

Tuberías flexibles

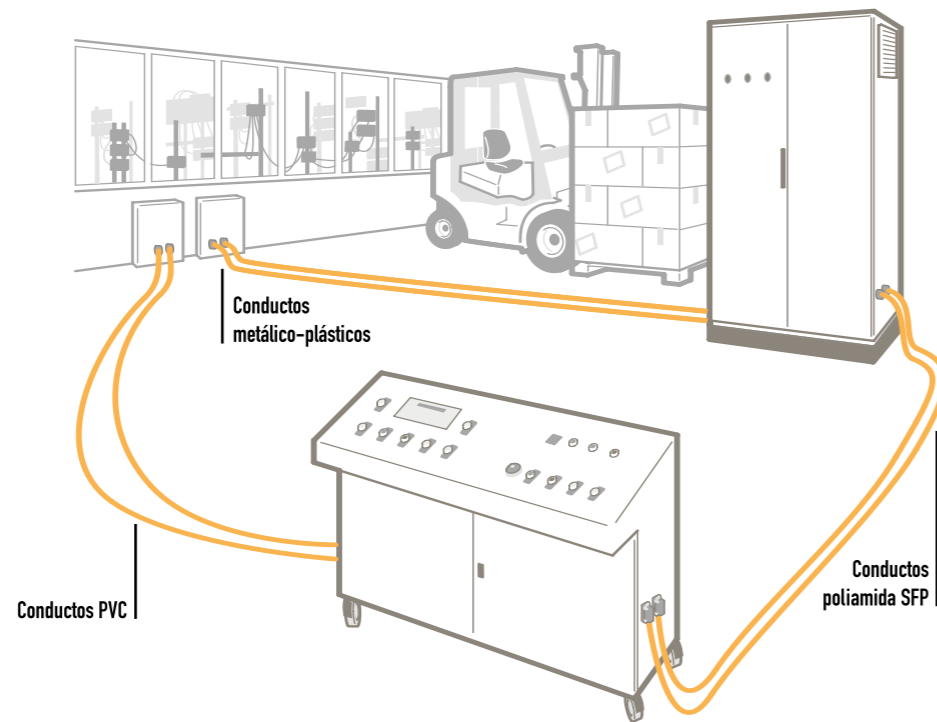
Garantiza la protección de cables en ambientes industriales y mineros (esfuerzos mecánicos, dinámicos, medio ambiente).



COMPOSICIÓN DE SISTEMAS

SISTEMA DE POLIAMIDA SFT

- Libre de halógenos
- Protección superior a una tubería flexible en PVC.
- Para instalaciones con fuertes solventes.
- Elevada resistencia a la tracción.
- Protegido contra U.V.



SISTEMA METÁLICO - PLÁSTICO

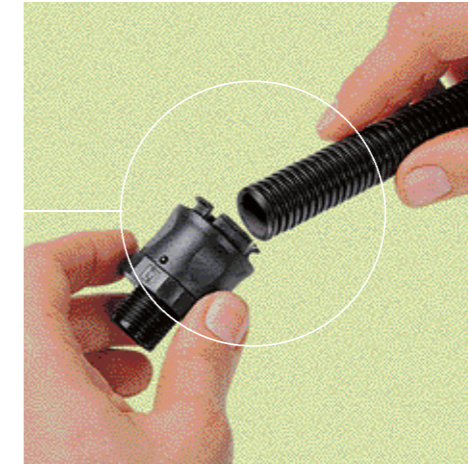
- FA
- Sistema flexible metal PVC
 - Para instalaciones estándar con mayores requerimientos mecánicos.
 - Protegido contra los U.V.
- P2
- PVC anclado en metal
- Buen comportamiento en zonas con altas vibraciones (no se deforma)
 - Heavy Duty.
 - Protegido contra los U.V.



Sistema 1, 2, 3 y cerrado



Inmediatamente IP66, IP68 con empaquetadura sobre la tubería.



1.- INSERTAR...

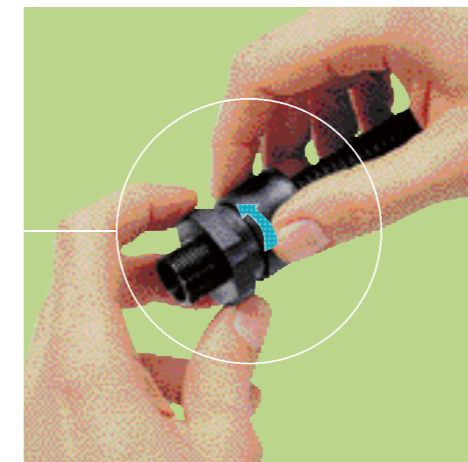


2.- BLOQUEAR...

Una tracción simple de la sortija, bloquea el conector sobre la tubería.



Para aumentar el nivel de protección contra las aperturas accidentales girar a la posición "on", por simple rotación.



3.- ASEGURAR

Rotación de la sortija para una seguridad reforzada.



0 637 05



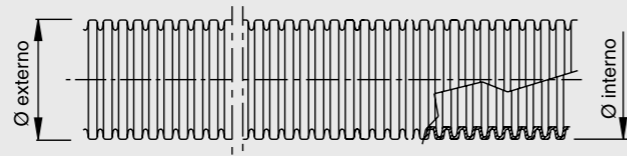
0 637 55

Emb. (m)	Ref.	Conduits SFP estándar
		Conduit flexible corrugado confeccionado con una mezcla de poliamida y material autoextinguible sin halógeno. Ideal para ser utilizado en la construcción de máquinas y para uso industrial debido a su alta flexibilidad, manteniendo la solidez y la alta resistencia a la compresión.
		diámetro (mm)
		externo interno
50	0 637 02	12 8
50	0 637 03	16 12
50	0 637 04	20 15
50	0 637 05	25 19,5
25	0 637 07	40 33
25	0 637 08	50 42

Emb.	Ref.	Conectores SFP rectos
		Racord macho fijo fabricado con una mezcla de poliamida y material autoextinguible sin halógeno. Asegura alta resistencia a la tracción, dándole al sistema SFP un grado de protección IP66 y IP68 con empaquetadura estática y dinámica. Se suministra sin tuerca.
		Hilo isométrico
		hilo Ø (mm)
25	6 664 70	M16 12
15	6 664 74	M20 16
10	6 664 76	M25 20
10	6 664 79	M25 25
5	6 664 85	M40 40
1	6 664 88	M50 50

Ref. Nueva disponible desde Enero del 2016 o cuando se termine el stock de la gama actual.

Dimensiones



Características

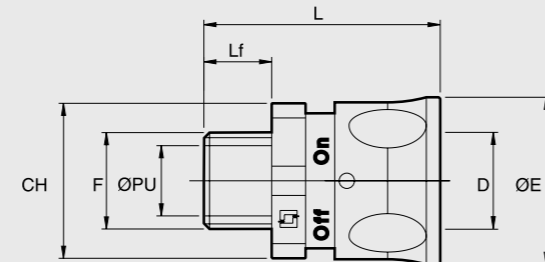
Material: PA6.6 sin halógeno autoextinguible a 750°C
 Temperatura: -25°C + 105°C
 Clasificación: 2 2 2 3 para Ref. 0 637 02/03 (1 joule)
 2 4 4 3 para Ref. 0 637 04/05/07/08 (6 joule)
 Autoextinguible: No propaga llama de acuerdo a la norma EN 50086
 Resistencia a los rayos U.V.: Óptima
 Grado de protección del sistema: IP66 con conector SFP
 IP68 con conector y empaquetadura
 Resistencia a la compresión: 320 N

Resistencia a la agresividad química industrial	Conduits SFP estándar
Gasolina sin plomo	óptima
Detergente industrial	óptima
Aceite diesel	óptima
Aceite lubricante	óptima
Solución emulsionante	óptima
Solución diluyente	óptima
Solvente para lavar	óptima

Material: PA6.6 sin halógeno autoextinguible
 Temperatura: -45°C + 105°C
 Grado IP: IP66 con conduit SFP
 IP68 con conduit y empaquetadura

SFP
 Resistencia al calor: Hilo incandescente a 850°C
 Sistemas de conduits: SFP estándar
 316: File n° 111325

Dimensiones



Referencia	D	F	CH	ØPU	L	L1	ØE
6 664 70	12	M16x1,5	24	9	41,5	10	26
6 664 74	16	M20x1,5	28	12,5	46	12	30,5
6 664 76	20	M25x1,5	32	15,5	49	14	34,5
6 664 79	25	M25x1,5	38	19	52	14	39,5
6 664 85	40	M40x1,5	54	33,4	59	14	55
6 664 88	50	M50x1,5	64	42,8	66	16	65



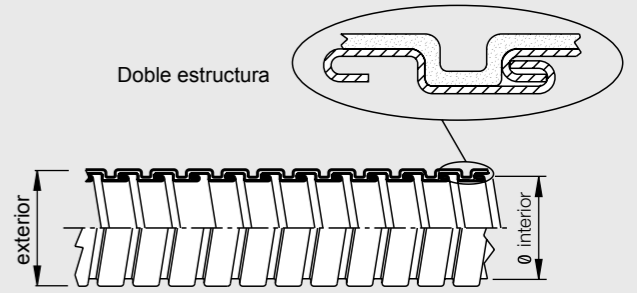
Emb.	Ref.	Tubería FA
		Conduit en acero cubierto con PVC, de doble estructura que hace el dobladillo para la alta flexibilidad, color gris
		Hilo Diámetro
		NPT Interno Externo
50	3 874 22	3/8" 12 15,5
50	3 874 23	1/2" 15,5 19,5
50	3 874 24	3/4" 20,5 24,5
25	3 874 25	1" 26,5 31,5
25	3 874 27	1 1/2" 39,5 45
25	3 874 28	2" 50,5 56

Emb.	Ref.	Tubería P2
		Acero con costura simple revestimiento de PVC liso anclado para una mejor resistencia a la tracción y vibración (Heavy Duty), color gris
		Hilo Diámetro
		NPT Interno Externo
50	6 661 51	3/8" 12 18
50	6 661 52	1/2" 15,5 21,5
50	6 661 53	3/4" 20,5 27
25	6 661 54	1" 26,5 33,5
25	6 661 56	1 1/2" 39,5 48
25	6 661 57	2" 50,5 60

(1) Cantidad de metros en embalaje (referencia y precio correspondiente a 1 metro)

Ref. Nueva disponible desde Enero del 2016 o cuando se termine el stock de la gama actual.

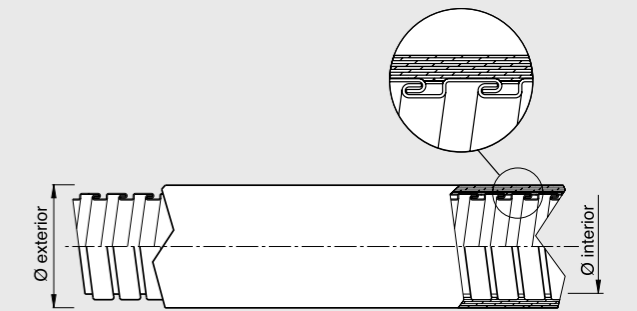
Dimensiones (mm)



FA

Características

Material: Acero galvanizado flexible con revestimiento de PVC
 Temperatura: -15°C + 60°C
 Clasificación en 50086: 3331
 Autoextinguible: No propaga la llama de acuerdo a la norma EN 50086
 Resistencia a los rayos UV: Óptima
 Grado de protección del sistema: IP65 con conectores Serie 2000 Metal
 Resistencia a la compresión: 750N



P2

Características

Material: Acero galvanizado flexible con revestimiento de PVC
 Temperatura: -15°C + 60°C
 Clasificación en 50086: 4 4 3 1
 Autoextinguible: No propaga la llama de acuerdo a la norma EN 50086
 Resistencia a los rayos UV: Óptima
 Grado de protección del sistema: IP65 con conectores Serie 2000 Metal
 Certificado UL: N° E111325
 Resistencia a la compresión: 1250N

Conectores metálicos
para tubería flexible metálica



0 636 33 0 979 83 0 636 73

Emb.	Ref.	Ref. Nueva
1	0 636 33	3 820 43
1	0 636 35	3 820 44
1	0 636 37	3 820 45
1	0 636 39	3 820 46
1	0 636 41	3 820 48
1	0 636 42	3 820 49

Conector recto

Conector macho metálico de aleación cobre-zinc niquelado o zincado para conducto flexible metálico. La hermeticidad entre el conducto y el conector es garantizado por el anillo de sujeción específico, mientras que la continuidad eléctrica es asegurada por la rosca metálica que se encuentra en el interior del conducto, protegiendo los cables mismos.

Además, el zoquete evita el posible desgaste de los cables eléctricos en la salida. El conector, con ajuste mecánico rápido, tiene altos valores de resistencia a la tracción y a las vibraciones. Suministrado sin tuerca.

