12.4	Sistema completo de aire acondicionado tipo Ceiling Cassette 24000 BTU/H , 220V, 60hz. Incluye unidad Condensadora. (Suministro e instalación)	UN	1,0	$ 8.095.028,00	$ 8.095.028,00	-	1,00	2,00	$ 16.190.056,00
12.5	Controles inalámbricos. (Suministro e instalación)	UN	1,0	$ 194.142,00	$ 194.142,00	-	1,00	2,00	$ 388.284,00
12.6	Panel de control encendido apagado automatico- control remoto	UND	1,0	$ 677.775,00	$ 677.775,00	-	1,00	2,00	$ 1.355.550,00
12.7	Tubería para refrigeracion aislada 1-1/8". (Suministro e instalación.Incluye soportes, accesorios necesarios)	ML	1,0	$ 54.769,00	$ 54.769,00	-	59,00	60,00	$ 3.286.140,00
12.8	Tubería para refrigeración aislada 1/2". (Suministro e instalación. Incluye soportes, accesorios necesarios)	ML	1,0	$ 36.373,00	$ 36.373,00	-	54,00	55,00	$ 2.000.515,00
12.9	Tubería para refrigeración aislada 3/8". (Suministro e instalación. Incluye soportes, accesorios necesarios)	ML	1,0	$ 32.096,00	$ 32.096,00	-	54,00	55,00	$ 1.765.280,00
12.10	Tubería para refrigeración aislada 5/8". (Suministro e instalación. Incluye soportes, accesorios necesarios)	ML	1,0	$ 45.365,00	$ 45.365,00	-	54,00	55,00	$ 2.495.075,00
12.11	Conducto en lámina galvanizada calibre 24, para secciones de base de 10 pulgadas y altura variable. (Suministro e instalación. Incluye soportería)	ML	1,0	$ 98.809,00	$ 98.809,00	1,00	-	0,00	$ -
12.12	Conducto en lámina galvanizada calibre 24, para secciones de altura de 12 pulgadas y base variable. (Suministro e instalación. Incluye soportería)	ML	1,0	$ 126.802,00	$ 126.802,00	-	64,00	65,00	$ 8.242.130,00
12.13	Rejillas de suministro RE 12"X12" L-RA-G. (Suministro e instalación)	UN	1,0	$ 159.632,00	$ 159.632,00	-	7,00	8,00	$ 1.277.056,00
12.14	ADECUACIONES DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA EN PISO 9º Y 10º PISO - Se adecuará e instalará ducto metálico de 35 cm x 50 cm, (lamina galvanizada en cal 22) de sección cuadrada que permita extraer el aire de las zonas de baños. El ducto se empalma al sistema principal existente.	ML	1,0	$ 140.108,00	$ 140.108,00	-	64,00	65,00	$ 9.107.020,00
12.15	EQUIPO DE VENTILACION MECÁNICA - En el decimo piso se suministrará e instalará un nuevo ventilador centrífugo de mayor capacidad que reemplazará al ventilador E-6 (es la numeracion del actual equipo en esa área del piso). El nuevo equipo será del tipo SP-CMX-250/ 2P- MOTOR 1.5 HP, 208 V, carcaza y soporte integrado acabado en pintura elctrostática. El item comprende el desmonte del antiguo equipo, trasiego y disposición final y todos los accesorios, soportes y ductería para la reinstalación en el mismo sitio del nuevo sistema de extracción.	UN	1,0	$ 7.038.431,00	$ 7.038.431,00	1,00	-	0,00	$ -
13	**ASEO Y VARIOS**				**$ 2.719,00**				**$ 1.550.672,89**
13.1	Aseo y limpieza general. (Entrega final de obra. Incluye equipos, insumos)	M2	1,0	$ 2.719,00	$ 2.719,00	-	569,31	570,31	$ 1.550.672,89
	SUBTOTAL				**$ 61.870.424,00**				**$ 221.132.652,42**
	Administración		17%		$ 10.517.972,08				$ 37.592.550,91
	Imprevistos		3%		$ 1.856.112,72				$ 6.633.979,57
	Utilidad		5%		$ 3.093.521,20				$ 11.056.632,62
	IVA sobre utilidad		19%		$ 587.769,03				$ 2.100.760,20
2A.	**SUBTOTAL 2A. OBRA CIVIL**				**$ 77.925.799,03**				**$ 278.516.575,72**

2B.	**MOBILIARIO Y EQUIPOS**								

1	**MOBILIARIO Y EQUIPOS**				**$ 3.722.352**					**$ 6.674.276,00**
1.1	SILLA TIPO EJECUTIVA. Silla ergonómica tipo ejecutiva con brazos graduables, espaldar alto en malla y reclinable negra, base de cinco aspas con un diámetro, mínimo de 600mm estructura cromada, rodachinas dobles en goma. Sistema de elevacion neumatica, sistema sincorcontacto y basculante. Movimiento bascular del asiento. Toda la tortillería que ancla el plato con el asiento va con rosca fina, su correspondiente guasa y arandela, contacto permanente 16 grados de inclinación, ajuste de profundidad de la espalda respecto al asiento y ajuste de altura de la espalda. LLevara ajuste lumbar, la silla tendra el acabado en paño hilat recubierto con scotch - Haggard combustión retardada o cordoban. El color se define en sitio con el supervisor después de adjudicado. NOTA: El acabado de la silla variara segun el espacio donde se instale. Para salas de audiencias sera en Cordoban y para despachos, centros de servicios y areas complementarias, la silla en paño.	UN	1,0	$ 518.988,00	$ 518.988	1,00	-	0,00	$ -
1.2	SILLA TIPO OPERATIVA. Silla ergonómica tipo operativa sin brazos, espaldar alto en malla y reclinable negra, base de cinco aspas con un diámetro, mínimo de 600mm, rodachinas dobles en goma. Sistema de elevacion neumatica, sistema basculante. Movimiento bascular del asiento. Toda la tortillería que ancla el plato con el asiento va con rosca fina, su correspondiente guasa y arandela. La silla tendra el acabado en paño hilat recubierto con scotch - Haggard combustión retardada o cordobán. El color se define en sitio con el supervisor después de adjudicado. NOTA: El acabado de la silla variará según el espacio donde se instale. Para salas de audiencias sera en Cordobán y para despachos, centros de servicios y areas complementarias, la silla en paño. (MOBILIARIO CUARTOS TECNICOS)	UN	1,0	$ 365.156,00	$ 365.156	-	3,00	4,00	$ 1.460.624,00
1.3	MESA MULTIPROPÓSITO APILABLE Suministro e instalación de Mesa de 1,40x0,70m h=+-0,75 multiproposito, con estructura en lámina CR Cal. 14, con acabado en pintura epoxi y electropulido, , accesorios y sistema abatible, Superficies en madera tipo táblex de 30mm madera tipo táblex de 30 mm (norma ANSI/NEMA LD3-2005), laminado de alta presión y Balance-Baker en la cara inferior, canto rígido temofundido de 2mm de color similar a la superficie de trabajo, Tablero Abatible con Sistema de bloqueo/desbloqueo, ruedas de goma negras de 65mm con freno, según ficha y diseño. (MOBILIARIO CUARTOS TECNICOS)	UN	1,0	$ 2.606.826,00	$ 2.606.826	-	1,00	2,00	$ 5.213.652,00
1.4	MANTENIMIENTO DE SILLAS FIJAS TIPO AUDITORIO - mantenimiento general de las sillas de la marca registrada "Series", existentes en la sala. Incluye retapizado en cuero sintético, reemplazo de espuma y herrajes deteriorados utilizando piezas nuevas originales. Las sillas se anclan al piso o a la tarima elevada utilizando herrajes apropiados para segurar a la superficie de la base.	UN	1,0	$ 231.382,00	$ 231.382	1,00	-	0,00	$ -
2	**EQUIPOS TECNOLOGÍA**				**$ 15.272.927**					**$ -**

2.1	Pantalla industrial de 75" (operatividad 16/7) con resolución nativa 4K UHD 3840 x 2160 (16:9), 50,000 horas de vida útil (al 50% del brillo original), brillo de 400 nits, contraste de 1,400:1, espacio de color (CIE 1931) de 68%, entradas 4 x HDMI (Ver 2.0, HDCP 2.2), DisplayPort (Ver 1.2a, HDCP 1.3), OPS, USB 3.0, salidas de video DisplayPort 1.2a y HDMI 2.0, entrada de audio análoga RCA, slaida de audífonos de 3.5mm, salida óptica de audio, control por RS-232 y LAN (RJ45), soporte HDR10, conectividad por Wi-Fi y Miracast	UN	1,0	$ 14.337.546,00	$ 14.337.546	1,00	-	0,00	$ -
2.2	Soporte de pared para monitor, capacidad de carga mínima de 112 Kg, certificado UL y OSHPD	UN	1,0	$ 935.381,00	$ 935.381	1,00	-	0,00	$ -
	SUBTOTAL antes de IVA				**$ 18.995.279,00**				**$ 6.674.276,00**
	IVA		19%		$ 3.609.103,01				$ 1.268.112,44
2B.	**SUBTOTAL 2B. MOBILIARIO Y EQUIPOS (Incluido IVA)**				**$ 22.604.382,01**				**$ 7.942.388,44**

2A.	SUBTOTAL 2A. OBRA CIVIL				$ 77.925.799,03				$ 278.516.575,72
2B.	SUBTOTAL 2B. MOBILIARIO Y EQUIPOS (Incluido IVA)				$ 22.604.382,01				$ 7.942.388,44
	TOTAL OBRA + MOBLIARIO Y EQUIPOS (A + B)				**$ 100.530.181,04**				**$ 286.458.964,16**

1A	**TOTAL DISEÑO (Incluido IVA)**	**$ 91.038,57**	**$ 26.296.490,94**
2A.	**TOTAL OBRA CIVIL + EQUIPOS (Incluido AIU e IVA)**	**$ 100.530.181,04**	**$ 286.458.964,16**
2B.	**TOTAL OBRA**	**$ 100.621.219,61**	**$ 312.755.455,10**

ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VR TOTAL	MENORES	MAYORES	CANT.TOTAL	VR/ TOTAL
	NO PREVISTOS								
	CARPINTERIA EN MADERA				**$ -**				**$ 267.082.042,58**
A8	Repulida, brillado, sellado y lacado de piso en madera sapán en las áreas a intervenir, incluye producto de sellado, aseo y limpieza.	M2		$ 54.679,00	$ -	-	570,61	570,61	$ 31.200.384,19
A9	Suministro e instalación de puerta corrediza en madera entamborada con lamina melaminica de 0.5mm y cantos en pvc, con incrustaciones de vidrio templado de 5mm incoloro, cerradura central y manija en acero inoxidable (según diseño), sistema corredizo en acero piso techo. (PUERTA ENTRADA SALA 1)	M2		$ 1.160.370,00	$ -	-	8,74	8,74	$ 10.141.633,80
A8	Suministro e instalación de división de oficina en vidrio laminado 4+4 incoloro, puerta batiente con marco 2" X 1" con aleta, hoja tubular de 3" X 1 1/2" con adaptador, pisa vidrio con empaque de neopreno a nivel perimetral, bisagras y tensores de 1/4", cerradura, bisagra y pomo manija mariposa. (DIVISIÓN PARA CUARTOS TÉCNICOS.)	M2		$ 852.500,00	$ -	-	48,52	48,52	$ 41.359.890,00

A9	Suministro e instalación de panel acústico acanalado en madera laminada, tipo RP32, incluye fibra de vidrio tipo NRC 0.7, backing negro, separado cada 5cm, Según diseño), incluye estructura de anclaje y soporte a muro y/o pared. (SALA N° 2)	M2		$ 857.694,00	$ -	-	38,00	38,00	$ 32.592.372,00
A8	Suministro e instalación de panel termo acústico. Compuesto por marco de madera con formas irregulares, relleno de material absorbente de 1" y acabado con tela fonopermeable. Coeficiente de absorción NRC 0,7 aproximadamente. (incluye estructura de anclaje para muro y/o pared) (SALA N° 1 Y 3)	M2		$ 436.454,00	$ -	-	43,23	43,23	$ 18.869.215,78
A9	Suministro e instalación techo acanalado en madera laminada, tipo RP32, incluye fibra de vidrio tipo NRC 0.7, backing negro, separado cada 5cm, Según diseño), incluye estructura de anclaje y soporte a placa y/o pared. (SALA N° 2 Y 3)	M2		$ 859.470,00	$ -	-	67,63	67,63	$ 58.125.956,10
A9	Suministro e instalación de puerta entamborada medida de 80cm x 210cm, incluye marco en madera, hoja de 4 cm de espesor color madera a elegir, en madecor canto flexible,bisagra y cerradura genérica tapaluz tope puerta, manija tubular. (SALA Nº2)	UND		$ 968.760,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 968.760,00
A8	Suministro e instalación de puerta entamborada medida de 100cm x 210cm, incluye marco en madera, hoja de 4 cm de espesor, color madera a elegir, en madecor canto flexible, bisagra y cerradura genérica, tapaluz tope puerta, manija tubular.(SALA Nº3)	UND		$ 1.210.950,00		-	1,00	1,00	$ 1.210.950,00
A9	Suministro e instalación de división acústica tipo EDEMFOLD 25253 con cuerpo en estructura metálica y alama en paneles fonoabsorbente, acabado en melamina duratex imitación madera (color a elegir) , con riel de techo AW 2Q en aluminio, estructura metálica de soporte, Dintel acústico STC 53 con sello acústico retráctil. (SALA N°3)	M2		$ 3.694.184,00		-	19,66	19,66	$ 72.612.880,70
	ESTRUCTURA METALICA				**$ -**				**$ 33.873.157,50**
A10	Suministro e instalación y fabricación de perfilería estructural ACERO -A500-GR 50. Incluye pernos, tornillos, platinas, ángulos, perfiles, elementos de sujeción y epóxicos necesarios para su correcta instalación.	KG		$ 20.813,00	$ -	-	1627,50	1627,50	$ 33.873.157,50
	ENCHAPES Y ACABADOS				**$ -**				**$ 41.884.417,47**
A15	Suministro e instalación de lamina de fibrocemento E:17mm para placa flotante ,incluye transporte y trasiego vertical con equipo especializado hasta 30 metros, todos los elementos necesarios para su adecuada instalación.	M2		$ 96.166,00	$ -	-	70,67	70,67	$ 6.796.195,47
A16	Suministro e instalación de alfombra modular (50cmx50cm) Ref. arrance, de tráfico comercial pesado para entarimado. Alfombra en poliamida no tejido, 542 gr/cm2, 6.4 mm de espesor.	M2		$ 275.000,00	$ -	-	-	0,00	$ -
A15	Suministro e instalación de cortina tipo blackout, incluye tela poliéster al 20% y PVC al 80%, con tubo enrollador de aluminio y sistema de cadena con puntera retráctil y mecanismo motorizado con control remoto. medidas de 1,82m X 0,92m	UND		$ 1.369.837,00	$ -	-	9,00	9,00	$ 12.328.533,00
A16	Suministro e instalación de pantalla telón en PVC de alta resistencia, color blanco con motor tubular de proyección eléctrica 300 cm x 230 cm.	UND		$ 1.636.765,00	$ -	-	4,00	4,00	$ 6.547.060,00

A15	Suministro e instalación de telón verde 100% poliéster con sistema retráctil de pared, 200 cm x 180 cm.	UND		$ 1.285.009,00		-	1,00	1,00	$ 1.285.009,00
A16	Suministro e instalación de ascensor para vídeo proyector, posee motor tubular y cinturón de alta resistencia a prueba de fuego, con un compartimiento para el alojamiento del cableado. Longitud maxima de desplazamiento 1 metro.	UND		$ 3.217.280,00		-	4,00	4,00	$ 12.869.120,00
NP73	Suministro e instalación de piso en madera natural SAPAN. Incluye pulida, brillado, sellado y lacado final.	M2		$ 370.000,00	$ -	-	4,00	4,00	$ 1.480.000,00
NP74	Suministro e instalación de guardaescoba en madera natural, hasta 17 cm de altura. Incluye brillado, sellado y pintura.	ML		$ 65.000,00	$ -	-	8,90	8,90	$ 578.500,00
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				**$ -**				**$ 61.778.061,60**
NP17	Desmonte, identificación y marcación de circuitos existentes, incluye toma y mediciones de circuitos existentes.	UND		$ 37.166,00	$ -	-	24,00	24,00	$ 891.984,00
NP18	Desmonte, identificación y marcación de tableros existentes, incluye tablero normal y regulado.	UND		$ 248.651,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 497.302,00
NP19	Suministro e instalación de cable trenzado 3Fx10+1Nx10+1Tx10 AWG LZHO, libre de halógeno.	ML		$ 34.590,00	$ -	-	467,30	467,30	$ 16.163.907,00
NP20	Suministro e instalación de tomacorriente normal 125v con puerto USB, incluye conectores, borna terminal, tapa tomacorriente, amarre de nylon, marcación y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND		$ 168.602,00	$ -	-	17,00	17,00	$ 2.866.234,00
NP21	Suministro e instalación de tablero electrico normal de 36 circuitos con espacio para totalizador y chapa, incluye protección y puerta.	UND		$ 1.281.549,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 2.563.098,00
NP22	Suministro e instalación de Grommet de piso, (Caja eléctrica metálica de acero galvanizado, multiconexión de 4 puertos, para conexión de energía, red y proyección)	UND		$ 754.724,00	$ -	-	5,00	5,00	$ 3.773.620,00
NP23	Cable eléctrico Nº 16 para sistema de control y sonido. (Suministro e instalación)	ML		$ 12.812,00	$ -	-	694,55	694,55	$ 8.898.574,60
NP24	Suministro e instalación de caja eléctrica Rawelt (Incluye accesorios para su correcta instalación)	UND		$ 33.730,00	$ -	-	30,00	30,00	$ 1.011.900,00
NP25	Suministro e instalación de breaker totalizador 3x125A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)	UND		$ 752.192,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 1.504.384,00
NP26	Suministro e instalación de breaker 1x20A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación).	UND		$ 96.371,00	$ -	-	20,00	20,00	$ 1.927.420,00
NP27	Suministro e instalación de breaker 2x40A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)	UND		$ 144.714,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 289.428,00
NP28	Suministro e instalación de breaker 3x20A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)	UND		$ 203.407,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 610.221,00
NP29	Certificado RETIE por organismo acreditado ONAC	GBL		$ 3.094.000,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 3.094.000,00
NP30	Certificado RETILAP por organismo acreditado ONAC	GBL		$ 3.570.000,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 3.570.000,00
NP31	Balanceo de fases y pruebas eléctricas	GBL		$ 2.261.000,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 2.261.000,00
NP71	Caja de paso metálica 40 x 40 cm. (Suministro e instalación)	UND		$ 151.663,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 454.989,00
NP72	Fabricación e instalación de tablero eléctrico con medida 100 x 60 cm. Incluye espacio para totalizador, barrajes de neutro y tierra, bornas, anclajes y puerta de protección.	UND		$ 3.800.000,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 11.400.000,00

	ILUMINACIÓN				**$ -**				**$ 102.263.757,08**
NP32	Suministro e instalación de luminaria LED dimerizable tipo anillo de diametro 60 cm. Protocolo 0 - 10v programable desde 20 - 40w	UND		$ 1.448.886,00	$ -	-	18,00	18,00	$ 26.079.948,00
NP33	Suministro e instalación de luminaria LED dimerizable tipo bala 25W 3000-6500K 120V, diametro 21cm IP20. Atenuación 0 - 10V.	UND		$ 267.655,00	$ -	-	49,00	49,00	$ 13.115.095,00
NP34	Suministro e instalación de cinta LED dimerizable 196 LEDs/m 20,2 w/m 2406LM/m 41K IP33. (Incluye driver led 100w 24v, perfil riel en aluminio con difusor y todos los elementos necesarios para la correcta instalación)	ML		$ 143.761,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP35	Luminaria LED de emergencia aviso de salida, 1.8 W, 110-130v IP20. (Suministro e instalación. Incluye clavija y cable encauchetado necesarios)	UND		$ 147.382,00	$ -	-	5,00	5,00	$ 736.910,00
NP36	Luminaria LED de emergencia tipo bala 4.5W 6K IP20. (Suministro e instalación. Incluye clavija y cable encauchetado necesarios)	UND		$ 195.532,00	$ -	-	26,00	26,00	$ 5.083.832,00
NP37	Luminaria LED hermética módulo 36W 6.5K IP65. (Suministro e instalación. Incluye clavija y cable encauchetado necesarios)	UND		$ 167.162,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 501.486,00
NP38	Suministro e instalación de DIMMER de 8 canales de 120V x 4 Amps, 480 watts total, soporta luminarias LED e incandescentes.	UND		$ 2.685.890,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP 84	Suministro e instalación de actuador DIMMER LED UNIVERSAL de 225w, tipo 4X1 a 35w (control por fase de borde de entrada) 4 x 1 a 200w (control de fase borde de salida) dispositivo de riel de 855W con operación electrónica manual e indicación de estado LED.	UND		$ 5.817.991,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 17.453.973,00
NP 85	Suministro e instalación de cinta LED dimerizable con protocolo DALI, tira led on basic, 4,8ww 8 mm 24 cálido - 4000K CRI IP20 con sistema de anclaje en aluminio tipo riel con difusor plastico.	ML		$ 141.936,00	$ -	-	136,03	136,03	$ 19.307.554,08
NP 86	Suminstro e instalación de DRIVER LED regulable con protocolo DALI, pulsador y tablero digital, entrada 200-240V, Tensión de salida 24vc, diseñado especialmente para el control de iluminación continua en cintas led.	UND		$ 2.220.551,00	$ -	-	9,00	9,00	$ 19.984.959,00
	CABLEADO ESTRUCTURADO				**$ -**				**$ 1.943.414,00**
NP39	Suministro e instalación de cable HDMI 2.1 ultra HD de alta velocidad 8k	ML		$ 39.502,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP40	Salida de video HDMI hembra de pared. (Suministro e instalación. Incluye ponchada de cable, caja y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	UND		$ 88.337,00	$ -	-	22,00	22,00	$ 1.943.414,00
	OBRA CIVIL				**$ -**				**$ 7.156.011,58**
NP65	Demolición de muros en drywall de doble cara, con relleno en frescasa, incluye traslado y disposición de material.	M2		$ 18.010,00		-	15,00	15,00	$ 270.150,00
NP66	Desmonte de guardaescoba en madera tratada, incluye traslado y disposición del material.	ML		$ 10.167,00		-	20,00	20,00	$ 203.340,00
NP67	Desmonte de paneles de madera de fachada interior, divisiones y apliques arquitectónicos. Incluye embalaje, traslado y disposición final según aplique.	M2		$ 15.490,00		-	30,00	30,00	$ 464.700,00
NP68	Desmonte y retiro de escalerilla, bandeja y/o canaleta metálica de conducción de cableado estructurado y/o cableado eléctrico, incluye desmonte, embalaje y traslado y sitio de disposición final.	ML		$ 14.084,00		-	145,00	145,00	$ 2.042.180,00

NP69	Muro en Drywall a una cara, e= 12 cm. (Suministro e instalación. Incluye perfilería, malla, cinta papel, cinta metálica filos)	M2		$ 47.837,00		-	30,00	30,00	$ 1.435.110,00
NP70	Muro en Drywall a una cara, e= 12 cm. (Suministro e instalación. Incluye perfilería, malla, cinta papel, cinta metálica filos)	ML		$ 34.896,00		-	78,53	78,53	$ 2.740.531,58
	SUBTOTAL				**$ -**				**$ 515.980.861,80**
	Administración		17%		$ -				$ 87.716.746,51
	Imprevistos		3%		$ -				$ 15.479.425,85
	Utilidad		5%		$ -				$ 25.799.043,09
	IVA sobre utilidad		19%		$ -				$ 4.901.818,19
	TOTAL NO PREVISTOS				**$ -**				**$ 649.877.895,44**

MOBILIARIO NO PREVISTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VR TOTAL	MENORES	MAYORES	CANT.TOTAL	VR/ TOTAL
	NO PREVISTOS				**$ -**				**$ 165.658.652,00**
NP41	Mesa trapezoidal sencilla, sin conexión mesas móviles mesa superficie de 90cm x 50cm. Esquinas redondeadas bases con rodachinas.(SALA N°1)	und		$ 706.146,00	$ -	-	24,00	24,00	$ 16.947.504,00
NP42	Silla tapizada línea HORECA, monopieza inyectada en polipropileno de alto impacto, cona siento tapizado en tela color a elegir y espuma, con estructura de 4 patas tubería cold rolled redonda calibre 16. (SALA N°1)	und		$ 374.822,00	$ -	-	27,00	27,00	$ 10.120.194,00
NP43	Suministro e instalación de Torre en laminado de 15 mm acanalado repisas y luz led indirecta color a elegir medida de 35cm de fondo x 240cm de alto x 80cm de ancho, puerta con bisagra cierre lento entrepaños re engruesados. (SALA N°1)	Und		$ 2.149.140,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 4.298.280,00
NP44	Silla apilable tipo KENDO, con estructura en tubería 31mm x 17mm calibre 16, asiento y respaldo en polipropileno inyectado, con asiento tapizado en tela categoría A color a elegir.(SALA N°2)	und		$ 874.104,00	$ -	-	20,00	20,00	$ 17.482.080,00
NP45	Silla fija para auditorio tipo SCALA, con espaldar en madera contrachapada y recubierta en inyección de poliuretano de alta densidad con herrajes metálicos de fijación tipo pedestal, asiento abatible por gravedad con alma en tubería cuadrada CR calibre 16 y brazos de piel integral insertos en acero para fijación vertical a la estructura.(SALA N°2)	und		$ 1.548.000,00	$ -	-	29,00	29,00	$ 44.892.000,00
NP46	Suministro e instalación de mesa curva (según diseño), construida a medida (superficie para 2 usuarios) en estructura metálica con pintura electroestática color a elegir, superficie en tablex de 25mm enchapada en formica, provista con canaleta de conexión en la parte inferior y groomet de servicios en superficies superiores. (SALA N°2)	UND		$ 4.574.598,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 13.723.794,00

NP47	Silla gerencial de línea premium, con marco perimetral en polipropileno, espaldar alto tapizado en tela color a elegir y soporte lumbar regulable, con brazos en polipropileno, PAD en poliuretano graduable, asiento regulable en altura tapizado en textil y espuma inyectada y mecanismo Syncro con tres posiciones de bloqueo, ruedas negras en Nylon de 60 mm.	UND		$ 1.293.649,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP48	Mesa de juntas construida a medida de 1.40m x 0.60m x h: 0,73m en estructura metálica con pintura electrosoldada, superficie en tablex enchapada en formica color a elegir, kit de conector tipo domino de interconexión mesa a mesa. Incluye gromet de mesa para conexión de red eléctrica y faldero en lámina. .	UND		$ 1.836.850,00	$ -	-	12,00	12,00	$ 22.042.200,00
NP49	Sofa sala de juntas. Dimensiones: ancho 176 cm, altura total 83 cm, profundidad total 89 cm, altura del asiento 4 cm, profundidad del asiento 59 cm.	UND		$ 3.820.800,00	$ -	-	4,00	4,00	$ 15.283.200,00
NP50	Suministro de torre retráctil, estación de carga eléctrica con protector de sobretensión 110V, 14 tomas eléctricas con 4 puertos USB, extensión de cable de 6 pies	UND		$ 291.900,00	$ -	-	6,00	6,00	$ 1.751.400,00
NP51	Suministro e instalación de atril en madera altura 120 cm, estructura en DM, recubrimiento en lamitech, barras en acero inoxidable 304, superficie acrilica 12 mm, base en lámina RH y niveladores en acero inoxidable. (NO INCLUYE MONITOR DIGITAL)	UND		$ 2.684.000,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 2.684.000,00
NP52	Silla gerencial BOSS ALTA. Espaldar y asiento tapizado en cuero sintético de fábrica, Marco metálico con acabado cromado, Brazos fijos cromados con forro tapizado en cuero sintetico. Mecanismo basculante con una posicion de bloqueo y perilla de control de tensión. Neumático con gas comprimido, regulable en altura, acabado cromado y recorrido de elevación de 80 mm. Base metálica curva con 5 puntas en acabado cromado y un diametro de 300 mm.	UND		$ 1.274.133,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP87	Suministro de silla de oficina tipo presidente SLIM, espaldar en tela microperforada tipo malla con marco en polipropileno con apoyo lumbar y espaldar graduable en altura, asiento en tela tipo paño color negro con espuma inyectada en poliuretano con cabecero en tela microperforada y brazos 3D ajustables en altura, giro y profundidad.	UND		$ 913.000,00	$ -	-	18,00	18,00	$ 16.434.000,00
	SUBTOTAL				**$ -**				**$ 165.658.652,00**
	IVA		19%		$ -				$ 31.475.143,88
	TOTAL MOBILIARIO				**$ -**				**$ 197.133.795,88**

DOMOTICA NO PREVISTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VR TOTAL	MENORES	MAYORES	CANT.TOTAL	VR/ TOTAL
	DOMOTICA				**$ -**				**$ 314.658.382,00**

NP53	Suministro e Instalación de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables y con chapa de seguridad. Altura 180cm, ancho 60cm y profundidad 60cm. Incluye multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal de 19"	UND		$ 1.052.500,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 2.105.000,00
NP54	Suministro e instalación de monitor de 22" IPS resolución Full HD (1920X1080) 75Hz, 5 ms – HDMI – VGA – FreeSync	UND		$ 522.000,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 522.000,00
NP55	Suministro e instalación de altavoz de empotrar en techo 6,5", potencia 60W a 16 Ohm, respuesta en frecuencia de 126Hz-20KHz, sensibilidad 90dB, debe incluir caja acustica	UND		$ 978.775,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP56	Suministro e instalación de Altavoz de bajas frecuencias subwoofer de empotrar en techo 10", potencia 150W a 16 Ohm, respuesta en frecuencia de 45Hz-180KHz, sensibilidad 94dB, Max SPL 122 dB, debe incluir caja acustica	UND		$ 2.125.340,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP57	Procesador digital de audio con DSP integrado. 128 canales de audio en red (Q-LAN/ AES67). 24 canales con E/S analógicas, incluidos 8 canales Flex configurables. 16 procesadores AEC. Hasta 32 × 32 canales.	UND		$ 19.128.060,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP58	Suministro e instalación de consola de audio digital • 16 entradas en conector XLR, 32 digitales mediante snake 8 salidas XLR, 6 entradas AUX, 6 salidas AUX, 6 MATRICES, 4 Salidas dedicadas para monitor / control room, 17 faders motorizados, 25 buses de mezcla, Interfaz multitrack de 32 canales, 2 Conexiones AES50, 1 conexión ULTRANET, 1 conexión ethernet para control remoto. Procesamiento DSP en cada canal, grabación multitrack de 32 canales. Frecuencia de muestreo 44.1, 48 kHz, Procesamiento de señal 40 Bits punto flotante, Interfaz SD 32 Bits, respuesta en frecuencia 20 Hz – 20kHz @ 48kHz sample rate, control remoto opcional mediante Ipad, pantalla digital deTFT de 5".	UND		$ 22.316.070,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP59	Suministro e instalación de Computador desk top, Procesador: Intel Core i7-8700T 2,4 Ghz, Sistema Operativo: Windows 10 , Memoria RAM: 8 GB, Disco Duro: 1TB, Pantalla: 24" Pulgadas, CONECTIVIDAD BLUETOOTH, HDMI, USB, USB-C, WIFI,	UND		$ 6.589.000,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 19.767.000,00
NP60	Licencias para sistema de control de microfonos y procesamiento	UND		$ 3.579.520,00	$ -	-	-	0,00	$ -
NP61	Suministro e instalación de videoproyector interactivo de tiro ultracorto, 4.000 LUMENS WXGA, Tecnología 3LCD de 3 chips, Relación de Aspecto: 16:10, Relación de Contraste: Hasta 2.500.000:1, Corrección de Trapecio: +/-3 grados a +/-3 grados, Conectividad:D-sub 15pin - Computadora entrada 2, RCA Video In (amarillo x 1) 1, HDMI® 3, D-sub 15pin - Computadora salida 1, Stereo mini - entrada 3, Stereo mini - salida 1, Micrófono entrada 1, RS-232C 1, Sync. interactive stereo mini 1, Mini Din 8 pin unidad táctil 1, USB tipo A (guardar y leer información de memorias USB) 2, USB Tipo B (actualizacion Firmware) 1 RJ45 1, Modulo inalámbrico Integrado, Wi-Fi CERTIFIED, INCLUYE 2 lapices interactivos, control remoto con baterias y soporte para montaje de muro tiro ultracorto, modulo interactivo, apto para proyeccion de 100" de diagonal.	UND		$ 20.805.960,00	$ -	-	4,00	4,00	$ 83.223.840,00

