



CATALOGO GENERAL DE PRODUCTOS 2017

Automatización y control
Medición e indicación
Maniobra
Herramientas
Neumática
Iluminación y línea residencial

Actualización
2017-08-01



ACERCA DE LA EDICIÓN 2017

Es para nosotros un gran orgullo, poder presentarle la edición 2017 de nuestro Catálogo General de productos.

La edición actual, es el resultado del esfuerzo colectivo que nuestro equipo de trabajo realizó durante cerca de dos años para recopilar, organizar y presentar la información técnica más relevante de cada producto, de una manera mucho más práctica y agradable.

A continuación presentamos algunas de las nuevas características, que consideramos más representativas y que esperamos harán de cada una de sus consultas, una experiencia dinámica e intuitiva.

-  El catálogo se encuentra dividido en 6 secciones independientes, y cada una se identifica con un color diferente. De esta forma siempre sabrá en qué parte del catálogo se encuentra.



- Al comienzo de cada sección hemos dispuesto una tabla de contenido, en la que relacionamos los productos incluidos junto con su respectivo número de página.

PLC	1
Pantallas e interfaces Hombre-Máquina	2
Relés programables	3

- En esta edición, la numeración de página es continua desde la primera hasta la última sección, de esta forma no encontrará números de página repetidos.



- Para la mayoría de productos la información ha sido organizada en tablas. De esta forma resulta mucho más sencillo identificar las características relevantes y por supuesto las diferencias entre productos similares.

Todas las referencias se destacan en negrilla y en color rojo. Esto resulta especialmente útil, cuando la información ha sido dispuesta en tablas.

- En la parte final del catálogo, incluimos un índice de referencias. Si conoce la referencia del producto que desea consultar, primero podrá ubicar rápidamente la sección (por color) y la página (por número) en la que se encuentra ubicado.

- Ahora es mucho más fácil identificar los productos nuevos, ya que su referencia aparece destacada con un fondo en color amarillo intenso.

[illegible]

Automatización y Control

| PLC

Pantallas e interfaces Hombre-Máquina

PLC

Relés programables

| Conversores

Conversores de señal

| Dataloggers

Dataloggers híbridos

| Interfaces de comunicación

USB - RS232 - RS485

| Controladores

Temperatura y procesos

Potencia

Contadores

Velocidad

Temporizadores

Vigilantes de tensión

Variables eléctricas

Termostatos

Higrostatos

Presostatos

Nivel de líquidos

Nivel de sólidos

Alternadores para motobombas

| Sensores

Temperatura

Temperatura (accesorios)

Humedad y temperatura

Presión

Nivel de líquidos

Interruptores de flujo

Tri-Tronics

Proximidad

Fotoeléctricos

Fibra óptica

Controladores para sensores

Lectoras de marcas

Lectoras de etiquetas

Encoders

Encoders (acoples)

| Actuadores

Variadores de frecuencia

Variadores de frecuencia (Accesorios)

Servo motores y drivers

Motores paso a paso y drivers

| Fuentes conmutadas

Montaje en riel

Sobreponer

| Cables y alambres

Extensiones para termocupla y RTD

Cables siliconados

1

2

3

4

5

5

5

11

11

12

13

16

17

18

18

19

19

20

20

21

22

23

23

25

25

25

30

32

34

34

34

34

35

36

37

39

40

41

41

42

43

43

PANTALLAS TÁCTILES SERIE TG, TH

Alimentación	24VDC
Reloj	Base tiempo real
Comunicaciones	RS232 RS422 RS485 *Serie TG puerto ethernet RJ45
Protección	IP65
Compatibilidad	Otras marcas de PLC
Programación	Software Touch win incluido

REF	MODELO	DISPLAY	MEMORIA	PUERTO
68010	TH465-UT	4.3" 480 x 272 Pixeles, TFT 65536 Colores	8MB	USB
68023	TH765-NU	7" 800 x 480 Pixeles, TFT 65536 Colores	128MB	USB
68024	TGA63-UT	10.1" 1024 x 600 Pixeles, 16 Millones colores		
67900	TG465-UT	4.3" 480 x 272 Pixeles, 16 Millones colores	64MB	
67901*	TG465-ET			
67905*	TG765-ET	7" 800 x 480 Pixeles,16 Millones colores	128MB	
67910*	TG865-ET	8" 800 x 600 Pixeles,16 Millones colores		
67915*	TGA62-ET	10.1" 800 x 480 Pixeles,16 Millones colores		
67920*	TGC65-ET	15.6" 1366 x 768 Pixeles,16 Millones colores		



68010 a 68024 CE



67900 a 67920 CE

HMI SERIE OP320

Reloj	Tiempo real
Comunicaciones	RS232 RS485
Protección	IP65
Compatibilidad	Otras marcas de PLC
Display	3.7" LCD, 192 x 64 pixeles
Programación	Software OP 20 incluido

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	TECLAS DE FUNCIÓN	MEMORIA
68000	OP320-S	24VDC	7	1MB - 1KB SRAM
68002	OP320-A-S		20	



68000 CE



68002 CE

PLC - HMI TÁCTIL INTEGRADO SERIE LP

Reloj	Tiempo real
Comunicaciones	RS232 RS422
Puertos	USB device (descarga de datos) y USB host (actualización de firmware)
Display	7" 800 x 480 pixeles, LCD TFT 16 millones de colores
Memoria	16MB (gráficos) y 8.000 pasos de programa
Entradas	24VDC aislamiento opto acoplado NPN
Programación	Display: Software GP Editor (incluido) PLC: Software SmartStudio (incluido)
Protección	IP65 (panel frontal)
Dimensiones	H 134 x W 194 x D 35mm

REF	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
LP-S070-T9D6-C5T	24VDC	16 NPN	16 Transistor NPN



LP-S070-T9D6-C5T CE

PLC - HMI TÁCTIL INTEGRADO SERIE ZG

Reloj	Tiempo real
Comunicaciones	RS232 RS485
Puertos	USB (descarga de datos)
Compatibilidad	Otras marcas de PLC
Memoria	128MB (gráficos)
Entradas	24VDC aislamiento opto acoplado NPN
Display	7" LCD 800 x 480 pixeles, 24bits
Programación	Software XDPRO / Touch win incluido
Protección	IP65 (panel frontal)
Dimensiones	1H 147 x W 200 x D 49mm

REF	MODELO	ENTRADAS	SALIDAS
68192	ZG3-30R	16 NPN	14 Relés
68194	ZG3-30T		14 Transistor



68192 a 68194 CE

TARJETAS DE EXPANSIÓN PARA PLC - HMI TÁCTIL INTEGRADO SERIES ZG

REF	MODELO	ENTRADAS	SALIDAS
68196	Z-3AD3PT-BD	3 voltaje 0 - 5 / 0 - 10VDC, 3Pt-100, 12bits	-----
68198	Z-4AD2DA-BD	4 corriente 0 - 20 / 4 - 20mA, 12bits	2 corriente 0 - 20 / 4 - 20mA 10bits



68196 a 68198

XINJE



68030 a 68032 CE

PLC

PANTALLAS E INTERFACES HOMBRE-MÁQUINA

PLC - HMI TÁCTIL INTEGRADO SERIE XMP

Reloj	Tiempo real
Comunicaciones	RS232 RS485
Protección	IP65
Compatibilidad	Otras marcas de PLC
Display	3.7" LCD, 192 X 64 pixeles (HMI)
Programación	Software XCPRO / OP20 incluido
Teclas programables	26

REF	MODELO	ENTRADAS	SALIDAS
68030	XMP3 -18R	10 Entradas 24VDC NPN	8 Relés
68032	XMP3 -18RT		8 (4 Transistor, 4 relés)

XINJE



68128

TARJETAS DE EXPANSIÓN PARA PLC - HMI TÁCTIL INTEGRADO SERIES XMP

REF	MODELO	ENTRADAS	SALIDAS
68128	XP-2AD2PT1DA-BD	2 Voltaje, 2 Pt-100, 14 bits	1 Corriente 4 - 20/ 0 - 20mA 10 bits

XINJE



68036 a 68044 CE



68054 a 68060 CE



68068 a 68076 CE

PLC

PLC

PLC SERIE XC3

Modos de scan	Loop y tiempo.
Capacidad programa	*2500 / 8000 pasos
CPU	16 Bits operaciones aritméticas lógicas punto flotante
Salidas a transistor	2 alta velocidad hasta 400kHz
Temporizadores	620
Contadores	635
Datos	8512 (Words)
Protección	Por contraseña 6 caracteres ASCII
Entradas	NPN 24VDC (Aislamiento opto acoplado)
Reloj	Base tiempo real
Comunicaciones	COM1: RS232 COM2: RS485
Programación	Software XCPRO incluido

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
68036*	XC3-14R-E	90 - 260VAC	8	6 Relés
68038*	XC3-14R-C			6 (2 Transistor NPN, 4 relés)
68040*	XC3-14RT-C			
68044*	XC3-14PT-C	20 - 30VDC	8 PNP	6 Transistor NPN
68054	XC3-24T-C		14	10 Transistor NPN
68058	XC3-32R-E	90 - 260VAC	18	14 Relés
68060	XC3-32R-C	20 - 30VDC		
68068	XC3-48R-E	90 - 260VAC	28	20 Relés
68072	XC3-48RT-C	20 - 30VDC		20 (2 Transistor NPN, 18 relés)
68076	XC3-60T-E-S	90 - 260VAC	36	24 Transistor NPN

XINJE



68080 a 68082 CE

PLC SERIE XC5

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
68080	XC5-32RT-E	90 - 260VAC	18	14 (4 Transistor NPN, 10 relés)
68082	XC5-32RT-C	20 - 30VDC		

XINJE



68098 a 68133 CE

MODULOS DE EXPANSIÓN PARA PLC, MODELOS DE LA 68054 A 68095

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
68098	XC-E4AD	24VDC	4 corriente ó voltaje, 14 bits	-----
68100	XC-E8AD		8 (4 corriente y 4 voltaje), 14 bits	
68102	XC-E3AD4PT2DA		3 corriente, 4 Pt-100, 14 bits	2 Voltaje, 12 bits
68104	XC-E4DA		-----	4 corriente o voltaje, 12 bits
68110	XC-E6PT-P		6 Pt-100, 14 bits	6 Transistor NPN
68112	XC-E6TC-P		6 Termocuplas (K, J, T, S, E)	
68122	XC3-E8X8YR		8 NPN	8 Relés
68123	XC3-E8X8YT			8 Transistor NPN
68124	XC3-E16YR		-----	16 Relés
68126	XC3-E16YT			16 Transistor NPN
68130	XC3-E16X		16 NPN	-----
68133	XC3-E16X16YR			16 Relés

PLC SERIE XCM PARA CONTROL DE MOVIMIENTO

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
68095	XCM-32T-E-S	90 - 260VAC	18	14 Transistor NPN



TARJETA DE EXPANSIÓN PARA PLC

REF	MODELO	ENTRADAS	SALIDAS
68116	XC-2AD2PT-BD	2 Voltaje, 2 Pt-100, 14 bits	-----
68117	XC-2AD2DA-BD	2 Voltaje, 14 bits	2 Corriente 10 Bits



TARJETA DE EXPANSIÓN ETHERNET

REF	MODELO	ENTRADAS	COMUNICACIÓN
68162	XC-TBOX-BD	Compatible con PLC serie XC, funciones de monitoreo remoto, carga, descarga y mantenimiento	Modbus TCP/IP Interface ethernet



ACCESORIOS PARA PLC

REF	MODELO	NOMBRE
68140	HMI-PC-CAB	HMI / Panel de operación a PC
68142	PLC-PC-CAB	PLC a panel de operación /HMI /PC
68170	COM-BLUETOOTH	Modulo de comunicación BLUETOOTH
68160	T-BOX	Modulo industrial ETHERNET



RELÉS PROGRAMABLES SERIE NEED

Memoria de programa	1kB (modelos 8E/4S) y 2kB (modelos 16E/8S)
Reloj	Base de tiempo real
Grado protección	IP20
Programación	Escalera (LAD) o listas de instrucciones (STL) Software PC NEED (Descarga gratuita desde www.relpol.pl)
Otras características	Cambio automático de horario verano / invierno (EU, GB, US, RU)

REF	MODELO	DISPLAY	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
74100	NEED-230AC-22-08-4R-D	Si	95 - 260VAC 50 / 60Hz	8 (6 digitales + 2 análogas)	4 Relés
74120	NEED-230AC-11-08-04R	No			
74110	NEED-24DC-22-08-4R-D	Si	24VDC	16 (13 digitales + 3 análogas)	8 Relés
74105	NEED-230AC-22-16-8R-D		95 - 260VAC 50 / 60Hz		
74125	NEED-230AC-11-16-8R	No			
74115	NEED-24DC-22-16-8R-D	Si	24VDC		



ACCESORIOS PARA RELÉS PROGRAMABLES SERIE NEED

REF	MODELO	NOMBRE
74130	NEED-M-4KB	Módulo de memoria externa de 4kB
74132	NEED-PC-15C	Cable de programación USB



RELÉS PROGRAMABLES SERIE APB

Capacidad programa	320 Bloques
Bloques generales	10
Bloques función especial	18 + 6 de alta velocidad + 7 análogos
Protección	Por contraseña 4 dígitos
Reloj	Base tiempo real
Grado protección	IP20
Programación	Software APB incluido

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
74435	APB-12MRAL	110 - 220VAC	8 Digitales AC	4 Relés
74442	APB-12MRDL	12 - 24VDC	8* Digitales DC / Análogas 0 -10VDC	
74438	APB-22MRAL	110 - 220VAC	14 Digitales AC	8 Relés
74445	APB-22MRDL	12 - 24VDC	14* Digitales DC 12 Análogas 0 -10VDC	

*Dos entradas (I4-I7) pueden usarse como puertos de alta velocidad. Se requiere calibrar cada entrada para poder emplearse en modo análogo.



ARRAY



74450 a 74452 CE

PLC

RELÉS PROGRAMABLES

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RELÉS PROGRAMABLES SERIE APB

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
74450	APB-22ERA	100 - 240VAC	14 Digitales AC	8 Relés
74452	APB-22ERD	12 - 24VDC	14 Digitales DC	

ARRAY



74455 CE

ACCESORIOS PARA RELÉS PROGRAMABLES SERIE APB

REF	MODELO	NOMBRE
74455	APB - DUSB	Cable de programación APB a PC USB

ARRAY



74350 a 74353 CE



74365 a 74368 CE

RELÉS PROGRAMABLES SERIE SR

Capacidad programa	127 Bloques
Bloques generales	8
Bloques función especial	14
Grado protección	IP20
Protección	Por contraseña 4 dígitos
Reloj	Base tiempo real
Programación	Software SuperCAD incluido
Expandible	Display programación / Display HMI no incluidos

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
74350	SR - 12MRAC	100 - 240VAC	8 Digitales AC	4 Relés
74353	SR - 12MRDC	12 - 24VDC	8 Digitales DC, 6 Análogas 0 - 10VDC	
74365	SR - 22MRAC	100 - 240VAC	14 Digitales AC	8 Relés
74368	SR - 22MRDC	12 - 24VDC	14 Digitales DC, 8 Análogas 0 - 10VDC	

ARRAY



74380 a 74382 CE

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RELÉS PROGRAMABLES SERIE SR

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDAS
74380	SR - 20ERA	100 - 240VAC	12 Digitales AC	8 Relés
74382	SR - 20ERD	12 - 24VDC	12 Digitales DC	

ARRAY



74385 CE

74390

74395

74387 CE

74400 CE

74420 CE

ACCESORIOS PARA RELÉS PROGRAMABLES SERIE SR

REF	MODELO	NOMBRE
74385	SR - CP	Cable de programación SR a PC RS 232
74387	SR - DUSB	Cable de programación SR a PC USB
74390	SR - WRT	Display removible LCD de programación
74395	SR - HMI - B	Display removible LCD de visualización HMI
74400	SR - EHC	Extensión remota de display 74390 ó 74395
74420	SR - RCA / SR - TC	Kit de módulo receptor y transmisor remoto

Autonics

CONVERSORES

CONVERSORES DE SEÑAL

CONVERSORES DE SEÑAL AISLADOS

Periodo de muestreo	Entradas análogas 100ms / sensor de temperatura 250ms
Entrada universal	Termocupla: K, J, E, T, R, B, S, N, C, L, U, PLII RTD: Pt100, Pt50, Cu100, Cu50
	Análogas Voltaje: -50.0 - 50.0mV -199.9 - 200.0mV -1.000 - 1.000V -1.00 - 10.00V Corriente: 0.00 - 20.00mA 4.00 - 20.00mA
Entrada pulso	Pulso 0 a 50kHz (Impedancia 10kΩ)

REF	ENTRADAS	SALIDAS	ALIMENTACIÓN	MONTAJE	TAMAÑO
CN-6400-C1	Pulso	0 - 20mA	100 - 240VAC	8 Pines	50 x 80mm
CN-6100-C1	Universal	2 x 0 - 20mA		11 Pines	
CN-6100-C2					
CN-6100-R1		Relé 1NA			

Incluye base 8 - 11 pines según modelo seleccionado



CN-6 CE

REGISTRADORES HÍBRIDOS

Modo de registro	Digital y en papel (100mm x 9m)
Alimentación	100 - 240VAC 50/60Hz
Periodo de muestreo	Canales 1 al 4: 25 125 250ms. Canales 5 al 12: 125 250ms.
Display	LCD monocromático de 320 x 120 pixeles con iluminación posterior (backlight)
Memoria interna	512MB, expandible por USB hasta 32GB
Tamaño	H 144 x W 144 x D 186.6mm
Grado protección	IP40 (panel frontal)
Otras características	Configuración escalable a través de tarjetas de expansión hasta 12 canales Gestión remota (RS - 485), USB, Ethernet (Modbus), mediante software DAQMaster

REF	CANALES DE ENTRADA
KRN100-04000-00-0S	4
KRN100-06000-00-0S	6



KRN100 CE

TARJETAS DE EXPANSIÓN PARA REGISTRADORES HÍBRIDOS

REF	DESCRIPCIÓN
KRN-24V3	Fuente de alimentación de 24VDC (30mA) para tres canales
KRN-COM	Módulo de comunicación RS485 (Modbus RTU) + Ethernet (Modbus TCP) +USB 2.0
KRN-UI2	Módulo de 2 entradas universales
KRN-DI6	Módulo de 6 entradas digitales NPN



KRN

SUMINISTROS PARA REGISTRADORES HÍBRIDOS

REF	DESCRIPCIÓN
KRN100 CHART PAPER	Cartucho de papel (100mm x 9m)
KRN100 PEN	Cartucho de tinta (6 colores)



