



Cajas y Tableros Iluram, el portafolio más completo de productos para instalaciones en áreas clasificadas e industriales.

Para nuestro portafolio completo de productos, favor de visitar www.crouse-hindslatam.com

Colombia

Dirección: Calle 166 No. 21- 47
Bogotá - Colombia
Tel.: (57-1) 676-9800
Fax: (57-1) 670-0376
ventascic@eaton.com
cajasytablerosch@eaton.com

Cd. de México

Tel.: (5255) 5804-4000
Fax: (5255) 5804-4019
ventascentromex@eaton.com

Venezuela

Tel: +(58) 416-8115654
ventasvenezuela@eaton.com

Guatemala

Tel.: (502) 4739-0789
guatemalaventas@eaton.com

Panamá y Costa Rica

Tel.: (507) 6468-3895
panamaventas@eaton.com

Chile

Tel.: (562) 2640-8172
chileventas@eaton.com

Ecuador

Tel.: (593) 9252-8817
ecuadorventas@eaton.com

Perú

Tel.: (511) 9623-53527
NEXTEL 402 *6482
ventasperu@eaton.com

Si requiere mayor información, favor de contactar a un distribuidor autorizado de Crouse-Hinds, oficina de ventas o departamento de servicio al cliente.



Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
United States
Eaton.com

Eaton's Crouse-Hinds Business
1201 Wolf Street
Syracuse, NY 13208

© 2013 Eaton
All Rights Reserved
Printed in USA
Publication No. 5083-0114
January 2014

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property of their respective owners.

Catálogo de productos Iluram

CROUSE-HINDS
SERIES

Catálogo de Productos Iluram



Índice

Accesorios

- Acoples Flexibles para Áreas Clasificadas Iluram 5

Control Industrial

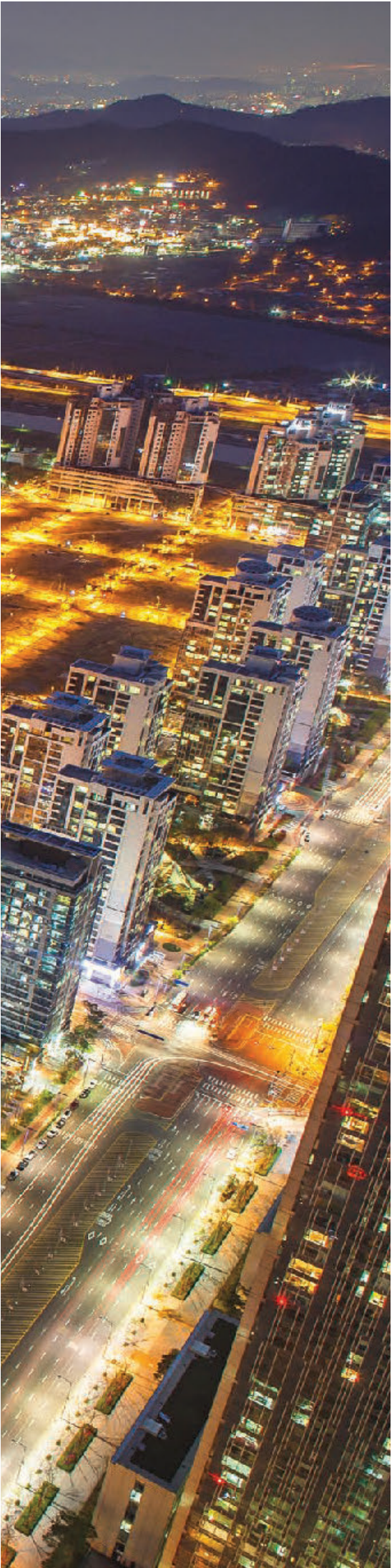
- Arrancador Directo XCO..... 8
- Interruptor Selector XICF..... 10
- Interruptor XCI-T 12
- Botoneras Configurables para Áreas Clasificadas XC 14

Envolveres

- Cajas a prueba de explosión Serie XO..... 16
- Cajas Invertidas de Halado y Empalme para Áreas Clasificadas Serie XO-CR..... 21
- Caja Cuadrada con tapa Roscada Serie XGUB..... 22
- Cajas de paso, empalme y halado Serie CP..... 23
- Cajas Invertidas de Paso, Empalme y Halado Serie CPI 25
- Cajas series CMA y CGA 27
- Cajas circulares de paso serie ICR 29

Iluminación

- Luminaria Fluorescente a Prueba de Explosión XAFR..... 30
- Luminaria Industrial estacionaria Serie ET iluram 33
- Luminaria Industrial liviana LI iluram 35
- Luminaria Estacionaria Serie EI-1R iluram 36
- Luminaria de Muro Serie EI-MRS iluram 38
- Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia para Áreas Clasificadas XB-2H y XE-2H..... 40
- Equipos Automáticos para Alumbrado de Emergencia IB-2H Nema 4 y 4X iluram 42
- Equipos Automáticos para Alumbrado de Emergencia LED L2M-12H y L3-2H iluram 45
- Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia EQ-2L iluram 48





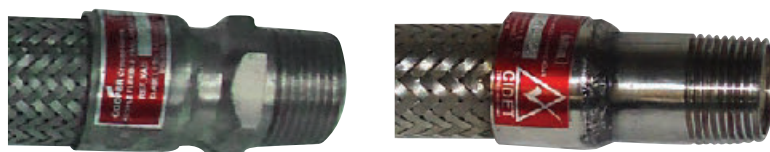
- Equipo Automático Para Alumbrado De Emergencia Con Aviso De Señalización EQ-2LS. 50
- Aviso de Señalización de Emergencia para áreas Industriales SD-2 52
- Aviso de Señalización de Emergencia SD-1L. 54
- Luminaria Industrial Portátil Serie PI iluram 56
- Luminaria Industrial Portátil Serie PF iluram 58
- Luces de Obstrucción serie LO y CLO 60
- Fotocontrol de Luces de Obstrucción Serie IE 62
- Luminaria para Pistas LA-1 iluram 65
- Faro de Empotrar LO-H2 iluram 67
- Reflector superficial para Helipuerto LOR 68

Información adicional

- Clasificación de Atmósferas Peligrosas 69
- Clasificación NEMA 70
- Grado de Hermeticidad IP 71

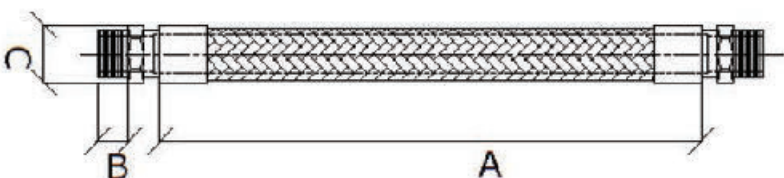
CERTIFICACIONES

- Diámetros de ½" NPT y ¾" NPT
Clase I Divisiones 1 y 2 Grupos A, B, C y D,
Clase II Grupos E, F y G
NEMA 7,4 y 4X.
Satisface los requerimientos de UL1203
Certificado de Conformidad RETIE No. 05402
- Diámetros de 1" NPT hasta 2" NPT
Clase I División 1 Grupos C y D, Clase II Grupos E, F y G
NEMA 7,4 y 4X.
Satisface los requerimientos de UL1203
Certificado de Conformidad RETIE No. 05402
- Diámetros de 2-1/2" NPT
Clase I División 1 Grupos C y D, Clase II Grupos E, F y G
NEMA 7,4 y 4X.
- Diámetros de 3" NPT y 4" NPT
Clase I División 1 Grupo D, Clase II Grupos E, F y G
NEMA 7,4 y 4X.



Serie XAC

Serie XSS



Accesorios

Acoples Flexibles para Áreas Clasificadas Iluram

APLICACIONES

Los acoples flexibles son usados:

- En áreas clasificadas por la presencia de gases y vapores inflamables, polvo combustible o fibras fácilmente inflamables para la conducción de cables en instalaciones eléctricas donde por espacio, forma o vibración no se pueda emplear tubería rígida.
- Al aire libre, en lugares húmedos, polvorientos agresivos y/o peligrosos.
- En refinерías, instalaciones químicas y petroquímicas, plantas procesadoras de grano y plantas de tratamiento de aguas residuales.

CARACTERÍSTICAS

- Terminales macho rosca NPT.
- Tamaños desde Ø1/2" NPT hasta 4" NPT.
- Terminales tipo hexagonales serie XAC o redondos serie XSS.
- Para terminales Hembra-Hembra o Macho-Hembra utilizar uniones universales de la serie.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Acero Inoxidable.

SERIE	Longitud		Designación Diámetros								
	cm	Pulgadas	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
XAC/XSS	15	5.9	15-1	15-2							
	20	7.9	20-1	20-2	20-3						
	25	9.8	25-1	25-2	25-3	25-4	25-5				
	30	11.8	30-1	30-2	30-3	30-4	30-5	30-6	30-7		
	35	13.8	35-1	35-2	35-3	35-4	35-5	35-6	35-7		
	40	15.7	40-1	40-2	40-3	40-4	40-5	40-6	40-7	40-8	
	45	17.7	45-1	45-2	45-3	45-4	45-5	45-6	45-7	45-8	45-9
	50	19.7	50-1	50-2	50-3	50-4	50-5	50-6	50-7	50-8	50-9
	50	19.7	50-1	50-2	50-3	50-4	50-5	50-6	50-7	50-8	50-9
	60	23.6	60-1	60-2	60-3	60-4	60-5	60-6	60-7	60-8	60-9
	65	25.6	65-1	65-2	65-3	65-4	65-5	65-6	65-7	65-8	65-9
	70	27.6	70-1	70-2	70-3	70-4	70-5	70-6	70-7	70-8	70-9
	75	29.5	75-1	75-2	75-3	75-4	75-5	75-6	75-7	75-8	75-9
	80	31.5	80-1	80-2	80-3	80-4	80-5	80-6	80-7	80-8	80-9
	85	33.5	85-1	85-2	85-3	85-4	85-5	85-6	85-7	85-8	85-9
	90	35.4	90-1	90-2	90-3	90-4	90-5	90-6	90-7	90-8	90-9
	95	37.4	95-1	95-2	95-3	95-4	95-5	95-6	95-7	95-8	95-9
	100	39.4	100-1	100-2	100-3	100-4	100-5	100-6	100-7	100-8	100-9

OPCIONES DE PRODUCTO

- Para diámetros y longitudes diferentes a los indicados en la tabla, por favor consultar a servicio al cliente o a su asesor comercial.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.

Acoples Flexibles Serie XAC



Código SAP	Referencia	Diámetro (Pulgadas)	Longitud		Tipo
			(cm)	Pulgadas	
XAC15-1	Acople flexible 1/2"x15cm(5,9")hexagonal	1/2"	15cm	5,9"	Hexagonal
XAC20-1	Acople flexible 1/2"x20cm(7,87")hexagonal	1/2"	20cm	7, 87"	Hexagonal
XAC25-1	Acople flexible 1/2"x25cm(9,84")hexagonal	1/2"	25cm	9,84"	Hexagonal
XAC30-1	Acople flexible 1/2"x30cm(11,81")hexagonal	1/2"	30cm	11,81"	Hexagonal
XAC35-1	Acople flexible 1/2"x35cm(13,77")hexagonal	1/2"	35cm	13,77"	Hexagonal
XAC40-1	Acople flexible 1/2"x40cm(15,74")hexagonal	1/2"	40cm	15,74"	Hexagonal
XAC45-1	Acople flexible 1/2"x45cm(17,71")hexagonal	1/2"	45cm	17,71"	Hexagonal
XAC50-1	Acople flexible 1/2"x50cm(19,68")hexagonal	1/2"	50cm	19,68"	Hexagonal
XAC55-1	Acople flexible 1/2"x55cm(21,65")hexagonal	1/2"	55cm	21,65"	Hexagonal
XAC60-1	Acople flexible 1/2"x60cm(23,62")hexagonal	1/2"	60cm	23,62"	Hexagonal
XAC65-1	Acople flexible 1/2"x65cm(25,59")hexagonal	1/2"	65cm	25,59"	Hexagonal
XAC70-1	Acople flexible 1/2"x70cm(27,55")hexagonal	1/2"	70cm	27,55"	Hexagonal
XAC75-1	Acople flexible 1/2"x75cm(29,52")hexagonal	1/2"	75cm	29,52"	Hexagonal
XAC80-1	Acople flexible 1/2"x80cm(31,49")hexagonal	1/2"	80cm	31,49"	Hexagonal
XAC85-1	Acople flexible 1/2"x85cm(33,46")hexagonal	1/2"	85cm	33,46"	Hexagonal
XAC90-1	Acople flexible 1/2"x90cm(35,43")hexagonal	1/2"	90cm	35,43"	Hexagonal
XAC95-1	Acople flexible 1/2"x95cm(37,4")hexagonal	1/2"	95cm	37,4"	Hexagonal
XAC100-1	Acople flexible 1/2"x100cm(39,37")hexagonal	1/2"	100cm	39,37"	Hexagonal
XAC15-2	Acople flexible 3/4"x15cm(5,9")hexagonal	3/4"	15cm	5,9"	Hexagonal
XAC20-2	Acople flexible 3/4"x20cm(7,87")hexagonal	3/4"	20cm	7,87"	Hexagonal
XAC25-2	Acople flexible 3/4"x25cm(9,84")hexagonal	3/4"	25cm	9,84"	Hexagonal
XAC30-2	Acople flexible 3/4"x30cm(11,81")hexagonal	3/4"	30cm	11,81"	Hexagonal
XAC35-2	Acople flexible 3/4"x35cm(13,77")hexagonal	3/4"	35cm	13,77"	Hexagonal
XAC40-2	Acople flexible 3/4"x40cm(15,74")hexagonal	3/4"	40cm	15,74"	Hexagonal
XAC45-2	Acople flexible 3/4"x45cm(17,71")hexagonal	3/4"	45cm	17,71"	Hexagonal
XAC50-2	Acople flexible 3/4"x50cm(19,68")hexagonal	3/4"	50cm	19,68"	Hexagonal
XAC55-2	Acople flexible 3/4"x55cm(21,65")hexagonal	3/4"	55cm	21,65"	Hexagonal
XAC60-2	Acople flexible 3/4"x60cm(23,62")hexagonal	3/4"	60cm	23,62"	Hexagonal
XAC65-2	Acople flexible 3/4"x65cm(25,59")hexagonal	3/4"	65cm	25,59"	Hexagonal
XAC70-2	Acople flexible 3/4"x70cm(27,55")hexagonal	3/4"	70cm	27,55"	Hexagonal
XAC75-2	Acople flexible 3/4"x75cm(29,52")hexagonal	3/4"	75cm	29,52"	Hexagonal
XAC80-2	Acople flexible 3/4"x80cm(31,49")hexagonal	3/4"	80cm	31,49"	Hexagonal
XAC85-2	Acople flexible 3/4"x85cm(33,46")hexagonal	3/4"	85cm	33,46"	Hexagonal
XAC90-2	Acople flexible 3/4"x90cm(35,43")hexagonal	3/4"	90cm	35,43"	Hexagonal
XAC95-2	Acople flexible 3/4"x95cm(37,4")hexagonal	3/4"	95cm	37,4"	Hexagonal
XAC100-2	Acople flexible 3/4"x100cm(39,37")hexagonal	3/4"	100cm	39,37"	Hexagonal
XAC20-3	Acople flexible 1"x20cm(7,87")hexagonal	1"	20cm	7,87"	Hexagonal
XAC25-3	Acople flexible 1"x25cm(9,84")hexagonal	1"	25cm	9,84"	Hexagonal
XAC30-3	Acople flexible 1"x30cm(11,81")hexagonal	1"	30cm	11,81"	Hexagonal
XAC35-3	Acople flexible 1"x35cm(13,77")hexagonal	1"	35cm	13,77"	Hexagonal
XAC40-3	Acople flexible 1"x40cm(15,74")hexagonal	1"	40cm	15,74"	Hexagonal
XAC45-3	Acople flexible 1"x45cm(17,71")hexagonal	1"	45cm	17,71"	Hexagonal
XAC50-3	Acople flexible 1"x50cm(19,68")hexagonal	1"	50cm	19,68"	Hexagonal
XAC55-3	Acople flexible 1"x55cm(21,65")hexagonal	1"	55cm	21,65"	Hexagonal
XAC60-3	Acople flexible 1"x60cm(23,62")hexagonal	1"	60cm	23,62"	Hexagonal
XAC65-3	Acople flexible 1"x65cm(25,59")hexagonal	1"	65cm	25,59"	Hexagonal
XAC70-3	Acople flexible 1"x70cm(27,55")hexagonal	1"	70cm	27,55"	Hexagonal
XAC75-3	Acople flexible 1"x75cm(29,52")hexagonal	1"	75cm	29,52"	Hexagonal
XAC80-3	Acople flexible 1"x80cm(31,49")hexagonal	1"	80cm	31,49"	Hexagonal
XAC85-3	Acople flexible 1"x85cm(33,46")hexagon	1"	85cm	33,46"	Hexagonal

Código SAP	Referencia	Diámetro (Pulgadas)	Longitud		Tipo
			(cm)	Pulgadas	
XAC90-3	Acople flexible 1"x90cm(35,43")hexagonal	1"	90cm	35,43"	Hexagonal
XAC95-3	Acople flexible 1"x95cm(37,4")hexagonal	1"	95cm	37,4"	Hexagonal
XAC100-3	Acople flexible 1"x100cm(39,37")hexagonal	1"	100cm	39,37"	Hexagonal
XAC25-4	Acople flexible 1-1/4"x25cm(9,84")hexagonal	1-1/4"	25cm	9,84"	Hexagonal
XAC30-4	Acople flexible 1-1/4"x30cm(11,81")hexagonal	1-1/4"	30cm	11,81"	Hexagonal
XAC35-4	Acople flexible 1-1/4"x35cm(13,77")hexagonal	1-1/4"	35cm	13,77"	Hexagonal
XAC40-4	Acople flexible 1-1/4"x40cm(15,74")hexagonal	1-1/4"	40cm	15,74"	Hexagonal
XAC45-4	Acople flexible 1-1/4"x45cm(17,71")hexagonal	1-1/4"	45cm	17,71"	Hexagonal
XAC50-4	Acople flexible 1-1/4"x50cm(19,68")hexagonal	1-1/4"	50cm	19,68"	Hexagonal
XAC55-4	Acople flexible 1-1/4"x55cm(21,65")hexagonal	1-1/4"	55cm	21,65"	Hexagonal
XAC60-4	Acople flexible 1-1/4"x60cm(23,62")hexagonal	1-1/4"	60cm	23,62"	Hexagonal
XAC65-4	Acople flexible 1-1/4"x65cm(25,59")hexagonal	1-1/4"	65cm	25,59"	Hexagonal
XAC70-4	Acople flexible 1-1/4"x70cm(27,55")hexagonal	1-1/4"	70cm	27,55"	Hexagonal
XAC75-4	Acople flexible 1-1/4"x75cm(29,52")hexagonal	1-1/4"	75cm	29,52"	Hexagonal
XAC80-4	Acople flexible 1-1/4"x80cm(31,49")hexagonal	1-1/4"	80cm	31,49"	Hexagonal
XAC85-4	Acople flexible 1-1/4"x85cm(33,46")hexagonal	1-1/4"	85cm	33,46"	Hexagonal
XAC90-4	Acople flexible 1-1/4"x90cm(35,43")hexagonal	1-1/4"	90cm	35,43"	Hexagonal
XAC95-4	Acople flexible 1-1/4"x95cm(37,4")hexagonal	1-1/4"	95cm	37,4"	Hexagonal
XAC100-4	Acople flexible 1-1/4"x100cm(39,37")hexagonal	1-1/4"	100cm	39,37"	Hexagonal
XAC25-5	Acople flexible 1-1/2"x25cm(9,84")hexagonal	1-1/2"	25cm	9,84"	Hexagonal
XAC30-5	Acople flexible 1-1/2"x30cm(11,81")hexagonal	1-1/2"	30cm	11,81"	Hexagonal
XAC35-5	Acople flexible 1-1/2"x35cm(13,77")hexagonal	1-1/2"	35cm	13,77"	Hexagonal
XAC40-5	Acople flexible 1-1/2"x40cm(15,74")hexagonal	1-1/2"	40cm	15,74"	Hexagonal
XAC45-5	Acople flexible 1-1/2"x45cm(17,71")hexagonal	1-1/2"	45cm	17,71"	Hexagonal
XAC50-5	Acople flexible 1-1/2"x50cm(19,68")hexagonal	1-1/2"	50cm	19,68"	Hexagonal
XAC55-5	Acople flexible 1-1/2"x55cm(21,65")hexagonal	1-1/2"	55cm	21,65"	Hexagonal
XAC60-5	Acople flexible 1-1/2"x60cm(23,62")hexagonal	1-1/2"	60cm	23,62"	Hexagonal
XAC65-5	Acople flexible 1-1/2"x65cm(25,59")hexagonal	1-1/2"	65cm	25,59"	Hexagonal
XAC70-5	Acople flexible 1-1/2"x70cm(27,55")hexagonal	1-1/2"	70cm	27,55"	Hexagonal
XAC75-5	Acople flexible 1-1/2"x75cm(29,52")hexagonal	1-1/2"	75cm	29,52"	Hexagonal
XAC80-5	Acople flexible 1-1/2"x80cm(31,49")hexagonal	1-1/2"	80cm	31,49"	Hexagonal
XAC85-5	Acople flexible 1-1/2"x85cm(33,46")hexagonal	1-1/2"	85cm	33,46"	Hexagonal
XAC90-5	Acople flexible 1-1/2"x90cm(35,43")hexagonal	1-1/2"	90cm	35,43"	Hexagonal
XAC95-5	Acople flexible 1-1/2"x95cm(37,4")hexagonal	1-1/2"	95cm	37,4"	Hexagonal
XAC100-5	Acople flexible 1-1/2"x100cm(39,37")hexagonal	1-1/2"	100cm	39,37"	Hexagonal
XAC30-6	Acople flexible 2"x30cm(11,81")hexagonal	2"	30cm	11,81"	Hexagonal
XAC35-6	Acople flexible 2"x35cm(13,77")hexagonal	2"	35cm	13,77"	Hexagonal
XAC40-6	Acople flexible 2"x40cm(15,74")hexagonal	2"	40cm	15,74"	Hexagonal
XAC45-6	Acople flexible 2"x45cm(17,71")hexagonal	2"	45cm	17,71"	Hexagonal
XAC50-6	Acople flexible 2"x50cm(19,68")hexagonal	2"	50cm	19,68"	Hexagonal
XAC55-6	Acople flexible 2"x55cm(21,65")hexagonal	2"	55cm	21,65"	Hexagonal
XAC60-6	Acople flexible 2"x60cm(23,62")hexagonal	2"	60cm	23,62"	Hexagonal
XAC65-6	Acople flexible 2"x65cm(25,59")hexagonal	2"	65cm	25,59"	Hexagonal
XAC70-6	Acople flexible 2"x70cm(27,55")hexagonal	2"	70cm	27,55"	Hexagonal
XAC75-6	Acople flexible 2"x75cm(29,52")hexagonal	2"	75cm	29,52"	Hexagonal
XAC80-6	Acople flexible 2"x80cm(31,49")hexagonal	2"	80cm	31,49"	Hexagonal
XAC85-6	Acople flexible 2"x85cm(33,46")hexagonal	2"	85cm	33,46"	Hexagonal
XAC90-6	Acople flexible 2"x90cm(35,43")hexagonal	2"	90cm	35,43"	Hexagonal
XAC95-6	Acople flexible 2"x95cm(37,4")hexagonal	2"	95cm	37,4"	Hexagonal
XAC100-6	cople flexible 2"x100cm(39,37")hexagonal	2"	100cm	39,37"	Hexagonal

Para diámetros no especificados favor consultar con servicio al cliente

Acoples Flexibles Serie XSS



Código SAP	Referencia	Diámetro (Pulgadas)	Longitud		Tipo
			(cm)	Pulgadas	
XSS15-1	Acople flexible 1/2"x15cm(5,9")redondo	1/2"	15cm	5,9"	Redondo
XSS20-1	Acople flexible 1/2"x20cm(7,87")redondo	1/2"	20cm	7, 87"	Redondo
XSS25-1	Acople flexible 1/2"x25cm(9,84")redondo	1/2"	25cm	9,84"	Redondo
XSS30-1	Acople flexible 1/2"x30cm(11,81")redondo	1/2"	30cm	11,81"	Redondo
XSS35-1	Acople flexible 1/2"x35cm(13,77")redondo	1/2"	35cm	13,77"	Redondo
XSS40-1	Acople flexible 1/2"x40cm(15,74")redondo	1/2"	40cm	15,74"	Redondo
XSS45-1	Acople flexible 1/2"x45cm(17,71")redondo	1/2"	45cm	17,71	Redondo
XSS50-1	Acople flexible 1/2"x50cm(19,68")redondo	1/2"	50cm	19,68"	Redondo
XSS55-1	Acople flexible 1/2"x55cm(21,65")redondo	1/2"	55cm	21,65"	Redondo
XSS60-1	Acople flexible 1/2"x60cm(23,62")redondo	1/2"	60cm	23,62"	Redondo
XSS65-1	Acople flexible 1/2"x65cm(25,59")redondo	1/2"	65cm	25,59"	Redondo
XSS70-1	Acople flexible 1/2"x70cm(27,55")redondo	1/2"	70cm	27,55"	Redondo
XSS75-1	Acople flexible 1/2"x75cm(29,52")redondo	1/2"	75cm	29,52"	Redondo
XSS80-1	Acople flexible 1/2"x80cm(31,49")redondo	1/2"	80cm	31,49'	Redondo
XSS85-1	Acople flexible 1/2"x85cm(33,46")redondo	1/2"	85cm	33,46"	Redondo
XASS0-1	Acople flexible 1/2"x90cm(35,43")redondo	1/2"	90cm	35,43"	Redondo
XSS95-1	Acople flexible 1/2"x95cm(37,4")redondo	1/2"	95cm	37,4"	Redondo
XSS100-1	Acople flexible 1/2"x100cm(39,37")redondo	1/2"	100cm	39,37"	Redondo
XSS15-2	Acople flexible 3/4"x15cm(5,9")redondo	3/4"	15cm	5,9"	Redondo
XSS20-2	Acople flexible 3/4"x20cm(7,87")redondo	3/4"	20cm	7,87"	Redondo
XSS25-2	Acople flexible 3/4"x25cm(9,84")redondo	3/4"	25cm	9,84"	Redondo
XSS30-2	Acople flexible 3/4"x30cm(11,81")redondo	3/4"	30cm	11,81"	Redondo
XSS35-2	Acople flexible 3/4"x35cm(13,77")redondo	3/4"	35cm	13,77"	Redondo
XSS40-2	Acople flexible 3/4"x40cm(15,74")redondo	3/4"	40cm	15,74"	Redondo
XSS45-2	Acople flexible 3/4"x45cm(17,71")redondo	3/4"	45cm	17,71	Redondo
XSS50-2	Acople flexible 3/4"x50cm(19,68")redondo	3/4"	50cm	19,68"	Redondo
XSS55-2	Acople flexible 3/4"x55cm(21,65")redondo	3/4"	55cm	21,65"	Redondo
XSS60-2	Acople flexible 3/4"x60cm(23,62")redondo	3/4"	60cm	23,62"	Redondo
XSS65-2	Acople flexible 3/4"x65cm(25,59")redondo	3/4"	65cm	25,59"	Redondo
XSS70-2	Acople flexible 3/4"x70cm(27,55")redondo	3/4"	70cm	27,55"	Redondo
XSS75-2	Acople flexible 3/4"x75cm(29,52")redondo	3/4"	75cm	29,52"	Redondo
XSS80-2	Acople flexible 3/4"x80cm(31,49")redondol	3/4"	80cm	31,49'	Redondo
XSS85-2	Acople flexible 3/4"x85cm(33,46")redondo	3/4"	85cm	33,46"	Redondo
XASS0-2	Acople flexible 3/4"x90cm(35,43")redondo	3/4"	90cm	35,43"	Redondo
XSS95-2	Acople flexible 3/4"x95cm(37,4")redondo	3/4"	95cm	37,4"	Redondo
XSS100-3	Acople flexible 3/4"x100cm(39,37")redondo	3/4"	100cm	39,37"	Redondo
XSS20-3	Acople flexible 1"x20cm(7,87")redondo	1"	20cm	7,87"	Redondo
XSS25-3	Acople flexible 1"x25cm(9,84")redondo	1"	25cm	9,84"	Redondo
XSS30-3	Acople flexible 1"x30cm(11,81")redondo	1"	30cm	11,81"	Redondo
XSS35-3	Acople flexible 1"x35cm(13,77")redondo	1"	35cm	13,77"	Redondo
XSS40-3	Acople flexible 1"x40cm(15,74")redondo	1"	40cm	15,74"	Redondo
XSS45-3	Acople flexible 1"x45cm(17,71")redondo	1"	45cm	17,71	Redondo
XSS50-3	Acople flexible 1"x50cm(19,68")redondo	1"	50cm	19,68"	Redondo
XSS55-3	Acople flexible 1"x55cm(21,65")redondo	1"	55cm	21,65"	Redondo
XSS60-3	Acople flexible 1"x60cm(23,62")redondo	1"	60cm	23,62"	Redondo
XSS65-3	Acople flexible 1"x65cm(25,59")redondo	1"	65cm	25,59"	Redondo
XSS70-3	Acople flexible 1"x70cm(27,55")redondo	1"	70cm	27,55"	Redondo
XSS75-3	Acople flexible 1"x75cm(29,52")redondo	1"	75cm	29,52"	Redondo
XSS80-3	Acople flexible 1"x80cm(31,49")redondo	1"	80cm	31,49'	Redondo
XSS85-3	Acople flexible 1"x85cm(33,46")redondo	1"	85cm	33,46"	Redondo