Hilo NPT

Hilo NPT	Ø Interno conduit
ISO 20	12
ISO 20	15,5
ISO 25	20,5
ISO 32	26,5
ISO 50	39,5
ISO 63	50,5

Emb.	Ref.	Ref. Nueva
1	0 636 73	3 823 43
1	0 636 74	3 823 44
1	0 636 75	3 823 45
1	0 636 76	3 823 46
1	0 636 78	3 823 48
1	0 636 79	3 823 49

Conector 90° (curvo)

Hilo NPT

Hilo NPT	Ø Interno conduit
ISO 20	12
ISO 20	15,5
ISO 25	20,5
ISO 32	26,5
ISO 50	39,5
ISO 63	50,5

Emb.	Ref.	Ref. Nueva
50	0 979 83	3 866 32
50	0 979 85	3 866 33
50	0 979 86	3 866 34
10	0 979 88	3 866 36
10	0 979 89	3 866 37

Tuerca

Latón niquelado

Hilo NPT
ISO 20
ISO 25
ISO 32
ISO 50
ISO 63

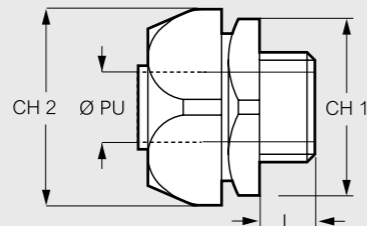
Conector recto y curvo (90°)

Características

Material: Cuerpo y dado: aleación de cobre zinc UNI EN12164 CW614N
Niquelado: 2+5 um (hasta Øi50,5 mm)
Zincado: min 2 um (desde Øi50,5 mm)
Anillo de sujeción: PAG UL 94 - V2 de color rojo en latón UNI EN 12164 CW 614N desde Øi63, Con zincado: min 2 um.
Temperatura: -20°C + 80°C
Grado de protección de sistema: IP 65 con conducto PN, N-RU (IMQ DAT n° EP248)
Certificado UL: n°E72620
Certificado CSA: n°LR-61907

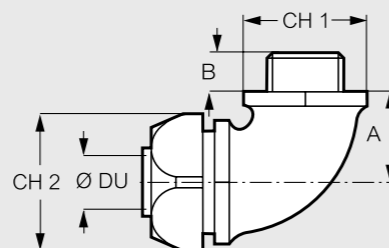
Dimensiones conector recto (mm)

Hilo NPT	Dimensiones (mm)			
Ref.	Ø PU	CH 1	CH 2	L
0 636 33	10	24	26	10
0 636 35	14	28	29	10
0 636 37	19	33	35	10
0 636 39	24	43	45	12
0 636 41	37	60	62	14
0 636 42	47	74	77	16



Dimensiones conector curvo (mm)

Ref.	Dimensiones (mm)				
Ref.	Ø DU	CH 1	CH 2	A	B
0 636 73	10	25	26	23	10
0 636 74	14	27	29	23.5	10
0 636 75	19	32	35	27.5	10
0 636 76	24	42	45	33	14
0 636 78	37	60	62	47	18
0 636 79	47	74	77	55	20



Ref. Nueva disponible desde Enero del 2016 o cuando se termine el stock de la gama actual.

Tuberías

SISTEMA DE TUBERÍAS CONDUITS FLEXIBLES EN POLIAMIDA SFP

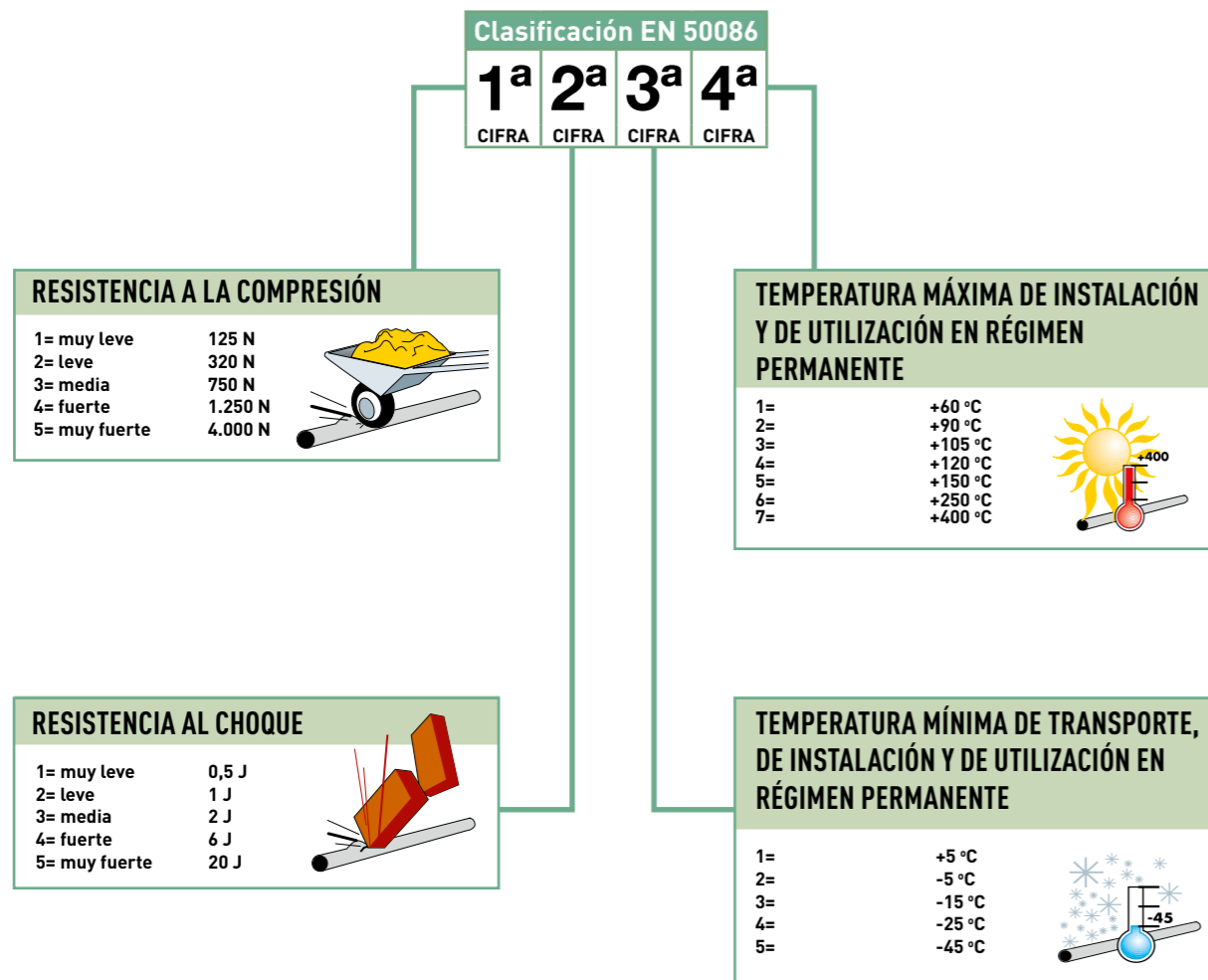
Ø int. (mm)	STANDAR		CONECTORES		ACCESORIOS		TUERCA			
	Emb. ⁽¹⁾	Ref.	Emb. ⁽¹⁾	Ref.	Emb. ⁽¹⁾	Ref.	Emb. ⁽¹⁾	Ref.		
8	50	0 637 02	25	6 664 70	15	6 665 66	50	6 669 60	50	3 866 72
12	50	0 637 03	15	6 664 74	10	6 665 69	50	6 669 62	50	3 866 73
15	50	0 637 04	10	6 664 76	10	6 665 71	50	6 669 63	50	3 866 74
19,5	25	0 637 05	10	6 664 79	5	6 665 73	10	6 669 65	50	3 866 74
33	25	0 637 07	5	6 664 85	-	-	10	6 669 69	10	3 866 76
42	25	0 637 08	1	6 664 88	-	-	10	6 669 71	10	3 866 77

TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE METAL - PLÁSTICO

Ø int. (mm)	FA		P2		CONECTORES		TUERCA			
	Emb. ⁽¹⁾	Ref.	Emb. ⁽¹⁾	Ref.	Emb. ⁽¹⁾	Ref.	Emb. ⁽¹⁾	Ref.		
12,5	50	3 874 22	50	6 661 51	1	3 820 43	1	3 823 43	50	3 866 32
16	50	3 874 23	50	6 661 52	1	3 820 44	1	3 823 44	50	3 866 32
21	50	3 874 24	50	6 661 53	1	3 820 45	1	3 823 45	50	3 866 33
27	25	3 874 25	25	6 661 54	1	3 820 46	1	3 823 46	50	3 866 34
40,5	25	3 874 27	25	6 661 56	1	3 820 48	1	3 823 48	10	3 866 36
52	25	3 874 28	25	6 661 57	1	3 820 49	1	3 823 49	10	3 866 37

La referencia normativa

La norma para sistemas de tubos y accesorios para instalaciones eléctricas en Europa es la EN 50086: especifica prescripción y pruebas para protección de los conductores. La conformidad a la norma proviene de una clasificación del sistema sobre la base de las propiedades declaradas e indica un código para clarificar las propiedades térmicas y eléctricas: 4 cifras.



Transformadores de control y señalización



Fabricados especialmente para aplicaciones industriales. Centros de control de motores PLC'S y arrancadores.

CALIDAD

Tensión efectiva de salida. No produce interferencia electromagnética. No genera vibración.

INSTALACIÓN

En platina por medio de su base atornillante.

IDENTIFICACIÓN

Terminal de tierra y de alimentación identificados con grabado láser así como los datos del producto.

FACILIDAD DE CONEXIÓN

Gracias a sus terminales identificadas y totalmente protegidas. Con tornillos imperdibles de cabeza mixta.

SEGURIDAD

Totalmente aislado para evitar daños o contacto con partes energizadas gracias a su aislamiento clase tipo IP 2x - IK40.

DURABILIDAD

Acabado totalmente protegido que los hace resistentes en condiciones climáticas extremas (calor, humedad, hongos).

Dimensionamiento del transformador

¿Qué transformador instalar?

Cada circuito necesita una potencia de transformador específica. Para dimensionar un transformador no basta con sumar las potencias de los circuitos de utilización, hay que considerar además la potencia instantánea admisible (potencia de partida).

¿Cómo calcular la potencia y el dimensionado de un transformador?

Para un equipamiento que contenga automatismos, la potencia de un transformador depende de:

- La potencia máxima necesaria en un instante dado (potencia de partida)
- La potencia permanente absorbida por el circuito
- La caída de tensión
- El factor de potencia

1) Determinar la potencia de partida

Para determinar la potencia de partida consideramos las siguientes hipótesis:

- Dos partidas no pueden producirse al mismo tiempo
- Un factor de potencia $\cos \varphi$ de 0,5.
- 80% de los aparatos al máximo son alimentados al mismo tiempo

De manera empírica y para simplificar, esta potencia se calcula según la siguiente fórmula:

P partida = 0,8 (S Pm + S Pv + Pa)

- S Pm: suma de todas las potencias de consumo de los contactores.
- S Pv : suma de todas las potencias de los indicadores luminosos
- Pa : potencia de partida del contactor más grande.

Ejemplo:

Un tablero de comando de máquina herramienta que incluye:

- 10 contactores para motores 4 kW, potencia de consumo 8 VA
- 4 contactores para motor 18,5 kW potencia de consumo 20 VA
- 1 contactor para motor 45 kW, potencia de consumo 20 VA, potencia de partida 250 VA $\cos \varphi$ 0,5
- 25 relés de comando a distancia, potencia de consumo 4 VA
- 45 indicadores luminosos de señalización, consumo 1 VA
- S Pm= 10 x 8 VA = 80 V
- 4 x 20 VA = 80 VA
- 1 x 20 VA = 20 VA
- 25 x 4 VA = 100 VA
- 280 VA

- Pv = 45 x 1 VA = 45 VA
- Pa = 250 VAP de partida = 0,8 (280 + 45 +250) = 460 VA a $\cos \varphi$ 0,5

2) Determinar el dimensionamiento del transformador

Para los transformadores de comando en particular, es necesario partir de la potencia de partida a $\cos \varphi = 0,5$ dimensionar según la tabla:

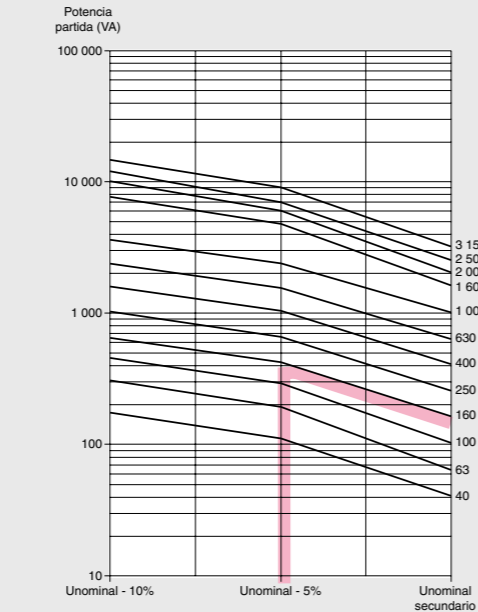
Potencia nominal en VA	Potencia instantánea admisible en VA IEC/EN 61558-2-2 con $\cos \varphi$ de:								
IEC y CSA	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
40	127	100	90	79	70	63	57	52	49
63	201	171	147	128	113	100	90	88	81
100	380	320	280	240	220	200	180	160	150
160	900	770	670	590	520	470	440	400	390
250	1150	1000	860	760	680	610	560	520	500
400	2000	1700	1500	1300	1200	1100	1000	940	940
630	2100	1800	1600	1400	1300	1200	1100	1000	1000
1000	4600	4100	3600	3300	3000	2800	2600	2500	2600
1600	6600	5900	5400	4900	4600	4300	4100	4000	4300

Una potencia de partida de 460 VA con $\cos \varphi$ 0,5 implica un transformador de 160 VA mínimo

- Para otros transformadores se puede, por ejemplo, ir a las curvas de dimensionamiento por la caída de tensión (ver a continuación)

Curvas de dimensionamiento por la caída de tensión bajo

$\cos \varphi$ 0,5



Para una potencia de 460 VA $\cos \varphi$ 0,5, se lee sobre la curva a Unominal - 5% un valor de 160 VA.