NP62	Suministro de distribuidor de audio digital para periodistas 1 entrada x 8 salidas mic/line, balanceadas, opto-aisladas	UND		$ 2.326.688,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 4.653.376,00
NP63	Suministro de pantalla táctil de muro para control de equipos AV configurable de escenarios y dispositivos integrados al sistema de automatización. Resolución 1024x600, Puerto ethernet RJ45, tamaño 7", Fuente de poder inyectable PoE.	UND		$ 15.716.330,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 31.432.660,00
NP64	Suministro de tableta para interfaz de usuario del sistema AV. Pantalla: entre 10.2" de diagonal. Sistema Operativo: iOS - iPad OS. Memoria RAM: mayor o igual a 2 GB. Conectividad Wifi.	UND		$ 2.039.000,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 6.117.000,00
NP75	Suministro e instalación de parlantes KEF CI de empotrar en techo de 6,5" potencia de 10w a 100w 8ohm; respuesta en frecuencia de 52hz - 20 khz (+/- 6db) open-backed, sensibilidad 89db (2,83v / 1m) con diametro de 234,6mm, tweeter de cupula en aluminio de 16mm, matriz controladores Uni-Q de 160mm.	UND		$ 1.390.158,00	$ -	-	27,00	27,00	$ 37.534.266,00
NP76	Suministro e instalación de parlantes KEF SUBWOOFER Kube 10b; potencia 300w RMS; con respuesta en frecuencia 24Hz-140Hz (+3db); salida maxima de 111 Db, con caja acústica Built-in-class-D; IBX intelligent Bass extensión.	UND		$ 4.948.100,00	$ -	-	6,00	6,00	$ 29.688.600,00
NP77	Suministro de Fuente de alimentación KNX 640 Ma; Tensión nominal AC 200-240v; Frecuencia de red 50/60HZ; en la cual proporciona la tensión necesaria para el funcionamiento de los componentes del bus KNX; permitiendo el tráfico por el bus.	UND		$ 3.625.840,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 3.625.840,00
NP78	Suministro de actuador de conmutación KNX 8 fases (unidades de riel); producto salida binaria, para la programación de sofware KNX.	UND		$ 5.780.500,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 17.341.500,00
NP79	Suministro de modulo de sensor universal F50, 4 fases LS, para conmutación y manejo de consumo eléctrico, incluye Kit de teclas para modulo, marco simple LS DARK y tapa de rotulación lacada Dark, para control simple de sistema KNX y controlador de iluminación.	UND		$ 2.721.500,00	$ -	-	3,00	3,00	$ 8.164.500,00
NP80	Suministro de sistema de control Basalte core serve S4 programable mediante protocolo de control KNX, con licencia de protocolo abierto incluida, puerto RJ45 ethernet y fuente de alimentación 24v DC 2a, 512 sdram.	UND		$ 37.699.200,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 37.699.200,00
NP81	Suministro de Switch de red de 8 puertos Poe GIGA. soporta protoclos Dante, AES67, Q-SYS.	UND		$ 4.182.000,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 4.182.000,00
NP82	Suministro de amplificador DENON Heos integrado, de 5 entradas / 1 salida hdmi, soporte para HDCP 2.3 en todos los puertos HDMI, resolución de color 4:4:4 y BT 2020, soporte para eARC, reproducción de streaming desde servicios de musica, audyssey mult EQ y dinamic EQ/volumen	UND		$ 7.585.000,00	$ -	-	2,00	2,00	$ 15.170.000,00
NP83	Suninistro de amplificador INTEGRA con salida de potencia frontal 100 w/ canal a 8 ohmios, 225w / canal a 6 ohmios 1 khx con respuesta de frecuencia 10hz-100 khz +1db - 3 db modo directo, sintonizador, reproducción Dolby atmos y DTS, mezcla dolvy surround y DTS, Dolby visión, virtualización de altura Dolby Atmos	UND		$ 13.431.600,00	$ -	-	1,00	1,00	$ 13.431.600,00

	SUBTOTAL				**$ -**				**$ 314.658.382,00**
	IVA		19%		$ -				$ 59.785.092,58
	TOTAL DOMOTICA				**$ -**				**$ 374.443.474,58**

TOTAL PROYECTO

	TOTAL DISEÑO	**$ 26.296.490,94**
	TOTAL OBRA CIVIL + NO PREVISTOS	**$ 928.394.471,16**
	MOBILIARIO CONTRACTUAL + NO PREVISTO	**$ 205.076.184,32**
	TOTAL EQUIPOS CONTRACTUAL + NO PREVISTOS	**$ 374.443.474,58**
	TOTAL OBRA	**$ 1.534.210.621,00**

Tabla 1. Balance de obra - Contrato 268/22

BALANCE PRESUPUESTAL NOVIEMBRE				
PRESUPUESTO INICIAL:	$			989.251.663,00
ADICIÓN N°1:	$			544.958.958,00
PRESUPUESTO ACTUAL:	$			1.534.210.621,00
EJECUCIÓN PRESUPUESTAL				
PERIODO	**CORTE #**	**VALOR EJECUTADO**	**% EJECUTADO**	**VALOR POR EJECUTAR**
ENERO	1	$ -	0,00%	$ 1.534.210.621,00
FEBRERO	2	$ -	0,00%	$ 1.534.210.621,00
MARZO	3	$ -	0,00%	$ 1.534.210.621,00
AGOSTO	4	$ 26.748.952,64	1,74%	$ 1.507.461.668,36
SEPTIEMBRE	5	$ 79.817.306,02	5,20%	$ 1.427.644.362,34
OCTUBRE	6	$ 341.178.266,51	22,24%	$ 1.086.466.095,83
NOVIEMBRE	7	$ 314.867.739,31	20,52%	$ 771.598.356,52
NOVIEMBRE	8	$ 242.884.657,26	15,83%	$ 528.713.699,71

Tabla 2. Balance presupuestal de noviembre - Contrato 268/22

1.6 ACTIVIDADES ACTA DEL PRESENTE CORTE:

ACTA DE CORTE N° 7

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO			OBRA EJECUTADA	
OBRA CIVIL				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	PRESENTE ACTA	
			CANTIDAD	VALOR ($)
FASE 2				
2A.	**OBRA CIVIL**			
3,00	**CONSTRUCCIÓN LIVIANA EN SECO**			**217.298,70**
3.1	Muro en Drywall doble cara, e= 12 cm. (Suministro e instalación. Incluye perfilería, frescasa, malla, cinta papel, cinta metálica filos)	M2	2,70	217.298,70
4,00	**ALISTADO DE PISOS, PAÑETES**			**17.013,72**
4.2	Pañete liso muros 1:4 (Incluye filos y dilataciones)	M2	1,16	17.013,72
5,00	**CIELO RASOS**			**2.449.575,61**
5.1	Cielo raso en Drywall 1/2" junta perdida. (Suministro e instalación. Incluye perfilería, malla, cinta papel)	M2	50,29	2.449.575,61
6,00	**ESTUCO Y PINTURA**			**6.185.669,02**
6.1	Estuco en muros/techos. (Incluye equipos, filos y dilataciones)	M2	1,16	6.864,88
6.2	Pintura muros Vinilo tipo 1 a 3 manos. (Incluye equipos, filos y dilataciones)	M2	286,80	3.974.761,20
6.3	Pintura techos Vinilo tipo 2 a 3 manos. (Incluye equipos, filos y dilataciones)	M2	218,46	2.204.042,94
7,00	**ENCHAPES Y ACABADOS**			**13.138.081,16**
7.4	Piso en Vinilo flotante tipo clic, tráfico comercial de alta resistencia.	M2	69,46	13.138.081,16
9,00	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**			**3.977.792,50**
9.1	Salida interruptor sencillo, Tuberia EMT 1/2". (Suministro e instalación. Incluye caja, tubería, cable, aparato, accesorios 3m)	UN	3,00	162.258,00
9.6	Salida toma monofasica doble con polo a Tierra. (Suministro e instalación. Incluye caja, tubería, cable, toma, accesorios 3m)	UN	7,00	380.275,00
9.10	Cable eléctrico 3x12 thhn. (Suministro e instalación)	ML	58,62	1.127.321,22
9.11	Tubería EMT 3/4". (Suministro e instalación. Incluye accesorios de conexión, soporte, anclaje necesarios)	ML	33,88	633.928,68
9.13	Tubería EMT 1¨. (Suministro e instalación. Incluye accesorios de conexión, soporte, anclaje necesarios)	ML	17,78	370.499,64
9.14	Tubería EMT 1-1/4¨. (Suministro e instalación. Incluye accesorios de conexión, soporte, anclaje necesarios)	ML	29,04	692.574,96
9.17	Caja de paso metálica 15x15 cm. (Suministro e instalación)	UN	3,00	216.444,00
9.20	Salida iluminación, tubería EMT. (Suministro e instalación. Incluye equipos, caja, toma, terminales, tubería, accesorios necesarios 3m)	UN	3,00	394.491,00
10,00	**LUMINARIAS**			**819.294,00**
10.1	Lámpara Panel LED 60x60 cm, 50 W. (Suministro e instalación. Incluye clavija y cable encauchetado necesarios)	UN	3,00	819.294,00
11,00	**CABLEADO ESTRUCTURADO**			**3.396.639,65**
11.1	Canaleta metálica 12x5 cm. (Suministro e instalación. Incluye anclajes, soportes, accesorios necesarios)	ML	5,36	488.912,40
11.7	Patch Panel de 48 puertos Cat 6A. (Suministro e instalación)	UN	1,00	1.026.243,00
11.8	Organizador horizontal de 80x80 cm. (Suministro e instalación)	UN	1,00	120.418,00
11.10	Cable Cat 6A/7, UTP 500Mhz, 10G 4x2x23AWG, color azul. . (Suministro e instalación)	ML	46,15	325.403,65

11.11	Patch cord 10G, MOD8, 5 pies, Cat 6A, Azul. (Suministro e instalación)	UN	27,00	1.383.534,00
11.17	Alambre de Continuidad No. 12. (Suministro e instalación)	ML	18,42	52.128,60

SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL			**$ 30.201.364,36**
ADMINISTRACIÓN	**(17%)**		**$ 5.134.231,94**
IMPREVISTOS	**(3%)**		**$ 906.040,93**
UTILIDAD	**(5%)**		**$ 1.510.068,22**
IVA	**(19%)**		**$ 286.912,96**
A. TOTAL OBRA CIVIL			**$ 38.038.618,41**

ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	PRESENTE ACTA	
			CANTIDAD	VALOR ($)
	NO PREVISTOS			
	CARPINTERIA EN MADERA			**144.269.752,36**
NP1	Repulida, brillado, sellado y lacado de piso en madera sapán en las áreas a intervenir, incluye producto de sellado, aseo y limpieza.	M2	47,12	2.576.474,48
NP3	Suministro e instalación de división de oficina en vidrio laminado 4+4 incoloro, puerta batiente con marco 2" X 1" con aleta, hoja tubular de 3" X 1 1/2" con adaptador, pisa vidrio con empaque de neopreno a nivel perimetral, bisagras y tensores de 1/4", cerradura, bisagra y pomo manija mariposa. (DIVISIÓN PARA CUARTOS TÉCNICOS.)	M2	23,14	19.726.850,00
NP4	Suministro e instalación de panel acústico acanalado en madera laminada, tipo RP32, incluye fibra de vidrio tipo NRC 0.7, backing negro, separado cada 5cm, Según diseño), incluye estructura de anclaje y soporte a muro y/o pared. (SALA N° 2)	M2	37,40	32.077.755,60
NP5	Suministro e instalación de panel termo acústico. Compuesto por marco de madera con formas irregulares, relleno de material absorbente de 1'' y acabado con tela fonopermeable. Coeficiente de absorción NRC 0,7 aproximadamente. (incluye estructura de anclaje para muro y/o pared) (SALA N° 1 Y 3)	M2	18,58	8.109.315,32
NP6	Suministro e instalación techo acanalado en madera laminada, tipo RP32, incluye fibra de vidrio tipo NRC 0.7, backing negro, separado cada 5cm, Según diseño), incluye estructura de anclaje y soporte a placa y/o pared. (SALA N° 2 Y 3)	M2	14,12	12.135.716,40
NP7	Suministro e instalación de puerta entamborada medida de 80cm x 210cm, incluye marco en madera, hoja de 4 cm de espesor color madera a elegir, en madecor canto flexible,bisagra y cerradura genérica tapaluz tope puerta, manija tubular. (SALA Nº2)	UND	1,00	968.760,00
NP9	Suministro e instalación de división acústica tipo EDEMFOLD 25253 con cuerpo en estructura metálica y alama en paneles fonoabsorbente, acabado en melamina duratex imitación madera (color a elegir) , con riel de techo AW 2Q en aluminio, estructura metálica de soporte, Dintel acústico STC 53 con sello acústico retráctil. (SALA N°3)	M2	18,59	68.674.880,56
	ESTRUCTURA METALICA			**5.265.689,00**
NP10	Suministro e instalación y fabricación de perfilería estructural ACERO -A500-GR 50. Incluye pernos, tornillos, platinas, ángulos, perfiles, elementos de sujeción y epóxicos necesarios para su correcta instalación.	KG	253,00	5.265.689,00
	ENCHAPES Y ACABADOS			**11.941.573,40**
NP11	Suministro e instalación de lamina de fibrocemento E:17mm para placa flotante ,incluye transporte y trasiego vertical con equipo especializado hasta 30 metros, todos los elementos necesarios para su adecuada instalación.	M2	53,40	5.135.264,40
NP15	Suministro e instalación de telón verde 100% poliéster con sistema retráctil de pared, 200 cm x 180 cm.	UND	1,00	1.285.009,00

NP73	Suministro e instalación de piso en madera natural SAPAN. Incluye pulida, brillado, sellado y lacado final.	M2	5,84	2.160.800,00
NP74	Suministro e instalación de guardaescoba en madera natural, hasta 17 cm de altura. Incluye brillado, sellado y pintura	ML	51,70	3.360.500,00
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			**10.004.954,00**
NP21	Suministro e instalación de tablero electrico normal de 36 circuitos con espacio para totalizador y chapa, incluye protección y puerta.	UND	1,00	1.281.549,00
NP22	Suministro e instalación de Grommet de piso, (Caja eléctrica metálica de acero galvanizado, multiconexión de 4 puertos, para conexión de energía, red y proyección)	UND	5,00	3.773.620,00
NP25	Suministro e instalación de breaker totalizador 3x125A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)	UND	1,00	752.192,00
NP26	Suministro e instalación de breaker 1x20A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación).	UND	30,00	2.891.130,00
NP27	Suministro e instalación de breaker 2x40A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)	UND	2,00	289.428,00
NP28	Suministro e instalación de breaker 3x20A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)	UND	5,00	1.017.035,00
	ILUMINACIÓN			**23.872.490,48**
NP33	Suministro e instalación de luminaria LED dimerizable tipo bala 25W 3000-6500K 120V, diametro 21cm IP20. Atenuación 0 - 10V.	UND	36,00	9.635.580,00
NP35	Luminaria LED de emergencia aviso de salida, 1.8 W, 110-130v IP20. (Suministro e instalación. Incluye clavija y cable encauchetado necesarios)	UND	6,00	884.292,00
NP37	Luminaria LED hermética módulo 36W 6.5K IP65. (Suministro e instalación. Incluye clavija y cable encauchetado necesarios)	UND	2,00	334.324,00
NP85	Suministro e instalación de cinta LED dimerizable con protocolo DALI, tira led on basic, 4,8ww 8 mm 24 cálido - 4000K CRI IP20 con sistema de anclaje en aluminio tipo riel con difusor plastico.	ML	60,43	8.577.192,48
NP86	Suminstro e instalación de DRIVER LED regulable con protocolo DALI, pulsador y tablero digital, entrada 200-240V, Tensión de salida 24vc, diseñado especialmente para el control de iluminación continua en cintas led.	UND	2,00	4.441.102,00
	OBRA CIVIL			**867.923,66**
NP69	Muro en Drywall a una cara, e= 12 cm. (Suministro e instalación. Incluye perfilería, malla, cinta papel, cinta metálica filos)	M2	12,22	584.568,14
NP70	Muro en Drywall a una cara, e= 12 cm. (Suministro e instalación. Incluye perfilería, malla, cinta papel, cinta metálica filos)	ML	8,12	283.355,52
	AIRE ACONDICIONADO			**23.570.488,00**
NP94	Sistema completo de aire acondicionado tipo Mini Split 36.000 BTU/H , 220V, 60hz. Incluye unidad Condensadora. (Suministro e instalación)	UN	2,00	23.570.488,00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL			**$ 219.792.870,90**
ADMINISTRACIÓN	**(17%)**		**$ 37.364.788,05**
IMPREVISTOS	**(3%)**		**$ 6.593.786,13**
UTILIDAD	**(5%)**		**$ 10.989.643,55**
IVA	**(19%)**		**$ 2.088.032,27**

A. TOTAL OBRA CIVIL		**$ 276.829.120,90**

TOTAL PROYECTO		**PRESENTE ACTA** **VALOR ($)**
	TOTAL DISEÑO (Incluido IVA)	**$ -**
	TOTAL OBRA CIVIL + NO PREVISTOS (Incluido AIU e IVA)	**$ 314.867.739,31**
	TOTAL MOBILIARIO Y EQUIPO CONTRACTUAL + NO PREVISTOS (Incluido IVA)	**$ -**
	TOTAL OBRA (Incluido AIU e IVA)	**$ 314.867.739,31**

Tabla 3. Acta de corte N°7 - Contrato 268/22

1.7 AVANCE DE OBRA:

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO (COSTO DIRECTO + AIU + IVA)

MES	ACUMULADO PROGRAMADO FLUJO DE INVERSIÓN ($)	ACUMULADO EJECUTADO RECIBO PARCIAL OBRA ($)	INDICADOR (%)
DICIEMBRE			0,00%
ENERO			0,00%
FEBRERO			0,00%
MARZO			0,00%
AGOSTO	$32.512.788,08	$26.748.952,64	2,20%
SEPTIEMBRE	$166.237.613,24	$79.817.306,02	6,57%
OCTUBRE	$725.024.372,42	$341.178.266,51	28,10%
NOVIEMBRE	$290.340.309,01	$557.752.396,57	45,94%
VALOR TOTAL	**$1.214.115.082,75**	**$1.005.496.921,74**	**82,82%**

GRAFICA FINANCIERA DEL CONTRATO

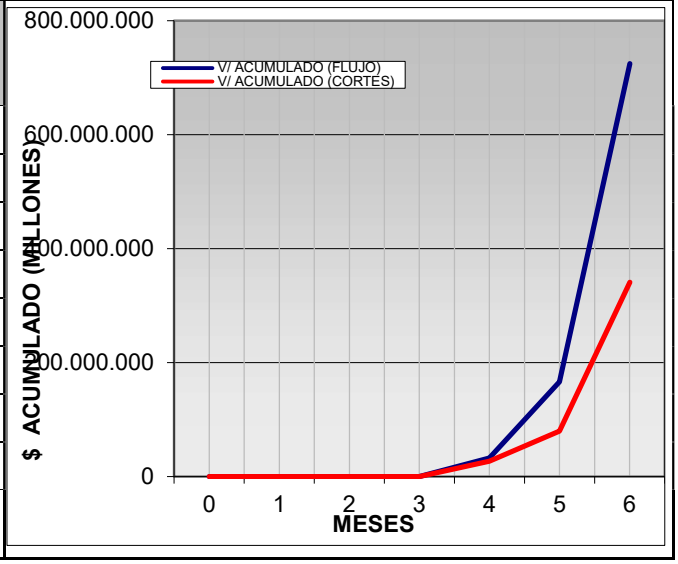


Tabla 4. Avance financiero del contrato Noviembre - Contrato 268/22

VALOR EJECUTADO:	**$1.005.496.921,74**	**65,54%**
VALOR POR EJECUTAR:	**$528.713.699,26**	**34,46%**

Tabla 5 Valor ejecutado contra valor por ejecutar - Contrato 268/22

2 ASPECTO ADMINISTRATIVO Y LEGAL DEL CONTRATO

A continuación, se presentan las condiciones contractuales suscritas con, la **NACIÓN-CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA.** mediante contrato de obra:

CONTRATO No.	268 DE 2022
OBJETO	Contratar los Diseños y las Obras de Adecuación del piso 9 del Palacio de Justicia" Alfonso Reyes Echandía" de Bogotá, D.C.
PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA No. 06 DE 2022
CONTRATANTE	NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA
CONTRATISTA	INGENIERIA RH S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL	RODRIGO ERNESTO HIDALGO MARTINEZ
VALOR TOTAL DEL COTRATO	NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS ($989.251.663)INCLUIDO IVA Y AIU.
FECHA DE INICIO	28/12/2022
FECHA DE TERMINACION	31/12/2022
MODIFICATORIO N°1	PRÓRROGA N° 1 POR 116 DÍAS
FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICATORIO N° 1	26/04/2023
POLIZAS	No. 21-44-101402157 ANEXO: 0 EXPEDIDA 16/12/2022 No. 21-40-101202552 ANEXO: 0 EXPEDIDA 16/12/2022 No. 21-44-101402157 ANEXO: 1 EXPEDIDA 30/12/2022 No. 21-40-101202552 ANEXO: 1 EXPEDIDA 30/12/2022 No. 21-40-101202552 ANEXO: 2 EXPEDIDA 27/01/2023
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES

Tabla 6. Generalidades del contrato 268/22

POLIZA N°	ASEGURADORA	AMPARO	VIGENCIA (desde-hasta)	VALOR ASEG.	EXPEDICIÓN	APROBACIÓN.
21-44-101402157	Seguros del Estado	-Cumplimiento del contrato.	15/12/2022 – 30/06/2023	$197.850.333,00	16/12/2022	
		-Calidad de servicio	15/12/2022 – 30/06/2023	$197.850.333,00		
		-Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Sí ampara 2 años, 0 meses y 0 días.	$98.925.167,00		
		-Estabilidad y calidad de la obra	Sí ampara 5 años, 0 meses y 0 días.	$197.850.333,00		
		-Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones.	15/12/2022 – 31/12/2025	$98.925.167,00		
21-40-101202552	seguros del estado	-Predios labores y operación.	15/12/2022 – 31/12/2022	$200.000.000,00	16/12/2022	
		-Contratista y subcontratistas.	15/12/2022 – 31/12/2022	$200.000.000,00		
		-Vehículos propios y no propios.	15/12/2022 – 31/12/2022	$200.000.000,00		
	seguros del estado	-Cumplimiento del contrato.	15/12/2022 – 26/10/2023	$197.850.333,00	30/12/2022	
		-Calidad de servicio	15/12/2022 – 26/10/2023	$197.850.333,00		
		-Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Sí ampara 2 años, 0 meses y 0 días.	$98.925.167,00		

21-44-101402157		-Estabilidad y calidad de la obra	Sí ampara 5 años, 0 meses y 0 días.	$197.850.333,00		
		-Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones.	15/12/2022 – 16/04/2026	$98.925.167,00		
21-40-101202552	seguros del estado	-Predios labores y operación.	15/12/2022 – 26/04/2023	$200.000.000,00		
		-Contratista y subcontratistas.	15/12/2022 – 26/04/2023	$200.000.000,00	30/12/2022	
		-Vehículos propios y no propios.	15/12/2022 – 26/04/2023	$200.000.000,00		
21-40-101202552	seguros del estado	-Predios labores y operación.	15/12/2022 – 26/04/2023	$260.121.200,00		
		-Contratista y subcontratistas.	15/12/2022 – 26/04/2023	$260.121.200,00	27/01/2023	
		-Vehículos propios y no propios.	15/12/2022 – 26/04/2023	$260.121.200,00		

Tabla 7. Relación de pólizas - Contrato 268/22

El aspecto administrativo del contrato está conformado por el personal profesional de INGENIERIA RH SAS, ofertado y conformado por los siguientes perfiles profesionales de acuerdo con los términos de contratación:

No.	**PROFESIONALES TECNICOS – ADMINISTRATIVOS CONTRATO FASE N° 1**	
1	DIRECTOR DE DISEÑOS – Arquitecto	50% de dedicación.
2	DISEÑADOR – Arquitecto.	50% de dedicación.
3	DISEÑADOR ELECTRICO – Ing. Eléctrico o electricista.	20% de dedicación.
4	DISEÑADOR DE EQUIPOS TECNOLOGICOS – Ing. De sistemas o electrónico.	20% de dedicación.
No.	**PROFESIONALES TECNICOS – ADMINISTRATIVOS CONTRATO FASE N° 2**	
1	DIRECTOR DE OBRA – Arquitecto Y/o Ingeniero civil.	50% de dedicación.
2	RESIDENTE DE OBRA 1 – Arquitecto y/o Ingeniero civil.	100% de dedicación.
3	RESIDENTE DE OBRA 2 – Ing. Electrónico o de sistemas.	50% de dedicación.
4	RESIDENTE DE SST –Técnico o tecnólogo en el área de salud en el trabajo.	30% de dedicación.
5	MAESTRO DE OBRA. – Técnico o tecnólogo en obras civiles.	100% de dedicación.

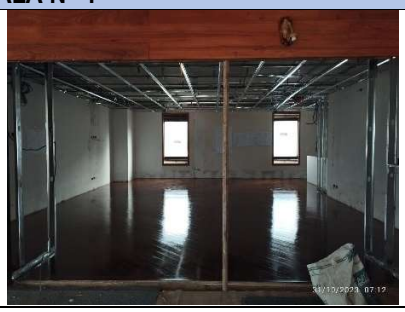
Tabla 8. Relación de profesionales del contrato 268/22

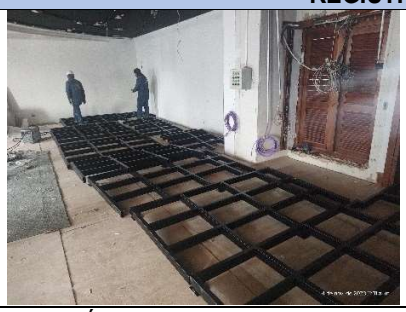
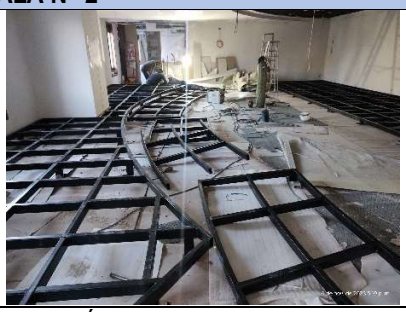
Se anexan los registros fotográficos de las actividades desarrolladas durante este periodo, junto con la programación vigente a la ejecución del periodo reportado.

Cordialmente,

Arq. Martha Lucia Rey Navarro
Directora de Proyecto
INGENIERIA RH SAS

ANEXO REGISTRO FOTOGRÁFICOS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

REGISTRO FOTOGRÁFICO. SALA N° 1	
	
INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN SALA 1	PULIDO DE PISO EN SALA 1
	
INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA EN SALA 1	AJUSTE PUERTA CORREDIZA EN SALA 1
	
REMATES A CIELO RASO EN SALA 1	DETALLADO DE CIELO RASO EN SALA 1
	
PINTURA GENERAL EN SALA 1	INSTALACIÓN DE PANELES FONOABSORBENTES EN SALA 1

REGISTRO FOTOGRÁFICO. SALA N° 2	
	
INSTALACIÓN DE PLATAFORMA EN SALA 2	INSTALACIÓN DE PLATAFORMA EN SALA 2
	
INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN SALA 2	INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN SALA 2
	
INSTALACIÓN DE MATERIAL DE COBERTURA SUPER BOARD EN SALA 2	INSTALACIÓN DE MATERIAL DE COBERTURA SUPER BOARD EN SALA 2
	
ONSTALACIÓN DE PANELES FONOABSORBENTES SALA 2	INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE MURO EN MADERA ACANALADO SALA 2

REGISTRO FOTOGRÁFICO. SALA N° 3	
	
INSTALACIÓN DE DETALLADO DE CIELO RASO EN SALA 3	INSTALACIÓN DE DETALLADO DE CIELO RASO EN SALA 3
	
INSTALACIÓN CIELO RASO EN MADERA SALA 3	INSTALACIÓN CIELO RASO EN MADERA SALA 3
	
INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN VIDRIO SALA 3	AJUSTE Y NIVELACIÓNCIELO RASO EN MADERA SALA 3
	
INSTALACIÓN DE DIVISÓN ACUSTICA	INSTALACIÓN DE PANELES FONOABSORBENTES

Bogotá D.C. 30 de noviembre de 2023

CONSORCIO INTER 2022
Atn: Ing. John William Casallas Jurado
Representante Legal
Interventoría del contrato de obra 268/2022

CONTRATO DE OBRA N° 268 DE 2022.

OBJETO: "CONTRATAR LOS DISEÑOS Y LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DEL PISO 9 DEL PALACIO DE JUSTICIA "ALONSO REYES ECHANDÍA" DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: Justificación de Inclusión de cantidades adicionales.

Cordial saludo.

Mediante la presente se da sustento técnico con respecto al incremento en cantidad del ítem NP26, por concepto de "Suministro e instalación de breaker 1x20A. Incluye conexión de circuitos y todos los accesorios para su correcta instalación)." pasando de la cantidad de 17, reflejada en el ultimo balance del contrato, a una cantidad de 33 unidades como cantidad final de los elementos. Este incremento se encuentra sustentando en la inclusión de las protecciones necesaria en los tableros de control, ya que se requiere establecer protecciones a los elementos del sistema de control, de manera tal que corrientes de retorno durante su funcionamiento no lleguen a generar daños totales o parciales de los equipos de control (dimmers o drivers) de cada uno de estos artefactos.

Por su parte, si bien inicialmente no se pretendía realizar el reemplazo del tablero de energía normal, al final se hizo necesario realizar el reemplazo de este elemento, ya que el tablero existente no contaba con barraje de neutros por lo cual no cumpliría con las especificaciones requeridas para cumplir con los criterios de certificación bajo la norma RETIE. Esto en consonancia con el ítem adicional del NP21 "Suministro e instalación de tablero eléctrico normal de 36 circuitos con espacio para totalizador y chapa, incluye protección y puerta.", que correspondería al tablero reemplazado.

Por su parte, con respecto a la inclusión del ítem NP6 "Suministro e instalación techo acanalado en madera laminada, tipo RP32, incluye fibra de vidrio tipo NRC 0.7, backing negro, separado cada 5cm,

Según diseño), incluye estructura de anclaje y soporte a placa y/o pared. (SALA N° 2 Y 3)", se genera el ítem con las especificaciones de la materialidad que se tenia prevista para la instalación del elemento, sin embargo dentro, de las solicitudes de la entidad se dio aprobación mediante acta del 7 de septiembre de 2023, de una de las muestras instaladas en sitio, relacionada como "Piezas de madera natural 4 x8 Tono: Pino Natural" muestra construida en madera natural, lo que supuso una modificación de las condiciones de la instalación, sin embargo, Ingeniería RH SAS, en pro de mantener una alta calidad en la instalación de obra y con el ánimo de dar solución de continuidad de las actividades de obra, asumirá el costo adicional por la instalación del cielo raso con el material seleccionado.

Cordialmente,

MARTHA LUCIA REY NAVARRO
DIRECTOR (A) DE OBRA CONTRATO 268/2022.
INGENIERIA RH SAS
NIT 830.061.440-1

ANEXO

CERTIFICADOS Y FICHAS TECNICAS

No. de Certificado

1462

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA SAS

NIT 890.311.875-1

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: Interruptores automáticos de baja tensión

Referencia: Ver listado de referencias especificas en anexo.

Referente reglamentario: Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.

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 7 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	2016-04-27
Fecha de renovación	2022-04-29
Fecha de vencimiento	2025-04-28

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento

Seguimiento 1	2023-04-29
Seguimiento 2	2024-04-29

ALEXIS MAURICIO VARGAS GUTIÉRREZ

Firmado digitalmente por ALEXIS MAURICIO VARGAS GUTIÉRREZ
Fecha: 2022.04.29 13:57:45 -05'00'

Coordinador de Certificación

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

La Calidad es nuestro sello.
qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

Aspecto	Descripción	
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión	
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automáticos convencionales y diferenciales	
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución	
Fabricante 1	Schneider Electric India Pvt Ltd.	
Planta de fabricación 1	N°-172, Poonamallee Bye Pass Road, Poonamallee, Tamil Nadu-600056 CHENNAI-India	
Fabricante 2	SCHNEIDER (THAILAND) LIMITED.B	
Planta de fabricación 2	540 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand	
Fabricante 3	SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA SA	
Planta de fabricación 3	CM BARRANQUET, 57. 46133 MELIANA (VALENCIA), SPAIN	
Marca	Schneider Electric	
Líneas	Interruptor automático miniatura MCB	Interruptores diferenciales RCCB EZ9R
Niveles de corriente	Desde 6 A hasta 63 A según referencia	25 A – 40 A y 63 A
Niveles de corto circuito	10 kA 127/230V ó 6 kA 230/400V	6 kA
Niveles de tensión	127/230V ó 230/400V 50/60 Hz 127/230V ó 220/400V 50/60 Hz	127/230V 50/60 Hz
Nivel de protección de contacto directo	-	30 mA
No de polos	1, 2 ó 3	2
Curva de ajuste	C	-
Tensión nominal de aislamiento	500V	440V
Exclusiones (*)	Ninguna	
Usos	Elementos de protección en redes eléctricas de baja tensión	

Aspecto	Descripción
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automáticos convencionales y diferenciales
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución
Fabricante 1	Schneider Electric India Pvt Ltd.
Planta de fabricación 1	N°-172, Poonamallee Bye Pass Road, Poonamallee, Tamil Nadu-600056 CHENNAI-India
Fabricante 2	SCHNEIDER (THAILAND) LIMITED.B
Planta de fabricación 2	540 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand
Marca	Schneider Electric

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29

Dirección Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca

Aspecto	Descripción
Líneas	INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE BAJA TENSION E INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DIFERENCIAL TIPO MINIATURA. HASTA 63 A
Tipo de Referencias	QOvs 6kA; QOvs 10 kA
Capacidad de Corto Circuito, Icn,A	6kA, 10kA
Tensión Aislamiento Ui, V	500 VAC
Tensión Operación, V	240/415 VAC
Capacidad de Corriente, A	6 a 63 A
Frecuencia, Hz	50/60 Hz
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Protección de Circuitos contra Corrientes de Corto circuito, de Sobrecargas o Indicación de Disparo de Fallas.

