DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD RoSH

RoSH Declaration Of Conformity (DoC)

Directive 2011/65/EU

Directive 2017/2102

1. Nombre y código de identificación/ *Name and Identification code*

   C50S

   Detectores puntuales de humo que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización
   Smoke point detectors using scattered light, transmitted light or ionization

   Lote: ver etiqueta del product
   Batch: See product label

2. Nombre y Dirección del Fabricante/ *Manufacturer Name and Address*

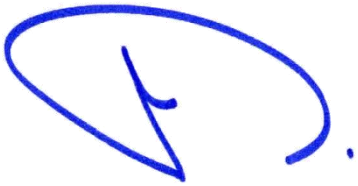
   COFEM S.A
   C/ Compositor Wagner, 8 - 08191 Rubí (Barcelona)
   SPAIN

3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante/
   This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

4. El objeto de la declaración descrito anteriormente es **conforme a la Directiva 2017/2102 y 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos/
   *The object of the declaration described above **is in conformity with Directive 2017/2102 and 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council** of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

   Firmado por y en nombre del fabricante /
   Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Gerente / *General Manager*
Magnolia Fernández



Abril/April 2021
Barcelona, SPAIN

艾贝思（天津）钢铁有限公司
IBC (TIANJIN) INDUSTRIAL CO.,LTD

产品质量证明书
MILL'S TEST CERTIFICATE

天津南开区海泰信息广场C座808室 邮编 300384
RM 808,BUILDING C,HITECH INFORMATION PLAZA,
NANKAI DISTRICT,TIANJIN,CHINA 300384 TEL: 022-86397226

CUSTOMER NAME/客户名称： FEDIACERO S.A.S

COMMODITY/品名： BEAMS

GRADE/材质： A 572 GRADE 50

CERTIFICATE NO./质保证书号： IBC2406K030

DATE OF ISSUE/日期： JUN,21,2024

INVOICE NO. IUS-202404-019-2

生产批号 LOT NO.	炉号 HEAT NO.	规格 SIZE(mm)	件数 PACKAGES	重量 NET WEIGHT (T)	长度 LENGTH (m)	CHEMICAL ANALYSIS 化学成分 (%)								MECHANICAL PROPERTIES/物理性能				
						C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Y. S (Mpa)	T. S (Mpa)	EL (%)	Impact Test	Bend Test 180°
1342-12	Z31-16100	IPE200	9	21.771	6	0.20	0.21	1.34	0.026	0.022	0.030	0.016	0.020	384	557	29.5	Qualified	-
1699-03	Z42-05943	IPE220	9	17.289	6	0.20	0.22	1.33	0.021	0.027	0.028	0.018	0.019	388	538	31.0	Qualified	-
R352-01	5789	IPE100	3	6.999	12	0.20	0.21	1.33	0.026	0.023	0.015	0.016	0.020	375	565	28.0	Qualified	-
1742-11	Z42-07635	IPE160	5	17.064	12	0.21	0.20	1.31	0.016	0.020	0.015	0.016	0.020	381	555	31.0	Qualified	-
1342-12	Z31-16100	IPE200	44	141.944	12	0.20	0.21	1.30	0.026	0.020	0.030	0.016	0.020	384	557	29.5	Qualified	-
1699-03	Z42-05943	IPE220	38	95.570	12	0.20	0.22	1.35	0.021	0.027	0.028	0.018	0.019	388	538	32.0	Qualified	-
35154-1	Y246-01441	IPE240	1	2.9472	12	0.19	0.36	1.30	0.019	0.015	0.030	0.020	0.020	428	586	27.0	Qualified	-
35116-3	Y246-01438	IPE270	12	55.8828	12	0.18	0.30	1.28	0.025	0.016	0.030	0.010	0.020	436	592	27.0	Qualified	-
35540-1	TZ24-02376	IPE330	34	113.1264	12	0.18	0.29	1.30	0.019	0.021	0.073	0.016	0.020	397	537	31.5	Qualified	-
35234-1	TZ24-01515	IPE360	35	105.5208	12	0.18	0.29	1.32	0.024	0.019	0.090	0.016	0.019	420	574	28.5	Qualified	-
Y240511-2	H241-00448	IPE400	8	42.9624	12	0.16	0.19	1.33	0.018	0.009	0.027	0.014	0.015	400	544	28.5	Qualified	-
TOTAL			198	621.0766														

NOTES	T.S：Tensile Strength/抗拉强度 Y.S：Yield Strength/屈服强度 EL：Elongation/延伸率	交货状态/DELIVERY CONDITION 热轧/HOT ROLLING
SURVEYOR TO	本产品已按上述要求进行制造和检验其结果符合要求 ，特此证明。 WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS MANUFACTURED AND TESTEDWITH SATISFACTORY RESULTS INACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ABOVE MATERIALSPECIFICATION	Quality Inspector/质量负责人

LED Panel

LED PANEL SQ 40W DL 100-277V

P27913



Luminaria tipo Panel LED con driver independiente. Montaje de incrustar en cielo raso. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente de iluminación lateral basada en LED SMD y difusor opalizado
Ultra delgado y liviano con disipador de calor integrado
Opción de instalación colgante (guayas y accesorios no incluidos)

APLICACIONES

Adecuado para aplicaciones de iluminación interior
Iluminación general en oficinas e instalaciones educativas
Iluminación general en comercio y consultorios

LED
10 años de vida (Uso 12 horas al día)
Tecnología Amigable con el medio ambiente
Ultra Delgado
ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6500 K (DL)
Flujo luminoso	3200 lm
Ángulo de apertura	120°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	80
Vida útil	35000 h L70
Eficacia	80 lm/W
Indice de deslumbramiento	UGR<22

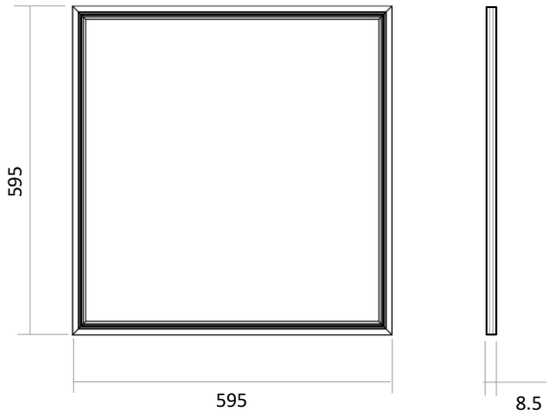
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (LxWxH)	595x595x8.5 mm
Tipo de montaje	Incrustar
Chasis	Aluminio
Óptica	Difusor PMMA
Temperatura de operación Ta	´-20°C ~ +40°C

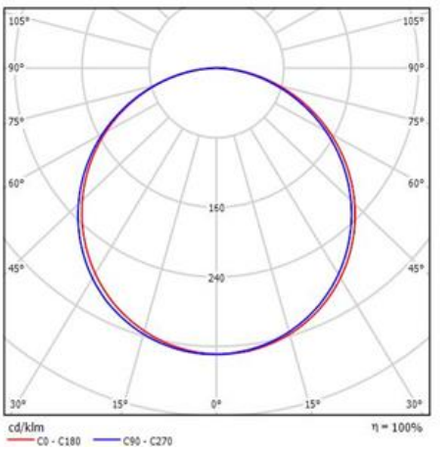
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	40 W
Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.333 A @ 120 V
Factor de potencia	>0.90
Distorsión armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 02/24

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS22972
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Certifica que el producto identificado como Tubería Metálica EMT, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Tenaris Tubocaribe Ltda., 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 20.6 CANALIZACIONES
Subnumeral 20.6.1 TUBOS O TUBERÍAS

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: 2024-01-26
Fecha de Vencimiento: 2027-01-26
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. (+57) 6016063232 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

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS22972
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Tubería Metálica EMT
Fabricadas por
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

REFERENCIA	MATERIAL	TAMAÑO	TIPO
EMT- 1"	TUBO METÁLICO	1"	EMT
EMT- 2"	TUBO METÁLICO	2"	EMT
EMT-1 1/2"	TUBO METÁLICO	1 1/2"	EMT
EMT-1 1/4"	TUBO METÁLICO	1 1/4"	EMT
EMT-1/2"	TUBO METÁLICO	1/2"	EMT
EMT-3/4"	TUBO METÁLICO	3/4"	EMT

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

Fecha de Emisión: 2024-01-26
Fecha de Vencimiento: 2027-01-26
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. (+57) 6016063232 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

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. 07725

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 y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S

Calle 20 No. 68B-71, Bogotá, 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: 2021/01/12
Fecha de Renovación: 2024/01/13
Fecha de Actualización: 2025/01/08
Fecha de Vencimiento: 2027/01/12

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2026/01/12

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2025.01.15 10:23:31 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07725

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2021/01/12
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/01/13
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/01/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/01/12

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cable para baja tensión, de muy bajo contenido de halógenos EXZHELLENT BW
Referencia	Monopolares: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 250 kcmil
Marca	PRYSMIAN GROUP
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Clase B y Clase K
Aislamiento	Polímero termoplástico de muy bajo contenido de halógenos
Temperatura De Operación	75°C
Autorización	Marcación del aislamiento: LHFR-LS Apto para Bandejas Portacables (Desde calibre 12 AWG) y Resistente a la Intemperie - Luz Solar (“SR”, “Sunlight Resistant”, “Sun Res”)
Aplicación	Circuitos ramales (fuerza, control, alumbrado entre otros), circuitos alimentadores y circuitos de entrada, industria o acometida de las instalaciones eléctricas en los lugares con alta concentración de personas
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fábrica	**Planta**
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

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

No. 07074

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	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 8 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 20.3)

Fecha de Certificación: 2018/04/03
Fecha de Renovación: 2024/09/21
Fecha de Vencimiento: 2027/09/20

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/09/20 y 2026/09/20

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.09.23 08:11:47 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Tipo	Bandeja portacable tipo malla RETIX
Referencia	**Especificación**
LG-341960	Tramo recto 54/50 EZ - Malla - 5AA
LG-341961	Tramo recto 54/100 EZ - Malla - 5AA
LG-341962	Tramo recto 54/150 EZ - Malla - 6AA
LG-341963	Tramo recto 54/200 EZ - Malla - 6AA
LG-341964	Tramo recto 54/300 EZ - Malla - 6AA
LG-341965	Tramo recto 54/400 EZ - Malla - 6BB
LG-341967	Tramo recto 54/500 EZ- Malla - 6BB
LG-341968	Tramo recto 54/600 EZ - Malla - 6BB

Características

Las bandejas son tipo malla de 3 m de longitud fabricadas en alambre de acero SAE 1005 / 1006, de Ø 3,6 mm, 3,9 mm y 4,4 mm con tolerancias +0,00% a -0,06%, acabado en Electrozincado.

Bandejas de tipo LG-341960, LG-341961: Dimensiones de 54 mm de alto, con anchos de 50 y 100 mm, largo de 3 m. Carga de 18,6 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.5 m (5AA).

Bandejas tipo LG-341962, LG-341963, LG-341964: Bandejas de 54 mm de alto, con anchos de 150, 200 y 300 mm, largo de 3 m. Carga de 18,6 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.8 m (6AA).

Bandejas tipo LG-341965, LG-341967, LG-341968: Bandejas de 54 mm de alto, con anchos de 400 mm, 500 mm y 600 mm, largo de 3 m. Carga de 37,2 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.8 m (6BB).

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

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

TIPO	Bandeja portacable tipo malla CABLOFIL							
Especificación	REFERENCIAS POR TIPO DE ACABADO							
	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	-	-	-	-	-	-	-
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	-
CF150/600	001041	-	-	-	-	-	-	-
ZF150/550	941000	941081	-	-	-	942287	942359	-
ZF150/600	942466	942721	-	-	-	-	-	-

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

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

TIPO	Bandeja portacable tipo malla CABLOFIL								
	ACCESORIOS								
ESPECIFICACIÓN	**REFERENCIAS POR TIPO DE ACABADO**								
	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
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

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

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	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	350876
FS 41	-	-	-	-	599004	599007	-	-	350806
CM50X	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	343936
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	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	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	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

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

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	11100	-	-	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Tipos de acabado				
EZ	**GC**	**304L**	**316L**	**BL**
ELECTROZINCADO	GALVANIZADO EN CALIENTE	ACERO INOXIDABLE 304L	ACERO INOXIDABLE 316 L	ACERO AL CARBONO
PE	**ZN AL**	**GS**	**DC**	
ACERO AL CARBONO	ZINC ALUMINIO	GALVANIZADO EN CONTINUO	GEOMET	

NOTA:

- Todas las referencias pueden o no estar precedidas por el prefijo CM que se usa con fines comerciales e indica Cable Management.
- Este certificado de producto se unifica con los certificados de producto 06145

Fábrica	Planta
LEGRAND COLOMBIA S.A.	CALLE 65ª # 93-91 BOGOTÁ – COLOMBIA
LEGRAND MONTBARD	1 ROUTE DE SEMUR, 21500, MONTBARD, FRANCE

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

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

No. de Certificado de producto

1462

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2013)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA SAS** con identificacion **890311875** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Interruptores automáticos de baja tensión

Descripción cualitativa del producto: Interruptores automáticos convencionales y diferenciales

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.16.2

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 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2016-04-27	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2028-04-28	**Seguimiento 1:**	2026-04-29
Fecha de renovación:	2025-04-29	**Seguimiento 2:**	2027-04-29

JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA

Firmado digitalmente por JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA
Fecha: 2025.04.30 07:58:12 -05'00'

Gerente

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOTÁ MEDELLÍN

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 544 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 EZ9F	Interruptores diferenciales RCCB
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

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOTÁ MEDELLÍN

Aspecto	Descripción
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
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** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

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

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

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** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

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** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

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 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

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

JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA

Firmado digitalmente por JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA
Fecha: 2025.04.30 07:58:41 -05'00'

Gerente

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00292

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

DENOMINACIÓN	FAMILIA	REFERENCIA
TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO – CONDUIT TIPO A Y SCHEDULE 40 (SCH 40)	**SISTEMAS DE TUBOS NO METÁLICOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS (TUBOS (CONDUIT) NO METÁLICOS).**	**DE ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" Y 2"**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia y Fabricado por
Produced/Commercialized for Colombia by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. – IMEC S.A.S
Dirección Cra. 37 No. 10 – 07 Urb. Industrial Acopi. Yumbo - Colombia

Satisface los requisitos evaluados, aplicables al producto en mención:
satisfies the assessmented requirements, applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA – RETIE
ARTÍCULO 2.3.29.4 SISTEMAS DE TUBOS

Fecha de Certificación: 2025/09/04
Fecha de Actualización: 2025/09/17
Fecha de Vencimiento: 2030/09/03

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/09/03 y 2028/05/03

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET

Firmado digitalmente por HERNAN MAURICIO ROJAS HERRERA
Fecha: 2025.09.17 15:51:21 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
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 authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

Denominación	Tubos de PVC rigido tipo liviano Conduit Tipo A y Schedule 40 (SCH 40)					
Familia	Sistemas de Tubos no metálicos para instalaciones eléctricas (Tubos (conduit) no metálicos).					
Tipo	**Conduit Tipo A**					
Referencia	De ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" y 2"					
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro exterior máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60,47
Diámetro exterior mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60,17
Espesor pared máximo (mm)	2,03	2,03	2,03	2,29	2,54	3,05
Espesor pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52	1,78	2,03	2,54
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0,61
Diámetro entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,78	42,55	48,71	60,78
Diámetro entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,52	42,29	48,41	60,48
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Diámetro fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60,32
Diámetro fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60,02
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Longitud mínima campana (mm)	25,40	25,40	25,40	31,75	34,92	44,45
País de origen	Colombia					
Usos permitidos	Tubos de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico, para aplicaciones a temperatura ambiente hasta 50 °C y menores					
prohibiciones del producto	Diferentes a los usos establecidos, no apto para ser embebido en concreto ni para ser doblado, por ningún mecanismo o procedimiento					
Referencial	RESOLUCIÓN 40117 de 2024 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Artículo 2.3.29.4 - 2.3.29.4.1 - 2.3.29.4.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
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 authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

Denominación	Tubos de PVC rigido tipo liviano Conduit Tipo A y Schedule 40 (SCH 40)					
Familia	Sistemas de Tubos no metálicos para instalaciones eléctricas (Tubos (conduit) no metálicos).					
Tipo	**Schedule 40 (SCH 40)**					
Referencia	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2 "
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60.47
Diámetro mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60.17
Espesor de pared máximo (mm)	3,28	3,38	3,89	4,06	4,19	4.42
Espesor de pared mínimo (mm)	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3.91
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0.61
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,74	27,13	33,91	42,73	48,87	60.93
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,54	26,93	33,65	42,47	48,57	60.63
Ovalamiento (mm)	0,40	0,51	0,51	0,60	0,61	0.61
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60.32
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60.02
Ovalamiento (mm)	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0.61
Longitud mínima de campana (mm)	16,56	18,26	22,22	23,83	26,97	28.58
Espesor de pared mínimo de campana (mm)	2,41	2,41	2,54	3,05	3,05	3.30
País de origen	Colombia					
Aplicación	Tubos de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico, uso interior y conductores especificados hasta menos de 90 °C y menores					
Usos no permitidos	No son aptos para resistencia al impacto izod, ni apto para ser doblado, por ningún mecanismo o procedimiento el uso es para interiores y con conductores por debajo de los 90 °C					
Referencial	RESOLUCIÓN 40117 de 2024 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Artículo 2.3.29.4 - 2.3.29.4.1 - 2.3.29.4.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
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 authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
40209E00 - 40964E00 - 50768E00	CIDET
1618	EXTRUCOL
147-1 – 147-2 - 147-3 – 147-4 - 147-5 – 147-6 - 147-7 – 147-8 - 147-9	IMEC

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.	YUMBO - COLOMBIA

Atentamente,

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Lader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
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 authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados 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

Esquema de certificación 5

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

CAJAS METÁLICAS

Fabricado por **CU CONECTORES S.A.S.**, en la **Autopista a Medellín km 7, parque industrial CELTA TRADE PARK, bodega 152-3 Funza Cundinamarca,** identificada con **número de NIT 830.073.592-2.**

Manufactured by **CU CONECTORES S.A.S.**, in the **Autopista a Medellín km 7, parque industrial CELTA TRADE PARK, bodega 152-3 Funza Cundinamarca**, identified with **NIT number 830.073.592-2.**

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

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.5
RETIE 2013 - Chapter 3, Article 20.5

SECTOR ICS 29.120.99

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

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

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

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

Certificado CSR -CER945299
Certificate

Fecha de Aprobación: 2022-08-05
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Expiration Date:

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

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

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

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

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0249

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Detectores puntuales de humo que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización**
Norma armonizada	EN 54-7:2018
Marca	COFEM
Modelo	C5OS
Tipo	Óptico
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2021-04-13
Última emisión	2025-03-09
Expiración	2026-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificate of constancy of performance

0099/CPR/A74/0082

In compliance with Construction Products Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council, of 9 March 2011, the notified body AENOR (n. 0099) has issued this certificate to

COFEM, S.A.

registered office	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Construction Product	**Power supply equipment**
Harmonised Standard	EN 54-4:1997 EN 54-4:1997/AC:1999 EN 54-4:1997/A1:2002 EN 54-4:1997/A2:2006
References	Specified in Annex to the Certificate
Production site	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Certification scheme	This certificate attests that all provisions under system 1 concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the aforementioned harmonised standard are applied and that the product fulfils all the prescribed requirements set out above. This certificate will remain valid until its validity date, provided that the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.
First issued on	2009-11-11
Last issued on	2026-03-09
Validity	2027-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificate of constancy of performance

0099/CPR/A74/0082

Annex to Certificate

Trade Mark	Model/reference	Supply voltage	Frecuency	Output voltage/current	Output	Electric safety class
COFEM	CDFA-03	230 VAC	50 Hz	29,7 VDC	65 W	CLASE I

First issued on 2009-11-11
Last issued on 2026-03-09
Validity 2027-03-09

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

CE Declaration of Conformity

in accordance with the Low Voltage Directive 2006/95/EC ,the Amendment Directive 93/68/EEC and the EMC Directive 2004/108/EC

Product	:	Uninterruptible power systems
Model No.	:	TITAN 6KVA , TITAN 10KVA
Manufacturer's Name	:	LIANZHENG ELECTRONIC(SHENZHEN)CO.,LTD.
Manufacturer's Address	:	No. 4 Liufang Rd., Block 67 Baoan, Shenzhen, China

are herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive 2006/95/EC for electrical equipment used within certain voltage limits and the Amendment Directive 93/68/EEC and the EMC Directive 2004/108/EC. For the evaluation of the compliance with this Directives, the following standards were applied:

Low Voltage Directive (Safety)	
EN62040-1: 2008	Uninterruptible power systems (UPS)- Part 1-1:General and safety requirements for UPS
EMC Directive	
EN62040-2: 2006	Uninterruptible power systems (UPS)-Part 2: Electromagnetic compatibility class C1 (EMC)

Responsible for making this declaration is the:

Manufacturer ☐ **Authorized representative established within the EU** ■

Authorized representative established within the EU (if applicable):

Company Name:	Nicomar Energia Segura
Company Address:	Carrera 62 No. 14 - 65 Zona Ind. Puente Aranda Bogota D.C. Colombia

Person responsible for making this declaration

Name, Surname:	Jon
Position/Title:	Manager / ODM&CTN Department
Date	2011-04-14

Company stamp and legal Signature

MICROTOP
microcemento premium

FS CONSTRUCTORES
¡DISFRUTA LA DIFERENCIA!

CERTIFICADO DE CALIDAD

Producto: Microcemento
Referencia Comercial: MICROTOP – Acabado Cementicio de Alta Adherencia
Fabricante: FS CONSTRUCTORES SAS
Dirección: Carrera 16 No. 188 84, Barrio Verbenal, Bogota, Colombia
NIT: 900-396-758-8
Lote de Producción: 2604-33
Fecha de Fabricación: 27/04/2026
Fecha de Vencimiento: 27/04/2027
Presentación: Polvo en Bolsa plástica de 20 kg

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Se certifica que el producto microcemento - MICROTOP – ha sido fabricado y sometido a control de calidad conforme a los estándares técnicos y procedimientos internos establecidos bajo un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

En ausencia y/o complemento de una norma específica nacional para microcemento, se han adoptado los siguientes criterios y normas técnicas internacionales como referencia:

• UNE 117120:2012 (España) – Revestimientos continuos de microcemento para pavimentos y paredes.
• ASTM C109 / C109M – 21 – Método de prueba estándar para resistencia a la compresión de morteros hidráulicos.
• ASTM D4541 – Prueba de adherencia por tracción directa (Pull-Off) en superficies recubiertas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CERTIFICADAS

PARAMETRO	RESULTADO PROMEDIO	METODO DE ENSAYO
Resistencia a la compresión	≥ 35 MPa	ASTM C109
Adherencia sobre concreto seco	≥ 1.5 MPa (15 kg/cm²)	ASTM D4541
Espesor recomendado por capa	1 a 3 mm Interno	(UNE 117120)
Tiempo de fraguado inicial	90 – 120 min	ASTM C191
Secado al tacto	2 – 4 horas	Ensayo interno
Rendimiento estimado	1.5 kg/m² por mm de espesor	Ensayo interno
Clasificación	Revestimiento decorativo cementicio	

Microtop.sas@gmail.com / +(57) 1 300 640 6292 / Carrera 16 No.188-84 / Verbenal, Bogotá – Colombia / www: microtopmicrocemento.com

RECOMENDACIONES DE USO Y CURADO

• No aplicar con temperaturas menores a 5 °C ni superiores a 30 °C.
• Proteger de lluvias durante las primeras 24 horas
• Tiempo mínimo de curado completo: 21 días.
• Durante los primeros 7- 21 días No arrastrar objetos pesados (>50 kg/cm²) y después del curado, no someter el recubrimiento a cargas puntuales superiores a 80–100 kg/cm² sin protección.
• Utilice protecciones antideslizantes, fieltros o bases de goma en muebles y objetos que deban moverse.
• Para mudanzas, redistribución de mobiliario, movilización de equipos, etc., levante los objetos en lugar de deslizarlos, y coloque laminas protectoras de madera, MDF o Tríplex, con el objeto de redistribuir el peso y evitar el rayado de la superficie.

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

Este certificado avala que el producto fue elaborado bajo estrictos controles de calidad. La garantía aplica siempre que se sigan las instrucciones técnicas de aplicación y uso. No nos hacemos responsables por aplicaciones inadecuadas o fuera de las condiciones recomendadas, y por el no seguimiento de los cuidados y mantenimiento post – aplicación consignado en el Manual emitido para tal fin.

Una vez transcurrido el tiempo de curado completo (21 días), el microcemento alcanza una resistencia a la compresión promedio de 30 a 40 N/mm² (300 a 400 kg/cm²). Esta resistencia es suficiente para tránsito peatonal y mobiliario convencional en condiciones normales.

Sin embargo, para conservar la integridad estética y funcional de la superficie —especialmente la capa de sellado—, se deben seguir estrictamente las recomendaciones del **Manual de mantenimiento post-aplicación**.



Nombre: Pedro G. Pulido Vargas
Cargo: Director técnico
Fecha de Emisión: 26/05/2026

Microtop.sas@gmail.com / +(57) 1 300 640 6292 / Carrera 16 No.188-84 / Verbenal, Bogotá – Colombia / www: microtopmicrocemento.com

CERTIFICADO DE TRANSFORMACION DE FLEJE A PERFILERIA

(Acero Galvanizado Tipo Calidad Comercial.)

Cliente:	Adiela de Lombana	**R. Social:**	Perfitec S.A.S.
NIT:	900123683-3	**NIT:**	901609992-5
Dirección:	Calle 23 # 03 - 07	**Dirección:**	Calle 15 # 27ª176, Bod 3 – Bloque 7C
Ciudad:	Cali	**Ciudad:**	Yumbo **Teléfono:** 311 476 8284
Teléfono:	602 888 2267	**Mes de Fabricación:**	**ENERO 2024**

Especificaciones de la Materia Prima utilizada

Inspección de la Superficie: Superficie Galvanizada y seca spangle (Flor Regular). Sin Aceitar – Tensión Nivelada (LFQ Test) Calidad Suave – Capacidad de doblez a 180° - Terminado Brillante.

Estándar Internacional: ASTM 653 | Recubrimiento de Zinc GM/2: Z60 +/-20 | Grado: Comercial (SGCC)

Tratamiento de la Superficie: Sin Aceitar | Brillante | Regular Spanle | Calidad

Composición Química (%):

Carbono (C):	0,12
Azufre (S):	0,035
Niquel (Ni):	0,200
Nitrógeno (N):	0
Manganeso (Mn):	0,500
Aluminio (Al):	0
Cromo (Cr):	0,150
Fosforo (P):	0,020
Cobre (Cu):	0,200
Molibdeno (Mo):	0,060
Vanadio (V):	0,008
Titanio (Ti):	0,025
Columbium (Cb):	0,008

Propiedades Mecánicas de los Flejes:

Limite Elástico (Mpa):	290	% de Alargamiento / Extensibilidad:	27
Grado de Dureza (HRB):	60 - 65	Resistencia a la Tracción (Mpa):	205 - 380

Observaciones:

1. Las inspecciones de calidad y muestreos cumplen las tolerancias de formado en frio, de acuerdo con la norma NTC 5680.
2. Acero utilizado cumple con la NTC 4011 (ASTM A653) de acuerdo con los certificados de calidad emitidos por el proveedor de materia prima a Adiela de Lombana
3. Este certificado corresponde a la producción del mes de Enero del 2024 a Adiela de Lombana

Unidades Fabricadas en el mes de este certificado:

REFERENCIA	CANTIDAD	LONGITUD (mm)	ESPESOR (mm)	CALIDAD	LOTE DE ACERO
ANGULO 2,5X2,5	71.474	2440	0,35	CUMPLE	W1523L157
ANGULO 2X2	17.802	2440	0,40	CUMPLE	W1523L149
ANGULO 3X2	81.500	2440	0,35	CUMPLE	W1523L157/ W153L157
CANAL B9	10.855	2440	0,40	CUMPLE	W1523L157
OMEGA	45.982	2440	0,35	CUMPLE	W153L156
OMEGA	99.022	2440	0,40	CUMPLE	W153L156
OMEGA	3.698	3050	0,40	CUMPLE	W153L156
PARAL B6	40.981	2440	0,40	CUMPLE	W1523L138/W1523L128
PARAL B6	4.774	3050	0,40	CUMPLE	LU1523L142
PARAL B9	62.906	2440	0,40	CUMPLE	W1523L147/W1523L143/W1523L157
PARAL B9	8.840	3050	0,40	CUMPLE	W1523L147/W1523L157
VIGUETA	49.160	2440	0,35	CUMPLE	W153L156
VIGUETA	67.500	2440	0,40	CUMPLE	W153L156
VIGUETA	7.304	3050	0,40	CUMPLE	W153L156

PERFITEC
NIT. 901.609.992-5

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

El Laboratorio de Calidad de Gyplac S.A., certifica que las placas de yeso-cartón Gyplac, son fabricadas con la más moderna tecnología de la industria del yeso a nivel mundial, bajo los estándares de calidad requeridos en la norma NTC 6159, para su utilización en muros y cielo rasos interiores.

La placa de yeso cartón Gyplac S.A. está constituida por un núcleo de yeso mineral reforzado con fibra de vidrio, anclado entre dos láminas de celulosa 100% reciclada y altamente resistente que contribuye a la solidez de la placa. La materia prima y los aditivos utilizados son controlados para asegurar el desempeño del producto final.

Referencia RF 12.7mm

Tabla de resultados técnicos*

Variables Dimensionales	NTC 6159	Control GYPLAC		Resultados*		
		Mínimo*	Máximo*	Mínimo*	Máximo*	Promedio*
Masa Seca (Kg/m^2)	N/A	9.20	9.40	9.20	9.38	**9.29**
Longitud (mm)	NOM [2440] +- 6	2438	2440	2438	2441	**2439**
Ancho (mm)	1217 - 1221	1218	1220	1218	1223	**1219**
Espesor (mm)	12.32 – 13.08	12.4	12.6	12.38	12.7	**12.53**
Angulo de Borde (°)	N/A	88	93	85	96	**90.7**

Ensayos de Resistencia	NTC 6159	Control GYPLAC*	Resultados*		
			Mínimo*	Máximo*	Promedio*
Resistencia a la Flexión Paralela–MD (N)	>161	>161	184	300	**278**
Resistencia a la Flexión Perpendicular–CD (N)	>476	>476	490	636	**629**
Resistencia a la Compresión (Mpa)	N/A	2.4	4.1	6.2	**5.1**
Dureza de Núcleo (N)	>49	>49	100	185	**130**

*Valores Promedios Históricos.
**Cumple con la norma NTC 6159.

Maria Orozco
Jefe de Calidad y Proceso | Building Performance
T | 6778600 ext 5340
M | 3012032811
Gyplac S.A. | Km 1 Vía Mamonal - Gambote
Cartagena | 130013 | Bolívar | Colombia | www.etex.com.co

Certificate

Certificate no. CU 72210031 01

License Holder:
LianZheng Electronic (Shenzhen) Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China

Manufacturing Plant:
LianZheng Electronic (Shenzhen) Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China

Test report no.: USA-LWC CN202PJ3 001 **Client Reference:** Won Jim

Tested to: UL 1778:2014 R10.17
CSA C22.2 NO. 107.3-14 + GI1

Certified Product: Uninterruptible Power Supply **License Fee - Units**

Model Designation: Innova Unity Tower LV 6K 7
Innova Unity Tower LV 6K BT20
POWEST 6 KVA, TITANUPS 6 KVA,TAC-TW6KD
TAC-TW6KLD, TXb 6kVA

Rating: See Appendix(Constr. Data Form)

Max. Ambient Temperature: 50°C

Max. Altitude during operation: 3000m

7

Appendix: 1, 1-13

Licensed Test mark:

Date of Issue (day/mo/yr)
22/02/2021

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Date : 22.02.2021

LianZheng Electronic (Shenzhen)
Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China
Attn: Jim Won

Re. : CU US + Canada Certificate

Type of Equipment	:	Uninterruptible Power Supply
Model Designation	:	See Certificate
Certificate No.	:	CU 72210031 0001
File No.	:	CN202PJ3 001
Engineer/Contact	:	Wei Chun Li
Standard(s)	:	UL 1778:2014 R10.17 CSA C22.2 NO. 107.3-14 + GI1

Dear Madame or Sir,

The above referenced technical equipment has been tested and was found to be in compliance with the listed test requirement(s). Enclosed, please find the TUV Rheinland approval document No. CU 72210031 0001.
It authorizes you to label the listed product(s) with the TUV Rheinland Mark identified in the approval document.
For compliance, the Test Mark must be on the approved unit.

Your product is subject to regular factory follow-up inspections as well as annual certificate and factory registration fees.

In using the TUV Rheinland Mark you are obligated to comply with the TUV Rheinland of North America Service Agreement.

If we can be of any further assistance to you, please do not hesitate to contact us.

Sincerely yours,
Certification Body

Weichun Li
QA Certification Officer

Enclosure

Certificate

Certificate no. CU 72210029 01

License Holder:
LianZheng Electronic (Shenzhen) Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China

Manufacturing Plant:
LianZheng Electronic (Shenzhen) Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China

Test report no.: USA-LWC CN20F0AR 001 **Client Reference:** Won Jim

Tested to: UL 1778:2014 R10.17
CSA C22.2 NO. 107.3-14 + GI1

Certified Product: Uninterruptible Power Supply **License Fee - Units**

Model Designation: Innova Unity Tower LV 10K 7
Innova Unity Tower LV 10K BT20
POWEST 10 KVA, TITANUPS 10 KVA
TAC-TW10KD, TAC-TW10KLD, TXb 10kVA

Rating: See Appendix(Constr. Data Form)

Max. Ambient Temperature: 50°C

Max. Altitude during operation: 3000m

7

Appendix: 1, 1-14

Licensed Test mark:

Date of Issue (day/mo/yr)
22/02/2021

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Date : 22.02.2021

LianZheng Electronic (Shenzhen)
Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China
Attn: Jim Won

Re. : CU US + Canada Certificate

Type of Equipment : Uninterruptible Power Supply
Model Designation : See Certificate
Certificate No. : CU 72210029 0001
File No. : CN20F0AR 001
Engineer/Contact : Wei Chun Li
Standard(s) : UL 1778:2014 R10.17
CSA C22.2 NO. 107.3-14 + GI1

Dear Madame or Sir,

The above referenced technical equipment has been tested and was found to be in compliance with the listed test requirement(s). Enclosed, please find the TUV Rheinland approval document No. CU 72210029 0001.
It authorizes you to label the listed product(s) with the TUV Rheinland Mark identified in the approval document.
For compliance, the Test Mark must be on the approved unit.

Your product is subject to regular factory follow-up inspections as well as annual certificate and factory registration fees.

In using the TUV Rheinland Mark you are obligated to comply with the TUV Rheinland of North America Service Agreement.

If we can be of any further assistance to you, please do not hesitate to contact us.

Sincerely yours,
Certification Body

Weichun Li
QA Certification Officer

Enclosure

Certificado de
GARANTÍA INTEGRAL

GRIVAL | corona

Usted acaba de adquirir un producto diseñado y fabricado bajo las más estrictas normas y especificaciones de calidad, que garantizarán un adecuado funcionamiento del mismo. A través de esta garantía, nuestra compañía le agradece haber elegido uno de nuestros productos y reconoce su confianza ofreciendo un servicio técnico especializado y una completa red de puntos de servicio autorizados.

El **Certificado de Garantía Integral** asegura que usted recibirá la respuesta oportuna si su producto llega a presentar algún defecto en la fabricación, es decir las partes estructurales del producto que no sufren desgaste por el uso diario y la manipulación, contemplando también las piezas que gozan de algún acabado estético.

Es importante que tenga en cuenta que esta garantía podrá hacerse efectiva siempre y cuando se haya cumplido con las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento recomendadas en el respectivo manual de instrucciones que acompaña el producto.

La instalación del producto exige que ésta se haya realizado bajo los parámetros técnicos de plomería que se indican en el Instructivo de Instalación que se encuentra en este documento. La presente garantía no se extiende a aquellos daños o defectos derivados de errores de instalación, uso o mantenimiento, o residuos sólidos en el sistema hidráulico. Al presentarse el reclamo por garantía, la organización podrá enviar un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los anteriores requerimientos.

1. GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA PARA PORCELANA SANITARIA (Colombia, El Caribe y Centro América)*

La garantía de por vida cubre los productos contra defectos de fabricación, es decir, en las partes estructurales del producto, siempre y cuando se haya cumplido con las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento recomendado por el fabricante. ***Solo en México la garantía aplica durante un periodo de VEINTE (20) AÑOS.**

INCLUYE : Rajas finas y rajas gruesas, craquelado, comunicados, agujeros tapados, deformación, mal sifoneo, filtraciones, hueco malo, salpique, rebabas entre otras fallas de fabrica.