Valor seleccionado a propósito, por precaución

3) Verificar la selección

Efectuar el siguiente control a vuestro equipamiento:

- calcular la suma total de las potencias de las bobinas y la de los indicadores luminosos sometidos a tensión.
- aplicar enseguida un coeficiente ya sea el de 80% de los aparatos sometidos a tensión al mismo tiempo, o bien el que resulte de los cálculos reales de su equipamiento. La potencia de dimensionado debe ser igual o superior al resultado de este cálculo.

Coefficiente de rateo

Los valores de potencia indicados son válidos para una temperatura ambiente de 60°C. Se trata de la temperatura en la cual un transformador o una fuente de alimentación pueden funcionar en forma continua en carga nominal.

Para temperaturas ambientes mayores, se debe reducir la potencia suministrada según la siguiente fórmula:

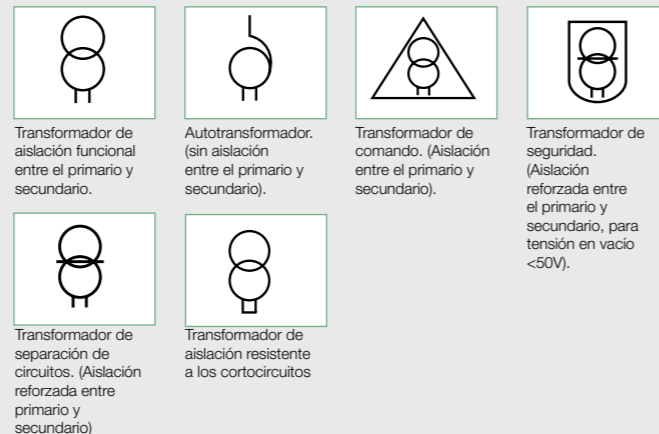
$$P = \frac{10 - 0,14(T-60)}{10} PI \quad T = \text{temperatura ambiente} \quad PI = \text{potencia nominal a } 60^\circ\text{C}$$

Ejemplo:

¿Qué potencia máxima puede suministrar un transformador de 400VA cuando la temperatura ambiente en el armario es de 70°C?

$$P = \frac{10 - 0,14(70-60)}{10} \times 400 = 344 \text{ VA}$$

Símbolos normalizados

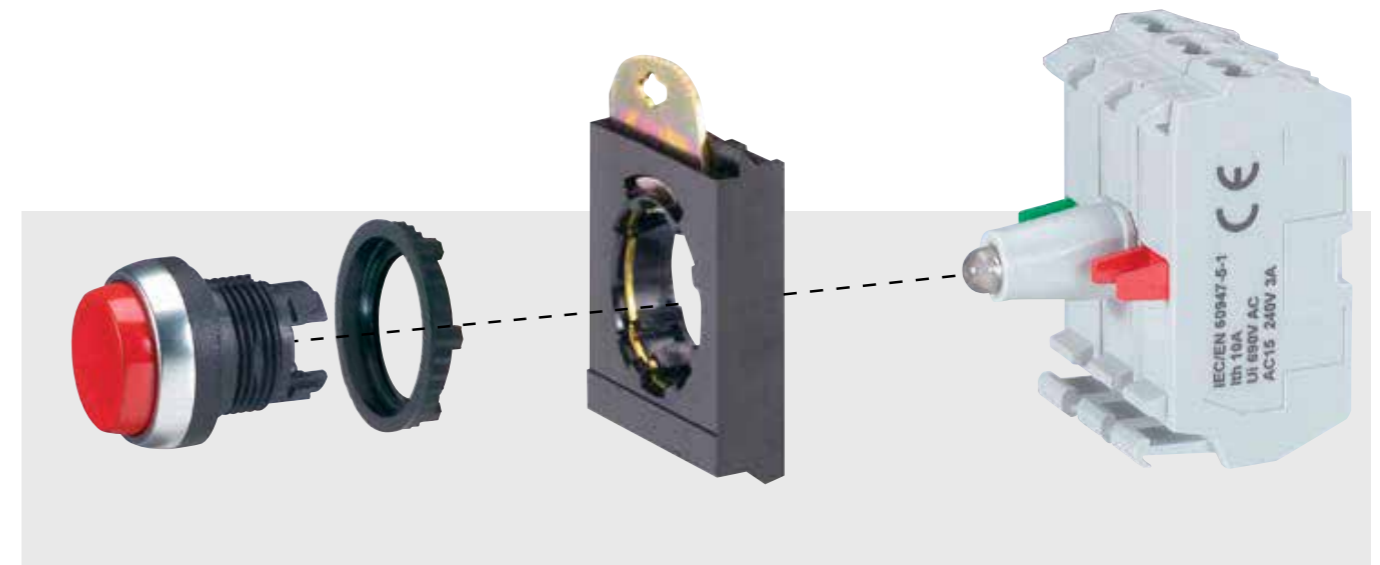


Transformador de separación de circuitos. (Aislación reforzada entre primario y secundario)

Transformador de aislación resistente a los cortocircuitos

Botoneras y selectores Osmoz

Resistentes y ergonómicas. Las botoneras Osmoz ofrecen soluciones flexibles, que reducen los tiempos de instalación en obra para tableros



> Cabezas:

■ Material aislante. Seguridad eléctrica garantizada.

■ Empaque en el cuerpo. Garantiza el grado de protección IP 66 estándar para todas las cabezas.

■ Dimensiones optimizadas.

> Soportes:

■ Para 1 y 3 blocks.

■ Los blocks se enclipsan a presión de manera rápida.

■ Ensamble de la cabeza de mando por seguro metálico.

> Blocks:

■ Blocks luminosos LED de larga vida.

■ 3 diferentes voltajes de operación que mantienen una iluminación intensa para una perfecta visualización.

■ Cumple con la directriz Europea RoHS (restricción de sustancias peligrosas en su fabricación).



> Elementos Completos:

■ Unidades completas de mando y señalización listas para usarse.

■ Selección de un código para funciones de alta rotación.

> Cajas Plásticas para equipar :

■ Cajas vacías para equipar con las cabezas y contactos.

■ Facilidad en el armado.

Osmoz aparatos armados

CONFIGURACIONES ARMADAS

Botones pulsadores no luminosos ^(*)				Borner pulsadores luminosos ^(*)		
	Botón plano IP66	Botón no luminoso golpe de puño con enganche	Botón saliente IP66	Arranque parada	Botón plano	Arranque parada
	0 237 01 1NC	0 237 26 1NC+1NA	0 237 15 1NC	0 237 17 1NC + NA	0 237 58 1NA + 1NC	0 237 67 1NA + 1NC
	0 237 02 1NA				0 237 59 1NA + 1NC	
	0 237 03 1NA					
	0 237 04 1NA					
	0 237 06 1NA					

Pilotos monobloc	
Pilotos monobloc led IP66	
	230 V~ ^(*)
	0 241 41
	0 241 42

Pilotos armados			
Pilotos completos IP66			
	230 V~ ^(*)	130 V~ ^(*)	230 V~≠ ^(*)
	0 237 91	0 237 81	0 237 71
	0 237 92	0 237 82	0 237 72
	0 237 94	0 237 84	0 237 74
	0 237 90	-	-

Botones giratorios no luminosos armados ^(*)			
	Maneta corta IP66	Con llave IP66	
	0 237 30 1NA	0 237 38 1NA	
	0 237 31 2NA	-	
	0 237 32 2NA	-	

Cajas IP 66 armadas ^(*)	
Parada emergencia	Partir parar
0 242 12	0 242 30

Botones parada de emergencia diámetro 40 mm ^(*)			
	Pulsador con retorno IP66	Pulsar-tirar IP66	Con llave IP66
	0 237 20 1NC	0 237 21 1NC	0 237 22 1NC
	Golpe de puño 0 237 16 1NC	Pulsar - tirar IP66 0 237 25 1NC + 1NA	

(*) Embalaje unitario

Osmoz: no luminosos

haga su elección para armar

CONFIGURACIONES PARA ARMAR

Para armar botones con elementos de contacto no luminoso				
	Planos Ø 22mm ^(*) IP66	Planos Ø 22mm ^(*) IP66	Con capuchón de silicona IP 67 Ø 22mm ^(*)	
				+
	0 238 00			+
	0 238 01	0 238 21	0 237 01 + 0 241 91	
	0 238 02	0 238 22	0 237 02 + 0 241 92	
	0 238 03			
	0 238 04			
	0 238 06			

	1 elemento de contacto ^(*) NA: 0 229 62 NC: 0 229 61
	2 elementos de contacto ^(*) NA+NA: 0 229 74 NC+NC: 0 229 73 NA+NC: 0 229 76 NA+NC+NA/NC: 0 229 66

Para armar botones giratorios con 1 ó 2 elementos de contacto ^(*)				
	Maneta corta Ø 22mm IP66	con llave Ø 22mm IP66		
			+	1 elemento de contacto ^(*) NA: 0 229 62 NC: 0 229 61
	0 239 03	0 239 50	+	2 elementos de contacto ^(*) NA+NA: 0 229 74 NC+NC: 0 229 73 NA+NC: 0 229 76
	0 239 23	0 239 63		
	0 239 28	0 239 61		
		0 239 52		

(*) Embalaje unitario

Osmoz luminosos

haga su elección para armar

CONFIGURACIONES PARA ARMAR

Para armar botones pulsadores con elementos de contacto luminosos 230 Vca				
	Planos Ø 22mm ^(*) IP66	Salientes Ø 22mm ^(*) IP66		Alimentación 230 Vac ^(*) NA + NC
			+	
●	0 240 01	0 240 11		0 230 14
●	0 240 02	0 240 12		0 230 15

Para armar botones selectores con elementos de contacto luminosos				
	Rojo Ø 22mm ^(*) IP66	Verde Ø 22mm ^(*) IP66		Alimentación 230 Vac ^(*)
			+	
⊙	0 240 31	0 240 32		0 230 14
⊙	0 240 51	0 240 52		0 230 15

Para armar botones pulsadores con elementos de contacto luminosos 230 Vca						
	Pilotos luminosos Ø 22mm ^(*) IP66		Cuerpo luminoso		1 módulo	3 módulos
		+		+		
○	0 241 60		230 V ^(*)		0 229 60	BASES SOPORTE ^(*) 0 229 64
●	0 241 61		130 V ^(*)			
●	0 241 62		12-24 V ^(*)			
●	0 241 63		○			
●	0 241 64		●			
			●			
			●			
			●			
			●			
			●			

(*) Embalaje unitario
(**) Embalaje 5 unidades

Osmoz: cabezas y pilotos

unidad de comando y señalización



Características técnicas: **pág. 236**

Emb.	Ref.	Cabezas para botón pulsador
		Cabezas con anillos de sujeción Plano Ø 22 mm
1	0 238 00	○ blanco
1	0 238 01	● rojo
1	0 238 02	● verde
1	0 238 03	● azul
1	0 238 04	● amarillo
1	0 238 06	● negro
		Sobresaliente Ø 22 mm
1	0 238 21	● rojo
1	0 238 22	● verde
		Cabezas de pilotos
1	0 241 60	○ Blanco
1	0 241 61	● Rojo
1	0 241 62	● Verde
1	0 241 63	● Azul
1	0 241 64	● Amarillo

Osmoz: botones giratorios de emergencia

y manipulación - auxiliares de comando y señalización



Cabezas equipadas con anillo de sujeción a excepción de los botones de parada de emergencia. Equipados con anillo de cierre. IP 65. Conformes con la norma IEC 60947-5

Emb.	Ref.	Aplicaciones especiales	
		Manipuladores Suministrado con estribo de 3 posiciones	
1	0 239 93	2P estable, bloqueo en 0	
1	0 239 99	4P estable, bloqueo en 0	
		Botón potenciómetro Potenciómetro no suministrado	
1	0 239 89	Botón de rearme mecánico (BAM) Cabeza de impulsión, botón saliente Carrera 10 mm. No necesita uso de bloc Largo de regulación: 26 a 46 mm. panel/bloc	
1	0 238 63	● Azul	
		Para botones giratorios con maneta corta	
		Para selectores giratorios	
1	0 239 02	0 240 32	⊙ 2 posiciones fijas 45°
1	0 239 22	0 240 52	⊙ 3 posiciones fijas 45°
			● 2 posiciones fijas 45°
1	0 239 01	0 240 31	⊙ 2 posiciones fijas 45°
1	0 239 21	0 240 51	⊙ 3 posiciones fijas 45°
			● 2 posiciones fijas 90°
1	0 239 72		⊙ 2 posiciones fijas 90° llave libre en ambas posiciones
1	0 239 54		● 3 posiciones fijas 90° llave libre en las 3 posiciones
1	0 239 63		

Osmoz: cuerpo de contacto

auxiliares de comando y señalización



Características técnicas: **pág. 237**
Ejemplos de ensamblaje: **pág. 235**

Cuerpos equipados
Para fijación directa de la cabeza
Conexión por bornes con tornillo

Emb.	Conexión por tornillo	Cuerpos completos para cabezas no luminosas		
1	0 229 62	NA	●	
1	0 229 61	NC	●	
1	0 229 74	Con 2 elementos de contacto profundidad 43 mm. NA + NA	● ●	
1	0 229 73	NC + NC	● ●	
1	0 229 76	NA + NC	● ●	

Emb.	Complementos de cuerpo		
1	0 229 02	NA	●
1	0 229 01	NC	●

Emb.	Ref.	Cuerpos completos para cabezas luminosas 230 V~	
1	0 230 14	Con 1 elemento de contacto profundidad 43 mm. NA + NC	●
1	0 230 15	NA + NC	●
1	0 230 17	2NA	●
1	0 230 18	2NA	●
1	0 230 13	NA + NC	○

