GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia.
C.P - 150408 Tel/Fax: 7426350

N°: 10008131254576

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
G Y J FERRETERIAS SA IBAGUE MIROLIN	9007386752/10	OC12510004	10768387/000010	NTC161 AH-24 SAE1015	1.000

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V
109000485	BAR LIS NTC 161 7/8'' 6m	1725604001	GR 36	0,16	0,49	0,013	0,034	0,16	0,34	0,09	0,11	0,02	0,001	0,001
Rangos de referencia según norma				0,1300 - 0,1600%	0,9200 - 0,9200%	máx 0,0400%	máx 0,0500%							

PROPIEDADES MECÁNICAS
Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	R.T/R.F	Diámet	Ovalid
109000485	BAR LIS NTC 161 7/8'' 6m	1725604001	NA	327	468	28,9	2,976	BUENO	1,43	22,00	0,06
Rangos de referencia según norma				mín 235,0 MPa	mín 363,0 MPa	mín 18,00%	mín 2,883 kg/m		mín 1,100	21,62 - 22,82 mm	más 0,60 mm

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

Gerdau Diaco certifica que para la producción de nuestro acero, el porcentaje de contenido reciclado mínimo post-consumo corresponde al 90%.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 21.06.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia.
C.P - 150408 Tel/Fax: 7426350

N°: 10008131254576

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
G Y J FERRETERIAS SA IBAGUE MIROLIN	9007386752/20	OC12510004	10768387/000020	NTC161 AH-24 SAE1015	1.000

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	
109000487	BAR LIS NTC 161 5/8'' 6m	1725604601	GR 36	0,15	0,50	0,010	0,035	0,14	0,27	0,09	0,07	0,02	0,001	0,001	
Rangos de referencia según norma				0,1350 - 0,1900%	0,3000 - 0,6000%	max 0,0400%	max 0,0500%								

PROPIEDADES MECÁNICAS
Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	R.T/R.F	Diámet	Ovalid			
109000487	BAR LIS NTC 161 5/8'' 6m	1725604601	NA	334	447	26,0	1,502	BUENO	1,34	15,70	0,00			
Rangos de referencia según norma				min 235,0 MPa	min 363,0 MPa	min 18,00%	min 1,461 kg/m		min 1,100	15,47 - 16,27 mm	máx 0,50 mm			

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

Gerdau Diaco certifica que para la producción de nuestro acero, el porcentaje de contenido reciclado mínimo post-consumo corresponde al 90%.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 21.06.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia.
C.P - 150408 Tel/Fax: 7426350

N°: 10008131254576

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
G Y J FERRETERIAS SA IBAGUE MIROLIN	9007386752/30	OC12510004	10768387/000030	NTC161 AH-24 SAE1015	1.000

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	
109000483	BAR LIS NTC 161 1" 6m	1725692101	GR 38	0,14	0,47	0,014	0,035	0,12	0,31	0,12	0,14	0,03	0,000	0,001	
Rangos de referencia según norma				0,1300 - 0,1800%	0,3000 - 0,8000%	máx 0,0400%	máx 0,0300%								

PROPIEDADES MECÁNICAS
Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	R.T/R.F	Diámet	Dvalid			
109000483	BAR LIS NTC 161 1" 6m	1725692101	NA	319	442	32,2	3,922	BUENO	1,39	25,64	0,18			
Rangos de referencia según norma				mín 235,0 MPa	mín 363,0 MPa	mín 18,00%	mín 3,742 kg/m		mín 1,100	24,80 - 26,00 mm	máx 0,80 mm			

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

Gerdau Diaco certifica que para la producción de nuestro acero, el porcentaje de contenido reciclado mínimo post-consumo corresponde al 90%.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 21.06.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia.
C.P - 150408 Tel/Fax: 7426350

N°: 10008131254576

CLIENTE	FACTURA	N° PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
G Y J FERRETERIAS SA IBAGUE MIROLIN	9007386752/40	OC12510004	10768387/000040	NTC 1985 - 1020	1.000

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415											
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	
106000542	ANG NTC 1985 2"x3/16" 6m	1725645901	GR 50	0,21	0,75	0,017	0,044	0,25	0,37	0,09	0,14	0,02	0,007	0,001	
Rangos de referencia según norma															

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECÁNICAS Ensayo según método NTC3353						CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS				
				R. Fluencia	R. Tracción	Alargamiento				Lado	Espesor	Dif. A		
106000542	ANG NTC 1985 2"x3/16" 6m	1725645901	NA	379	531	20,9				50,21	4,91	0,29		
Rangos de referencia según norma				min 345,0 MPa	min 450,0 MPa	min 18,00%				49,81 - 51,99 mm	4,51 - 5,03 mm			

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

Gerdau Diaco certifica que para la producción de nuestro acero, el porcentaje de contenido reciclado mínimo post-consumo corresponde al 90%.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 21.06.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia.
C.P - 150408 Tel/Fax: 7426350

N°: 10008131254576

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
G Y J FERRETERIAS SA IBAGUE MIROLIN	9007386752/50	OC12510004	10768387/000050	NTC 1920-SAE 1015	1.000

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415											
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	
106000521	ANG NTC 1920 1 1/4"x1/8" 6m	1725681001	GR 36	0,16	0,53	0,012	0,042	0,16	0,31	0,10	0,15	0,02	0,001	0,001	
Rangos de referencia según norma				máx 0,2300%	máx 1,3500%	máx 0,0400%	máx 0,0500%	máx 0,4000%							

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECÁNICAS Ensayo según método NTC3353						CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS				
				R. Fluencia	R. Tracción	Alargamiento				Lado	Espesor	Dif. A		
106000521	ANG NTC 1920 1 1/4"x1/8" 6m	1725681001	NA	317	443	24,7				31,19	3,02	0,10		
Rangos de referencia según norma				mín 250,0 MPa	400,0 - 550,0 MPa	mín 20,00%				30,56 - 32,94 mm	2,88 - 3,38 mm			

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

Gerdau Diaco certifica que para la producción de nuestro acero, el porcentaje de contenido reciclado mínimo post-consumo corresponde al 90%.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 21.06.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO	CLIENTE CONSIGNADO / SHIP TO	DATOS DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION
Cliente / Customer: G Y J FERRETERIAS SA	Cliente / Customer:	Núm. Viaje / Travel No: 19908
Dirección / Address: CR 65 B 12A 65 - -	Dirección / Address:	Núm. Factura / Invoice No: IL2609
Ciudad / City: Santafe De Bogota Estado / State: CUNDINAMARCA	Ciudad / City: Estado / State:	Pedido / Customer Order No: 24775040
Teléfono / Phone: 2906900 País / Country: Colombia C.P./ZIP -		Núm. Plan / Shipping Plan: 107
Correo Electrónico / eMail: gerenciacucuta@gyj.com.co; calidad.giron@gyj.com.c		Fecha Embarque / Date: 23/09/2023

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
145202	159428	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.222	0.928	0.124	0.006	0.028	0.210	0.098	0.077	0.019	0.060	0.004	0.3899
145203	159427	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.215	0.944	0.118	0.006	0.022	0.226	0.094	0.071	0.019	0.062	0.005	0.3847
197856	129292	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.223	0.915	0.100	0.012	0.009	0.204	0.077	0.069	0.016	0.060	0.001	0.3855
137228	129545	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.249	0.966	0.112	0.009	0.022	0.218	0.132	0.074	0.016	0.040	0.003	0.4285
138256	129543	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.250	0.958	0.163	0.009	0.020	0.198	0.111	0.066	0.019	0.041	0.004	0.4252
145191	159441	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.244	0.960	0.105	0.007	0.018	0.250	0.066	0.087	0.019	0.040	0.004	0.4169
145192	159440	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.246	0.959	0.121	0.009	0.016	0.240	0.066	0.082	0.020	0.041	0.003	0.4188
145193	159439	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.249	0.950	0.114	0.007	0.014	0.241	0.061	0.076	0.020	0.041	0.004	0.4191
145194	159437	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.245	0.956	0.130	0.010	0.014	0.258	0.067	0.078	0.020	0.042	0.004	0.4171
145195	159436	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.244	0.966	0.127	0.010	0.023	0.248	0.086	0.082	0.020	0.041	0.004	0.4200
145201	159438	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.264	0.973	0.152	0.006	0.019	0.215	0.075	0.079	0.019	0.040	0.004	0.4387
201574	130447	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.243	0.950	0.123	0.015	0.018	0.350	0.137	0.105	0.020	0.045	0.001	0.4247
201575	130446	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.244	0.950	0.108	0.015	0.021	0.347	0.150	0.104	0.022	0.045	0.001	0.4268
201576	130445	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.241	0.963	0.107	0.016	0.014	0.302	0.138	0.078	0.019	0.043	0.001	0.4222

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
138279	129571	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.277	1.142	0.121	0.013	0.027	0.227	0.149	0.078	0.020	0.041	0.005	0.4874
138280	129570	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.268	1.114	0.152	0.012	0.021	0.213	0.144	0.077	0.018	0.041	0.005	0.4731
145185	159415	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.266	1.105	0.153	0.008	0.018	0.224	0.071	0.084	0.024	0.040	0.004	0.4631
145185	159416	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.266	1.105	0.153	0.008	0.018	0.224	0.071	0.084	0.024	0.040	0.004	0.4631
145185	159417	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.266	1.105	0.153	0.008	0.018	0.224	0.071	0.084	0.024	0.040	0.004	0.4631
145186	159414	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.261	1.109	0.150	0.008	0.017	0.257	0.068	0.085	0.022	0.041	0.004	0.4590
145187	159413	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.271	1.101	0.108	0.007	0.017	0.241	0.074	0.082	0.022	0.041	0.004	0.4683
145188	159412	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.265	1.103	0.106	0.007	0.018	0.247	0.085	0.084	0.022	0.040	0.004	0.4635
199216	129852	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.276	1.142	0.195	0.018	0.014	0.245	0.135	0.098	0.029	0.041	0.001	0.4862
201587	130458	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.274	1.146	0.102	0.013	0.011	0.201	0.103	0.069	0.015	0.044	0.001	0.4797
143464	158780	23846	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 10.0m P46 R	0.272	0.684	0.147	0.009	0.018	0.236	0.072	0.085	0.021	0.002	0.002	0.4035
144696	158779	23846	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 10.0m P46 R	0.277	0.691	0.149	0.008	0.014	0.239	0.095	0.084	0.023	0.002	0.003	0.4115
144696	158778	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.277	0.691	0.149	0.008	0.014	0.239	0.095	0.084	0.023	0.002	0.003	0.4115
144697	158777	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.267	0.697	0.164	0.006	0.030	0.239	0.098	0.081	0.023	0.002	0.004	0.4026
144698	158776	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.273	0.695	0.155	0.007	0.026	0.262	0.077	0.080	0.021	0.003	0.003	0.4069
144698	158775	23843	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 14.0 m P82 R	0.273	0.695	0.155	0.007	0.026	0.262	0.077	0.080	0.021	0.003	0.003	0.4069
144280	158933	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.266	0.987	0.151	0.007	0.019	0.279	0.073	0.098	0.021	0.003	0.004	0.4494
144280	158936	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.266	0.987	0.151	0.007	0.019	0.279	0.073	0.098	0.021	0.003	0.004	0.4494
144830	158934	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.275	0.980	0.177	0.008	0.021	0.243	0.098	0.088	0.025	0.003	0.004	0.4579

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad



ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
144831	158935	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.267	0.981	0.167	0.007	0.027	0.237	0.097	0.096	0.026	0.003	0.004	0.4507
144832	158937	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.262	0.985	0.132	0.008	0.023	0.230	0.095	0.086	0.024	0.003	0.004	0.4459
144833	158938	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.269	1.002	0.120	0.010	0.017	0.234	0.102	0.109	0.030	0.003	0.004	0.4568
144833	158939	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.269	1.002	0.120	0.010	0.017	0.234	0.102	0.109	0.030	0.003	0.004	0.4568
144834	158940	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.262	0.980	0.130	0.008	0.017	0.236	0.105	0.102	0.028	0.003	0.004	0.4466
144835	158941	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.264	0.981	0.147	0.008	0.024	0.257	0.113	0.101	0.029	0.002	0.004	0.4505
144836	158942	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.261	0.981	0.131	0.007	0.022	0.252	0.090	0.105	0.030	0.003	0.003	0.4451
144837	158943	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.264	0.988	0.121	0.008	0.023	0.259	0.075	0.095	0.026	0.003	0.004	0.4469
144838	158944	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.272	0.984	0.132	0.007	0.016	0.236	0.099	0.088	0.026	0.003	0.004	0.4554
144841	159014	23863	VARILLA DA- 2289 G60 C2 11.0mm 6.0 m P85 R	0.263	0.991	0.135	0.008	0.014	0.269	0.099	0.110	0.026	0.003	0.004	0.4502
144841	159015	23863	VARILLA DA- 2289 G60 C2 11.0mm 6.0 m P85 R	0.263	0.991	0.135	0.008	0.014	0.269	0.099	0.110	0.026	0.003	0.004	0.4502
144841	158966	23864	VARILLA DA- 2289 G60 C2 12.0mm 6.0 m P86 R	0.263	0.991	0.135	0.008	0.014	0.269	0.099	0.110	0.026	0.003	0.004	0.4502
144842	158965	23864	VARILLA DA- 2289 G60 C2 12.0mm 6.0 m P86 R	0.270	0.990	0.131	0.009	0.019	0.254	0.121	0.111	0.030	0.003	0.004	0.4583
144830	159173	23830	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	0.275	0.980	0.177	0.008	0.021	0.243	0.098	0.088	0.025	0.003	0.004	0.4579
144981	159174	23830	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	0.283	0.980	0.126	0.006	0.025	0.256	0.110	0.077	0.020	0.002	0.004	0.4673
144692	188947	23815	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.271	1.309	0.181	0.009	0.026	0.251	0.080	0.085	0.024	0.026	0.004	0.5050
144693	188946	23815	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.267	1.317	0.206	0.008	0.017	0.274	0.086	0.092	0.025	0.027	0.004	0.5042
144694	188945	23815	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.269	1.305	0.189	0.008	0.015	0.251	0.078	0.085	0.024	0.027	0.005	0.5019
144831	189013	23822	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	0.267	0.981	0.167	0.007	0.027	0.237	0.097	0.096	0.026	0.003	0.004	0.4507

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
144833	189014	23822	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	0.269	1.002	0.120	0.010	0.017	0.234	0.102	0.109	0.030	0.003	0.004	0.4568
144834	189016	23822	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	0.262	0.980	0.130	0.008	0.017	0.236	0.105	0.102	0.028	0.003	0.004	0.4466
144835	189015	23822	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	0.264	0.981	0.147	0.008	0.024	0.257	0.113	0.101	0.029	0.002	0.004	0.4505
144838	189017	23822	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	0.272	0.984	0.132	0.007	0.016	0.236	0.099	0.088	0.026	0.003	0.004	0.4554
144839	189018	23822	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	0.275	0.999	0.121	0.008	0.017	0.268	0.111	0.124	0.030	0.003	0.004	0.4651
144839	189019	23823	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 6.0 m P72 R	0.275	0.999	0.121	0.008	0.017	0.268	0.111	0.124	0.030	0.003	0.004	0.4651
145066	159309	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.280	0.993	0.139	0.007	0.029	0.224	0.073	0.078	0.019	0.004	0.004	0.4623
145067	159308	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.263	0.988	0.122	0.008	0.019	0.219	0.081	0.071	0.017	0.003	0.004	0.4445
145068	159306	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.265	0.980	0.124	0.007	0.012	0.250	0.072	0.076	0.019	0.003	0.004	0.4456
144691	189242	27024	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	0.263	1.354	0.227	0.007	0.024	0.230	0.074	0.086	0.024	0.027	0.005	0.5033
137481	185191	23861	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	0.278	1.305	0.226	0.013	0.022	0.307	0.120	0.101	0.025	0.027	0.004	0.5172
140576	186177	23861	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	0.253	1.317	0.229	0.007	0.014	0.231	0.092	0.080	0.022	0.024	0.006	0.4886
144690	189243	23861	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	0.265	1.301	0.185	0.008	0.033	0.232	0.077	0.086	0.023	0.026	0.004	0.4973
144981	159175	23835	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 10.0m P36 R	0.283	0.980	0.126	0.006	0.025	0.256	0.110	0.077	0.020	0.002	0.004	0.4673
144982	159176	23835	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 10.0m P36 R	0.265	0.980	0.146	0.008	0.032	0.251	0.145	0.078	0.020	0.003	0.004	0.4524
144983	159177	23835	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 10.0m P36 R	0.266	0.983	0.153	0.011	0.025	0.242	0.111	0.079	0.019	0.003	0.004	0.4512
140915	154389	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.279	0.982	0.149	0.009	0.025	0.262	0.158	0.126	0.021	0.002	0.006	0.4711
144836	159172	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.261	0.981	0.131	0.007	0.022	0.252	0.090	0.105	0.030	0.003	0.003	0.4451
144837	159171	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.264	0.988	0.121	0.008	0.023	0.259	0.075	0.095	0.026	0.003	0.004	0.4469

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 Gestión de calidad



ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
144840	159170	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.261	1.009	0.142	0.008	0.018	0.235	0.093	0.105	0.028	0.003	0.005	0.4488
144841	159169	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.263	0.991	0.135	0.008	0.014	0.269	0.099	0.110	0.026	0.003	0.004	0.4502
134570	147678	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.270	0.981	0.184	0.011	0.021	0.277	0.115	0.084	0.018	0.003	0.002	0.4558
140911	154409	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.278	0.981	0.141	0.011	0.025	0.307	0.111	0.110	0.022	0.002	0.006	0.4655
140914	154407	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.277	0.997	0.154	0.008	0.022	0.264	0.164	0.136	0.020	0.002	0.006	0.4731
140915	154406	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.279	0.982	0.149	0.009	0.025	0.262	0.158	0.126	0.021	0.002	0.006	0.4711
140916	154405	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.266	1.013	0.130	0.012	0.017	0.287	0.148	0.089	0.019	0.002	0.006	0.4616
144982	159179	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.265	0.980	0.146	0.008	0.032	0.251	0.145	0.078	0.020	0.003	0.004	0.4524
144983	159178	23834	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.266	0.983	0.153	0.011	0.025	0.242	0.111	0.079	0.019	0.003	0.004	0.4512
144687	188950	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.267	1.332	0.173	0.007	0.028	0.228	0.089	0.085	0.025	0.027	0.005	0.5053
144689	188949	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.275	1.301	0.188	0.008	0.027	0.231	0.081	0.087	0.025	0.026	0.004	0.5071
144692	188948	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.271	1.309	0.181	0.009	0.026	0.251	0.080	0.085	0.024	0.026	0.004	0.5050

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm² AVG	TS MPa AVG	% Elong / Elong AVG	LF kg/mm² AVG	YS MPa AVG	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado Punto 11 de la Norma NTC2289 /	Peso metro (Kg/m) AVG	Máx. Espaciamiento AVG	Min. Altura AVG	Separación Extr. Resaltes AVG
145202	159428	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	G60	1/4	72	62.23	610.32	16.82	44.07	432.18	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.25	4.01	0.44	1.25
145203	159427	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	G60	1/4	49	61.34	601.62	16.42	45.56	446.78	1.34	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.24	4.09	0.44	1.53
197856	129292	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	G60	1/4	2	67.45	661.49	14.60	47.84	469.21	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.24	3.80	0.35	1.30

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 Gestión de calidad



ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
137228	129545	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	2	65.61	643.49	16.82	48.60	476.68	1.34	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.33	0.51	2.24
138256	129543	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	10	66.56	652.74	16.27	45.94	450.51	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.36	0.56	2.31
145191	159441	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	73	63.95	627.12	15.63	46.84	459.40	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.35	0.68	2.15
145192	159440	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	84	68.01	667.01	15.57	48.51	475.77	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	5.99	0.55	1.56
145193	159439	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	101	67.66	663.59	15.84	47.92	470.01	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	5.99	0.56	1.57
145194	159437	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	48	66.19	649.10	14.76	47.57	466.57	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	5.98	0.60	1.36
145195	159436	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	9	68.78	674.53	-14.06	49.54	485.86	1.38	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.36	3.98	0.42	0.90
145201	159438	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	67	68.96	676.25	15.07	48.11	471.80	1.43	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	5.99	0.67	1.59
201574	130447	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	7	67.43	661.27	16.40	43.28	424.44	1.55	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.20	0.68	1.82
201575	130446	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	2	67.36	660.65	16.17	44.65	437.86	1.50	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.22	0.68	1.92
201576	130445	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	1	66.24	649.61	14.91	43.66	428.19	1.51	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.28	0.61	1.98
138279	129571	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	72.66	712.58	14.84	49.03	480.88	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.01	8.60	0.56	2.60
138280	129570	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	72.24	708.43	15.95	47.25	463.37	1.52	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.60	0.54	2.60
145185	159415	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	36	67.82	665.15	14.89	47.01	461.05	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.29	0.96	2.34
145185	159416	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	8	67.73	664.24	14.99	47.01	461.02	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.00	8.20	0.96	2.36
145185	159417	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	67.83	665.23	14.92	47.08	461.77	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.00	8.10	0.93	2.59

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
145186	159414	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	92	67.84	665.37	15.33	46.91	460.09	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.00	8.13	0.96	2.14
145187	159413	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	66	67.40	660.96	16.07	48.41	474.74	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.18	0.89	2.15
145188	159412	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	40	65.62	643.55	15.54	48.92	479.80	1.34	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.98	8.18	0.95	3.05
199216	129852	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	73.56	721.44	15.03	50.09	491.29	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	7.91	0.60	2.33
201587	130458	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	70.52	691.56	15.11	44.56	436.98	1.58	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.98	8.60	0.68	2.26
143464	158780	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 10.0m P46 R	G60	1"	35	64.79	635.39	16.00	48.95	480.09	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.80	16.80	1.56	3.85
144696	158779	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 10.0m P46 R	G60	1"	11	64.77	635.25	16.00	48.95	480.09	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.80	16.80	1.89	3.85
144696	158778	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	8	65.03	637.78	15.00	50.48	495.08	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.85	17.50	1.50	3.00
144697	158777	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	50	65.03	637.78	14.00	50.48	495.08	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.83	17.50	1.53	3.00
144698	158776	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	7	63.93	626.98	14.00	50.86	498.80	1.25	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.81	17.45	1.50	3.80
144698	158775	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 14.0 m P82 R	G60	1"	39	63.93	626.99	14.00	45.35	444.79	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.78	17.50	1.50	3.00
144280	158933	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	7	63.32	620.95	16.00	48.88	479.42	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.81	3.69
144280	158936	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	12	62.78	615.72	17.01	47.96	470.40	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.96	8.33	0.85	3.69
144830	158934	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	26	41.37	405.76	11.29	31.54	309.31	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.85	3.69
144831	158935	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	22	61.87	606.77	16.50	47.28	463.72	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.85	3.47
144832	158937	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	34	62.70	614.91	16.00	47.92	469.94	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.81	3.47

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
144833	158938	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	24	65.37	641.09	16.50	49.61	486.58	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.85	3.69
144833	158939	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	4	61.81	606.15	16.00	47.85	469.32	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.85	3.60
144834	158940	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	39	62.68	614.76	18.74	46.00	451.17	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.74	3.16
144835	158941	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	52	62.17	609.71	19.00	48.26	473.28	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.74	3.16
144836	158942	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	20	62.32	611.18	19.09	45.65	447.69	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.74	3.16
144837	158943	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	39	63.78	625.47	18.39	49.51	485.60	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.74	3.16
144838	158944	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	22	64.25	630.12	16.87	49.71	487.49	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.74	3.16
144841	159014	VARILLA DA- 2289 G60 C2 11.0mm 6.0 m P85 R	G60	11mm	48	63.72	624.94	14.50	48.98	480.37	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.72	7.10	0.66	2.15
144841	159015	VARILLA DA- 2289 G60 C2 11.0mm 6.0 m P85 R	G60	11mm	1	64.67	634.24	15.12	49.45	485.02	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.72	7.20	0.66	2.33
144841	158966	VARILLA DA- 2289 G60 C2 12.0mm 6.0 m P86 R	G60	12mm	9	65.85	645.76	15.40	49.03	480.87	1.34	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.86	7.89	0.59	3.07
144842	158965	VARILLA DA- 2289 G60 C2 12.0mm 6.0 m P86 R	G60	12mm	52	42.61	417.94	10.31	33.23	325.87	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.86	7.63	0.60	3.25
144830	159173	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	G60	3/4"	8	64.33	630.86	14.80	48.74	478.03	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.18	12.90	1.20	4.89
144981	159174	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	G60	3/4"	40	64.55	633.09	14.50	47.36	464.51	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.17	12.90	1.20	4.98
144692	188947	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	25	67.83	665.18	15.07	46.23	453.45	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.53	6.46	0.60	3.00
144693	188946	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	62	67.28	659.81	14.98	47.23	463.17	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.53	6.46	0.60	3.00
144694	188945	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	3	66.89	655.97	15.00	45.85	449.68	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.53	6.46	0.60	3.00
144831	189013	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	G60	5/8"	4	63.72	624.94	16.60	49.07	481.21	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.47	10.32	1.20	3.35
144833	189014	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	G60	5/8"	24	63.87	626.34	16.46	49.32	483.68	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.47	10.32	1.20	3.35

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
144834	189016	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	G60	5/8"	12	62.57	613.60	14.82	47.83	469.12	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.53	10.32	1.19	3.35
144835	189015	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	G60	5/8"	7	63.86	626.31	14.82	49.32	483.68	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.47	10.30	1.20	3.33
144838	189017	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	G60	5/8"	31	64.58	633.38	14.82	50.70	497.24	1.27	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.47	10.32	1.19	3.35
144839	189018	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 12.0 m P38 R	G60	5/8"	22	64.57	633.22	14.55	50.88	498.95	1.26	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.50	10.32	1.20	3.35
144839	189019	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 6.0 m P72 R	G60	5/8"	50	63.86	626.31	14.82	49.32	483.66	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.47	10.31	1.10	3.35
145066	159309	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	G60	7/8"	18	65.65	643.88	16.50	50.90	499.23	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.94	14.78	1.54	3.25
145067	159308	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	G60	7/8"	29	65.65	643.81	16.50	50.91	499.25	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	14.77	1.40	3.69
145068	159306	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	47	65.83	645.62	16.50	49.52	485.64	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.91	14.85	1.55	3.25
144691	189242	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	G60	8.5mm	68	66.99	656.98	15.30	46.28	453.89	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.43	5.66	0.54	2.11
137481	185191	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	1	64.81	635.63	16.32	44.55	436.89	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.48	5.90	0.55	2.00
140576	186177	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	9	60.45	592.82	15.25	44.64	437.83	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.47	5.83	0.55	2.00
144690	189243	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	38	67.87	665.61	14.50	46.81	459.06	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.49	6.10	0.60	2.26
144981	159175	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 10.0m P36 R	G60	3/4"	10	64.84	635.90	14.72	50.81	498.35	1.27	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.98	1.20	5.11
144982	159176	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 10.0m P36 R	G60	3/4"	16	65.54	642.76	14.50	50.68	497.03	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.17	12.95	1.20	5.38
144983	159177	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 10.0m P36 R	G60	3/4"	42	65.17	639.16	14.50	49.97	490.06	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.90	1.20	3.99
140915	154389	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	3	61.90	607.06	15.07	48.47	475.37	1.27	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.87	1.11	4.94
144836	159172	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	22	64.19	629.54	15.00	46.33	454.33	1.38	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.17	12.90	1.20	5.68
144837	159171	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	24	63.84	626.05	15.07	48.81	478.74	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.46	1.18	4.61

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24775040 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
144840	159170	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	46	63.89	626.57	15.06	48.79	478.49	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.21	1.16	4.57
144841	159169	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	4	63.69	624.57	17.41	47.98	470.55	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.18	12.03	1.12	4.70
134570	147678	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	1	67.86	665.54	15.50	52.27	512.65	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.80	1.33	5.88
140911	154409	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	8	63.10	618.85	17.10	48.46	475.26	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.11	12.78	1.15	3.25
140914	154407	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	2	61.45	602.64	16.00	46.56	456.64	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.78	1.16	3.25
140915	154406	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	2	61.96	607.69	16.18	47.44	465.30	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.78	1.16	3.25
140916	154405	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	4	63.11	618.91	17.10	48.30	473.69	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.16	12.88	1.29	5.11
144982	159179	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	28	65.57	643.10	14.50	50.73	497.55	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.90	1.20	5.20
144983	159178	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	4	65.54	642.76	14.80	50.68	497.03	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.16	12.90	1.20	5.90
144687	188950	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	G60	3/8"	48	66.72	654.29	15.36	46.87	459.69	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.30	0.49	2.94
144689	188949	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	G60	3/8"	65	66.72	654.37	14.64	46.56	456.66	1.43	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.31	0.50	2.97
144692	188948	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	G60	3/8"	37	66.73	654.41	14.83	45.32	444.47	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.33	0.52	2.90

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24812396 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO	CLIENTE CONSIGNADO / SHIP TO	DATOS DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION
Cliente / Customer: G Y J FERRETERIAS SA	Cliente / Customer: G Y J FERRETERIAS SA	Núm. Viaje / Travel No: 19908
Dirección / Address: CR 65 B 12A 65 - -	Dirección / Address: - POR ASIGNAR	Núm. Factura / Invoice No: IL2611
Ciudad / City: Santafe De Bogota Estado / State: CUNDINAMARCA	Ciudad / City: BUENAVENTURA Estado / State: COLOMBIA	Pedido / Customer Order No: 24812396
Teléfono / Phone: 2906900 País / Country: Colombia C.P./ZIP -		Núm. Plan / Shipping Plan: 107
Correo Electrónico / eMail: gerenciacucuta@gyj.com.co; calidad.giron@gyj.com.c		Fecha Embarque / Date: 23/09/2023

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
137619	151076	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.262	0.994	0.137	0.008	0.021	0.262	0.171	0.086	0.022	0.004	0.004	0.4555
139869	153169	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.269	0.994	0.131	0.007	0.019	0.257	0.115	0.084	0.021	0.002	0.006	0.4564
139870	153170	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.266	0.984	0.126	0.006	0.026	0.239	0.105	0.073	0.018	0.002	0.005	0.4505
144280	158936	23818	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.266	0.987	0.151	0.007	0.019	0.279	0.073	0.098	0.021	0.003	0.004	0.4494
141357	154909	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.282	0.984	0.137	0.009	0.015	0.235	0.145	0.081	0.046	0.008	0.006	0.4688
141358	154908	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.273	0.990	0.154	0.009	0.023	0.243	0.086	0.083	0.022	0.003	0.007	0.4570
144838	158944	23819	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	0.272	0.984	0.132	0.007	0.016	0.236	0.099	0.088	0.026	0.003	0.004	0.4554
140602	154046	23841	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 10.0m P77 R	0.274	0.988	0.149	0.007	0.028	0.200	0.085	0.070	0.016	0.002	0.006	0.4555
140602	154044	23839	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	0.274	0.988	0.149	0.007	0.028	0.200	0.085	0.070	0.016	0.002	0.006	0.4555
141477	155019	23839	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	0.276	0.999	0.178	0.008	0.018	0.267	0.112	0.101	0.021	0.003	0.002	0.4654
141477	155020	23839	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	0.276	0.999	0.178	0.008	0.018	0.267	0.112	0.101	0.021	0.003	0.002	0.4654

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 Gestión de calidad



ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24812396 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
137619	151076	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	1	70.51	691.47	16.00	52.87	518.51	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.84	3.25
139869	153169	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	1	63.50	622.74	15.75	49.80	488.38	1.27	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.82	3.47
139870	153170	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	3	62.01	608.17	16.10	47.90	469.80	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.85	3.47
144280	158936	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	1	62.78	615.72	17.01	47.96	470.40	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.96	8.33	0.85	3.69
141357	154909	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	1	62.52	613.10	16.50	47.56	466.46	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.30	0.80	3.25
141358	154908	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	2	63.03	618.14	17.32	48.15	472.19	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.30	0.83	3.25
144838	158944	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 6.0 m P68 R	G60	1/2"	5	64.25	630.12	16.87	49.71	487.49	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.74	3.16
140602	154046	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 10.0m P77 R	G60	7/8"	6	63.93	626.96	16.00	49.46	485.05	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.92	14.89	1.35	3.26
140602	154044	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	1	64.74	634.89	16.00	49.68	487.18	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.94	14.89	1.36	3.25
141477	155019	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	2	62.43	612.29	16.50	47.33	464.16	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	14.33	1.85	3.25
141477	155020	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	1	62.43	612.24	16.50	47.32	464.11	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.92	14.35	1.55	2.33

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 800 831 5700, USA 1800 332 2376,
customerdea@deacero.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	19908 - 24812396 - 7
Fecha / Date:	23/09/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **1 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY043084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430877	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430878	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430879	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430880	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430881	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430882	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430883	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.005	0.008	0.001	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044201C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044202C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044203C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044207B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442085	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044208B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **2 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044209B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.16	0.006	0.006	0.002	0.45	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044235A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.09	0.18	0.007	0.006	0.002	0.46	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044236D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.09	0.18	0.007	0.006	0.002	0.46	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044237D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.09	0.18	0.007	0.006	0.002	0.46	0.01	0.01	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044525A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.17	0.007	0.005	0.002	0.46	0.01	0.01	0.00

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY043084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430877	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430878	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430879	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430880	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430881	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430882	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430883	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044201C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **3 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044202C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044203C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044207B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442085	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044208B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044209B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044235A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044236D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044237D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044525A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Resistencia Fluencia**	**Resistencia Tracción**	**Alargamiento**	**Doblado**	**Relación RT/RF**	**Área Nominal**	**Carga Fluencia**	**Carga Tracción**

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **4 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
					psi	psi	%			Pulg.2	lbf	lbf
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY043084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430877	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430878	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430879	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430880	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430881	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430882	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430883	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71848	92380	17	Sin Grieta	1.29	0.11	7903	10162
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044201C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044202C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044203C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **5 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044207B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442085	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044208B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044209B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67220	88999	19	Sin Grieta	1.32	0.11	7394	9790
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044235A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69230	89833	19	Sin Grieta	1.30	0.11	7615	9882
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044236D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69230	89833	19	Sin Grieta	1.30	0.11	7615	9882
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044237D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69230	89833	19	Sin Grieta	1.30	0.11	7615	9882
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044525A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69840	92837	19	Sin Grieta	1.33	0.11	7682	10212

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY043084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430877	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **6 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Fecha Ensayo**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430878	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430879	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430880	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430881	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430882	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430883	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230906
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044201C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044202C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044203C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **7 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Fecha Ensayo**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044207B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442085	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044208B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044209B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044235A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044236D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **8 de 12**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044237D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044525A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230907

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY043084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430877	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430878	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430879	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430880	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430881	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430882	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430883	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.3	6.1	0.561
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044201C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **9 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044202C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044203C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044207B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442085	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044208B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044209B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.0	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044235A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	1.9	6.4	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044236D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	1.9	6.4	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044237D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	1.9	6.4	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044525A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.558

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **10 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Altura Resalte**
					mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY043084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430877	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430878	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430879	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430880	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430881	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430882	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0430883	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.43
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044201C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044202C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044203C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044205C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044207B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0442085	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **11 de 12**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044208B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044209B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.52
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044235A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044236D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044237D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY044525A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022

* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 497 psi/3.427 Mpa

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **G Y J FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/08**
Dirección: **KM5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABLA** No. Remisión: **82653337**
Teléfono: **6712000** Página: **12 de 12**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Tracción	± 497 psi/3.427 Mpa
Alargamiento	± 0.36%
Altura Resalte	± 0.012 mm
Separación entre extremos	± 0.013 mm
Espaciamiento	± 0.025 mm
Angulo de Resalte	± 0.11 °
Peso metro (masa)	± 0.011 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/22**
Dirección: **KM 5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABL** No. Remisión: **82658435**
Teléfono: **6712000** Página: **1 de 5**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Nb**	**% Ce**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429932	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429942	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429943	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429944	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.14	0.20	0.006	0.013	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429932	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429942	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429943	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429944	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/22**
Dirección: **KM 5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABL** No. Remisión: **82658435**
Teléfono: **6712000** Página: **2 de 5**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429932	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429942	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429943	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429944	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69429	90612	16	Sin Grieta	1.31	0.20	13886	18122

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230913
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230913
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/22**
Dirección: **KM 5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABL** No. Remisión: **82658435**
Teléfono: **6712000** Página: **3 de 5**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429932	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230913
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429942	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230913
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429943	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230913
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429944	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20230913

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/22**
Dirección: **KM 5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABL** No. Remisión: **82658435**
Teléfono: **6712000** Página: **4 de 5**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Angulo Resalte**	**Separación Extremos**	**Espaciamiento**	**Peso Metro (Masa)**
					°	**mm**	**mm**	**Kg/m**
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429932	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429942	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429943	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429944	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.7	8.4	0.984

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Altura Resalte**
					mm
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429932	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429942	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429943	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0429944	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.84

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA GIRON** Fecha Impresión **23/09/22**
Dirección: **KM 5 MAS 500 MT VIA GIRON FLORIDABL** No. Remisión: **82658435**
Teléfono: **6712000** Página: **5 de 5**

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022

* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 497 psi/3.427 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 497 psi/3.427 Mpa
Alargamiento	± 0.36%
Altura Resalte	± 0.012 mm
Separación entre extremos	± 0.013 mm
Espaciamiento	± 0.025 mm
Angulo de Resalte	± 0.11 °
Peso metro (masa)	± 0.0059 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

REPORTE DE ENSAYO

Universidad Pontificia Bolivariana
Km 7 vía Piedecuesta

ADOQUINES DE CONCRETO PARA PAVIMENTOS (ABSORCIÓN) NTC - 2017

OBRA: PARQUE CANELOS			**FECHA DE INFORME:** viernes, 24 de junio de 2022
SOLICITADO POR: PREFATEC SAS			**FECHA DE RECEPCIÓN:** jueves, 16 de junio de 2022
SONDEO: NO APLICA	**N° DE ENSAYOS:** 2		**FECHA DE PRUEBA:** viernes, 17 de junio de 2022
MUESTRAS: 2	**PROFUNDIDAD:** NO APLICA		**CALCULÓ:** Tnlgo. Edwin alexander Rangel A.
DESCRIPCIÓN: ADOQUIN MONOCAPA			**OPERADOR:** Tec. Ruben Dario Bonilla
Codigo Informe: MAT-22-048	**INFORME N°** 26		**PÁGINAS:** 1

N°	MUESTRA	TIPO DE ADOQUIN	PESO, g			ABSORCIÓN (Aa), %
			Ms	Mh	Ma	
1	ADOQUIN 1 (20cmX20cmX6cm)	monocapa	4001	4422	2330	10,5
2	ADOQUIN 2 (20cmX10cmX6cm)	monocapa	2165	2336	1260	7,9

OBSERVACIONES:
Ms.:masa seca del especímen antes de inmersiòn (g)

Mh.:masa sumergida en agua del especímen saturado luego de inmersión en agua (g)

LOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ENSAYADAS

SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME

FIN DEL REPORTE

Aprobado: Ing. Katheryn Yisseth Delgado Diaz
Coordinadora De Laboratorio

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-174
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad	Revisa: Coordinador Control Calidad	Aprueba: Coordinador Control Calidad

Fecha reporte: 18/03/2024

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Periodo de análisis de: 04/03/2024
a : 10/03/2024

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	32.7
Al2O3 (%)	5.1
Fe2O3 (%)	2.49
CaO (%)	45.4
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	1.94
P.I. (%)	10.8
Na2O (%)	0.06
K2O (%)	0.72
TiO2 (%)	0.33
P2O5 (%)	0.23
Mn2O3 (%)	0.290
Cl (%)	0.030
Suma (%)	100.8

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	640	N/A
Densidad	g/cm3	2.84	N/A
Finura 45 µm	%	9.4	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	120	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	245	N/A
Consistencia Normal	%	28.0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	7.1	N/A
Resistencia 3 días	MPa	12.4	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	15.3	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	52.7	N/A
Contenido de aire	%	N/D	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-175
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad	Revisa: Coordinador Control Calidad	Aprueba: Coordinador Control Calidad

Fecha reporte: 26/03/2024

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Periodo de análisis de: 11/03/2024
a : 17/03/2024

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	31.3
Al2O3 (%)	5.4
Fe2O3 (%)	2.56
CaO (%)	45.3
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	2.03
P.I. (%)	11.1
Na2O (%)	0.07
K2O (%)	0.76
TiO2 (%)	0.34
P2O5 (%)	0.22
Mn2O3 (%)	0.300
Cl (%)	0.030
Suma (%)	100.1

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	610	N/A
Densidad	g/cm3	3.00	N/A
Finura 45 µm	%	8.6	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	130	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	255	N/A
Consistencia Normal	%	28.0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	6.0	N/A
Resistencia 3 días	MPa	11.5	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	14.6	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	52.7	N/A
Contenido de aire	%	N/D	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-176
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad | Revisa: Coordinador Control Calidad | Aprueba: Coordinador Control Calidad

Fecha reporte: 01/04/2024

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Periodo de análisis de: 18/03/2024
a : 24/03/2024

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	32.6
Al2O3 (%)	5.6
Fe2O3 (%)	2.44
CaO (%)	45.0
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	2.05
P.I. (%)	10.5
Na2O (%)	0.06
K2O (%)	0.82
TiO2 (%)	0.33
P2O5 (%)	0.22
Mn2O3 (%)	0.320
Cl (%)	0.030
Suma (%)	100.7

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	540	N/A
Densidad	g/cm3	2.87	N/A
Finura 45 µm	%	8.3	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	145	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	280	N/A
Consistencia Normal	%	29.0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	6.7	N/A
Resistencia 3 días	MPa	11.8	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	N/D	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	53.0	N/A
Contenido de aire	%	N/D	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CONECTORES Y TERMINALES DE BAJA TENSIÓN

Comercializado por **3M COLOMBIA S.A.**, en la **Avenida el Dorado No. 75-93, Bogotá, Colombia**
Identificada con **número de NIT 860.002.693-3.**

Trader by **3M COLOMBIA S.A.**, in the **Avenida el Dorado No. 75-93, Bogotá, Colombia**
Identified with **NIT number 860.002.693-3.**

Fabricado por **3M COMPANY NEW ULM PLANT**, en la **1700 N. Minnesota Street New Ulm Minnesota 56073, Estados Unidos**

Manufactured by **3M COMPANY NEW ULM PLANT**, in the **1700 N. Minnesota Street New Ulm Minnesota 56073, Estados Unidos**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1
Technical Regulations of Electrical Installations RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

SECTOR ICS 29.035.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER956951
Certificate

Fecha de Aprobación: 2022-09-30
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-09-29
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 30000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 6AWG-4/0AWG dependiendo la referencia Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 31000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 2AWG-1000 kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 40000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 6AWG-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 31100	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 6AWG-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 40100	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0AWG-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series SC	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 8AWG-1250kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la referencia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 10000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 6AWG-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 11000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 2/0AWG-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 20000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 6AWG-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series CI	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0AWG-750kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series CI-A	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 1AWG-4AWG dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series CI-T	35kV dependiendo la referencia Calibres: 1AWG-4/0AWG dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la referencia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series CIR	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 2AWG-4/0AWG dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0AWG-350kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QL2	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 8AWG-1250kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la referencia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	QL2-A-2-250	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 2AWG-250kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	QL2-A-1/0-350	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0AWG-350kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	QL2-A-4/0-600	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 4/0AWG-600kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la referencia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	QL2-A-350-750	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 350kcmil-750kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	QL2-A-5000-1000	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 5000kcmil-1000kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la refer ncia.
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	QL2-A-1000-1250	Voltajes de operación: Hasta 69kV dependiendo la referencia Calibres: 1000kcmil-1250kcmil dependiendo la referencia Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico) dependiendo la referencia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	40033	Voltajes de operación: Hasta 35 kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0 AWG aluminio (bimetálico)
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	31172	Voltajes de operación: Hasta 35 kV dependiendo la referencia Calibres: 750 kcmil Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series O/B+	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-16AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	R/Y+	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-8AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	B/G+	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 14AWG-6AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	T/R+	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-5AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	T/Y+	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-12AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	412	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-8 AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	312	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-10AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	512	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 14AWG-10AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	512G	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 14AWG-10AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	H-29	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-2 AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	H-30	Voltajes de operación: hasta 300V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-16 AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	H-31	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	H-33	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-12AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	H-35	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-10AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	S-11	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-16AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	S-31	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-10AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	314	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	314U	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	316-IR	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-16AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	557	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-16AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	560	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	560B	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-14AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	560N	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	562	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	564	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	905	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	905N	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	558	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-14AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	567	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-16AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	804	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 14AWG-18AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	901	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	951	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	952	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	953	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	972	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-14AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UAL	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-2 AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UCC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-22AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UP3	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-19AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UR2	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-19AWG Para conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UR-25	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 25AWG-19AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UY2	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-22AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UY	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-22AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UY-25	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-22AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UPB 211	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-2 AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	UB2A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-29AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MGC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 20AWG-12AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	DBO/B-6	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-16AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	DBR/Y-6	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 18AWG-16AWG Para conductores de cobre o aluminio de resorte y autodesforre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series CI: Series CI-2	Voltajes de operación: Hasta 35kV Calibres: 2AWG Conductores de cobre o aluminio (bimetálico)

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 31100: 31153	Voltajes de operación: Hasta 35 kV dependiendo la referencia Calibres: 300 kcmil Conductores de cobre
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI: QCI 2-250	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 2AWG-250kcmil Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico)
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI: QCI 1/0-350	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0AWG-350kcmil Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico)

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI: QCI 4/0-600	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 4/0AWG-600kcmil Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico)
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI: QCI 350-750	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 350-750kcmil Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico)
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI: QCI 500-1000	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 500-1000kcmil Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico)

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series QCI: QCI 1000-1250	Voltajes de operación: Hasta 35kV dependiendo la referencia Calibres: 1000-1250kcmil Para conductores de cobre o aluminio (bimetálico)
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 40000: 40033	Voltajes de operación: Hasta 35 kV dependiendo la referencia Calibres: 1/0 AWG aluminio (bimetálico)
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	Series Scotchlok 31000: 31172	Voltajes de operación: Hasta 35 kV dependiendo la referencia Calibres: 750 kcmil Para conductores de cobre

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18BC	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18-6R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18-8R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18-10R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18-6FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18-8FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH18-10FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14BC	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-6R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-8R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-10R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-14R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-516R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-38R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-6FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-8FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-10FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH14-14FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10BC	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-8R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-10R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-14R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-38R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-8FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-10FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MH10-14FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-47P-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MMNG18-6R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-8R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-10R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-14R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-516R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-38R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-4FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-6FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-8FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-10FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-6FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-8FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-10FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-156DM-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-187DM	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-187DF	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-156DFI-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG18-180DFI-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-47P-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	NG14-4R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-6R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-8R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-8R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-8R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-10R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-10R/L	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-14R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-516R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-38R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-4FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-6FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-8FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-10FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-14FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-6FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-8FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-10FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-156DM-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-187DM	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-187 DF	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-156DFI-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG14-180DFI-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-55P-A	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-6R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-8R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10R	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-14R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-516R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-38R/S	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MMNG10BC	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-6FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-8FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-14FL	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-6FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-8FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10FB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-6FFB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-8FFB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10FFB	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10-6F	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10-8F	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNG10-10-10F	Voltajes de operación: hasta 35KV dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN4-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 4AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN4-14R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 4AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN4-516R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 4AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN4-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 4AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN4-12R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 4AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN6-10R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 6AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN6-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 6AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN6-516R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 6AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN6-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 6AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN6-12R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 6AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN8-10R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 8AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN8-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 8AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN8-516R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 8AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN8-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 8AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN8-12R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 8AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MN24BC-A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-24AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	V18-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-2R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-4FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV18-610R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-8R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-4FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-14FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV14-610R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-6R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-8R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-38R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-12R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-14FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MV10-610R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-2R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-8R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-47P-A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-180DM-A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-250DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-187DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-4FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU18-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-47P-A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-180DM-A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-250DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-187DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-4FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU14-14FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-6R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-8R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-12R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-38R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-55P-A	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-250DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-250DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVU10-14FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-4FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-6FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-8FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18-10FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M18BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-2R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-M14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-4FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-M14FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-6FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-8FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14-10FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M14BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-6R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-8R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-M10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-38R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-12R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-M10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-M10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-6FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-8FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-M10FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-14FL	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-6FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-8FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10-M10FFB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M10BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres: 12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M8BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:8AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M6BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:6AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	M4BC	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:4AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU20-110DF	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:26AWG-20AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU20-110/32DF	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:26AWG-20AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-6FBHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18BCHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-6RHT/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-10RHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-38R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-250DF	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-187DF	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU18-187DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-6FBHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14BCHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-6RHT/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-10RHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-14RHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-6R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-8R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-10R/L	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-250DF	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-187DF	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-4FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-6FB/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU14-187DM	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10BCHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-6F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-8F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-10F	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-10RHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-14RHT	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-4R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-6R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-8R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-10R	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-14R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	10-516R/S	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-6FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-8FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MU10-10FB	Voltajes de operación: hasta 600V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2-14R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2-516R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2-38	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1-14R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1-516R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1-38R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1/0-14R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1/0-38R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1/0-12R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1/0AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2/0-14R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2/0-38R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2/0-12R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2/0AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC3/0-38R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:3/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC3/0-12R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:3/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC4/0-38R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:4/0AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC4/0-12R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:4/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC250-38R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:250kcmil Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC250-12R	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:250kcmil Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC1/0BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:1/0AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC2/0BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:2/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC3/0BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:3/0AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC4/0BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:4/0AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MC250BC	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:250 kcmil Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MI18-250DF	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MI10-250DF	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNGI18-250DF	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNGI14-250DF	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNGI10-250DF	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNI18-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNI14-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNI10-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNGI18-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNGI14-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVI10-250DF	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNHU18-250DMI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNHU18-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNHU14-250DMI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNHU14-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNHU10-250D	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNHU10-25	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU18-187DMI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU18-250DMI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU18-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU18-187DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU14-187DMI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU14-250DMI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU14-250DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU14-187DFI	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MNU10-#@1@2, MVG24-#@1@2, S-11-A S-31-A, RV18-#Q, RV14-#Q, RV10-#Q, FV14-#Q, FV10-#Q, BFV18-#Q, BFV14-#Q, BFV10-#Q, LFV18-#Q, LFV14-#Q, LFV10-#Q, BSV18Q, BSV14Q, BSV10Q, FDI18-#Q, FDI14-#Q, FDI10-#Q, FDV18-#Q, FDV14-#Q, FDV10-#Q, MTI18-#Q, MTI14-#Q, MTI10-#Q, MTV18-#Q, MTV14-#Q, MTV10-#Q; donde # puede ser: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 38, 516, 610, 110,	Voltajes de operacion: 69kV 46kV 35kV 1000V 600V dependiendo la referencia Calibres: 26AWG-1250kcmil dependiendo la referencia Para

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MVG24-110	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:26AWG-24AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	S-11-A	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-12AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	S-31-A	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:18AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV18-4	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV18-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV18-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV18-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV18-14	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV18-516	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV14-4	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV14-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV14-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV14-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV14-14	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV14-516	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV10-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV10-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV10-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV10-14	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV10-38	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	RV10-516	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FV14-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FV14-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FV14-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FV10-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FV10-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FV10-1	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV18-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV18-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV18-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV14-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV14-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV14-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV10-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV10-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BFV10-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV18-4	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV18-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV18-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV14-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV14-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV14-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV10-6	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV10-8	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV10-10	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	LFV10-14	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BSV18Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BSV14Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	BSV10Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FDI18-250Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FDI14-250Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FDI10-250Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FDV18-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FDV14-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	FDV10-250Q	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTI18-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTI14-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTI10-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTV18-187	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTV18-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:22AWG-18AWG Para conductores de cobre o aluminio

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Cap. 3 Art. 20.12.1

Anexo Certificado **CSR -CER956951**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	NORMA APLICABLE CUMPLIMIENTO RETIE	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTV14-187	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTV14-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:16AWG-14AWG Para conductores de cobre o aluminio
3M	Conectores	UL 486A-486B UL 486C	Conectores	MTV10-250	Voltajes de operación: hasta 1000V dependiendo la referencia Calibres:12AWG-10AWG Para conductores de cobre o aluminio

LICENCIA QUE OTORGA IRAM PARA EL USO DE LA MARCA DE SEGURIDAD DE LA S.I.C.y M.

LICENSE GRANTED BY IRAM FOR THE USE OF THE S.I.C.& M. SAFETY MARK

DC-E-S26-036.2

Se deja constancia por medio de la presente, que IRAM, Instituto Argentino de Normalización y Certificación, ha otorgado la Certificación según el Sistema N°5 recomendado en la Resolución N° 19 de fecha 25 de junio de 1992 del GRUPO MERCADO COMUN (MERCOSUR) al producto cuyas características se detallan a continuación

This document is a written evidence that IRAM, Instituto Argentino de Normalización y Certificación, has granted the Certification according to System N°5 recommended by Resolution N°19 dated on 25th June 1992 of GRUPO MERCADO COMUN (MERCOSUR), to the product with the following characteristics:

SCHNEIDER ELECTRIC ARGENTINA S.A.