KRN100 CHART PAPER



KRN100 PEN

INTERFACES DE COMUNICACIÓN

USB - RS232 - RS485

REF	CONVERSIÓN	ALIMENTACIÓN	VELOCIDAD
SCM-38I	RS485<->RS232	12-24VDC	1.200 - 115.200bps Half-Duplex
SCM-US48I*	RS485<->USB	5VDC	
SCM-US*	SERIAL<->USB	(a través del bus USB)	

*Compatibilidad Windows | XP | Vista | 7 | Server 2003 | 2008 | Linux | Mac



SCM-38I a SCM-US48I

SCM-US



67650

REF	CONVERSIÓN	ALIMENTACIÓN	VELOCIDAD
67650	RS-232<->USB	N/A	1Mbps

Compatibilidad Windows | XP | Vista | 7 | Server 2003 | 2008 | Linux | Mac

CONTROLADORES

TEMPERATURA Y PROCESOS

CONTRÓLES DE TEMPERATURA MODULARES

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24VDC
Periodo de muestreo	50ms (muestreo sincrónico 2 canales) 100ms (muestreo sincrónico 4 canales)
Entradas	Termocupla: J, K, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PLII RTD: DPT100, JPT100
Tamaño	H 103.4 x W 110 x D 32.9mm
Otras características	Control simultáneo para calefacción / refrigeración Gestión remota (RS-485) mediante software DAQMaster Expandible hasta 31 módulos (62 ó 124 canales) Función HBA: Heater Burnout Alarm (alarma por avería de calefactor) Montaje en riel DIN

REF	CANALES	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS
TM2-22CB	2	2 Seleccionables : Corriente o SSR	2 x Relé SPST (NA)
TM4-N2RB	4	4 x Relé SPST (NA)	-----
TM4-N2SB		4 x SSR	



TM2

TM4

CE CE

CONTROLES DE PROCESOS DIGITALES CON RAMPA

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24 - 230V AC/DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	4.1ms
Entradas	Termocupla: K, S, R, J, E, N RTD: Pt100 Análogas: 0-10V 0-20mA 4-20mA Potenciometro: 6kOhm 150kOhm
Tamaño	72 x 72mm.
Otras características	Hasta 15 ciclos de rampa, cada uno de hasta 45 pasos / segmentos Control simultáneo para calefacción / refrigeración Compensación automática de juntura fría (0 -50°C) Fuente incorporada de 12VDC 25mA para alimentación de sensores Software libre para parametrización y registro LABSOFTVIEW
Grado de protección	IP 54 Panel frontal



67280

REF	MODELO	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS
67280	ATR621-13ABC-T	Relé SPDT (NA + NC) / Relé SPST (NA) / SSR / Corriente / Voltaje	2 x Relé SPDT (NA + NC) + 1 Relé SPST (NA) + SSR + comunicación RS-485 Modbus RTU

HANYOUNG



PX7



CTL

Modo de control	ON-OFF, P, PID.
Alimentación	100 - 240VAC 50/60Hz.
Periodo de muestreo	250ms.
Entradas	Termocupla: K, J, E, T, R, S, B, L, N, U, W, PL II RTD: Pt100, KPt100. Análogas: 1-5VDC -10 a 20mV 0-100mV 4-20mA DC (con resistencia externa 250Ω)
Tamaño	72 x 72mm
Otras características	Rampa programable de 10 pasos Función HBA: Heater Burnout Alarm (alarma por avería de calefactor) 3 zonas / 3 grupos seleccionables de PID

REF		SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS		
57300	PX7-03	Seleccionable SPDT (NA+NC)/SSR/SCR	Seleccionable SSR/SCR/ Retransmisión 4-20mA + 2 x SPST (NA)		
TRANSFORMADOR PARA CONTROL DE PROCESOS REF. 57300					
REF		CORRIENTE	CLASE	VENTANA	TAMAÑO
54156	CTL-6-S	10mA ~ 6A RMS.	1.5	Diámetro 5.8mm	40 x 25mm

CONTROLES DE PROCESOS DIGITALES CON DOBLE ENTRADA

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24 - 230V AC / DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	4.1ms (Frecuencia desde 4.12Hz a 242Hz)
Entradas	2 configurables por software Termocupla: K, S, R, J RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435K) Análogas*: 0-40mV 0-10V 0-20mA 4-20mA Potenciometro*: 6kOhm 150kOhm
Otras características	Control simultáneo para calefacción / refrigeración Compensación automática de juntura fría (0-50°C) Arranque suave (gradiente de ascenso en unidades / hora) Ciclo preprogramado de operación en 3 pasos (arranque suave hasta SV1, máxima potencia hasta alcanzar SV2, retención y gradiente descendiente hasta temperatura ambiente). Sólo Ref. 67270 Sistema de configuración por códigos EasyUp. Sólo Ref. 67275 Función HBA: Heater Break Alarm (alarma por avería de calefactor). Sólo Ref. 67275 Software libre para parametrización y registro LABSOFTVIEW
Grado de protección	IP 54 Panel frontal



67275



67270

REF	MODELO	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS	TAMAÑO
67275	ATR401-22ABC	Relé SPDT (NA + NC) / SSR	2 x Relé SPDT (NA + NC) + SSR	96 x 48mm (1/8 DIN)
67270	ATR171-23ABC-T	Relé SPDT (NA + NC) / SSR / Corriente / Voltaje	2 x Relé SPDT (NA + NC) + 1 Relé SPST (NA) + SSR + comunicación RS-485 Modbus RTU** + Retransmisión (seleccionable 0-10V 0-20mA 4-20mA)	72 x 72mm

*En el modelo 67270 sólo están disponibles para entrada principal A1

**Sólo disponible cuando la entrada auxiliar A2 está libre

CONTROLES DE PROCESOS DIGITALES

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24 - 230V AC / DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	4.1ms (Frecuencia desde 4.12Hz a 242Hz)
Entradas	Termocupla: K, S, R, J RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435k) Análogas: 0-40mV 0-10V 0-20mA 4-20mA Potenciometro: 6kOhm 150kOhm
Otras características	Control simultáneo para calefacción / refrigeración Compensación automática de junta fría (0 - 50°C) Arranque suave (gradiente de ascenso en unidades / hora) Ciclo preprogramado de operación en 3 pasos (arranque suave hasta SV1, máxima potencia hasta alcanzar SV2, retención y gradiente descendiente hasta temperatura ambiente) Sistema de configuración por códigos EasyUp Fuente incorporada de 12VDC 30mA para alimentación de sensores Software libre para parametrización y registro LABSOFTVIEW IP 54 Panel frontal
Grado de protección	



67261 a 67260

REF	MODELO	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS	TAMAÑO
67261	ATR142-ABC-T	Relé SPDT (NA + NC) / SSR	Relé SPDT (NA + NC) +SSR + Comunicación RS-485 Modbus RTU	32 x 74mm
67260	ATR142-ABC	Relé SPDT (NA + NC) / Relé SPST (NA) / SSR	Relé SPDT (NA + NC) +Relé SPST (NA) + SSR	

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	100-240VAC 50/60Hz
Periodo de muestreo	500ms
Entradas	Termocupla: J, K, R, E, T, N, W, S RTD: Pt100 Análogas: 1-5VDC 0-10VDC 4-20mADC Digitales: Contacto NA (Libre de voltaje)
Otras características	Control para calefacción / refrigeración Rampa ascendente y descendente de 1 a 99min

REF	SALIDA DE CONTROL	SUBSALIDAS	TAMAÑO
TZN4S-14R*	Relé SPDT (NA+NC)	Relé SPST (NA)	48 x 48mm
TZ4ST-22R*		2 x Relé SPST (NA)	
TZ4ST-24R			
TZN4S-14S*	SSR	Relé SPST (NA)	48 x 48mm
TZ4ST-24S		2 x Relé SPST (NA)	
TZ4ST-22S*			
TZN4S-14C*	Corriente (4-20mA DC)	Relé SPST (NA)	72 x 72mm
TZ4ST-24C		2 x Relé SPST (NA)	
TZ4M-24R			
TZ4M-24S	Corriente (4-20mA DC)	2 x Relé SPST (NA)	96 x 48mm
TZ4M-24C		Relé SPST (NA) +Com. RS-485	
TZ4M-T4C			
TZ4H-24R	Relé SPDT (NA+NC)	2 x Relé SPST (NA)	48 x 96mm
TZ4H-24S	SSR		
TZ4H-24C	Corriente (4-20mA DC)		
TZ4W-24R	Relé SPDT (NA+NC)	2 x Relé SPST (NA)	96 x 96mm
TZ4W-24S	SSR		
TZ4W-24C	Corriente (4-20mA DC)		
TZ4L-24R	Relé SPDT (NA+NC)	2 x Relé SPST (NA) + Retransmisión 4-20mA	96 x 96mm
TZ4L-24S	SSR		
TZ4L-24C	Corriente (4-20mA DC)		
TZ4L-A4R	Relé SPDT (NA+NC)		

*IP65 Panel frontal

*Alimentación 24 - 48VDC / 24VAC - Certificación CE

Autonics



TZN4S cULusCE



TZ4ST, TZ4M cULusCE



TZ4H cULusCE



TZ4W cULusCE



TZ4L cULusCE



TK4N c UL US CE



TK4S c UL US CE



TK4M c UL US CE



TK4H c UL US CE



TK4W c UL US CE



TK4L c UL US CE

CONTROLADORES

TEMPERATURA Y PROCESOS

CONTROLES DE PROCESOS DIGITALES

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	100-240VAC 50/60Hz
Periodo de muestreo	50ms
Entradas	Termocupla: J, K, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PLII RTD: JPt100, DPt100, DPt50, Cu100, Cu50, NIKEL 120 Análogas: 0-100mV 0-5V 0-10V 0-20mA 4-20mA Digitales: Contacto NA (Libre de voltaje) Gestión remota (RS-485) mediante software DAQMaster
Otras características	

REF	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS	TAMAÑO
TK4N-14RN	Relé SPDT (NA+NC)	Relé SPST (NA)	48 x 24mm
TK4N-14CN	Corriente / SSR		
TK4S-24CN	Relé SPDT (NA+NC)	2 x Relé SPST (NA)	48 x 48mm
TK4S-24RN		Relé SPST (NA) + Retransmisión 4 - 20mA	
TK4S-R4RN	SSRP	2 x Relé SPST (NA)	
TK4S-24SN	Corriente / SSR		
TK4S-B4CN ●	2 x Corriente / SSR	Relé SPST (NA)	
TK4S-B4CC ●	2 x Relé SPST (NA)		
TK4S-T4RR ●	2 x Relé SPST (NA)	Relé SPST (NA)	Relé SPST (NA) + Retransmisión 4 - 20mA
TK4S-R4RR *			
TK4M-24RN	Relé SPDT (NA+NC)	2 x Relé SPST (NA)	72 x 72mm
TK4M-24SN	SSRP		
TK4M-24CN	Corriente / SSR		
TK4M-B4RN ●	Relé SPDT (NA+NC)		
TK4M-B4RC ●	Relé SPDT (NA+NC)		
TK4H-B4RC ●	Corriente / SSR		
TK4H-24CN	Corriente / SSR		48 x 96mm
TK4H-24RN	Relé SPDT (NA+NC)		
TK4H-24SN	SSRP		
TK4W-24CN	Corriente / SSR		96 x 48mm
TK4W-24RN	Relé SPDT (NA+NC)		
TK4W-24SN	SSRP		
TK4L-24SN			
TK4L-B4CN ●	Corriente / SSR		96 x 96mm
TK4L-B4CC ●	2 x Corriente / SSR		
TK4L-24CN	Corriente / SSR		
TK4L-24RN	Relé SPDT (NA+NC)		
TK4L-A4RN			
		2 x Relé SPST (NA) + Retransmisión 4 - 20mA	
*Control para calefacción Refrigeración			
● Comunicación MODBUS RS485 Disponible			

*Control para calefacción | Refrigeración

● Comunicación MODBUS RS485 Disponible

CONTROLES DE TEMPERATURA DIGITALES CON DOBLE ENTRADA



Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24 - 230V AC / DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	4.1ms
Entradas	Dos (2) de termocupla: K, S, R, J
Tamaño	48 x 48mm (1/16 DIN)
Otras características	Control simultáneo para calefacción / refrigeración Compensación automática de juntura fría (0 -50°C) Arranque suave (gradiente de ascenso en unidades / hora) Sistema de configuración por códigos EasyUp Fuente incorporada de 12VDC 30mA para alimentación de sensores Función HBA: Heater Break Alarm (alarma por avería de calefactor) IP 54 Panel frontal
Grado de protección	

REF	MODELO	SALIDAS DE CONTROL (ADMINISTRABLES)	SET POINT
67265	ATR243-20ABC-I	Relé SPDT (NA + NC) Relé SPST (NA)/ SSR/ Retransmisión (v/mA)	2
67255*	ATR243-31ABC-I	Relé SPDT (NA + NC) 2x Relé SPST (NA) SSR/ Retransmisión (v/mA)	4

*Entrada digital ó para transformador de corriente



67255 a 67265

CONTROLES DE TEMPERATURA DIGITALES CON DOBLE ENTRADA

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24 - 230V AC / DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	4.1ms
Entradas	TC (K,S,R,J) ó analógica (0-10V, 0-20 ó 4-20mA, 0-40mV) RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, PTC1K, NTC10K)
Tamaño	48 x 48mm (1/16 DIN)
Otras características	Control simultáneo para calefacción / refrigeración Compensación automática de junta fría (0 -50°C) Arranque suave (gradiente de ascenso en unidades / hora) Sistema de configuración por códigos EasyUp Fuente incorporada de 12VDC 30mA para alimentación de sensores Función HBA: Heater Break Alarm (alarma por avería de calefactor)
Grado de protección	IP 54 Panel frontal

REF	MODELO	SALIDAS DE CONTROL (ADMINISTRABLES)	SET PONIT
67254*	ATR243-21-ABC-T	Relé SPDT (NA + NC) Relé SPST (NA) SSR / Retransmisión (v/mA)	3
67264	ATR243-20ABC	Relé SPDT (NA + NC) Relé SPST (NA) / SSR / Retransmisión (v/mA)	2

*Entrada digital ó para transformador de corriente, comunicación RS485



67254 a 67264

CONTROLES DE TEMPERATURA DIGITALES

Modo de control	ON-OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	24 - 230V AC / DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	100ms
Entradas	Termocupla: K, S, R, J, T, E, N, B RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435k) Digitales: 1NA/NC Libre de voltaje
Tamaño	48 x 48mm.
Otras características	Compensación automática de junta fría (0 -50°C) Sistema de configuración por códigos EasyUp Software libre para parametrización y registro LABSOFTVIEW Doble setpoint
Grado de protección	IP 65 Panel frontal

REF	MODELO	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS
67250	ATR226-12ABC	Relé SPDT (NA) / SSR	2 x Relé SPST (NA)* + SSR*

*La disponibilidad de subsalidas depende de la salida de control seleccionada



67250

Modo de control	ON - OFF, P, PI, PD, PID
Alimentación	100-240VAC 50/60Hz
Periodo de muestreo	50ms
Entradas	Termocupla: J, K, L, T, R, S RTD: DPt100, Cu50
Salida de control	Seleccionable: Relé SPST (NA), SSR ó 0 / 4 - 20mA
Subsalidas	2 Relé SPST (NA)
Otras características	Pantalla LCD

REF	SALIDAS DE CONTROL	SUBSALIDAS	TAMAÑO
TX4S - 24R	Relé SPDT (NA + NC)	2 x Relé SPDT (NA)	48 x 48mm
TX4S - B4R*			
TX4S - 24S	SSR		
TX4S - 24C	Corriente ó SSR		
TX4S - B4C*			

*Comunicación MODBUS RS485 Disponible

TX
cULusCE

Modo de control	ON - OFF, PID
Alimentación	100-240VAC 50/60Hz
Periodo de muestreo	100ms
Entradas	Termocupla: J, K, L, T, R, S RTD: DPt100, Cu50
Salida de control	Seleccionable: Relé SPST (NA) ó SSR
Subsalidas	2 Relé SPST (NA)
Otras características	Función SSRP configurable para control de fase o control cíclico

REF	TCN4S-24R	TCN4M-24R	TCN4H-24R	TCN4L-24R
TAMAÑO	48 x 48mm	72 x 72mm	96 x 48mm	96 x 96mm

TCN4S, TCN4M, TCN4L
cULusCETCN4H
cULusCE

Autonics

Autonics

Autonics

CONTROLADORES

TEMPERATURA Y PROCESOS

CONTROLES DE TEMPERATURA DIGITALES

Modo de control	ON - OFF, PID
Alimentación	100-240VAC 50/60Hz
Periodo de muestreo	100ms
Entradas	Termocupla: J, K, L RTD: DPT100
Salida de control	Seleccionable: Relé SPST (NA) ó SSR
Subsalidas	Relé NA
Otras características	Función SSRP configurable para control de fase o control cíclico

REF	TC4S-14R	TC4M-14R	TC4L-14R	TC4W-14R	TC4H-14R	TC4Y-14R	TC4Y-N4R*
TAMAÑO	48 x 48mm	72 x 72mm	96 x 96mm	48 x 96mm	96 x 48mm	72 x 36mm	

*Modelo sin subsalidas



EBCHQ

Modo de control	ON-OFF, Proporcional, PID Fuzzy
Alimentación	85-240VAC 50/60Hz
Entradas	Termocupla: J, K, S, E RTD: Pt100, Cu50
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Subsalidas	Relé SPST (NA)

REF	58005	58006	58008	58010
TAMAÑO	96 x 48mm	72 x 72mm	48 x 48mm	96 x 96mm



EBCHQ

Modo de control	Proporcional
Alimentación	110/220VAC
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Tamaño	96 x 96mm

REF	DIGITOS	TIPO DE SENSOR	RANGO
58520	3	J (Incluida)	0 - 400°C



58520

Autonics

CONTROLES DE TEMPERATURA PARA REFRIGERACIÓN

Modo de control	ON - OFF
Periodo de muestreo	500ms
Entradas	Termistor: NTC -40 a 99.9°C / 40 a 212°F (incluido)
Salida de control	3 x Relé SPST (NA) para: compresor, ventilador y descongelador
Tamaño	36 x 72mm

REF	ALIMENTACIÓN
TC3YF-34R	100 - 240VAC 50/60Hz
TC3YF-31R	12 - 24VDC



TC3YF

Autonics

CONTROLES DE TEMPERATURA ANÁLOGOS

Modo de control	Proporcional
Alimentación	110/220VAC 50/60Hz
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Otras características	Banda proporcional fija del 3% FS
Tamaño	96 x 96mm

REF	TIPO DE SENSOR	RANGO
TDL-P3RJ2C	J	0 - 200°C



TDL

Autonics

Modo de control	ON - OFF / PID
Alimentación	110-240VAC 50/60Hz
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Otras características	Histéresis fija 2°C, PID, tiempo de ciclo 20s Montaje en base de 8 pines (no incluida)
Tamaño	48 x 48mm