Para diámetros no especificados favor consultar con servicio al cliente

Código SAP	Referencia	Diámetro (Pulgadas)	Longitud		Tipo
			(cm)	Pulgadas	
XSS90-3	Acople flexible 1"x90cm(35,43")redondo	1"	90cm	35,43"	Redondo
XSS95-3	Acople flexible 1"x95cm(37,4")redondo	1"	95cm	37,4"	Redondo
XSS100-3	Acople flexible 1"x100cm(39,37")redondo	1"	100cm	39,37'	Redondo
XSS25-4	Acople flexible 1-1/4"x25cm(9,84")redondo	1-1/4"	25cm	9,84"	Redondo
XSS30-4	Acople flexible 1-1/4"x30cm(11,81")redondol	1-1/4"	30cm	11,81"	Redondo
XSS35-4	Acople flexible 1-1/4"x35cm(13,77")redondo	1-1/4"	35cm	13,77"	Redondo
XSS40-4	Acople flexible 1-1/4"x40cm(15,74")redondo	1-1/4"	40cm	15,74"	Redondo
XSS45-4	Acople flexible 1-1/4"x45cm(17,71")redondol	1-1/4"	45cm	17,71	Redondo
XSS50-4	Acople flexible 1-1/4"x50cm(19,68")redondo	1-1/4"	50cm	19,68"	Redondo
XSS55-4	Acople flexible 1-1/4"x55cm(21,65")redondo	1-1/4"	55cm	21,65"	Redondo
XSS60-4	Acople flexible 1-1/4"x60cm(23,62")redondo	1-1/4"	60cm	23,62"	Redondo
XSS65-4	Acople flexible 1-1/4"x65cm(25,59")redondo	1-1/4"	65cm	25,59"	Redondo
XSS70-4	Acople flexible 1-1/4"x70cm(27,55")redondo	1-1/4"	70cm	27,55"	Redondo
XSS75-4	Acople flexible 1-1/4"x75cm(29,52")redondo	1-1/4"	75cm	29,52"	Redondo
XSS80-4	Acople flexible 1-1/4"x80cm(31,49")redondo	1-1/4"	80cm	31,49'	Redondo
XSS85-4	Acople flexible 1-1/4"x85cm(33,46")redondo	1-1/4"	85cm	33,46"	Redondo
XASS0-4	Acople flexible 1-1/4"x90cm(35,43")redondo	1-1/4"	90cm	35,43"	Redondo
XSS95-4	Acople flexible 1-1/4"x95cm(37,4")redondo	1-1/4"	95cm	37,4"	Redondo
XSS100-4	Acople flexible 1-1/4"x100cm(39,37")redondo	1-1/4"	100cm	39,37"	Redondo
XSS25-5	Acople flexible 1-1/2"x25cm(9,84")redondo	1-1/2"	25cm	9,84"	Redondo
XSS30-5	Acople flexible 1-1/2"x30cm(11,81")redondo	1-1/2"	30cm	11,81"	Redondo
XSS35-5	Acople flexible 1-1/2"x35cm(13,77")redondo	1-1/2"	35cm	13,77"	Redondo
XSS40-5	Acople flexible 1-1/2"x40cm(15,74")redondo	1-1/2"	40cm	15,74"	Redondo
XSS45-5	Acople flexible 1-1/2"x45cm(17,71")redondo	1-1/2"	45cm	17,71	Redondo
XSS50-5	Acople flexible 1-1/2"x50cm(19,68")redondo	1-1/2"	50cm	19,68"	Redondo
XSS55-5	Acople flexible 1-1/2"x55cm(21,65")redondo	1-1/2"	55cm	21,65"	Redondo
XSS60-5	Acople flexible 1-1/2"x60cm(23,62")redondo	1-1/2"	60cm	23,62"	Redondo
XSS65-5	Acople flexible 1-1/2"x65cm(25,59")redondo	1-1/2"	65cm	25,59"	Redondo
XSS70-5	Acople flexible 1-1/2"x70cm(27,55")redondo	1-1/2"	70cm	27,55"	Redondo
XSS75-5	Acople flexible 1-1/2"x75cm(29,52")redondo	1-1/2"	75cm	29,52"	Redondo
XSS80-5	Acople flexible 1-1/2"x80cm(31,49")redondo	1-1/2"	80cm	31,49'	Redondo
XSS85-5	Acople flexible 1-1/2"x85cm(33,46")redondo	1-1/2"	85cm	33,46"	Redondo
XASS0-5	Acople flexible 1-1/2"x90cm(35,43")redondo	1-1/2"	90cm	35,43"	Redondo
XSS95-5	Acople flexible 1-1/2"x95cm(37,4")redondo	1-1/2"	95cm	37,4"	Redondo
XSS100-6	Acople flexible 1-1/2"x100cm(39,37")redondo	1-1/2"	100cm	39,37"	Redondo
XSS30-6	Acople flexible 2"x30cm(11,81")redondo	2"	30cm	11,81"	Redondo
XSS35-6	Acople flexible 2"x35cm(13,77")redondo	2"	35cm	13,77"	Redondo
XSS40-6	Acople flexible 2"x40cm(15,74")redondo	2"	40cm	15,74"	Redondo
XSS45-6	Acople flexible 2"x45cm(17,71")redondo	2"	45cm	17,71	Redondo
XSS50-6	Acople flexible 2"x50cm(19,68")redondo	2"	50cm	19,68"	Redondo
XSS55-6	Acople flexible 2"x55cm(21,65")redondo	2"	55cm	21,65"	Redondo
XSS60-6	Acople flexible 2"x60cm(23,62")redondo	2"	60cm	23,62"	Redondo
XSS65-6	Acople flexible 2"x65cm(25,59")redondo	2"	65cm	25,59"	Redondo
XSS70-6	Acople flexible 2"x70cm(27,55")redondo	2"	70cm	27,55"	Redondo
XSS75-6	Acople flexible 2"x75cm(29,52")redondo	2"	75cm	29,52"	Redondo
XSS80-6	Acople flexible 2"x80cm(31,49")redondo	2"	80cm	31,49'	Redondo
XSS85-6	Acople flexible 2"x85cm(33,46")redondo	2"	85cm	33,46"	Redondo
XASS0-6	Acople flexible 2"x90cm(35,43")redondo	2"	90cm	35,43"	Redondo
XSS95-6	Acople flexible 2"x95cm(37,4")redondo	2"	95cm	37,4"	Redondo
XSS100-6	cople flexible 2"x100cm(39,37")redondo	2"	100cm	39,37"	Redondo

Arrancador Directo XCO

APLICACIONES

- Empleado para control de arranque directo y protección de motores, instalados en áreas clasificadas.
- Su accionamiento es producido por pulsadores colocados en la tapa exterior de la caja, Start, Stop y reset o reposición de sistema.
- Empleados para encendido de motores, sistemas de iluminación y elementos de control.
- Para áreas de procesos industriales, en industrias químicas, petroquímicas, y con ambientes clasificados como peligrosos.

CARACTERÍSTICAS

- Conformados por contactor y relé bimetálico o térmico.
- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Fabricados en aluminio con bajo contenido de cobre y terminación en pintura gris poliéster electrostática.
- Acceso roscado Ø3/4" NPT.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Empaque O-ring, el cual proporciona un sello que cumple los requerimientos NEMA 4 y adicionalmente proporciona una protección superior contra la entrada de agua y corrosión.
- Soportes de fijación tipo ranurado para fácil montaje.

BENEFICIOS

- Encerramiento certificado CIDET 02628 para operar en áreas clasificadas como peligrosas.
- Soportan ambientes agresivos, contra entrada de agua y polvo.
- Variada capacidad eléctrica dependiendo de la aplicación.



CUMPLIMIENTOS

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02628.
- Encerramiento cumple los requerimientos de UL 1203.

MATERIALES

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Acabado pintura gris poliéster electrostática. Para colores diferentes consultar con servicio al cliente.
- Empaque O-ring.
- Terminal de puesta a tierra.
- Para colores diferentes consultar con servicio al cliente.

RANGO ELÉCTRICO

- Desde 220 hasta 440 VAC.
- Estándar de control 120 VAC, para otros voltajes de control consultar con servicio al cliente.

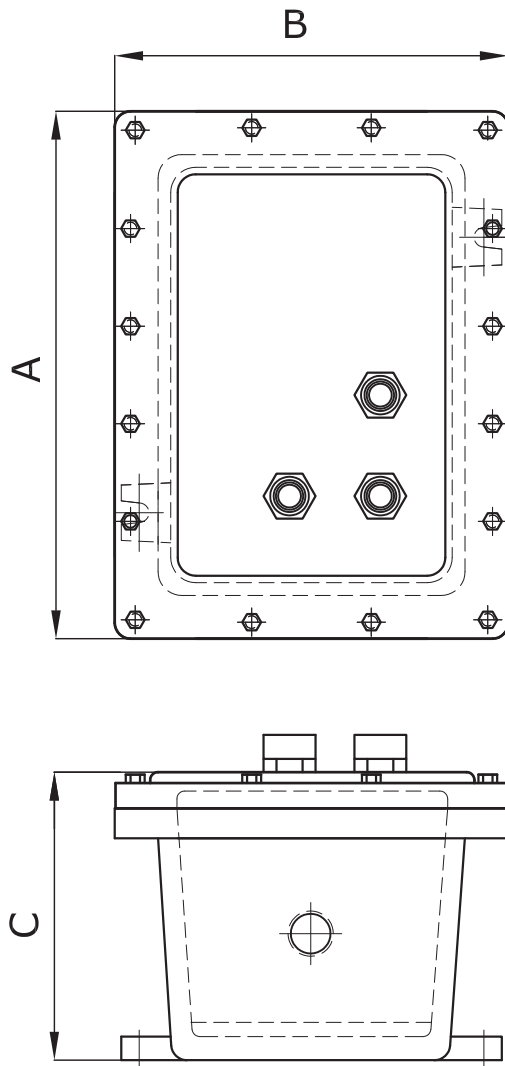
Arrancador Directo XCO

OPCIONES DE PRODUCTO

- Pueden instalarse varios en una caja de control de mayor tamaño, conformando un tablero de control de arranque de motores.
- Para configuraciones diferentes consultar a fábrica.
- Para otros accesos roscados consultar con fábrica.

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Voltaje (VAC)	Potencia Nominal (HP)	Capacidad (Amperios)	Ensamblado en Caja	Dimensiones (mm)			Peso kg
					A	B	C	
XC02-3	220	3	9	X0-8	261	226	158	8,67
XC02-4		4	12					
XC02-5,5		5,5	16					
XC02-7,5		7,5	25					
XC02-10		10	32	X0-13	375	337	227	19,5
XC02-15		15	40					
XC02-20		20	50					
XC02-25		25	63					
XC02-30	440	30	80	X0-16	429	429	234	40
XC04-5,5		5,5	9	X0-8	261	226	158	8,67
XC04-7,5		7,5	12					
XC04-11		11	16					
XC04-15		15	25	X0-9	338	256	182	14,1
XC04-20		20	32					
XC04-30		30	40					
XC04-40		40	50					
XC04-50		50	63	X0-13	375	337	227	19,5
XC04-60		60	80					
				X0-16	429	429	234	40

Interruptor Selector XICF

APLICACIONES

- Instrumentos de control utilizados en el encendido o apagado de sistemas eléctricos.
- Empleados para encendido de motores, sistemas de iluminación, elementos de control, paradas de emergencia, alarmas etc.
- Para áreas de procesos industriales, en industrias químicas, petroquímicas, y con ambientes clasificados como peligrosos.

CARACTERÍSTICAS

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Fabricados en aluminio con bajo contenido de cobre y terminación en pintura gris poliéster electrostática. Si desea un color diferente consultar con fábrica
- Acceso roscado Ø3/4" NPT. Para otros diámetros consultar con Servicio al cliente.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Empaque O-ring, el cual proporciona un sello que cumple los requerimientos NEMA 4 y adicionalmente proporciona una protección superior contra la entrada de agua y corrosión.
- Soportes de fijación tipo ranurado para fácil montaje.



BENEFICIOS

- Encerramiento certificado CIDET 02628 para operar en áreas clasificadas como peligrosas.
- Soportan ambientes agresivos, contra entrada de agua y polvo.

CUMPLIMIENTOS:

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02628.
- Encerramiento que satisface los requerimientos de UL 1203

Interruptor Selector XICF

MATERIALES

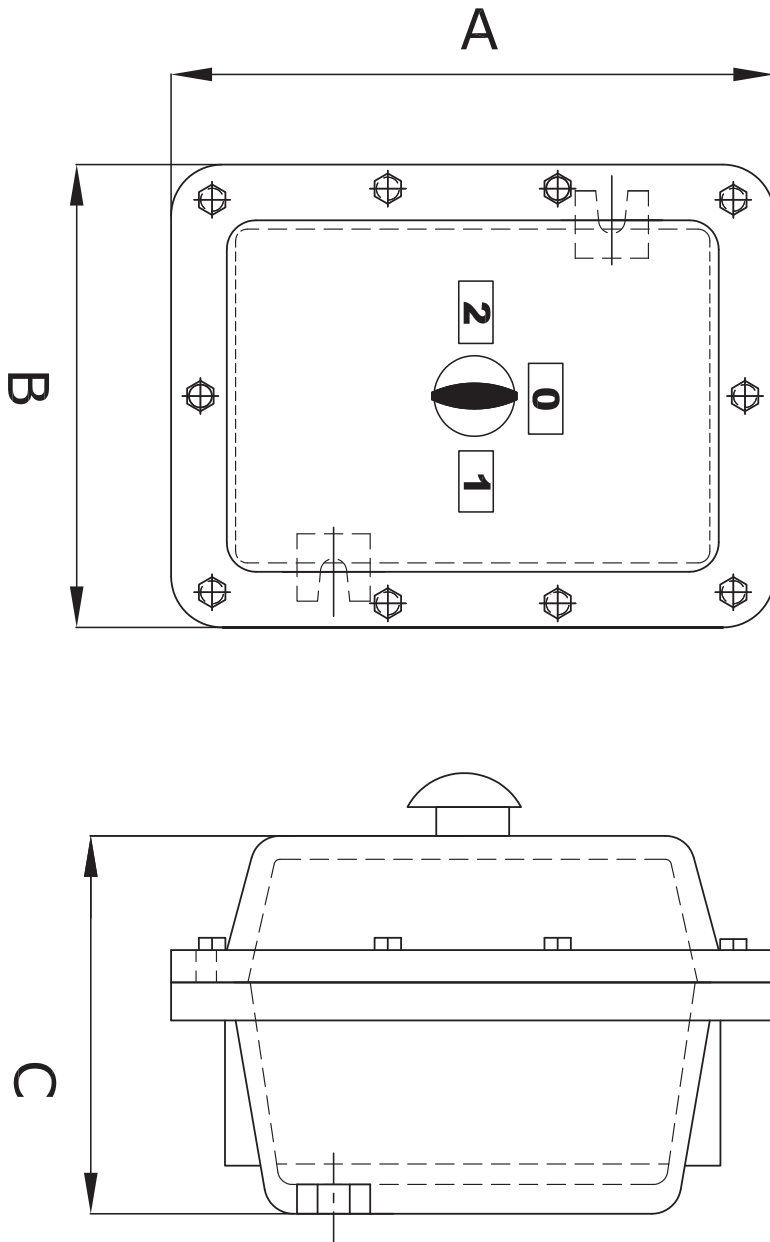
- Cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acabado pintura gris poliéster electrostática.
- Empaque tipo O-ring.
- Terminal de puesta a tierra

RANGO ELÉCTRICO

- Dependiendo de la aplicación.

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Capacidad (Amperios)	Posición del selector	Ensamblado en Caja	Dimensiones (mm)			Peso kg
				A	B	C	
XICF3-15	20	1-0-2	X0-3	223	177	127	3,4
XICF3-20		0-1					
XICF3-152B		1-0-2 (con pulsadores)					

Interruptor XCI-T

APLICACIONES

- Elemento de protección térmica contra corto circuito y por sobrecarga a circuitos eléctricos en áreas clasificadas, por medio de minibrakers.
- Utilizados en la alimentación y derivación de sistemas eléctricos para protección de luminarias, instrumentos o circuitos de motores.
- Para áreas de procesos industriales, en industrias químicas, petroquímicas, y con ambientes clasificados como peligrosos.

CARACTERÍSTICAS

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Fabricados en aluminio con bajo contenido de cobre y terminación en pintura gris poliéster electrostática.
- Acceso roscado Ø3/4" NPT hasta 30 amperios y Ø1" NPT para equipos de mayor capacidad de corriente.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Empaque O-ring, el cual proporciona un sello que cumple los requerimientos NEMA 4 y adicionalmente proporciona una protección superior contra la entrada de agua y corrosión.
- Soportes de fijación tipo ranurado para fácil montaje.



BENEFICIOS

- Encerramiento certificado CIDET 02628 para operar en áreas clasificadas como peligrosas.
- Soportan ambientes agresivos, contra entrada de agua y polvo.
- Variada capacidad eléctrica dependiendo de la aplicación.

CUMPLIMIENTOS:

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02628.
- Encerramiento que satisface los requerimientos de UL 1203.

Interruptor XCI-T

MATERIALES

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Acabado pintura gris poliéster electrostática.
- Empaque O-ring.
- Terminal tipo O-ring.

RANGO ELÉCTRICO

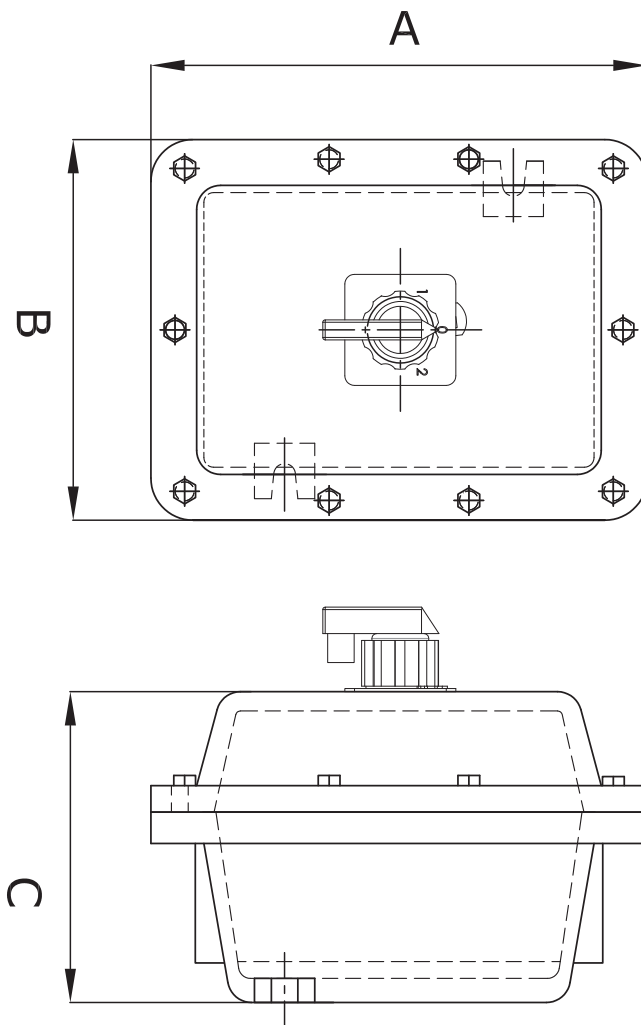
- Dependiendo del modelo, hasta 10KA, monopolar, bipolar, o tripolar (ver tabla).

OPCIONES DE PRODUCTO

- Para configuraciones diferentes consultar a fábrica.

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Polos	Polo X Capacidad (Amperios)	Capacidad de Rotura	Ensamblado en Caja	Dimensiones (mm)			Peso kg
					A	B	C	
XCI-TM 20	UNIPOLAR	1 X 20	HASTA 10KA	X0-3	223	177	127	3,07
XCI-TM 30		1 X 32						
XCI-TB 15	BIPOLAR	2 X 16						3,22
XCI-TB 20		2 X 20						
XCI-TB 30		2 X 32						
XIC-TT 15	TRIPOLAR	3 X 16						3,38
XIC-TT 20		3 X 20						
XIC-TT 25		3 X 32						
XIC-TT 30		3 X 50						

Botoneras Configurables para Áreas Clasificadas XC

APLICACIONES

- Instrumentos de control utilizados en el encendido o apagado de sistemas eléctricos por medio de pulsadores y en algunos productos con indicadores luminosos de visualización.
- Empleados para encendido de motores, sistemas de iluminación, elementos de control, paradas de emergencia, alarmas etc.
- Para áreas de procesos industriales, en industrias químicas, petroquímicas, y con ambientes clasificados como peligrosos.

CARACTERÍSTICAS

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Fabricados en aluminio con bajo contenido de cobre y terminación en pintura gris poliéster electrostática.
- Acceso roscado Ø3/4" NPT.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Empaque O-ring, el cual proporciona un sello que cumple los requerimientos NEMA 4 y adicionalmente proporciona una protección superior contra la entrada de agua y corrosión.
- Soportes de fijación tipo ranurado para fácil montaje.
- Soporte superior para colgar la botonera sólo ensambladas en caja XO-2B.



BENEFICIOS

- Encerramiento certificado CIDET 02628 para operar en áreas clasificadas como peligrosas.
- Soportan ambientes agresivos, contra agua y polvo.

CUMPLIMIENTOS:

- Encerramiento NEMA 7, 4 y 4X, Clases I y II divisiones 1 y 2 grupos C, D, E, F y G.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02628.
- Encerramiento que satisface los requerimientos de UL 1203

Botoneras Configurables para Áreas Clasificadas XC

MATERIALES

- Fundición en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acabado pintura gris poliéster electrostática.
- Empaque O-ring excepto ensambladas en caja XO-2B que es sólo NEMA 7.
- Terminal de puesta a tierra

RANGO ELÉCTRICO

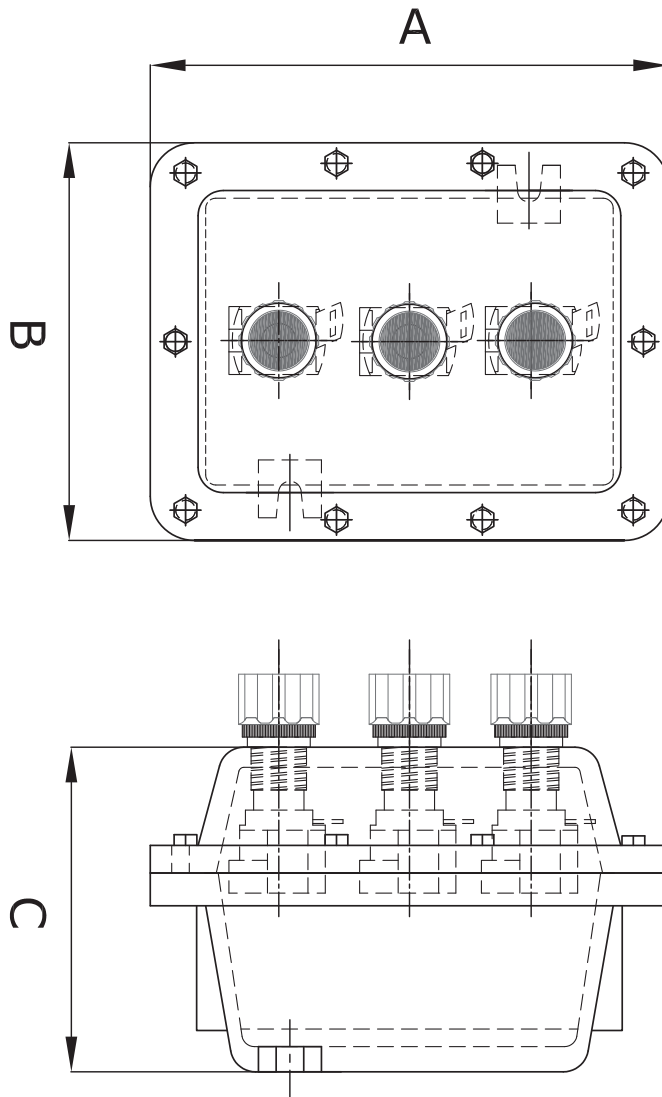
- Dependiendo de la aplicación.

OPCIONES DE PRODUCTO

- Para configuraciones diferentes consultar a fábrica.