Emb.	Ref.	Base para configuraciones luminosas Suministrado con lámpara LED	
5	0 229 10	Para botones o pilotos Se debe ubicar en zona de la base soporte	○
5	0 229 11	Blanco - 12-24 V~/=	○
5	0 229 12	Rojo - 12-24 V~/=	●
5	0 229 13	Verde - 12-24 V~/=	●
5	0 229 14	Azul - 12-24 V~/=	●
5	0 229 30	Amarillo - 12-24 V~/=	●
5	0 229 31	Blanco - 130 V-	○
5	0 229 32	Rojo - 130 V-	●
5	0 229 33	Verde - 130 V-	●
5	0 229 34	Azul - 130 V-	●
5	0 229 35	Amarillo - 230 V-	●
1	0 229 40	Blanco - 230 V-	○
1	0 229 41	Rojo - 230 V-	●
1	0 229 42	Verde - 230 V-	●
1	0 229 43	Azul - 230 V-	●
1	0 229 44	Amarillo - 230 V-	●

Osmoz: accesorios

auxiliares de comando y señalización

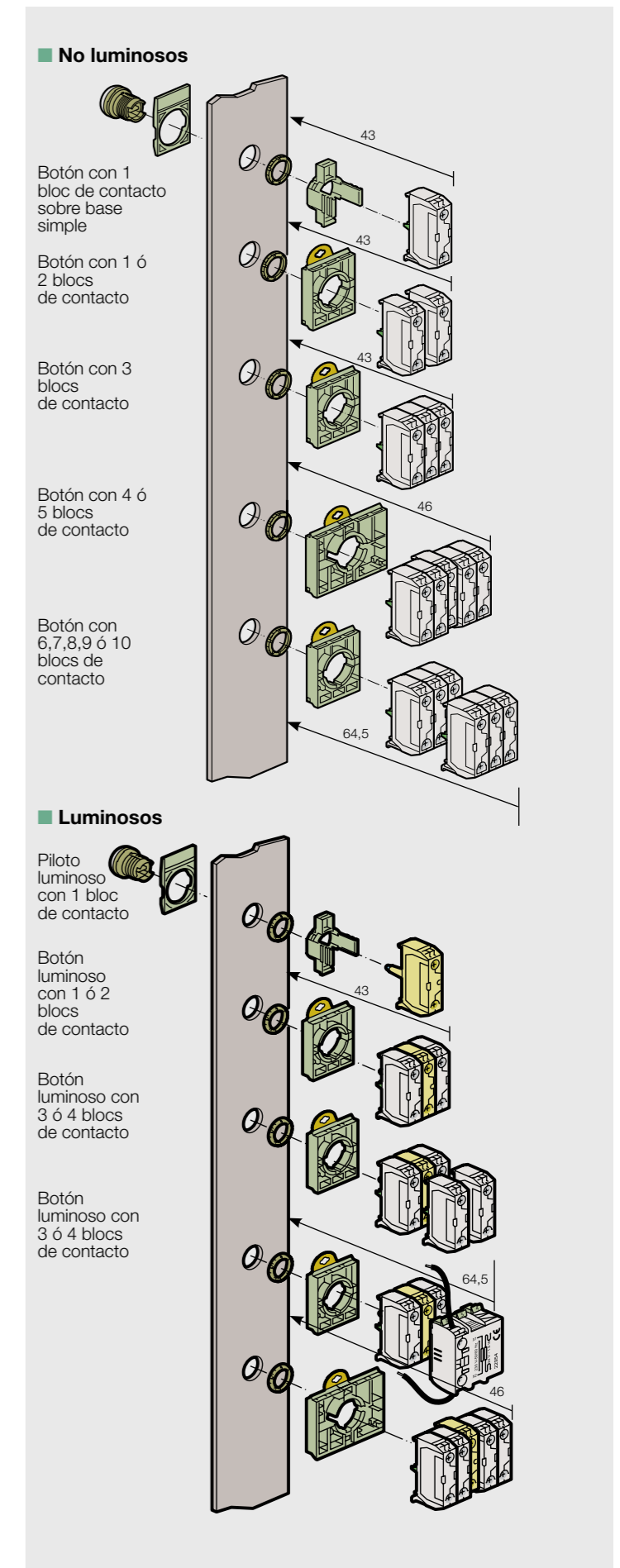


Características técnicas: **pág. 237**
Ejemplos de ensamblaje: **pág. 235**

Emb.	Ref.	Accesorios para cabezas
1	0 241 90	Capuchón IP 67 Capuchón silicona permite obtener IP67 en botones a impulsión Ø 22 mm
1	0 241 91	○ Transparente
1	0 241 92	● Rojo
1	0 241 96	● Verde
1	0 241 96	○ Transparente para doble pulsador (plano/saliente)
1	0 229 60	Base soporte para primer nivel de cuerpos de contacto Capacidad de cuerpos de contacto
1	0 229 64	1 puesto
1	0 229 64	3 puestos
1	0 241 85	Otros accesorios Llave de cierre
5	0 241 86	Adaptador reductor Ø 30/22
1	0 241 87	Tapa ciega p/agujero 22 mm. negro
1	0 241 88	Adaptador para bloqueo de pulsadores
1	0 241 99	Placa de posicionamiento
1	0 243 15	Porta etiquetas Suministradas sin etiquetas
1	0 243 16	Redondo - etiquetas pequeñas
1	0 243 18	Redondo - etiquetas grandes
1	0 243 18	Cuadrado - etiquetas pequeñas
1	0 243 19	Redondo - p/pulsador doble
1	0 243 30	Etiquetas enclipsables con texto Textos normalizados
1	0 243 32	"I-O" etiqueta pequeña
1	0 243 32	"I-O-I" etiqueta pequeña
1	0 243 43	"MANU-AUTO" etiqueta pequeña
1	0 243 44	"MANU - O- AUTO" etiqueta pequeña
1	0 243 51	"START"
1	0 243 00	Etiquetas por grabar Etiqueta pequeña
1	0 243 03	Fondo blanco
1	0 243 03	Fondo negro
1	0 243 05	Etiqueta grande Fondo blanco
1	0 243 08	Fondo negro
1	0 241 76	Portaetiqueta amarilla Ø 60 "EMERGENCY STOP"

Osmoz: métodos de montaje

botones no luminosos, botones luminosos y pilotos





0 242 02 0 242 03



0 242 41 0 242 42 0 242 72

Cajas perforadas para equipar con:
pilotos y botones luminosos o no luminosos (ver pág. 233)
cuerpos de contacto especiales para montaje en caja

Cajas preperforadas

Emb.	Ref.	Cajas preperforadas
1	0 242 02	IP66 - IK 07 Color gris Posibilidad de instalar 3 cuerpos de contacto por perforación
1	0 242 03	
1	0 242 41	Cuerpo para botones Fijación en el cuerpo de la caja Conexión con tornillos
1	0 242 42	
1	0 242 70	Cuerpos luminosos para botones incorpora lámpara LED
1	0 242 71	
1	0 242 72	

Características técnicas

- * Temperatura de almacenamiento: -40°C a +70°C
- * Temperatura de utilización: -25°C a +70°C
- * Comportamiento climático conforme a norma:
- * IEC 60068-2-3 (calor húmedo constante)
- * IEC 60068-2-30 (calor húmedo cíclico)
- * Grado de protección conforme a la norma IEC 60529
- IP 65 para los botones estándar
- IP 67 para los botones con capuchón
- IP 65 para las cajas equipadas
- IP 20 para la conexión de los blocs de contactos y pilotos monoblocs
- Norma 4x, 12 y 13 para las cabezas y cajas preperforadas.
- * Protección contra los choques mecánicos según norma IEC 50102
- IK 05 botones luminosos y no luminosos
- IK 07 caja preperforada
- * Protección contra choques eléctricos
- Clase II según norma IEC 60947-5-1
- * Marcación de los bornes de acuerdo a la norma IEC 60947-1
- * Par de apriete de la tuerca del botón: recomendado 3 Nm
- Certificados cULus y Bureau Veritas de los bornes: máx. 1,2 Nm

Cuerpos de contacto (cuerpos para cabezas no luminosas)

- * Tensión asignada de aislación:
- Grado de polución 3
- 690V según IEC/EN 60947
- 600V AC según UL 508
- *Uimp: 6kV para cuerpos de contacto
- *Corriente térmica convencional al aire libre según norma IEC 60947-5-1
- AC 15: 10A
- DC 13: 2,5A
- *Características eléctricas:
- Corriente nominal ac según norma IEC 60947-5-1
- AC 15 - A 600
- Ue = 120 V, Ie = 6 A
- Ue = 240 V, Ie = 3 A
- Ue = 380 V, Ie = 1,9 A
- Ue = 480 V, Ie = 1,5 A
- Ue = 500 V, Ie = 1,4 A
- Corriente continua según norma IEC 60947-5-1
- DC 13 - Q 600
- Ue = 125 V, Ie = 0,55 A
- Ue = 250 V, Ie = 0,27 A
- Ue = 400 V, Ie = 0,15 A
- Ue = 500 V, Ie = 0,13 A

Capacidad de conexión

Conductor rígido o flexible sin terminal: 2x 0,5mm² a 2x2,5 mm².
Conductor rígido o flexible con terminal: 2x 0,5mm² a 2x1,5 mm².

Lámpara Led

Duración y tensión nominal de alimentación
Rojo y amarillo: 100.000 horas a 25°C
Otros colores: 50.000 horas a 25°C

IP20 en zona de conexión de los bloc de contacto y pilotos monobloc.
NEMA 4x, 12 y 13 para las cabezas y cajas preperforadas

Cotas

Botones no salientes
A impulsión
No luminosos: ref. 0 238 00/01/02/03/04/06
Luminosos: ref. 0 240 00/01/02/04

(1) para ref. 0 238 11/12/13 (con capuchón)

Botones salientes
A impulsión
No luminosos: ref. 0 238 21/22
Luminosos: ref. 0 240 11/12

Golpe de puño
No luminosos: ref. 0 238 34/36

Plano/saliente:
No luminosos: ref. 0 239 82/84
Luminosos: ref. 0 240 73/76

Plano/plano
No luminosos: ref. 0 239 80
Luminosos: ref. 0 240 70

Botón giratorio con maneta corta
No luminosos: ref. 0 239 03/23/26/28
Luminosos: ref. 0 240 32/51/52

Botón giratorio con llave
Pulsar tirar con retención
ref. 0 239 60/61/63

Golpe de puño EN 418
Pulsar tirar con retención
No luminosos: ref. 0 238 74

Golpe de puño EN 418 ø 54
Pulsar tirar con retención
No luminosos: ref. 0 238 95

Golpe de puño
Pulsar tirar con retención
No luminosos: ref. 0 238 80/81/82

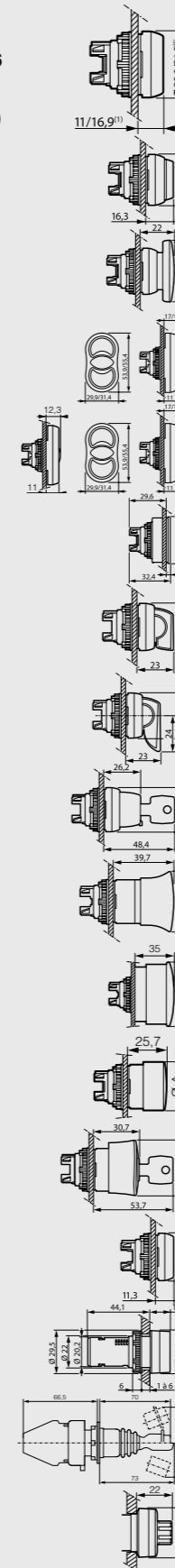
Golpe de puño con llave
No luminosos: ref. 0 238 91

Piloto
Ref. 0 241 60/61/62/63/64

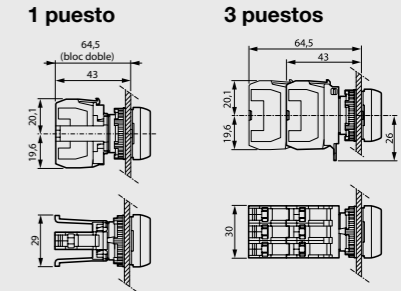
Piloto monoblocs
Ref. 0 241 40/41/42/43/44

Manipuladores
Ref. 0 239 90/91/92/
93/96/97/98/99

Pulsador potenciométrico
Ref. 0 289 89



Cotas

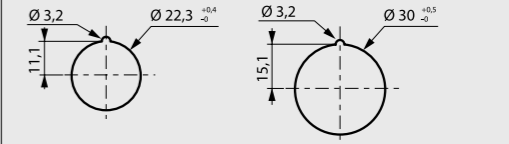


Es posible tener una base soporte de 3 puestos en 1 ó 2 niveles

Perforaciones entre ejes

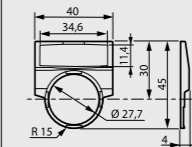
	Cotas (mm)	
A	= 30	Con o sin etiqueta (caso general)
	= 33	Para capuchón silicona IP 67
	= 40	Con etiqueta grande
	> 40	Con golpe de puño Ø 30
	> 45	Para selector con maneta larga
B	= 38	Para botones Ø 30
	= 50	En caso de 5 puestos
	= 45	Con o sin etiquetas (caso general)
	= 54	Con doble pulsador
	= 77	Con doble pulsador + etiqueta

Perforación para uso de placa de posicionamiento

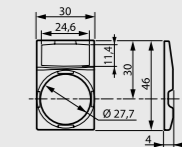


Cotas porta etiqueta

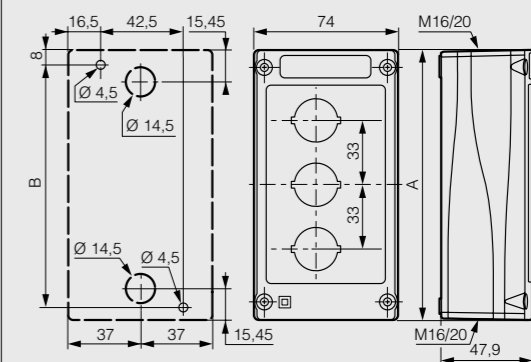
Redondo, etiquetas grandes
ref. 0 243 16



Cuadrado, etiquetas pequeñas
ref. 0 243 18



Cotas cajas pre-perforadas



Número de perforaciones

Dim. (mm)	Números de perforaciones	
A	2	3
A	107	140
B	92,5	125,5

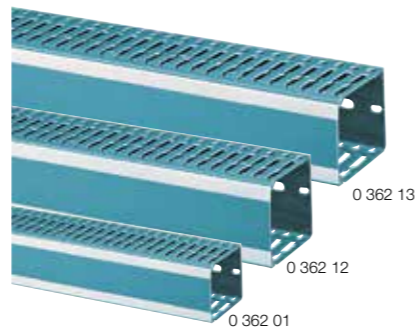
Dimensiones en mm.