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	EZ9F56120	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
2	EZ9F56220	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
3	EZ9F56232	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
4	EZ9F56106	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
5	EZ9F56110	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
6	EZ9F56116	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
7	EZ9F56132	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
8	EZ9F56140	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
9	EZ9F56150	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
10	EZ9F56163	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
11	EZ9F56206	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
12	EZ9F56210	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
13	EZ9F56216	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
14	EZ9F56225	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
15	EZ9F56240	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
16	EZ9F56250	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
17	EZ9F56306	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
18	EZ9F56310	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
19	EZ9F56316	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
20	EZ9F56320	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
21	EZ9F56325	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
22	EZ9F56332	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
23	EZ9F56340	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
24	EZ9F56350	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
25	EZ9F56363	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
26	EZ9F56125	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
27	EZ9F56263	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
28	EZ9R36225	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-25A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
29	EZ9R36240	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-40A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ
30	EZ9R36263	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-63A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ
31	QO363VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
32	QO350VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
33	QO340VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
34	QO332VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
35	QO320VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
36	QO316VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
37	QO263VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
38	QO263RCCB30	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
39	QO250VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
40	QO240VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
41	QO240RCCB30	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
42	QO232VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
43	QO220VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
44	QO216VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
45	QO163VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
46	QO150VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
47	QO150C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-50A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
48	QO140VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
49	QO140C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-40A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
50	QO132VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
51	QO132C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-30A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
52	QO120VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
53	QO120C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-20A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
54	QO116VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
55	QO116C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-16A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
56	QO110VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-10A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	1462	**Fecha de Renovación**	2022-04-29
Dirección	Calle 127A # 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
57	QO110C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-10A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
58	QO106C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-6A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ

ALEXIS MAURICIO VARGAS GUTIÉRREZ

Firmado digitalmente por ALEXIS MAURICIO VARGAS GUTIÉRREZ
Fecha: 2022.04.29 13:58:10 -05'00'

Coordinador de Certificación

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN
TABLEROS Formacero

OPTIMIZACIÓN
DE CONSUMO
ENERGÉTICO

+ CORTACIRCUITOS SAFIC



SOLUCIONES PARA TODAS LAS NECESIDAD DE CONSUMO DE ENERGÍA

Sistema
RESIDENCIAL
LUMINEX

El **Especialista Mundial** en Infraestructura
Eléctrica y Redes de Comunicación

legrand®

EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA **AYER...**







El mundo evoluciona constantemente y lo seguirá haciendo durante los años venideros. Por lo tanto, las instalaciones eléctricas y los consumos de energía se optimizan para lograr ahorros considerables que a gran escala contribuyan con las necesidades de ahorro que exige el planeta; así mismo hoy en día los usuarios son más conscientes de elegir electrodomésticos eficientes o ecoamigables para sus hogares, oficinas y entornos laborales.

...HOY Y MAÑANA





En respuesta a lo anterior, Legrand como líder en el mercado eléctrico de baja tensión y empresa eco responsable, presenta la nueva línea de tableros eléctricos que más se acerca a estas nuevas exigencias, con productos para alto, medio y bajo consumo de energía, ideales para cada segmento, logrando instalaciones eléctricas adecuadas y eficientes.

CERTIFICACIONES DE CALIDAD

PARA OBRAS CONFIABLES





Todos los tableros y cortacircuitos de Legrand son diseñados, fabricados, calibrados e inspeccionados bajo estrictos parámetros de calidad y seguridad.

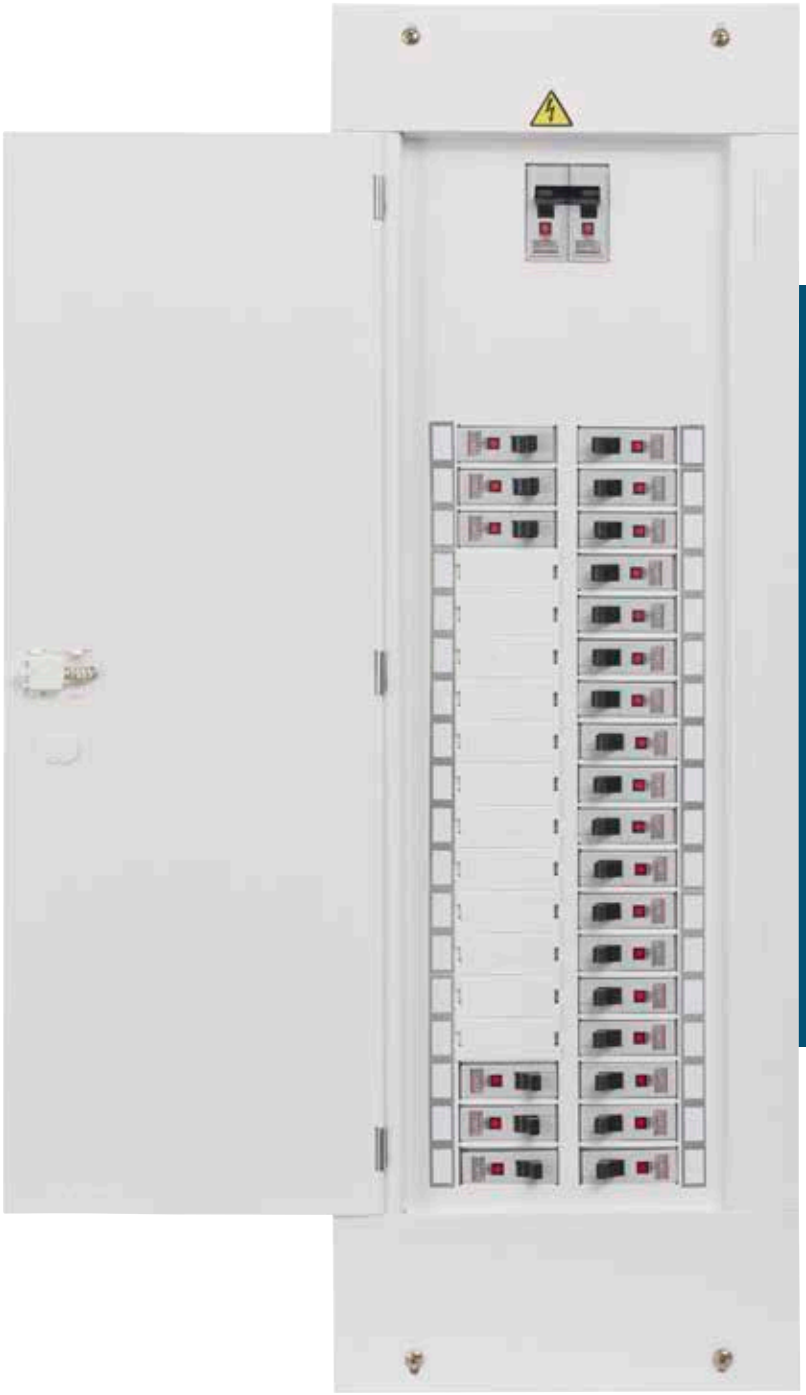
Gracias al moderno Laboratorio de pruebas, certificado bajo estándares internacionales y aprobado por la ONAC con que cuenta la planta de producción en Bogotá.

Cumple RETIE

Y USUARIOS SEGUROS



Para seguridad de sus proyectos, los tableros y cortacircuitos de Legrand cumplen la normativa vigente y los más altos estándares de calidad



Formacero
DE LEGRAND, UNA LÍNEA DIFERENCIAL DE TABLEROS

Los Tableros de Legrand combinan los requisitos de calidad, aspecto y funcionalidad que sus instalaciones eléctricas necesitan y están diseñados para ser utilizados como centros de distribución de energía en sistemas eléctricos residenciales, comerciales e industriales.

- Cuidadosamente diseñados y construidos para incrementar la **protección contra la corrosión.**
- Lámina con prerrupturas para distintos diámetros de tubería, **que facilita la instalación.**
- **Diseño moderno** en color blanco y acabado texturizado que evita rayaduras.
- Barrajes diseñados para **garantizar la perfecta unión con los cortacircuitos** reduciendo los puntos calientes en su sistema de protección eléctrica.
- Para uso exclusivo de cortacircuitos termomagnéticos enchufables SAFIC.

PÁG **36**
CONOZCA TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS TABLEROS

La nueva línea de Tableros de Distribución **Formacero** le permite al diseñador y al instalador utilizar el Tablero correcto y adecuado a la necesidad de consumo calculado para cada proyecto.

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

GAMA COMPLETA

El **sistema de tableros Legrand** comprende una amplia gama de productos:







50 A

- Monofásicos de 4 y 6 circuitos
- Bifásicos Simples (fase partida) de 4, 8 y 12 circuitos.
- Trifásicos Simples (fase partida) de 12 y 18 circuitos.

Aptos para conexión en cobre o aluminio



75 A

- Monofásicos de 4, 6, 8 y 12 circuitos
- Bifásicos de 12, 16 y 20 circuitos
- Trifásicos de 12, 18 y 24 circuitos

Aptos para conexión en cobre o aluminio



100 A

- Bifásicos de 20, 24, 28, y 36 circuitos
- Bifásicos con espacio para **totalizador DSA,** de 28 y 36 circuitos

Aptos para conexión en cobre o aluminio



150 A

- Trifásicos de 12, 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos
- Trifásicos con espacio para **totalizador DRX**, de 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos

Aptos para conexión en cobre o aluminio



200 A

- Trifásicos de 30, 36 y 42 circuitos
- Trifásicos con espacio para **totalizador DRX**, de 30, 36 y 42 circuitos

Aptos para conexión en **cobre**



OFERTA de TABLEROS Formacero

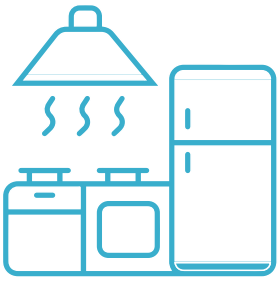
50 Amperios	75 Amperios	100 Amperios	150 Amperios	200 Amperios
Monofásico Bifásico Trifásico	Monofásico Bifásico Trifásico	Bifásico Bifásico con Espacio para Totalizador	Trifásico Trifásico con Espacio para Totalizador	Trifásico Trifásico con Espacio para Totalizador

LOS CONSUMOS DE ENERGÍA HAN CAMBIADO



Ejemplo de etiqueta de consumo eléctrico en Colombia

Los electrodomésticos actuales han disminuido sus valores de consumo y marcas reconocidas exhiben en ocasiones etiquetas para indicar el nivel de consumo y rendimiento de un electrodoméstico.



Consumo Anual de Electrodomésticos en la Cocina

TIPO DE DISPOSITIVO	DURACIÓN DE USO	CONSUMO / AÑO
Nevera Combinado	365 días | Continuamente	201 kWh
Nevera Combinado	365 días | Continuamente	500 kWh
Lavavajillas	48 semanas | 5 veces por semana	288 kWh
Máquina de Café	335 días | 10 minutos diarios	42 kWh
Campana Extractora	335 días | 40 minutos diarios	25 kWh
Horno Microondas	48 semanas | 1.5 horas semanales	90 kWh
Horno Eléctrico Convencional	48 semanas | 1.5 horas semanales	162 kWh



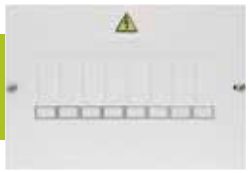
Consumo Anual de Electrodomésticos en la Sala de Estar

TIPO DE DISPOSITIVO	DURACIÓN DE USO	CONSUMO / AÑO
Televisor LCD	335 días | 4 horas diarias	241 kWh
Televisor LCD - Modo Suspensión	365 días | continuamente	22 kWh
Antiguo Televisor de Plasma	335 días | 4 horas diarias	402 kWh
Televisor LED	335 días | 4 horas diarias	54 kWh
Televisor LED en Modo Suspensión	365 días | continuamente	2.2 kWh
Bombillos de Bajo Consumo	335 días | 5 horas diarias	20 kWh
Consola de Videojuegos	5 a 6 veces por semana | 387 h anuales	7.75 a 69.5 kWh

Las tablas presentadas confirman que el consumo promedio de potencia en una unidad residencial hoy en día es menor que años atrás.

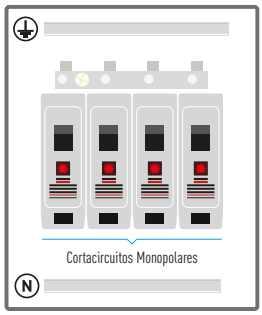
APLICABILIDAD DE LA NUEVA OFERTA DE TABLEROS PARA USO RESIDENCIAL DE BAJO CONSUMO DE ENERGÍA

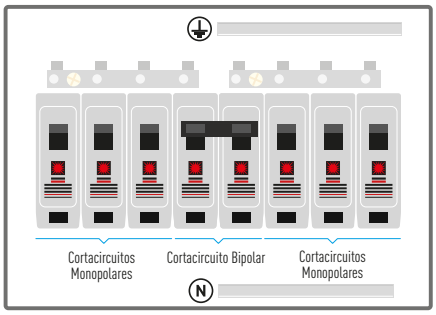
50 Amperios

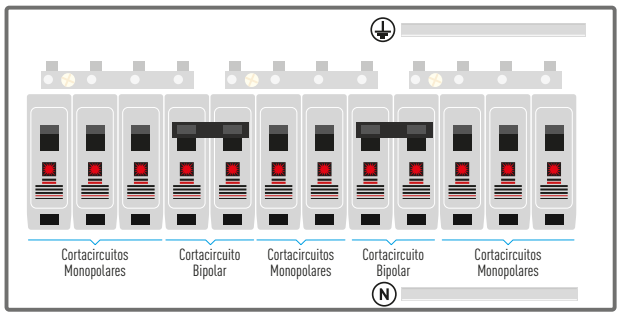




Tablero Bifásico simple
(Fase Partida)
Barraje: 50 A
Terminales de conexión
Fases: #6-8 AWG
Neutro: #6-14 AWG
Tierra: #6-14 AWG







Estos tableros están diseñados para cubrir las necesidades de instalación en viviendas diseñadas de acuerdo con la reglamentación local.

NOTAS TÉCNICAS:

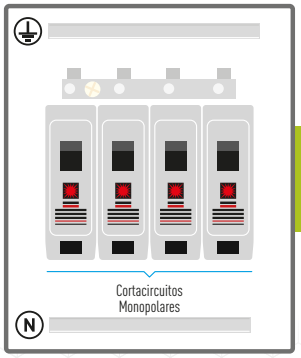
En estos ejemplos se va a utilizar los siguientes unidades:
- Área: m²
- Potencia: VA (Voltamperios), kVA (kiloVoltamperios)

Ejemplo de Cálculo de Bajo Consumo de Energía para Unidad de Vivienda de hasta 50 m²

Área m²	Hasta 50 m²
POTENCIA PARA USO GENERAL 32 VA/m²	
CÁLCULO POTENCIA PARA USO GENERAL	50 m² x 32 VA/m² = 1.600 VA
SUBTOTAL POTENCIA PARA USO GENERAL	1.600 VA
CIRCUITOS PARA PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS DE COCINA	1.500 VA
LAVANDERÍA Y/O PLANCHA	1.500 VA
CARGA TOTAL	4.600 VA

Los factores de demanda de alumbrado y utensilios menores se calculan de acuerdo con la tabla 220-11 de la NTC 2050.
Primeros 3 kVA al 100 % | Siguientes hasta 120 kVA al 35 %
Estos Factores de demanda son tomados según las tablas de la sección 220 (cálculos de circuitos ramales y alimentadores) de la NTC 2050.

	POTENCIA	FACTOR DE DEMANDA	POTENCIA AJUSTADA (VA)	TENSIÓN
Primeros	3.000 VA	100 %	3.000 VA	127 V~
Restantes	1.600 VA	35 %	560 VA	127 V~
TOTAL	4.600 VA		3.560 VA	127 V~
CORRIENTE TOTAL			3560 / 127= 28 A	



50 Amperios

50 A UNA OFERTA DESARROLLADA CON BASE EN LAS NECESIDADES DE CONSUMO DE HOY Y DE MAÑANA



Ejemplo de Cálculo de Bajo Consumo de Energía para Unidad de Vivienda de hasta 90 m²

POTENCIA PARA USO GENERAL 32 VA/m²	
CÁLCULO POTENCIA PARA USO GENERAL	90 m² x 32 VA/m² = 2.880 VA
SUBTOTAL POTENCIA PARA USO GENERAL	2.880 VA
CIRCUITOS PARA PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS DE COCINA	1.500 VA
LAVANDERÍA Y/O PLANCHA	1.500 VA
CARGA TOTAL	5.800 VA

Los factores de demanda de alumbrado y utensilios menores se calculan de acuerdo con la tabla 220-11 de la NTC 2050.
Primeros 3 kVA al 100 % | Siguientes hasta 120 kVA al 35 %
Estos Factores de demanda son tomados según las tablas de la sección 220 (cálculos de circuitos ramales y alimentadores) de la NTC 2050.

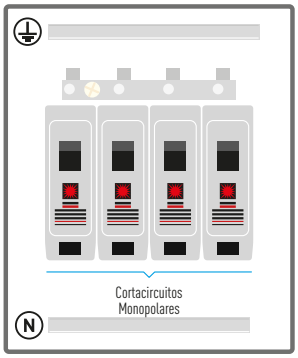
	POTENCIA	FACTOR DE DEMANDA	POTENCIA AJUSTADA	TENSIÓN
Primeros	3.000 VA	100 %	3.000 VA	127 V~
Restantes	2.880 VA	35 %	1.008 VA	127 V~
TOTAL	5.880 VA		4.008 VA	127 V~
CORRIENTE TOTAL			**4008 / 127= 32A**	

Si el ejemplo inicial lo hacemos en una ciudad con mayor temperatura ambiente (diferente a Bogotá) como: Girardot, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta o Cali, podemos agregar dentro de los cálculos un aire acondicionado de 9.000 BTU a 220 V que consume 2.640 V.A

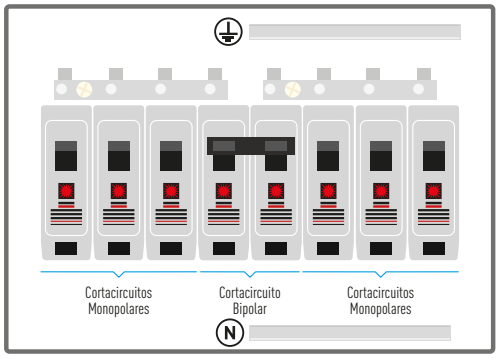


	POTENCIA	FACTOR DE DEMANDA	POTENCIA AJUSTADA	TENSIÓN
Primeros	3.000 VA	100 %	3.000 VA	127 V~
Restantes	2.880 VA	35 %	1.008 VA	127 V~
AIRE ACONDICIONADO				
9000 BTU 100 %	2.640 VA	100%	2.640 VA	220 V~
TOTAL	8.520 VA		6.648 VA	220 V~
CORRIENTE TOTAL			**6648 / 220 = 30 A**	

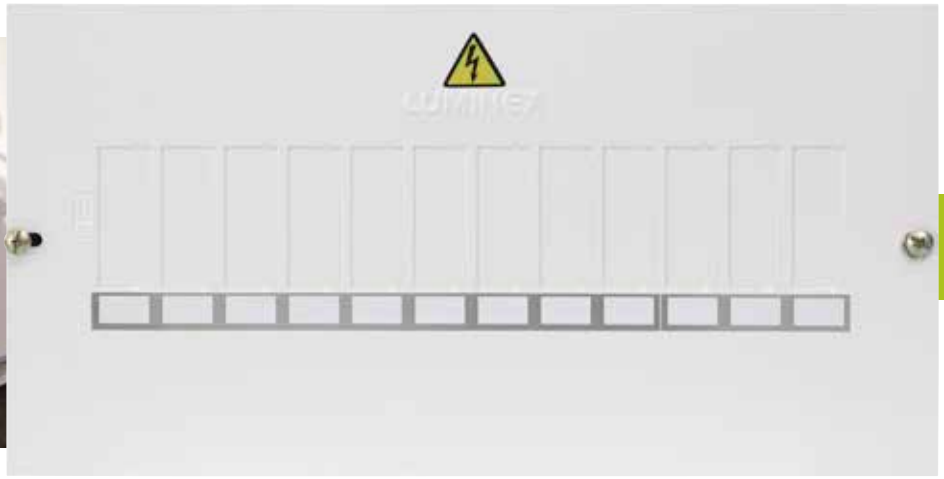
Para este caso también aplica un tablero monofásico para bajo consumo de energía



Como el tablero bifásico simple (fase partida) Ⓕ **Formacero** TBRB-8BO tiene barraje con capacidad hasta 50 A, es ideal para este tipo de proyectos.



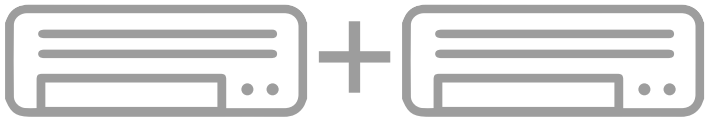




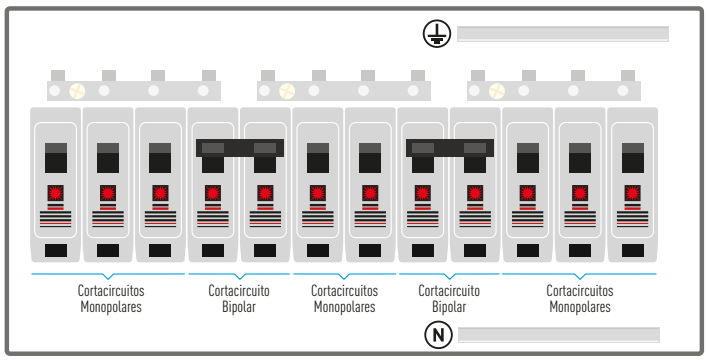
50 Amperios

AL EJEMPLO ANTERIOR LE PODEMOS ADICIONAR OTRO AIRE ACONDICIONADO

A los cálculos iniciales se les puede adicionar dos aires acondicionados de 9.000 BTU a 220 V que consumen 2.640 V.A. cada uno. Tendríamos que:



	POTENCIA	FACTOR DE DEMANDA	POTENCIA AJUSTADA	TENSIÓN
Primeros	3.000 VA	100 %	3.000 VA	127 V~
Restantes	2.880 VA	35 %	1.008 VA	127 V~
2A UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO				
9000 BTU 100 %	5.280 VA	100%	5.280 VA	220 V~
TOTAL	11.160 VA		9.288 VA	220 V~ 3Φ
CORRIENTE TOTAL		**(9288/220) / 1.73 = 25 A**		



Se utilizaría las dos salidas bifásicas para alimentar las 2 cargas de aire acondicionado.

Tablero Trifásico Simple (fase partida) TWRB-12B0

En muchas regiones, debido a la baja disponibilidad de tierras para construcción, se están construyendo edificios de vivienda de mayor altura (14, 16, 20 o más pisos), diseñados para servir principalmente cargas monofásicas y algunas bifásicas).

Llevar una acometida monofásica o bifásica hasta esas distancias tan largas, exige el uso de conductores con una sección transversal muy grande, comparado con un sistema trifásico que utilizaría conductores de menor sección para llevar la misma corriente. Esto hace que se prefiera diseñar acometidas trifásicas a pesar de que al interior de las unidades de vivienda no existan cargas trifásicas.

En este caso un tablero apto para recibir acometidas trifásicas con distribuciones monofásicas y bifásicas es el adecuado.

TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN INSTALACIONES DE **BAJO CONSUMO DE ENERGÍA**

50 Amperios



Tapa pintada
Blanco RAL9010

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

Barraje de línea estañado

Barra de tierra estañada 6-14 AWG



TWRB-12B0
Tablero Trifásico Simple (fase partida)

Bornes de acero 6-8 AWG

Caja galvanizada

Barra de neutro estañada 6-14 AWG

Encerramiento calibre lámina tableros de 4 a 12 circuitos: 20 (0.9 mm)

50 A | Aptos para conexión Cu/Al 75 °C

50 Amperios TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN



TMRB-4BO



TBRB-8BO



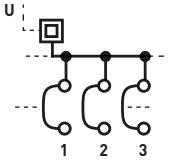
TBRB-12BO

Versiones	Voltaje de Operación Ue	Voltaje de Aislamiento Ui	Voltaje de Impulso U. Imp.
Monofásico	127 V~	300 V~	2,5 kV
Bifásico simple	220 V~	400 V~	4.0 kV
Trifásico simple			

Corriente nominal In: 50 A máximo	Encerramiento: IP-20C - IK 05	
Corriente de cortocircuito Isc: 10 kA	Línea	L (6-8 AWG)
	Neutro	N (6-14 AWG)
Voltaje de ensayo a frecuencia industrial: 2,5 kV~	Tierra	T (6-14 AWG)
	Apto para acometida (entrada) 75 ºC	
⏚ Tierra de Protección (T)	Cu 50 A	Al 50 A

Uso con cortacircuitos termomagnéticos SAFIC enchufables monopolares y bipolares. Caja en lámina de acero galvanizado. Sin puerta. Barraje que reduce los puntos calientes en la conexión. Certificación RETIE

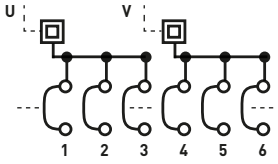
1 FASE / 2 HILOS + TIERRA



TMRB-n ...BO

└ Número de circuitos

2 FASES / 3 HILOS + TIERRA

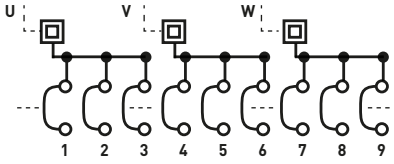


TBRB-n ...BO

└ Número de circuitos

Los tableros TBRB-n solo admiten una derivación bipolar

3 FASES / 4 HILOS + TIERRA



TWRB-n ...BO

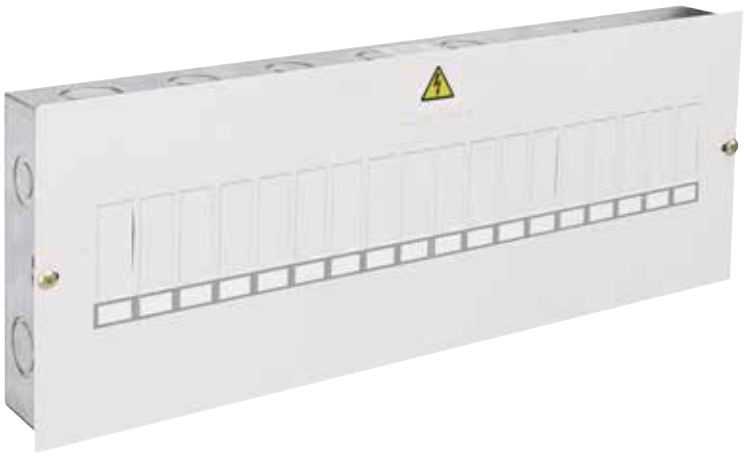
└ Número de circuitos

Los tableros TWRB-n solo admiten dos derivaciones bipolares

INSTALACIONES DE **BAJO CONSUMO DE ENERGÍA**



TWRB-12BO



TWRB-18BO

TABLEROS MONOFÁSICOS

UE	Referencia	Descripción
8	**TMRB-4BO**	Tablero Monofásico de 4 Circuitos
8	**TMRB-6BO**	Tablero Monofásico de 6 Circuitos

TABLEROS BIFÁSICOS SIMPLES (FASE PARTIDA)

UE	Referencia	Descripción
8	**TBRB-4BO**	Tablero Bifásico de 4 Circuitos
8	**TBRB-8BO**	Tablero Bifásico de 8 Circuitos
7	**TBRB-12BO**	Tablero Bifásico de 12 Circuitos

TABLEROS TRIFÁSICOS SIMPLES (FASE PARTIDA)

UE	Referencia	Descripción
7	**TWRB-12BO**	Tablero Trifásico de 12 Circuitos
3	**TWRB-18BO**	Tablero Trifásico de 18 Circuitos



Tableros aptos para recibir, cortacircuitos SAFIC enchufables monopolares y bipolares

TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN INSTALACIONES DE **MEDIO CONSUMO DE ENERGÍA**

75 Amperios



Puerta plástica

Tapa pintada
Blanco RAL9010

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

Barraje de fases estañado

Bornes de acero 4-6 AWG



Barra de neutro estañada 4-14 AWG

TBRM-12B0
Tablero Bifásico
12 circuitos

Barra de tierra estañada 6-14 AWG

Caja pintada Blanco RAL9010

Encerramiento calibre lámina tableros de 4 a 12 circuitos: 20 (0.9 mm)
Tableros de 16 a 42 circuitos: 18 (1.2 mm)

75 A | Aptos para conexión Cu/Al 75 °C

75 Amperios TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN



25CU4



TMRM-4BO



TMRM-12BO

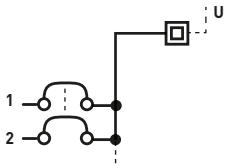
Tablero monofásico Starsys. Uso con cortacircuitos termomagnéticos Safic enchufables monopolares. Instalación superficial. Tableros y puertas plásticas.

Versiones	Voltaje de Operación Ue	Voltaje de Aislamiento Ui	Voltaje de Impulso U. Imp.
Monofásico Starsys	127 V~	300 V~	2,5 kV
Corriente nominal In: 75 A máximo		Encerramiento: IP-20C - IK 05	
Corriente de cortocircuito Isc: 10 kA		Línea	L (4-6 AWG)
		Neutro	N (4-14 AWG)
Voltaje de ensayo a frecuencia industrial: 2,5 kV~		Tierra	T (6-14 AWG)
		Apto para acometida (entrada) 75 ºC	
⏚ Tierra de Protección (T)		Cu 75 A	Al 65 A

Tableros metálicos. Uso con cortacircuitos termomagnéticos Safic enchufables monopolares, bipolares y tripolares.Caja y tapa pintadas color blanco. Puerta plástica color blanco. Barraje que reduce los puntos calientes en la conexión. Certificación RETIE.

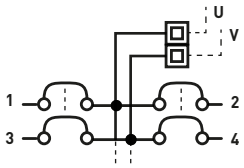
Versiones	Voltaje de Operación Ue	Voltaje de Aislamiento Ui	Voltaje de Impulso U. Imp.
Monofásico	127 V~	300 V~	2,5 kV
Bifásico	220 V~	400 V~	4.0 kV
Trifásico			
Corriente nominal In: 75 A máximo		Encerramiento: IP-20C - IK 05	
Corriente de cortocircuito Isc: 10 kA		Línea	L (4-6 AWG)
		Neutro	N (4-14 AWG)
Voltaje de ensayo a frecuencia industrial: 2,5 kV~		Tierra	T (6-14 AWG)
		Apto para acometida (entrada) 75 ºC	
⏚ Tierra de Protección (T)		Cu 75 A	Al 65 A

1 FASE / 2 HILOS + TIERRA



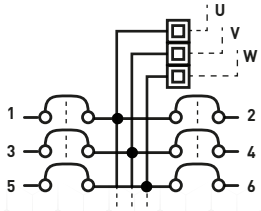
TMRM-n ...BO
Número de circuitos

2 FASES / 3 HILOS + TIERRA



TBRM-n ...BO
Número de circuitos

3 FASES / 4 HILOS + TIERRA



TWRM-n ...BO
Número de circuitos

INSTALACIONES DE **MEDIO CONSUMO DE ENERGÍA**



TBRM-16BO



TWRM-12BO



TWRM-18BO

UE	Referencia	Descripción
	TABLEROS MONOFÁSICOS	
14	**25CU4**	Tablero Starsys Monofásico de 4 Circuitos
10	**TMRM-4BO**	Tablero Monofásico de 4 Circuitos
7	**TMRM-6BO**	Tablero Monofásico de 6 Circuitos
6	**TMRM-8BO**	Tablero Monofásico de 8 Circuitos
5	**TMRM-12BO**	Tablero Monofásico de 12 Circuitos
	TABLEROS BIFÁSICOS	
5	**TBRM-12BO**	Tablero Bifásico de 12 Circuitos.
4	**TBRM-16BO**	Tablero Bifásico de 16 Circuitos.
4	**TBRM-20BO**	Tablero Bifásico de 20 Circuitos.
	TABLEROS TRIFÁSICOS	
5	**TWRM-12BO**	Tablero Trifásico de 12 Circuitos.
4	**TWRM-18BO**	Tablero Trifásico de 18 Circuitos.
4	**TWRM-24BO**	Tablero Trifásico de 24 Circuitos.



Tableros aptos para recibir, cortacircuitos SAFIC enchufables monopolares, bipolares y tripolares

TABLEROS **STARSYS PARA USO CON CORTACIRCUITOS ESTÁNDAR SAFIC DSE**

¡EL PREFERIDO POR LOS ELECTRICISTAS!