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Elementos	Cantidad	Ensamblado en Caja	Dimensiones (mm)			Peso kg
				A	B	C	
XC-6B	Seis pulsadores hongo	7	XO-2B*	518	156	109	6,7
XC-1BLP	Pulsador	1	XO-2	178	144	111	1,96
	Luz piloto	1					
XC-3B2LP	Pulsador	3	XO-2B*	518	156	109	6,7
	Luz piloto	2					
XC-PH	Pulsador hongo momentaneo	1	XO-2	178	144	111	1,95
XC-PHP	Pulsador hongo con pasador	1	XO-2	178	144	111	1,87
XC-1BPPE	Pulsador y Hongo de enclavamiento	2	XO-3	223	177	127	3,47
XC-2BPPE	Pulsador y Hongo de enclavamiento	3	XO-3	223	177	127	3,68
XC-1LPPE	Pulsador hongo de enclavamiento y una luz piloto	2	XO-3	223	177	127	3,5

* Tipo de encerramiento NEMA 7 únicamente

* Para configuraciones diferentes por favor consultar con fábrica

Cajas a prueba de explosión Serie XO

APLICACIONES

Las cajas XO son usadas en instalaciones eléctricas para áreas clasificadas por la presencia de gases y vapores inflamables, polvo combustible o fibras fácilmente inflamables en refinerías, instalaciones químicas y petroquímicas; plantas procesadoras de grano y plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Como cajas de empalme y halado.
- Como caja para tableros de mando y/o control.
- Para ubicar borneras, relés y otros dispositivos eléctricos.
- Al aire libre, en lugares húmedos, polvorientos agresivos y peligrosos como: instalaciones de perforación mar adentro, torres de refrigeración, plantas para la preparación y el manejo de carbón, alcantarillados y plantas de tratamiento de aguas residuales, donde la exposición a la lluvia frecuente o fuerte y la humedad es común.
- En las zonas que son peligrosas debido a la presencia de gases y vapores, tal como se encuentran en los procesos industriales y plantas de fabricación de gases industriales.

CARACTERÍSTICAS

- Tornillos en acero inoxidable.
- Bisagras en acero inoxidable (estándar para caja XO-10 y superiores) que proporcionan un acceso fácil para realizar inspecciones o mantenimientos.
- La puerta junto con las bisagras proporciona una apertura máxima, lo cual permite halar cables o el montaje de equipos más fácilmente.
- Paredes que pueden ser perforadas y roscadas para conexiones de tubería rígida.
- Terminal de puesta a tierra permite conectar la caja a la puesta tierra equipotencial de la instalación.
- Empaque tipo O-ring, el cual proporciona un sello que cumple los requerimientos para NEMA 4 y adicionalmente proporciona una protección superior contra la entrada de agua y polvos.



Tableros especiales a partir de cajas XO



Cajas a prueba de explosión Serie XO

CERTIFICACIONES Y NORMAS

- Clase I División 1 y 2 grupos C y D.
- Clase II División 1 y 2 grupos E, F y G.
- Encerramiento tipo NEMA 7, 4 y 4X.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02628
- Satisface los requerimientos de la UL1203 y RETIE.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura gris poliéster electrostática.
- Bandeja doble fondo.
- Válvula de drenaje.
- Terminal de puesta a tierra.

RANGO ELÉCTRICO

- Depende del tipo de elementos que vayan a ser ensamblados.

OPCIONES DE PRODUCTO

- Tableros de conexión pie de poste.
- Tableros de distribución y/o alumbrado.
- Cajas con interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada y mini breakers.
- Estaciones de control (botoneras).
- Cajas de interconexión con borneras.
- Arrancadores suaves.
- Guardamotores.
- Racks.

Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.



Tablero especial a partir de Caja XO

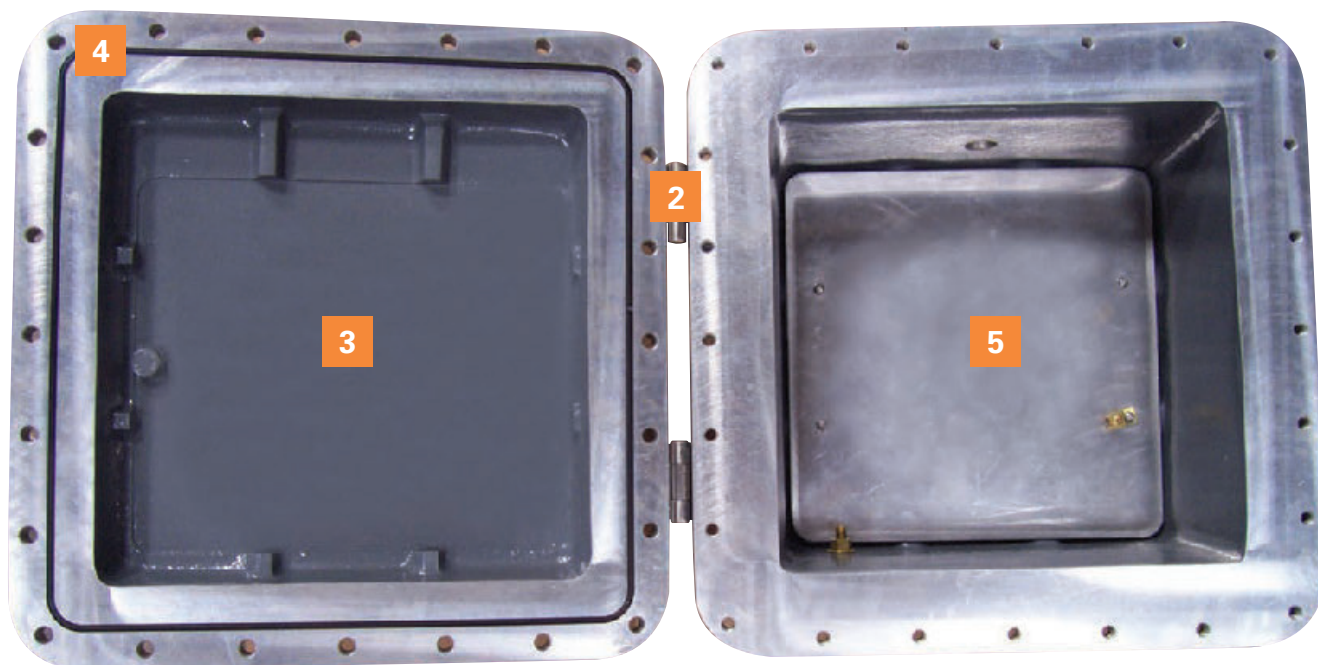
OPCIONES DE DISPOSITIVOS EN LA TAPA

- Luces piloto.
- Botones pulsadores.
- Interruptores.
- Selectores.
- Tapa para instalar mirillas de vidrio.
- Potenciómetros.

Envolventes

Cajas a prueba de explosión Serie XO

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS



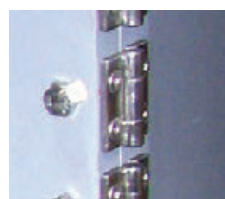
1 Soportes de fijación a través de tornillo y/o en forma de cuña

- Permite una fácil manipulación y montaje en campo.



2 Bisagra estándar y tornillería en Acero Inoxidable

- Las bisagras suministradas son estándar en Acero Inoxidable para cajas XO-10 y tamaños superiores.
- Tornillería de acero inoxidable para tapa.



3 Acabado

- Acabado con pintura gris epóxica aplicada electrostáticamente, disponible para requerimientos NEMA 4, 4X y 7.



4 Empaque estándar de tipo O'ring

- Se surte de manera estándar en todos los tamaños.
- Proporciona una clasificación NEMA 4 a la envolvente.



5 Bandeja Interna en Aluminio

- Bandeja de aluminio ensamblada en fábrica sobre la que se pueden instalar los elementos internos requeridos.
- Se suministran de manera estándar en todos los tamaños.



6 Perforaciones de hasta 4" de diámetro

- Maquinados, taladrados y roscados con rosca tipo NPT de fábrica hasta 4" de diámetro.



INFORMACIÓN PARA ORDENAR

Número de Catálogo	Dimensiones (mm)								Peso (Kg)
	Dimensiones Internas			Dimensiones Externas			L	M	
	F	G	H	I	J	K			
XO-2	104 x 66 x 62			178 x 144 x 111			76	108	2.1
XO-2B	411 x 79 x 67			518 x 156 x 109			314	134	7.6
XO-3	132 x 84 x 58			223 x 177 x 127			100	120	2.8
XO-4	130 x 130 x 61			218 x 217 x 128			105	197	5.6
XO-8	173 x 137 x 110			261 x 226 x 158			160	204	8.4
XO-9	229 x 147 x 131			338 x 256 x 182			175	215	12.6
XO-10	230 x 190 x 114			332 x 284 x 178			177	270	15.6
XO-12	275 x 175 x 151			380 x 280 x 230			-	-	18.8
XO-13	259 x 230 x 152			375 x 337 x 227			158	338	21.6
XO-14	281 x 181 x 205			400 x 300 x 290			170	250	26.6
XO-15	245 x 245 x 199			352 x 352 x 267			144	338	22.6
XO-16	295 x 295 x 154			429 x 429 x 234			204	392	31.6
XO-17	295 x 295 x 201			430 x 430 x 283			205	397	35.8
XO-18	324 x 266 x 119			448 x 390 x 198			205	372	31.8
XO-20	400 x 360 x 227			540 x 500 x 309			280	475	52
XO-21	393 x 250 x 199			530 x 384 x 266			270	360	37.4
XO-22	396 x 396 x 160			523 x 523 x 250			298	483	48.4
XO-23	450 x 390 x 205			618 x 565 x 302			330	476	65.2
XO-25	473 x 294 x 154			594 x 432 x 242			354	370	37.1
XO-26	655 x 465 x 217			802 x 603 x 315			521	567	83.6
XO-26A	521 x 521 x 241			679 x 679 x 329			380	650	101.8
XO-27	504 x 357 x 160			615 x 468 x 217			430	380	46
XO-32	800 x 450 x 253			966 x 623 x 342			624	570	99.2
XO-34	595 x 595 x 305			730 x 730 x 379			450	690	112
XO-36	898 x 425 x 307			1098 x 629 x 413			706	546	147.4
XO-37	951 x 751 x 220			1100 x 900 x 315			790	860	228

Tolerancia ± 10 mm

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso



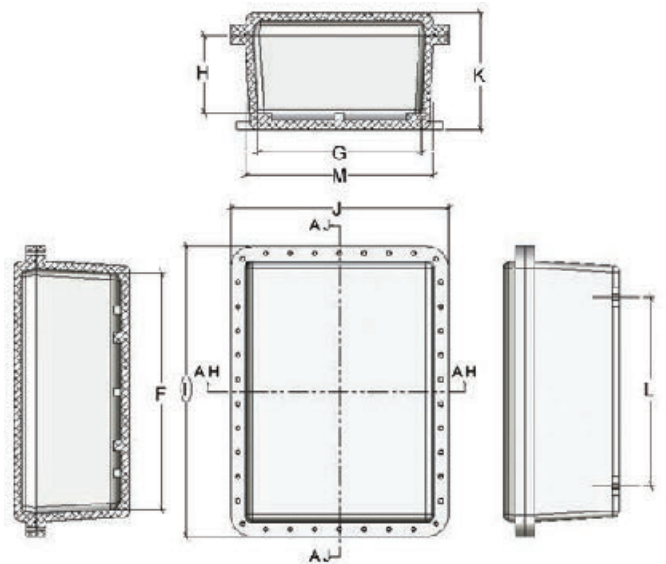
Envolventes

Cajas a prueba de explosión Serie XO

Las cajas a prueba de explosión Serie XO se fabrican con o sin perforaciones roscadas.

Las entradas roscadas para conduit y entradas para dispositivos en la tapa están sujetas a las limitaciones del máximo tamaño y número de entradas, así como las distancias entre centros.

Todos los maquinados deben realizarse antes de que las cajas sean instaladas.



ARREGLOS CONDUIT

La ubicación, cantidad y máximos tamaños de las entradas de las entradas deben estar de acuerdo a la siguiente tabla.

Distancia mínima requerida para Uniones de centro a centro

Medida Conduit	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
1/2"	39	42	45	51	54	61	70	80	96
3/4"		45	48	54	58	64	74	83	99
1"			51	58	61	67	80	86	102
1-1/4"				64	67	74	83	89	105
1-1/2"					70	77	86	93	108
2"						83	93	102	115
2-1/2"							99	108	124
3"								118	131
4"									147

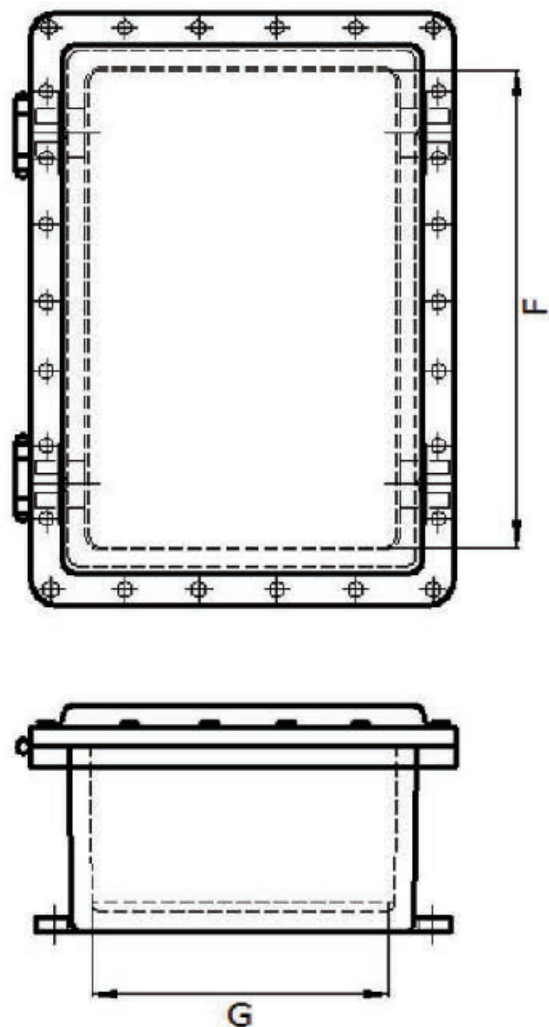
Distancia mínima únicamente para las uniones.

Distancia mínima requerida para Selladores Enfrentados de centro a centro

Medida Conduit	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
1/2"	78	81	84	94	103	110	123	141	154
3/4"		83	86	97	107	113	127	143	156
1"			89	101	110	116	131	146	159
1-1/4"				111	120	127	140	155	168
1-1/2"					129	136	149	164	177
2"						142	156	173	183
2-1/2"							166	183	193
3"								201	210
4"									223

Distancia mínima únicamente para los selladores.

Cajas a prueba de explosión Serie XO



CANTIDAD PERMISIBLE DE PERFORACIONES

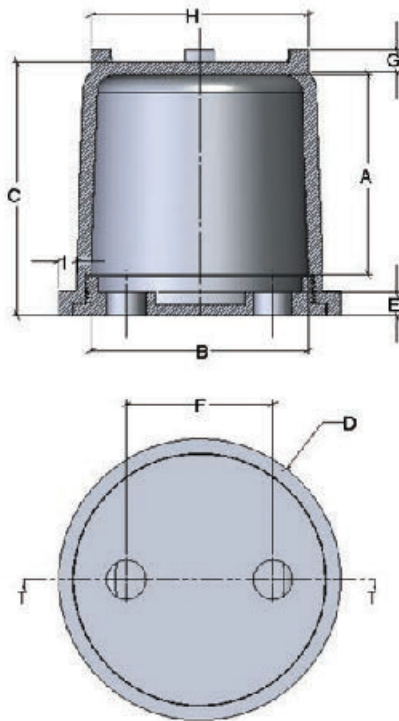
Número de Catálogo	Lado Caja	Dimensiones (mm)									E(V) Distancia entre centro de perforación y fondo de la caja
		1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	
X0-2	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
	G	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
X0-2B	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.25
	G	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
X0-3	F	1	1	1	-	-	-	-	-	-	31
	G	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
X0-4	F	2	2	2	1	1	-	-	-	-	30
	G	2	2	2	1	1	-	-	-	-	
X0-8	F	3	3	2	2	1	-	-	-	-	55
	G	2	2	2	2	1	1	-	-	-	
X0-9	F	4	4	3	3	2	2	1	-	-	66
	G	2	2	2	2	2	1	-	-	-	
X0-10	F	4	4	3	3	2	2	2	-	-	57.5
	G	3	3	2	2	2	1	1	-	-	
X0-12	F	5	4	4	3	3	2	2	1	-	75
	G	3	3	2	2	1	1	-	-	-	
X0-13	F	4	4	3	2	2	2	2	2	-	75
	G	4	4	3	3	2	2	2	1	-	
X0-14	F	5	4	4	3	3	2	2	1	-	102.5
	G	3	3	2	2	1	1	-	-	-	
X0-15	F	4	4	3	3	3	2	2	1	1	100
	G	4	4	3	3	3	2	2	1	1	
X0-16	F	5	5	4	3	3	2	2	2	-	75
	G	5	5	4	3	3	2	2	2	-	
X0-17	F	5	5	4	3	3	2	2	2	1	100
	G	5	5	4	3	3	2	2	2	1	
X0-18	F	6	5	4	4	3	3	2	2	-	60
	G	5	4	4	3	3	2	2	1	-	
X0-20	F	7	6	5	3	3	3	3	2	2	110
	G	6	6	5	4	4	3	2	2	2	
X0-21	F	7	6	5	4	4	3	3	2	2	100
	G	4	4	3	3	3	2	2	1	1	
X0-22	F	6	6	5	4	4	3	3	2	2	80
	G	6	6	5	4	4	3	3	2	2	
X0-23	F	8	7	6	5	5	4	-	-	-	102
	G	7	6	5	4	4	3	-	-	-	
X0-25	F	8	7	6	5	5	4	3	3	2	75
	G	5	5	4	3	3	2	2	2	1	
X0-26	F	11	10	8	7	7	5	4	4	3	110
	G	7	7	6	5	5	4	3	3	2	
X0-26A	F	9	8	7	6	5	4	4	3	2	125
	G	9	8	7	6	5	4	4	3	2	
X0-27	F	8	8	7	6	5	4	-	-	-	78.5
	G	6	6	5	4	4	3	-	-	-	
X0-32	F	13	12	10	9	8	6	5	5	3	125
	G	7	7	6	5	5	4	3	3	2	
X0-34	F	10	9	8	7	6	5	4	3	2	150
	G	10	9	9	7	6	5	4	3	2	
X0-36	F	15	14	11	10	9	7	6	5	4	150
	G	7	7	5	5	4	3	3	2	2	
X0-37	F	16	15	12	10	10	8	6	5	4	130
	G	12	12	10	8	8	6	5	4	3	

Las cantidades de perforaciones son de referencia, la cantidad puede variar dependiendo de si se arreglan perforaciones truncadas o en dos hileras



OPCIONES DE PRODUCTO

- Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.



Número de Catálogo	Diámetro	Dimensiones (mm)									Peso (Kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
XO-1CR	1/2"										8.0
XO-2CR	3/4"	245	172	285	220	42	105	25	180	10	
XO-3CR	1"										
XO-4CR	1-1/4"										22.0
XO-5CR	1-1/2"	295	280	330	365	50	205	45	280	20	
XO-6CR	2"										
XO-7CR	2-1/2"										40.0
XO-8CR	3"	360	405	405	495	50	200	40	350	20	

Tolerancia $\pm 5\text{mm}$

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso

Cajas Invertidas de Halado y Empalme para Áreas Clasificadas Serie XO-CR

APLICACIONES

Las cajas XO-CR son usadas en instalaciones eléctricas provenientes de líneas subterráneas en áreas clasificadas por la presencia de gases y vapores inflamables, polvo combustible o fibras fácilmente inflamables en refinerías, instalaciones químicas y petroquímicas, plantas procesadoras de grano y plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Como cajas de empalme y halado.
- Al aire libre, en lugares húmedos, polvorientos, agresivos y peligrosos.
- En las zonas que son peligrosas debido a la presencia de gases y vapores, tal como se encuentran en los procesos industriales y plantas de fabricación de gases industriales.
- Posibilita la instalación de puntos de halado elevados para bancos de ductos protegiéndolos de agentes de como la lluvia y humedad del terreno.
- Cuando se suministran perforadas van acompañadas con Uniones Universales marca Crouse Hinds Ref. UNY.

CARACTERÍSTICAS

- Tapa roscada removible que permite halar cables.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

- Clase I División 1 y 2 grupos C y D.
- Clase II División 1 y 2 grupos E, F y G.
- Encerramiento tipo NEMA 7, 4 y 4X.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 03078
- Satisface requerimientos de UL 1203 y RETIE.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura gris poliéster electrostática.

Caja Cuadrada con tapa Roscada Serie XGUB

APLICACIONES

Las cajas XGUB son usadas con sistemas de tubería conduit, en áreas peligrosas para:

- Hacer empalmes y derivaciones de los conductores interiores.

CARACTERÍSTICAS

- Cuenta con una amplia gama de entradas roscadas que permite su uso en áreas peligrosas.
- Los cuerpos tienen paredes gruesas y pueden ser fabricados o perforados y taponados.
- Puesta a tierra integrada que permite que el equipo eléctrico haga tierra de una manera rápida.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

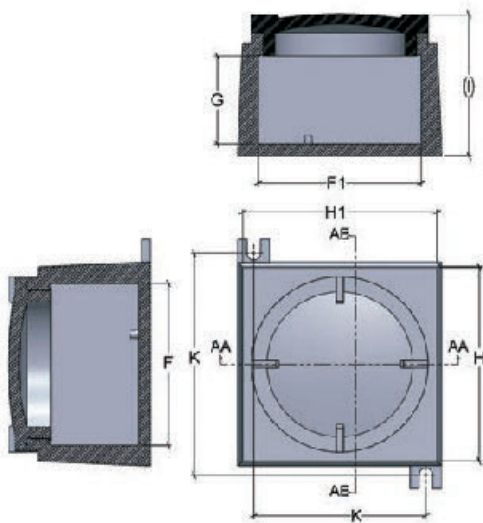
- Clase I División 1 y 2 grupos C y D.
- Clase II División 1 y 2 grupos E, F y G.
- Encerramiento tipo NEMA 7.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02628
- Satisface requerimientos de UL 1203 y RETIE.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura gris poliéster electrostática.
- Válvula de drenaje (opcional).
- Terminal de puesta a tierra.

OPCIONES DE PRODUCTO

Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.



INFORMACIÓN PARA ORDENAR

Número de Catálogo	Dimensiones (mm)								Peso (Kg)
	F	F1	G	H	H1	I	J	K	
XGUB-00	107	107	67	150	150	135	180	120	3.86
XGUB-01	135	135	85	175	175	160	205	145	5.50
XGUB-02	180	180	95	225	225	160	245	190	8.25
XGUB-03	245	245	178	285	285	245	320	220	16.5
XGUB-04	300	300	200	340	340	270	390	300	23.0
XGUB-05	520	410	385	570	460	460	495	420	75.2

Tolerancia ±10mm
NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso

Cantidad permisible de perforaciones (Tabla de referencia)

Número de Catálogo	Dimensiones (mm)								
	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
XGUB-00	2	1	-	-	-	-	-	-	-
XGUB-01	3	2	1	-	-	-	-	-	-
XGUB-02	3	3	3	-	-	-	-	-	-
XGUB-03	4	3	4	2	2	2	1	-	-
XGUB-04	5	5	4	2	2	2	1	1	-
XGUB-05	7	7	6	4	3	3	2	2	1

Las cantidades de perforaciones son de referencia, la cantidad puede variar dependiendo de si se arreglan perforaciones truncadas o en dos hileras



Cajas de paso, empalme y halado Serie CP

APLICACIONES

Las cajas CP están diseñadas para montaje superficial a prueba de intemperie. Las cajas CP son instaladas en sistemas conduit para:

- Actuar como caja de halado para conductores.
- Suministrar accesos y espacio para empalmar los conductores.
- Proveer accesos para derivación de los sistemas conduit.
- Suministrar acceso a los cables conductores para mantenimiento y cambios futuros en el sistema.
- Envolver y proteger equipo eléctrico.

CARACTERÍSTICAS

- Empaque de caucho en la tapa.
- Amplio rango en los tamaños y ubicación de los accesos roscados, que permiten una gran flexibilidad para su uso en los sistemas conduit.
- Orejas de fijación estándar.
- Cuando se solicitan con perforaciones se entregan con Hub.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

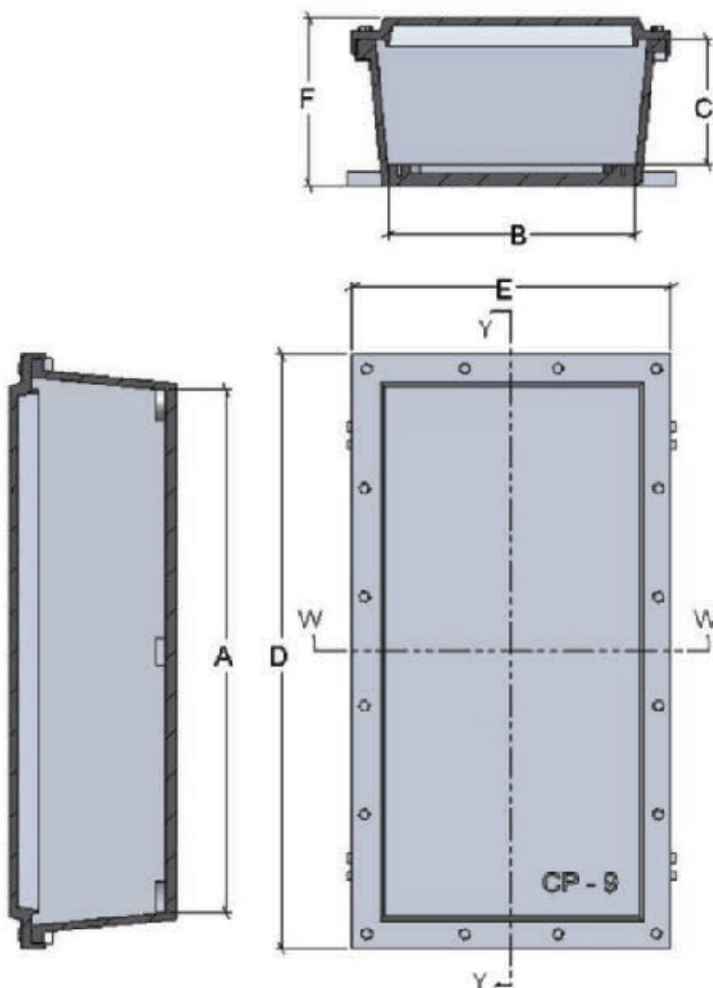
- A prueba de intemperie, chorro de agua, polvo y corrosión.
- Encerramiento tipo NEMA 4 y 4X.
- Satisface los requerimientos de RETIE.
- Certificado de Conformidad RETIE No.02629.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura gris poliéster electrostática.
- Empaques de Caucho.
- Tornillos en acero inoxidable.
- Orejas de fijación.
- Bandeja doble fondo.
- Válvula de drenaje.
- Terminal de puesta a tierra.

RANGO ELÉCTRICO

- Depende del tipo de elementos que vayan a ser ensamblados.



Cajas de paso, empalme y halado Serie CP

OPCIONES DE PRODUCTO

- Tableros de conexión pie de poste.
- Tableros de distribución y/o alumbrado.
- Cajas con interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada y mini breakers.
- Estaciones de control (botoneras).
- Cajas de interconexión con borneras.
- Arrancadores suaves.
- Guardamotores.
- Racks.
- Pueden llevar bisagras si requiere.

Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.