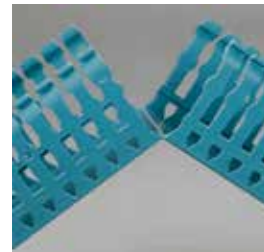
LINA 25
CANALETA PLÁSTICA
RANURADA

Ideal en
cableado de
control

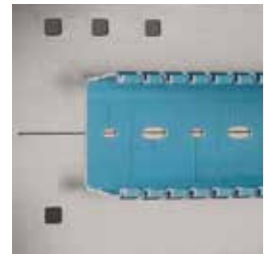
Lina 25™ canaleta plástica ranurada
para cableado de control



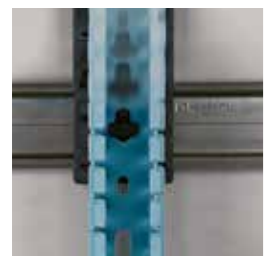
Emb.	Ref.	Canaleta Lina 25	
		PVC de color azul Norma EN 500 85-2-3 Con perforaciones laterales a intervalos 12,5 mm Nuevas funciones integradas al producto Longitud 2 m.	
	Azul 2525	Ancho x alto (mm)	Capacidad (mm)
60	0 362 00	25 x 25	391
56	0 362 01	25 x 40	720
56	0 362 02	25 x 60	1159
56	0 362 05	40 x 25	692
48	0 362 06	40 x 40	1245
48	0 362 07	40 x 60	2007
40	0 362 08	40 x 80	2717
32	0 362 11	60 x 40	1932
32	0 362 12	60 x 60	3115
32	0 362 13	60 x 80	4216
24	0 362 16	80 x 60	4200
24	0 362 17	80 x 80	5715
16	0 362 25	120 x 80	8729



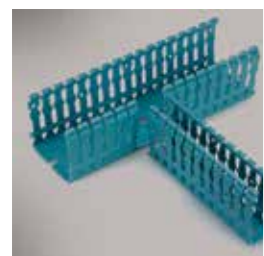
Con prerecortes para ajuste de la longitud deseada, sin herramientas.



Perforaciones para fijación de la canaleta a la base..



Accesorios de fijación a puertas y a riel.



Uniones en "T" perfectas



Espacio amplio entre lengüetas que facilita el manejo de cables.

Lina 25™ canaleta plástica ranurada
para cableado de control



Aquí se pueden separar con unos alicates Cat. N° 0 367 10

Manualmente separables

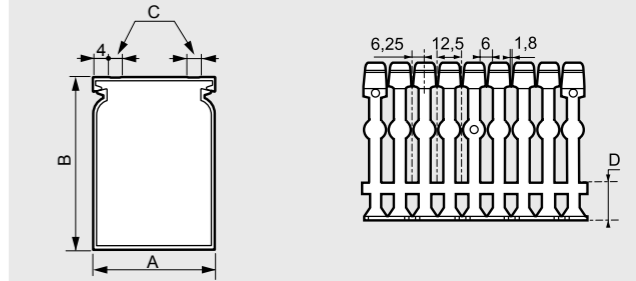
Emb.	Ref.	Pinza Lina 25
1	0 367 10	Permite una ruptura entre las lengüetas
Emb.	Ref.	Marcador negro
1	0 395 98	Tinta indeleble para identificador manual

Norma EN en 50085 - 2 - 3

Clasificación de las canaletas lina 25

- Temperatura mínima de almacenaje y transporte: -5 °C
- Temperatura mínima de instalación y uso: -5 °C
- Temperatura máxima de uso: +60 °C
- Continuidad eléctrica: Sin continuidad
- Característica eléctrica aislante: Eléctricamente aislante
- Modo de corte: Sin herramienta
- Condiciones de instalación: Vertical u horizontal

Dimensiones (mm)

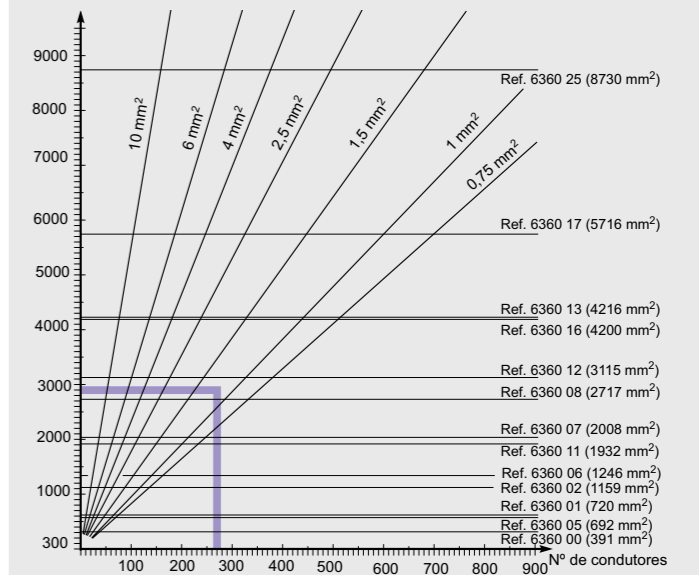


Ancho de 25 hasta 120 mm

Ref.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
0 362 00	25	25	6	10,1
0 362 01	25	40	5	12,6
0 362 02	25	60	6	16,1
0 362 05	40	25	10	10,1
0 362 06	40	40	10	12,6
0 362 07	40	60	10	16,1
0 362 08	40	80	10	18,6
0 362 11	60	60	10	16,1
0 362 12	60	60	10	16,1
0 362 13	60	80	10	18,6
0 362 16	80	80	10	16,1
0 362 17	80	80	10	18,6
0 362 25	120	80	10	18,6

Cálculo de las secciones utilizables en la canaleta

Datos para cables de control 600V~ con coeficiente de llenado 0,75



Para determinar el tipo de canaleta a utilizar con cables de control así:
Calibre 14 AWG 120 conductores
Calibre 12 AWG 100 conductores

Para 120 conductores 14 AWG la sección utilizada es 2100 mm²
Para 100 conductores 12 AWG la sección utilizada es 2200 mm²

Total sección 4300 mm²
Se debe seleccionar canaleta Ref. 0 362 17 con sección de 5,715 mm²

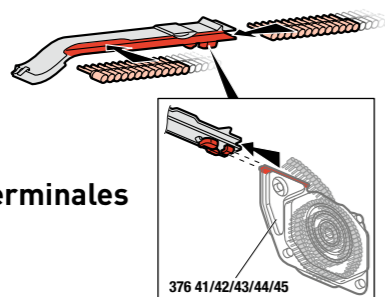
STARFIX
TERMINALES



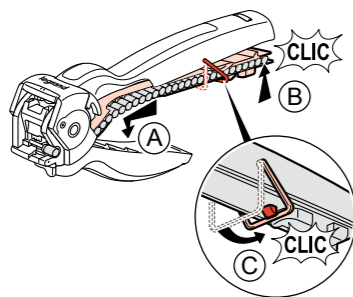
Una solución completa para cada aplicación

- Conforme con la norma NFC63-023
- Reborde aislante en poliamida
- Suministrado con tiras para conductores desde 20 AWG hasta 10 AWG
- Fácil aplicación usando la herramienta Starfix.

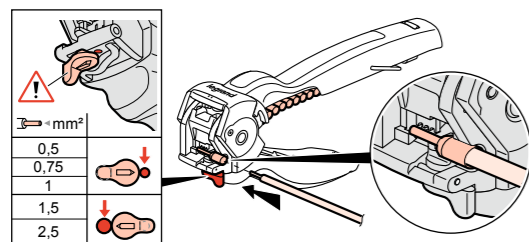
1 Coloque la tira de terminales en el dispensador



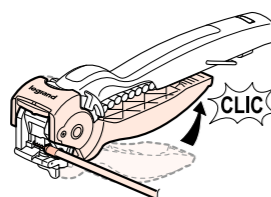
2 Cargue el dispensador en la pinza de ponchado



3 Inserte el conductor en el terminal



4 Ponche el terminal



Starfix™
herramientas starfix para aplicación y ponchado de terminales



Emb.	Ref.	Herramienta para aplicación y ponchado Starfix™
1	0 376 06	Pinza de aplicación general - Starfix™ Para terminales individuales simples y dobles de 0,25 a 6 mm²
1	0 376 09	Para terminales de sección 0,5 a 2,5 mm² (20 hasta 12 AWG) - suministrados con 1 dispensador vacío
1	0 376 10	Para terminales de sección 4 y 6 mm² (12 hasta 10 AWG) - suministrados con 1 dispensador vacío
1	0 376 97	Pinza multifuncional Starfix 5 para secciones de 0.5 s 2.5 mm² Permite sin cambiar de herramienta, cortar, pelar y prensar el terminal, suministrado con 5 cargadores vacíos
1	0 376 39	Maletín Se compone de: • 1 pinza Starfix 0 376 09 • 1 cargador vacío • 120 terminales de 0,5 mm² • 120 terminales de 0,75 mm² • 240 terminales de 1 mm² • 320 terminales de 1,5 mm² • 200 terminales de 2,5 mm²
1	0 376 92	Se compone de: • 1 pinza Starfix para terminales unitarios de 10 a 50 mm² • 30 terminales de 10 mm² • 20 terminales de 16 mm² • 15 terminales de 25 mm² • 10 terminales de 35 mm² • 10 terminales de 50 mm²

Starfix™
terminales para cableado de control



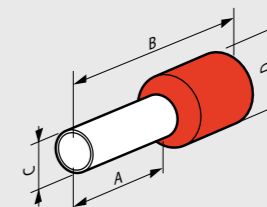
Emb.	Ref.	Terminal con cuerpo aislado
480	0 376 61	Para conductores de sección (mm²) 0,5 20 Blanco 12 tiras de
480	0 376 62	0,75 20 Azul 40 terminales
1000	0 376 63	1 18 Rojo 25 tiras de
1000	0 376 64	1,5 16 Negro 40 terminales
1000	0 376 66	2,5 14 Gris
250	0 376 67	4 12 Naranja 10 tiras de
250	0 376 68	6 10 Verde 25 terminales
100	0 376 69	10 8 Café Individual
100	0 376 70	16 6 Blanco Individual
50	0 376 71	25 4 Negro Individual
50	0 376 77	35 Rojo Individual
30	0 376 78	50 Azul Individual

Emb.	Ref.	Terminales dobles con cuerpo aislado
100	0 376 87	Para conductores de sección (mm²) 2 x 0,75 2 x 20 Azul Individual
100	0 376 88	2 x 1 2 x 18 Rojo
100	0 376 89	2 x 1,5 2 x 16 Negro
100	0 376 90	2 x 2,5 2 x 14 Gris

Emb.	Ref.	Recargas gran capacidad Starfix™
3000	0 376 41	Sección (mm²) 0,5 Color Blanco Capacidad / repuesto 300 terminales
3000	0 376 42	0,75 Azul 300 terminales
3000	0 376 43	1 Rojo 300 terminales
3000	0 376 44	1,5 Negro 300 terminales
2500	0 376 45	2,5 Gris 250 terminales

Terminales con cuerpo aislado

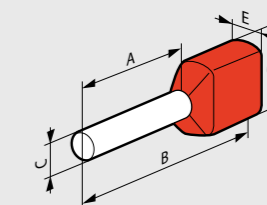
- Conductor: recubierto en cobre estañado electrolítico
- Material aislante del cuerpo: poliamida 6.6
- Suministrado en tiras (área de sección de 0,5 a 25 mm²) para conductores desde 20 AWG hasta 4 AWG, para utilizar fácilmente con aplicadores Starfix™



Ref.	Sección (mm)	AWG	Color	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
0 376 61	0,5	20	Blanco	7,6	14,1	1,5	3,4
0 376 62	0,75	20	Azul	7,6	14,1	1,5	3,4
0 376 63	1	18	Rojo	7,6	14,1	1,7	3,6
0 376 64	1,5	16	Negro	7,9	14,4	2	4,1
0 376 66	2,5	12	Gris	7,9	15,4	2,6	4,8
0 376 67	4	12	Naranja	11,9	21,2	3,2	7,2
0 376 68	6	10	Verde	11,9	22,9	3,8	8,6
0 376 69	10	8	Café	12	21,9	4,9	8,6
0 376 70	16	6	Blanco	18	28,5	6,3	9,8
0 376 71	25	4	Negro	18	31,3	7,9	12,2