REF	TIPO DE SENSOR	RANGO
TAS-B4RJ2C	J	0 - 200°C
TAS-B4RJ4C		0 - 400°C
TAS-B4RK6C	K	0 - 600°C



TAS

CONTROLES DE POTENCIA

Modo de control	ON - OFF, Cíclico (Cruce por cero), ángulo de fase
Alimentación	220VAC 50/60Hz
Entradas de control	Análogas: 1-5VDC 4-20mA DC Potenciómetro 1KΩ externo (no incluido) Digitales: Contacto seco, Señal externa 24VDC
Otras características	Arranque suave (0 - 50s) Ajuste porcentual de salida (0 - 100%)
Tamaño	H 124.8 x W 94.6 x D 92mm

REF	SALIDA
SPC1-50	50A AC1 - 220VAC (Fase - Fase)



SPC1

UNIDADES DIGITALES DE TIRISTORES

Modo de control	ON-OFF, Cíclico (Cruce por cero fijo o variable), ángulo de fase
Entradas de control	Análogas: 4-20mA 0-20mA 0-5VDC 1-5VDC 0-10VDC Potenciómetro 10KΩ interno Potenciómetro 3 - 10KΩ externo (no incluido) Digitales: Pulsos 0/12VDC Contacto seco (ON/OFF) Comunicación RS485
Entradas auxiliares	6 digitales configurables
Subsalidas	2 x Relé SPST (NA)
Display	LED 4 dígitos + 6 LEDs (estado) + barra gráfica de 11 LEDs (%)
Otras características	Arranque suave (0 - 100s) Indicación de voltaje y corriente RMS

REF	ALIMENTACIÓN	CORRIENTE
DPU32A-050N	220VAC 3F	50A
DPU34A-050N	440VAC 3F	



DPU

CONTADORES DE BACHES / TEMPORIZADORES

Alimentación	100-240VAC 50/60Hz.
Modos de operación	11 Contador 13 Temporizador
Velocidad de conteo	Seleccionable: 1cps 30cps 1Kcps 5Kcps 10Kcps
Rango de tiempo	0.001s - 99999.9h (12 Escalas)
Otras características	Modo de conteo ascendente/descendente Alimentación para sensor 12VDC 100mA Lógica de entrada seleccionable: NPN/PNP Reset frontal, remoto y automático Respaldo de memoria de 10 años (memoria no volatil)
Tamaño	72 x 72mm

ACTUALIZADO

REF.	PRESELECCIÓN	DÍGITOS	SALIDA DE CONTROL
CT6M-1P4	Sencilla	6	Relé SPDT (NA+NC) +2 x NPN NO (Salida y bache)
CT6M-2P4	Doble		Relé SPDT (NA+NC) + SPST (NA) +3 x NPN NO (2 salidas y 1 bache)
CT6M-1P4T	Sencilla		Relé SPDT (NA+NC) +2 x NPN - NO (Salidas bache) + RS485 Modbus RTU
CT624*			Relé SPDT (NA+NC) +2 x NPN NO (Salida y bache)

*Alimentación 24 - 48VDC



CT6M cULusCE

CONTADORES DE BACHES

Modos de operación	12 (contador)
Velocidad de conteo	30cps 5Kcps (10Kcps para tacómetro)
Otras características	Configurable: Totalizador Baches Doble Tacómetro Modo de conteo ascendente/descendente Alimentación para sensor 12VDC 80mA Lógica de entrada seleccionable: NPN / PNP Reset frontal, remoto y automático Respaldo de memoria de 10 años (memoria no volatil)
Tamaño	48 x 48mm

REF.	ALIMENTACIÓN	PRESELECCIÓN	DÍGITOS	SALIDA DE CONTROL
73250	24VDC / 24VAC	Doble	6	2 x Relé SPST (NA)
73255	100 - 240VAC			2 x Relé SPST (NA)
73265				+ Comunicación Modbus RTU

INTERFAZ DE COMUNICACIÓN PARA CONTADOR 73265

REF.	CONECTOR	REF.	CONECTOR
73277	RS-232	73278	RS-485



73250 a 73265 CE



73277 a 73278

Autonics



CT4S, CT6S c



CT6Y c

CONTROLADORES

CONTADORES

CONTADORES / TEMPORIZADORES

Modos de operación

11 Contador 13 Temporizador

Velocidad de conteo

Seleccionable: 1 | 30cps | 1kcps | 5kcps | 10kcps

Otras características

Modo de conteo ascendente/descendente

Alimentación para sensor 12VDC 100mA

Lógica de entrada seleccionable: NPN / PNP

Reset frontal, remoto y automático

Respaldo de memoria de 10 años (memoria no volátil)

REF.	ALIMENTACIÓN	PRESELECCIÓN	DÍGITOS	RANGO TIEMPO	SALIDA DE CONTROL	TAMAÑO
CT4S-1P4	100 - 240VAC 50/60Hz	Sencilla	4	0.001s -9999h (9 escalas)	Relé SPDT (NA+NC) +NPN NA	48x48mm
CT6S-1P4		Doble	6	0.001s-99999.9h Relé (12 escalas)	2 x Relé SPST (NA) +NPN NA	
CT6S-2P4					Relé SPDT (NA+NC) +NPN NA	
CT6S-1P2	24VAC 50/60Hz 24 - 48VDC	Sencilla			Relé SPDT (NA+NC) +NPN NA	72x36mm
CT6Y-1P4	100 - 240VAC 50/60Hz	Doble			Relé SPDT (NA+NC)+SPST (NA)+NPN NA	
CT6Y-2P4					Relé SPDT (NA+NC)+SPST (NA)+NPN NA	

Autonics



FX4S c

Alimentación

100-240VAC 50/60Hz

Modos de operación

8 Contador / 1 Temporizador

Velocidad de conteo

Seleccionable: 1 | 30cps | 2kcps | 5kcps

Tamaño

48 x 48mm

Rango de tiempo

0.01s-9999h (8 escalas)

Otras características

Modo de conteo ascendente/descendente

Alimentación para sensor 12VDC 50mA

Lógica de entrada seleccionable: NPN/PNP

Reset frontal, remoto y automático

Respaldo de memoria de 10 años (memoria no volátil)

REF	PRESELECCIÓN	DIGITOS	SALIDA
FX4S	Sencilla	4	Relé SPDT (NA+NC)+NPN NA

Autonics



LA8N c

CONTADORES / INDICADORES

Alimentación

Batería interna de litio

Tamaño

48 x 24mm

Otras características

Reset frontal y remoto

Habilitación/Inhabilitación del reset frontal por DIP switch

REF	SEÑAL DE ENTRADA	MODO DE CONTEO	DIGITOS	VELOCIDAD DE CONTEO
LA8N-BN	Contacto seco	Ascendente-Descendente	8	Seleccionable: 1 30cps 1Kcps
LA8N-BF	24-240VAC/6-240VDC	Ascendente		20cps (fija)

Autonics

CONTROLADORES

VELOCIDAD

MEDIDORES DE PULSOS / TACÓMETROS 5 DÍGITOS

Alimentación

100-240VAC 50/60Hz

Modos de operación

(1) Frecuencia | Revoluciones | Velocidad (2) Velocidad de paso (3) Periodo

(4) Tiempo de paso (5) Ancho de pulso (6) Diferencia de tiempo

(7) Rata absoluta (8) Rata de error (9) Densidad (10) Error

(11) Medida de longitud (12) Intervalos (13) Multiplicación.

Funciones

Ajuste de intervalos de visualización | Ajuste de escala |

Monitoreo de máximos y mínimos | Retardo inicial (estado estable) |

Ajuste de histéresis | Ajuste automático de tiempo cero |

Bloqueo por hardware y programación | Cambio de banco de datos |

Selección de unidad de tiempo.

Frecuencia entrada

Máximo 50kHz.

Tamaño

96 x 48mm.

Otras características

Alimentación para sensor 12VDC 80mA

Lógica de entrada seleccionable: NPN/PNP

Memoria no volátil.

REF	MP5W-4N	MP5W-41	MP5W-44	MP5W-48
SALIDA	Solo Indicador	3 x Relé SPST (NA)	5 x NPN NA + Retransmisión 4-20mA	5 x NPN NA + Comunicación RS485 (Propietario)

MEDIDORES DE PULSOS / INDICADORES

Alimentación	Batería interna de litio
Tamaño	48 x 24mm
Grado de protección	IP66 (Panel frontal)
Otras características	Retención de lectura (HOLD) remoto

REF.	SEÑALES DE ENTRADA	DIGITOS	RANGOS DE MEDICIÓN
LR5N-B	Contacto seco/ 0 - 2VDC / 4.5 - 30VDC / 3 - 30VAC 30 - 240VAC	5	10.000RPM 1.000RPS 1.000Hz



LR5N-B

TEMPORIZADORES DIGITALES MULTIFUNCIÓN

Alimentación	24 - 240VDC / AC 50/60Hz
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Tamaño	48 x 48mm
Tipo de conexión	Base 8 pines (no incluida)
Señales de entrada	Inicio (Start) Puesta a cero (Reset) Pausa (Inhibit)
Otras características	Iluminación posterior (backlight)

ACTUALIZADO

REF.	RANGOS	MODOS DE OPERACIÓN
LE4S	0.010 - 9.999s 0.01-99.99s 0.1-999.9s 1-9999s 1s-99min 59s 0.1-999.9min 1-9999min 1min-99h 59min 0.01-99.99h 0.1-999.9h 1-9999h	Al trabajo Al trabajo (One-shot) Cíclico Intervalos de retraso Al trabajo / Al reposo Al reposo



LE4S CE c RU us

Alimentación	24 - 240VDC / AC 50/60Hz
Salida de control	Seleccionable 2 x Relé SPDT (NA+NC) ó Relé SPDT (NA+NC) temporizado + Relé SPDT (NA+NC) instantáneo
Tamaño	48 x 48mm
Tipo de conexión	Base 8 pines (no incluida)
Otras características	Iluminación posterior (backlight)

REF.	RANGOS	MODOS DE OPERACIÓN
LE4SA	0.010 - 9.999s 0.01-99.99s 0.1-999.9s 1-9999s 1s-99min 59s 0.1-999.9min 1-9999min 1min-99h 59min 0.01-99.99h 0.1-999.9h 1-9999h	Al trabajo Cíclico Intervalos de retraso Estrella-Triangulo Temporizador Doble



LE4SA CE c RU us

Alimentación	24 - 240VDC / AC 50/60Hz.
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Tamaño	48 x 48mm.
Tipo de conexión	Base 8 pines (no incluida).
Señales de entrada	Inicio (Start) Puesta a cero (Reset) Pausa (Inhibit)

REF.	RANGOS	MODOS DE OPERACIÓN
LE3S	0.01-9.99s 0.1-99.9s 1-999s 0.1-99.9min 1-999min 0.1-99.9h 1-999h 10-9990h 1s-9min 59s 1min-9h 59min	A: Al trabajo (A) B: Intervalos de retraso (A) C: Al trabajo (B) D: Cíclico (A) E: Cíclico (B) F: Pulso corto intermitente (A) H: Al reposo (B) K: Al trabajo/Al reposo (A) L: Intervalos de retraso (B) N: Integración de tiempo (A) (A) Pulso permanente (B) Pulso



LE3S CE c RU us

Salida de control	2 x Relé SPST (NA).
Tamaño	48 x 48mm.
Tipo de conexión	Bloque de terminales.
Señales de entrada	Inicio (Signal) Puesta a cero (Reset) Pausa (Gate).
Otras características	Fuente externa de alimentación para sensor 12VDC 80mA.
Rangos	

0.001-999.999s	0.1-99999.9min
0.01-9999.99s	1-999999min
0.1-99999.9s	1min-9999h 59min
1-999999s	0.1-99999.9h
1s-9999min 59s	1-999999h

REF.	ALIMENTACIÓN	MODOS DE OPERACIÓN
74920	12 - 24VDC / 24VAC	Al trabajo Cíclico Al reposo Intervalo Acumulativo
74930	100 - 240VAC	Cíclico (%ON ajustable) Doble Dual al trabajo Dual acumulativo



74920 a 74930 CE



75495 cULus CE

CONTROLADORES

TEMPORIZADORES

TEMPORIZADORES DIGITALES MULTIFUNCIÓN (Slim)

Alimentación	24 - 240VDC / AC 50/60Hz
Salida de control	Relé SPDT (NA+NC)
Tipo de conexión	Bloque de terminales
Montaje	Riel DIN

REF.	RANGO	MODOS DE OPERACIÓN	
75495	0.01s - 999h	Al trabajo Cíclico Señal ON/OFF Señal OFF/ON	Al reposo Intervalo One shot

EBCHQ



76293 a 76299

TEMPORIZADORES DIGITALES AL TRABAJO

Tamaño	88 x 58mm
Tipo de conexión	Base 8 pines (no incluida)
Salida	2 Relé SPDT (NA + NC)

REF	76293	76295	76297	76299
RANGO	999s		999min	
ALIMENTACIÓN	110VAC	220VAC	110VAC	220VAC

Autonics



AT11 cULus CE

TEMPORIZADORES ANÁLOGOS MULTIFUNCIÓN

Modos de operación	Al trabajo Cíclico activo al inicio Cíclico inactivo al inicio. Al reposo Al trabajo / Al reposo Intervalos.
Rango	16 intervalos en los rangos de: 0.05-10s 0.05-10min 0.05-10h 0.5-100h.
Tamaño	48 x 48mm
Tipo de conexión	Base 11 pines (no incluida)
Señales de entrada	Inicio (Start) Puesta a cero (Reset) Pausa (Inhibit).

ACTUALIZADO

REF.	SALIDAS DE CONTROL	ALIMENTACIÓN
AT11EN-1	Relé SPDT (NA+NC) temporizado	12VDC
AT11EN	+ Relé SPDT (NA+NC) Instantaneo	100 - 240VAC 50/60Hz 24 - 240VDC
AT11DN	2 x Relé SPDT (NA+NC) temporizados	

Autonics



AT8N cULus CE

Modos de operación	Al trabajo Al trabajo (one-shot) Al trabajo (temporizado + instantáneo) Cíclico activo al inicio Cíclico inactivo al inicio Intervalos.
Alimentación	100 - 240VAC 50/60Hz / 24 - 240VDC.
Rango	16 intervalos en los rangos de: 0.05-10s 0.05-10min 0.05-10h 0.5 - 100h
Tamaño	48 x 48mm.
Tipo de conexión	Base 8 pines (no incluida).

ACTUALIZADO

REF.	SALIDAS DE CONTROL
AT8N	Según modo de operación: 2 x Relé SPDT (NA+NC) temporizados ó Relé SPDT (NA+NC) temporizado + Relé SPDT (NA+NC) instantaneo

Autonics



AT8SDN cULus CE

TEMPORIZADORES ANÁLOGOS ESTRELLA - TRIANGULO

Alimentación	100 - 240VAC 50/60Hz / 24 - 240VDC
Salida de control	2 x Relé SPST (NA) temporizados (λ y Δ)
Tamaño	48 x 48mm
Tipo de conexión	Base 8 pines (no incluida)

ACTUALIZADO

REF.	RANGO λ	TIEMPO DE CONMUTACIÓN
AT8SDN	5 10 50 100s	0.05 - 0.10 - 0.20 - 0.30 - 0.4 - 0.5s

TEMPORIZADORES ANÁLOGOS DOBLES

Salida de control Relé SPDT (NA+NC) temporizado
Tamaño 88 x 58mm
Tipo de conexión Base 8 pines (no incluida)

REF	RANGO	ALIMENTACIÓN
76271	60s	110VAC
76272		220VAC
76291	60min	110VAC
76292		220VAC



76271 a 76292

Salida de control Relé SPDT (NA+NC) temporizado
Tamaño 88 x 58mm
Tipo de conexión Base 8 pines (no incluida)

REF	RANGO	ALIMENTACIÓN
76245	6-60s/min	24VDC
76250		110/220VAC 50/60Hz



76245 a 76250



TEMPORIZADORES ANÁLOGOS AL TRABAJO

Alimentación 110 / 220VAC 50/60Hz / 24 - 240VDC
Salida de control Relé SPDT (NA+NC) temporizado + Relé SPDT (NA) Instantaneo
Tamaño 48 x 48mm
Tipo de conexión Base 8 pines (no incluida)

REF.	RANGO
ATE8-41	1s / 10s / 1min / 10min / 10h
ATE8-43	3s / 30s / 3min / 30min / 3h
ATE8-46	6s / 60s / 6min / 60min / 60h



ATE8

Autonics

Alimentación 110 / 220VAC 50/60Hz
Salida de control Relé SPDT (NA+NC) temporizado + Relé SPST (NA) Instantaneo
Tamaño 48 x 48mm
Tipo de conexión Base 8 pines (no incluida)

REF.	RANGO
ATE-1S	0-1s
ATE-3S	0-3s
ATE-6S	0-6s
ATE-10S	0-10s
ATE-30S	0-30s
ATE-60S	0-60s

REF.	RANGO
ATE-3M	0-3min
ATE-10M	0-10min
ATE-30M	0-30min
ATE-60M	0-60min
ATE-3H	0-3h



ATE

Autonics

Salida de control 2 x Relé SPDT (NA+NC) temporizados
Tamaño 44 x 40mm.
Tipo de conexión Base 8 pines (no incluida).
Otras características Selección de rango por DIP switch.

REF	RANGO	ALIMENTACIÓN
76311	1s 10s 60s 6min	110VAC
76312		220VAC
76321	5s 50s 5min 30min	110VAC
76322		220VAC



76311 a 76322

EBCHQ

TEMPORIZADORES ANÁLOGOS AL REPOSO

Salida de control 2 x Relé SPDT (NA+NC) temporizados.
Tamaño 48 x 48mm.
Tipo de conexión Base 8 pines (no incluida).

ACTUALIZADO

REF	RANGO	ALIMENTACIÓN
AT8PMN-6	0.05 - 10min	100 - 120VAC 50/60Hz
AT8PMN		200 - 240VAC 50/60Hz



AT8PMN

Autonics

Autonics



LE8N cULusCE

CONTROLADORES

TEMPORIZADORES

HORÓMETROS 8 DÍGITOS / INDICADORES

Alimentación

Batería interna de litio.

Rango

9999h 59min 59s | 99999h 59.9min | 999999h 59min.
9999h59.9min | 99999h 59min | 999999.9h.

Tamaño

48 x 24mm.

Otras características

Reset por contacto seco.

Habilitación/Inhabilitación del reset frontal por DIP switch.