Los tableros Starsys son una solución sencilla, estética, versátil y funcional ideal para aplicación en todo tipo de construcción, desde casas y apartamentos, hasta locales comerciales o pequeñas oficinas

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

STARSYS



¡PARA FACILITAR SU INSTALACIÓN, EL **TABLERO STARSYS** ES DE **SOBREPONER!**





Características Técnicas	
■ Número de circuitos	4
■ Corriente Nominal	Cu 75 A, Al 65 A
■ Tensión de empleo	127 V~
■ Corriente de cortocircuito lsc	10 kA
■ Conexión	Una fase + Neutro + tierra (aislada)
■ Cortacircuitos	Uso exclusivo con cortacircuitos SAFIC enchufables
■ Fase	4-6 AWG
■ Neutro	4-14 AWG
■ Tierra	6-14 AWG

TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN INSTALACIONES DE **MEDIO / ALTO CONSUMO DE ENERGÍA**

100 Amperios



Puerta pintada
Blanco RAL 9010

Tapa pintada
Blanco RAL9010

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX



TBRMAC-36BO
Tablero Bifásico 36 circuitos

Encerramiento calibre lámina tableros de 16 a 42 circuitos: 18 (1.2 mm)

100 A | Aptos para conexión Cu/Al 75 °C

100 Amperios TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN INSTALACIONES DE **CONSUMO MEDIO / ALTO CONSUMO DE ENERGÍA**



TBRMA-20BO



TBRMA-30BO



TBRMAC-36BO

Versiones	Voltaje de Operación Ue	Voltaje de Aislamiento Ui	Voltaje de Impulso U. Imp.
Bifásico	220 V~	400 V~	4.0 kV

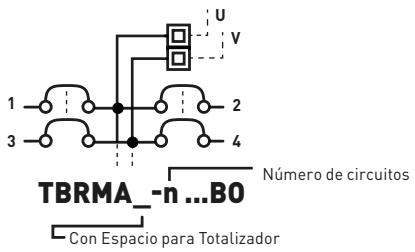
Totalizador Safic tipo DSA Bifásico máximo de 100 A

Corriente nominal In: 100 A máximo	Encerramiento: IP-20C - IK 05	
Corriente de cortocircuito Isc: 10 kA	Línea	L (2-6 AWG)
	Neutro	N (2-14 AWG)
Voltaje de ensayo a frecuencia industrial: 2,5 kV~	Tierra	T (6-14 AWG)
	Apto para acometida (entrada) 75 ºC	
⏚ Tierra de Protección (T)	Cu 100 A	Al 85 A

Uso con cortacircuitos termomagnéticos Safic Enchufables monopolares y bipolares. Caja y tapa pintadas color blanco con puerta metálica pintada color blanco. Barraje que reduce los puntos calientes en la conexión. Chapa plástica. Cerradura opcional (entrada preperforada para instalación).

Con espacio para totalizador bipolar DSA

2 FASES / 3 HILOS + TIERRA



UE	Referencia	Descripción
1	**TBRMA-20BO**	Tablero Bifásico de 20 Circuitos.
1	**TBRMA-24BO**	Tablero Bifásico de 24 Circuitos.
1	**TBRMA-28BO**	Tablero Bifásico de 28 Circuitos.
1	**TBRMA-36BO**	Tablero Bifásico de 36 Circuitos.

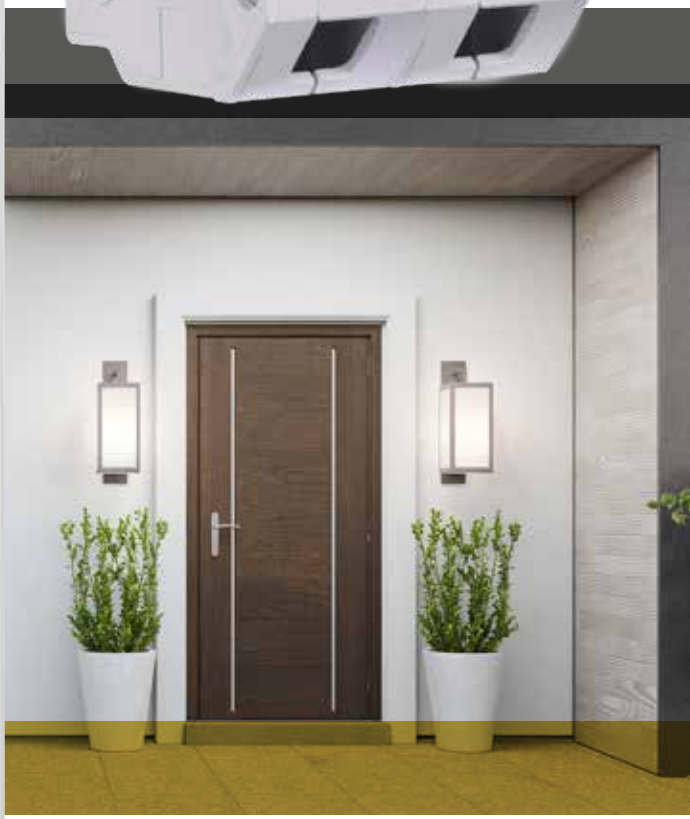
UE	Referencia	Descripción
1	**TBRMAC-28BO**	Tablero Bifásico de 28 Circuitos con espacio para totalizador DSA
1	**TBRMAC-36BO**	Tablero Bifásico de 36 Circuitos con espacio para totalizador DSA

USE CORTACIRCUITOS + TABLEROS BIFÁSICOS Formacero

Utilice los **cortacircuitos Safic DSA** como **totalizador** en tableros de **100 A, bifásicos con espacio para totalizador**







TBRMAC-36BO
Tablero de 36 circuitos con espacio para totalizador bipolar DSA

USO **RESIDENCIAL** EN INSTALACIONES
DE **ALTO CONSUMO DE ENERGÍA**

150 Amperios



Puerta pintada
Blanco RAL 9010

Tapa pintada
Blanco RAL9010

Sistema
RESIDENCIAL
LUMINEX



Bornes estañados 1/0 - 2AWG

Espacio para totalizador DRX

Barraje de fase estañado

Caja pintada Blanco RAL9010

Barra de neutro estañada 1/0 - 14 AWG

Barra de tierra estañada 4-14 AWG

TWRAC-18B0
Tablero Trifásico 18 circuitos

Encerramiento calibre lámina tableros de 4 a 12 circuitos: 20 (0.9 mm)
Tableros de 16 a 42 circuitos: 18 (1.2 mm)

150 A | Aptos para conexión Cu/Al 75 °C

150 Amperios TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL** EN



TWRA-12BO



TWRA-24BO



TWRA-30BO

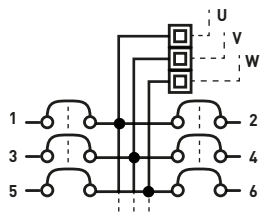
Versiones	Voltaje de Operación Ue	Voltaje de Aislamiento Ui	Voltaje de Impulso U. Imp.
Trifásico	220 V~	400 V~	4.0 kV

Totalizador tipo DRX Trifásico máximo de 150 A

Corriente nominal In: 150 A máximo	Encerramiento: IP-20C - IK 05	
Corriente de cortocircuito Isc: 10 kA	Línea	L (1/0-2 AWG)
	Neutro	N (2-14 AWG)
Voltaje de ensayo a frecuencia industrial: 2,5 kV~	Tierra	T (4-14 AWG)
	Apto para acometida (entrada) 75 ºC	
⏚ Tierra de Protección (T)	Cu 150 A	Al 120 A

Uso con cortacircuitos termomagnéticos Safic Enchufables monopolares, bipolares y tripolares. Caja y tapa pintadas color blanco. Puerta metálica pintada color blanco. Barraje que reduce los puntos calientes en la conexión. Chapa plástica. Cerradura opcional (entrada pre-perforada para instalación). Tableros con espacio para totalizador DRX.

3 FASES / 4 HILOS + TIERRA



TWRA_-n ...BO

Número de circuitos

Con Espacio para Totalizador

INSTALACIONES DE **ALTO CONSUMO DE ENERGÍA**



TWRAC-18BO



TWRAC-30BO



TWRAC-42BO

UE	Referencia	Descripción
1	**TWRA-12BO**	Tablero Trifásico de 12 Circuitos.
1	**TWRA-18BO**	Tablero Trifásico de 18 Circuitos.
1	**TWRA-24BO**	Tablero Trifásico de 24 Circuitos.
1	**TWRA-30BO**	Tablero Trifásico de 30 Circuitos.
1	**TWRA-36BO**	Tablero Trifásico de 36 Circuitos.
1	**TWRA-42BO**	Tablero Trifásico de 42 Circuitos.

UE	Referencia	Descripción
1	**TWRAC-18BO**	Tablero Trifásico de 18 Circuitos con espacio para totalizador DRX
1	**TWRAC-24BO**	Tablero Trifásico de 24 Circuitos con espacio para totalizador DRX
1	**TWRAC-30BO**	Tablero Trifásico de 30 Circuitos con espacio para totalizador DRX
1	**TWRAC-36BO**	Tablero Trifásico de 36 Circuitos con espacio para totalizador DRX
1	**TWRAC-42BO**	Tablero Trifásico de 42 Circuitos con espacio para totalizador DRX



Tableros aptos para recibir, cortacircuito DRX como totalizador

USO **RESIDENCIAL Y TERCIARIO** EN INSTALACIONES DE **ALTO CONSUMO DE ENERGÍA**

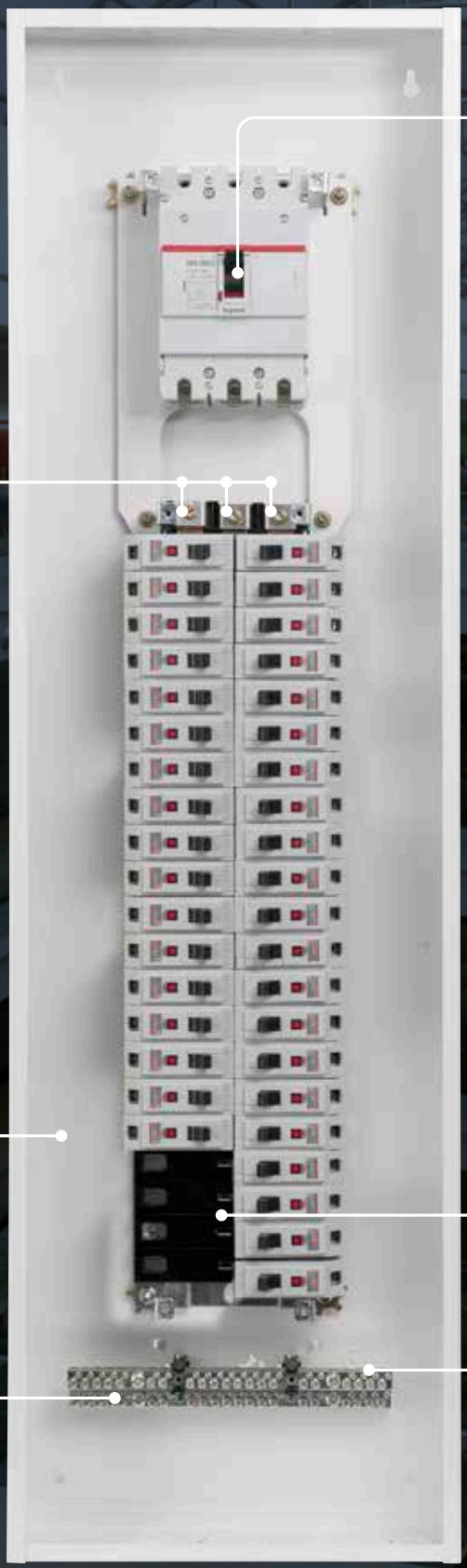
200 Amperios



Puerta pintada
Blanco RAL 9010

Tapa pintada
Blanco RAL9010

Sistema
RESIDENCIAL
LUMINEX



Bornes estañados 3/0 - 1/0 AWG

Espacio para totalizador DRX

Barraje en cobre

Caja pintada Blanco RAL9010

Barra de tierra estañada 2-14 AWG

Barra de neutro estañada 1/0 - 14 AWG

TWTRAC-42B0
Tablero Trifásico 42 circuitos

Encerramiento calibre lámina tableros de 16 a 42 circuitos: 18 (1.2 mm)

200 A | Aptos para conexión Cu 75 °C

200 Amperios

TABLEROS PARA USO **RESIDENCIAL Y TERCIARIO** EN INSTALACIONES DE **ALTO CONSUMO DE ENERGÍA**



TWTRA-30BO



TWTRAC-36BO



TWTRA-42BO



TWTRAC-42BO

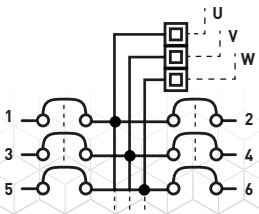
Versiones	Voltaje de Operación Ue	Voltaje de Aislamiento Ui	Voltaje de Impulso U. Imp.
Trifásico	220 V~	400 V~	4.0 kV

Totalizador tipo DRX Trifásico máximo de 200 A

Corriente nominal In: 200 A máximo	Encerramiento: IP-20C - IK 05	
Corriente de cortocircuito Isc: 10 kA	Línea	L (3/0 - 1/0 AWG)
	Neutro	N (1/0 - 14 AWG)
Voltaje de ensayo a frecuencia industrial: 2,5 kV~	Tierra	T (2-14 AWG)
	Apto para acometida (entrada) 75 ºC	
⏚ Tierra de Protección (T)	Cu 200 A	

Uso con cortacircuitos termomagnéticos Safic Enchufables monopolares, bipolares y tripolares. Tapa y puerta Color Blanco ral9010. Caja totalmente pintada color blanco ral9010. Barraje que reduce los puntos calientes en la conexión. Barra para tierra aislada opcional. Chapa plástica. Cerradura y llave. Espacio para instalar totalizador DRX. Tablero trifásico certificado RETIE.

3 FASES / 4 HILOS + TIERRA

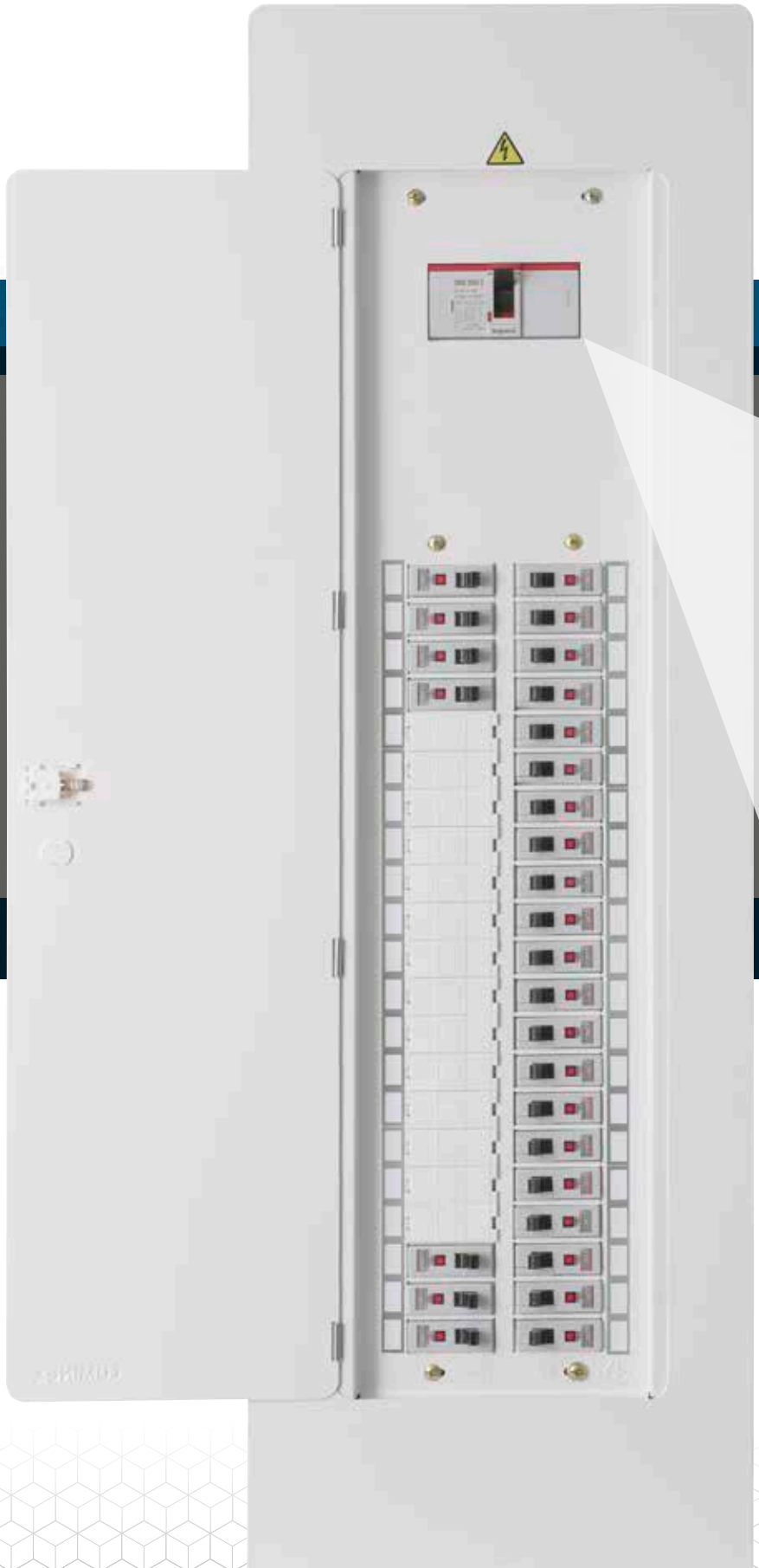


Número de circuitos
TWTRA_-n ...BO
Con Espacio para Totalizador

UE	Referencia	Descripción
1	**TWTRA-30BO**	Tablero Trifásico de 30 Circuitos.
1	**TWTRA-36BO**	Tablero Trifásico de 36 Circuitos
1	**TWTRA-42BO**	Tablero Trifásico de 42 Circuitos.
1	**TWTRAC-30BO**	Tablero Trifásico de 30 Circuitos con espacio para totalizador DRX
1	**TWTRAC-36BO**	Tablero Trifásico de 36 Circuitos con espacio para totalizador DRX
1	**TWTRAC-42BO**	Tablero Trifásico de 42 Circuitos con espacio para totalizador DRX

¡NO CORRA RIESGOS EN SU INSTALACIÓN!

Utilice los **interruptores DRX** como **totalizador** en tableros de **150** y de **200 A, trifásicos con espacio para totalizador**





DRX 125

Referencia	
3P	**Capacidad límite de corte 25 kA 240 V~**
227008	100 A
227009	125 A

DRX 250

3P	**Capacidad límite de corte 35 kA 220 V~**
027100	125 A
027101	150 A
027102	175 A
027103	200 A

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE CALIDAD





Toda la solución de Tableros cumple estrictamente con las normas vigentes y se han desarrollado con aspecto renovado para ser más seguros y fáciles de cablear





CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

- Color blanco RAL9010 con pintura electrostática y acabado texturizado que evita las rayaduras.
- Mecanismo de cierre con chapa plástica en tableros de 100 A, 150 A y 200 A, que garantizan el correcto cierre de la puerta.
- Tapas ventana plásticas removibles que pueden ser instaladas nuevamente en el espacio disponible. Garantiza el grado de protección del tablero.

CARACTERÍSTICAS INTERNAS

- Bornes para conexión de la acometida hasta,
  tableros de 50 A AWG # 6 - 8
  tableros de 75 A AWG # 4 - 6
  tableros de 100 A AWG # 2 - 6
  tableros de 150 A AWG # 1/0 - 2
  tablero de 200 A AWG # 3/0 - 1/0
- Barraje con punta biselada para fácil y perfecto acople del cortacircuito.
- Los tableros de 50 A y 75 A están disponibles en versión monofásico, bifásico y trifásico; los tableros de 100 A en versión bifásico y los tableros de 150 A y de 200 A, en versión trifásico.
- Caja en lámina metálica calibre 18 y 20 con pintura electrostática. Knock outs para conexión de tuberías PVC - EMT en sus cuatro caras.

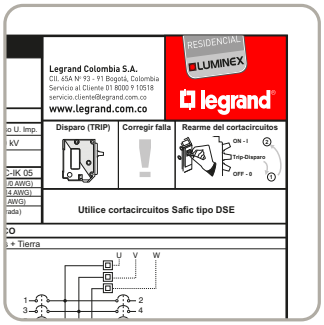
CICLO ESPECIAL DE ACABADO DE LOS TABLEROS



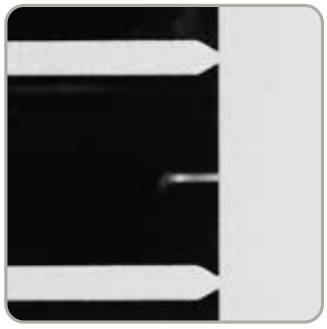
❶ Lámina en frío.
❷ Remoción de grasas e impurezas del material.
❸ Limpieza.
❹ Plaforizado (aumenta la resistencia a la corrosión y la adherencia a la pintura).
❺ Proceso de pasivado (ECOLÓGICO).
❻ Secado.
❼ Aplicación de pintura electrostática (garantiza presentación y calidad).
❽ Polimeración de la pintura.

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

EN TODOS NUESTROS TABLEROS CUIDAMOS CADA DETALLE



Etiqueta para una completa identificación de las características técnicas del tablero



Venas removibles para una fácil instalación de los cortacircuitos de dos y de tres polos



Rótulos para identificación de cada circuito



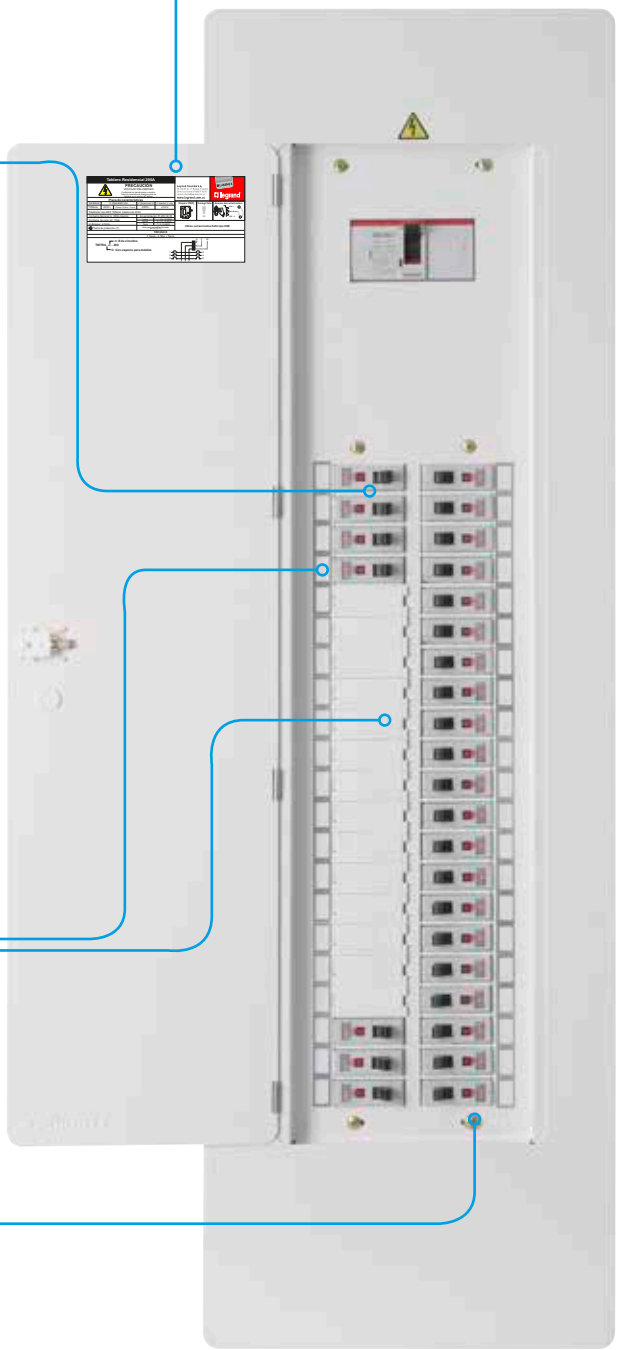
Marca en alto relieve en la tapa



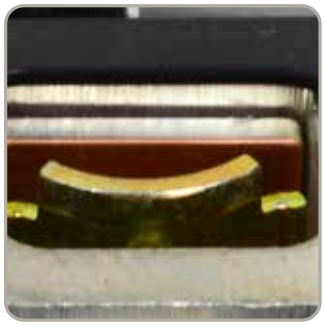
Tapas removibles sólo desde el interior para garantizar la seguridad de los usuarios



Arandela de seguridad para garantizar la continuidad del circuito de protección (puesta a tierra)







Terminales tipo tornillo con pisacable cóncavo para una perfecta conexión, Tableros trifásicos de 200 A



Barrajes diseñados para garantizar la perfecta unión con los cortacircuitos reduciendo los puntos calientes en su sistema de protección eléctrica.



Tableros de 50 A, caja en lámina de acero galvanizado.

Tableros de 75A, 100 A, 150 A y 200 A; caja en lámina de acero CR pintado, blanco RAL 9010



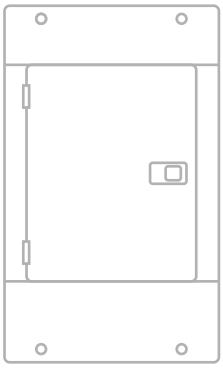
Tapa con pintura blanca RAL 9010, resistente a la corrosión, tracción y rayaduras



Barrajes de neutro y tierra acordes con el número de circuitos



Los tableros de 200 A trifásicos, cuentan con tuerca de regulación, para graduar la altura del portabarrajes



CÓMO INSTALAR UN TABLERO Formacero LEGRAND, PARA AHORRAR TIEMPO Y DINERO



① Afloje los tornillos de la barra de modo que permitan el acceso de todos los conductores.



② Alambre las tierras de derecha a izquierda. Conforme los conductores hacia el fondo cerca de las paredes laterales del tablero, sin que toquen la barra de línea o neutro.



③ Alambre de la misma forma que en el paso anterior, los conductores de neutro y la acometida de tierra.



④ Luego siga con el neutro, ingresándolo en la entrada del tablero y luego conformándolo con una forma cilíndrica como un trozo de tubo de PVC y finalice con la fase.

Pensando en los instaladores, Legrand analizó y estudió el paso a paso de la instalación, para mejorar la ergonomía, la rapidez y la seguridad cuando se instalan nuestros Tableros Formacero.

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

¡SIGA ESTOS 9 PASOS!



⑤ Prepare todos los cortacircuitos asegurando que los tornillos de entrada del cable estén separados (abiertos).



⑥ Alambre cada cortacircuito, enchúfelo y luego conforme el cable.



⑦ Compruebe el torque de apriete en cada cortacircuito.

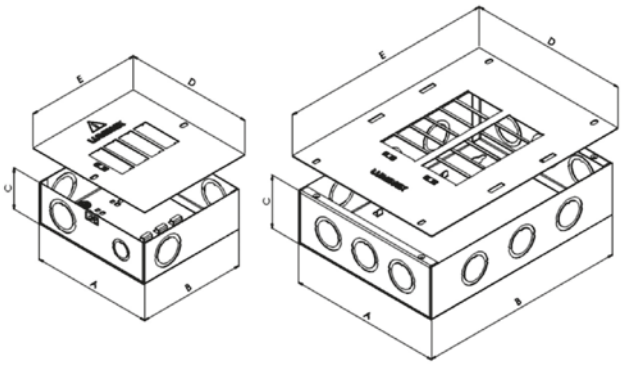


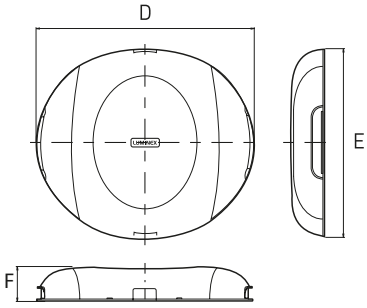
⑧ Revise y ajuste si algún cable puede quedar mejor conformado.



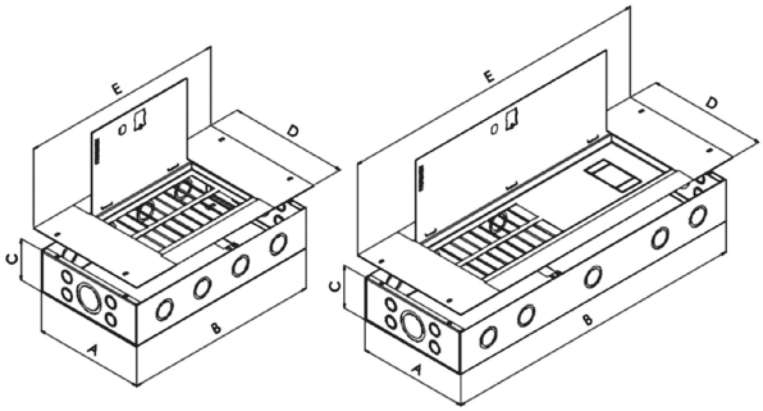
⑨ Por último instale y atornille la tapa del tablero. Confirme que la arandela de continuidad eléctrica esté instalada.

DIMENSIONES





REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	NUMERO DE CIRCUITOS	DIMENSIONES (MM)				
			Caja			Tapa	
			A	B	C	D	E
TMRB-4B0	Tablero Monofásico 50 A 4 circuitos	4	180,5	161,4	61,3	190,6	171,4
TMRB-6B0	Tablero Monofásico 50 A 6 circuitos	6	180,5	212,2	61,3	190,6	222,2
TBRB-4B0	Tablero Bifásico 50 A 4 circuitos	4	180,5	161,4	61,3	190,6	171,4
TBRB-8B0	Tablero Bifásico 50 A 8 circuitos	8	180,5	263,0	61,3	190,6	273,0
TBRB-12B0	Tablero Bifásico 50 A 12 circuitos	12	180,5	364,6	61,3	190,6	374,6
TWRB-12B0	Tablero Trifásico 50 A 12 circuitos	12	180,5	364,6	61,3	190,6	374,6
TWRB-18B0	Tablero Trifásico 50 A 18 circuitos	18	194,5	517,0	61,6	204,5	527,0
25CU4	Tablero Monofásico 75 A, 4 circuitos, Starsys	4	-	-	-	302.4	262.1
TMRM-4B0	Tablero Monofásico 75 A 4 circuitos	4	205,5	234,4	61,3	215,5	244,4
TMRM-6B0	Tablero Monofásico 75 A 6 circuitos	6	205,5	285,2	61,3	215,5	295,2
TMRM-8B0	Tablero Monofásico 75 A 8 circuitos	8	205,5	362,7	61,3	215,5	372,7
TMRM-12B0	Tablero Monofásico 75 A 12 circuitos	12	205,5	464,3	61,3	215,5	474,3
TBRM-12B0	Tablero Bifásico 75 A 12 circuitos	12	227,7	309,5	78,5	237,7	319,5
TBRM-16B0	Tablero Bifásico 75 A 16 circuitos	16	228,3	361,8	78,8	238,3	371,8
TBRM-20B0	Tablero Bifásico 75 A 20 circuitos	20	228,3	412,6	78,8	238,3	422,6
TWRM-12B0	Tablero Trifásico 75 A 12 circuitos	12	227,7	327,9	78,5	237,7	337,9
TWRM-18B0	Tablero Trifásico 75 A 18 circuitos	18	228,3	399,1	78,8	238,3	409,1
TWRM-24B0	Tablero Trifásico 75 A 24 circuitos	24	228,3	475,3	78,8	238,3	485,3
TBRMA-20B0	Tablero Bifásico 100 A 20 circuitos	20	253,7	438,0	97,2	273,7	458,0
TBRMA-24B0	Tablero Bifásico 100 A 24 circuitos	24	253,7	488,8	97,2	273,7	508,8



REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	NUMERO DE CIRCUITOS	DIMENSIONES (MM)				
TBRMA-28BO	Tablero Bifásico 100 A 28 circuitos	28	253,7	539,6	97,2	273,7	559,6
TBRMA-36BO	Tablero Bifásico 100 A 36 circuitos	36	253,7	641,2	97,2	273,7	661,2
TBRMAC-28BO	Tablero Bifásico 100 A 28 circuitos con espacio para totalizador	28	253,7	698,4	97,2	273,7	718,4
TBRMAC-36BO	Tablero Bifásico 100 A 36 circuitos con espacio para totalizador	36	253,7	800,0	97,2	273,7	820,0
TWRA-12BO	Tablero Trifásico 150 A 12 circuitos	12	253,1	373,1	95,0	273,1	393,1
TWRA-18BO	Tablero Trifásico 150 A 18 circuitos	18	253,7	449,9	95,0	273,7	469,9
TWRA-24BO	Tablero Trifásico 150 A 24 circuitos	24	253,7	526,1	95,0	273,7	546,1
TWRA-30BO	Tablero Trifásico 150 A 30 circuitos	30	253,7	602,3	95,0	273,7	622,3
TWRA-36BO	Tablero Trifásico 150 A 36 circuitos	36	253,7	678,5	95,0	273,7	698,5
TWRA-42BO	Tablero Trifásico 150 A 42 circuitos	42	253,7	754,7	95,0	273,7	774,7
TWRAC-18BO	Tablero Trifásico 150 A 18 circuitos con espacio para totalizador	18	253,7	703,8	97,9	273,7	723,8
TWRAC-24BO	Tablero Trifásico 150 A 24 circuitos con espacio para totalizador	24	253,7	780,0	97,9	273,7	800,0
TWRAC-30BO	Tablero Trifásico 150 A 30 circuitos con espacio para totalizador	30	253,7	856,2	97,9	273,7	876,2
TWRAC-36BO	Tablero Trifásico 150 A 36 circuitos con espacio para totalizador	36	253,7	932,4	97,9	273,7	952,4
TWRAC-42BO	Tablero Trifásico 150 A 42 circuitos con espacio para totalizador	42	253,7	1008,6	97,9	273,7	1028,6
TWTRA-30BO	Tablero Trifásico 200 A 30 circuitos	30	314,1	688,0	97,9	333,5	708,0
TWTRA-36BO	Tablero Trifásico 200 A 36 circuitos	36	314,1	764,2	97,9	334,1	784,2
TWTRA-42BO	Tablero Trifásico 200 A 42 circuitos	42	314,1	840,4	97,9	334,1	860,4
TWTRAC-30BO	Tablero Trifásico 200 A 30 circuitos con espacio para totalizador	30	314,1	924,4	97,9	334,1	944,4
TWTRAC-36BO	Tablero Trifásico 200 A 36 circuitos con espacio para totalizador	36	314,1	1000,6	97,9	334,1	1020,6
TWTRAC-42BO	Tablero Trifásico 200 A 42 circuitos con espacio para totalizador	42	314,1	1076,8	97,9	334,1	1096,8

CORTACIRCUITOS TERMOMAGNÉTICOS ENCHUFABLES SAFIC **DSE**





Los cortacircuitos enchufables SAFIC DSE ofrecen protección térmica y magnética contra sobrecargas y cortocircuitos en instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales.