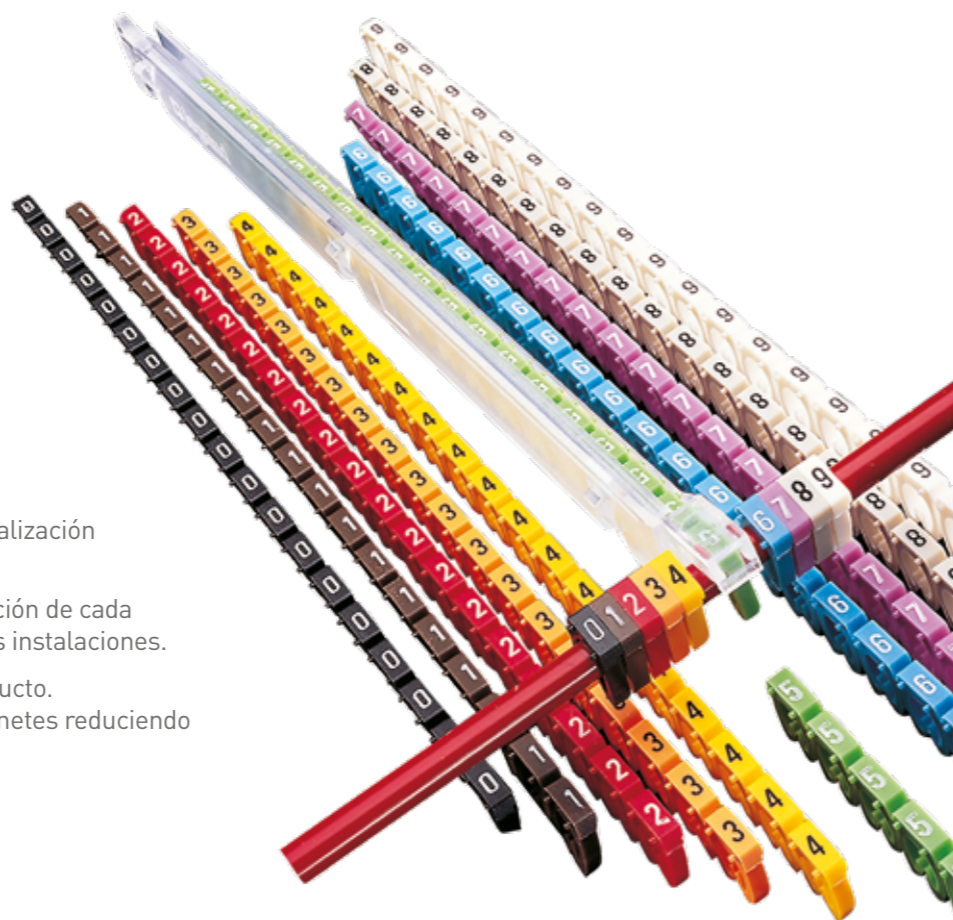
Terminales dobles con cuerpo aislado

- Conductor: recubierto en cobre electrolítico
- Material aislante del cuerpo: polipropileno
- Suministrado en tiras (área de sección de 2 x 0,75 a 2 x 2,5 mm²) para conductores desde 2 x 20 a 2 x 12 AWG)



Ref.	Sección (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
0 376 87	2x0,75	8	15	2,1	6	3,3
0 376 88	2x1	8	15	2,35	6	4
0 376 89	2x1,5	8	16	2,6	7,2	4,2
0 376 90	2x2,5	10	18,5	3,3	8,4	4,8

Con código de color internacional



- CAB 3 es todo un sistema de señalización para cables y bornes Viking 3.
- Fácil, rápida y perfecta identificación de cada uno de los cables y bornes en sus instalaciones.
- Dos aplicaciones en un solo producto. Agiliza el mantenimiento de gabinetes reduciendo tiempos muertos.

VENTAJAS DE LA INSTALACIÓN



- CAB 3 puede ser instalado cuando Ud. quiera, en bornes Viking 3 o directamente sobre el cable.
- Ahorro de tiempo por su rápida aplicación.
- Sistema de enclipsamiento lateral que asegura una alineación precisa.
- Permite prearmar su marcación y es de fácil corrección en caso de error.

NÚMEROS				
Número color	Sección 0,15 a 0,5 mm ² (24 - 20 AWG)	Sección 0,5 a 1,5 mm ² (20 - 16 AWG)	Sección 1,5 a 2,5 mm ² (16 - 12 AWG)	Sección 4 a 6 mm ² (10 - 8 AWG)
0 Negro	0 381 00	0 382 10	0 382 20	0 382 30
1 Cafe	0 381 01	0 382 11	0 382 21	0 382 31
2 Rojo	0 381 02	0 382 12	0 382 22	0 382 32
3 Naranja	0 381 03	0 382 13	0 382 23	0 382 33
4 Amarillo	0 381 04	0 382 14	0 382 24	0 382 34
5 Verde	0 381 05	0 382 15	0 382 25	0 382 35
6 Azul	0 381 06	0 382 16	0 382 26	0 382 36
7 Violeta	0 381 07	0 382 17	0 382 27	0 382 37
8 Gris	0 381 08	0 382 18	0 382 28	0 382 38
9 Blanco	0 381 09	0 382 19	0 382 29	0 382 39
SIGNOS CONVENCIONALES				
Signos	Sección 0,15 a 0,5 mm ² (24 - 20 AWG)	Sección 0,5 a 1,5 mm ² (20 - 16 AWG)	Sección 1,5 a 2,5 mm ² (16 - 12 AWG)	Sección 4 a 6 mm ² (10 - 8 AWG)
/	0 381 40	0 382 70	0 382 80	0 382 90
•	0 381 41	0 382 71	0 382 81	0 382 91
+	0 381 42	0 382 72	0 382 82	0 382 92
-	0 381 43	0 382 73	0 382 83	0 382 93
~	0 381 44	0 382 74	0 382 84	0 382 94
=	0 381 45	0 382 75	0 382 85	0 382 95
↓	0 381 46	0 382 76	0 382 86	0 382 96
LETRAS				
Letras	Sección 0,15 a 0,5 mm ² (24 - 20 AWG)	Sección 0,5 a 1,5 mm ² (20 - 16 AWG)	Sección 1,5 a 2,5 mm ² (16 - 12 AWG)	Sección 4 a 6 mm ² (10 - 8 AWG)
A	0 381 10	0 383 00	0 383 30	0 383 60
B	0 381 11	0 383 01	0 383 31	0 383 61
C	0 381 12	0 383 02	0 383 32	0 383 62
D	0 381 13	0 383 03	0 383 33	0 383 63
E	0 381 14	0 383 04	0 383 34	0 383 64
F	0 381 15	0 383 05	0 383 35	0 383 65
G	0 381 16	0 383 06	0 383 36	0 383 66
H	0 381 17	0 383 07	0 383 37	0 383 67
I	0 381 18	0 383 08	0 383 38	0 383 68
J	0 381 19	0 383 09	0 383 39	0 383 69
K	0 381 20	0 383 10	0 383 40	0 383 70
L	0 381 21	0 383 11	0 383 41	0 383 71
M	0 381 22	0 383 12	0 383 42	0 383 72
N	0 381 23	0 383 13	0 383 43	0 383 73
O	0 381 24	0 383 14	0 383 44	0 383 74
P	0 381 25	0 383 15	0 383 45	0 383 75
Q	0 381 26	0 383 16	0 383 46	0 383 76
R	0 381 27	0 383 17	0 383 47	0 383 77
S	0 381 28	0 383 18	0 383 48	0 383 78
T	0 381 29	0 383 19	0 383 49	0 383 79
U	0 381 30	0 383 20	0 383 50	0 383 80
V	0 381 31	0 383 21	0 383 51	0 383 81
W	0 381 32	0 383 22	0 383 52	0 383 82
X	0 381 33	0 383 23	0 383 53	0 383 83
Y	0 381 34	0 383 24	0 383 54	0 383 84
Z	0 381 35	0 383 25	0 383 55	0 383 85
CARGADORES				
	Sección 0,15 a 0,5 mm ² (24 - 20 AWG)	Sección 0,5 a 1,5 mm ² (20 - 16 AWG)	Sección 1,5 a 2,5 mm ² (16 - 12 AWG)	Sección 4 a 6 mm ² (10 - 8 AWG)
	0 383 94	0 383 95	0 383 96	0 383 97
PORTASEÑALADORES				
	Sección 0,15 a 0,5 mm ² (24 - 20 AWG)	Sección 0,5 a 1,5 mm ² (20 - 16 AWG)	Sección 1,5 a 2,5 mm ² (16 - 12 AWG)	Sección 4 a 6 mm ² (10 - 8 AWG)
	0 384 90	0 384 91	0 384 92	



0 384 91

Portaseñaladores para cables de sección

Emb.	Ref.	Portaseñaladores
100	0 384 90	Para cables de sección 10 a 70 mm ² reciben 6 señaladores de 0,5 a 1,5 mm ² y de 1,5 a 2,5 mm ² Sección 10 a 16 mm ² AWG: 8 a 6
50	0 384 91	Sección 25 a 35 mm ² AWG: 4 a 2
50	0 384 92	Sección 50 a 70 mm ² AWG: 0 a 2/0

Cargadores
Aseguran la distribución y la colocación rápida de los señaladores

	Para señaladores de sección (mm ² .)	AWG	Color
10	0 383 94	0,15 a 0,5	Verde
10	0 383 95	0 a 1,5	Rojo
10	0 383 96	1,5 a 2,5	Azul
10	0 383 97	4 a 6	Amarillo

Lotes de señaladores CAB 3™ (números)

1	0 382 01	Para cables de sección 0,15 a 0,5 mm ² : 2.500 señaladores + 10 cargadores AWG 24 a 20 (250 números del 0 al 9)
1	0 382 02	0,5 a 1,5 mm ² : 3.000 señaladores + 10 cargadores AWG 16 a 12 (300 números del 0 al 9)
1	0 382 03	1,5 a 2,5 mm ² : 3.000 señaladores + 10 cargadores AWG 16 a 12 (300 números del 0 al 9)
1	0 382 04	4 a 6 mm ² : 2.000 señaladores + 10 cargadores AWG 10 a 8 (200 números del 0 al 9)

Características de señaladores y portaseñaladores

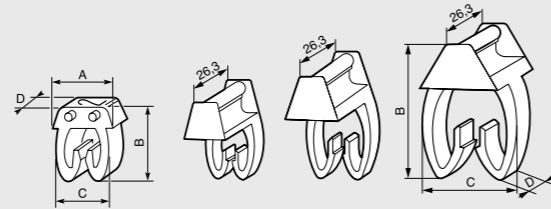


CAB 3™

- Se monta aún después de cablear
- Colocación rápida e inmediata con el cargador
- Alineación precisa gracias a las guías de alineamiento
- Excelente resistencia al desprendimiento sobre el conductor
- Permite alinear los señaladores previamente a su colocación

Dimensiones (mm)

Material poliamida 6/6



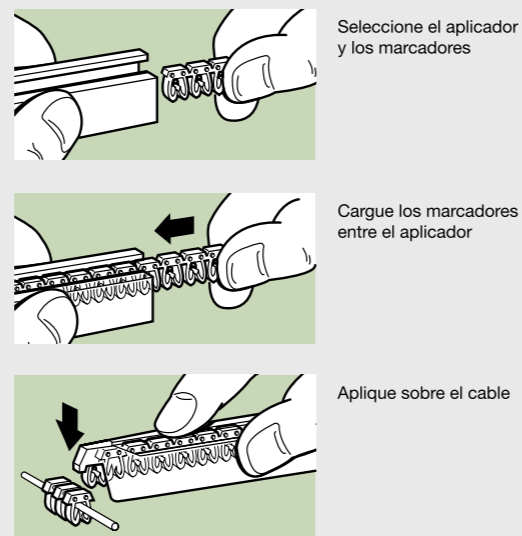
Señaladores

Dimensiones	Sección de cable a marcar (mm)						
	0,15a 0,5	0,5 a 1,5	1,5 a 2,5	4 a 6	10 a 16	25 a 35	50 a 70
A (mm)	5	5	5,6	8	-	-	-
B (mm)	5,05	6,4	7,6	9,6	18	24,5	27,2
C (mm)	3,7	4,3	4,9	7,1	8,9	12,2	17,2
D (mm)	2,3	3	3	3	7	7	10
Ø mín/máx (mm)	0,8/2,2	2,2/3	2,2/3,8	4,3/5,3	6,3/7,4	8,5/10,2	11/14

Portaseñaladores

Dimensiones	Sección	AWG5	Ancho	B	C	D
A (mm)	10-16mm ²	8 a 6	26,3	18	8,9	7
B (mm)	25-35mm ²	4 a 2	26,3	24,3	12,2	7
C (mm)	50-70mm ²	0 a 2/0	26,3	27,2	17,2	2

Cargado y aplicación de CAB 3™



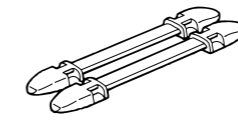
0 384 52

Portaseñaladores

Emb.	7 señaladores	14 señaladores	Ref.
100	0 384 50	0 384 60	
100	0 384 52	0 384 62	
100	0 384 54	0 384 64	
100	0 384 55	0 384 65	
100	0 384 56	-	

Se fijan con collarín Colring 2,4 y 3,5 m.