REF	SEÑAL DE ENTRADA
LE8N-BN	Contacto seco
LE8N-BF	24 - 240VAC 50/60Hz / 6 - 240VDC

Autonics



LE7M cULus

PROGRAMADORES SEMANALES

Alimentación

100 - 240VAC 50/60Hz

Salida de control

2 x Relé SPDT (NA+NC)

Tamaño

72 x 72mm

Tipo de conexión

Bloque de terminales

Montaje

Riel DIN | Tablero | Sobreponer

Otras características

48 pasos semanales / 24 pasos anuales.

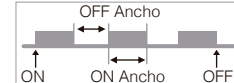
Función "Horario de verano" (Daylight Saving Time)

Respaldo de memoria de 5 años con batería interna

MODOS ON - OFF



MODO CÍCLICO



MODO PULSO



REF	MODOS DE OPERACIÓN
LE7M-2	Semanal: ON-OFF (2 pasos) Cíclico (3 pasos) Pulso (3 pasos) Anual: ON-OFF (3 pasos) Pulso (3 pasos)

EBCHQ



78190 a 78192

cULusCE



78193 a 78195

cULusCE

Tipo de conexión

Bloque de terminales.

Montaje

Riel DIN.

Otras características

Respaldo de memoria (con batería interna)

Capacidad de contacto hasta 16A AC1

REF.	SALIDA DE CONTROL	PASOS	ALIMENTACIÓN
78190	Relé SPDT (NA+NC)	8 ON / 8 OFF	24VAC
78191			110VAC
78192			220VAC
78193	2 x Relé SPDT (NA+NC)	Canal 1: 4 ON / 4 OFF	110VAC
78195		Canal 2: 3 ON / 3 OFF	220VAC



78170 a 78172 cULusCE

Tipo de conexión

Bloque de terminales

Montaje

Riel DIN.

Otras características

Función "Horario de verano" (Daylight Saving Time)

Respaldo de memoria con batería interna

Capacidad de contacto hasta 16A AC1

Opción de bloqueo teclado

REF.	MODELO	SALIDA DE CONTROL	PASOS	ALIMENTACIÓN
78170	67DDT0 CRONO	Relé SPDT (NA+NC)	25 ON / OFF	110 - 240VAC
78172	67DDT9 PULSE		16 pulsos (1 a 59s)	

MAGE



53900 CE

CONTROLADORES

VIGILANTES DE TENSIÓN

VIGILANTES DE TENSIÓN ANALÓGICOS

Salida de control

Relé, SPDT

REF	ALIMENTACIÓN	FRECUENCIA	MONTAJE	FUNCIONES	TAMAÑO(mm)			CABLEADO
					H	W	D	
53900	180 - 250VAC	50/60Hz	Base 11 pines (Incluida)	Inversión/Ausencia de fase/Subtensión	79	35	88	Trifásico

VIGILANTES DE TENSIÓN MONOFÁSICOS / TRIFÁSICOS ANALÓGOS

Operación

1 fase o en 3 fases (4 hilos)

REF	ALIMENTACIÓN	FRECUENCIA	MONTAJE	SALIDA DE CONTROL	FUNCIONES	TAMAÑO(mm)		
						H	W	D
53890	120 - 240VAC	47 a 63Hz	Riel o superficie	2 Relé SPDT (NA + NC)	control de subtensión, sobretensión y asimetría, inversión de fase, ausencia de fase	90	36	60



53890 CE



VIGILANTES DE TENSIÓN TRIFÁSICOS ANALÓGOS

REF	ALIMENTACIÓN	FRECUENCIA	MONTAJE	SALIDA DE CONTROL	FUNCIONES	TAMAÑO(mm)		
						H	W	D
54102	180 - 250VAC	50/60Hz	Base 8 pines (No incluida)	Relé, SPDT	Ausencia e inversión de fase	50	40	58



54102

EBCHQ

REF	ALIMENTACIÓN	FRECUENCIA	MONTAJE	SALIDA DE CONTROL	FUNCIONES	TAMAÑO(mm)		
						H	W	D
53885	208 - 480VAC	47a 63Hz	Riel DIN	Relé SPDT NA + NC	Control de sub-tensión, Sobre-tensión, Ausencia e inversión de fase	90	18	59

Ajuste de voltaje: 208 - 220 - 380 - 400 - 415 - 440 - 480VAC



53885 CE



RELÉS DE FALLA A TIERRA - TRUE RMS

REF	ALIMENTACIÓN	MONTAJE	SALIDA DE CONTROL	FUNCIONES	TAMAÑO(mm)		
					H	W	D
83900	240VAC 50/60Hz	Riel DIN	Relé/Alarma 5A/250VAC	Medición True RMS, Indicación LEDs por falla o disparo, Alarma.	79	94	74
83903		Panel (96x96)			90	90	84

Ajuste de corriente: 0.03 - 30.0 A.



83900



83903

EBCHQ

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA RELÉS DE FALLA A TIERRA REF. 83900 - 83903

REF	RELACIÓN	AISLAMIENTO	POTENCIA	ORIFICIO CENTRAL	TRANSFORMADOR
83905	200/1.5A 50/60Hz	600V/ 50Hz 1min.	10VA	Ø 50mm	Fase Cero.
83906				Ø 100mm	



83905



83906

EBCHQ

RELÉS DE FALLA A TIERRA (IDMT)

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA DE CONTROL	FUNCIONES	TAMAÑO (mm)
83910	85 - 270VAC 50/60Hz	Relé / SPDT 5A / 240VAC	Display 0,0% - 999%, Medida de Corriente True RMS, Entrada 5A, C.T <5A	Panel 96 x 96

Programable, Ajuste de corriente: 2% - 50%



83910

EBCHQ

EBCHQ

91095

CONTROLADORES**VARIABLES ELÉCTRICAS****RELÉS DE SOBRECORRIENTE (IDMT)**

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA DE CONTROL	FUNCIONES	TAMAÑO (mm)
91095	85 - 270VAC 50/60Hz	Relé / SPDT 5A / 240VAC	Display 0,0% - 999%, Medida de Corriente True RMS, Entrada 5A, C.T <5A	Panel 96 x 96
Programable: Ajuste de corriente: 20% - 200% (1% Paso), 20% - 2000% (10% Paso) o OFF				

EBCHQ

83950

83953 a 83959

CONTROLADORES DE FACTOR DE POTENCIA

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA DE CONTROL	No. DE PASOS PROGRAMABLES	COS Ø:	TAMAÑO (mm)
83950	240VAC 47/63Hz	Relé/SPDT 5A / 240VAC	5	0.85 (Inductivo) 0.95 (Capacitivo)	Panel 96 x 96
83953			6		Panel 144 x 144
83956			8		
83959			14		

Rainbow**CONTROLADORES****TERMOSTATOS****TERMOSTATOS DE PROPÓSITO GENERAL**

71030

71130

71090,
71150
a 71320

71050

71091

71092

71321 a 71322

REF	RANGO	PRECISIÓN	SALIDA	MONTAJE	TAMAÑO DEL BULBO
71030	-30 a 30°C	±3°C	Contacto SPDT (NA+NC) 20A / 250VAC	Con caja	Ø 6mm L125mm
71130				Abierto	
71050	0 a 50°C	±4°C		Con caja	-----
71090	0 a 90°C			Abierto	Ø 6mm L124mm
71091				Conex. proceso 1/2"NPT	Ø 11mm L43mm
71092				Riel DIN	-----
71150	30 a 150°C	±5°C	Contacto SPST (NA) 30A / 250VAC	Abierto	Ø 5mm L100mm
71320	50 a 320°C	±10°C			Ø 3mm L145mm
71321					Ø 6mm L156mm
71322					0 a 90°C

LINKWELL
ELECTRIC**TERMOSTATOS PARA TABLERO**

Grado de protección IP20
Montaje Riel DIN



71400 a 71404 CE

71410 CE

REF	RANGO	FUNCIÓN	SALIDA	CAPACIDAD
71400	0-60°C	Calefactor	Contacto SPST (NC)	10A / 250VAC
71404		Ventilador	Contacto SPST (NA)	
71410		Calefactor + Ventilador	Contacto SPDT (NA+NC)	

LINKWELL
ELECTRIC**CONTROLADORES****HIGROSTATOS****HIGROSTATOS PARA TABLERO**

Temp. Operación 0-60°C
Grado de protección IP20
Montaje Riel DIN



71440 CE

REF	ALIMENTACIÓN	RANGO	SALIDA	CAPACIDAD
71440	220VAC 50/60Hz	35 - 95%HR	Contacto SPDT (NA+NC)	5A / 250VAC

LINKWELL
ELECTRIC**TERMOHIGROSTATOS ELECTRONICOS PARA TABLERO**

Grado de protección IP20
Montaje Riel DIN



71460 a 71462 CE

REF	ALIMENTACIÓN	RANGO	SALIDA	CAPACIDAD
71460	120VAC	0 - 60°C 50 - 90% HR	Relé SPDT (NA+NC)	NC: 6(1)A / 240V
71462	230VAC			NA: 8 (1.6)A / 120V

ACCESORIOS PARA TERMOSTATO - CALEFACTOR TIPO SEMICONDUCTOR

Elemento calefactor PTC
Material disipador Aluminio anodizado

REF	POTENCIA	VOLTAJE	TAMAÑO(mm)		
			H	W	D
71500	10W	110 - 250V AC/DC	50	25	12.5
71502	13W		60		
71510	100W	110 - 250VAC	70	60	145
71530*	150W	230VAC	80	112	47
71540*	400W			222	

*Ventilador incluido


CONTROLADORES
PRESOSTATOS

PRESOSTATOS

Diferencial ajustable

REF	TIPO	FLUIDO	RANGO	AJUSTE FÁBRICA	TENSIÓN	PUERTOS
92207	Mecánico	Agua	20 - 90PSI	20 - 40PSI	115/230VAC 50/60Hz	1 x 1/4"NPT (hembra)
92209				30 - 50PSI		
92211				40 - 60PSI		
92214			60 - 145PSI	60 - 80PSI	230VAC 50/60Hz (trifásico)	
92217						



REF	TIPO	FLUIDO	RANGO	AJUSTE FÁBRICA	TENSIÓN	PUERTOS
92199	Mecánico	Agua	20-150PSI	20 - 40PSI	115/230VAC 50/60Hz	1 x 1/4"NPT (hembra)
92201				30 - 50PSI		
92205				40 - 60PSI		
*92218	Electrónico		22-145PSI	Mínimo 22PSI	110-240VAC 50/60Hz	2 x R1" (macho)
*92219						
92193	Mecánico	Aire	20-115PSI	80-115PSI	120/240VAC 50/60Hz	4 x 1/4"NPT (hembra)
*92194			20-175PSI		115/230VAC 50/60Hz	1 x 1/4"NPT (hembra)
*92196						4 x 1/4"NPT (hembra)
*Diferencial fijo Ref. 92218 92219 92194 92196						

*Diferencial fijo Ref. 92218 | 92219 | 92194 | 92196


CONTROLADORES
NIVEL DE LÍQUIDOS

CONTROLES DE NIVEL POR PRESIÓN

Alimentación 230VAC 50/60Hz
Display LCD 2 x 16

REF	RANGO	SENSOR	SALIDA	MONTAJE
53610	0 - 9m H ₂ O	Bronce Salida 4 -20mA	Relé SPDT (NA + NC) 10A 250V	Riel DIN

Sensor incluido. Longitud del cable 2m, PVC (2 hilos + funda de compensación)


CONTROLES DE NIVEL ELECTRÓNICOS

REF	ELECTRODOS	ALIMENTACIÓN	SALIDA	SENSIBILIDAD	MONTAJE
53500	7 (no incluidos)	117VAC	3 x Relé SPDT (NA+NC) (2 salidas y 1 alarma)	20kΩ	Riel DIN
53600		230VAC			
53200	3 (incluidos)	117/230VAC	Relé SPDT (NA+NC)	0 - 100kΩ (ajustable)	Base 11 pines (incluida)
53300		110VAC			Riel DIN
53400		220VAC			
53302*		24/117/230VAC		5.6kΩ	

*Alcance hasta 1000m (Consultar recomendaciones fabricante)



HANYOUNG



53010

CONTROLADORES

NIVEL DE LÍQUIDOS

CONTROLES DE NIVEL ELECTRÓNICOS

REF	ELECTRODOS	ALIMENTACIÓN	SALIDA	SENSIBILIDAD	MONTAJE
53010 FS3A	3 (no incluidos)	220VAC	Relé SPDT (NA+NC)	27KΩ	Base 8 pines (no incluida)

EBCHQ



53006 a 53008

REF	ELECTRODOS	ALIMENTACIÓN	SALIDA	SENSIBILIDAD	MONTAJE
53006	3	110VAC	Relé SPDT (NA+NC)	-----	Base 8 pines (no incluida)
53008	(no incluidos)	220VAC			

HACE



53700 CE

53703

ACCESORIOS PARA CONTROLES DE NIVEL

53700	Electrodo sencillo Ø22 x 85mm (ABS + AISI 316)	53703	Portaelectrodo triple Ø65mm (resina termoestable)
--------------	---	--------------	--

EBCHQ

CONTROLADORES

NIVEL DE SÓLIDOS

ROTATIVOS DE PALETA

Alimentación	110VAC 50/60Hz
Velocidad rotación	1 RPM
Torque	Ajustable, paleta en acero inoxidable 304, IP65
Salida de control	SPDT (NA + NC)
Montaje	Vertical / Horizontal



52500 CE

52510 CE

52505 CE



52515 CE

52535 CE

52538 CE

REF	TIPO	PALETA (mm)	POTENCIA	TORQUE	DENSIDAD MATERIALES	LONG. EJE (mm)
52500	Rosca 1"	100x40	3.0W	1.0 Nm	≥0.4g/cm³	100
52510	Flanche 2½"					
52505	Rosca 1"	130x40	1.5W	4.9 Nm	≥0.3g/cm³	250
52515	Flanche 2½"	80x65				85
52535	Rosca 1"	80x40	1.5W	4.9 Nm	≥0.3g/cm³	200
52538						200

HACE

CONTROLADORES

ALTERNADORES PARA MOTOBOMBAS



54149 CE

54150 CE

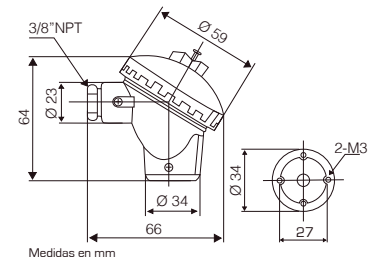
REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	FRECUENCIA	TEMP. TRABAJO	PROTECCIÓN
54149*	24VAC	2 x Relé SPST (NA)	Max 30 operaciones por minuto	-10 a 60°C	IP20
54150	100 / 240VAC				

*Indicación por LED

SENSORES DE TEMPERATURA CON CABEZOTE

Tipo de bulbo	Recto para conexión a proceso de 1/2"NPT
Material bulbo	Acero inoxidable 316
Diámetro bulbo	6.4mm
Cabezote	Tamaño: Pequeño 66 x 64mm Ref. 56920
Características	Material: Aleación de aluminio Aterrizadas

REF	TIPO	CLASE	RANGO TRABAJO	LONGITUD BULBO
56145	Termocupla tipo J	A	0 a 500°C	5cm
56147				10cm
56149				15cm
56342	Termocupla tipo K		0 a 850°C	5cm
56344				10cm
56346				15cm
56348				20cm
56430	RTD Pt-100	B	0 a 350°C	5cm
56432				10cm
56442			0 a 650°C	15cm
56434			0 a 350°C	
56444			0 a 650°C	
56436			0 a 350°C	20cm



SENSORES DE TEMPERATURA BULBO RECTO

Material bulbo Acero inoxidable 316

REF	TIPO	RANGO DE TRABAJO	Ø BULBO	LONGITUD DEL BULBO	EXTENSIÓN
56115	Termocupla tipo J (clase A)	0 a 500°C	6.4mm	10cm	Fibra de vidrio enmallada 2m
56130*				5cm	
56133*				10cm	
56315	Termocupla tipo K (clase A)			5cm	
56328*				10cm	
56330*				10cm	
56680	RTD Pt-100 (clase B)	0 a 350°C	4.8mm	5cm	Teflón 80cm
56708				10cm	
56685		0 a 650°C	6.4mm	5cm	Fibra de vidrio enmallada 80cm
56710				10cm	
56740*		0 a 350°C		5cm	Teflón 80cm
56743*				10cm	

*Conexión a proceso 1/2"NPT

*Conexión a proceso 1/2"NPT

Enmalladas | Bulbo



Enmalladas | conexión a proceso



56130 a 56133, 56328 a 56330

Teflón | Bulbo



56680 a 56708

Enmalladas | Bulbo



56685 a 56710

Teflón | Conexión a proceso



56740 a 56743

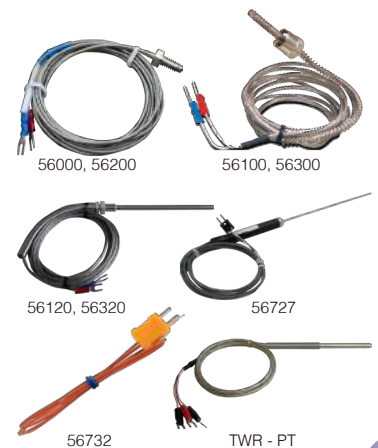
SENSORES DE TEMPERATURA

REF	TIPO	RANGO DE TRABAJO	Ø BULBO	MONTAJE	EXTENSIÓN
56000	Termocupla tipo J	0 a 450°C	-----	Tornillo	Fibra de vidrio enmallada 2m
56100			Bayoneta		
56120			Racor 5/16"		
56200	Tornillo				
56300	Bayoneta				
56320	Racor 5/16"				
56727*	Termocupla tipo K	-50 a 260°C	3mm x 20cm	-----	Fibra de vidrio enmallada 80cm
56732*			-----		Teflón 1m
TWR-PT	RTD Pt-100	0 a 200°C	3/16"x 5cm		Fibra de vidrio enmallada 80cm

Autonics

*Extensión con conector miniatura

*Extensión con conector miniatura



EBCHQ



56601 a 56605

EBCHQ



56620

56625

EBCHQ



56400

EBCHQ



69040 a 69065 (Termocupla)



69000 a 69015 (Pt-100)

Pixsys



69100 a 69101



69102

SENSORES

TEMPERATURA

ELEMENTOS Pt100

REF	CLASE	RANGO
56601	B	-70 a 500°C
56605	A	-50 a 300°C

ELEMENTOS Pt-100 CON EXTENSIÓN

REF	CLASE	RANGO	EXTENSIÓN
56620	B	-70 a 200°C	Teflon 3x50cm (28AWG)
56625		-70 a 500°C	Fibra de vidrio 3x50cm (28AWG)