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

DSE

Características Técnicas	
Norma de Referencia	UL - 489
Número de polos	1 - 2 - 3
Tamaño	1" (25 mm)
Capacidad interruptiva	10 kA
Corriente nominal 40 °C (A)	15 - 100
Tensión nominal 40 °C (V)	120/240
Frecuencia nominal (Hz)	60
Temperatura de empleo	40 °C
Tipo de montaje	enchufable (plug-in)
Número máximo maniobras eléctricas	6000
Número máximo maniobras mecánicas	4000
Sección del conductor máxima permisible 15-30 A	#6 AWG (13.3 mm²)
Sección del conductor máxima permisible 40-100 A	#1/0 AWG (53.5 mm²)



DISPONIBLES EN VERSIÓN: MONOPOLAR, BIPOLAR Y TRIPOLAR



RECONOZCA LAS CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS Y DE SEGURIDAD DE LOS CORTACIRCUITOS SAFIC



DSE



TAPÓN DE CALIBRACIÓN

El tapón de calibración garantiza que la curva de disparo de cada cortacircuito ha sido ajustada y verificada para brindar óptimo funcionamiento sin riesgos eléctricos



NUEVA MARCACIÓN

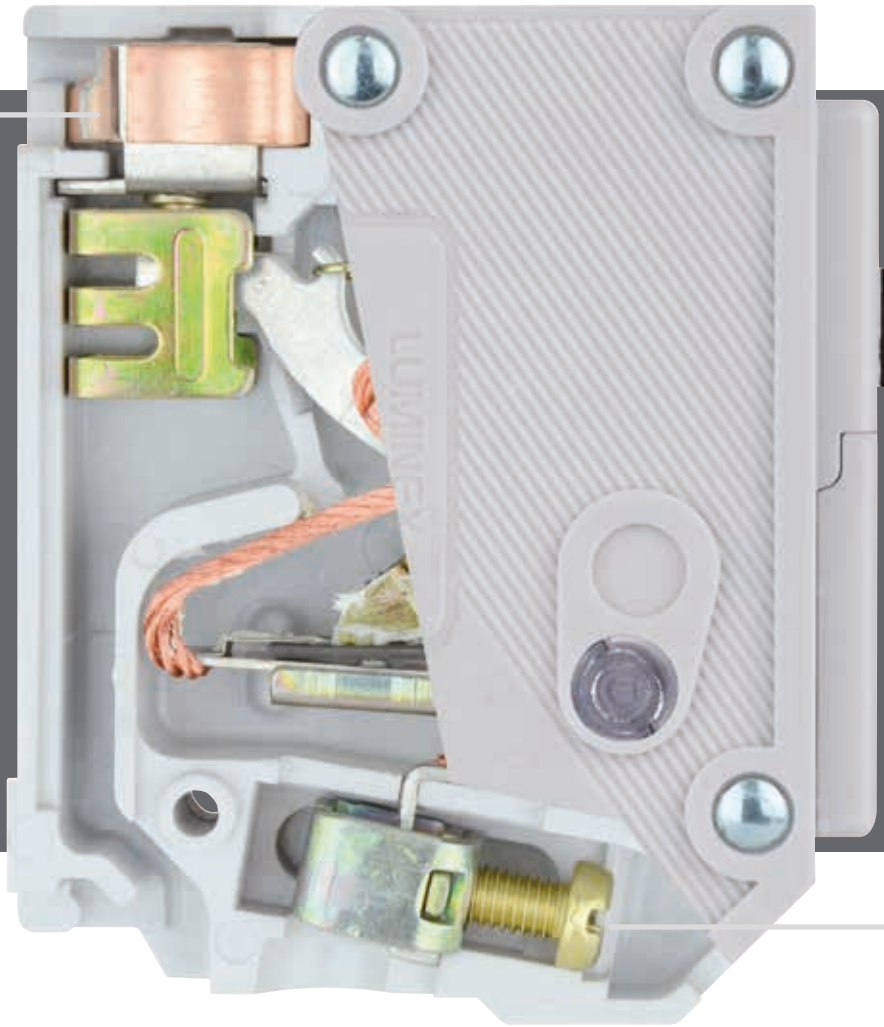
La nueva marcación mantiene los tradicionales colores rojo y negro e incluye un diagrama de las tres posiciones de operación: encendido, disparo y apagado

Para seguridad de quien lo instala o manipula, los dedos no caben en los orificios del cortacircuito

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

Contactos eléctricos que garantizan conectividad y conductividad eléctrica

Botón ergonómico que facilita la manipulación segura del cortacircuito



Posición de disparo que identifica el despeje de una falla en el circuito

Tornillo imperdible, de fácil fijación con atornillador de pala o estrella

Encaje y enganche perfecto en el barraje del tablero, gracias a los conectores en forma de cuña



Safic DSE
cortacircuitos termomagnéticos enchufables


DSE - 1040


DSE - 2020


DSE - 3040

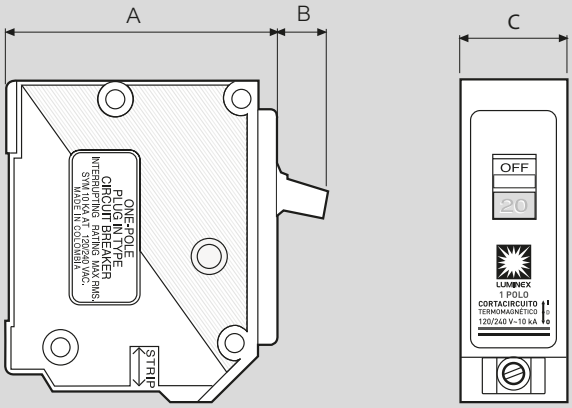
Conforme con los requisitos de norma UL 489
Aplicable como seccionador (6.000 ciclos de operación con carga)
Capacidad interruptiva 10 kA 120/240 V~

Referencia	Número de polos	Corriente nominal (A)
Monopolares		
DSE-1015	1	15
DSE-1020		20
DSE-1030		30
DSE-1040		40
DSE-1050		50
DSE-1060		60
DSE-1070		70
DSE-1090		90
DSE-1100		100
Bipolares		
DSE-2015	2	15
DSE-2020		20
DSE-2030		30
DSE-2040		40
DSE-2050		50
DSE-2060		60
DSE-2070		70
DSE-2090		90
DSE-2100		100
Tripolares		
DSE-3015	3	15
DSE-3020		20
DSE-3030		30
DSE-3040		40
DSE-3050		50
DSE-3060		60
DSE-3070		70
DSE-3090		90
DSE-3100		100

Safic DSE
cortacircuitos termomagnéticos enchufables

Dimensiones

DSE - Enchufables

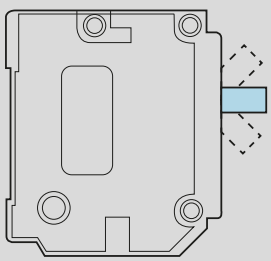


Tipo	Dimensiones (mm)		
	A	B	C
Unipolar	65	12	25.4
Bipolar	65	*12.5	50.8
Tripolar	65	*12.5	76.2

* Dimension incluye elemento externo de empalme entre polos
Frecuencia nominal: 60 Hz

Torques de apriete de los terminales	
Conductor	**Nm (lbs)**
21 - 33.6 mm² (14 - 8 AWG)	2.8 (25)
26.7 - 21.2 -mm² (3 - 4 AWG)	3.1 (27)
26.7 - 53.5 mm² (3 - 1/0 AWG)	5.1 (45)

Señalización de Operación del Cortacircuito:



Cerrado (ON):
Cortacircuito cerrado de forma manual

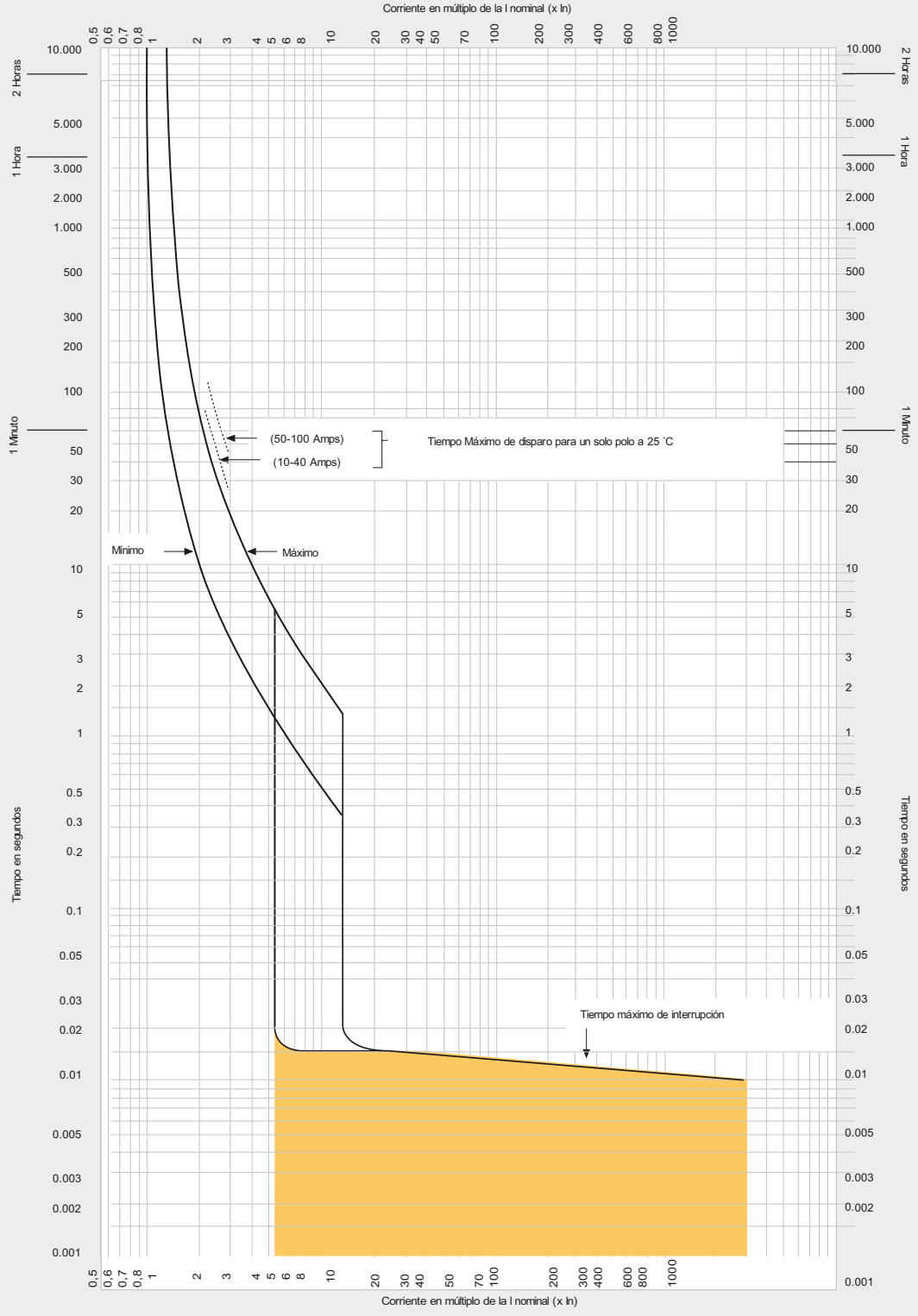
Disparo (Trip):
Cortacircuito activado (abierto) para despejar falla en la corriente. Función automática

Abierto (OFF):
Cortacircuito abierto de forma manual (posición de rearme)

Safic DSE

cortacircuitos termomagnéticos enchufables (1, 2 y 3 polos)

Curva de disparo a temperatura de 40º C, ensayo al aire libre



CORTACIRCUITOS TERMOMAGNÉTICOS ATORNILLABLES SAFIC **DSA**



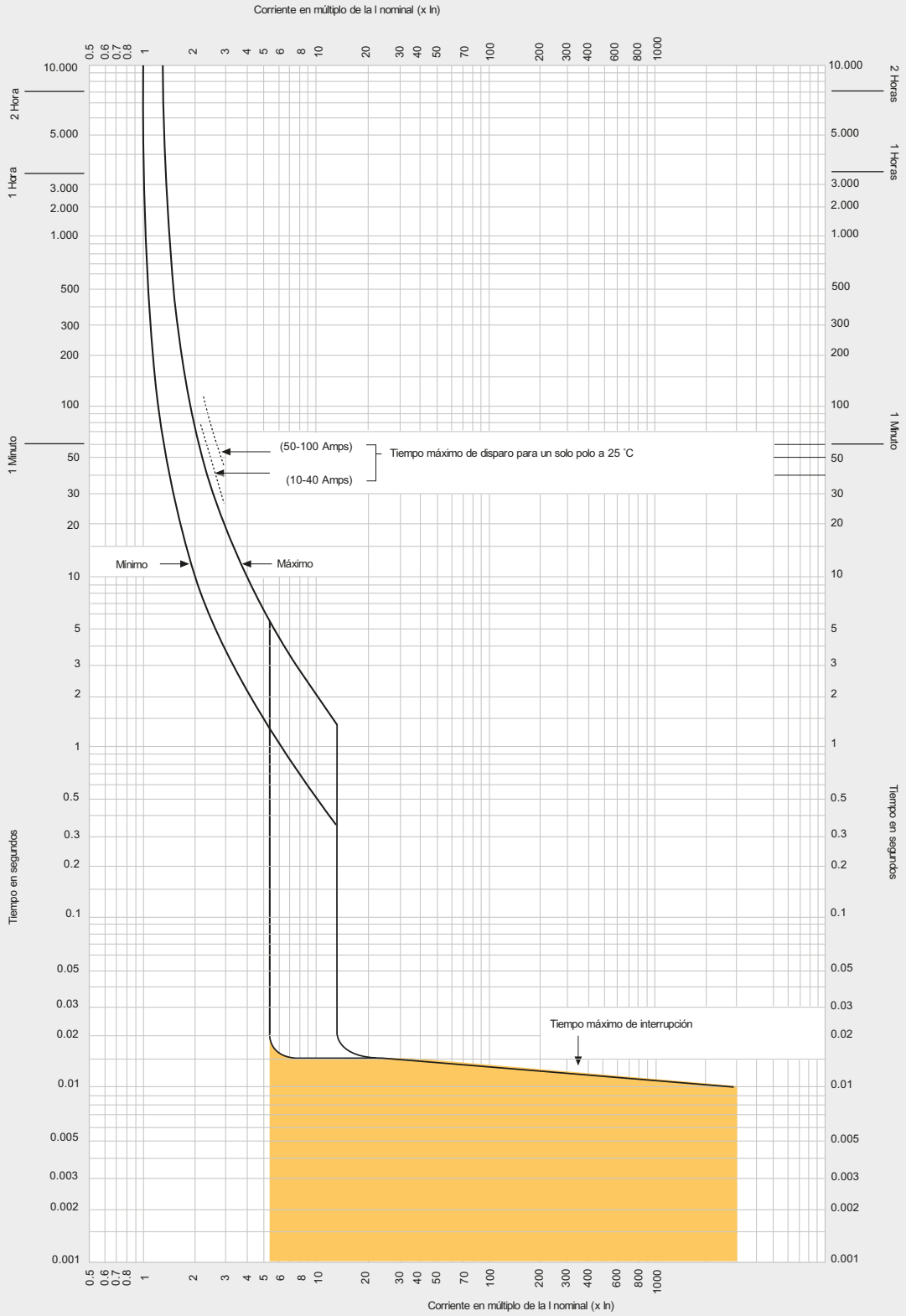
Su mecanismo de disparo común, garantiza apertura simultánea de las fases en ejecuciones bipolar y tripolar



Características Técnicas	
Norma de Referencia	UL - 489
Número de polos	1 - 2 - 3
Tamaño	1" (25 mm)
Capacidad interruptiva	10 kA
Corriente nominal 40 °C (A)	15 - 100
Tensión nominal 40 °C (V)	120/240
Frecuencia nominal (Hz)	60
Temperatura de empleo	40 °C
Tipo de montaje	atornillable (bolt-on)
Número máximo maniobras eléctricas	6000
Número máximo maniobras mecánicas	4000
Sección del conductor máxima permisible 15-30 A	#2 AWG (33.6 mm^2)
Sección del conductor máxima permisible 40-100 A	#1/0 AWG (53.5 mm^2)

Safic DSA
cortacircuitos termomagnéticos (1, 2 y 3 polos) automáticos

Curva de disparo a temperatura de 40 °C, ensayo al aire libre.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS CORTACIRCUITOS ATORNILLABLES SAFIC DSA



- Protección de circuitos de iluminación y tomacorrientes.
- Aplicación residencial, comercial e industrial.
- Especiales para ser utilizados como cortacircuito principal en acometidas.

Sistema RESIDENCIAL LUMINEX

Safic DSA
cortacircuito termomagnético tipo atornillable


DSA - 1020


DSA - 2020


DSA - 3020

Conforme con requisitos de norma UL 489.
6.000 ciclos de operación con carga.
Capacidad interruptiva 10 kA, 120/240 V~

Referencia	Monopolares Número de polos	In (A)
DSA-1015	1	15
DSA-1020		20
DSA-1030		30
DSA-1040		40
DSA-1050		50
DSA-1060		60
DSA-1070		70
DSA-1090		90
DSA-1100		100

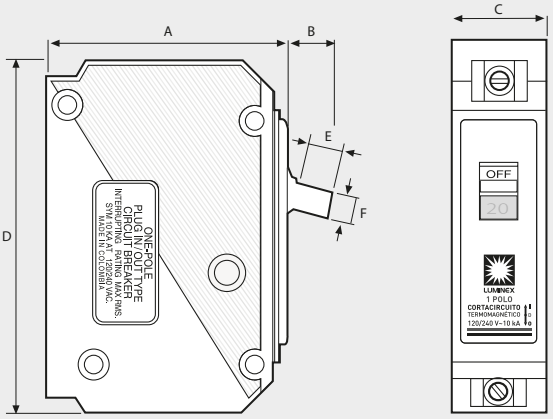
Referencia	Bipolares Número de polos	In (A)
DSA-2015	2	15
DSA-2020		20
DSA-2030		30
DSA-2040		40
DSA-2050		50
DSA-2060		60
DSA-2070		70
DSA-2090		90
DSA-2100		100

Referencia	Tripolares Número de polos	In (A)
DSA-3015	3	15
DSA-3020		20
DSA-3030		30
DSA-3040		40
DSA-3050		50
DSA-3060		60
DSA-3070		70
DSA-3090		90
DSA-3100		100

Safic DSA
cortacircuito termomagnético tipo atornillable

Dimensiones

DSA - Atornillables



Dimensiones (mm)						
Tipo	A	B	C	D	E	F
Unipolar	65	12	25.4	96.0	12.92	6.5
Bipolar	65	*12.5	50.8	96.0	12.92	6.5
Tripolar	65	*12.5	76.2	96.0	12.92	6.5

* Dimensión incluye elemento externo de empalme entre polos

Frecuencia nominal: 60 Hz

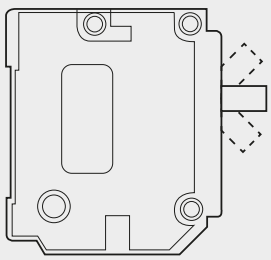
Capacidad de conexión de los terminales

Terminal de línea (acometida) Aplica conductor de cobre 60 °C - 75 °C			
Cortacircuitos tipo DSA			
I (Amp) Nominal	Tipo de conductor		
	Cable	Alambre	Barraje
15 A - 30 A	14 - 6 AWG	14 - 10 AWG	No aplica
40 A - 50 A	10 - 8 AWG	10 - 8 AWG	13 x 5 mm
60 A - 100 A	6 - 1/0 AWG	No aplica	13 x 5 mm

Terminal de carga (salida) Aplica conductor de cobre 60 °C - 75 °C		
Cortacircuitos tipo DSA		
I (Amp) Nominal	Tipo de conductor	
	Cable / Alambre	Barraje
15 A - 30 A	14 - 6 AWG	No aplica
40 A - 50 A	10-1/0 AWG	No aplica
60 A - 100 A	6 - 1/0 AWG	No aplica

Torques de apriete de los terminales	
Conductor	Nm (lbs)
21 - 33.6 mm² (14 - 8 AWG)	2.8 (25)
26.7 - 21.2 -mm² (3 - 4 AWG)	3.1 (27)
26.7 - 53.5 mm² (3 - 1/0 AWG)	5.1 (45)

Señalización de Operación del Cortacircuito:



Cerrado (ON):
Cortacircuito cerrado de forma manual

Disparo (Trip):
Cortacircuito activado (abierto) para despejar falla en la corriente. Función automática

Abierto (OFF):
Cortacircuito abierto de forma manual (posición de rearme)



CORTACIRCUITOS TERMOMAGNÉTICOS

DRX

La gama de interruptores termomagnéticos fijos, se ha ampliado hasta 630 A para satisfacer las necesidades esenciales de protección en una instalación eléctrica.







DRX

DRX™ 125 interruptores termomagnéticos fijos en caja moldeada hasta 125 A

Relé térmico fijo | Relé magnético fijo (10 x In) | Suministrados con tornillos: M5 para calibres hasta 50 A y M8 para calibres superiores a 50 A
Tornillos de fijación | 2 pantallas aislantes | Conforme IEC 60947-2

Referencia	DRX 125
	Capacidad Interruptiva 25 kA 240 V~
3P	**In (A)**
227008	100
027009	125

Referencia	Accesorios de conexión
0271 71	**Bornes terminales (juego de 3)**
0272 52	DRX 125 de 60 a 100 A DRX 125 de 125 A

DRX™ 250 interruptores termomagnéticos fijos en caja moldeada de 125 a 250 A



027103



0271 74

Referencia	DRX 250
	Capacidad Interruptiva 35 kA 240 V~
3P	**In (A)**
0271 00	125
0271 01	150
0271 02	175
0271 03	200

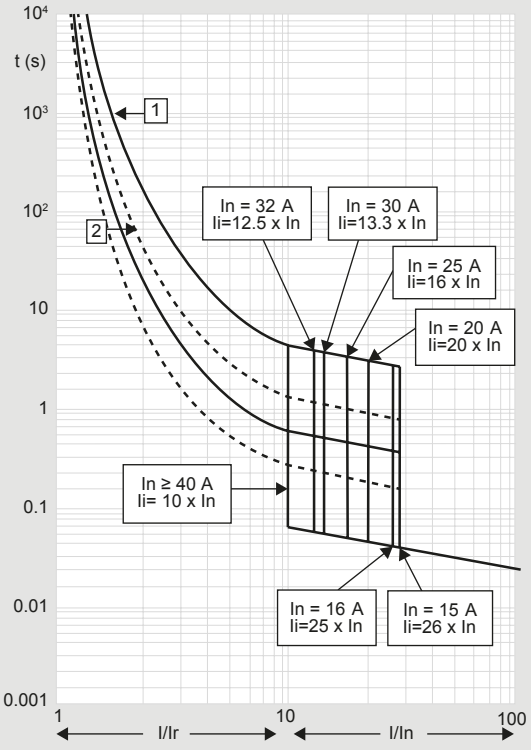
Referencia	Accesorios de conexión
0271 74	**Bornes Terminales (juego de 3)** Hasta 250 A

DRX™ 125

Características técnicas y curvas

Curvas

DRX 125 In máx. = 125 A desde 10 kA hasta 36 kA 3P - 4P



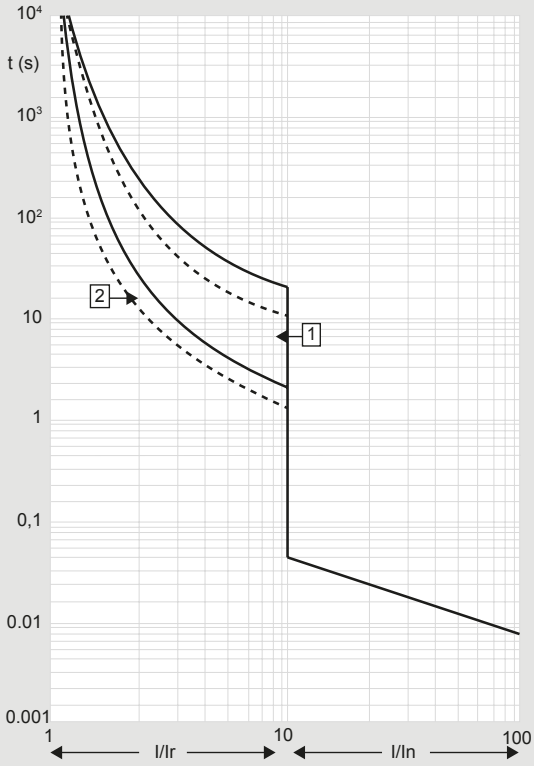
1 = Características de disparo térmico en frío
2 = Características de disparo térmico en caliente

DRX™ 250

Características técnicas y curvas

Curvas

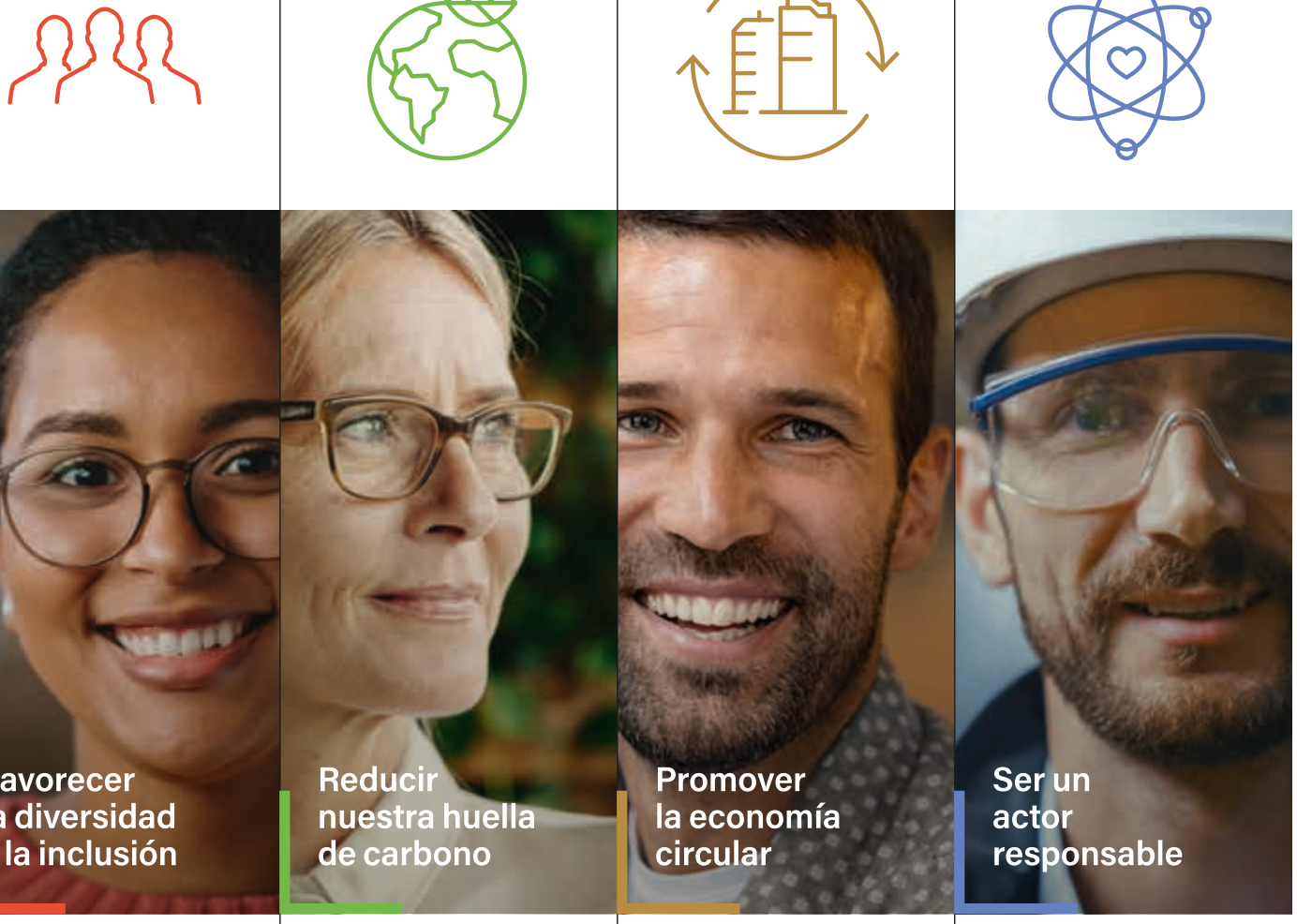
DRX 250 In máx. = 250 A desde18 kA a 36 kA 3P - 4P



—— Curva nº 1 = Características con disparo térmico en frío
– – – Curva nº 2 = Características con disparo térmico en caliente

EN EL GRUPO LEGRAND ACTUAMOS EN CUATRO EJES PARA MEJORAR VIDAS

Legrand ha formalizado sus compromisos de **Responsabilidad Social Empresarial** en torno a cuatro áreas que conforman los retos más importantes para la Compañía y sus grupos de interés.



Para Legrand, la diversidad e inclusión son fuente de desempeño sostenible y de riqueza.

Reducir la huella de carbono de la Compañía es una urgencia en la lucha contra el cambio climático.

La integración de un enfoque de economía circular en las actividades de Legrand es un aspecto importante del desarrollo sostenible de la Compañía.

Actuar como actor responsable significa respetar y valorar a todos los grupos de interés, especialmente nuestros empleados y clientes.

WWW.LEGRAND.COM.CO/RSE



En Legrand seguimos contribuyendo a Mejorar Vidas

Generamos **empleo local** y aportamos al **desarrollo industrial de Colombia** a través de soluciones y proyectos de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones.

www.legrand.com.co



SÍGANOS TAMBIÉN EN

www.legrand.com.co
LegrandCOL
@Legrand_COL
Legrand, Colombia
@legrand_colombia
LegrandCOL

legrand®

Servicio al Cliente - Contact Center
Líneas Gratuitas Nacionales
01 8000 9 10518 ó 01 8000 9 12817
En Bogotá: 601 437 67 13 / 14
@: servicio.cliente@legrand.com

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. 01626

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TABLEROS 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 11 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:

LEGRAND COLOMBIA S.A.