OPCIONES DE DISPOSITIVOS EN LA TAPA

- Luces piloto
- Botones pulsadores
- Interruptores
- Selectores

INFORMACIÓN PARA ORDENAR

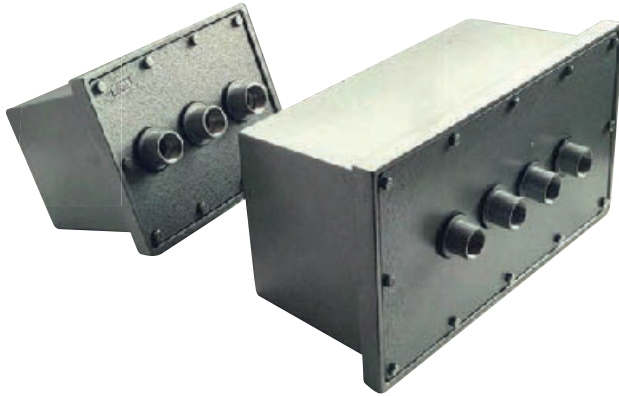
Número de Catálogo	Dimensiones (mm)		Peso (Kg)
	Interiores (Base) A x B x C	Exteriores (Con Tapa) D x E x F	
CP-1	98 x 98 x 55	126 x 126 x 64	1.1
CP-1B	125 x 125 x 95	168 x 168 x 112	1.5
CP-1A	150 x 150 x 92	213 x 213 x 122	1.6
CP-2	184 x 135 x 61	245 x 205 x 92	2.7
CP-2A	189 x 139 x 136	260 x 210 x 154	5.6
CP-3	235 x 188 x 136	321 x 274 x 173	6.8
CP-4	290 x 190 x 93	365 x 265 x 130	5.5
CP-4A	247 x 247 x 199	330 x 330 x 239	11.0
CP-5	317 x 179 x 140	414 x 276 x 181	7.6
CP-5A	250 x 250 x 150	330 x 330 x 188	10.0
CP-6	331 x 331 x 141	418 x 418 x 184	12.2
CP-6A	349 x 196 x 141	440 x 295 x 183	11,1
CP-7	432 x 177 x 145	528 x 273 x 188	9,6
CP-7A	443 x 321 x 143	540 x 418 x 177	14,2
CP-7B	455 x 321 x 205	543 x 418 x 235	15,0
CP-8	458 x 226 x 190	533 x 305 x 227	12,4
CP-8A	390 x 390 x 236	489 x 489 x 278	19,2
CP-8B	480 x 470 x 140	579 x 569 x 175	21,3
CP-8C	405 x 405 x 292	505 x 505 x 337	15,9
CP-8E	499 x 399 x 440	612 x 499 x 482	36,0
CP-9	587 x 277 x 140	678 x 368 x 188	17,2
CP-9A	589 x 500 x 299	707 x 617 x 307	35,0
CP-9B	635 x 485 x 220	740 x 590 x 250	35,0
CP-10	580 x 580 x 290	673 x 673 x 337	44,0
CP-10A	581 x 381 x 240	684 x 484 x 275	43,0
CP-10B	700 x 399 x 445	788 x 487 x 477	44,0
CP-10B1	611 x 399 x 602	704 x 492 x 645	42,5
CP-10C	690 x 400 x 345	777 x 487 x 387	40,0
CP-10D	610 x 610 x 310	709 x 709 x 360	38,0
CP-10E	790 x 399 x 445	878 x 487 x 485	42,0
CP-10F	832 x 484 x 400	918 x 581 x 438	42,5
CP-10FA	935 x 576 x 605	1030 x 671 x 643	42,7
CP-11	1000 x 435 x 192	1105 x 540 x 239	43,0
CP-12	903 x 785 x 297	1002 x 894 x 291	61,7
CP-13	1013 x 568 x 317	1098 x 655 x 341	83,0
CP-13A	810 x 801 x 392	900 x 893 x 437	72,0
CP-14	1001 x 600 x 692	1102 x 720 x 737	85,0
CP-15	1200 x 598 x 392	1294 x 692 x 432	85,5

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso
Dimensiones dadas en mm
Tolerancia ±10mm

Distancia mínima entre centros de perforaciones

Diámetro	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"
3/8"	29	32												
1/2"	33	36	40											
3/4"	37	39	43	46										
1"	33	43	47	50	54									
1 1/4"	45	48	52	55	59	64								
1 1/2"	50	52	56	60	64	68	73							
2"	56	59	63	66	70	75	79	86						
2 1/2"	63	65	69	72	76	81	86	92	73					
3"	71	73	77	80	84	89	94	100	106	114				
3 1/2"	79	81	85	88	92	97	102	108	114	122	130			
4"	85	87	91	94	98	103	108	1140	121	129	137	146		
5"	102	105	109	112	116	121	125	132	138	146	152	157	181	
6"	112	114	118	121	125	130	135	141	148	156	164	170	187	197

Consultar con fabrica las configuraciones posibles de perforaciones de acuerdo a cada referencia.
Las cantidades de perforaciones son de referencia, la cantidad puede variar dependiendo de si se arreglan perforaciones truncadas o en dos hileras



Cajas Invertidas de Paso, Empalme y Halado Serie CPI

APLICACIONES

Las cajas CPI están diseñadas para la protección de conductores eléctricos proveniente de instalaciones subterráneas en montaje superficial a prueba de intemperie. Las cajas CPI son instaladas en sistemas conduit para:

- Actuar como caja de halado para conductores soportada por los tubos conduit que se instalan en la base de la misma.
- Suministrar accesos y espacio para empalmar los conductores.
- Suministrar accesos para derivación de los sistemas conduit.
- Proveer acceso a los cables conductores para mantenimiento y cambios futuros en el sistema.
- Posibilitar la instalación de puntos de halado elevados para bancos de ductos protegiéndolos de agentes de como la lluvia y humedad del terreno.
- Cuando se suministran perforadas van acompañadas con HUBs marca Crouse Hinds Ref. STAG.

CARACTERÍSTICAS

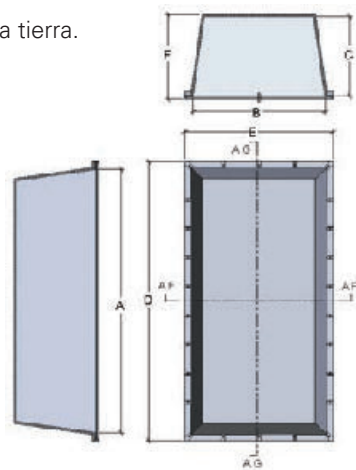
- Empaque de caucho en la tapa.
- Amplio rango en los tamaños de los accesos roscados, que permiten una gran flexibilidad para su uso en los sistemas conduit.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

- A prueba de intemperie.
- A prueba de agua.
- Encerramiento tipo NEMA 4 y 4X.
- Satisface los requerimientos de RETIE.
- Certificado de Conformidad RETIE No. 03079

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición de aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura gris poliéster electrostática.
- Empaques de caucho.
- Tornillos en acero inoxidable.
- Terminal de puesta a tierra.



Distancia mínima entre centros de perforaciones

Diámetro	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"
3/8"	29	32												
1/2"	33	36	40											
3/4"	37	39	43	46										
1"	33	43	47	50	54									
1 1/4"	45	48	52	55	59	64								
1 1/2"	50	52	56	60	64	68	73							
2"	56	59	63	66	70	75	79	86						
2 1/2"	63	65	69	72	76	81	86	92	73					
3"	71	73	77	80	84	89	94	100	106	114				
3 1/2"	79	81	85	88	92	97	102	108	114	122	130			
4"	85	87	91	94	98	103	108	114	121	129	137	146		
5"	102	105	109	112	116	121	125	132	138	146	152	157	181	
6"	112	114	118	121	125	130	135	141	148	156	164	170	187	197

Consultar con fabrica las configuraciones posibles de perforaciones de acuerdo a cada referencia.

Las cantidades de perforaciones son de referencia, la cantidad puede variar dependiendo de si se arreglan perforaciones truncadas o en dos hileras.

Envolventes

Cajas Invertidas de Paso, Empalme y Halado Serie CPI

RANGO ELÉCTRICO

- Depende del tipo de elementos que vayan a ser ensamblados.

OPCIONES DE PRODUCTO

Consultar con fábrica las posibles configuraciones de perforaciones de acuerdo a cada referencia.

Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.

INFORMACIÓN PARA ORDENAR

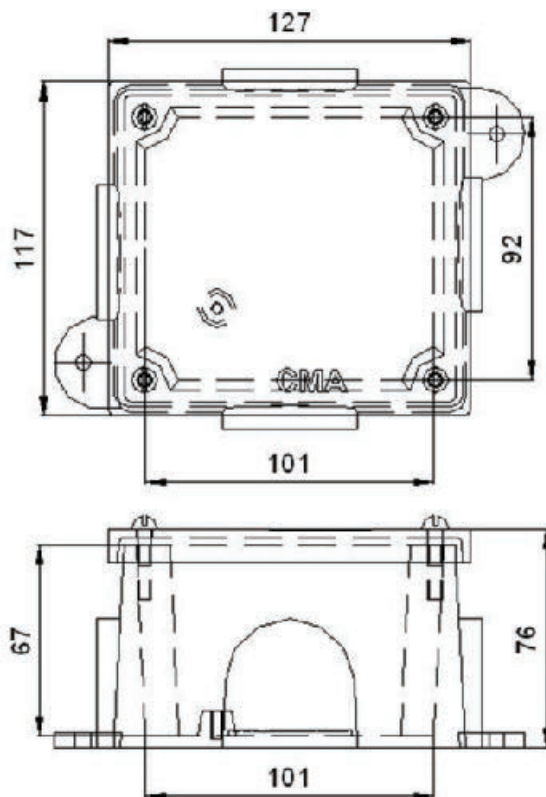
Número de Catálogo	Dimensiones (mm)		Peso (Kg)
	Interiores (Base) A x B x C	Exteriores (Con Tapa) D x E x F	
CP-1I	190 x 105 x 105	235 x 150 x 130	3
CP- 2I	205 x 130 x 130	250 x 175 x 155	4
CP- 3I	210 x 155 x 130	255 x 200 x 155	4
CP- 4I	215 x 160 x 190	260 x 205 x 215	5
CP- 4IC	266 x 194 x 200	311 x 239 x 225	7
CP- 4ID	255 x 203 x 180	297 x 245 x 199	7
CP- 4IF	280 x 206 x 170	322 x 248 x 189	7
CP- 5I	275 x 140 x 150	320 x 200 x 170	6
CP- 6I	275 x 155 x 145	320 x 200 x 170	5
CP- 7I	300 x 300 x 130	350 x 350 x 160	9
CP-7IA	300 x 300 x 200	375 x 375 x 224	12
CP-7ID	360 x 220 x 200	400 x 260 x 220	9
CP- 7IF	357 x 206 x 258	400 x 248 x 277	9
CP- 8I	300 x 300 x 250	360 x 360 x 280	13
CP- 9I	330 x 295 x 200	400 x 365 x 230	13
CP- 10I	335 x 130 x 200	405 x 200 x 230	9
CP- 11I	355 x 355 x 195	425 x 405 x 225	13
CP-11IB	380 x 380 x 200	442 x 442 x 223	12
CP- 11IC	420 x 153 x 165	485 x 223 x 185	8
CP- 11IF	410 x 266 x 200	480 x 336 x 230	12
CP-11IH	410 x 310 x 240	520 x 390 x 225	15
CP- 12I	430 x 210 x 190	500 x 280 x 220	11
CP- 13I	460 x 174 x 250	530 x 245 x 280	14
CP- 14I	460 x 235 x 215	530 x 305 x 245	14
CP-14IA	460 x 300 x 150	535 x 375 x 175	14
CP- 15I	460 x 330 x 200	530 x 400 x 230	18
CP- 16I	460 x 360 x 215	530 x 430 x 245	20
CP- 16IC	480 x 257 x 182	550 x 327 x 212	13
CP-16ID	480 x 257 x 280	544 x 321 x 310	14
CP- 17I	480 x 300 x 220	550 x 370 x 250	21
CP- 18I	485 x 460 x 215	555 x 530 x 245	25
CP- 19I	490 x 145 x 250	560 x 205 x 280	13
CP- 19IA	492 x 404 x 200	562 x 474 x 230	16
CP-19IC	508 x 302 x 200	578 x 372 x 230	15
CP-19ID	560 x 360 x 300	625 x 425 x 330	20
CP-19IE	520 x 360 x 260	590 x 430 x 285	18
CP- 19IF	576 x 444 x 250	646 x 514 x 280	23
CP-19IG	530 x 530 x 660	605 x 605 x 685	50
CP- 20I	590 x 500 x 240	660 x 570 x 270	30
CP- 21I	600 x 400 x 400	670 x 470 x 430	35
CP- 21IC	605 x 340 x 260	675 x 410 x 290	22
CP- 22I	610 x 235 x 290	680 x 305 x 320	21
CP-23I	610 x 370 x 290	680 x 440 x 320	24

Número de Catálogo	Dimensiones (mm)		Peso (Kg)
	Interiores (Base) A x B x C	Exteriores (Con Tapa) D x E x F	
CP-24I	610 x 450 x 230	680 x 520 x 260	25
CP- 25I	610 x 460 x 215	680 x 530 x 245	25
CP- 26I	610 x 505 x 290	680 x 575 x 330	34
CP- 26IA	600 x 450 x 400	670 x 520 x 430	34
CP- 27I	610 x 610 x 280	680 x 680 x 310	40
CP- 27IC	360 x 532 x 250	700 x 602 x 280	28
CP- 27IF	640 x 378 x 250	710 x 448 x 280	23
CP- 28I	640 x 610 x 290	710 x 680 x 320	36
CP-28IC	648 x 444 x 250	718 x 514 x 280	24
CP-28IF	674 x 371 x 200	744 x 441 x 230	21
CP- 29I	690 x 350 x 350	760 x 420 x 380	31
CP- 30I	690 x 615 x 255	744 x 670 x 283	31
CP- 31I	735 x 460 x 215	805 x 530 x 245	34
CP- 32I	750 x 370 x 350	820 x 440 x 380	36
CP- 33I	775 x 610 x 290	845 x 680 x 320	45
CP- 34I	780 x 540 x 430	850 x 610 x 460	50
CP- 35I	825 x 825 x 370	895 x 895 x 400	73
CP- 36I	835 x 235 x 400	905 x 305 x 430	34
CP- 37I	835 x 400 x 400	905 x 470 x 430	45
CP- 38I	835 x 790 x 400	905 x 860 x 430	68
CP- 38IB	851 x 814 x 250	921 x 884 x 280	54
CP- 38IC	870 x 788 x 250	940 x 858 x 280	55
CP- 39I	915 x 601 x 305	985 x 671 x 335	50
CP- 39IC	916 x 806 x 250	976 x 876 x 280	56
CP-39ID	950 x 600 x 400	1020 x 670 x 430	38
CP- 40I	990 x 825 x 370	1060 x 895 x 400	78
CP-40IB	1000 x 550 x 300	1085 x 635 x 330	73
CP- 40IC	1000 x 1000 x 300	1070 x 1070 x 330	100
CP- 41I	1000 x 300 x 450	1070 x 370 x 480	50
CP- 42I	1035 x 220 x 460	1105 x 290 x 490	48
CP-42IC	1070 x 620 x 350	1154 x 709 x 480	45
CP- 43I	1085 x 500 x 565	1185 x 600 x 665	82
CP-43IB	960 x 478 x 400	1026 x 548 x 430	66
CP- 44I	1085 x 825 x 565	1185 x 925 x 665	94
CP- 44IC	1142 x 1072 x 800	1242 x 1172 x 900	120
CP- 44ID	1146 x 916 x 250	1246 x 1016 x 350	76
CP- 44IE	1146 x 916 x 400	1223 x 1003 x 430	90
CP- 44IF	1172 x 806 x 250	1272 x 906 x 350	68
CP- 46I	1265 x 420 x 615	1365 x 520 x 715	87
CP- 46IC	1266 x 437 x 250	1366 x 537 x 350	85
CP- 47IC	1300 x 300 x 690	1400 x 400 x 790	67
CP-48IJ	1335 x 600 x 510	1400 x 680 x 540	84

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso
Dimensiones dadas en mm
Tolerancia ±10mm

Envolventes

Cajas Series CMA y CGA



APLICACIONES

- Las cajas de paso y empalme fundidas series CMA y CGA se utilizan para instalaciones y/o montajes eléctricos interiores y exteriores.
- Pueden ser usadas como cajas de control, adicionando en la tapa pulsadores, interruptores o bombillos indicadores.

CARACTERÍSTICAS

- Con posibilidad de habilitar cuatro entradas para tubo conduit distribuidas a 90° en los lados con diámetros entre 1/2" y 1" NPT.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

- Encerramiento tipo NEMA 4 y 4X (IP-65).
- Certificado de Conformidad RETIE No. 02629

BENEFICIOS

- Resistente a la intemperie.
- Soportan ambientes agresivos, contra entrada de agua y polvo.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición en aluminio libre de cobre.
- Acabado natural.

RANGO ELÉCTRICO

- Depende del tipo de elementos que vayan a ser ensamblados.

Caja Tipo T	Referencia	Diámetro	Peso (g)	Caja Tipo X	Referencia	Diámetro	Peso (g)
	CMA T-1	1/2"	917		CMA X-1	1/2"	958
	CMA T-2	3/4"			CMA X-2	3/4"	
	CMA T-3	1"			CMA X-3	1"	

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso

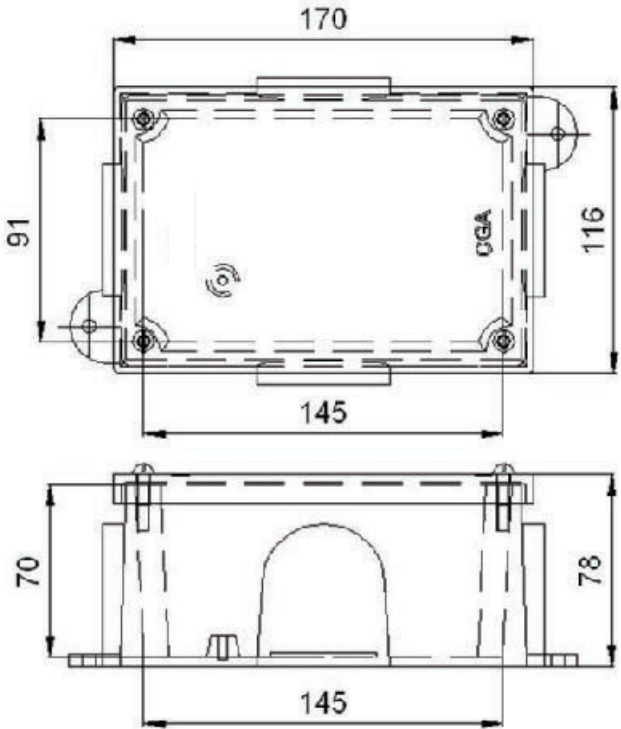
Cajas Series CMA y CGA

OPCIONES DE PRODUCTO

- Cajas con pulsadores start-stop.
- Caja con luces piloto.
- Caja con pulsador hongo con o sin retención.
- Caja con pulsadores y luces piloto.

Los productos con elementos de control se suministran con acabado en pintura gris poliéster electrostática.

Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.



Caja Tipo T	Referencia	Diámetro	Peso (g)
	CGA T-2	3/4"	
	CGA T-3	1"	1179
	CGA T-4	1-1/4"	

Caja Tipo X	Referencia	Diámetro	Peso (g)
	CGA X-2	3/4"	
	CGA X-3	1"	1206
	CGA X-4	1-1/4"	

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso

Aplicaciones Caja Serie	Tipo E	Tipo LR	Tipo LL	Tipo Y
CGA				

Cajas circulares de paso Serie ICR

APLICACIONES

Las cajas de paso y empalme de conductores electricos son instaladas en sistemas de tubería conduit para:

- Actuar como caja de conexión co posibilidad de derivación lateral y frontal, en instalaciones eléctricas.
- Actuar como caja de halado.
- Aceptar dispositivos para alambrado con base redonda para usarse en cajas externas.
- Actua como sistema de montaje en el techo o en la pared para instalación fija de luminarias.

CARACTERÍSTICAS

- Montaje superficial. El montaje a ras puede ser obtenido clavando la caja al concreto.
- Cuatro entradas para tubo conduit espaciadas a 90° en los lados.
- Protegidas contra agua o humedad con empaque de caucho, cuerpo en aluminio y tornillos galvanizados.

BENEFICIOS

- Resistente a la intemperie.
- Soportan ambientes agresivos, con presencia de humedad, polvo e hidrocarburos.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

- Encerramiento tipo NEMA 4 y 4X (IP-65)
- Certificación RETIE No. 02629

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

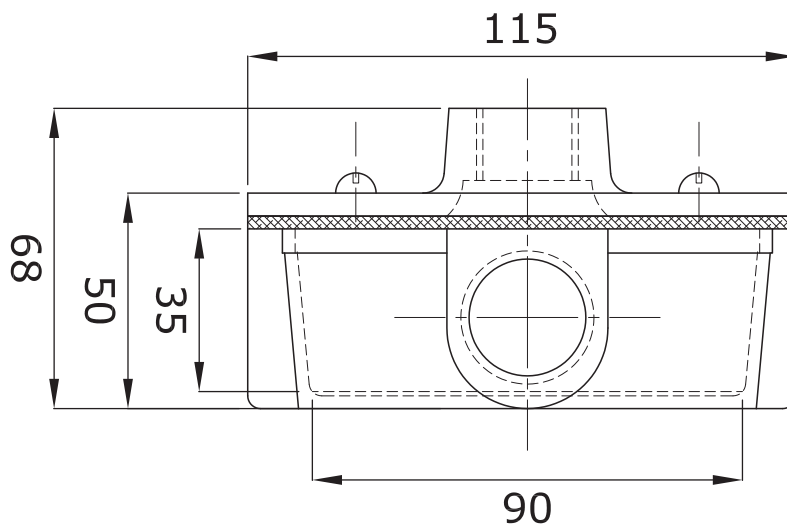
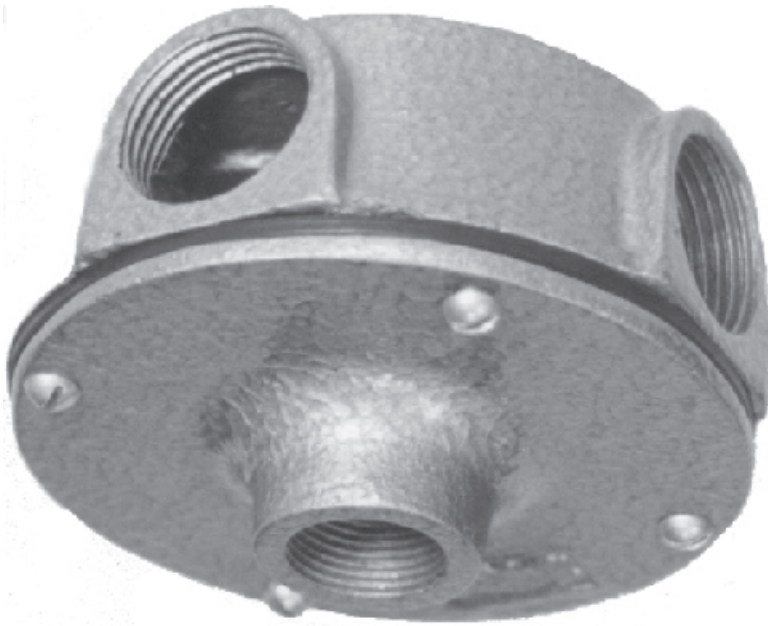
- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura gris poliéster electrostática.

RANGO ELÉCTRICO

- Depende del tipo de elementos que vayan a ser ensamblados.

OPCIONES DE PRODUCTO

Para más opciones por favor consultar con el departamento de servicio al cliente.



Número de Catálogo	Tapa	Diámetro Roscas Laterales	Diámetro Rosca Frontal	Diámetro Roscas Laterales
ICR-1	Plana	1/2"	-	476
ICR-2		3/4"	-	
ICR-3		1"	-	
ICR-2 -2	Salida frontal roscada	3/4"	3/4"	527

NOTA: las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso

Luminaria Fluorescente a Prueba de Explosión XAFR

APLICACIONES

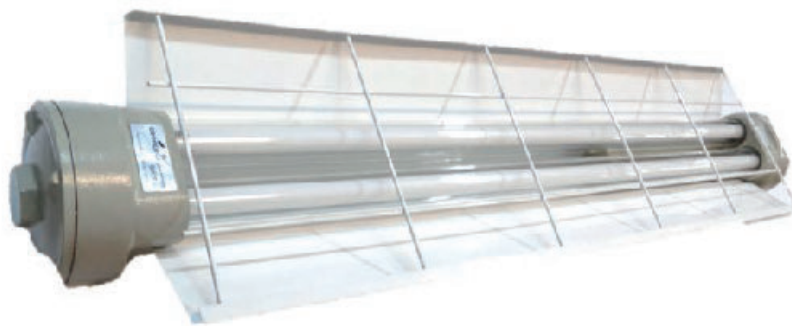
- Áreas peligrosas.
- Requerimientos a prueba de intemperie.
- Requerimientos a prueba de polvo.
- Exploración y producción de petróleo y gas.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Tubería / bombeo y almacenamiento.
- Pozos de mantenimiento y lubricación.
- Instalaciones en industria Petroquímica.

CARACTERÍSTICAS

- Sistema fluorescente proporciona un ahorro energético de hasta el 50% cuando se compara con HID.
- Balasto electrónico Multi voltaje resistente a caídas de tensión o voltaje y fluctuaciones de frecuencia.
- Lentes de vidrio resistentes a la constante exposición de luz solar y contacto con productos a base de petróleo.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

- Clase 1 Div. 1 y 2 Grupo C, D
- Clase 2 Div. 1 y 2 Grupos E,F,G
- Encerramiento tipo NEMA 7, 4 y 4X
- Certificado de Conformidad RETIE No. 05354
- Satisface los requerimientos de UL-844 localizaciones Peligrosas



CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Temperatura de operación entre -10°C y 50°C.
- T rating: T6

OPCIONES DE PRODUCTO

- Para otras tensiones de alimentación (V) solicitar cotización a través de servicio al cliente.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.

RANGO ELÉCTRICO

- Desde 120 - 277 VAC

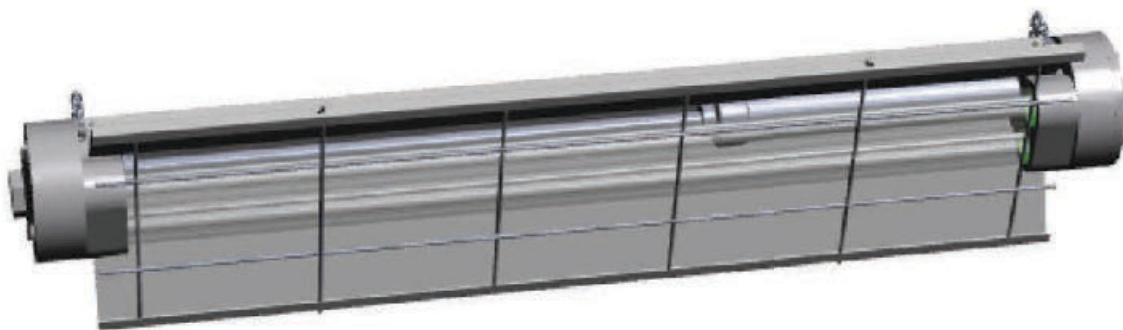


Iluminación

Luminaria Fluorescente a Prueba de Explosión XAFR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Carcaza en Aluminio fundido con bajo contenido de cobre.
- Lentes en vidrio tipo pirex.
- Reflector en aluminio con un acabado de pintura blanca electrostática.
- Acceso roscado de 1/2".
- Balasto Electrónico para tensiones de 120V, 208V, 220V y 277 VAC 50/60 Hz.