SENSORES DE TEMPERATURA CON CABEZOTE Y TRANSMISOR INCORPORADO

Tipo de sensor	Pt-100
Tipo de bulbo	Recto para conexión a proceso de 1/2"NPT
Material del bulbo	Acero inoxidable 316
Diámetro bulbo	6.4mm
Cabezote	Tamaño 84 x 88mm Ref. 56930, Material: aleación de aluminio
Salida	4 - 20mA DC (2 hilos)
Ajuste	Zero y Span

REF	CLASE	RANGO	LONG. BULBO
56400	A	0 a 400°C	10cm

TRANSMISORES DE TEMPERATURA

Alimentación	20 - 30VDC
Salida	4 - 20mA DC (2Hilos)
Ajuste	Zero y Span
Montaje	En cabezote (recomendados Ref. 56930 / 56935)
Dimensiones	Diámetro 42mm x alto 31mm (Centros de agujeros 33mm)

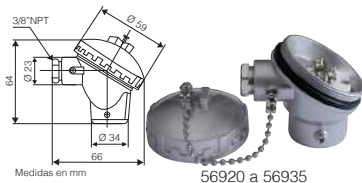
REF	TIPO	RANGO
69040	Termocupla tipo J	0 a 200°C
69045		0 a 400°C
69050		0 a 500°C
69065	Termocupla tipo K	0 a 800°C
69000	RTD Pt-100	-50 a 100°C
69010		0 a 400°C
69015		0 a 500°C

TRANSMISORES DE TEMPERATURA PROGRAMABLES

Alimentación	6 - 32VDC
Salida	4 - 20mA DC (2Hilos)
Ajuste	Ganancia y offset (por software)
Montaje	En cabezote (recomendados Ref. 56930 ó 56935)
Dimensiones	Diámetro 45mm x alto 23mm (Centros de agujeros 33mm)
Protección	IP20
Otras características	Aislamiento galvánico Memoria interna de 4k para registro de datos (1 - 3.600s) Cuerpo en Nylon (PA66) Programación por Rfid (NFC) o desde celular (Dispositivos Android compatibles con tecnología NFC)
Tiempo de respuesta	600ms / muestreo: 30ms

REF	TIPO
69100	Termocupla (K, S, R, J, T, N, B, E) RTD (Pt-100, Ni-100)
69101	RTD (Pt-100, Ni100 - Pt1000)
INTERFAZ DE PROGRAMACIÓN NFC PARA TRANSMISORES 69100 Y 69101	
69102	Conexión USB, incluye software

EBCHQ



56920 a 56935

SENSORES

TEMPERATURA (ACCESORIOS)

CABEZOTES PARA TERMOCUPLAS Y RTD

Grado de protección IP65

REF	MODELO	MATERIAL	CONEX. PROCESO	CONEX. EXTENSIÓN	Ø BLOQUE	Ø CABEZA
56920	KSE	Aluminio	1/2" NPT	3/8" NPT	35mm	59mm
56930	KNE		3/4" NPT	1/2" NPT	49mm	82mm
56935						

Bloque de terminales no incluido

BLOQUES DE TERMINALES PARA CABEZOTES

REF	MATERIAL	POLOS	DIÁMETRO	PARA CABEZOTE
56983	Cerámica	2	35mm	56920
56985		3		
56987		2		
56988		3	49mm	56930, 56935
56990		4		
56992		6		
56996	Baquelita	2	35mm	56920
56998		3		
57000		2	49mm	56930, 56935

Tornillos incluidos


CONECTORES MINIATURA PARA TERMOCUPLA

REF	TIPO	DESCRIPCIÓN
56840	J	Clavija
56844		Toma
56850	K	Clavija
56900		Toma


TRANSMISORES DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA

Alimentación 24V DC
Rango Humedad 0 - 99.9%HR (Precisión $\pm 3\%$ HR)
 Temperatura -19.9 a 60°C (Precisión $\pm 0.8^\circ\text{C}$)
Grado de protección IP65 (Excepto sensor)

REF	SALIDA	TIPO DE MONTAJE	LONG. BULBO	DISPLAY
THD-W1-C	4-20mA	Pared	100mm	N/A
THD-WD1-C				LED (3 dígitos)
THD-D1-C		Ducto	200mm	N/A
THD-D2-C			100mm	LED (3 dígitos)
THD-DD1-C			200mm	
THD-DD2-C				
THD-R-C*	RS-485 Modbus RTU	Sobreponer	N/A	N/A
THD-R-T*				

*Protección IP10


DATALOGGERS DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

Memoria 16.000 Registros
Tiempo de registro 2s - 24h (Seleccionable)
Tipo de conexión USB
Software Incluido, compatible con Windows Vista, 7 y 8
Alimentación Batería litio 3.6V

REF	RANGO
94150	0 - 100% HR / -40 a 70°C



Alimentación 12 - 24VDC
Tiempo de respuesta Seleccionable 2.5 | 5 | 100 | 500 | 1.000ms
Protección IP40
Otras características Display LED 4½ dígitos - Ajuste de cero

REF	RANGO	SALIDA	CONEXIÓN	UNIDADES	FLUIDO
PSAN-01CA-NPT1/8	0 -14.5 PSI (0-1bar)	2 NPN NA + Análoga 4-20mA	1/8"NPT	MPa kPa kgf/cm² bar PSI	Neumático (Gases no corrosivos)
PSAN-1CA-NPT1/8	0 -145 PSI (0-10bar)				Gases, líquidos y aceites no corrosivos
PSAN-L1CA-NPT1/8					



Autonics



PSA CE

SENSORES

PRESIÓN

Alimentación	12 - 24VDC
Tiempo de respuesta	Seleccionable 2.5 5 100 500ms
Protección	IP40
Otras características	Display LED 3½ dígitos Ajuste de cero Fluido aplicable aire y gas no corrosivo

REF	RANGO	SALIDA	CONEXIÓN	UNIDADES
PSA-01-NPT1/8	0-14.5 PSI (0-1bar)	2 x NPN NA + Analógica 1 - 5VDC	1/8"NPT	KPa Kgf/cm² bar PSI
PSA-1-NPT1/8	0-145 PSI (0-10bar)			
PSA-V01-NPT1/8	0-30 inHg	2 x PNP NA + Analógica 1 - 5VDC		KPa Kgf/cm² bar PSI mmHg inHg mmH2O
PSA-V01P-NPT1/8				
PSA-C01-NPT1/8	-14.5 a 14.5 PSI (-1 a 1bar)	2 x NPN NA + Analógica 1 - 5VDC		
PSA-C01P-NPT1/8		2 x PNP NA + Analógica 1 - 5VDC		



92000 a 92030 CE

Alimentación	24VDC (9 ~ 30VDC)
Precisión	0.5% FS
Salida	4 - 20mA (2 hilos)
Protección	IP65
Conexión a proceso	1/4"NPT
Otras características	Construcción acero inoxidable AISI 316L

REF	RANGO (bar)	RANGO (PSI)	SALIDA	AJUSTABLE	CONECTOR
92000	-1 - 0	-14.5 - 0	4 - 20mA (2 Hilos)	No	DIN 43650-A Tipo Hirschmann Rectangular
92005	0 - 4	0 - 58			
92007	0 - 7	0 - 101			
92009	0 - 10	0 - 145	0 - 10VDC		
92010					
92015	0 - 40	0 - 580	4 - 20mA (2 Hilos)		
92019	0 - 70	0 - 1,015			
92030	0 - 350	0 - 5.076			

Autonics



92240 a 92288 CE

Alimentación	12 - 36VDC
Precisión	0.5% FS
Salida	4 - 20mA (2 hilos)
Protección	IP65
Conexión a proceso	1/4"NPT
Uso	Agua, aire y aceite
Otras características	Construcción acero inoxidable AISI 316L

REF	RANGO (bar)	RANGO (PSI)	CONECTOR
TPS30-G23AN4-00	0 - 1	0 - 14.5	DIN43650-A
TPS30-G25AN4-00	0 - 7	0 - 101	
TPS30-G26AN4-00	0 - 10	0 - 145	
TPS30-G27AN4-00	0 - 20	0 - 290	
TPS30-G28AN4-00	0 - 35	0 - 507.5	
TPS30-G29AN4-00	0 - 50	0 - 725	
TPS30-G2AAN4-00	0 - 100	0 - 1450	
TPS30-G2BAN4-00	0 - 200	0 - 2900	
TPS30-G2CAN4-00	0 - 400	0 - 5800	
TPS30-G2DAN4-00	0 - 500	0 - 7250	
TPS30-G2EAN4-00	0 - 600	0 - 8700	
TPS30-G2FAN4-00	-1 - 0	-14,5 - 0	

SENSORES

PRESIÓN

EBCHQ

Alimentación	24VDC
Salida	4-20mA (2 hilos)
Protección	IP65
Otras características	Construcción acero inoxidable 304
Conexión a proceso	1/4"NPT

REF	RANGO (bar)	RANGO (PSI)	PRECISIÓN	AJUSTABLE	CONECTOR
92073	0 - 34,47	0 - 500	0.5% FS	Zero y Span	Industrial
92077	0 - 137,9	0 - 2,000			
92079	0 - 206,84	0 - 3,000			
92095	-1 - 0	-14.5 - 0			
*Tipo diafragma, conexión a proceso 1/2"NPT					



92073 a 92095

SENSORES

NIVEL DE LÍQUIDOS

SENSORES DE NIVEL ELECTROMECAÑICOS

Salida	Contacto SPDT (NA+NC) 10A/250V
Protección	IP68
Temperatura trabajo	< 80°C
Otras características	Incluyen cable de 2m y pesa

REF	CÁMARA	REF	CÁMARA
53001	Sencilla	53000	Sencilla
53002	Doble	53004	Doble



53000, 53001



53002, 53004

SENSORES DE NIVEL MAGNÉTICOS (REED SWITCH)

Salida	Contacto NC 0.8A
Temperatura trabajo	-10 a 60°C (plásticos) -10 a 200°C (metálicos)
Presión de trabajo	20 - 50Pa

REF	MATERIAL	FORMA	MONTAJE	Ø ROSCA	LONGITUD
52940	Plástico	Recto	Lateral	Pasamuro G 3/8"	87mm
52943				G 1/2"	80,15mm
52905	Acero inoxidable AISI 304	Vertical	Vertical	Pasamuro G 1/8"	60mm
52908					130mm
52920		Curvo	Lateral		72mm



52940

52943

52905



52908



52920

SENSORES

INTERRUPTORES DE FLUJO

Salida	Contacto SPDT (NA+NC)
Temperatura trabajo	5 - 120°C

REF	CONEXIÓN	CAPACIDAD	PALETAS
52700	1/2" NPT	15A/220VAC	3
52702	1" NPT	15A/125VAC	5
52708			4



52700

52702

52708

SENSORES

TRI - TRONICS

TRI-TRONICS
MINI-EYE™

SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE MINI - EYE

Óptica fija	Materiales opacos, transparentes, translúcidos
Sensibilidad	Ajustable
Modo de operación	Luz / sombra (Seleccionables)
Tiempo de respuesta	600 µs
Grado de protección	NEMA 4X, IP 66

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	TIPO	SALIDA CONTROL	FUENTE LUZ LED	ALCANCE	
						Pulgadas	mm
42300	MIP-18	10 - 30VDC	Auto réflex	NPN	Infrarroja	46	1168
42302	PMIP-18			PNP			
42306	PMRR-18		Retroreflectivo /Polarizado	NPN	Roja	72	1800
42314	MRR-18						
42320	MLSR-18		Emisor	PNP		180	4572
	PMR-18		Receptor				

Aplicaciones

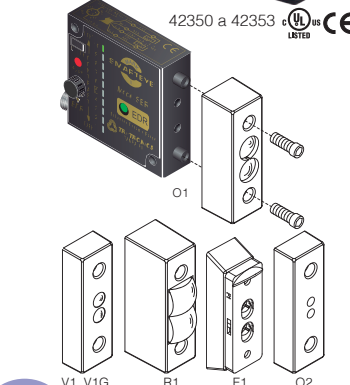
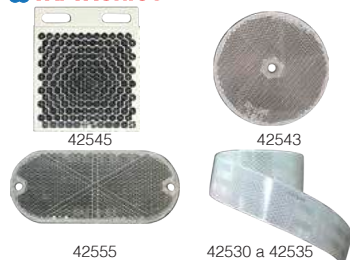
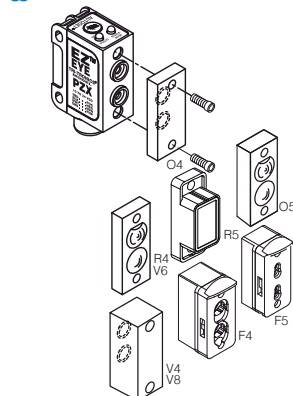
Manipulación de materiales, conteo, clasificación, orientación, detección de objetos | contrastes | formas



42300 a 42320



42340, 42344 e 42342, 42346 e



SENSORES

TRI - TRONICS

SENSORES FOTOELÉCTRICOS MINIATURA - SERIE EZ - EYE

Bloques ópticos	Intercambiables
Detección	Materiales opacos
Salida de control	NPN / PNP seleccionables
Función	AUTOSET
Tiempo de respuesta	500 µs
Grado de protección	NEMA 4, IP67

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	TIPO	BLOQUE ÓPTICO	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
						Pulg.	mm	
42340	PZIC04	10 - 24VDC	Auto réflex	O4	Infrarroja	5	127	Conector M8
42342	PZI04							Cable de 4 hilos x 1.8m
42344	PZRCR5		Retroreflectivo /Polarizado	R5	Roja	144	3600	Conector M8
42346	PZRR5							Cable de 4 hilos x 1.8m

Aplicaciones | Propósito general, detección de objetos | contrastes | formas

BLOQUES ÓPTICOS PARA SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE EZ - EYE

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	ALCANCE LED		USO
			IR	ROJA	
42510	F4	Adaptador para fibra óptica de vidrio	2.5"	1.25"	Objetos o marcas de tamaño pequeño
42511	F5	Adaptador para fibra óptica plástica	N/A	1"	
42513	O4	Rango corto modo proximidad	5"	2"	Objetos o marcas de tamaño mediano
42514	O5	Rango largo modo proximidad	36"	16"	
42515	R4	Retroreflectivo	480"	240"	Objetos brillantes translúcidos
42516	R5	Retroreflectivo polarizado (Requiere Ref. 42545)	N/A	144"	
42517	V4	Auto-reflex modo convergente	1"	1"	Objetos o marcas de tamaño pequeño
42519	V6	Auto-reflex modo convergente	1.5"	1.5"	
42520	V8	Auto-reflex modo convergente	0.5"	0.5"	

ACCESORIOS

ESPEJOS PARA SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE MINI-EYE | EZ-EYE

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	USO CON
42545	AR6151	Prismático NEMA 4, IP 67	2.4" x 2"	42314
42543	AR3	Circular	3"	42300, 42302
42555	78P	Estándar	4.4" x 1.9"	
42530	2000X	Cinta adhesiva acrílica	3" x 3"	
42535	2000X-1F		1" x 12"	

CONECTORES Y SOPORTES PARA SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE EZ EYE

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	USO CON
42650	GEC - 6	Cable Nano 4 hilos no apantallado conector M8	42340
42672	EEB - 2	Soporte para montaje sensor	42340, 42342, 42346

SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE SMARTEYE MARK II

Bloque ópticos	Intercambiables (Bloque F1 Incluido)
Indicación	Barra de contraste 10 LED
Salida de control	NPN / PNP Seleccionables
Función	Ajuste nivel de contraste por potenciómetro
Tiempo de respuesta	50µs (Luz) - 140µs (Oscuridad)
Grado de protección	Nema 4x, IP67

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
				Pulgadas	mm	
42350	SEIF1	12 - 24VDC	Infrarroja	5.5	139	Conector M12 - 4 pin
42353	SERF1		Roja	4.5	114	

Aplicaciones | Propósito general detección de objetos | contrastes | formas

BLOQUES PARA SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE SMARTEYE MARK II

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	ALCANCE LED		USO
			IR	ROJA	
42490	F1	Adaptador para fibra óptica de vidrio	5.5"	4.5"	Objetos pequeños
42491	O1	Rango medio modo proximidad	72"	66"	Medio - largo alcance
42493	O2	Rango corto modo proximidad	3.5"	3.5"	Rango corto
42494	R1	Retroreflectivo (Requiere Ref. 42545)	42"	360"	Rango largo
42495	V1	Auto - réflex, convergente, lente de plástico	4"	4"	Rango corto
42496	V1G	Auto - réflex, convergente, lente de vidrio	4"	4"	

Los rangos dependen del modelo de sensor, la fibra óptica y reflector seleccionados

SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE SMARTEYE EZ - PRO

Bloque ópticos	Intercambiables (Bloque F4 Incluido)
Indicación	Barra de contraste 5 LED
Salida de control	NPN / PNP Seleccionables
Función	Autoset (Local - Remoto) Temporización (10ms, 25ms, 50ms)
Tiempo de respuesta	300µs
Grado de protección	Nema 4x, IP67

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
				Pulgadas	mm	
42356	EZP-IC-F4	10 - 30VDC	Infrarroja	7	178	Conector M12 - 5 pin
42358	EZP-RC- F4		Roja	5	127	Conector M12 - 5 pin
42360	EZP-BC- F4		Azul	1	25.4	

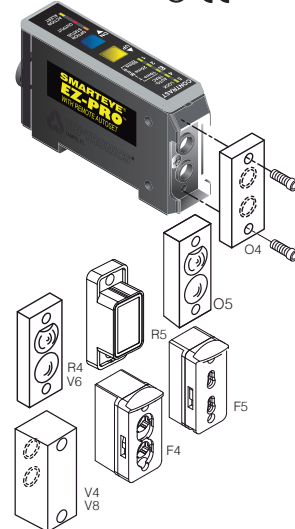
Aplicaciones | Propósito general detección de objetos | contrastes | formas

BLOQUES PARA SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE SMARTEYE EZ - PRO

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	ALCANCE LED		USO
			IR	ROJA	
42510	F4	Adaptador para fibra óptica de vidrio	7"	5"	Objetos de tamaño mediano
42511	F5	Adaptador para fibra óptica plástica	N/A	7"	
42513	O4	Rango corto modo proximidad	18"	11"	
42514	O5	Rango largo modo proximidad	48"	36"	
42515	R4	Retroreflectivo (Requiere Ref. 42545)	240"	216"	
42516	R5	Retroreflectivo polarizado (Requiere Ref. 42545)	N/A	84"	Objetos brillantes / Translúcidos
42517	V4	Auto - réflex, convergente, rango 1"	1"		Objetos o marcas de tamaño pequeño
42519	V6	Auto - réflex, convergente, rango 1.5"	1.5"		
42520	V8	Auto - reflex, convergente, rango 0.5"	0.5"		