NO INCLUYE : Golpes por maltrato, accionamiento forzado.

2. GARANTÍA DE CINCO (5) AÑOS EN COMPONENTES Y ELEMENTOS FUNCIONALES

Esta no se extiende a aquellas piezas que sufren desgaste por el funcionamiento normal del producto, tales como válvulas de llenado, válvulas de descarga, unidades de selle, manijas, botones, componentes electrónicos y eléctricos, empaques y empaquetaduras de selle que por la manipulación y ambiente pueden desgastarse.

3. GARANTÍA DE DOS (2) AÑOS EN ASIENTOS SANITARIOS

Los elementos funcionales que están sometidos a desgaste por uso tales como válvulas de llenado, válvulas de descarga, unidades de selle, manijas, botones, componentes electrónicos y eléctricos, empaques y empaquetaduras de selle tienen una garantía de **DOS (2) AÑOS** por defectos de fábrica, se excluye de la garantía todos los defectos generados por desgastes normal del producto o por desgaste acelerado por uso en ambientes extremos.

INCLUYE : Defectos de fabricación.

NO INCLUYE : Rayado en las superficies por malas prácticas en la limpieza, roturas por sobrecargas permitidas y manipulacion indebida.

4. EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

- La Organización no será responsable por los daños ocasionados por el cliente por terceros, ni por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, o por no seguir las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento.

- Esta garantía no cubre eventuales daños a personas u objetos, reparación de instalaciones, costos de materiales o de mano de obra, ni al pago o reposición de productos cuyo problema de funcionamiento o desempeño se relacione con uso inadecuado, por no seguir las instrucciones de instalación y/o almacenamiento indebido.

- La garantía de acabados no cubre la disposición del producto a sustancias que puedan ocasionar un ataque químico o que puedan rayar, quemar, sustraer o alterar su superficie de cualquier forma.

- Esta garantía no cubre fallas por daños en los herrajes del tanque causados ya sea por sedimentos generados por la falta de purga inicial de las tuberías (daño en el diafragma) o uso de cloramidas.

- Daños causados por limpiadores de porcelana/cerámica que contengan hipoclorito cálcico (cloro), ácido fluorhídrico y/u otros productos químicos.

- Fallas por daños en los herrajes del tanque / válvula de registro o por un mal funcionamiento de estos al no seguir las recomendaciones de instalación y/o mantenimiento.

- Daños que ocurran al producto durante su transporte o instalación y que no estén asociados al empaque.

- Los reclamos relativos a la estética, apariencia, forma y color deben ser presentados antes de la instalación, y estarán sujetos a validación de acuerdo a las normas técnicas que amparan dicho producto.

- Grietas o fisuras por contracción del cemento sobre la porcelana cuando se instalan con este material mal mezclado.

- Mal funcionamiento ocasionado por el no uso de brida sanitaria para la instalación.

Respaldo de MARCA corona

1. REPUESTOS ORIGINALES DE MARCA

La disponibilidad de repuestos de las partes funcionales como válvulas de llenado, válvulas de descarga, unidades de selle, empaques y empaquetaduras de selle, botones, manijas, pulsadores del producto se garantizará por el término de **CINCO (5) AÑOS** contados a partir de la fecha de descontinuación del producto.

Tenga en cuenta que de acuerdo con los términos especificados en la garantía y según aplique los repuestos tendrán un costo y los podrá adquirir dirigiéndose al **Punto de Servicio Autorizado** más cercano o contactándose con la **Línea de Atención al Cliente** de su país para recibir orientación, que se encuentras más adelante. Nuestros productos han sido diseñados para facilitar su mantenimiento; le recomendamos conservar el instructivo de instalación para dicho propósito.

2. SERVICIO DE INSTALACIÓN

Para contar con una correcta instalación del producto se recomienda solicitar el servicio de instalación en los Puntos de Servicio Autorizado o a través de la Línea de Atención al Cliente. Tenga en cuenta que este servicio tiene un costo adicional el cual será notificado en el momento de la solicitud del servicio.

3. REPOSICIÓN POR FALTANTES

Para los casos donde usted evidencie que hace falta algún componente de su producto, le solicitamos dirigirse al punto de venta donde adquirió el producto para su reposición o contactarse con la **Línea de Atención al Cliente.**

4. CONDICIONES PARA HACER EFECTIVA ESTA GARANTÍA

1. Haber seguido las indicaciones establecidas en esta garantía y en las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento recomendadas en el respectivo manual de instrucciones que acompaña el producto.

2. No haber realizado ajustes o modificaciones al producto que alteren su adecuado funcionamiento.

3. Para cualquier reparación anterior, haber utilizado repuestos originales de **CORONA / GRIVAL**.

4. Haberse comunicado con nuestra **Línea de Atención al Cliente** vía telefónica o por correo electrónico o tener una orden de servicio oficial.

En los casos en que haya vencido la garantía o en los que esta no sea aplicable, usted podrá solicitar el servicio técnico especializado que ofrece la Organización, el cual se facturará a la tarifa vigente en nuestra red nacional de **PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® (P.S.A GRIVAL®)**o al **SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® (S.A.G GRIVAL®).** La Organización se reserva el derecho de descontinuar o modificar cualquier producto en cualquier momento sin previo aviso a la red de distribución.

LÍNEAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

COLOMBIA
01 8000 512030
Bogotá: 404 8884

MÉXICO
8125 2000 / 800 705 1020

SUR AMÉRICA
Ecuador: 1800001065
Perú: 8005 4124

CENTRO AMÉRICA
Panamá: (507) 800 0202
Guatemala: (502)18006240109
Costa Rica: (506) 4001 4966
Nicaragua: (505) 2249 5521
Honduras (Tegucigalpa): (504)9441 1968
Honduras (San Pedro Sula): (504) 9470 9391
El Salvador: (503) 2274 4620

SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® COLOMBIA

S.A.G Montería: Cra. 3 No. 35-43, tel: 7826065 - 3135279974
S.A.G Tunja: Cra. 14 No.18-50, tel: 7440385 - 3124487058
S.A.G Cartago: Cra. 7 No. 12-26 tel: 2131390 - 3113705392
S.A.G Cúcuta: Av. 11 E No. 9N-28 tel: 5746097 - 3153806593
S.A.G San Andrés Isla: Av. 20 de Julio; Edificio del FED tel: 5123915
S.A.G Manizales: Cra. 20 No. 20 - 13 tel: 8847549 - 3207102806
S.A.G Ibagué: Jordán 4a. Etapa; Mza. 2; casa 11 tel: 2680267 - 3106280808
S.A.G Rionegro: Kilómetro 3 vía Llano Grande tel: 5372811
S.A.G Arauca: Cra. 23 - Calle 25 Esquina; Barrio Miramar, tel: 8857671
S.A.G V.vicencio: Av. 40 No. 27 - 77, Barrio 7 de Agosto, tel: 6680555 - 3103895622
S.A.G B.bermeja: Calle 52 No. 14-50, Barrio Colombia, tel: 6110530 - 3176708225
S.A.G Pasto: Cra. 11 No. 16-07, Barrio Fátima, tel: 7202259 - 313 7911604
S.A.G Tuluá: Calle 28 No. 23-52, tel: 2447989

PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® COLOMBIA

P.S.A Bogotá: Av. Caracas No. 63-63 Chapinero, tel: 3481746 - 3124440022
P.S.A Bogotá Norte: Av. Carrera 45 No, 149-09 Mazurén, tel: 6140241 - 3138697904
P.S.A Bucaramanga: Cra. 16 No. 42-89 Barrio Centro, tel: 6334754 - 3124440024
P.S.A Barranquilla: Calle 84 No. 43-49; Local 2, tel: 3735347 - 3124440023
P.S.A Cartagena: Av. Pedro de Heredia 21-83; local 3, tel: 6455806 - 3124602395
P.S.A Pereira: Calle 20 No. 9-41 tel: 3257269 - 3124440026
P.S.A Medellín: Cra. 49 No. 45-18; Junín con Amador, tel: 5114086 - 3124440021
P.S.A Envigado: El Dorado / Cra. 41 No. 39 Sur 63, tel: 3027993 - 3124604322
P.S.A Cali: Calle 10 No. 42-54, tel: 5525150 - 3124440025

CORREOS ELECTRÓNICOS: postventa@incesastd.com - contactenoscorona@corona.com.co

Cali, Abril de 2021

Señores
A QUIEN PUEDA INTERESAR
La Ciudad

REFERENCIA: Certificación de Calidad PERFILES DE ACERO DRYWALL

ADIELA DE LOMBANA S.A - ADL DRYWALL certifica que los perfiles Drywall en acero galvanizado que comercializa tienen las siguientes especificaciones:

Dimensiones Vigueta: 37*20*0,40*2440mm
Dimensiones Omega: 35*16*10*0,40*2440mm
Dimensiones Angulo: 25*25*0,35*2440mm / 20*30*0,35*2440mm
Calibre acero: 0,40mm espesor

Nuestro proveedor trabaja con la norma CHINA GB/T2518 2204 equivalente a la norma americana ASTM A653.

Se adjunta certificado de calidad del proveedor.



LUIS FERNANDO LOMBANA

Gerente

ADIELA DE LOMBANA S.A

ADL | ADIELA DE LOMBANA S.A.

BAZHOU XINYUE BUILDING MATERIALS CO., LTD

MILL CERTIFICATE

Consignee:	ADIELA DE LOMBANA S.A. NIT 890331426-3 CARRERA 4 NO 22-74 CALI COLOMBIA PH 5728980033			Invoice No.:	XYQ181215	
Product Name:	STEEL PROFILE MAIN CHANNEL:37X20X0.40X2440 MM OMEGA: 35X16X10X0.40X2440 MM WALL ANGLE:25X25X0.35X2440 MM		Size:	**Main Channel : 37*20*0.40*2440 mm** **Omega 35x16x10x0.40x2440mm** **Wall Angle : 25*25*0.35x 2440 mm**	Quantity	117000 PCS 165600PCS 138600 PCS
Standard:	GB/T2518 2004 SIMILAR AS ASTM A653	STEEL GRADE:	Q195	Surface: zinc coating 50g/m2	Unoiled, regular spangled, chromated	

			The Chemical Composition					Physical Property	
Batch Number	Size (mm)	C	SI	MN	S	P	Yielding Strength (N/mm2)	Tensile Strength(N/mm2)	Elongation(%)
5206	83*0.40mm	0.080	0.13	0.32	0.020	0.022	265	370	39
5208	90*0.40mm	0.081	0.12	0.36	0.022	0.019	280	369	37
5220	50*0.35mm	0.079	0.15	0.32	0.019	0.020	270	380	36
Remark:			The size is qualified.						
			The number is correct.						

Date: Jan. 08, 2019 **Checker: 陈华** **Signature:**

霸州市新岳建材有限公司
Bazhou Xinyue Building Materials Co.,Ltd
宁 瑞 桥

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD RoSH

RoSH Declaration Of Conformity (DoC)

Directive 2011/65/EU

Directive 2017/2102

1. Nombre y código de identificación/ *Name and Identification code*

   C50S

   Detectores puntuales de humo que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización
   Smoke point detectors using scattered light, transmitted light or ionization

   Lote: ver etiqueta del product
   Batch: See product label

2. Nombre y Dirección del Fabricante/ *Manufacturer Name and Address*

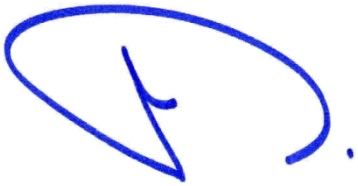
   COFEM S.A
   C/ Compositor Wagner, 8 - 08191 Rubí (Barcelona)
   SPAIN

3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante/
   This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

4. El objeto de la declaración descrito anteriormente es **conforme a la Directiva 2017/2102 y 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos/
   *The object of the declaration described above **is in conformity with Directive 2017/2102 and 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council** of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

   Firmado por y en nombre del fabricante /
   Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Gerente / *General Manager*
Magnolia Fernández



Abril/April 2021
Barcelona, SPAIN

SISTEMA CONVENCIONAL



C50T / C50TB

DETECTOR TÉRMICO CONVENCIONAL

Detector térmico convencional certificado EN 54-5

La gama de detectores C50 parte de una nueva estética refinada que integra en su interior la última tecnología electrónica con nuevos algoritmos de detección más eficientes y un diseño tridimensional que le hace más robusto ante la suciedad ambiental. La gama C50 permite múltiples combinatorias entre detección óptica y térmica.

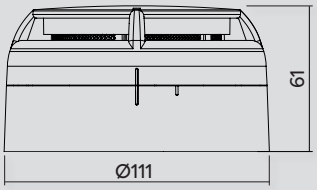
El modelo C50T y C50TB son detectores con un sensor térmico.

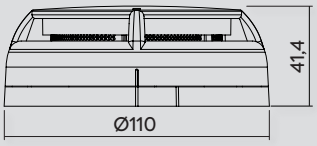
El modelo C50T está ajustado para dispararse a temperaturas ambientes estáticas de 60°C.

Cuando el local o edificio opera en ambientes más cálidos, puede ser necesario que el detector entre en estado de alarma a temperaturas más elevadas. Para estos casos se dispone del detector de temperatura endurecido modelo C50TB con temperatura de disparo en condiciones estáticas de 70°C.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor térmico.
- Bajo perfil, altura total menor de 42 mm (incluyendo el zócalo).
- También disponible con zócalo alto para tubo de 20 mm.
- Posibilidad de conexión a un indicador de acción remoto.
- Fácil conexionado, sin polaridad.
- LED rojo fijo para indicar su estado de alarma.
- Cabeza y zócalo de fácil instalación, intercambiables en toda la gama C50, y fabricados en ABS termorresistente blanco.
- Certificado por AENOR según la Norma EN 54-5 clase A2 (modelo C50T) o EN 54-5 clase B (modelo C50TB), con marcado CE según el Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (UE) Nº 2024/3110.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	12-30V sin polaridad	Humedad	20 - 95%HR
Consumo en vigilancia	35µA (a 18V)	Temperatura operativa	-10°C - +50°C
Consumo en alarma	30mA (a 18V)	Temperatura de almacenamiento	-10°C - +55°C
Indicador de activación	Led rojo	Sensibilidad	EN 54-5 Clase A2
Salida indicador remoto	Si	Protección IP	IP20

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0259

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Equipos de control e indicación con fuente de alimentación integrada**
Norma armonizada	EN 54-2:1997 EN 54-2:1997/A1:2006 EN 54-4:1997 EN 54-4:1997/AC:1999 EN 54-4:1997/A1:2002 EN 54-4:1997/A2:2006
Marca comercial	COFEM
Modelo	IRON
Fuente de alimentación integrada	IRON
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2023-03-29
Última emisión	2026-03-09
Expiración	2027-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

MICROTOP
microcemento premium

POLVO ACABADO MICROTOP®
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
FECHA REVISION: 01/10/2024 - VERSION: 4

DESCRIPCION: formulación de materiales cementicios, áridos y aditivos, diseñados para ser mezclados con una fase húmeda de polímeros acrílicos y/o agua, que aplicado como ultima capa del sistema de microcemento MICROTOP®. Es apto para revestir todo tipo de superficies: hormigón, mortero, enchapados, azulejos, gres porcelánico, madera, metal, plásticos, etc., en suelos, paredes, topes, terrazas, piscinas, etc. Tiene una extraordinaria adherencia y dureza, que le permite garantizar la duración, solidez y que el color, la textura y las propiedades del producto final, sean estables.

1- PRODUCTO QUIMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre Comercial:	POLVO ACABADO MICROTOP®
Formula Química:	Mezcla
D.O.T Hazard Class:	N/A
Apariencia y Olor:	Polvo color gris, olor terreo
Identificación de la Empresa:	MICROTOP PREMIUM SAS - Carrera 16 No. 188 84 – Bogotá - Tel: +57 1 300 640 6292
Fecha de MSDS:	01/10/2020
Teléfonos de Emergencias – Bogotá:	Cisproquim: +(57) 1 288 60 12

2- COMPOSICIÒN / INFORMACION DE LOS INGREDIENTES

No	NOMBRE QUIMICO	No CAS	PESO %	OSHA PEL	ACGI TLV
1	Cemento Portland	65977-15-1	>15 %	10 mg/m3 (polvo total) 5 mg/m3 (respirable)	10 mg/m3 (polvo total) 5 mg/m3 (respirable
2	Dióxido de Sílice	14808-60-7	> 5 %	10 mg/m3/ (% SiO2 +2)	0,1 mg/m3 (respirable como cuarzo cristalino
3	Mezcla de óxidos metálicos inorgánicos	N/E	>1 %	No Establecido	No Establecido
4	Aditivos	N/E	>1,0 %	No Establecido	No Establecido

MICROTOP

3- IDENTIFICACIÒN DE RIESGOS

HMIS Ratings

Salud:	2
Inflamabilidad:	0
Reactividad:	0
Protección Personal:	Ver sección 8
Equipamiento:	Mascara y gafas antipolvo
Inhalación:	Irritante, puede causar mareos
Contacto con la piel:	Leve Irritante
Contacto con los ojos	Irritación y enrojecimiento
Ingestión:	Irritante, Puede causar náuseas, vómitos/diarrea

4- PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Enjuagar con abundante agua.
Inhalación: Si el malestar persiste, solicitar asistencia médica.
Contacto con la piel: Lavar con abundante agua.
Ingestión: Tomar grandes cantidades de agua, si el malestar persiste, solicitar asistencia médica.

5- RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Polvo no inflamable. Miscible en agua.
Sustancias Extintoras apropiadas: agua, espuma, polvo químico.
Equipo especial para incendio: llevar protección respiratoria

6- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

Derrames: derrames importantes deberían ser recolectados para su disposición. Derrames pequeños pueden ser lavados y llevados a drenajes si las autoridades locales lo permiten.

7- MANIPULACION Y ALMACENAJE

Eliminar respiradores de vapor directamente del contenedor o empaque.
Utilizar adecuada ventilación.
Evitar contacto con piel y ropas. Lavar muy bien después del manipuleo.
Limpiar el equipamiento inmediatamente con agua o con agua y jabón. Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.

Precauciones
S2: Conservar fuera del alcance de los niños.

MICROTOP

Microtop.sas@gmail.com /+(57) 1 300 640 6292 / Carrera 16 No.188-84 / Verbenal, Bogotá – Colombia / www.microtopmicrocemento.com

S13: Conservar a distancia de los alimentos y bebidas incluyendo alimentos y bebidas para animales.
S25: evitar el contacto con los ojos.
S26: En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua.
S40: Para limpiar el piso o los objetos contaminados por este producto, utilizar agua.
S46: En caso de ingestión consultar inmediatamente a un médico y mostrarle el embalaje o etiqueta.

Almacenamiento:
Almacenar en ambiente fresco y seco.
Proteger de muy bajas y muy altas temperaturas.
Recipientes: No dejar abiertos los empaques, bolsas o cuñetes.

8- CONTROLES DE EXPOSICIÒN / PROTECCION DEL PERSONAL

Protección Respiratoria: No requiere
Protección de las manos: No requiere, pero se recomienda guantes
Protección de los ojos: OSHA aprueba gafas plásticas
Protección corporal: No requiere

9- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado Físico:	Polvo
Gravedad Específica (agua=1)	1,8l
Punto de Ebullición (*)	No aplicable
Punto de Fusión (*)	No aplicable
Presión de Vapor	No aplicable
Velocidad de Evaporación	No aplicable
Densidad de Vapor	No aplicable
Solubilidad en agua	No aplicable
Polimerización	Ninguna

10- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Descomposición Térmica: utilizando el producto adecuadamente no se descompone.
Reacciones peligrosas: no se conocen reacciones peligrosas.

11- INFORMACION SOBRE LA SALUD Y TOXICOLOGIA

Muy baja toxicidad aguda: tratamiento de sobreexposiciones deberían ser directamente tratadas por control de síntomas.

Microtop.sas@gmail.com /+(57) 1 300 640 6292 / Carrera 16 No.188-84 / Verbenal, Bogotá – Colombia / www.microtopmicrocemento.com

12- INFORMACION ECOLOGICA

Información extraída del componente mayoritario de este producto. Degradabilidad biológica: mayor 80%, buena degradabilidad- Método Zahn- Wellens Demanda química de oxígeno (DQO): aprox. 500 mg/g
Recomendaciones Generales: impedir que el producto penetre en el suelo, los cursos de agua y el alcantarillado. El producto puede ser eliminado del agua mediante floculación química.

13- CONSIDERACIONES AL MOMENTO DE LA DISPOSICION

Disposición de los desechos: Recurrir a métodos contemplados en disposiciones Municipales, provinciales y/o Nacionales.

14- INFORMACION DE TRANSPORTE

Transporte terrestre	ADR/RID y GGVS/GGVE (paso fronterizo / doméstico)
Transporte fluvial:	No presenta riesgo.
Transporte marítimo:	No presenta riesgo.
Transporte aéreo:	No presenta riesgo.
Envío por correo:	Permitido.

15- INFORMACION REGLAMENTARIA Y PICTOGRAMAS

NO corresponde identificar la carga con simbología de riesgo.

16- DATOS COMPLEMENTARIOS

Usos y restricciones: Este producto se utiliza como en mezcla acuosa con resina polimerica y/o agua para la aplicación y construcción de revestimientos cementicios.
Distribución de la MSDS: Este documento contiene información importante orientada a un almacenamiento, manipulación y usos seguros de este producto. La información de este documento debe hacerse llegar a la persona responsable de la seguridad y a toda persona que manipule este producto.

La información contenida aquí es brindada de buena fe, sin embargo, no hace representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento solo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Por consiguiente, la empresa no será responsable de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta información.

Fecha de última actualización: octubre 2024

MICROTOP



CERTIFICADO DE GARANTÍA REVESTIMIENTOS

corona

Lo bueno siempre dura más, por esto nuestros pisos, paredes y decorados cerámicos tienen garantía de:

30 AÑOS

Te contamos todo lo que necesitas saber...

Usted acaba de adquirir un revestimiento Corona, diseñado y fabricado con altos estándares de calidad, razón por la cual Corona otorga la presente garantía.

COBERTURA DE ESTA GARANTÍA

La Garantía Integral Corona cubre los productos cerámicos de primera calidad (el/ los “Producto(s)”), conforme a los términos y condiciones establecidos en el empaque del Producto y a continuación.

Esta garantía cubre los defectos de fabricación que incidan en la calidad, idoneidad, seguridad, buen estado y funcionamiento del Producto, conforme a lo establecido en el presente documento, en la Ley 1480 de 2011 y las normas que los modifiquen o adicionen. Por favor tenga en cuenta que la Compañía Colombiana de Cerámica S.A.S (en adelante Corona) hará efectiva la garantía siempre y cuando se hayan atendido en su totalidad las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento que se encuentran publicadas en nuestra página web http://www.corona.co/instructivos/pisos-y-paredes



ASPECTOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO

El Producto que está adquiriendo es susceptible de rayarse con el uso normal en el tiempo. Como consecuencia, los problemas de rayado posterior a la instalación no se consideran problemas de calidad e idoneidad y no están amparados por la garantía. Corona otorga y hará efectiva la garantía de acuerdo a la clasificación de tráfico especificado para cada Producto, el cual se encuentra determinado en la caja, en el empaque y en la ficha técnica.

DURACIÓN DE LA GARANTÍA

Esta garantía tiene un término de duración de treinta (30) años contados a partir de la fecha en que se realizó la compra, o a partir de la fecha en que le fue entregado el Producto si dicha entrega no se efectuó al momento de la compra.

CONDICIONES PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA

Verificar al momento de la compra que el Producto le fue entregado completo y en buen estado y en esta medida, que se encuentra libre de daños tales como golpes, roturas, deterioro en acabados, rayones u otros daños similares. Una vez se retire el Producto del punto de venta o aceptada la entrega del mismo en el lugar acordado, se entenderá recibido a satisfacción en relación con los aspectos mencionados previamente.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

Los siguientes eventos no están cubiertos por esta garantía, y por lo tanto, los gastos y costos derivados de los mismos no serán asumidos por Corona, aunque sucedan durante el periodo de garantía:

1. Problemas y defectos por conceptos estéticos vinculados a rayones.
2. Problemas, defectos y daños derivados de la no atención de las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento las cuales se encuentran en la caja del producto y más adelante en este documento. Esto incluye, pero no se limita a:
a. Problemas o mala instalación del producto.
b. Problemas de fisuramiento o rotura de los Productos por afinación del asentamiento.
c. Deficiencias estructurales del piso o pared donde se instalan los Productos.
d. Omisión o incorrecta localización y tratamiento de juntas de construcción, expansión o dilatación en el área instalada.
3. Daños causados a otros bienes, como consecuencia de la instalación o reparación del Producto.
4. Problemas, defectos y daños derivados del extravío de componentes del Producto y utilización o adaptación de piezas o acabados no originales de fábrica.
5. Problemas, defectos y daños causados por el uso del Producto desatendiendo la clasificación de tráfico especificada para el mismo u otras recomendaciones de uso entregadas por Corona y especificadas más adelante en este documento.
6. Problemas, defectos y daños causados por un mantenimiento inadecuado, o la limpieza del Producto con elementos no recomendados como químicos, abrasivos, ácidos, disolventes o herramientas de aseo diferentes a las recomendadas.

7. Problemas, defectos y daños causados por el contacto con elementos extraños tales como, grasas, cintas teflón, residuos de pegantes, o elementos que imposibiliten su correcto funcionamiento.
8. Problemas, defectos y daños causados por el impacto de objetos sobre el Producto, en lugar no especificado de uso o a distancia superior a la normal.
9. Desgaste normal del Producto y sus acabados ocasionado por su uso o el paso del tiempo.
10. Eventos en los que el Producto ha sido intervenido o reparado por cualquier persona o centro de servicio no autorizado por Corona.
11. Variaciones en tonos y dimensiones normales en el proceso cerámico conforme a las normas técnicas aplicables.
12. Reclamos relativos a los defectos obvios o evidentes en la apariencia, forma y color con posterioridad a la instalación.
13. Daños que ocurran al Producto durante su transporte o instalación que no sean imputables a Corona.
14. Los productos marcados como Caras Diferenciadas (CD) representan la belleza real de un mármol, una piedra o una madera, es por eso que en una misma caja de revestimientos, existen baldosas diferentes unas de otras, logrando conservar la naturalidad y realismo del ambiente, incluso con tonos diferentes entre baldosas (multitono “MT”). No existe un orden determinado de instalación, las piezas deben mezclarse para lograr reflejar la belleza del producto. No se aceptan reclamos por diferencia de tonos en productos marcados como caras diferenciadas (CD) o multitono (M T). Por favor tenga en cuenta que, conforme al Estatuto de Protección al Consumidor, el productor se exonerará de hacer efectiva la garantía, cuando los problemas, defectos y daños se deriven de a) la fuerza mayor o caso fortuito; b) el hecho de un tercero; y c) el uso indebido del Producto por parte del consumidor.

VALIDEZ DE LA GARANTÍA

La presente garantía es válida únicamente en el territorio de la República de Colombia.

PARA HACER EFECTIVA ESTA GARANTÍA

Con el fin de facilitar la identificación del producto, lote, tamaño y calidad, es recomendable que conserve esta garantía, una de las etiquetas que se encuentran adheridas en cada caja. Lo anterior no supedita la efectividad de la garantía a la entrega de dichos documentos.

1. Comuníquese dentro del término de la garantía con la línea de atención al cliente 01-800-051-2030 o dirigirse a un distribuidor autorizado o ingrese a la página web www.corona.co

2. Presente la factura de compra original, o algún documento o información que permita identificar o verificar la compra y la fecha de compra del Producto. En el evento en el que el Producto no haya sido instalado, deberá presentar físicamente el Producto.

3. La persona que lo atienda le explicará el procedimiento a seguir.

* Corona se reserva el derecho de modificar o descontinuar cualquier producto en cualquier momento sin generar algún tipo de comunicado oficial a la red de comercialización.

RECOMENDACIONES ADICIONALES DE USO, CUIDADO Y MANTENIMIENTO ANTES DE LA INSTALACIÓN

1. Verifique la marcación de las cajas y asegúrese que para una misma referencia, todas vengan marcadas con el mismo lote, tamaño y calidad, en caso de no ser así, por favor absténgase de instalar el producto y comuníquese de inmediato con Corona a la línea 01-800-051-2030.

2. Las superficies de soporte deben estar planas, alineadas y deben estar firmes (morteros plenamente fraguados), libres de suciedad, de grasa o de cualquier otro elemento contaminante.

3. Se recomienda proteger el piso durante la instalación para evitar rayado por escombros, arena, andamios y herramientas.

INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

1. No empiece a utilizar los pisos inmediatamente.

2. Verifique que el emboquillado de las juntas no presente agrietamiento, de lo contrario retire toda la boquilla y vuélvala a aplicar en los sitios donde se presente el agrietamiento.

USO Y MANTENIMIENTO RUTINARIOS

1. Instale un tapete atrapa mugre en las entradas que tengan contacto directo al exterior de la calle, patios y terrazas.
2. No utilice ácidos, bases fuertes, químicos, abrasivos, disolventes, ni esponjillas metálicas para limpiar o desmanchar la cerámica. Un trapo húmedo con cualquier limpiador multiusos es suficiente.
3. Para pisos de uso comercial se recomienda limpiar con cepillo suave, detergente y agua.
4. Las uniones se deben limpiar con cepillos de cerda plástica agua y detergente.

Para manchas muy acentuadas recomendamos utilizar Limpiador de juntas Corona.

USOS Y TRÁFICOS
(Especificados en las etiquetas de las cajas):

TRÁFICO RESIDENCIAL MODERADO
Uso: Pisos para uso en alcobas y baños interiores de viviendas. No destinar para áreas exteriores o con acceso del exterior, tales como cocinas, escaleras, pasillos y corredores.

TRÁFICO RESIDENCIAL GENERAL
Uso: Pisos para uso en todas las áreas interiores de viviendas.
Importante: Debido al intenso tráfico de las cocinas, es aconsejable usar productos mates o protegidos con granillas.

TRÁFICO COMERCIAL MODERADO
Uso: Pisos para uso en áreas comerciales sin acceso directo de la calle, tales como: oficinas, consultorios, habitaciones en general, puntos fijos y zonas comunes de edificios residenciales. Para pisos de acabado mate el tráfico debe ser inferior a 500 personas diarias promedio y para pisos con acabado brillante el tráfico debe ser inferior a 200 personas diarias promedio. Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar en áreas comerciales tales como súper e hipermercados, industrias,oficinas públicas, pasillos y zonas comunes de centros comerciales.

TRÁFICO COMERCIAL GENERAL
Uso: Pisos para uso en zonas comerciales e institucionales con un tráfico inferior a 5.000 personas diarias promedio. Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, súper e hipermercados.

TODO TRÁFICO
Áreas de Uso: Pisos recomendados para todas las áreas comerciales, institucionales y residenciales.

- Se recomienda el uso de tapetes atrapamugre en las entradas de las áreas.
*Por favor tenga en cuenta que la información relativa a las instrucciones de uso, instalación y conservación, así como a las garantías del producto se encuentra en www.corona.co
* Precaución: A excepción de los productos Corona con tecnología ARD®o ARD®PRO los productos cerámicos y gres porcelánicos al contacto con el agua, disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción

Código	Versión	Fecha	Página
FDS-IDI-001	01	30/03/2021	1 de 10

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificación SGA del producto
Nombre Comercial: Vinilo Ultravinyl Tipo 1

1.2 Otros medios de identificación
Nombre alternativo del producto: Pintura acuosa tipo emulsión
Número CAS: NA
Nombre IUPAC: NA

1.3 Uso recomendado del producto químico y sus restricciones
Usos recomendados: Pintura arquitectónica tipo 1 base agua, de bajo olor, para uso interior, industrial, comercial y residencial sobre superficies nuevas o previamente pintadas de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Restricciones: Ninguna conocida

1.4 Datos sobre el proveedor
Identificación de la compañía:

Adiela de Lombana S.A., Colombia
Cali: Carrera 4 # 22-98
Teléfono: 320-3509866 – (2) 4894206
Email: servicioalcliente@enki-industrias.com

1.5 Número de teléfono para emergencias
Teléfono: 320-3509866 – (2) 4894206 (Lun-Vie 7:30 a 5:00, Sab 8:00 a 1:00)

2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla
Lesiones oculares graves/irritación ocular, categoría 2 o 2A, H320
Sensibilización cutánea, categoría 1B, H317
Irritación cutánea, categoría 2, H315

2.2 Elementos de etiqueta SGA

Pictogramas:



Palabra de advertencia: ATENCIÓN
Indicación de peligro: H320: Provoca irritación ocular
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica en la piel
H315: Provoca irritación cutánea

Consejos de prudencia: P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P103: Leer la etiqueta antes de uso
P102: Mantener fuera del alcance de niños
P235: Mantener fresco
P101: Si necesita consultar al médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto

RECOMENDACIONES GENERALES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PINTURAS:
Para conservar el estado de la superficie pintada, se recomienda no lavarla antes de 30 días. La limpieza de la superficie pintada debe hacerse con jabón de tocador, un paño blanco y agua, nunca utilice detergente o cepillo. La calidad del acabado dependerá de la mano de obra calificada. Almacenar el producto en un lugar seco, bajo techo y alejado de fuentes de calor. Cumplir con los consejos de prudencia y elementos de protección personal.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Composición de mezcla

Componente	N. CAS	Concentración
Resina	NA	15-30%
Biocida	7732-18-5	1-5%
Aditivos	NA	70-80%

Las concentraciones estipuladas no son consideradas peligrosas para la salud

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios

Medidas generales:
Retire a la persona de la zona peligrosa. Consultar a un médico. Mostrar ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. No deje a la víctima desatendida.

Contacto con los ojos:
Las salpicaduras de pequeñas cantidades en los ojos pueden provocar lesiones irreversibles de los tejidos e irritación. Lavar con abundante agua. Acudir al médico. Si tiene lentes de contacto, quitarlos.

Contacto con la piel:
Es necesario un tratamiento médico ya que las lesiones de la piel podrían empeorar. Lavar el área afectada con abundante agua.

Inhalación:
En caso de inconciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.

Ingestión:
Mantener tracto respiratorio libre. No provocar el vómito. Enjuague la boca con agua. No dar leche ni bebidas alcohólicas. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

4.2 Síntomas/ efectos más importantes agudos o retardados

No se conocen efectos agudos retardados

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso de tratamiento especial

No es necesario atención inmediata ni especial, si los síntomas continúan, consulte al médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados

Si se genera algún tipo de incendio se debe controlar con extintores o en dado caso un material compatible con el producto como agua. Si se utiliza agua, se debe aplicar en grandes cantidades de forma pulverizada o nebulizada.

5.2 Peligros específicos del producto químico

Líquido y vapores inflamables. Además de monóxido de carbono y dióxido de carbono, se puede liberar óxidos de nitrógeno y cloruro de hidrógeno en la combustión.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

En caso de incendio, evacuar el área y extinguir el fuego desde una distancia segura. Evitar todo contacto. Utilizar un traje encapsulado con aparato respiratorio independiente (SCBA) para prevenir el contacto con altas concentraciones de vapor o humos en el aire. Si no es posible trasladar el recipiente del área del incendio, utilizar agua desde una distancia segura para mantenerlo frío.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Evitar el contacto directo con el producto derramado, utilizando los elementos de protección personal apropiados como se especifica en la Sección 8. Aislar y ventilar el área contaminada. Mantener alejado del calor, chispas y llamas al descubierto. No fumar. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Puede limpiar el derrame con material absorbente como arena y posteriormente recoger para su disposición final.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su derrame sobre fuentes de agua, alcantarillados o lugares donde se vea afectada la flora y fauna del lugar.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

El derrame se puede controlar con material absorbente como arena seca, tierra seca u otras sustancias compatibles. No eliminar en los desagües sin tratamiento previo. Limpiar el área afectada con abundante agua. Desechar el material utilizado y los residuos de producto inmediatamente en recipientes adecuados y de tal forma que no representen un peligro para las personas o para el ambiente.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

El manejo de los envases se debe hacer de acuerdo con el manual de buenas prácticas en la manipulación de carga. Utilizar los equipos de protección personal recomendados (ver Sección 8). Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar vapores. Utilizar el producto sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Minimizar la generación y acumulación de vapores. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas al descubierto. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Al trasvasar, recuerde etiquetar. Evitar la liberación al medio ambiente. No ingerir. No comer, beber o fumar cuando se manipula este producto. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación y antes de comer, beber o fumar.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro

Almacenar en lugar seco, fresco y bien ventilado. Temperatura recomendada de almacenamiento: entre 4°C y 35°C. Mantener alejado de fuentes de ignición, agua y sustancias incompatibles. Almacenar en contenedores correctamente identificados. Proteger del daño físico el contenedor y la etiqueta. Almacenar en un recipiente herméticamente cerrado. Guardar bajo llave.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Componente	Regulación	Tipo de Lista	Notación/Valor
Biocida			
5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona	Dow IHG	TWA	0.075 mg/m^3
Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona	Dow IHG Dow IHG Dow IHG	STEL TWA STEL	0.23 mg/m^3 1.5 mg/m^3 4.5 mg/m^3

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales.
Dow IHG: regulación de empresa Dow.
TWA: 8-Horas Promedio Ponderado de Tiempo.
STEL: Tiempo de exposición corto.