- Negro
- Rojo
- Amarillo
- Verde
- Azul



Señaladores
Números de color (código de color internacional)

800	0 384 00
800	0 384 01
800	0 384 02
800	0 384 03
800	0 384 04
800	0 384 05
800	0 384 06
800	0 384 07
800	0 384 08
800	0 384 09

- 0 Negro
- 1 Café
- 2 Rojo
- 3 Naranja
- 4 Amarillo
- 5 Verde
- 6 Azul
- 7 Violeta
- 8 Gris
- 9 Blanco



Letras: negras sobre fondo amarillo

600	0 384 10
600	0 384 11
600	0 384 12
600	0 384 13
600	0 384 14
600	0 384 15
600	0 384 16
600	0 384 17
600	0 384 18
600	0 384 19
600	0 384 20
600	0 384 21
600	0 384 22
600	0 384 23
600	0 384 24
600	0 384 25
600	0 384 26
600	0 384 27
600	0 384 28
600	0 384 29
600	0 384 30
600	0 384 31
600	0 384 32
600	0 384 33
600	0 384 34
600	0 384 35

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X
- Y
- Z



Signos convencionales: negro sobre fondo amarillo

600	0 384 40
600	0 384 41
600	0 384 42
600	0 384 43
600	0 384 44
600	0 384 45
600	0 384 46

- /
-
- +
-
- ~
- ⋮
- ⊕

Sistema de señalización por señalador y portaseñalador



1ª Etapa
Doblar los portaseñaladores hasta quedar uno contra otro.



1ª Etapa
Edite su etiqueta y colóquela en el portaseñalador.



2ª Etapa
Coloque el primer señalador, rote el portaseñalador y repita la operación.



2ª Etapa
Enclipse el portaseñalador en el portaseñalador.



3ª Etapa
Desdoble los portaseñaladores y separe obteniendo así la codificación del inicio y el final.

Marcado por hojas de etiquetas para bornes de terminación Viking™ 3



0 395 00 sobre un borne Viking 3

Emb.	Ref.	Placas
1000	0 395 00*	Numeradores vírgenes 100 marcadores precortables Marcación manual Para bornes de paso de 5 mm.
1000	0 395 01*	Para bornes de paso de 6 mm.
1000	0 395 02*	Para bornes de paso de 8 mm.
		Paso 6 mm. (Lectura Horizontal)
	0 395 15	Desde 1 hasta 10 (10 veces)
	0 395 16	Desde 1 hasta 20 (10 veces)
	0 395 19	Desde 1 hasta 50 (2 veces)
	0 395 20	Desde 1 hasta 100
10	0 395 98	Lápiz negro Indeleble para marcación

COLRING™
CINTILLOS

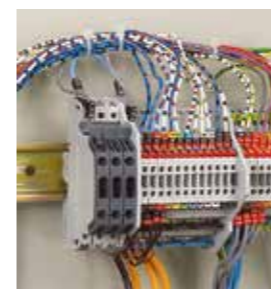


Colring™ cintillos

La solución ideal para todos sus amarres



Una extensa variedad en estética y seguridad.



■ Sujeción de conductores en tableros.



■ Porta señalador Duplix fijado con los cintillos Colring. accesorios.



Transparentes 318 21 - 318 22

Negros 318 00 - 318 01



0 320 65



0 320 67

Emb.	Ref.	Cintillos con dientes internos Poliamida 6.6 incolora suministrada en blister de 100			
		Ancho (mm)	Largo extendido (mm)	Ø de cierre máximo (mm)	Ø de cierre mínima (mm)
100	0 318 20	2,4	95	18	1,6
100	0 318 21	2,4	140	33	1,6
100	0 318 22	2,4	180	46	1,6
100	0 318 23	3,5	140	33	1,6
100	0 318 24	3,5	180	46	1,6
100	0 318 25	3,5	280	77	1,6
100	0 318 26	3,5	360	102	1,6
100	0 318 27	4,6	180	46	1,6
100	0 318 28	4,6	280	77	1,6
100	0 318 29	4,6	360	102	1,6
100	0 318 30	7,6	180	42	1,6
100	0 318 31	7,6	360	99	1,6
100	0 318 32	7,6	720	218	1,6

Emb.	Ref.	Cintillos negros en poliamida 6.6			
		Ancho (mm)	Largo extendido (mm)	Ø de cierre máximo (mm)	Ø de cierre mínima (mm)
100	0 318 00	2,4	95	18	1,6
100	0 318 01	2,4	140	33	1,6
100	0 318 02	2,4	180	46	1,6

Emb.	Ref.	Alta temperatura. Protegidos contra U. V.			
		Ancho (mm)	Largo extendido (mm)	Ø de cierre máximo (mm)	Ø de cierre mínima (mm)
1	0 320 88	Pinza Colring ancho máximo 4,6 mm Regulación de la tensión de apriete por medio de un botón situado bajo el mango. Después del apriete una hoja de metal corta automáticamente el excedente del largo a ras.			
100	0 320 65	Base autoadhesiva incolora 4,6			
100	0 320 67	Base autoadhesiva negra resina 4,6			

* IMPORTANTE: Precio lista por dígito



Máxima resistencia con IP 55



Excelente presentación y acabado

- Posibilidad de marcaje en la tapa para identificar circuitos.
- Integración con pulsadores, pilotos y selectores Osmoz.
- Índice de protección IP 55, resistencia contra el polvo, a prueba de humedad y lanzamiento de agua.

VENTAJAS PARA LA APLICACIÓN



Fácil acceso de tuberías.

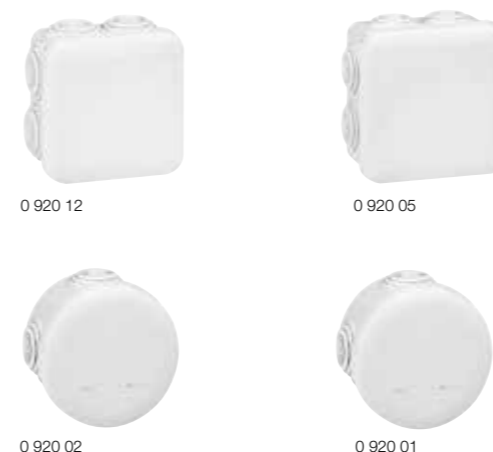


Caja en PVC, tapa en polipropileno.



Integración con pulsadores pilotos y selectores Osmoz.

Cajas Plexo™ tapa con cierre a presión



0 920 12

0 920 05

0 920 02

0 920 01

IP 55 - IK 07
Color gris RAL 7035.
Caja en PVC, tapa en polipropileno.
Temperatura de trabajo - 25°C hasta + 40°C.
Material autoextinguible 650 °C (según la norma IEC 60695-2-1).
Entradas por boquillas flexibles para mantener hermeticidad IP 55, con indicación de Ø para tubería y cable.
Fijación por tornillo (Ø 5 mm. máximo).
Cierre manual con tapa a presión y apertura con ayuda de un simple destornillador. Incluye tapones que se fijan a presión para cubrir los tornillos de fijación.

Emb.	Ref.	Cajas redondas
5	0 920 01	4 entradas con boquillas de 4 a 20 mm de Ø
5	0 920 02	Ø 60 mm de profundidad: 40 mm
		Ø 70 mm de profundidad: 45 mm

Emb.	Ref.	Cajas cuadradas
5	0 920 05	7 entradas con boquillas de 4 a 20 mm de Ø
5	0 920 12	65 x 65 x 40 mm
		80 x 80 x 45 mm

Emb.	Ref.	Soportes sin tornillos para cajas de derivación
		Fijación rápida sin tornillos para todas las bandejas cablofil
		De 30, 54 y 100 mm de altura
10	0 919 37	Fijación lateral sin fondo
		Para cajas plexo 80x80 (ref. 0920 12/14)
10	0 919 38	Para cajas plexo 105x105 (ref. 0920 22/24)

Cajas Plexo™ tapa con cierre por tornillo 1/4 de vuelta



0 920 42

0 358 00 + 0 920 44

0 920 54

Color gris RAL 7035
Caja y tapa en PVC
Temperatura de trabajo - 25°C hasta 40°C entradas con boquillas cónicas para mantener hermeticidad IP 5, con indicación de Ø para tubería y cable.
Cierre por tornillos imperdibles de 1/4 de vuelta, con indicación "O": abierto 1: cerrado "en la tapa"
Fijación: 2 ó 4 puntos interiores para tornillos Ø 5 mm. máximo o en las 4 esquinas fuera del área de cableado, para tornillos de Ø 4 mm. permitiendo ajuste vertical.
La tapa puede fijarse durante la instalación para prevenir la pérdida.

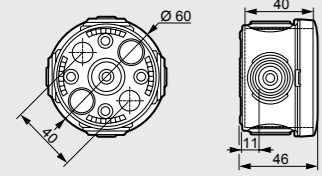
Emb.	Ref.	Cajas cuadradas IP 55 - IK 07
1	0 920 22	105 x 105 - 55mm
1	0 920 20	Autoextinguible a 650°C
		Con 7 boquillas de 4 a 25 mm de Ø
		Sin perforación

Emb.	Ref.	Cajas rectangulares IP 55 - IK 07
1	0 920 42	Autoextinguible a 750°C
1	0 920 44	155 x 110 x 74 mm.
		Con 10 boquillas de 4 a 25 mm de Ø
		No perforadas con prerroturas
1	0 920 52	180 x 140 x 86 mm.
1	0 920 54	Con 10 boquillas de 4 a 32 mm de Ø
		No perforadas con prerroturas
1	0 920 62	220 x 170 x 86 mm.
1	0 920 64	Con 14 boquillas de 4 a 32 mm de Ø
		No perforadas con prerroturas
1	0 920 84	310 x 240 x 124 mm.
		No perforadas con prerroturas
1	0 920 94	360 x 270 x 124 mm.
		No perforadas con prerroturas

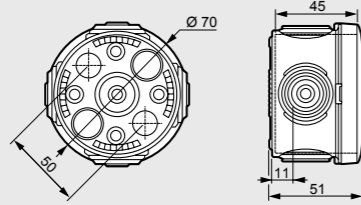
Emb.	Ref.	Accesorios
1	0 358 00	Bisagra plástica (RAL 7016)
1	0 358 01	Para cajas de 155 x 110 mm a 220 x 170 mm
		Para cajas de 310 x 240 mm a 360 x 270 mm

Dimensiones (mm)

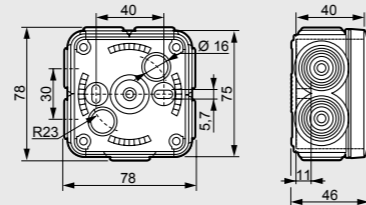
Caja redonda Ø 60 mm Ref. 0 920 01



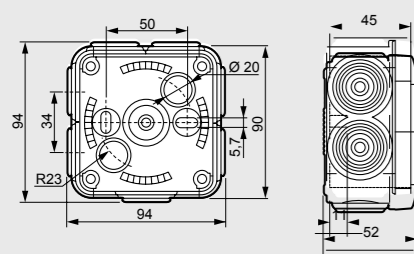
Caja redonda Ø 70 mm Ref. 0 920 02



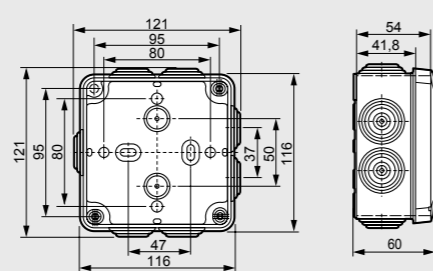
Caja cuadrada 65 x 65 mm Ref. 0 920 05



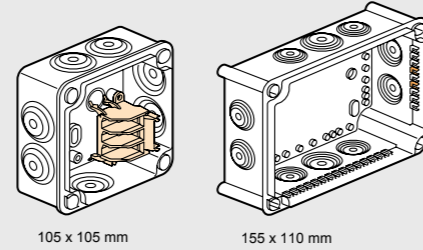
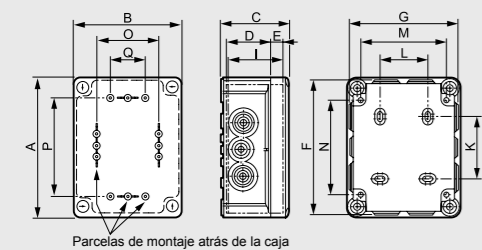
Caja cuadrada 80 x 80 mm Ref. 0 920 12



Caja cuadrada 105 x 105 mm ref. 0 920 20/22



Cajas rectangulares, Ref. 0 920 42/44/52/54/62/64/84/94

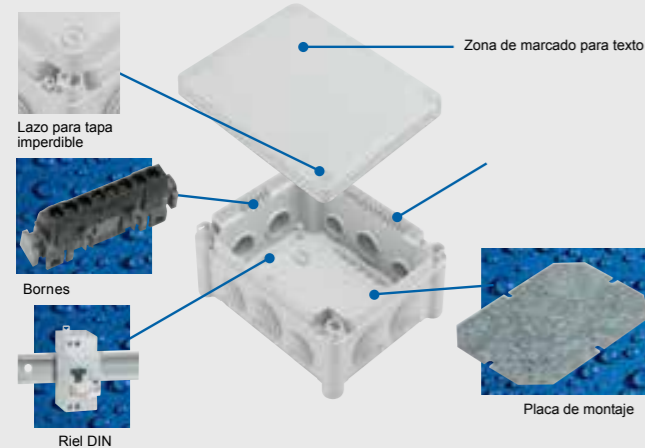


Ref. Caja	Dim.	Fijación caja										Fijación accesorios (vis Ø4 mm)				Superficie Util		
		A	B	F	G	C	D	E	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
0 920 42/44	155 x 110	175	130	173	128	81	56	18	67	79	50	100	128	86	131	64	112	88
0 920 52/54	180 x 140	200	160	205	165	94	69	18	80	104	50	130	153	116	156	94	137	112
0 920 62/64	220 x 170	240	190	245	195	94	69	18	80	144	80	160	193	146	196	124	226	142
0 920 84	310 x 240	332	262	340	270	132	97	27	116	220	160	222	276	200	260	150	248	198
0 920 94	360 x 270	382	292	390	300	132	97	27	116	270	190	252	326	230	310	150	298	228

Principio de uso

Equipos de caja Plexo

Las cajas Plexo > 105 x 105 permiten numerosos equipos al interior



PRENSAESTOPA PLÁSTICA
IP68

Cierre rápido
y hermético



Fabricación en poliamida color gris RAL 7001.