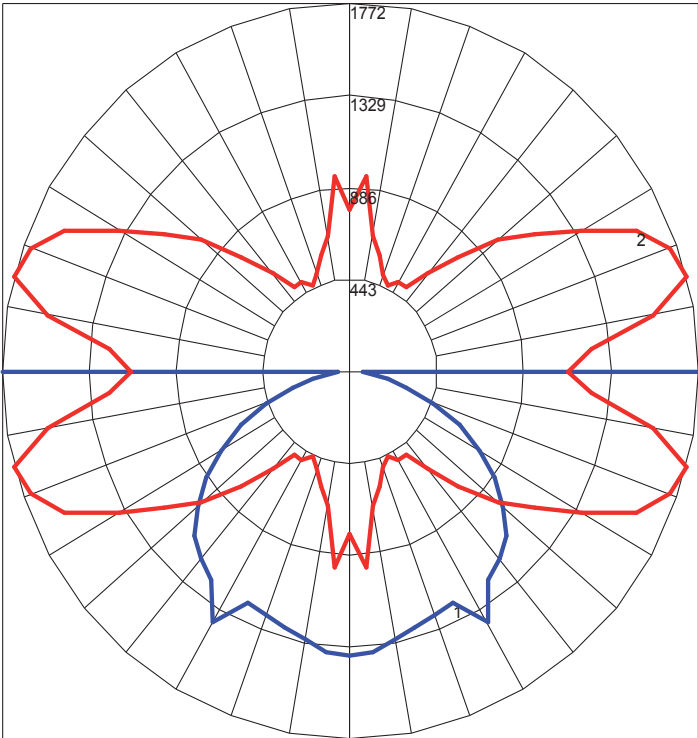


Referencia	Características	Voltaje (VAC)	No. De tubos por tipo	Dimensiones (mm)				Peso (kg)	Tolerancia (mm)
				A	B	C	D		
XAFR-1T8	Tubos Fluorescentes T-8	120-277	2 x 32 W	1365	325	165	1118	16,5	±5
XAFR-1T5	Tubos Fluorescentes T-5	120-277	2 x 54 W	1365	325	165	1118	16,5	±5

Luminaria Fluorescente a Prueba de Explosión XAFR



CONDICIONES FOTOMÉTRICAS LUMINARIA XAFR TIPO T5



Maximum Candela = 1772 Located At Horizontal Angle = 15, Vertical Angle = 90
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (15 - 195) (Through Max. Cd.)
2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (90) (Through Max. Cd.)

Características

Clasificación IES	Tipo VS
Clasificación Longitudinal	Muy Corto
Lúmenes por bombilla	4254 (2 lámparas)
Lúmenes totales de las bombillas	8508
Lúmenes de la Luminaria	4893
Eficiencia total hacia abajo	58%
Eficiencia Total de la Luminaria	58%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	-
Potencia total de la Luminaria (W)	120W
Factor del Balasto	1.00
Candelas Máximas	1772
Angulo máximo de Candelas	15H 90V
Candelas Máximas (<90 grados vertical)	1602
Angulo máximo Candelas (<90 grados vertical)	80H 10V
Candelas Máximas en 90 grados vertical	1772 (20.8% Lúmenes de la lámpara)
Candelas Máximas de 80 a <90 grados vertical	226 (2.7% Lumens de lámpara)

Luminaria Industrial estacionaria Serie ET iluram



CUMPLIMIENTOS

- Certificado de conformidad RETILAP No. 06361

MATERIALES:

- Partes de caucho con dureza shore 55-60A.
- Soportes en aluminio.
- Lente de acrílico.

RANGO ELÉCTRICO

- Acepta bombillos T8 dependiendo del modelo de 17W o 32W y voltajes de 120 VCA hasta 277 VAC.

APLICACIONES

- Especialmente diseñadas para trabajar bajo condiciones severas, aptas para intemperie, soportan presencia de polvo, humedad, vapores corrosivos. Son livianas, su estructura en caucho permite soportar golpes ocasionales.
- Para instalar en interiores, y exteriores de bodegas, cuartos fríos, silos, tolvas, barcos, puertos, áreas industriales y otras locaciones con ambientes similares.

CARACTERÍSTICAS

- Protección tipo NEMA 4 y 4X (IP 65)
- Lente de acrílico translucido resistente a impactos.
- Tapones laterales en caucho Shore 55-60A
- Fuente de luz tubos fluorescentes T8
- Soportes de caucho resistente a la corrosión, con platinas metálicas de sujeción.

BENEFICIOS

- Resistentes a la intemperie.
- Soportan ambientes agresivos, con presencia de humedad y polvo.
- Lentes acrílicos y exterior de caucho que soportan impactos.
- Elaboradas con caucho.
- Peso liviano, gran luminosidad.

Luminaria Industrial
estacionaria Serie ET
iluram

OPCIONES DE PRODUCTO

- Puede ordenarse para voltajes de 120 a 277 VAC en ET2-32, para más opciones consultar con fábrica.

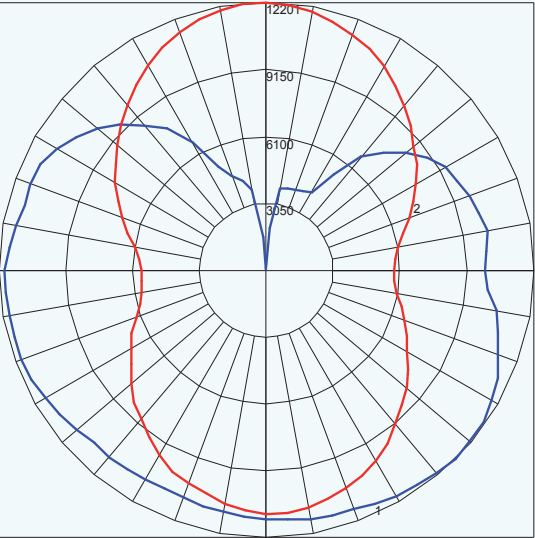
GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.

DATOS FOTOMÉTRICOS

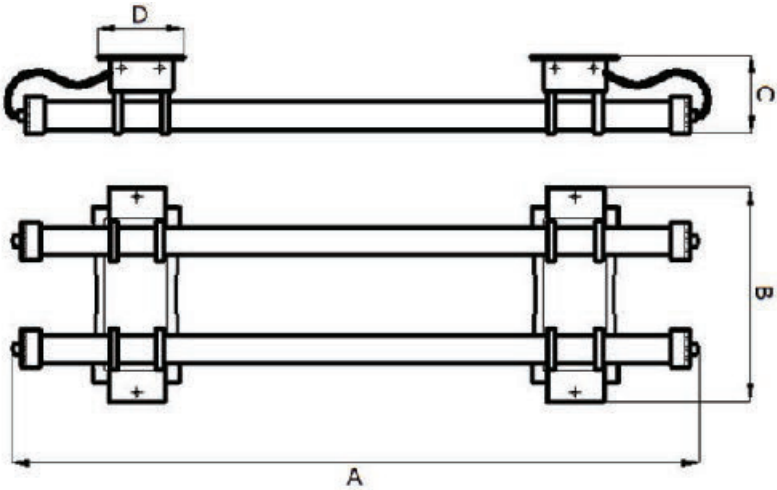
Se muestran los datos fotométricos del modelo ET-17

FOTOMETRÍA PARA MODELO ET-17



Candela Máxima = 122.01 situado en el ángulo Horizontal = 90, ángulo Vertical = 45
1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (90-270) (Max. Candelas)
2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (45) (Max. Candelas)

Flujo Luminoso zonal (lm)			
Zona	Lúmenes	% bombilla	% luminaria
0-30	9.057	60	11
0-40	15.213	100	19
0-60	29.120	193	36
0-90	48.455	321	61
90-180	30.260	200	38



Referencia	Potencia	Voltaje (VAC)	Dimensiones (mm)				Masa (kg)
			A	B	C	D	
ET1-17	17	120	685	135	126	273	2,3
ET1-32	32	120	1290	135	126	273	3.5
ET2-32	32	120-277	1257	416	150	162	9.6

Características

Lúmenes por Bombillo	1507,9 (1 bombillo)
Lúmenes totales de los bombillos	1507,9
Lúmenes de la Luminaria	781
Eficiencia Total de la Luminaria	51%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	4
Potencia total de la Luminaria (W)	17W
Factor del Balasto	1.00



CUMPLIMIENTOS

- Producto comercializado por Cooper Industries Colombia S.A.S con Certificado de conformidad de producto No. 131481.

MATERIALES

- Cuerpo, reflector y difusor en policarbonato.
- Empaque en poliuretano.

RANGO ELÉCTRICO

- Acepta bombillos T8.
- Voltaje de 120 hasta 277 VCA.

Referencia	Tubos Fluorescentes	Voltaje (VAC)	Dimensiones (mm) (W)				Protección	Peso (kg)
			A	B	C	D		
LIBE-1	2 x 32W T-8	120/220	170	95	1287	800	IP-66	2,6

Luminaria Industrial estacionaria Serie LI Iluram

APLICACIONES

- Especialmente diseñadas para áreas industriales con alto contenido de polvo, vapor o agua.
- Para instalación en áreas industriales y comerciales, en ubicación interior o exterior.

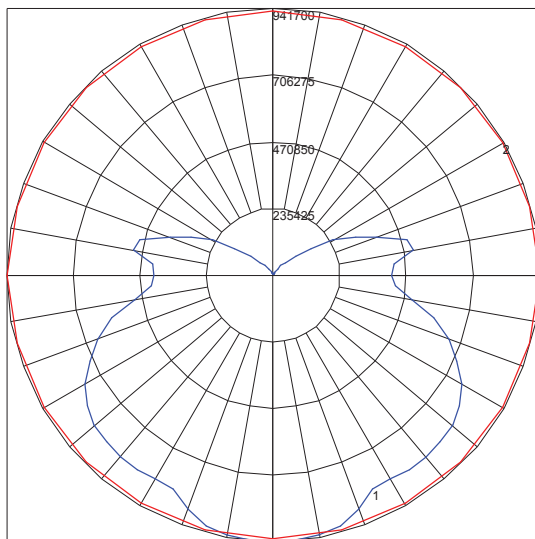
CARACTERÍSTICAS

- Protección tipo Nema 4, 4X (IP-65)
- Estructura que incluye cuerpo, reflector y difusor fabricados en policarbonato inyectado, autoextinguible y protección UV.
- Estructura del cuerpo con refuerzo plásticos para dar mayor resistencia.

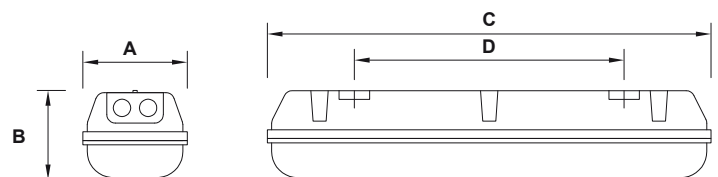
BENEFICIOS

- Resistentes a la intemperie.
- Reflector con sistema parabólico de reflexión que garantiza la óptima distribución de la luz.
- Difusor transparente de alta resistencia al impacto.
- Peso liviano, gran luminosidad.

CONDICIONES FOTOMÉTRICAS IB-2H



Candela Máxima = 941700 situado en el ángulo Horizontal = 0, ángulo Vertical = 5
 # 1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (0-180) (Max. Candelas)
 # 2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (55) (Max. Candelas)



Características

Lúmenes por Bombillo	2600 (2 bombillo)
Lúmenes totales de los bombillos	5200
Lúmenes de la Luminaria	4234
Eficiencia Total de la Luminaria	81%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	0
Potencia total de la Luminaria (W)	61
Factor del Balasto	1.00

Luminaria Estacionaria Serie EI-1R iluram

APLICACIONES

- Especialmente diseñadas para trabajar fijadas en ambientes con presencia de vapor de agua, polvo o humedad.
- Para instalar en interiores, y exteriores de bodegas, cuartos fríos, silos, tolvas, áreas industriales y otras locaciones con ambientes similares.

CARACTERÍSTICAS

- Protección tipo NEMA 4 Y 4X (IP 65)
- Lente de vidrio transparente importado.
- Cuerpo en fundición de aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acepta lámparas con rosca E27.

BENEFICIOS:

- Apta para instalación a la intemperie y resistente a la corrosión.
- Rejilla protectora que asegura larga vida.
- Vidrio protector garantiza la integridad del bombillo en condiciones de intemperie.
- Puede ordenarse con pantalla reflectante que mejora la dispersión de la luz.

CUMPLIMIENTOS

- Certificado de conformidad RETILAP No. 06361

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Lente de vidrio.
- Rejilla en acero inoxidable.
- Acabado en pintura gris electrostática.
- Acceso roscado de 1/2" NPT

RANGO ELÉCTRICO

- Acepta bombillos con potencias hasta 23W, fluorescente compacto o LED.



Luminaria Estacionaria Serie EI-1R iluram

OPCIONES DE PRODUCTO

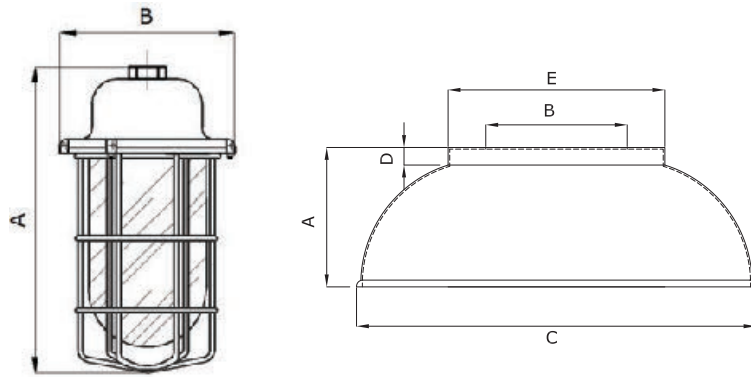
- Puede ordenarse con o sin rejilla de protección.

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.

DATOS FOTOMÉTRICOS

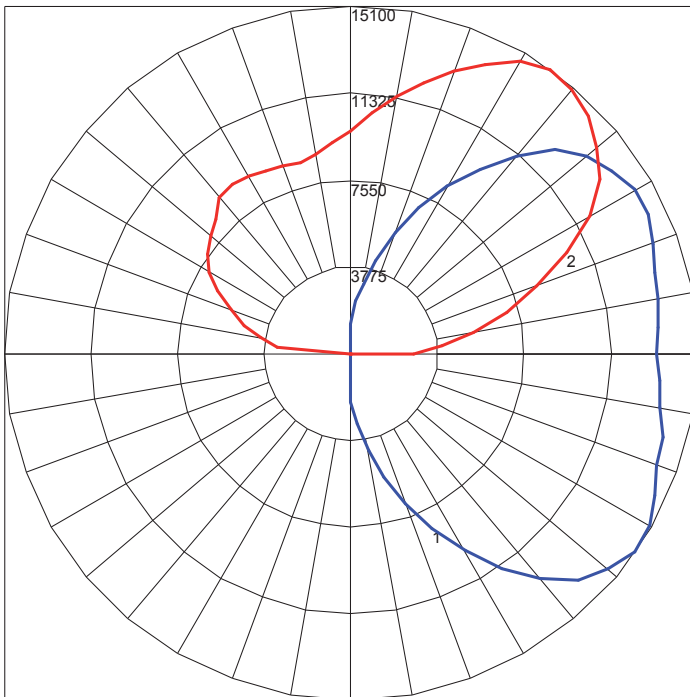
Se muestran los datos fotométricos con bombillo fluorescente compacto twister de 23W.



Referencia		Potencia (W)	Voltaje (VAC)	Lugar de Instalación	Tipo de Vidrio	Dimensiones		Masa (kg)
Sin Pantalla	Con Pantalla					A (mm)	B (mm)	
EI-1R	EI-1R	Hasta 100	120	Techo	Sobreponer	288	135	1,15

Descripción	Dimensiones				
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
Pantalla	110	86	280	7	144

FOTOMETRÍA GRÁFICA POLAR



Candela Máxima = 15100 situado en el ángulo Horizontal = 55, ángulo Vertical = 55
 # 1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (55-235) (Max. Candelas)
 # 2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (55) (Max. Candelas)

Características

Lúmenes por Bombillo	1354 (1 bombillo)
Lúmenes totales de los Bombillos	1354
Lúmenes de la Luminaria	542
Eficiencia Total de la Luminaria	40%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	-
Potencia total de la Luminaria (W)	23W
Factor del Balasto	1.00

Flujo Luminoso zonal (lm)

Zona	Lúmenes	% bombilla	% luminaria
0-30	2.172	160	4
0-40	4.569	337	8
0-60	12.142	896	23
0-90	26.905	1.987	51
90-180	25.783	1.904	48

Luminaria de Muro Serie EI-MRS iluram

APLICACIONES

- Especialmente diseñadas para instalar a muro en interiores o a la intemperie, en ambientes con presencia de vapor de agua, polvo o humedad, iluminando de forma segura las áreas en las que se utiliza.
- Para ser instaladas en áreas industriales, comerciales o residenciales, se proveen con o sin rejilla.
- Cuenta con acceso trasero para caja de conexión (EIM-M1RS), o con acceso roscado $\frac{3}{4}$ " NPT para conectarla por medio de tubería (EIM-1RR)

CARACTERÍSTICAS

- Protección tipo NEMA 4 Y 4X (IP 65).
- Lente de vidrio con difusores prismáticos.
- Cuerpo en fundición de aluminio de bajo contenido de cobre.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Pintura gris electrostática.
- Acepta lámparas con rosca E27.
- Accesos roscados diámetro $\frac{3}{4}$ " NPT.

BENEFICIOS

- Resistente a la intemperie y a la corrosión.
- Con vidrio prismático para mayor rango de iluminación.
- Rejilla protectora en fundición, que asegura larga vida.

CUMPLIMIENTOS

- Certificado de conformidad RETILAP No. 06361.

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Lente de vidrio.
- Rejilla en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Empaques en neopreno.
- Acabado en pintura gris electrostática.

RANGO ELÉCTRICO

- Acepta bombillos con potencias hasta 23W, fluorescente compacto o LED.



Luminaria de Muro Serie EI-MRS iluram

OPCIONES DE PRODUCTO

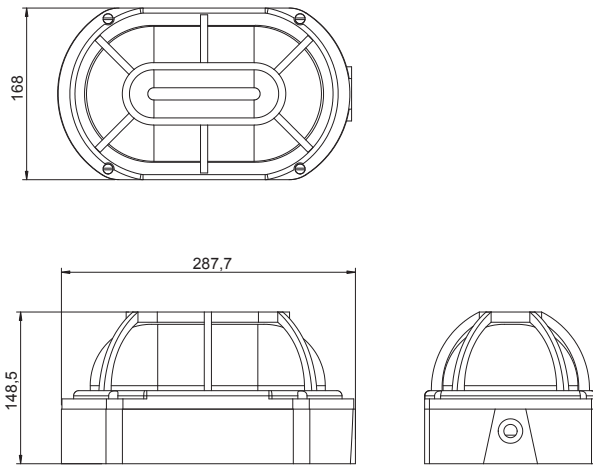
- Puede ordenarse con acceso posterior o lateral.

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.

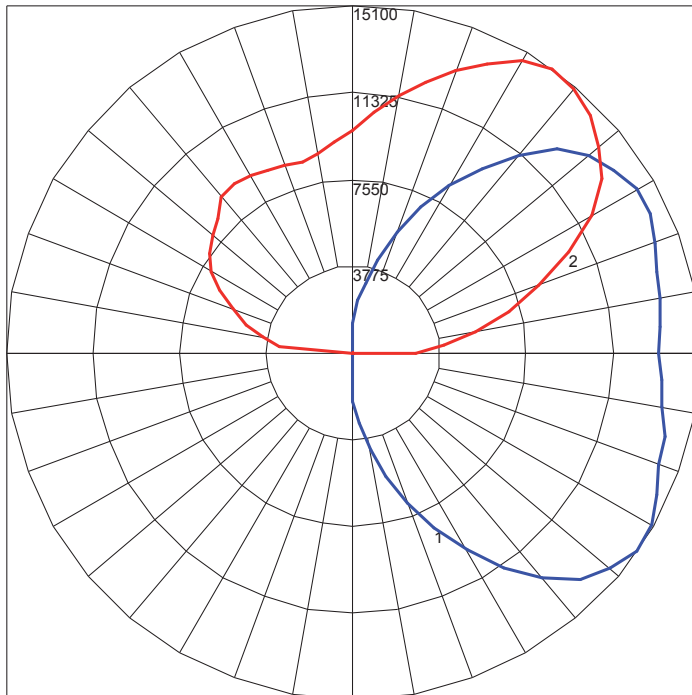
DATOS FOTOMÉTRICOS

Se muestran los datos fotométricos con bombillo fluorescente compacto twister de 23W



Referencia	Potencia (W)	Voltaje (VAC)	Protección	Instalación	Dimensiones (mm)		Masa (kg)
					Largo	Ancho	
EI-M1RS	Hasta 100	120	Con rejilla	Sobreponer	288	163	2.3
EI-M1RR	Hasta 100	120	Con rejilla	Acceso roscado	288	163	3.5

FOTOMETRÍA GRÁFICA POLAR



Candela Máxima = 15100 situado en el ángulo Horizontal = 55, ángulo Vertical = 55
 # 1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (55-235) (Max. Candelas)
 # 2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (55) (Max. Candelas)

Características

Lúmenes por Bombillo	1354 (1 bombillo)
Lúmenes totales de los Bombillos	1354
Lúmenes de la Luminaria	542
Eficiencia Total de la Luminaria	40%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	-
Potencia total de la Luminaria (W)	23W
Factor del Balasto	1.00

Flujo Luminoso zonal (lm)

Zona	Lúmenes	% bombilla	% luminaria
0-30	2.172	160	4
0-40	4.569	337	8
0-60	12.142	896	23
0-90	26.905	1.987	51
90-180	25.783	1.904	48

Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia para Áreas Clasificadas XB-2H y XE-2H

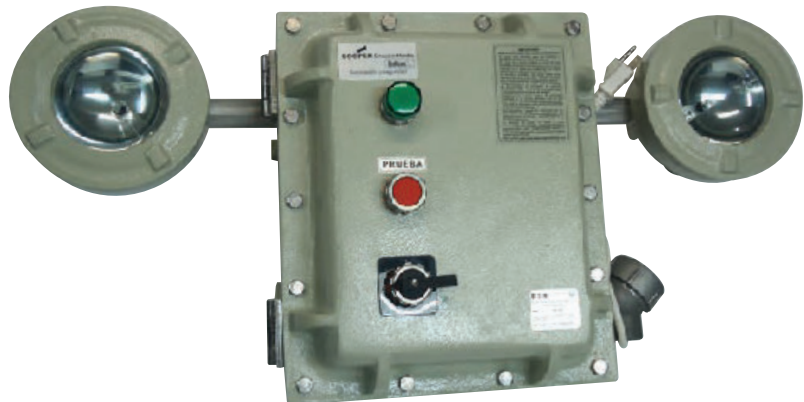
APLICACIONES

Los equipos de alumbrado de emergencia son usados:

- Para proporcionar iluminación segura y confiable en el evento de un corte en el suministro de energía eléctrica.
- En áreas clasificadas por la presencia de gases y vapores inflamables, polvo combustible o fibras fácilmente inflamables.
- Al aire libre, en lugares húmedos, polvorientos agresivos y/o peligrosos.
- En refinerías, instalaciones químicas y petroquímicas, plantas procesadoras de grano, plantas de tratamiento de aguas residuales o donde sea necesario un equipo de alumbrado de emergencias para áreas clasificadas.

CARACTERÍSTICAS

- Bombillas halógenas.
- Baterías libres de mantenimiento.
- Cargador de baterías con regulador de voltaje para evitar sobrecargas y descargas con la finalidad de aumentar de la vida útil de la batería.
- Fusibles para protección contra cortocircuito en la batería y el cargador.
- Fusibles para protección en la alimentación.
- Tipo de montaje: sobreponer.
- Botón de prueba tipo push.



CERTIFICACIONES

Certificado de Conformidad RETIE No. 05646
Clase 1, División 1 y 2 Grupos C y D,
Clase 2, División 1 y 2 Grupos E, F y G
NEMA 7, 4 y 4X.
T Rating T4A (120°C)

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Fundición en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura beige poliéster electrostática.
- Tornillos en acero inoxidable
- Bisagras en acero inoxidable
- Empaque tipo O-ring, el cual proporciona un sello que cumple los requerimientos para NEMA 4 y adicionalmente proporciona una protección superior contra la entrada de agua y corrosión.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje de alimentación 120VAC
- Frecuencia 60HZ



Iluminación

Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia para Áreas Clasificadas XB-2H y XE-2H

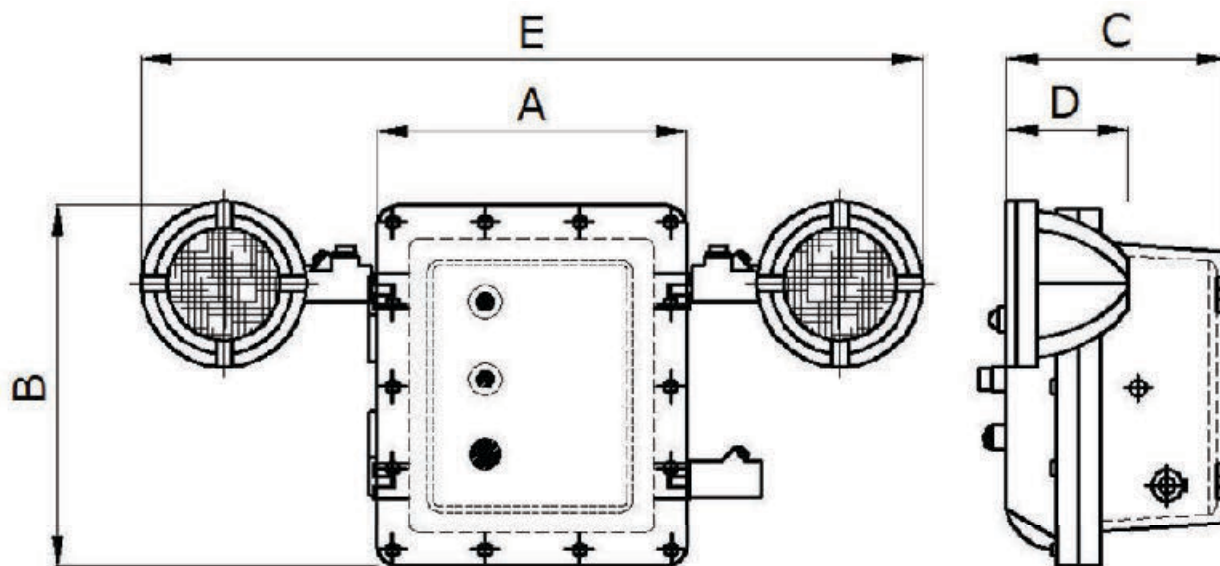


OPCIONES DE PRODUCTO

- Para otros voltajes solicitar cotización a través de servicio al cliente.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.
- Si el equipo de alumbrado de emergencia NO es energizado después de tres meses de facturado, el equipo pierde la garantía sobre la batería.