Los parámetros estipulados son el resultado de análisis de laboratorio realizadas por los proveedores correspondientes.

8.2 Controles técnicos apropiados

Se recomienda un sistema de ventilación general o aplicación en espacios abiertos.

8.3 Medidas de protección individual

Respiratoria:
Se recomienda el uso de protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos especialmente en caso de recintos cerrados o cuando se aplique la pintura con pistola o equipo airless.
Piel:
Se debe usar guantes de caucho o nitrilo látex largos y mangas protectoras
Ojos:
Se recomienda utilizar gafas de protección total.
Otros:
Utilizar ropa de trabajo adecuada, en lo posible manejar botas o zapatos cerrados, lavarse las manos antes de consumir alimentos y después de usar el producto.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Color	Blanco
Olor	Característico
Punto de fusión/ punto de congelación	No disponible
Punto de ebullición	100°C -150°C
Inflamabilidad	No disponible
Punto de inflamación	No disponible
Sólidos por volumen	> 35%
pH	8,5 – 9,5
Viscosidad	100 - 140 KU
Solubilidad	En agua

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad
No reacciona fácilmente con otros compuestos si se almacena y aplica correctamente

10.2 Estabilidad química
Estable bajo condiciones de trabajo normales

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
No se conoce reacciones peligrosas

10.4 Condiciones que deben evitarse
Temperaturas superiores a 80°C. Evitar la combustión del producto seco y su exposición en líquido a cualquier fuente de ignición.

10.5 Materiales incompatibles
No conocidos

10.6 Productos de descomposición peligrosos
Puede producir productos como monóxido y dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno en el proceso de combustión.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información y datos toxicológicos

Toxicidad aguda:
Resina DL50 (Ratas): 2650 mg/kg
Biocida* DL50: > 5000 mg/kg
* Valor teórico basado en sus componentes
Corrosión o irritación cutánea:
No presenta irritación considerable
Lesiones o irritación ocular grave:
Puede causar lesiones oculares graves
Sensibilización respiratoria:
Puede causar irritación en aparato respiratorio de acuerdo con exposición
Carcinogenicidad:
No es considerado causante de cáncer de acuerdo con los componentes
Toxicidad para la reproducción:
De acuerdo con la información disponible se puede clasificar como no tóxico para la reproducción
Toxicidad específica en determinados órganos por exposición única:
Puede irritar vías respiratorias
Toxicidad específica en determinados órganos por exposición repetida:
Puede provocar daños en vías respiratorias e irritación cutánea

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Puede considerarse nocivo para organismos acuáticos y producir efectos negativos a largo plazo en medios acuáticos

Resina:
Estireno: CL50 Crustáceos, plancton, 48h, 1600000 µg/L Agua fresca

Biocida:
5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona
Toxicidad aguda para peces:
CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96h, 0,19 mg/L, Guía de ensayos de la OCDE 203 o equivalente.
CL50, Pez sol de agalla azul, 96h, 0,28 mg/L.

Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona
Toxicidad aguda para peces
CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96h, 4.77 mg/L, Guía de ensayos de la OCDE 203 o equivalente.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biocida:

5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona
Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable con una biodegradación de 98%, tiempo de ensayo de 2 d, método de ensayo guía OCDE 302B o Equivalente.

Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona
Biodegradabilidad: Se prevé que el producto biodegrade rápidamente con una biodegradación de 98%, tiempo de ensayo de 48 d, método de estudio de simulación.

12.3 Potencial de bioacumulación

Biocida:
5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3). Coeficiente de reparto n-octanol/agua (Log Pow): -0.71 -0.75 medido.
Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona
Bioacumulación: No debe bioacumularse. El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3). Coeficiente de reparto n-octanol/agua (Log Pow): -0.75 medido.

12.4 Movilidad en el suelo
No disponible

12.5 Otros efectos adversos
Ningún efecto adverso medio ambiental conocido

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS
Los desechos se deben eliminar de manera adecuada según la reglamentación vigente de las autoridades ambientales. Evitar desechar el producto en fuentes de agua, canales o caños que lleguen a ríos, lagunas o mares. Evitar desechar el producto en zonas que afecten la fauna y flora de la región. En lo posible busque limpiar los recipientes y reciclarlos.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Numero ONU:
NA
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:
NA
Clase relativa al transporte:
Mercancía no peligrosa
Grupo de embalaje/envasado:
NA
Riesgos ambientales:
Revisar la sección de información eco toxicológica
Precauciones especiales para el usuario:
Transportarse con materiales afines al producto

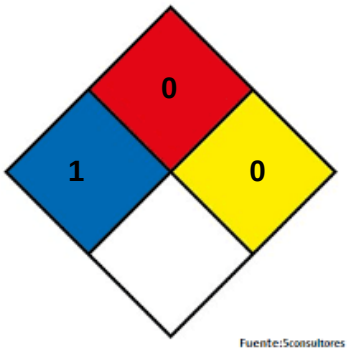
15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Resolución 2400 de 1979 Ministerio del Trabajo y Seguridad Social Capítulo IX, artículos 155, 158, 161 y 177.
15.2 Resolución 1154 de 2016

16. OTRAS INFORMACIONES

Códigos H de las indicaciones de peligro
H320: Provoca irritación ocular
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica en la piel
H315: Provoca irritación cutánea

Simbología NPFA



Fuente:5consultores

Referencias
Colombia productiva, SGA sexta revisión

La información suministrada en esta ficha de seguridad está basada en los conocimientos disponibles en la actualidad y aplican para el uso del producto bajo las condiciones establecidas y de acuerdo a las indicaciones que aparecen en el envase o en fichas técnicas. Cualquier otro uso no especificado del producto, incluida su utilización junto con otros productos o en otros procesos, se hará bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.
Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas, utilizar el producto dentro de su plazo recomendado y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad.

REGISTRO DE REVISIÓN Y MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Modificación	Revisado por	Aprobado por
1	30/03/2021	Creación de FDS del producto	Aseguramiento y control de calidad	Jefe de producción ENKI industrias

Manual / Manuel

Central de detección y alarma de incendios convencional
Conventional fire detection and fire alarm control panel
Central de détection et alarme d'incendie conventionnelle

IRON02 2 zonas
IRON04 4 zonas



CE

cofem

IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE

AENOR
ER
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001
ER-1223/2010

Índice

1 Presentación central de Detección de Incendios Convencional IRON02/04 3
1.1 Tablas Especificaciones técnicas 3
2 Panel de control 4
2.1 Indicadores luminosos y Teclas de Mando 4
2.1.1 Indicadores luminosos 5
2.1.2 Teclas de mando 7
3 Descripción de la central 8
4 Instalación 10
4.1 Idioma de la central: 10
5 Regletas de conexión 12
5.1 Descripción regleta de conexión: 12
6 Funcionamiento de la central 13
6.1 Descripción 13
7 Esquemas de conexión 15
***8* Niveles de acceso a la central 16**
9 Configuración de la Central 17
9.1 Configuraciones alternativas por microswitch 17
9.2 Configuración por defecto de la central 17
9.3 Configuración del umbral de línea abierta en el microswitch. 18
9.4 Configuración del umbral de alarma detector en el microswitch. 18
9.5 Configuración del umbral de alarma pulsador en el microswitch. 18
9.6 Configuración del modo de acceso 2. 18
9.7 Configuración tecla Paro Sirenas 19
9.8 Configuración de retardos. 19
9.9 Desconexión de zonas 20
10 Pruebas de funcionamiento 21
10.1 Pruebas de la central 21
10.1.1 Comprobaciones previas 21
10.1.2 Pruebas sobre la central 21
10.2 Pruebas de los elementos de detección 24
10.2.1 Modo prueba de los elementos de detección 24
10.2.2 Prueba de detectores y Pulsadores manuales de alarma en el sistema 25
11 Consulta de la versión de software de la central 26
12 Puesta en marcha y Mantenimiento de la central 26
13. Certificación 77

625019 – V2

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

1 Presentación central de Detección de Incendios Convencional IRON02/04

La central de detección y alarma de incendios convencional IRON02/04 de COFEM, representa toda la experiencia acumulada en el diseño y fabricación de centrales durante sus más de 50 años de presencia en el mercado.

Esta central contempla diferentes modelos para adaptarse de la forma más precisa a las necesidades de cada instalación, ofreciendo ***2 modelos*** de centrales diferentes: **IRON02** (capacidad para 2 zonas), **IRON04** (4 zonas)

Principales Características técnicas:

- Central de hasta 2-4 zonas para uso de detectores y pulsadores convencionales.
- Hasta 32 elementos (con detectores y pulsadores manuales) por zona.
- 2 salidas de sirena general supervisadas, retardable de 0 a 7 minutos, y protegidas por un fusible auto rearmable.
- 1 salida de alarma inmediata a través de un contacto seco NA/NC (Normalmente abierto/Normalmente Cerrado).
- 1 salida de avería inmediata de contacto seco NA/NC (Normalmente abierto/ Normalmente Cerrado).
- 1 salida auxiliar de 30V/DC supervisada y protegida por un fusible autorearmable que proporciona alimentación externa para electroimanes de puertas cortafuegos, sirenas, módulos de relés, etc.
- Dispone de un Modo Pruebas para facilitar la comprobación de detectores y pulsadores de forma rápida y sencilla.
- Permite configurar los umbrales de línea abierta, alarma detector y alarma pulsador para ajustarse al funcionamiento con otros detectores.
- Cofre metálico con puerta atornillada frontalmente, 10 pretaladros de 28 mm para el paso de cableado y espacio para 2 baterías de 2 Ah.
- Certificada según normativa EN 54-2 y EN 54-4.
- Medidas: 248 x 240 x 105 mm.
- Grado de Protección IP30.

1.1 Tablas Especificaciones técnicas

Mecánicas	
Dimensiones	248 x 240 x 105 mm
Peso (Sin baterías)	2,2 kg

Medioambientales	
Temperatura	-10ºC +50ºC
Humedad	20%-95% HR
Grado de Protección	IP30

Fuente Alimentación Principal	
Tensión Entrada	110 - 230VAC
Frecuencia	50 - 60Hz
Tensión Salida	30VDC
Corriente Máxima Salida	2.1A
Fusible Entrada	250VAC - 4A 5x20 Fast-Acting

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Baterías y cargador	
Baterías	2 x 12V 2Ah SLA
Fusible Baterías	4A 5x20 Fast-Acting
Tensión Cargador	27.6VDC 20ºC
Corriente de Carga	350mA
Resistencia Interna Máxima (Rimax)	2,2Ω

Consumos Equipo	
Mínimo en reposo	65mA
Máximo en reposo	415mA
Máximo en Alarma	1.73A
Máximo en Baterías	1.73A

Zonas	
Tensión Salida	20-22VDC
Máxima Corriente en reposo	2mA
Máxima Corriente	60mA
Máximo Elementos por Zona	32
Resistencia Final de Línea	4K7Ω

Salidas	
Alarma	Contacto Seco C NA NC 0.5A
Avería	Contacto Seco C NA NC 0.5A
Sirenas S1	28-30VDC 0.5A
Sirenas S2	28-30VDC 0.5A
30V	28-30VDC 0.5A

Certificaciones	
Normativas	EN54-2, EN54-4

2 Panel de control

2.1 Indicadores luminosos y Teclas de Mando

A continuación, se describe el significado de las indicaciones luminosas y las teclas de mando del panel de control de la central IRON02/04

El panel de control es común para ambos modelos, variando únicamente en el número de Leds de indicación de zonas.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

2.1.1 Indicadores luminosos

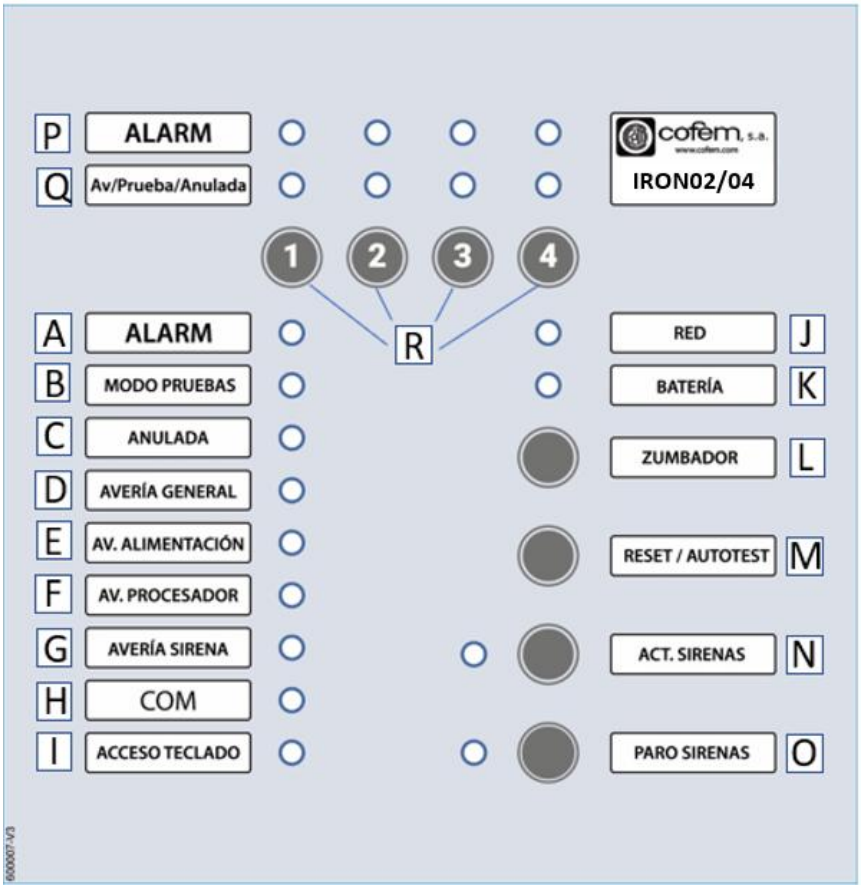


Figura 1: Panel de control de la central IRON02/04

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

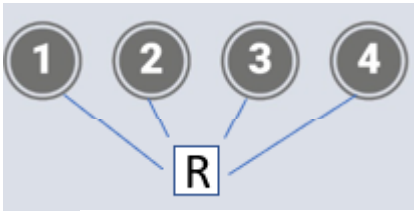
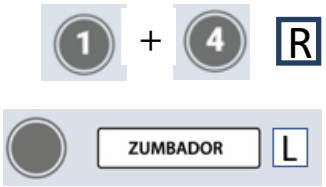
A continuación, se describen los **indicadores luminosos**. Estos LEDS indican:

LEDS	COLOR LED	DESCRIPCIÓN
ALARMA A	Rojo	Alarma de fuego por activación de pulsador o detector. ► Fijo
Modo pruebas B	Ámbar	Zona o zonas en pruebas ► Fijo ⇒ Al menos 1 zona en modo de prueba.
Anuladas C	Ámbar	Zona o zonas anuladas ► Fijo ⇒ Al menos una zona anulada
Avería General General Fault D	Ámbar	Avería en el sistema ► Fijo
Av. Alimentación Supply Fault E	Ámbar	Avería general de alimentación. ► Fijo ⇒ Avería entrada 110~230Vac, salida de 30V y Sirenas. ► Intermitente ⇒ Sin Baterías
Avería procesador F	Ámbar	Avería de CPU ► Fijo ⇒ Central no operativa.
Avería sirena Fault Sounder G	Ámbar	Estado de la salida de Avería ► Fijo ⇒ Linea Abierta ► Intermitente ⇒ Cortocircuito
COM H		
Acceso teclado I	Ámbar	Nivel de acceso al teclado del panel de control de la central. ► Apagado ⇒ Nivel 1. ► Fijo ⇒ Nivel 2. Activo por microswitch de forma permanente. ► Intermitente ⇒ Nivel 2. Activo por teclado durante 20 segundos.
Red J	Verde	Sistema alimentado por la red eléctrica 110~230 Vac. ► Fijo
Bateria K	Verde	Sistema alimentado a través de las baterías. ► Fijo
Activación sirenas N	Ámbar	► Fijo ⇒ Salidas de sirena general activadas, Central funcionando sin retardos en las salidas de sirena general. ► Intermitente ⇒ Indicador de retardo en las salidas de sirena general.
Paro sirena O	Ámbar	► Fijo ⇒ Salidas de sirena general desactivadas permanente. ► Intermitente ⇒ Salidas de sirena general desactivadas hasta la entrada de una alarma en otra zona.
ALARM P	Rojo	Alarma en la zona señalada. ► Fijo ⇒ activado por Pulsador ► Intermitente ⇒ activado por Detector
Modo prueba/ averia/anulada Q	Ámbar	Zona en prueba/avería/anulada ► Fijo ⇒ Avería de línea abierta/ zona anulada ► Intermitente ⇒ Avería de línea cruzada/ Modo Prueba
Hibernación	Ámbar	► Intermitente ⇒ Batería, avería general y avería alimentación La central entra en hibernación cuando no tiene alimentación de red y la tensión de baterías está por debajo de los 21V.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

2.1.2 Teclas de mando

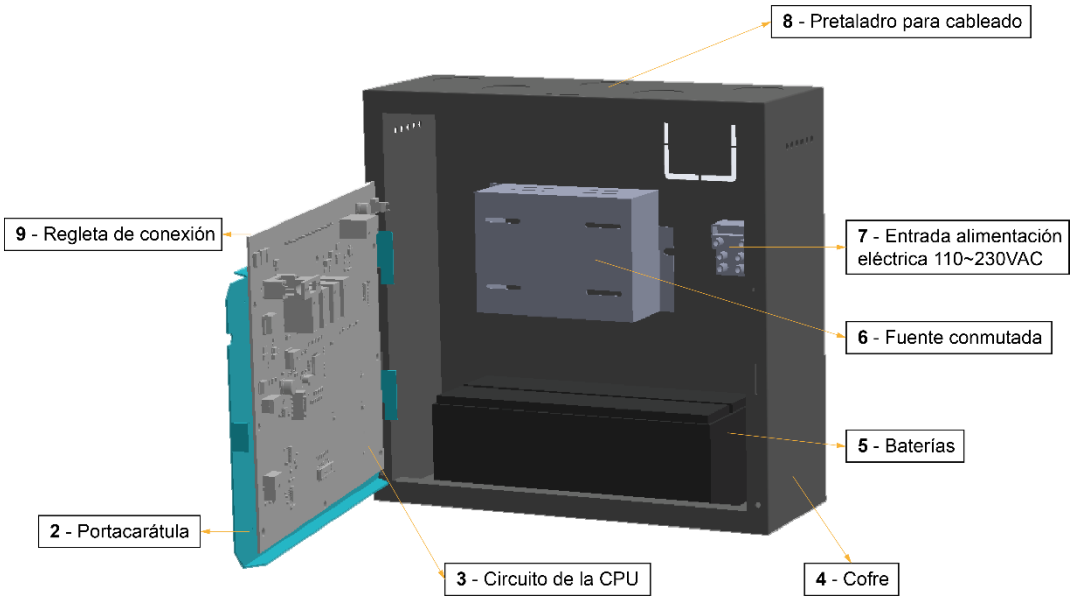
A continuación, se describen las **teclas de mando**.

TECLA	DESCRIPCIÓN
	Paro Zumbador: Desactivación de la señal acústica de la central (zumbador) por alarma o avería. Accesible desde nivel de acceso 1. ► 1 pulsación ⇒ apaga el sonido del zumbador. En caso de nueva incidencia, el zumbador se activa automáticamente.
	Comprobación del estado de los indicadores luminosos/zumbador del panel de control. También permite el rearmado de la central. Accesible desde nivel de acceso 2. ► 1 pulsación ⇒ Activa todos los leds. ► Pulsación permanente ⇒ Rearmado de la central. **Consulta versión de software** ► Rearmado de la central (1 pulsación permanente) ⇒ se muestra al arrancar la central mediante los leds de las zonas. El sentido es de derecha a izquierda. La versión inicial será la v 1.0 se indicará con el led alarma zona 4 activo. • Leds alarma indican el primer digito. • Leds av/prueba/anula indican el decimal
	Activar salidas de sirenas general: Accesible desde nivel de acceso 2 cuando la central está en reposo. Cuando la central está en alarma y con retardos configurados es accesible desde Nivel 1. ► 1 pulsación ⇒ Se activan las salidas de sirena de la central de forma inmediata.
	Paro Sirenas. Accesible desde nivel de acceso 2. ► 1 pulsación ⇒ Desactiva las salidas de sirena general. Dependiendo de la posición 5 del microswitch, puede ser de forma permanente o temporal.
	Estado zonas 1, 2, 3 y 4. Accesible desde nivel de acceso 2. ► 1 pulsación ⇒ Anular zona. ► 2 pulsaciones ⇒ Modo prueba. ► 3 pulsaciones ⇒ La zona vuelve a su estado normal. Si la zona estaba en estado de alarma se cambia a reposo, rearmando la alarma del dispositivo.
	**Activar el nivel de acceso 2** ⇒ Pulsar Zona 1 y, sin soltar el 1, pulsar Zona 4. De forma alternativa, también se puede tener acceso: ⇒ Pulsar “ZUMBADOR” de forma continua durante 3 segundos.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

3 Descripción de la central

La central IRON02/04 se basa en un cofre metálico, en cuyo interior se sitúan los diferentes componentes. La puerta se fija en el cofre mediante 2 tornillos frontales situados cerca de las esquinas inferiores.



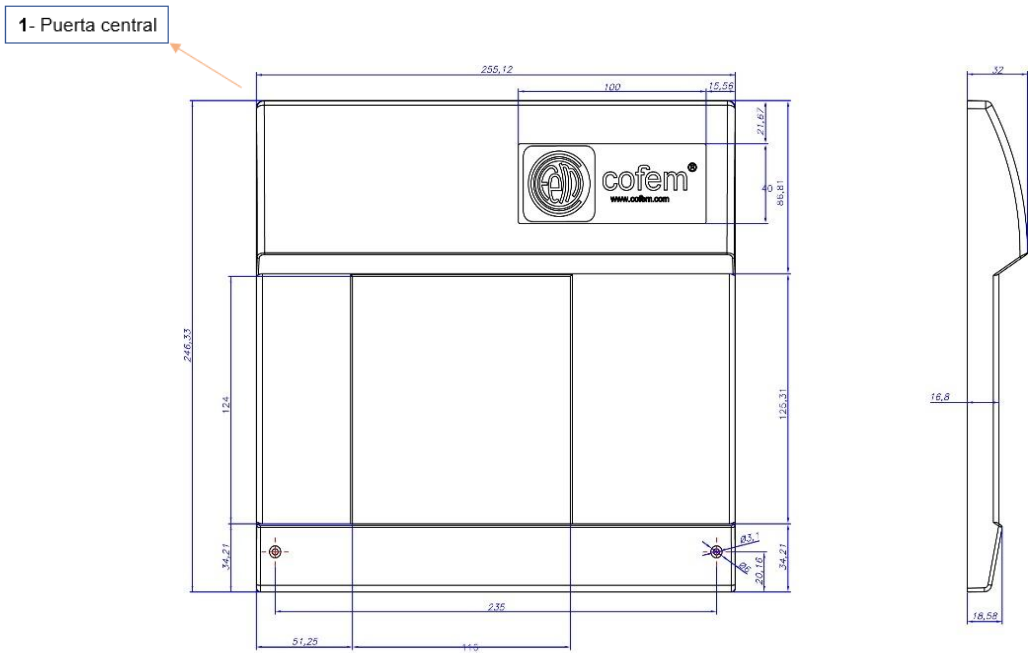


Figura 2: Diagrama cofre y puerta central

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

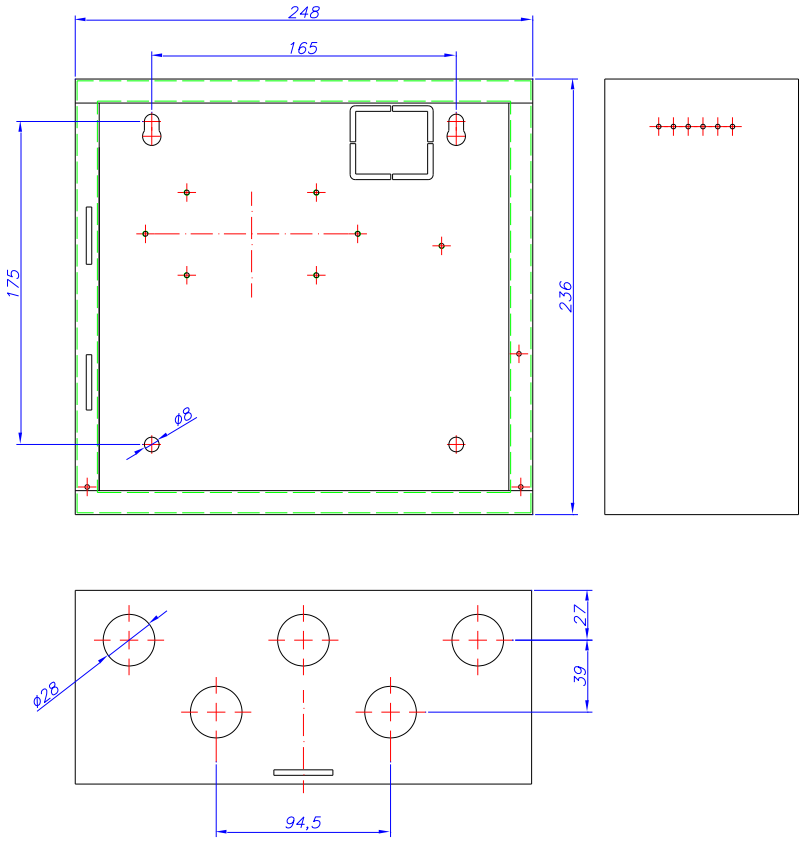


Figura 3: Dimensiones puerta y cofre central (mm).

1. **Puerta Central.**

2. **Portacarátulas:**

Sujetada a la parte frontal superior del cofre. Sirve de soporte, por el interior, para el circuito de la CPU, y por la parte exterior, para la carátula del panel de control. Tiene un cable de tierra que conecta el perno más cercano a su eje de giro con otro perno situado en el interior del cofre.

3. **Circuito de la CPU:**

Fijado a la parte posterior del portacarátulas. Las centrales contienen las regletas de conexión por encima del portacarátulas

4. **Cofre**

5. **Baterías:**

La central tiene espacio reservado en la parte inferior del cofre. Admite hasta 2 baterías de 2 Ah.

6. **Fuente Conmutada:**

Fijada al fondo del cofre en la parte central por detrás del portacarátulas. Está conectada a la regleta de alimentación de 110~230 VAC (situada sobre ella).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

7. Entrada alimentación eléctrica 110~230 VAC:

Regletas de alimentación eléctrica 110~230 VAC. Debe conectarse a la central los 3 terminales de alimentación (fase, neutro y tierra).

8. Pretaladros para cableado:

Todas las salidas se realizarán con cable de 2 x 1,5 mm trenzado y apantallado libre de halógenos para distancias de hasta 800 m. Para distancias superiores, es necesario cable de 2 x 2,5 mm trenzado y apantallado libre de halógenos hasta 1500 m.

9. Regleta de conexión: (descripción en capítulo 4).

4 Instalación

Para la instalación del cofre a la pared, utilizar los 4 orificios de diámetro 8 mm distribuidos en la cara posterior cerca de las esquinas.

Por tanto, el proceso de instalación de la central es el siguiente (ver figura 3):

- Realizar los taladros necesarios para sujetar la central en la pared. Para ello tener en cuenta los orificios situados en las esquinas del cofre.
- Desmontar la puerta del cofre retirando los tornillos de las esquinas.
- Abrir los pretaladros necesarios para el paso de los cables a la central.
- Montar el cofre en la pared usando los orificios
- Realizar las conexiones necesarias de acuerdo con los requisitos de la instalación, los equipos utilizados, y la central.

  Debe conectarse a la central los 3 terminales de alimentación eléctrica de 110~230 Vac (fase, neutro y tierra). Dicha conexión está indicada con una etiqueta.

  En caso de manipular el portacarátulas, **debe tenerse cuidado con el cable de tierra que conecta uno de sus pernos con el interior del cofre o faston del circuito de salidas (según modelo)**.

  Nota: ***Cualquier conexión y/o manipulación de la central debe realizarse con la central desconectada, tanto de red, como de las baterías.***

- Conectar la central siguiendo las indicaciones del capítulo 10.1.1 y configurarla adecuadamente (Ver capítulo 9). Montar/desmontar la puerta y el portacarátulas.
- Realizar las pruebas funcionales requeridas (prueba de alarma, de avería, de baterías, etc).

Si es necesario, anotar las referencias de cada zona sobre la etiqueta suministrada con la central, eliminar las zonas no usadas recortándolas y pegarla en el exterior de la puerta.

4.1 Idioma de la central:

Junto con la central, se incorporan dos etiquetas sin adhesivos en diferentes idiomas, nombradas como A y B según el pie de página de la hoja donde los se localizan las etiquetas, que describen las principales funcionalidades de los indicadores y botones del panel de control.
Una vez seleccionado el idioma requerido, introducir ambas etiquetas por la parte inferior de la carátula, tal y como indican las flechas de la Figura 4.
Cuando las etiquetas han sido insertadas el proceso de selección de idioma se da por finalizado.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

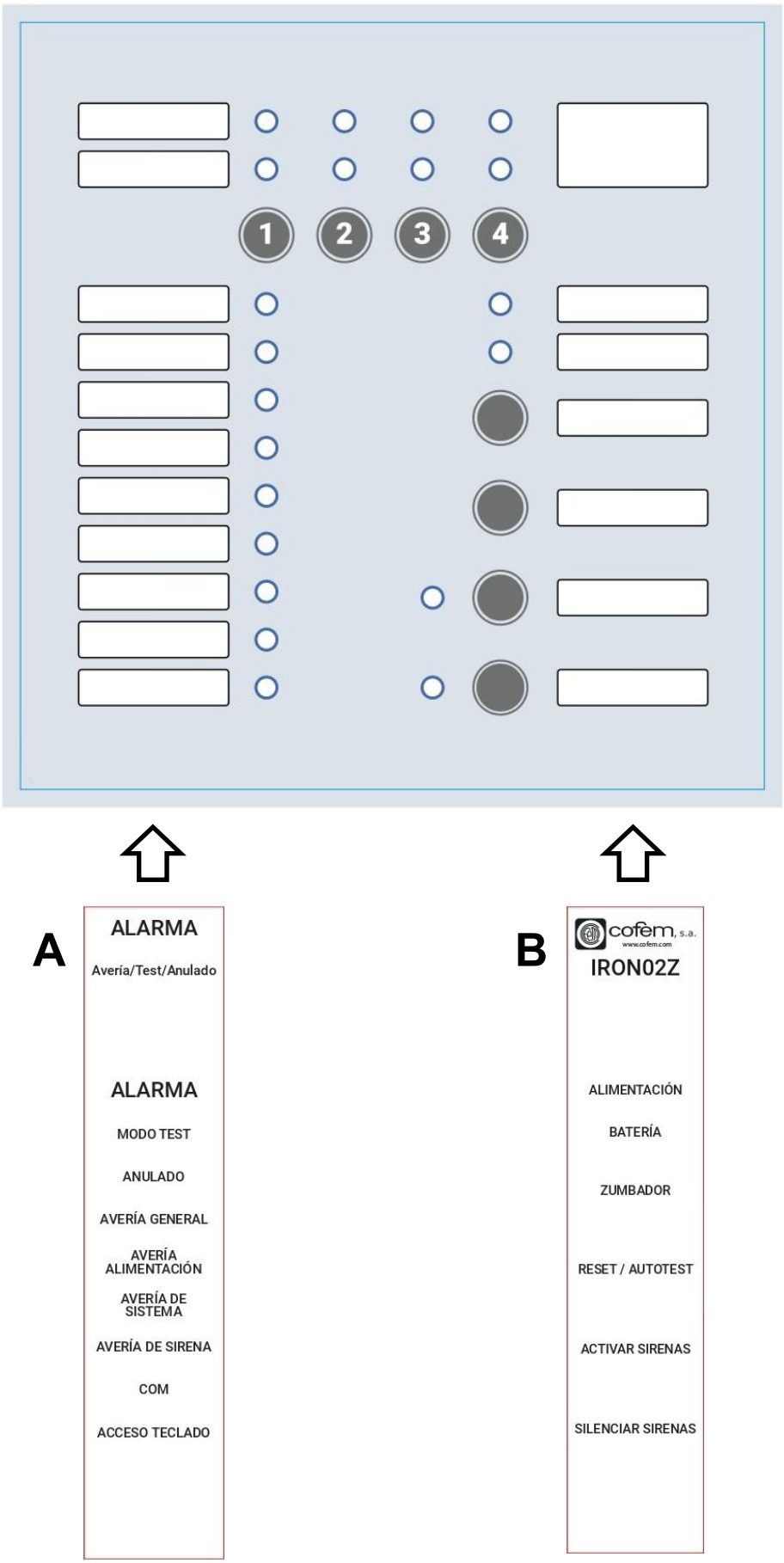


Figura 4: Selección del idioma de la central

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

5 Regletas de conexión

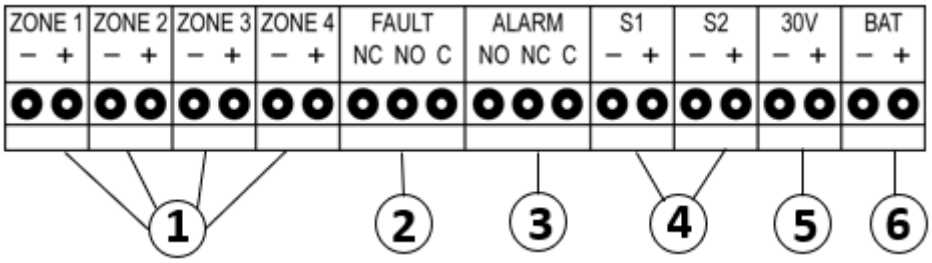


Figura 5: Esquema de los conectores de la central IRON02/04
***NOTA:** los conectores se encuentran en el circuito de la CPU*

5.1 Descripción regleta de conexión:

a. Salidas de Zona:

Salidas para la conexión de las zonas de detección de la central.
La salida en línea abierta entrega aproximadamente 24 Vdc. Colocando una resistencia final de línea (4K7), dicha salida debe entregar aproximadamente 22Vdc. Con los detectores y el cableado en estado de reposo la tensión no debe ser inferior a 19 Vdc aprox.

Cuando la tensión de línea es superior a 22,6 Vdc aprox., la central indica línea abierta.

En estado de Alarma detector, el detector establece una tensión en la línea comprendida entre 8 y 15,5 Vdc. Por su parte en Alarma pulsador lo hace entre 3 y 8 Vdc.

Por debajo de 3 Vdc aprox. se indica línea cruzada.

Los umbrales de línea abierta, alarma detector y alarma pulsador pueden ser variados usando los microswitch situados en la CPU (ver capítulo 9.1).

b. Salida de Avería:

Salida de contacto seco no supervisado.
Con la central en estado de avería o en estado sin alimentación, el contacto Común-Normalmente Abierto (NO) del relé está cortocircuitado indicando AVERIA. Con la central alimentada y sin averías, el contacto Común-Normalmente Abierto (NO) del relé está eléctricamente abierto.

c. Salida de Alarma:

Salida de contacto seco no supervisada.
En estado de alarma, el contacto Común-Normalmente Abierto (NO) del relé está cortocircuitado. En cualquier otro caso, el contacto Común-Normalmente Cerrado (NC) del relé está cortocircuitado.

d. Salidas de Sirena general:

La central dispone de 2 salidas de sirena general supervisadas independientes de accionamiento simultáneo protegidas por un fusible rearmable. De esta forma, en el caso de avería en una salida de sirena, la otra puede seguir operativa.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Las salidas se activan simultáneamente cuando se produce una alarma en el sistema transcurrido el retardo de tiempo programado. Se desactivan cuando no exista ninguna alarma en el sistema.

Es posible bloquearla (ver tecla de mando "**O**").

La tensión de voltaje se mide en Activo. En reposo la salida entrega -14 Vdc aprox. y en estado activado activo +29 Vdc aprox.

e. Salida auxiliar de 30V:

Salida de 30 Vdc supervisada y protegida mediante un fusible autorearmable, que permite la alimentación de sirenas, electroimanes de puertas cortafuegos, u otros dispositivos. Al realizar un rearme en la central, esta salida queda sin tensión durante dos segundos aproximadamente para permitir que los equipos conectados a ella también puedan rearmarse.