Roque Saenz Peña 1134 - 2° Piso (1035) Buenos Aires - Argentina

Dexson Electric S.A.S. / Calle 19 nro. 70-11. Zona Industrial de Montevideo. Bogotá, Colombia

Canaletas de superficie y accesorios / *Cable Trunking and accessories for mounting on walls or ceilings*

Ver anexo

Material: aislante autoextinguible; Ver detalles en anexo.

"Schneider Electric, Schneider Electric-DEXSON, DEXSON"

IEC 61084-2-1:1996 & IEC 61084-1:1991+A1:1993

El titular deberá cumplir con las condiciones establecidas en el Reglamento de contratación y uso de las Marcas de Conformidad otorgadas por IRAM según RESOLUCION de la ex S.I.C.y M. N° 92/98 y sus Resoluciones y Disposiciones Complementarias (DC-R 009), que ha sido conformado así como con las resoluciones mencionadas de la S.I.C.y M.

The License Holder shall meet the conditions established by the Regulation for the contracting and use of the Marks of Conformity granted by IRAM under RESOLUTION 92/98 and its Complementary Resolutions and Dispositions issued by the former Secretariat of Industry, Trade and Mining (DC-R 009) which have been signed, together with the above mentioned Resolutions of the S.I.C.& M.

Esta Licencia de IRAM ha sido otorgada en base al informe N° / *This IRAM License has been granted on the basis of the Report No.* BEB-02-13-0386 & BEB-02-13-0386-S1 emitido por / *issued by* LENOR S.R.L.

El plazo de validez de esta Licencia se establece en la Resolución ex S.C.T. N 96/03 / *Validity term of this License is established by Resolution ex S.C.T. N°96/03*

Fecha de aprobación original / *Original approval date:* 2013-04-16

Fecha de aprobación / *Approval date:* 2013-04-17

Ing Guillermo Cur
Dirección de Certificación
Certification Management

LICENCIA QUE OTORGA IRAM PARA EL USO DE LA MARCA DE SEGURIDAD DE LA S.I.C.y M.

LICENSE GRANTED BY IRAM FOR THE USE OF THE S.I.C.& M. SAFETY MARK

DC-E-S26-036.2

ANEXO / ***APPENDIX***

Modelo	Descripción	Modelo	Descripción
DXN10031	Canaleta Blanca 13x7 con Adhesivo	DXN11045	Accesorio Tapa Final Blanco 20x12
DXN10021	Canaleta Blanca 10x10 con Adhesivo	DXN11055	Accesorio Tapa Final Blanco 20x20
DXN10051	Canaleta Blanca 20x12 con Adhesivo	DXN11065	Accesorio Tapa Final Blanco 25x25
DXN10071	Canaleta Blanca 20x20 con Adhesivo	DXN11075	Accesorio Tapa Final Blanco 32x12
DXN10061	Canaleta Blanca 25x25 con Adhesivo	DXN11085	Accesorio Tapa Final Blanco 40x25
DXN10131	Canaleta Blanca 32x12 división Adhesiva	DXN11095	Accesorio Tapa Final Blanco 40x40
DXN10111	Canaleta Blanca 32x12 con Adhesivo	DXN11105	Accesorio Tapa Final Blanco 60x40
DXN10171	Canaleta Blanca 40x25 división Adhesivo	DXN11036	Accesorio Unión Blanco 13x7
DXN10161	Canaleta Blanca 40x25 con Adhesivo	DXN11026	Accesorio Unión Blanco 10x10
DXN10151	Canaleta Blanca 40x40 con Adhesivo	DXN11046	Accesorio Unión Blanco 20x12
DXN10221	Canaleta Blanca 60x40 con división	DXN11056	Accesorio Unión Blanco 20x20
DXN10211	Canaleta Blanca 60x40	DXN11066	Accesorio Unión Blanco 25x25
DXN10011	Canaleta Blanca 100x45	DXN11076	Accesorio Unión Blanco 32x12
DXN11031	Accesorio Angulo Externo Blanco 13x7	DXN11086	Accesorio Unión Blanco 40x25
DXN11021	Accesorio Angulo Externo Blanco 10x10	DXN11096	Accesorio Unión Blanco 40x40
DXN11041	Accesorio Angulo Externo Blanco 20x12	DXN11106	Accesorio Unión Blanco 60x40
DXN11051	Accesorio Angulo Externo Blanco 20x20	DXN11034	Accesorio Derivación en T Blanco 13x7
DXN11061	Accesorio Angulo Externo Blanco 25x25	DXN11024	Accesorio Derivacion en T Blanco 10x10
DXN11071	Accesorio Angulo Externo Blanco 32x12	DXN11044	Accesorio Derivación en T Blanco 20x12
DXN11081	Accesorio Angulo Externo Blanco 40x25	DXN11054	Accesorio Derivacion en T Blanco 20x20
DXN11091	Accesorio Angulo Externo Blanco 40x40	DXN11064	Accesorio Derivación en T Blanco 25x25
DXN11101	Accesorio Angulo Externo Blanco 60x40	DXN11074	Accesorio Derivación en T Blanco 32x12
DXN11032	Accesorio Angulo Interno Blanco 13x7	DXN11084	Accesorio Derivacion en T Blanco 40x25
DXN11022	Accesorio Angulo Interno Blanco 10x10	DXN11094	Accesorio Derivacion en T Blanco 40x40
DXN11042	Accesorio Angulo Interno Blanco 20x12	DXN11104	Accesorio Derivación en T Blanco 60x40
DXN11052	Accesorio Angulo Interno Blanco 20x20	DXN5100B	Tapas (face plates) para Datos Compatible AMP Blanco
DXN11052	Accesorio Angulo Interno Blanco 20x25	DXN5102B	Tapas (face plates) para Datos Compatible Panduit Blanco
DXN11072	Accesorio Angulo Interno Blanco 32x12	DXN5103B	Tapas (face plates) para Datos Compatible Siemon Blanco
DXN11082	Accesorio Angulo Interno Blanco 40x25	DXN5007S	Soporte Plano Blanco 100x45
DXN11097	Accesorio Angulo Interno Blanco 40x40	DXN5008S	Soporte Alto Blanco 100x45
DXN11102	Accesorio Angulo Interno Blanco 60x40	DXN5000D	Caja doble Blanco 100x45
DXN11033	Accesorio Angulo Plano Blanco 13x7	DXN5005S	Caja sobrepuesta Universal 20x12-30x12-40x25
DXN11023	Accesorio Angulo Plano Blanco 10x10	DXN5006S	Caja sobrepuesta Universal 60x40
DXN11043	Accesorio Angulo Plano Blanco 20x12	DXN11011	Accesorio Angulo Externo Blanco 100x45
DXN11053	Accesorio Angulo Plano Blanco 20x20	DXN11012	Accesorio Angulo Interno Blanco 100x45
DXN11063	Accesorio Angulo Plano Blanco 25x25	DXN11013	Accesorio Angulo Plano Blanco 100x45
DXN11073	Accesorio Angulo Plano Blanco 32x12	DXN11014	Accesorio Derivación en T Blanco 100x45
DXN11083	Accesorio Angulo Plano Blanco 40x25	DXN11015	Accesorio Tapa Final Blanco 100x45
DXN11093	Accesorio Angulo Plano Blanco 40x40	DXN11016	Accesorio Unión Blanco 100x45

Ing. Guillermo Cun
Dirección de Certificación
Certification Management

OAA

LICENCIA QUE OTORGA IRAM PARA EL USO DE LA MARCA DE SEGURIDAD DE LA S.I.C.y M.

LICENSE GRANTED BY IRAM FOR THE USE OF THE S.I.C. & M. SAFETY MARK

DC-E-S26-036.2

ANEXO / ***APPENDIX***

Modelo	Descripción
DXN11033	Accesorio Angulo Plano Blanco 60x40
DXN11035	Accesorio Tapa Final Blanco 10x7
DXN11025	Accesorio Tapa Final Blanco 10x10
DXN11017	Retenedor de Cable 100x45 Blanco
DXN11018	Separador Blanco 100x45
DXN3004B	Precintos (x100 u) T4 100x2,5mm blanco
DXN3004N	Precintos (x100 u) T4 100x2,5mm negro
DXN3006B	Precintos (x100 u) T6 150x3,2mm blanco
DXN3006N	Precintos (x100 u) T6 150x3,2mm negro
DXN3008B	Precintos (x100 u) T8 200x4,6mm blanco
DXN3008N	Precintos (x100 u) T8 200x4,6mm negro
DXN3010B	Precintos (x100 u) T10 250x3,6mm blanco
DXN3010N	Precintos (x100 u) T10 250x3,6mm negro
DXN3012B	Precintos (x100 u) T12 300x4,8mm blanco
DXN3012N	Precintos (x100 u) T12 300x4,8mm negro
DXN3014B	Precintos (x100 u) T14 350x4,8mm blanco
DXN3014N	Precintos (x100 u) T14 350x4,8mm negro
DXN3200B	Base fijadora 25x25mm con adhesivo blanco
DXN3200N	Base fijadora 25x25mm con adhesivo negro
DXN3401B	Cinta helicoidal (x10 m) 9mm 1/4" blanca
DXN3401N	Cinta helicoidal (x10 m) 9mm 1/4" negra
DXN3403B	Cinta helicoidal (x10 m) 12mm 1/2" blanca
DXN3403N	Cinta helicoidal (x10 m) 12mm 1/2" negra
DXN3404B	Cinta helicoidal (x10 m) 15mm 5/8" blanca
DXN3404N	Cinta helicoidal (x10 m) 15mm 5/8" negra
DXN3405B	Cinta helicoidal (x10 m) 19mm 3/4" blanca
DXN3405N	Cinta helicoidal (x10 m) 19mm 3/4" negra
DXN3406B	Cinta helicoidal (x10 m) 25mm 1" blanca
DXN3406N	Cinta helicoidal (x10 m) 25mm 1" negra

Ing Guillermo Cun
Dirección de Certificación
Certification Management

OAA

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-200071

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
CABLE Ó ALAMBRE AISLADO Y DESNUDO MARCA CONDUCOL	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 13 página(s).

Titular del Certificado	DISTRIBUCIONES ELÉCTRICAS J.E. S.A.S.
NIT	804.006.196-9
Dirección	CRA 17 No. 37 - 59 BRR CENTRO
Ciudad y departamento	BUCARAMANGA, SANTANDER
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.2 del Anexo General de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía del Reglamento tècnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE (Colombia)

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):
Protocolos específicos de bioseguridad evaluados:
El producto satisface los requisitos del referente normativo técnico:

UL 2556

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable
Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia
Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2023.01.20 15:03:04 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2020-09-21
Fecha de impresión/emisión:	2020-09-21
Fecha de vencimiento:	2023-09-20
Fecha última modificación	2023-01-18

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	CABLES Y ALAMBRES CCA THW-2 ó THWN-2, MULTICONDUCTOR FLEXIBLE EN CCA MATERIAL: CCA ALUMINIO RECUBIERTO EN COBRE AISLAMIENTO: THW-2 ó THWN-2 TEMPERATURA: 90° C TENSION DE AISLAMIENTO: 600V CABLE: #12 AWG HASTA #1000KCMIL ALAMBRE: #12 AWG HASTA #8AWG CABLE MULTICONDUCTOR: #2X18AWG HASTA #2X2AWG // #3X18AWG HASTA #3X2AWG // 4X18AWG HASTA #4X2AWG	ALAMBRE #12 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
2		ALAMBRE #10 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
3		ALAMBRE #8 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
4		CABLE #12 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
5		CABLE #10 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
6		CABLE #8 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
7		CABLE #6 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
8		CABLE #4 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
9		CABLE #2 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
10		CABLE #1/0 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
11		CABLE #2/0 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
12		CABLE #3/0 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
13		CABLE #4/0 AWG CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
14		CABLE #250 KCMIL CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
15		CABLE #300 KCMIL CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
16		CABLE #500 KCMIL CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
17		CABLE #600 KCMIL CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
18		CABLE #750 KCMIL CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
19		CABLE #1000 KCMIL CCA+THW-2 600V 90° CT CONDUCOL
20		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X18 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
21		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X16 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
22		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X14 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
23		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X12 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
24		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X10 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
25		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X8 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
26		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X6 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
27		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X4 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
28		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X2 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
29		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X18 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
30		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X16 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
31		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X14 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
32		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X12 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
33	CABLES Y ALAMBRES CCA THW-2 ó THWN-2, MULTICONDUCTOR FLEXIBLE EN CCA MATERIAL: CCA ALUMINIO RECUBIERTO EN COBRE AISLAMIENTO: THW-2 ó THWN-2 TEMPERATURA: 90° C TENSION DE AISLAMIENTO: 600V CABLE: #12 AWG HASTA #1000KCMIL ALAMBRE: #12 AWG HASTA #8AWG CABLE MULTICONDUCTOR: #2X18AWG HASTA #2X2AWG // #3X18AWG HASTA #3X2AWG // 4X18AWG HASTA #4X2AWG	CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X10 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
34		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X8 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
35		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X6 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
36		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X4 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
37		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X2 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
38		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X18 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
39		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X16 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
40		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X14 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
41		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X12 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
42		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X10 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
43		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X8 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
44		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X6 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
45		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X4 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
46		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X2 AWG CCA THW-2 600V 90°C CT CONDUCOL
47		ALAMBRE #12 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
48		ALAMBRE #10 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
49		ALAMBRE #8 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
50		CABLE #12 AWG CCA+ THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
51		CABLE #10 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
52		CABLE #8 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
53		CABLE #6 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
54		CABLE #4 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
55		CABLE #2 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
56		CABLE #1/0 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
57		CABLE #2/0 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
58		CABLE #3/0 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
59		CABLE #4/0 AWG CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
60		CABLE #250 KCMIL CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
61		CABLE #300 KCMIL CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
62		CABLE #500 KCMIL CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
63		CABLE #600 KCMIL CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
64		CABLE #750 KCMIL CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL
65		CABLE #1000 KCMIL CCA+THWN-2 600V 90° CT CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
66	CABLES Y ALAMBRES CCA THW-2 ó THWN-2, MULTICONDUCTOR FLEXIBLE EN CCA MATERIAL: CCA ALUMINIO RECUBIERTO EN COBRE AISLAMIENTO: THW-2 ó THWN-2 TEMPERATURA: 90° C TENSION DE AISLAMIENTO: 600V CABLE: #12 AWG HASTA #1000KCMIL ALAMBRE: #12 AWG HASTA #8AWG CABLE MULTICONDUCTOR: #2X18AWG HASTA #2X2AWG // #3X18AWG HASTA #3X2AWG // 4X18AWG HASTA #4X2AWG	CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X18 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
67		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X16 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
68		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X14 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
69		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X12 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
70		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X10 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
71		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X8 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
72		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X6 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
73		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X4 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
74		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #2X2 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
75		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X18 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
76		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X16 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
77		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X14 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
78		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X12 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
79		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X10 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
80		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X8 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
81		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X6 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
82		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X4 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
83		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #3X2 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
84		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X18 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
85		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X16 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
86		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X14 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
87		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X12 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
88		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X10 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
89	CABLES Y ALAMBRES CCA THW-2 ó THWN-2, MULTICONDUCTOR FLEXIBLE EN CCA MATERIAL: CCA ALUMINIO RECUBIERTO EN COBRE AISLAMIENTO: THW-2 ó THWN-2 TEMPERATURA: 90° C TENSION DE AISLAMIENTO: 600V CABLE: #12 AWG HASTA #1000KCMIL ALAMBRE: #12 AWG HASTA #8AWG CABLE MULTICONDUCTOR: #2X18AWG HASTA #2X2AWG // #3X18AWG HASTA #3X2AWG // 4X18AWG HASTA #4X2AWG	CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X8 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
90		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X6 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
91		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X4 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
92		CABLE MULTICONDUCTOR FLEXIBLE #4X2 AWG CCA THWN-2 600V 90°C CT CONDUCOL
93	CABLES ALUMINIO S8000 THW-2; RHW-2/USE-2; PE HF FR LS (LIBRES DE HALÓGENOS) MATERIAL: ALUMINIO AISLAMIENTO: THW-2; PE; XLPE HFLS FR SR TEMPERATURA: 75°C; 90°C TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600V CABLE: #6 AWG HASTA #1000 KCMIL	CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #6 AWG CT 600V CONDUCOL
94		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #4 AWG CT 600V CONDUCOL
95		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #2 AWG CT 600V CONDUCOL
96		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #1/0 AWG CT 600V CONDUCOL
97		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #2/0 AWG CT 600V CONDUCOL
98		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #3/0 AWG CT 600V CONDUCOL
99		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #4/0 AWG CT 600V CONDUCOL
100		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #250 KCMIL CT 600V CONDUCOL
101		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #300 KCMIL CT 600V CONDUCOL
102		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #350 KCMIL CT 600V CONDUCOL
103		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #400 KCMIL CT 600V CONDUCOL
104		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #500 KCMIL CT 600V CONDUCOL
105		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #600 KCMIL CT 600V CONDUCOL
106		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #750 KCMIL CT 600V CONDUCOL
107		CABLE ALUMINIO AISLADO S8000 #1000 KCMIL CT 600V CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
108	CABLES CU Ó AL XLPE MEDIA TENSION PANTALLA EN CINTA ó EN HILOS 5 KV HASTA 46 KV EN AWG Y mm² MATERIAL: COBRE ó ALUMINIO AISLAMIENTO: XLPE, TEMPERATURA: 90° C TENSION DE AISLAMIENTO: DESDE 5KV HASTA 46KV, CABLE: #2 AWG HASTA #1000KCMIL / 50 mm² HASTA 240 mm²	CABLE #2 AWG XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
109		CABLE #1/0 AWG XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
110		CABLE #2/0 AWG XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
111		CABLE #3/0 AWG XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
112		CABLE #4/0 AWG XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
113		CABLE #250 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
114		CABLE #300 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
115		CABLE #350 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
116		CABLE #400 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
117		CABLE #500 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
118		CABLE #600 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
119		CABLE #750 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
120		CABLE #1000 KCMIL XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
121		CABLE 50 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
122		CABLE 70 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
123		CABLE 95 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
124		CABLE 120 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
125		CABLE 150 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
126		CABLE 185 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL
127		CABLE 240 mm² XLPE-TR 90° NIVEL DE AISLAMIENTO 100% ó 133% CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
128	CABLES DUPLEX PVC CCA MATERIAL: CCA ALUMINIO RECUBIERTO EN COBRE AISLAMIENTO: PVC,TEMPERATURA: 60° C TENSION DE AISLAMIENTO: 300V, CABLE MULTICONDUCTOR SPT: #2X18 AWG HASTA #2X10 AWG	CABLE DUPLEX FLEXIBLE SPT #2X18 AWG CCA PVC 300V 60°C CONDUCOL
129		CABLE DUPLEX FLEXIBLE SPT #2X16 AWG CCA PVC 300V 60°C CONDUCOL
130		CABLE DUPLEX FLEXIBLE SPT #2X14 AWG CCA PVC 300V 60°C CONDUCOL
131		CABLE DUPLEX FLEXIBLE SPT #2X12 AWG CCA PVC 300V 60°C CONDUCOL
132		CABLE DUPLEX FLEXIBLE SPT #2X10 AWG CCA PVC 300V 60°C CONDUCOL
133	CABLES XLPE-TK ECOLÓGICO PARA MEDIA TENSIÓN DESDE 5kV HASTA 35kV MATERIAL: ALUMINIO ACSR Y/O AAAC; AISLAMIENTO: XLPE-TK TEMPERATURA: 90° C TENSIÓN DE AISLAMIENTO: DESDE 5kV HASTA 35kV CABLE: DESDE 2AWG HASTA 927.2Kcmil	CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 2AWG XLPE-TK 90° CONDUCOL
134		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 1/0AWG XLPE-TK 90° CONDUCOL
135		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 2/0AWG XLPE-TK 90° CONDUCOL
136		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 3/0AWG XLPE-TK 90° CONDUCOL
137		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 4/0AWG XLPE-TK 90° CONDUCOL
138		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 266.8kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
139		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 336.4kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
140		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 477kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
141		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 77.47kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
142		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 123.3kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
143		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 155.4kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
144		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 195.7kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
145		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 246.9kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
146		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 312.8kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
147		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 394.5kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL
148		CABLE ECOLÓGICO SEMIAISLADO 559.5kcmil XLPE-TK 90° CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
149	CABLES TRENZADOS EN ALUMINIO BAJA TENSIÓN XLPE CON NEUTRO EN ACSR DESDE 6AWG HASTA 4/0AWG o AAAC DESDE 30.58Kcmil (6AWG) HASTA 246.9Kcmil(4/0AWG), AISLADO EN XLPE O DESNUDO Y CABLES CONCENTRICOS EN ALUMINIO S8000 XLPE O PVC O PE. MATERIAL: ALUMINIO AISLAMIENTO: XLPE O PVC O PE TEMPERATURA:90°C TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 V CABLES: DUPLEX, TRIPLEX, CUADRUPLEX . CABLES CONCENTRICOS AL S8000: #1X6+6AWG HASTA #1X4+4AWG / #2X6+6AWG HASTA #2X2+2AWG / #3X6+6AWG HASTA #3X2+2AWG	CABLE DUPLEX AL 1x4 AWG XLPE + 4 AWG 600V 90°C CONDUCOL
150		CABLE DUPLEX AL 1x4 AWG XLPE + 48.69Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
151		CABLE DUPLEX AL 1x2 AWG XLPE + 2 AWG 600V 90°C CONDUCOL
152		CABLE DUPLEX AL 1x2 AWG XLPE + 77.47Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
153		CABLE DUPLEX AL 1x1/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
154		CABLE DUPLEX AL 1x1/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
155		CABLE TRIPLEX AL 2x6 AWG XLPE + 6 AWG 600V 90°C CONDUCOL
156		CABLE TRIPLEX AL 2x6 AWG XLPE + 30.58Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
157		CABLE TRIPLEX AL 2x4 AWG XLPE + 2 AWG 600V 90°C CONDUCOL
158		CABLE TRIPLEX AL 2x4 AWG XLPE + 77.47Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
159		CABLE TRIPLEX AL 2x4 AWG XLPE + 4 AWG 600V 90°C CONDUCOL
160		CABLE TRIPLEX AL 2x4 AWG XLPE + 48.69Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
161		CABLE TRIPLEX AL 2x2 AWG XLPE + 2 AWG 600V 90°C CONDUCOL
162		CABLE TRIPLEX AL 2x2 AWG XLPE + 77.47Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
163		CABLE TRIPLEX AL 2x2 AWG XLPE + 4 AWG 600V 90°C CONDUCOL
164		CABLE TRIPLEX AL 2x2 AWG XLPE + 48.69Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
165		CABLE TRIPLEX AL 2x2 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
166		CABLE TRIPLEX AL 2x2 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
167		CABLE TRIPLEX AL 2x1/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
168		CABLE TRIPLEX AL 2x1/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
169		CABLE TRIPLEX AL 2x1/0 AWG XLPE + 2 AWG 600V 90°C CONDUCOL
170		CABLE TRIPLEX AL 2x1/0 AWG XLPE + 77.47Kcmil 600V 90°C CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
171	CABLES TRENZADOS EN ALUMINIO BAJA TENSIÓN XLPE CON NEUTRO EN ACSR DESDE 6AWG HASTA 4/0AWG o AAAC DESDE 30.58Kcmil (6AWG) HASTA 246.9Kcmil(4/0AWG), AISLADO EN XLPE O DESNUDO Y CABLES CONCENTRICOS EN ALUMINIO S8000 XLPE O PVC O PE. MATERIAL: ALUMINIO AISLAMIENTO: XLPE O PVC O PE TEMPERATURA:90°C TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 V CABLES: DUPLEX, TRIPLEX, CUADRUPLEX . CABLES CONCENTRICOS AL S8000: #1X6+6AWG HASTA #1X4+4AWG / #2X6+6AWG HASTA #2X2+2AWG / #3X6+6AWG HASTA #3X2+2AWG	CABLE TRIPLEX AL 2x2/0 AWG XLPE + 2/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
172		CABLE TRIPLEX AL 2x2/0 AWG XLPE + 155.4Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
173		CABLE TRIPLEX AL 2x2/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
174		CABLE TRIPLEX AL 2x2/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
175		CABLE TRIPLEX AL 2x3/0 AWG XLPE + 3/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
176		CABLE TRIPLEX AL 2x3/0 AWG XLPE + 195.7Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
177		CABLE TRIPLEX AL 2x3/0 AWG XLPE + 1/0 AWG600V 90°C CONDUCOL
178		CABLE TRIPLEX AL 2x3/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
179		CABLE TRIPLEX AL 2x4/0 AWG XLPE + 4/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
180		CABLE TRIPLEX AL 2x4/0 AWG XLPE + 246.9Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
181		CABLE TRIPLEX AL 2x4/0 AWG XLPE + 2/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
182		CABLE TRIPLEX AL 2x4/0 AWG XLPE + 155.4Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
183		CABLE CUADRUPLEX AL 3x6 AWG XLPE + 6 AWG 600V 90°C CONDUCOL
184		CABLE CUADRUPLEX AL 3x6 AWG XLPE + 30.58Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
185		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4 AWG XLPE + 4 AWG 600V 90°C CONDUCOL
186		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4 AWG XLPE + 48.69Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
187		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2 AWG XLPE + 2 AWG 600V 90°C CONDUCOL
188		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2 AWG XLPE + 77.47Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
189		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2 AWG XLPE + 4 AWG 600V 90°C CONDUCOL
190		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2 AWG XLPE + 48.69Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
191		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
192		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
193		CABLE CUADRUPLEX AL 3x1/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
194	CABLES TRENZADOS EN ALUMINIO BAJA TENSIÓN XLPE CON NEUTRO EN ACSR DESDE 6AWG HASTA 4/0AWG o AAAC DESDE 30.58Kcmil (6AWG) HASTA 246.9Kcmil(4/0AWG), AISLADO EN XLPE O DESNUDO Y CABLES CONCENTRICOS EN ALUMINIO S8000 XLPE O PVC O PE. MATERIAL: ALUMINIO AISLAMIENTO: XLPE O PVC O PE TEMPERATURA:90°C TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 V CABLES: DUPLEX, TRIPLEX, CUADRUPLEX . CABLES CONCENTRICOS AL S8000: #1X6+6AWG HASTA #1X4+4AWG / #2X6+6AWG HASTA #2X2+2AWG / #3X6+6AWG HASTA #3X2+2AWG	CABLE CUADRUPLEX AL 3x1/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
195		CABLE CUADRUPLEX AL 3x1/0 AWG XLPE + 2 AWG 600V 90°C CONDUCOL
196		CABLE CUADRUPLEX AL 3x1/0 AWG XLPE + 77.47Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
197		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2/0 AWG XLPE + 2/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
198		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2/0 AWG XLPE + 155.4Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
199		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
200		CABLE CUADRUPLEX AL 3x2/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
201		CABLE CUADRUPLEX AL 3x3/0 AWG XLPE + 3/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
202		CABLE CUADRUPLEX AL 3x3/0 AWG XLPE + 195.7Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
203		CABLE CUADRUPLEX AL 3x3/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
204		CABLE CUADRUPLEX AL 3x3/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
205		CABLE CUADRUPLEX AL 3x3/0 AWG XLPE + 2/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
206		CABLE CUADRUPLEX AL 3x3/0 AWG XLPE + 155.4Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
207		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4/0 AWG XLPE + 4/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
208		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4/0 AWG XLPE + 246.9Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
209		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4/0 AWG XLPE + 1/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
210		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4/0 AWG XLPE + 123.3Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
211		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4/0 AWG XLPE + 2/0 AWG 600V 90°C CONDUCOL
212		CABLE CUADRUPLEX AL 3x4/0 AWG XLPE + 155.4Kcmil 600V 90°C CONDUCOL
213		CABLE CONCENTRICO AL S8000 1x6+6 AWG 90°C 600V CONDUCOL
214		CABLE CONCENTRICO AL S8000 1x4+4 AWG 90°C 600V CONDUCOL
215		CABLE CONCENTRICO AL S8000 2x6+6 AWG 90°C 600V CONDUCOL
216		CABLE CONCENTRICO AL S8000 2x4+4 AWG 90°C 600V CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
217	CABLES TRENZADOS EN ALUMINIO BAJA TENSIÓN XLPE CON NEUTRO EN ACSR DESDE 6AWG HASTA 4/0AWG o AAAC DESDE 30.58Kcmil (6AWG) HASTA 246.9Kcmil(4/0AWG), AISLADO EN XLPE O DESNUDO Y CABLES CONCENTRICOS EN ALUMINIO S8000 XLPE O PVC O PE. MATERIAL: ALUMINIO AISLAMIENTO: XLPE O PVC O PE TEMPERATURA:90°C TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 V CABLES: DUPLEX, TRIPLEX, CUADRUPLEX . CABLES CONCENTRICOS AL S8000: #1X6+6AWG HASTA #1X4+4AWG / #2X6+6AWG HASTA #2X2+2AWG / #3X6+6AWG HASTA #3X2+2AWG	CABLE CONCENTRICO AL S8000 2x2+2 AWG 90°C 600V CONDUCOL
218		CABLE CONCENTRICO AL S8000 3x6+6 AWG 90°C 600V CONDUCOL
219		CABLE CONCENTRICO AL S8000 3x4+4 AWG 90°C 600V CONDUCOL
220		CABLE CONCENTRICO AL S8000 3x2+2 AWG 90°C 600V CONDUCOL
221	CABLES XLPE CONCENTRICO CCA XLPE ó PVC ó PE MATERIAL: CCA ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE AISLAMIENTO: XLPE ó PVC ó PE TEMPERATURA: 90° C TENSION DE AISLAMIENTO: 600 V CABLE CONCENTRICO CCA: #1X6+6AWG HASTA #1X4+4AWG / #2X6+6AWG HASTA #2X2+2AWG / #3X6+6AWG HASTA #3X1/0+2AWG	CABLE CONCENTRICO CCA #1X6+6 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
222		CABLE CONCENTRICO CCA #1X4+4 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
223		CABLE CONCENTRICO CCA #2X6+6 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
224		CABLE CONCENTRICO CCA #2X4+4 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
225		CABLE CONCENTRICO CCA #2X2+2 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
226		CABLE CONCENTRICO CCA #3X6+6 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
227		CABLE CONCENTRICO CCA #3X4+4 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
228		CABLE CONCENTRICO CCA #3X2+2 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
229		CABLE CONCENTRICO CCA #3X1/0+2 AWG 75° ó 90° 600V CONDUCOL
230	CABLES ACSR MATERIAL: ALUMINIO Y ACERO ACSR AISLAMIENTO: SIN AISLAMIENTO CABLE: #4 AWG HASTA #556.5 KCMIL	ACSR #4 AWG-SWAN CONDUCOL
231		ACSR #2 AWG-SPARROW CONDUCOL
232		ACSR #1/0 AWG-RAVEN CONDUCOL
233		ACSR #2/0 AWG-QUAIL CONDUCOL
234		ACSR #4/0 AWG-PENGUIN CONDUCOL
235		ACSR #266.8 KCMIL CONDUCOL
236		ACSR #300 KCMIL CONDUCOL
237		ACSR #336.4 KCMIL CONDUCOL
238		ACSR #397.5 KCMIL CONDUCOL
239		ACSR #477 KCMIL CONDUCOL
240		ACSR #556.5 KCMIL CONDUCOL
241	CABLES ACERO RECUBIERTO EN ALUMINIO ALUMOWELD MATERIAL: ACERO RECUBIERTO DE ALUMINIO SIN AISLAMIENTO	Cable de acero recubierto en aluminio 7x8AWG Alumoweld CONDUCOL
242		Cable de acero recubierto en aluminio 7x10AWG Alumoweld CONDUCOL

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-200071

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
243	CABLES DE ALUMINIO AAC AISLADO XLPE PARA BAJA TENSION MATERIAL: ALUMINIO AISLAMIENTO: XLPE TEMPERATURA: 90°C TENSION DE AISLAMIENTO: 600V CABLE: #6AWG HASTA #4/0 AWG	CABLE AISLADO AL #6 AWG XLPE 600V 90°C CONDUCOL
244		CABLE AISLADO AL #4 AWG XLPE 600V 90°C CONDUCOL
245		CABLE AISLADO AL #2 AWG XLPE 600V 90°C CONDUCOL
246		CABLE AISLADO AL #1/0 AWG XLPE 600V 90°C CONDUCOL
247		CABLE AISLADO AL #2/0 AWG XLPE 600V 90°C CONDUCOL
248		CABLE AISLADO AL #4/0 AWG XLPE 600V 90°C CONDUCOL
249	CABLES DE ACERO GSW MATERIAL: ACERO AISLAMIENTO: SIN AISLAMIENTO CABLE: 1X7 1/4" HASTA	CONDUCTOR EN ACERO GALVANIZADO 1x7 1/4" CONDUCOL
250		CONDUCTOR EN ACERO GALVANIZADO 1x7 5/16" CONDUCOL
251		CONDUCTOR EN ACERO GALVANIZADO 1x7 3/8" CONDUCOL
252	CABLES AAAC, MATERIAL: ALUMINIO AAAC 6201-T81 AISLAMIENTO: SIN AISLAMIENTO CABLE: 30.58 Kcmil HASTA 927.2 Kcmil	CABLE ALUMINIO AAAC AKRON 30.58Kcmil CONDUCOL
253		CABLE ALUMINIO AAAC ALTON 48.69Kcmil CONDUCOL
254		CABLE ALUMINIO AAAC AMES 77.47Kcmil CONDUCOL
255		CABLE ALUMINIO AAAC ASTORIA 97.63Kcmil CONDUCOL
256		CABLE ALUMINIO AAAC AZUSA 123.3Kcmil CONDUCOL
257		CABLE ALUMINIO AAAC ANAHEIM 155.4Kcmil CONDUCOL
258		CABLE ALUMINIO AAAC AMHERST 195.7Kcmil CONDUCOL
259		CABLE ALUMINIO AAAC ALLIANCE 246.9Kcmil CONDUCOL
260		CABLE ALUMINIO AAAC BUTTE 312.8Kcmil CONDUCOL
261		CABLE ALUMINIO AAAC CANTON 394.5Kcmil CONDUCOL
262		CABLE ALUMINIO AAAC CAIRO 465.4Kcmil CONDUCOL
263		CABLE ALUMINIO AAAC DARIEN 559.5Kcmil CONDUCOL
264		CABLE ALUMINIO AAAC ELGIN 652.4Kcmil CONDUCOL
265		CABLE ALUMINIO AAAC FLINT 740.8Kcmil CONDUCOL
266		CABLE ALUMINIO AAAC GREELEY 927.2Kcmil CONDUCOL

FIN DEL ANEXO

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07511

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	**CABLES LIBRES DE HALÓGENOS LHFR-LS**	**CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 1000 kcmil**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

NEXANS COLOMBIA S.A.

Parque Industrial de Bucaramanga Manzana B, Bucaramanga, Santander, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2019/10/15
Fecha de Renovación: 2022/10/15
Fecha de Vencimiento: 2025/10/15

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/10/15 y 2024/10/15

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.10.18 08:40:30 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07511

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2019/10/15
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/10/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/10/15

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables libres de halógenos LHFR-LS	
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil	
Marcas	NEXANS COLOMBIA, CENTELSA, CENTELSA BY NEXANS, SINTOX o SINTOXFLEX	
Tensión Nominal	600 V	
Conductor	Cobre suave o Aluminio Serie 8000	
Cableado	Clases B, I, J o K	
Aislamiento	Compuesto Libre de halógenos y baja emisión de humos	XLPE LSHF
Temperatura de operación	75°C o 90°C	90°C
Configuración	Monoconductores o Multiconductores hasta 5 conductores	
Cubierta	Si aplica: Compuesto Libre de halógenos y baja emisión de humos, retardante a la llama	
Autorización	Retardante a la llama FR, apto para bandejas portacables CT y resistente a la intemperie SR	
Aplicación	Distribución de energía eléctrica en baja tensión, Alambrado interior de tableros y circuitos electrónicos, para lugares con alta concentración de personas y Aptos para ser instalados en bandejas portacables	
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)	

Fábrica	**Planta**
NEXANS COLOMBIA S.A.	Girón, Santander, Colombia

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02363

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS	CABLES MULTICONDUCTORES DE COBRE SUAVE FLEXIBLES TIPO DÚPLEX CPE-SPT Y TIPO TERMOFLEX CON AISLAMIENTO PVC – NYLON PARA 90 °C Y CHAQUETA EN PVC PARA 600 V	CALIBRES DEL 20 AWG AL 2 AWG

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.32, 27.90	CÓDIGO ICS:	29.060.20

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE.

Fabricado por:
Manufactured by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 5521/2020 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2006 / 06 / 23
Fecha de Renovación: 2021 / 06 / 16
Fecha de Vencimiento: 2024 / 06 / 16

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 06 / 16 y 2023 / 06 / 16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.06.16 10:14:01 -05'00'

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02363

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006 / 06 / 23
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 06 / 16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 06 / 16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables multiconductores de cobre suave flexibles tipo dúplex CPE-SPT y tipo termoflex con aislamiento PVC – NYLON para 90 °C y chaqueta en PVC para 600 V	
Referencia	Calibres del 20 AWG al 2 AWG	
	Dúplex	Encauchetado
Designación	CPE-SPT	Termoflex
Voltaje	300 V	600 V
Temperatura de operación	60 °C	90 °C
Construcción	Hasta 3 conductores aislados integralmente, disposición plana	Hasta 5 conductores aislados, disposición cableados y protegidos con chaqueta común de PVC
Aislamientos	PVC 60 °C	PVC con cubierta de Nylon 90 °C
Cubierta	PVC no resistente al aceite	PVC resistente al aceite
Referencial	NTC 5521/2020 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)	

Notas:

- Este certificado se unifica con el 03332.
- Alcance Reglamentario con sello ONAC y Alcance Voluntario y/o Normativo con sello ANAB.

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
VSUAREZ

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07408

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
VARILLAS	MACIZA ENTERA	VER ANEXO

CÓDIGO IAF:	**19**	**CÓDIGO NACE:**	**27.90**	**CÓDIGO ICS:**	**29.120.20**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

BRONCES Y LATONES ALEADOS S.A.S.

Calle 9 B No. 19A - 62, Mosquera, Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 15.3)

Fecha de Certificación: 2019/05/27
Fecha de Renovación: 2022/07/14
Fecha de Vencimiento: 2025/07/14

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/07/14 y 2024/07/14

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.07.14 15:45:54 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07408

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2019/05/27
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/07/14
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/07/14

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE VARILLAS

Tipo	**Maciza Entera**		
Referencia	**Redondas:** Extruida-calibrada: Diámetro: 7.14 mm – 30.4 mm (1/2" – 2") Longitud para diámetro de 1/2 - 1": Hasta 3 m Extruida: Diámetro: 57.15 mm – 82.55 mm (2 ¼ " – 3 ¼ ") Longitud: hasta 50 cm	**Hexagonales:** Diámetro: 1/2 "- 2"	**Cuadradas:** Sección: 1/2 " – 1½"
Material	Cobre		
Diámetro	> 12.7 mm		
Longitud	2.4 m		
Resistencia a la Corrosión	> 15 años		
Referencial	NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 15.3)		

Fábrica	**Planta**
BRONCES Y LATONES ALEADOS S.A.S.	Mosquera, Cundinamarca, Colombia

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02038

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CLAVIJAS	**INDUSTRIALES, TRIFILARES, CON PATA TRABADA, DOMÉSTICAS, CON TERMINAL DE POLO A TIERRA Y DE SEGURIDAD CON POLO A TIERRA**	**C-002, C-004, C-018, C-003, C-022, C-023, C-024, C-005, C-007, C-006, C-029**

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.33	CÓDIGO ICS:	29.120.30

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 páginas.
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE.

Fabricado por:
Manufactured by:

CODELCA S.A.S.

Calle 17A No. 96C – 19 Fontibón, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)

Fecha de Certificación: 2005 / 10 / 28
Fecha de Renovación: 2021 / 02 / 18
Fecha de Vencimiento: 2024 / 02 / 18

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 02 / 18 y 2023 / 02 / 18

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.02.18 19:35:56 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02038

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005 / 10 / 28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 02 / 18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 02 / 18

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CLAVIJAS

Tipo	Industriales, trifilares, con pata trabada, domésticas, con terminal de polo a tierra y de seguridad con polo a tierra		
Referencia	C-002, C-004, C-018, C-003, C-022, C-023, C-024, C-005, C-007, C-006, C-029		
Descripción	**Industrial C-002**	**Con terminal de polo a tierra C-003**	**Pata trabada C-004**
Corriente (A)	15	15	20
Tensión (V)	120	120	250
Consumo admitido (kW)	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%	4.2 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Caucho
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	No	Abrazadera de seguridad	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica
Descripción	**Trifilar C-005**	**Trifilar C-007**	**Doméstico C-018**
Corriente (A)	20	50	15
Tensión (V)	250	250	120
Consumo admitido (kW)	6.2 +/- 10%	15.6 +/- 10%	1.8 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Caucho
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	No	No	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente trifásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo alto de corriente trifásica. Trabajo pesado	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02038

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005 / 10 / 28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 02 / 18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 02 / 18

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CLAVIJAS

Descripción	Con terminal de polo a tierra C-022	Con terminal de polo a tierra C-023	De seguridad con polo a tierra C-024
Corriente (A)	15	20	20
Tensión (V)	250	250	250
Consumo admitido (kW)	3.1 +/- 10%	4.0 +/- 10%	4.0 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Caucho y bakelita
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	Abrazadera de seguridad	Abrazadera de seguridad	Abrazadera de seguridad
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra.	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra. Seguro de media vuelta para evitar desconexiones imprevistas

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02038

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005 / 10 / 28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 02 / 18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 02 / 18

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CLAVIJAS

Tipo	Industriales, trifilares, con pata trabada, domésticas, con terminal de polo a tierra y de seguridad con polo a tierra	
Referencia	C-002, C-004, C-018, C-003, C-022, C-023, C-024, C-005, C-007, C-006, C-029	
Descripción	**Trifilar C-006**	**Adaptador C-029**
Corriente (A)	50	15
Tensión (V)	250	125
Consumo admitido (kW)	15.6 +/- 10%	1.8 +/- 10%
Material	Resina fenólica termoestable endurecida	Plástico termoestable suave
Contactos	Cobre	Cobre
Accesorios	No	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo alto de corriente trifásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica que requieran adaptación de a polo tierra.
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.10)	

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
VSUAREZ

Bogotá, D.C.

Ministerio de Minas
Origen: DIRECCIO
Rad: 2014022234 0
Anexos: 0
Destino: LEVITON
Serie:

DOCUMENTO VALIDO PARA VALIDAR EQUIVALENCIA DE NORMA INTERNACIONAL CON RETIE – NO VALIDO PARA TRAMITES VUCE

CA

Señor
CESAR A. MONROY D.
Gerente General
LEVITON ANDINA S.A.S.
Carrera 7 No. 99-53 Torre 2
Bogotá, D.C.

Asunto: Solicitud de concepto de equivalencia de Normas Técnicas UL 20, UL 498, UL 817, UL 943, UL 1363 y UL 1449 con RETIE para diversos productos. Radicado 2014020894 del 02/04/2014.

Apreciado señor Monroy:

En atención a su solicitud de concepto de equivalencia de Normas Técnicas UL 20, UL 498, UL 817, UL 943, UL 1363 y UL 1449 con RETIE para diversos productos, me permito manifestarle lo siguiente:

1. El concepto de equivalencia de una norma técnica con un reglamento técnico es un acto de interpretación de dicho reglamento que corresponde al regulador. Por tal razón y de conformidad con lo establecido en el Anexo General del RETIE, modificado por la Resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013, este Ministerio es el único que puede expedir la equivalencia de normas técnicas con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE.

2. Del análisis y verificación de la información que acompaña la solicitud, Normas Técnicas UL 20, UL 498, UL 817, UL 943, UL 1363 y UL 1449 y matriz de comparación de requisitos, se encontró que:

   a. Los requisitos de producto establecidos en el numeral 20.16.3 del Artículo 20° del Anexo General del RETIE para Interruptores Manuales de Baja Tensión, tienen interpretación similar en requisitos a lo establecido en la Norma Técnica UL 20 aplicable a interruptores manuales de baja tensión para uso en aplicaciones generales.

   b. Los requisitos de producto establecidos en el numeral 20.10 del Artículo 20° del Anexo General del RETIE para Clavijas y Tomacorrientes, tienen interpretación similar en requisitos a lo establecido en las Normas

Técnicas UL 498 aplicable a Tomacorrientes y Clavijas para uso en aplicaciones generales y UL 943 aplicable a Tomacorrientes GFCI.

c. Los requisitos de producto establecidos en el numeral 20.18 del Artículo 20º del Anexo General del RETIE para Extensiones y Multitomas, tienen interpretación similar en requisitos a lo establecido en las Normas Técnicas UL 817 aplicable a Extensiones y UL 1363 aplicable a Multitomas para uso en aplicaciones generales.

d. Los requisitos de producto establecidos en el numeral 20.14 del Artículo 20º del Anexo General del RETIE para Dispositivos de Protección contra Sobretensiones Transitorias (DPS), tienen interpretación similar en requisitos a lo establecido en la Norma Técnica UL 1449 aplicable a Dispositivos de protección contra sobretensiones para instalaciones que no sobrepasan 1000 voltios.

En conclusión, los requisitos que establece el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, aplicables a los productos mencionados anteriormente, encuentran sus equivalentes en las normas técnicas citadas en el punto 2 del presente oficio. Por lo tanto los productos indicados previamente que cumplan la norma según corresponda y lo demuestren mediante un certificado de producto expedido por un organismo de certificación acreditado, estarán dando cumplimiento al RETIE.

Los certificados expedidos en el exterior deben ser validados (homologados) por la Superintendencia de Industria y Comercio -SIC.

Este concepto no reemplaza el certificado expedido por el organismo de certificación.

Cordialmente,

DOCUMENTO VALIDO PARA VALIDAR EQUIVALENCIA DE NORMA INTERNACIONAL CON RETIE – NO VALIDO PARA TRAMITES VUCE

ROGERIO RAMIREZ REYES
Director de Energía Eléctrica

Copia: Dra. Ana María Prieto, Directora Control de Reglamentos Técnicos. SIC. Carrera 13 No. 27 – 00, Bogotá, D.C.

Preparó: Germán González Silva
Revisó y aprobó: Rogerio Ramírez Reyes

(Radicado 2014020694 02/04/2014)
TRD: RETIE 121-4-2

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.*	PR1-100549V3
Informe No. / *Report No.*	BSP-0171-2
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	ABB Colombia Ltda. Av. Cra. 45 No. 108-27, Centro Empresarial Paralelo 108, Torre 1, Piso 12.
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	**ABB S.P.A – ABB Sace Division** Via Vittor Pisani, 1620124 Milano Italia
País de Origen / *Origin Country*	Italia *Italy*
Producto / *Product*	Interuptores automáticos de baja tensión *Low voltage automatic circuit breakers*
Designación / *Type Designation*	SACE Emax 2: E1.2, E2.2, E4.2, E6.2 SACE Tmax XT: XT1, XT2, XT3, XT4, XT5, XT6, XT7, XT7M
Marca / *Trademark*	
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo *Annex*
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	Resolución 90708: 2013.Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE, articulo 20 y 20.16.2 *Resolution 90708:2013, Mining and Energy Ministry, Colombian Mandatory Electrical Safety Regulation for Electrical Installation, article 20 and 20.16.2*
Esquema de Certificación *Certification type scheme*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

.

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE TMAX XT

Características principales
Ratings and principal characteristics

SACE Tmax XT	
Datos comunes	
Tensión asignada de empleo Ue	Hasta 690 V
Tensión asignada de aislamiento Ui	800 V
Tensión asignada soportada a impulso Uimp	8 kV
Frecuencia	50 - 60 Hz
Número de polos	3 - 4
Versión	Fija-Enchufable

Tmax XT			XT1					XT2				
Niveles de prestaciones			B	C	N	S	H	N	S	H	L	V
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	160					160				
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu (AC)	220-230-	kA	25	40	65	85	100	65	85	100	150	200
	380 V	kA	18	25	36	50	70	36	50	70	120	150
	415 V	kA	18	25	36	50	70	36	50	70	120	150
	440 V	kA	15	25	36	50	65	36	50	65	100	150
	500 V	kA	8	18	30	36	50	30	36	50	60	70
	525 V	kA	6	8	22	35	35	20	25	30	36	50
	690 V	kA	3	4	6	8	10	10	12	15	18	20

Tmax XT			XT3		XT4					XT5					
Niveles de prestaciones			N	S	N	S	H	L	V	N	S	H	L	V	X
Corriente permanente		A	250		160/250					400/630					
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu (AC)	220-230-240V	kA	50	85	65	85	100	150	200	70	85	100	150	200	200
	380 V	kA	36	50	36	50	70	120	150	36	50	70	120	200	200
	415 V	kA	36	50	36	50	70	120	150	36	50	70	120	200	200
	440 V	kA	25	40	36	50	65	100	150	36	50	65	100	130	200
	500 V	kA	20	30	30	36	50	60	70	25	30	50	85	150	150
	525 V	kA	13	20	20	25	45	50	50	25	30	50	85	100	120
	690 V	kA	5	6	10	12	15	20	25(90)	20	25	40	50	80	100

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

FCP5, Rev2

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE TMAX XT

Características principales
Ratings and principal characteristics

Tmax XT			XT6			XT7					XT7M				
Niveles de prestaciones			N	S	H	S	H	L	V	X	S	H	L	V	X
Corriente permanente		A	800 / 1000			1600			1250		1600			1250	
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu (AC)	220-230-240V	kA	70	85	100	85	100	200	200	200	85	100	200	200	200
	380 V	kA	36	50	70	50	70	120	150	200	50	70	120	150	200
	415 V	kA	36	50	70	50	70	120	150	200	50	70	120	150	200
	440 V	kA	30	45	50	50	65	100	130	170	50	65	100	130	170
	500 V	kA	25	35	50	45	50	85	100	170	45	50	85	100	170
	525 V	kA	25	35	50	45	50	65	100	170	45	50	65	100	170
	690 V	kA	20	22	25	30	42	50	60	85	30	42	50	60	85

Nota Tmax XT: Este producto puede incluir elementos requeridos para el accionamiento eléctrico local y remoto de los interruptores y seccionadores, relés de protección: TMA, TMF, MA, MF, Ekip, PR y sus accesorios tales como:

- *Displays, módulos de comunicaciones, módulos de señalización.*
- *Bobina de cierre y apertura y mínima tensión: YU, YO, YC, SOR, UVR.*
- *Accionamientos remotos y motorreductores: MOD, MOS, MOE, M.*
- *Contactos auxiliares y bloques de contactos auxiliares, contactos deslizantes, adaptadores para accesorios cableados.*

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
.