Calle 65A No. 93–91, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23)

Fecha de Certificación: 2005/03/09
Fecha de Renovación: 2022/08/29
Fecha de Actualización: 2022/08/19
Fecha de Vencimiento: 2025/08/29

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/08/29 y 2024/08/29

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.08.19 11:09:56 -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.
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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo		Monofásicos para 4, 6, 8, 10 y 12 circuitos	
Corriente asignada		75 A (Cu) Máximo hasta 60 A (Al)	
Tensión		127V	120-240V
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)		10 kA	
Frecuencia		60 Hz	
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11.2.a. de la norma IEC 61439-1 / 2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013	
Dimensiones	**Alto**	Hasta 200 mm	
	Ancho	Hasta 494 mm	
	Profundo	Hasta 63mm	
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada	
Resistencia a cámara salina		400 horas	
Grado de protección		IP 20C / IK 05	
Barraje		Aluminio estañado, tipo UNS A91350 o cobre electrolítico tipo C1100	
Construcción		• Calibre de la estructura: 1.2 mm (18 BWG) • Calibre de las tapas: 1.2 mm (18 BWG) • Tipo de cierre: Chapa plástica ABS • Marca de los aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa • Configuración del barraje: Horizontal	
Usos		Residencial, comercial e industrial aptos para uso con conductores de cobre y aluminio	
Referencias		**Descripción**	
TML-4BO		Tablero monofásico de 4 circuitos sin puerta	
TML-6BO		Tablero monofásico de 6 circuitos sin puerta	
TML-8BO		Tablero monofásico de 8 circuitos sin puerta	
TML-10BO		Tablero monofásico de 10 circuitos sin puerta	
TML-12BO		Tablero monofásico de 12 circuitos sin puerta	
TMLE-4BO		Tablero monofásico liviano eco 4 circuitos	
TMLE-6BO		Tablero monofásico liviano eco 6 circuitos	
TMLE-8BO		Tablero monofásico liviano eco 8 circuitos	
TMLE-12BO		Tablero monofásico liviano eco 12 circuitos	
TMLET-4BO		Tablero monofásico liviano trifilar 4 circuitos	
TMLET-6BO		Tablero monofásico liviano trifilar 6 circuitos	
TMLET-8 BO		Tablero monofásico liviano trifilar 8 circuitos	
TMLET-12 BO		Tablero monofásico liviano trifilar 12 circuitos	
TMLE-4SPBO		Tablero monofásico especial de 4 circuitos sin puerta	

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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo	Monofásicos para 4, 6, 8, 10 y 12 circuitos
TMLET-4SPBO	Tablero monofásico trifilar (fase dividida) de 4 circuitossin puerta
TMLE-6SPBO	Tablero monofásico especial de 6 circuitossin puerta
TMLET-6SPBO	Tablero monofásico trifilar (fase dividida) de 6 circuitossin puerta
TMLE-8SPBO	Tablero monofásico especial de 8 circuitossin puerta sin puerta
TMLET-8SPBO	Tablero monofásico trifilar (fase dividida) de 8 circuitossin puerta
TMLE-12SPBO	Tablero monofásico especial de 12 circuitossin puerta
TMLET-12SPBO	Tablero monofásico trifilar (fase dividida) de 12 circuitossin puerta
STMLE-4BOPB	Tablero monofásico eco 4 circuitos puerta blanca
STMLE-6BOPB	Tablero monofásico eco 4 circuitos puerta blanca
STMLE-8BOPB	Tablero monofásico eco 4 circuitos puerta blanca
STMLE-12BOPB	Tablero monofásico eco 4 circuitos puerta blanca
KT4-4M15S	Tablero monofásico 4 contactos con 4cortacircuitos termogneticos monopolares de 15 A
KT4-4M20S	Tablero monofásico 4 contactos con 4cortacircuitos termogneticos monopolares de 20 A
KT4-2M15-2M20S	Tablero monofásico 4 contactos con 2cortacircuitos termogneticos monopolares de 15 A y 2 cortacircuitos termogneticos monopolares de 20 A
KT6-5M15-1M20S	Tablero monofásico 6 contactos con 5cortacircuitos termogneticos monopolares de 15 A y 1 cortacircuitos termogneticos monopolares de 20 A
KT6-4M20-2M30S	Tablero monofásico 6 contactos con 4cortacircuitos termogneticos monopolares de 20 A y 2 cortacircuitos termogneticos monopolares de 30 A
KTT4-2M15-1B20S	Tablero monofásico 4 contactos con 2cortacircuitos termogneticos monopolares de 15 A y 1 cortacircuito termognetico monopolar de 20 A
KTT4-2M20-1B20S	Tablero monofásico 4 contactos con 2cortacircuitos termogneticos monopolares de 20 A y 1 cortacircuito termognetico monopolar de 20 A
KTT6-4M15-1B30S	Tablero monofásico 4 contactos con 2cortacircuitos termogneticos monopolares de 15 A y 1 cortacircuito termognetico monopolar de 30 A
KTT6-4M20-1B30S	Tablero monofásico 4 contactos con 2cortacircuitos termogneticos monopolares de 20 A y 1 cortacircuito termognetico monopolar de 30 A
Accesorios	
Referencias	**Descripccion**
TMLEP-AZ	Kit ventana plástica
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.23)

Tipo	Monofásicos 4, 6, 8, 12 circuitos – Linea Formacero	
Marca	Luminex	
Corriente asignada	50A (Cu/Al)	75A (Cu) – 65A (Al)
Tensión	127V	
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)	10 kA	

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo		Monofásicos 4, 6, 8, 12 circuitos – Linea Formacero
Frecuencia		60 Hz
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11.2.a. de la norma IEC 61439-1/2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta 216 mm
	Ancho	Hasta 475 mm
	Profundo	Hasta 62 mm
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada
Resistencia a cámara salina		400 horas
Grado de protección		IP 20C / IK 05
Barraje		Aluminio Estañado
Construcción		• Calibre del encerramiento: hasta 12 circuitos 0.9 mm (20 BWG) • Tipo de cierre: Chapa plástica ABS • Aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa
Usos		Residencial, comercial e industrial
Referencia		**Descripccion**
TMRB-4BO		Tablero Monofásico de 4 Circuitos 50A
TMRB-6BO		Tablero Monofásico de 6 Circuitos 50A
TMRM -4BO		Tablero Monofásico de 4 Circuitos 75A
TMRM-6BO		Tablero Monofásico de 4 Circuitos 75A
TMRM-8BO		Tablero Monofásico de 8 Circuitos 75A
TMRM-12BO		Tablero Monofásico de 12 Circuitos 75A
Referencial		RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23)

Tipo		Bifásicos livianos para 8, 12,16, 20 y 24 circuitos
Corriente asignada		125 A
Tensión		220 V
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)		10 kA
Frecuencia		60 Hz
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11 2.a. de la norma IEC 61439-1 / 2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta 738 mm
	Ancho	Hasta 271 mm
	Profundo	Hasta 98 mm
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo	Bifásicos livianos para 8, 12,16, 20 y 24 circuitos
Resistencia a cámara salina	400 horas
Grado de protección	IP 20C / IK 05
Barraje	Fleje de aluminio H18 troquelad
Construcción	• Calibre de la estructura: 1.2 mm (18 BWG) • Calibre de las tapas: 1.2 mm (18 BWG) • Calibre de las puertas: 1.2 mm (18 BWG) • Tipo de cierre: Chapa plástica ABS • Marca de los aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado. • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa. • Configuración del barraje: Vertical
Usos	Residencial, comercial e industrial
Referencias	**Descripción**
TBL-8BO	Tablero bifásico de 8 circuitos
TBL-12BO	Tablero bifásico de 12 circuitos
TBL-16BO	Tablero bifásico de 16 circuitos
TBL-20BO	Tablero bifásico de 20 circuitos
TBLP-8BO	Tablero bifásico de 8 circuitos con puerta y chapa plástica
TBLP-12BO	Tablero bifásico de 12 circuitos con puerta y chapa plástica
TBLP-16BO	Tablero bifásico de 16 circuitos con puerta y chapa plástica
TBLP-20BO	Tablero bifásico de 20 circuitos con puerta y chapa plástica
TBLC-12MBO	Tablero bifásico de 12 circuitos con espacio para totalizador
TBLC-24MBO	Tablero bifásico de 24 circuitos con espacio para totalizador
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.23)

Tipo		Bifásicos 4, 6, 8, 12, 16, 18, 20 y 24, 36 circuitos – Linea Formacero		
Marca		Luminex		
Corriente asignada		50A (Cu/Al)	75A (Cu) – 65A (Al)	100A (Cu) – 85A (Al)
Tensión		220V		
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)		10 kA		
Frecuencia		60 Hz		
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11.2.a. de la norma IEC 61439-1/2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013		
Dimensiones	**Alto**	Hasta 822 mm		
	Ancho	Hasta 275 mm		
	Profundo	Hasta 98 mm		
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada		

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo	Bifásicos 4, 6, 8, 12, 16, 18, 20 y 24, 36 circuitos – Linea Formacero
Resistencia a cámara salina	400 horas
Grado de protección	IP 20C / IK 05
Barraje	Aluminio estañado
Construcción	• Calibre del encerramiento: hasta 12 circuitos 0.9 mm (20 BWG), de 16 a 42 circuitos 1.2 mm (18 BWG) • Tipo de cierre: Chapa plástica ABS • Aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa
Usos	Residencial, comercial e industrial
Referencia	Descripción
TBRB-4BO	Tablero Bifásico simplre (Fase partida) de 4 Circuitos 50A
TBRB-8BO	Tablero Bifásico simplre (Fase partida) de 8 Circuitos 50A
TBRB-12BO	Tablero Bifásico simplre (Fase partida) de 12 Circuitos 50A
TBRM-12BO	Tablero Bifásico de 12 Circuitos 75A
TBRM-16BO	Tablero Bifásico de 16 Circuitos 75A
TBRM-20BO	Tablero Bifásico de 20 Circuitos 75A
TBRMA-20BO	Tablero Bifásico de 20 Circuitos 100A
TBRMA-24BO	Tablero Bifásico de 24 Circuitos 100A
TBRMA-28BO	Tablero Bifásico de 28 Circuitos 100A
TBRMA-36BO	Tablero Bifásico de 36 Circuitos 100A
TBRMAC-28BO	Tablero Bifásico de 28 Circuitos 100A con espacio para totalizador DSA
TBRMAC-36BO	Tablero Bifásico de 36 Circuitos 100A con espacio para totalizador DSA
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23)

Tipo		Trifásicos, 6, 12, 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos
Corriente asignada		200 A
Tensión		220 V
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)		10 kA
Frecuencia		60 Hz
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11.2.a. de la norma IEC 61439-1 / 2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta 867 mm
	Ancho	Hasta 271 mm
	Profundo	Hasta 98 mm
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada
Resistencia a cámara salina		400 horas

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo	Trifásicos, 6, 12, 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos
Grado de protección	IP 20C / IK 05
Barraje	Fleje Clad (aluminio + cobre) ó cobre troquelado.
Construcción	• Calibre de la estructura: 1.2 mm (18 BWG) • Calibre de las tapas: 1.2 mm (18 BWG) • Calibre de las puertas: 1.2 mm (18 BWG) • Tipo de cierre: Chapa plástica ABS • Aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa • Configuración del barraje: Vertical
Usos	Residencial, comercial e industrial
Referencias	**Descripción**
TWS-6BO	Tablero trifásico de 6 circuitos
TWS-12BO	Tablero trifásico de 12 circuitos
TWS-18BO	Tablero trifásico de 18 circuitos
TWS-24BO	Tablero trifásico de 24 circuitos
TWP-12BO	Tablero trifásico de 12 circuitos con puerta y chapa plástica
TWP-18BO	Tablero trifásico de 18 circuitos con puerta y chapa plástica
TWP-24BO	Tablero trifásico de 24 circuitos con puerta y chapa plástica
TWP-30BO	Tablero trifásico de 30 circuitos con puerta y chapa plástica
TWP-36BO	Tablero trifásico de 36 circuitos con puerta y chapa plástica
TWP-42BO	Tablero trifásico de 42 circuitos con puerta y chapa plástica
TWC-12MBO	Tablero trifásico de 12 circuitos con espacio para totalizador
TWC-18MBO	Tablero trifásico de 18 circuitos con espacio para totalizador
TWC-24MBO	Tablero trifásico de 24 circuitos con espacio para totalizador
TWC-30MBO	Tablero trifásico de 30 circuitos con espacio para totalizador
TWC-36MBO	Tablero trifásico de 36 circuitos con espacio para totalizador
TWC-42MBO	Tablero trifásico de 42 circuitos con espacio para totalizador
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23)

Tipo	Trifásicos 12, 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos -Linea Formacero			
Marca	Luminex			
Corriente asignada	50A (Cu/Al)	75A (Cu) 65A (Al)	150A (Cu) – 120A (Al)	200A (Cu)
Tensión	220V			
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)	10 kA			
Frecuencia	60 Hz			

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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo		Trifásicos 12, 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos -Linea Formacero
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11.2.a. de la norma IEC 61439-1/2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta 1097 mm
	Ancho	Hasta 335 mm
	Profundo	Hasta 98 mm
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada
Resistencia a cámara salina		400 horas
Grado de protección		IP 20C / IK 05
Barraje		150A: Cobre estañado 200A: Cobre
Construcción		• Calibre del encerramiento: hasta 12 circuitos 0.9 mm (20 BWG), de 16 a 42 circuitos 1.2 mm (18 BWG) • Tipo de cierre: Chapa plástica ABS • Aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: • La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa
Usos		Residencial, comercial e industrial
Referencias		Descripción
TWRB-12BO		Tablero Trifásico simple (fase partida) de 12 Circuitos 50A
TWRB-18BO		Tablero Trifásico simple (fase partida) de 18 Circuitos 50A
TWRM-121BO		Tablero Trifásico de 12 Circuitos 75A
TWRM-18BO		Tablero Trifásico de 18 Circuitos 75A
TWRM-24BO		Tablero Trifásico de 24 Circuitos 75A
TWRA-12BO		Tablero Trifásico de 12 Circuitos 150A
TWRA-18BO		Tablero Trifásico de 18 Circuitos 150A
TWRA-24BO		Tablero Trifásico de 24 Circuitos 150A
TWRA-30BO		Tablero Trifásico de 30 Circuitos 150A
TWRA-36BO		Tablero Trifásico de 36 Circuitos 150A
TWRA-42BO		Tablero Trifásico de 42 Circuitos 150A
TWRAC-18BO		Tablero Trifásico de 18 Circuitos 150A con espacio para totalizador DRX
TWRAC-24BO		Tablero Trifásico de 24 Circuitos 150A con espacio para totalizador DRX
TWRAC-30BO		Tablero Trifásico de 30 Circuitos 150A con espacio para totalizador DRX
TWRAC-36BO		Tablero Trifásico de 36 Circuitos 150A con espacio para totalizador DRX
TWRAC-42BO		Tablero Trifásico de 42 Circuitos 150A con espacio para totalizador DRX
TWTRA-30BO		Tablero Trifásico de 30 Circuitos 200A
TWTRA-36BO		Tablero Trifásico de 36 Circuitos 200A
TWTRA-42BO		Tablero Trifásico de 42 Circuitos 200A
TWTRAC-30BO		Tablero Trifásico de 30 Circuitos 200A con espacio para totalizador DRX

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo	Trifásicos 12, 18, 24, 30, 36 y 42 circuitos -Linea Formacero
TWTRAC-36BO	Tablero Trifásico de 36 Circuitos 200A con espacio para totalizador DRX
TWTRAC-42BO	Tablero Trifásico de 42 Circuitos 200A con espacio para totalizador DRX
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23)

Tipo		Monofásico superficial, para 4 circuitos STARSYS
Corriente asignada		75 A (Cu) / 65 A (AL)*
Tensión		120/240 V
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)		10 kA
Frecuencia		60 Hz
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo con el numeral 10.11.2. a. de la norma IEC 61439-1 / 2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta: 262 mm
	Ancho	Hasta: 302 mm
	Profundo	Hasta: 48 mm
Grado de protección		IK 05 / IP 20C
Barraje		Fleje de cobre UNS C11000 troquelado
Construcción		• Material de construcción ABS (encerramiento plástico autoextinguible) • Marca de los aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Configuración del barraje: Horizontal
Usos		Residencial y comercial
Referencia		**Descripccion**
19CU4		Tablero monofasico de 4 circuitos para uso con cortacircuitos termogneticos monopolares STM-19-M
25CU4		Tablero monofasico de 4 circuitos apto para uso de conductores de cobre y aluminio para uso con cortacircuitos del tipo enchufable DSE
Referencial		RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.23)

Nota: * Esta corriente solo aplica apara las referencias 25CU4 Y S25CU4 con conductores en aluminio

Tipo	Bifásicos y trifásicos – plásticos
Corriente asignada	40 A
Tensión	220 V
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)	10 kA
Frecuencia	60 Hz
Medio de verificación para el	Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo al numeral 10.11.2.a. de la norma IEC

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tipo		Bifásicos y trifásicos – plásticos
cortocircuito		61439-1 / 2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta 210 mm
	Ancho	Hasta 184 mm
	Profundo	Hasta 63 mm
Característica de la pintura		Electrostática, Blanco RAL 9010 gofrada
Resistencia a cámara salina		400 horas
Grado de protección		IK 05 / IP 20C
Barraje		Barraje de fase en aluminio estañado UNS A91350
Construcción		• Calibre de la estructura: 0.9 mm (20 BWG) • Calibre de las tapas: 0.9 mm (20 BWG) • La tapa es fija atornillada • Marca de los aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Calibre y tipo del cable para puente equipotencial para conexión de puesta a tierra: La equipotencialidad se garantiza a través de los tornillos de fijación de la tapa • Configuración del barraje: Vertical
Usos		Residencial, comercial e industrial
Referencias		**Descripción**
CT-2BO		Tablero bifásico de empotrar y sobreponer de 2 circuitos
CT-3BO		Tablero trifásico de empotrar y sobreponer de 3 circuitos
Referencial		RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.23)

Tipo		Bifásicos para 2 circuitos y trifásicos para 3 circuitos– Plasticos
Corriente asignada		15 A hasta 100 A
Tensión		120/240 V
Corriente admisible asignada de corta duración (Icw)		10 kA
Frecuencia		60 Hz
Medio de verificación para el cortocircuito		Exentos de la verificación de la resistencia a los cortocircuitos de acuerdo con el numeral 10.11.2.a. de la norma IEC 61439-1 / 2013 y el parágrafo 3 numeral 20.23.3. del RETIE 2013
Dimensiones	**Alto**	Hasta: 166 mm
	Ancho	Hasta: 88 mm
	Profundo	Hasta: 69 mm
Grado de protección		IK 05 / IP 20C
Barraje		Neutro y tierra. No posee barraje de fase (la alimentación se realiza directamente a los interruptores automáticos)
Construcción		• Material de construcción ABS (encerramiento plástico autoextinguible) • Marca de los aisladores: Fabricación Legrand - Policarbonato inyectado • Configuración del barraje: Vertical
Usos		Comercial e industrial
Referencias		**Descripción**
CC – 2N		Tablero plástico para Alojar hasta 1 cortacircuito bipolar
CC – 3N		Tablero plástico para alojar hasta 1 cortacircuito tripolar
Referencial		RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.23)

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. 01626

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/08/29
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/08/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/08/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Nota: Todas Las referencias certificadas podrán llevar una letra "S" dentro de su estructura, la cual hace referencia a producto en empaque blíster para venta en autoservicio.

Nota: Este certificado se unifica con el 03247, 04781, 04861, 03791, 02008, 02007,03614.

Fábrica	Planta
LEGRAND COLOMBIA S.A.	CALLE 65ª # 93-91 BOGOTÁ – 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

Líderes en fabricación de cables

REF.: 9214

MODELO: DOMÓTICA BUS 1x2x0.8 FRLSZH



Aplicaciones

- Instalación de sistemas domóticos BUS KNX EIB en viviendas y sector terciario (oficinas, hoteles…)
- Transmisión de datos en procesos industriales.
- Cable adecuado para ser instalado en la misma canalización que los cables del circuito de baja tensión ITC BT 51 Apdo. 5.2.

Normativa

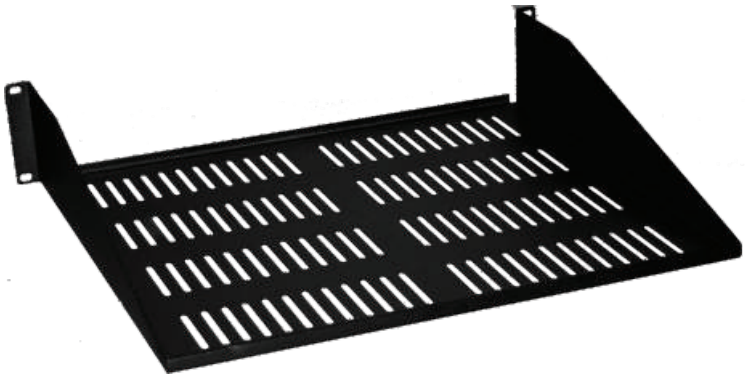
- Directiva de baja tensión (73/23/CEE).
- Directiva de compatibilidad electromagnética (89/336/CEE)
- UNE-EN-50083
- Apantallamiento estático VDE 0815
- Exentos de sustancias peligrosas ROHS (2002/95/CE)
- Libre de halógenos FRLSZH UNE EN 50267-2-1
- Baja emisión de humos FRLSZH UNE-EN 50268-2
- No propagador de incendio IEC 60332-3 EN 50266-2-4
- Reglamento productos de la construcción CPR (CE) 305/2011
- UNE EN 50 575:2015/A1:2016
- CPR Dca

Características Físicas

Conductor	Cu
Ø mm	0,8
Aislamiento	PE
Ø mm	1,5
Nº de pares	1
Colores par	Rojo-Negro
Pantalla	Aluminio-Pet
Drenaje	Cu Sn
Cubierta	FRLSZH verde
Ø mm	5.5
Peso Aprox. Kg/km	30
CPR Clase	Dca

Características Eléctricas

Resistencia del conductor(∧/km)	
Resistencia de aislamiento	>100 M∧/km
Capacidad muta	> 10 nF/km
	<100 nF/km (10KHz)
	<100 nF/km (10KHz)
Rigidez Dieléctrica Conductor/Conductor y conductor/ Pantalla	2,5 KV c.c. durante 2s.







Bandeja ventilada

Referencias				
Código	Alto útil RU (*)	Profundidad		Resistencia
		"	milímetros	
BV - 1012	1	7	178	12 lb (6 kg)
BV - 1013	1	10,5	267	16lb (8 kg)
BV - 1014	2	10,5	267	18 lb (9 kg)
BV - 1015	1	12	305	20 lb (10 kg)
BV - 1016	2	12	305	22 lb (11 kg)
BV - 1017	1	15	381	36 lb (18 kg)
BV - 1018	2	15	381	38 lb (19 kg)
BV - 1019	3	15	381	42 lb (21 kg)

Bandeja alta resistencia

Referencias				
Código	Alto útil RU (*)	Profundidad		Resistencia
		"	milímetros	
BA - 1025	2	10,5	267	38 lb (19 kg)
BA - 1026	1	12	305	40 lb (20 kg)
BA - 1027	1	15	381	50 lb (25kg)
BA - 1028	2	15	381	52 lb (26 kg)
BA - 1029	3	15	381	56 lb (28 kg)

Bandeja lisa

Referencias				
Código	Alto útil RU (*)	Profundidad		Resistencia
		"	milímetros	
BL -1000	1	7	178	12 lb (6 kg)
BL - 1001	1	10,5	267	16lb (8 kg)
BL - 1002	2	10,5	267	18 lb (9 kg)
BL - 1003	1	12	305	20 lb (10 kg)
BL - 1004	2	12	305	22 lb (11 kg)
BL - 1005	1	15	381	36 lb (18 kg)
BL - 1006	2	15	381	38 lb (19 kg)
BL - 1007	3	15	381	42 lb (21 kg)

Materiales Bandejas Sencillas

Estructura : Acero laminado en frío calibre 16.
Acabados : Pintura electrostática color negro
Empaque : Cartón corrugado

CABLES
AUTOMOTRIZ GPT – SGT RoHS
60 V 75°C Tipo GPT - 50 V 75°C Tipo SGT



Descripción:
Cables con aislamiento en policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama (FR), resistente a la abrasión, calor y humedad.

1. **Conductor:** Cable de cobre suave, cableado flexible.
2. **Aislamiento:** PVC.

Tensión de operación: GPT 60 V – SGT 50 V.

Rango de Calibre: GPT desde 20 AWG hasta 8 AWG / SGT desde 6 AWG hasta 4/0 AWG.

Instalación: Fija.

Temperatura de Operación: 75°C.

Aplicaciones: Los cables SGT son usados en el alambrado del sistema de arranque de motores de combustión interna. También son usados en sistemas de carga de baterías, en fuentes de energía ininterrumpida (UPS).

Los cables GPT son usados en la fabricación de arneses para vehículos automotrices en general.

Normas de Fabricación:
SAE J1128 / SURFACE VEHICLE STANDARD.
SAE J1127 / SURFACE VEHICLE STANDARD.

Colores:





CABLES
AUTOMOTRIZ GPT RoHS
60 V 75°C



CABLES AUTOMOTRIZ GPT Cu 75°C 60 V

Conductor		Espesor de Aislamiento	Diámetro Exterior Aproximado	Peso Total Aproximado	Ampacidad[1]
Calibre	Área				
AWG	mm²	mm	mm	kg/km	A
20	0,52	0,50	2,10	9	2
18	0,82	0,50	2,29	12	10
16	1,31	0,50	2,62	17	13
14	2,08	0,50	3,04	25	18
12	3,31	0,55	3,62	38	25
10	5,26	0,66	4,50	60	30
8	8,37	0,78	5,56	94	40

Notas:
Los datos aquí registrados son nominales y están sujetos a las tolerancias según las normas y las prácticas normales de fabricación.
Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo, están disponibles bajo pedido.
(1) Capacidades de corriente a temperatura ambiente de 30°C y temperatura del conductor de 60°C. Norma base NTC 2050 sección 400.

CABLES
AUTOMOTRIZ SGT RoHS
50 V 75°C



CABLES AUTOMOTRIZ SGT Cu 75°C 50 V

Conductor		Espesor de Aislamiento	Diámetro Exterior Aproximado	Peso Total Aproximado	Ampacidad[1]
Calibre	Área				
AWG	mm²	mm	mm	kg/km	A
6	13,30	1,18	7,36	152	95
4	21,20	1,27	8,56	235	125
2	33,60	1,27	10,10	359	170
1/0	53,50	1,27	12,10	552	230
2/0	67,40	1,27	13,20	684	265
3/0	85,00	1,54	15,10	871	310
4/0	107,00	1,54	17,20	1094	360

Nota: Los datos aquí registrados son nominales y están sujetos a tolerancias según las normas y las prácticas normales de fabricación. Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo, están disponibles bajo pedido.
(1) Capacidades de corriente a temperatura ambiente de 30°C y temperatura del conductor de 75°C sencillo o individual al aire. Norma base NTC 2050 sección 400.

arme
NIT: 890.802.586-5

icontec IQNET BAC

CERTIFICADO
N° REGISTRO
F-941880

N.I.T:
830053137

Cliente
PERFIMETALES Y LAMINAS LTDA

ESPECIFICACIONES DE BOBINA MADRE

# Lote	% Mnx100	% Px1000	% Sx1000	% Elongacion	% Cx100
CH-2204893001-1	1.14	13.00	8.00	32.00	17.00

Resistencias a la Fluencia (MPa)	Resistencia Maxima (MPa)
445.00	550.00

TUB ORN - TUB ORN RECT NGR - OTROS

UND TUBO ORN RECT NGR 2,50 X 80 X 40 X 6000 MM

# Lote	Fecha Fabricación	Lado A (mm)	Lado B (mm)	Longitud (mm)
CH-B157390	8/11/2022	80.25	40.35	6004.00

OBSERVACIONES

*Los datos del presente certificado de calidad, han sido revisados por el área de calidad.
**Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
**No se debe reproducir información parcial del certificado de calidad, excepto, si se hace en su totalidad, con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

AUTORIZA: Mariana López Rojas - Jefe de Calidad

Mariana López R.



Tubería estructural Grado C

Arme fabrica tubería estructural formada en frío a partir de flejes de acero y soldados por inducción de alta frecuencia (ERW), en geometría redonda, cuadrada y rectangular, ideales por su confiabilidad, rentabilidad, seguridad de instalación, flexibilidad en el diseño y estética en la construcción de estructuras de acero.

Acabados:
Los perfiles tubulares se entregan en acero negro.

Identificación:
Los tubos estructurales se marcan con: Fabricante, dimensiones y Norma de Fabricación.

Longitud:
Suministra los tubos en longitudes estándar de 6 m y 12 m, o largo especial bajo consulta.

Aplicaciones:
Empleada en la Industria y en la construcción de pórticos, correas para cubiertas, cerchas, vigas, columnas, viguetas.

Normatividad:
Nuestros productos son fabricados según la norma NTC 4526 GRADO C

Tubería estructural redonda

Referencia		Unidad de empaque	Espesor (mm)									
Diámetro nominal	Diámetro externo (mm)		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
			kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m
1 1/2"	48,26	91	1,73	10,38	2,36	14,16	2,82	16,92	3,35	20,10		
2"	60,00	61			2,94	17,64	3,54	21,24	4,21	25,26		
2 1/2"	72,40	37			3,55	21,31	4,31	25,86	5,13	30,78		
3"	88,90	24			4,37	26,19	5,25	31,50	6,26	37,56	8,53	51,19
4"	114,30	19			5,62	33,70	6,89	41,34	8,24	49,41	11,04	66,23

Tolerancias Tubería Redonda

Tolerancia en espesor	+/- 10%	
Tolerancia en diámetro	Ø< 48mm	Ø> 50mm
	+/- 0,5 %	+/- 0,75 %
Tolerancia en Longitud	L< = 6,5 m	L >6,5 m
	-6mm/+13mm	-6mm/+19mm
Tolerancia ángulo de corte	Entre 85° y 95° en los extremos	
Desviación Lateral	2 mm/ m lineal	

Para otras tolerancias ver NTC 4526

Tablas Propiedades Mecánicas Grado C

Propiedades mecánicas MPa (PSI)	FLUENCIA	RESISTENCIA	ELONGACIÓN
	345 (50000)	425 (62000)	* 21%

*O acordado. Ver NTC 4526.

Fluencia = (yield point) límite elástico.
Resistencia = (tensile strenght) resistencia a la tracción



Tubería estructural Grado C

Tubería estructural cuadrada

Referencia A x A (mm)	Unidad de empaque	Espesor (mm)									
		1,50		2,00		2,50		3.00		4.00	
		kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m
40 x 40	35	1,87	11,21	2,45	14,72	3,02	18,12	3,57	21,40		
50 x 50	80	2,31	13,85	3,08	18,49	3,85	23,08	4,51	27,05		
60 x 60	63	2,81	16,87	3,71	22,26	4,59	27,54	5,45	32,70		
70 x 70	42	3,28	19,69	4,34	26,03	5,37	32,25	6,39	38,35		
75 x 75	42							6,86	41,18		
90 x 90	30			5,59	33,56	6,95	41,67	8,28	49,66		
100 x 100	20			6,22	37,33	7,71	46,28	9,22	55,31	12,17	73,02

Tubería estructural rectangular

Referencia A x B (mm)	Unidad de empaque	Espesor (mm)									
		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
		kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m
50 x 30	35	1,84	11,02	2,42	14,51	2,98	17,90				
60 x 40	90	2,32	13,92	3,08	18,49	3,79	22,73	4,51	27,05		
76 x 38	70	2,60	15,61	3,52	21,13	4,32	25,91				
80 x 40	60	2,81	16,87	3,71	22,26	4,59	27,54	5,45	32,70		
90 x 50	48			4,34	26,03	5,32	31 ,91	6,36	38,15		
100 x 40	50	3,28	19,69	4,34	26,03	5,38	32,25	6,39	38,35		
100 x 50	40	3,52	21,12	4,65	27,91	5,77	34,60	6,86	41,18		
120 x 60	35			5,59	33,56	6,94	41,67	8,28	49,66		
150 x 50	32			6,22	37,33	7,73	46,38	9,22	55,31	12,14	72,83

Tolerancia en espesor	+/- 10%	
Tolerancia en Longitud	L< = 6,5 m	L>6,5 m
	-6mm/+13mm	-6mm/+19mm
Tolerancia ángulo de corte	Entre 85° y 95° en los extremos	
Desviación Lateral	2 mm/ m lineal	

Para otras tolerancias ver NTC 4526



Tubería estructural Grado B

Norma NTC-4526

Arme fabrica tubería Estructural Grado B redonda, cuadrada y rectangular, a partir de acero al carbono laminado en caliente (HR) soldada por inducción de alta frecuencia (ERW).

Acabados:
Los perfiles tubulares se entregan en acero negro sin aceitar o acero galvanizado.

Longitud:
Se suministran tubos en longitudes estándar de 6 m o largo especial bajo consulta.

Aplicaciones:
Empleada en la industría y en la construcción de pórticos, edificios, cerchas, cubiertas pesadas, columnas, viguetas.

Normatividad:
Nuestros productos son fabricados según la Norma NTC 4526.

Tablas Propiedades Mecánicas Grado B

Propiedades mecánicas MPa (PSI)	FLUENCIA	RESISTENCIA	ELONGACIÓN
	315(46000)	400(58000)	23%

Fluencia = (yield point) límite elástico.