NOTA: La supervisión de esta salida es solo para línea cruzada.

f. Salida de baterías:

La salida de baterías está supervisada y protegida por un fusible. Permite la conexión de las baterías a la central.
A través de esta conexión se realiza la carga de las baterías, así como la monitorización de su estado.

Esta salida está protegida contra la inversión de polaridad.

La capacidad de las baterías que se incorporen a la central dependerá del número de zonas y cargas adicionales (p. ej. Sirenas, electroimanes de puertas cortafuego, etc.). Se recomienda usar baterías de 2 Ah.

g. Fusibles:

Centrales IRON02 y IRON04.		
Fusible Alimentación / Baterías	FUS 230V / FUS5	4 A
Fusible 30V	Fusible Auto rearmable	0,5 A
Fusible S1	Fusible Auto rearmable	0,5 A
Fusible S2	Fusible Auto rearmable	0,5 A

6 Funcionamiento de la central

6.1 Descripción

El uso de los modelos IRON02/04 descritos a continuación, tienen funcionalidad de central de detección y alarma de incendios de acuerdo a lo establecido en las normas EN 54-2 y EN 54-4.

La operación normal de la central se describe a continuación:
Los detectores y pulsadores manuales de alarma se encuentran distribuidos por la instalación de acuerdo a las necesidades de ésta, a lo estipulado en las diferentes normas y reglamentos que deben cumplirse y a los requisitos de los equipos que intervienen.
Dichos elementos se encuentran conectados a la central de acuerdo a los esquemas de conexión de este manual.

La central indica el estado de estos elementos, además de supervisar la línea.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Cuando un detector o pulsador entra en alarma, la central pasa del estado de reposo al estado de alarma indicándolo en el panel de control mediante los indicadores luminosos y activando el zumbador.

En este estado, se activa inmediatamente el relé de alarma.

Las salidas de sirena general se activarán y se indicará en el panel de control transcurrido el tiempo de retardo, si éste ha sido programado. De no ser así, se activan e indican inmediatamente.

Las salidas de sirena general están supervisadas.

Para alimentar elementos externos al sistema de detección y alarma de incendios, pero ligados a él, como por ejemplo los electroimanes de puertas cortafuegos, paneles luminosos, etc, se pueden usar Fuentes de Alimentación Externa (FAE), o la salida de 30V de la central, dependiendo del consumo, de acuerdo a los esquemas de conexión de este manual.

El zumbador de la central se puede silenciar actuando directamente sobre el panel de control. En caso de una nueva incidencia, éste se volverá a activar.

La sirena general también se puede desactivar, desde el nivel de acceso 2.

La forma de volver al estado de reposo es reseteando la central.

Las zonas se pueden desconectar por medio de la programación, quedando claramente identificados mediante indicadores luminosos.

En el caso de que se produzca alguna avería, ésta se indicará en el panel de control de acuerdo a las posibilidades que ofrecen los indicadores luminosos y el zumbador de la central.

Además, la salida de avería se activa inmediatamente.

Por último, la central incorpora un modo de pruebas que permite probar detectores y pulsadores manuales de alarma de una zona de forma sencilla, ya que éste resetea automáticamente la zona cada 20 segundos aproximadamente después de haberse disparado la alarma, manteniendo todas las salidas desactivadas.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

7 Esquemas de conexión

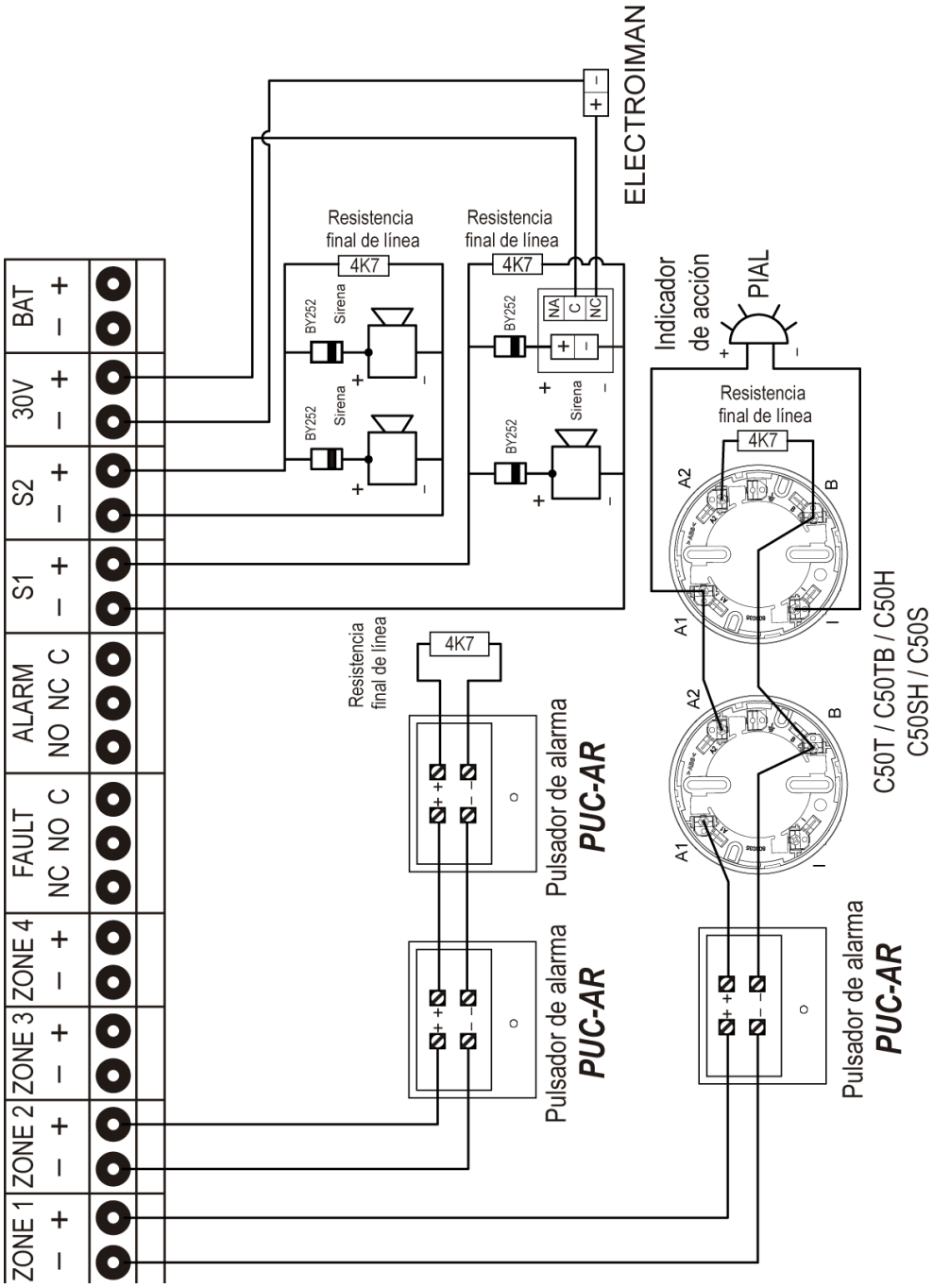


Figura 6: Ejemplo de conexión para central IRON02/04

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

8 Niveles de acceso a la central

La central dispone de 2 niveles de acceso. En la siguiente tabla se muestran las teclas a pulsar simultáneamente para acceder y la funcionalidad disponible de los diferentes niveles de acceso.

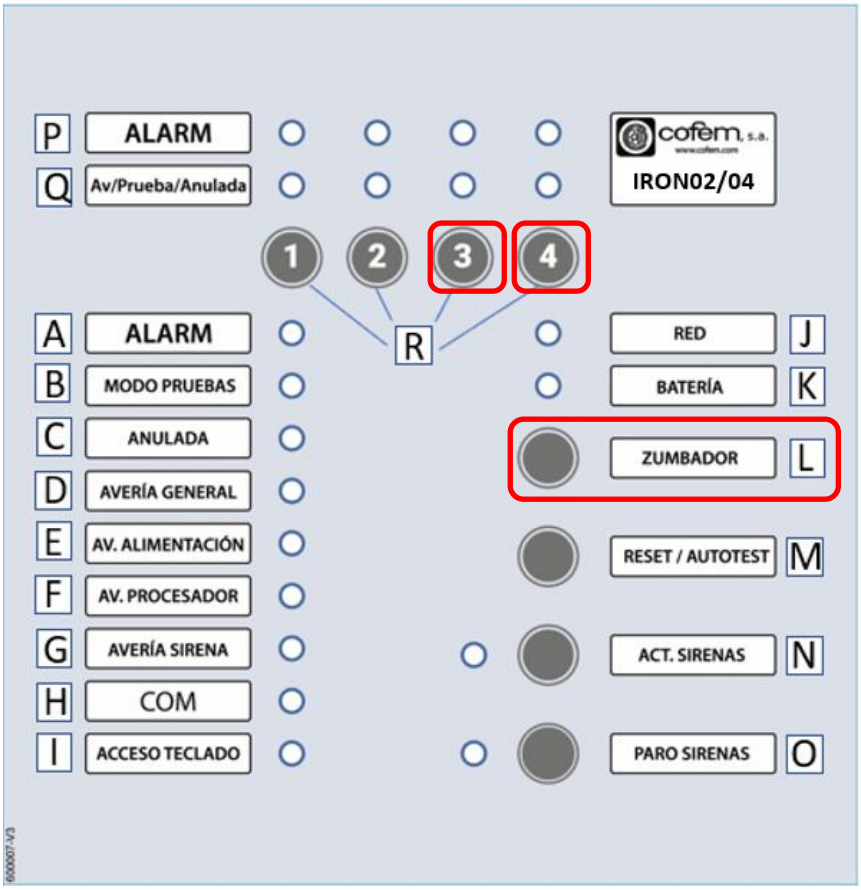
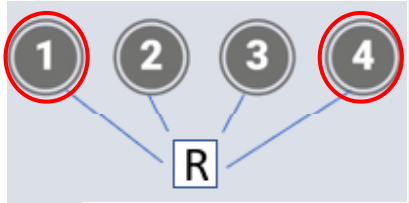


Figura 7: Teclas utilizadas en los niveles de acceso de centrales IRON02/04

Nivel de acceso	Combinación de Teclas *(orden de pulsación)*	Funcionalidad
1	**Ninguna**	Paro zumbador Activar Sirenas (solo con condición de alarma y retardo activo)
2 por teclado (tiempo limitado)		• Acciones de Nivel 1 • Activar Sirenas • Paro Sirenas • Desconexión zonas • Modo pruebas zonas • Reset

- ***Si no se pulsa ninguna tecla, se abandonará el estado de acceso después de 30 segundos.***
- ***En todas las centrales, la tecla Paro zumbador es la única que puede manipularse en el nivel 1***
- ***TAMBIEN SE PUEDE ACCEDER AL NIVEL 2, A TRAVES DEL INTERRUPTOR del microswitch (7.3.5)***

NOTA: Si la central se encuentra en tiempo de retardo dentro del estado de alarma se puede activar las sirenas directamente desde nivel de acceso 1 (sin combinación de teclas) (Ver tecla "N" del capítulo 2).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9 Configuración de la Central

9.1 Configuraciones alternativas por microswitch

La central IRON02/04 dispone de un microswitch con 8 interruptores en la parte inferior del circuito de la CPU que permite habilitar varias configuraciones como modificar los umbrales de alarma de las zonas, los cuales pueden ser útiles para ajustar el funcionamiento del sistema, por motivo de la instalación, cuando se usan detectores y/o pulsadores de otras marcas.

- **Umbrales de las zonas**

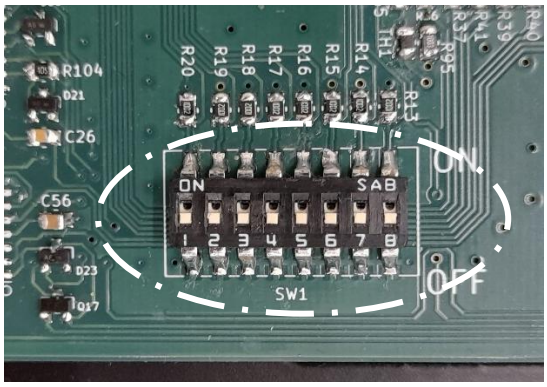


Figura 8 Ubicación del microswitch en la parte posterior del circuito CPU

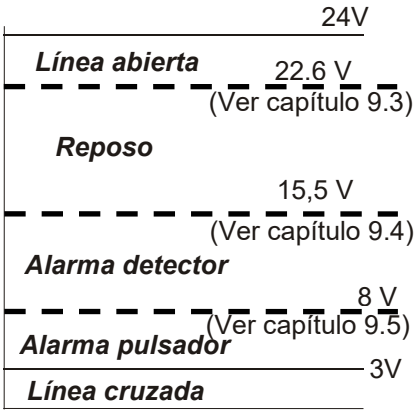


Figura 9 Umbrales detección

9.2 Configuración por defecto de la central

CONFIGURACION µSwitch	DESCRIPCIÓN (Configuración por defecto de la central)
	• Interruptor 1: El umbral de **línea abierta** se sitúa en 22,6 V. • Interruptor 2: El umbral de **alarma detector** se sitúa en 15,5 V. • Interruptor 3: El umbral de **alarma pulsador** se sitúa en 8 V. • Interruptor 4: **Acceso nivel 2** permanente desactivado**.** • Interruptor 5: Tecla **Paro Sirenas** con funcionalidad permanente. • Interruptor 6-7-8: Sin **retardo**

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.3 Configuración del umbral de línea abierta en el microswitch.

El **interruptor número 1,** permite cambiar el umbral de línea abierta

CONFIGURACION µSwitch	DESCRIPCIÓN
	El umbral de línea abierta se sitúa en 22,6 V. **(Configuración por defecto de la central)**
	El umbral de línea abierta se sitúa en 20,6 V.

9.4 Configuración del umbral de alarma detector en el microswitch.

El **interruptor número 2,** permite el cambio del umbral de alarma detector.

CONFIGURACION µSwitch	DESCRIPCIÓN
	El umbral de alarma detector se sitúa en 15,5 V. **(Configuración por defecto de la central)**
	El umbral de alarma detector se sitúa en 12,5 V.

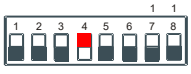
9.5 Configuración del umbral de alarma pulsador en el microswitch.

El **interruptor número 3**, permite el cambio del umbral de alarma de pulsador.

CONFIGURACION µSwitch	DESCRIPCIÓN
	El umbral de alarma pulsador se sitúa en 8 V. **(Configuración por defecto de la central)**
	El umbral de alarma pulsador se sitúa en 12 V.

9.6 Configuración del modo de acceso 2.

El **interruptor número 4**, permite el cambio del modo de acceso de la central, con el fin de facilitar el proceso de instalación y mantenimiento de la central.
Dicho microswitch permite acceder al nivel de acceso 2 sin combinaciones de teclas.

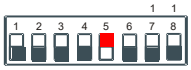
CONFIGURACION µSwitch	DESCRIPCIÓN
	**Acceso rápido nivel 2 desactivado.** ►Se accede al nivel 2 mediante las combinaciones de teclas descritas en el capítulo 7. **(Configuración por defecto de la central)**
	**Acceso rápido nivel 2 activado.** ► Acceso al nivel de acceso 2 sin combinación de teclas y de forma permanente. El led acceso teclado **"I",** véase apartado 2.1.1, quedará encendido fijo.

ADVERTENCIA: El nivel acceso 2 rápido será usado únicamente en el proceso de instalación y mantenimiento de la central.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.7 Configuración tecla Paro Sirenas

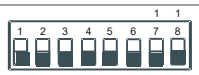
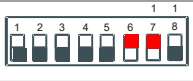
El **interruptor número 5** permite cambiar el modo de funcionamiento de la tecla Paro Sirenas. Cuando el interruptor está en OFF, la tecla paro sirenas actúa de forma permanente. En cambio, si está en ON, al pulsar el paro de Sirenas desactiva las salidas, pero al recibir una alarma de otra zona reactivara automáticamente las salidas de Sirena S1 y S2.

CONFIGURACION µSwitch	DESCRIPCIÓN
	**Paro Sirenas Permanente** ► Al habilitar la tecla Paro Sirenas las salidas de sirena general (S1 y S2) se desactivan permanentemente. **(Configuración por defecto en la central)**
	**Paro Sirenas Temporal** ► Al habilitar la tecla Paro Sirenas las salidas S1 y S2 se desactivan temporalmente, hasta que se vuelva a producir otra alarma.

9.8 Configuración de retardos.

Con los **interruptores 6-7-8** se configura los retardos de activación de las sirenas;

Los retardos programados afectan a las alarmas de detector y alarma de pulsador.

	**Sin retardo: Configuración por defecto de la central)**
	**Interruptor 8: 1 min de retardo**
	**Interruptor 7: 2 min de retardo**
	**Interruptor 7-8: 3 min de retardo**
	**Interruptor 6: 4 min de retardo**
	**Interruptores 6-8: 5 min de retardo**
	**Interruptores 6-7: 6 min de retardo**
	**Interruptores 6-7-8: 7 min de retardo**

Nota: Si está configurado algún tipo de retardo, el mismo será obviado por la central si se produce una segunda alarma (disparo inmediato)

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.9 Desconexión de zonas

La central permite desconectar zonas en el caso necesario.

Al desconectar las zonas se cortan la alimentación de éstas, no generándose ningún evento.

Para desconectar una zona o volverla a conectar, el procedimiento es el siguiente:

1) Activar el nivel de acceso 2 (pulsar Zona1 y, sin soltar el 1, pulsar Zona 4*, ó activando en el microswitch el interruptor 4)*.

2) Pulsar la tecla correspondiente a la zona a la que se le quiere aplicar la desconexión.

3) Para activarla de nuevo la zona se deberá pulsar la tecla de la zona dos veces.

Nota: La conexión/desconexión de la zona será indicada en el panel de control mediante la activación del indicador luminoso de Anulada “C” y “Q”, (ver capítulo 2.1.1).

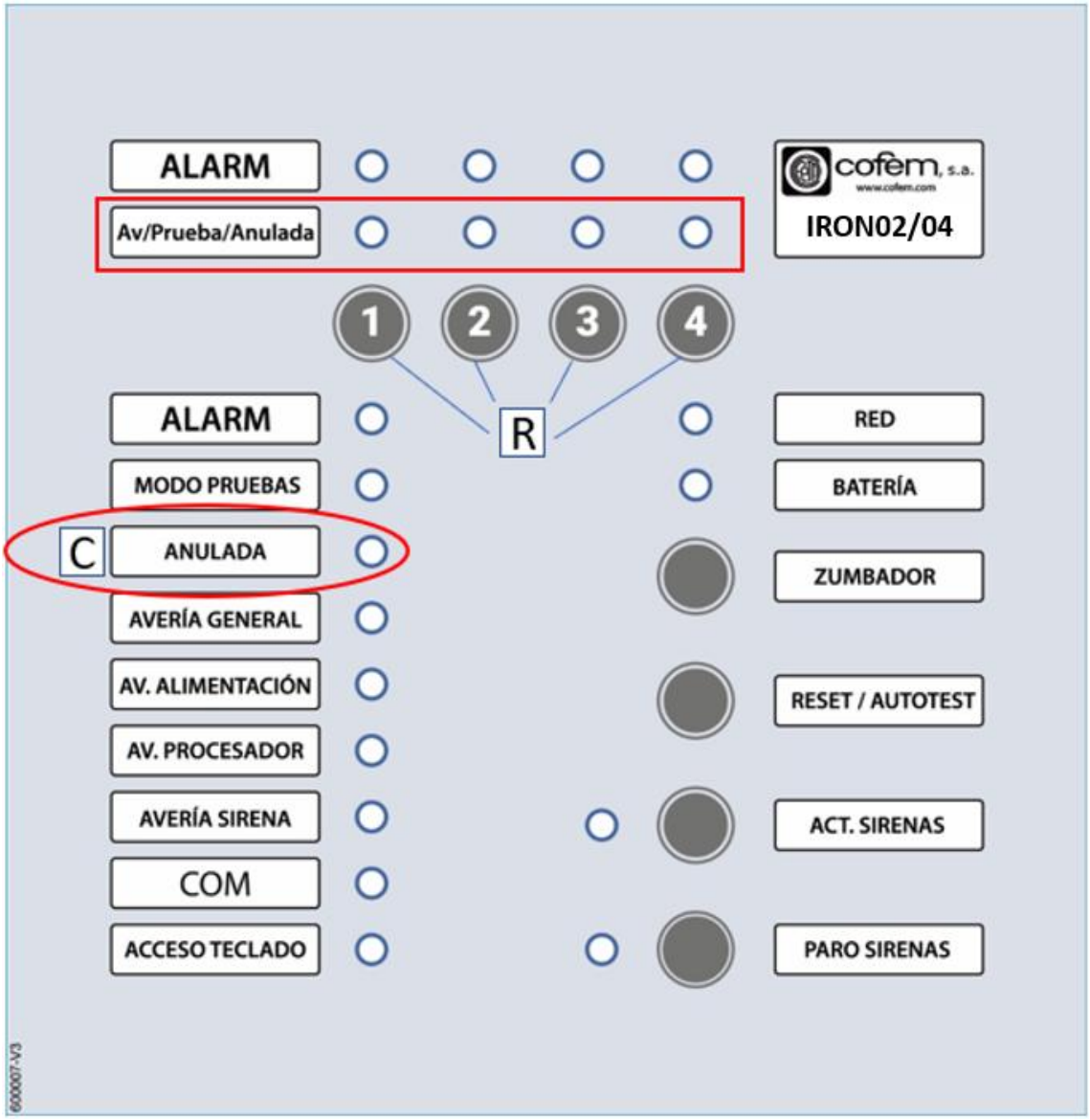


Figura 10: Teclas e indicadores utilizados en la desconexión de zonas

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10 Pruebas de funcionamiento

10.1 Pruebas de la central

10.1.1 Comprobaciones previas

Para asegurar el funcionamiento correcto del sistema, se deben realizar las siguientes operaciones previas, incluso antes de cualquier prueba sobre la central o el sistema:

Nota: Cualquier conexión y/o manipulación de la central debe realizarse con la central desconectada y sin las baterías.

- **ZONAS:** Comprobar el correcto conexionado de los detectores y de la resistencia final de línea (4K7), así como de los pulsadores antes de conectar la central a la tensión de red y activar las baterías.
  Nota: Atención con la polaridad de los Pulsadores.

- **RED:** La tensión de la red eléctrica será de 110~230 Vac 50 Hz. Conectar la central a la red eléctrica.

- **BATERÍA:** Conectar los dos elementos en serie (**atención a la polaridad**). En presencia de tensión de red, en los bornes de batería habrá 24-27 Vdc.

- **ZONAS:** Con el sistema en reposo, la tensión en los bornes de salida de las zonas será de 22,6 Vdc.

- **SIRENA:** En la regleta de conexión debe haber -14 Vdc (No debe estar desconectada).

La central deberá situarse en modo de reposo activándose únicamente el indicador luminoso de red **"J"** (ver capítulo 2.1.1).

Una vez realizadas estas comprobaciones, se procederá con la configuración de la central y/o el resto de pruebas oportunas.

10.1.2 Pruebas sobre la central

10.1.2.1 Prueba de alarma

Para probar el correcto funcionamiento de la función de alarma de la central, se realizarán las siguientes operaciones:

1) Se provocará una alarma en una de las zonas activas, verificando que:
   a. Se activa el zumbador de la central.
   b. Se activa la salida de alarma.
   c. Se activan los indicadores luminosos de la zona en alarma "P" y Alarma general "A" (ver capítulo 2.1.1).
   Nota: El indicador luminoso "P" se activa fijo o parpadea dependiendo de si la alarma la provoca un pulsador o un detector respectivamente.
   d. Se activa la salida de sirena cumpliendo con el retardo configurado.

2) Se verificará el funcionamiento de los equipos conectados en las salidas de sirena.

3) Rearmar la central. Deben desactivarse todos los indicadores luminosos a excepción del indicador de red "J" (ver capítulo 2.1.1).

4) Se repite las operaciones 1 y 3 con todas las zonas activadas.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.1.2.2 Prueba de avería

Para probar el correcto funcionamiento de la función de avería, se realizarán las siguientes operaciones:
Nota: Cualquier conexión y/o manipulación de la central debe realizarse con la central desconectada, tanto de red, como de las baterías.

1) Comprobar que los contactos de la salida de avería Común-Normalmente Abierto (NO) no se encuentran cortocircuitados.

2) Provocar una avería de línea abierta o cruzada en una de las zonas, verificando que:

   a) Se activan los indicadores luminosos de avería general “D” y avería “Q” de esa zona transcurrido un tiempo máximo de 10 segundos (ver capítulo 2.1.1).

   b) El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería “G” transcurrido el tiempo de retardo configurado.

3) Rearmar la central. Deben desactivarse todos los indicadores luminosos a excepción del “J” de red (ver capítulo 2.1.1).

4) Comprobar que el contacto de la salida de avería Común-Normal Abierto (NO) no está cortocircuitado.

5) Repetir las operaciones de los pasos 2 a 4 con todas las zonas activas.

6) Provocar una avería de línea abierta o cruzada en una de las salidas de sirena, verificando que:
   a. Se activan los indicadores luminosos de avería general “D”, y parpadea el led de avería sirena “G” transcurrido un tiempo máximo de 10 segundos (ver capítulo 2.1.1).
   b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería “G” transcurrido el tiempo de retardo configurado.

7) Repetir la operación del paso 6 con la otra salida de sirena.

8) Rearmar la central. Deben desactivarse todos los indicadores luminosos a excepción del “J” de red (ver capítulo 2.1.1).

9) Comprobar que el contacto de la salida de avería Común-Normal Abierto (NO) no está cortocircuitado.

10) Realizar las operaciones de “Prueba de baterías” del apartado 10.1.2.3 para comprobar la función de avería sobre ellas.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

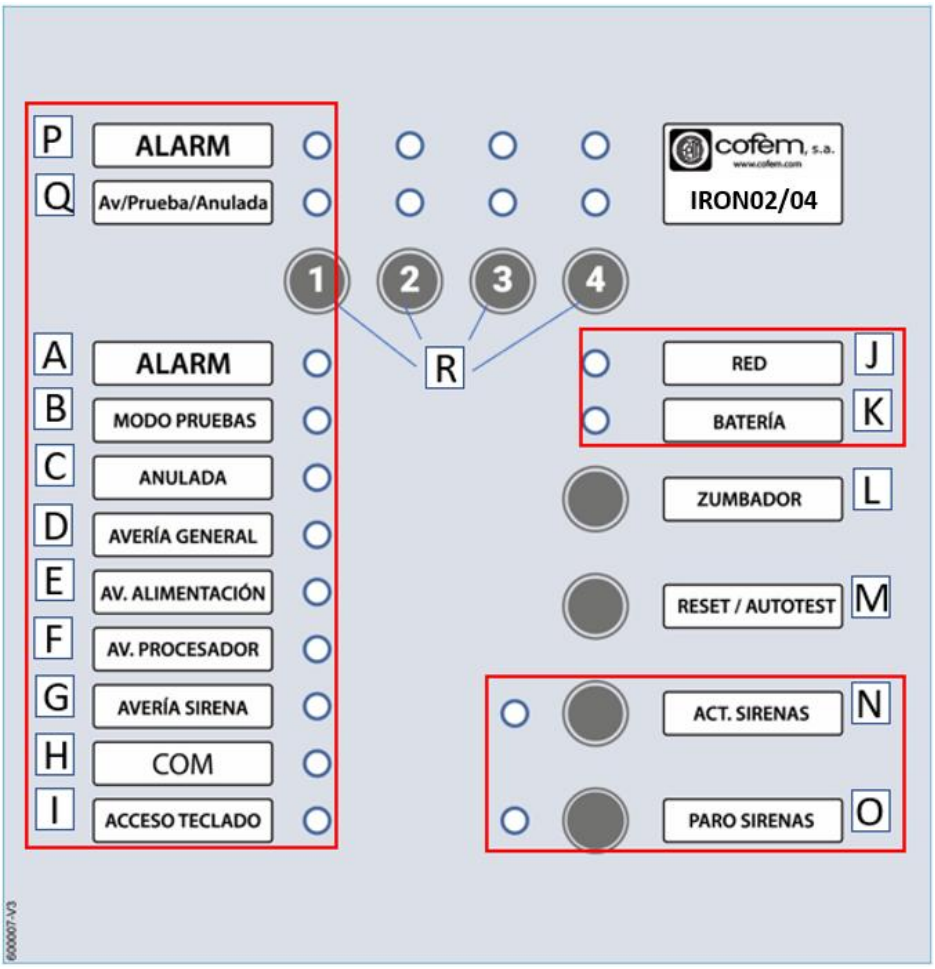


Figura 11: Indicadores utilizados en las pruebas de avería y baterías.

10.1.2.3 Prueba de baterías

Para probar el correcto funcionamiento de la función de las baterías, se realizarán las siguientes operaciones:

1) Desconectar las baterías y verificar que:
   a. Se activan los indicadores luminosos de avería general “D” y de avería de alimentación “E” intermitente en un tiempo máximo de 10 segundos.
   b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) de la salida de avería pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería “G” transcurrido el tiempo de retardo configurado.

2) Comprobar que las baterías tienen una tensión de 27 +/- 1 Vdc.

3) Conectar las baterías y verificar que los indicadores anteriores se desactivan en un tiempo máximo de 10 segundos, además de que el contacto Común-Normal Abierto (NO) de la salida de avería no está cortocircuitado.

4) Desconectar la entrada de red a la central y comprobar que:
   a. Se desactiva la indicación luminosa de red “J” y se activa la de batería “K”, de avería general “D”, de avería de alimentación “E”.
   b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led de avería sirena “G” transcurrido el tiempo de retardo configurado.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

5) Conectar nuevamente la entrada de red a la central comprobando que se activa el indicador luminoso de red “J” y se desactiva el resto, además de que el contacto Común-Normal Abierto (NO) de la salida de avería no está cortocircuitado.

10.1.2.4 Prueba de la salida auxiliar de 30 V/DC

Para probar el correcto funcionamiento de la función de la salida auxiliar de 30 Vdc, solo es necesario comprobar que dicha salida tiene los 30 Vdc.

10.2 Pruebas de los elementos de detección

10.2.1 Modo prueba de los elementos de detección

La central dispone de un modo de funcionamiento que permite ir probando los detectores y pulsadores manuales de alarma de una zona de forma sencilla, ya que ésta resetea automáticamente la zona al cabo de unos 20 segundos de haberse disparado la alarma.

En este modo de pruebas, todos los relés de la central están desconectados, por lo que no se enviará ningún tipo de señal fuera de la central.

Nota: Si persiste la alarma del detector o pulsador transcurrido el tiempo de reseteo automático, la central entrará en modo de avería activándose el zumbador y los indicadores luminosos D y G.

Para acceder o salir de este Modo de Pruebas se debe actuar de la siguiente forma:

1) Activar el nivel de acceso 2 (pulsar Zona1 y, sin soltar el 1, pulsar Zona 4 *o activando en el microswitch el interruptor 4)*

2) Seleccionar la zona pulsando dos veces la tecla con el número de zona que se desea poner en pruebas

3) Para salir del modo pruebas se deberá pulsar una vez la tecla de la zona puesta en pruebas.

Nota: La activación/desactivación del Modo de Pruebas de la zona será indicada en el panel de control mediante el parpadeo/desactivación del indicador luminoso prueba/anulado “Q” (ver capítulo 2.1.1).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

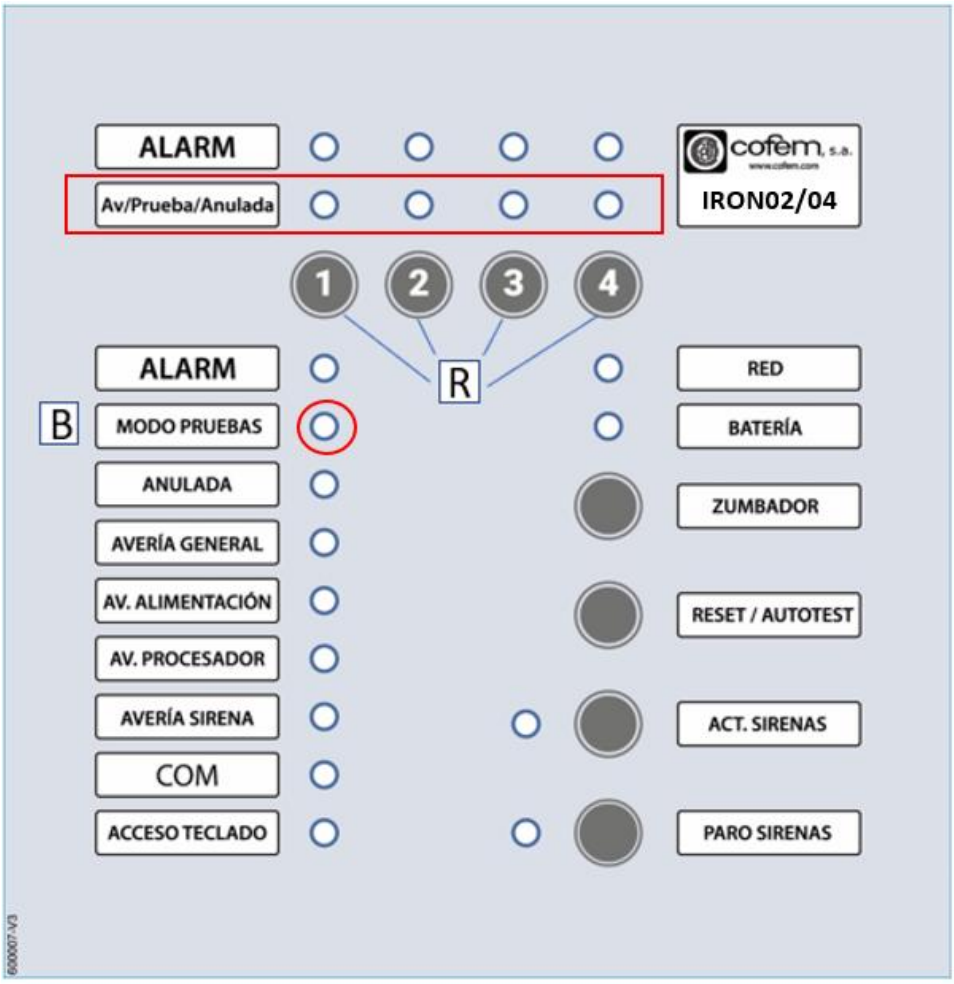


Figura 12 Teclas e indicadores utilizados en las pruebas de los elementos de detección.

10.2.2 Prueba de detectores y Pulsadores manuales de alarma en el sistema

Para probar el correcto funcionamiento de los detectores y Pulsadores de alarma manual del sistema, se realizarán las siguientes operaciones:

1) Poner la zona en Modo pruebas (ver capítulo 10.2.1)
2) Probar el detector/pulsador manual de alarma. La central deberá entrar en modo alarma activando los indicadores luminosos “A” y “P” de la zona.

Nota: El indicador luminoso “P” se activa fijo o parpadea dependiendo de si la alarma la provoca un pulsador o un detector respectivamente.

3) Al cabo de unos 20 segundos, la central se reiniciará automáticamente para proseguir con la siguiente prueba.
4) Repetir las operaciones 2 y 3 hasta probar todos los detectores y pulsadores manuales de alarma necesarios.
5) Desactivar el modo pruebas de esa zona.
6) Repetir las operaciones de la 1 a la 5 para todas las zonas que se necesiten.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

11 Consulta de la versión de software de la central

La versión de software de la CPU es un dato introducido en fábrica.

Para consultar dicha versión se debe seguir el siguiente procedimiento:

La versión de software se muestra al arrancar la central mediante los leds de las zonas. El sentido es de derecha a izquierda. La versión inicial es la v1.0 y se indica con el led alarma zona 4 activo.

- Leds alarma indican el primer digito.
- Leds av/prueba/anula indican el decimal.

Finalmente, se apagan todos estos indicadores quedando la central en estado de reposo.