Referencia	Voltaje de batería (VDC)	Tiempo de Operación en descarga (horas)	Tiempo de Reposición de carga (Horas)	Tipo de bombillo	Lamparas			Dimensiones (mm)					Peso (kg)
					Cantidad	Potencia por Bombilla (W)	Contenido en Caja	A	B	C	D	E	
XB-2H	12	4	10	Halógenas	2	20	XO-10	285	332	220	120	834	31
XE-2H	12	2,5	10	Halógenas	2	10	XO-9	247	335	183	120	778	15,7

Equipos Automáticos IB-2H Nema 4 y 4X Halógenos iluram

APLICACIONES

Los equipos de alumbrado de emergencia son usados para:

- Proporcionar iluminación segura y confiable en el evento de un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Uso interno y externo, en ambientes industriales con alto grado de humedad o condiciones de intemperie.

CARACTERÍSTICAS

- Ensamblados en caja de fundición de Aluminio.
- Luminarias halógenas.
- Luminarias orientables en el plano horizontal y vertical.
- Baterías libres de mantenimiento.
- Fusibles para protección contra cortocircuito en la batería y el cargador.
- Tiempo de operación con dos luminarias 3,2 Horas para luminarias halógenas.
- Tiempo de carga 10 horas mínimo.
- Tipo de montaje: sobreponer.
- Botón de prueba tipo push.



CERTIFICACIONES

- Certificado de conformidad RETILAP No.05029

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Caja metálica de aluminio fundido con bajo contenido de cobre.
- Pintura electrostática color beige.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje de alimentación 120VAC
- Frecuencia 60Hz
- 2 luminarias halógenas de 12v/20W

CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Temperatura de operación entre 0°C y 40°C.

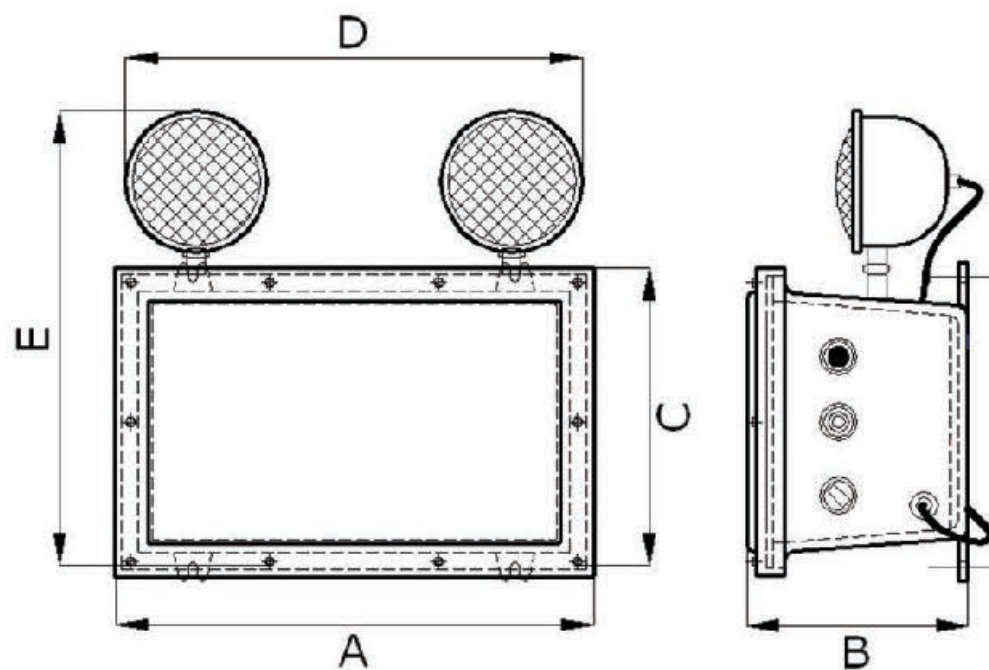
GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.
- Si el equipo de alumbrado de emergencia NO es energizado después de tres meses de facturado, el equipo pierde la garantía sobre la batería.



Iluminación

Equipos Automáticos IB-2H Nema 4 y 4X Halógenos iluram

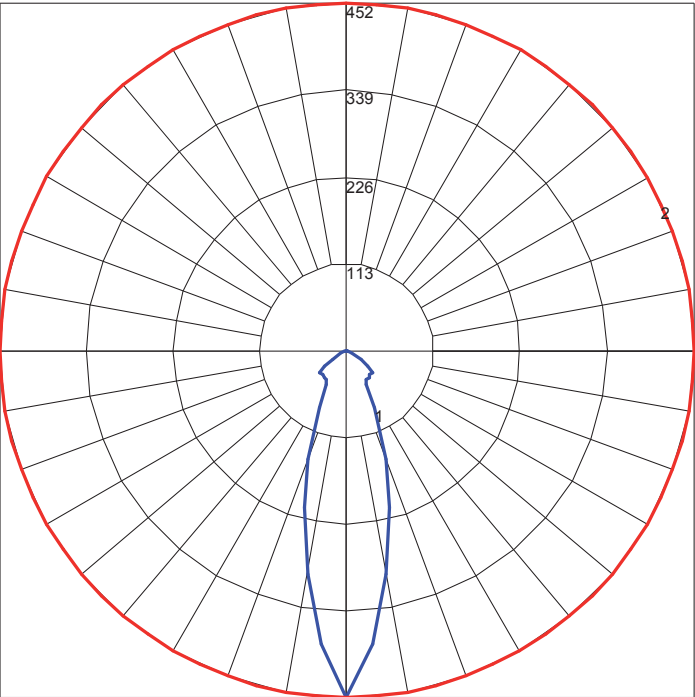


Referencia	Voltaje de batería (VDC)	Tipo de Fuente Luminosa	Cantidad de Bombillas	Potencia por Bombilla (W)	Tiempo de Operación en descarga (horas)	Tiempo de Reposición de carga (Horas)	Dimensiones (mm)					Peso (kg)
							A	B	C	D	E	
IB-2H	12	Halógena	2	20	4,5	10	399	174	260	429	413	20

Equipos Automáticos
IB-2H Nema 4 y 4X
Halógenos iluram



CONDICIONES FOTOMÉTRICAS IB-2H CON FUENTE HALÓGENA



Maximum Candela = 452 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 0
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)
2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (0) (Through Max. Cd.)

Características	
Lúmenes por bombilla	169.105 (2 lámparas)
Lúmenes totales de las Bombillas	338.21
Lúmenes de la Luminaria	335
Eficiencia Total de la Luminaria	99%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	7
Potencia total de la Luminaria (W)	40W
Factor del Balasto	1.00



CERTIFICACIONES

- Certificado de conformidad RETILAP No. 05029.

RANGO ELÉCTRICO

- Voltaje de alimentación 120VAC.
- Frecuencia 60Hz.
- 2 luminarias de 12V/3.2W cada una LED y 12V/20W y 10W cada una halógena.

OPCIONES DE PRODUCTO

- Otros voltajes o frecuencias de alimentación consultar con fábrica.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Temperatura de operación entre 0°C y 40°C
- Uso interior.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.
- Si el equipo de alumbrado de emergencia NO es energizado después de tres meses de facturado, el equipo pierde la garantía sobre la batería.

Equipos Automáticos L2M-12H y L3-2H Halógenos y LED iluram

APLICACIONES

- Los equipos de alumbrado de emergencia son usados como sistemas automáticos para proveer iluminación en ausencia de energía eléctrica.
- Uso interno únicamente.

CARACTERÍSTICAS

- Ensamblados en caja metálica o plástica.
- Luminarias halógenas y LED.
- Cuenta con botón "PRUEBA", para realizar pruebas de funcionamiento fácilmente.
- Batería libre de mantenimiento.
- Cargador de baterías con regulador de voltaje máximo para evitar sobrecargas y mínimo para protegerla de descargas profundas que disminuyen su vida útil.
- Fusibles para protección contra cortocircuito en la alimentación.
- Tiempo de operación con dos luminarias entre 2.5 y 4 horas para equipos con fuente halógena, 6 horas para equipos con tecnología LED.
- Tiempo de carga 10 horas mínimo.
- Tipo de montaje: sobreponer, con chazo a la pared.

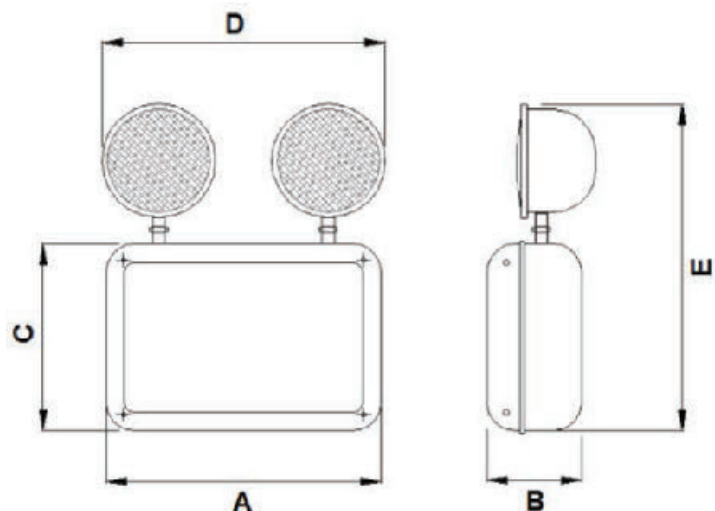
BENEFICIOS

- Encendido automático al detectarse ausencia de alimentación eléctrica.
- Bombillas orientables en el plano horizontal y vertical.
- Bajo consumo de energía, alta luminosidad, y larga duración de los bombillos.
- Interruptor para las luminarias, apaga el equipo para almacenarlo, o para evitar descargas innecesarias cuando no haya alimentación eléctrica y no se necesite iluminación de emergencia.
- Botón "PRUEBA", permite verificar el encendido de las luminarias del equipo con sólo presionar un botón.
- Posibilidad de orientar la luz.
- Batería libre de mantenimiento.

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

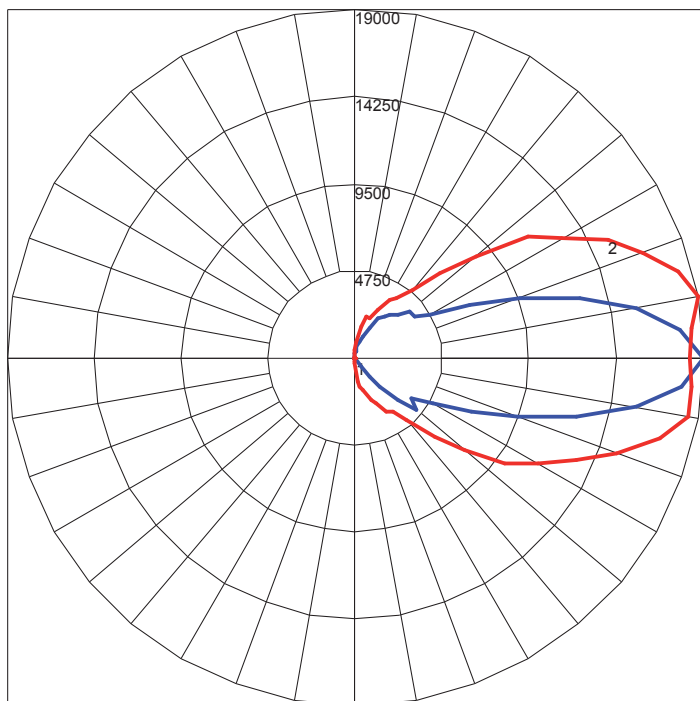
- Caja metálica en lámina cold rolled y recubrimiento pintura electrostática color beige. (modelo L2M-12H y L2M-12H LED).
- Caja plástica inyectada (modelo L3-2H y L3-2H LED).

Equipos Automáticos L2M-12H y L3-2H Halógenos y LED iluram



Serie	Contenido en Caja	Voltaje de batería (VDC)	Fuente de iluminación	Cantidad de Bombillas	Potencia por Bombillas (W)	Tiempo de Operación de la luminaria	Tiempo de Reposición de carga (Horas)	Dimensiones (mm)					Peso (Kg)
								A	B	C	D	E	
L2M-12H	Metálica	12	Halogenas	2	20	4	10	307	130	197	327	352	11
L2M-12H LED	Metálica		LED		3.2	6							4.4
L3-2H	Plástica		Halogenas		10	2,5							8,9
L3-2H LED	Plástica		LED		3.2	6							3.5

FOTOMETRÍA PARA EQUIPO CON 2 BOMBILLAS LED DE 3.2W



Candela Máxima = 19000 situado en el ángulo Horizontal = 10, ángulo Vertical = 90
 # 1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (10-190) (Max. Candelas)
 # 2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (90) (Max. Candelas)

Características

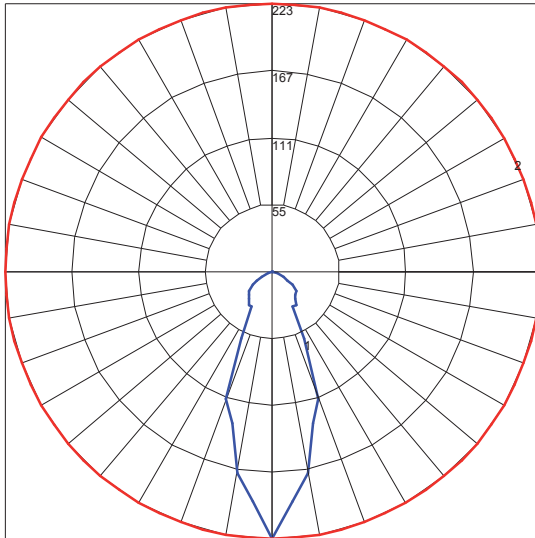
Lúmenes por bombillo	249.12 (1 bombillo)
Lúmenes totales de los bombillos	249.12
Lúmenes de la Luminaria	249.12
Eficiencia Total de la Luminaria	99%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	5
Potencia total de la Luminaria (W)	6.4W
Factor del Balasto	1.00

Flujo Luminoso zonal (lm)

Zona	Lúmenes	% bombilla	% luminaria
0-30	0,21	0,10	0,10
0-40	2,40	1,00	1,00
0-60	21,76	8,70	8,70
0-90	117,98	47,20	47,40
90° -180°	131,14	52,40	52,60

Equipos Automáticos L2M-12H y L3-2H Halógenos y LED iluram

CONDICIONES FOTOMÉTRICAS L3-2H HALÓGENO

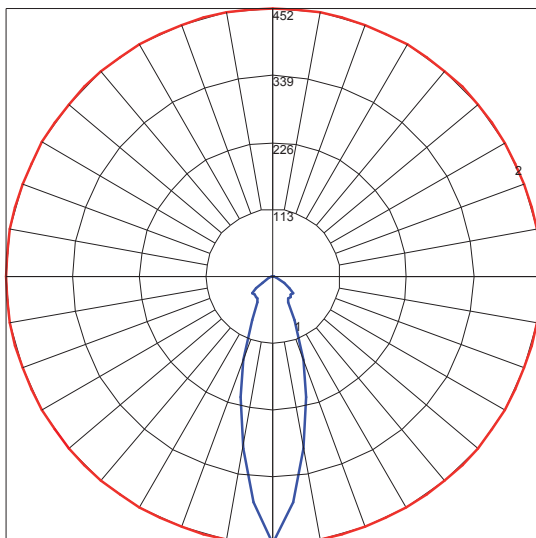


Maximum Candela = 223 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 0
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)
2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (0) (Through Max. Cd.)

Características

Lúmenes por Bombilla	106.155 (2 lámparas)
Lúmenes totales de las bombillas	212.31
Flujo Luminoso Luminaria (Lm)	209
Eficiencia Total de la Luminaria	98%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	9
Potencia total de la Luminaria (W)	20W
Factor del Balasto	1.00

CONDICIONES FOTOMÉTRICAS L2M-12H HALÓGENO



Maximum Candela = 452 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 0
1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)
2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (0) (Through Max. Cd.)

Características

Lúmenes por Bombilla	169.105 (2 lámparas)
Lúmenes totales de las bombillas	338.21
Flujo Luminoso Luminaria (Lm)	335
Eficiencia Total de la Luminaria	99%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	7
Potencia total de la Luminaria (W)	40W
Factor del Balasto	1.00

Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia EQ-2L iluram

APLICACIONES

Los equipos de alumbrado de emergencia son usados:

- Para proporcionar iluminación segura y confiable en el evento de un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Para uso interno únicamente.

CARACTERÍSTICAS

- Ensamblados en caja plástica.
- Bombillas tipo LED.
- Bombillas orientables.
- Baterías libres de mantenimiento.
- Cargador de baterías con regulador de voltaje para evitar sobrecargas y descargas con la finalidad de aumentar de la vida útil de la batería.
- Fusibles para protección contra cortocircuito en la batería y el cargador.
- Fusibles para protección en la alimentación.
- Tiempo de operación con dos luminarias 3 Horas.
- Tiempo de carga 12 horas mínimo.

CERTIFICACIONES

- Certificado de Conformidad RETILAP No.05029



MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Caja plástica inyectada

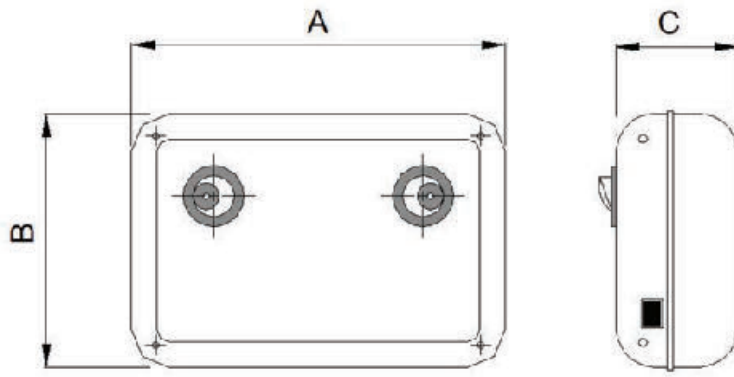
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje de alimentación 120 VAC
- Frecuencia 60Hz
- 2 Bombillas de 3.5V/1W cada una.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

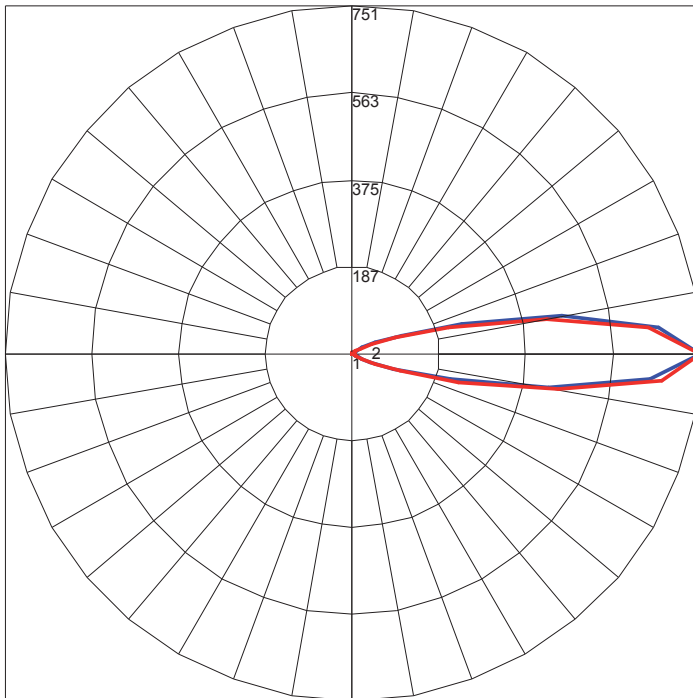
- Temperatura de operación entre 0°C y 40°C.

Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia EQ-2L



Referencia	Voltaje de batería (VDC)	Tipo de Fuente Luminosa	Cantidad de Bombillas	Potencia por Bombilla (W)	Tiempo de operación en descarga (Horas)	Tiempo de reposición de carga (Horas)	A	B	C	Peso (Kg)
EQ-2L	12	LED	2	1	3	12	310	190	80	2

CONDICIONES FOTOMÉTRICAS EQ-2L



Características

Lúmenes por Bombilla	78.715 (2 lámparas)
Lúmenes totales de las bombillas	157.43
Flujo Luminoso Luminaria (Lm)	156
Eficiencia Total de la Luminaria	98%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	2
Potencia total de la Luminaria (W)	2W
Factor del Balasto	1.00

Maximum Candela = 751 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 90
 # 1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)
 # 2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (90) (Through Max. Cd.)

Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia con Aviso de Señalización EQ-2LS

APLICACIONES

Los equipos de alumbrado de emergencia con aviso de señalización son usados:

- Para proporcionar iluminación segura y confiable en el evento de un corte en el suministro de energía eléctrica, señalizando al mismo tiempo un mensaje.
- Para uso interno únicamente.

CARACTERÍSTICAS

- Ensamblados en caja metálica.
- Bombillas tipo LED.
- Bombillas orientables en el plano vertical.
- Batería contenida en caja plástica termo sellada a prueba de fugas.
- Baterías libres de mantenimiento.
- Cargador de baterías con regulador de voltaje para evitar sobrecargas y descargas con la finalidad de aumentar de la vida útil de la batería.
- Fusibles para protección contra cortocircuito en la batería y el cargador.
- Fusibles para protección en la alimentación.
- Avisos gráficos o de texto tipo informativo, preventivo o de prohibición (Para otros mensajes consultar con servicio al cliente).
- Tiempo de operación con dos luminarias 2.5 Horas.
- Tiempo de carga 10 horas mínimo.
- Tipo de montaje: en techo

CERTIFICACIONES

- Certificado de Conformidad RETILAP No. 05029

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Caja metálica fabricada en lámina cold rolled.
- Pintura electrostática color blanco.



ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje de alimentación 120VAC
- Frecuencia 60Hz
- 2 Bombillas de 3.5V/1W cada una

CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Temperatura de operación entre 0°C y 40°C.

OPCIONES DE PRODUCTO

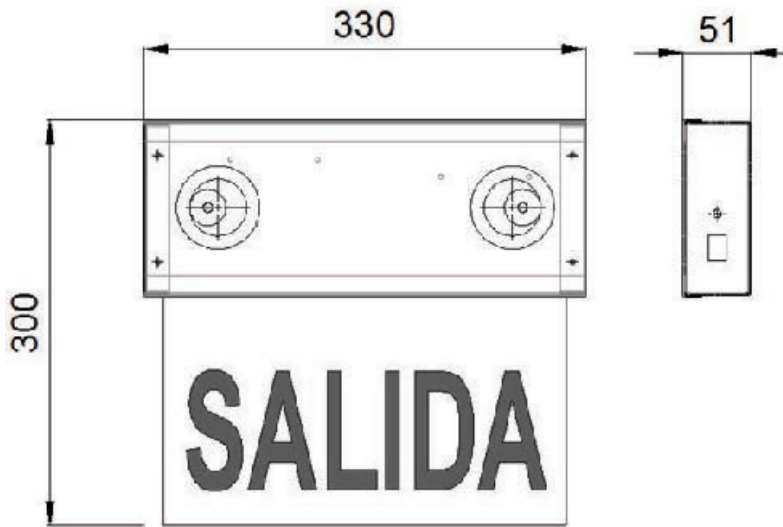
- Para otros voltajes solicitar cotización a través de servicio al cliente.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.
- Si el equipo de alumbrado de emergencia NO es energizado después de tres meses de facturado, el equipo pierde la garantía sobre la batería.

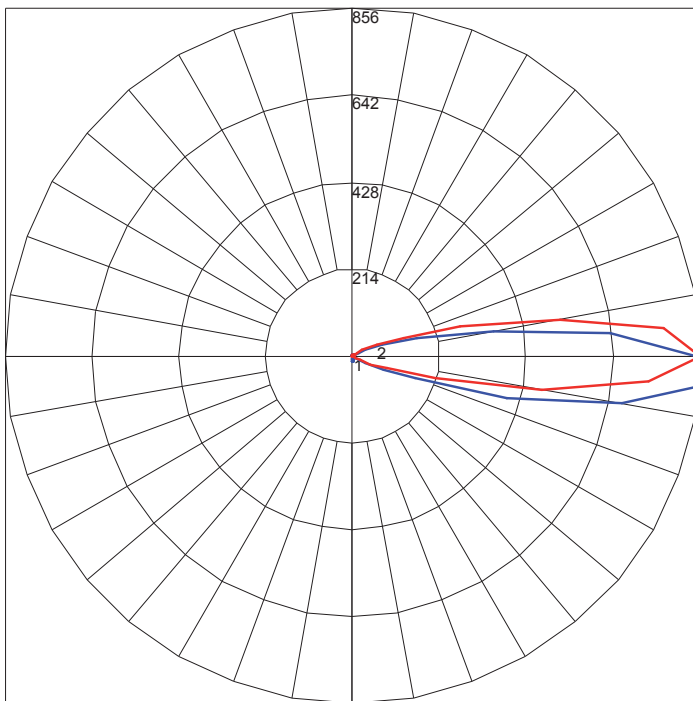
Iluminación

Equipo Automático para Alumbrado de Emergencia con Aviso de Señalización EQ-2LS



Referencia	Voltaje de batería (VDC)	Tipo de luminaria	Cantidad de Luminarias	Vataje por Luminaria (W)	Tiempo de operación en descarga (Horas)	Peso (Kg)
EQ-2LS	12	LED	2	1	2,5	2

CONDICIONES FOTOMÉTRICAS EQ-2LS



Características

Lúmenes por Bombilla	93.215 (2 lámparas)
Lúmenes totales de las bombillas	186.43
Flujo Luminoso Luminaria (Lm)	183
Eficiencia Total de la Luminaria	98%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	2
Potencia total de la Luminaria (W)	2W
Factor del Balasto	1.00

Maximum Candela = 856 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 85
 # 1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)
 # 2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (85) (Through Max. Cd.)

Aviso de Señalización de Emergencia para áreas Industriales SD-2

APLICACIONES

Los avisos de señalización de emergencia son usados:

- Para ser observados a distancia, en ambientes de condiciones difíciles a la intemperie o en áreas de alto contenido de humedad propios de algunos procesos industriales.
- Fabricados para funcionamiento permanente o en caso de ausencia del fluido eléctrico.