42356 a 42360 cULus CE



SENSORES DE ALTA LUMINOSIDAD - SERIE SR

Indicación	Barra de contraste 10 LED
Salida de control	NPN
Función	Ajuste de nivel de contraste por potenciómetro
Tiempo de respuesta	800µs
Grado de protección	Nema 4x, IP66
Aplicación	Inspección de cajas, control de calidad

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	FUNCIÓN	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
					Pulgadas	mm	
42418	SR-1	10 - 30VDC	Receptor	Infrarroja	12	305	Cable 5 hilos x 1.83m
	SLS-1		Emisor				Cable 2 hilos x 1.83m



42418 cULus CE

SENSORES FOTOELÉCTRICOS - SERIE RETRO SMART

Indicación	Barra de contraste 8 LED
Salida de control	NPN / PNP Seleccionables
Función	Autoset (Local - Remoto), LST (Light state tracking)
Tiempo de respuesta	100µs
Grado de protección	Nema 4x, IP66

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
					Pulgadas	mm	
42365	RSRC-1	10 - 30VDC	Transparentes, translúcidos	Roja	6 a 96	152 a 2400	Conector M12 - 5 pin
42368	RSR-1						Cable 1.8m

Aplicaciones | PET | vidrio | empaques transparentes

Incluyen: Reflector prismático **Ref. 42545**



42365 a 42368 cULus CE

LECTORAS DE ETIQUETAS - SERIE ULTRASONIC CLEAR LABEL SENSOR

Indicación	Display gráfico OLED
Salida de control	NPN / PNP Seleccionable
Función	Autoset (Local - Remoto)
Tiempo de respuesta	100µs
Grado de protección	Nema 4x, IP65

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	ALCANCE		CONEXIÓN
				Pulgadas	mm	
42432	CLSC-1	10 - 30VDC	Transparentes, translúcidos, opacos y láminas metalizadas	0.158	4	Conector M12 - 5 pin



42432 CE

TRI-TRONICS



42440 a 42442 eUL CE

SENSORES

TRI - TRONICS

LECTORAS DE ETIQUETAS - SERIE LABEL EYE

Salida de control NPN / PNP Seleccionable
Función Autoselect
Tiempo de respuesta 100µs
Grado de protección Nema 4, IP66

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
					Pulgadas	mm	
42440	LER	10 - 30VDC	Adhesivas	Roja	0.100	2.54	Cable 4 hilos x 1.8m
42442	LERC						Conector M8 - 4 pin

Aplicaciones Etiquetas en materiales opacos | transparentes | para máquinas etiquetadoras y de convertir papel

TRI-TRONICS

SMARTEYE[®]
COLORWISE
 TRUE COLOR SENSOR



42450 a 42458 eUL CE

SENSORES DE COLOR - SERIE SMARTEYE COLORWISE

Indicación Display alfanumérico - 4 canales
Salida de control NPN / PNP Seleccionables
Función Autoselect (Local - Remoto)
Modo de operación Color | color + intensidad
Tiempo de respuesta Ultra alta velocidad 75µs, alta velocidad 150µs, alta resolución 300µs
Grado de protección NEMA 4, IP65

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	CANALES	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN	SALIDAS ANALÓGICAS
						Pulg.	mm		
42450	CW-1	12 - 24VDC	Colores verdaderos	4	Blanca	0.08-0.98	2-25	Cable 14 hilos x 1.8m	3 (0-5VDC)
42453	CW-2					2-16	51-406		
42458	CWC-1SG			1		0.08-0.98	2-25	Conector 5 pines	NA

Aplicaciones Control de procesos | control de calidad | clasificación

TRI-TRONICS



42445 eUL CE

LECTORAS DE MARCAS - SERIE MARK EYE

Indicación LED Rojo
Salida de control NPN y PNP
Función Autoselect (Local)
Tiempo de respuesta 100µs
Grado de protección Nema 4x, IP66

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
					Pulgadas	mm	
42445	MEWL	10 - 30VDC	Marcas	Blanca	0.100	2.54	Cable 5hilos x 1.83m

LECTORAS DE MARCAS - SERIE SMARTEYE COLOR MARK II

Indicación Barra de contraste 10 LED
Salida de control NPN / PNP Seleccionables
Función Ajuste nivel de contraste por potenciómetro
Tiempo de respuesta 50µs (Luz) - 140µs (Oscuridad)
Grado de protección Nema 4x, IP67

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
				Pulgadas	mm	
42396	CMS - 1BF1	12 - 24VDC	Verde	1/4 a 3/8	6.35 a 9.5	Conector M12 - 4 pin
42400	CMSWL - 1BF1		Blanca			
42405	CMSWL - 2BF1					
42408	CMSWL - 2BV1G			1	25	

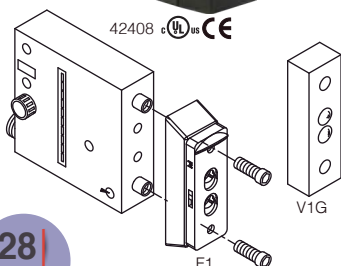
Aplicaciones Papel de aluminio | materiales opacos | transparentes

Ejemplo de marcas de colores



BLOQUES PARA LECTORAS DE MARCAS - SERIE SMARTEYE COLOR MARK II

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	ALCANCE LED BLANCA	
			MODO PROX.	MODO OPUESTO
42490	F1	Adaptador para Fibra óptica de vidrio	1/4" a 3/8"	2" a 3"
42496	V1G	Auto-réflex, convergente, lente de Vidrio	1"	



42408 eUL CE

V1G

F1

LECTORAS DE MARCAS - SERIE MARK EYE PRO

Indicación	Barra de contraste 5 LED
Salida de control	NPN / PNP Seleccionables
Función	Autoset (Local - Remoto)
Tiempo de respuesta	45µs
Grado de protección	Nema 4x, IP67

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN
					Pulgadas	mm	
42420	MEP45 WLF4	10 - 30VDC	Marcas	Blanca	0.25	6.4	Cable de 5 hilos x 1.83m

Aplicaciones | Materiales opacos | transparentes

BLOQUES PARA LECTORAS DE MARCAS - SERIE MARK EYE PRO

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	ALCANCE	
			MODULO PROX.	MODULO OPUESTO
42510	F4	Adaptador para fibra óptica de vidrio	1/4"	1/2"
42511	F5	Adaptador para fibra óptica plástica		

LECTORAS DE MARCAS SERIE SMARTEYE X-MARK

Indicación	Barra de contraste 8 LED
Salida de control	NPN / PNP Seleccionables
Función	Autoset (Local - Remoto) Luz - sombra 2 puntos dinámico
Tiempo de respuesta	10µs
Grado de protección	Nema 4x, IP67

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	USO	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN		
					Pulgadas	mm			
42410	XM-1	12~30V DC	Marcas de colores	Blanca	0.4	11	Cable de 5 hilos x 1.8m		
42412	XMC-1			Roja - Azul - Verde			Conector M12 - 5 pin		
42414	XMC-1H								
42416	XMC-1V								

Aplicaciones | Materiales opacos | transparentes

CONECTORES PARA SENSORES

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO (mm)
42640	SEC - 6	Cable Nano 4 hilos apantallado conector M12	1.8 metros de long.
42642	SEC - 2MU	Cable Nano 4 hilos no apantallado conector M12	2.0 metros de long.
42644	GSEC-2MU	Cable Nano 5 hilos no apantallado conector M12	
42652	GSEC-6	Cable Nano 5 hilos apantallado conector M12	1.8 metros de long.
42650	GEC-6	Cable Nano 4 hilos no apantallado conector M8	

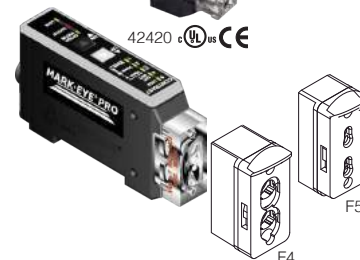
FIBRAS ÓPTICAS

Cubierta	Acero inoxidable 304
Temperatura de operación	-45°C a 480°C

REF	MODELO	ESTILO	DESCRIPCIÓN						MONTAJE (PULG.)
			HAZ			MATERIAL			
			FORMA	PULG.	mm	LONG.(Pulg.)	FIBRA	PROT.EXT	
42570	F-A-36T	Estándar	Circular Ø	0.125	3.17	36	Vidrio	Inoxidable	5/16
42573	F-A-120T					120			
42580	BF-A-36T	Bifurcada				Rectangular (ancho x largo)		0.032 x 0.38	
42583	BF-A-36TP								
42590	BF-C-36								

ACCESORIOS

REF	MODELO	ESTILO	DESCRIPCIÓN			MONTAJE (PULGADAS)
			DISTANCIA FOCAL		MATERIAL	
			PULGADAS	mm		
42610	UAC-5	Punto de enfoque	1	25.4	Lente plástico	Montaje roscado
42611	UAC-15		2	50.8	Lente vidrio	
42620	FMB-1	Soportes en L	N/A		Metal	5/16
42621	FMB-2		N/A			13/64



42410 a 42416



42640 a 42642, 42650

42644 a 42652



42620



42621

Autonics



CR18 | Rasante

SENSORES

PROXIMIDAD

CAPACITIVOS

Aplicación

Métales, plásticos, líquidos, piedra y madera

CILÍNDRICO - TIPO CABLE - CUERPO PLÁSTICO - IP66

REF	Ø	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA	MONTAJE
CR18-8AO	18mm	8mm	100-240VAC	2	NA	20Hz	Rasante
CR18-8AC					NC		
CR18-8DN			12-24VDC	3	NPN-NA	50Hz	
CR18-8DN2					NPN-NC		
CR18-8DP					PNP-NA		

Autonics



CR30 | Saliente

CILÍNDRICO - TIPO CABLE - CUERPO METÁLICO - IP65

REF	Ø	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA	MONTAJE
CR30-15AO	30mm	15mm	100-240VAC	2	NA	20Hz	Saliente
CR30-15AC					NC		
CR30-15DN			12-24VDC	3	NPN-NA	50Hz	
CR30-15DN2					NPN-NC		
CR30-15DP					PNP-NA		

Autonics



PRD12 | Rasante



PRD18 | Rasante



PRD30 | Rasante

INDUCTIVOS

Aplicación

Materiales metálicos únicamente

CILÍNDRICO - LARGO ALCANCE - TIPO CABLE - CUERPO METÁLICO - IP67

REF	Ø	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA	MONTAJE
PRD12-4DN	12mm	4mm	12 - 24VDC	3	NPN-NA	500Hz	Rasante
PRD12-4DP					PNP-NA		
PRD18-7DN	18mm	7mm			NPN-NA	300Hz	
PRD18-7DP					PNP-NA		
PRD30-15DN	30mm	15mm			NPN-NA	100Hz	
PRD30-15DP					PNP-NA		

Autonics



PRCM12 | Saliente



PRCM18 | Saliente



PRCM18 | Rasante

CILÍNDRICO - TIPO CONECTOR - CUERPO METÁLICO - IP67

REF	Ø	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA	MONTAJE
PRCM12-2DN	12mm	2mm	12 - 24VDC	3	NPN-NA	1.5KHz	Rasante
PRCM12-2DP					PNP-NA		
PRCM12-4DN		4mm			NPN-NA	500Hz	Saliente
PRCM12-4DP					PNP-NA		
PRCM18-5DN	18mm	5mm			NPN-NA		Rasante
PRCM18-5DP					PNP-NA		
PRCM18-5AO		8mm	100 - 240VAC	2	NA	20Hz	Saliente
PRCM18-8AO							

Autonics

CONECTORES PARA SENSORES SERIE PRCM

Longitud cable

2m

CIA2 - 2
CID3 - 2

RECTO	
REF	HILOS
CIA2-2	2 (AC)
CID3-2	3 (DC)

CLA2 - 2
CLD3 - 2

CURVO	
REF	HILOS
CLA2-2	2 (AC)
CLD3-2	3 (DC)

INDUCTIVOS

Aplicación

Materiales metálicos únicamente

CILÍNDRICO - TIPO CABLE - CUERPO METÁLICO - IP67										
REF	Ø	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA	MONTAJE			
PR08-1.5DN	8mm	1.5mm	12-24VDC	3	NPN-NA	1.5KHz	Rasante			
PR08-1.5DP					PNP-NA	1KHz	Saliente			
PR08-2DP										
PR12-2DN	12mm	2mm				3	NPN-NA	1.5KHz	Rasante	
PR12-4DN		4mm					NPN-NC	500Hz	Saliente	
PR12-4DN2										
PR12-2DP		2mm					PNP-NA	1.5KHz	Rasante	
PR12-4DP		4mm					PNP-NC	500Hz	Saliente	
PR12-4DP2										
PRT12-2DC			2mm	100-240VAC			2	NC	1.5KHz	Rasante
PR12-2AO								NA	20Hz	Saliente
PR12-4AO										
PR12-2AC	NC									
PR18-5DN	18mm	5mm	12-24VDC	3	NPN-NA	500Hz	Rasante			
PR18-8DN		8mm			NPN-NC	350Hz	Saliente			
PR18-8DN2										
PR18-5DP		5mm			PNP-NA	500Hz	Rasante			
PR18-8DP		8mm			NPN-NA	350Hz	Saliente			
PRL18-8DN					PNP-NA					
PRL18-8DP										
PRT18-5DC		5mm			100-240VAC	2	NC	500Hz	Rasante	
PR18-5AO							NA	20Hz	Saliente	
PR18-5AC	NC									
PR18-8AO	NA									
PR30-10AO	30mm	10mm	12-24VDC	2	NA	20Hz	Rasante			
PR30-15AO		15mm			NC		Saliente			
PR30-15AC										
PR30-15DN				3	NPN-NA	200Hz				
PR30-15DP					PNP-NA					
PRT30-10DO		10mm		2	NA	400Hz	Rasante			
PRT30-15DC		15mm			NC	200Hz	Saliente			



PRT08 | PR08 | Rasante CE



PR08 | Saliente CE



PRT12 | PR12 | Rasante CE



PR12 | Saliente CE



PRT18 | PR18 | Rasante CE



PR18 | Saliente CE



PRL18 | Rasante CE

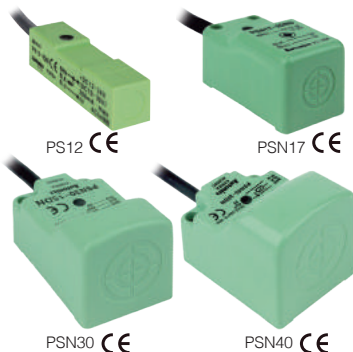


PR30 | Rasante CE



PRT30 | PR30 | Saliente CE

Autonics



SENSORES

PROXIMIDAD

INDUCTIVOS

RECTANGULAR - TIPO CABLE - CUERPO PLÁSTICO - IP67						
REF	A. DETECCIÓN	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA
PS12-4DN	12 x 12mm	4mm	12-24VDC	3	NPN-NA	500Hz
PSN17-5DP	17 x 17mm	5mm			PNP-NA	700Hz
PSN17-8DN		8mm			NPN-NA	200Hz
PSN30-15AO	30 x 30mm	15mm	100-240VAC	2	NA	20Hz
PSN30-15AC	40 x 40mm	20mm			NC	
PSN40-20AO					NA	
PSN40-20AC					NC	

Autonics



PLANO - TIPO CABLE - CUERPO PLÁSTICO - IP67						
REF	A. DETECCIÓN	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA
PFI25-8DN	25 x 25mm	8mm	12-24VDC	3	NPN-NA	200Hz
PFI25-8DP					PNP-NA	
PFI25-8AO			100-240VAC	2	NA	20Hz

Autonics



LARGO ALCANCE - TIPO CABLE - CUERPO PLÁSTICO - IP67						
REF	A. DETECCIÓN	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	HILOS	SALIDA	FRECUENCIA
AS80-50DN3	80 x 80mm	50mm	12-48VDC	4	NPN-NA-NC	30Hz
AS80-50DP3					PNP-NA-NC	

Autonics



SENSORES

FOTOELÉCTRICOS

AUTOREFLEX

DETECCIÓN DE MATERIALES TRANSLÚCIDOS Y OPACOS SENSIBILIDAD AJUSTABLE					
REF	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	SALIDA	MODO OPERACIÓN	PROTECCIÓN
BR100-DDT	10cm	12-24VDC	NPN-NA	Light ON / Dark ON	IP66
BR100-DDT-P			PNP-NA		
BM200-DDT	20cm		24-240VAC / DC	NPN-NA	Light ON
BMS300-DDT	30cm	Relé SPDT (NA+NC)		Light ON/Dark ON	IP50
BEN300-DFR					
BJ300-DDT	30cm	NPN-NA	IP65		
BJ300-DDT-P	12-24VDC	PNP-NA			
BR400-DDT		40cm	NPN-NA		IP66
BX700-DFR-T*	70cm	24-240VAC / DC	Relé SPDT (NA+NC)		
BA2M-DDT	2m	12-24VDC	NPN-NA	Light ON	IP64
BJ1M-DDT	1m		PNP-NA	Light ON / Dark ON	IP65
BJ1M-DDT-P					

*Función de temporizador (0-5s) Al trabajo | Al reposo | Pulso corto

Autonics



REFLEX

DETECCIÓN DE MATERIALES OPACOS SENSIBILIDAD AJUSTABLE					
REF	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	SALIDA	MODOS OPERACIÓN	PROTECCIÓN
BMS2M-MDT	2m	12 - 24VDC	NPN-NA	Light ON / Dark ON	-----
BRP3M-MDT	3m				IP66
BEN3M-PFR*		24 - 240VAC / DC	Relé SPDT (NA+NC)		IP50
BEN5M-MFR	5m				IP66
BX5M-MFR-T**					

*Con filtro de polarización

**Función de temporizador (0-5s) Al trabajo | Al reposo | Pulso corto

ESPEJO PARA SENSORES TIPO REFLEX

REF	ESPEJO PARA SENSORES TIPO REFLEX
MS-2	H 60.5 x W 40.5 x D 8.5mm

EMISOR - RECEPTOR

MATERIALES OPACOS						
REF	ALCANCE	ALIMENTACIÓN	SALIDA	MODO OPERACIÓN	PROTECCIÓN	
BS5-K2M	5mm (tipo U)	5 - 24VDC	NPN-NA	Light ON / Dark ON	IP50	
BS5-L2M						
BS5-T2M						
BUP-30S*	30mm (tipo U)	12-24VDC		Dark ON	Light ON	IP67
BUP-50S*	50mm (tipo U)					
BY500-TDT	50cm					
BTF1M-TDTL	1m		PNP-NA			
BTF1M-TDTL-P						
BPS3M-TDT	3m		NPN-NA	Dark ON	IP64	
BYD3M-TDT-P		PNP-NA				
BMS5M-TDT	5m	NPN-NA	Light ON / Dark ON	-----		
BX15M-TFR-T**	15m	24 - 240VAC / DC		Relé SPDT (NA+NC)	IP66	
BX15M-TDT*		12 - 24VDC		NPN-NA		
BJ15M-TDT						IP65
BR20M-TDTL	20m		NPN-NA	Light ON	IP66	
*Sensibilidad ajustable						
**Sensibilidad ajustable y función de temporizador (0-5s) Al trabajo Al reposo Pulso corto						
CONECTOR PARA MICRO-SENSORES (BS5)						
CT-02	Cable 1m					