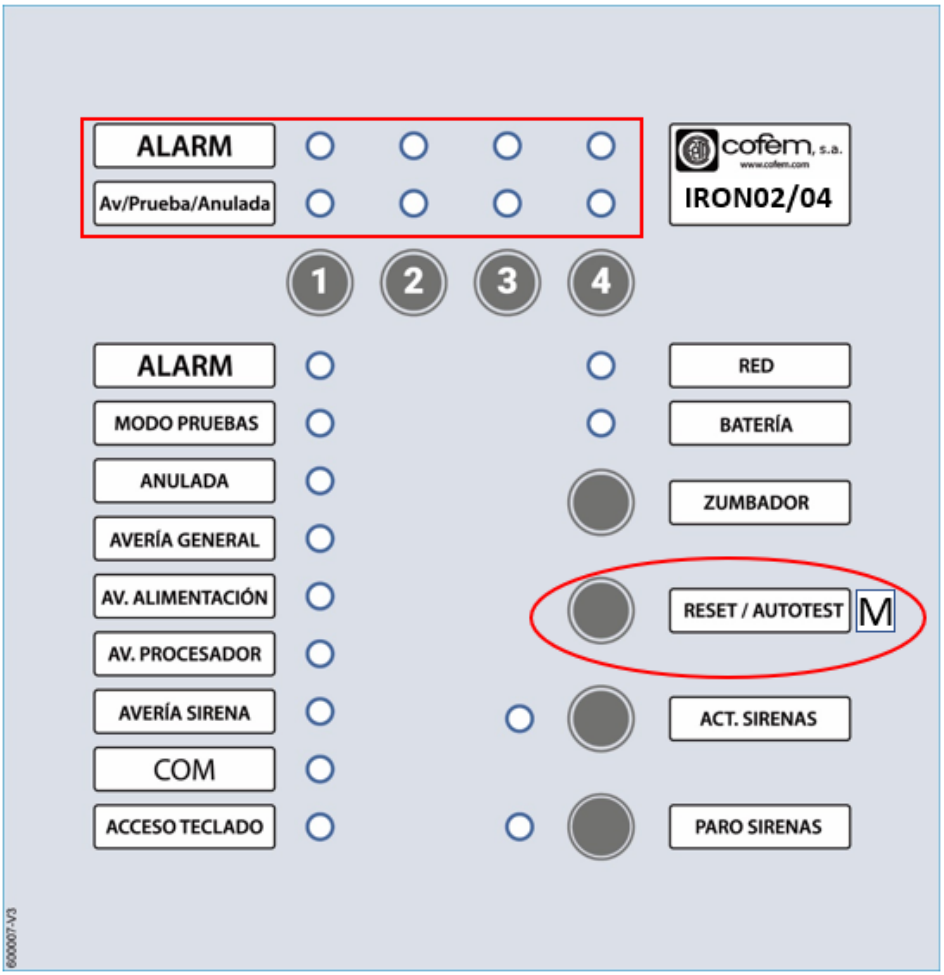


Figura 13: Teclas e Indicadores utilizados en las consultas de versión de software y versión de configuración de retardos.

12 Puesta en marcha y Mantenimiento de la central

Para la puesta en marcha y mantenimiento de la central, se deberán realizar todas las pruebas de la central y el sistema que se detallan en este manual (ver capítulo 10.1), teniendo siempre en cuenta lo que determine la legislación vigente o la autoridad competente en cada caso.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

INDEX

1. Presentation of Conventional panel IRON 02/04 28
1.1 Technical specification 28
2 Control Panel 29
2.1 Indications LEDs and control keys 29
2.1.1 Indications LEDs 30
2.1.2 Control keys 32
3 Panel´s description 33
4 Installation 35
4.1 Panel control language 35
5 Terminal connectors 37
5.1 Terminal connectors description 37
6 Control panel operation 38
6.1 Description 38
7 Wiring diagrams 40
***8* Access level to control panel 40**
9 Configuration of the panel 42
9.1 Microswitch alternative settings 42
9.2 Default configuration of the panel. 42
9.3 Open line threshold setting at microswitch 42
9.4 Detector alarm threshold setting at microswitch. 42
9.5 Manual call point alarm threshold setting at microswitch. 43
9.6 Access leve 2 configuration 43
9.7 Stop Sounder key configuration 44
9.8 Delays configuration for sounders NAC 44
9.9 Disable zones configuration 45
10 Operational test 46
10.1 Control panel test 46
10.1.1 Pre-checks 46
10.1.2 Control panel test 46
10.2 Detection devices test 49
10.2.1 Test Mode for fire detection devices 49
10.2.2 Detectors and MPCs testing 50
11 Software version 50
12 Commissioning and maintenance of Cofem IRON panel 51
13 Certification 77

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

1. Presentation of Conventional panel IRON 02/04

The conventional fire detection and fire alarm control panel IRON02/04 from COFEM represents all the knowledge of 50 years experiences in the fire detection market.
This control panel has two models so, it can be adapted to the needs of each installation: **IRON02** (2 zones) and **IRON04** (4 zones).

***Main* Technical features:**

- Control panel with 2 or 4 zones for using conventional detectors and MPC (manual call point).
- Up to 32 devices (detectors + MPCs) per zone.
- 2 monitored general sounder output, with from 0 to 7 minutes, and protected by a fuse.
- 1 immediate alarm output through a dry NO/NC contact (Normally Open/Normally Closed).
- 1 immediate fault output through a dry NO/NC contact (Normally Open/Normally Closed).
- One 30V/DC monitored auxiliary outputs protected by a fuse for external power supply as sounders, relay units, etc.
- It has a test mode for quickly and easy checking of detectors and manual call points.
- It allows configuration of the Open line, alarm detector and alarm manual call point thresholds for adjusting to operation with other detectors.
- Metal box with front bolted door, 10 predrilled holes of 28mm to connect wire with panel and area for two 2A batteries.
- Certified according to standard EN 54-2 and EN 54-4.
- Dimensions: 248 x 240 x 105 mm.
- IP code IP30.

1.1 Technical specification

Mechanical	
Dimensions	248 x 240 x 105 mm
Weight (without batteries)	2,2 kg

Environmental	
Temperature	-10ºC +50ºC
Humidity	20%-95% HR
IP code	IP30

Main supply	
Input voltage	110 - 230VAC
Frequency	50 - 60Hz
Output Voltage	30VDC
Output Current Max	2.1A
Input Fuse	250VAC - 4A 5x20 Fast-Acting

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Batteries and charger	
Batteries	2 x 12V 2Ah SLA
Fuse Batteries	4A 5x20 Fast-Acting
Charger Voltage	27.6VDC 20ºC
Charger current	350mA
Internal Resistor Max (Rimax)	2,2Ω

Consumptions of equipment	
Min in Standby	65mA
Max in Standby	415mA
Max in Alarm	1.73A
Max with Batteries	1.73A

Zones	
Output Voltage	20-22VDC
Max current in Standby	2mA
Max current	60mA
Max elements	32
End of Line Resistor	4K7Ω

Outputs	
Alarm	Dry Contact C NO NC 0.5A
Fault	Dry Contact C NO NC 0.5A
Sounders S1	28-30VDC 0.5A
Sounders S2	28-30VDC 0.5A
30V	28-30VDC 0.5A

Certifications	
Standard	EN54-2, EN54-4

2 Control Panel

2.1 Indications LEDs and control keys

Here, you can see indicators LEDs and buttons that you have in your IRON02/04 control panel Cofem.
Control panel LEDs are the same for both references. The only difference is the number of zones LEDs.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

2.1.1 Indications LEDs

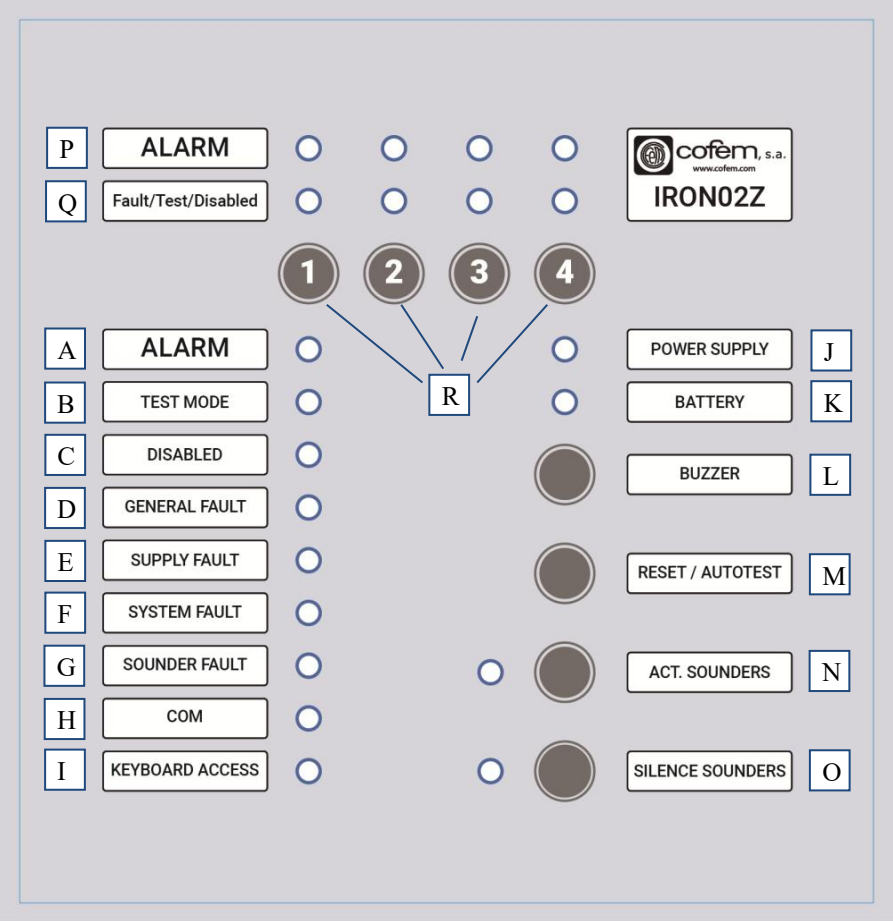


Figure 1: Control Panel IRON02/04

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

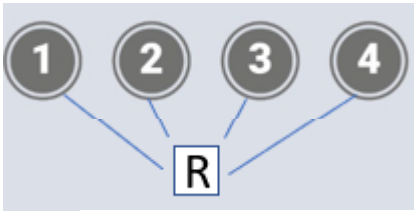
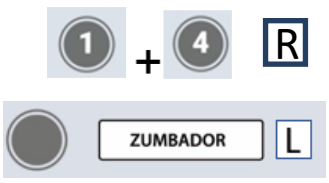
Indicator leds are described:

LEDS	LED color	DESCRIPTION
ALARM A	Red	Fire Alarm due to activation of manual call point (MPC) or detector. ► Fixed
Test Mode B	Amber	Zone or zones in Test Mode. ► Fixed ⇒ At least a zone in test mode.
DISABLE C	Amber	Zone or zones disable. ► Fixed ⇒ At least a zone disable.
GENERAL FAULT D	Amber	System Fault ► Fixed
SUPPLY FAULT E	Amber	General power supply Fault. ► Fixed ⇒ Fault 110~230VAC input, 30V and Sounders output. ► Blinking ⇒ Without batteries.
SYSTEM FAULT F	Amber	CPU fault ► Fixed ⇒ Control panel is not operating.
SOUNDER FAULT G	Amber	General Sounder output condition. ► Fixed ⇒ Open line. ► Blinking ⇒ Short-circuit
COM H		
KEYBOARD ACCESS I	Amber	Access level to keyboard´s control panel ► Off ⇒ Level 1. ► Fixed ⇒ Level 2. Activate by microswitch permanently ► Blinking ⇒ Level 2. Activate by keyboard during 20 seconds.
POWER SUPPLY J	Green	System operating through 110~230 V/AC power supply. ► Fixed
BATTERY K	Green	System operating under batteries. ► Fixed
ACT SOUNDER N	Amber	► Fixed ⇒ General sounder relays on. Panel is working without delay in general sounder relays. ►Blinking ⇒ General sounder relays delay activated.
SILENCE SOUNDER O	Amber	► Fixed ⇒ General outputs sounders permanently stopped. ► Blinking ⇒ General outputs sounders stopped until new zone alarm.
ALARM P	Red	Alarm zone ► Fixed ⇒ Alarm activated by MPC. ► Blinking ⇒ Alarm activated by detector.
Fault / Test /Disable Q	Amber	Test/Fault/Disable zone. ► Fixed ⇒ Open line fault / Disable zone. ► Blinking ⇒ Short-circuit fault / Test Mode.
SLEEPING MODE	Amber	► Blinking ⇒ Battery, General fault and Power supply fault. Panel is in hibernation when it does not have power Supply 110/220V and batteries are under 21V.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

2.1.2 Control keys

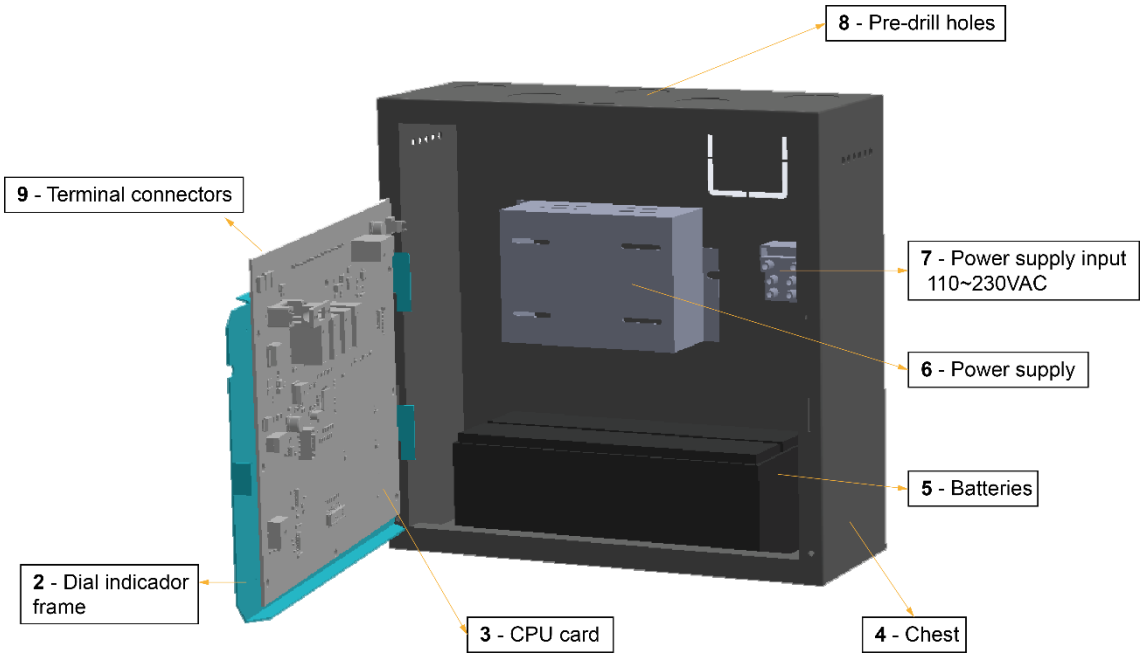
Next, description of control panel keys.

BUTTON	DESCRIPTION
	Deactivation of the acoustic signal of the control panel due to alarm or fault. Accessible from access level 1. ► 1 pressing ⇒ switches off the sounder noise. In the event of a new incident, the buzzer will activate automatically.
	Check condition of indication lamps/buzzer of the control panel. Also allows control panel to be reset. Accessible from access level 2. ► 1 pressing ⇒ Activates buzzer and all LEDs. ► Press constantly ⇒ Resets control panel. **Checking the version of software** ► Resetting control panel (pressing button permanently) ⇒ version of software with LEDs of activated zones. Read from right to left. Version 1.0 indicated with zone 4 led activate. • Alarm LEDs activate means the first digit of version. • Fault/Test/Disable LED activate means the decimal number of the version.
	Active General sounder outputs: Access from level 2 when control panel is in stand-by. Access from level 1 when control panel is in alarm status and with delay time configured, ► 1 pressing ⇒ General sounder output relays are activated.
	Stop General sounder outputs. Access from level 2. ► 1 pressing ⇒ Deactivate General sounder outputs relays. Depending on Microswitch position 5 has two options: a) General relay sounder permanently stopped (by default). b) General relay sounder stopped until new zone alarm.
	Zones Status 1, 2, 3 y 4. Access from level 2. ► 1 pressing ⇒ Disable zone. ► 2 pressings ⇒ Test Mode. ► 3 pressings ⇒ Zone goes back to surveillance status. If zone was in alarm, it returns to surveillance status, resetting alarm devices in the zone.
	**Activate Access level 2** ⇒ Press Zone 1 and, without releasing 1, press Zone 4. Alternatively, it can also be accessed: ⇒ Press “Buzzer” continuously for 3 seconds.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

3 Panel´s description

The control panel IRON02/04 is based on a metal box, into which the different components are placed. The door is fitted to the box with 2 front bolts located near the bottom corners.



1- Control Panel door

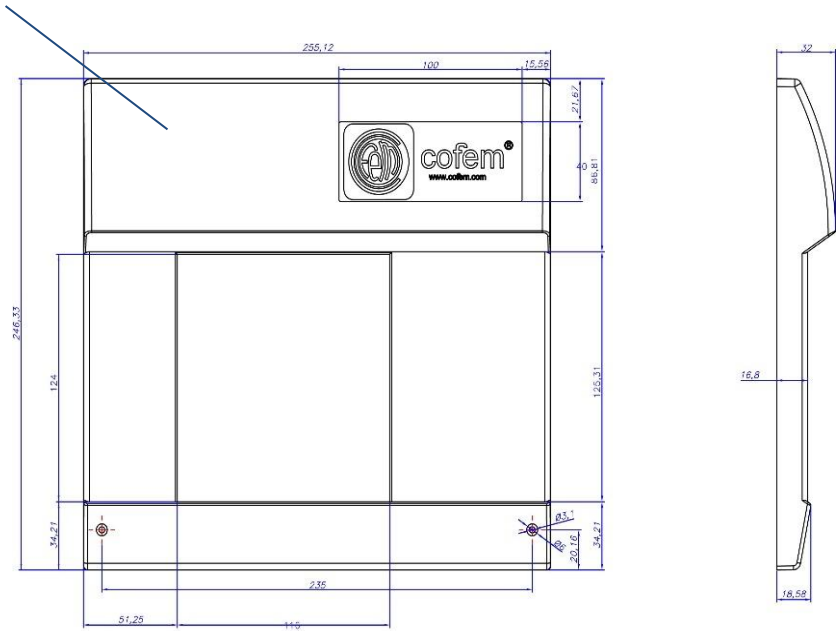


Figure 2: Diagram of box and main door

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

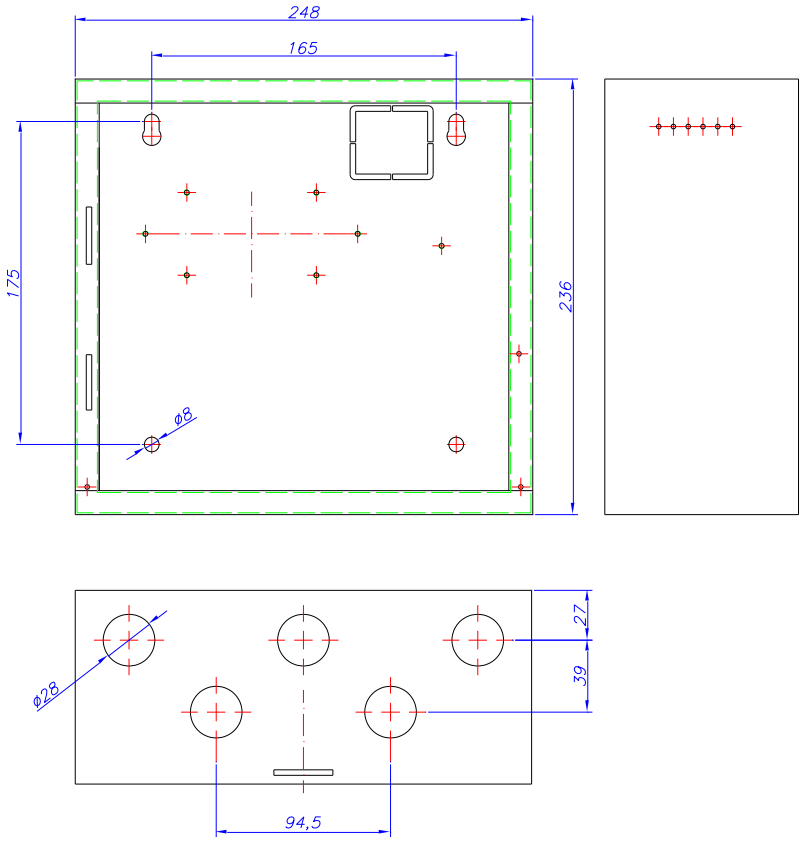


Figure 3: Door and main box measurements (mm).

1. **Control panel Door.**

2. **Dial indicator frame**

It is fitted to the upper frontal part of the box. It serves as a support for the CPU circuit in the rear side, and for the dial indicator on the outside for the control panel. It has a ground cable connecting closer axis pin with another pin sited inside the box.

3. **CPU card:**

It is fixed to inside dial indicator frame. Panel has a block with connectors over it
Fixed to the rear part of the Dial indicator frame. Control panel has output terminals in the upper side of the circuit.

4. **Box**

5. **Batteries:**

The control panel has space reserved in the inner part of the box. It admits to two 2 Ah batteries.

6. **Power supply:**

It is fixed in the middle at the back of the box. It is connected to the 110~230 VAC power supply block.

7. **Power Supply input 110~230 VAC:**

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

110~230 VAC power supply block. It should be connected the three terminals (phase, neutral and earth).

8. **Pre-drilled holes for wiring:**

All outputs should be done with 2x1.5mm wire, braided and shielded halogen free for distances up to 800 m.
For longer distances up to 1500 m use 2 x 2.5mm wire , braided and shielded halogen free.

9. **Terminal connectors:** (see chapter 4).

4 Installation

In order to fit the box to the wall, there are 4 holes of 8 mm diameter on the rear side near the corners

This is the installation process of control panel (see figure 3):

- Drilling the necessary holes for mounting the control panel on the wall. To do this, remember holes, located in the corners of the cover.
- Removing the box door by taking out bolts from the corners.
- Opening the pre-drilled holes needed for passing the cables through to the control panel.
- Fitting the box on the wall using holes.
- Carry out the connections needed in accordance with the requirements of the installation, the equipment used and the control panel.

  The three 110~230 Vac (phase, neutral and earth) power supply terminals must be connected to the control panel. This connection is shown on a label.

  In order to manoeuvre the dial connector frame, you must take care with the ground wire, connecting one of its pin with a box pin or output circuit faston.

  Note: Any connection or management of the control panel must be carried out with the control panel disconnected, both from the power supply and batteries.
- Connecting the panel, following the diagram of chapter 10.1.1 and configuring it properly. Installing/Removing the door and the dial indicator frame.
- Carry out the operational tests that are required (alarm test, fault, batteries, etc).

You may write the references of each zone above the label supplied with the Cofem control panel, remove the zones that are not in use, trimming and sticking them to the outside of the door.

4.1 Panel control language

Together with the panel control two labels without stickers in different languages are incorporated, noun as A and B according the footer of the sheet where the stickers are located, which describe the main functionalities of the indicators and buttons on the control panel. Once the required language has been selected, insert both labels at the bottom off the cover, as indicated by the arrows in Figure 4.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

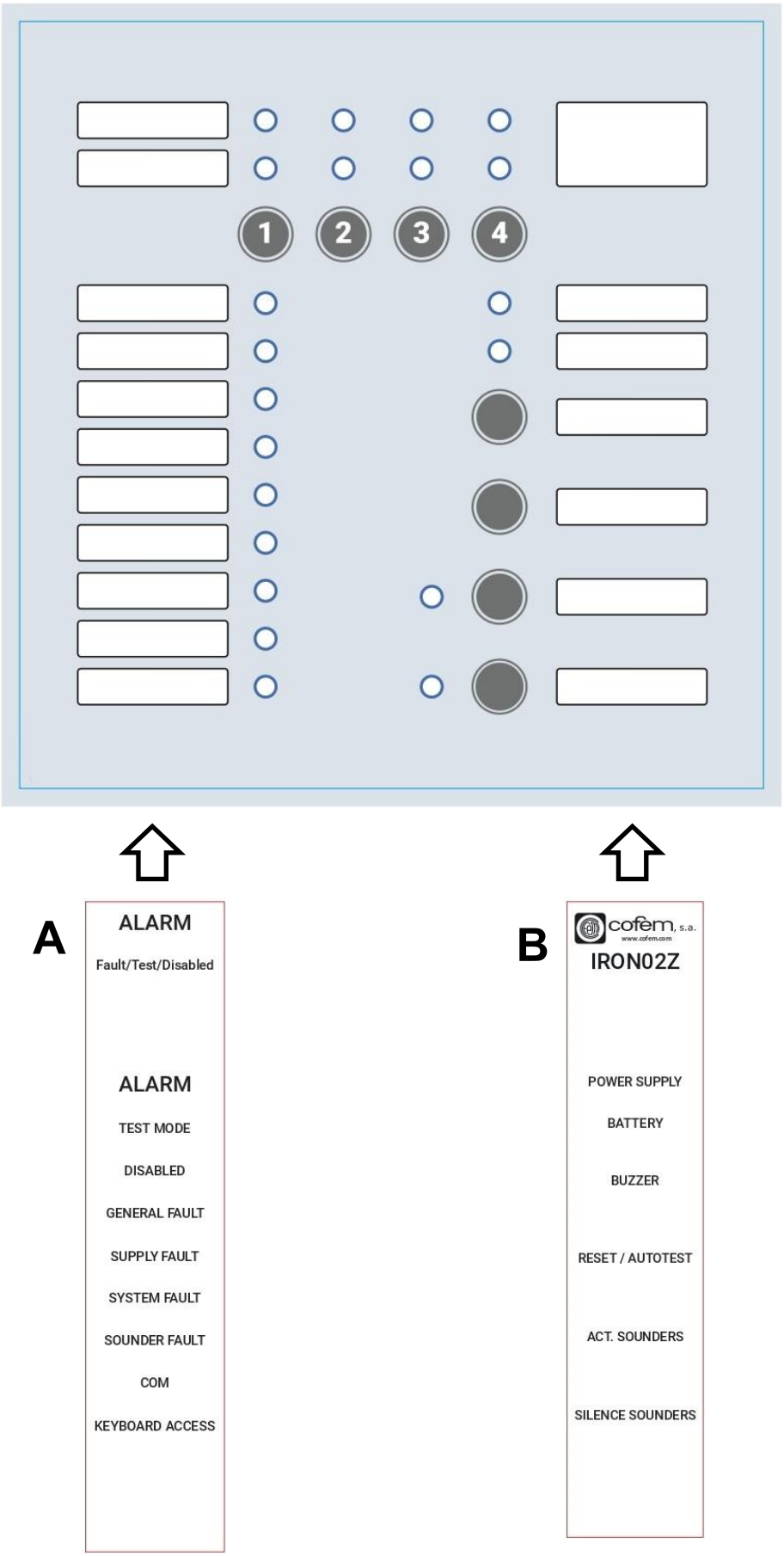


Figure 4: Control panel language selection

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

5 Terminal connectors

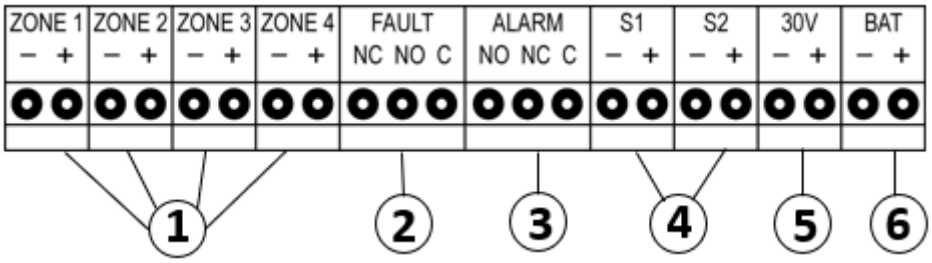


Figure 5: Terminal schema IRON02/04
***NOTA:** connectors are on CPU´s card.*

5.1 Terminal connectors description

a. Zones outputs:

Outputs of control panel for connection of detection zones.
It supplies, 24 Vdc aprox, in standby condition. With EOF (End of line) resistance of 4K7, it supply 22 Vdc aprox. With detectors and wire, in standby condition, the voltage must not be under 19 Vdc aprox.
When voltage is higher than 22,6 Vdc aprox, Control panel indicates open line.
In detector alarm status, the detector forces voltage line in a range of 8 to 15 Vdc.
For Manual Call Point alarm status, Manual call point force voltage in a range from 3 to 8 Vdc. Under 3 Vdc, Control Panel indicates crossed line.

Thresholds could be modified for open line, detector alarm and manual call point alarm (see chapter 9.1).

b. Fault output:

Dry contact output not supervised.
In Fault status or Control Panel not electrically supplied, Common-Normally Open (NO) contacts are shorted meaning FAULT. With Control Panel electrically supplied and with not any fault, Common-Normally Open (NO) contacts are electrically Open.

c. Alarm output:

Dry contact output not monitored.
In Alarm status, contacts Common-Normally Open (NO) of the relay are shorted. In any other status, contacts Common-Normally Closed (NC) of the relay are shorted.

d. General sounders outputs:

Control Panel has two general sounder outputs monitored independent (S1 and S2) with simultaneous activation, protected by a fuse. In this way, in case of fault in one output, the other can still be operated by the control panel.
The outputs are activated simultaneously when an alarm occurs in the system and the programmed delay time is passed. It will disable when there is no alarm in the system.
It is possible to lock it (see control key "**O**").
In surveillance standby status, the output delivers -14 Vdc aprox, and in active condition +29 Vdc aprox.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

e. Auxiliar output 30V:

Output of 30V monitored and protected by a fuse, which can be used for feed sounders, fire doors electromagnets, etc. When performing a reset on the control panel, this output is de-energized for approximately two seconds to allow the reset of the equipments connected to it.
NOTE: Monitoring of this output is only for crossed line.

f. Batteries output:

The batteries output, monitored and protected by a fuse, allows the batteries to be connected to the control panel.
Through this connection, batteries are charged, and their condition monitored.
This output is protected against reverse polarity.
The capacity of the batteries connected to the control panel will depend on the number of zones and additional charges (e.g., Sounders, door electromagnets and fire doors, etc.). The use of 2 Ah batteries is recommended.

g. Fuses:

Control Panel: IRON02 y IRON04.		
Main supply/Batteries fuse	FUS 230V / FUS5	4 A
Fuse 30V	Auto resettable Fuse	0,5 A
Fuse S1	Auto resettable Fuse	0,5 A
Fuse S2	Auto resettable Fuse	0,5 A

6 Control panel operation

6.1 Description

Use of the IRON02/04 models described below, carries out the functions of a fire detection and fire alarm control panel in accordance with what is established in standards EN 54-2 and EN 54-4.
Normal operation of the control panel is described hereafter:

The detectors and MPC's (manual call points) are sited at the installation according to the needs of local law, installation standards and regulations. These devices are also connected to the control panel in accordance with the wiring diagrams of this manual.

The control panel indicates the condition of these elements and monitors the line.
When a detector or manual call point goes into alarm, the control panel goes from the surveillance status to the alarm status and will indicate this on the control panel by using indication leds and activating the buzzer.

In this state, the alarm relay is going to activate automatically.

The general sounder outputs will be activated and indicated on the control panel whenever the delay time has passed. If this is not the case, general sounder outputs are going to be activated immediately.

The general sounder outputs are monitored.

In order to supply components outside of, but connected to the detection and fire alarm system,

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

such as the electromagnets of the fire doors, lighting panels, etc, External Power Sources(EPS) can be used, or the 30V output of the control panel, depending on the consumption, in accordance with the wiring diagrams in this manual.

The control panel buzzer can be stopped directly from the control panel. In the event of a new incident, otherwise, it is going to activate again.

The general sounder outputs may also be disabled, but from access level 2.

The control panel also allows the possibility of disabling the programmed delays, both in surveillance status, and in alarm status.

The surveillance status can be reached by resetting the control panel.

The zones can be disabled by programming them and are clearly identified with indication LEDs.
In the event of any fault, this will be indicated on the control panel in accordance with the possibilities offered by the control panel indication LEDs and buzzer.

Furthermore, the fault relay will be activated.

Lastly, the control panel has a Test Mode which allows the detectors and manual call points to be easily tested in each zone, in which the zone is reset automatically approximately every 20 seconds after the alarm has triggered and maintaining all the relays disabled.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

7 Wiring diagrams

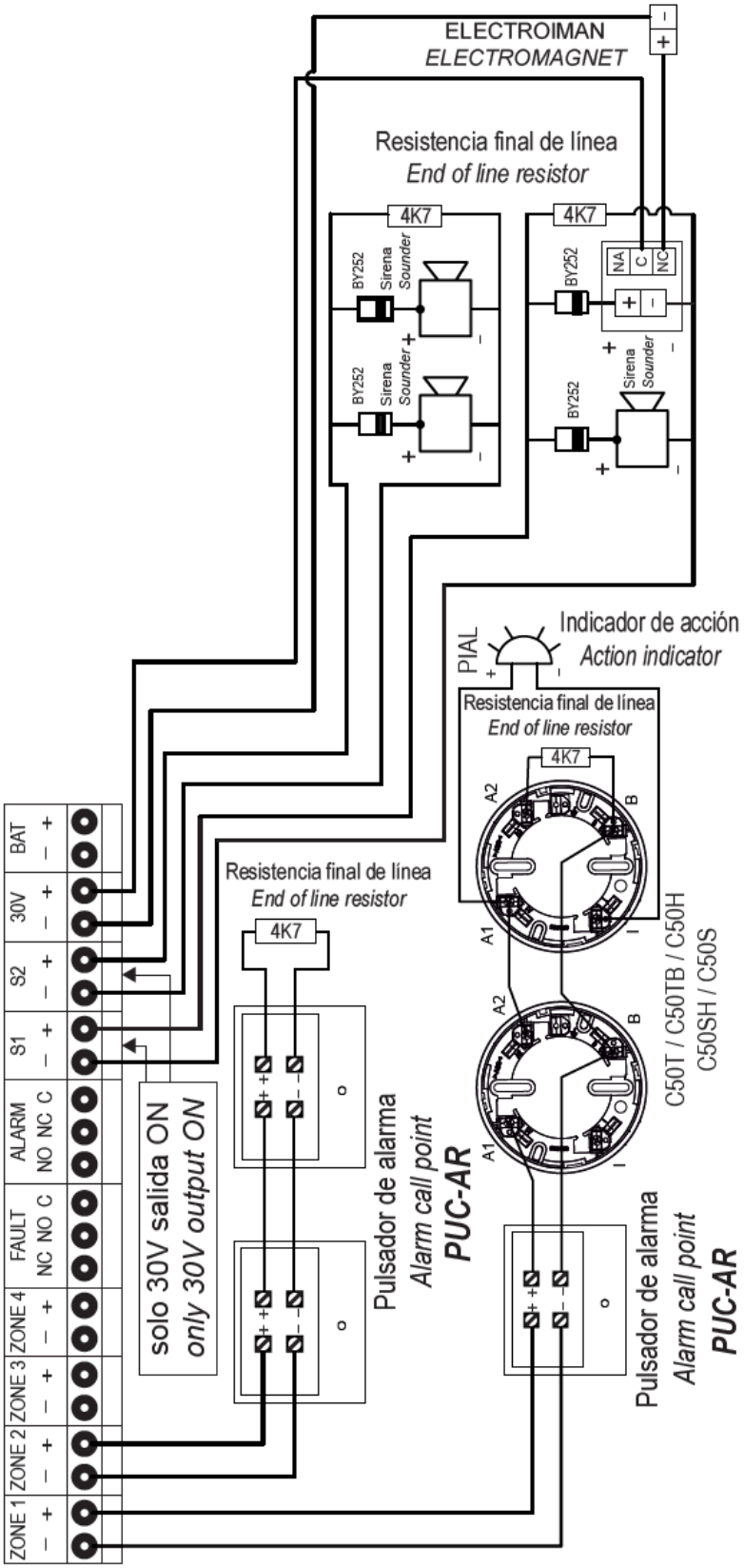


Figure 6: Example of IRON02/04 general wiring diagram

8 Access level to control panel

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

The control panel has two access levels. The following table shows the order for pressing the control keys and the functionality available in the different access levels.