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE EMAX 2

Características principales
Ratings and principal characteristics

Interruptores automáticos SACE Emax 2	
Datos comunes	
Tensión asignada de empleo Ue	690 V
Tensión asignada de aislamiento Ui	1000 V
Tensión asignada soportada a impulso Uimp	12 kV
Frecuencia	50 - 60 Hz
Número de polos	3 - 4
Versión	Fija-Extraíble

Emax 2			E1.2				E2.2			
Niveles de prestaciones			B	C	N	L	B	N	S	H
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	630	630	250	630	1600	800	250	800
		A	800	800	630	800	2000	1000	800	1000
		A	1000	1000	800	1000		1250	1000	1250
		A	1250	1250	1000	1250		1600	1250	1600
		A	1600	1600	1250			2000	1600	2000
		A			1600			2500	2000	2500
		A							2500	
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu	400-415 V	kA	42	50	66	150	42	66	85	100
	440 V	kA	42	50	66	130	42	66	85	100
	500-525 V	kA	42	42	50	100	42	66	66	85
	690 V	kA	42	42	50	60	42	66	66	85

Emax 2			E4.2				E6.2		
Niveles de prestaciones			N	S	H	V	H	V	X
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	3200	3200	3200	2000	4000	4000	4000
		A	4000	4000	4000	2500	5000	5000	5000
		A				3200	6300	6300	6300
		A				4000			
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu	400-415 V	kA	66	85	100	150	100	150	150
	440 V	kA	66	85	100	150	100	150	150
	500-525 V	kA	66	66	85	100	100	130	130
	690 V	kA	66	66	85	100	100	100	100

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE EMAX 2

Características principales
Ratings and principal characteristics

Interruptores-seccionadores SACE Emax 2	
Datos comunes	
Tensión asignada de empleo Ue	690 V
Tensión asignada de aislamiento Ui	1000 V
Tensión asignada soportada a impulso Uimp	12 kV
Frecuencia	50 - 60 Hz
Número de polos	3 - 4
Versión	Fija-Extraíble

Emax 2			E1.2		E2.2			E4.2			E6.2	
Niveles de prestaciones			B/MS	N/MS	B/MS	N/MS	H/MS	N/MS	H/MS	V/MS	H/MS	X/MS
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	630	250	1600	800	800	3200	3200	2000	4000	4000
		A	800	630	2000	1000	1000	4000	4000	2500	5000	5000
		A	1000	800		1250	1250			3200	6300	6300
		A	1250	1000		1600	1600			4000		
		A	1600	1250		2000	2000					
		A		1600		2500	2500					
Corriente asignada admisible de corta duración Icw	1s	kA	42	50	42	66	85	66	85	100	100	120
	3s	kA	24	30	42	50	66	50	75	75	100	100
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu	400-415 V	kA	88	105	88	145	187	145	187	220	220	264
	440 V	kA	88	105	88	145	187	145	187	220	220	264
	500-525 V	kA	88	105	88	145	187	145	187	220	220	264
	690 V	kA	88	105	88	145	187	145	187	220	220	264

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal*: 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE EMAX 2

Características principales
Ratings and principal characteristics

Interruptores-seccionadores SACE Emax 2 para aplicaciones de hasta 1150V CA	
Datos comunes	
Tensión asignada de empleo Ue	1150 V
Tensión asignada de aislamiento Ui	1250 V
Tensión asignada soportada a impulso Uimp	12 kV
Frecuencia	50 - 60 Hz
Número de polos	3 - 4
Versión	Fija-Extraíble

Emax 2			E1.2	E2.2	E4.2	E6.2
Niveles de prestaciones			N/E	H/E	H/E	X/E
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	630	800	3200	4000
		A	800	1000	4000	5000
		A	1000	1250		6300
		A	1250	1600		
		A	1600	2000		
		A		2500		
Corriente asignada admisible de corta duración Icw	1s	kA	25	30	115	150
	3s	kA	25	30	115	150
Poder asignado de corte último en	1000 V	kA	30	30	50	65
	1150 V	kA	25	30	30	65

Emax 2			E1.2	E2.2	E4.2	E6.2
Niveles de prestaciones			N/E	H/E	H/E	X/E
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	630	800	3200	4000
		A	800	1000	4000	5000
		A	1000	1250		6300
		A	1250	1600		
		A	1600	2000		
		A		2500		
Corriente asignada admisible de corta duración Icw	1s	kA	25	30	50	65
	3s	kA	25	30	30	65
Poder asignado de corte último en	1000 V	kA	53	53	105	143
	1150 V	kA	53	53	105	143

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE EMAX 2

Características principales
Ratings and principal characteristics

Interruptores-seccionadores SACE Emax 2 para aplicaciones de hasta 1000V CC	
Datos comunes	
Tensión asignada de empleo Ue	750 (3p) / 1000 (4p) V
Tensión asignada de aislamiento Ui	1000 V
Tensión asignada soportada a impulso Uimp	12 kV
Frecuencia	50 - 60 Hz
Número de polos	3 - 4
Versión	Fija-Extraíble

Emax 2			**E1.2**			**E2.2**			**E4.2**			**E6.2**		
Niveles de prestaciones			N/DC MS			S/DC MS			H/DC MS			X/DC MS		
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	800			1250			1250			4000		
		A	1250			1600			1600			5000		
		A				2000			2000			6300		
		A				2500			2500					
		A							3200					
		A							4000					
Polos			3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
Corriente asignada admisible de corta duración Icw	1s	kA	20	25	20	25	40	25	40	50	40	65	65	65
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu	750 V	kA	40	53	40	53	84	53	84	105	84	143	143	143
	1000 V	kA			40			53			84			143

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100549V2

SACE EMAX 2

Características principales
Ratings and principal characteristics

Interruptores-seccionadores SACE Emax 2/E9 para aplicaciones de hasta 900V AC	
Datos comunes	
Tensión asignada de empleo Ue	900V
Tensión asignada de aislamiento Ui	1000V
Tensión asignada soportada a impulso Uimp	12 kV
Frecuencia	50 - 60 Hz
Número de polos	3 - 4
Versión	Fija-Extraíble

Emax 2			E2.2		E4.2		E6.2	
Niveles de prestaciones			S/E9	H/E9	S/E9	H/E9	S/E9	H/E9
Corriente permanente asignada Iu @ 40°C		A	1250	1250	3200	3200	5000	5000
		A	2000	2000	4000	4000	6300	6300
		A	2500	2500				
Corriente asignada admisible de corta duración Icw	1s	kA	50	65	65	75	75	90
	3s	kA	50	65	65	75	75	90
Poder asignado de corte último en cortocircuito Icu	800 V	kA	105	143	143	200	200	220
	900 V	kA	105	143	143	165	165	198

Nota Emax 2: Este producto puede incluir elementos requeridos para el accionamiento eléctrico local y remoto de los interruptores y seccionadores, relés de protección: TMA, TMF, MA, MF, Ekip, PR y sus accesorios tales como:

- *Displays, módulos de comunicaciones, módulos de señalización.*
- *Bobina de cierre y apertura y mínima tensión: YU, YO, YC, SOR, UV.*
- *Accionamientos remotos y motorreductores: MOD, MOS, MOE, M.*
- *Contactos auxiliares y bloques de contactos auxiliares, contactos deslizantes, adaptadores para accesorios cableados.*
- *Separadores PB*

Las referencias de los interruptores son del tipo 1SDA XXX XXX R1 donde las letras X son un digito entre el número 0 y el número 9.

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/05/2018
Renovación / *Renewal:* 19/05/2021
Ultima modificación / *Last update:* 19/05/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/05/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

10/201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Conducol
CABLES ELÉCTRICOS

CERTIFICADO DE CABLES POR FAMILIAS

FAMILIA	TIPO	Nº ITEM	CERTIFICADO No.
1	CABLES Y ALAMBRES CCA THW-2 THWN-2 Y CABLES ENCAUCHETADOS.	DEL 1 AL 92	EL-CS-200071
2	CABLES ALUMINIO SERIE 8000 THW-2, RHW-2/USE-2 PE – FR LS (LIBRES DE HALOGENOS)	DEL 93 AL 107	
3	CABLE CU-AL XLPE MEDIA TENSIÓN o CABLE SECO PANTALLA EN CINTA o EN HILOS mm² Y AWG.	DEL 108 AL 127	
4	CABLES DUPLEX CCA SPT.	DEL 128 AL 132	
5	CABLES ECOLOGICOS ACSR o AAAC XLPE-TK.	DEL 133 AL 148	
6	CABLES TRENZADOS EN ALUMINIO BAJA TENSION Y CABLES CONCENTRICOS EN ALUMINIO.	DEL 149 AL 220	
7	CABLES CONCENTRICOS EN CCA.	DEL 221 AL 229	
8	CABLES ACSR.	DEL 230 AL 240	
9	CABLE ALUMOWELD, ACERO RECUBIERTO EN ALUMINIO.	DEL 241 AL 242	
10	CABLE ALUMINIO AISLADO AAAC XLPE PARA BAJA TENSIÓN.	DEL 243 AL 248	
11	CABLE DE ACERO GALVANIZADO. RETENIDA.	DEL 249 AL 251	
12	CABLE ALUMINIO AAAC DESNUDO	DEL 252 AL 266	



CABLES

Ministerio de Minas y Energía
Origen: DIRECCION DE ENERGIA ELECTRICA
Rad: 2019049524 23-07-2019 10:47:18 AM
Anexos: 0
Destino: COMERCIALIZADORA STAR SERVICES
Serie: 32.84.232 - RETIE

El futuro es de todos | Minenergía

32

Bogotá, D.C.

Señor.
NOLBERTO GOMEZ RINCON
Representante Legal
COMERCIALIZADORA STAR SERVICES
Avenida Oriental No 94-113 Torre 3 Apto 2019
Bucaramanga

Asunto: Concepto de Equivalencia Norma técnica UL 1242 Tubería Conduit Metálica Intermedia IMC con RETIE, (Radicado 2019047026 del 15-07-2019).

Respetado señor Gómez,

En atención a su solicitud, se le informa que el concepto de equivalencia de una norma técnica con un reglamento técnico es un acto de interpretación de dicho reglamento que corresponde al regulador. Por tal razón y de conformidad con lo establecido en el Anexo General de la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, este Ministerio es el único que puede otorgar conceptos de equivalencia de normas técnicas con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

Los Tubos y Tuberias están incluidos en la Tabla 2.1 del anexo General de la resolución 90708, y sus requisitos están estipulados en el numeral 20.6.1.1 del RETIE.

Entonces del análisis y verificación de la información allegada en su solicitud relacionada con la norma técnica UL 1242, se observa que los requisitos de producto establecidos en el subnumeral 20.6.1.1 del Artículo 20º del RETIE para los productos "Tubería Conduit Metálica Intermedia IMC", son homologables con requisitos establecidos en dicha norma técnica.

En conclusión, la Tubería Conduit Metálica Intermedia IMC, que cumplan la norma técnica UL 1242 y lo demuestren mediante certificado de producto expedido por un organismo de certificación acreditado estarán dando cumplimiento al RETIE.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS

Para que sean válidos los certificados expedidos en el exterior requieren ser reconocidos por la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC a través de la VUCE. Este concepto no reemplaza el certificado expedido por el organismo de certificación y tiene el alcance previsto en el artículo 28 de la Ley 1755 de 2015.

Cordialmente.

RAFAEL ANDRÉS MADRIGAL CADAVID
Director de Energía Eléctrica

Copia: Doctora Ana María Prieto Rangel, Directora de Investigaciones para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal, Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. Carrera 13 No. 27 – 00, Bogotá.

Copia: Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano

Elaboró: Sandra Milena Arias
Revisó: Orlando Rojas
Aprobó: Rafael Andrés Madrigal

(Radicado: 2019047026 15 -07-2019)
TRD: 32.84.232 REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Sello con Reglamento Técnico

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS

Comercializado por **CELTA S.A.S.**, en la **Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia**

Trader by **CELTA S.A.S.**, in the **Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia**

Fabricado por **Planta Maquila**, en la **Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia**

Manufactured by **Planta Maquila**, in the **Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.6 y 20.6.1.1

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20.6 y 20.6.1.1

Resolution No. 90708 of 2013 the Ministry of Mines and Energy. Technical Regulations for Electrical Installations RETIE 2013 - Chapter 3, Sections 20.6 y 20.6.1.1

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado y se deben presentar como un solo documento.

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado **CSR -CER605026**
Certificate

Fecha de Aprobación: 2018-04-20
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2021-04-19
Expiration Date:

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

ANSI

CELTA S.A.S

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20,6 y 20,6,1)

Anexo Certificado
Certificate

CSR -CER6050P6

Fecha de Aprobación:
Approval Date:

2018-04-20

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date.

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento:
Expiration Date:

2021-04-19

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500 Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	3/4"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	1	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	1 1/4"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	1 1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos	Tubería Conduit TL	2 1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 90° CxE	Curvas Conduit TL	1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 90° CxE	Curvas Conduit TL	3/4"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

CELTA S.A.S

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20.6 y 20.6.1.1

Anexo Certificado
Certificate
CSR -CER6050026

Fecha de Aprobación:
Approval Date:
2018-04-20

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date.

Fecha de Vencimiento:
Expiration Date:
2021-04-19

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 90° CoE	Curvas Conduit TL	1"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 90° CoE	Curvas Conduit TL	1-1/4"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500 Soledad, Atlántico Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 90° CoE	Curvas Conduit TL	1-1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500 Soledad, Atlántico Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 90° CoE	Curvas Conduit TL	2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 45° CoE	Curvas Conduit TL	1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 45° CoE	Curvas Conduit TL	3/4"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 45° CoE	Curvas Conduit TL	1"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 45° CoE	Curvas Conduit TL	1-1/4	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500 Soledad, Atlántico Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 45° CoE	Curvas Conduit TL	1-1/2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500 Soledad, Atlántico Colombia
CELTA	Curvas de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos de 45° CoE	Curvas Conduit TL	2"	Conduit -TL	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger Conductos Subterráneos Eléctricos y Telefónicos	Tubería Ducto DB	4"	Ducto - DB	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

CELTA S.A.S	Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20.6 y 20.6.1.1		
Anexo Certificado *Certificate*	CSR-CER605026		
Fecha de Aprobación: *Approval Date:*	2018-04-20	Fecha Última Modificación: *Last Modification Date:*	
Fecha de Renovación: *Renewal Date*		Fecha de Vencimiento: *Expiration Date*	2021-04-19

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Característica	Planta de Fabricación
CELTA	Tubería de PVC rígido para alojar y proteger Conductores Subterráneos Eléctricos y Telefónicos	Tubería Ducto EB	4"	Ducto - EB	Carrera 24 No. 30 - 600 Soledad Atlántico Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido corrugado con interior liso para proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos	Tubería Ducto TDP	2"	Ducto TDP	Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C. Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido corrugado con interior liso para proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos	Tubería Ducto TDP	4"	Ducto TDP	Carrera 24 No. 30 - 600, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Tubería de PVC rígido corrugado con interior liso para proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos	Tubería Ducto TDP	6	Ducto TDP	Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C. Colombia
CELTA	Curvas 45° CxC de PVC rígido para proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos	Curvas Ductos TDP	2"	Accesorio Ducto TDP	Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C. Colombia
CELTA	Curvas 90° CxC de PVC rígido para proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos	Curvas Ductos TDP	4"	Accesorio Ducto TDP	Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C. Colombia
CELTA	Tubo Conduit de PVC	Tubo Conduit de PVC SCH 40	1/2" Conduit SCH 40 - 21mm	Para instalar a temperaturas menores a 90 °C	Carrera 24 No. 30 - 600, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C. Colombia
CELTA	Tubo Conduit de PVC	Tubo Conduit de PVC SCH 40	3/4" Conduit SCH 40 - 26mm	Para instalar a temperaturas menores a 90 °C	Carrera 24 No. 30 - 600, Soledad, Atlántico, Colombia. Planta Maquila: Autopista sur No. 71 -75 Bogotá D.C. Colombia
CELTA	Tubo Conduit de PVC	Tubo Conduit de PVC SCH 40	1" Conduit SCH 40 - 33mm	Para instalar a temperaturas menores a 90 °C	Carrera 24 No. 30 - 600, Soledad, Atlántico Colombia

CELTA S.A.S

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20.6 y 20.6 1.1

Anexo Certificado
Certificate
CSR -CERG05026

Fecha de Aprobación:
Approval Date:
2018-04-20

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento:
Expiration Date:
2021-04-19

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
CELTA	Tubo Conduit de PVC	Tubo Conduit de PVC SCH 40	1 1/4" Conduit SCH 40 - 42mm	Para instalar a temperaturas menores a 90 °C.	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia
CELTA	Tubo Conduit de PVC	Tubo Conduit de PVC SCH 40	1 1/2" Conduit SCH 40 - 48mm	Para instalar a temperaturas menores a 90 °C	Carrera 24 No. 30 - 500 Soledad, Atlántico Colombia; Planta Maquila: Autopista Sur No. 71 - 75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Tubo Conduit de PVC	Tubo Conduit de PVC SCH 40	2" Conduit SCH 40 - 60mm	Para instalar a temperaturas menores a 90 °C	Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

Sello con Reglamento Técnico

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CAJAS ELÉCTRICAS EN PVC

Comercializado por **CELTA S.A.S.**, en la **Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia**

Trader by **CELTA S.A.S.**, in the **Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia**

Fabricado por **Planta Maquila**, en la **Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia**

Manufactured by **Planta Maquila**, in the **Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.5.1

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20.5.1

Resolution No. 90708 of 2013 the Ministry of Mines and Energy. Technical Regulations for Electrical Installations RETIE 2013 - Chapter 3, Section 20.5.1

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado y se deben presentar como un solo documento.

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSR -CER605150
Certificate

Fecha de Aprobación: 2018-04-20
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2021-04-19
Expiration Date:

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:

ACREDITADO ONAC

ANSI

Sello por Reglamento Técnico

CELTA S.A.S

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.5.1

Anexo Certificado
Certificate
CSR -CER6051160

Fecha de Aprobación:
Approval Date:
2018-04-20

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento:
Expiration Date:
2021-04-19

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Característica	Planta de Fabricación
CELTA	Caja eléctrica rectangular	Caja eléctrica	103mm x 69mm x 45mm	Caja eléctrica	Planta Maquila: Autopista Sur No. 71-75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Caja eléctrica octagonal	Caja eléctrica	100mm x 100mm x 47mm	Caja eléctrica	Planta Maquila: Autopista Sur No. 71-75 Bogotá D.C., Colombia
CELTA	Caja eléctrica cuela	Caja eléctrica	107mm x 107mm x 48mm	Caja eléctrica	Planta Maquila: Autopista Sur No. 71-75 Bogotá D.C., Colombia

ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

RTRT.E13399
Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

Page Bottom

Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

See General Information for Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

LEVITON MFG CO INC
201 N SERVICE RD
MELVILLE, NY 11747-3138 USA

E13399

DOCUMENTO VALIDO
SOLO PARA
CONFIRMAR
CUMPLIMIENTO
RETIE -- NO VALIDO
PARA TRAMITES VUCE

Trademark and/or Tradename: "E13399"

Appliance, equipment and fixture outlets, Cat. Nos. ML1-MER, -1-PER, ML2-MER, -2-PER, ML3-MER, -3-PER, 306, 306/1 to 306/200 incl., 316, 316/1 to 316/200 incl., 369-101 to -150 incl., 753, 753I, 754, 777, 1304, 1304/1 to 1304/200 incl., 1306, 1306/1 to 1306/200 incl., 1308, 1308/1 to 1308/200 incl., 1316, 1316/1 to 1316/200 incl., 1369, 1369/1 to -400 incl., 1369-500, 1372, 1374, 1374-1 to -400 incl, 1374-500, 1374-725 to -799 incl., 1374-000, 1787, 5322, 9306/101 to 9306/200 incl., 12984, 12985.

Covers for single pin connectors, Cat. Nos. 15S31, 16S31.

Covers for Receptacles, Cat. Nos. WP4.

Hospital grade receptacles\ surge protective devices, Type 3, Cat. Nos.(+)(%) T8280, T8380, T8381.

Inlets, locking type, Cat. Nos. 6377-CR, 3777, SC637-7, CS827-5, CS847-5, 6375-CR, 3775, CS637-5, CS817-5, CS837-5, 7958. May be followed by 3 position alpha-numeric suffix.

Isolated ground receptacles, Cat. Nos. M5262-IG, M5362-IG, M1626-IG, M1636-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- hospital grade, Cat. Nos. M8200-IG, M8300-IG, MD820-IG, MD830-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- hospital grade provided with "Power Indicator", Cat. Nos. MP820-IG, MP830-IG, MDP82-IG, MDP83-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- tamper resistant, Cat. Nos. MT562-IG, MT563-IG, MT162-IG, MT163-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- tamper resistant-hospital grade, Cat. Nos. MT820-IG, MT830-IG, MDT82-IG, MDT83-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Receptacles, Cat. Nos. AC215, AC220, BR015 (*FS) , BR15, BR15-S, BR20, BR020(*DG) (*FS), BR20-S, CBR15, CBR20, CR15, CR15S, CR015, CR20, RR20, CR020, DR15S, R320, 23CM10 (*FS) , 23CM20 (*FS), 23CM046, 23CM036, 26CM10 (*FS) , 26CM20 (*FS) , 27CM10 (*FS), 27CM20 (*FS), 45CM60 (*FS) , 47CM10 (*FS) , 47CM60 (*FS) , 52CM62, 52CM-62-X, 53CM62, 53CM-62-X, 90, 91, 92, 224-49, 276-2, 276-7, 276IG, 277, 277-S, 277-7, 277IG, 278, 278-2, 278-7, 278IG, 279, 279-2, 279-7, 279IG, 658, 668IV, 688, 1215, 1215-4, 1215-4S(*SG), 1215-5, 1215-6, 1215-7, 1215-I, 1215S(*SG), 1215SS, 1228, 1254, 1254IG , 2310 (*FS) , 2310IG (*FS) , 2316, 2320 (*FS) , 2320IG (*FS) , 2326, 2330 (*FS) , 2330IG (*FS) , 2336, 2340, 2340IG, 2346, 2350, 2350IG, 2356, 2360 (*FS) , 2366, 2370, 2376, 2380, 2386, 2410 (*FS) , 2410IG (*FS) , 2416, 2420 (*FS) , 2420IG (*FS) , 2426, 2430, 2430IG, 2436, 2440 (*FS) , 2446, 2450, 2456, 2460, 2466, 2510 (*FS) , 2510IG (*FS) , 2520, 2520IG, 2526, 2530, 2530IG, 2546, 2576, 2610 (*FS) , 2610IG (*FS) , 2616, 2620 (*FS) , 2620IG (*FS) , 2626, 2630 (*FS) , 2630IG (*FS) , 2636, 2640, 2640IG, 2646, 2650, 2650-4, 2650A, 2650IG, 2656, 2660A, 2666, 2670, 2676, 2680, 2686, 2690, 2696, 2710 (*FS) , 2710IG (*FS) , 2716, 2720 (*FS) , 2720IG (*FS) , 2726, 2730, 2730IG, 2736, 2740, 2740IG, 2746, 2750, 2756, 2760, 2766, 2770, 2776, 2810 (*FS) , 2810IG (*FS) , 2816, 2820, 2820IG, 2826, 2830, 2830IG, 2836, 3326, 3330, 3335, 3430, 3435, 3520, 3525, 3720, LR142, LR530, LR630, LR143, LR520, 4550CR (*FS) , 4550FR (*FS) , 4560(*FS), 4560IG, 4560SIG, 4560SS, 4585C, 4700(*SG), 4700CR (*FS) , 4700FIG(*SG), 4700FR (*FS) , 4700IGI(*SG), 4700IGM(*SG), 4700IGR(*SG), 4702, 4703 , 4710 (*FS) , 4710FIG, 4710IG, 4710IGI, 4710IGM, 4710IGR, 4710SIG, 4710SS, 4715C, 4750, 4750CR (*FS) , 4750FIG, 4750FR (*FS) , 4750IGI, 4750IGM, 4750IGR, 4760 (*FS) , 4760FIG, 4760IGI, 4760IGM, 4760IGR, 4760IG, 4760SIG, 4760SS, 4785C, 4792, 4794, 4795, 4870, 4870SS, 5014, 5014-3, 5014-3S(*SG), 5014-4, 5014-4S(*SG), 5014-7, 5014-7S(*SG), 5014S(*SG), 5014-49, 5014GY, 5015, 5015-4, 5015GY, 5015S(*SG), 5028, 5029, 5029-49, 5029S(*SG) , 5031, 5031S(*SG), 5032, 5033, 5034, 5040(*SG), 5050, 505W, 5054, 5054-2, 5071, 5072, 5073, 5075, 5076, 5077, 5088, 5088S(*SG), 5089, 5089(*SG), 5098AC, 5145, 5146, 5181, 5181G, 5184G, 5206, 5207, 5238, 5242(*SG), 5242FIG(*SG), 5242IGI(*SG), 5242IGM(*SG), 5242IGR(*SG), 5242AA, 5247-2, 5247-49, 5248, 5248-2, 5248A(*SG), 5248-2S(*SG), 5248-4, 5248-4GY, 5248045(*SG), 5248IV, 5248GY, 5248S(*SG), 5248W, 5248X, 5250, 5251(*SG)(*FS), 5251FIG(*SG), 5251IGI(*SG), 5251IGM(*SG), 5251IGR(*SG), 5252(*SG)(*FS), 5252-X, 5252FIG(*SG), 5252IGI(*SG), 5252IGM(*SG), 5252IGR(*SG), 5252SS(*SG), 5258, 5258SS, 5279C, 5284SS, 5290(*SG), 5290FIG(*SG), 5290IGM(*SG), 5290IGR(*SG), 5292(*SG), 5292FIG(*SG), 5292IGI(*SG), 5292IGM(*SG), 5292IGR(*SG), 5319-4S(*SG), 5319-5S(*SG), 5319-6S(*SG), 5319-10S(*SG), 5319S(*SG), 223, 5320, 5320-4, 5320-4I, 5320-4S(*SG), 5320-5, 5320-5I, 5320-5S(*SG), 5320-6, 5320-6I, 5320-6S(*SG)5320-8, 5320-10, 5320I, 5320-10S(*SG), 5320S(*SG), 5320W, 5320X, 5320XI, 5320Y, 5320YI, 5320YE, 5320YG, 5320YM, 5320Z, 5320ZE, 5320ZG, 5320ZI, 5320ZM, 5320ZW, 5321, 5325, 5325-4S(*SG), 5325-5 , 5325-5S(*SG), 5325W, 5326, 5328, 5331S(*SG), 5340(*SG)(*FS) , 5342(*SG)(*FS) , 5342FIG(*SG), 5342IGI(*SG), 5342IGM(*SG), 5342IGR(*SG), 5348,

5351(*SG), 5351FIG(*SG), 5351IGI(*SG), 5351IGM(*SG), 5351IGR(*SG), 5352(*SG)(*FS), 5352-X, 5352FIG(*SG), 5352IGI(SG), 5352IGM(*SG), 5352IGR(*SG), 5362-X, 5371, 5371IG, 5372, 5372-8, 5372IG, 5373, 5373IG, 5374, 5374IG, 5375, 5376 , 5377, 5378, 5458, 5458AA, 5461, 5461FIG, 5461IGI, 5461IGM, 5461IGR, 5479C, 5484SS, 5496, 5558, 5558SS, 5585, 5585FIG, 5585IGI, 5585IGM, 5585IGR, 5585S(*SG), 5588, 5651(*SG), 5651FIG(*SG), 5651IGI(*SG), 5651IGM(*SG), 5651IGR(*SG), 5652(*SG), 5652FIG(*SG), 5652FSN(*FS), 5652IGI(*SG), 5652IGM(*SG), 5652IGR(*SG), 5658, 56585S, 5661(*SG), 5661FIG(*SG), 5661IGI(*SG), 5661IGM(*SG), 5661IGR(*SG), 5675, 5675-I, 5675-W, 5684SS, 5800, 5800S(*SG), 5801, 5801-4, , 5801S(*SG), 5803, 5821, 5821I, 5821S(*SG), 5822, 5822I, 5822S(*SG), 5823, 5823I , 5823S(*SG), 5824, 2824AC, 5824I, 5824S(*SG), 5830, 5830S(*SG), 5831, 5833S(*SG), 5842, 5842FIG, 5842I, 5842IGI, 5842IGM, 5842IGR, 5842S(*SG), 5844, 5844FIG, 5844I, 5844IGI, 5844IGM, 5844IGR, 5844S(*SG), 5888, 5891, 5891S(*SG), 5896, 5896-4, 5896-5, 5896S(*SG), 6369CR, 6370-CR, 7310, 7313, 7409, 7410, 8330FR, 8350FR, 8360FR, 8430FR, 8450FR, 8460FR, 9460FR, 9730FR, 9750FR, 12650, 12660, 12985(*SG), 12995(*SG), 12960S(*SG), 12961S(*SG), 15379C, 15679C, 16241, 16242, 16242IG, 16242LIG, 16251, 16252, 16252-L, 16252AC, 16262, 16262-X, 16262IG, 16262LIG, 16292(*SG), 16341, 16342, DR20, 16351, 16352, 16352-X, 16352-L, 16352AC, 16362, 16362-X, 16362IG, 16362LIG, 16441, 16442, 16451, 16452, 16462, 16462-X, 16641, 16651, 16652, 16662, 16662-X, 21254, 21254IG, 25014, 25014BU, 25014E, 25014GN, 25014GY, 25014I, 25014RO, 25014TA, 25014W, 25014WT, 25675, 30815, 31327, 55014, 55014I, 55014S(*SG), 55015S(*SG),55028, 55028I, 55028(*SG), 55029, 55029I, 55029S(SG), 55050, 55054, 55088S(*SG), 55089, 55089I, 55089S(*SG), 55096, 55096I, 55096S(SG), 55098, 55098I, 55098S(*SG), 55800, 55800I, 55800S(*SG), 55801, 55801I , 55801S(*SG), 55891, 55891I, 55891S(*SG), 55896, 55896I, 55896S(*SG), 59000S(*SG), 59001S(*SG), 59002S(*SG), 59003S(*SG), 59014S(*SG), 59015, 59015I, 59015S(*SG). 59016S(*SG). 59021S(*SG). 59022S(*SG). 59023S(*SG). 59024S(*SG). 59028S(*SG). 59029S(*SG). 59088S(*SG). 59089S(*SG), 59096, 590961, 59096S(*SG), 59098S(*SG), 70515FCR (*FS) M, 70515FIG, 70515FR (*FS) , 70515SIG, 70515SS, 70520FCR (*FS) , 70520FI, 70520FIG, 70520FR (*FS) , 70530FCR (*FS) , 70530FIG, 70530FCR (*FS) , 70615FCR, 70615FIG, 70615FR (*FS) , 70615SIG, 70615SS, 70620FCR (*FS) , 70620FIG, 70620FR (*FS) , 70630FCR (*FS) 70630FIG, 70630FO, 70630FR (*FS) , 70715FCR, 70715FIG, 70715FR (*FS) , 70715SIG, 70715SS, 70720FCR (*FS) , 70720FIG, 70720FR (*FS) , 70730FCR (*FS) , 70730FIG,70730FR (*FS) , 70820FIG, 70820FR, 70830FIG, 70920FIG, 70920FR, 70930FIG, 70930FR, 70930FIG, 70930FO, 70930FR, 71020FCR (*FS) , 71020FR (*FS) , 71030FR, 71030FO, 71030FR, 71115SS, 71115FR, 71120FO, 71120FR, 71130FO, 71130FR, 71220FO, 71220FR, 71230FO, 71230FR, 71330FO, 71330FR, 71420FCR (*FS) , 71420FIG, 71420FR (*FS) , 71430FCR (*FS) , 71430FIG, 71330FO, 71430FR (*FS) , 71520FCR(FG), 71520FIG, 71520FCR (*FS) , 71530FCR (*FS) , 71530FIG, 71530FO, 71530FR (*FS) , 71620FIG, 71620FO, 71620FR, 71630FIG, 71630FO, 71630FR, 71730FIG, 71730FO, 71730FR, 71820FCR (*FS) , 71820FR (*FS) , 71830FO, 71830FR, 72030FO, 72030FR, 72120FIG, 72130FCR(*FS)72130FIG , 72130FR (*FS), 72220FIG, 72230FIG, 72320FIG, 72330FIG, 72430FCR (*FS) , 72430FR (*FS) , 72530FCR (*FS) , 72530FR (*FS) , 72630FCR (*FS) , 72630FR (*FS) , 72730FCR (*FS) , 72730FR (*FS), D5675, 5262-L, 5362-L, WBR15, WBR20, 5461.

Receptacles, hospital grade, Cat. Nos. OCR15, OCR20, OBR15, OBR20, C5262, C5362, C8200,, C8300, 05252, 05352, 16242, 16342, 16252, 16352.

Receptacles, weather resistant, Cat. Nos. WBR15, WBR20, W5252, W5352, WDR15, WDR20.

Receptacles, TR, hospital grade, Cat. Nos. TCR15, TCR20, TBR15, TBR20, T5262, T5362, TDR15, TDR20.

Receptacles, TR, weather resistant, Cat. Nos. TWR15, TWR20, WTD15, WTD20, TWD15, TWD20.

DOCUMENTO VALIDO SOLO PARA CONFIRMAR CUMPLIMIENTO RETIE – NO VALIDO PARA TRAMITES VUCE

Receptacles, hospital grade, Cat. Nos. 1254HG, 5261(*SG), 5261CR(*SG), 5261FIG, 5261IGI, 5261IGM, 5261IGR, 5262(*SG)(*FS), 5262-XSG, 5262A (*FS) , 5262CR(*SG), 5262FIG, 5262HL, 5262IGI, 5262IGM, 5262IGR, 5262-S, 5262-XIG, 5262XIG, 5262LIG, 5262LXIG, 5262SG (*FS), 5262SGG, 5262SGI, 5262SGM, 5262SGR, 5262SGW, 5262SIG (*FS), 5262SIGG, 5262SIGI, 5262SIGM, 5262SIGR, 5262SIGW, 5361(*SG)(*FS) , 5361CR(*SG)53691FIG, 5361IGI, 5361IGM, 5361IGR, 5362(*SG)(*FS), 5362-XSG, 5362 (*FS), 5362CR(*SG), 5362FIG, 5362HL, 5362IGI, 5362IGM, 5362IGR, 5362LIG, 5362LXIG, 5362-S, 5362SG(*FS), 5362SGG, 5362XIG, 5462 (*FS), 5462-X, 5462FSN, 5462HG (*FS), 5662(*SG), 5662-X, 5662FIG(SG), 5662FSN(SG) (*FS), 5662HG(*DG)(FG), 5662IGI(*SG), 5662IGM(*SG) (*FS), 5662IGR(*SG), 5662FSN(SG) (*FS), 8200 (*FS), 8200F, 8200-X, 8200H (*FS), 8200-L(*FS), 8200HL (*FS), 8200-PL(*FS), 8200SG, 8200F-SG, B210 (*FS), 8210IG, 8300 (*FS), 8300F, 8300H (*FS), 8300-L(*FS), 8300HL (*FS), 8300-PL(*FS), 8300SG, 8300F-SG, 8300-XH, 8200-XH, 8300-X, 8310 (*FS), 8381IGW, 8381R, 8381W, 8400 (*FS), 8400-X, 8600 (*FS), 8600-X, 16262HG, 16262-XHG, 16262-PL, 16262SG, 16262SIG, 16362HG, 16362-XHG, 16362-XIG, 16252-X, 16362-PL, 16462HG, 16662HG, 16662IG, 16662LIG, 21254HG, L8200 (*FS) , L8300 (*FS) , L8400 (*FS), L8600 (*FS), 8200-XIG, 8300-XIG, MRI82 (*FS), MRI83 (*FS).

Receptacles, locking type, Cat. Nos. 6370CR, 3771, CS637, CS820-9, CS840-9, 6369-CR, 3769, CS630-9, CS810-9, CS830-9, 7379. May be followed by 3 position alpha-numeric suffix.

Cat. Nos. 2310, 2320, 2330, 2340, 2350, 2360, 2370, 2380, 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2510. 2520, 2530, 2610, 2620, 2630, 2640, 2650, 2660, 2670, 2680, 2690, 2710, 2720, 2730, 2740, 2750, 2760, 2770, 2810, 2820, 2830, with or without Suffixes A, B and IG; 23CM-10, 23CM-20, 26CM-10, 26CM-20, 27CM-10, 27CM-20; *23CM-30, 24CM-20, 24CM-30, 27CM-30, 70520, 70620, 7072D, 70820, 70920, 71020, 71120, 71220, 71420, 7152D, 71620, 71820, 71920, 72020, 72120, 72220, 72320, 70530, 70630, 70730, 70830, 70930, 71030, 71130, 71230, 71330, 71430, 71530, 71630, 71730, 71830, 71930, 72030, 72130, 72220, 72230, 72330, 72430, 72530, 72630, 72730 with Suffixes FI, FR and FIG; Cat. No. 3720; Cat. Nos. LR142, LR530, LR143, LR520, LR630.

Receptacles, modular, Cat. Nos. M5262, M5262-S, M5262-SG, M5362, M5362-S, M1626, M1636, M1626-B, M1636-B, MS262-IL, M5362-IL; Special purpose connector, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA.

Receptacles, modular, hospital grade, Cat. Nos. M8200, M8200-H, M8300, M8300-H, M8200-PL, M8300-PL, MRI15, MRI20, M1626-HG, M1626-PL, M1636-HG, M1636-PL, M8200-IL, M8300-IL; Special purpose connector, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, M1626-IL, M1636-IL.

Receptacle - Split Contact , M5262-XCX, M5362-XCX, M1626-XCX and M1636-XCX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Receptacle - Controlled Split Contact , M5262-1XX, M5362-1XX, M1626-1XX and M1636-1XX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Tamper Resistant Receptacle - Split Contact , MT562-XCX, MT563-XCX, MT162-XCX and MT163-XCX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Tamper Resistant Receptacle , Controlled Split Contact - MT562-1XX, MT563-1XX, MT162-1XX and MT163-1XX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Receptacles\surge protective devices, Type 3, Cat. Nos.(+) 5480+, 5480-IG+, 5490+, 5490-IG+.

Cat. Nos.(+)(%) T5280, T528S, T5380, T7280, T7380.

Cat. No.(+) ACSR6 followed by -ALA, -QTZ, -NTL, -SND, -DFT, -SLT, -ONX.

Cat. Nos.(+) 5280, 5380, 5280-IG, 5380-IG, 7280, 7380, 7280-IG, 7380-IG , ACSSR may be followed by E, GY, I, R, or W.

Tamper resistant receptacles with seperable terminal assemblies/surge protective devices, Type 3 SPD, Cat. Nos.(+) MT52R, MT538, MT72, MT738, may be followed by suffixes.

Receptacles/surge protective devices, Type 3, hospital grade, Cat. Nos.(+) 8480-HG, 8480-HG-IG, 8490-HG, 8490-HG-IG, 8280, 8280-IG, 8380, 8380-IG, 8381.

Tamper resistant hospital grade receptacles with seperable terminal assemblies/surge protective devices, Type 3 SPD, Cat. Nos.(+) MT828, MT838, may be followed by suffixes.

Receptacles, tamper resistant, duplex, Cat. Nos. 5321, 5326, CR15S, DR15S.

Cat. Nos. TBR15, TBR20, TDR15, TDR20, TCR20, TCBR2.

Cat. Nos. TBR15, TDR15, TCR15, TCBR1.

Cat. Nos. T5320, T5325.

Cat. Nos. T5820, T5825.

Cat. Nos. RER15, RER20.

DOCUMENTO VALIDO
SOLO PARA
CONFIRMAR
CUMPLIMIENTO
RETIE – NO VALIDO
PARA TRAMITES VUCE

Receptacles, tamper resistant, hospital grade, Cat. No. 16262-SG, 16362-SG, D8200, D8300, D8200F, D8300F.

Receptacles, tamper resistant, modular, Cat. Nos. M5262-SG, MT162, MT562-S, M5362-SG, MT163, MT563-S, MT526-IL, MT536-IL; Special purpose connectors, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA.

Receptacles, tamper resistant, modular, hospital grade, Cat. Nos. M8200-SG, MT162-HG, MT820, M8300-SG, MT163-HG, MT830, MT162-IL, MT163-IL; Special purpose connector, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA.

Receptacles, tamper resistant, single, Cat. Nos. T5015, T5020.

Receptacles, tamper resistant, single with nightlight, Cat. No. T6525.

Receptacles, tamper resistant, weather resistant, Cat. No. TWR15.

Cat. No. TWR15, TWR20.

Cat. No. W5320.

Cat. Nos. W5820, W5825.

Receptacles, triplex type, Cat. Nos. AC315, AC320.

Receptacles with cover plates, Cat. Nos. 67W08, 67W09, 67W47, 67W48, 67W49, 67W74, 67W75, 67W76, 67W81, 67W82, 67W83, 69W08, 69W09, 69W47, 69W48, 69W49, 69W74, 69W75, 69W76, 69W77, 69W81, 69W82, 69W83, 60W33, 60W47, 60W49, 65W34, 65W47, 65W49, 37820, 37830.

Receptacles with cover plates, Cat. Nos. LNR96-1, LNR96-2, LNR96-3, LNR96-4, LNR96-5, LNR96-6, LNR96-7.

Receptacles tamper resistant with USB outlets, Cat. Nos. T5630, T5830 with 3 digit suffixes consisting of letters, numbers or the combination of both to denote different colors, and USB ratings.

Note: This listing includes any of the above catalog numbers with the added suffix letters BLG, BLK, Bp, BR, VU, E, EB, G, GN, GP, GY, I, IV, MA, PK, R, RD, SP, TA, W, WH or YL and/or suffix letters CP and/or prefix numbers 800 thru 809. These catalog numbers may be provided with suffixes -A thru -Z, -AA thru -ZZ, -AAA thru -ZZZ and -1 thru -50. The suffixes designate colors and differences in packaging and may also be presented in a combined alphanumeric format. The suffix IG indicated isolated ground construction (*SG) Self grounding, (*FS). Also evaluated for compliance with Federal Specification W-C-596.

(+) Complementary listed as VZCA under E317603.

(%) May be followed by suffixes.

Last Updated on 2017-03-03

Questions? Print this page Terms of Use Page Top

© 2017 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2017 UL LLC".

ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

RTRT.GuideInfo
Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

View Listings Page Bottom

[Receptacles] Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

DOCUMENTO VALIDO
SOLO PARA
CONFIRMAR
CUMPLIMIENTO
RETIE -- NO VALIDO
PARA TRAMITES VUCE

See General Information for Receptacles

GENERAL

This category covers general-use receptacles for use in wiring systems recognized by ANSI/NFPA 70, "National Electrical Code" (NEC), and outlets for use in appliances and fixtures. It also covers some attachment plugs, male inlets, and cord connectors with nonstandard slot or blade configurations which are part of a line of wiring devices including receptacles. Other similar attachment-plug devices are covered under Attachment Plugs (AXGV).

PRODUCT TYPES

Flush Receptacles — Flush receptacles are intended for mounting in or on an outlet box, an outlet-box cover or a cover plate for flush-mounted wiring devices for fixed installation on a branch circuit. They are not intended to be field mounted on outlet-box covers solely by the center cover-plate screw. They may be employed in damp and wet locations when installed in an appropriate enclosure. See Metallic Outlet Boxes (QCIT) and Nonmetallic Outlet Boxes (QCMZ) for information on outlet boxes and covers suitable for use in damp and wet locations.

Self-grounding Receptacles — Self-grounding receptacles have special integral means for establishing the grounding circuit between device yokes and (1) the grounded metallic flush-type boxes, or (2) the grounded nonmetallic flush-device boxes employing a grounding strap and terminal; without the use of bonding jumpers as permitted by Section 250.146(B) (formerly Exception No. 2 to Section 250-74) of the NEC. These devices are identified by the statement: "This receptacle is Listed by Underwriters Laboratories Inc. and has a special pressure spring clip to establish the grounding circuit between device yokes and (1) the grounded metallic flush-type boxes, or (2) the grounded nonmetallic flush device boxes employing a grounding strap and terminal; without the use of bonding jumpers as permitted by Section 250.146(B) of the National Electrical Code" (or equivalent wording), which may appear on the device or shipping carton.

Isolated Ground Receptacles — Grounding-type receptacles in which the grounding terminals are purposely insulated from the mounting means of receptacles and associated metal cover plates as permitted by Section 250.146(D) (formerly Exception No. 4 to Section 250-74) of the NEC are so identified by an orange triangle marked on the face of the receptacle.

Receptacles for Use in Hospitals — Receptacles for hospital use in other than hazardous (classified) locations in accordance with Article 517 of the NEC are identified (1) by the marking "Hospital Only" (used to identify a specific grounding locking configuration rated 20 A, 125 V used for the connection of mobile x-ray and similar equipment), or (2) by the marking "Hospital Grade" (or "Hosp. Grade" or "HG") and a green dot on the face of the receptacle. The identification is visible during installation on the wiring system or, in the case of the appliance outlet, after installation on the utilization equipment.

Tamper-resistant Receptacles — Receptacles for use in dwelling units in accordance with the NEC, specifically, Section 406.12, or pediatric patient care areas in accordance with Article 517 of the NEC. Tamper-resistant receptacles are identified by the words "Tamper Resistant" (or the letters "TR") where they will be visible after installation with the cover plate removed. Tamper-resistant receptacles may be of the general grade, hospital grade or isolated ground type.

Self-contained Receptacles — Self-contained receptacles include an enclosure and mounting means intended for flush mounting without the use of a separate flush device or other outlet box. They are intended for use with Types NM and NMC cable in accordance with the NEC, specifically, Sections 300.15(E), 334.40(C), 545.10, 550.15(I) Exception, 551.47(E) Exception No. 1 and 552.48(E) Exception No. 1, and are so identified by specific markings on the carton in which they are packed. Devices employing insulation-displacement terminals are intended for assembly with specific installation tools only. Reference must be made to the installation instructions regarding the proper tool and the number of cables (per entry) with which the devices are intended to be used.

Surface Receptacles — Surface receptacles include an enclosure and mounting means for surface mounting without the use of a separate outlet box. They are intended for connection to exposed nonmetallic-sheathed cable as permitted by Article 334 of the NEC. Some may also accept other wiring systems. Surface receptacles rated 50 A that employ enclosures of insulating materials are not intended for use in applications where they are likely to be subject to severe mechanical abuse.

Pendant Receptacles — Pendant receptacles include an enclosure with cover plate and strain-relief means, intended to be assembled at the end of flexible cord, for use in branch-circuit applications.

Display Receptacles — Display receptacles are provided with a cover plate for flush-mounted wiring devices or outlet-box cover and closure plug or plugs. They are intended for use in show window floors and similar locations where the device is not likely to be subjected to scrub water. They are not intended to be used as substitutes for floor boxes, which are covered under Metallic Outlet Boxes (QCIT) and Nonmetallic Outlet Boxes (QCMZ).

Weather-resistant Receptacles — Receptacles for use in wet and damp locations in accordance with Article 406 of the NEC. Weather-resistant receptacles are identified by the words "Weather Resistant" (or the letters "WR") where they will be visible after installation with the cover plate secured as intended.

Interchangeable (Modular) Receptacles — Interchangeable receptacles are flush receptacles that are assembled as single, duplex or triplex outlets in the field from a system of individual outlet modules, mounting yokes, and/or cover plates for flush-mounted wiring devices.

Appliance, Equipment and Fixture Outlets — When an outlet is installed in equipment with a conductive mounting surface, the face of the receptacle should project a minimum of 3/32 in. and a maximum of 3/16 in. from the mounting surface.

A receptacle employing an integral thermal-interruption mechanism is not intended for hospital locations or other locations where critical patient care equipment is used. Additionally, a receptacle employing an integral thermal-interruption mechanism has not been investigated for its ability to reduce the safety hazards caused by overheating and overloaded circuits.

A receptacle employing an integral thermal-interruption mechanism has been investigated to confirm the manufacturer's stated thermal-interruption temperature range.

Receptacle Providing Power to Class 2 Equipment — A flush-mounted receptacle with an integral power supply with one or more Class 2 output low-voltage connectors, a Class 2 separable conductor lead assembly, or both, intended to be installed in an outlet box.

Federal Specification — Some receptacles in this category have been investigated to Federal Specific ification for Electrical Power Connectors."

DOCUMENTO VALIDO
SOLO PARA
CONFIRMAR
CUMPLIMIENTO
RETIE – NO VALIDO
PARA TRAMITES VUCE

TERMINALS

Terminals of 15 and 20 A receptacles not marked "CO/ALR" are for use with copper and copper-clad alu minals marked "CO/ALR" are for use with aluminum, copper and copper-clad aluminum conductors.

Terminals of receptacles rated 30 A and above not marked "AL-CU" are for use with copper conductors only. Terminals of receptacles rated 30 A and above marked "AL-CU" are for use with aluminum, copper and copper-clad aluminum conductors.

Terminals marked "75 C" may be wired using the ampacities for conductors rated 75°C as well as conductors rated 60°C in Table 310.15(B)(16) of the NEC.

Terminals of the wire-binding screw, setscrew, or screw-actuated back-wired clamping types are suitable for use with both solid and stranded building wires.

Terminals of a receptacle are permitted for use with certified field-installed crimped-on wire connectors or an assembly, if so identified by the manufacturer.

A receptacle may also be provided with conductor leads with factory-installed crimped-on connectors. Such connectors may be either attached to the receptacle terminal or are provided with the receptacle in the smallest unit shipping container and are suitable for use with the terminal of the receptacle.

Screwless terminal connectors of the conductor push-in type (also known as "push-in-terminals") are restricted to 15 A branch circuits and are for connection with 14 AWG solid copper wire only. They are not intended for use with aluminum or copper-clad aluminum wire, 14 AWG stranded copper wire, or 12 AWG solid or stranded copper wire.

Single and duplex receptacles rated 15 and 20 A that are provided with more than one set of terminals for the connection of line and neutral conductors have been investigated to feed branch-circuit conductors connected to other outlets on a multi-outlet branch circuit, as follows:

- Back-wire (screw-actuated clamp type) terminations with multiple wire-access holes used concurrently to terminate more than one conductor
- Side-wire (binding screw) terminals used concurrently with their respective push-in (screwless) terminations to terminate more than one conductor

Single and duplex receptacles rated 15 and 20 A that are provided with more than one set of terminals for the connection of line and neutral conductors have not been investigated to feed branch-circuit conductors connected to other outlets on a multi-outlet branch circuit, as follows:

- Side-wire (binding screw) terminal with its associated back-wire (screw-actuated clamp type) terminal
- Multiple conductors under a single binding screw
- Multiple conductors in a single back-wire hole

Duplex receptacles rated 15 and 20 A that are provided with break-off tabs may have those tabs removed so that the two receptacles may be wired in a multi-wire branch circuit or multiple branch circuits.

HORSEPOWER RATINGS

In addition to ampere and voltage ratings, standard AC horsepower ratings corresponding to the ampere and voltage ratings for specific general-use receptacles not incorporating overcurrent protection or a switch are given in the table below. For a Design E motor rated more than 2 horsepower, it is necessary to use a receptacle having a horsepower rating not less than 1.4 times the standard AC horsepower rating. The NEMA configuration designation is included for reference. Devices of configurations other than those indicated in the table have horsepower ratings only if such ratings are marked on the device.

HORSEPOWER RATINGS FOR NEMA CONFIGURATION RECEPTACLES

Amps Rating	AC V Rating	No. of Phase	No. of Poles	No. of Wire	NEMA Dsg	HP Rating
15	125	1	2	2	1-15, L1-15	1/2
	125	1	2	3	5-15, L5-15	1/2
	250	1	2	2	2-15	1-1/2#, %
	250	1	2	3	6-15, L6-15	1-1/2#, %
	277	1	2	3	7-15, L7-15	2
	125/250	1	3	4	14-15	1-1/2 L-L#, %

						1/2 L-N
	250	3	3	3	11-15, L11-15	2
	250	3	3	4	15-15	2
	120/208	3	4	4	18-15	2
20	125	1	2	3	5-20, L5-20	1
	250	1	2	2	2-20, L2-20	2#, %
	250	1	2	3	6-20, L6-20	2#, %
	277	1	2	3	7-20, L7-20	2
	480	1	2	3	L8-20	3
	125/250	1	3	3	10-20, L10-20	2 L-L#, % 1 L-N
	125/250	1	3	4	14-20, L14-20	2 L-L#, % 1 L-N
	250	3	3	3	11-20, L11-20	3
	250	3	3	4	15-20, L15-20	3
20	480	3	3	3	L12-20	5
	480	3	3	4	L16-20	5
	120/208	3	4	4	18-20, L18-20	2
	120/208	3	4	5	L21-20	2
	277/480	3	4	4	L19-20	5
	277/480	3	4	5	L22-20	5
30	125	1	2	3	5-30, L5-30	2
	250	1	2	2	2-30	2#, %
	250	1	2	3	6-30, L6-30	2#, %
	277	1	2	3	7-30, L7-30	3
	480	1	2	3	L8-30	5
	125/250	1	3	3	10-30, L10-30	2 L-L#, % 2 L-N
	125/250	1	3	4	14-30, L14-30	2 L-L#, % 2 L-N
	250	3	3	3	11-30, L11-30	3
	250	3	3	4	15-30, L15-30	3
	480	3	3	3	L12-30	10
	480	3	3	4	L16-30	10
	120/208	3	4	4	18-30, L18-30	3
	120/208	3	4	5	L21-30	3
	277/480	3	4	4	L19-30	10
	277/480	3	4	5	L22-30	10
50	125	1	2	3	5-50	2
	250	1	2	3	6-50	3#, %
	277	1	2	3	7-50	5
	125/250	1	3	3	10-50	3 L-L#, % 2 L-N
	125/250	1	3	4	14-50	3 L-L#, %

						2 L-N
	250	3	3	3	11-50	7-1/2
	250	3	3	4	15-50	7-1/2
	120/208	3	4	4	18-50	7-1/2
60	125/250	1	3		14-60	3 L-L#, % 2 L-N
	250	3	3	4	15-60	10
	120/208	3	4	4	18-60	7-1/2
L-L#: Motor connected line-to-line						
L-N: Motor connected line-to-neutral						
%: Also suitable for 208 V motor applications at the indicated horsepower rating						

For three-phase devices, the horsepower ratings indicated are for three-phase motor loads.

Refer to ANSI/NEMA WD 6 (2002), "Wiring Devices - Dimensional Specifications," for configurations of the NEMA designations.

PRODUCT IDENTITY

One of the following product identities appears on the product:

Attachment Plug

Attachment Plug with Overload Protection

Fuseless Attachment Plug

Plug

Recept.

Receptacle

DOCUMENTO VALIDO
SOLO PARA
CONFIRMAR
CUMPLIMIENTO
RETIE -- NO VALIDO
PARA TRAMITES VUCE

Other product identities may be used as shown in the individual certifications.

ADDITIONAL INFORMATION

For additional information, see Receptacles (RTDV) and Electrical Equipment for Use in Ordinary Locations (AALZ).

REQUIREMENTS

The basic standard used to investigate products in this category is ANSI/UL 498, "Attachment Plugs and Receptacles."

Where indicated in the individual certifications, receptacles have additionally been investigated to Federal Specification W-C-596, "General Specification for Electrical Power Connectors."

UL MARK

The Certification Mark of UL on the product, or the UL symbol on the product and the Certification Mark on the smallest unit container in which the product is packaged is the only method provided by UL to identify products manufactured under its Certification and Follow-Up Service. The Certification Mark for these products includes the UL symbol, the words "CERTIFIED" and "SAFETY," the geographic identifier(s), and a file number.

Receptacles additionally investigated to Federal Specification W-C-596 are identified by the capital letters "F" and "S," each in a wing on either side of the UL symbol. The Federal Specification number "W-C-596F" or "W-C-596G," or the Federal Specification part number (which consists of the appropriate specification sheet and dash number described in the specification) may also be included on the product or on the smallest container in which the product is packaged.