SENSORES DE AREA

Alimentación 12 - 24VDC

EMISOR-RECEPTOR MATERIALES OPACOS							
REF	ALCANCE	SALIDA	MODO OPERACIÓN	ALTURA SENSADO	*No.	MATERIAL	PROTECCIÓN
BW20-44	7m	NPN-NA	Light ON	860mm	44	Aluminio	IP65
BW20-48				940mm	48		
BW40-06				200mm	6		
BW40-10				360mm	10		
BWP20-08	5m	NPN-NA	Light ON /Dark ON	140mm	8	Plástico	IP40
BWP20-12				220mm	12		
*Elementos ópticos							



SENSORES PARA PUERTAS

Tipo de sensor Autoreflex (montaje superior)
 Ajuste ángulo de sensado Frontal en 4 pasos (7.5, 14.5, 21.5 y 28.5°)
 Ajuste área de sensado Lateral por habilitación | deshabilitación de zona extrema izquierda o derecha
 Tiempo de espera Seleccionable: 2 | 7 | 15s
 Altura máxima 2.7m

REF	ALIMENTACIÓN	ALCANCE	SALIDA	PROTECCIÓN
ADS-AF	24-240VAC / DC	3m	Relé SPST (NA)	IP50



Tipo de sensor Emisor-Receptor (montaje lateral)
 Tiempo de espera 500ms
 Máximo No. Sensores 2 juegos (incluye 1)

REF	ALIMENTACIÓN	ALCANCE	SALIDA	PROTECCIÓN
ADS-SE	12-24VAC / DC	10m	Relé SPDT (NA+NC)	IP30
SENSORES PARA ADS-SE				
ADS-SH	Juego de emisor y receptor, cable 10m			



Autonics



BF4R CE

BF5R-D1-N CE

SENSORES

FIBRA ÓPTICA

AMPLIFICADORES

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	MODO OPERACIÓN	FTE. LUZ	INDICADOR
BF4R	12 - 24VDC	NPN-NA	Light ON/Dark ON	LED Rojo	LED x 2
BF4RP		PNP-NA			Display + LED x 2
BF5R-D1-N		NPN-NA			

Autonics



FD - 320

FD-620

FDP - 320

GT - 420

FT - 420

CABLES

REF	ALCANCE	TIPO	Ø MIN. DETECCIÓN	CONSTRUCCIÓN
FD-320-05	40mm	Autoreflex	0.03mm	Estándar
FD-620-10R	80mm		0.04mm	Flexible
FD-620-13B	100mm		0.0125mm	Anti-rupturas
FD-620-10	120mm		0.03mm	Estándar
FDP-320-10				
GT-420-13H2	400mm	Emisor - Receptor	1mm	Resist. Temperatura 250°C
FT-420-10	500mm			Estándar

Autonics



PA12

PA10

SENSORES

CONTROLADORES PARA SENSORES

REF	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS	SALIDA	MODOS OPERACIÓN	ALIMENTACIÓN SENSOR	MONTAJE
PA-12	110 - 220VAC	1 x NPN/PNP	Relé SPDT (NA+NC)	Sólo amplificador	12VDC 50mA	Base 8 pines (no incluida)
PA10-WP	100 - 240VAC	2 x PNP	2 x Relé SPDT (NA+NC)	normal invertida	12VDC 200mA	Riel DIN
PA10-U		2 x NPN	Relé SPDT(NA+NC) + 2 x NPN NA	12 modos		

FOTEK



40490 CE

40498 CE

40500 CE

SENSORES

LECTORAS DE MARCAS

LECTORAS DE MARCAS - SERIE MS-02W y SU-07

Sensibilidad Ajustable
Salida de control NPN / PNP 150mA

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA	FUENTE LUZ LED	ALCANCE		CONEXIÓN	TIPO
					Pulgadas	mm		
40490	MS - 02W	12 - 30VDC	250µs	Violeta	1	25±2	Cable 4hilos	Objetivo
40498	SU - 07W		1ms	Blanca	0.196	5		"U"
40500	SU - 07G			Verde				

Grado de Protección: IP65

Ejemplo de marcas de colores



FOTEK



40502 CE

40504 a 40505 CE

SENSORES

LECTORAS DE ETIQUETAS

LECTORAS DE ETIQUETAS TIPO "U" - SERIE MU-07 y SU-02

Sensibilidad Ajustable

REF	MODELO	ALIMENTACIÓN	SALIDA DE CONTROL	RESP. FREC.	FUENTE LUZ LED	ANCHO RANURA		CONEXIÓN
						Pulgadas	mm	
40502	MU - 07X	12 - 30VDC	NPN PNP	1kHz	Infrarrojo	0.27	7	Cable 4hilos
40504	SU - 02R		NPN	10kHz	Roja	0.078	2	Cable 3hilos
40505	SU - 02RP		PNP					

Aplicaciones: Ref. 40502 Semi - transparentes, Ref. 40504 y 40505 transparentes

Grado de protección: IP65

ENCODERS INCREMENTALES

Alimentación	12-24VDC
Frecuencia de respuesta	300kHz
Velocidad máxima	5.000RPM
Grado de protección	IP50

CUERPO Ø30mm EJE Ø4mm			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
E30S4-500-3-T-24	500	Totem pole	A, B, Z
E30S4-1024-3-T-24	1.024		
E30S4-3000-6-L-5*	3.000	Line driver	A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$

*Alimentación 5VDC / No aplica CE modelos Line drive

CUERPO Ø40mm EJE Ø6mm			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
E40S6-200-3-T-24	200	Totem pole	A, B, Z

CUERPO Ø40mm EJE Ø8mm			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
E40S8-5000-3-T-24	5.000	Totem pole	A, B, Z

CUERPO Ø50mm EJE Ø8mm			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
E50S8-60-3-T-24	60	Totem pole	A, B, Z
E50S8-100-3-N-24	100	NPN OC	
E50S8-120-3-T-24	120	Totem pole	
E50S8-360-3-T-24	360	Totem pole	
E50S8-360-3-N-24	360	NPN OC	A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$
E50S8-600-3-T-24	600	Totem pole	
E50S8-600-6-L-5*	600	Line driver	A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$
E50S8-1000-3-T-24	1.000	Totem pole	
E50S8-1024-3-T-24	1.024	Totem pole	A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$
E50S8-1024-6-L-5*	1.024	Line driver	
E50S8-2000-3-T-24	2.000	Totem pole	A, B, Z
E50S8-2500-3-T-24	2.500		
E50S8-5000-3-T-24	5.000		

*Alimentación 5VDC/ No aplica CE modelos Line driver

Todos los modelos incluyen acople flexible y soporte

CUERPO Ø50mm MONTAJE LATERAL EJE Ø10mm			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
ENA-60-2-T-24	60	Totem pole	A, B
ENA-360-2-T-24	360		A, B, Z
ENA-600-3-T-24	600		

Incluye acople flexible y conector

Frecuencia de respuestaa 180kHz

CUERPO Ø50mm EJE TIPO RUEDA			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
ENC-1-1-T-24	1mm/pulso	Totem pole	A, B
ENC-1-2-T-24	1cm/pulso		
ENC-1-3-T-24	1m/pulso		

Frecuencia de respuesta 200kHz
Velocidad máxima 3.600RPM

CUERPO Ø80mm EJE HUECO Ø 30mm			
REF	RESOLUCIÓN (P/R)	SALIDA	FASES SALIDA
E80H30-1024-3-T-24	1.024	Totem pole	A, B, Z



E30S4 CE



E40S6 CE



E50S8 CE



ENA CE



ENC CE



E80H CE

ACOPLES FLEXIBLES PARA ENCODER

Fijación por

Tornillo prisionero



43905 a 43908



43914 a 43927



43930



43934 a 43936

ALEACIÓN DE ALUMINIO

REF	Ø1	Ø2	ØExt	LONGITUD	TORQUE	VELOCIDAD MAX
43905*	6mm		25mm	34mm	1.5Nm	6.500RPM
43908*	8mm					
43914	4mm		15mm	20mm	1Nm	19.000RPM
43917	4mm	6mm				
43920	6mm		18mm	25mm		
43924	8mm		20mm			
43927	10mm					
43930	8mm		23mm	32mm	2Nm	20.000RPM
43934	8mm					18.000RPM
43936	10mm					

*Inserto intermedio en poliuretano



43946 a 43952

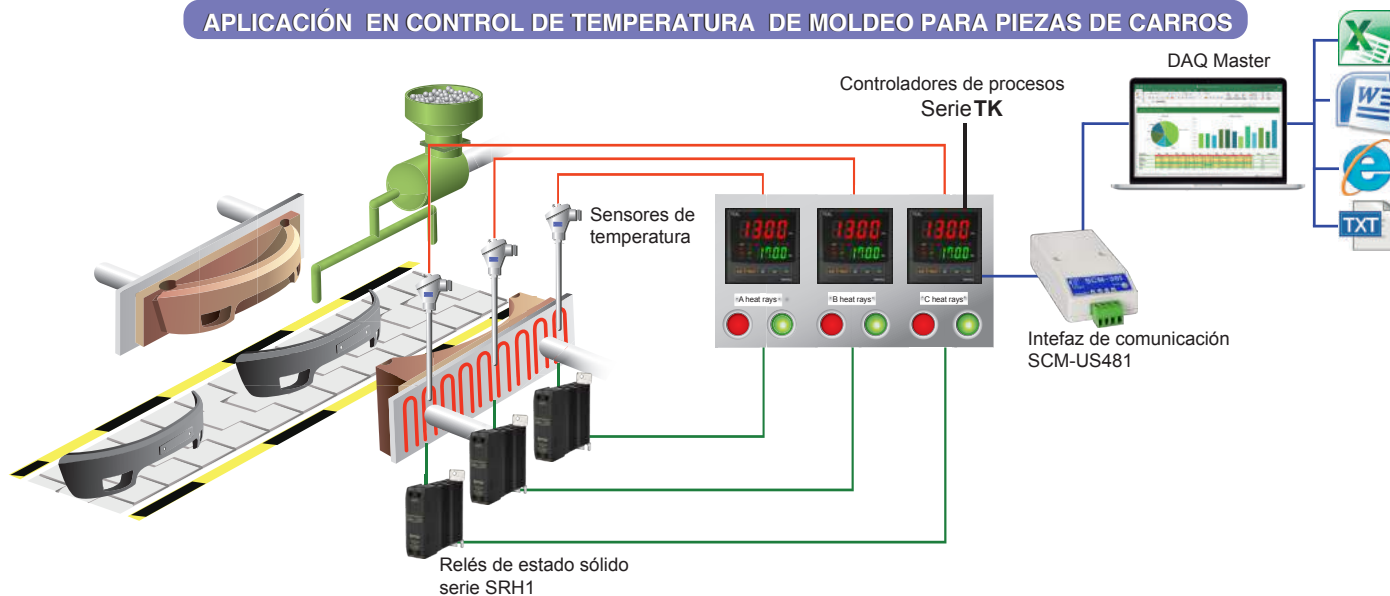


43958

PLÁSTICOS

REF	Ø1	Ø2	ØExt	LONGITUD	TORQUE	VELOCIDAD MAX
43946	6mm		19mm	23mm	0.5Nm	7.000RPM
43949	6mm	8mm				
43952	8mm					
43958	10mm		24mm	34mm		5.000RPM

APLICACIÓN EN CONTROL DE TEMPERATURA DE MOLDEO PARA PIEZAS DE CARROS



APLICACIÓN DE CONTROL DE TEMPERATURA EN HORNOS



PROPÓSITO GENERAL (SERIE OPTIDRIVE E3)

Modo de control	Vectorial sin sensores de velocidad
Entradas	4 programables: 2 digitales + 2 digitales / análogas
Salidas	2 programables: 1 digital + 1 digital / análoga
Comunicación	Modbus RTU y CANopen (Incorporada)
Grado de protección	IP20
Otras características	Modos de operación preconfigurados: Industrial Bombas Ventiladores

REF	POTENCIA		CORRIENTE (A)	TENSIÓN	TAMAÑO / GRADO DE PROTECCIÓN	FILTRO DE RED
	Hp	kW				
ODE-3-110023-1012	0.5	0.37	2.3	110-115V ±10% monofásica	1 - IP20	-----
ODE-3-110043-1012	1	0.75	4.3		2 - IP20	
ODE-3-210058-1042	1.5	1.1	5.8		1 - IP20	
ODE-3-110070-1012-01*	0.5	0.37	7		2 - IP20	
ODE-3-210105-1042-01*	0.75	0.55	10.5	200-240VAC ±10% monofásica	3 - IP20	Categoría C1 (Interno)
ODE-3-320153-1042	5	4	15.3		1 - IP20	
ODE-3-120043-1012-01*	0.5	0.37	4.3		2 - IP20	
ODE-3-120070-1012-01*	1	0.75	7		1 - IP20	
ODE-3-220105-1042-01*	1.5	1.1	10.5		2 - IP20	
ODE-3-120023-1F12	0.5	0.37	2.3		1 - IP20	
ODE-3-120043-1F12	1	0.75	4.3		2 - IP20	
ODE-3-120070-1F12	2	1.5	7			
ODE-3-220070-1F42	3	2.2	10.5	200-240VAC ±10% Trifásica	1 - IP20	Categoría C1 (Interno)
ODE-3-120043-3012	1	0.75	4.3		2 - IP20	
ODE-3-120070-3012	2	1.5	7		3 - IP20	
ODE-3-220105-3F42	3	2.2	10.5		2 - IP66 (SS)*	
ODE-3-320180-3F42	5	4	18		1 - IP66 (SS)*	-----
ODE-3-220105-3F4X	3	2.2	10.5		1 - IP66 (CS)•	
ODE-3-120043-301X	1	0.75	4.3		2 - IP66 (CS)•	
ODE-3-120070-301X	2	1.5	7		3 - IP20	
ODE-3-120043-301Y	1	0.75	4.3		4 - IP20	
ODE-3-220105-304Y	3	2.2	10.5		3 - IP20	Categoría C2 (Interno)
ODE-3-320180-3042	5	4	18		4 - IP20	
ODE-3-320240-3042	7.5	5.5	24			
ODE-3-420300-3042	10	7.5	30			
ODE-3-420460-3042	15	11	46			
ODE-3-340140-3042	7.5	5.5	14			
ODE-3-340180-3042	10	7.5	18			
ODE-3-340240-3042	15	11	24			
ODE-3-440300-3042	20	15	30	380-480VAC ±10% Trifásica	1 - IP20	Categoría C2 (Interno)
ODE-3-440390-3042	25	18.5	39		2 - IP20	
ODE-3-440460-3042	30	22	46			
ODE-3-140022-3F12	1	0.75	2.2			
ODE-3-140041-3F12	2	1.5	4.1			Categoría C2 (Interno)
ODE-3-240058-3F42	3	2.2	5.8			
ODE-3-240095-3F42	5	4	9.5			
ODE-3-240095-3F42	5	4	9.5			

*Sin Seccionador - •Con Seccionador

Filtro interno C1 de acuerdo con la norma IEC/EN 61800-3

*Salida monofásica

IP20	TAMAÑO 1 (mm)			TAMAÑO 2 (mm)			TAMAÑO 3 (mm)			TAMAÑO 4 (mm)		
	H	W	D	H	W	D	H	W	D	H	W	D
	173	83	123	221	110	150	261	131	175	420	171	212
IP66	H	W	D	H	W	D						
	232	161	179	257	188	187						



Tamaño 1
IP20

Tamaño 2
IP20



Tamaño 3
IP20



Tamaño 4
IP20



Tamaño 1
IP66 (SS)*



Tamaño 1
IP66 (CS)•



Tamaño 2
IP66 (SS)*



Tamaño 2
IP66 (CS)•

CONTROL DE MOTOR AVANZADO (SERIE OPTIDRIVE P2)**Modo de control**

Vectorial avanzado de tercera generación (3GV)

Entradas

5 programables: 3 digitales + 2 digitales / análogas

Salidas

4 programables: 2 digitales + 2 digitales / análogas

Comunicación

Modbus RTU y CANopen (Incorporada)

Otras características

Chopper de frenado incorporado

Tamaño 2 • IP20
Tamaño 3 • IP20
Tamaño 4 • IP20
Tamaño 5 • IP20
Tamaño 4 • IP55
Tamaño 5 • IP55
Tamaño 6 • IP55
Tamaño 7 • IP55


REF	POTENCIA		CORRIENTE (A)	TENSIÓN	TAMAÑO / GRADO DE PROTECCIÓN	DISPLAY	FILTRO DE RED
	Hp	kW					
ODP-2-22010-3HF42-SN	1	0.75	4.3	200-240VAC ±10% Trifásica	2 - IP20	LED 7 Segmentos	Categoría C1* (Interno)
ODP-2-22030-3HF42-SN	3	2.2	10.5		3 - IP20		
ODP-2-32050-3HF42-SN	5	4	18		4 - IP20		
ODP-2-32075-3HF42-SN	7.5	5.5	24		5 - IP20	OLED Multilenguaje	
ODP-2-42150-3HF42-TN	15	11	46		4 - IP55 (SS)*		
ODP-2-52020-3HF42-TN	20	15	61		5 - IP55 (SS)*		
ODP-2-52025-3HF42-TN	25	18.5	72		6 - IP55 (SS)*		
ODP-2-42100-3HF4N-TN	10	7.5	30		7 - IP55 (SS)*		
ODP-2-42150-3HF4N-TN	15	11	46				
ODP-2-52020-3HF4N-TN	20	15	60				
ODP-2-62030-3HF4N-TN	30	22	90				
ODP-2-62040-3HF4N-TN	40	30	110				
ODP-2-62050-3HF4N-TN	50	37	150				
ODP-2-62060-3HF4N-TN	60	45	180				
ODP-2-72075-3HF4N-TN	75	55	202				
ODP-2-72100-3HF4N-TN	100	75	248				
ODP-2-24020-3HF42-SN	2	1.5	4.1	380-480VAC ±10% Trifásica	2 - IP20	LED 7 Segmentos	Categoría C2* (Interno)
ODP-2-24050-3HF42-SN	5	4	9.5		3 - IP20		
ODP-2-34075-3HF42-SN	7.5	5.5	14		4 - IP20		
ODP-2-34100-3HF42-SN	10	7.5	18		5 - IP20		
ODP-2-34150-3HF42-SN	15	11	24		5 - IP55 (SS)*		
ODP-2-44200-3HF42-TN	20	15	30		4 - IP55 (SS)*		
ODP-2-44250-3HF42-TN	25	18.5	39		6 - IP55 (SS)*		
ODP-2-44300-3HF42-TN	30	22	46				
ODP-2-54040-3HF42-TN	40	30	61				
ODP-2-54050-3HF42-TN	50	37	72				
ODP-2-54050-3HF4N-TN					5 - IP55 (SS)*		
ODP-2-44200-3HF4N-TN	20	15	30		4 - IP55 (SS)*	Categoría C3* (Interno)	
ODP-2-44300-3HF4N-TN	30	22	46				
ODP-2-64060-3HF4N-TN	60	45	90				
ODP-2-64075-3HF4N-TN	75	55	110				
ODP-2-64120-3HF4N-TN	120	75	150				