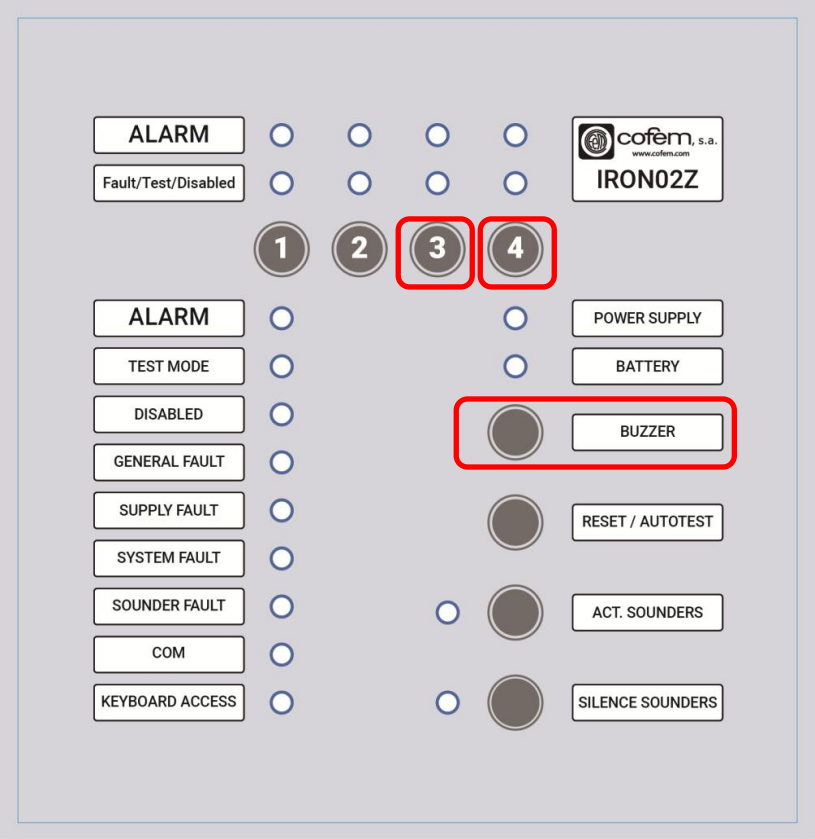
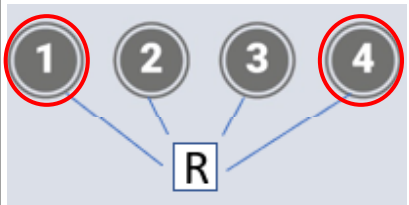


Figure 7: Keys for level accessing of control panels IRON02/04

Access Level	Keys sequence *(Order of pressing)*	Functionality
1	**None**	Stop buzzer Active Outputs Sounders (only in alarm and delay condition)
2 **by keyboard** **(Limited time)**		• Level 1 • Activate Sounders • Stop Sounders • Disable zones • Test Mode • Reset

- ***If no key is pressed, the access status will be abandoned after 30 seconds.***
- ***STOP BUZZER is the only one which can be used in level 1 in all COFEM control panels.***
- ***You CAN ACCESS to level 2 and 3 with the microswitch (7.3.5)***

NOTE: If the control panel is in delay time within the alarm status, the sounder outputs can be activated directly from access level 1 (without key combination) (See "N" Key in chapter 2).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9 Configuration of the panel

9.1 Microswitch alternative settings

The panel IRON02/04 has a microswitch with 8 switches for modification of zones threshold. This allows better adjustment in the operation of the system because of installation issues or when using detectors or MPC´s (manual call points) from other brands.

- **Thresholding for zones**

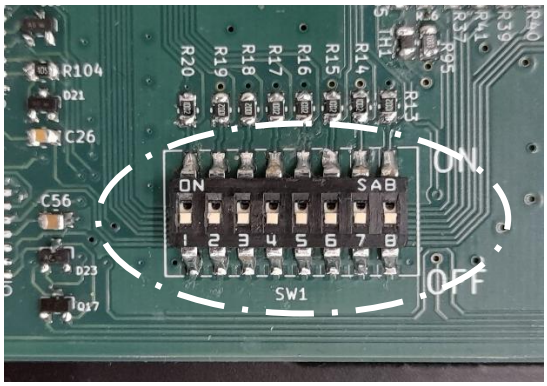


Figure 8: Microswitch is located at the back of CPU cardboard

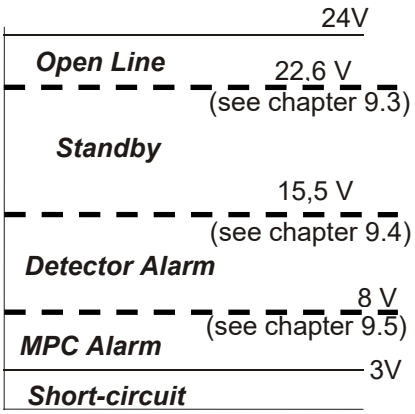


Figure 9 Zone threshold

9.2 Default configuration of the panel.

SETTING µSwitch	DESCRIPTION (Default configuration of the panel)
	• Switch 1: Open line threshold at 22,6 V. • Switch 2: Detector alarm threshold at 15,5 V • Switch 3: MPC (manual call point) threshold at 8 V. • Switch 4: Access to level 2. Permanently disable. • Switch 5: **Stop Sounder** key with function permanently**.** • Switch 6-7-8: **Without** delay

9.3 Open line threshold setting at microswitch

Switch 1 allows to change threshold of Open line.

SETTING µSwitch	DESCRIPTION
	Open line threshold at 22,6 V. **(Default Control panel setting)**
	Open line threshold at 20,6 V.

9.4 Detector alarm threshold setting at microswitch.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Switch 2 allows to change threshold of detector alarm.

SETTING µSwitch	DESCRIPTION
	Detector alarm at15,5 V. **(Default Control panel setting)**
	Detector alarm at 12,5 V.

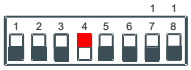
9.5 Manual call point alarm threshold setting at microswitch.

Switch 3 allows to change threshold of MPC.

SETTING µSwitch	DESCRIPTION
	MCP threshold at 8 V. **(Default Control panel setting)**
	MPC threshold at 12 V.

9.6 Access level 2 configuration

Switch 4 allows to change Access mode. It allows to modify the Access mode to panel to easy Access to level 2 without key sequences on keyboard.

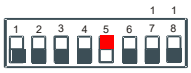
SETTING µSwitch	DESCRIPTION
	**Normal Access to level 2, Disable.** ►Accessing to level 2 with key combination of chapter 7. **(Default Control panel setting)**
	**Quick Access to level 2 , Activate.** ► Accessing to level 2 without keys combination. Led **"I"** is going to be activated permanently. See chapter 2.1.1.

WARNING: Fast level Access 2 is only for control panel installation and maintenance.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.7 Stop Sounder key configuration

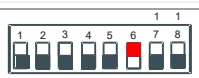
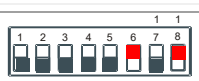
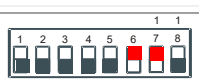
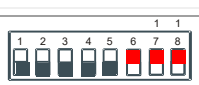
Switch 5 allows to activate “Stop Sounder” key.
When switch is OFF. The key “Stop Sounder” works permanently.
When switch is ON, the key “Stop Sounder” works temporarily. If you get a new zone in alarm, general sounder outputs (S1 and S2) will be activated again.

SETTING µSwitch	DESCRIPTION
	**Stop Sounder PERMANENTLY** ► When you press key “STOP SOUNDER”, general sounder outputs (S1 & S2) will be disabled permanently. **(Default Control panel setting)**
	**Stop Sounder TEMPORARILY** ► When you press key “STOP SOUNDER”, general sounder outputs (S1 & S2) will be disable temporarily. General sounder outputs will be activated if control panel received an alarm from any new zone.

9.8 Delays configuration for sounders NAC

Switch 6-7-8 are used for general sounder outputs delay configuration (S1 and S2).

Delay affects detector alarm and MPC (manual call point).

	**Without Delay: (Default Control panel setting)**
	**Switch 8: 1 min delay.**
	**Switch 7: 2 min delay.**
	**Switch 7-8: 3 min delay.**
	**Switch 6: 4 min delay.**
	**Switch 6-8: 5 min delay.**
	**Switch 6-7: 6 min delay.**
	**Switch 6-7-8: 7 min delay.**

Note: Delay is ignored when a second zone alarm is activated (immediately general sounder outputs activation).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.9 Disable zones configuration

Panel allows you to disable a zone when you require it.

When you disable a zone, panel is going to stop supplying 24V in this zone and panel is not going to receive any alarm or fault from devices from this one.

If you would like to disable or activate a zone in panel. Please, follow this procedure:

1) Activating Access mode level 2 (press Zone 1 and, without releasing 1, press Zone 4, or when you change switch 4 in microswitch).

2) Pressing zone key that you would like to disable.

3) If you want to activate or disable zone, you must press the zone key twice.

Note: Connection/Disable of a zone is going to be inform on LEDs.
Disable "C" and "Q" (see chapter 2.1.1)

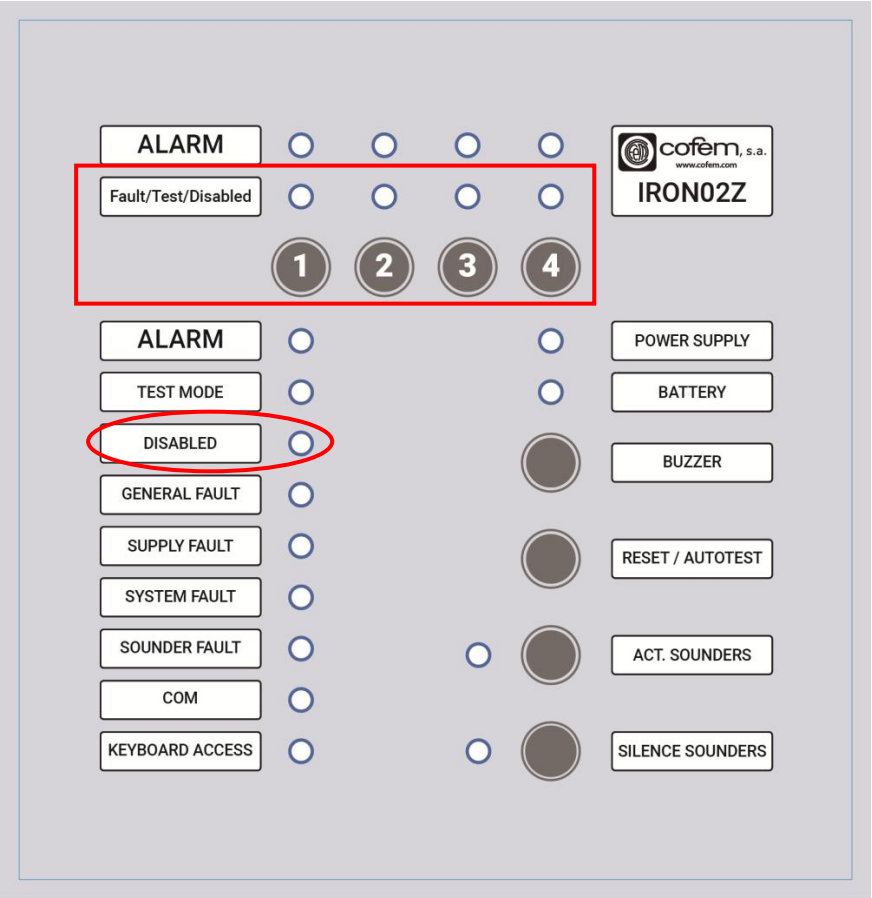


Figure 10: Keys and LEDs for disabling a zone

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10 Operational test

10.1 Control panel test

10.1.1 Pre-checks

In order to ensure the system is functioning properly, the following pre-operational checks should be made, even before any test on the control panel or the system:

Note: Any connection or movement of the control panel must be carried out with the panel disconnected, both from the power supply, and from the batteries.

- **ZONES:** Check the detectors and the end of line resistor (4K7) are connected properly, as well as the manual call points before connecting the control panel to the electrical power supply and activating the batteries.
  Note: Take care with the polarity of the devices.

- **POWER SUPPLY:** The voltage of the electricity power supply is 110~230 Vac 50 Hz. Connect the control panel to the electricity power supply.

- **BATTERIES:** Connect both components in series (**Pay attention to the polarity).** When voltage is present, there will be 24-27 Vdc on the battery terminals.

- **ZONES:** With the system in standby, the voltage on the zone output terminals is 22.6 Vdc.

- **SOUNDER:** On the socket, it must be (-14 Vdc) (It must not be disconnected).

Control panel must be in surveillance status activating the LED "Power supply" “J” (see chapter 2.1.1).

Once these checks have been carried out, proceed with the configuration of the control panel and/or the remaining necessary tests.

10.1.2 Control panel test

10.1.2.1 Test of Alarm

In order to check that the alarm functions of the control panel are operating properly, the following operations must be carried out:

1) Activate an alarm in a zone to verify:

   a. The buzzer of the control panel is activated.
   b. The alarm output is activated.
   c. The indicator LEDs “P” zone in alarm and general alarm “A” must be activated (see chapter 2.1.1).

   Note: The indicator led “P” must be activated (fixed) or blinking depending on whether the alarm is triggered by MPC (manual call point) or detector respectively.

   d. The sounder output will be activated in compliance with the configured delay.

2) Check that the equipment connected to the sounder outputs is operating correctly.

3) Resetting control panel. All the LEDs indicators must be disabled except for LED indicator “J” power supply (see chapter 2.1.1)

4) Repeating operations 1 and 3 with each zone.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.1.2.2 Fault test

In order to test that the fault function is working properly, the following operations must be carried out:

Note: Any connection or management of the control panel must be carried out with the control panel disconnected, both from the power supply, and from the batteries.

1) Check that Common-Normally Open (NO) Fault contacts are electrically open.
2) Do a fault open line or short-circuit in a zone. Checking:

    c) The LED´s of general fault “D” and Fault “Q” of that zone should be activated in less of 10 seconds (see chapter 2.1.1)
    d) Common-Normally Open (NO) fault contact are shorted and the fault relay indicator “G” activated once the configured delay time is passed.

3) Do a control panel Reset. All LEDs must be OFF with the exception of ”J” power supply. (see chapter 2.1.1).

4) Check that Common-Normally Open (NO) Fault is not electrically open.

5) Repeat operations 2 to 4 with each zone.

6) Do an open line or short-circuit at the general sounder output (S1 or S2) and check:

    a. The general fault indicator LED “D” is activated, and sounder output relay indicator “F” is blinking whenever a maximum time of 10 seconds has passed (see chapter 2.1.1).
    b. Common-Normally Open (NO) Fault contact is shorted and the fault relay indicator LED “G” activates once the configured delay time is passed.

7) Repeat Operation 6 with general sounder output (S1 and S2).

8) Do a control panel Reset. All LEDs indicators must be disable except for led indicator “J” power supply (see chapter 2.1.1)

9) Check that Common-Normally Open (NO) Fault contact is electrically open.

10) Do the “battery test” operations of chapter 10.1.2.3 to check the fault function on them.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

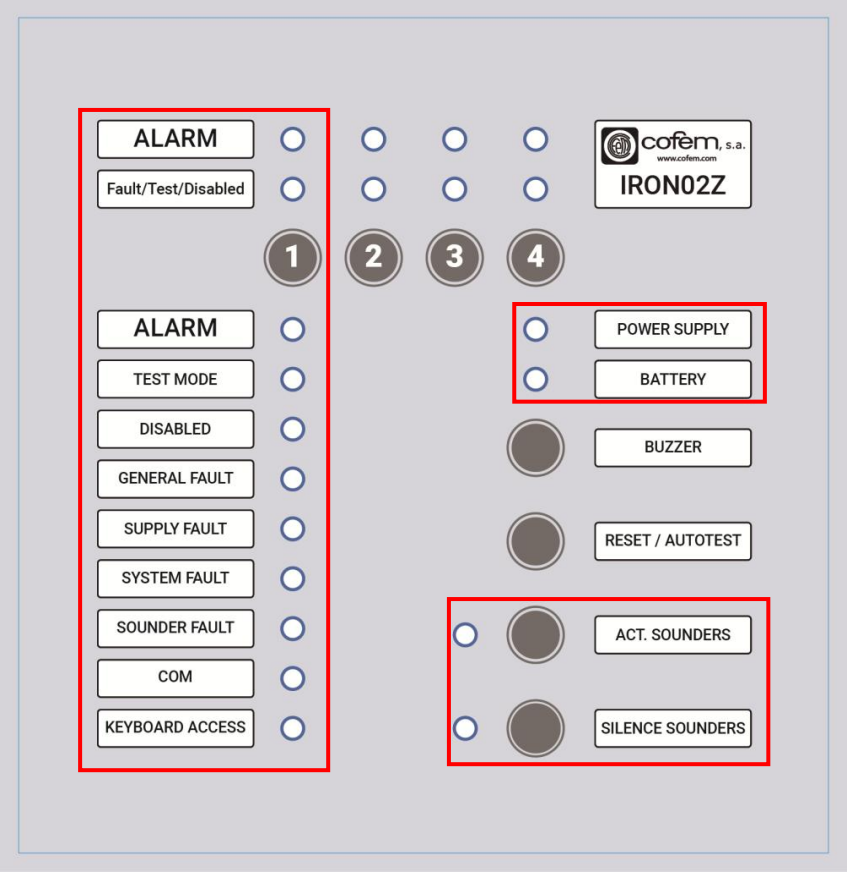


Figure 11: LEDs and keys used during fault and batteries test.

10.1.2.3 Test of battery fault

In order to test that the batteries are working properly, the following operations must be carried out:

1) Disconnect batteries and check that:
   a. General fault indicator LED “D” is activated, the Power Supply fault LED “E” is blinking in maximum 10 seconds.
   b. Common-Normally Open (NO) Fault contacts is shorted and Relay fault LED “G” is activate after delay time configurated.

2) Check that batteries have a voltage of 27+/-1 Vdc.

3) Connect batteries and check that previous indicator LEDs are disabled in a maximum 10 seconds, and Common-Normally Open (NO) fault contacts are electrically open.

4) Disconnect the power Supply input to the control panel and check that:

   a. The power Supply indicator LED “J” is turn OFF and the battery LED “K” and General Fault “D” and Power supply fault “E” are activated.
   b. Common-Normally Open (NO) Fault contact is shorted, and the fault relay “G” is activated after configurated time delay.

5) Re-connecting the power Supply input to control panel checking that the power Supply indication LED “J” is ON. The remaining LEDs are Turn OFF, and Common-Normally Open (NO) Fault contact is electrically open.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.1.2.4 Test of 30V/DC auxiliary output

In order to check that the 30 Vdc auxiliary output function is working properly, it is only necessary to check that its output has 30 Vdc.

10.2 Detection devices test

10.2.1 Test Mode for fire detection devices

The control panel has a mode of operation that allows the detectors and manual call points in a zone to be checked easily, given that the zone is reset automatically 20 seconds after the alarm triggers.
During test mode, all the control panel relays are disabled, therefore no signal of any kind will be sent outside the control panel.

Note: If the detector or call point alarm persists after the automatic reset time, the control panel Is going to activate fault mode activating the buzzer and the LEDs “D” and “G”.

In order to gain access to or exit from this Test Mode the following must be done:

1) Activate access level 2 (press Zone 1 and, without releasing 1, press Zone 4 *or activate microswitch in switch 4.)*

2) Select the zone required (twice) of the zone that you would like to use in test mode.

3) For going out of test mode, press once the control key of the zone that is in test mode.

Note: Enable/disable of Test Mode of the zone that is indicated on the control panel through the blinking/disable of LED Av/Test/Disable key “Q” (see chapter 2.1.1)

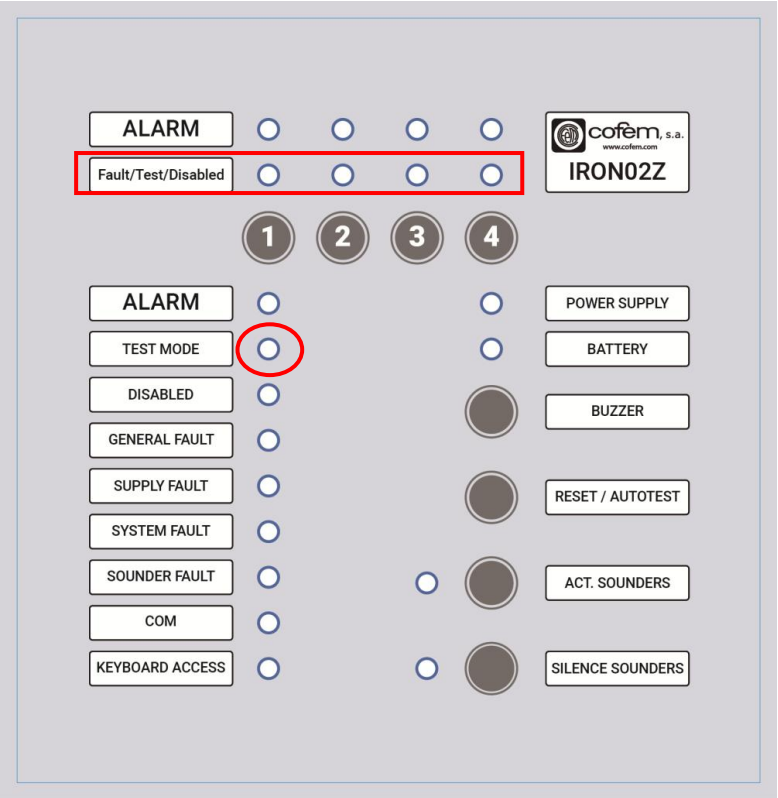


Figure 12: Keys and LEDs used in the detection devices test.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.2.2 Detectors and MPCs testing

In order to test that the detectors and manual call points of the system are working properly, the following operations must be carried out:

1) Activate zone in a Test Mode. (see chapter 10.2.1)

2) Test detector/MPC. The control panel must be in Alarm, activating LEDs indicator “A” and “P” of the zone.

Note: the LED indicator “P” is activated (fixed) or (blinking) depending on whether Alarm is because of detector or MPC respectively.

3) After 20 seconds, the control panel is going to restart automatically to continue with the following test.

4) Repeat procedures of numeral 2 and 3 for each device (detector and MPC) that you want to test.

5) Disable Test mode for that zone.

6) Repeat procedure from 1 to 5 for each zone that you may need it.

11 Software version

The software´s version of CPU is a data that is included from Cofem factory.

Software version can be read following this procedure:

The software version is shown when the control panel starts up through the zone leds.
It has to be read from right to left. The initial version will be v 1.0, it will be indicated by the zone 4 alarm led active.

- Alarm zone LEDs indicate the first digit.
- Fault/Test/Disable LEDs indicate the decimal of the version.

After a few seconds, these LEDs are going to be Turned OFF and panel is going to be in surveillance status.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

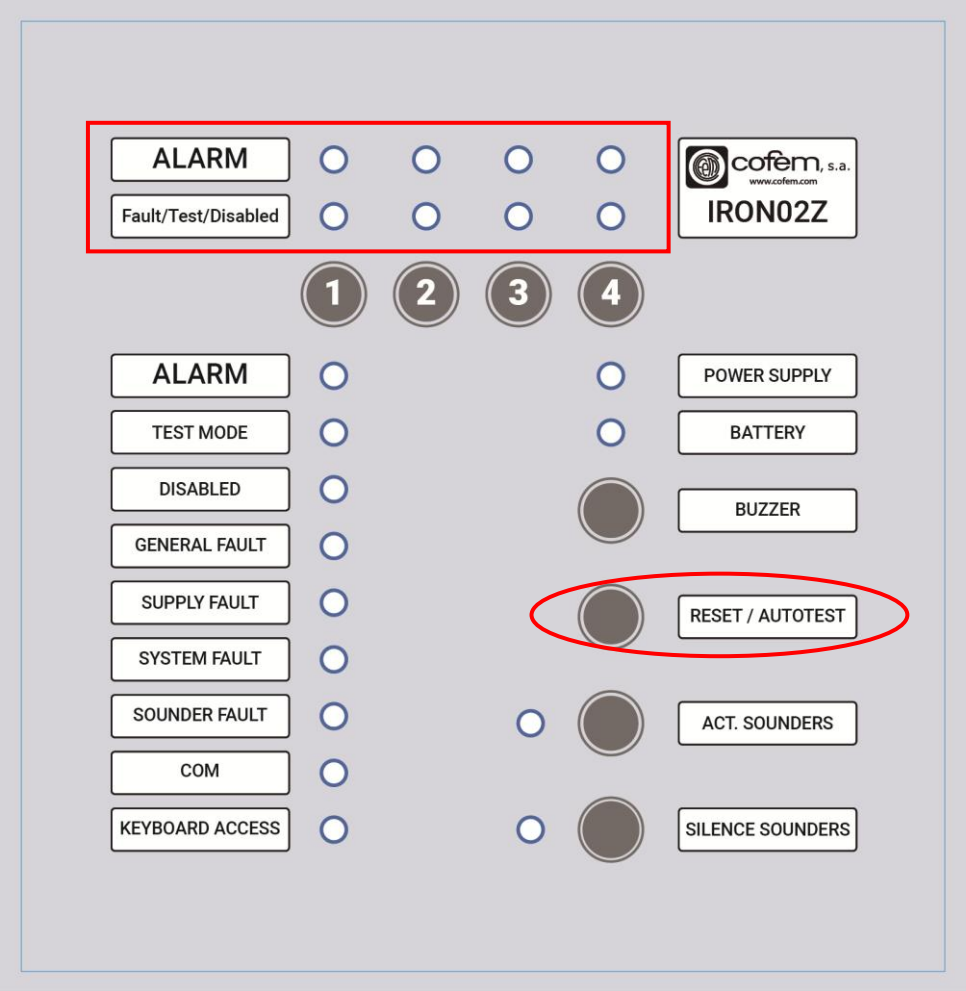


Figure 13: Keys and LEDs for software version.

12 Commissioning and maintenance of Cofem IRON panel

All control panel and system tests listed in this manual must be carried out in the Cofem IRON control panel for commissioning and maintenance (view chapter 10.1) always taking into account what is determined by current legislation or the competent authority in each case.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Index

1. Présentation Centrale de Détection Incendie Conventionnelle IRON02/04... 53
1.1 Spécifications techniques ... 53
2. Panneau de commandes ... 55
2.1 Indicateurs lumineux et touches de contrôle ... 55
2.1.1 Indicateurs lumineux ... 55
2.1.2 Touches de contrôle ... 57
3. Description de la centrale ... 58
4. Installation ... 60
4.1 Langue du panneau ... 60
5. Réglettes de raccord électrique ... 62
5.1 Description de la réglette de connexion ... 62
6. Fonctionnement de la centrale ... 63
6.1 Description ... 63
7. Schémas de connexion ... 65
***8.* Niveaux d'accès centrale ... 66**
9. Configuration de la Centrale ... 67
9.1 Configurations alternatives par micro-switch ... 67
9.2 Configuration par défaut de la centrale ... 67
9.3 Configuration du seuil de ligne ouverte dans le micro-switch. ... 68
9.4 Configuration du seuil de l'alarme détecteur dans le micro-switch. ... 68
9.5 Configuration du seuil de l'alarme bouton poussoir dans le micro-switch. ... 68
9.6 Configuration du mode d'accès 2. ... 68
9.7 Configuration de la touche d'arrêt des sirènes ... 69
9.8 Configuration des délais (Retards). ... 69
9.9 Déconnexion de zones ... 70
10. Tests de fonctionnalité ... 71
10.1 Tests de la centrale ... 71
10.1.1 Vérifications préalables ... 71
10.1.2 Tests sur la centrale ... 71
10.2 Test de sortie auxiliaire 30 Vdc ... 74
10.2.1 Mode de test des éléments de détection ... 74
10.2.2 Test détecteurs et des boutons d'alarme manuelle dans le système ... 75
11. Consultation de la version du software de la centrale ... 75
12. Mise en service et maintenance de la centrale ... 76
13. Certification ... 77

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

1. Présentation Centrale de la Détection Incendie Conventionnelle IRON02/04

La centrale de détection et d'alarme incendie conventionnelle COFEM IRON02/04 représente toute l'expérience accumulée dans la conception et la fabrication de centrales au cours de ses plus de 50 ans de présence sur le marché.

Cette centrale comprend différents modèles pour s'adapter de la manière la plus précise aux besoins de chaque installation, offrant 2 modèles de centrales différents : IRON02 (2 zones), IRON04 (4 zones)

Caractéristiques techniques :

- Central avec jusqu'à 2-4 zones pour l'utilisation de détecteurs et de boutons-poussoirs conventionnels.
- Jusqu'à 32 éléments (avec détecteurs et boutons poussoirs manuels) par zone.
- 2 sorties sirènes générales supervisées, temporisées de 0 à 7 minutes, protégées par un fusible à réarmement automatique.
- 1 sortie d'alarme immédiate par contact sec NO/NC (Normalement Ouvert/Normalement Fermé).
- 1 sortie défaut immédiat contact sec NO/NC (Normalement Ouvert/Normalement Fermé).
- 1 sortie auxiliaire 30VDC supervisée et protégée par un fusible à réarmement automatique qui alimente en externe les électroaimants des portes coupe-feu, sirènes, modules relais, etc.
- Dispose d'un mode test pour faciliter la vérification rapide et facile des détecteurs et des boutons-poussoirs.
- Permet de configurer les seuils de ligne ouverte, d'alarme de détecteur et d'alarme de bouton poussoir pour s'adapter au fonctionnement avec d'autres détecteurs.
- Coffre métallique avec porte frontale boulonnée, 10 entrées pré-percée de 28 mm pour le câblage et emplacement pour 2 batteries de 2 Ah.
- Certifiée selon les normes EN 54-2 et EN 54-4.
- Dimensions : 248 x 240 x 105 mm

1.1 Spécifications techniques

Macanicas	
Dimensions	248 x 240 x 105 mm
Poids (sans batteries)	2,2 kg

Environnemental	
Température	-10ºC +50ºC
Humedité	20%-95% HR
Degré de protection	IP30

Source de courant principale	
Tension d'alimentation	110 - 230VAC
Fréquence	50 - 60Hz
Tension de sortie	30VDC
Courant de sortie maximal	2.1A
Fusible d'entrée	250VAC - 4A 5x20 Fast-Acting

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Batteries et chargeur	
Batteries	2 x 12V 2Ah SLA
Fusible batterie	4A 5x20 Fast-Acting
Tension du chargeur	27.6VDC 20ºC
Courant de charge	350mA
Résistance interne maximale (Rimax)	2,2Ω

Consommation d'equipement	
Minimum au repos	65mA
Maximale au reposo	415mA
Maximale au alarme	1.73A
Maximale au batteries	1.73A

Zones	
Tension de sortie	20-22VDC
Courant de repos maximal	2mA
Courant maximal	60mA
Maximum d'éléments par zone	32
Résistance de fin de ligne	4K7Ω

Sorties	
Alarme	Contact Sec C NO NC 0.5A
Défaut	Contact Sec C NO NC 0.5A
Sirénas S1	28-30VDC 0.5A
Sirénas S2	28-30VDC 0.5A
30V	28-30VDC 0.5A

Certifications	
Normatif	EN54-2, EN54-4

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

2. Panneau de commandes

2.1 Indicateurs lumineux et touches de contrôle

Ce qui suit décrit la signification des indications lumineuses et des touches de commandes sur le panneau de commande de la centrale IRON02/04.

Le panneau de commande est commun aux deux modèles, ne variant que par le nombre de LED d'indication de zones.

2.1.1 Indicateurs lumineux

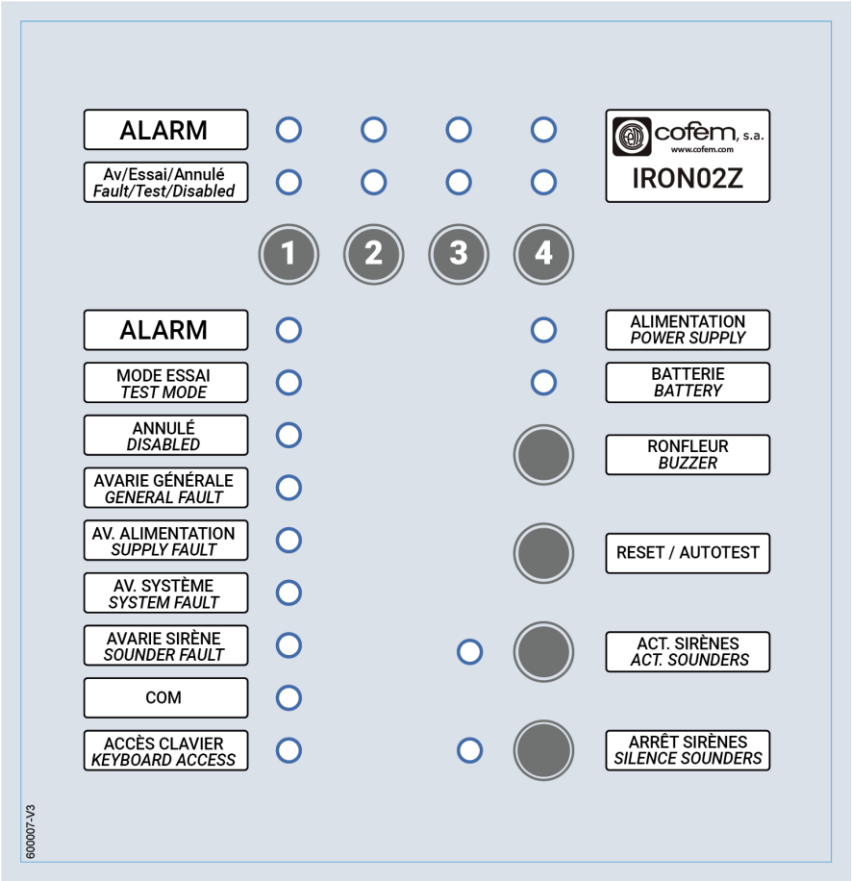


Figure 1: panneau de commande de la centrale IRON02/04

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

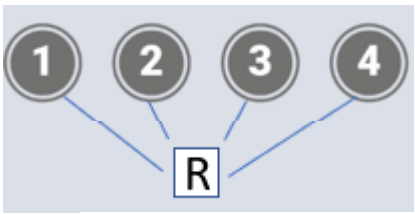
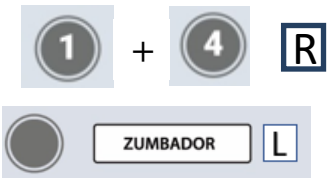
A continuation, sont décrits les voyants lumineux, Ces LED indiquent :

LEDS		COULEUR LED	DESCRIPTION
ALARM	A	Rouge	Alarme incendie par activation d'un bouton poussoir ou d'un détecteur. ► Permanent
Mode essai Test mode	B	Orange	Zone ou zones sous test ► Permanent ⇒ Au moins 1 zone en mode test.
Annulé Disabled	C	Orange	Zone ou zones annulées ► Permanent ⇒ Au moins une zone contournée
Avarie Generale General Fault	D	Orange	Avarie dans je system ► Permanent
AV. Alimentation Supply Fault	E	Orange	Avarie générale d'alimentation ► Permanent ⇒ défaut d'entrée 110~230Vac, sortie de 30V et Sirènes. ► Clignotant ⇒ Sans Batteries
AV. systemé System fault	F	Orange	Faute de CPU ► Permanent ⇒ Centrale non opérationnelle.
Avarie sirène Soundee fault	G	Orange	État de la sortie de défaut ► Permanent ⇒ Court-circuit, ligne ouverte ► Clignotant ⇒ Défaut relais.
COM	H		
Accès clavier Keyboard access	I	Orange	Niveau d'accès au clavier de la centrale. ► Eteint ⇒ Niveau 1. ► Permanent ⇒ Niveau 2. Actif par microswitch en permanence. ► Clignotant ⇒ Niveau 2. Activé par le clavier pendant 20 secondes.
Alimentation Power supply	J	Vert	Système alimenté par le secteur 110~230 Vac. ► Permanent
Batterie Battery	K	Vert	Système alimenté par batteries. ► Permanent
Act. sirènes Act. sounders	N	Orange	► Permanent ⇒ Relais déclenchés, Centrale fonctionnant sans temporisation sur les sorties générale sirène et avaries. ► Clignotant ⇒ Indicateur de retard
Arrêt sirènes Silence sounders	O	Orange	► Permanent ⇒ Arrêt sirènes permanent. ► Clignotant ⇒ Arrêt sirènes temporaire.
ALARM	P	Rouge	Alarme dans en zone désignée. ► Permanent ⇒ Activée par bouton poussoir ► Clignotant ⇒ activée par détecteur
Av/Essai/Annule Fault/Test/Disabled	Q	Orange	Défaut dans la zone désignée. ► Permanent ⇒ Avarie de ligne ouverte/Zone annulée. ► Clignotant ⇒ Avarie de ligne croisée/ Mode essai
Hibernation		Orange	► Permanent ⇒ Batterie, défaut général et défaut d'alimentation La centrale se met en hibernation lorsqu'il n'y a pas d'alimentation secteur et que la tension de la batterie est inférieure à 21V.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

2.1.2 Touches de contrôle

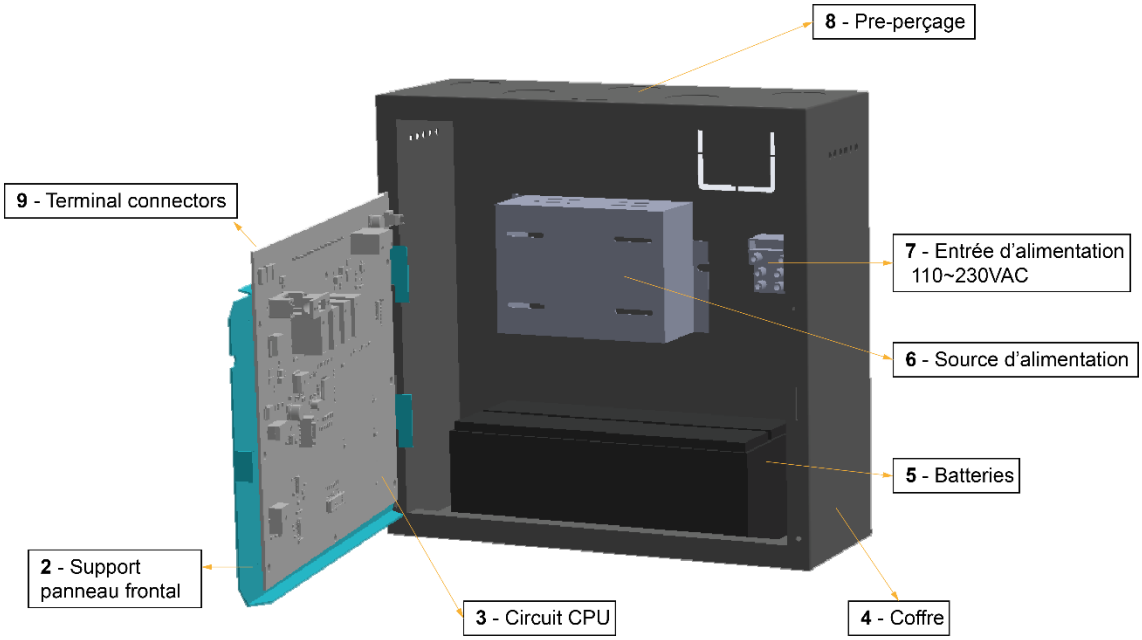
Les touches de commande sont décrites ci-dessous.