CARACTERÍSTICAS

- Tipo de encerramiento NEMA 4 y 4X (IP-65)
- Ensamblados en caja de aluminio fundido.
- Bombillas tipo LED.
- Batería contenida en caja plástica termo sellada a prueba de fugas.
- Baterías libres de mantenimiento.
- Cargador de baterías con regulador de voltaje para evitar sobrecargas y descargas con la finalidad de aumentar de la vida útil de la batería.
- Fusibles para protección contra cortocircuito en la batería y el cargador
- Fusibles para protección en la alimentación.
- Avisos gráficos o de texto tipo informativo, preventivo o de prohibición (Para otros mensajes consultar con servicio al cliente).
- Tiempo de operación 6 Horas.
- Tiempo de carga 10 horas mínimo.
- Tipo de montaje: sobreponer

CERTIFICACIONES

- Certificado de Conformidad RETILAP No.05028



MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Caja en fundición de aluminio con bajo contenido de cobre.
- Pintura electrostática color Beige.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje de alimentación 120VAC
- Frecuencia 60Hz



Illuminación

Aviso de Señalización de Emergencia para áreas Industriales SD-2

CONDICIONES DE OPERACIÓN

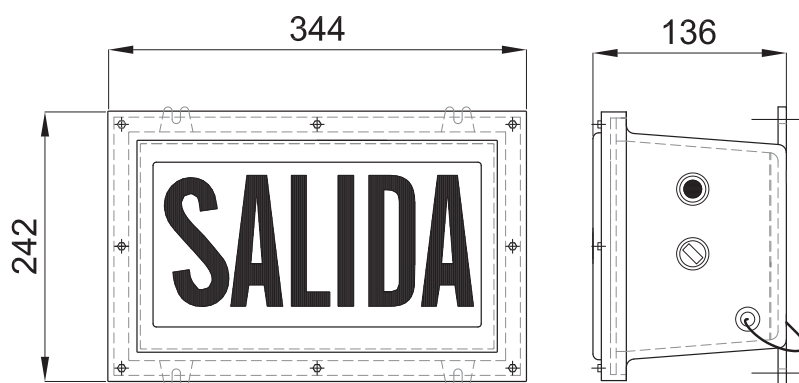
- Temperatura de operación entre 0°C y 40°C.

OPCIONES DE PRODUCTO

- Para otros voltajes solicitar cotización a través de servicio al cliente.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.
- Si el equipo de alumbrado de emergencia NO es energizado después de tres meses de facturado, el equipo pierde la garantía sobre la batería.



Referencia	Operación	Tipo de Iluminación	Encendido Permanente		Operación en Apagones					Peso (kg)
			Voltaje de operación batería en apagones (VAC)	Vatíaaje (W)	Voltaje de Operación (VDC)	Contenido en Caja	Vatíaaje (W)	Tiempo de Operación (horas)	Tiempo de reposición carga (horas)	
SD-2A	Permanente y apagones	LED	110	15	12	X0-10	3	6	10	8,7
SD-2B	SD-2B		110		-	X0-9	-	-	-	5,9

Aviso de Señalización de Emergencia SD-1

APLICACIONES

Los avisos de señalización de emergencia son usados:

- Para proporcionar información segura y confiable en el evento de un corte en el suministro de energía eléctrica, para señalar rutas de evacuación.
- Para uso interno únicamente.

CARACTERÍSTICAS

- Ensamblados en caja metálica.
- Bombillas tipo LED.
- Baterías libres de mantenimiento.
- Cargador de baterías con regulador de voltaje para evitar sobrecargas y descargas con la finalidad de aumentar de la vida útil de la batería.
- Fusibles para protección en la alimentación.
- Avisos gráficos o de texto tipo informativo, preventivo o de prohibición.
(Para otros mensajes consultar con servicio al cliente).
- Tiempo de carga 10 horas mínimo.
- Tipo de montaje: en techo.

CERTIFICACIONES

- Certificado de Conformidad RETILAP No.05028

MATERIALES Y ACABADOS ESTÁNDAR

- Caja metálica fabricada en lámina cold rolled.
- Pintura electrostática color blanco.



ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje de alimentación 120VAC.
- Frecuencia 60Hz.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

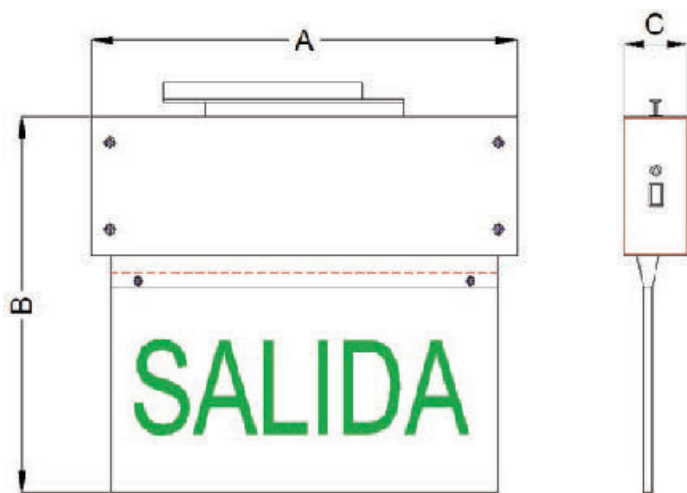
- Temperatura de operación entre 0°C y 40°C.

OPCIONES DE PRODUCTO

- Para otros voltajes solicitar cotización a través de servicio al cliente.

GARANTÍA

- Un (1) año contado a partir de la fecha de facturación.
- Si el equipo de alumbrado de emergencia NO es energizado después de tres meses de facturado, el equipo pierde la garantía sobre la batería.

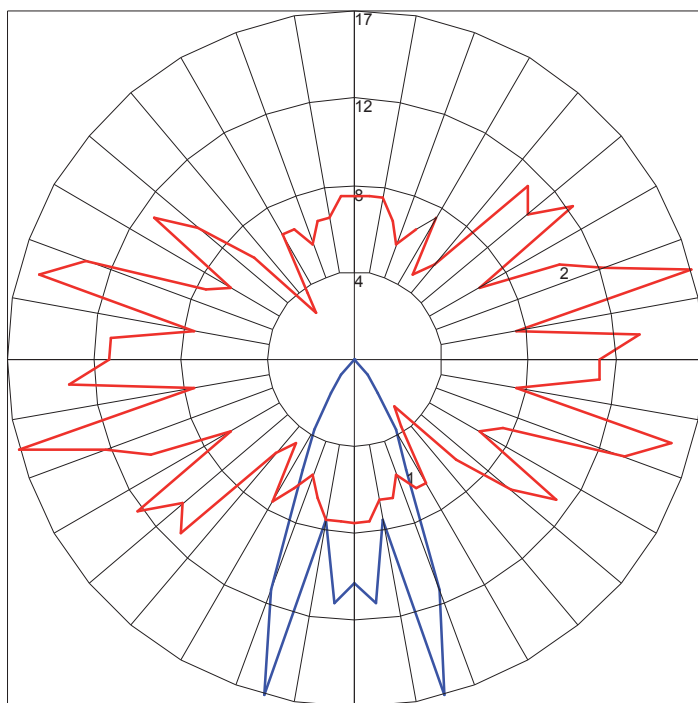


Iluminación

Aviso de Señalización de Emergencia SD-1

Referencia	Operación	Caras señalizadas	Voltaje de operación batería en apagones (VAC)	Tiempo de operación en apagones (Horas)	Tiempo de reposición de carga de batería (Horas)	A	B	C	Peso (Kg)
SD-1AL	Permanente y apagones	2	12	8	8	320	290	50	8
SD-1BL	SD-1BL	2	0	0	0	320	210	50	0,5

CONDICIONES FOTOMÉTRICAS SD-1L



Características

Lúmenes por Bombilla	6.56 (1 lámpara)
Lúmenes totales de las bombillas	6.56
Flujo Luminoso Luminaria (Lm)	6
Eficiencia Total de la Luminaria	90%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	4
Potencia total de la Luminaria (W)	1W
Factor del Balasto	1.00

Candela Máxima = 17 Situado en el ángulo Horizontal = 15, ángulo Vertical = 15
 # 1 - Plano Vertical a través de ángulos horizontales (15-195) (Max. Candelas)
 # 2 - Cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (15) (Max. Candelas)

Luminaria Industrial Portátil Serie PI iluram

APLICACIONES

- Especialmente diseñadas para trabajar en condiciones severas, soportan presencia de polvo, humedad, vapores agresivos e hidrocarburos. Son portátiles, su mango en caucho permite excelente agarre, cuentan también con gancho de anclaje.
- Ideal para inspeccionar tanques, en interiores de bodegas, cuartos fríos, silos, tolvas, saunas, barcos, puertos, áreas industriales y otras locaciones con ambientes rudos.
- Ilumina de forma segura las áreas donde se utiliza.

CARACTERÍSTICAS

- Protección tipo NEMA 4 y 4X.
- Lente de vidrio transparente importado.
- Cuerpo en fundición de aluminio con bajo contenido de cobre.
- Clavija de conexión con polo a tierra (15A).
- Acepta Bombillas con conexión de rosca E27 hasta 23W.
- Mango en caucho.
- Extensión de cable encauchetado.

BENEFICIOS

- Resistente a la corrosión.
- Con gancho para fácil localización y seguridad de emplazamiento.
- Rejilla protectora que asegura larga vida.
- Mango de caucho neopreno, garantiza durabilidad resistencia a hidrocarburos y una sujeción segura.
- Gran luminosidad y extensiones estándar de 10 m.

CUMPLIMIENTOS

- Certificado de conformidad RETILAP No. 06361.

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Lente de vidrio.
- Rejilla y gancho en acero inoxidable.
- Mango de caucho.
- Acabado en pintura beige electrostática.



RANGO ELÉCTRICO

- Acepta bombillos hasta 23W 120VAC con conexión de rosca E27.

Luminaria Industrial Portátil Serie PI iluram

OPCIONES DE PRODUCTO

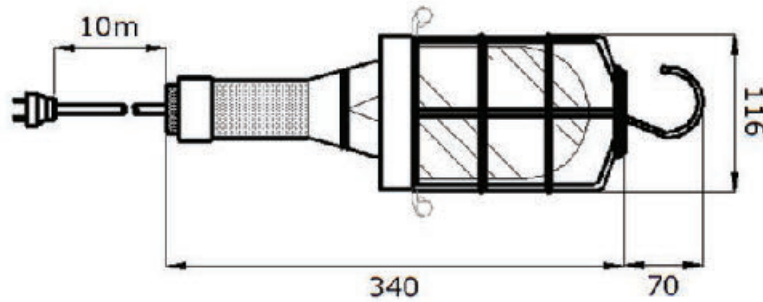
- La extensión de cable encauchetado puede ser de 10 hasta 60m

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.

DATOS FOTOMÉTRICOS

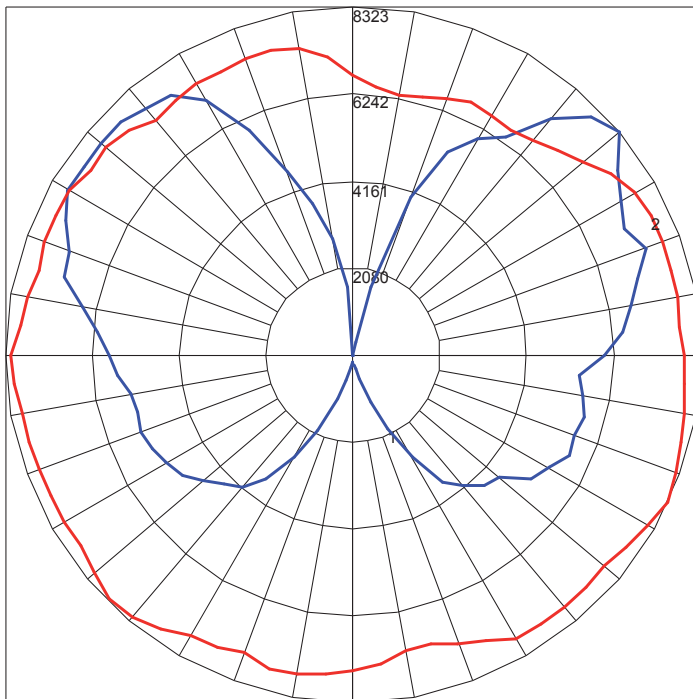
Se muestran los datos fotométricos con bombillo fluorescente compacto twister de 23W



Referencia	Potencia (W)	Voltaje (VAC)	Rosca del bombillo	Extensión (m)	Masa (kg)
PI	Hasta 23	120	Conexión E27	De 10* a 60	2.0

* La extensión standart es de 10m, especificar longitudes diferentes.

FOTOMETRÍA PARA EQUIPO CON 2 BOMBILLAS LED DE 3.2W



Candela Máxima = 8323 situado en el ángulo Horizontal = 335, ángulo Vertical = 130
 # 1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (335-155) (Max. Candelas)
 # 2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (130) (Max. Candelas)

Características

Lúmenes por Bombillo	1476 (1 bombillo)
Lúmenes totales de los Bombillos	1476
Lúmenes de la Luminaria	683
Eficiencia Total de la Luminaria	46%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	0
Potencia total de la Luminaria (W)	23W
Factor del Balasto	1.00

Flujo Luminoso zonal (lm)

Zona	Lúmenes	% bombilla	% luminaria
0-30	1.243	84	1
0-40	3.434	232	4
0-60	11.019	746	15
0-90	27.651	1.873	40
90-180	41.238	2.793	59

Luminaria Industrial Portátil Serie PF iluram

APLICACIONES

- Especialmente diseñadas para trabajar en condiciones severas, gran resistencia a la intemperie, soportan presencia de polvo, humedad, vapores agresivos. Son resistentes a los golpes, portátiles y livianas, su estructura en caucho permite excelente agarre, cuentan también con gancho de anclaje.
- Ideal para inspeccionar tanques, en interiores, y exteriores de bodegas, cuartos fríos, silos, tolvas, barcos, puertos, áreas industriales y otras locaciones con ambientes rudos.
- Ilumina de forma segura las áreas donde se utiliza.

CARACTERÍSTICAS

- Protección tipo NEMA 4 Y 4X (IP 65).
- Lente de acrílico translucido resistente a impactos.
- Tapones laterales en caucho con dureza shore 55-60A que aíslan su interior de las condiciones externas.
- Fuente de luz; tubos fluorescentes T8
- Equipadas con mango de sujeción o gancho de anclaje dependiendo del modelo.
- Extensión de cable encauchetado longitud estándar 10 m.

BENEFICIOS

- Resistentes a la intemperie.
- Soportan ambientes agresivos, con presencia de humedad, polvo.
- Lentes acrílicos y exterior de caucho que soportan impactos.
- Elaboradas con caucho shore 55-60A resistente a la intemperie.
- Peso liviano, gran luminosidad y extensiones de diversas longitudes.



CUMPLIMIENTOS

- Certificado de conformidad RETILAP No. 06361

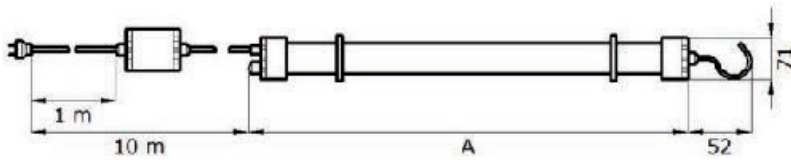
MATERIALES:

- Partes de Caucho con dureza 55-60 shore A.
- Lente de acrílico.

RANGO ELÉCTRICO

- Acepta tubos fluorescentes T8 dependiendo del modelo de 17W o 32W y voltajes de 120 y 120-277 VAC para el modelo PFT32

Luminaria Industrial Portátil Serie PF iluram



Referencia	Potencia (W)	Voltaje (VAC)	Longitud A (mm)	Extensión (m) bajo pedido especial hasta 60m	Masa (kg)
PF17*	17	120	660	10	2.1
PF32*	32	120	1270	10	3.3
PFTM17**	17	120	680	10	1.6
PFT32	32	120-277	1270	10	3.3

* Incluye gancho de suspensión

** Incluye mango de sujeción

OPCIONES DE PRODUCTO

- Se puede solicitar con extensiones de cable de diferente medida, hasta 60m.
- Voltajes diferentes comunicarse con fabrica.

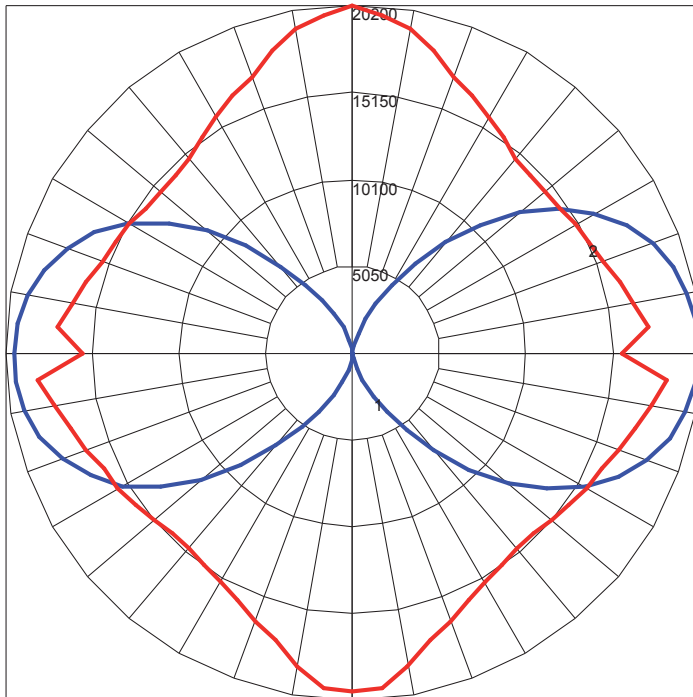
GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.

DATOS FOTOMÉTRICOS

Se muestran los datos fotométricos del modelo PF-32

FOTOMETRÍA PARA LUMINARIA PF-32



Candela Máxima = 19000 situado en el ángulo Horizontal = 10, ángulo Vertical = 90
 # 1 - plano Vertical a través de ángulos horizontales (10-190) (Max. Candelas)
 # 2 - cono horizontal a través del ángulo de la Vertical (90) (Max. Candelas)

Características

Lúmenes por Bombillo	2551.1 (1 bombillo)
Lúmenes totales de los bombillos	2551.1
Lúmenes de la Luminaria	1479
Eficiencia Total de la Luminaria	57%
Eficacia total de la Luminaria Rating (LER)	0
Potencia total de la Luminaria (W)	32W
Factor del Balasto	1.00

Flujo Luminoso zonal (lm)

Zona	Lúmenes	% bombilla	% luminaria
0-30	1.623	6	1
0-40	4.990	19	3
0-60	23.597	92	15
0-90	73.500	288	49
90-180	74.375	291	50

Luces de Obstrucción Serie LO y CLO

Los faros LO son usados en aeronavegación como luces de señalización de obstáculos, para torres de comunicación, silos, chimeneas, tanques, edificios u objetos de gran dimensión que necesiten ser señalados en la noche. (Tipo L-810 según FAA) (Baja intensidad tipo B según OACI).

APLICACIONES

- Para señalización perimetral.
- Como luces de información de proceso en plantas industriales, para advertir, comunicar, o llamar la atención sobre un área, máquina o proceso.

CARACTERÍSTICAS

- Protección contra la intemperie NEMA 4X. (IP 65).
- Lente de vidrio de fresnel rojo omnidireccional.
- Cuerpo en fundición de aluminio de bajo contenido de cobre.
- Conexión NPT ¾" (estándar).
- Tipo de conexión E27 (Para luces de aeronavegación y para la fotometría presentada; sólo se usa Bombillo LED suministrado por el fabricante).
- Seguro del lente tipo abrazadera en acero inoxidable.
- Lente y abrazadera asegurados con guaya para prevenir caídas y rupturas del lente.
- Diseñado de acuerdo a OACI y FAA.
- Se suministra con bombillo LED de larga duración y eficiencia.

BENEFICIOS

- Largo tiempo de vida gracias a su lente de vidrio que no se degrada con la intemperie, acabado con pintura electrostática y al seguro tipo abrazadera de acero inoxidable.
- Fácil acceso gracias a su seguro tipo abrazadera, se puede cambiar la lámpara sin utilizar herramienta.
- Bajo consumo de energía y larga duración (se suministra con bombillo LED 9.5W)
- Diseñada bajo normatividad aeronáutica.
- Puede funcionar con unidades de control fotoeléctrico e intermitentes.



CUMPLIMIENTOS

- Cumple como luz de obstrucción tipo L-810 Según FAA (con la referencia de bombillo suministrado).
- Cumple como luz de baja intensidad tipo B Según OACI (con la referencia de bombillo suministrado).

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio con bajo contenido de cobre.
- Lente de vidrio de fresnel rojo omnidireccional.
- Abrazadera de acero inoxidable.
- Empaque en caucho.
- Acabado en pintura amarilla electrostática.

Luces de Obstrucción serie LO y CLO

RANGO ELÉCTRICO

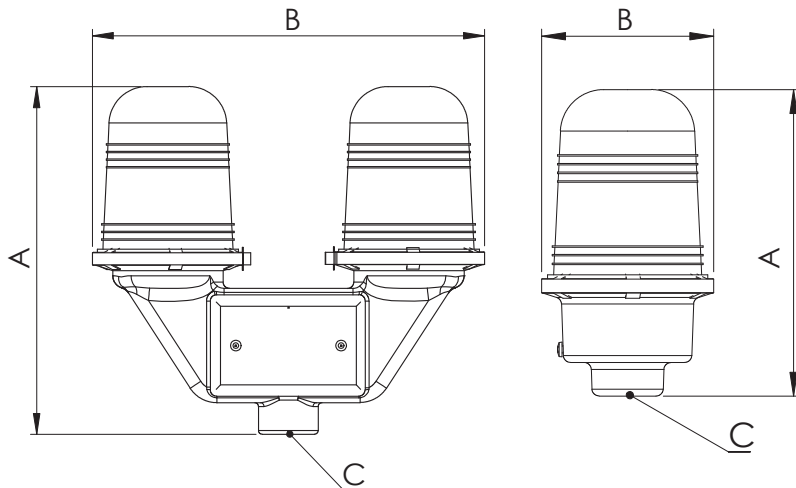
- 120 VAC 9.5W.

OPCIONES DE PRODUCTO

- La conexión puede ser roscada NPT 1"
- Puede venir en unidad doble (back up).
- El color del lente se puede suministrar en transparente, verde, azul o amarillo.

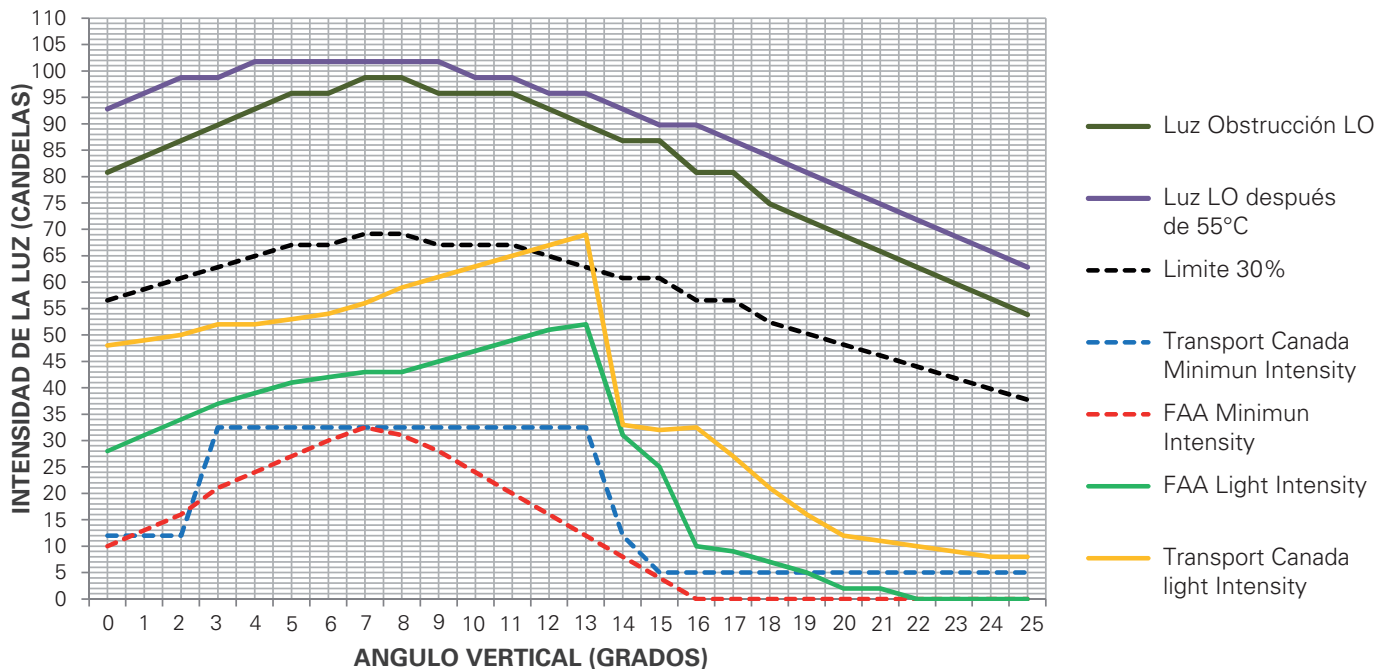
GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Vataje (W)	Voltaje (VAC)	Tipo Bombillo	Dimensiones (mm)		Acceso C	Masa (kg)
				A	B		
LO-1L	10	120	LED 9.5 W	212	119	3/4 Npt	1.4
CLO-1L	20	120	LED 9.5 W	275	310	3/4 Npt	2.8

Fotometría



Control de Luces de Obstrucción Serie IE

APLICACIONES

- El control fotoeléctrico serie IE, controla desde 1 a 4 luces de obstrucción tipo L-810 según FAA o luces de baja intensidad tipo B según OACI, que funcionen con bombillos LED únicamente.
- Diseñados para funcionar en modo nocturno.
- Encienden de noche, apagan de día, adicionalmente controla intermitencia, back up y rotación de luces para desgaste uniforme de bombillos.

CARACTERÍSTICAS

- Protección contra la intemperie NEMA 4X. (IP 65).
- Funciona con alimentación 120 VAC 60Hz.
- Controla únicamente bombillos LED hasta 20W cada uno.
- Potencia consumida por la unidad 1W
- Indicador LED de encendido (interno).
- Indicador LED de falla (interno).
- Circuitos en estado sólido para una alta confiabilidad.
- La programación inicial con que sale el producto de fábrica es intermitencia, aunque permite escoger cualquier otro modo de programación.
- 12 modos de programación.
- Foto-control dirigitible.



BENEFICIOS

- Larga duración gracias a su electrónica en estado sólido.
- Bajo consumo de potencia eléctrica.
- Gran flexibilidad por contar con 12 modos de programación.
- Se puede instalar en la base del obstáculo para facilitar su mantenimiento.
- El control detecta bombillos dañados, facilitando las labores de mantenimiento.
- Cuenta con salida conmutable para conectar a panel de alarma, esta salida conmuta de posición una conexión para indicar que algún bombillo se fundió o sufrió daño.
- En los modos que están programados con back up, se aplica un modo de rotación de encendido de bombillos encendiendo un día un bombillo y al siguiente día el bombillo de back up, para que se desgasten de forma homogénea.



Iluminación

Control de Luces de Obstrucción Serie IE

CUMPLIMIENTOS

- Diseñado bajo normatividad FAA para control de luces de obstrucción tipo L810

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Tornillos en acero inoxidable.
- Acabado en pintura electrostática gris martillado.