Resistencia = (tensile strenght) resistencia a la tracción

Tolerancias Tubería Redonda

Tolerancia en espesor	+/- 10%	
Tolerancia en diámetro	Ø< 48mm	Ø> 50mm
	+/- 0,5 %	+/- 0,75 %
Tolerancia en Longitud	L< = 6,5 m	L >6,5 m
	-6mm/+13mm	-6mm/+19mm
Tolerancia ángulo de corte	Entre 85° y 95° en los extremos	
Desviación Lateral	2 mm/ m líneal	

Para otras tolerancias ver NTC 4526

Tolerancias Tubería Cuadrada/Rectangular

Tolerancia en espesor	+/- 10%	
Tolerancia en Longitud	L< = 6,5 m	L>6,5 m
	-6mm/+13mm	-6mm/+19mm
Tolerancia ángulo de corte	Entre 85° y 95° en los extremos	
Desviación Lateral	2 mm/ m líneal	

Para otras tolerancias ver NTC 4526



Tubería estructural Grado B

Tubería Estructural Redonda

Referencia		Unidad de empaque	Espesor (mm)									
Diámetro nominal	Diámetro externo (mm)		1,50		1,90		2,30		2,50		3 ,00	
			kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m
1/2"	20,0	140	0,71	4,26	0,89	5,34						
3/4"	26,0	91	0,93	5,58	1,16	6,96	1,39	8,34				
1"	33,0	91	1,18	7,08	1,47	8,82	1,76	10,56	1,88	11,28	2,36	14,13
1-1/4"	42,0	61	1,50	9,00	1,88	11,28	2,25	13,50	2,44	14,64	2,99	17,95
1-1/2"	48,26	91	1,73	10,38	2,17	13,02	2,61	15,66	2,82	16,92	3,35	20,10
2"	59,94	61	2,16	12,96	2,72	16,32	3,27	19,62	3,54	21,24	4,21	25,26
2-1/2"	72,39	37	2,62	15,72	3,30	19,80	3,98	23,88	4,31	25,86	5,13	30,78
3"	88,90	24			4,02	24,12	4,84	29,04	5,25	31,50	6,26	37,56
4"	114,30	19			5,27	31,60	6,35	38,12	6,89	41,34	8,24	49,41

Tubería Estructural Cuadrada

Referencia	Unidad de empaque	Espesor (mm)									
Diámetro nominal		1,50		1,90		2,30		2,50		3 ,00	
		kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m
25 X 25	100	1,13	6,78	1,47	8,81						
38 X 38	42	1,74	10,46	2,21	13,24	2,67	16,03				
50 X 50	80	2,31	13,85	2,92	17,54	3,54	21,23	3,85	23,08		
60 X 60	63			3,53	21,19	4,24	25,44	4,59	27,54		
70 X 70	42			4,13	24,77	4,96	29,77	5,37	32,25		
90 X 90	30			5,32	31,93	6,41	38,44	6,95	41,67		
100 X 100	20			5,91	35,46	7,15	42,92	7,71	46,28		

Tubería Estructural Rectangular

Referencia	Unidad de empaque	Espesor (mm)									
Diámetro nominal		1,50		1,90		2,30		2,50		3 ,00	
		kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m	kg/m	kg/6m
50 x 25	55	1,74	10,46	2,19	13,16						
50 x 30	35	1,84	11,02	2,42	14,51	2 ,98	17,90				
60 x 40	90	2,32	13,92	2,94	17,61	3,49	20,91				
76 X 38	70	2,60	15,61	5,27	19,60	3,97	23,83				
100 X 38	55	3,23	19,36	4,09	24,52	4,93	29,57				
90 x 50	48			4,06	24,34	4,86	29,36	5,32	31 ,91	6,36	38,15
100 X 50	40	3,52	21,12	4,43	26,56	5,32	31,94	5,77	34,60	6,86	41,18
120 x 60	35			5,32	31,93	6,41	38,44	6,94	41,67	8,28	49,66

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. 06145

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
BANDEJAS PORTACABLES	MALLA MARCA CABLOFIL	VER ANEXO

CÓDIGO IAF:	14	CÓDIGO NACE:	22.29	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 7 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:

BTICINO SPA, CABLOFIL INC, ICM GROUP CABLOFIL, NOVATEUR ELECTRICAL & -DIGITAL SYSTEMS PRIVATE LIMITED, BTICINO DE MÉXICO S.A. DE C.V, LEGRAND COLOMBIA plantas de **SPINNETA MARENGO -ITALIA, MASCOUTAH -EEUU, MONTBARD –FRANCIA, JALGAON –INDIA, QUERETARO -MÉXICO, BOGOTÁ –COLOMBIA**
y comercializado por **LEGRAND COLOMBIA S.A.**

Calle 65A No. 93–91, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)

Fecha de Certificación: 2015 / 10 / 08
Fecha de Renovación: 2021 / 10 / 25
Fecha de Vencimiento: 2024 / 10 / 25

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 10 / 25 y 2023 / 10 / 25

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.10.26 07:30:14 -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. 06145

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015 / 10 / 08
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 10 / 25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 10 / 25

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

TIPO	MALLA MARCA CABLOFIL							
	REFERENCIAS DE BANDEJAS POR TIPO DE ACABADO							
ESPECIFICACIÓN	EZ	GC	EZ	304L	316L	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
ZF30/50	000 011	000 013	-	000 018	000 014	9410 96	933 907	000016
CF30/100	000 021	000 023	-	000 028	000 024	941 097	933 925	000026
CF30/150	000 031	000 033	-	000 038	000 034	941 098	933 934	000036
CF30/200	000 041	000 043	-	000 048	000 044	941 099	933 972	000046
CF30/300	000 051	000 053	-	000 058	000 054	941 100	934 160	000056
CF30/400	-	-	-	-	-	-	-	000806
CF30/450	-	-	-	-	-	-	-	000836
CF30/500	-	-	-	-	-	-	-	000816
CF30/600	-	-	-	-	-	-	-	000856
CF 54/50	000061	000063	000062	000068	000064	941 101	934 056	000066
CF 54/100	000071	000073	000072	000078	000074	941 102	934 095	000076
CF 54/150	000081	000083	000082	000088	000084	941 103	934 130	000086
CF 54/200	000091	000093	000092	000098	000094	941 104	934 158	000096
CF 54/300	000101	000103	000102	000108	000104	941 105	933 901	000106
CF 54/400	000201	000203	000202	000208	000204	941 107	933 918	000206
CF 54/450	000 251	000 253	000252	000 258	000 254	941 108	933 928	000256
CF 54/500	000301	000303	000302	000308	000304	941 109	933 932	000306
CF 54/550	941 001	941 086	-	941 087	941088	942 288	942 360	-
CF 54/600	000401	000403	000402	000408	000404	941 110	933 944	000406
CF 80/100	800 101	800 103	-	-	-	-	-	-
CF 80/200	800 201	800 203	-	-	-	-	-	-
CF 80/300	800 301	800 303	-	-	-	-	-	-
CF 80/400	800 401	800 403	-	-	-	-	-	-
CF 80/500	800 501	800 503	-	-	-	-	-	-
CF 105/100	000891	000893	-	000898	000894	941 114	934 146	000896
CF 105/150	000901	000903	-	000908	000904	941 115	934 152	000906
CF 105/200	000911	000913	-	000918	000914	941 116	934 160	000916
CF 105/300	000921	000923	-	000928	000924	941 118	934 163	000926
CF 105/400	000931	000933	-	000938	000934	941 119	934 167	000936
CF 105/450	001 931	941 071	-	-	-	942 462	942 462	001936
CF 105/500	000941	000943	-	000948	000944	941 120	934 170	000946
CF 105/550	001 941	-	-	-	-	-	-	-

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 06145

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015 / 10 / 08
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 10 / 25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 10 / 25

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

TIPO	MALLA MARCA CABLOFIL							
	REFERENCIAS DE BANDEJAS POR TIPO DE ACABADO							
CF 105/600	001031	001033	-	001038	001034	941 127	933 905	001036
CF150/150	000981	000983	-	-	-	941124	934178	-
CF150/200	000951	000953	-	-	-	941121	934172	-
CF150/300	000961	000963	-	-	-	941122	934174	-
CF150/400	000971	000973	-	-	-	941123	934176	-
CF150/450	001011	001013	-	-	-	941125	933902	-
CF150/500	001021	941078	-	-	-	941126	933903	-
ZF150/550	941000	941081	-	-	-	942287	942359	-
ZF150/600	942466	942721	-	-	-	-	-	-
ZF150/900	943161	-	-	-	-	943783	-	-
CFG50/100	003221	003223	-	-	-	941143	933935	-
CFG50/150	003231	003233	-	-	-	943114	-	-
CFG50/200	003241	003243	-	-	-	941144	933937	-
G-MINI	430111	944390	-	-	430114	-	-	-

ESPECIFICACIÓN	REFERENCIAS DE ACCESORIOS POR TIPO DE ACABADO ACCESORIOS								
	GS	EZ	GC	304L	316L	DC	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
FTX	586180	-	-	-	586184	586183	-	-	-
COT 30	923010	-	-	-	923014	923013	-	-	0001 116
COT 50	923020	-	-	-	923024	923023	-	-	-
COT 75	923030	-	-	-	-	923033	-	-	-
COT 100	923040	-	-	-	923044	923043	-	-	-
COT J	923050	-	-	-	923054	-	-	-	-
COTFIL 50	-	586721	-	586728	-	-	-	-	-
COTFIL 100	-	586741	-	586748	-	-	-	-	-
CP 50	646010	-	646013	646018	646014	-	-	-	350664
CP 100	646020	-	646023	-	646024	-	-	-	350665
CP 150	646030	-	646033	-	646034	-	-	-	350666
CP 200	646040	-	646043	-	646044	-	-	-	350667
CP 300	646050	-	646053	-	646054	-	-	-	350668
CP 400	646060	-	646063	-	646064	-	-	-	350669
CP 500	646070	-	646073	-	646074	-	-	-	350670
CP 600	646080	-	646083	-	646084	-	-	-	350671

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 06145

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015 / 10 / 08
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 10 / 25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 10 / 25

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

ESPECIFICACIÓN	REFERENCIAS DE ACCESORIOS POR TIPO DE ACABADO ACCESORIOS								
	GS	EZ	GC	304L	316L	DC	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
CLIP F02	646200	-	-	-	646204	-	-	-	350672
AUTOCLIC	558280	-	558283	558288	558284	-	-	-	-
EDRN 50	-	558241	558247	-	558244	-	-	-	558246
FASLOCK S	558340	-	-	-	558344	558347	-	-	558346
FASLOCK XL	558320	-	-	-	558324	558327	-	-	558326
ED 275	-	558221	558223	558228	558224	-	-	-	-
BTRCC 6x20	-	801011	-	801018	801014	801017	-	-	-
CE 25	-	558011	-	558018	558014	558013	941274	-	350669
CE 30	-	558041	-	558048	558044	558043	941275	-	350402
BTRCC 6x20	-	801011	-	801018	801014	801017	-	-	350426
KITASS TR = CE25+CE30+BTRCC	-	558081	-	-	-	558087	-	-	350571
KITINOX	-	-	-	-	558954	-	-	-	350405
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	350428
CSN 100	556100	-	556103	556108	556104	-	-	-	350570
CSN 150	556110	-	556113	556118	556114	-	-	-	350424
CSN 200	556120	-	556123	556128	556124	-	-	-	350572
CSN 300	556130	-	556133	556138	556134	-	-	-	350427
EPVCSN	559605	-	-	-	-	-	-	-	586197
CU 400	557450	-	557453	-	557454	-	-	-	-
CU 300	-	-	-	-	557444	-	-	-	-
CU 500	557460	-	557463	-	557464	-	-	-	-
CU 600	557470	-	557473	-	557474	-	-	-	-
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	586133
RCSN 3000	13030	-	-	13038	13034	13033	-	-	350816
SAS	-	586031	-	-	-	586037	-	-	350826
CE40	-	558051	-	558058	558054	558053	941276	-	350846
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	350856
AS	586020	-	-	-	586024	586023	-	-	350866
RCSN 3000	013030	-	013033	013038	013034	-	-	-	350876
FS 41	-	-	-	-	599004	599007	-	-	350806
CM50X	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	343936

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 06145

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015 / 10 / 08
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 10 / 25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 10 / 25

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

ESPECIFICACIÓN	REFERENCIAS DE ACCESORIOS POR TIPO DE ACABADO ACCESORIOS								
	GS	EZ	GC	304L	316L	DC	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
RCSN 3000	013030	-	013033	013038	013034	-	-	-	586173
FTX	586180	-	-	-	586184	586183	-	-	586617
UFC	559220	-	-	-	-	-	-	-	586647
CSN 100	556100	-	556103	556108	556104	-	-	-	586657
CSN 200	556120	-	556123	556128	556124	-	-	-	558056
CSN 300	556130	-	556133	556138	556134	-	-	-	586467
RCSN 3000	013030	-	013033	013038	013034	-	-	-	586657
PA23	-	559301	-	-	-	-	-	-	589287
Fijador de tubería CH12KIT (1/2"), acabado EZ	-	943192	-	-	-	-	-	-	559097
Fijador de tubería CH34KIT (3/4"), acabado EZ	-	943193	-	-	-	-	-	-	350576
Fijador de tubería CH1KIT (1"), acabado EZ	-	943194	-	-	-	-	-	-	350063
Fijador de tubería CH114KIT (1- 1/4"), acabado EZ	-	943195	-	-	-	-	-	-	-
Fijador de tubería CH112KIT (1- 1/2"), acabado EZ	-	943196	-	-	-	-	-	-	-
Fijador de tubería CH2KIT (2"), acabado EZ	-	943197	-	-	-	-	-	-	-
BFL 8/16	585387	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 8/35	585397	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 8/50	585407	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT	585080	-	-	-	-	-	-	-	-
GRIFEQUIP	585327	-	-	-	-	-	-	-	-
CE 35	558180	-	558187	-	558184	-	-	-	-
SBDN	585410	-	-	-	-	585417	-	-	-
CM 50	586060	-	586063	-	586064	-	-	-	348533
CM 50XL	586130	-	586133	-	586134	-	-	-	350582
SBD	585110	-	-	-	585114	-	-	-	343756
EXSBD	585130	-	-	-	-	-	-	-	343936

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 06145

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015 / 10 / 08
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 10 / 25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 10 / 25

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

ESPECIFICACIÓN	REFERENCIAS DE ACCESORIOS POR TIPO DE ACABADO ACCESORIOS								
	GS	EZ	GC	304L	316L	DC	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
Soporte CM50XXL	586250	-	-	-	-	-	-	-	343236
Soporte CM50XXL	-	-	-	-	-	586257	-	-	561053
SL 50	585180	-	-	-	-	-	-	-	350816
SL 100	585190	-	-	-	-	-	-	-	350826
MFM 100	585140	-	-	-	585144	585143	-	-	350846
MFM 150	585150	-	-	-	-	585153	-	-	350856
MFPOLYA	585145	-	-	-	-	-	-	-	350866
FAS ROLL ER	011100	-	-	-	-	-	-	-	350876
DEV 100	585160	-	-	-	585164	585167	-	-	350806
CABLOGRIP	559677	-	-	-	-	-	-	-	343456
ED275RSKIT**	-	943202	943378	-	943203	-	944441	944590	349720
ED1100RSKIT***	-	943221	944552	-	943222	-	944396	-	343756
EDT	-	558 251	-	-	-	-	-	-	349720
SWK	-	943 215	-	-	-	-	943 217	-	-
EZ BN 1/4	-	941 084	-	-	-	-	-	-	-
EZT 90 KIT	-	941 052	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 2	-	942 911	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 4	-	942 912	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 6	-	942 942	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 2	-	943 474	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 4	-	943 478	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 6	-	493 482	-	-	-	-	-	-	-
SWK	-	943 215	-	-	-	-	943 217	-	-
EZ BN 1/4	-	941 084	-	-	-	-	942 308	-	-
EZ BN 5/16	-	942 778	-	-	-	-	942 780	-	-
Cubierta inferior 100 mm (1,5) 86 1,5 1,1	942420	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 150 mm (1,5) 137 1,5 2,0	942421	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 200 mm (1,5) 187 1,5 2,3	942422	-	-	-	-	-	-	-	-

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 06145

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015 / 10 / 08
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 10 / 25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 10 / 25

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

ESPECIFICACIÓN	REFERENCIAS DE ACCESORIOS POR TIPO DE ACABADO ACCESORIOS								
	GS	EZ	GC	304L	316L	DC	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
Cubierta inferior 300 mm (1,5) 288 1,5 3,9	942426	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 500 mm (1,5) 491 1,5 6,2	942428	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 600 mm (1,5)	942430	-	-	-	-	-	-	-	-
Empalme plexo IBP80	91937	-	-	-	-	-	-	-	-
Empalme plexo IBP105	91938	-	-	-	-	-	-	-	-
CLIP F03	646210	-	-	-	646214	-	-	-	-
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)								

CONVENCIONES	EZ	GC	304L	316L	BL	PE
	ELECTROZINCADO	GALVANIZADO EN CALIENTE	ACERO INOXIDABLE 304L	ACERO INOXIDABL E 316 L	ACERO AL CARBONO	ACERO AL CARBONO

ZN AL	GS	DC	PE
ZINC ALUMINIO	GALVANIZADO EN CONTINUO	GEOMET	ACERO AL CARBONO

NOTA: Todas las referencias pueden o no estar precedidas por el prefijo CM que se usa con fines comerciales e indica Cable Management.

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Cobre Desnudo



Los conductores de Cobre Desnudo son usados para transmisión y distribución de energía eléctrica principalmente en líneas aéreas y en sistemas de puesta a tierra.

Todos los conductores de cobre de CENTELSA se fabrican con una pureza mínima del 99,9% y en temples duros o suaves, los primeros son utilizados en líneas aéreas donde es requerida una mayor carga de rotura, mientras que el temple suave es utilizado en sistemas de puesta a tierra.

Conductores de Cobre Desnudo



Construcción

Alambres sólidos y cables de cobre de temple duro o suave, cableados concéntricamente.

Aplicaciones

Los conductores de cobre desnudo **CENTELSA** son usados en transmisión y distribución de energía eléctrica, en instalación aérea y para sistemas de puesta a tierra.

Especificaciones

Los alambres de cobre suave **CENTELSA** cumplen con la norma ASTM B3, NTC 359 alambres de cobre suave.
Los cables de cobre **CENTELSA** cumplen con la norma ASTM B8, NTC 307 cables de cobre cableado concéntrico.

Opcionales

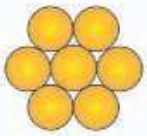
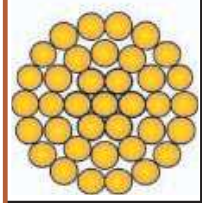
Conductores con diferente configuración de cableado para aplicaciones específicas.

Certificaciones

Nota: Todos nuestros productos están certificados y cumplen con el RETIE. Para mayor información, comuniquese con el departamento de calidad de CENTELSA o escriba un correo a mercadeo.centelsa@centelsa.com.co

CIDET **RETIE**

Conductores de Cobre Desnudo

Cableado	Calibre	Diámetros (mm)			Peso Total Aprox. (kg/km)	Cobre Duro (4)			Cobre Suave (4)			Capacidad de Corriente	
		Hilos	Cable	RMG		Carga de Rotura	Resistencia Eléctrica (Ohm/ km)		Carga de Rotura(1)	Resistencia Eléctrica (Ohm/ km)		(2)	CC(3)
						kg-f	DC a 20ºC	AC a 75ºC	kg-f	DC a 20ºC	AC a 75ºC	A	kA
Cableado 1 Hilo 	14 AWG	1,63	1,63	0,63	18,5	-	-	-	42	8,29	10,08	40	0,46
	12 AWG	2,05	2,05	0,80	29,4	-	-	-	67	5,21	6,34	55	0,72
	10 AWG	2,59	2,59	1,01	46,8	-	-	-	106	3,28	3,99	70	1,15
Cableado 7 Hilos 	8 AWG	1,23	3,70	1,34	75,9	353	2,19	2,64	169	2,10	2,56	100	1,83
	6 AWG	1,56	4,67	1,69	120,6	557	1,37	1,66	269	1,32	1,61	130	2,9
	4 AWG	1,96	5,88	2,14	191,8	879	0,865	1,044	427	0,831	1,011	175	4,5
	2 AWG	2,47	7,42	2,69	305,0	1381	0,544	0,657	679	0,523	0,636	235	7,2
Cableado 19 Hilos 	1/0 AWG	1,89	9,47	3,59	484,9	2223	0,342	0,413	1080	0,329	0,400	315	11,7
	2/0 AWG	2,13	10,63	4,03	611,4	2790	0,271	0,328	1362	0,261	0,317	365	14,8
	3/0 AWG	2,39	11,94	4,52	771,0	3492	0,215	0,260	1718	0,207	0,252	420	18,6
	4/0 AWG	2,68	13,40	5,08	972,2	4362	0,171	0,206	2166	0,164	0,199	490	23,5
Cableado 37 Hilos 	250 kcmil	2,09	14,62	5,61	1149	5242	0,144	0,174	2559	0,139	0,169	540	27,2
	300 kcmil	2,29	16,01	6,15	1378	6291	0,120	0,145	3071	0,116	0,141	610	32,7
	350 kcmil	2,47	17,29	6,64	1608	7283	0,103	0,125	3583	0,0992	0,121	670	38,1
	400 kcmil	2,64	18,49	7,10	1838	8311	0,0902	0,109	4095	0,0868	0,106	730	43,5
	500 kcmil	2,95	20,67	7,94	2297	10212	0,0722	0,0872	5119	0,0694	0,0844	840	54,4
Cableado 61 Hilos	750 kcmil	2,82	25,35	9,78	3446	15462	0,0481	0,0581	7678	0,0463	0,0563	1085	81,6
	1000 kcmil	3,25	29,27	11,30	4595	20424	0,0361	0,0436	10238	0,0347	0,6359	1300	108,8

Notas

Los datos aquí indicados están sujetos a las tolerancias normales de fabricación y pueden ser modificados sin previo aviso.

(1) La carga de rotura de los conductores de temple suave se indican con carácter informativo.

(2) Capacidad de corriente a temperatura ambiente 25°C, temperatura conductor 75°C, emisión solar 1kW/m^2, coeficientes de absorción y emisividad 0,5, velocidad del viento 610 mm/seg, a nivel del mar y a 60 Hz.

(3) Corriente de corto circuito como conductor de línea o fase para un (1,0) segundo, a una temperatura inicial 75°C y temperatura final 645°C.
Como conductor de puesta a tierra la temperatura inicial es de 25°C; multiplicar el valor de corriente por 1,1
Para cables de cobre duro, ME: el Módulo de Elasticidad (ME) es 11939 kgf/mm^2 y el Coeficiente de Dilatación Lineal (CDL) es 16,9 x 10 exp(-6) /°C
RMG: Radio Medio Geométrico.
Otras configuraciones, calibres, colores y longitudes no especificados en este catálogo están disponibles bajo pedido.

(4) El RETIE especifica los temples duro y suave para sistemas de puesta a tierra, no incluye el temple Semiduro.

CENTELSA® Una marca Viakable

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00410

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	CONDUCTORES DE COBRE, SUAVE, SEMIDURO Y DURO, CABLEADO CONCÉNTRICO	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 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:

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 307/2012, ASTM B8/2011 Rev. 2017 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 08:44:25 -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. 00410

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	Conductores de cobre, suave, semiduro y duro, cableado concéntrico
Referencia	Cobre suave calibres desde 24 AWG hasta 2000 kcmil Cobre semiduro o duro hasta calibre 300 kcmil
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS
Conductor	Conductores de cobre, suave, semiduro y duro
Cableado	Cableado concéntrico Clases AA, A, B, o C
Aplicación	Conductores utilizados para transmisión y distribución de energía eléctrica en líneas aéreas y en sistemas de puesta a tierra
Referencial	NTC 307/2012, ASTM B8/2011 Rev. 2017 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

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

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Sistema 5

No. 02708

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 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:

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

SAE J1128/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2007/05/31
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 09:54:54 -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. 02708

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2007/05/31
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Monopolares de cobre flexible para uso automotriz tipo GPT y SXL	
Referencia	Calibres desde 22 AWG hasta 8 AWG	
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS	
Designación	GPT	SXL
Voltaje operación	25 VAC - 60 VDC	
Temperatura de operación	75°C	125°C
Aislamiento	PVC 75°C	XLPE 125°C
Conductor	Conductores de cobre suave cableado flexible	
Aplicación	Cableado de baja tensión en vehículos y donde se requiera servicio extrapesado	
Referencial	SAE J1128/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)	

Nota: En este certificado se unifica el certificado 04146.

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA
ALAMBRES Y CABLES TÉCNICOS S.A. - ALCATEK	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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 05915

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 SINTOX O SINTOXFLEX	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 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:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, 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: 2015/04/16
Fecha de Actualización: 2022/10/06
Fecha de Vencimiento: 2024/04/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2023/04/16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.10.07 15:04:06 -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

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05915

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015/04/16
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/10/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables SINTOX o SINTOXFLEX
Referencia	Monoconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil (2.5 mm^2 a 500 mm^2) Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil (2.5 mm^2 a 500 mm^2)
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Concéntrico, clase B, J o K
Aislamiento	Poliolefina termoplástica LHFR-LS
Temperatura De Operación	75°C o 90°C
Cubierta	PE o XLPE
Autorización	Apto para utilizar en bandejas portacables (CT)
Aplicación	Cables de construcción para instalaciones en edificaciones, interior de locales y tableros de control, ideales para lugares con alta concentración de personas y poca ventilación. Apto para uso en instalaciones hospitalarias.
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

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

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 05915

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 SINTOX O SINTOXFLEX	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 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:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, 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: 2015/04/16
Fecha de Actualización: 2022/10/06
Fecha de Vencimiento: 2024/04/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2023/04/16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.10.07 15:04:06 -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

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05915

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2015/04/16
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/10/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/04/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables SINTOX o SINTOXFLEX
Referencia	Monoconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil (2.5 mm^2 a 500 mm^2) Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil (2.5 mm^2 a 500 mm^2)
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Concéntrico, clase B, J o K
Aislamiento	Poliolefina termoplástica LHFR-LS
Temperatura De Operación	75°C o 90°C
Cubierta	PE o XLPE
Autorización	Apto para utilizar en bandejas portacables (CT)
Aplicación	Cables de construcción para instalaciones en edificaciones, interior de locales y tableros de control, ideales para lugares con alta concentración de personas y poca ventilación. Apto para uso en instalaciones hospitalarias.
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

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

Thin wall conduit fittings (for EMT conduit)

Set screw type fittings – steel

SET SCREW TYPE FITTINGS

Features:

- Tri-head screws may be installed using a slotted, Phillips or Robertson head screwdriver
- Male hub threads – NPSM
- Steel locknuts
- Heavy steel walls
- Standard material: steel
- Standard finish: zinc plated
- Concrete tight when taped

Straight connectors – insulated

UL File No. E-22132



1450



1456

Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
1450	½"	50	9
1451	¾"	25	14
1452	1"	20	23
1453 A	1¼"	10	46
1454 A	1½"	10	50
1455 A	2"	5	78
1456 A C	2½"	2	130
1457 A C	3"	1	140
1458 A C	3½"	1	180
1459 A C	4"	1	225

A Two tightening screws.

C UL and cUL Listed for EMT, IMC and rigid conduit.

Straight connectors – non-insulated

UL File No. E-22132



450S



456

Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
450S	½"	50	9
451	¾"	25	15
452	1"	20	23
453 A	1¼"	10	46
454 A	1½"	10	50
455 A	2"	5	77
456 A C	2½"	2	130
457 A C	3"	1	140
458 A C	3½"	1	180
459 A C	4"	1	225

A Two tightening screws.

C UL and cUL Listed for EMT, IMC and rigid conduit.

Couplings

UL File No. E-22132



460



466

Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
460	½"	50	9
461	¾"	25	16
462	1"	20	23
463 B	1¼"	10	42
464 B	1½"	10	50
465 B	2"	5	77
466 B C	2½"	2	130
467 B C	3"	1	140
468 B C	3½"	1	240
469 B C	4"	1	250

B Four tightening screws.

C UL and cUL Listed for EMT, IMC and rigid conduit.

Available in 7 colors

Crouse-Hinds series painted EMT fittings consists of set screw, compression, insulated and non-insulated EMT fittings. Although red is the most commonly used, other colors offered include white, blue, green, yellow, black, and orange. These can also be used in architectural design, to better match look and feel to suit architectural specification and preference.



Red White Blue Yellow Orange Green Black

Part number example:

450SGreen

Non-insulated Set screw connector		Color
½"	450S	Red
¾"	451	White
1"	452	Blue
1¼"	453	Yellow
1½"	454	Orange
2"	455	Green
2½"	456	Black
3"	457	
3½"	458	
4"	459	

To order, simply add the name of the color needed after the catalog number.

 Copyright® 2019 Commercial Products Catalog

Thin wall conduit fittings (for EMT conduit)

Set screw type fittings – zinc die cast

SET SCREW TYPE FITTINGS – ZINC DIE CAST

Features:

- Tri-head set screw may be installed using a slotted, Phillips or Robertson head screwdriver
- Concrete tight when taped
- Threadless

Standard material:

- Zinc

Standard finish:

- Natural

Straight connectors – insulated

UL File No. E-22132



1450DC



1455DC

Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
1450DC	½"	50	5
1451DC	¾"	25	8
1452DC	1"	25	11
1453DC[A]	1¼"	10	20
1454DC[A]	1½"	10	25
1455DC[A]	2"	5	37
1456DC[A][C]	2½"	12	59
1457DC[A][C]	3"	12	78
1458DC[A][C]	3½"	6	101
1459DC[A][C]	4"	6	120

[A] Two tightening screws.

[C] UL E-19189 and cUL Listed for EMT, IMC and rigid conduit.

Straight connectors – non-insulated

UL File No. E-22132



1450DC



1455DC

Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
450DC	½"	50	5
451DC	¾"	25	7
452DC	1"	25	11
453DC[A]	1¼"	10	21
454DC[A]	1½"	10	25
455DC[A]	2"	5	36
456DC[A][B]	2½"	12	58
457DC[A][B]	3"	12	77
458DC[A][B]	3½"	6	98
459DC[A][B]	4"	6	117

[A] Two tightening screws.

[B] UL and cUL Listed for EMT, IMC and rigid conduit.

Couplings

UL File No. E-22132



1450DC



1455DC

Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
460DC	½"	50	5
461DC	¾"	25	7
462DC	1"	20	13
463DC[B]	1¼"	10	18
464DC[B]	1½"	10	28
465DC[B]	2"	5	36
466DC[B][C]	2½"	12	64
467DC[B][C]	3"	12	81
468DC[B][C]	3½"	6	98
469DC[B][C]	4"	6	116

[B] Four tightening screws.

[C] UL and cUL Listed for EMT, IMC and rigid conduit.

Offset connectors – non-insulated

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
2400	½"	10	11
2401	¾"	10	18
2402	1"	10	25

 Copyright© 2019 Commercial Products Catalog

Thin wall conduit fittings (for EMT conduit)

Compression type fittings – steel

COMPRESSION TYPE FITTINGS – STEEL

Applications:

Thin wall conduit fittings are used:

- To join EMT to a box or enclosure
- To couple two ends of EMT conduit

Features:

- Compression type
- Threadless
- Male hub threads – NPSM
- Steel locknuts
- Heavy steel walls
- Standard material: steel
- Standard finish: zinc plated

Concrete tight straight connectors – insulated

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
1650	½"	50	11
1651	¾"	25	16
1652	1"	25	25
1653	1¼"	10	43
1654	1½"	10	54
1655	2"	5	76
1656	2½"	2	190
1657	3"	1	300
1658	3½"	1	330
1659	4"	1	360

Straight connectors – non-insulated

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
650S	½"	50	9
651S	¾"	25	16
652	1"	25	25
653	1¼"	10	43
654	1½"	10	54
655	2"	5	76
656	2½"	2	190
657	3"	1	300
658	3½"	1	280
659	4"	1	360

Couplings

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
660S	½"	50	12
661S	¾"	25	18
662	1"	25	27
663	1¼"	10	46
664	1½"	10	63
665	2"	5	92
666	2½"	2	250
667	3"	1	410
668	3½"	1	390
669	4"	1	485

Available in 7 colors

Crouse-Hinds series painted EMT fittings consists of set screw, compression, insulated and non-insulated EMT fittings. Although red is the most commonly used, other colors offered include white, blue, green, yellow, black, and orange. These can also be used in architectural design, to better match look and feel to suit architectural specification and preference.



Red White Blue Yellow Orange Green Black

Part number example:

650SGreen

Non-insulated Straight connector	
½"	**650S**
¾"	**651S**
1"	**652**
1¼"	**653**
1½"	**654**
2"	**655**
2½"	**656**
3"	**657**
3½"	**658**
4"	**659**

Color
Red
White
Blue
Yellow
Orange
Green
Black

To order, simply add the name of the color needed after the catalog number.