Alternate UL Mark

The Listing Mark of UL on the product, or the UL symbol on the product and the Listing Mark on the smallest unit container in which the product is packaged is the only method provided by UL to identify products manufactured under its Listing and Follow-Up Service. The Listing Mark for these products includes the UL symbol (as illustrated in the Introduction of this Directory) together with the word "LISTED," a control number, and one of the following product names: "Attachment Plug," "Plug," "Receptacle" (or "Recept."), "Attachment Plug with Overload Protection," "Attachment Plug Fuseless," or other appropriate product name as shown in the individual Listings.

Receptacles additionally investigated to Federal Specification W-C-596 are identified by the capital letters "F" and "S," each in a wing on either side of the UL symbol. The Federal Specification number "W-C-596F" or "W-C-596G," or the Federal Specification part number (which consists of the appropriate specification sheet and dash number described in the specification) may also be included on the product or on the smallest container in which the product is packaged.

****

UL, in performing its functions in accordance with its objectives, does not assume or undertake to discharge any responsibility of the manufacturer or any other party. UL shall not incur any obligation or liability for any loss, expense or damages, including incidental or consequential damages, arising out of or in connection with the use, interpretation of, or reliance upon this Guide Information.

Last Updated on 2017-02-27

Questions? Print this page Terms of Use Page Top

© 2017 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2017 UL LLC".

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

Certifica que el producto identificado como Tableros Eléctricos de Baja Tensión, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Schneider Electric de Colombia S.A.S., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - por lo cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
Numeral 20.23 TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS
Subnumeral 20.23.1 TABLEROS DE BAJA TENSIÓN
Subnumeral 20.23.3 CERTIFICACIÓN DE TABLEROS Y CELDAS

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

Tableros Eléctricos de Baja Tensión
Fabricadas por
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699520 QOL 2S	ZA000699526 QOL 2PT	ZA000699500 QOL 1S SN	ZA000699521 QOL 2F
	ZA000699501 QOL 1S			
Corriente Nominal	100 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	**194 hasta 214 [mm]**		
	Ancho	85 hasta 136 [mm]		
	Profundo	82 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699529 QOL 4F	ZA000699530 QOL 4PT	ZA000699531 QOL 6F	ZA000699532 QOL 8F
Corriente Nominal	100 [A] - 125 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	**194 hasta 344 [mm]**		
	Ancho	**171 hasta 252 [mm]**		
	Profundo	**82 hasta 93 [mm]**		
FIN				

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicesolicitud@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699533 QOL 12F	ZA000699534 QOL 16F	ZA000699535 QOL 20F	ZA000699536 QOL 30F
Corriente Nominal	100 [A] - 125 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	356 hasta 607 [mm]		
	Ancho	308.5 hasta 342 [mm]		
	Profundo	113.5 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699537 QOL 403F	ZA000699542 QOL 406F	ZA000699543 QOL 412F	ZA000699544 QOL 420F
Corriente Nominal	100 [A] - 125 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	194 hasta 467 [mm]		
	Ancho	171 hasta 342 [mm]		
	Profundo	82 hasta 113.5 [mm]		
FIN				

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicesclients@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000699545 QOL 430F		ZA000699546 QOL 442F
Corriente Nominal	225 [A]		
Tensión Nominal	120/240 [Vac]		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	572 hasta 745 [mm]	
	Ancho	308.5 hasta 342 [mm]	
	Profundo	113.5 [mm]	
FIN			

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000611005: VTQ -3 - SQ	ZA000611010: VTQ 4 - SQ	ZA000611015: VTQ 6 - SQ
	ZA000611030: VTQ 12 - SQ	ZA000611010M: VTQM - 4 - SQ	ZA000611015M: VTQM - 6 - SQ
	ZA000611030M: VTQM -12- SQ	ZA000611015MCP: VTQM CP - 6 - SQ	ZA000611020MCP: VTQM CP - 8 - SQ
	ZA000611015CP: VTQ CP - 6 - SQ	ZA000611020CP: VTQ CP - 8 - SQ	ZA000611005AS: VTQ AS - 3 - SQ
	ZA000611015AS: VTQ AS - 6 - SQ	ZA000611020AS: VTQ AS - 8 - SQ	ZA000611025AS: VTQ AS - 9 - SQ
	ZA000611025: VTQ 9 - SQ	ZA000611020M: VTQM - 8 - SQ	ZA000611030MCP: VTQM CP - 12 - SQ
	ZA000611030AS: VTQ AS - 12 - SQ	ZA000611020: VTQ 8 - SQ	ZA000611010AS: VTQ AS - 4 - SQ
Corriente Nominal	75 [A]		
Tensión Nominal	120 [Vac] (Monofásico sin puerta); 220 [Vac] (Bifásico con puerta)		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	**179 hasta 210 [mm]**	
	Ancho	**190 hasta 458 [mm]**	
	Profundo	63 hasta 82 [mm]	

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicesolicitud@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

FIN

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000611036 TQ-SP-6-SQ	ZA000611039 TQ-SP-8-SQ	ZA000611042 TQ-SP-12-SQ	ZA000611045 TQ-SP-18-SQ
Corriente Nominal	125 [A]			
Tensión Nominal	240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	245 hasta 420 [mm]		
	Ancho	250 hasta 300 [mm]		
	Profundo	80 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000611049 TQ-CP-8-SQ	ZA000611051 TQ-CP-12-SQ	ZA000611054 TQ-CP-18-SQ	ZA000611057 TQ-CP-24-SQ
Corriente Nominal	125 [A]			
Tensión Nominal	240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	272 hasta 514 [mm]		
	Ancho	250 hasta 300 [mm]		
	Profundo	97 [mm]		
FIN				

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicesolicitud@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.co/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000611060 TQ-SP-406-SQ	ZA000611063 TQ-SP-412-SQ	ZA000611066 TQ-SP-418-SQ
Corriente Nominal	200 [A]		
Tensión Nominal	240 [Vac]		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	326 hasta 501 [mm]	
	Ancho	280 hasta 300 [mm]	
	Profundo	89 [mm]	
FIN			

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000611078 NTQ-412-SQ	ZA000611081 NTQ-418-SQ	ZA000611084 NTQ-424-SQ
	ZA000611087 NTQ-430-SQ	ZA000611090 NTQ-436-SQ	ZA000611093 NTQ-442-SQ
Corriente Nominal	200 [A]		
Tensión Nominal	240 [Vac]		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	403 hasta 815 [mm]	
	Ancho	280 hasta 301 [mm]	
	Profundo	108 [mm]	
FIN			

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicesolicitud@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-37602
CERTIFICADO No. CRS20006
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-06
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza, Cundinamarca, Colombia

****TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN****				
****Referencia****	ZA000611096 NTQ-412-T-SQ	ZA000611099 NTQ-418-T-SQ	ZA000611105 NTQ-430-T-SQ	ZA000611102 NTQ-424-T-SQ
	ZA000611108 NTQ-436-T-SQ	ZA000611111 NTQ-442-T-SQ		
****Corriente Nominal****	200 [A]			
****Tensión Nominal****	240 [Vac]			
****Corriente de Corto Circuito****	10 [kA]			
****Grado de Protección****	IP2XC - IK05			
****Dimensiones****	**Alto**	664 hasta 1067 [mm]		
	Ancho	280 hasta 301 [mm]		
	Profundo	139 [mm]		
****FIN****				

****TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN****				
****Referencia****	ZA000611031 MULTI 9 CDM 2	ZA000611032 MULTI 9 CDM 4	ZA000611033 MULTI 9 CDM 6	ZA000611034 MULTI 9 CDM 9
	ZA000611035 MULTI 9 CDM 12			
****Corriente Nominal****	75 [A]			
****Tensión Nominal****	120 [Vac]			
****Corriente de Corto Circuito****	10 [kA]			
****Grado de Protección****	IP2XC - IK05			
****Dimensiones****	**Alto**	179 hasta 233 [mm]		
	Ancho	152 hasta 370 [mm]		
	Profundo	56 [mm]		
****FIN****				

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2022-08-16
Fecha de Vencimiento: 2025-08-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cs.servicesclients@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com.co/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

UL Product iQ™

DYBY.E475647 - INTERMEDIATE FERROUS METAL CONDUIT

Intermediate Ferrous Metal Conduit

See General Information for Intermediate Ferrous Metal Conduit

HANGZHOU PROSTAR ENTERPRISES LTD. E475647
Unit 904
Huayuan Development Building
No.639 Jianguo North Road
Hangzhou, Zhejiang 310004 CHINA

Trademark and/or Tradename: "P1" , "S1" , "T1"

IMC conduit standard radius elbows 90°, trade sizes 8320H#, 8321H#, 8322H#, 8323H#, 8324H#, 8325H#

Intermediate metal conduit, trade sizes IMC-050H@, IMC-075H@, IMC-100H@, IMC-125H@, IMC-150H@, IMC-200H@, IMC-250H@, IMC-300H@, IMC-400H@

- trade size 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2 and 2.

@ - trade size 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3 and 4.

Click here to view the Colombia Market Access Certification

Last Updated on 2019-03-20

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2019 UL LLC"

Ministerio de Minas y Energía
Origen: DIRECCION DE ENERGIA ELECTRICA
Rad: 2019049524 23-07-2019 10:47:18 AM
Anexos: 0
Destino: COMERCIALIZADORA STAR SERVICES
Serie: 32.84.232 - RETIE

El futuro es de todos | Minenergía

32

Bogotá, D.C.

Señor.
NOLBERTO GOMEZ RINCON
Representante Legal
COMERCIALIZADORA STAR SERVICES
Avenida Oriental No 94-113 Torre 3 Apto 2019
Bucaramanga

Asunto: Concepto de Equivalencia Norma técnica UL 1242 Tubería Conduit Metálica Intermedia IMC con RETIE, (Radicado 2019047026 del 15-07-2019).

Respetado señor Gómez,

En atención a su solicitud, se le informa que el concepto de equivalencia de una norma técnica con un reglamento técnico es un acto de interpretación de dicho reglamento que corresponde al regulador. Por tal razón y de conformidad con lo establecido en el Anexo General de la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, este Ministerio es el único que puede otorgar conceptos de equivalencia de normas técnicas con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

Los Tubos y Tuberias están incluidos en la Tabla 2.1 del anexo General de la resolución 90708, y sus requisitos están estipulados en el numeral 20.6.1.1 del RETIE.

Entonces del análisis y verificación de la información allegada en su solicitud relacionada con la norma técnica UL 1242, se observa que los requisitos de producto establecidos en el subnumeral 20.6.1.1 del Artículo 20º del RETIE para los productos "Tubería Conduit Metálica Intermedia IMC", son homologables con requisitos establecidos en dicha norma técnica.

En conclusión, la Tubería Conduit Metálica Intermedia IMC, que cumplan la norma técnica UL 1242 y lo demuestren mediante certificado de producto expedido por un organismo de certificación acreditado estarán dando cumplimiento al RETIE.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS

Para que sean válidos los certificados expedidos en el exterior requieren ser reconocidos por la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC a través de la VUCE. Este concepto no reemplaza el certificado expedido por el organismo de certificación y tiene el alcance previsto en el artículo 28 de la Ley 1755 de 2015.

Cordialmente.

RAFAEL ANDRÉS MADRIGAL CADAVID
Director de Energía Eléctrica

Copia: Doctora Ana María Prieto Rangel, Directora de Investigaciones para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal, Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. Carrera 13 No. 27 – 00, Bogotá.

Copia: Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano

Elaboró: Sandra Milena Arias
Revisó: Orlando Rojas
Aprobó: Rafael Andrés Madrigal

(Radicado: 2019047026 15 -07-2019)
TRD: 32.84.232 REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

No. de Certificado
3126
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **SCHREDER COLOMBIA SAS** con identificacion **860001771** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Luminarias para alumbrado público

Descripción cualitativa del producto: Luminarias para iluminación de vias publicas, tuneles y sus accesorios

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado Público-RETILAP . Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 181568 de 1 de septiembre de 2010, Resolución 91872 de 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 de 15 de noviembre de 2013. Numerales 320

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 11 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-07-07
Fecha de vencimiento: 2026-07-06
Fecha de última modificación: 2023-07-10

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-07-07
Seguimiento 2: 2025-07-07

CESAR CABRERA PLAZA
Firmado digitalmente por CESAR CABRERA PLAZA
Fecha: 2023.07.10 07:21:27 -05'00'

Gerente

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

Aspecto	Descripción
Producto	Luminarias para alumbrado público
Descripción cualitativa del producto	Luminarias para iluminación de vias publicas, tuneles y sus accesorios
Referente reglamentario y normativo	Sección 320 del Reglamento Tecnico de Iluminación y Alumbrado Publico - RETILAP. Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, 181568 del 01 de septiembre de 2010, 90980 del 15 de noviembre de 2013 y Resolución 40122 de 8 de febrero de 2016 del Ministerio de Minas y Energias
Fabricante 1	SCHREDER SOCELEC SA
Planta de fabricación	AVDA EL ROANNE 66 POL IND EL HENARES – 19180 –MARCHAMALO – GUADALAJARA – ESPAÑA
Fabricante 2	SCHRÉDER ILUMINAÇÃO, S.A.
Planta de fabricación	Rua da Fraternidade Operária, 3 CARNAXIDE - PORTUGAL
Fabricante 3	Schreder TOV
Planta de fabricación	46B, Mykulynetska Str., Ternopil, 46005, Ukraine
Fabricante 4	SCHREDER (CHINA) LIGHTING INDUSTRIAL CO., LTD.
Planta de fabricación	No. 40, 2# Xinye Street Tianjin Economic Technological Development Area West, Tianjin 300462, China
Fabricante 5	SCHRÉDER MAGYARORSZÁG ZRT.
Planta de fabricación	2084 Pilisszentiván, Topart 2. Hungary

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

Fabricante 6	Ningbo King-Bride Lighting Technology CO., LTD
Planta de fabricación	Xinqiao Industry Zone, Yangming Street, Yuyao City, Zhejiang Province, China
Marca	SCHREDER
Potencia	Ver listado referencias
Tensión de alimentación	Ver listado referencias
Indice IP	Ver listado referencias
Indice IK	Ver listado referencias
Carcasa	Aluminio, acero inoxidable
Difusor	Vidrio templado, Policarbonato
Exclusiones (*)	El presente certificado es válido para la luminaria como un conjunto y no para los compontes por separado.
Usos	Para uso en iluminación de vias publicas y tuneles

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	AVENTO	SUB REFERENCIA: AVENTO AE (Puede contener todos o algunos de los complementos AE*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK10 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 498W Corriente: Hasta 1000mA Numero de leds: Hasta 672 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: AVENTO GEN2 S (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: AVENTO 1 (Ver tabla de anexo)		
2	CITEA	**SUB REFERENCIA**: CITEA AE (Puede contener todos o algunos de los complementos AE*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK10 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 181W Corriente: Hasta 1000mA Numero de leds: Hasta 80 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: CITEA NG2 MIDI (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: CITEA NG2 MINI (Ver tabla de anexo)		

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
3	FLEXIA	**SUB REFERENCIA**: FLEXIA CE (Puede contener todos o algunos de los complementos CE*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK10 Tensión Nominal: Hasta 277V Potencia: Hasta 174W Corriente: Hasta 1000mA Numero de leds: Hasta 80 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: FLEXIA BRASO MIDI (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: FLEXIA FG MIDI (Ver tabla de anexo)		
ITEM	**REFERENCIA**	**DESCRIPCION**
4	GL2 Compact	**SUB REFERENCIA**: GL2 Compact E (Puede contener todos o algunos de los complementos E*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK08 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 213W Corriente: Hasta 700 mA Numero de leds: Hasta 96 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: GL2 Compact L1 (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: GL2 Compact L2 (Ver tabla de anexo)		

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
5	IZYLUM	**SUB REFERENCIA**: IZYLUM CE (Puede contener todos o algunos de los complementos CE*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP67 IK: Hasta IK09 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 280W Corriente: Hasta 1050mA Numero de leds: Hasta 240 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: IZYLUM 1 (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: IZYLUM LT 3 (Ver tabla de anexo)		

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
6	OMNISTAR	**SUB REFERENCIA**: OMNISTAR CF (Puede contener todos o algunos de los complementos CF*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK08 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 707W Corriente: Hasta 1200mA Numero de leds: Hasta 240 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: OMNISTAR KIT ECO (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: OMNISTAR OPTICAL BLOCK (Ver tabla de anexo)		

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
7	TECEO	**SUB REFERENCIA**: TECEO AE (Puede contener todos o algunos de los complementos AE*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK10 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 318W Corriente: Hasta 1000mA Numero de leds: Hasta 144 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: TECEO GEN2 1 (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: TECEOS (Ver tabla de anexo)		
ITEM	**REFERENCIA**	**DESCRIPCION**
8	TFLEX	**SUB REFERENCIA**: TEFLEX BCDE (Puede contener todos o algunos de los complementos BCDE*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66, IP69 IK: Hasta IK10 Tensión Nominal: Hasta 480V Potencia: Hasta 663W Corriente: Hasta 1000mA Numero de leds: Hasta 240 Clase Eléctrica: I, II

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

Ejemplo 1: TFLEX STS COMBI HD60 (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: TFLEX BASE (Ver tabla de anexo)		
ITEM	**REFERENCIA**	**DESCRIPCION**
9	TWIXX	**SUB REFERENCIA**: TWIXX E (Puede contener todos o algunos de los complementoss E*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK08 Tensión Nominal: Hasta 240V Potencia: Hasta 80W Corriente: Hasta 700mA Numero de leds: Hasta 36 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: TWIXX 1 (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: TWIXX 2 (Ver tabla de anexo)		

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
10	YOA	**SUB REFERENCIA**: YOA E (Puede contener todos o algunos de los complementos E*) * Ver Tabla anexos. IP: Hasta IP66 IK: Hasta IK10 Tensión Nominal: Hasta 347V Potencia: Hasta 180W Corriente: Hasta 1000mA Numero de leds: Hasta 96 Clase Eléctrica: I, II
Ejemplo 1: YOA MIDI (Ver tabla de anexo)		
Ejemplo 2: YOA MAXI (Ver tabla de anexo)		
Accesorios		
ITEM	**REFERENCIA**	**DESCRIPCION**
11	**OMNIBOX**	Cofre de control para la referencia OMNISTAR CF,potencia maxima 902W, corriente maxima: 1200 mA, hasta 480V AC maximo, clase I, clase II IP66, IK08.

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

Tabla de anexo		
Complemento referencia	**Nomenclatura**	**Definición**
GENERACIÓN	**A**	**Indica la evolucion teconologica**
CONSTRUCCION	**B**	**Indica materiales especiales**
SUB FAMILIA	**C**	**Indica version comercial de la referencia**
DISIPACIÓN	**D**	**Indica característica Térmica**
TAMAÑO	**E**	**Indica diferentes tamaños de la luminaria**
OPCION	**F**	**Indica opciones especiales**

No de certificado	3126	**Fecha última modificación**	2023-07-10
Dirección	CL 26 69 63 OF 405		

Tabla de anexo

A	B	C	D	E	F
GEN2	STS	BASE	HD	1	EM
GEN3		BOLLARD	HT	2	GOBO
GEN4		BRASO		3	LED
NG2		COMBI		4	WLAN
		CURVE		5	ECO
		DP		6	STD
		DRIVE		40	PRO
		FG		60	BLOCK
		GROOVE		100	POST TOP
		LGT		120	
		LINE		150	
		LT		180	
		MODULE		200	
		POEME		360	
		POLE		L1	
		QUERCUS		L2	
		SCOPE		L3	
		TOP		L4	
		WALL		L5	
		FLOOD		MAXI	
		DOT		MICRO	
		KIT		MIDI	
		OPTICAL		MINI	
				S	

CESAR CABRERA PLAZA

Firmado digitalmente por CESAR CABRERA PLAZA
Fecha: 2023.07.10 07:22:09 -05'00'

Gerente

Schréder
Experts in lightability™

DECORATIVO

YOA



Diseño : Michel Tortel







Eficiencia y estilo en toda la ciudad

La gama YOA ofrece una solución completa para iluminar entornos urbanos con la misma eficiencia y la misma sorprendente elegancia en toda la ciudad.

Desde grandes avenidas hasta calles estrechas o plazas, las diferentes configuraciones (soluciones de catenaria, entrada lateral y post-top) conforman conjuntos estéticos que crean una identidad distintiva para el paisaje urbano.

La luminaria YOA va equipada con la segunda generación del motor fotométrico LensoFlex®2, que ofrece una fotometría de altas prestaciones optimizada para cada aplicación específica con un consumo mínimo de energía.

IP 66 | IK 10 | IK 08

UL 1598
CSA C22.2
No. 250.0

VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL | PUENTE | CARRIL BICI & VIA ESTRECHA | ESTACIÓN DE TREN & METRO | APARCAMIENTO | PLAZA & ZONA PEATONAL | CARRETERA & AUTOPISTA

Concepto

Fabricada en materiales reciclables —aluminio y vidrio—, la luminaria YOA está disponible en dos tamaños: YOA Midi, con hasta 48 LED, y YOA Maxi, con hasta 96 LED. YOA Midi es especialmente adecuada para iluminar zonas residenciales, vías urbanas, parques, plazas y zonas peatonales, mientras que YOA Maxi es ideal para grandes avenidas y vías principales.

La gama YOA ofrece combinaciones flexibles de módulos LED, corrientes de funcionamiento y opciones de regulación, que proporcionan una solución eficiente a la vez que mejoran el confort y la seguridad de las personas.

Para simplificar las operaciones de instalación y mantenimiento, YOA introduce tecnologías patentadas como el módulo compacto de conexión y conectividad IzyHub, para un cableado rápido y a prueba de errores. Esta luminaria preparada para la conexión ofrece una plataforma realista para las ciudades inteligentes.

YOA ofrece diversas posibilidades de montaje: entrada lateral para espigas de Ø48 mm o Ø60 mm, post-top o entrada lateral con catenaria o brazo doble (solo YOA Midi).

Para ofrecer soluciones estéticas completas, YOA está disponible con tres gamas de brazos exclusivos (TRESSA, LUCEA y LYRE).



YOA ofrece numerosas opciones de montaje: post-top, entrada lateral y catenaria.



YOA está disponible con brazos TRESSA, LUCEA y LYRE.

Tipos de aplicaciones

- VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL
- PUENTE
- CARRIL BICI & VIA ESTRECHA
- ESTACIÓN DE TREN & METRO
- APARCAMIENTO
- PLAZA & ZONA PEATONAL
- CARRETERA & AUTOPISTA

Ventajas clave

- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- LensoFlex®2 ofrece distribuciones fotométricas de altas prestaciones, confort y seguridad
- Acabado estético de gama alta
- Flexibilidad en el número de módulos LED y en fotometría
- ThermiX® para un rendimiento de larga duración
- Certificación Zhaga-D4i



YOA ofrece un acabado de alta calidad.



YOA se puede equipar con un sistema de control de luz trasera para evitar la luz intrusiva.

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

LensoFlex®2

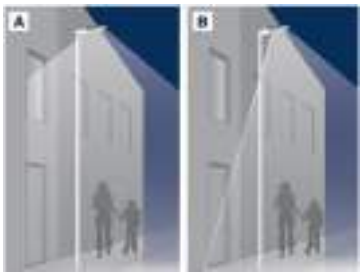
LensoFlex®2 se basa en el principio de adición de la distribución fotométrica. Cada LED está asociado a una lente de PMMA específica que genera la distribución fotométrica completa de la luminaria. El número de LED, en combinación con la corriente de funcionamiento, determina el nivel de intensidad de la distribución fotométrica.

El concepto LensoFlex®2, de probada eficacia, incluye un protector de vidrio para sellar los LED y las lentes dentro del cuerpo de la luminaria.



Control de luz trasera

Como opción, los módulos LensoFlex®2 y LensoFlex®4 pueden equiparse con un sistema de control de luz trasera (Back Light Control). Esta funcionalidad adicional minimiza la emisión de luz desde la parte posterior de la luminaria para evitar luz intrusiva hacia los edificios.

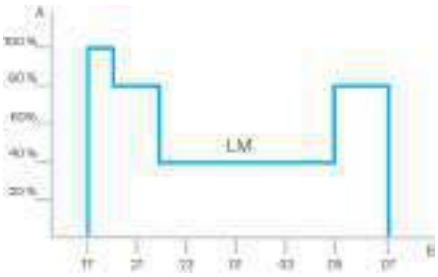


A. Sin control de luz trasera | B. Con control de luz trasera

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

Perfil de regulación personalizado

Pueden programarse drivers de luminaria inteligentes con perfiles de regulación complejos. Son posibles hasta cinco combinaciones de intervalos de tiempo y niveles de luz. Esta funcionalidad no requiere ningún cableado adicional. El periodo entre el encendido y el apagado se utiliza para activar el perfil de regulación predefinido. El sistema de regulación personalizado supone un ahorro de energía máximo, respetando a su vez los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad durante toda la noche.



A. Rendimiento | B. Tiempo

Sensor de luz diurna/Célula fotoeléctrica

La célula fotoeléctrica o los sensores de luz diurna encienden la luminaria en cuanto la luz natural baja de cierto nivel. Se puede programar para que se encienda durante una tormenta, en un día nublado (en zonas críticas) o solo al caer la noche, para proporcionar seguridad y confort visual en los espacios públicos.



Sensor PIR: detección del movimiento

En lugares con poca actividad nocturna, la iluminación puede regularse a un mínimo durante la mayor parte del tiempo.

Utilizando sensores de infrarrojos pasivos (PIR), el nivel de luz se puede elevar en cuanto se detecte un peatón o un vehículo en movimiento en la zona. Cada nivel de la luminaria puede configurarse de forma individual con varios parámetros, como la emisión de luz máxima y mínima, periodo de retardo y duración de los tiempos de encendido o apagado. Los sensores PIR se pueden utilizar en una red autónoma o intergestionable.



Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

IzyHub

IzyHub es un dispositivo innovador cuyo objetivo es simplificar la instalación y mantenimiento de la luminaria. El concentrador de conexiones central único distribuye la electricidad y la información de control a todas las partes de la luminaria, garantizando que todos los componentes funcionen en conjunción para un rendimiento fiable y duradero.

Su tamaño compacto y sus conexiones a prueba de fallos para luminarias más pequeñas y ligeras hacen que sean más fáciles de mantener y actualizar.



Protección contra sobretensiones

IzyHub lleva integrado un dispositivo de protección contra sobretensiones. Esto evita que sobretensiones a consecuencia de rayos u otras subidas de tensión transitorias de la red eléctrica estropeen la luminaria, incluso en las condiciones más rigurosas. El dispositivo de protección incluye también una luz LED de advertencia de fin de vida, para indicar que la protección de la luminaria es correcta.

Facilidad de uso

Nunca fue tan fácil instalar una luminaria. IzyHub lleva un conector sin herramientas como terminal de conexión principal. Ofrece a la instalación un 30% más de rapidez que las soluciones estándar. Los conectores eléctricos de resorte accionados mediante palanca proporcionan un contacto óptimo durante toda la vida útil del producto.

Mantenimiento sencillo

En raras ocasiones en las que haya que sustituir un componente de la luminaria, IzyHub garantiza que las operaciones se realicen de forma rápida y fácil. Las conexiones eléctricas de los componentes de la luminaria solo van en una posición, para que sea más sencilla su conexión. Los instaladores no necesitan localizar cada cable: se enchufa y funciona directamente.



Versiones y actualizaciones

IzyHub tiene varias versiones con distinta conectividad.

IzyHub puede incluir un SPD, que puede funcionar con un sistema de regulación externa y operar con todo tipo de conectores de control. También es capaz de proporcionar control de doble potencia e incluir opciones de fusibles.

Estas opciones brindan flexibilidad para futuras actualizaciones al tener que reemplazar sólo el concentrador para conectar el nuevo equipo. Sin necesidad de cablear de nuevo.



Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de DiiA para la intraluminaria DALI.

Estandarización para ecosistemas interoperables

Como miembro fundador del consorcio Zhaga, Schréder ha participado en la creación y, por tanto, apoya el programa de certificación Zhaga-D4i y la iniciativa de este grupo para estandarizar un ecosistema interoperable. Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

Programa de certificación

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.



Solución rentable

Una luminaria certificada Zhaga-D4i incluye controladores que ofrecen características que antes estaban en el nodo de control, como la medición del consumo de energía, lo que a su vez ha simplificado el dispositivo de control, reduciendo así el precio del sistema de control.

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

Schréder EXEDRA es el sistema de telegestión de iluminación más avanzado del mercado para controlar, supervisar y analizar el alumbrado viario con comodidad.



Estandarización para ecosistemas interoperables

Schréder desempeña un papel fundamental en el impulso de la normalización mediante alianzas y socios como uCIFI, TALQ o Zhaga. Nuestro compromiso común es proporcionar soluciones diseñadas para la integración horizontal o vertical en la IoT. Desde el cuerpo (hardware) hasta el lenguaje (modelo de datos) o la inteligencia (algoritmos), todo el sistema Schréder EXEDRA se apoya en tecnologías compartidas y abiertas.

Schréder EXEDRA se apoya también en Microsoft™ Azure para los servicios en la nube, que proporcionan los más altos niveles de fiabilidad, transparencia, y conformidad normativa y reguladora.

Desmontando la estructura tradicional

Con EXEDRA, Schréder adopta una estrategia de agnosticismo tecnológico: nos apoyamos en normas y protocolos abiertos para diseñar una arquitectura capaz de interactuar fluidamente con soluciones de software y hardware de terceros.

Schréder EXEDRA está diseñada para liberar una interoperabilidad completa, ya que ofrece la capacidad de:

- Controlar dispositivos (luminarias) de otras marcas.
- Gestionar controladores e integrar sensores de otras marcas.
- Conectar con dispositivos y plataformas de terceros.

Una solución plug and play

Como sistema sin puerta de enlace que utiliza la red de telefonía móvil (un proceso de puesta en marcha automatizado e inteligente) reconoce, verifica y recupera los datos de la luminaria en la interfaz de usuario. La retícula autorreparable entre controladores de luminaria posibilita la configuración de una iluminación adaptativa en tiempo real directamente a través de la interfaz de usuario.

Una experiencia a medida

Schréder EXEDRA incluye todas las funcionalidades avanzadas necesarias para la gestión de dispositivos inteligentes, control programado y en tiempo real, escenarios de iluminación dinámicos y automatizados, planificación de operaciones de campo y de mantenimiento, gestión del consumo de energía e integración de hardware conectado de terceros. Es totalmente configurable e incluye herramientas para la gestión de usuarios y para la política de gestión de usuarios multidisciplinares que permite a contratistas, empresas de servicios públicos o grandes ciudades segregar proyectos.

Una potente herramienta para la eficiencia, la racionalización y la toma de decisiones

Los datos son oro. Schréder EXEDRA lo pone fácil ofreciendo la claridad que los gestores necesitan para tomar decisiones. La plataforma obtiene ingentes cantidades de datos de los dispositivos finales y los acumula, analiza y muestra intuitivamente para ayudar a los usuarios finales a tomar las medidas oportunas.

Protección por todas partes

Schréder EXEDRA proporciona seguridad de datos de última generación con codificación, funciones hash, tokenización y prácticas clave de gestión que protegen los datos en todo el sistema y en sus servicios asociados.

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

INFORMACIÓN GENERAL

Altura de instalación recomendada	4m a 12m | 13' a 39'
Driver incluido	Sí
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Certificado UL	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Certificado Zhaga-D4i	Sí
Ley francesa del 27 de diciembre de 2018: cumple con los tipos de aplicationes	a, b, c, d, e, f, g
Certificado BE 005	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARCASA Y ACABADO

Carcasa	Aluminio
Óptica	PMMA
Protector	Vidrio templado Policarbonato
Acabado de la carcasa	Recubrimiento de polvo de poliéster
Color estándar	Gris AKZO 900 enarenado
Grado de hermeticidad	IP 66
Resistencia a los impactos	IK 08, IK 10
Norma de vibración	Cumple con la modificada IEC 68-2-6 (0.5G)

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango de temperatura de funcionamiento (Ta)	-30 °C a +40 °C / -22 °F a 104°F

· Depende de la configuración de la luminaria. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Clase eléctrica	Class 1US, Class I EU, Class II EU
Tensión nominal	120-277 V – 50-60 Hz 220-240 V – 50-60 Hz 347-480 V – 50-60 Hz
Factor de potencia (a plena carga)	0.9
Opciones de protección contra sobretensiones (kV)	10
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
Protocolo de control	1-10V, DALI
Opciones de control	AmpDim, Bipotencia, Perfil de regulación personalizado, Célula fotoeléctrica, Telegestión
Opciones de casquillo	Zhaga (opcional) NEMA 7 pines (opcional)
Sistemas de control asociados	Schréder EXEDRA
Sensor	PIR (opcional)

INFORMACIÓN ÓPTICA

Temperatura de color de los LED	2200K (WW 822) 2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740)
Índice de reproducción cromática (CRI)	>80 (WW 822) >70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740)
ULOR	0%
ULR	0%

· ULOR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.

· ULR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.

VIDA ÚTIL DE LOS LED A TQ 25 °C

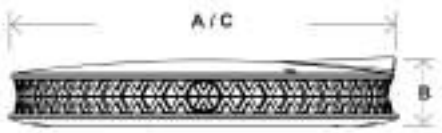
All configurations	100.000h - L90

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

DIMENSIONES Y MONTAJE

AxBxC (mm | inch)	YOA MIDI - 500x92x500 | 19.7x3.6x19.7 YOA MAXI - 650x92x650 | 25.6x3.6x25.6
Weight (kg | lbs)	YOA MIDI - 13 | 28.6 YOA MAXI - 20 | 44.0
Aerodynamic resistance (CxS)	YOA MIDI - 0.02 YOA MAXI - 0.02
Mounting possibilities	Entrada lateral montaje deslizante – Ø48mm Entrada lateral montaje deslizante – Ø60mm Montaje post-top deslizante – Ø76mm Catenaria

· Solamente Yoa Midi es disponible para montaje catenaria



Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.





Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 822		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830		Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740		Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W)	Fotometría
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Hasta	
YOA MIDI	8	350	700	1000	800	1200	500	800	700	1000	800	1200	10	120	
	8	380	700	1100	800	1300	600	900	700	1100	900	1300	10.7	121	
	8	400	800	1200	900	1300	600	900	800	1200	900	1400	11.2	125	
	8	470	900	1400	1000	1500	700	1100	900	1400	1100	1600	12.9	124	
	8	500	1000	1400	1100	1600	800	1100	1000	1400	1100	1700	13.7	124	
	8	600	1100	1700	1300	1900	900	1300	1100	1700	1300	1900	16.6	114	
	8	700	1300	1900	1400	2100	1000	1500	1300	1900	1500	2200	19.5	113	
	8	800	1400	2100	1600	2300	1100	1700	1400	2100	1600	2400	22.4	107	
	8	900	1500	2300	1700	2500	1200	1800	1500	2300	1800	2600	25.1	104	
	8	940	1400	2100	1500	2300	1100	1600	1400	2100	1600	2400	26.1	92	
	16	250	1000	1500	1100	1700	800	1200	1000	1500	1200	1800	13.3	135	
	16	260	1100	1600	1200	1800	800	1300	1100	1600	1200	1800	13.7	131	
	16	300	1200	1800	1400	2100	1000	1400	1200	1800	1400	2100	15.6	135	
	16	350	1400	2100	1600	2400	1100	1700	1400	2100	1700	2500	18.1	138	
	16	400	1600	2400	1800	2700	1300	1900	1600	2400	1900	2800	20.6	136	
	16	500	2000	2900	2200	3300	1600	2300	2000	2900	2300	3400	25.8	132	
	16	600	2300	3400	2600	3800	1800	2700	2300	3400	2700	3900	31	126	
	16	700	2600	3900	2900	4300	2100	3000	2600	3900	3000	4400	35.9	123	
	16	800	2900	4300	3200	4700	2300	3400	2900	4300	3300	4900	41.5	118	
	16	820	2900	4300	3300	4800	2300	3400	2900	4300	3400	5000	42.5	118	
	16	850	3000	4400	3300	4900	2400	3500	3000	4400	3500	5100	44	116	
	24	200	1300	1900	1400	2100	1000	1500	1300	1900	1500	2200	15.8	139	
	24	300	1900	2800	2100	3100	1500	2200	1900	2800	2200	3200	23	139	
	24	330	2100	3000	2300	3400	1600	2400	2100	3000	2400	3500	25.2	139	
	24	400	2500	3600	2700	4100	1900	2900	2500	3600	2800	4200	30.4	138	
	24	500	3000	4400	3300	4900	2400	3500	3000	4400	3400	5100	38.1	134	
	24	550	3200	4800	3600	5300	2600	3800	3200	4800	3700	5500	42	131	
	24	560	3300	4900	3700	5400	2600	3800	3300	4900	3800	5600	42.5	132	
	24	590	3400	5100	3800	5700	2700	4000	3400	5100	4000	5900	44.5	133	
	24	600	3500	5100	3900	5700	2700	4100	3500	5100	4000	5900	45	131	
	24	700	3900	5800	4400	6500	3100	4600	3900	5800	4500	6700	53	126	
	24	800	4300	6400	4800	7100	3400	5100	4300	6400	5000	7400	60.5	122	

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

YOA | RENDIMIENTO

Schréder





			Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 822		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830		Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740		Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W)	
Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Hasta	Fotometría
YOA MIDI	24	900	4700	6900	5200	7700	3700	5500	4700	6900	5400	8000	68.5	117	
	24	1000	5000	7400	5600	8200	4000	5800	5000	7400	5800	8500	76	112	
	32	200	1700	2500	1900	2800	1300	2000	1700	2500	1900	2900	20.5	141	
	32	230	1900	2900	2200	3200	1500	2300	1900	2900	2200	3300	23.3	142	
	32	250	2100	3100	2300	3500	1700	2500	2100	3100	2400	3600	25.1	143	
	32	280	2400	3500	2600	3900	1900	2800	2400	3500	2700	4000	27.9	143	
	32	300	2500	3700	2800	4200	2000	2900	2500	3700	2900	4300	29.8	144	
	32	400	3300	4900	3700	5400	2600	3800	3300	4900	3800	5600	39.5	142	
	32	450	3600	5400	4000	6000	2900	4200	3600	5400	4200	6200	44.5	139	
	32	500	4000	5900	4500	6600	3200	4700	4000	5900	4600	6800	49	139	
	32	600	4700	6900	5200	7700	3700	5400	4700	6900	5400	7900	59.5	133	
	32	700	5300	7800	5900	8600	4200	6100	5300	7800	6100	8900	69.5	128	
	32	770	5600	8300	6300	9300	4500	6600	5600	8300	6500	9600	77	125	
	32	800	5800	8600	6500	9500	4600	6800	5800	8600	6700	9900	79	125	
	40	200	2200	3200	2400	3600	1700	2500	2200	3200	2500	3700	25.3	146	
	40	220	2300	3500	2600	3800	1800	2700	2300	3500	2700	4000	27.7	144	
	40	280	3000	4400	3300	4900	2300	3500	3000	4400	3400	5000	34.7	144	
	40	300	3200	4700	3500	5200	2500	3700	3200	4700	3600	5400	37.1	146	
	40	350	3600	5400	4100	6000	2900	4300	3600	5400	4200	6200	43	144	
	40	400	4100	6100	4600	6800	3200	4800	4100	6100	4700	7000	49	143	
	40	500	4900	7300	5500	8100	3900	5800	4900	7300	5700	8400	61.5	137	
	40	600	5700	8500	6400	9400	4500	6700	5700	8500	6600	9800	73	134	
	40	800	7000	10400	7800	11500	5600	8200	7000	10400	8100	11900	100	119	
	48	200	2500	3800	2800	4200	2000	3000	2500	3800	2900	4400	29.6	149	
	48	300	3800	5600	4200	6300	3000	4400	3800	5600	4400	6500	44	148	
	48	400	5000	7300	5500	8200	3900	5800	5000	7300	5700	8500	58.5	145	
	48	500	6000	8900	6700	9900	4800	7000	6000	8900	6900	10300	73	141	
	48	550	6500	9600	7300	10700	5200	7600	6500	9600	7500	11100	80	139	
	48	600	7000	10300	7800	11500	5500	8200	7000	10300	8100	11900	89	134	
	48	700	7900	11700	8800	13000	6300	9200	7900	11700	9100	13400	104	129	
	48	760	8400	12400	9400	13800	6700	9800	8400	12400	9700	14300	112	128	

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

YOA | RENDIMIENTO

Schréder



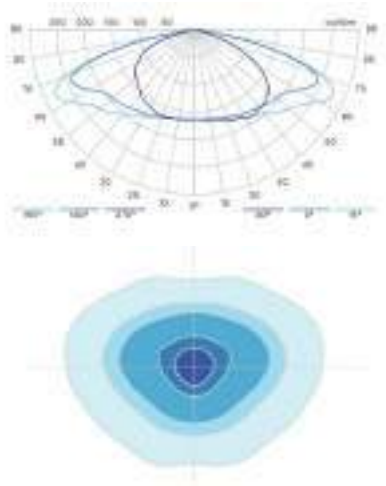


Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 822		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830		Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740		Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W)	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Hasta	Fotometría
YOA MAXI	64	200	4200	5300	4700	5900	3300	4200	4200	5300	4800	6100	39.6	154	
	64	220	4600	5800	5100	6400	3600	4600	4600	5800	5300	6700	43	156	
	64	300	6100	7700	6800	8600	4800	6100	6100	7700	7100	8900	58	153	
	64	400	7900	10000	8800	11100	6300	7900	7900	10000	9100	11500	77	149	
	64	420	8300	10400	9200	11600	6500	8300	8300	10400	9500	12000	81	148	
	64	500	9600	12100	10700	13500	7600	9600	9600	12100	11000	13900	99	140	
	64	600	11100	14000	12400	15600	8800	11100	11100	14000	12800	16100	118	136	
	64	700	11800	14900	13100	16600	9300	11800	11800	14900	13600	17100	139	123	
	80	200	5200	6600	5800	7400	4100	5200	5200	6600	6000	7600	48.5	157	
	80	300	7700	9700	8500	10800	6100	7700	7700	9700	8800	11200	72	156	
	80	400	9900	12500	11100	13900	7900	9900	9900	12500	11400	14400	96	150	
	80	500	12000	15100	13400	16900	9500	12000	12000	15100	13800	17400	121	144	
	80	600	13900	17500	15500	19500	11000	13900	13900	17500	16000	20200	147	137	
	80	690	15500	19500	17200	21700	12300	15500	15500	19500	17800	22500	171	132	
	96	200	6300	8000	7000	8900	5000	6300	6300	8000	7300	9200	58	159	
	96	300	9200	11600	10300	13000	7300	9200	9200	11600	10600	13400	86	156	
	96	400	11900	15000	13300	16700	9400	11900	11900	15000	13700	17300	114	152	
	96	500	14400	18200	16100	20200	11400	14400	14400	18200	16600	20900	145	144	
	96	530	15100	19100	16800	21200	12000	15100	15100	19100	17400	22000	153	144	
	96	580	16300	20500	18100	22800	12900	16200	16300	20500	18700	23600	168	140	

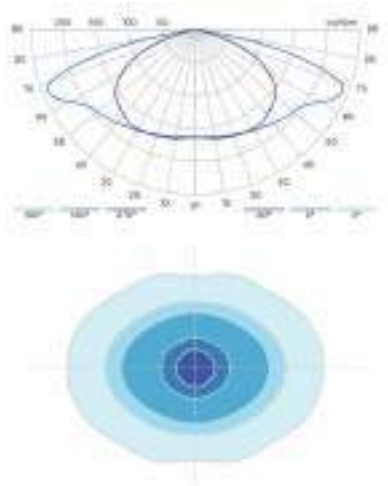
La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