TOUCHE	DESCRIPTION
	Arrêt du buzzer : Désactivation du signal acoustique (buzzer) de la centrale en raison d'une alarme ou d'un défaut. Accessible depuis le niveau d'accès 1. ► 1 pulsation ⇒ désactive le son du buzzer. En cas de nouvel incident, la sonnerie est automatiquement activée.
	Vérification de l'état des indicateurs lumineux/de l'avertisseur du panneau de contrôle. Permet également de réarmer le panneau de contrôle. Accessible depuis le niveau d'accès 2. ► 1 pulsation ⇒ Activer toutes les leds. ► Pulsation permanente ⇒ Réinitialisation centrale. **Consultation de la version du logiciel** ► Réinitialisation centrale. (1 pulsation permanente) ⇒ Il s'affiche au démarrage de la centrale au moyen des leds de zone. La direction est de droite à gauche. La version initiale sera v 1.0, elle sera signalée par la Led d'alarme zone 4 active. • Les leds d'alarme indiquent le premier chiffre. • Les leds défaut/test/annulation indiquent la décimale
	Activation les sirènes et les relais : Activation les sirènes et les relais : Accessible depuis le niveau d'accès 2 lorsque la centrale est au repos. Lorsque la centrale est en alarme et avec des retards configurés, elle est accessible depuis le niveau 1. ► 1 pulsation ⇒ Les sorties sirène de la centrale sont activées immédiatement.
	Arrêt sirènes. Accessible depuis le niveau d'accès 2. ► 1 pulsation ⇒ Désactive les sorties sirène. Selon la position 5 du micro-Switch, il peut être permanent ou temporaire.
	Etat zones 1, 2, 3 et 4. Accessible depuis le niveau d'accès 2. ► 1 pulsation ⇒ Annulation de zone. ► 2 pulsations ⇒ Mode test ► 3 pulsations ⇒ La zone revient à son état normal. Si la zone était en état d'alarme, elle passe en veille, réinitialisant l'alarme de l'appareil.
	**Activer le niveau d'accès 2** ⇒ Appuyez sur Zone 1 et, sans relacher 1, appuyez sur Zone 4. Vous pouvez également accéder à ce site : ⇒ Appuyez sur « Buzzer » en continu pendant 3 secondes.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

3. Description de la centrale

La centrale IRON02/04 est montée dans un coffre métallique, à l'intérieur duquel se trouvent les différents composants. La porte est fixée au coffre par 4 vis frontales situées sur chaque angle.



1- Porte de la centrale

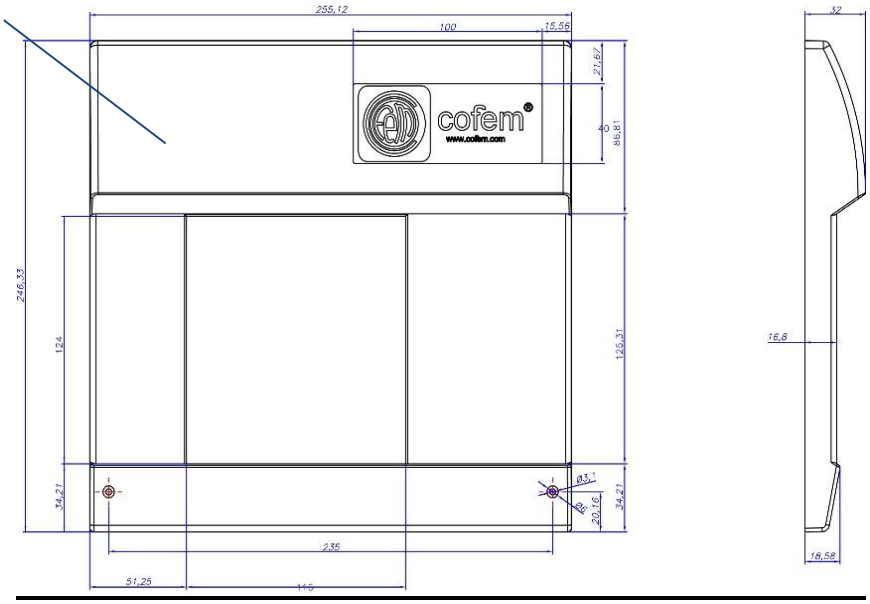


Figure 3 : Schéma coffre et porte de la centrale

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

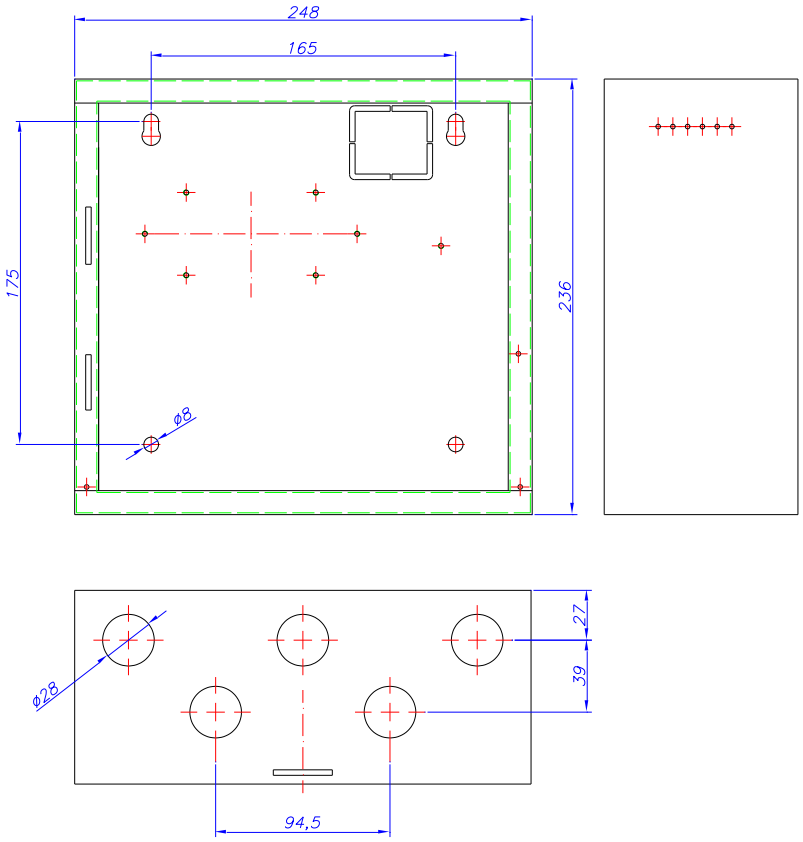


Figure 4: Dimensions coffre et porte de la centrale (mm).

1. **Porte de la centrale.**

2. **Support panneau frontal :**

Fixé à la partie supérieure. Il sert de support, à l'intérieur, pour le circuit CPU et à 'intérieur par le circuit de la CPU. Il possède un fil de masse relié a tige métallique la plus proche de son axe de rotation à une autre tige métallique situé à l'intérieur du coffre.

3. **Circuit de la CPU :**

Fixé au dos du panneau frontal. Les centrales contiennent des réglettes de raccord électrique au-dessus du support de cadran.

4. **Coffre**

5. **Batteries :**

Le central a un espace réservé dans la partie inférieure du coffre. Prend en charge jusqu'à 2 batteries de 2 Ah.

6. **Source d'alimentation commutée :**

Fixé au bas du coffre dans la partie centrale derrière le panneau frontal. Elle est connectée à la réglette d'alimentation 110 ~ 230 VAC (située au-dessus).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

7. **Entrée d'alimentation electrique110~230 VAC :**

Réglettes d'alimentation 110~230 VAC. Les 3 bornes d'alimentation (phase, neutre et terre) doivent être connectées à la centrale.

8. **Pré-perçage pour câblage :**

Toutes les sorties seront réalisées avec un câble sans halogène tressé et blindé de 2 x 1,5 mm pour des distances allant jusqu'à 800 m. Pour de plus grandes distances, un câble 2 x 2,5 mm blindé et torsadé sans halogène jusqu'à 1500 m sera nécessaire.

9. **Réglettes de raccord électrique** (descriptif au chapitre 4).

4. Installation

Pour installer le coffre au mur, utilisez les 4 trous de diamètre de 8 mm distribué au fond près de chaque angle.

Par conséquent, le processus d'installation du panneau de commande est le suivant (figure 3) :

- Percez les trous nécessaires pour fixer la centrale au mur en tenant compte des orifices situés dans chaque angle du coffre.
- Retirez la porte de la hotte en retirant les vis des angles.
- Ouvrir les pré-perçages nécessaires pour le passage des câbles vers la centrale.
- Fixez le coffre au mur à l'aide des orifices
- Réaliser les raccordements nécessaires en fonction des exigences de l'installation, du matériel utilisé et de la centrale.

  Les 3 bornes d'alimentation 110~230 Vac (phase, neutre et terre) doivent être connectées à la centrale. Cette connexion est indiquée sur une étiquette.

  En cas de manipulation de la Support du panneau de control, Il faut faire attention au câble de masse qui relie l'un de ses boulons à l'intérieur du boîtier ou cosse du circuit de sortie (selon modèle).

  Note : Toute connexion et/ou manipulation de la centrale doit être effectuée avec la centrale déconnectée du réseau électrique ou des batteries.

- Connectez la centrale en suivant les instructions du chapitre 10.1.1 et configurez-la correctement (voir chapitre 9). Assembler/démonter la porte et le support du panneau de control.
- Effectuez les tests fonctionnels requis (test d'alarme, test de défaut, test de batterie, etc.).

  Si nécessaire, notez les références de chaque zone sur l'étiquette fournie avec la centrale, éliminez les zones non utilisées en les découpant et en les collant à l'extérieur de la porte.

4.1 Langue du panneau

Avec le panneau de commande, deux étiquettes sans autocollants sont incluses dans différentes langues, nommées A et B selon le bas de page où se trouvent les étiquettes, qui décrivent les principales fonctionnalités des voyants et des boutons du panneau de commande. Une fois la langue souhaitée sélectionnée, insérez les deux étiquettes au bas de la couverture. comme indiqué par les flèches sur la figure 4.
Une fois les étiquettes insérées, le processus de sélection de la langue est terminé.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

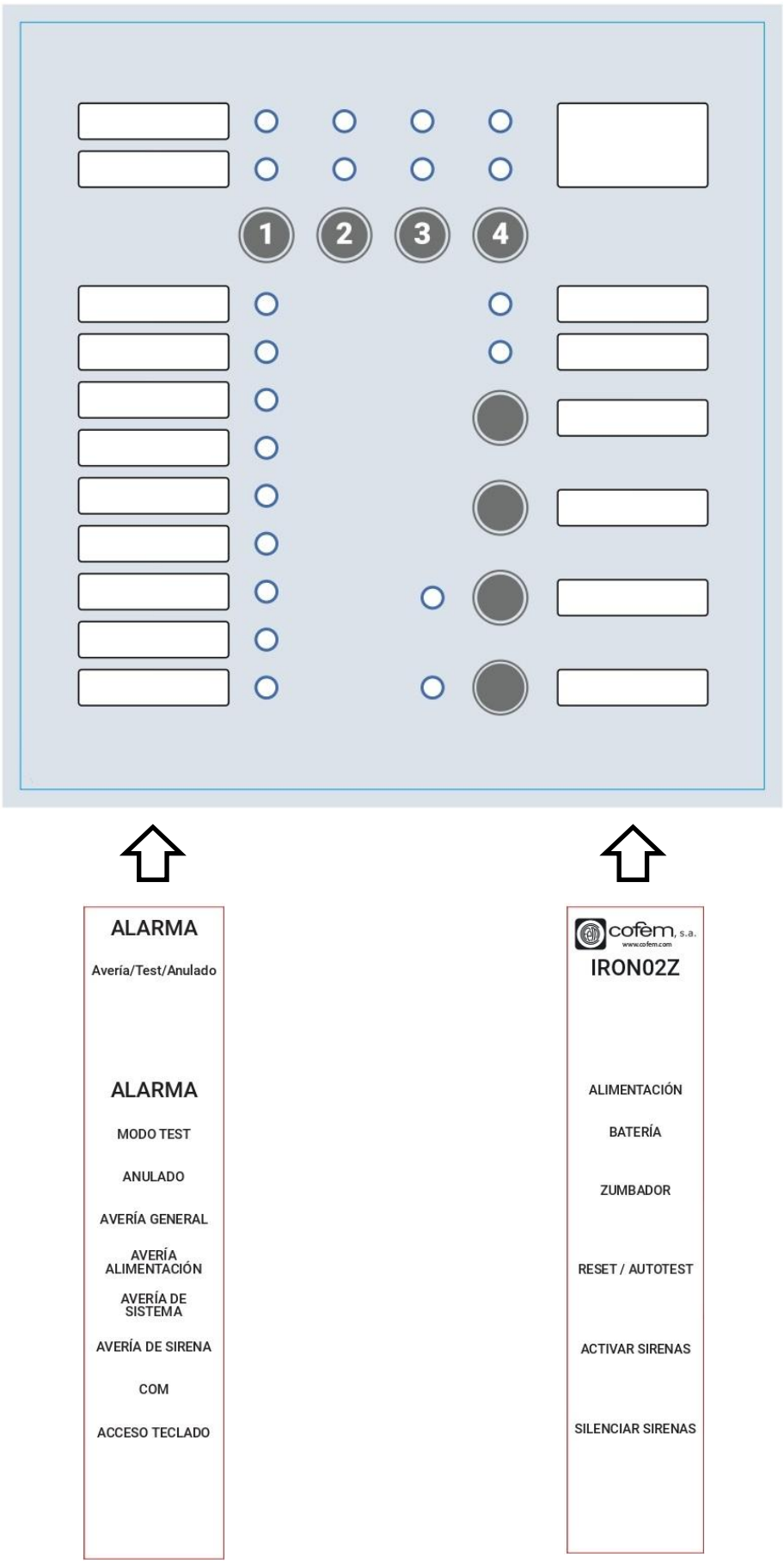


Figure 4 : Sélection de la langue

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

5. Réglettes de raccord électrique

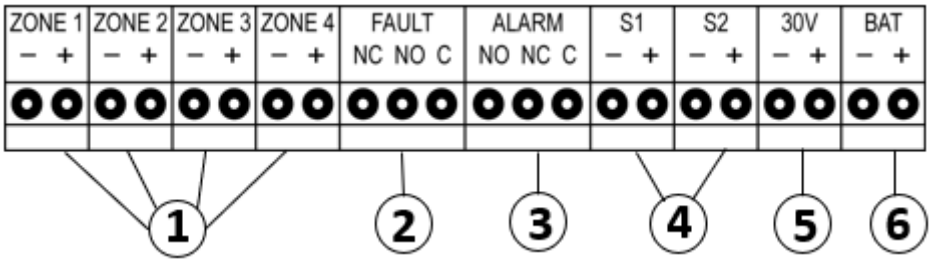


Figure 5 : Schéma des connecteurs de la centrale IRON02/04
***NOTE :** les connecteurs sont situés sur le circuit CPU*

5.1 Description de la réglette de connexion

a. Sorties de zone:

Sorties pour le raccordement des zones de détection de la centrale.
La sortie ligne ouverte délivre environ 24 Vdc. En plaçant une résistance de fin de ligne (4K7), ladite sortie doit délivrer environ 22Vdc. Avec les détecteurs et le câblage en état de veille, la tension ne doit pas être inférieure à 19 Vdc environ.
Lorsque la tension de ligne est supérieure à 22,6 Vdc environ, la centrale signale une ligne ouverte.

En état d'alarme détecteur, le détecteur établit une tension sur la ligne entre 8 et 15,5 Vdc. Pour sa part dans l'alarme avec bouton-poussoir, il le fait entre 3 et 8 Vdc.
En dessous de 3 Vdc env. la ligne croisée (court-circuit) est indiquée.

Les seuils de ligne ouverte, d'alarme détecteur et d'alarme bouton poussoir peuvent être modifiés à l'aide des micro-interrupteurs situés sur la CPU (voir chapitre 9.1).

b. Sortie de Défaut (avarie) :

Sortie contact sec non supervisée.
Avec la centrale en état de panne ou en état sans alimentation, le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) du relais est court-circuité, indiquant FAULT. Avec la centrale alimentée et sans défaut, le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) du relais est électriquement ouvert.

c. Sortie Alarme :

Sortie contact sec non supervisée.
En état d'alarme, le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) du relais est court-circuité. Dans tous les autres cas, le contact Commun-Normalement Fermé (NC) du relais est court-circuité.

d. Sorties de Sirènes :

La centrale dispose de 2 sorties sirène supervisées indépendantes à activation simultanée protégées par un fusible réarmable. De cette manière, en cas de défaut sur une sortie sirène, l'autre peut continuer à fonctionner.
Les sorties sont activées simultanément lorsqu'une alarme se produit dans le système après la temporisation programmée. Ils sont désactivés lorsqu'il n'y a pas d'alarme dans le système.
Il est possible de le verrouiller (voir touche de commande « O »).

La tension de voltage est mesurée en Actif. Au repos la sortie délivre -14 Vdc env. et à l'état actif +29 Vdc env.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

e. Sortie auxiliaire 30V :

Sortie 30Vdc supervisée et protégée par un fusible à réarmement automatique, qui permet d'alimenter des sirènes, des électroaimants pour portes coupe-feu, ou d'autres dispositifs. Lors d'une réinitialisation sur le panneau de commande, cette sortie est désactivée pendant environ deux secondes pour permettre à l'équipement qui y est connecté de se réinitialiser également.

NOTE : La supervision de cette sortie concerne uniquement la ligne croisée.

f. Sortie de batteries :

La sortie de la batterie est supervisée et protégée par un fusible. Permet la connexion des batteries à la centrale.
Grâce à cette connexion, les batteries sont chargées, ainsi que le contrôle de leur état.

Cette sortie est protégée contre l'inversion de polarité.

La capacité des batteries qui sont incorporées dans la centrale dépendra du nombre de zones et de charges supplémentaires (ex. sirènes, électroaimants de porte coupe-feu, etc.). Il est recommandé d'utiliser des batteries de 2 Ah.

g. Fusibles:

Centrales IRON02 et IRON04.		
Fusibles batteries	FUS 230V / FUS5	4 A
Fusible 30V	Fusible réarmable automatiquement	0,5 A
Fusible S1	Fusible réarmable automatiquement	0,5 A
Fusible S2	Fusible réarmable automatiquement	0,5 A

6. Fonctionnement de la centrale

6.1 Description

L'utilisation des modèles IRON02/04 décrits ci-dessous, ont la fonctionnalité d'une centrale de détection et d'alarme incendie conformément aux dispositions des normes EN 54-2 et EN 54-4.

Le fonctionnement normal de la centrale est décrit ci-dessous :
Les détecteurs et boutons d'alarme manuels sont répartis dans l'installation en fonction de ses besoins, des dispositions des différentes normes et réglementations à respecter et des exigences des équipements concernés.

Ces éléments sont connectés à la centrale selon les schémas de connexion de ce manuel.

La centrale indique l'état de ces éléments, en plus de superviser la ligne.

Lorsqu'un détecteur ou un bouton-poussoir entre en alarme, la centrale passe de l'état de repos à l'état d'alarme, en l'indiquant sur la centrale au moyen des voyants lumineux et en activant le buzzer.

Dans cet état, le relais d'alarme est immédiatement activé.
Les sorties sirènes générales seront activées et la centrale indiquera que le temps de retard s'est écoulé, si celui-ci a été programmé. Sinon, ils seront également activés et indiqués immédiatement.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Les sorties sirènes générales sont supervisées.

Pour alimenter des éléments externes au système de détection et d'alarme incendie, mais liés à celui-ci, tels que les électroaimants des portes coupe-feu, des panneaux lumineux, etc., des alimentations externes (FAE) peuvent être utilisées, ou la sortie 30V de la centrale, selon sur la consommation, selon les schémas de connexion de ce manuel.

Le buzzer de la centrale peut être désactivé en agissant directement sur le panneau de commande. En cas de nouvel incident, il sera réactivé.

La sirène générale peut également être désactivée, à partir du niveau d'accès 2.

La façon de revenir à l'état de veille consiste à réinitialiser la centrale.

Les zones peuvent être déconnectées par programmation, étant clairement identifiées au moyen de voyants lumineux.

En cas de d'avarie (Fault), celle-ci sera signalée sur le panneau de commande selon les possibilités offertes par les voyants lumineux et le buzzer de la centrale.

De plus, le relais de défaut est activé et le temps de retard écoulé est indiqué sur le panneau de commande, si celui-ci a été programmé. Sinon, il est activé et indiqué immédiatement.

Enfin, la centrale intègre un mode de test qui permet de tester de manière simple les détecteurs et les boutons d'alarme manuelle dans une zone, car elle réinitialise automatiquement la zone environ toutes les 20 secondes après le déclenchement de l'alarme en maintenant tous les relais déconnectés.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

7. Schémas de connexion

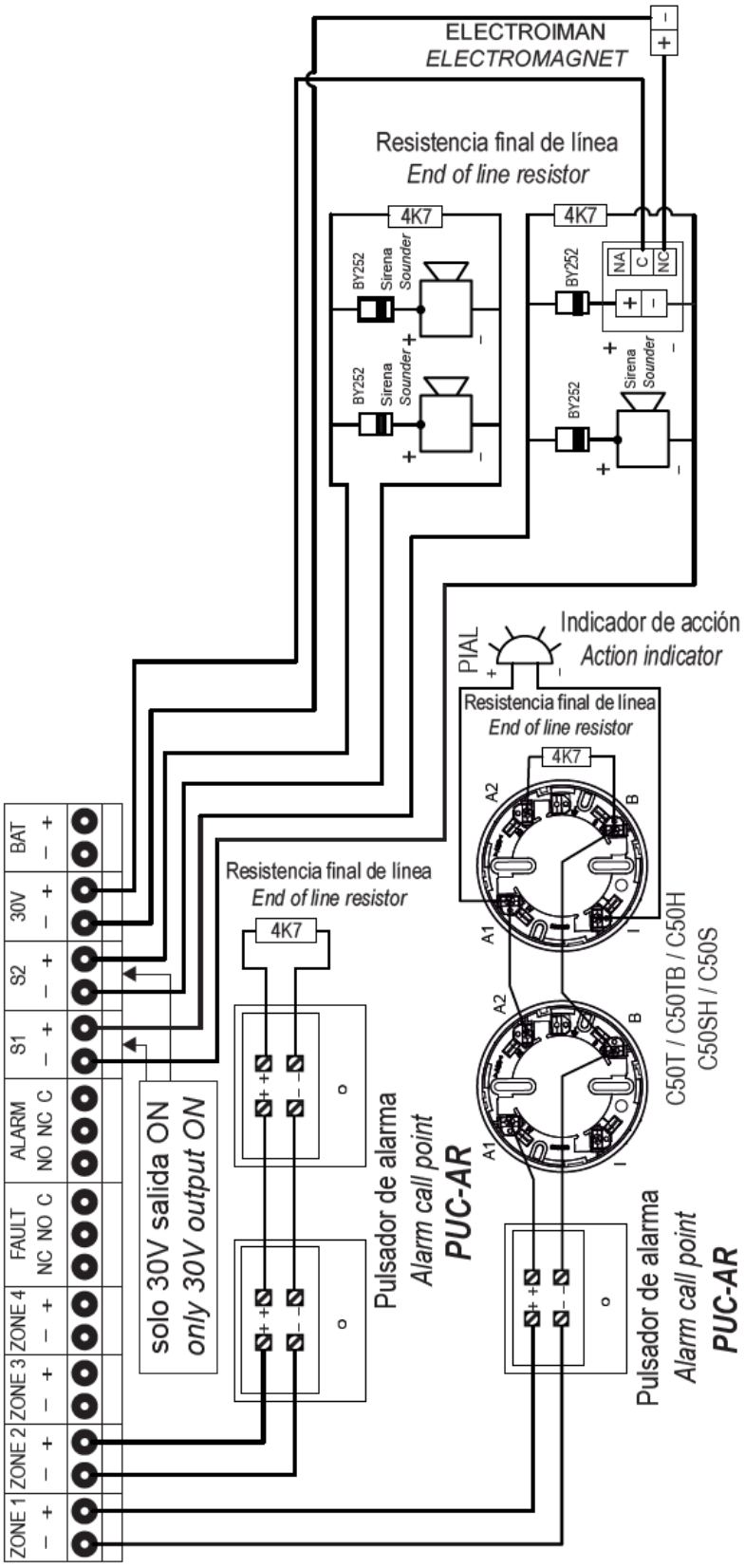


Figure 6: Exemple de connexion pour centrale IRON02/04

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

8. Niveaux d'accès centrale

La centrale a 2 niveaux d'accès. Le tableau suivant indique les touches à appuyer simultanément pour accéder et les fonctionnalités disponibles des différents niveaux d'accès.

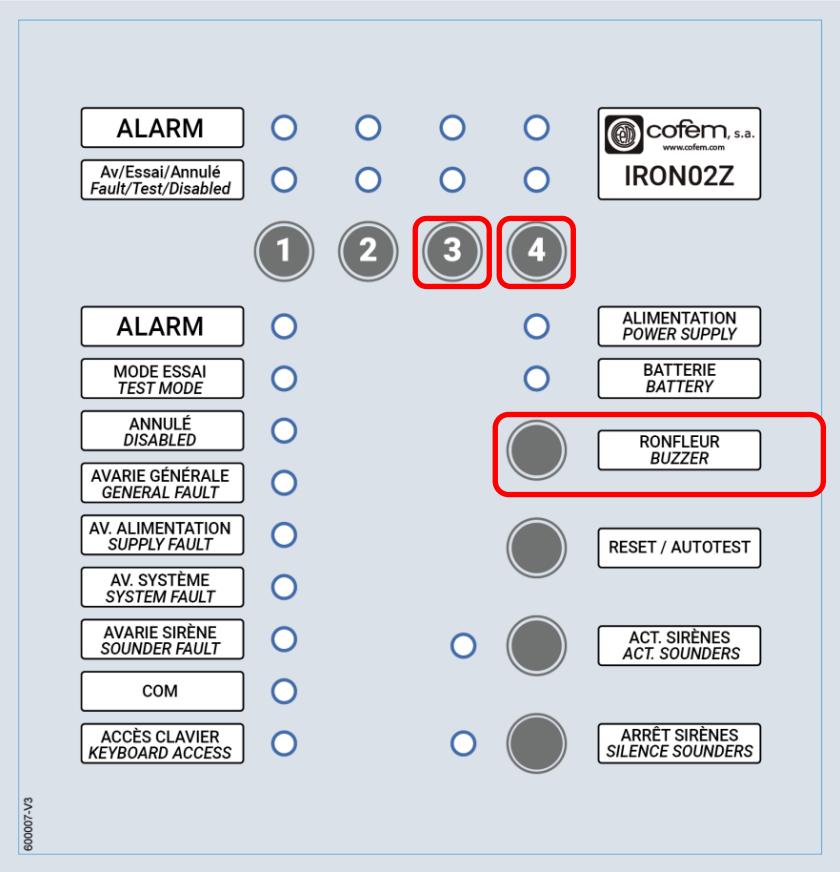
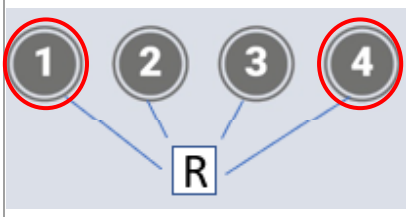


Figure 7: Touches utilisées dans les niveaux d'accès des centrales IRON02/04

Niveau d'accès	Combinaison de touches *(ordre de pulsations)*	Fonctionnalité
1	**Aucune**	Arrêt buzzer
2 par clavier (durée limitée)		• Actions de niveau 1 • Activer les sirènes • Arrêter les sirènes • Déconnexion de zone • Mode test de zone • réinitialiser

- ***Si aucune touche n'est appuyée, l'état d'accès sera quitté après 30 secondes.***
- ***Dans tous les centrales, la touche arrêt Buzzer est la seule qui peut être manipulée au niveau 1***
- ***VOUS POUVEZ ÉGALEMENT ACCÉDER AU NIVEAU 2 PAR L'INTERRUPTEUR du micro-Switch (7.3.5)***

NOTE : Si la centrale est en temporisation dans l'état d'alarme, les sirènes peuvent être activées directement à partir du niveau d'accès 1 (sans combinaison de touches) (Voir touche "N" au chapitre 2).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9. Configuration de la Centrale

9.1 Configurations alternatives par micro-switch

La centrale IRON02/04 dispose d'un micro-switch avec 8 interrupteurs dans la partie inférieure du circuit de la CPU qui permet d'activer diverses configurations telles que la modification des seuils d'alarme des zones, ce qui peut être utile pour ajuster le fonctionnement du système pour les nécessités de l'installation ou lorsque des détecteurs et/ou des boutons-poussoirs d'autres marques sont utilisés.

- **Seuils de zones**

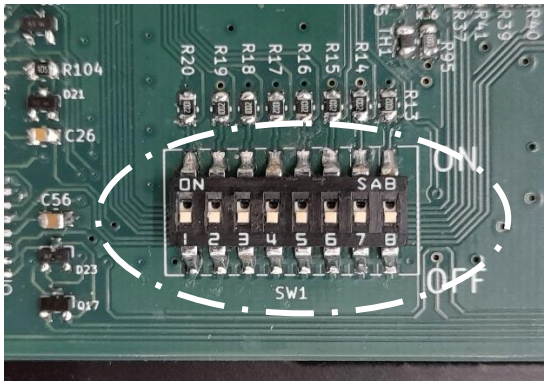


Figure 8 Emplacement du micro-switch à l'arrière de la CPU

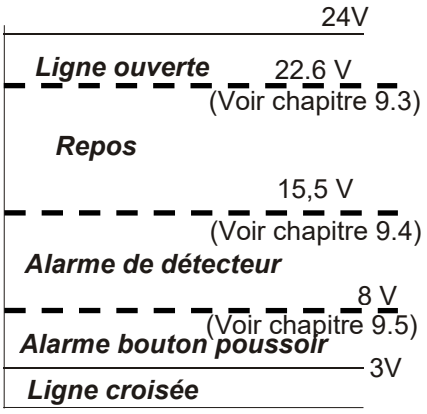


Figure 9 Seuils de détection

9.2 Configuration par défaut de la centrale

CONFIGURATION Micro-Switch	12.1.1 DESCRIPTION (Configuration par défaut de la centrale)
	• Interrupteur 1 : Le seuil de ligne ouverte est réglé sur 22,6 V. • Interrupteur 2: Le seuil d'alarme du détecteur est de 15,5 V. • Interrupteur 3: Le seuil d'alarme du bouton poussoir est fixé à 8 V. • Interrupteur 4: **Accès niveau 2 désactivé en permanence.** • Interrupteur 5: Bouton d'arrêt sirènes avec fonctionnalité permanente. • Interrupteur 6-7-8: Sans délais (retard)

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.3 Configuration du seuil de ligne ouverte dans le micro-switch.

L'Interrupteur numéro 1 vous permet de modifier le seuil de ligne ouverte

CONFIGURATION Micro-Switch	DESCRIPTION
	Le seuil de ligne ouverte est fixé à 22,6 V. **(Configuration par défaut de la centrale)**
	Le seuil de ligne ouverte est fixé à 20,6 V.

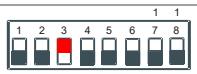
9.4 Configuration du seuil de l'alarme détecteur dans le micro-switch.

L'Interrupteur numéro 2 permet de modifier le seuil d'alarme du détecteur.

CONFIGURATION Micro-Switch	DESCRIPTION
	Le seuil d'alarme du détecteur est de 15,5 V. **(Configuration par défaut de la centrale)**
	Le seuil d'alarme du détecteur est fixé à 12,5 V.

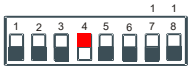
9.5 Configuration du seuil de l'alarme bouton poussoir dans le micro-switch.

L'Interrupteur numéro 2 permet de modifier le seuil d'alarme du bouton poussoir.

CONFIGURATION Micro-Switch	DESCRIPTION
	Le seuil d'alarme du bouton poussoir est fixé à 8 V. **(Configuration par défaut de la centrale)**
	Le seuil d'alarme du bouton poussoir est fixé à 12 V.

9.6 Configuration du mode d'accès 2.

L'interrupteur numéro 4 permet de changer le mode d'accès de la centrale afin de faciliter le processus d'installation et de maintenance de cette dernière.
Ledit micro-switch permet d'accéder au niveau d'accès 2 sans combinaisons de touches.

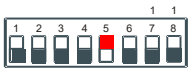
CONFIGURATION Micro-Switch	DESCRIPTION
	**Accès rapide niveau 2 désactivé.** ► Le niveau 2 est accessible à l'aide des combinaisons de touches décrites au chapitre 7. **(Configuration par défaut de la centrale)**
	**Accès rapide niveau 2 activé.** ► Accès permanant au niveau d'accès 2 sans combinaison de touches. Le Led d'accès au clavier "I", voir section 2.1.1, restera allumée en permanence.

AVERTISSEMENT : Le niveau d'accès rapide 2 ne sera utilisé que dans le processus d'installation et de maintenance de la centrale.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.7 Configuration de la touche d'arrêt des sirènes

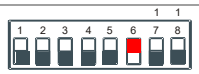
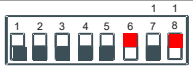
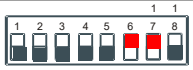
L'interrupteur numéro 5 permet de changer le mode de fonctionnement de la touche Arrêt Sirènes. Lorsque l'interrupteur est sur OFF, le bouton d'arrêt des sirènes agit en permanence. Cependant, s'il est sur ON et vous appuyez sur le bouton d'arrêt de la sirène ceci désactivera les sorties sirènes, mais lors de la réception d'une alarme d'une autre zone, il réactivera automatiquement les sorties de sirènes S1 et S2.

CONFIGURATION Micro-Switch	DESCRIPTION
	**Arrêt sirènes permanente** ► En activant la touche Arrêt Sirènes, les sorties S1 et S2 sont définitivement désactivées. **(Configuration par défaut de la centrale)**
	**Arrêt sirènes temporaire** ► En activant la touche Arrêt Sirènes, les sorties S1 et S2 sont temporairement désactivées, jusqu'à ce qu'une autre alarme se produise à nouveau.

9.8 Configuration des délais (Retards).

Avec les interrupteurs 6-7-8, vous pouvez configurer les délais d'activation des sirènes ;

Les retards programmés affectent les alarmes des détecteurs et les alarmes des déclencheurs.

	**Pas de délai : (configuration par défaut de la centrale)**
	**Interrupteur 8 : 1 minute de retard**
	**Interrupteur 7 : 2 minutes de retard**
	**Interrupteur 7-8 : 3 minutes de retard**
	**Interrupteur 6 : 4 minutes de retard**
	**Interrupteur 6-8 : 5 minutes de retard**
	**Interrupteur 6-7 : minutes de retard**
	**Interrupteur 6-7-8 : minutes de retard**

Remarque : Si un certain type de retard est configuré, il sera ignoré par la centrale si une deuxième alarme se produit (déclenchement immédiat).

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

9.9 Déconnexion de zones

La centrale permet de déconnecter des zones si nécessaire.