RANGO ELÉCTRICO

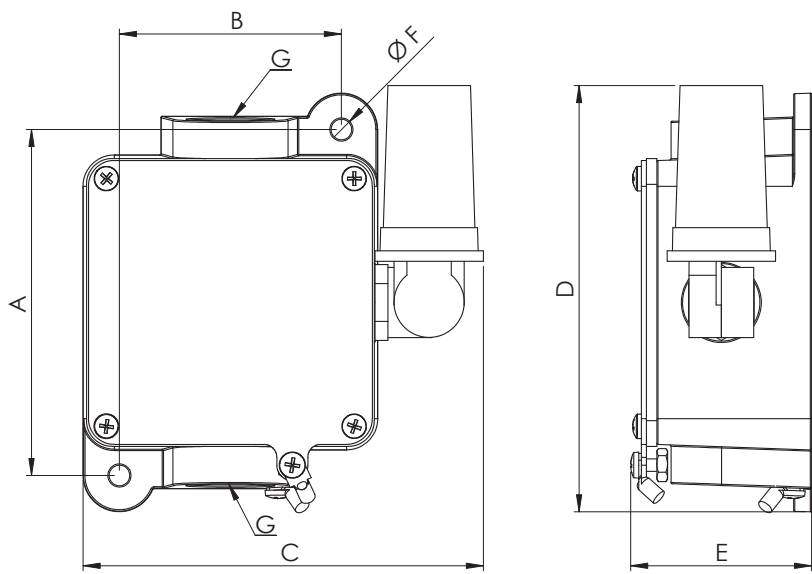
- Alimentación 120 VAC 60Hz
- Potencia consumida 1W más la potencia de los bombillos que se conecten.
- Admite desde 1 hasta 4 bombillos tipo LED cada uno de máximo 20W

OPCIONES DE PRODUCTO

- La conexión puede ser roscada NPT 1".

GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Voltaje (VAC)	Dimensiones Intermitente IE (mm)						Conexión
		A	B	C	D	E	F	G
IE-1	120	134	86	155	165	70	8	3/4" NPT

Control de Luces de Obstrucción Serie IE



Modos de Operación para Luces de Obstrucción

Control	Luces				Luces Con Falla				#
	Fijo				Señal	Daño			1
	1	2	3	4		1	2	3	4
	Fijo	Fijo			Señal	Daño	Fijo		2
	1	2	3	4		1 o 2	Restante	3	4
	Fijo	Fijo	Fijo		Señal	Daño	Fijo	Fijo	3
	1	2	3	4		1, 2 o 3	Restantes	Restantes	4
	Fijo	Fijo	Fijo	Fijo	Señal	Daño	Fijo	Fijo	4
	1	2	3	4		Cualquiera	Restantes	Restantes	Restantes
	Back up	Fijo			Señal	Fijo	Daño		5
	1	2	3	4		1	2	3	4
	Back up	Fijo	Back up	Fijo	Señal	Fijo	Daño	Fijo	6
	1	2	3	4		1	2	3	4
	Fijo	Fijo	Back up	Fijo	Señal	Fijo	Fijo	Fijo	7
	1	2	3	4		1	2	3	4
	Int	Int alt			Señal	Int	Daño		8
	1	2	3	4		1 o 2	1 o 2	3	4
	Int	Int alt	Int	Int alt	Señal	Daño	Int alt	Int	9
	1	2	3	4		Cualquiera	Restantes	Restantes	Restantes
	Int	Fijo			Señal	Daño	Fijo/int		10
	1	2	3	4		Cualquiera	Restantes	3	4
	Int				Señal	Daño			11
	1	2	3	4		1	2	3	4
	Int	Int	Int		Señal	Daño	Int	Int	12
	1	2	3	4		Cualquiera	Restantes	Restantes	4

Convenciones

	El bombillo enciende intermitente		El bombillo enciende constante		El bombillo no enciende por daño
	El bombillo enciende intermitente alternado con		El programa no tiene habilitada		

Back up

El bombillo no enciende, está en buena condición en espera de reparar un daño. La unidad de back up funcionará de modo alterno a la unidad que está repaldando, de tal modo que una noche enciende el bombillo mostrando en la gráfica y a la siguiente noche enciende la unidad de back up. Esto con el fin de garantizar un desgaste simultáneo y automático de los bombillos

Luminaria para Pistas LA-1 iluram

Especialmente diseñada para áreas de no precisión en pistas de aterrizaje y despegue, pistas de rodaje.

Luz de obstrucción Tipo L-810 para borde de pista según FAA (Baja intensidad tipo B según OACI).

APLICACIONES

- Para señalización perimetral
- Pueden ser de tipo omnidireccional de colores: cristal, amarillo, azul, verde y rojo.
- Bidireccional con rojo, verde, azul o con cualquier otro tipo de combinación

CARACTERÍSTICAS

- Acople con sistema frangible de protección.
- Protección contra la intemperie NEMA 4X. (IP 65).
- Lente de vidrio de fresnel omnidireccional.
- Cuerpo en fundición de aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acabado en pintura electrostática.
- Conexión NPT 3/4" (estándar).
- Acepta lámparas de conexión E27 (Para luces de aeronavegación y para la fotometría presentada; sólo se usa Bombillo LED suministrado).
- Seguro del lente tipo abrazadera en acero inoxidable.
- Lente y abrazadera asegurados con guaya para prevenir caídas y rupturas del lente.
- Diseñado de acuerdo a OACI y FAA.

BENEFICIOS

- Largo tiempo de vida gracias a su lente de vidrio que no se degrada con la intemperie, a su acabado con pintura electrostática y al seguro tipo abrazadera de acero inoxidable.
- Fácil acceso gracias a su seguro tipo abrazadera, se puede cambiar la lámpara sin utilizar herramienta.
- Bajo consumo de energía y larga duración (se suministra con bombillo LED 9.5W)
- Diseñada bajo normatividad aeronáutica.
- Puede funcionar con unidades de control fotoeléctrico e intermitentes.



CUMPLIMIENTOS

- Cumple como luz de obstrucción tipo L-810 Según FAA (con la referencia de bombillo suministrado).
- Cumple como luz de baja intensidad tipo B Según OACI (con la referencia de bombillo suministrado).

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Lente de vidrio de fresnel rojo omnidireccional.
- Abrazadera de acero inoxidable.
- Empaque en caucho.
- Acabado en pintura amarilla electrostática.

Luminaria para Pistas LA-1 iluram

RANGO ELÉCTRICO

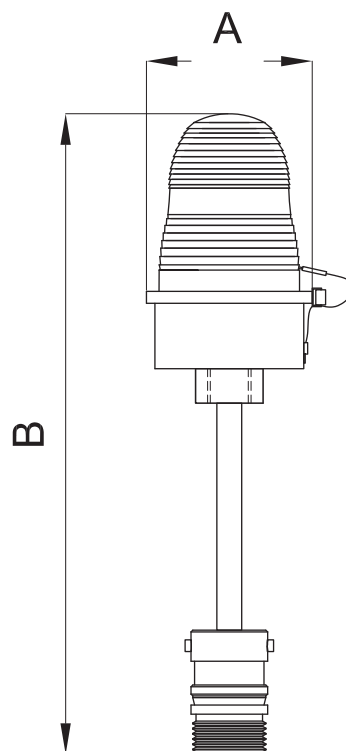
- Acepta bombillos hasta 20W, (Para luces de aeronavegación y para la fotometría presentada; sólo se usa Bombillo LED suministrado).

OPCIONES DE PRODUCTO

- La conexión puede ser roscada NPT 1"
- Puede venir en unidad doble (back up).
- El color del lente se puede suministrar en transparente, verde, azul o amarillo.

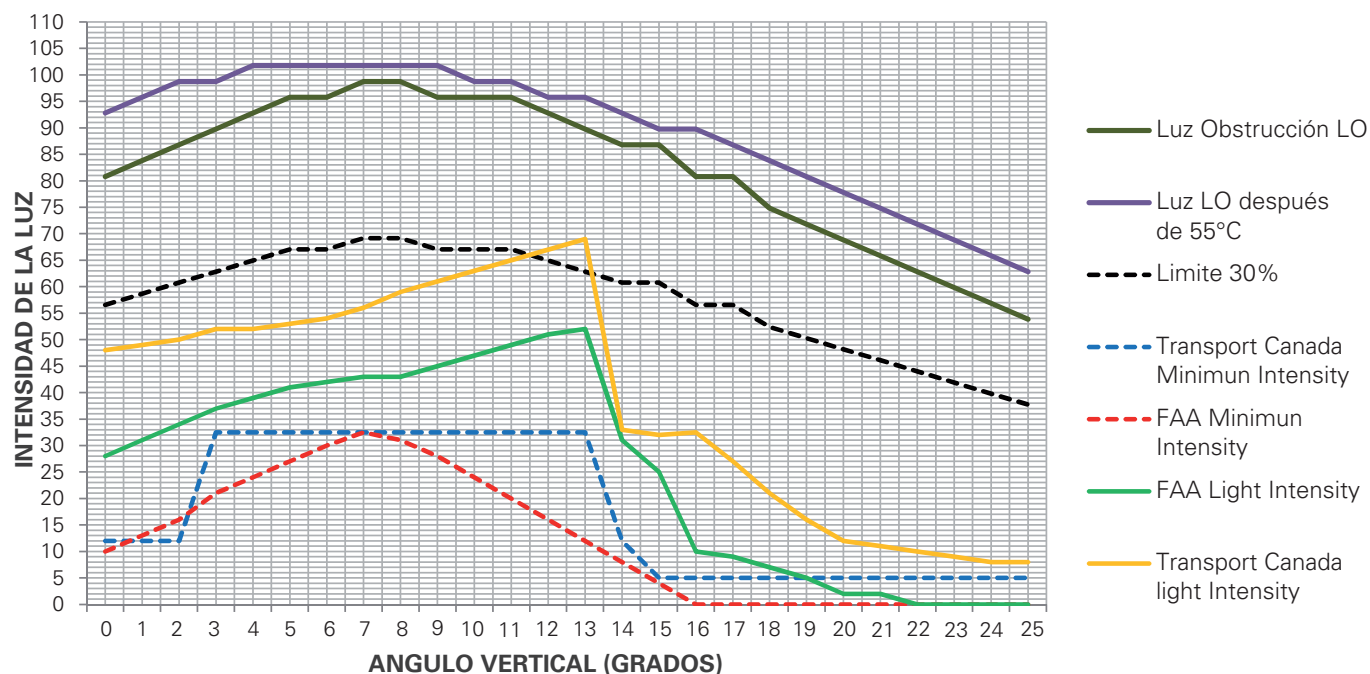
GARANTÍA

- Un año por defectos de fábrica.



Referencia	Voltaje (VAC)	Vataje (W)	Intensidad	Acceso	Dimensiones (mm)		Tipo Bombillo
					A	B	
LA-1	120	10	Baja	3/4 Npt	119	385	LED 9.5 W

Fotometría



Faro de Empotrar LO-H2 iluram

APLICACIONES

Diseñado para ser empotrados en pista de helipuertos y señalizar en forma vertical omnidireccional para ser observados desde gran altura.

Para ser instalado en el área de aterrizaje, sin que sea un obstáculo para la aeronave, permitiendo el flujo de personal.

CARACTERÍSTICAS

- Protección contra la intemperie NEMA 4 y 4X (IP 65).
- Cuerpo en fundición de aluminio de bajo contenido de cobre.
- Lente en vidrio de color resistente al choque térmico y protegido contra la intemperie.
- Rejilla protectora.
- Acabado en pintura de poliéster electrostática amarilla.
- Con sistema de desagüe para evitar represamiento de agua dentro de su cavidad.

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acabado en pintura amarilla electrostática.
- Fuente luminosa LED, opcional halógena.

RANGO ELÉCTRICO

- Acepta bombillos LED de 3W y halógenos hasta 50W

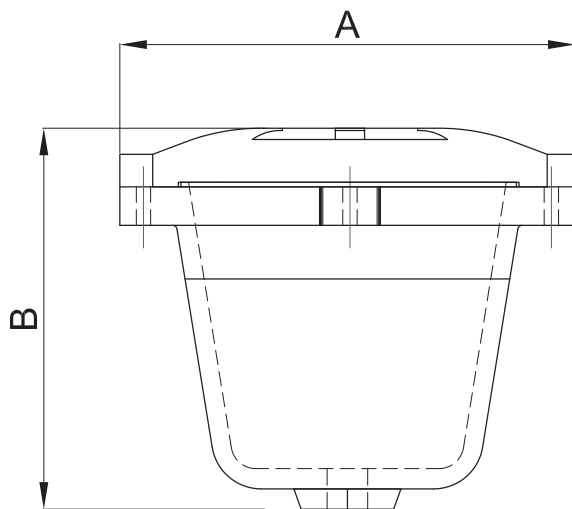
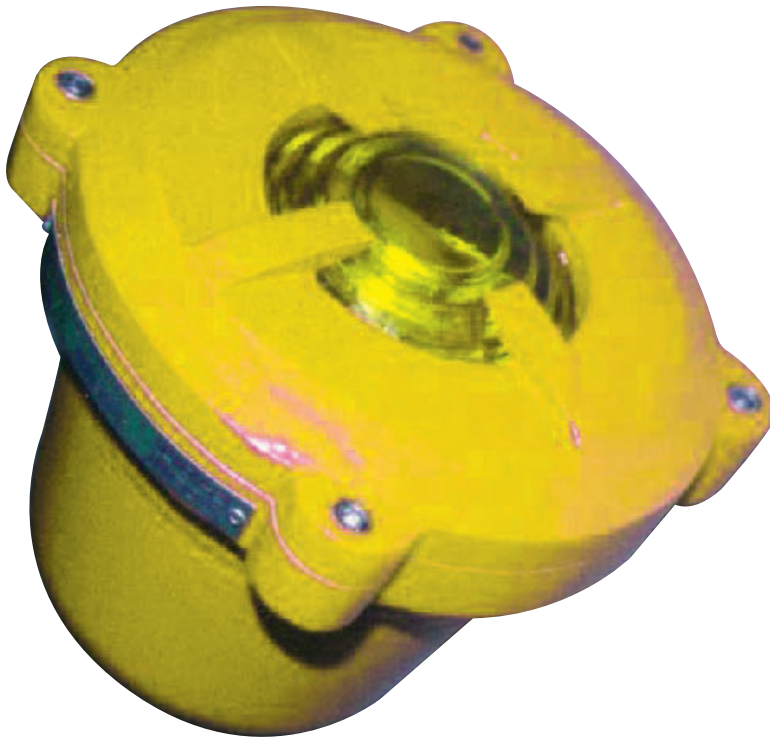
OPCIONES DE PRODUCTO

Colores:

- Amarillo en zona periférica de delimitación de la pista de Helipuerto.
- Verde en el eje central del interior de la pista para aproximación y partida.
- Azul puede ser utilizada en el umbral de aproximación a la pista.

GARANTÍA

- 1 Año por defectos de fábrica.



Referencia	Vataje (W)	Tipo
LO-H2L	3	LED
LO-H2L	50	Halógeno

Reflector superficial para Helipuerto LOR

APLICACIONES

Diseñado específicamente para iluminar la plataforma de helipuertos, facilitando las maniobras nocturnas de descenso o con poca visibilidad del helipuerto.

CARACTERÍSTICAS

- Protección contra la intemperie NEMA 4X. (IP 65).
- Cuerpo en fundición de aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acabado en pintura electrostática amarilla para permitir su visibilidad aún durante el día.
- Visera antireflectiva cuyo fin es el de no afectar la visión del piloto.
- Conexión NPT 1/2" (estándar).
- Sello con empaque de alta resistencia térmica que lo hace hermético al agua.
- Bombillo(s) incluido(s)
- Lentes y empaque reemplazables en campo
- Dimensiones reducidas para un mejor manejo e instalación.
- Utiliza uno o dos bombillos fluorescentes compactos tipo PAR-38 y una visera que impide el deslumbramiento al piloto y con la opción de incluir una luz de tipo perimetral en la parte superior de la unidad.

MATERIALES

- Cuerpo en aluminio de bajo contenido de cobre.
- Acabado en pintura amarilla electrostática.
- Fuente luminosa halógena.

RANGO ELÉCTRICO

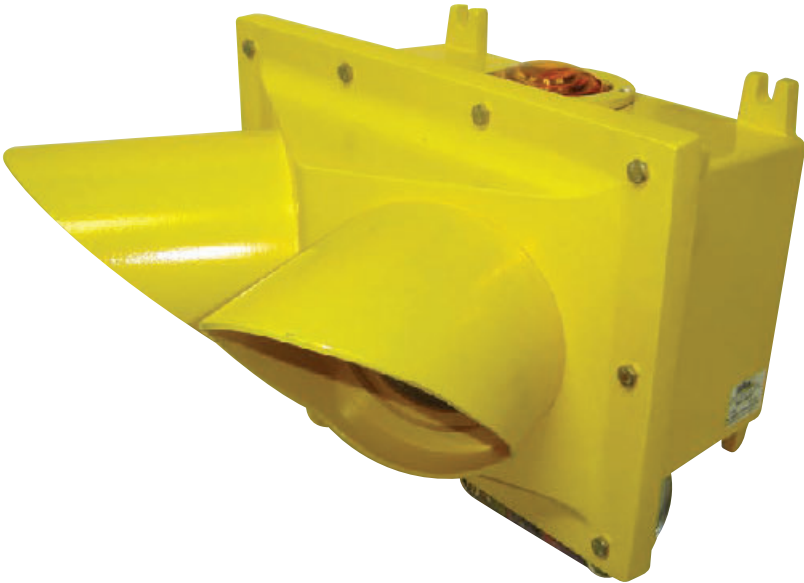
- Acepta bombillos hasta 50W

OPCIONES DE PRODUCTO

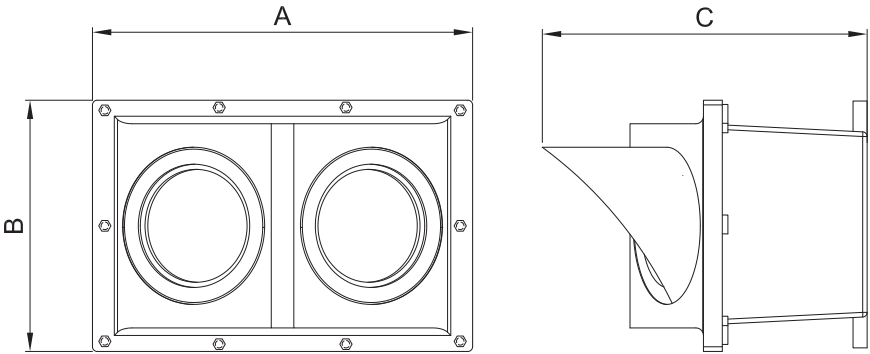
- Con opción de uno o dos reflectores de luz halogena de 50W cada una.
- Pueden contener luz perimetral amarilla en su parte superior.

GARANTÍA

- 1 Año por defectos de fábrica.



Referencia	Reflector	Potencia (W)	Tipo Luz	Potencia Perimetral	Tipo Bombillo	Dimensiones (mm)		
						A	B	C
LO-R1	1	23	Fluorescente	50	Halógeno	266	313	360
LO-R1P	1 y luz perimetral	23						
LO-R2	2	23	Fluorescente	50	Halógeno	406	269	370
LO-R2P	2 y luz perimetral	23						



Clasificación de Atmósferas Peligrosas

Resumen de atmósferas peligrosas basado en el código eléctrico nacional NEC. Artículo 500

Referencia	Normas Americanas NEC	Normas Europeas IEC	Presencia de material peligroso
Gas o Vapor	Clase I, división 1	Zona 0 Zona 1	Permanente - largos periodos Puede haber en operación normal
	Clase I, división 2	Zona 2	No hay o por cortos periodos
Polvo	Clase II, división 1	Zona 10	Permanente - largos periodos
	Clase II, división 2	Zona 11	Por cortos periodos en depositos sin acumulación
Fibras volatiles	Clase III, división 1	Zona 10	Permanente - largos periodos
	Clase III, división 2	Zona 11	Cortos periodos en depositos sin acumulación

Grupo de gases explosivos Clase I, División 1 y 2

Grupo	Gas	Temperatura ignición
A	Acetileno	300°C (572°F)
	Hidrógeno	585°C (1085°F)
B	Butadieno	429°C (804°F)
	Óxido de Etileno	429°C (804°F)
	Óxido de Propileno	449°C (840°F)
	Etileno	450°C (842°F)
C	Acetaldehido	185°C (365°F)
	Ciclo propano	498°C (928°F)
	Vapores etil - éter	180°C (356°F)
	Isopreno	220°C (428°F)
D	Propano	466°C (871°F)
	Acetona	538°C (1000°F)
	Amoniaco	651°C (1203°F)
	Benzol	562°C (1044°F)
	Gasolina	280°C (536°F)
	Hexano	261°C (502°F)
	Propileno	497°C (926°F)
	Estireno	490°C (914°F)
	Cloruro de vinilo	451°C (843°F)

Grupo de polvos combustibles Clase II, División 1 y 2

Grupo	Polvo
E	De metales incluyendo aluminio, magnesio y aleaciones comerciales.
F	Negro de carbón, carbón, coque, harina, almidón, etc.
G	Harina, almidón cereales en polvo etc.

Códigos de temperatura máxima en superficie

Temperatura Máxima (°C)	Código norma NEC	Código norma IEC
450	T1	T1
300	T2	T2
280	T2A	-
260	T2B	-
230	T2C	-
215	T2D	-
200	T3	T3
180	T3A	-
165	T3B	-
160	T3C	-
135	T4	T4
120	T4A	-
100	T5	T5
85	T6	T6

Clasificación NEMA

Grupo de gases explosivos Clase I, División 1 y 2

Clasificación	Denominación	Uso	Protección
NEMA1	USO GENERAL	Interiores lugares cubiertos	Contra contacto accidental con los componentes internos energizados.
NEMA2	A PRUEBA DE GOTEÓ	Interiores lugares cubiertos	Contra contacto accidental y caídas limitadas de agua y mugre (polvo)
NEMA3	A PRUEBA DE FACTORES CLIMATOLÓGICOS	Exteriores o lugares abiertos	Contra viento, polvareda, lluvia, aguanieve y formación de hielo exterior.
NEMA3S	A PRUEBA DE LLUVIA	Exterior	Contra ventarrones con polvareda, agua, aguanieve y permite la operación de los mecanismos de formación de hielo.
NEMA4	A PRUEBA DE AGUA	Interior y Exterior	Contra ventarrones con polvareda, lluvia, salpique de agua a presión con manguera.
NEMA4R	A PRUEBA DE AGUACERO	Exterior	Contra aguacero, aguanieve y formación de hielo exterior.
NEMA4X	A PRUEBA DE AGUA Y CORROSIÓN	Interior y Exterior	Contra la corrosión, ventarrones con polvareda, lluvia y salpique de agua a presión con manguera.
NEMAS	A PRUEBA DE POLVO	Interior	Contra polvo y caída de mugre.
NEMA6	SUMERGIBLE TEMPORALMENTE	Interior y Exterior	Contra la entrada de agua cuando se sumerja a una profundidad limitada y durante corto tiempo.
NEMA6P	SUMERGIBLE TIEMPO PROLONGADO	Interior y Exterior	Contra la entrada de agua cuando se sumerja durante tiempo prolongado a profundidad limitada.
NEMA7	A PRUEBA DE EXPLOSIÓN	Lugares o ambientes peligrosos uso interior	Proteje por restricción en el aire, en ambientes o lugares clasificados como peligrosos con riesgo de explosión o combustión en Clase I, Grupos A, B, C y D.
NEMAS	A PRUEBA DE EXPLOSIÓN	Lugares o ambientes peligrosos uso interior	Proteje por interrupción en aceite en lugares clasificados como peligrosos con riesgo de explosión o combustión en Clase I, Grupos A, B, C y D. Los componentes eléctricos están sumergidos en aceite dentro de la caja.
NEMA9	LUGARES O AMBIENTES PELIGROSOS	Interior	Proteje por restricción en el aire, en ambientes o lugares clasificados como peligrosos con riesgo de explosión o combustión en Clase II, Grupos E, F y G.
NEMA10	A PRUEBA DE EXPLOSIÓN	Interior	Resistencia especial a la explosión conforme a las regulaciones de la oficina de Minas de los E.U.A.
NEMA11	RESISTENCIA A ÁCIDOS Y VAPORES CORROSIVOS	Interior	Contra inmersión en aceite, contra ácidos y atmósferas corrosivas.
NEMA12	USO INDUSTRIAL	Interior, con entradas troqueladas listas para remover	Contra polvo, calda de mugre y gotas de líquidos no corrosivos excepto en las entradas troqueladas.
NEMA13	A PRUEBA DE POLVO	Interior	Contra polvo, salpicaduras de agua, aceites y refrigerantes no corrosivos.

Grado de hermeticidad IP

Primera Cifra Característica - Hermeticidad a objetos sólidos

Primer Número Característico	Grado de Protección	
	Descripción Breve	Detalles de los objetos "Excluidos de la cubierta"
0	No protegido	Ninguna protección especial
1	Protegido contra objetos sólidos mayores a 50 mm	Una gran superficie del cuerpo, como la mano (pero sin protección contra acceso deliberado). Objetos sólidos de más de 50 mm de diámetro.
2	Protegido contra objetos sólidos mayores a 12 mm	Los dedos u objetos similares que no excedan 80 mm de longitud. Objetos sólidos de más de 12 mm de diámetro.
3	Protegido contra objetos sólidos mayores a 2,5 mm.	Herramientas, alambres, etc., de diámetro o espesor mayor a 2,5 mm. Objetos sólidos mayores a 2,5 mm de diámetro.
4	Protegido contra objetos sólidos mayores a 1 mm.	Alambres o cintas de espesor mayor a 1,0 mm. Objetos sólidos mayores a 1,0 mm de diámetro.
5	Protegido contra polvo	No se evita totalmente la entrada de polvo, pero no entra en suficiente cantidad para interferir con el funcionamiento satisfactorio del equipo.
6	Hermético al polvo A PRUEBA DE POLVO	No entrada de polvo



Grado de hermeticidad IP

Segunda Cifra Característica - Hermeticidad al agua

Segundo Número Característico	Grado de Protección	
	Descripción Breve	Detalles de los objetos "Excluidos de la cubierta"
0	No protegido	Sin protección especial
1	Protegido contra goteo de agua	El goteo de agua (gotas verticales) no tendrá efecto dañino.
2	Protegido contra goteo de agua, inclinación 15°.	El goteo vertical no tendrá efecto dañino cuando la cubierta esté inclinada hasta 15° con respecto a la posición normal.
3	Protegido contra lluvia de agua	La calda de agua como lluvia en ángulo hasta 60° de la vertical no tendrá efecto dañino.
4	Protegido contra salpicadura	La salpicadura de agua contra la cubierta, en cualquier dirección no tendrá efecto dañino.
5	Protegido contra chorro de agua	El agua proyectada por una boquilla, contra la cubierta en cualquier dirección no tendrá efecto dañino.
6	Protegido contra oleadas fuertes	Oleadas fuertes de agua o proyectada en chorros a presión no penetrará en la cubierta en cantidades dañinas.
7	Protegido contra inmersión	No será posible la entrada de agua en cantidades dañinas, cuando la cubierta se sumerja en agua bajo condiciones definidas de presión y tiempo. Inmersión entre 15 cm y 1 metro.
8	Protección hermética	El equipo es acaptable para inmersión continua en agua, bajo condiciones específicas por el fabricante. NOTA: Normalmente esto significa que el equipo tiene sellado hermético. Sin embargo, con ciertos tipos de equipo, puede significar que el agua puede entrar pero solamente de una manera que no produzca efectos dañinos.