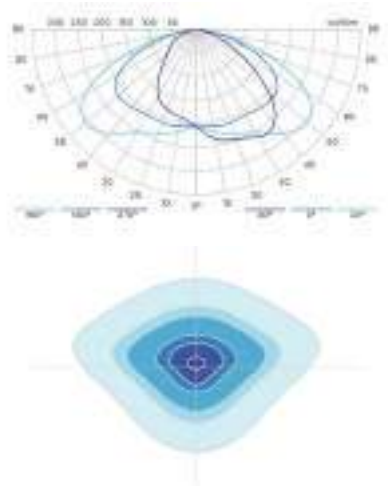
5068



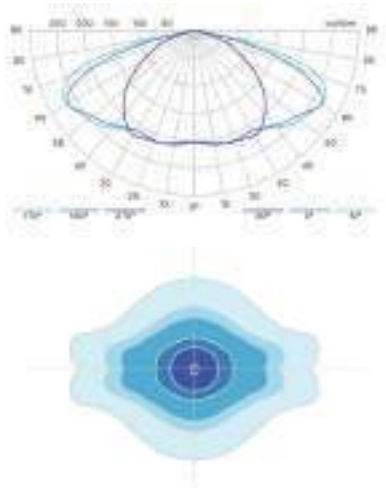
5068 SY



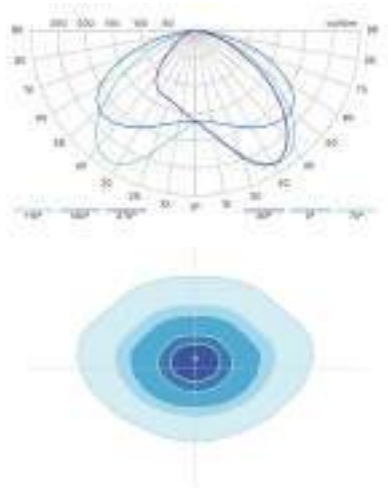
5096



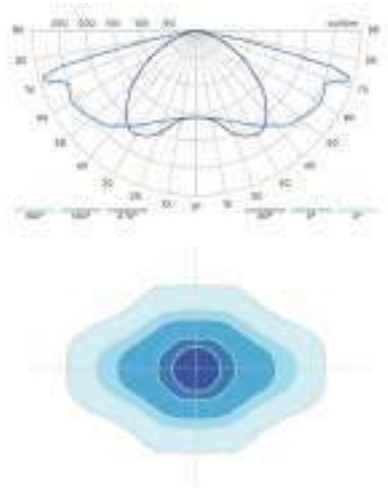
5096 SY



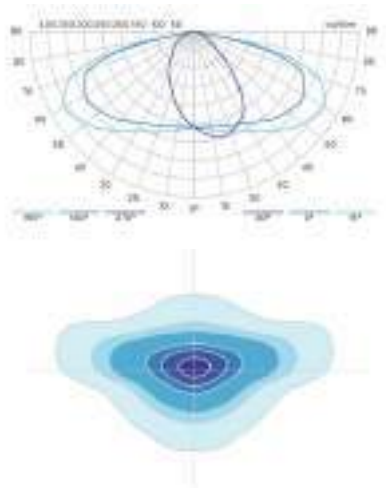
5098



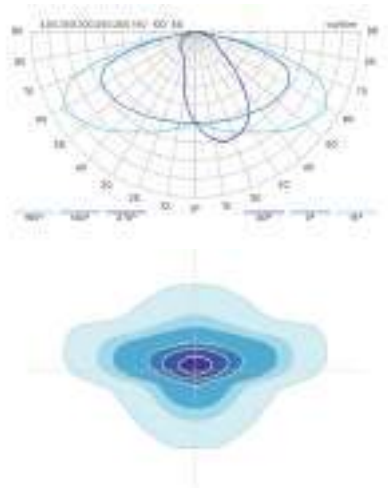
5098 SY



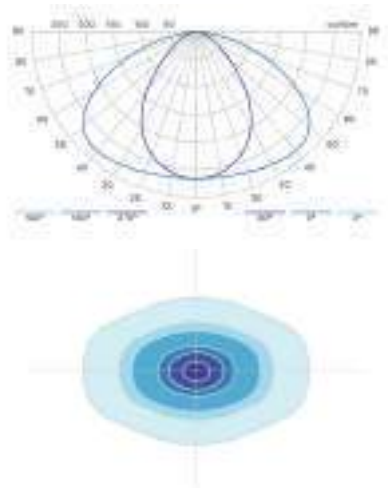
5102



5102 BL

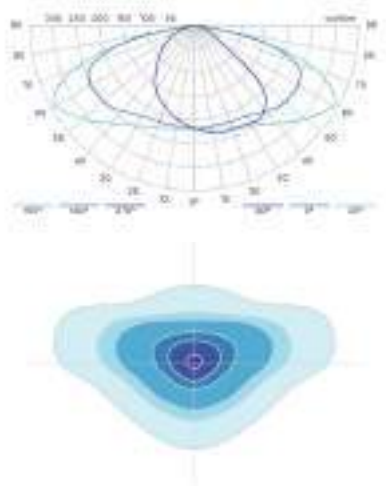


5102 SY

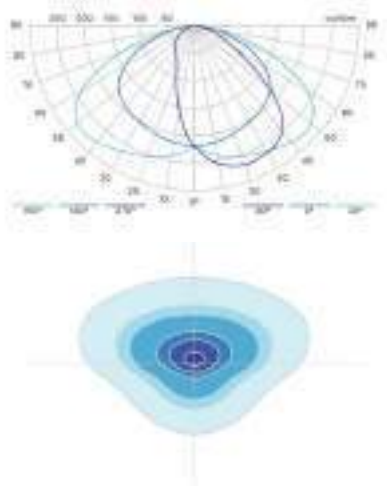


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

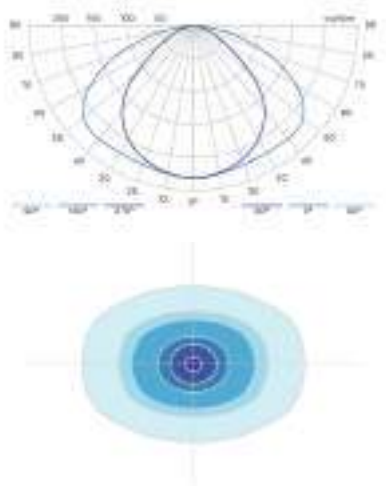
5103



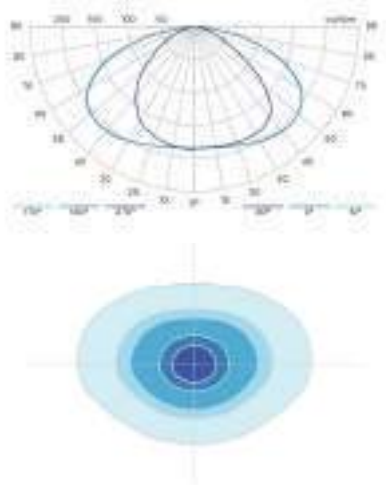
5103 BL



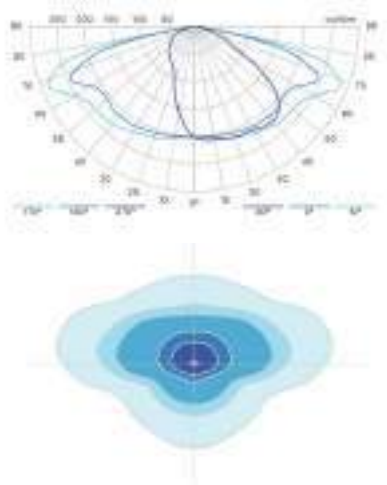
5103 SY



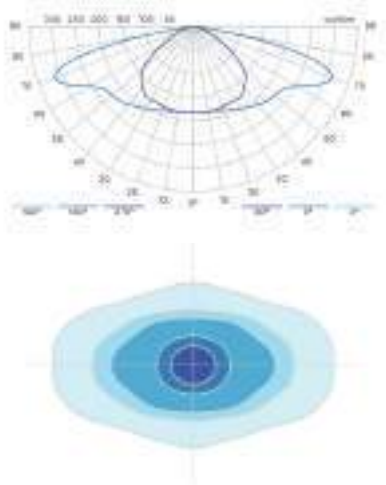
5112



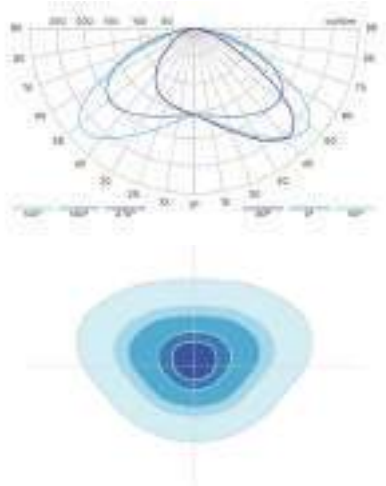
5112 BL



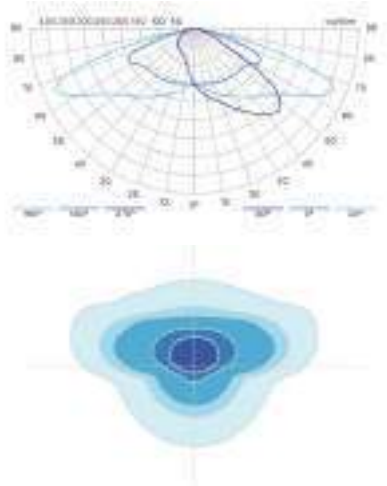
5112 SY



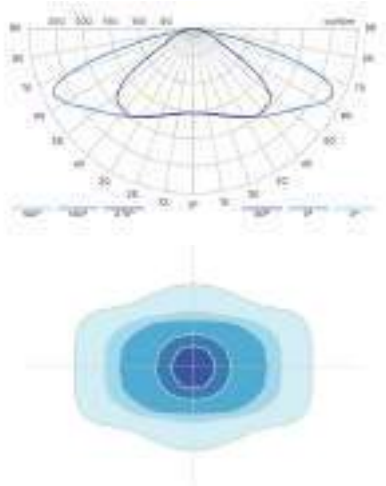
5117



5117 BL

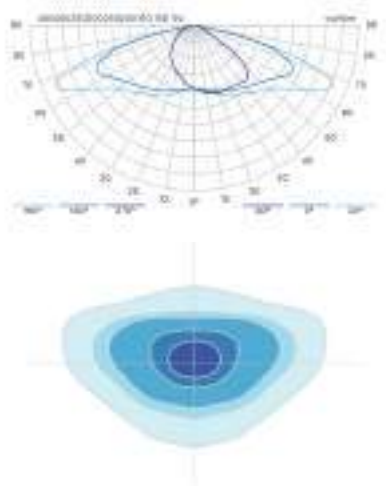


5117 SY

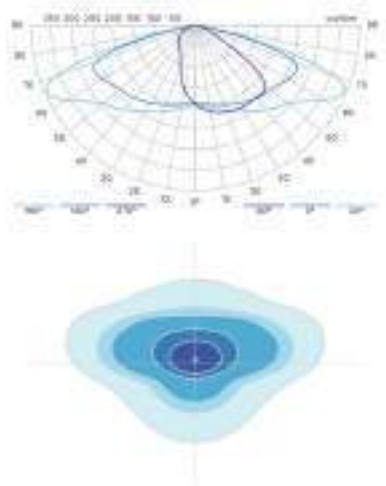


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

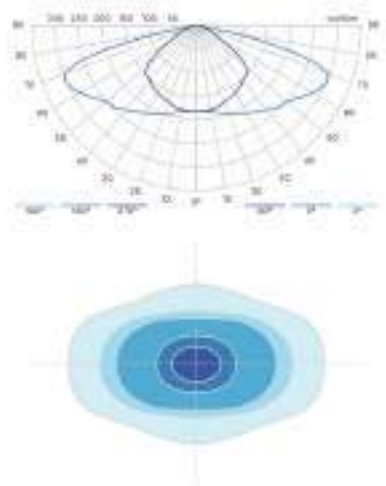
5118



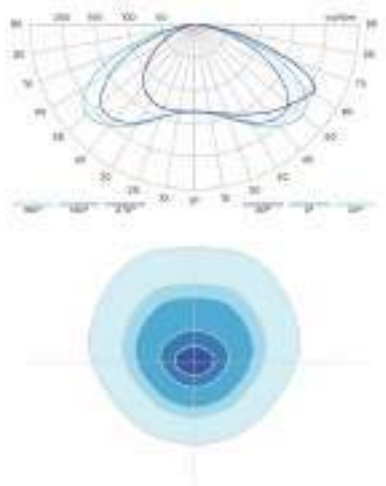
5118 BL



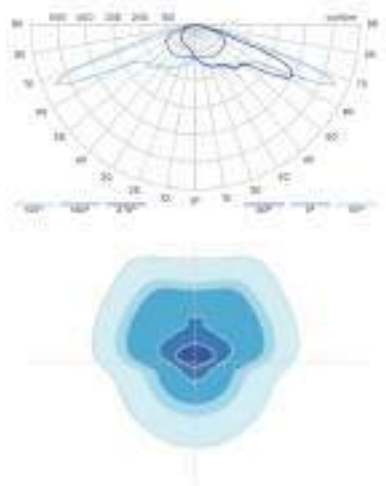
5118 SY



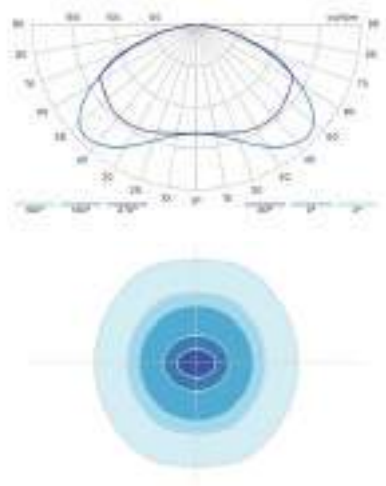
5119



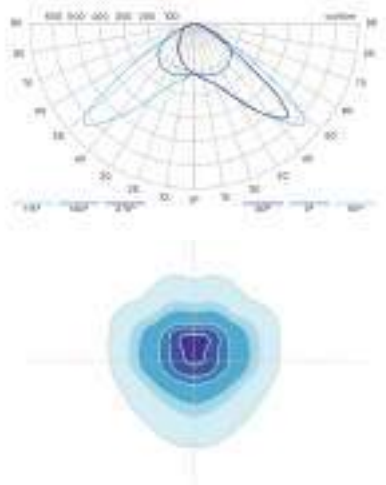
5119 BL



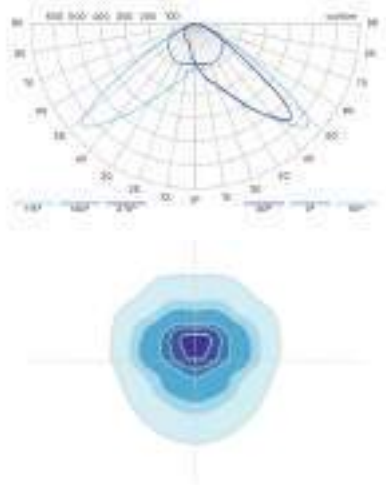
5119 SY



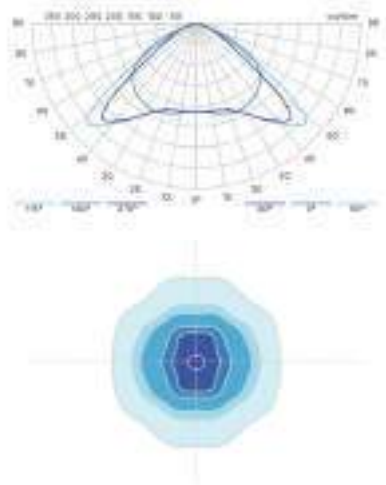
5120



5120 BL

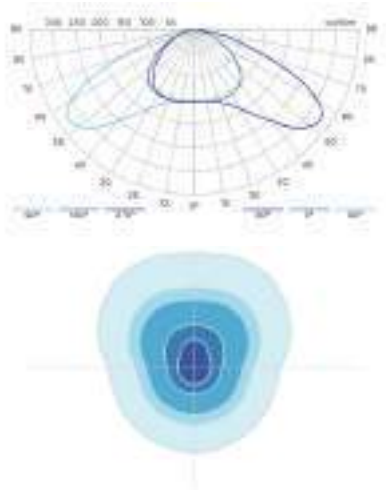


5120 SY

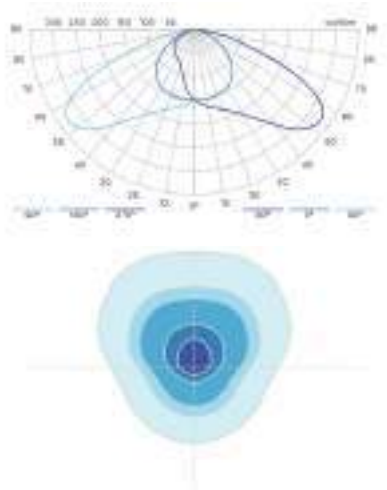


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

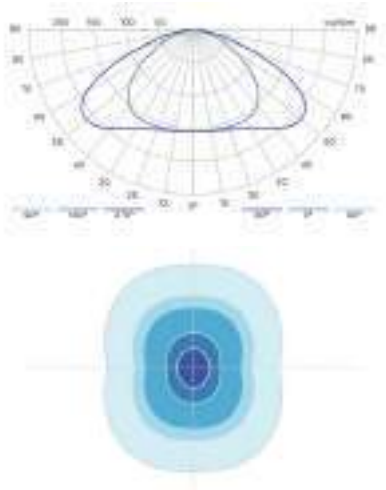
5121



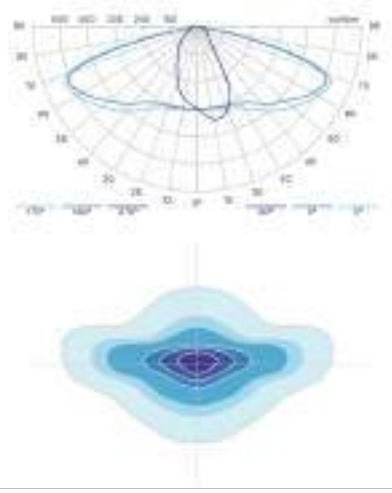
5121 BL



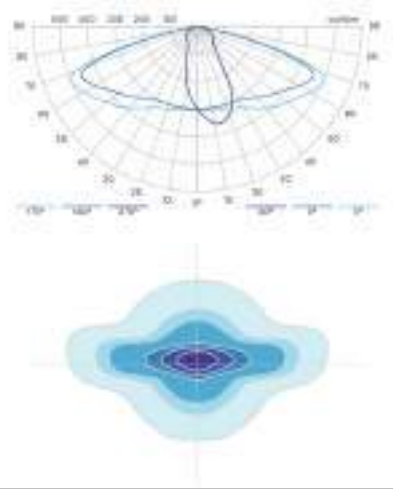
5121 SY



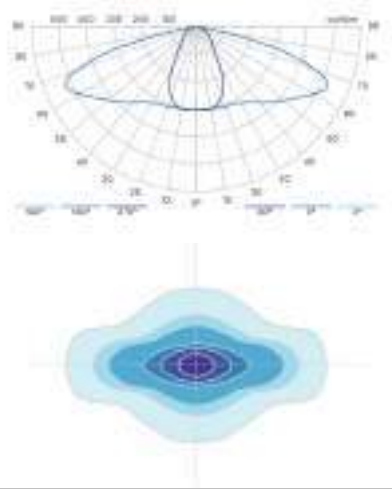
5136



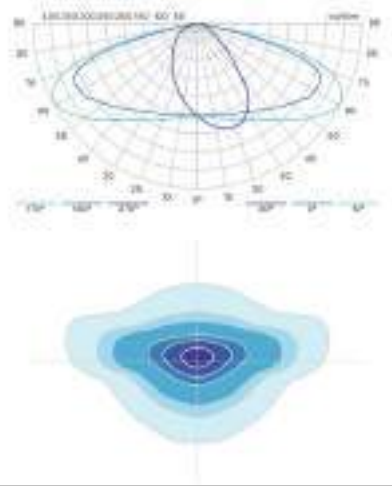
5136 BL



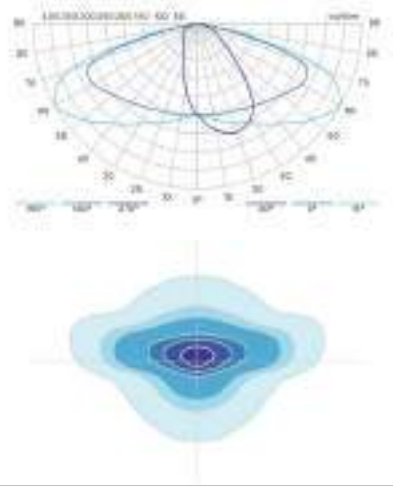
5136 SY



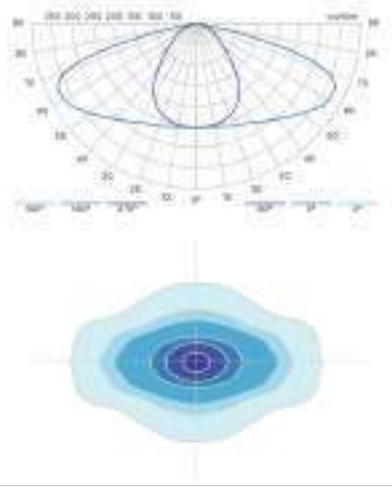
5137



5137 BL

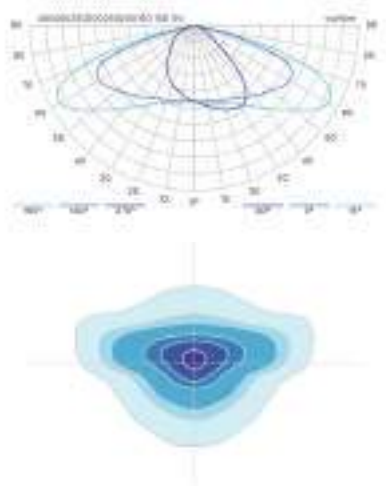


5137 SY

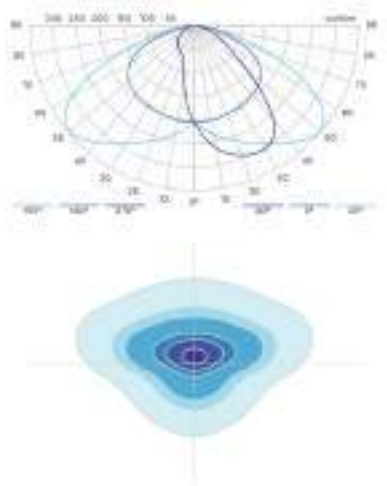


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

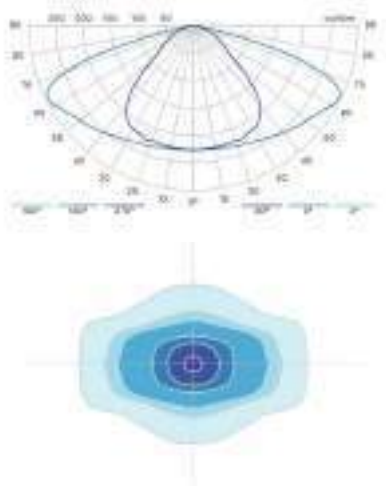
5138



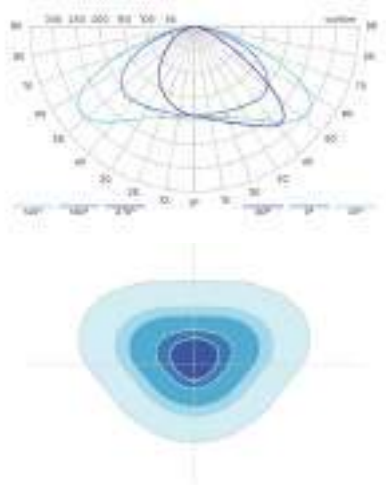
5138 BL



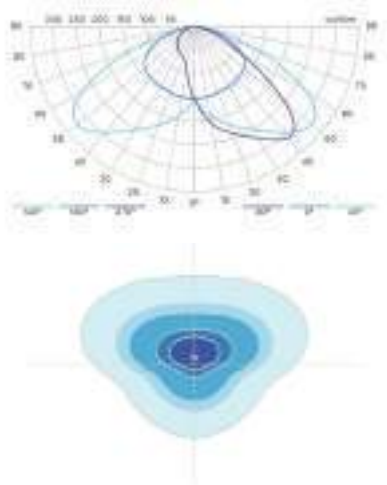
5138 SY



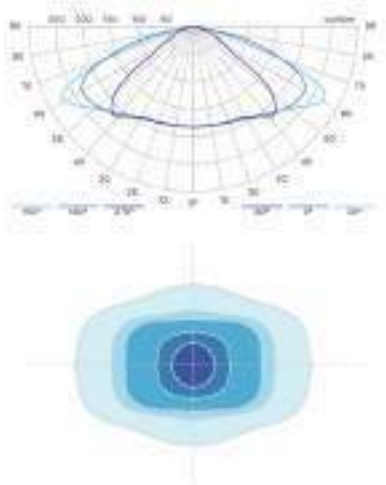
5139



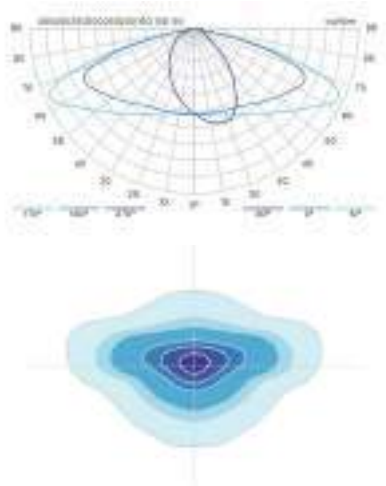
5139 BL



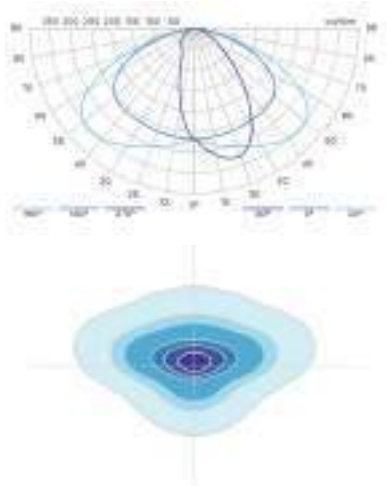
5139 SY



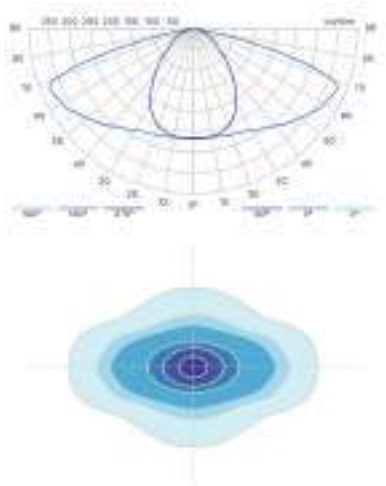
5140



5140 BL

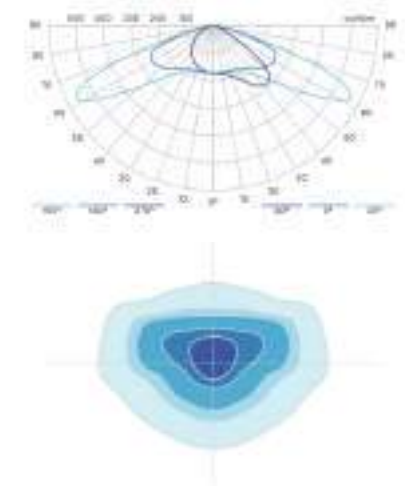


5140 SY

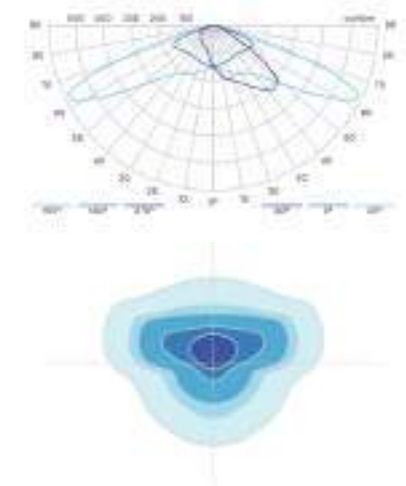


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

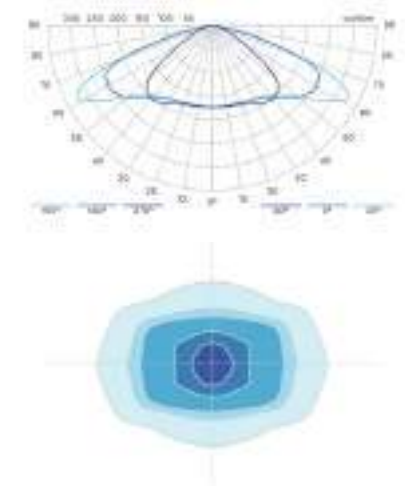
5141



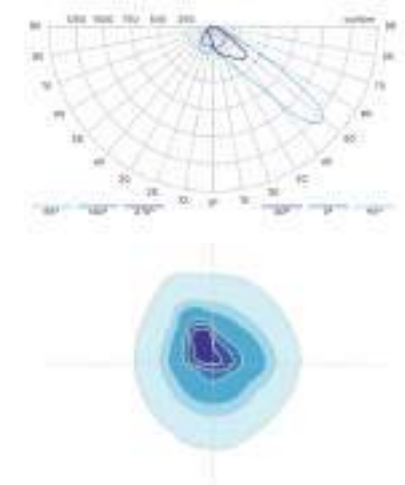
5141 BL



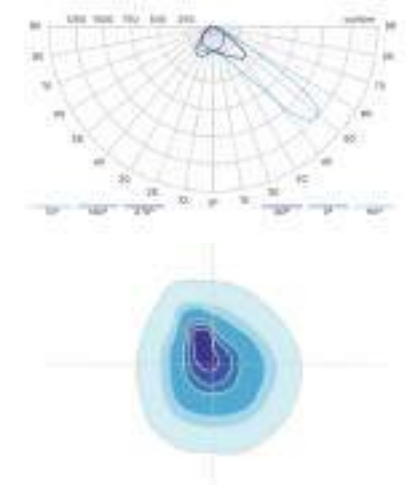
5141 SY



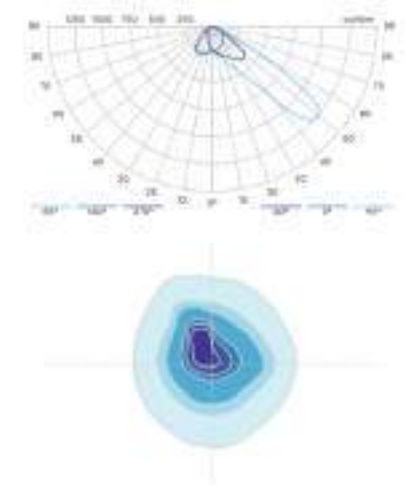
5144 BL



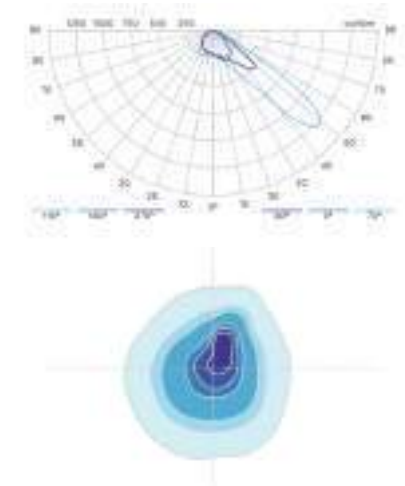
5144 ZL



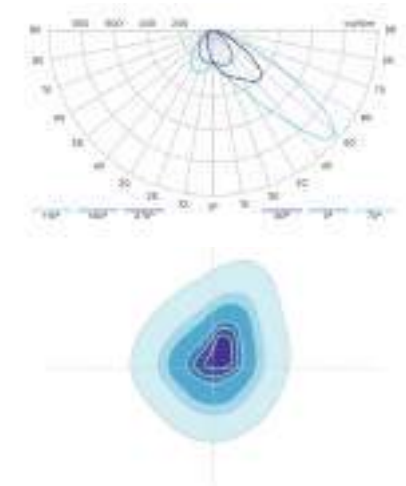
5144 ZL BL



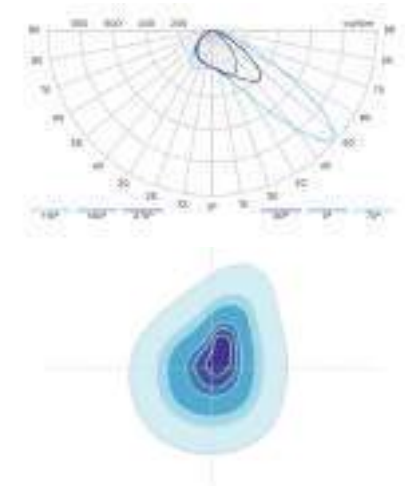
5145



5145 BL ZR

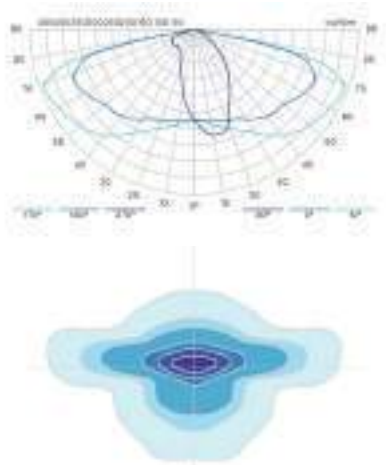


5145 ZR

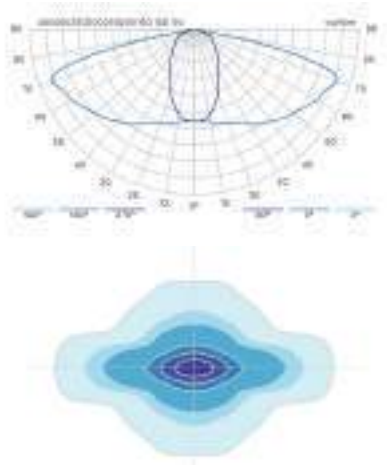


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

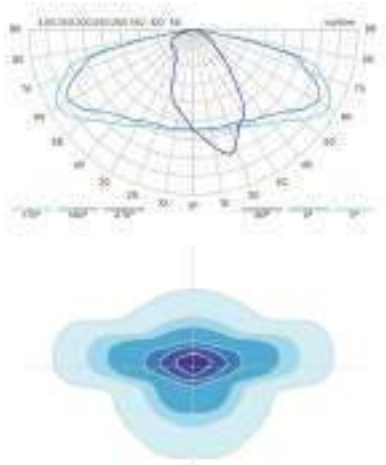
5244



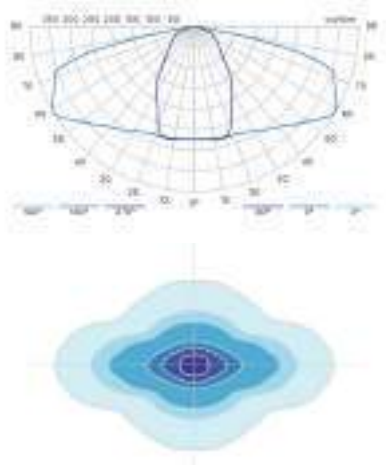
5244 SY



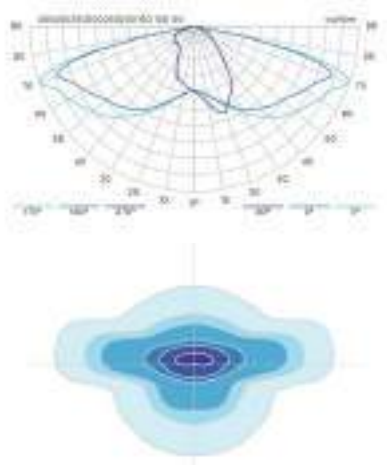
5245



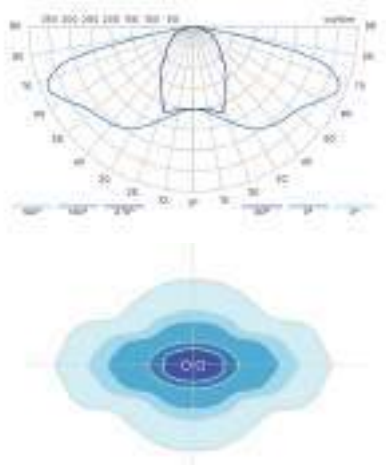
5245 SY



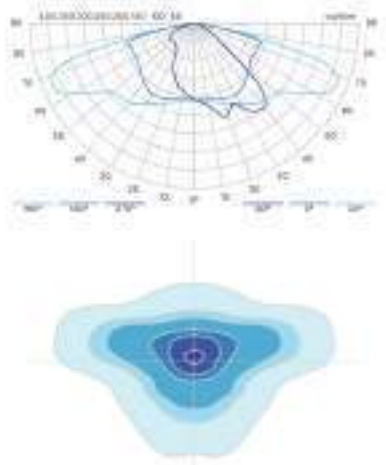
5246



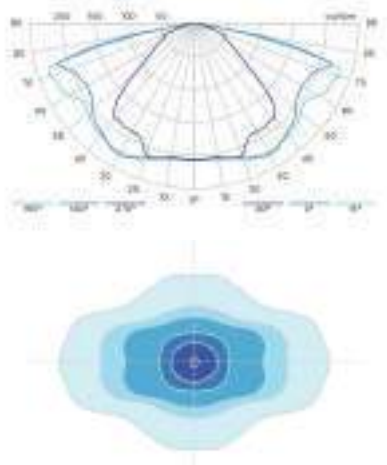
5246 SY



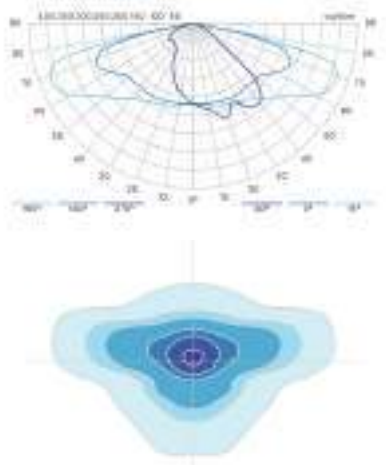
5247



5247 SY

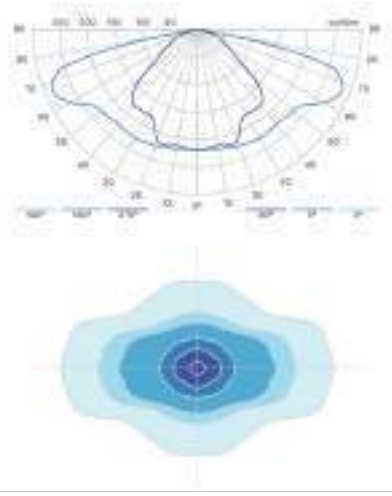


5248

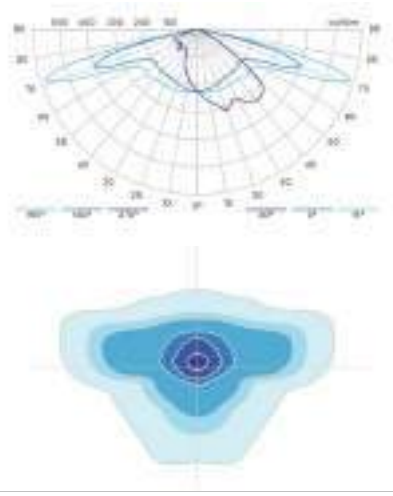


Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

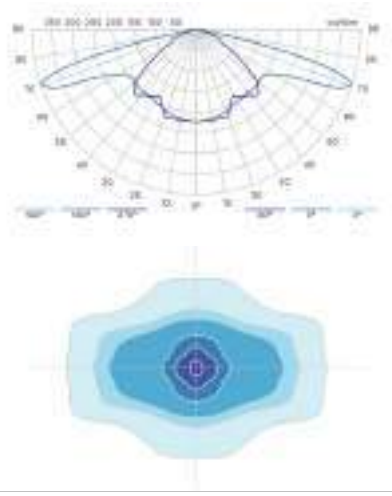
5248 SY



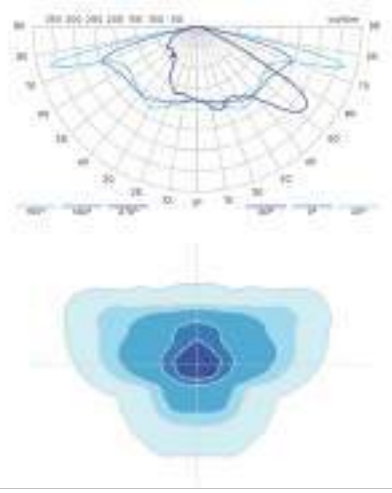
5249



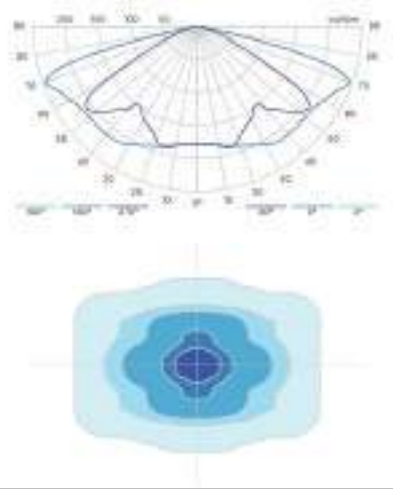
5249 SY



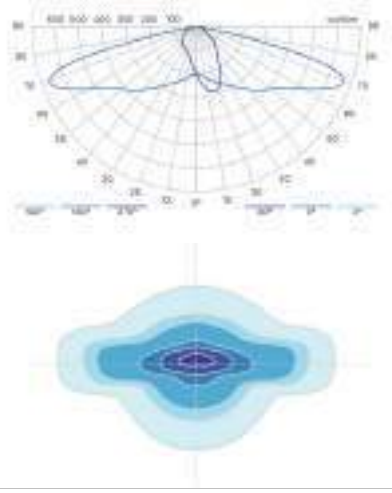
5250



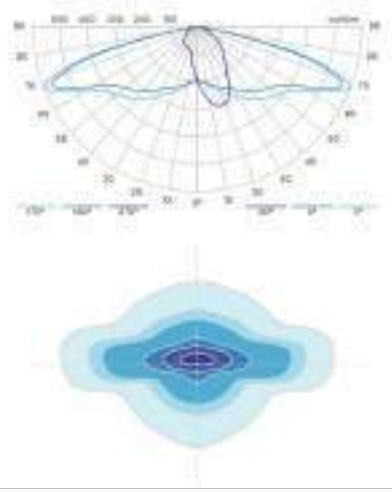
5250 SY



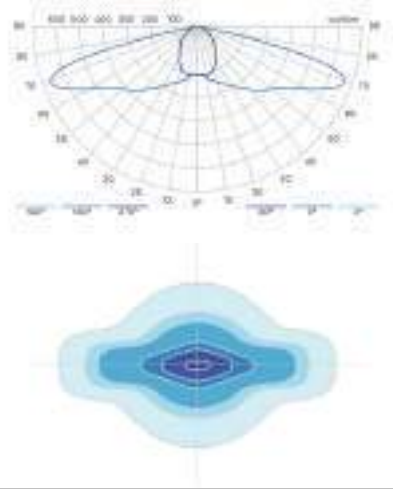
5283



5283 BL

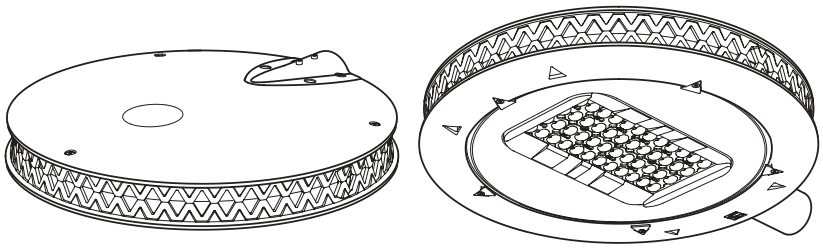


5283 SY



Copyright © Schréder SA - diciembre 2021. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

Schréder



YOA

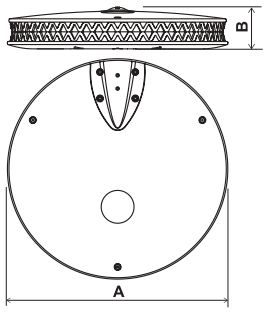
Midi - Maxi

Installation instructions

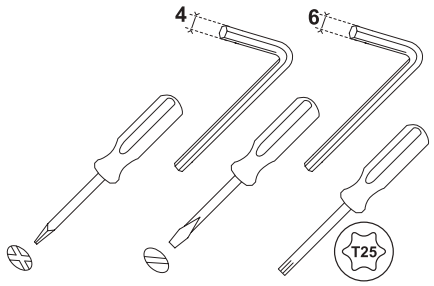
ENG	INSTALLATION INSTRUCTIONS	ITA	ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE	NLD	INSTALLATIE INSTRUCTIES	DAN	INSTALLATIONSVEJLEDNING	HUN	TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ
DEU	INSTALLATIONSANLEITUNG	POL	INSTRUKCJE MONTAŻU	RUS	**Инструкции по установке**	RON	INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE	CHI	安装说明
FRA	INSTRUCTIONS DE MONTAGE	SPA	INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	POR	INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	SWE	INSTALLATIONSANVISNING	UKR	**Інструкції з монтажу**
SRP	UPUTSTVA ZA INSTALACIJU	AR	تعليمات التركيب						

H max	
Midi	Maxi
8m	15m

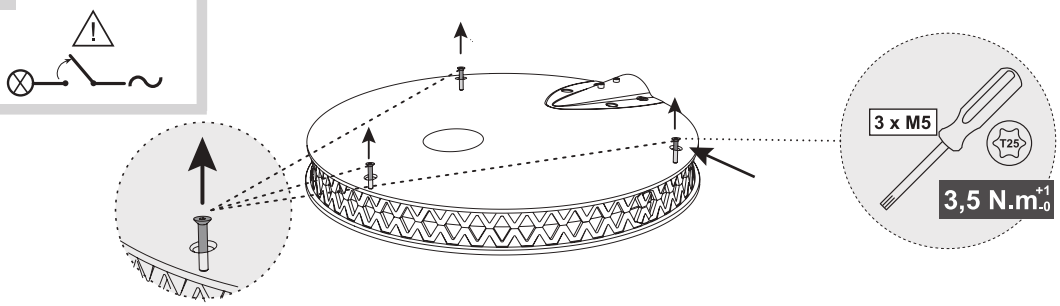
IEC EN 60598 | IP 66 | 120-277V 220-240V 347V 50/60 Hz | IK GLASS 08 | IK PC 10



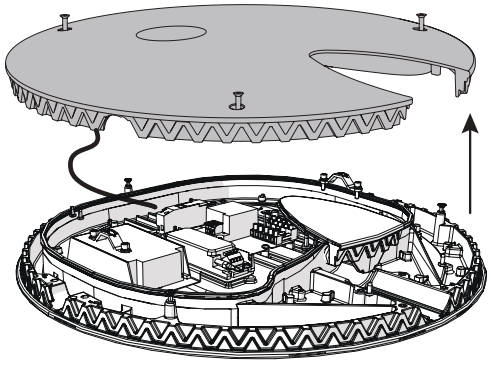
	Midi	Maxi
A	500mm	650mm
B	92mm	92mm
C_d.S	0.020m²	0.018m²
C_l.S	0.022m²	0.021m²
C_s.S	0.005m²	0.018m²
kg	13	20



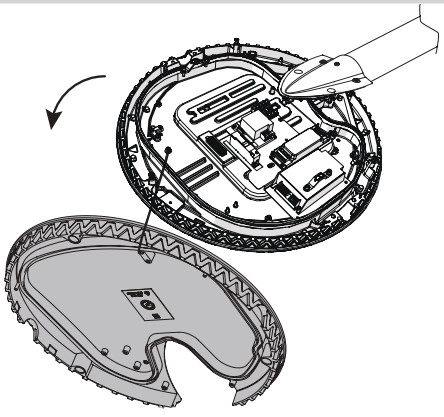
A 1 2



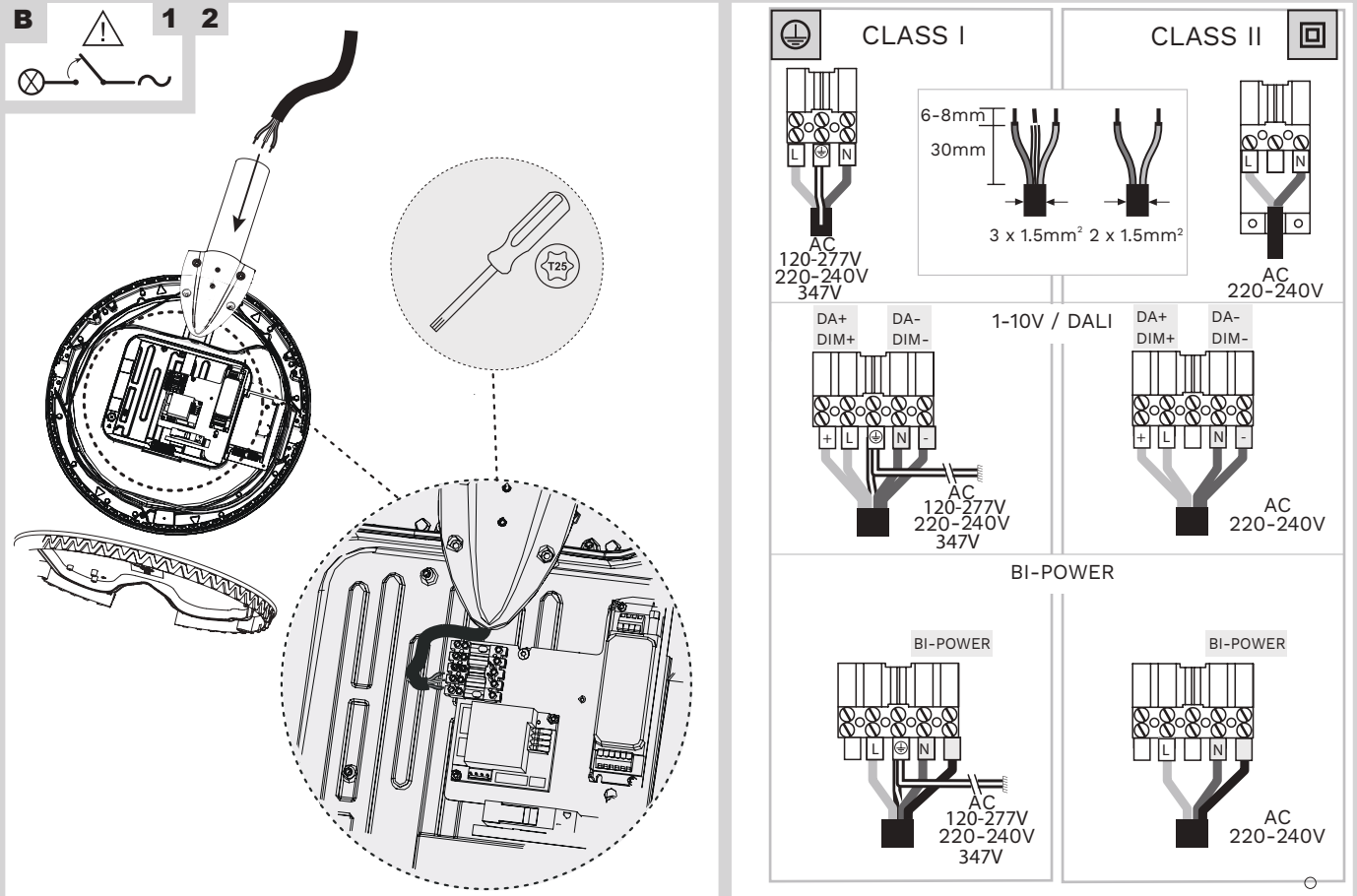
3

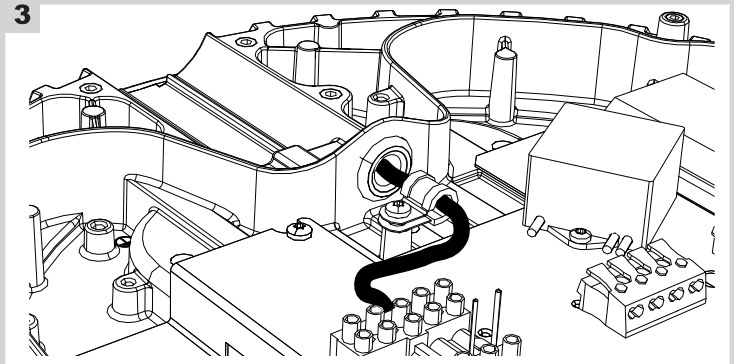


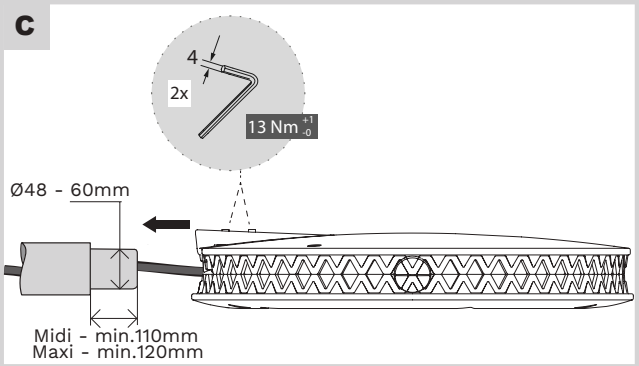
4

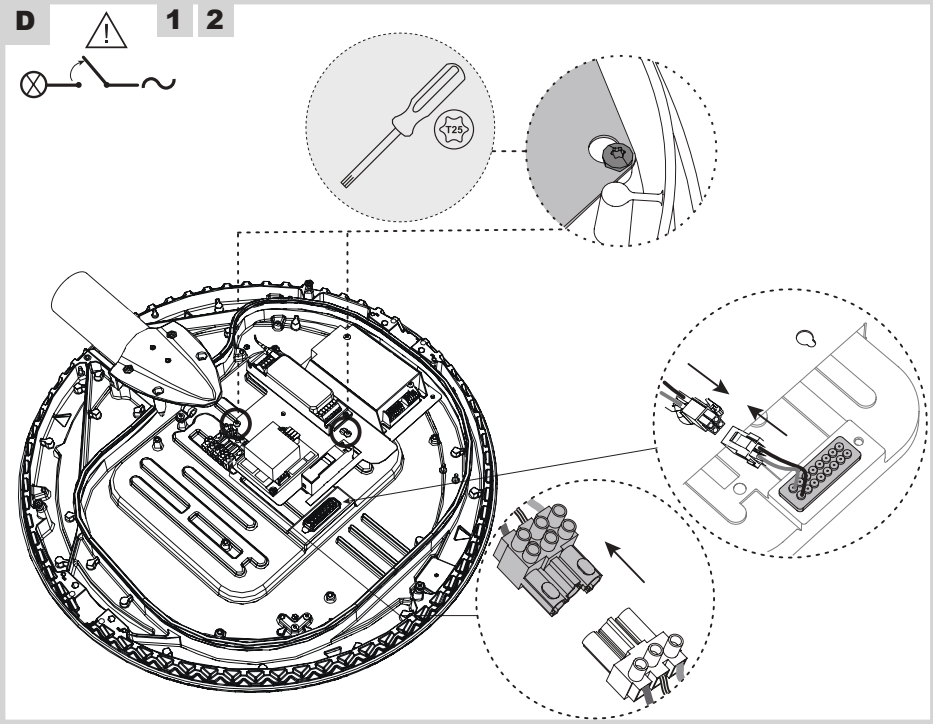


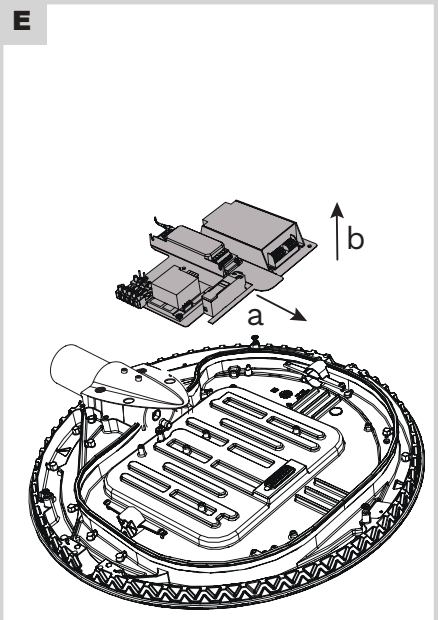
Copyright © Schréder S.A. 2022 - Executive Publisher: Stéphane Halleux - Schréder International Services S.A. - B-4000 Liège, Rue de Mons 3 (Belgium) - The information, descriptions and illustrations herein are only of an indicative nature and subject to changes without notice.











Copyright © Schréder S.A. 2022 - Executive Publisher: Stéphane Halleux - Schréder International Services S.A. - B-4000 Liège, Rue de Mons 3 (Belgium) - The information, descriptions and illustrations herein are only of an indicative nature and subject to changes without notice.

ENG

SAFETY INSTRUCTIONS
The light source contained in this luminaire shall only be replaced by the manufacturer or his service agent or a similar qualified person. Always switch off the power prior to installation, maintenance or repair activities.

RISK GROUP 2 - CAUTION! Hazardous optical radiation may be emitted from this product. Do not stare at the luminaire when operating as it may be harmful to the eyes. The luminaire should be positioned so that prolonged staring at the luminaire at a distance of less than 0.55m is not expected.
This product contains a light source of an energy efficiency class G or higher.

In case of PVC insulated mains cable, the installer MUST ensure that the WHOLE cable is protected against climatic conditions, especially UV rays and rain, by making sure that the cable is contained inside the luminaire and pole

Y-connection: In case of damage to the wire, it has to be replaced only by the manufacturer, distributor or by an expert, to avoid risks.

ITA

ISTRUZIONI DI SICUREZZA
La sorgente di luce contenuta in questo sistema di illuminazione dovrà essere sostituita solo dal produttore, dal suo agente di servizio o da una persona con qualifica similare.

Staccare sempre il filo della corrente prima di iniziare operazioni di installazione, manutenzione o riparazione.

GRUPPO DI RISCHIO 2 - ATTENZIONE! Questo prodotto può emettere radiazioni ottiche potenzialmente pericolose. Non fissare la sorgente accesa. Potrebbe essere dannoso per gli occhi. L'apparecchio dovrebbe essere posizionato in modo da non permettere di fissare a lungo l'apparecchio a una distanza inferiore di 0.55m.
Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di intensità luminosa G o superiore.
In caso di cavo di alimentazione isolato in PVC, l'installatore DEVE garantire che il cavo INTERO sia protetto dalle condizioni climatiche, in particolare dai raggi UV e dalla pioggia, assicurandosi che il cavo sia contenuto all'interno del corpo illuminante e del palo

Collegamento Y: in caso di danneggiamento, il cavo deve essere sostituito esclusivamente dal costruttore, dal distributore o da un tecnico esperto per evitare rischi.

NLD

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES
De lichtbron in deze armatuur dient uitsluitend door de fabrikant, diens onderhoudsvertegenwoordiger of een persoon met vergelijkbare kwalificaties te worden vervangen.

Schakel altijd de stroom uit voordat u aan installatie, onderhoud of reparaties begint.

RISICOGROEP 2 - LET OP! Bij dit product kan eventueel gevaarlijke optische straling voorkomen. Staar niet in de brandende lamp. Dit kan schadelijk zijn voor de ogen. Het armatuur moet worden geplaatst zodat staren in het armatuur op een afstand kleiner dan 0.55meter niet verwacht wordt.
Dit product bevat een lichtbron met energie-efficiëntieklasse G of hoger.

In het geval van PVC-geïsoleerde voedingskabels MOET de installateur ervoor zorgen dat de GEHELE kabel wordt beschermd tegen klimaatomstandigheden, met name UV-stralen en regen, door ervoor te zorgen dat de kabel zich in het armatuur en de paal bevindt

Y-verbinding: in geval van schade aan de draad dient deze te worden vervangen door de fabrikant, de distributeur of door een expert, om risico's te vermijden.

DAN

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER
Lyskilden i dette armatur må kun udskiftes af producenten, af en vedligeholdelsesvirksomhed udpeget af producenten eller af en tilsvarende kvalificeret virksomhed.

Sluk altid for strømmen inden påbegyndelse af installation, vedligeholdelse eller reparation.

Risikogruppe 2 - ADVARSEL! Produktet kan muligvis udsende farlig optisk stråling. Kig ikke direkte ind i armaturet under drift, det kan være skadeligt for øjnene. Armaturet skal placeres således så langvarig stirren ind i armaturet, på en afstand der er tættere end 0.55m, undgås.
Dette produkt indeholder en lyskilde af energieffektivitetsklasse G eller højere.

I tilfælde af PVC-isoleret ledning SKAL elektrikeren sikre, at HELE kablet er beskyttet mod klimatiske forhold, dette gælder især UV-stråler og regn. Elektrikeren skal derfor sørge for, at kablet forbliver inde i armaturet og masten.

Type Y montering: Hvis det eksterne kabel eller ledning på dette armatur er beskadiget, må det kun udskiftes af producenten
eller af en servicepartner til producenten eller tilsvarende kvalificeret person, for at undgå skader.

DEU

SICHERHEITSHINWEISE
Die Lichtquelle in dieser Leuchte darf nur vom Hersteller bzw. von dessen
Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden.

Schalten Sie die Stromversorgung vor Installations-, Wartungs- und
Reparaturarbeiten stets ab.

Risikogruppe 2 - VORSICHT! Von diesem Produkt kann möglicherweise gefährliche optische Strahlung ausgehen. Es ist darauf zu achten, dass man im eingeschaltetem Zustand der Leuchte nicht innerhalb einer Distanz von 0.55m direkt in die Leuchte schaut. Dies könnte schädlich für Ihre Augen sein.
Dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse G oder höher.
Bei Verwendung eines PVC-isolierten Netzkabels MUSS der Installateur sicherstellen, dass das GESAMTE Kabel vor klimatischen Bedingungen -insbesondere vor UV-Strahlen und Regen- geschützt ist, indem sichergestellt wird, dass das Kabel in der Leuchte und dem Mast verschlossen ist

Y-Verbindung: Falls die Leitung beschädigt ist, darf diese nur vom Hersteller, dem Händler oder einem Experten ersetzt werden, um Risiken zu vermeiden.

POL

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA
źródło światła zamontowane w tej oprawie może być wymieniane wyłącznie przez producenta, pracownika serwisu lub inną wykwalifikowaną osobę.