 Copyright® 2019 Commercial Products Catalog

Thin wall conduit fittings (for EMT conduit)

Compression type fittings – zinc die cast

COMPRESSION TYPE FITTINGS – ZINC DIE CAST

Features:

- The split compression ring assures solid attachment to the conduit and good ground continuity
- The hex surfaces on the compression nut provide for easy wrenching to quickly and easily tighten the nut
- Concrete tight
- Threadless

Standard material:

- Zinc

Standard finish:

- Natural

Straight connectors – insulated

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
1650DC	½"	50	8
1651DC	¾"	25	11
1652DC	1"	15	17
1653DC	1¼"	10	31
1654DC	1½"	10	39
1655DC	2"	5	56
1656DC	2½"	12	93
1657DC	3"	12	120
1658DC	3½"	6	149
1659DC	4"	6	172

Straight connectors – non-insulated

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
650DC	½"	50	8
651DC	¾"	25	11
652DC	1"	15	17
653DC	1¼"	10	31
654DC	1½"	10	39
655DC	2"	5	56
656DC	2½"	12	93
657DC	3"	12	120
658DC	3½"	6	149
659DC	4"	6	172

Couplings

UL File No. E-22132



Cat. #	Size	Unit qty.	Wt. lbs. per 100
660DC	½"	50	11
661DC	¾"	25	16
662DC	1"	15	22
663DC	1¼"	10	40
664DC	1½"	10	48
665DC	2"	5	64
666DC	2½"	12	124
667DC	3"	12	144
668DC	3½"	6	190
669DC	4"	6	228

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-34775
CERTIFICADO No. CRS18119
ORDEN CERT. No. CO-CERT210700711-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Eléctricos e Iluminación S.A.S.
Calle 79 B No. 42 F - 176, Barranquilla, Atlántico, Colombia

Certifica que el producto identificado como Cajas y Conduletas (Encerramientos), importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Eléctricos e Iluminación 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 20.5 CAJAS Y CONDULETAS (ENCERRAMIENTOS)

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: 2021-07-22
Fecha de Vencimiento: 2024-07-22
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/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.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-34775
CERTIFICADO No. CRS18119
ORDEN CERT. No. CO-CERT210700711-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Eléctricos e Iluminación S.A.S.
Calle 79 B No. 42 F - 176, Barranquilla, Atlántico, Colombia
Cajas y Conduletas (Encerramientos)
Fabricadas por Longyou Yilaida Electric Appliance Co., Ltd.
Lingyun Road, Chengnan Industry Xincheng, Donghua Street, Longyou County, Quzhou, Zhejiang, China

Referencia	Calibre	Descripción	Dimensiones	Material	Volumen (Cm³)
DK1157	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 3 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	18.3
DK1158	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 3 SALIDAS 3/4""	19 (mm)	ALUMINIO	18.3
DK1159	1"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 3 SALIDAS 1"	25.4 (mm)	ALUMINIO	23.5
DK1160	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 4 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	18.3
DK1161	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 4 SALIDAS 3/4"	19 (mm)	ALUMINIO	18.3
DK-1162	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 3 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1163	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 3 SALIDAS 3/4"	19 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1164	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 4 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1165	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 4 SALIDAS 3/4"	19 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1166	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 5 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1167	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 5 SALIDAS 3/4"	19 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1168	1"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 5 SALIDAS 1"	25.4 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1169	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR OCTAGONAL CON 4 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	13.5
DK-1170	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR OCTAGONAL CON 7 SALIDAS 3/4"	19 (mm)	ALUMINIO	13.5
DK-1171	2x4	TAPA METALICA EN ACERO PARA EXTERIOR	1.02 (mm)	ACERO	-
DK-1172	4x4	TAPA METALICA EN ACERO PARA EXTERIOR	1.02 (mm)	ACERO	-

Fecha de Emisión: 2021-07-22
Fecha de Vencimiento: 2024-07-22
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/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.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-34775
CERTIFICADO No. CRS18119
ORDEN CERT. No. CO-CERT210700711-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Eléctricos e Iluminación S.A.S.
Calle 79 B No. 42 F - 176, Barranquilla, Atlántico, Colombia

Referencia	Calibre	Descripción	Dimensiones	Material	Volumen (Cm³)
DK-1173	13.5	TAPA METALICA EN ACERO REDONDA PARA EXTERIOR	1.02 (mm)	ACERO	-
DK-1387	1/2"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 5 SALIDAS 1/2"	12.7 (mm)	ALUMINIO	18.3
DK-1388	3/4"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 5 SALIDAS 3/4"	19 (mm)	ALUMINIO	23.5
DK-1389	1"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 5 SALIDAS 1"	25.4 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1390	1"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 3 SALIDAS 1"	25.4 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1391	1"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (2400) CON 4 SALIDAS 1"	25.4 (mm)	ALUMINIO	30.5
DK-1400	1"	CAJA METALICA EN ALUMINIO PARA USO EXTERIOR (5800) CON 4 SALIDAS 1"	25.4 (mm)	ALUMINIO	18.3

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2021-07-22
Fecha de Vencimiento: 2024-07-22
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/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.

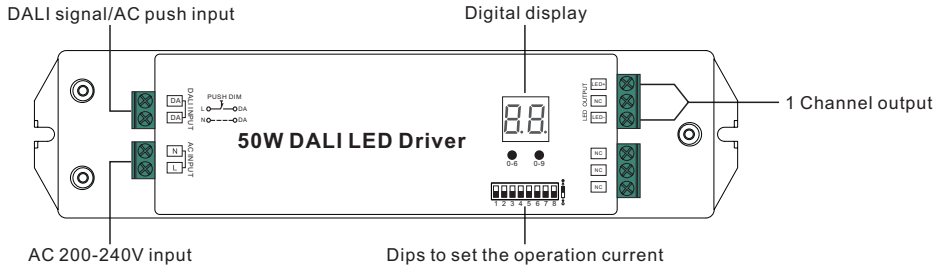
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction 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.

50W DALI LED Driver

70220047

Important: *Read All Instructions Prior to Installation*

Function introduction



Product Data

Output	LED Channel	1							
	Selectable Current	250mA	300mA	350mA	400mA	450mA	500mA	600mA	700mA
	DC Voltage Range	8-48V	8-48V	8-48V	8-48V	8-48V	8-48V	8-48V	8-48V
	Selectable Current	800mA	900mA	1000mA	1100mA	1200mA	1300mA	1400mA	1500mA
	DC Voltage Range	8-48V	8-48V	8-48V	8-46V	8-41V	8-38V	8-35V	8-33V
	Current Tolerance	±5%							
	Rated Power	Max. 50W							
Input	Voltage Range	200-240V AC							
	Frequency Range	50/60Hz							
	Power Factor (Typ.)	> 0.9							
	Total Harmonic Distortion	THD ≤ 15% (@ full load / 230VAC)							
	Efficiency (Typ.)	87% @ 230VAC full load							
	AC Current (Typ.)	0.27A @ 230VAC							
	Inrush Current (Typ.)	COLD START Max. 2A at 230VAC							
	Leakage Current	< 0.5mA /230VAC							
Control	Dimming Interface	DALI (DALI consumption<2mA)/PUSH							
	Dimming Range	0.1%-100%							
	Dimming Method	Pulse Width Modulation							
	Dimming Curve	Logarithmic							

Protection	Short Circuit	Yes, recovers automatically after fault condition is removed
	Over Voltage	Yes, recovers automatically after fault condition is removed
	Over Temperature	Yes, recovers automatically after fault condition is removed
Environment	Working Temp.	-20℃ ~ +45℃
	Max. Case Temp.	75℃ (Ta="45℃")
	Working Humidity	10% ~ 95% RH non-condensing
	Storage Temp. & Humidity	-40℃ ~ +80℃, 10% ~ 95% RH
Safety & EMC	Safety Standards	ENEC EN61347-1, EN61347-2-13 approved
	Withstand Voltage	I/P-O/P: 3.75KVAC
	Isolation Resistance	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC / 25℃ / 70% RH
	EMC Emission	EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3
	EMC Immunity	EN61547, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11
Others	MTBF	193200H, MIL-HDBK-217F @ 230VAC full load and 25℃ ambient temperature
	Dimension	210*50*32mm (L*W*H)

Dips to set the operation current



	1	2	3	4	5	6	7	8
250mA	○	●	○	○	●	●	●	●
300mA	○	●	○	○	●	●	●	○
350mA	○	●	○	○	●	●	○	●
400mA	○	●	○	○	●	●	○	○
450mA	○	●	○	○	●	○	●	●
500mA	○	●	○	○	●	○	●	○
600mA	○	●	○	○	●	○	○	●
700mA	○	●	○	○	●	○	○	○

	1	2	3	4	5	6	7	8
800mA	○	●	○	○	○	●	●	●
900mA	○	●	○	○	○	●	●	○
1000mA	○	●	○	○	○	●	○	●
1100mA	○	●	○	○	○	●	○	○
1200mA	○	●	○	○	○	○	●	●
1300mA	○	●	○	○	○	○	●	○
1400mA	○	●	○	○	○	○	○	●
1500mA	○	●	○	○	○	○	○	○

- In compliance with IEC 62386-101:2014, IEC 62386-102:2014, IEC 62386-207 Ed2.
- Built-in DALI-2 interface, DALI DT6 device
- Dimmable LED driver
- Max. output power 50W
- 1 channel 250-1500mA constant current output
- Dips to set the operation current
- Class Ⅱ power supply, full isolated plastic case
- High power factor and efficiency
- To switch and dim single color LED lighting
- Built-in DALI interface, DALI DT6 device
- Compatible with universal DALI masters that support DT6 commands
- Error report function
- IP20 rating, suitable for indoor LED lighting applications
- 5 years warranty

Safety & Warnings

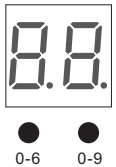
- DO NOT install with power applied to device.
- DO NOT set the operation current with power applied
- DO NOT expose the device to moisture.

Operation

1. Output Current

Select the correct output current before wiring to LED light by DIP Switches. Please make sure the power to the driver is disconnected before selection of the output current.

2. Set DALI Address Manually Via Buttons



1 DALI addresses for 1 channel output can be set manually via buttons:
2.1. Press and hold down any of the two buttons until numeric digital display flashes, then release the button.
2.2. Click any of the two buttons once to select a digit, click again to change the digit until the desired DALI address appears. Click first button to set “tens” position and second button to set “units” position. The address can be set from 00~63.
2.3. Then press and hold down any of the 2 buttons until the numeric digital display stops flashing to confirm the setting.

Note: DALI address can be manually assigned from 00-63-FF, by factory defaults, no DALI address is assigned for the driver, and the display shows FF . Setting DALI address as FF will reset the dimmer to factory defaults.
FF Mode: to set the driver to FF mode, please set the DALI address above 63 or below 00, which will enable the display to show FF , then press and hold down any of the two buttons until display stops flashing to confirm the setting.

3. DALI Address Assigned by DALI Masters

DALI address can also be assigned by DALI Master controller automatically, please refer to user manuals of compatible DALI Masters for specific operations.

Note: The digital display will show AU When the DALI master is assigning addresses.

4. PUSH Dimmer Mode

While connected with a AC PUSH, the digital display will show “PD” which means Push Dimmer Mode, operations under Push Dimmer Mode are as follows:

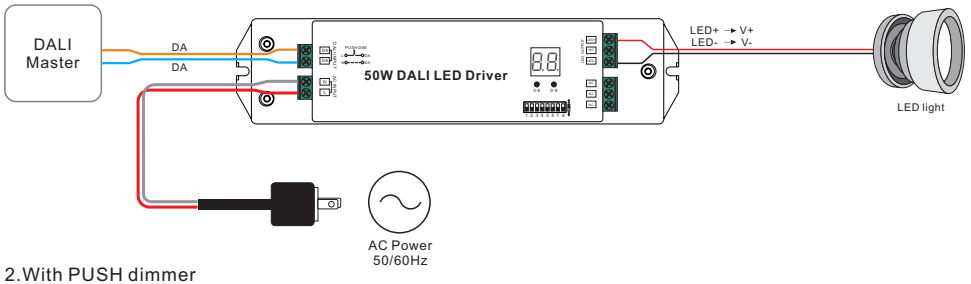
4.1. Click the button to switch ON/OFF

4.2. Press and hold down the button to increase or decrease light intensity to desired level and release it, then repeat the operation to adjust light intensity to opposite direction. The dimming range is from 0.1% to 100%.

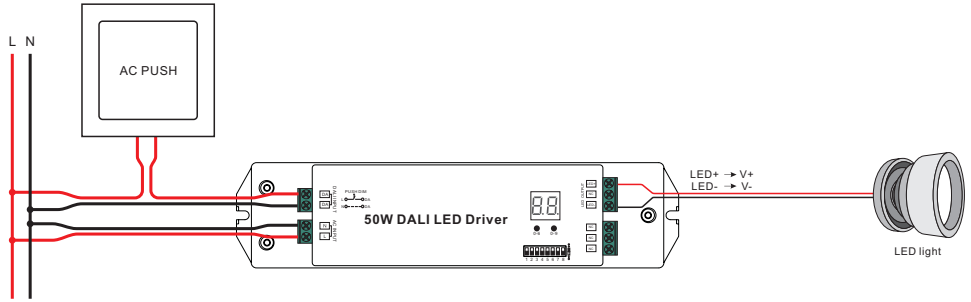
4.3. Memory function after power off or power failure enables the device to memorize the status before power off while power on again.

Wiring Diagram

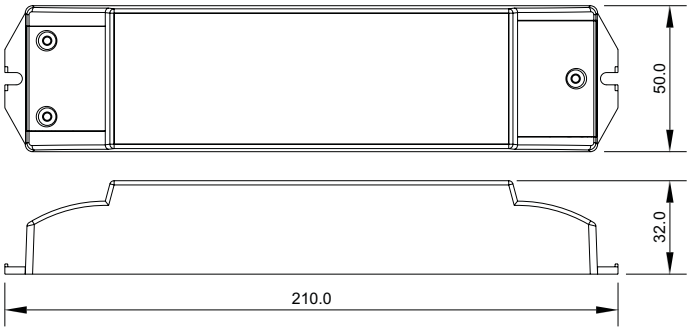
1.With DALI bus



2.With PUSH dimmer



Product Dimension



Ficha técnica del producto

Actuador dimmer LED universal 4 fases



Número de referencia
39004 1S R

Actuador dimmer KNX LED universal 4 fases

4 x 225 W, lámpara de LED de alto voltaje típ. 4 x 1 ... 35 W (corte de fase ascendente),
4 x 1 ... 200 W (corte de fase descendente)
1 x 855 W
montaje en carril DIN
anchura de montaje: 4 módulos (72 mm)
con mando manual electrónico y LED de estado
Configuración y puesta en funcionamiento con ETS5 o una versión más actual
Familia: iluminación
Producto: reguladores

Uso conforme a lo previsto

- Conmutación y regulación de luz de lámparas incandescentes, lámparas halógenas alto voltaje, lámparas de LEDs de alto voltaje de intensidad regulable, lámparas fluorescentes compactas de intensidad regulable, transformadores inductivos de intensidad regulable con lámparas halógenas de bajo voltaje o de LEDs de bajo voltaje, transformadores electrónicos de intensidad regulable con lámparas halógenas de bajo voltaje o de LEDs de bajo voltaje
- Montaje sobre carril DIN según EN 60715 en cuadro de distribución

Características del producto

- Salidas manejables manualmente, modo de funcionamiento obra
- Retroalimentación en manejo manual y en modo bus
- Bloqueo de las salidas individuales por modo manual o bus
- Retroalimentación del estado
- Compatible con KNX Data Secure desde ETS 5.7.3
- Posibilidad de actualización con la aplicación de servicio ETS

Características de la regulación de luz

- Ajuste automático o manual del principio de regulación de luz correspondiente a la carga
- A prueba de marchas en vacío, cortocircuitos y excesos de temperatura
- Aviso en caso de cortocircuito, caída de tensión de alimentación y sobrecarga
- Retroalimentación sobre el estado de conmutación y el valor de regulación
- Comportamiento de conexión y de regulación parametrizable
- Funciones temporizadas: retardo a la conexión y desconexión, interruptor de luz de escalera con aviso de desconexión
- Operación de escenas de luz
- Indicación de estado de las salidas mediante el LED
- Contador de horas de funcionamiento
- Una caída de tensión de alimentación de una duración aprox. de más de 5 segundos lleva a la desconexión del actuador dimmer. Según la configuración de los parámetros se mide de nuevo la carga conectada tras el retorno de la alimentación de red.
- Posibilidad de aumentar la potencia de salida gracias a la conexión en paralelo de varias salidas
- Posible ampliación de potencia mediante amplificador (ref. ULZ 1755 REG)
- Accesorios opcionales: módulo de compensación LED, ref.: KM LED 230 U

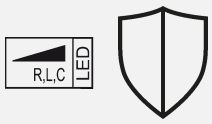
Características lógicas

- Puertas lógicas
- Conversor (conversión)
- Elemento de bloqueo
- Comparador
- Interruptor de límite

Datos técnicos

Tensión nominal:	AC 110 ... 230 V ~
Frecuencia de red:	50/60 Hz
Potencia disipada:	máx. 7 W
Potencia en espera (standby):	aprox. 0,16 W por canal
Temperatura ambiente:	–5 ... +45 °C
Temperatura de almacenaje/transporte:	–25 ... +70 °C
Cargas de lámparas	
Modos de funcionamiento "universal", "corte de fase ascendente", "corte de fase ascendente LED"	
Potencia de conexión, 230 V por salida	
Lámparas incandescentes:	20 ... 225 W
Lámparas halógenas de 230 V:	20 ... 225 W
Para lámparas incandescentes y lámparas halógenas de 230 V: Si se establece el modo de funcionamiento "corte de fase ascendente" o "corte de fase ascendente LED", la carga máxima conectada se reduce hasta 20...210 W.	
Transformadores inductivos:	20 ... 210 VA
Transformadores inductivos con LED de bajo voltaje:	20 ... 100 VA
Transformadores electrónicos:	20 ... 210 W
Transformadores electrónicos con LED de bajo voltaje:	20 ... 100 W
Lámparas LED de 230 V, regulables:	típ. 1 ... 35 W
Lámparas fluorescentes compactas, regulables:	típ. 20 ... 80 W
Distintos tipos de carga	
Capacitivo-inductivo:	no permitido
Si la tensión nominal se reduce a 110 V, las cargas de las lámparas se reducen a la mitad.	
Para transformadores inductivos y transformadores inductivos con LED de bajo voltaje, el modo de funcionamiento "corte de fase ascendente LED" no está permitido.	
Modos de funcionamiento "corte de fase descendente", "corte de fase descendente LED"	
Potencia de conexión, 230 V por salida	
Lámparas incandescentes:	20 ... 225 W
Lámparas halógenas de 230 V:	20 ... 225 W
Transformadores electrónicos:	20 ... 225 W

Transformadores electrónicos con LED de bajo voltaje:	20 ... 200 W
Lámparas LED de 230 V, regulables:	típ. 1 ... 200 W
Lámparas fluorescentes compactas, regulables:	típ. 20 ... 150 W
Si la tensión nominal se reduce a 110 V, las cargas de las lámparas se reducen a la mitad.	
Anchura de montaje:	72 mm (4 módulos)
KNX	
Medio KNX:	TP 256
Modo de puesta en funcionamiento:	modo S
Tensión nominal KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Consumo de corriente KNX:	15 mA
Conexión	
Tipo de conexión:	borne de conexión
rígido:	1 x 0,5 ... 4 mm²
flexible sin puntera:	1 x 0,5 ... 4 mm²
flexible con puntera:	1 x 0,5 ... 2,5 mm²



ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG
Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 6189
E-Mail kundencenter@jung.de



SUPERMASTICK PR®

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®



www.supermastick.com

SupermastickPR

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La masilla multiusos SUPERMASTICK PR® es un producto de alta calidad, para profesionales que buscan lograr acabados finos y durables con una suave aplicación y fácil lijado. Es un producto versátil, especial para usarse en placas de yeso y como estuco para interiores debido a su alta adherencia y resistencia al agrietamiento.

APLICACIONES SUGERIDAS

- Tratamiento de juntas en placas de yeso (encintado, llenado, acabado final) y cubrir esquineros, rebordes, cabezas de tornillos, clavos y accesorios. Para rellenar dilataciones y grietas.
- Estuco para interiores en paredes y techos.

VENTAJAS

- Rápido secado.
- Color más blanco.
- Suave al deslizarse.
- Más fácil de lijar.
- Menor encogimiento.
- Cubre más espacio con menos aplicación.
- Excelente adherencia.
- Resistente a agrietamientos.
- No contiene asbesto

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

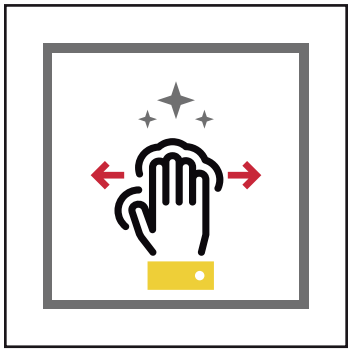
INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Empaque:	• Cuñete x 28 kg • Balde x 14 kg • Galón x 5.6 kg • ¼ galón x 1.4 kg • Caja x 28 kg y 20 kg • Bolsa x 1 kg y 5 kg	
Condiciones de almacenamiento:	El tiempo de almacenamiento es de 6 meses en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Proteger contra temperaturas extremas.	
Rendimiento:	• Para tratamiento de juntas: Consumo aproximado de (0.62kg/m^2) para encintado y 3 capas de masilla • Como estuco de interiores: Consumo aproximado de 1.86 kg/m^2 (con 3 capas)	
Parámetros	pH	8.4 – 9.0
	Densidad (gr/ml)	1.64 – 1.75
	Acabado / Color	Mate / Blanco
	Disolvente	Agua

APLICACIÓN

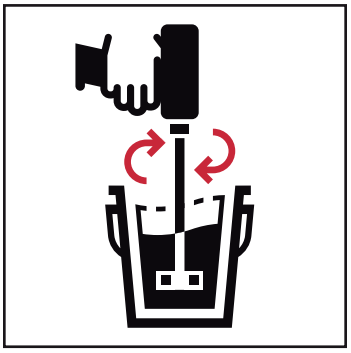
PREPARACIÓN Y APLICACIÓN.

1.



Antes de empezar, verifique que todas las superficies estén secas, limpias y libres de grasa o polvo que impida la correcta adherencia con el sustrato.

2.



Mezcle bien antes de usar, para actividar el producto y lograr la contextura ideal para aplicar.

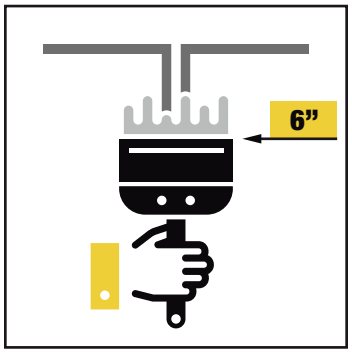
3.



Solo en aplicación de cintas y acabado, puede agregar hasta el 2% de agua sobre el peso del producto. El exceso de agua puede causar agrietamientos o desprendimientos. Este producto contempla la norma ASTM C-475.

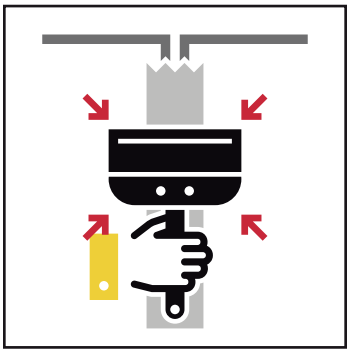
COMO TRATAMIENTO PARA JUNTAS:

1.



Primera capa: Con espátula de 6” aplique el compuesto en la unión que forman las placas de yeso.

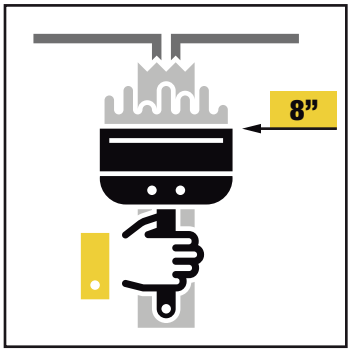
2.



Coloque la cinta de refuerzo sobre la junta y presione con la espátula, quitando el exceso.

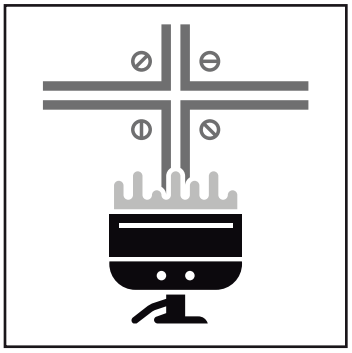
APLICACIÓN

3.



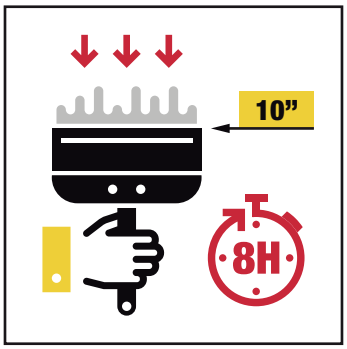
Inmediatamente después aplique una primera capa de compuesto sobre la cinta con espátula de 8”.

4.



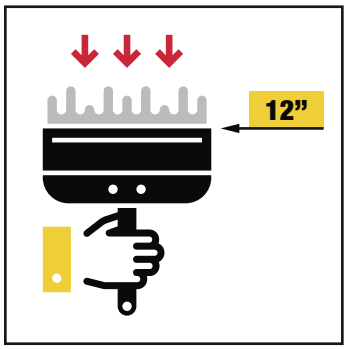
Cubra cabezas de tornillos, esquineros y accesorios.

5.



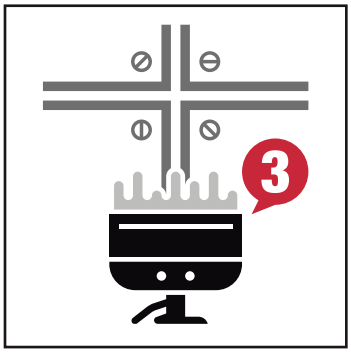
Segunda y tercera capa: Cuando el compuesto esté completamente seco, después de 8 horas aproximadamente, aplique la segunda capa con una espátula de 10” alisando la superficie.

6.



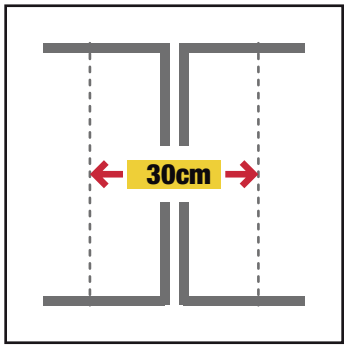
Repita procedimiento para una tercera capa con la espátula de 12”.

7.



Las cabezas de tornillos, esquineros y accesorios deben ser cubiertos con tres capas de compuesto. Para más información revisar el manual GA-236.

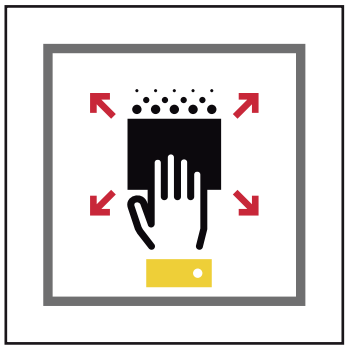
8.



Acabado: Al finalizar la tercera capa, el tratamiento de juntas deberá tener un ancho de 30 cm.

APLICACIÓN

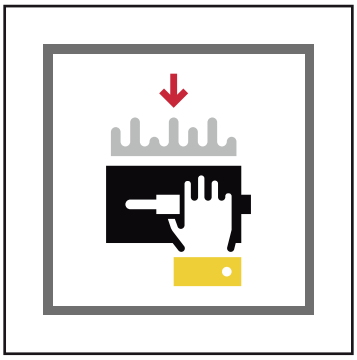
9.



Después del secado de la última capa, lije suavemente la junta y los accesorios cubiertos, dejando listo el muro para recibir acabado final con la Pintura Tipo 2 de Supermastick PR.

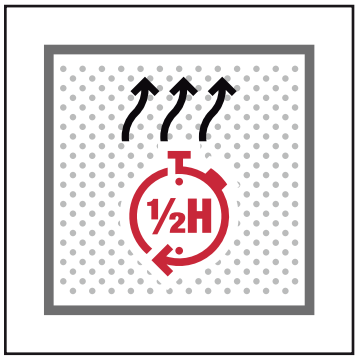
COMO ESTUCO PARA INTERIORES:

1.



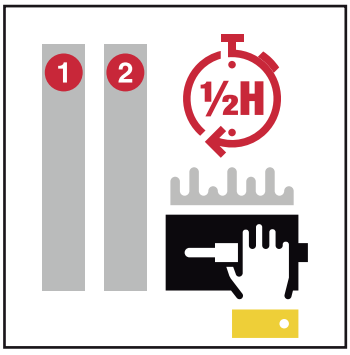
Con una llana metálica aplique una fina capa de masilla Supermastick PR ® en el área a cubrir.

2.



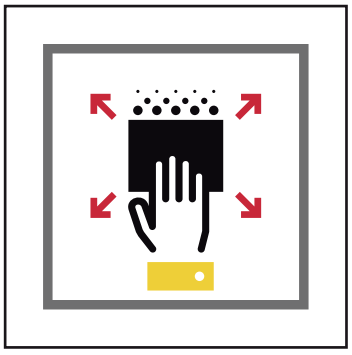
Deje secar aproximadamente media hora.

3.



Aplique una segunda capa y tercera capa, dejando secar entre cada una de ellas un tiempo de media hora.

4.



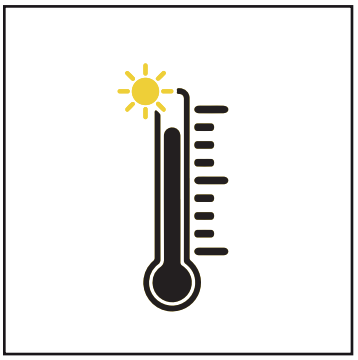
Finalmente pase una lija sobre toda la superficie para lograr un acabado liso.

PRECAUCIONES

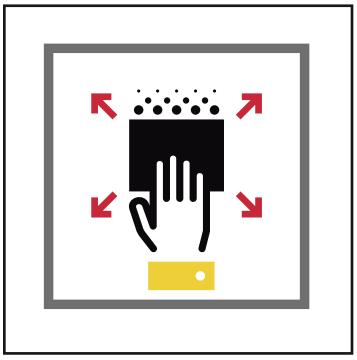
• Mantener este producto fuera del alcance de los niños.



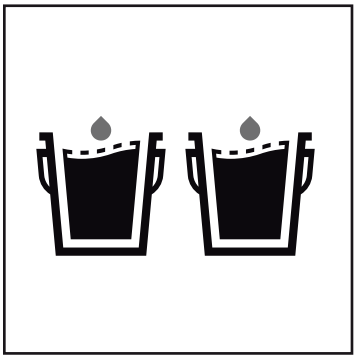
• Proteja el producto de temperaturas extremas.



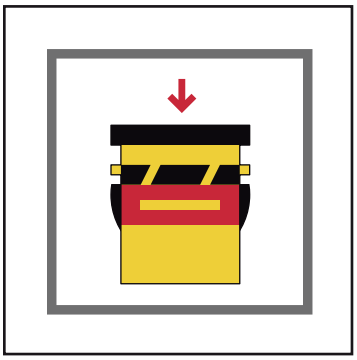
• Aplique el producto solamente sobre superficies secas y limpias.



• No mezclar con otros productos.



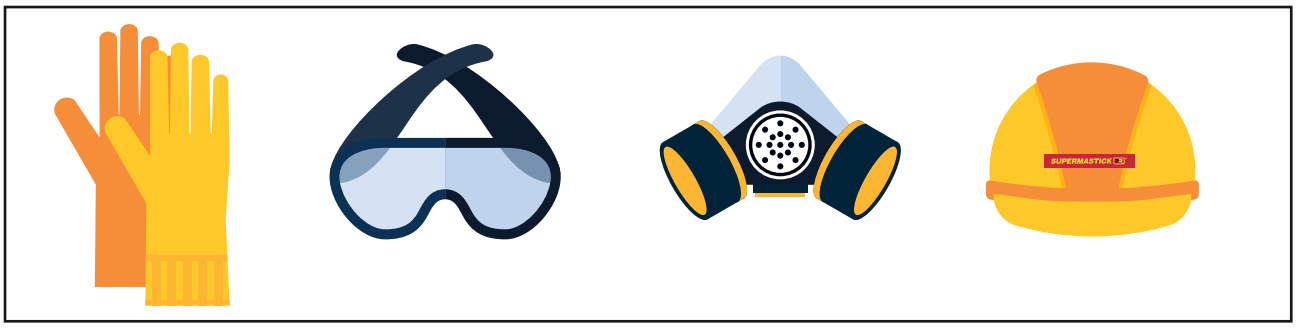
• Tapar el empaque mientras el producto no se encuentre en uso.



FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

SEGURIDAD

Use elementos de protección personal apropiados para su manipulación (guantes de caucho, gafas de seguridad y al lijar usar protección respiratoria). Consultar la hoja de seguridad del producto para más información.



GARANTÍA LIMITADA

Supermastick S.A.S. mantiene la facultad de ejercer modificaciones a la información de este documento sin previo aviso. No es posible tener en cuenta toda la normatividad relacionada con este producto, por lo tanto, el usuario debe tener en cuenta estas normas. Todas las reclamaciones deben de estar por escrito y sustentadas con evidencia; consultar la Política de atención a quejas y reclamos para mayor información relacionada a los tiempos de reclamaciones, requisitos, condiciones, tiempo de respuesta, etc. El cliente no debe de alterar o reparar el área afectada hasta que Supermastick S.A.S haya revisado el problema y determine una posible causa. La responsabilidad de Supermastick S.A.S se limita únicamente a la reposición del material defectuoso y no se hace responsable de los daños fortuitos e imprevistos, directos o indirectos, ni por cualquier pérdida causada por la aplicación de estos productos que no vaya acorde con las instrucciones.

UL GREENGUARD
PRODUCT CERTIFIED FOR LOW CHEMICAL EMISSIONS
UL.COM/GG
UL 2818
GOLD

ÚNICA MASILLA CERTIFICADA CON EL SELLO GREENGUARD GOLD

SUPERMASTICK PR®

www.supermastick.com

SupermastickPR

Av. Calle 17 N° 132 - 18 Fontibón
Bogotá, Colombia
PBX: +57 1 743 1772
servicioalcliente@supermastick.com

A Group Brand legrand

Guía Técnica

CABLOFIL®





Solución para DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTORES

legrand®