Lorsque les zones sont déconnectées, leur alimentation est coupée et aucun événement n'est généré.

Pour déconnecter une zone ou la reconnecter, la procédure est la suivante :

1) Activer le niveau d'accès 2 (Appuyez sur Zone 1 et, sans relacher 1, appuyez sur Zone 4, ou activation de l'interrupteur 4 du micro-interrupteur).
2) Appuyez sur la touche correspondant à la zone que vous souhaitez déconnecter.
3) Pour réactiver la zone, il faut appuyer deux fois sur la touche de zone.

Note : La connexion/déconnexion de la zone sera signalée sur la centrale par l'activation LED « C » et « Q » (voir chapitre 2.1.1).

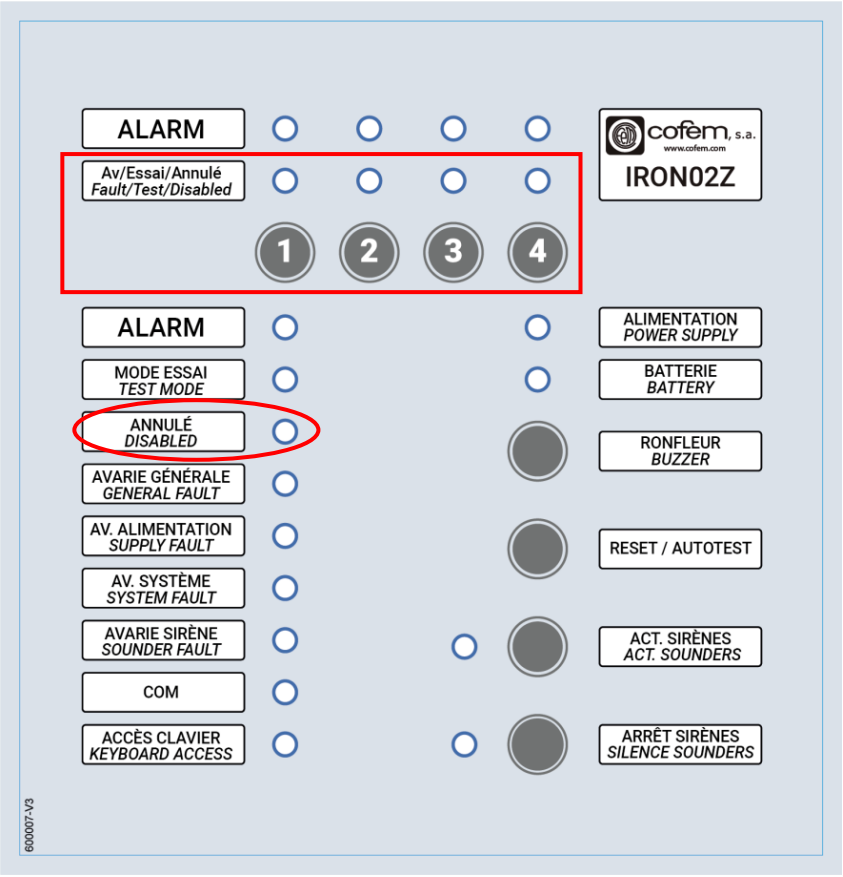


Figure 10: Touches et indicateurs utilisés dans les zones de déconnexion.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10. Tests de fonctionnalité

10.1 Tests de la centrale

10.1.1 Vérifications préalables

Pour garantir le bon fonctionnement du système, les opérations préalables suivantes doivent être effectuées avant même d'effectuer tout test sur la centrale ou sur le système :

Note : Toute connexion et/ou manipulation de la centrale doit être effectuée avec cette dernière débranchée du courant électrique et sans les batteries.

- **ZONES :** Vérifier le bon raccordement des détecteurs et de la résistance de fin de ligne (4K7), ainsi que des boutons poussoirs avant de brancher la centrale sur le réseau électrique et avant d'activer les batteries.
  Remarque : Attention à la polarité des boutons-poussoirs.

- **Réseau électrique :** La tension réseau électrique sera de 110~230 Vac 50 Hz. Connecter la centrale au secteur.

- **BATTERIES :** Connectez les deux éléments en série (attention à la polarité). En présence de la tension du réseau électrique, il y aura 24-27 Vdc aux bornes de la batterie.

- **ZONES :** Avec le système en veille, la tension aux bornes de sortie des zones sera de 22,6 Vdc.

- **SIRÈNE :** Sur la réglette de connexion, il doit y avoir -14 Vdc (il ne doit pas être déconnecté).

La centrale doit passer en mode veille en activant uniquement le voyant de réseau « J » (voir chapitre 2.1.1).
.

10.1.2 Tests sur la centrale

10.1.2.1 Test d'alarme

Pour tester le bon fonctionnement de la fonction d'alarme de la centrale, les opérations suivantes seront effectuées :

1) Une alarme sera déclenchée dans l'une des zones actives, en vérifiant que :
   a. Le buzzer de la centrale est activé.
   b. La sortie d'alarme est activée.
   c. Les voyants lumineux de la zone en alarme « P » et en alarme générale « A » sont activés (voir chapitre 2.1.1).
      Note : Le voyant "P" s'active fixe ou clignote selon que l'alarme est déclenchée respectivement par un bouton poussoir ou un détecteur.
   d. La sortie sirène est activée en respectant le retard configuré.
2) Le fonctionnement de l'équipement connecté aux sorties sirène sera vérifié.
3) Réinitialisez le panneau de commande. Tous les voyants doivent être éteints sauf le voyant réseau « J » (voir chapitre 2.1.1).
4) 4 Répéter les opérations 1 et 3 avec toutes les zones activées.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.1.2.2 Test d'avarie (Fault)

Pour tester le bon fonctionnement de la fonction défaut, les opérations suivantes sont nécessaires:
Note : Toute connexion et/ou manipulation de la centrale doit être effectuée avec cette dernière débranchée du courant électrique et sans les batteries.

1) Vérifiez que les contacts de sortie de défaut Commun-Normalement Ouvert (NO) ne sont pas en court-circuit.
2) Provoquer un défaut de ligne ouverte ou croisée dans l'une des zones en vérifiant que :
   e) Les voyants lumineux de défaut général « D » et de défaut « Q » de cette zone s'activent après un temps maximum de 10 secondes (voir chapitre 2.1.1).
   f) Le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) est court-circuité et le voyant du relais de défaut "G" s'active après la temporisation configurée.
3) Réinitialisez la centrale. Tous les voyants lumineux doivent être désactivés sauf le « J » pour réseau électrique (voir chapitre 2.1.1).
4) Vérifier que le contact de sortie de défaut Commun-Normal Ouvert (NO) n'est pas en court-circuit.
5) Répétez les opérations des étapes 2 à 4 avec toutes les zones actives.
6) Provoquer un défaut de ligne ouverte ou croisée dans l'une des sorties de la sirène, en vérifiant que :
   a. Les voyants de défaut général « D » sont activés et le voyant de défaut de la sirène « G » clignote après un temps maximum de 10 secondes (voir chapitre 2.1.1).
   b. Le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) est court-circuité et le voyant du relais de défaut "G" s'active après la temporisation configurée.
7) Répétez l'opération de l'étape 6 avec l'autre sortie sirène.
8) Réinitialisez la centrale. Tous les voyants lumineux doivent être désactivés sauf le « J » pour réseau (voir chapitre 2.1.1).
9) Vérifier que le contact de sortie de défaut Commun-Normal Ouvert (NO) n'est pas en court-circuit.
10) Effectuez les opérations « Test de la batterie » dans la section 10.1.2.3 pour vérifier la fonction de défaut sur celles-ci.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

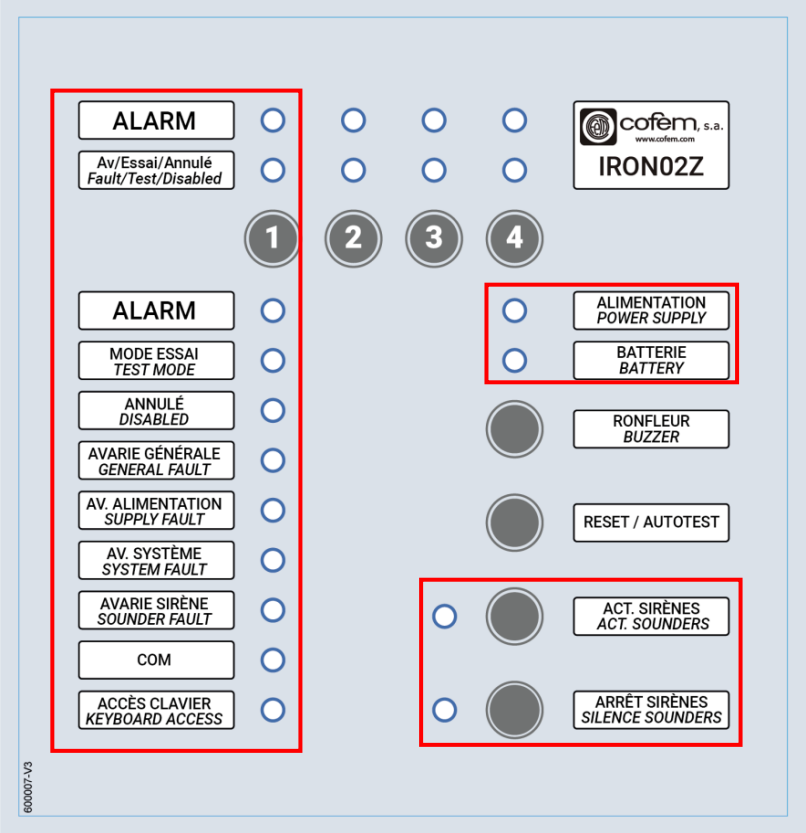


Figure 11 : Indicateurs utilisés dans les tests d'avarie (défaut) et de batteries

10.1.2.3 Test de batteries

Pour tester le bon fonctionnement de la fonction batterie, les opérations suivantes seront effectuées :

1) Débranchez les batteries et vérifiez que :
   a. Les voyants clignotants défaut général "D" et défaut alimentation "E" s'activent dans un temps maximum de 10 secondes.
   b. Le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) de la sortie de défaut est court-circuité et le voyant du relais de défaut "G" est activé après la temporisation configurée.

2) Vérifier que les batteries ont une tension de 27 +/- 1 Vdc.
3) Connecter les batteries et vérifier que les voyants ci-dessus se désactivent dans un délai maximum de 10 secondes, ainsi que le contact Commun-Normal Ouvert (NO) de la sortie défaut n'est pas court-circuité.
4) Débranchez l'entrée de réseau électrique de la centrale et vérifiez que :
   a. Le voyant lumineux réseau « J » est désactivé et le voyant batterie « K », défaut général « D », défaut alimentation « E » est activé.
   b. Le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) est court-circuité et le voyant de défaut de la sirène "G" s'active après la temporisation configurée.
5) Reconnecter l'entrée réseau à la centrale en vérifiant que le voyant réseau électrique "J" est activé et que les autres sont désactivés, ainsi que le contact Commun-Normal Ouvert (NO) de la sortie défaut n'est pas en court-circuit.

10.1.2.4 Prueba de la salida auxiliar de 30 V/DC

Para probar el correcto funcionamiento de la función de la salida auxiliar de 30 Vdc, solo es necesario comprobar que dicha salida tiene los 30 Vdc.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.2 Test de sortie auxiliaire 30 Vdc

10.2.1 Mode de test des éléments de détection

La centrale dispose d'un mode de fonctionnement qui permet de tester simplement les détecteurs et les boutons d'alarme manuelle d'une zone, car elle réinitialise automatiquement la zone environ 20 secondes après le déclenchement de l'alarme.

Dans ce mode de test, tous les relais de la centrale sont déconnectés, donc aucun type de signal ne sera envoyé.

Note : Si l'alarme du détecteur ou du bouton-poussoir persiste après le temps de réinitialisation automatique, la centrale passe en mode défaut en activant le buzzer et les voyants D et G.

Pour accéder ou sortir de ce Mode Test, vous devez agir comme suit :

1) Activer le niveau d'accès 2 (Appuyez sur Zone 1 et, sans relacher 1, appuyez sur Zone 4, ou en activant l'interrupteur 4 du micro-switch)
2) Sélectionnez la zone en appuyant deux fois sur la touche portant le numéro de la zone à tester.
3) Pour sortir du mode test, vous devez appuyer une fois sur la touche de la zone testée.

Note : L'activation/désactivation du Mode Test de la zone sera signalée sur la centrale par le clignotement/désactivation du voyant test/désactivé « Q » (voir chapitre 2.1.1).

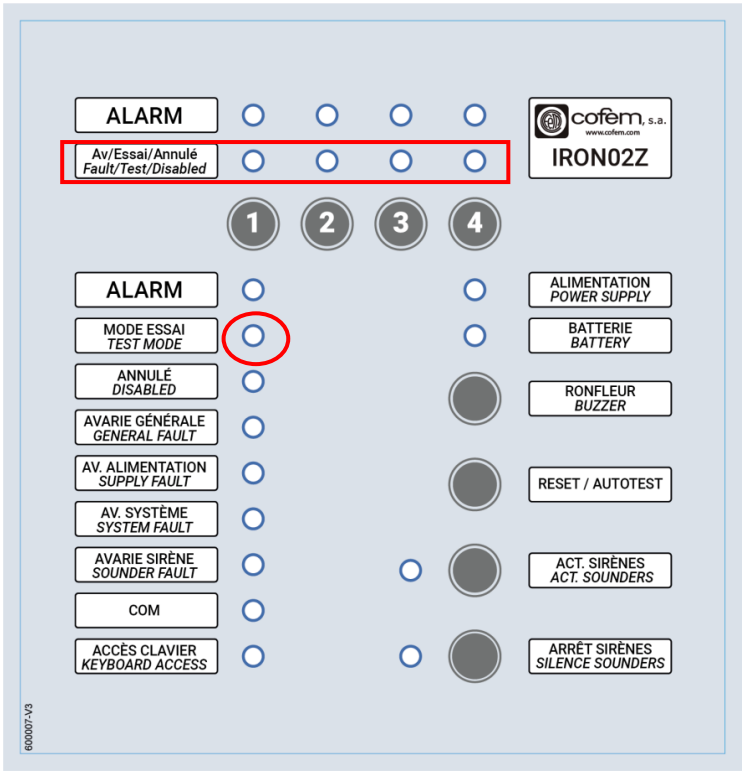


Figure 12 : Touches et indicateurs utilisés dans les tests des éléments de détection.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

10.2.2 Test des détecteurs et des boutons d'alarme manuelle dans le système

Pour tester le bon fonctionnement des détecteurs et des boutons-poussoirs d'alarme manuelle du système, les opérations suivantes seront effectuées :

1) Mettre la zone en mode test (voir chapitre 10.2.1)
2) Testez le détecteur/déclencheur d'alarme manuel. La centrale doit passer en mode alarme en activant les voyants lumineux « A » et « P » de la zone.

   Note : Le voyant "P" s'active fixe ou clignote selon que l'alarme est déclenchée respectivement par un bouton poussoir ou un détecteur.

3) Après environ 20 secondes, le panneau de commande redémarrera automatiquement pour continuer avec le test suivant.
4) Répétez les opérations 2 et 3 jusqu'à tester tous les détecteurs nécessaires et les boutons d'alarme manuelle.
5) Désactivez le mode test pour cette zone.
6) Répéter les opérations de 1 à 5 pour toutes les zones nécessaires.

11. Consultation de la version du software de la centrale

La version software de la CPU est une donnée introduite en usine.

Pour consulter ces versions, la procédure suivante doit être suivie :

La version du software est indiquée au démarrage de la centrale à travers les leds de zone. L'orientation est de droite à gauche. La version initiale sera v 1.0, elle sera signalée par le Led d'alarme zone 4 active.

- Les leds d'alarme indiquent le premier chiffre.
- Les leds Av/test/cancel indiquent la décimale.

Enfin, tous ces indicateurs s'éteindront, laissant la centrale en état de veille.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

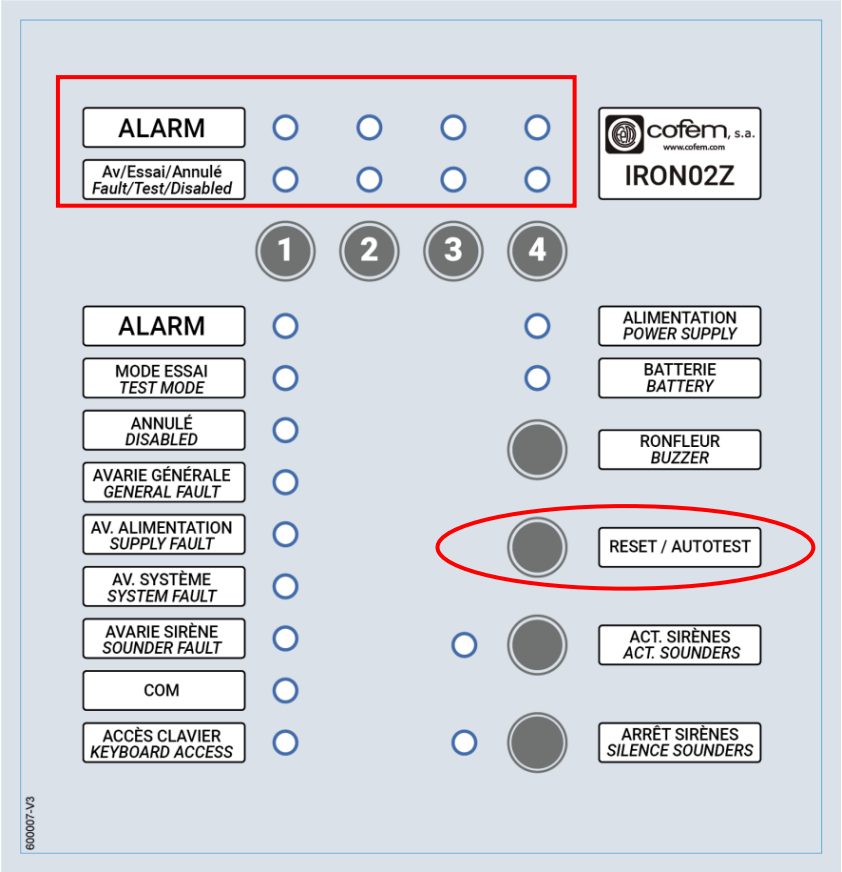


Figure 13: Touches et indicateurs utilisés dans les consultations de version de software et de version de configuration de retard.

12. Mise en service et maintenance de la centrale

Pour la mise en service et l'entretien de la centrale, il faudra réaliser tous les détaillés dans ce manuel (voir chapitre 10.1), en tenant toujours compte de ce qui est déterminé par la législation en vigueur ou l'autorité compétente dans chaque cas.

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

13. Certificación

CE

0099

cofem,

C/ Compositor Wagner, 8 P.I. Can Jardí - CP 08191 Rubí, Barcelona (España)

23

0099/CPR/A74/0259

EN 54-2

Equipo de control e indicación para sistemas de detección y alarma de incendios de edificios

Control and indicating equipment for fire detection and fire alarm systems in buildings

"IRON"

Comportamiento frente a incendios
Performance under fire condition
Cumple/ Passed

Intervalo de respuesta (tiempo de respuesta al fuego)
Response delay (response time to fire)
Cumple/ Passed

Seguridad Operacional
Operational reliability
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la temperatura
Durability of operational reliability, Temperature resistance
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la vibración
Durability of operational reliability Vibration resistance
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; estabilidad eléctrica
Durability of operational reliability: electrical stability
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la humedad
Durability of operational reliability: humidity resistance
Cumple/ Passed

EN 54-4

Equipo de suministro de alimentación para sistemas de detección y alarma de incendios de edificios

Power supply equipment for fire detection and fire alarm systems in buildings

"IRON"

Comportamiento de suministro de alimentación/
Performances of Power Supply
Cumple/ Passed

Fiabilidad en el funcionamiento/
Operational reliability
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la temperatura
Durability of operational reliability, Temperature resistance
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la vibración
Durability of operational reliability Vibration resistance
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; estabilidad eléctrica
Durability of operational reliability: electrical stability
Cumple/ Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la humedad
Durability of operational reliability: humidity resistance
Cumple/ Passed

NOTA:
COFEM S.A. se reserva el derecho a realizar cambios debido a errores tipográficos, impresiones de la información actual o mejoras de programas y/o equipo en cualquier momento y sin previo aviso.

NOTE:
COFEM S.A. reserves the right to carry out changes due to typographical errors, print outs of the current information or improvements to programmes and/or equipment at any time and without prior consent.

REMARQUE :
COFEM S.A. se réserve le droit de réaliser des modifications en raison d'erreur typographiques, impression de l'information actuelle ou améliorations de programmes et/ou équipement, à n'importe quel moment et sans préavis

NOTAS / NOTES

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

NOTAS / NOTES

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com



TECHNOLOGY AND EFFICIENCY IN
PROTECTION SYSTEMS

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Lloyd's Register

Current issue date: 13 May 2021
Expiry date: 12 May 2024
Certificate identity number: 10355891

Original approval(s):
ISO 9001 - 13 May 2015

Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

LIAN ZHENG ELECTRONIC (SHENZHEN) CO.,LTD

No.4, Liufang Road, 67 Block, Xin'an Street Office, Baoan District, Shenzhen City, Guangdong Province 518101, China

Unified Social Credit Code: 91440300279465365Y

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

ISO 9001:2015
GB/T 19001-2016

Approval number(s): ISO 9001 – 0065981

The scope of this approval is applicable to:

Manufacture of uninterruptible power supplies (UPS), power system and its related modules and components, communication power supply, inverter, and power management products. Design of uninterruptible power supplies (UPS), inverter, and power management products.

Rhett Wang

Area Operations Manager, North Asia

Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance (Shanghai) Co., Ltd.

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 001

The certificate can be checked for validity on CNCA website (www.cnca.gov.cn) 30 working days after the date of issuance. This approval is subject to surveillance assessment carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures.
Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance (Shanghai) Co., Ltd., Room 1901-02, Ocean Tower, No. 550 Yan An Dong Road, Shanghai, 200001 for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:	Initial certification date:	Valid:
279111-2018-AE-USA-ANAB	2019-September-05	2019-September-05 - 2021-July-13

Belongs to Central Office Certificate No:
279111-2018-AE-USA-ANAB CC4

This is to certify that the management system of

Lian Zheng Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.

No.4 Liufang Rd, Block 67 Baoan, Shenzhen, Guangdong, China. P.C.: 518101
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2015

This certificate is valid for the following scope:
Manufacture of uninterruptible power supplies (UPS), power system and its related modules and components, communication power supply, inverter, and power management products. Design of uninterruptible power supplies (UPS), inverter, and power management products. Power supply and accessories.

Place and date:
Katy, TX, 2019-September-08

For the issuing office:
DNV GL - Business Assurance
1400 Ravello Drive, Katy, TX, 77449-5164, USA

Sherif Mekkawy
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance USA, Inc., 1400 Ravello Drive, Katy, TX, 77449, USA. TEL:+1 281-396-1000. www.dnvglcert.com

SISTEMA CONVENCIONAL



PUCAR

PULSADOR DE ALARMA REARMABLE

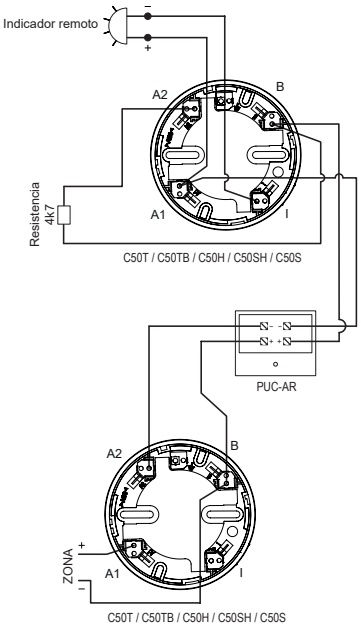
Pulsador de alarma rearmable convencional certificado EN 54-11

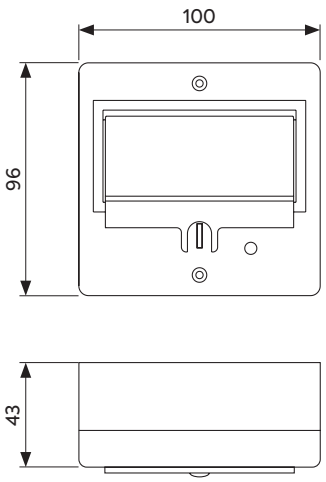
Pulsador manual de alarma rearmable para sistema convencional de detección de incendios.

Incorpora un indicador de acción (led rojo) que se ilumina en caso de ser accionado manualmente (alarma).

CARACTERÍSTICAS

- Pulsador fácilmente rearmable mediante el accionamiento del interruptor amarillo de la cara frontal.
- Tapa protectora transparente de la cara de accionamiento para evitar pulsaciones accidentales.
- Reconocimiento visual inmediato del estado de alarma por la activación permanente del led y el disparo de una lengüeta de color amarillo en la parte inferior de la cara de accionamiento.
- Certificado por AENOR según la norma EN 54-11 y con marcado CE según el Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (UE) Nº 2024/3110.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	24-35V con polaridad	Humedad	20 - 95%HR
Consumo en vigilancia	0mA	Temperatura	-10°C - +50°C
Consumo en alarma	35mA	Normativa	EN 54-11
Indicador de activación	Led rojo	Protección IP	IP50
Salida indicador remoto	No		

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0068

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Pulsadores manuales de alarma**
Norma armonizada	EN 54-11:2001 EN 54-11:2001/A1:2005
Marca comercial	COFEM
Modelo	PUC-AR
Tipo de accionamiento	A
Categoría ambiental	Uso interior
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2008-09-26
Última emisión	2025-03-09
Expiración	2026-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Selectable Output Horns, Strobes, and Horn Strobes



System Sensor selectable output horns, strobes, and horn strobes are rich with features guaranteed to reduce installation times and maximize profits.

Features

- Mounting plate included for compatibility with a wide range of back box sizes
- Three field selectable candela settings: 15, 75, and 115
- Easy to use rotary dials for selection of candela and horn settings
- Built in synchronization feature keeps strobes in sync for up to 30 minutes
- Strobes Listed to UL 1638; Horns Listed to UL 464
- Horn settings on the horn strobe model include high and low volume, continuous or temporal 3 tone
- Round trim ring available for ceiling mount applications
- Universal Fire symbol is language independent
- Trim plate allows mini horn to mount to a variety of backboxes and fit aesthetically with the horn strobe and strobe

Agency Listings

SIGNALING UL LISTED

The System Sensor line of notification devices offers the most flexibile and easy-to-use line of horns, strobes, and horn strobes in the industry. With red housing, universal fire symbol and a ceiling mount accessory available these devices can meet virtually any application. They also mount to a wide variety of back box sizes to offer the most flexibility in installation.

This line of devices features a wide variety of features that simplifies installations. The mounting plate allows the devices to be compatible with a wide range of back box sizes. Settings for the strobe and horn are done using easy to set rotary switches on the back of the device. Synchronization is achieved without the use of additional modules; when powered with a filtered DC source, the strobe portion is capable of self synchronization for 30 minutes per NFPA 72.

Devices work on 24 volts DC or full wave rectified power. Three candela options are available for the strobe. On the horn strobe model, high and low volume are options for the horn as well as a continuous tone or temporal 3 output. The mini horn model has a continuous tone output and one volume setting.

Available accessories include a round trim ring to adapt the wall device for ceiling mount applications. Simply install the round ring over the square device for a perfect fit on the ceiling. An adapter plate is also available for the mini horn. It fits to a wider range of back boxes and fits with the family look of the horn strobe and strobe devices.

System Sensor Specifications

Architect/Engineer Specifications

General

System Sensor strobe and horn strobes shall mount to a 2"x4", 4"x4", Single Gang, Double Gang, 4" Octagon, 3.7" x 3.7", 2" round, 2.36" x 2.36", 3.54" x 2.6", 1.77" back box. System Sensor devices shall be powered from a non-coded notification appliance circuit output and shall operate on a nominal 24 volts. 24-volt-rated notification appliance circuit outputs shall operate between 17 and 33 volts. Devices operate between 32 and 120 degrees Fahrenheit from a regulated DC or full-wave rectified unfiltered power supply. Strobes and horn strobes shall have field-selectable candela settings including 15, 75 and 115 cd. The devices shall not operate on a coded power supply. Horn - strobe and strobe devices shall have built-in synchronization capability. Upon initial power up the devices shall be synchronized for up to 30 minutes.

Strobe

The strobe shall be a System Sensor Model ST or ST-R listed to UL 1638 and shall be approved for fire protective service. The strobe shall be wired as a primary-signaling notification appliance flashing at 1 Hz over the strobe's entire operating voltage range. The strobe light shall consist of a xenon flash tube and associated lens/reflector system.

Horn Strobe Combination

The horn strobe shall be a System Sensor Model _____ listed to UL 1638 and UL 464 and shall be approved for fire protective service. The horn strobe shall be wired as a primary-signaling notification appliance and comply with the Americans with Disabilities Act requirements for visible signaling appliances, flashing at 1 Hz over the strobe's entire operating voltage range. The strobe light shall consist of a xenon flash tube and associated lens/reflector system. The horn shall have two audibility options and an option to switch between a temporal three-pattern and a non-temporal (continuous) pattern. These options are set by a multiple position switch.

Mini Horn

The mini horn shall mount to a Single Gang back box. With the accessory trim plate it shall mount to a 2"x4", 4"x4", 3.7"x3.7", 2" round 2.36" x 2.36", 3.54" x 2.6", 1.77" back box. The mini horn shall provide a continuous tone output.

Physical/Electrical Specifications

Standard Operating Temperature	32°F to 120°F (0°C to 49°C)
Humidity Range	10 to 93% non-condensing
Strobe Flash Rate	1 flash per second
Nominal Voltage	Regulated or regulated 24 DC/FWR[1]
Operating Voltage Range	16 to 33 V (24 V nominal)
Input Terminal Wire Gauge	14 to 18 AWG (0.80 mm^2 to 2,00 mm^2)*
Strobe and horn strobes dimensions(including lens)	5.15" L x 5.0" W x 1.5" D (131 mm x 127 mm x 38 mm)
Ceiling trim ring dimensions (sold as a pack of 5)	6.8 " dia / 1.5" depth (173 mm / 38 mm)
Mini Horn Dimensions	4.6"L x 2.9" W x 1.44" D (117 mm x 74 mm x 37mm)
Mini horn trim plate (sold as a pack of 5)	5.1" L × 5.0" W × 1.73" D (151 mm × 129 mm × 43 mm)

Full Wave Rectified (FWR) voltage is a non-regulated, time-varying power source that is used on some power supply and panel outputs.

* Mini horn is rated for 12 to 18 AWG

UL Current Draw Data

UL Max. Strobe Current Draw (mA RMS)

			16–33 Volts	
	Switch Position	Candela	DC	FWR
Standard Candela Range	Position 1	15	34	45
	Position 2	75	63	74
	Position 3	115	79	89

UL Max. Current Draw Horn Strobe

	16–33 Volts		
DC Input	15	15/75	30
Temporal High	36	67	84
Temporal Low	34	65	82
Continuous High	40	72	90
Continuous Low	37	68	85
FWR Input			
Temporal High	51	77	83
Temporal Low	49	75	92
Continuous High	55	82	98
Continuous Low	50	78	94

Horn Tones and Sound Output Data

Horn Strobe Output (dBA)

					24-Volt Nominal			
			16–33 Volts†		Reverberant		Anechoic	
Switch Position	Sound Pattern	dB	DC	FWR	DC	FWR	DC	FWR
1	Temporal	High	78	77	78	77	103	104
2	Temporal	Low	74	73	74	73	100	101
3	Continuous	High	82	80	82	80	103	104
4	Continuous	Low	80	78	80	78	100	101

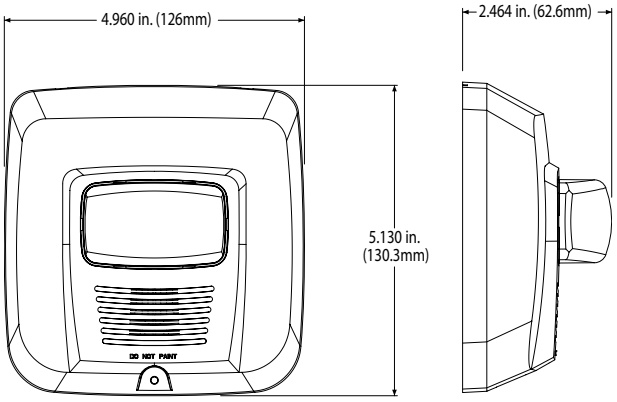
†Minimum dB rating for Operational Voltage Range as per UL 464.

Mini Horn Sound Output Data

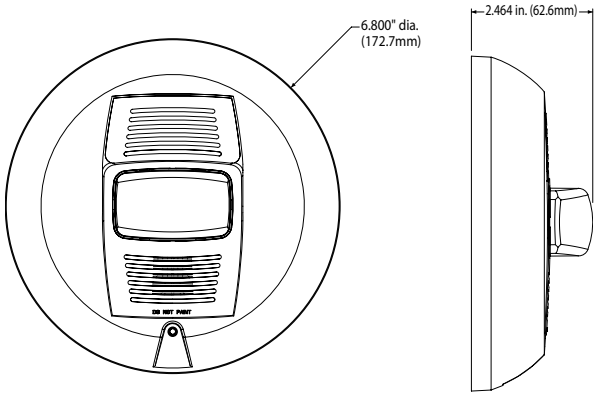
Tone	Power Supply	12V	24V
Continuous	DC	75 dBA	82 dBA
	FWR	75 dBA	80 dBA

Mini Horn Current Draw

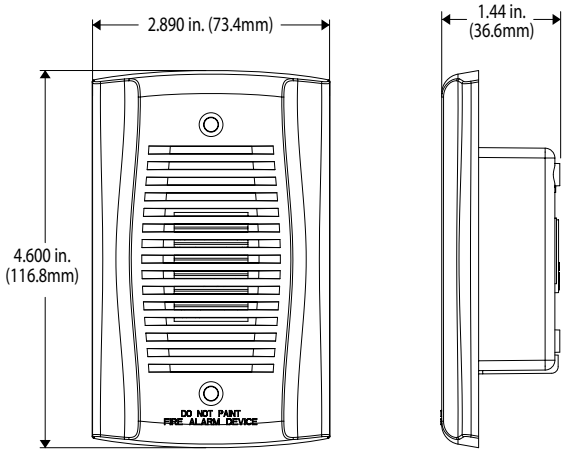
Tone	Power Supply	12V	24V
Continuous	DC	13	21
	FWR	13	22



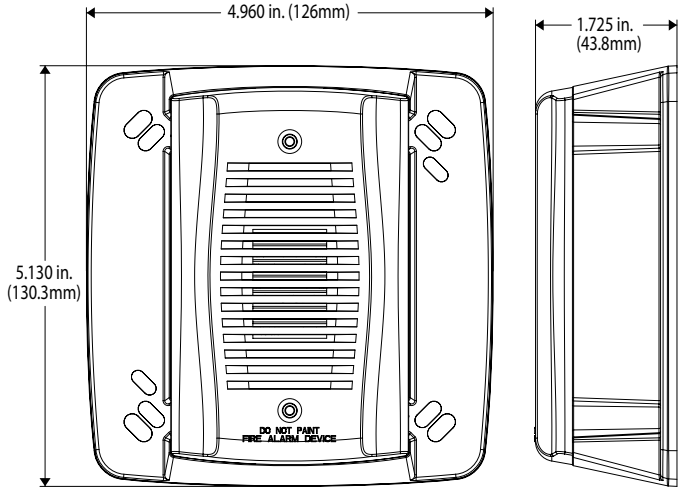
Wall Mount Horn Strobe Product



Wall Mount Horn Strobe with Optional Ceiling Trim Ring



Mini Horn



Mini Horn with Optional Trim Plate

System Sensor Ordering Information

Model	Description
Wall Horn Strobes	
SYS-HS	Horn Strobe
SYS-HSR	Horn Strobe, Red Lens
Wall Strobes	
SYS-ST	Strobe
SYS-STR	Strobe, Red Lens with Chinese Lettering

Model	Description
Trim Plate	
SYS-CTP	Round Trim Ring for Ceiling Installation
SYS-CTP-R	Round Trim Ring for Ceiling Installations for Use with Red Lens Strobes and Horn Strobes
Mini Horn	
MHR1	Mini-Horn, Red
SYS-MH-TP	Trim Ring for use with the Mini Horn

SYSTEM SENSOR®
28 Tuan Jie South Road, Xi'an National • Province of Shaanxi, 710075, China
Phone: (029) 85387800 • Fax: (029) 88332959

©2010 System Sensor.
Product specifications subject to change without notice. Visit systemsensor.com for current product information, including the latest version of this data sheet.
AVDS00100 • 6/10 • #2352