Przed rozpoczęciem instalacji, konserwacji lub naprawy należy bezwzględnie odłączyć zasilanie elektryczne.

GRUPA RYZYKA 2 - OSTRZEŻENIE Produkt może emitować niebezpieczne
promieniowanie optyczne szkodliwe dla oczu. Nie należy patrzeć bezpośrednio na pracujące źródło światła. Oprawa powinna być tak zamontowana, aby jej długotrwała obserwacja była możliwa z odległości nie mniejszej niż 0.55m.
Ten produkt zawiera źródło światła o klasie efektywności energetycznej G lub wyższej.

W przypadku kabla sieciowego izolowanego PCV instalator MUSI upewnić się, że kabel CAŁY jest chroniony przed warunkami klimatycznymi, w szczególności przed promieniowaniem UV i deszczem, upewniając się, że kabel znajduje się wewnątrz oprawy i słupa.

Połączenie Y: ze względów bezpieczeństwa uszkodzony przewód powinien zostać wymieniony wyłącznie przez producenta, dystrybutora lub wykwalifikowanego elektryka.

RUS

инструкция безопасности
замену источника света для этого светильника должен выполнять только произ водитель, сервисный агент производителя или специалист с аналогичной квалификацией.

Перед проведением установки, сервисного обслуживания или ремонта всегда отключайте питание устройства.

ГРУППА РИСКА 2 - ВНИМАНИЕ! Возможно опасное оптическое излучение от этого изделия. Не смотрите на источник света. Может быть вредно для глаз. Светильник должен быть расположен таким образом, чтобы было невозможно смотреть на него с расстояния менее 0.55m.
Данное изделие содержит источник света класса энергоэффективности G или выше.

В случае кабеля питания с ПВХ изоляцией, монтажник ДОЛЖЕН обеспечить защиту ВСЕГО кабеля от воздействия климатических условий, особенно от ультрафиолетовых лучей и дождя, убедившись, что кабель находится внутри светильника и опоры.

Подключение Y: в случае повреждения кабеля его замена производится только производителем, дистрибьютором или экспертом.

RON

INSTRUCŢIUNI DE EXPLOATARE
Sursa de lumină din acest corp de iluminat trebuie înlocuită numai de producător sau de reprezentantul său de service sau o persoană ce deține calificări similare.

Opriți întotdeauna alimentarea electrică înainte de lucrările de instalare, întreținere sau reparații.

GRUP DE RISC 2 - ATENȚIE! Este posibil ca acest produs să emită radiații optice periculoase. Nu priviți direct înspre lampa aflată în stare de funcționare. Acest lucru poate fi dăunător ochilor. Aparatul de iluminat trebuie să fie poziționat astfel încât să nu fie posibil, în mod normal, privitul directă înspre lampă, la o distanță mai mică de 0.55m.
Acest produs conține o sursă de lumină din clasa de eficiență energetică G sau superioară.

În cazul cablului de alimentare cu izolație din PVC, instalatorul TREBUIE să se asigure că TOT cablul este protejat împotriva condițiilor climatice, mai ales împotriva razelor UV și a ploii, asigurându-se că acest cablu este plasat în interiorul aparatului de iluminat și al stâlpului

Conexiune Y: În caz de deteriorare a firului, acesta trebuie înlocuit numai de către producător, distribuitor sau un expert, pentru evitarea riscurilor.

FRA

INSTRUCTIONS DE SECURITE
La source lumineuse contenue dans ce luminaire doit être uniquement remplacée par le fabricant, son agent de maintenance ou une autre personne disposant des qualifications appropriées.

Mettez toujours l'appareil hors tension avant toute opération d'installation, d'entretien ou de réparation.

RISQUE GROUPE 2 - ATTENTION ! Ce produit émet potentiellement des rayons dangereux pour la vue. Regarder directement la source lumineuse et de manière continue pourrait causer des lésions aux yeux. Le luminaire doit être installé de façon à ne pas pouvoir regarder la source lumineuse directement de manière continue à moins de 0.55m.
Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique G ou supérieure.
Dans le cas d'un câble secteur isolé en PVC, l'installateur DOIT s'assurer que le câble ENTIER est protégé contre les conditions climatiques, en particulier les rayons UV et la pluie, en s'assurant que le câble est contenu à l'intérieur du luminaire et du poteau

Connexion Y : si le câble est endommagé, il ne peut être remplacé que par le fabricant, par le distributeur ou par un expert, afin d'éviter tout risque.

SPA

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
Solo el fabricante, un agente del servicio técnico o persona con cualificación similar puede sustituir la fuente de luz de este sistema de iluminación.

Apague siempre el interruptor de alimentación antes de realizar tareas de instalación, mantenimiento o reparación.

GRUPO DE RIESGO 2 - ¡PRECAUCIÓN! radiación óptica posiblemente peligrosa emitida por este producto. No mire a la lámpara en funcionamiento. Puede ser dañino para los ojos. El sistema de iluminación debe instalarse de modo que la mirada fija prolongada a la luminaria, a una distancia menor de 0.55m no se espere.
Este producto contiene una fuente de luz de clase de eficiencia energética G o superior.

En el caso de un cable aislado de PVC, el instalador DEBE asegurarse de que todo el cable esté protegido contra las condiciones climáticas, especialmente los rayos UV y la lluvia, asegurándose de que el cable esté dentro de la luminaria y el poste

Conexión en Y: si el cable se daña, solo debe reemplazarlo el fabricante, un distribuidor o un experto para evitar riesgos.

POR

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA
A fonte de luz no interior deste candeeiro deve ser substituída apenas pelo
fabricante, pelo seu técnico de assistência ou por uma pessoa com qualificação equivalente.

Desligue sempre a alimentação antes de proceder a actividades de instalação, manutenção ou reparação.

GRUPO DE RISCO 2 - ATENÇÃO! Possível risco ótico por radiação emitida a partir deste produto. Não olhar para a luz em funcionamento. Pode ser prejudicial para os olhos. A luminária deve ser posicionada de modo a que não seja expectável um olhar prolongado para a luminária em funcionamento a uma distância inferior a 0.55m.
Este produto contém uma fonte de luz de classe de eficiência energética G ou superior.

No caso de cabo de alimentação com isolamento em PVC, o instalador DEVE assegurar que TODO o cabo é protegido das condições climáticas, especialmente raios UV e chuva, certificando-se que o cabo está contido dentro da luminária e da coluna.

Ligação Y: em caso de danos no fio, este tem de ser substituído apenas pelo fabricante, distribuidor ou por um técnico especializado, para evitar riscos.

SWE

SÄKERHETSINSTRUKTIONER
Ljuskällan som monteras i denna armatur får endast ersättas av en Schréder-anställd eller annan kvalificerad person.

Stäng alltid av strömmen före installation, underhåll eller reparation.

Riskgrupp 2 - VARNING! Eventuellt farlig optisk strålning från denna produkt. Stirra ej på driftlampan. Kan vara skadligt för ögonen. Armaturen bör placeras så att långvarigt stirrande in i armaturen på ett avstånd som är närmare än 0.55m ej är möjligt.
Denna produkt innehåller en ljuskälla av energieffektivitetsklass G eller högre.

Vid PVC-isolerad kabel måste installatören se till att hela kabeln är skyddad mot klimatförhållanden, särskilt UV-strålar och regn, genom att se till att kabeln monteras inuti armaturen och stolpen

Typ Y-anslutning:
Om den externa kabeln eller ledningen på denna armatur är skadad, får den endast bytas ut av tillverkaren eller av en servicepartner till tillverkaren eller motsvarande kvalificerad person, för att undvika skador

HUN

BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ
A lámpatestben található fényforrást kizárólag a gyártó, szervizképviselője vagy hivatalos szakszerviz szakembere cserélheti ki.

A szerelés, karbantartás és javítás előtt minden esetben végezzen áramtalanítást.

KOCKÁZAT! CSOPORT 2 - VIGYÁZAT! A berendezés veszélyes optikai sugárzást bocsáthat ki! Ne nézzen bele a bekapcsolt lámpatestbe! Szemet károsító hatás léphet fel. A lámpatestet úgy ajánlott pozícionálni, hogy rálátás esetén a lámpatest ne legyen 0.55m-nél közelebb!
Ez a termék G vagy magasabb energiahatékonysági osztályba tartozó fényforrást tartalmaz.

PVC szigetelésű tápkábel esetén a telepítőnek biztosítania KELL, hogy a TELJES kábel védett legyen az éghajlati viszonyoktól, különösen az UV sugárzástól és az esőtől, ügyelve arra, hogy a kábel a lámpatest és az oszlop belsejében legyen.

Y-csatlakozó: A sérült vezetéket kizárólag a gyártó, forgalmazó vagy szakember cserélheti ki a kockázatok elkerülése végett.

CHI

安全守则

该灯具内的光源仅可由施莱德员工、指定代理商或具备类似资质的人员进行更换。

在安装、维护和维修灯具之前必须首先切断电源。

风险群体 2 - 注意！有害的光学射线有可能从产品中发出。不要凝视正在工作的光源，有可能对眼睛产生危害。灯具应当选择合理位置安装，尽可能避免长时间在0.55米以内凝视。
本产品包含一个能源效率等级为 I 或更高的光源。

如果选择PVC主电缆，必须确保整个电缆被很好的保护以抵御恶略气候状况，尤其是紫外线和雨水，而且要确保电缆被灯具和灯杆完全覆盖。

Y类附件：
如果灯具外部电缆被破坏，电缆必须被制造商或服务代理商或者有资质的人员及时更换从而避免伤害。

UKR

інструкція безпеки
Джерело світла, що міститься у цьому світильнику, повинен замінятн лише виробник, його сервісний агент або кваліфікована особа.

Завжди вимикайте живлення перед встановленням, доглядом або ремонтом.

ГРУПА РИЗИКУ 2 - УВАГА! Можливість небезпечного оптичного випромінювання від цього продукту. Уникайте прямого погляду на ввімкнене джерело світла. Може бути шкідливо для очей. Світильник має бути розташований так, щоб уникнути його тривалого споглядання з відстані ближче, ніж 0.55m.
Цей продукт містить джерело світла класу енергоефективності G або вище.

У випадку кабелю живлення із ПВХ ізоляцією, монтажник ПОВИНЕН забезпечити захист ВСЬОГО кабелю від впливу кліматичних умов, особливо від ультрафіолетових променів та дощу, переконавшись, що кабель знаходиться всередині світильника та опори

У-з'єднання: у разі пошкодження дроту його має замінити лише виробник, дистриб'ютор чи експерт, щоб запобігти ризикам.

SRP

UPUTSTVA
Izvor svetla u ovom rasvetnom telu može da zameni samo proizvođač, njegov servisni agent ili na sličan način kvalifikovana osoba.

Uvek isključite napajanje pre instalacije, održavanja ili popravke.

GRUPA RIZIKA 2 - PAŽNJA! Proizvod može emitovati štetno optičko zračenje.
Izbegavati vizuelni kontakt sa svetlosnim izvorom dok je u radu. Moguće oštećenje vida. Svetiljku treba pozicionirati tako da se ne očekuje duži vizuelni kontakt sa izvorom sa razdaljine manje od 0.55m.
Ovaj proizvod sadrži izvor svetlosti klase energetske efikasnosti G ili više.

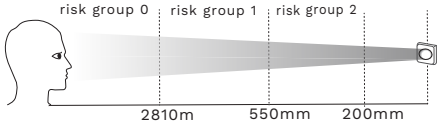
U slučaju napojnog kabla sa PVC izolacijom, izvođač MORA obezbediti zaštitu CELOG kabla od klimatskih uslova, posebno UV zračenja i kiše, tako što će osigurati da se kabal nalazi unutar svetiljke i stuba.

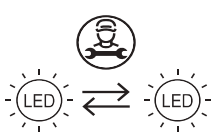
Y-veza: U slučaju oštećenja žice zamenu mora da obavi isključivo proizvođač, distributer ili stručnjak kako bi se izbegao rizik.

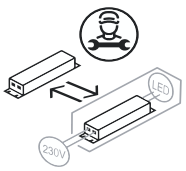
AR

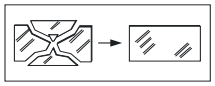
تعليمات السلامة:
في حاله الحاجه لتغير مصدر الضوء، يتم ذلك من خلال الشركه المصنعه او الوكيل المخول لعمل ذلك او شخص موهل لذلك.
دائما افصل الدائره الكهربائيه قبل تركيب او صيانه الجهاز.
تحذير: هذا المنتج مصنف ضمن مجموعه المخاطر 2
.خطر انبعاث اشعاع ضوئي , لا تنظر مباشره الى الجهاز و هو مضاء لان ذلك مؤذي للعين. الجهاز يجب ان يركب بشكل يضمن ان التحديق بمصدر الضوء من مسافه اقل من 0.55 م غير متوقعه.
.أو أعلى G يحتوي هذا المنتج على مصدر ضوء من فئة كفاءة الطاقة
يجب على الشخص الذي يوصل الجهاز بالدائره الكهربائيه التاكد من ان محمي من التاثيرات المناخيه و خاصه الاشعه فوق البنفسجيه و المطر من خلال التاكد ان الكابل محوي بداخل العمود و الجهاز
في حاله الحاجه لتغير الاسلاك الداخليه , يتم ذلك من خلال الشركه المصنعه او الوكيل المخول لعمل ذلك او شخص مخول لذلك.
دائما افصل الدائره الكهربائيه قبل تركيب او صيانه الجهاز.











Copyright © Schréder S.A. 2022 - Executive Publisher: Stéphane Halleux - Schréder International Services S.A. - B-4000 Liége, Rue de Mons 3 (Belgium) - The information, descriptions and illustrations herein are only of an indicative nature and subject to changes without notice.

No. de Certificado
2604
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **EMSI TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS** con identificacion **NIT 900940421** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Medidores de energía

Descripción cualitativa del producto: Equipos para medición de energía eléctrica activa y reactiva para medida semidirecta.

Referente normativo: IEC 62052-11:2003;IEC 62053-21:2003;IEC 62053-22:2003;IEC 62053-23:2003

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 3 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2019-11-15	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2025-11-15	**Seguimiento 1:**	2023-11-16
Fecha de renovación:	2022-11-16	**Seguimiento 2:**	2024-11-16

CESAR CABRERA PLAZA

Firmado digitalmente por CESAR CABRERA PLAZA
Fecha: 2022.11.16 12:37:03 -05'00'

Gerente

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2604 **Fecha de Renovación** 2022-11-16
Dirección CALLE 89 # 75B -05, Bogotá D.C.

Aspecto	Descripción		
Producto	Medidores de energía		
Descripción cualitativa de producto	Equipos para medición de energía eléctrica activa y reactiva para medida semidirecta.		
Referente normativo	IEC 62052-11:2003 IEC 62053-21:2003 IEC 62053-22:2003 IEC 62053-23:2003		
Fabricante	Microstar Electric Company Limited / Nanjing Bluestar Electrical Meter Research Institute		
Planta de fabricación	No. 8, Sanhong Road, Yuhuatai District, Nanjing City, Jiangsu Province, P.R. China		
Marca	EMSITECH MICROSTAR		
Comercializador	EMSI TECHNOLOGIES COLOMBIA S.A.S		
Referencia	C2000	P2000-D	P2000-T
Referente normativo específico	IEC 62052-11:2003 IEC 62053-21:2003 IEC 62053-23:2003		IEC 62052-11:2003 IEC 62053-22:2003 IEC 62053-23:2003
Clase de exactitud	Clase 1 Activa Clase 2 Reactiva	Clase 1 Activa Clase 2 Reactiva	Clase 0.2S, 0.5S Activa Clase 2 Reactiva
Fases	Monofásico	Trifásico	Trifásico
Hilos	Bifilar-Trifilar	Tetrafilar	Trifilar-Tetrafilar
Tensión nominal	120/240 V	65/112 V a 227/480 V	57.7/100 V a 227/480 V
Frecuencia	50 o 60 Hz	50 o 60 Hz	50 o 60 Hz
Relación de corriente	5(100) A	5(100) A, 10(160) A	1(10) A
Medida	Directa (DC)	Directa (DC)	Semidirecta (CT)
Constante	3200 imp/kWh-kvarh	1000 imp/kWh-kvarh 3200 imp/kWh-kvarh	10000 imp/kWh-kvarh
Aislamiento	Clase II	Clase II	Clase II
Índice de protección	IP 51	IP 51	IP 51
Pantalla	Display LCD	Display LCD	Display LCD
Exclusiones	Ninguna		
Usos	Equipos para medición de energía eléctrica activa y reactiva para medida directa . Uso Interior		Equipos para medición de energía eléctrica activa y reactiva para medida semidirecta. Uso Interior

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2604 **Fecha de Renovación** 2022-11-16
Dirección CALLE 89 # 75B -05, Bogotá D.C.

Aspecto	Descripción
Producto	Medidor de energía
Referente normativo	IEC 62052-11:2003 IEC 62053-21:2003 IEC 62053-23:2003
Fabricante	Microstar Electric Company Limited / Nanjing Bluestar Electrical Meter Research Institute
Planta de fabricación	No. 8, Sanhong Road, Yuhuatai District, Nanjing City, Jiangsu Province, P.R. China
Marca	EMSITECH MICROSTAR
Comercializador	EMSI TECHNOLOGIES COLOMBIA S.A.S
Referencia	D2000
Clase de exactitud	Activo - Clase 1, Reactiva - Clase 2
Fases	Bifásico
Hilos	Trifilar
Tensión nominal	120/208 V
Frecuencia	50 o 60 Hz
Relación de corriente	5(100) A
Constante	1000 imp/kWh / 2000 imp/kWh-kvarh / 3200 imp/kWh-kvarh
Exclusiones	No aplica
Usos	Equipo para medición de energía eléctrica activa y reactiva de medida directa. Uso Interior

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2604 **Fecha de Renovación** 2022-11-16
Dirección CALLE 89 # 75B -05, Bogotá D.C.

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	C2000	Medidor de energía monofásico bifilar-trifilar, 120/240 V, 50 o 60 Hz, 5(100) A, medida directa, 3200 imp/kWh-kvarh, Clase 1 activa, Clase 2 reactiva
2	P2000-D	Medidor de energía trifásico trifilar/tetrafilar, 65/112 V a 227/480 V, 50 o 60 Hz, 5(100) A - 10(160) A, medida directa, 1000/3200 imp/kWh-kvarh, Clase 1 activa, Clase 2 reactiva
3	P2000-T	Medidor de energía trifásico trifilar/tetrafilar, 57.7/100 V a 227/480 V, 50 o 60 Hz, 1(10) A, medida semidirecta, 10000 imp/kWh-kvarh, Clase 0.2S-0.5S activa, Clase 2 reactiva
4	D2000	Medidor de energía bifásico trifilar, 120/208 V, 5(100) A, medida directa, 1000/2000/3200 imp/kWh-kvarh, Clase 1 Activa, Clase 2 Reactiva

CESAR CABRERA PLAZA

Firmado digitalmente por CESAR CABRERA PLAZA
Fecha: 2022.11.16 12:37:50 -05'00'

Gerente

ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

Usina / Plant: Aceleria Mittal Tubarão

Certificado de Qualidade / Mill Sheet / Quality Certificate

Página 1 de 03

Ordem de Venda / Order No.	Nº do pedido do cliente / Buyer ref. No:	Nº pedido do consumidor / Customer Ref. No:	Nº do certificado / Certificate	Data de emissão / Issue Date:
198758302 / 000013	DOORIDO47/0000001		000031295501	31/07/2023

Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, 926, Polo Industrial Tubarão, Serra-ES.
CEP 29160-906 CNPJ: 17.469.701/0104-92
Telefone: +55(27)3348-1240/ 3348-2220 Fax: +55(27)3348-2452/ 3348-2271

Consumidor / Customer:	Cliente final / End user:
ARCELORMITTAL INTERNATIONAL LUXEMBO	FEDMACERO S.A.S.

Aplicação / Application	Produto / Product:	Norma do Produto / Product Standard:	Part Number:
CHAPAS & BLANKS - ESTRUTURAL/SHEET/PLATES & BLANKS - STRUCTURAL	Chapa Cortada de Bobina a Quente / Plate From Hot Coil	ASTM A36	CONFORME NORMA

Espessura / Thickness. (MM)	Largura / Width. (MM)	Borda / Edge	Tipo de dimensão / Type of dimension	Oleo / Oil	Aspecto Superficial / Surface Aspect	Cond. Especial / Special Cond.	Nº Protocolo / No Protocol
5,00	1.200	Natural	Nominal	Não/No	X	NORMAL	C00026-00-02

Composição Química / Chemical Composition (%) - L = Análise de Panela / Ladle Analysis - P = Análise do Produto / Product Analysis

Corrida	Cód.	C	S	Mn	P	S	Al	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	N	Sn	Ti	B	Ca
1013536	L	0,18	0,013	0,730	0,013	0,0005	0,044	0,010	0,008	0,017	0,003	0,000	0,0001	0,0033	0,0019	0,000	0,0000	0,0000

Nº do corpo de prova / Sample No.	Tração / Tensile Unidade / Unit = MPa Base / Basis = GL=50mm, W=12,5mm						Dobramento / Bending	Dureza / Hardness Test:		RH		Impacto / Charpy Unid. Temp. / Temp. Unit: Unid. Energ. / Energy Unit: CVN/TS					CWET Unid. Temp. / Temp. Unit: CVN/TS:					Tamanho de Grão / Grain Size		Inclusões / Inclusion				Anisotropia / Anisotropy				Espessura de Luva / Hole Diameter
	Dep. Dir. / Position Direction	LE / YS	LR / TS	Razão E/T / Yield Ratio (%)	Along. / Elong (%)	Red. Área (%) / Area Reduction	Dir. / Position Direction	Posição / Position	Média / Average	RH	R-T	Dir. / Position Direction	Temperatura / Temperature	Energia / Energy 1	2	3	Média / Ave.	Dir. / Position Direction	Temperatura / Temperature	Área dúctil % / Ductile Area % 1	2	3	Média / Ave.	TGF / FGS	TGA / AGS	Tamanho / Size	Classificação / Classification	A	B	C	D	
10232167T	Tot	360	473	64	34																											

Número do Item / Item ID	Nº do corpo de prova / Sample Number	Peso Kg / Kg / weight	Corrida / Heat No.	Comp. Real / Real Length (mm)	Qtd Peças / Qty Sample	Comp. Min. (Somente Longitudinal)	Amostra 1 / Sample 1	Amostra 2 / Sample 2	Amostra 3 / Sample 3
MB0000482	0048/2587	2,510	1013536	748	13		10232167T		
MB0000483	0048/2587	2,515	1013536	748	13		10232167T		
MB0000484	0048/2587	2,511	1013536	748	13		10232167T		
MB0000485	0048/2587	2,507	1013536	748	13		10232167T		
MB0000486	0048/2587	2,503	1013536	748	13		10232167T		
MB0000487	0048/2587	2,499	1013536	748	13		10232167T		
MB0000488	0048/2587	2,495	1013536	748	13		10232167T		
MB0000489	0048/2587	2,491	1013536	748	13		10232167T		
MB0000490	0048/2587	2,487	1013536	748	13		10232167T		
MB0000491	0048/2587	2,483	1013536	748	13		10232167T		
MB0000492	0048/2587	2,479	1013536	748	13		10232167T		
MB0000493	0048/2587	2,475	1013536	748	13		10232167T		

Cong. / Remark: Chance aceita uma chapa cortada por cada bobina inteira. / The customer accepts one sheet plate from each mother Coil.

Obs

Andre Carvalho Prado
Gerente de Assistência Técnica e Clientes
Customer Technical Support Manager

ARCELORMITTAL BRASIL S.A

Usina / Plant: ArcelorMittal Tubarão

Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, 526, Polo Industrial Tubarão, Serra-ES, CEP 29160-804 CNPJ: 17.469.701/0804-92
Telefone: +55(27)3348-1240/3348-2220 Fax: +55(27)3348-1462/3348-2271

Certificado de Qualidade / Mill Sheet / Quality Certificate

Pág. 2 de 3

Ordem de Venda / Order No.	Nº do pedido do cliente / Buyer ref. No	Nº pedido do consumidor / Customer Ref. No	Nº do certificado / Certificate	Data de emissão / Issue Date
196758302 / 000010	0DDF0004730000003		0060312958001	31.07.2023

Consumidor / Customer	Cliente final / End user
ARCELORMITTAL INTERNATIONAL LUXEMBO	FERDIACERO S.A.

Aplicação / Application	Produto / Product	Norma do Produto / Product Standard	Part Number
CHAPAS & BLANKS - ESTRUTURAL / SHEET/PLATES & BLANKS - STRUCTURAL	Chapa Cortada de Bobina a Quente / Plate From Hot Coil	ASTM A36	CONFORME NORMA

Espessura / Thickness (MM)	Largura / Width (MM)	Borda / Edge	Tipo de dimensão / Type of dimension	Oleo / Oil	Aspecto Superficial / Surface Aspect	Cond. Especial / Special Cond.	Nº Protocolo / Pu Protocol
9,00	1.200	Natural	Nominal	Não Oleo	K	NORMAL	00032E 00 02

Composição Química / Chemical Composition (%) - L = Análise de Panela / Ladle Analysis - P = Análise de Produto / Product Analysis

Corrida	Cód.	C	S	Mn	P	S	Al	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	N	Sn	Ti	B	Ca							
1819858	L	0,18	0,012	0,730	0,013	0,0065	0,044	0,015	0,028	0,010	0,002	0,000	0,001	0,0042	0,0010	0,001	0,0006	0,0008							

Nº da amostra / Sample No.	Tração / Tensile: Unidade / Unit = MPa; Base / Basis = GL=50mm, W=12,5mm: Dire. / Dir. Posição / Position; LE / YS; LR / TS; Rel. Elong. / Elong Ratio (%); Along. / Elong. (%); Red. Área (%) / Area Reduc.; Dire. / Dir. Posição / Position; Temperatura / Temperature; Julg. / Judgement; Origem / Origin; Rolagem / Rolling; Metal / Metal; R-H; R-C; Impacto / Charpy: Unid. Temp. / Temp Unit; Unid. Energ. / Energy Unit; CP/TS; Dire. / Dir. Posição / Position; Temperatura / Temperature; TRS / TRB; Energia / Energy; 1; 2; 3; Média / Ave; DWTT: Unid. Temp. / Temp. Unit; CP/TS; Dire. / Dir. Posição / Position; Temperatura / Temperature; Área dúctil % / Ductile Area %; 1; 2; 3; Média / Ave; T. Grão / Grain Size; TGF / FGS; TGN / GSE; Empilhamento / Stacking (mm); Inclusões / Inclusion; Austenita / Austenite; Espessura da Luva / Sleeve Thickness
T0735916FT	T4T	400	473	64	33																				

Número da Tala / Bundle No.	Nº da corrida / Heat / Lote / Batch Number	Peso Bq / Bundle Weight (kg)	Quantia / Heat No.	Comp. Real / Real Length (m)	Qtd. Barras / Qty. Bars	Comp. Mín. / Shortest Length (m)	Amostra 1 / Sample 1	Amostra 2 / Sample 2	Amostra 3 / Sample 3
MSBR640107	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640106	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640105	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640104	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640103	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640102	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640101	0060323007	1.824	1819858	7,48	6		T0735916FT		
MSBR640101	0060323007	3.231	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640098	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640097	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640096	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		
MSBR640095	0060323007	3.456	1819858	7,48	12		T0735916FT		

"Obs. / Remark: O Cliente aceita uma chapa curta por cada sextavo atilo. / The customer accepts one short plate from each bundle. Qtd

Obs

André Carvalho Prado
Gerente de Atendimento Técnico a Clientes
Customer Technical Support Manager

ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

Certificado de Qualidade / Mill Sheet / Quality Certificate

Pág.1 de 01

Usina / Plant: ArcelorMittal Tubarão

Ordem de Venda / Order No	Nº do pedido do cliente / Buyer ref. No	Nº pedido do consumidor / Customer Ref. No	Nº do certificado / Certificate	Data de emissão / Issue Date
198758302 / 000013	0006000473/0E0003		00603129880I	31.07.2023

Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, 525, Polo Industrial Tubarão, Serra-ES, CEP 29160-904 CNPJ: 17.469.701/0104-62
Telefone: +55(27)3348-8240/3348-2229 Fax: +55(27)3348-1482/3348-2273

Consumidor / Customer	Cliente final / End-user
ARCELORMITTAL INTERNATIONAL LUXEMBO	FEDIACERO S.A.

Aplicação / Application	Produto / Product	Norma do Produto / Product Standard	Part Number
CHAPAS & BLANKS - ESTRUTURAL/SHEET/PLATES & BLANKS - STRUCTURAL	Chapa Cortada de Bobina a Quente / Plate From Hot Coil	ASTM A36	CONFORME NORMA

Espessura / Thickness: (MM)	Largura / Width: (MM)	Borda / Edge:	Tipo de dimensão / Type of dimension	Óleo / Oil	Aspecto Superficial / Surface Aspect	Cond. Especial / Special Cond.	Nº Protocolo / No Protocol
8,00	1.250	Natural	Nominal	NÃO/No	X	NORMAL	CC0028-C0-02

Composição Química / Chemical Composition (%) - L = Análise de Panela / Ladle Analysis - P = Análise de Produto / Product Analysis

Corrida	Cdd	C	Si	Mn	P	S	Al	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	N	Sn	Ti	B	Ca							
10183579	L	0,19	0,212	0,100	0,013	0,0065	0,033	0,018	0,009	0,017	0,003	0,001	0,001	0,0033	0,0010	0,016	0,0002	0,0005							

Nº do corpo de prova / Sample No.	Tração / Tensile Direção / Dire = MPa Base: Bwidth = GL=50mm, W=19,5mm						Dobramento / Bending		Dureza / Hardness Test		Bifi		Impacto / Charpy Dire: Temp. / Temp. Jdir: Unid. Energ. / Energy Unit: CP/TS:					DWTT Dire: Temp. / Temp. Dir: CP/TS:						T. Grão / Grain Size		Cons. Inclusão / Cons. Inclusion	Inclusão / Inclusion				Macrografia / Macrography			Esquema de fluxo / Flow scheme
	Pos. Dir / Position Direction	LE / YS	LR / TS	Razão LE / Yield Ratio (%)	Alongto / Elong. (%)	Red. Área (%) / Area Reduc.	Pos. Dir / Position Direction	Julgamento / Judgment (Angulo e Raio)	Posição / Position	Unidade / Unit	Bf1	Bf2	Pos. Dir / Position Direction	Temperatura / Temperature	TRS / TRS	Energias Absorv. / Absorbed Energies (Teste de Impacto / Impact Test) Par Laterais / Specimen 1	2	3	Média / Ave.	Pos. Dir / Position Direction	Temperatura / Temperature	Área dúctil % / Ductile Area % 1	2	3	Média / Ave.	TGA / PAG	TGA / AES							
10183579	140	380	478	68	34										7																		

Número do item / Item No.	Nº da corrida / Heat / Lot Number	Espessura / Thickness (mm)	Comprimento / Length (mm)	Comprimento Real / Real Length (m)	Qtd Peças / Qty Sheets	Comprimento / Sheet Length (Longitudinal)	Amostra / Sample 1	Amostra / Sample 2	Amostra / Sample 3
Item 00010	6A6823247	2,00	10.000	2,40	12		TP3218ET		
Item 00020	6A6823247	2,00	10.000	2,40	12		TP3218ET		
Item 00030	6A6823247	1,50	10.000	2,40	12		TP3218ET		
Item 00040	6A6823247	1,67	10.000	2,40	6		TP3218ET		

Obs

Todos os itens de chapa cortada por cada bobina mãe. / This certificate accepts that all the plate from each mother Coil.

André Carvalho Prado
Gerência de Assistência Técnica a Clientes
Customer Technical Support Manager

PROALCO	INFORME DE ENSAYO DE PRODUCTO TERMINADO	CODIGO	FO-01-11
		VERSION	6

DECLARACION DE CONFORMIDAD		
DCG	557	2023

FECHA DE ELABORACION
01/04/2023

	CLIENTE	CIUDAD
	CERCASEL COLOMBIA SAS	MADRID
PRODUCTO	ALAMBRE GALVANIZADO 3,77 mm	

CODIGO PRODUCTO	210333	LOTES DE PRODUCCION	0220845-0220851-0220852-0220853-0220854-0220855-
		DESARROLLO	N.A
		FICHA TECNICA	FT-AE-03

ENSAYOS MECANICOS									
ENSAYO	CALIBRE (BWG)	DIAMETRO (mm)		RESISTENCIA A LA TRACCION MIN (kgf/mm²) MAX		OVALIDAD	ELONGACION % MIN	MAX	
ESPECIFICACION	9	3,77	±0.04	40	60	0,02	N/A	N/A	
RESULTADOS	9	3,78		46,60		No Aplica	NO APLICA		

ENSAYOS ALAMBRE TERMINADO									
ENSAYO	CAPA DE ZINC MIN (g/m²) MAX		TORSION	ADHERENCIA	DUCTILIDAD	CAST (mm) MIN	MAX	HELIX (cm) MIN	MAX
ESPECIFICACION	65	90	N/A	C - NC	>8 VUELTAS	N/A	N/A	N/A	N/A
RESULTADOS	69,50		NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA		NO APLICA	

CARACTERISTICAS DEL DESPACHO		
NUMERO DE UNIDADES (UND)	PESO PROMEDIO (Kg)	PESO TOTAL (Kg)
46	112,0	5153,4

OBSERVACIONES:

REALIZO

ALEJANDRA DE CALIDAD
OPERARIO DE CALIDAD

APROBO

COORDINADOR CONTROL CALIDAD
JEFE TECNICO

Se recomienda que la selección, separación y disposición de residuos de los Productos de Proalco SAS, se realice de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana GTC 24

CERTIFICADO DE CALIDAD METALSUR

REFERENCIA:	CUADRADO	60 x 60	ESPESOR	1,50	mm *	6,000	mm
TIPO DE LAMINA:	GV	FECHA DE FABRICACIÓN:	23 NOVIEMBRE 2023		COD. TRAZABILIDAD:	23N23	

VARIABLE	UNIDADES	VALOR NOMINAL	RANGO DE ACEPTACIÓN		CONFORMIDAD
			MÍNIMO	MÁXIMO	
DIAMETRO/DIMENSION EXTERIOR	milímetros	60 x 60	59,50	60,50	CONFORME
			59,50	60,50	CONFORME
ESPESOR	milímetros	1,50	1,39	1,61	CONFORME
LONGITUD	milímetros	6000	5994	6013	CONFORME

	DIÁMETRO EXTERIOR [mm]			
	Lado A	Lado B	Lado C	Lado D
MEDIA	60,05	60,10	60,05	59,95
DESV. EST	0,000	0,000	0,000	0,000
VARIANZA	0,000	0,000	0,000	0,000
N	2	2	2	2

LONGITUD [mm]
6003,0
0,00
0,00
2

ESPESOR [mm]
1,50
-
-
1

COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)			
ELEMENTO	MÁXIMO	REAL	RESULTADO
C	0,15	0,052	CUMPLE
Mn	0,60	0,160	CUMPLE
P	0,03	0,013	CUMPLE
S	0,04	0,009	CUMPLE
Cu	0,20	0,010	CUMPLE
Ni	0,15	0,010	CUMPLE
Cr	0,25	0,010	CUMPLE

PRUEBAS Y ENSAYOS	MÉTODO	RESULTADO
ABOCARDADO	NORMA NTC-103	CUMPLE
APLASTAMIENTO	NORMA NTC-4526	CUMPLE
TRACCIÓN	NORMA NTC-3353	CUMPLE

PROPIEDADES MECÁNICAS			
PROPIEDAD	MÍNIMO	VALOR	RESULTADO
YIELD STRENGTH [ksi]	30	44	CUMPLE
TENSILE STRENGTH [ksi]	42	58	CUMPLE
ELONGATION [%]	20	34	CUMPLE

La norma que rige la valoración del espesor de la lámina correspondiente a la fabricación de este tubo es según norma internacional ASTM-A568 para tubería estructural grado C, JIS G 3302 para tubería galvanizada estructural. Norma de fabricación NTC-4526 acero estructural grado C de ICONTEC y NTC 2842 para tubería cold rolled.

TRAZABILIDADES

M23296951

ELABORÓ:

DIANA CAROLINA MERA BALANTA AUXILIAR DE CALIDAD METALSUR

OBSERVACIONES:

1. METALSUR S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material con que fue fabricada la tubería, ni por procesos a los que sea sometida la tubería que puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas.

2. Las pruebas y ensayos destructivos se realizan tomando muestras aleatorias.

3. Los porcentajes de composición química corresponden al máximo valor del elemento en las coladas con la que fue fabricado el producto.

Powered by CamScanner

MEGLOBE CO., LTD

MILL INSPECTION CERTIFICATE

CONTRACT NUMBER : DATE: 2023/12/15

MS231001803R-4 + MS231102403R-2

CUSTOMER:

IMPORINOX S.A.S

COMMODITY:

PRIME QUALITY STAINLESS STEEL SHEETS & COILS
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET/COIL, AISI 304 2B+PAPER INTERLEAVED , SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET, AISI 304 2B+B&W PE FILM PROTECTION ON THE FULL WIDTH, SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET, AISI 304 N4+B&W PE FILM PROTECTION ON THE FULL WIDTH, SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET, AISI 304 N4+UNIVERSAL LASER FILM FIBER OPTIC & CO2 , SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL COIL, AISI 430 BA+PAPER INTERLEAVED , SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET, AISI 430 BA+B&W PE FILM PROTECTION ON THE FULL WIDTH, SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET, AISI 430 BA+UNIVERSAL LASER FILM FIBER OPTIC & CO2 , SLIT EDGE
PRIME COLD ROLLED STAINLESS STEEL SHEET, AISI 430 N4+B&W PE FILM PROTECTION ON THE FULL WIDTH, SLIT EDGE

NO.	SIZE(MM)	GRADE	FINISH	COIL NO.	N.W. (KGS)	CHEMICAL COMPOSITION(%)											HARDNESS		TENSILE TEST		
						C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Co	N	HRB	HV	0.2% Y.S. (MPa)	T.S. (MPa)	EL (%)
1	0.90MM X 1524MM X 3048MM	AISI 304	N4+PE	GD2311201057-02/6	1,971	0.044	0.500	1.020	0.033	0.003	8.090	18.300	0.028	0.080	-	0.045	-	178	286	683	54
2	0.90MM X 1524MM X 3048MM	AISI 304	N4+PE	GD2311201057-02/7	1,975	0.044	0.500	1.020	0.033	0.003	8.090	18.300	0.028	0.080	-	0.045	-	178	286	683	54
3	0.90MM X 1524MM X 3048MM	AISI 304	N4+PE	GD2311201057-02/8	1,971	0.044	0.500	1.020	0.033	0.003	8.090	18.300	0.028	0.080	-	0.045	-	178	286	683	54
4	0.90MM X 1524MM X 3048MM	AISI 304	N4+PE	GD2311201422-03/5	1,971	0.042	0.430	0.970	0.023	0.001	8.020	18.100	0.020	0.050	-	0.046	-	181	290	686	60
5	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	N4+PE	QG23109798AG2P/5	2,336	0.027	0.310	0.410	0.036	0.004	0.090	16.060	-	-	-	-	-	143	277	505	36
6	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA+PE	3ASD26203AC/2	2,199	0.035	0.320	0.430	0.028	0.006	0.170	16.210	-	-	-	0.036	80	151	301	508	27
7	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA+PE	3ASD26203AC/3	2,257	0.035	0.320	0.430	0.028	0.006	0.170	16.210	-	-	-	0.036	80	151	301	508	27
8	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA+PE	3BSD29280B/1	2,152	0.030	0.240	0.450	0.026	0.004	0.110	16.070	-	-	-	0.040	78	142	301	467	27
9	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA+PE	3BSD29280B/2	2,156	0.030	0.240	0.450	0.026	0.004	0.110	16.070	-	-	-	0.040	78	142	301	467	27
10	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA+PE	3BSD29280B/3	2,240	0.030	0.240	0.450	0.026	0.004	0.110	16.070	-	-	-	0.040	78	142	301	467	27
11	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA+PE	3BSD29280C/1	2,052	0.030	0.240	0.450	0.026	0.004	0.110	16.070	-	-	-	0.040	78	142	301	467	27
12	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 430	BA + LASER PE	3ASD04233B/3	2,174	0.034	0.280	0.440	0.025	0.007	0.130	16.120	-	-	-	0.045	77	146	291	470	29
13	0.60MM X 1000MM X COIL	AISI 430	BA+PI	SK2312610023-02/2	2,915	0.050	0.240	0.400	0.023	0.007	0.150	16.080	-	-	-	-	-	143	308	496	28
14	0.60MM X 1000MM X COIL	AISI 430	BA+PI	SK2312610023-02/1	2,875	0.050	0.240	0.400	0.023	0.007	0.150	16.080	-	-	-	-	-	143	308	496	28
15	0.60MM X 1000MM X COIL	AISI 430	BA+PI	SK2312610023-02/3	2,949	0.050	0.240	0.400	0.023	0.007	0.150	16.080	-	-	-	-	-	143	308	496	28
16	0.60MM X 1000MM X COIL	AISI 430	BA+PI	QG23085433AG2P/1	1,849	0.036	0.320	0.350	0.036	0.006	0.110	16.090	-	-	-	-	-	140	249	491	30
17	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 304	2B+PE	QLZ23Z12888A/4	2,417	0.047	0.440	1.040	0.032	0.006	8.060	18.310	-	-	-	0.036	-	169	290	684	58
18	1.20MM X 1219MM X 2438MM	AISI 304	2B+PE	QLZ23Z12888A/3	2,469	0.047	0.440	1.040	0.032	0.006	8.060	18.310	-	-	-	0.036	-	169	290	684	58

YC GLOBAL HOLDINGS LTD.

MILL TEST CERTIFICATE

Customer: IMPORINOX S.A.S.

Steel Grade: AISI 304

Date: 2024/01/25

Invoice No.: SSCOY23B03TC5

Surface Finish: #240

Page: P03/P12

Goods: Stainless Steel Welded Round Tube,as per ASTM A554 to AISI 304, #240 finish, Prime Quality.

Specification: ASTM A554

Certificate No.: PSHKF53B63TC5

Product ID	Chemical Composition (%)												Mechanical Properties				
													Tensile Test			Hardness Test	
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni						Y.S. (Mpa)	T.S. (Mpa)	EL (%)	HRB	HV
21	0.057	0.330	1.130	0.039	0.005	18.21	8.02						299	641	57.0	/	170
22	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
23	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
24	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
25	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
26	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
27	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
28	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
29	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169
30	0.057	0.370	0.960	0.040	0.006	18.14	8.06						297	656	57.0	/	169

Product ID	Heat No.	SIZE	PCS	Net Weight(Kgs)	Remarks
21	PE13979912	4" X 1.2 X 6meters	5	84	
22	PE13979915	1/2" X 1.5 X 6meters	66	151	
23	PE13979915	5/8" X 1.5 X 6meters	32	96	
24	PE13979915	3/4" X 1.5 X 6meters	37	133	
25	PE13979915	7/8" X 1.5 X 6meters	15	65	
26	PE13979915	1" X 1.5 X 6meters	166	822	Manager Of QA Dept.
27	PE13979915	1 1/4" X 1.5 X 6meters	110	688	YC GLOBAL HOLDINGS LTD
28	PE13979915	1 1/2" X 1.5 X 6meters	213	1611	
29	PE13979915	2" X 1.5 X 6meters	196	2015	
30	PE13979915	2 1/2" X 1.5 X 6meters	14	177	
		Subtotal	854	5842	

We hereby certify that material described herein has been manufactured and tested with satisfactory results in accordance with the requirement of the above material specification.

CERTIFICADO CALIDAD
TYP 6x20 Tornillo Bristol inox.

TONG MING ENTERPRISE CO., LTD

CERTIFICATE OF INSPECTION

PURCHASER:	Tornillos y Partes Plaza S.A.	CERT NO:	768841	Report Code:	
ADDRESS:	Jefe de Compras Bogota-Colombia Carrera 25 No. 13-77	CUST P/N:	27326	POR NO:	IMP0060-20
SIZE:	M6-1 X 20	MATERIAL TYPE:	A2(304)	ITEM NO:	210758
MARKING:	A2-070 TonG	SHIP QTY:	115000 ZI	HEAT NO:	VX2009-2130
MFR.:	TONG MING ENTERPRISE CO.,LTD.	COMMODITY:	ISO7380-1:2011	LOT NO:	2709816760004
MFR.DATE:	2021/01/04	Product Name:	Button Socket Cap Screws	Surface:	Passivated
Sampling Date:	2021/01/10	Test Date:	2021/01/10	Sample Plan spec:	ANSI/ASME B18.18

DIMENSIONAL INSPECTIONS (mm) SAMPLE STANDARD: ISO7380-1:2011

CHARACTERISTICS	SPECIFICATION	ACTUAL RESULT	SAMPLE DETERMINANT
Head Diameter	10.07 <—> 10.5	10.33 <—> 10.38	Qualified
Drive Depth	2.08 min	2.7 <—> 2.73	Qualified
Head Height	3 <—> 3.3	3.25 <—> 3.29	Qualified
Drive Width	4.02 <—> 4.09	4.05 <—> 4.08	Qualified
Nominal Length	19.58 <—> 20.42	20.12 <—> 20.17	Qualified
Major Diameter	5.794 <—> 5.974	5.86 <—> 5.89	Qualified
Pitch Diameter(GO NOGO)	5.212 <—> 5.324	PASSED	Qualified

MECHANICAL PROPERTIES SAMPLE STANDARD: ISO 3506-1:2009

CHARACTERISTICS	SPECIFICATION	ACTUAL RESULT	SAMPLE DETERMINANT
Tensile Strength(N/mm^2)	500 min	768 <—> 783	Qualified

CHEMICAL COMPOSITION%

Heat Number	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Co	N	SAMPLE DETERMINANT
VX2009-2130	0.028	0.19	0.63	0.037	0.002	8.05	18.2		1.36	0.025	Qualified

Jiamingsheng — Authorization

Xiaochunchan — Verification

Fuquan, luo — Sampler

2021/03/29 — Date

INSPECTION RESULT:SAMPLES TESTED CONFORM TO ALL OF SPECIFICATION AS ABOVE THIS REPORT MUST NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL. WHENEVER TESTING DISCREPANCIES ARE DETECTED OR DEPARTURES FROM DOCUMENTED POLICIES AND PROCEDURE OCCUR, THEY WILL BE SHOWN IN REMARK.

1. HRC for Screw & Bolt with partial thread;HRB(S) for Nut, Thread rod and Bolt & Screw with full thread.

Tel: +86-573-82203125 Fax: +86-573-82207588 Web: www.tongming.com.cn E-mail: export@tongming.com.cn
ADD: 88 ChangSheng RD., E.D. Zone, JiaXing, ZheJiang, China Zip: 314003

鞍 钢 股 份 有 限 公 司
Angang Steel Company Limited

产 品 质 量 证 明 书
INSPECTION CERTIFICATE

中国辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂区 邮编 114003
Angang Production Area,Tiexi District,Anshan City,
Liaoning Province,China
Tel 400-688-0898 Fax 0412-6728486

制 造 厂：鞍钢股份有限公司热轧带钢厂
Manufacturer: Hot Rolled Strip Steel Mill of ANSTEEL

订货单位 Buyer	鞍钢集团国际经济贸易有限公司	产品名称 Product	热轧切板 Hot rolled steel sheet		证明书编号 Certificate No.	B02302020530
收货单位 Consignee	鞍钢集团国际经济贸易有限公司(外贸出口)	交货状态 Delivery Condition	热轧	合同编号 Contract No.	B2310064004	
客户名称 Customer	鞍钢集团国际经济贸易有限公司	计重方式 Weight Mode	实际重量 Actual Weight	购单号 Purchase No.	22AITC2HRS12223938	
标准 Specification	ATA B0R505	发货日期 Date of Delivery	20230202	商检批次号 Ins.Lot.No.		
牌号 Grade	A36	规格 Nominal Dimension	厚度×宽度×长度 Thick×Width×Length	9*1830*6096 mm*mm*mm		

序号 No.	物料号 Pack No.	熔炼号 Heat No.	重量(kg) Weight	张数 Sheets	化学成分 Chemical Composition (%)																				
					成分类型 C. C. T.	C 10^{-2}	Si 10^{-2}	Mn 10^{-2}	P 10^{-3}	S 10^{-3}															
1	Q01D10080A	23BD0161	4743	6	0	17	3	75	14	9															
2	Q01D10080B	23BD0161	4743	6	0	17	3	75	14	9															
3	Q01D10080C	23BD0161	4743	6	0	17	3	75	14	9															
4	Q01D10080D	23BD0161	4743	6	0	17	3	75	14	9															
合计Total		总重量Total Weight	18972	总毛重Total Gross Weight		18972		总张数 Total Sheets		24															

序号 No.	物料号 Pack No.	批号 Batch No.	取样位置 Sample Location	拉伸试验 Tensile Test 标距: 50mm					冷弯试验 Bend Test	冲击试验 Impact Test		冲击试样尺寸 Sample Size(mm)								落锤试验 DWTT					硬度 Hardness
				方向 Direction	屈服 Y.S. Rp0.2 MPa	抗拉 T.S. MPa	伸长率 EL (%)	屈强比 Y.S./T.S.	a= ° d=	方向 Direction	温度 C°	冲击功 (J) Impact Energy				冲击剪切面积 Impact SA %				方向 Direction	温度 C°	剪切比 SA %			
												1	2	3	Ave	1	2	3	Ave			1	2	Ave	
1	Q01D10080A	H323104885	B	T	303	448	35																		
2	Q01D10080B	H323104885	B	T	303	448	35																		
3	Q01D10080C	H323104885	B	T	303	448	35																		
4	Q01D10080D	H323104885	B	T	303	448	35																		

备注 Remarks	上述元素仅列出参与复合公式的有意添加元素，但复合元素结果是严格按公式计算得出。	说明 Description	本产品已按上述标准制造和检验，其结果符合要求。特此证明。贵方如查询有关问题，请与我公司联系。 We hereby certify that material described herein has been manufactured and tested with satisfactory results in accordance with requirements of the above material specification. If you have any questions, please contact our company.
注释 Notes	成分类型 (C.C.T.=Chemical Composition Type)： 0:熔炼分析 Heat Analysis 1:产品分析Product Analysis; 拉伸试验 (Tensile Test)：Y.S.=Yield Strength T.S.=Tensile Strength EL=Elongation G.L.=Gauge Length; 取样位置(Sample Location): B=Bottom 尾部 T= Top 头部 M= Middle 中部; 方向(Direction): L= Longi(纵向) T= Trans(横向) 3= 30° To The Rolling Direction(与轧制方向成30°) 8= Z向 9= 纵向+横向 0= 与纵向成60度 D= 45° To The Rolling Direction(与轧制方向成45°)。	质量保证负责人 Quality Manager	

No. de Certificado
2887

PRETENSADOS DE CONCRETO DEL ORIENTE - PRETECOR SAS

NIT 890.209.207

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación QCERT otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Postes de fibras poliméricas reforzadas
Referencia:	Ver listado de referencias especificas en anexo.
Referente reglamentario y normativo:	Sección 390.4 del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP. Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 40122 de 8 de febrero de 2016 del Ministerio de Minas y Energías. NTC 6275:2018; ANSI C136.20:2012.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este Certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento	2021-11-25	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
		Seguimiento 1	2022-11-25
Fecha de vencimiento	2024-11-24	Seguimiento 2	2023-11-25

ISARIN PINZON GUEVARA

Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.25 11:23:02 -05'00'

Gerente

La Calidad es nuestro sello.
qcert.com.co

Dirección: km 17 vía Las Palmas, Parque Tecnológico Manantiales, Edificio QUBOX, Envigado, Antioquia, Colombia. **E-Mail:** servicioalcliente@qcert.com.co **Teléfonos:** (57 604) 444 80 87 - 301 790 90 20

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2887 **Fecha de Emisión** 2021-11-25
Dirección CALLE 36 No. 31-39 OFICINA 219

Aspecto	Descripción
Producto	Poste de soporte fabricado en materiales compuestos, poliéster reforzados con fibra de vidrio.
Referente reglamentario y normativo	Resolución 18 0540 De 2010 Del Ministerio de Minas Y Energía – RETILAP (Numeral 390.4) Norma técnica: NTC 6275:2018, ANSI C136.20:2012
Fabricante	PRETENSADOS DE CONCRETO DEL ORIENTE - PRETECOR S.A.S
Planta de fabricación	Parque Industrial de Bucaramanga Etapa 1, Bodega 4, Manzana B
Marca	PRETECOR S.A.S
Instalación	Por empotramiento para cimentaciones en tierra y/o concreto, o con pernos de anclaje con placa base
Método de fabricación	Centrifugal Casting según ASCE 104
Clasificación de la deflexión	Deformación máxima bajo carga de trabajo ≤ 10% de la longitud libre (Rígidos)
Tipo de sección	Anular (circular ahuecada), troncocónica, conicidad 18 mm/m
Tipo constructivo	De una sección (monolítico) y seccionado.
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Postes de soporte para redes de distribución eléctrica, iluminación y telecomunicaciones.