VENTAJAS

Antivibración: mecánicamente ajustadas. Protección : sellamiento retráctil que garantiza IP 68.



■ Permite el paso de los conductores a través del envolvente garantizando la estanqueidad.

■ Evita los riesgos de desconexión por tracción sobre el conductor mediante una adecuada sujeción

Prensaestopa plástica IP68



0 980 25

prensaestopa antivibración mecánicamente ajustada, incluye una junta retráctil que garantiza el IP. El sellamiento con láminas reflexibles ejerce una presión sobre el conductor confiriéndole una resistencia a la tracción. Material: poliamida color gris RAL 7001, junta en neopreno incluye la contratuerca.

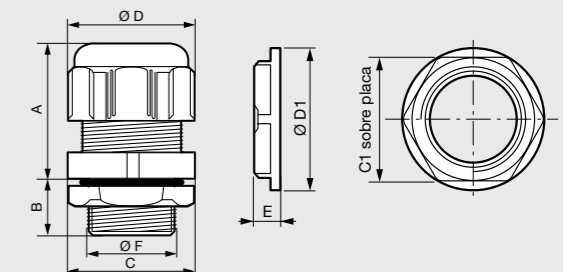
Emb.	Réf.	Prensaestopa plástica IP68 con tuerca		
		Designación	Capacidad de cierre	
		PG	Ø Mini (mm)	Ø Máx. (mm)
25	0 980 20	7	3	6,5
25	0 980 21	9	4	8
25	0 980 22	11	5	10
25	0 980 23	13	6	12
20	0 980 24	16	10	14
10	0 980 25	21	12	18
5	0 980 26	29	18	25
3	0 980 27	36	22	32
2	0 980 28	42	30	38
2	0 980 29	48	34	44

Prensaestopa

Características:

Poliamida UL 94~V2, libre de halógenos.
Temperatura de operación: -20 °C a + 80 °C
Autoextinguible a 960 °C conforme a IEC 60695-2-11

Dimensiones (mm)



Ref.	Designación	A	B	Ø D	C sobre placa	Ø F	Perforación Ø	C1	E	Ø D1
0 980 20	PG 7	22	10	16,8	15	12,5	12,7	19	5	21
0 980 21	PG 9	26	10	21	19	15,2	15,2	22	5	24
0 980 22	PG 11	27	12	24,5	22	18,6	18,6	24	5	26
0 980 23	PG 13,5	29	12	26,5	24	20,4	20,4	26	6	28
0 980 24	PG 16	30	13	29,5	27	22,5	22,5	32	6	35
0 980 25	PG 21	35	15	36	33	28,3	28,3	36	7	38
0 980 26	PG 29	40	15	46,5	42	37	37	46	7	51
0 980 27	PG 36	49	17	58,5	53	47	47	60	8	66
0 980 28	PG 42	54	17	66,5	60	54	54	70	8	78
0 980 29	PG 48	54	18	75	68	60	60	75	8	82

Rapidez de conexión y cableado



- Dispositivo utilizado para facilitar la organización y distribución del cableado en un gabinete.

VENTAJAS DE LA APLICACIÓN



- Facilita la distribución del cableado.
- Bornes de cobre que aceptan distintos calibres de conductores.

Máxima seguridad y flexibilidad para el cableado



Material: polipropileno autoextinguible según la norma IEC 695 - 2 - 1

- Con las regletas de conexión Nybloc, usted garantiza una conexión segura por mucho más tiempo.
- Doce elementos por tira con tornillos imperdibles. Las regletas se encuentran disponibles en cinco tamaños para cables: 2.5, 6, 10, 16, 25 mm² ó 12, 10, 8, 6, 4 AWG.
- En colores negro y blanco.
- Temperatura de trabajo - 25°C a + 55°C.
Tensión de aislamiento 250 V~ según la norma IEC 60998 - 2 - 1 y IEC 60664 - 1.
- Aislamiento clase II.

VENTAJAS DE LA APLICACIÓN

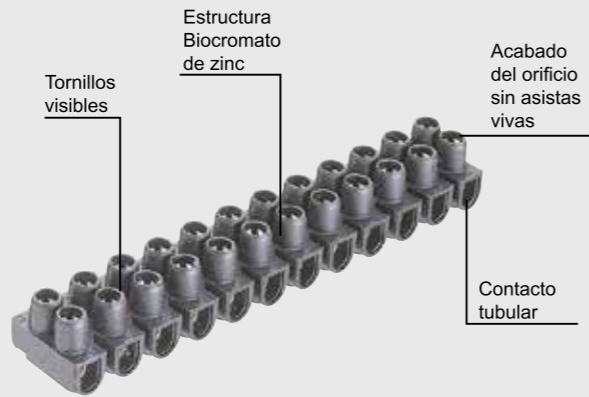


- Una instalación sin riesgo para sus dedos, su material es totalmente flexible y fácil de seleccionar.
- Garantiza una conexión eléctrica más segura y perdurable en el tiempo.

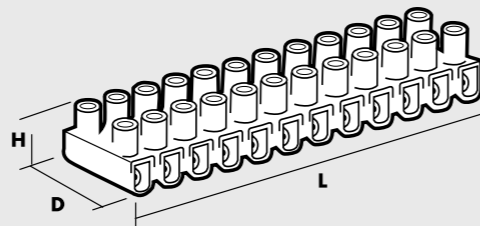


Emb.	Ref.	Nybloc™			
		Regleta DE 12 bornes con tornillos de un botón imperdibles aflojados. Temperatura ambiente -25°C a +55°C. Según norma IEC 60664 - 1 Polipropileno autoextinguible Según norma IEC 60695 - 2 - 10 Aislamiento clase II			
		Negro			
10	0 342 11	2,5	12	24	15,6 x 94 x 12,3
10	0 342 13	6	10	41	18 x 107 x 14,4
10	0 342 15	10	8	57	20,8 x 135,1 x 17,4
10	0 342 17	16	6	76	24,2 x 156,8 x 22,5
10	0 342 19	25	4	101	33 x 214 x 27,5
		Blanco			
10	0 342 21	2,5	12	24	15,6 x 94 x 12,3
10	0 342 23	6	10	41	18 x 107 x 14,4
10	0 342 25	10	8	57	20,8 x 135,1 x 17,4
10	0 342 27	16	4	76	24,2 x 156,8 x 22,5

Características técnicas

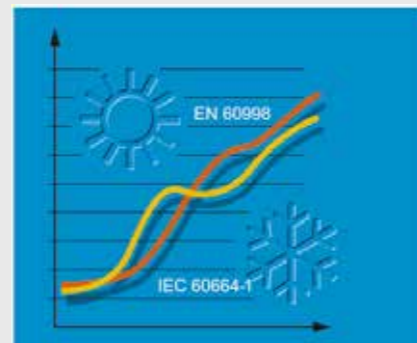


Dimensiones (mm)



Nota: Ver medidas en el cuadro de dimensiones

Resistencias a las temperaturas

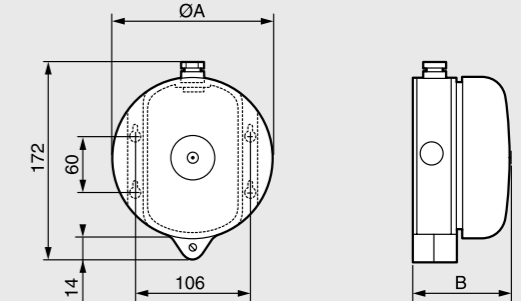


Emb.	Ref.	Campanillas										
		Campanillas con salida acústica de alta potencia para difusión de señal sonora en espacios amplios. Apropriadas para el anuncio de cambios de turnos en industrias o instituciones escolares. Clase II (doble aislamiento) Acabado en poliéster resistente a la corrosión, 200 horas máximo operación continua, color gris RAL 7037 IP 44 IK 10 - Ø150 mm										
1	0 414 19	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voltaje (V)</th> <th>Consumo (mA)</th> <th>Salida acústica promedio (dB)</th> <th>Peso (Kg)</th> <th>Operación continua (Hv)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>230 V</td> <td>50</td> <td>98</td> <td>1</td> <td>60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Voltaje (V)	Consumo (mA)	Salida acústica promedio (dB)	Peso (Kg)	Operación continua (Hv)	230 V	50	98	1	60 Hz
Voltaje (V)	Consumo (mA)	Salida acústica promedio (dB)	Peso (Kg)	Operación continua (Hv)								
230 V	50	98	1	60 Hz								

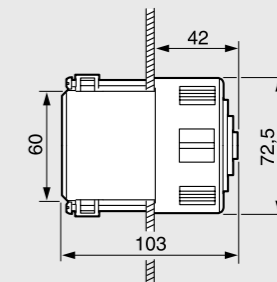
Emb.	Ref.	Sirenas electromagnéticas												
		Sirenas con salida acústica de alta potencia para difusión de señal sonora en espacios abiertos. Aplicada para anunciar emergencia o cambios de turnos. IP 30 un sonido Corriente alterna CA												
1	0 415 38	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voltaje (V)</th> <th>Potencia (W)</th> <th>Consumo (mA)</th> <th>Salida acústica promedio (dB)</th> <th>Peso (Kg)</th> <th>Operación continua (Hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110 V</td> <td>70</td> <td>400</td> <td>105</td> <td>0,35</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Voltaje (V)	Potencia (W)	Consumo (mA)	Salida acústica promedio (dB)	Peso (Kg)	Operación continua (Hr)	110 V	70	400	105	0,35	100
Voltaje (V)	Potencia (W)	Consumo (mA)	Salida acústica promedio (dB)	Peso (Kg)	Operación continua (Hr)									
110 V	70	400	105	0,35	100									
1	0 415 39	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voltaje (V)</th> <th>Potencia (W)</th> <th>Consumo (mA)</th> <th>Salida acústica promedio (dB)</th> <th>Peso (Kg)</th> <th>Operación continua (Hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>230 V</td> <td>50</td> <td>250</td> <td>105</td> <td>0,35</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Voltaje (V)	Potencia (W)	Consumo (mA)	Salida acústica promedio (dB)	Peso (Kg)	Operación continua (Hr)	230 V	50	250	105	0,35	100
Voltaje (V)	Potencia (W)	Consumo (mA)	Salida acústica promedio (dB)	Peso (Kg)	Operación continua (Hr)									
230 V	50	250	105	0,35	100									

Emb.	Ref.	Horómetro				
		Aparato monociclo: para instalaciones en puertas de armarios o paneles y riel din. Aplicación: contar las horas de funcionamiento de una máquina o de un equipo eléctrico, con el objeto de conocer el tiempo exacto de utilización y proceder a la mantención preventiva del equipo. AC: 9999,99 horas DC: 99999,99 horas 1 unidad = 1 hora. Dimensiones 48 x 48 mm IP 40 Sobrepuesto o empotrado				
1	0 495 54	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tensión</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110 a 120 V ~ + 10 % - 15%</td> <td>60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Tensión	Frecuencia	110 a 120 V ~ + 10 % - 15%	60 Hz
Tensión	Frecuencia					
110 a 120 V ~ + 10 % - 15%	60 Hz					
1	0 495 57	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tensión</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200 a 240 V ~ + 10 % - 15%</td> <td>60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Tensión	Frecuencia	200 a 240 V ~ + 10 % - 15%	60 Hz
Tensión	Frecuencia					
200 a 240 V ~ + 10 % - 15%	60 Hz					
1	0 495 60	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tensión</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12 a 36 V cc ± 10 %</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Tensión	Frecuencia	12 a 36 V cc ± 10 %	-
Tensión	Frecuencia					
12 a 36 V cc ± 10 %	-					

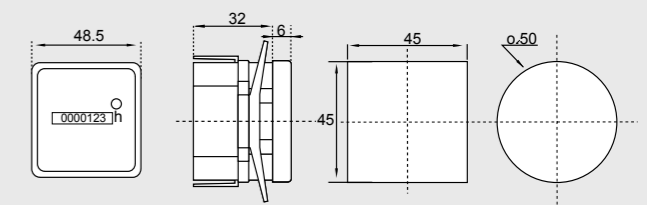
Dimensiones de Campanillas (mm)



Dimensiones de Sirenas (mm)



Dimensiones de Horómetros (mm)



- Clase de aislamiento: II.
- Índice de protección IP 40.
- Peso: 110gr.
- Panel frontal sintético transparente.
- Temperatura de operación: -25 a 80°C.
- Altitud de operación: 4000 msnm.
- Tamaño de los números: 4 mm.
- No reseteable.
- Terminales de conexión: 2x1,5 mm2