No de certificado 2887 **Fecha de Emisión** 2021-11-25
Dirección CALLE 36 No. 31-39 OFICINA 219

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	8-350	Poste de PRFV 8m x 350 kgf
2	8-510	Poste de PRFV 8m x 510 kgf
3	8-750	Poste de PRFV 8m x 750 kgf
4	8-1050	Poste de PRFV 8m x 1050 kgf
5	8-1350	Poste de PRFV 8m x 1350 kgf
6	9-350	Poste de PRFV 9m x 350 kgf
7	9-510	Poste de PRFV 9m x 510 kgf
8	9-750	Poste de PRFV 9m x 750 kgf
9	9-1050	Poste de PRFV 9m x 1050 kgf
10	9-1350	Poste de PRFV 9m x 1350 kgf
11	10-510	Poste de PRFV 10m x 510 kgf
12	10-750	Poste de PRFV 10m x 750 kgf
13	10-1050	Poste de PRFV 10m x 1050 kgf
14	10-1350	Poste de PRFV 10m x 1350 kgf
15	11-510	Poste de PRFV 11m x 510 kgf
16	11-750	Poste de PRFV 11m x 750 kgf
17	11-1050	Poste de PRFV 11m x 1050 kgf
18	11-1350	Poste de PRFV 11m x 1350 kgf
19	12-350	Poste de PRFV 12m x 350 kgf
20	12-510	Poste de PRFV 12m x 510 kgf
21	12-750	Poste de PRFV 12m x 750 kgf
22	12-1050	Poste de PRFV 12m x 1050 kgf
23	12-1350	Poste de PRFV 12m x 1350 kgf
24	14-510	Poste de PRFV 14m x 510 kgf
25	14-750	Poste de PRFV 14m x 750 kgf
26	14-1050	Poste de PRFV 14m x 1050 kgf
27	14-1350	Poste de PRFV 14m x 1350 kgf
28	16-510	Poste de PRFV 16m x 510 kgf
29	16-750	Poste de PRFV 16m x 750 kgf
30	16-1050	Poste de PRFV 16m x 1050 kgf
31	16-1350	Poste de PRFV 16m x 1350 kgf

ISARIN PINZON GUEVARA
Gerente

Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.25 11:23:49 -05'00'

No. de Certificado

2888

PRETENSADOS DE CONCRETO DEL ORIENTE - PRETECOR SAS

NIT 890.209.207

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación QCERT otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Postes de fibras poliméricas reforzadas
Referencia:	Ver listado de referencias especificas en anexo.
Referente reglamentario y normativo:	Sección 390.4 del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP. Resolución 180540 de 30 de marzo de 2010, Resolución 40122 de 8 de febrero de 2016 del Ministerio de Minas y Energías. ANSI C136.20:2012.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este Certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento	2021-11-25	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
		Seguimiento 1	2022-11-25
Fecha de vencimiento	2024-11-24	Seguimiento 2	2023-11-25

ISARIN PINZON GUEVARA

Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.25 11:24:53 -05'00'

Gerente

La Calidad es nuestro sello.
qcert.com.co

Dirección: km 17 vía Las Palmas, Parque Tecnológico Manantiales, Edificio QUBOX, Envigado, Antioquia, Colombia. **E-Mail:** servicioalcliente@qcert.com.co **Teléfonos:** (57 604) 444 80 87 - 301 790 90 20

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2888 **Fecha de Emisión** 2021-11-25
Dirección CALLE 36 No. 31-39 OFICINA 219

Aspecto	Descripción
Producto	Poste de soporte fabricado en materiales compuestos, poliéster reforzados con fibra de vidrio.
Referente reglamentario y normativo	Resolución 18 0540 De 2010 Del Ministerio de Minas Y Energía – RETILAP (Numeral 390.4) Norma técnica: ANSI C136.20
Fabricante	PRETENSADOS DE CONCRETO DEL ORIENTE - PRETECOR S.A.S
Planta de fabricación	Parque Industrial de Bucaramanga Etapa 1, Bodega 4, Manzana B
Marca	PRETECOR S.A.S
Instalación	Por empotramiento para cimentaciones en tierra y/o concreto, o con pernos de anclaje con placa base
Método de fabricación	Centrifugal Casting según ASCE 104
Clasificación de la deflexión	Deformación máxima bajo carga de trabajo ≤ 15% de la longitud libre (Rígidos)
Tipo de sección	Anular (circular ahuecada), troncocónica, conicidad 18 mm/m
Tipo constructivo	De una sección (monolítico) y seccionado.
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Postes de soporte para redes de iluminación.

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2888 **Fecha de Emisión** 2021-11-25
Dirección CALLE 36 No. 31-39 OFICINA 219

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	4.0 m a 4.99 m – 150 Kgf a 350 Kgf.	4.0 m a 4.99 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.
2	5.0 m a 5.99 m –150 Kgf a 350 Kgf.	5.0 m a 5.99 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.
3	6.0 m a 6.99 m – 150 Kgf a 350 Kgf.	6.0 m a 6.99 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.
4	7.0 m a 7.99 m – 150 Kgf a 350 Kgf.	7.0 m a 7.99 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.
5	8.0 m a 8.99 m – 150 Kgf a 350 Kgf.	8.0 m a 8.99 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.
6	9.0 m a 9.99 m – 150 Kgf a 350 Kgf.	9.0 m a 9.99 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.
7	10.0 m a 10.99 m –150 Kgf a 350 Kgf.	10.0 m a 10.99 m (altura libre) –150 Kgf a 350 Kgf.
8	11.0 m a 12.0 m – 150 Kgf a 350 Kgf.	11.0 m a 12.0 m (altura libre) – 150 Kgf a 350 Kgf.

ISARIN PINZON GUEVARA

Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.25 11:25:32 -05'00'

Gerente

No. de Certificado

2886

PRETENSADOS DE CONCRETO DEL ORIENTE - PRETECOR SAS

NIT 890.209.207

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación QCERT otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Postes de fibras poliméricas reforzadas
Referencia:	Ver listado de referencias especificas en anexo.
Referente reglamentario y normativo:	Numeral 20.17 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energías. NTC 6275:2018; ANSI C136.20:2012.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este Certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento	2021-11-25	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
		Seguimiento 1	2022-11-25
Fecha de vencimiento	2024-11-24	Seguimiento 2	2023-11-25

ISARIN PINZON GUEVARA

Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.25 11:20:35 -05'00'

Gerente

La Calidad es nuestro sello.
qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2886 **Fecha de Emisión** 2021-11-25
Dirección CALLE 36 No. 31-39 OFICINA 219

Aspecto	Descripción
Producto	Poste de soporte fabricado en materiales compuestos, poliéster reforzados con fibra de vidrio.
Referente reglamentario y normativo	Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas Y Energía - RETIE (Numeral 20.17) Norma técnica: NTC 6275:2018, ANSI C136.20:2012
Fabricante	PRETENSADOS DE CONCRETO DEL ORIENTE - PRETECOR S.A.S
Planta de fabricación	Parque Industrial de Bucaramanga Etapa 1, Bodega 4, Manzana B
Marca	PRETECOR S.A.S
Instalación	Por empotramiento para cimentaciones en tierra y/o concreto, o con pernos de anclaje con placa base
Método de fabricación	Centrifugal Casting según ASCE 104
Clasificación de la deflexión	Deformación máxima bajo carga de trabajo ≤ 10% de la longitud libre (Rígidos)
Tipo de sección	Anular (circular ahuecada), troncocónica, conicidad 18 mm/m
Tipo constructivo	De una sección (monolítico) y seccionado.
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Postes de soporte para redes de distribución eléctrica, iluminación y telecomunicaciones

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2886 **Fecha de Emisión** 2021-11-25
Dirección CALLE 36 No. 31-39 OFICINA 219

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	8-350	Poste de PRFV 8m x 350 kgf
2	8-510	Poste de PRFV 8m x 510 kgf
3	8-750	Poste de PRFV 8m x 750 kgf
4	8-1050	Poste de PRFV 8m x 1050 kgf
5	8-1350	Poste de PRFV 8m x 1350 kgf
6	9-350	Poste de PRFV 9m x 350 kgf
7	9-510	Poste de PRFV 9m x 510 kgf
8	9-750	Poste de PRFV 9m x 750 kgf
9	9-1050	Poste de PRFV 9m x 1050 kgf
10	9-1350	Poste de PRFV 9m x 1350 kgf
11	10-510	Poste de PRFV 10m x 510 kgf
12	10-750	Poste de PRFV 10m x 750 kgf
13	10-1050	Poste de PRFV 10m x 1050 kgf
14	10-1350	Poste de PRFV 10m x 1350 kgf
15	11-510	Poste de PRFV 11m x 510 kgf
16	11-750	Poste de PRFV 11m x 750 kgf
17	11-1050	Poste de PRFV 11m x 1050 kgf
18	11-1350	Poste de PRFV 11m x 1350 kgf
19	12-350	Poste de PRFV 12m x 350 kgf
20	12-510	Poste de PRFV 12m x 510 kgf
21	12-750	Poste de PRFV 12m x 750 kgf
22	12-1050	Poste de PRFV 12m x 1050 kgf
23	12-1350	Poste de PRFV 12m x 1350 kgf
24	14-510	Poste de PRFV 14m x 510 kgf
25	14-750	Poste de PRFV 14m x 750 kgf
26	14-1050	Poste de PRFV 14m x 1050 kgf
27	14-1350	Poste de PRFV 14m x 1350 kgf
28	16-510	Poste de PRFV 16m x 510 kgf
29	16-750	Poste de PRFV 16m x 750 kgf
30	16-1050	Poste de PRFV 16m x 1050 kgf
31	16-1350	Poste de PRFV 16m x 1350 kgf

ISARIN PINZON GUEVARA
Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.25 11:21:05 -05'00'
Gerente

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5

CERTECNICA S.A.S. Certifica que el producto:

POSTES Y BRAZOS METÁLICOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO

Referencias: Anexo 1 Referencias Certificadas

Comercializado y fabricado por:

MOBILIARIO URBANO COLOMBIA S.A.S.

NIT: 900.211.102-3
Calle 75 No. 69Q-65 Bogotá D.C. (Colombia)

Evaluado conforme a los requisitos de:

Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP resolución 180540 del 30 de marzo de 2010 numeral 390.2 POSTES Y BRAZOS METÁLICOS.

Nota:

1. El presente certificado cubre únicamente las referencias o unidades descritas en el anexo.
2. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto a cumplimiento de los requisitos estipulado en el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación"
3. CERTECNICA S.A.S. realiza seguimiento para verificar la conformidad del producto de acuerdo a los estipulado el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación"
4. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.certecnica.com o a través de la consulta pública en SICERCO (SOLO PARA REGLAMENTOS TÉCNICOS)

Fecha de aprobación: 19 de mayo 2022
Fecha del primer seguimiento: 19 de mayo 2023
Fecha del segundo seguimiento: 19 de mayo 2024
Fecha de vencimiento: 18 de mayo 2025

Autorizado por

JORGE ALEJANDRO MORALES AVILA
Gerente, CERTECNICA S.A.S.
Carrera 66 No. 67A -05, Bogotá D.C., Colombia

CERTIFICADO No 1533
Versión: 0

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
21-CPR-002

CERTECNICA Certificaciones Técnicas

ANEXO 1 REFERENCIAS CERTIFICADAS

ITEM	NOMBRE	DESCRIPCION	REFERENCIA
1	POSTES METÁLICOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO	Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes cilíndricos
2		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Draco
3		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Signum
4		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Emmo
5		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Tauro
6		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Lore
7		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Cayado
8		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Cornaline
9		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Filia
10		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Ile
11		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Oleron
12		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Poste Sextante II-C
13		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Nemo
14		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Cilíndricos Seccionados
15		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Lan
16		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Tao
17		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Punta de Lanza
18		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes M 130
19		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Kir
20		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Omega
21		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Bolardo
22		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Carabobo
23		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Sextantes I
24		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Cica
25		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes América
26		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Poste Parenthese-C
27		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Condor
28		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Cruzado
29		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Cyperus
30		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Hermes
31		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes helios
32		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CILINDRICA	Postes Modullum
33		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA FACETEADA	Postes Thylia
34		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA FACETEADA	Postes Tempore
35		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA FACETEADA	Postes Colonial
36		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA FACETEADA	Postes troncoconico
37		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA FACETEADA	Postes Troncocónicos sin Ventanas
38		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes troncocónicos con Ventanas
39		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Fario
40		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Lisboa
41		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Poste Sextante II-T
42		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Kalinga
43		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Alize
44		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Poste Neón
45		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Flo
46		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Mástiles
47		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Troncocónico + Cilíndrico en Secciones
48		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Lutecia
49		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Bobino
50		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes tipo Semáforo
51		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Abahjur

ITEM	NOMBRE	DESCRIPCION	REFERENCIA
52		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Moon Torch
53		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Postes Braman
54		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Poste Atlas -T
55		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Poste Venus - T
56		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA TRONCO CONICA	Poste Parenthese-T
57		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CUADRILATERO	Poste Nun Alvarez
58		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CUADRILATERO	Postes Hernandez/Fernandez.
59		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CUADRILATERO	Postes Cuadrilatus
60		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CUADRILATERO	Postes Equinoxe
61		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA CUADRILATERO	Postes Arco
62		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Atlas - FH
63		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Micra
64		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Arcadia
65		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Villa
66		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Ochocentista
67		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Universidad
68		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Balmes
69		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Gas
70		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Hierro	Poste Terra
71		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Aluminio	Poste Venus - FA
72		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Aluminio	Poste boulevard
73		Postes y brazos Metálicos para Alumbrado Público FAMILIA Fundicion de Aluminio	Poste faubourg

JORGE ALEJANDRO MORALES AVILA
Gerente, CERTECNICA S.A.S.
Carrera 66 No. 67A -05, Bogotá D.C., Colombia

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 402
Tel: 6570528
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
No. BOT217-1243

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15, BUCARAMANGA / I.E. CAMACHO CARREÑO
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	**Cantidad de RCD recibidos del generador (t)**
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	56 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	56 t
Fecha de recepción de los RCD	23 AL 25 DE OCTUBRE DE 2023

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1,4t
* Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253155

DÍA 19 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 11:55 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 / Conductor: Ludwing

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / Contratista: Coascon SAS

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A. NIT. 900.111.586-5
19 DIC 2023
RECIBIDO

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253156

DÍA 19 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 2143 / Valor $ 576000-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: Ludwing Jimenez

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coascon SAS

FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253157

DÍA 22 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 12:46 / Valor $ $57600-

22 DIC 2023

Origen del Material: Urbanismo IE Cantucho Carreño

Placa Vehículo: PBA773 Conductor: Ludwing.

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coosconsas

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253158

DÍA 27 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 1:57 / Valor $ $57.800-

Origen del Material: Camacho Carreño.

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: ludwing

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253155

DÍA 19 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 11:55 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 / Conductor: Ludwing

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / Contratista: Coascon SAS

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A. NIT. 900.111.586-5
19 DIC 2023
RECIBIDO

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253159

PROYECTOS E INVERSIONES PARQUE S.A.
ProPark Nit 900.111.586-5

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 12:13 / Valor $ $57600-

03 ENE 2024

Origen del Material: Obra Urbanismo Camacho carrero

Placa Vehículo: RAD 307

Conductor: Jefryn

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³

Contratista: Coyocon

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253160

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 HORA 2:15 03 ENE 2024 Valor $ $57600-

Origen del Material: Obra Urbanismo Camacho Carreño

Placa Vehículo: RAD 307 Conductor: Jefryn

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coascon

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253162

DÍA 11 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 2:06 / Valor $ $57600-

PROYECTOS E INVERSIONES MALABAR S.A. Nit. 900.111.586-5
ProinPark
11 ENE 2024
RECIBIDO

Origen del Material: obra urbanismo camacho carreño

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Jonathan Rincon

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coycon

FIRMA:

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253165

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A. NIT. 900.111.586-5
ProinPark
16 ENE 2024
RECIBIDO

DÍA 16 / MES 01 / AÑO 2024. / HORA 11:13 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: Leidy. Jimenez

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Coascon SAS

FIRMA.

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253159

PROYECTOS E INVERSIONES PARQUE S.A.
ProPark Nit 900.111.586-5

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 12:13 / Valor $ $57600-

03 ENE 2024

Origen del Material: Obra Urbanismo Camacho carrero

Placa Vehículo: RAD 307

Conductor: Jefryn

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³

Contratista: Coyocon

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253160

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 HORA 2:15 03 ENE 2024 Valor $ $57600-

Origen del Material: Obra Urbanismo Camacho Carreño

Placa Vehículo: RAD 307 Conductor: Jefryn

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coascon

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253163

DIA 11 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 8:55 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo Terranchin Alameño

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor: Jonaton

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Coasan SAS

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A. Nit. 900.111.586-5 ProinPark

11 ENE 2024

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253164

DÍA 15 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 2135 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo Camacho Campo

Placa Vehículo: _____ Conductor: _____

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Cons Con

FIRMA

15 ENE 2024

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Lagunilla Bucaramanga
Tel: 6976538
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253161

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 HORA 7:40 Valor $ $57600-

Origen del Material: Obra Urbanismo Camargo carrera

Placa Vehículo: RAD 307 Conductor: Jefri

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

ProinPark
16 ENE 2024
RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253162

DÍA 11 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 2:06 / Valor $ $57600-

PROYECTOS E INVERSIONES MALABAR S.A. Nit. 900.111.586-5
ProinPark
11 ENE 2024
RECIBIDO

Origen del Material: obra urbanismo camacho carreño

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Jonathan Rincon

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coycon

FIRMA:

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253165

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A. NIT. 900.111.586-5
ProinPark
16 ENE 2024
RECIBIDO

DÍA 16 / MES 01 / AÑO 2024. / HORA 11:13 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: Leidy. Jimenez

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Coascon SAS

FIRMA.

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel: 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253166

DÍA 16 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 8:25 / Valor $ $57600

Origen del Material: Urbanismo Rancho Cabrera

Placa Vehículo: PBA 173 / Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / Contratista: Coas Con

PROYECTOS EÓLICOS PARQUE S.A. E.S.P. NIT 900.111.586-5

16 ENE 2024

RECIBIDO

FIRMA:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255298

DIA 09 MES 02 AÑO 2024 HORA 8:22

Valor $ 64000

Origen del Material:

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

FIRMA:

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A.
NIT 900.111.586-5
ProPark
09 FEB
RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga-Girón

RECIBO

255299

09 MES 02 AÑO 2024 HORA 10:14 Valor $ 64000

09 FEB 2024

Origen del Material:

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Cadrillera Bucaramanga

Tel 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255541

PROYECTOS ESPECIALES EL TRAPICHE S.A.S. NIT. 900111586-5 PROPARK

13 DE FEB 2024

RECIBIDO

13 / MES 02 / AÑO 2024 HORA 2:10 Valor $ -64000-

Origen del Material:

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

FIRMA

Powered by CamScanner

Fabio chacón

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255539

13 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA / Valor $ 64000

ProPark

13 FEB 2024

Origen del Material:

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255544

15 DIA 02 MES 2024 AÑO HORA

Valor $ 64000

Origen del Material:

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255300

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
NIT. 900.111.586-5

09 FEB 2024

ProPark

09 / MES 02 / AÑO 2024 HORA _____ Valor $ 64000

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: XWT 573 Conductor: _____

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: _____

RECIBIDO

Firma:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255540

13 / MES 02 / AÑO 2024 HORA _____ Valor $ -64000-

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Ana

ProinPark 19 FEB 2024 RECIBIDO FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.686-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255543

5 MES 02 AÑO 2024 HORA ProPark Valor $ 64000

15 FEB 2024

RECIBIDO

Origen del Material:

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Juan

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255545

15 MES 02 AÑO 2024 HORA _____ Valor $ $64000

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: PBA173 Conductor: Edwin

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: _____

FIRMA:

15 FEB 2024

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255542

14 MES 02 AÑO 2024 HORA 12:39 Valor $ =64000=

Origen del Material:

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

ProinPark NIT. 900.111.586-5

14 FEB 2024

RECIBIDO

Powered by CamScanner

Fabio Chacón

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256949

4 MES 02 AÑO 2021 HORA _____ Valor $ =64000-

Origen del Material: _____

Placa Vehiculo: XWT 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Gina

FIRMA

ProinPark NIT. 900.111.586-5 27 FEB 2021 RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga a Girón

RECIBO

256950

7 / MES 02 / AÑO 2024 HORA Valor $ -64000-

Origen del Material:

Placa Vehiculo: PBA173 Conductor: Edwin

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256952

27 MES 02 AÑO 2024 HORA oPark Valor $ =64000-

Origen del Material:

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: RECIBIDO win

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

FIRMA

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256951

27 / MES 02 / AÑO 2024 / HORA Park / Valor $ 64000

Origen del Material:

Placa Vehículo: XWT 573 / Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / FIRMA Contratista:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel: 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256954

27 / MES 02 / AÑO 2024 HORA _____ Valor $ -64000.=

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: XWT 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Ajna

ProinPark NIT. 900.111.586-5 27 FEB 2024 RECIBIDO FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253155

DÍA 19 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 11:55 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 / Conductor: Ludwing

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / Contratista: Coascon SAS

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A. NIT. 900.111.586-5
19 DIC 2023
RECIBIDO

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253156

DÍA 19 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 2143 / Valor $ 576000-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: Ludwing Jimenez

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coascon SAS

FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253157

DÍA 22 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 12:46 / Valor $ $57600-

22 DIC 2023

Origen del Material: Urbanismo IE Cantucho Carreño

Placa Vehículo: PBA773 Conductor: Ludwing.

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coosconsas

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253158

DÍA 27 / MES 12 / AÑO 2023 / HORA 1:57 / Valor $ $57.800-

Origen del Material: Camacho Carreño.

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: ludwing

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253159

PROYECTOS E INVERSIONES PARQUE S.A.
ProPark Nit 900.111.586-5

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 12:13 / Valor $ $57600-

03 ENE 2024

Origen del Material: Obra Urbanismo Camacho carrero

Placa Vehículo: RAD 307

Conductor: Jefryn

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³

Contratista: Coyocon

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253160

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 HORA 2:15 03 ENE 2024 Valor $ $57600-

Origen del Material: Obra Urbanismo Camacho Carreño

Placa Vehículo: RAD 307 Conductor: Jefryn

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coascon

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253163

DIA 11 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 8:55 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo Terranchin Alameño

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor: Jonaton

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Coasan SAS

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A. Nit. 900.111.586-5 ProinPark

11 ENE 2024

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253164

DÍA 15 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 2135 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo Camacho Campo

Placa Vehículo: _____ Conductor: _____

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Cons Con

FIRMA

15 ENE 2024

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Lagunilla Bucaramanga
Tel: 6976538
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253161

DÍA 03 / MES 01 / AÑO 2024 HORA 7:40 Valor $ $57600-

Origen del Material: Obra Urbanismo Camargo carrera

Placa Vehículo: RAD 307 Conductor: Jefri

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

ProinPark
16 ENE 2024
RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253162

DÍA 11 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 2:06 / Valor $ $57600-

PROYECTOS E INVERSIONES MALABAR S.A. Nit. 900.111.586-5
ProinPark
11 ENE 2024
RECIBIDO

Origen del Material: obra urbanismo camacho carreño

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Jonathan Rincon

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Coycon

FIRMA:

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO
253165

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A. NIT. 900.111.586-5
ProinPark
16 ENE 2024
RECIBIDO

DÍA 16 / MES 01 / AÑO 2024. / HORA 11:13 / Valor $ $57600-

Origen del Material: Urbanismo IE Camacho Carreño

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: Leidy. Jimenez

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Coascon SAS

FIRMA.

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel: 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

253166

DÍA 16 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA 8:25 / Valor $ $57600

Origen del Material: Urbanismo Rancho Cabrera

Placa Vehículo: PBA 173 / Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / Contratista: Coas Con

PROYECTOS EÓLICOS PARQUE S.A. E.S.P. NIT 900.111.586-5

16 ENE 2024

RECIBIDO

FIRMA:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255298

DIA 09 MES 02 AÑO 2024 HORA 8:22

Valor $ 64000

Origen del Material:

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

FIRMA:

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARAISO S.A.
NIT 900.111.586-5
ProPark
09 FEB
RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga-Girón

RECIBO

255299

09 MES 02 AÑO 2024 HORA 10:14 Valor $ 64000

09 FEB 2024

Origen del Material:

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Cadrillera Bucaramanga

Tel 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255541

PROYECTOS ESPECIALES EL TRAPICHE S.A.S. NIT. 900111586-5 PROPARK

13 DE FEB 2024

RECIBIDO

13 / MES 02 / AÑO 2024 HORA 2:10 Valor $ -64000-

Origen del Material:

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

FIRMA

Powered by CamScanner

Fabio chacón

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255539

13 / MES 01 / AÑO 2024 / HORA / Valor $ 64000

ProPark

13 FEB 2024

Origen del Material:

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255544

15 DIA 02 MES 2024 AÑO HORA

Valor $ 64000

Origen del Material:

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista:

RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255300

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
NIT. 900.111.586-5

09 FEB 2024

ProPark

09 / MES 02 / AÑO 2024 HORA _____ Valor $ 64000

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: XWT 573 Conductor: _____

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: _____

RECIBIDO

Firma:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255540

13 / MES 02 / AÑO 2024 HORA _____ Valor $ -64000-

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Ana

ProinPark 19 FEB 2024 RECIBIDO FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.686-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255543

5 MES 02 AÑO 2024 HORA ProPark Valor $ 64000

15 FEB 2024

RECIBIDO

Origen del Material:

Placa Vehículo: XWJ 573 Conductor: Juan

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255545

15 MES 02 AÑO 2024 HORA _____ Valor $ $64000

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: PBA173 Conductor: Edwin

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: _____

FIRMA:

15 FEB 2024

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

255542

14 MES 02 AÑO 2024 HORA 12:39 Valor $ =64000=

Origen del Material:

Placa Vehiculo: XWJ 573 Conductor:

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

ProinPark NIT. 900.111.586-5

14 FEB 2024

RECIBIDO

Powered by CamScanner

Fabio Chacón

ProinPark

NIT. 900.111.586-5
Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga
Tel. 6570528
Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256949

4 MES 02 AÑO 2021 HORA _____ Valor $ =64000-

Origen del Material: _____

Placa Vehiculo: XWT 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista: Gina

FIRMA

ProinPark NIT. 900.111.586-5 27 FEB 2021 RECIBIDO

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga a Girón

RECIBO

256950

7 / MES 02 / AÑO 2024 HORA Valor $ -64000-

Origen del Material:

Placa Vehiculo: PBA173 Conductor: Edwin

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256952

27 MES 02 AÑO 2024 HORA oPark Valor $ =64000-

Origen del Material:

Placa Vehículo: PBA 173 Conductor: RECIBIDO win

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ Contratista:

FIRMA

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel. 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256951

27 / MES 02 / AÑO 2024 / HORA Park / Valor $ 64000

Origen del Material:

Placa Vehículo: XWT 573 / Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m³ / FIRMA Contratista:

Powered by CamScanner

ProinPark

NIT. 900.111.586-5

Antiguas Instalaciones Ladrillera Bucaramanga

Tel: 6570528

Autopista Bucaramanga - Girón

RECIBO

256954

27 / MES 02 / AÑO 2024 HORA _____ Valor $ -64000.=

Origen del Material: _____

Placa Vehículo: XWT 573 Conductor: Juanito

Capacidad Metros Cúbicos: 8 m^3 Contratista: Ajna

ProinPark NIT. 900.111.586-5 27 FEB 2024 RECIBIDO FIRMA

Powered by CamScanner

ProinPark

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 401
Tel: 6455295
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN No. BOT217-1477

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15, BUCARAMANGA / I.E. CAMACHO CARREÑO
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	Cantidad de RCD recibidos del generador (t)
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	44,8 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrilico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	44,8 t
Fecha de recepción de los RCD	19 AL 27 DE DICIEMBRE DE 2023

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1,4t
** Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021*

ProinPark

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 401
Tel: 6455295
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN No. BOT217-1478

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15, BUCARAMANGA / I.E. CAMACHO CARREÑO
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	Cantidad de RCD recibidos del generador (t)
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	89,6 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrilico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	89,6 t
Fecha de recepción de los RCD	03 AL 16 DE ENERO DE 2024

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1,4t
** Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021*

ProinPark

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 401
Tel: 6455295
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN No. BOT217-1479

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15, BUCARAMANGA / I.E. CAMACHO CARREÑO
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	Cantidad de RCD recibidos del generador (t)
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	179,2 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	179,2 t
Fecha de recepción de los RCD	09 AL 27 DE FEBRERO DE 2024

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1,4t
** Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021*

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 402
Tel: 6570528
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
No. BOT217-1101

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15 ALFONSO LOPEZ, BUCARAMANGA
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	**Cantidad de RCD recibidos del generador (t)**
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	1041,6 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	1041,6 t
Fecha de recepción de los RCD	04 AL 14 DE SEPTIEMBRE DE 2023

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1.4t
** Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021*

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 402
Tel: 6570528
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

No. BOT217-1102

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15 ALFONSO LOPEZ, BUCARAMANGA
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	**Cantidad de RCD recibidos del generador (t)**
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	761,6 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	761,6 t
Fecha de recepción de los RCD	21 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1,41
* Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 402
Tel: 6570528
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
No. BOT217-1242

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15, BUCARAMANGA / I.E. CAMACHO CARREÑO
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	**Cantidad de RCD recibidos del generador (t)**
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pètreos productos de la excavación, entre otros.	246,4 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	246,4 t
Fecha de recepción de los RCD	02 AL 11 DE OCTUBRE DE 2023

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1,4t
** Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021*

Powered by CamScanner

ProinPark

PROYECTOS E INVERSIONES EL PARQUE S.A.
Nit. 900.111.586-5
R.L. GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Carrera 37 # 52 - 43 Of 402
Tel: 6570528
proinpark.sa@gmail.com
Bucaramanga, Santander

CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
No. BOT217-1244

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Gestor	DISPOSICIÓN FINAL
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el generador por parte de la autoridad ambiental competente por proyecto	
Nombre o razón social	COASCON S.A.S.
Documento de identificación o NIT	804.000.013-2
Representante Legal	JANETT MORENO
Dirección domicilio	CALLE 33 No. 31 – 143 LOCAL 5, BUCARAMANGA
Teléfono	607 6453032
Correo electrónico	comprascoascon@gmail.com
Dirección de generación de RCD	CALLE 41 No. 8 – 15, BUCARAMANGA / I.E. CAMACHO CARREÑO
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
Tipo de Residuo	**Cantidad de RCD recibidos del generador (t)**
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	134,4 t
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas,bentonitas y demás.	
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticostales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	
Total RCD recibidos (t)	134,4 t
Fecha de recepción de los RCD	10 AL 23 DE NOVIEMBRE DE 2023

GUSTAVO ADOLFO MANTILLA OVIEDO
Representante Legal
Nit. 900.111.586-5

Nota: 1m3 equivale a 1.4t
** Certificado ajustado a la Resolución 1257 de 2021*

Powered by CamScanner

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00406

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Renovación: 2022/09/16
Fecha de Vencimiento: 2025/09/16

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/09/16 y 2024/09/16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.09.16 08:10:59 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cobre y aluminio, aislados en material termoplástico, 600 V, tipos TW, THW, THHN/THWN, THHN/THWN-2 Y THWN-2, aptos para uso en CT (Cable Tray) y Resistente a luz solar (SR)					
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil (2,08 mm² al 1010 mm²)					
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS					
Material del conductor	Cobre o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000					
Tensión de aislamiento	600 V					
Aislamiento	**TW**	**THW**	**THHW**	**THHN/THWN**	**THHN/THWN-2**	**THWN-2**
Temperatura	60 °C lugares secos o mojados	75 °C seco o mojado	90 °C seco, 75 °C mojado	90 °C seco, 75 °C mojado	90 °C seco, 90 °C mojado	90 °C seco, 90 °C mojado
Conductor	Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio			**Monoconductor**: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio **Multiconductor**: Conductores cableado concéntrico de cobre suave		**Monoconductor**: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio **Multiconductor**: Conductores cableado concéntrico de cobre suave
Calibres	Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil			**Monoconductor**: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor**: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores		**Monoconductor**: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor**: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores
Cubierta	No aplica			Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC		Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC
Autorización	Aptos para uso en bandejas portacables (USE TC) y Resistente a la luz solar (SR)					
Aplicación	Cables para construcción "Building Wire" utilizados en instalaciones comerciales, industriales y residenciales. Cables para bombas sumergibles					
Referencial	NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 05687

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
AISLADORES	**BARRAJE Y BARRAJE ESCALONADO**	**VER ANEXO**

CÓDIGO IAF:	**15 19**	**CÓDIGO NACE:**	**23.43 27.90**	**CÓDIGO ICS:**	**29.080.10**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE.

Fabricado por:
Manufactured by:

WENZHOU CEJIE ELECTRIC CO., LTD planta de ZHEJIANG, CHINA
y comercializado por **ELÉCTRICAS BOGOTÁ LTDA.**

Calle 16 No. 12-56, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCION 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)

Fecha de Certificación: 2014 / 11 / 12
Fecha de Renovación: 2021 / 04 / 17
Fecha de Vencimiento: 2024 / 04 / 17

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 04 / 17 y 2023 / 04 / 17

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.04.19 08:51:04 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05687

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2014 / 11 / 12
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 04 / 17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 04 / 17

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE AISLADORES

Tipo	BARRAJE				
Referencia	SM-25 (34025)	SM-35 (34035)	SM-40 (34040)	SM-51 (34051)	SM-76 (34076)
Material constructivo	Resina compuesta moldeada y roscas en Bronce				
Tensión nominal (Un)	110 / 220 / 440 / 600 VAC				
Tensión a frecuencia industrial	50/60 Hz				
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	6 kV	10 kV	12 kV	15 kV	25 kV
Resistencia mecánica (kN)	32	39	47	58	91
Distancia de fuga / Distancia de arco (mm)	2.2	2.6	2.9	4.4	6.7
Terminales de fijación	M6	M8	M8	M8	M10
Tamaño	25mm	35mm	40mm	51mm	76mm
Usos	Soporte de barrajes en tableros de baja tensión inferior a 1000V				
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.1)				

Tipo	BARRAJE ESCALONADO				
Referencia	CT4-20 (34085)	CT4-30 (34087)	CT4-40 (34090)	CJ4-30 (34092)	CJ4-40 (34094)
Material constructivo	Resina compuesta moldeada y roscas en Bronce				
Tensión nominal (Un)	110 / 220 / 440 / 600 VAC				
Tensión a frecuencia industrial	50/60 Hz				
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	6 kV	9 kV	12 kV	15 kV	18 kV
Resistencia mecánica (kN)	15	33	37	60	60
Distancia de fuga / Distancia de arco (mm)	2.2	2.6	2.6	2.6	2.6
Terminales de fijación	M6	M8	M8	M8	M10
Pasos	4(20x21mm)	4(30x33mm)	4(30x41.2mm)	4(30x30mm)	4(30x40mm)
Tamaño (mm)	60x100x20	132x132x30	148x165x30	100x230x30	100x230x30
Usos	Soporte de barrajes en tableros de baja tensión inferior a 1000V				
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.1)				

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.

BUREAU VERITAS
Certification

CERTIFICATE OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CO21.01052
(Esquema Tipo 5 ISO/IEC 17067:2013)

This certifies that the products:
Se certifica que los productos:

AISLADORES ELÉCTRICOS DE RESINA EPOXICA PARA BAJA Y MEDIA TENSIÓN
AISLADORES ELÉCTRICOS DE RESINA POLIÉSTER PARA BAJA Y MEDIA TENSIÓN
Referencias certificadas: 101 Ver anexo

Manufactured by:
Fabricado por:

MATRIMOL S.A.S.
Carrera 20 No. 166 - 24 Bogotá D.C., Colombia

YUEQING SHOUFA ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD.
Feiyue Building, Jieda Road, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang, P.R. China

Imported by:
Importado por:

MATRIMOL S.A.S.
NIT 860068281-6
Carrera 20 No. 166 - 24
Bogotá D.C., Colombia

Satisfies the requirements of the Standard
Satisface los requerimientos del estándar

Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE: 2013 Numeral 20.1

Made in:
Hecho en:

COLOMBIA / CHINA

This certificate is under the continuous compliance of BVQI COLOMBIA LTDA., general conditions, and is valid until
*Este certificado está sujeto al continuo cumplimiento de las Condiciones Generales de BVQI COLOMBIA LTDA., y es válido hasta: **2024/Abril/4***

*Fecha de inicio de Certificación: **2021/Abril/5***
*Versión No.: **0***
*Fecha de Revisión: **2021/Abril/5***

BUREAU VERITAS Certification

ACREDITADO ONAC

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-008

CAROLINA PRIETO CARRANZA
GERENTE TÉCNICO

IF480 – Versión E – 09/1 1/2020

To Check its validity website www.bureauveritascertification.com.co
Para comprobar la validez de este certificado por favor verificar en la página web www.bureauveritascertification.com.co
Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá – Colombia

ANEXO REFERENCIAS CERTIFICADAS:

NO.	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	1000	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-25M; pulgadas; 0,6 kV
2	1004	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-25L; pulgadas; 0,6 kV
3	1020	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30S; pulgadas; 0,6 kV
4	1006	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-35M; pulgadas; 0,6 kV
5	1010	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-35L; pulgadas; 0,6 kV
6	2000	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-25M; milimetros; 0,6 kV
7	2001	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-25L; milimetros; 0,6 kV
8	2020	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30S; milimetros; 0,6 kV
9	2006	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-35M; milimetros; 0,6 kV
10	2010	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-35L; milimetros; 0,6 kV
11	1053	Aislador resina epóxica; portabarras M1; 0,6 kV
12	1054	Aislador resina epóxica; portabarras M2; 0,6 kV
13	1055	Aislador resina epóxica; portabarras M3; 0,6 kV
14	1071	Aislador resina epóxica; portabarras – 2 barras de 10 mm; 0,6 kV
15	1075	Aislador resina epóxica; portabarras OP0 3 barras de 10 mm; 0,6 kV
16	1076	Aislador resina epóxica; portabarras OP1 4 barras de 10 mm; 0,6 kV
17	1077	Aislador resina epóxica; portabarras OP2 4 barras de 10 mm; 0,6 kV
18	1078	Aislador resina epóxica; portabarras OP3 3 barras de 10 mm; 0,6 kV
19	7023	Aislador resina epóxica; bloque de distribución 600 A; 0,6 kV
20	7022	Aislador resina epóxica; bloque de distribución 550 A; 0,6 kV
21	7020	Aislador resina epóxica; bloque de distribución 125 A; 0,6 kV
22	1062	Aislador resina epóxica; Peine 5 mm 4 barras Pin; 0,6 kV
23	1063	Aislador resina epóxica; Peine 10 mm 2 barras Pin; 0,6 kV
24	1063-2B	Aislador resina epóxica; Peine 10 mm 2 barras Bujo; 0,6 kV
25	1063-3B	Aislador resina epóxica; Peine 10 mm 3 barras Bujo; 0,6 kV
26	1001	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-31M; pulgadas; 2 kV
27	1005	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-40M; pulgadas; 2 kV
28	1009	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-45M; pulgadas; 2 kV
29	1002	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-50M; pulgadas; 2 kV
30	1011	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-51M; pulgadas; 2 kV
31	1003	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-55M; pulgadas; 2 kV
32	1007	Aislador resina epóxica; tipo poste; TRS-40; pulgadas; 2 kV
33	1008	Aislador resina epóxica; tipo poste; TRS-60; pulgadas; 2 kV
34	5000	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-PRI; pulgadas; 5 kV
35	1019	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-75M; pulgadas; 5 kV
36	1101	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-87M; pulgadas; 8 kV
37	4050	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-89M; pulgadas; 8 kV
38	1111	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-95M; pulgadas; 8 kV
39	2002	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-31M; milimetros; 2 kV
40	2005	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-40M; milimetros; 2 kV
41	2009	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-45M; milimetros; 2 kV
42	2003	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-50M; milimetros; 2 kV
43	2011	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-51M; milimetros; 2 kV
44	2004	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-55M; milimetros; 2 kV
45	2019	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-75M; milimetros; 5 kV
46	2101	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-87M; milimetros; 8 kV
47	2111	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-95M; milimetros; 8 kV
48	1102	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-13000M; pulgadas; 13 kV
49	1103	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-13000S; pulgadas; 13 kV
50	1107	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-13000SI; pulgadas; 13 kV
51	1150	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500M; pulgadas; 17,5 kV
52	1151	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500S; pulgadas; 17,5 kV
53	1153	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500SI; pulgadas; 17,5 kV
54	1152	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500A; pulgadas; 17,5 kV
55	1321	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500MG-2; pulgadas; 17,5 kV

NO	REFERENCIA	DESCRIPCION
56	1324	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500MG-4; pulgadas; 17,5 kV
57	1200	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-20000M; pulgadas; 24 kV
58	1201	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-20000S; pulgadas; 24 kV
59	1250	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30000M; pulgadas; 36 kV
60	1262	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30000A; pulgadas; 36 kV
61	1252	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30000SA; pulgadas; 36 kV
62	1260	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-32000M; pulgadas; 36 kV
63	1261	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-33500M; pulgadas; 36 kV
64	1264	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-36000M; pulgadas; 36 kV
65	2102	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-13000M; milimetros; 13 kV
66	2103	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-13000S; milimetros; 13 kV
67	2107	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-13000SI; milimetros; 13 kV
68	2150	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500M; milimetros; 17,5 kV
69	2151	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500S; milimetros; 17,5 kV
70	2153	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500SI; milimetros; 17,5 kV
71	2152	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-17500A; milimetros; 17,5 kV
72	2200	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-20000M; milimetros; 24 kV
73	2201	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-20000S; milimetros; 24 kV
74	2250	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30000M; milimetros; 36 kV
75	2262	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30000A; milimetros; 36 kV
76	2252	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-30000SA; milimetros; 36 kV
77	2260	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-32000M; milimetros; 36 kV
78	2261	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-33500M; milimetros; 36 kV
79	2264	Aislador resina epóxica; tipo poste; T-36000M; milimetros; 36 kV
80	1280	Aislador resina epóxica; pasamuros M6; 24 kV
81	1296	Aislador resina epóxica; pasamuros M11; 24 kV
82	1273	Aislador resina epóxica; pasamuros M13; 24 kV
83	1295	Aislador resina epóxica; pasamuros M16; 24 kV
84	1297	Aislador resina epóxica; pasamuros M17; 24 kV
85	1400	Aislador resina epóxica; pasamuros 255 mm; 24 kV
86	1401	Aislador resina epóxica; pasamuros 277 mm; 24 kV
87	1000P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-25P; pulgadas; 0,6 kV
88	1010P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-35P; pulgadas; 0,6 kV
89	1006P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-30SP; pulgadas; 0,6 kV
90	2000P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-25P; milimetros; 0,6 kV
91	2020P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-35P; milimetros; 0,6 kV
92	2006P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-30SP; milimetros; 0,6 kV
93	7023P	Aislador resina poliéster; Bloque distribución 600 A; 0,6 kV
94	7022P	Aislador resina poliéster; Bloque distribución 550 A; 0,6 kV
95	7019P	Aislador resina poliéster; Bloque distribución 125 A; 0,6 kV
96	1001P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-31P; pulgadas; 2 kV
97	1009P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-45P; pulgadas; 2 kV
98	1002P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-50P; pulgadas; 2 kV
99	2002P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-31P; milimetros; 2 kV
100	2009P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-45P; milimetros; 2 kV
101	2003P	Aislador resina poliéster; tipo poste; T-50P; milimetros; 2 kV

Certificado N° 0030

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5

Certicheck S.A.S. otorga el presente certificado de conformidad de producto a:

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S. - TABLESAN
NIT 901.165.127 - 3
Carrera 17 # 17 - 58, Barrio Cristo Rey, Bucaramanga

CERTIFICADO DE CALIDAD

Escanear para verificar el estado del certificado o consultar en www.certicheck.com.co

Para el producto:

Tableros Eléctricos de Baja Tensión marca TABLESAN

El cual satisface los requisitos del referente normativo:

Numeral 20.23.1 de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 y adendas modificatorias del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE (Colombia)

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de siguiente seguimiento:
Fecha de vencimiento del certificado: 2024/08/04

La información completa de características e identificación del producto se encuentran en las hojas anexas a este documento, las cuales son parte integral del mismo. Este documento consta de 7 páginas. La vigencia y validez de este certificado depende del cumplimiento de lo estipulado en el RC-CR-001 Reglamento de certificacion de productos, de CERTICHECK

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Director General

WWW.CERTICHECK.COM.CO
Circular 4 # 72 - 19, 050031, Medellín, Colombia
Teléfono: +57 300 6202817

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0030

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S.
Carrera 17 # 17 - 58, B. Cristo Rey, Bucaramanga
Tableros Eléctricos de Baja Tensión

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de vencimiento: 2024/08/04

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
Producto	Tableros Eléctricos de Baja Tensión marca TABLESAN	
Reglamento	Numeral 20.23.1 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 y 90795 del 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía	
Fabricante	TABLESAN S.A.S.	
Planta de fabricación	CARRERA 17 No. 17-58 - BUCARAMANGA	
Referencias	Tableros de distribución, transferencia y control hasta 4000 A. Bancos de condensadores hasta 300 kVAr, CCM hasta 630 A, variadores de velocidad hasta 300 HP, tableros para medida hasta 3200 A. Ver referencias particulares en anexo de especificaciones técnicas	
Tensión nominal (V)	Hasta 600, según la referencia	
Tensión de aislamiento (V)	1000	
Capacidad de corriente (A)	50, 100, 200, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200 y 4000, según referencia	
Capacidad de cortocircuito (KA)	10	20 , 35 y 65 según referencia
Método de verificación de la resistencia al cortocircuito	N.A. El nivel de cortocircuito declarado es 10 kA	Mediante simulación

Director General

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0030

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S.
Carrera 17 # 17 - 58, B. Cristo Rey, Bucaramanga
Tableros Eléctricos de Baja Tensión

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de vencimiento: 2024/08/04

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
Sistema de aisladores	Matrimol y EBCHQ certificados	Matrimol certificados
Configuración	Tablero auto soportado o gabinete mural	
Encerramiento	Envolventes TABLESAN certificados	
Barraje	Barras en cobre - Calibre de acuerdo a referencia	
N° de fases – hilos	3F – 5 hilos	
Grado de protección IP/IK	20, 44, 54 / 10	
Equipo eléctrico	Todo equipo instalado tales como interruptores, barrajes, aisladores, etc. certificados de acuerdo a RETIE vigente	
Resistencia a la corrosión	400 h en cámara salina	
Exclusiones (*)	La presente certificación, no incluye el certificado de conformidad de producto de los componentes integrados en el tablero.	
Usos	Sistema de distribución y control de energía eléctrica en baja tensión	

Director General

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0030

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S.
Carrera 17 # 17 - 58, B. Cristo Rey, Bucaramanga
Tableros Eléctricos de Baja Tensión

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de vencimiento: 2024/08/04

LISTADO DE REFERENCIAS

Ítem	Tablero	Referencia	Corriente (A)	Tensión AC/DC	Icc (kA)	Platinas			Separación entre fases (mm)	Distancia máxima entre soportes (mm)	Soportes de barras externos		Tamaño mín. (mm)	Ventilación natural (cm²)	Segregación	Tipo de instalación
						Disposición	N°	Calibre (mm)			Aislador ref. 2	Marca				
1	Distribución 50 A	TD50A3510	50	hasta 600 V	10	Filo	1	20x5	45	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	700*500*300	N/A	0	6
2	Distribución 100 A	TD100A3510	100	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	3	6
3	Distribución 200 A	TD200A3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	3	6
4	Distribución 320 A	TD320A3510	300	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	3	6
5	Distribución 400 A	TD400A3510	400	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	400	3	6
6	Distribución 500 A	TD500A3510	500	hasta 600 V	35	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	400	3	6
7	Distribución 630 A	TD630A3510	630	hasta 600 V	35	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	600	3	6
8	Distribución 800 A	TD800A6510	800	hasta 600 V	65	Filo	1	50X10	75	250	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	3	6
9	Distribución 1000 A	TD1000A6510	1000	hasta 600 V	65	Filo	1	80X10	75	340	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	3	6
10	Distribución 1250 A	TD1250A6510	1200	hasta 600 V	65	Filo	1	80X10	75	340	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	3	6
11	Distribución 1600 A	TD1600A6510	1600	hasta 600 V	65	Filo	2	60X10	90	450	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	3	6
12	Distribución 2000 A	TD2000A6510	2000	hasta 600 V	65	Filo	2	80X10	90	480	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1200*800	600	3	6
13	Distribución 2500 A	TD2500A6510	2500	hasta 600 V	65	Filo	2	100x10	90	600	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1200*800	600	3	6
14	Distribución 3200 A	TD3200A6510	3200	hasta 600 V	65	Filo	2	120x10	90	600	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2200*1600*800	550 m³/h	0	6
15	Transferencia 50 A	TA50A3510	50	hasta 600 V	10	Filo	1	20X5	45	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	700*500*300	N/A	0	6
16	Transferencia 100 A	TA100A3510	100	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	3	6
17	Transferencia 200 A	TA200A3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	3	6
18	Transferencia 320 A	TA320A3510	300	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	3	6
19	Transferencia 400 A	TA400A3510	400	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	400	3	6
20	Transferencia 500 A	TA500A3510	500	hasta 600 V	35	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	400	3	6
21	Transferencia 630 A	TA630A3510	630	hasta 600 V	35	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	600	0	6
22	Transferencia 800 A	TA800A6510	800	hasta 600 V	65	Filo	1	50X10	75	250	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	0	6
23	Transferencia 1000 A	TA1000A6510	1000	hasta 600 V	65	Filo	1	80X10	75	340	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	0	6

Director General

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0030

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S.
Carrera 17 # 17 - 58, B. Cristo Rey, Bucaramanga
Tableros Eléctricos de Baja Tensión

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de vencimiento: 2024/08/04

LISTADO DE REFERENCIAS

Ítem	Tablero	Referencia	Corriente (A)	Tensión AC/DC	Icc (kA)	Platinas			Separación entre fases (mm)	Distancia máxima entre soportes (mm)	Soportes de barras externos		Tamaño mín. (mm)	Ventilación natural (cm²)	Segregación	Tipo de instalación
						Disposición	N°	Calibre (mm)			Aislador ref. 2	Marca				
24	Transferencia 1250 A	TA1250A6510	1200	hasta 600 V	65	Filo	1	80X10	75	340	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	0	6
25	Transferencia 1600 A	TA1600A6510	1600	hasta 600 V	65	Filo	2	60X10	90	450	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1000*500	600	0	6
26	Transferencia 2000 A	TA2000A6510	2000	hasta 600 V	65	Filo	2	80X10	90	480	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1200*800	600	0	6
27	Transferencia 2500 A	TA2500A6510	2500	hasta 600 V	65	Filo	2	100X10	90	480	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1200*800	700	1	6
28	Transferencia 3200 A	TA3200A6510	3200	hasta 600 V	65	Filo	2	120X10	90	480	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2200*1600*800	550 m³/h	0	6
29	Banco de condensadores 15 kVAr 220 V	BC15kVAR3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*400	400	1	6
30	Banco de condensadores 20 kVAr 220 V	BC20kVAR3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*400	400	1	6
31	Banco de condensadores 30 kVAr 220 V	BC30kVAR3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*400	400	1	6
32	Banco de condensadores 40 kVAr 220 V	BC40kVAR3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*400	400	1	6
33	Banco de condensadores 50 kVAr 220 V	BC50kVAR3510	200	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*400	400	1	6
34	Banco de condensadores 60 kVAr 220 V	BC60kVAR3510	300	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*400	400	1	6
35	Banco de condensadores 80 kVAr 220 V	BC80kVAR3510	400	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*1000*500	400	1	6
36	Banco de condensadores 90 kVAr 220 V	BC90kVAR3510	400	hasta 600 V	35	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*1000*500	400	1	6
37	Banco de condensadores 120 kVAr 220 V	BC120kVAR3510	500	hasta 600 V	35	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*1000*500	400	1	6
38	Banco de condensadores 150 kVAr 220 V	BC150kVAR3510	630	hasta 600 V	35	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*1000*500	400	1	6
39	Banco de condensadores 180 kVAr 220 V	BC180kVAR6510	800	hasta 600 V	65	Filo	1	50X10	75	250	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1800*800	600	1	6
40	Banco de condensadores 200 kVAr 220 V	BC200kVAR6510	800	hasta 600 V	65	Filo	1	50X10	75	250	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1800*800	600	1	6
41	Banco de condensadores 250 kVAr 220 V	BC250kVAR6510	1000	hasta 600 V	65	Filo	1	80X10	75	340	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1800*800	600	1	6
42	Banco de condensadores 300 kVAr 220 V	BC300kVAR6510	1200	hasta 600 V	65	Filo	1	80X10	75	340	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1800*800	600	1	6
43	Tablero para medidores 1 cuenta	TM1C1008	40	hasta 600 V	10	Plana	1	20X5	NA	NA	34087	EBCHQ	600*400*250	NA	1	6
44	Tablero para medidores 2 cuentas	TM2C1008	50	hasta 600 V	10	Plana	1	20X5	NA	NA	34087	EBCHQ	1100*500*300	NA	1	6
45	Tablero para medidores 3 cuentas	TM3C1008	50	hasta 600 V	10	Plana	1	20X5	NA	NA	34087	EBCHQ	1300*500*300	NA	1	6
46	Tablero para medidores 4 cuentas	TM4C1008	100	hasta 600 V	10	Plana	1	20X5	NA	NA	34087	EBCHQ	1500*600*300	NA	1	6

Director General

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0030

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S.
Carrera 17 # 17 - 58, B. Cristo Rey, Bucaramanga
Tableros Eléctricos de Baja Tensión

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de vencimiento: 2024/08/04

LISTADO DE REFERENCIAS

Ítem	Tablero	Referencia	Corriente (A)	Tensión AC/DC	Icc (kA)	Platinas			Separación entre fases (mm)	Distancia máxima entre soportes (mm)	Soportes de barras externos		Tamaño mín. (mm)	Ventilación natural (cm²)	Segregación	Tipo de instalación
						Disposición	N°	Calibre (mm)			Aislador ref. 2	Marca				
47	Tablero para medidores 6 cuentas	TM6C2008	100	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1500*700*400	NA	1	6
48	Tablero para medidores 9 cuentas	TM9C2008	150	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1000*400	NA	1	6
49	Tablero para medidores 12 cuentas	TM12C2008	150	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1000*400	NA	1	6
50	Tablero para medidores 15 cuentas	TM15C2008	150	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1700*400	NA	1	6
51	Tablero para medidores 18 cuentas	TM18C2008	300	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1700*400	NA	1	6
52	Tablero para medidores 21 cuentas	TM21C2008	300	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*2000*400	NA	1	6
53	Tablero para medidores 24 cuentas	TM24C2008	300	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*2000*400	NA	1	6
54	Centro de control de motores 100 A	CCM100A2010	100	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	0	6
55	Centro de control de motores 200 A	CCM200A2010	200	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	0	6
56	Centro de control de motores 300 A	CCM300A2010	300	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	400	0	6
57	Centro de control de motores 400 A	CCM400A2010	400	hasta 600 V	20	Plana	1	20X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	400	0	6
58	Centro de control de motores 630 A	CCM630A2010	630	hasta 600 V	20	Plana	1	40X10	36	250	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1800*800*400	400	0	6
59	Tablero para equipo de medida 100 A	EM100A1008	100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1200*800*400	NA	1	6
60	Tablero para equipo de medida 200 A	EM200A1008	200	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1200*800*400	NA	1	6
61	Tablero para equipo de medida 300 A	EM300A1008	300	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
62	Tablero para equipo de medida 400 A	EM400A1008	400	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
63	Tablero para equipo de medida 500 A	EM500A1008	500	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
64	Tablero para equipo de medida 630 A	EM600A1008	630	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
65	Tablero para equipo de medida 800 A	EM800A1008	800	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
66	Tablero para equipo de medida 1000 A	EM1000A1008	1000	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
67	Tablero para equipo de medida 1200 A	EM1200A1008	1200	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
68	Tablero para equipo de medida 1600 A	EM1600A1008	1600	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6
69	Tablero para equipo de medida 2000 A	EM2000A1008	2000	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1800*800*400	NA	1	6

Director General

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0030

TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER S.A.S.
Carrera 17 # 17 - 58, B. Cristo Rey, Bucaramanga
Tableros Eléctricos de Baja Tensión

ISO/IEC 17065:2012
19-CPR-001

Fecha de certificación inicial: 2021/08/05
Fecha de última modificación: 2022/01/06
Fecha de vencimiento: 2024/08/04

LISTADO DE REFERENCIAS

Ítem	Tablero	Referencia	Corriente (A)	Tensión AC/DC	Icc (kA)	Platinas			Separación entre fases (mm)	Distancia máxima entre soportes (mm)	Soportes de barras externos		Tamaño mín. (mm)	Ventilación natural (cm²)	Segregación	Tipo de instalación
						Disposición	N°	Calibre (mm)			Aislador ref. 2	Marca				
70	Tablero para equipo de medida 2500 A	EM2500A1008	2500	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2000*1000*600	NA	1	6
71	Tablero para equipo de medida 3200 A	EM3200A1008	3200	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2000*1000*600	NA	1	6
72	Variador de velocidad 1 HP 220-440 V	VV1HP1010	6,7	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	600*400*250	24 m³/h	0	2
73	Variador de velocidad 2 HP 220-440 V	VV2HP1010	9,8	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	600*400*250	24 m³/h	0	2
74	Variador de velocidad 3 HP 220-440 V	VV2HP1010	13,3	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	700*500*300	24 m³/h	0	2
75	Variador de velocidad 4 HP 220-440 V	VV3HP1010	17,6	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	700*500*300	24 m³/h	0	2
76	Variador de velocidad 5 HP 220-440 V	VV4HP1010	24,4	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	700*500*300	24 m³/h	0	2
77	Variador de velocidad 7.5 HP 220-440 V	VV7.5HP1010	31	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	700*500*300	24 m³/h	0	2
78	Variador de velocidad 10 HP 220-440 V	VV10HP1010	46,2	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	900*700*300	96 m³/h	0	2
79	Variador de velocidad 15 HP 220-440 V	VV15HP1010	59,4	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	280 m³/h	0	2
80	Variador de velocidad 20 HP 220-440 V	VV20HP1010	74,8	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	280 m³/h	0	2
81	Variador de velocidad 25 HP 220-440 V	VV25HP1010	88	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X5	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	280 m³/h	0	2
82	Variador de velocidad 30 HP 220-440 V	VV30HP1010	114	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	350 m³/h	0	2
83	Variador de velocidad 40 HP 220-440 V	VV40HP1010	143	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1200*800*400	350 m³/h	0	2
84	Variador de velocidad 50 HP 220-440 V	VV50HP1010	221	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	1600*800*500	405 m³/h	0	2
85	Variador de velocidad 75 HP 220-440 V	VV75HP1010	248	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1000*600	560 m³/h	0	2
86	Variador de velocidad 100 HP 440 V	VV100HP1010	287	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1000*600	560 m³/h	0	2
87	Variador de velocidad 125 HP 440 V	VV125HP1010	350	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1000*600	560 m³/h	0	2
88	Variador de velocidad 150 HP 440 V	VV150HP1010	418	hasta 440 V	NA	Filo	1	20X10	75	320	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1200*800	560 m³/h	0	2
89	Variador de velocidad 175 HP 440 V	VV175HP1010	450	hasta 440 V	NA	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1200*800	560 m³/h	0	2
90	Variador de velocidad 200 HP 440 V	VV200HP1010	498	hasta 440 V	NA	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1200*800	1200 m³/h	0	2
91	Variador de velocidad 250 HP 440 V	VV250HP1010	617	hasta 440 V	NA	Filo	1	40X10	75	465	T-25L/T-30S/T-31M	MATRIMOL	2000*1200*800	1200 m³/h	0	2
92	Variador de velocidad 300 HP 440 V	VV300HP1010	730	hasta 440 V	NA	Filo	1	50X10	75	250	T-PRI (Ref 5000)/T-50	MATRIMOL	2000*1200*800	1200 m³/h	0	2
93	Distribución 4000 A	TD4000A6510	4000	hasta 600 V	65	Filo	3	120X10	90	600	T-PRI (Ref 5000)/T-50	Matrimol	2200*1800*800	1100m3/h	0	6

Director General

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-230319

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8108

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
Dispositivos de sobretensión (DPS) de baja tensión Marca CIRPROTEC SL	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067:2013

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 7 página(s).

Titular del Certificado	Laumayer Colombiana Comercializadora S.A
NIT	890921335-3
Dirección	Carrera 50C N° 10 Sur - 61
Ciudad y departamento	Medellin, Colombia
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.14 de la resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía Por el cual se expide el Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):

IEC 61643-11:2011

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable
Nombre: Ricardo Valencia

Fecha de toma de decisión	2023-10-06
Fecha de impresión/emisión:	2023-10-06
Fecha de vencimiento:	2026-10-05
Fecha última modificación	-

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8108

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-230319

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 550V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV.	PSM2-40/550 PV
2	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS, IR.	PSM4-40/230 TNS IR
3	Supresor (DPS) TIPO 3, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS.	PSL4-8/230 TNS
4	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 690V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSC3-5/680R
5	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 48V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, ELV, IR.	PSM2-40/48 ELV IR
6	Supresor (DPS) TIPO 2+3, 2P, 230, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 10kA.	NSB-20/230-C4-DD
7	Supresor (DPS) TIPO 2+3, 2P, 320/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 5kA, Imax(8/20) 10kA.	CSF21 FB-230
8	Cartucho para supresor (DPS) Tipo 3 PSL-8/120V, 8kA 8/20	PSL-8/120
9	Supresor (DPS) TIPO 3, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS, IR.	PSL4-8/230 TNS IR
10	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNC, IR.	PSM3-20/230 TNC IR
11	Supresor (DPS) TIPO 3, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, IR.	PSL1-8/120 IR
12	Supresor (DPS) TIPO 2, 5P, 1000V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV, IR.	PSM5-40/1000 PV IR
13	Supresor (DPS) Tipo 2, 1 polo, Unipolar, 40kA(8/20), 60V, ELV, Indicación remota	PSM1-40/60 ELV IR
14	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNC.	PSC3-12,5/480 TNC
15	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 1+2 STPT12-12K320V-3P,50KA 8/20,12,5KA 10/350	STPT12-12K320V-3P
16	Supresor (DPS) TIPO 2, 5P, 1000V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV.	PSM5-40/1000 PV
17	Supresor (DPS) Tipo 2+3, 3 polos, Trifásico, 40kA(8/20), 400V, IT, Desenchufable, Módulos.	PSM3-40/400 IT
18	Protector de señales analógicas, en líneas de medición y control, 2 pares de hilos protegidos, 24V, 10 kA.	DIN 24V-2G2
19	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P+N, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT.	PSM4-40/230 TT
20	Protector de señales analógicas, en líneas de medición y control, 1 par de hilos protegidos, 6V, 10 kA.	DIN 6V-2C
21	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 690V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, IR.	PSC3-5/680R IR
22	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 1+2 STPT12-12K150V-3P,50KA 8/20,12,5KA 10/350	STPT12-12K150V-3P
23	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS, IR.	PSM4-20/480 TNS IR
24	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 12/208V, Iimp(10/350) 7,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 50kA.	PSC3-7,5/230 TNC
25	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 277/480V, Iimp(10/350) 12,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNC, IR.	PSC3-12,5/480 TNC IR
26	Supresor (DPS) TIPO 3, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS.	PSL4-8/480 TNS
27	Supresor (DPS) TIPO 2, 5P, 1000V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV2, IR.	PSM5-40/1000 PV2 IR

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8108

ANEXO 1
Certificado de conformidad
EL-CS-230319

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
28	Supresor (DPS) TIPO 3, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS, IR.	PSL4-8/480 TNS IR
29	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, IR.	PSM1-20/120 IR
30	Supresor (DPS) TIPO 1, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) 50kA, In(8/20) 50kA, Imax(8/20) N/A.	CSH1-50/277
31	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, IR.	PSM1-40/120 IR
32	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS, IR.	PSM4-20/230 TNS IR
33	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 60V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, ELV, IR.	PSM2-40/60 ELV IR
34	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS.	PSC4-12,5/230 TNS
35	Cartucho para Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM-20/120
36	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNC, IR.	PSM3-40/230 TNC IR
37	Supresor (DPS) TIPO 2+3, 2P, 320/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 5kA, Imax(8/20) 10kA, TT, TN.	NSB-10/230-C3-DD
38	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS, IR.	PSM4-40/480 TNS IR
39	Supresor (DPS) TIPO 3, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS, IR.	PSL2-8/120 TNS IR
40	Supresor (DPS) TIPO 2+3, 2P, 230/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 5kA, Imax(8/20) 10kA, TT, TN.	NSS-10/230-C2-WD
41	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 12/208V, Iimp(10/350) 7,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 50kA.	PSC4-7,5/230 TNS
42	Supresor (DPS) TIPO 2+3, 2P, 230/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 5kA, Imax(8/20) 10kA, TT, TN.	NSS-10/230-C4-WD
43	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, IR.	PSM1-40/277 IR
44	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 1000V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV, IR.	PSM3-40/1000 PV IR
45	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 1000V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV, IR.	PSC3-5/1000 PV IR
46	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 1+2 PSC3-12,5/400 TNS IR, 3P,65KA 8/20,12,5KA 10/350	PSC3-12,5/400 IT IR
47	Supresor (DPS) TIPO 1 + 2, 3P, 1000V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV.	PSC3-5/1000 PV
48	Supresor (DPS) TIPO 3, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, IR.	PSL1-8/277 IR
49	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, IR.	PSC1-12,5/120 IR
50	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, SG.	PSM2-40/120 SG
51	Supresor (DPS) TIPO 3, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS.	PSL2-8/277 TNS
52	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA.	PSM1-20/120
53	Cartucho para Supresor (DPS) 2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM-40/277
54	Supresor (DPS) TIPO 3, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS.	PSL2-8/120 TNS
55	Supresor (DPS) Tipo 2+3, 2 polos, 6 kA (8/20), 6 kV (Uoc), 24 Vac, 1 módulo.	CSF21-24

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8108

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-230319

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
56	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNC.	PSC3-12,5/230 TNC
57	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 230/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, SG.	PSM2-40/230 SG
58	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNC, IR.	PSC3-12,5/230 TNC IR
59	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 0V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM1-40N
60	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 690V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 15kA, Imax(8/20) 30kA.	PSM3-30/850R
61	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 690V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 15kA, Imax(8/20) 30kA, IR.	PSM3-30/850R IR
62	Cartucho para Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM-40/120
63	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, SG.	PSM4-40/230 SG
64	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 3, 24V, 10 kA, 3A y monofásico (polar).	DIN 24V-3A
65	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 2+3 DM2 20A/120 IR, 1P+N, 10kA 8/20	DM2 20A/120 IR
66	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 48V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, ELV.	PSM2-40/48 ELV
67	Supresor (DPS) TIPO 3, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNS, IR.	PSL2-8/277 TNS IR
68	Protector de señales analógicas, en líneas de medición y control, 1 par de hilos protegidos, 24V, 10 kA.	DIN 24V-2C
69	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, IR.	PSM1-20/277 IR
70	Cartucho para Supresor (DPS) TIPO 1+2, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS.	PSC 12,5/120
71	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 750V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 15kA, Imax(8/20) 30kA, TNC.	PSM3-30/750 TNC
72	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA.	PSC1-12,5/277
73	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 12/208V, Iimp(10/350) 7,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 50kA. IR	PSC4-7,5/230 TNS IR
74	Supresor (DPS) Tipo 1+2, 4P, 230/400V, Iimp(10/350) 12,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS, IR.	PSC4-12,5/400 TNS IR
75	Supresor (DPS) TIPO 3, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNC, IR.	PSL3-8/230 TNC IR
76	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS.	PSC2-12,5/277 TNS
77	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNC, IR.	PSM3-40/480 TNC IR
78	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P+N, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT.	PSM4-40/480 TT
79	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 2 PSM3-30/750 TNC IR, 3P,30KA 8/20	PSM3-30/750 TNC IR
80	Supresor (DPS) TIPO 3, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA, TNC.	PSL3-8/230 TNC
81	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P+N, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT, IR.	PSM2-40/277 TT IR
82	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS, IR.	PSM2-40/120 TNS IR
83	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS, IR.	PSM2-40/277 TNS IR
84	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS, IR.	PSC2-12,5/277 TNS IR

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8108

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-230319

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
85	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS, IR.	PSC4-12,5/230 TNS IR
86	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 600V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV.	PSM3-40/600 PV
87	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS.	PSM4-20/480 TNS
88	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 600V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV, IR.	PSM3-40/600 PV IR
89	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS.	PSM4-40/480 TNS
90	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS.	PSC2-12,5/120 TNS
91	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM1-40/277
92	Supresor (DPS) TIPO 1, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) 50kA, In(8/20) 50kA, Imax(8/20) N/A.	CSH1-50/120
93	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNC.	PSM3-20/230 TNC
94	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, IR.	PSC1-12,5/277 IR
95	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 230/400V, Iimp(10/350) 12,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TT, IR.	PSC4-12,5/400 TT IR
96	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 1500V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 40kA, PV, IR.	PSM3-40/1500 PV IR
97	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P+N, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT, IR.	PSM4-40/230 TT IR
98	Cartucho para Supresor (DPS) TIPO 1+2, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA.	PSC 12,5/277
99	Cartucho para supresor (DPS) Tipo 3 PSL-8/277V, 8kA 8/20	PSL-8/277
100	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 5P, 1000V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV2.	PSC5-5/1000 PV2
101	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM1-40/120
102	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNC.	PSM3-40/230 TNC
103	Cartucho para Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA.	PSM-20/277
104	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 150V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, ELV.	PSM2-40/150 ELV
105	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 3, 12V, 10 kA, 3A y monofásico (polar).	DIN 12V-3A
106	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 230/400V, Iimp(10/350) 25kA, In(8/20) 25kA, Imax(8/20) 100kA, TT, IR.	PSC4-25/400 TT IR
107	Supresor (DPS) TIPO 3, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA.	PSL1-8/120
108	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA.	PSM1-20/277
109	Supresor (DPS) TIPO 3, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 3kA, Imax(8/20) 8kA.	PSL1-8/277
110	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P+N, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT, IR.	PSM4-40/480 TT IR
111	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 5P, 1000V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV, IR.	PSC5-5/1000 PV IR
112	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS.	PSM2-40/277 TNS
113	Supresor (DPS) TIPO 1 + 2, 2P, 60V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 60kA, ELV.	PSC2-12,5/60 ELV

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8308

ANEXO 1
Certificado de conformidad
EL-CS-230319

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
114	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 60V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, ELV.	PSM2-40/60 ELV
115	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P+N, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT.	PSM2-40/120 TT
116	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS.	PSM2-20/277 TNS
117	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 1+2 STPT12-12K320V-4P,50KA 8/20,12,5KA 10/350	STPT12-12K320V-4P
118	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS, IR.	PSC2-12,5/120 TNS IR
119	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS.	PSC4-12,5/480 TNS
120	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 4P, 277/480V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA, TNS, IR.	PSC4-12,5/480 TNS IR
121	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 230/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, SG.	PSM4-40/400 SG
122	Supresor DPS de baja tensión (DPS) TIPO 1+2 STPT12-12K150V-4P,50KA 8/20,12,5KA 10/350	STPT12-12K150V-4P
123	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P+N, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT, IR.	PSM2-40/120 TT IR
124	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 1500V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV.	PSM3-40/1500 PV
125	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 3P, 12/208V, Iimp(10/350) 7,5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 50kA, IR.	PSC3-7,5/230 TNC IR
126	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS.	PSM2-20/120 TNS
127	Protector de señales analógicas, en líneas de medición y control, 1 par de hilos protegidos, 48V, 10 kA.	DIN 48V-2C
128	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 1P, 120/208V, Iimp(10/350) 12.5kV, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 65kA.	PSC1-12,5/120
129	Protector de señales analógicas, en líneas de medición y control, 1 par de hilos protegidos, 12V, 10 kA.	DIN 12V-2C
130	Supresor (DPS) TIPO 1+2, 5P, 1000V, Iimp(10/350) 5kA, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV2, IR.	PSC5-5/1000 PV2 IR
131	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS.	PSM2-40/120 TNS
132	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNC.	PSM3-40/480 TNC
133	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS, IR.	PSM2-20/120 TNS IR
134	Supresor (DPS) TIPO 2+3, 2P, 230/400V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 5kA, Imax(8/20) 10kA, TT, TN.	NSS-10/230-C12-P
135	Supresor (DPS) Tipo 2+3, 3 polos, Trifásico, 40kA(8/20), 400V, IT, Desenchufable, Módulos, Indicación remota	PSM3-40/400 IT IR
136	Supresor (DPS) TIPO 2, 3P, 1000V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, PV.	PSM3-40/1000 PV
137	Supresor (DPS) TIPO 2, 2P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS, IR.	PSM2-20/277 TNS IR
138	Protector de señales digitales, en líneas de medición y control, 4 hilos protegidos, 24V, 10 kA.	DIN 24V-4G1
139	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TNS.	PSM4-40/230 TNS
140	Cartucho para Supresor (DPS) TIPO 2 PSM, 1P, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT, IR.	PSM-40N
141	Supresor (DPS) TIPO 2, 1P+N, 277/480V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 20kA, Imax(8/20) 40kA, TT.	PSM2-40/277 TT
142	Supresor (DPS) TIPO 2, 4P, 120/208V, Iimp(10/350) N/A, In(8/20) 10kA, Imax(8/20) 20kA, TNS.	PSM4-20/230 TNS

FIN DEL ANEXO

Expedido 10/10/2023
TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER SAS
Factura # 8108

ANEXO 2

Certificado de conformidad

EL-CS-230319

Titular certificado	Fabricante
Laumayer Colombiana Comercializadora S.A 890921335-3 Carrera 50C N° 10 Sur - 61 Medellin, Colombia	

Alcance de la Certificación Aprobado

CERTIFICACIÓN BAJO REGLAMENTO TÉCNICO	Numeral 20.14 de la resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía Por el cual se expide el Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE
ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN:	Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067:2013
CODIGO NACE:	*27*
Producto:	Dispositivos de sobretensión (DPS) de baja tensión Marca CIRPROTEC SL

CRITERIO DE EVALUACIÓN	
Inspección y/o auditoria del producto	Cumple
Ensayos de laboratorio acorde a la norma aplicable	Cumple
Evaluación del sistema de gestion de calidad y/o evaluación del proceso productivo del fabricante	Cumple

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

El presente certificado tiene una validez solamente en original a partir de la fecha de expedición, cubre el producto descrito en la certificación adjunta y el anexo A según Documento Normativo en el presente anexo y no implica juicios sobre otros MODELOS Y/O REFERENCIAS distintos a los mencionados que fabrique o importe la empresa solicitante objeto del certificado. Este certificado perderá vigencia si el titular incluye modificaciones sobre las características del producto que fue sometido a evaluación, cuando se suspenda la certificación por incumplimiento de la empresa a los requisitos exigidos en la normativa y/o regulación vigente aplicable y estará sujeto a sanciones legales segun procedimiento WS-OP-03.

El alcance de esta certificación es de CONFORMIDAD DE PRODUCTO.

Fecha de toma de decisión	2023-10-06
Fecha de emisión:	2023-10-06
Fecha de vencimiento:	2026-10-05
Fecha ultima modificación	-

Responsable

Ricardo Valencia

Gerente Líneas de Negocio Electrical & Hardlines

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-220271

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
AISLADORES FABRICADOS EN PORCELANA O VIDRIO UTILIZADOS EN REDES DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN AISLADORES TIPO PIN UTILIZADOS EN REDES DE MEDIA TENSIÓN, MATERIAL POLIMÉRICO ESPACIADORES (HERRAJES) AISLADOR HÍBRIDOS SECCIONADOR M.T. CONECTOR EMPALME EN GEL Y CONECTORES TIPO PIERCING	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado	DISTRIBUCIONES ELÉCTRICAS J.E. S.A.S.
NIT	804.006.196-9
Dirección	CRA 17 No. 37 - 59 BRR CENTRO
Ciudad y departamento	BUCARAMANGA, SANTANDER
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.1.2e, 20.1.2 d, 20.20, 20.12 h,20.16.4 del Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas –RETIE Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013. Incluyendo adendos modificatoriosexpedidas por el Ministerio de Minas y Energía

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):
Protocolos específicos de bioseguridad evaluados:
El producto satisface los requisitos del referente normativo técnico:

ANSI C29.1:2012, NTC 5651:2012, NTC 5982, IEC 61952, IEC 62271-102:2018, ANSI C119.1:2016

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable
Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia
Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2023.01.30 17:30:56 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2023-01-29
Fecha de impresión/emisión:	2023-01-30
Fecha de vencimiento:	2026-01-29
Fecha última modificación	-

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-220271

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	Seccionador de media tensión 15 kV 400 A marca M&D	GW9-15/400
2	Seccionador de media tensión 15 kV 630 A marca M&D	GW9-15/630
3	Seccionador de media tensión 36 kV 630 A marca M&D	GW9-36/630
4	Seccionador de media tensión 11 kV 630 A marca M&D	RGW-11/630-20
5	Seccionador de media tensión 33 kV 630 A marca M&D	RGW-33/630-20
6	Seccionador de media tensión 15 kV 400/630 A marca M&D	GW9-15/400(630)
7	Espaciador polimérico para red compacta 15 kV marca M&D	ETG-15
8	Espaciador polimérico para red compacta 35 kV marca M&D	ETG-35
9	Aislador tipo PIN polimerico 15 kV marca M&D	TPP-15
10	Aislador tipo PIN polimerico 35 kV marca M&D	TPP-35
11	Aislador Hibrido STPC 15 kV marca silicon M&D	STPC-15
12	Aislador de porcelana tipo Carrete marca M&D tensión mecánica 8,9 kN tensión flameo 20 kV	53-1
13	Aislador de porcelana tipo Carrete marca M&D tensión mecánica 13,3 kN tensión flameo 25 kV	53-2
14	Aislador de porcelana tipo Carrete marca M&D tensión mecánica 17,8 kN tensión flameo 25 kV	53-3
15	Aislador de porcelana tipo Pin marca M&D tensión cantiliver 13 kN impulso 150 kV	55-5
16	Aislador de porcelana tipo Pin marca M&D tensión cantiliver 13 kN impulso 170 kV	55-6
17	Aislador de porcelana tipo Poste (Line Post) marca M&D tension cantiliver 12,5 kN impulso 120 kV	57-1
18	Aislador de porcelana tipo Poste (Line Post) marca M&D tension cantiliver 12,5 kN impulso 160 kV	57-2
19	Aislador de porcelana tipo Suspensión marca M&D tensión mecánica 22 kN impulso 100 kV	52-1
20	Aislador de porcelana tipo Suspensión marca M&D tensión mecánica 35 kN impulso 130 kV	52-4
21	Aislador de porcelana tipo Tensor marca M&D tensión mecánica 44,5 kN tensión flameo 25 kV	54-1
22	Aislador de porcelana tipo Tensor marca M&D tensión mecánica 53,4 kN tensión flameo 30 kV	54-2
23	Aislador de porcelana tipo Tensor marca M&D tensión mecánica 89 kN tensión flameo 40 kV	54-4
24	Conector de derivacion tipo IPC (Tipo Piercing) rango de derivacion, Principal: 10 – 95 mm², Derivación: 1,5 – 10 mm²	NU-1
25	Conector de derivacion tipo IPC (Tipo Piercing) rango de derivacion,Principal: 10 – 150 mm², Derivación: : 4 – 50 mm²	NU-2
26	Conector de derivacion tipo IPC (Tipo Piercing) rango de derivacion,Principal: 25 – 150 mm², Derivación: : 25 – 150 mm²	NU-4
27	Empalme de derivación aislado en GEL, principal N°6 AWG-N°2 AWG (16 mm²-35 mm²), derivación N°14 AWG -N°8 AWG (2,5 mm²-10 mm²)	EG-1
28	Empalme de derivación aislado en GEL, principal N°2 AWG-N°2/0 AWG (35 mm²-70 mm²), derivación N°14 AWG-N°8 AWG (2,5 mm²-10 mm²)	EG-2
29	Empalme de derivación aislado en GEL, principal N°1/0 AWG -N°4/0 AWG (50 mm²-95 mm²), derivación N°6 AWG-N°3/0 AWG (16 mm²-85 mm²)	EG-3
30	Empalme de derivación aislado en GEL, principal 350 kcmil (185 mm²), derivación N°4/0 AWG (95 mm²)	EG-4

FIN DEL ANEXO

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.*	PR1-100532V4
Informe No. / *Report No.*	BSP-0171-1
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	ABB Colombia Ltda. Av. Cra. 45 No. 108-27, Centro Empresarial Paralelo 108, Torre 1, Piso 12.
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	**ABB S.P.A – ABB Sace Division** Via Pescaria, 5 – 24123 Bergamo (BG)
País de Origen / *Origin Country*	Italia *Italy*
Producto / *Product*	Interuptores automáticos de baja tensión *Low voltage automatic circuit breakers*
Designación / *Type Designation*	SACE Formula: A1, A2, A3
Marca / *Trademark*	
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo *Annex*
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	Resolución 90708: 2013.Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE, articulo 20 y 20.16.2 *Resolution 90708:2013, Mining and Energy Ministry, Colombian Mandatory Electrical Safety Regulation for Electrical Installation, article 20 and 20.16.2*
Esquema de Certificación *Certification type scheme*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Fecha de Emisión / *Valid from*: 04/01/2018
Renovación / *Renewal:* 03/01/2024
Ultima modificación / *Last update:* 03/01/2024
Vigente Hasta / *Valid until*: 03/01/2027

Autorizado Por:
Authorized by:

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

Committed to our Service Integrity

IVÁN RAMÍREZ
Jefe de Operaciones
ITICCOL S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57) 314 3553180

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100532V4

SACE FORMULA

Características principales
Ratings and principal characteristics

Tipo	UN	SACE FORMULA
Referencias		A1
Talla		125
Corriente permanente asignada **In**	[A]	15 16 20 25 30 32 40 50 60 63 70 80 90 100 125
Polos	[Nr]	1, 2, 3, 4
Tensión asignada de servicio **Ue** - (AC) 50-60 Hz	[V]	550 (2p-3p-4p); 415 (1p)
Tensión asignada de servicio **Ue** - (DC)		250 (2p-3p-4p); 125 (1p)
Tensión asignada de aislamiento **Ui**	[V]	690
Tensión asignada soportada a impulso **Uimp**	[kV]	6

A1												
Niveles de prestaciones		A		B		C			N			
V / Hz	POLOS	3	4	3	4	1	3	4	1	2	3	4
Icu @ 240 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	10		25		18	30		25	50	100	
Icu @ 380 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	10		18		2,5	25		5	36	36	
Icu @ 415 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	10		18		2,5	25		5	36	36	
Icu @ 440 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	8		15		-	20		-	25	25	
Icu @ 480 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	8		10		-	15		-	18	18	
Icu @ 500 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	5		5		-	8		-	10	10	
Icu @ 550 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	5		5		-	8		-	10	10	
Icu @ 125 V (DC) 1 pole	[kA]	-		-		5	-		10	-	-	
Icu @ 250 V (DC) 2 polos in series	[kA]	5		5		-	10		-	10	10	

Tipo	UN	SACE FORMULA
Referencias		A2
Talla		250
Corriente permanente asignada **In**	[A]	125 150 160 175 200 225 250
Polos	[Nr]	1, 2, 3, 4
Tensión asignada de servicio **Ue** - (AC) 50-60 Hz	[V]	550 (2p-3p-4p); 415 (1p)
Tensión asignada de servicio **Ue** - (DC)		250 (2p-3p-4p); 125 (1p)
Tensión asignada de aislamiento **Ui**	[V]	690
Tensión asignada soportada a impulso **Uimp**	[kV]	6

Fecha de Emisión / *Valid from*: 04/01/2018
Renovación / *Renewal:* 03/01/2024
Ultima modificación / *Last update:* 03/01/2024
Vigente Hasta / *Valid until*: 03/01/2027

Autorizado Por:
Authorized by:

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

Committed to our Service Integrity

IVÁN RAMÍREZ
Jefe de Operaciones
ITICCOL S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57) 314 3553180

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100532V4

SACE FORMULA

Características principales
Ratings and principal characteristics

A2										
Niveles de prestaciones		B		C			N			
V / Hz	POLOS	3	4	1	3	4	1	2	3	4
Icu @ 240 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	25		18	50		25	50	85	
Icu @ 380 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	18		2,5	25		5	36	36	
Icu @ 415 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	18		2,5	25		5	36	36	
Icu @ 440 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	15		-	20		-	25	25	
Icu @ 480 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	15		-	18		-	18	25	
Icu @ 500 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	5		-	8		-	10	10	
Icu @ 550 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	5		-	8		-	10	10	
Icu @ 125 V (DC) 1 pole	[kA]	-		5	-		10	-	-	
Icu @ 250 V (DC) 2 polos in series	[kA]	18		-	25		-	10	36	

Tipo	UN	SACE FORMULA			
Referencias		A3			
Talla		400/630			
Corriente permanente asignada **In**	[A]	320	400	500	630
Polos	[Nr]	3, 4			
Tensión asignada de servicio **Ue** - (AC) 50-60 Hz	[V]	550			
Tensión asignada de servicio **Ue** - (DC)		250			
Tensión asignada de aislamiento **Ui**	[V]	690			
Tensión asignada soportada a impulso **Uimp**	[kV]	6			

A3					
Niveles de prestaciones		N		S	
V / Hz	POLOS	3	4	3	4
Icu @ 240 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	85		100	
Icu @ 380 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	36		50	
Icu @ 415 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	36		50	
Icu @ 440 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	36		50	
Icu @ 480 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	25		35	
Icu @ 500 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	20		25	
Icu @ 550 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	15		20	
Icu @ 125 V (DC) 1 pole	[kA]	-		-	
Icu @ 250 V (DC) 2 polos in series	[kA]	36		50	

Nota SACE Formula: Este producto puede incluir los elementos requeridos para el accionamiento eléctrico local y remoto de los interruptores y seccionadores, relés de protección: TMA, TMF, MA, MF, Ekip, PR y sus accesorios tales como:

- *Displays, módulos de comunicaciones, módulos de señalización.*
- *Bobina de cierre y apertura y mínima tensión: YU, YO, YC, SOR, UVR.*
- *Accionamientos remotos y motorreductores: MOD, MOS, MOE, M.*
- *Contactos auxiliares y bloques de contactos auxiliares, contactos deslizantes, adaptadores para accesorios cableados.*

Las referencias de los interruptores son del tipo 1SDA 0XX XXX R1 donde las letras X son un digito entre el número 0 y el número 9.

Fecha de Emisión / *Valid from*: 04/01/2018
Renovación / *Renewal:* 03/01/2024
Ultima modificación / *Last update:* 03/01/2024
Vigente Hasta / *Valid until*: 03/01/2027

Autorizado Por:
Authorized by:

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

Committed to our Service Integrity

IVÁN RAMÍREZ
Jefe de Operaciones
ITICCOL S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57) 314 3553180

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. *Certificate No.*	PR1-100521V5
Informe No. *Report No.*	BSP-0157-1
Nombre y dirección del titular *Holder's name and address*	ABB Colombia Ltda. Av. Cra. 45 No. 108-27, Centro Empresarial Paralelo 108, Torre 1, Piso 12 Bogotá D.C., Colombia.
Nombre y dirección de la fábrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	Anexo *Annex*
Origen *Origin*	Argentina, Alemania, China, Polonia / *Argentina, Germany, China, Poland*
Producto *Product*	Interruptores automáticos de baja tensión / *Low voltage automatic circuit breakers*
Referencia(s) *Model(s)*	Anexo *Annex*
Marca *Trademark*	ABB
Características principales *Main characteristics*	Anexo *Annex*
Evaluado de acuerdo con *Assessed according to*	Resolución 90708: 2013.Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE, articulo 20.16.2 *Resolution 90708:2013, Mining and Energy Ministry, Colombian Mandatory Electrical Safety Regulation for Electrical Installation, article 20.16.2*
Esquema de certificación *Certification type scheme*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*
Fecha de emisión / *Valid from* Fecha renovación / *Renewal* Fecha actualización / *Last update* Vigente hasta / *Valid until*	07/11/2017 17/11/2023 17/11/2023 06/11/2026
Autorizado Por *Authorized by*	

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

Committed to our Service Integrity

IVAN RAMÍREZ
Jefe de Operaciones Producto
ITICCOL S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57) 314 3553180

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / Annex
Certificado No. / Certificate No. PR1-100521V5

Nombre y dirección de la fabrica(s)
Name and address of the factory(ies)

1. ABB S.A Planta Tucumán
Ruta Nac 157 Km 1233.50, 4168 Bella Vista
Tucumán, Argentina

2. ABB Stotz-Kontakt GmbH
D-69123 Heidelberg
Eppelheimer Straße 82, Deutschland

3. ABB LV Installation Materials Co., Ltd. Beijing
No. 17 Kangding Street, BDA, Beijing,
P.R. China

4. ABB INDUSTRIAL SOLUTIONS (KŁODZKO) SP. Z O.O.
UL. Piłsudskiego 5, 57-300
Kłodzko – Polska

Fecha de emisión / Valid from	07/11/2017
Fecha renovación / Renewal	17/11/2023
Fecha actualización / Last update	17/11/2023
Vigente hasta / Valid until	06/11/2026

Autorizado Por
Authorized by

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

Committed to our Service Integrity

IVAN RAMÍREZ
Jefe de Operaciones Producto
ITICCOL S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57) 314 3553180

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / Annex
Certificado No. / Certificate No. PR1-100521V5

Características principales y referencias
Main characteristics and Model(s)

Tipo de modelo	Capacidad de corte hasta (kA)	Polos	Rango de corriente nominal (A)	Curva de disparo
S200	6	1P, 2P, 3P, 4P, 1P+NA, 3P+NA	0,5 - 100	B, C, D, K, Z
S200M	10	1P, 2P, 3P, 4P, 1P+NA, 3P+NA	0,5 - 63	B, C, D, K, Z
SH200	6 - 10	1P, 2P, 3P, 4P	0,5 - 63	B, C, D, K, Z
SH200 (DC)	10	1P, 2P, 3P, 4P	6 - 40	B, C
S200MUC	6 - 10	1P, 2P, 3P, 4P	0,2 - 63	B, C, K, Z
S200P	15 - 25	1P, 2P, 3P, 4P, 1P+NA, 3P+NA	0,5 - 63	B, C, D, K, Z
S200 PR	15	1P, 2P, 3P, 4P	0,2 - 63	K
S200 S	6	1P, 3P	0,2 - 63	B, C
SU200 M	10	1P, 2P, 3P, 4P	0,2 - 63	C, K, Z
SU200 MR	10	1P, 2P, 3P, 4P	0,2 - 63	K
S200 UDC	15	1P, 2P	0,2 - 63	K
SN 201 L	4,5	1P + NA	2 - 40	B, C
SN 201	6	1P + NA	2 - 40	B, C, D
SN 201 M	10	1P + NA	2 - 40	B, C
S2011C	6	1+1	2 - 20	B, C
S200C	6	2P + 3P + 4P	2 - 40	B, C
S200C M	10	2P	2 - 32	B, C
S200C T	3	2P + 3P + 4P	2 - 40	C
S200C L	4,5	2P + 3P + 4P	2 - 40	B, C
S200 TC	6	2P + 3P + 4P	2 - 40	B, C
S300P	7.5, 10, 12.5	1P, 2P, 3P, 4P, 1+N, 3+N	0,2 - 63	B, C, D, K, Z

Nota 1: Las referencias se establecen así: tipo de modelo S20X (X=polos), - ,Curva de disparo (B, C, D,K,Z), corriente nominal y NA cuando aplique.
Ejemplos: S201-D16, SU203M-C20NA
Nota 2: Los anteriores modelos pueden incluir accesorios tales como:
- Contacto auxiliar H, H-L, H-BF
- Contacto de señalización / auxiliar S/H, S/H(H)
- Bobina de emisión ST, ST-L
- Bobina de mínima tensión UR
- Bobina contra sobretensiones permanentes OR
- Mando motor MOD-S
- Bloque disparador BP
- Seccionador de neutro NT
- Bloques de barras PS
- Tapas finales PS-END
- Protectores aislantes BSK
- Conectores de alimentación SZ
- Terminales aislados AST

Fecha de emisión / Valid from	07/11/2017
Fecha renovación / Renewal	17/11/2023
Fecha actualización / Last update	17/11/2023
Vigente hasta / Valid until	06/11/2026

Autorizado Por
Authorized by

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

Committed to our Service Integrity

IVAN RAMÍREZ
Jefe de Operaciones Producto
ITICCOL S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57) 314 3553180

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 01999

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
PLATINAS DE COBRE	**C11000**	**ESPESORES: 1/8" A ½" (2 A 15 mm), ANCHOS: ½" A 6" (10 A 152.4 mm)**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

COBRES DE COLOMBIA S.A.S.

Carrera 40 No. 11-33 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

ASTM B187/2020 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23.1.2)

Fecha de Certificación: 2005/10/28
Fecha de Renovación: 2023/07/18
Fecha de Vencimiento: 2026/07/17

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2024/07/17 y 2025/07/17

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2023.07.18 07:57:06 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01999

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/07/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/07/17

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE PLATINAS DE COBRE

Tipo	C11000
Referencia	Espesores:1/8" a ½" (2 a 15 mm), Anchos: ½" a 6" (10 a 152.4 mm)
Contenido de cobre (%)	>= 99.9
Temple	H02, H04
Resistencia a la tracción	33 a 50 Ksi
Resistividad eléctrica	Máximo 0.15737 ($\Omega g/m^2$)
Ángulo de doblado	120°
Dureza	≥ 65 HRF
Referencial	ASTM B187/2020 y RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23.1.2)

Notas:

- Este certificado se unifica con el 00142.
- Alcance Reglamentario con sello ONAC y Alcance Voluntario y/o Normativo con sello ANAB.

Fábrica	Planta
COBRES DE COLOMBIA S.A.S.	YUMBO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

1. TRANSPORTE Y MANIPULACION

- **Recepción**

Revisar que el equipo no llegue con desperfectos de fabricación (golpes, rayones, soplado de pintura etc).

Si detecta algún daño, debe generar un informe con registro fotográfico en un plazo no mayor de 8 días después de recibir el producto.

- **Almacenamiento**

Si el equipo no va a ser instalado y puesto en marcha, este debe ser almacenado en un lugar limpio y libre de humedad

- **Localización**

El Equipo debe ser instalado en un espacio amplio y libre para futuros mantenimientos de tal manera que tenga acceso a sus puertas removibles.

- Manejo

Desplace adecuadamente el equipo ya sea con montacarga o estibador, no levantar a fuerza para evitar lesiones personales, no moverlo con objetos diferentes sobre él.

2. PUESTA EN SERVICIO

- **Conexión puesta a tierra**

El equipo dispone de un barraje identificado con color verde, el cual es para conectar la carcasa y el sistema de puesta a tierra de la subestación.

- **Conexión a la red**

La alimentación del equipo debe hacerse por personal calificado se debe verificar terqueado de tornillos. Se deben alimentar las fases (verificar secuencia de fases con un secuencimetro) de acuerdo al nivel de tensión especificado en placa, el cual estará identificado según el código de colores. El acceso de las acometidas será según diseño y por bandeja portacable (instalada en el tablero) para llegada a totalizador principal y sus derivaciones.

- **Condiciones Ambientales**

El Equipo debe ser instalado **en ambiente interior o exterior según grado IP de placa,** bajo las siguientes condiciones ambientales (de manera normal):

Tempratura: 5 – 40ºC

Hr: 25-70%

Carrera 17 No.17-58 Bucaramanga-Santander

3. MANTENIMIENTO

Para cualquier operación de mantenimiento, ya sea ajuste de torques o reemplazo de equipos, el equipo debe ser desenergizado para evitar accidentes y lesiones personales además esta operación debe ser realizada por personal calificado.

Revisar periódicamente las operaciones de control (cuando aplica), revisar tiempos programados y simulaciones de emergencias.

Utilizar herramientas adecuadas para la manipulación de equipos, además de los elementos de protección personal (EEP´s) botas de seguridad casco, guantes, etc. todo con propiedades dieléctricas.

Realizar mediciones con pinza voltiamperimetrica para verificar que el equipo no tenga tensión.

Verificar que los cables de las acometidas se encuentren en perfectas condiciones de operación, si no cumple, deberá ser reemplazado

Al finalizar el mantenimiento, se debe revisar que no haya quedado ningún elemento dentro del equipo antes de ser nuevamente energizado.

Recuerde que hacer mantenimientos preventivos periódicos puede evitar accidentes, daños graves de la infraestructura y del equipo

4. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	27/02/2022	Liberado para su implementación

Carrera 17 No.17-58 Bucaramanga-Santander

GARANTIA DE PRODUCTO

1. Garantía Limitada del Producto

Todos los productos de la empresa **TABLESAN SAS** están garantizados contra defectos de materiales y de mano de obra. El tiempo de la garantía corre a partir de la fecha de entrega y es de 1 año por defecto de fabricación o por programación de control.

En caso de requerir más información comunicarse con su asesor de ventas.

2. ¿Cómo cubrimos la garantía?

En caso de que el Cliente note algún desperfecto en el producto y el periodo de compra no haya superado la vigencia de la garantía, el cliente deberá generar un informe correspondiente a las fallas detectadas en un plazo máximo 15 días; una vez recibido el informe **TABLESAN SAS** deberá definir las acciones a seguir en común acuerdo con el cliente; la inspección de la falla reportada se realizará en las instalaciones del cliente o en nuestras instalaciones según sea el caso, así mismo este se estudiará puntualmente y se informará a los proveedores quien junto con **TABLESAN SAS,** darán un fallo definitivo a la aceptación de la garantía a más tardar 5 días hábiles siguientes al recibo de las muestras. La reposición de los materiales otorgados como garantía se realizará en un plazo máximo de 10 días, contados a partir de la notificación de la aceptación de cambio por garantía.

3. ¿Cuándo no cubrimos la garantía?

En la Empresa **TABLESAN SAS** NO se harán efectivas garantías cuando:

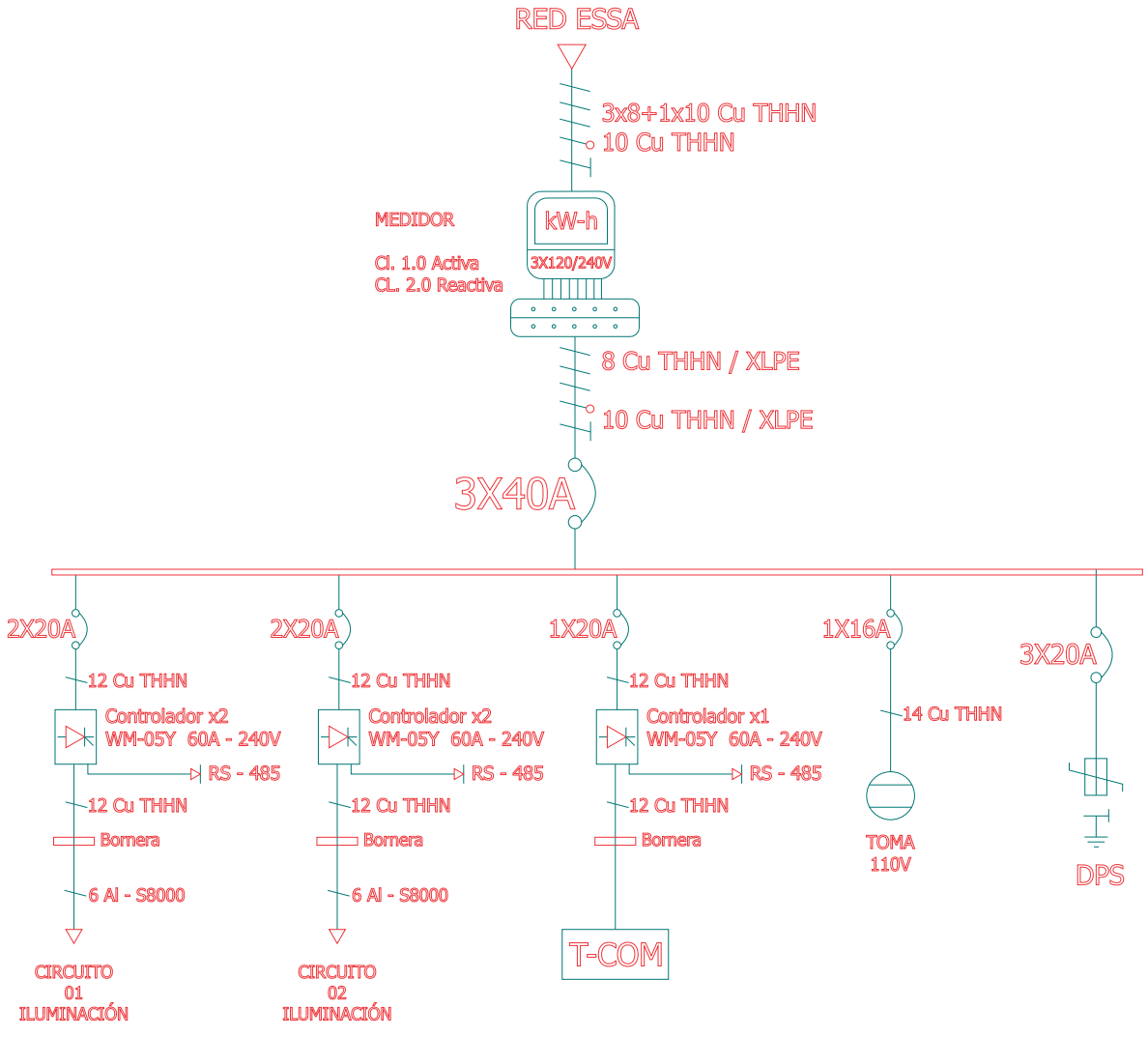
- El producto se deteriore por incorrecto almacenamiento o condiciones ambientales no informadas en las especificaciones técnicas.
- La garantía no cubre daños causados por la aplicación de magnitudes físicas o eléctricas diferentes a las especificadas por los fabricantes de los equipos.
- Los daños causados en el producto debido a incorrecta manipulación, almacenamiento, transporte e instalación en obra, no son objeto de garantía.

Fecha inicio: DD/ MM/ AÑO **Fecha Final:** DD/ MM/ AÑO

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	02/06/2021	Liberado para su implementación
02	17/04/22	Se arregla la FA que no coincidía con la del control de cambios.

Carrera 17# 17-58
Bucaramanga- Santander



	FECHA:	NOMBRE:	DIRECCION		TITULO:	FECHA: 04/01/24	OPM:2116
DIBUJADO:	04/01/24	Carlos Prada	Cra. 17 #17-58 B/manga Cel: 3192501445 - 3158144038 proyectos@tablesan.com	TABLESAN S.A.S TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER	TABLERO GENERAL DE ALUMBRADO PROYECTADO TAP	ARCHIVO:	DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO GENERAL DE ALUMBRADO PROYECTADO TAP
APROBADO	04/01/24	Jose Porras					

TABLESAN S.A.S TABLEROS ELÉCTRICOS DE SANTANDER	LISTA DE VERIFICACION FAT	CODIGO:R-GP-09
		VERSIÓN: 11
		FA:30/12/2022

CLIENTE / PROYECTO	PRODUCTO /REFERENCIA	OPM	FECHA
TETRA C COASCON	TABLERO DE ALUMBRADO	2116	4-1-2024

ITEM	IDENTIFICACIÓN	OBSERVACIÓN/VALOR	INSPECCIÓN DE CALIDAD				
			CUMPLE			REPARADO	CONFORME
			SI	NO	N/A		
1	ENSAMBLAJE METALMECANICA, TORNILLERIA, LLAVES.		✓				OK
2	PINTURA - ASPECTO - COLOR.		✓				OK
3	INDICE PROTECCIÓN IP/IK.	54/08	✓				OK
4	IDENTIFICACIÓN, UBICACIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS. SEGÚN DISEÑO.		✓				OK
5	DISPARO POR FALLO MECANICO DE INTERRUPTORES (TRIP).		✓				OK
6	PRUEBAS DE CONTINUIDAD EN INTERRUPTORES.		✓				OK
7	CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL BARRAJE SEGÚN NOTA DE PRODUCCION.		✓				OK
8	INSTALACIÓN DE BARRAS Y SOPORTES DE BARRAS SEGÚN DISEÑO.		✓				OK
9	DISTANCIAS DE AISLAMIENTO.	4 cm	✓				OK
10	INSPECCION VISUAL DE LOS CONDUCTORES.		✓				OK
11	CONFORMIDAD DE LAS CONEXIONES.		✓				OK
12	TORQUEADO DE TORNILLERIA.	11 N-M	✓				OK
13	ACCESO A LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.		✓				OK
14	VERIFICACION DE LA PUESTA A TIERRA		✓				OK
15	ETIQUETA DE PUESTA A TIERRA		✓				OK
16	TEST AISLAMIENTO ENTRE FASES NEUTRO Y TIERRA.		✓				OK
17	IDENTIFICACION DE FASES SEGÚN CODIGO DE COLORES AL NIVEL DE TENSION EN PLACA	AMARILLO - AZUL - ROJO	✓				OK
18	ETIQUETA DE RIESGO ELECTRICO	220V	✓				OK
19	ETIQUETAS DE PRECAUCION Y TORQUEADO		✓				OK
20	DIAGRAMA UNIFILAR		✓				OK
21	PLANOS CONSTRUCTIVOS.		✓				OK
22	MARCACION DE CIRCUITOS SEGÚN NOMENCLATURA DE DISEÑO.		✓				OK
23	LIMPIEZA Y EMBALAJE DEL PRODUCTO.		✓				OK
24	VERIFICACION DE INSTALACION Y AJUSTE DE SISTEMAS DE CIERRE		✓				OK
25	VERIFICACION DE MARCA DE CIERRE EN EMPAQUE PARA INTEMPERIE		✓				OK
26	VERIFICACION DE CABLEADO Y CODIGO DE COLORES DEL DPS		✓				OK
27	PLACA DE IDENTIFICACIÓN Y DIMENSIONES TABLERO.		✓				OK
28	REGISTRO FOTOGRAFICO		✓				OK
29	CODIGO QR		✓				OK
30	TENSION APLICADA SOBRE EL TABLERO (SOLO APLICA LINEA INDUSTRIAL)				✓		—

CAMOI RIVERA

VERIFICACION REALIZADA POR

Powered by CamScanner