*Sin Seccionador

*De acuerdo con la norma IEC/EN 61800-3

	TAMAÑO 2 (mm)			TAMAÑO 3 (mm)			TAMAÑO 4 (mm)			TAMAÑO 5 (mm)			TAMAÑO 6 (mm)			TAMAÑO 7 (mm)		
	H	W	D	H	W	D	H	W	D	H	W	D	H	W	D	H	W	D
IP20	221	112	185	261	131	205	418	160	240	486	222	260	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IP55	-----	-----	-----	-----	-----	-----	450	171	252	540	235	270	865	330	330	1280	330	360

ESPECIAL PARA CONTROL DE BOMBAS (SERIE OPTIDRIVE ECO)

Modo de control	Vectorial sin sensores de velocidad
Entradas	5 programables: 3 digitales + 2 digitales / análogas
Salidas	4 programables: 2 digitales + 2 digitales / análogas
Comunicación	Modbus RTU y BACnet (Incorporada)
Otras características	Tecnología de control para sistemas multi-bomba "OPTIFLOW" Modo "purga" con detección de fugas Detección / limpieza de bloqueos Función de pre-calentamiento Ciclo periódico de auto-limpieza Filtro EMC categoría C2 para todos los modelos

REF	POTENCIA		CORRIENTE (A)	TENSIÓN	TAMAÑO / GRADO DE PROTECCIÓN	DISPLAY	
	Hp	kW					
ODV-3-220105-3F12-SN	3	2.2	10.5	200-240VAC ±10% Trifásica	2 - IP20	LED 7 Segmentos	
ODV-3-320180-3F12-SN	5	4	18		3 - IP20		
ODV-3-320240-3F12-SN	7.5	5.5	24		4 - IP55	OLED Multilenguaje	
ODV-3-420300-3F1N-TN	10	7.5	30				
ODV-3-420460-3F1N-TN	15	11	46	380-480VAC ±10% Trifásica	2 - IP20	LED 7 Segmentos	
ODV-3-240058-3F12-SN	3	2.2	5.8		3 - IP20		
ODV-3-240095-3F12-SN	5	4	9.5				
ODV-3-340140-3F12-SN	7.5	5.5	14				
ODV-3-340180-3F12-SN	10	7.5	18				
ODV-3-340240-3F12-SN	15	11	24				

	TAMAÑO 2 (mm)			TAMAÑO 3 (mm)			TAMAÑO 4 (mm)		
	H	W	D	H	W	D	H	W	D
IP20	221	110	185	261	131	205	-----	-----	-----
IP55	-----	-----	-----	-----	-----	-----	540	235	270



Tamaño 2 • IP20



Tamaño 3 • IP20



Tamaño 4 • IP55

REACTANCIAS DE ENTRADA PARA VARIADORES

Ventajas Reduce las corrientes armónicas de suministro de energía, reduce la corriente general que entra a la unidad y proporciona una protección adicional contra picos de tensión en la red.

Grado de protección IP20

REF	TAMAÑO OPTIDRIVE	COMPATIV. OPTDRIVER	MEDIDAS (mm)	VOLTAJE	CORRIENTE	INDUCTANCIA mH
OPT-2-L1016-20	1	ODP - ODE	78 x 78 x 80	230VAC Monofásico	16	1.8
OPT-2-L1025-20	2		85 x 76 x 158		25	1.1
OPT-2-L3006-20	1		95 x 56 x 107	500VAC Trifásico	6	4.8
OPT-2-L3010-20	2		125 x 71 x 127		10	2.9
OPT-2-L3036-20	3	ODP	190 x 82 x 205		36	0.81
OPT-2-L3050-20	4		190 x 102 x 220		50	0.58
OPT-2-L3090-20	5		240 x 107 x 280		90	0.32



OPT-2

RESISTENCIAS DE FRENADO PARA VARIADORES

REF	OPTDRIVE Y TAMAÑO	RESISTENCIA Ω	GRADO DE PROTECCIÓN	VOLTAJE DE ENTRADA	POTENCIA NOMINAL (W)	
					CONTINUA	PICO
OD-BR100-IN	ODP-ODE (2-3)	100	IP20	900VDC	200	12000
OD-BRES4-IN	ODP-ODE (4-5)	33			500	21000
OPT-BR050-IN-I55	ODP-ODE (2)	50	IP55		200	13400



OD-BR100-IN



OD-BRES4-IN



OPT-BR050-IN-I55

MÓDULOS PARA VARIADORES DE FRECUENCIA

Grado de protección IP20

REF	COMPATIVIDAD OPTDRIVE	DESCRIPCIÓN
OPT-2-CASCD-IN	ODP-ODV	Módulo de control en cascada con 3 salidas a relé
OPT-2-ENCHT-IN*	ODP	Módulo para encoders de tipo HTL(8 a 24VDC), hasta 4096ppr
OPT-2-ENCOD-IN		Módulo para encoders de tipo TTL (5VDC), hasta 4096ppr
OPT-2-EXTIO-IN	ODP-ODV	Módulo de extensión para 3 entradas digitales y salida a relé

*Requiere fuente externa de 24VDC para alimentación del encoder HTL. El módulo cuenta con una salida a 5VDC que no debe ser conectada



OPT-2



OPT-2

ACTUADORES

VARIADORES DE FRECUENCIA (ACCESORIOS)

OPTISTICK PARA CONFIGURACIÓN PORTÁTIL DE VARIADORES

Descripción

Permite descargar y cargar parámetros para la programación de variadores en forma precisa y rápida.

Cuenta con comunicación bluetooth para realizar ajustes desde el pc usando el software.

REF	TAMAÑO (mm)	COMPATIBILIDAD OPDDRIVE	PUERTO
OPT-2-STICK-IN	20 x 70 x 10	ODP-ODE-ODV	RJ45

Los parámetros sólo se pueden copiar entre unidades de la misma gama de productos, tamaño y potencia nominal

OptiTools
Studio

PROGRAMA OPTITOOLS STUDIO PARA GAMA DE PRODUCTOS INVERTEK

Editor de parámetros

Permite la carga, descarga y comparación de información; controlando el acceso a los parámetros y el reinicio de los mismo.

Control de transmisión y monitoreo

Monitoreo en tiempo real del arranque y puesta en servicio del equipo, además del estado actual de sus variables y condiciones de funcionamiento.

Editor de bloques de funciones

Esta función facilita la programación mediante el lenguaje de bloques que integra funciones especiales de PLC, permite realizar simulaciones y cargar o descargar la programación en el equipo.

Alcance / registrador de datos

Permite el registro y análisis de datos en tiempo real, además de la observación del comportamiento de las señales en el tiempo tal y como lo hacen los osciloscopios.

Compatible con

Windows (XP, vista, 7, 8.1, 10)

REF	DESCRIPCIÓN
OPT-STUDIO-IN	Software diseñado para la gama de productos Invertek. Integra funciones de programación que permite la automatización, control y monitoreo de los procesos de una forma sencilla y rápida.

XINJE



44730 a 44738

ACTUADORES

SERVO MOTORES Y DRIVERS

KITS DE SERVO MOTOR + DRIVER + CABLES

XINJE

Alimentación

220VAC

REF	TORQUE N/m	POTENCIA	MOTOR	DRIVER	CABLE ENCODER	CABLE POTENCIA
44730	1,27	400W	44700	44750	44790	44791
44732	3,5	750W	44702	44752		
44734	6	1.500W	44704	44754		
44736	7,7	2.000W	44706	44758	44792	44793
44738	15	2.300W	44708			

XINJE



44700 a 44708 CE

SERVO MOTORES

XINJE

Alimentación

220VAC

Encoder

Tipo incremental de 2.500ppr

Grado de protección

IP65

REF	TORQUE N/m	POTENCIA	CORRIENTE	VELOCIDAD	CUERPO MOTOR
44700	1,27	400W	2,5A	3.000rpm	60 x 60mm
44702	3,5	750W	3A		80 x 80mm
44704	6	1.500W	6A	2.500rpm	130 x 130mm
44706	7,7	2.000W	7,5A		
44708	15	2.300W	9,5A	1.500rpm	

XINJE



44750 a 44758 CE

DRIVERS PARA SERVO MOTORES

Modos de control

Posición, velocidad y torque

Display

LED de 5 dígitos

Comunicación

Modbus RTU (modo esclavo) con doble puerto: COM1 (PC)

COM2 (PLC, HMI, PC y otros dispositivos)

Otras características

Ajuste de relación de transmisión electrónico

1 entrada analógica y 3 salidas digitales

REF	ALIMENTACIÓN	POTENCIA	ENTRADAS DIGITALES
44750	220VAC monofásico o trifásico	400W	5
44752		750W	
44754	220VAC trifásico	1.500W	
44758		2.300W	6

CABLES PARA SERVO MOTORES

MOTORES HASTA	750W		2.300W	
APLICACIÓN	Encoder	Potencia	Encoder	Potencia
LARGO 3M	44790	44791	44792	44793
LARGO 5M	44794	44795	44796	44797


ACTUADORES
MOTORES PASO A PASO Y DRIVERS
MOTORES PASO A PASO 5 FASES

Tipo de motor Híbrido
Tipo de conexión Pentagonal

REF	TORQUE kgf/cm	CORRIENTE A/Fase	EJES	ÁNGULO DE GIRO BÁSICO	INERCIAS ROTOR - g.cm ²	CUERPO MOTOR
A16K-M569W	16	1,4	2	0.72°	560	60 x 60mm
A41K-M599	41		1		2700	85 x 85mm
AH41K-M599	41		Hueco		2700	
A63K-G5913	63	2,8	1		4000	


Autonics
CON CAJA REDUCTORA

REF	TORQUE kgf/cm	CORRIENTE A/Fase	EJES	ÁNGULO DE GIRO BÁSICO	INERCIAS ROTOR - g.cm ²	RELACIÓN CAJA RED.	CUERPO MOTOR
A15K-S545 W-G7.2	15	0.75	Eje 1: 8mm Eje 2: 5mm	0.1°	68	7.2	42x42mm
A50K-M566 W-G10	50	1.4	Eje 1: 12mm Eje 2: 8mm	0.072°	50	10	60x60mm


Autonics
DRIVERS PARA MOTORES PASO A PASO

Tipo de entrada Optoacoplada (Máximo 8 Voltios)
Frecuencia entrada Máximo 1MHz
Funciones Micropasos
Control automático de corriente
Modo de operación 1 Reloj | 2 Reloj
Resolución 1 | 2 | 4 | 5 | 8 | 10 | 16 | 20 | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 125 | 200 | 250 Divisiones

REF	ALIMENTACIÓN	CORRIENTE A/Fase	ANCHO PULSO	MÉTODO ARRANQUE
MD5-HF14	100 - 220V AC 50/60Hz	0.4 a 1.4	0.5µs min.	· Conexión pentagonal · Salida bipolar por fase · Control de torque por corriente constante
MD5-HF28		1.0 a 2.8		


Autonics
FUENTES CONMUTADAS
MONTAJE EN RIEL
PROTECCIÓN POR SOBRE CARGA Y CORTO CIRCUITO

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	POTENCIA	CORRIENTE
SPB-060-12	100 - 240VAC	12VDC	60W	5A
SPB-060-24		24VDC		2.5A
SPB-120-24*			120W	5A
SPB-240-12*		12VDC	240W	20A
SPB-240-24*		24VDC		10A

*Protección por sobre-voltaje y circuito interno para corrección de factor de potencia


Autonics
PROTECCIÓN POR SOBRE-CARGA

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	POTENCIA	CORRIENTE
SP-0312	100 - 240VAC	12VDC	3W	0.25A
SP-0324		24VDC		0.13A


Autonics

EBCHQ**FUENTES CONMUTADAS****MONTAJE EN RIEL****PROTECCIÓN POR SOBRE CARGA Y CORTO CIRCUITO | CON DISPLAY**

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	POTENCIA	CORRIENTE
43000*	100 - 240VAC	12VDC	25W	2.08A
43003			50W	4.2A
43006			100W	8.3A
43020*	100 - 240VAC	24VDC	25W	1.04A
43023			50W	2.1A
43026			100W	4.2A
43029*	110 - 120 / 200 - 240VAC	24VDC	300W	12.5A
43050*			24W	2A
43053*			45W	3.75A
43056	100 - 240VAC	12VDC	72W	6A
43059			120W	10A
43070*			24W	1A
43073*		24VDC	45W	1.88A
43076			72W	3A
43079			120W	5A

*Modelos no cuentan con display

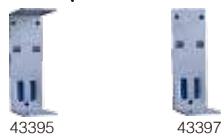
Autonics**FUENTES CONMUTADAS****SOBREPONER****PROTECCIÓN POR SOBRE CARGA Y CORTO CIRCUITO**

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	POTENCIA	CORRIENTE
SPA-030-12	100 - 240VAC	12VDC	30W	2.5A
SPA-030-24		24VDC		1.5A
SPA-050-24			50W	2.1A
SPA-100-24	100 - 120 / 200 - 240VAC			100W

EBCHQ

REF	ALIMENTACIÓN	SALIDA	POTENCIA	CORRIENTE
43360	85 - 132/176 - 264VAC (selección por switch)	12VDC	36W	3A
43364			60W	5A
43367			102W	8.5A
43369			150W	12.5A
43371*			240W	20A
43373*		24VDC	348W	29A
43376			36W	1.5A
43378			60W	2.5A
43380			108W	4.5A
43382			156W	6.5A
43384*			240W	10A
43386*			350W	14.6A

*Ventilador incorporado controlado por temperatura. Salida se inactiva para temperaturas > 80°C

EBCHQ**SOPORTES PARA MONTAJE EN RIEL DIN 10 X 3.5cm**

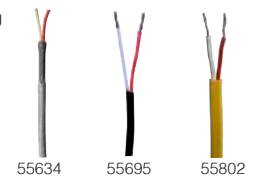
43395	Tipo U	43397	Tipo L
-------	--------	-------	--------

CABLES

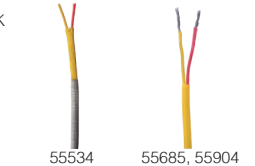
Longitud Rollo de 100m
Codificador de color ANSI

REF	TIPO	TEMP. MAX.	RECUBRIMIENTO	CONDUCTORES
55634	J	480°C	Fibra de vidrio enmallada	2x20AWG
55534	K			3x24AWG
55715	Pt-100			
55695	J	200°C	Teflón (FEP + FEP)	2x20AWG
55685	K			3x24AWG
55705	Pt-100			
55802	J	105°C	PVC + PVC	2x20AWG
55904	K			3x22AWG
55710	Pt-100			

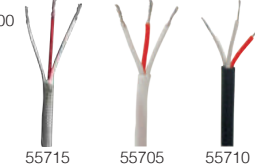
Tipo J



Tipo K



Pt - 100



ALAMBRES

Longitud Rollo de 100m
Codificador de color ANSI

REF	TIPO	TEMP. MAX.	RECUBRIMIENTO	CONDUCTORES
55595	J	480°C	Fibra de vidrio enmallada	2x20AWG
55498	K			
55690	J	200°C	Teflón (FEP + FEP)	
55680	K			



CABLES Y ALAMBRES

CABLES SILICONADOS

Uso Hornos y estufas
Temperatura máxima 200°C
Voltaje de trabajo 600V

REF	CALIBRE	RECUBRIMIENTO	EMPAQUE
55400	18AWG	Fibra de vidrio	100m
55403	16AWG		
55404			
55405	14AWG		100m
55406			305m
55407	12AWG		100m
55408			305m
55452		Teflón	100m
55409	10AWG	Fibra de vidrio	
55410			
55412*	8AWG		100m
*Modelo 8AWG no tiene certificación UR			

*Modelo 8AWG no tiene certificación UR



55400 a 55408
55409 a 55412
Recubrimiento
Fibra de vidrio



55452
Recubrimiento
Teflón

Variadores de Frecuencia

OPTIDRIVE™



Invertex

Drives.com



Fabricados en
el Reino Unido

Sin importar el nivel de tensión, el tipo de alimentación disponible o la aplicación; la familia Invertex tiene la solución.

Aplicaciones donde sólo disponemos de una red monofásica 110V ó 220V; pero nuestras cargas pueden ser trifásicas.



ODE-3-210058-1042 / 1.5HP



ODE-3-210105-1042-01 / 0.75HP



ODE-3-320153-1042 / 5HP



ODE-3-220105-1042-01 / 1.5HP

Alimente a DOS FASES su variador TRIFÁSICO reduciendo la potencia a la mitad



ODE-3-420460-3042 / 15HP

[illegible]

Medición e Indicación

Medición e Indicación

| Panel

Temperatura y procesos	47
Analizadores de redes	48
Indicadores de potencia	48
Frecuencímetros	49
Indicadores combinados	49
Voltímetros	50
Amperímetros	51
Accesorios para amperímetros y voltímetros	52

| Portátil

Multímetros digitales	54
Pinzas voltiamperimétricas digitales	57
Pinzas medidoras de potencia	59
Accesorios para multímetros	59
Medidores de aislamiento	59
Medidores de resistencia en tierra	60
Detectores de alto voltaje	60
Secuencímetros	61
Termómetros	61
Mediciones ambientales	62
Higrómetros	63
Tacómetros	63
Comunicaciones	64

INDICADORES GRÁFICOS DE PROCESOS

Alimentación	24 - 230V AC / DC 50/60Hz
Periodo de muestreo	4.1ms
Entradas	Termocupla: K, S, R, J, T, E, N, B RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435k) Análogas: 0-60mV 0-10V 0-20mA 4-20mA Potenciometro: 6kOhm 150kOhm Digitales: 2 x PNP
Display	OLED 2.7" (128 x 64px) con iluminación posterior (Backlight)
Tamaño	96 x 48mm ó 48 x 96mm (montaje vertical u horizontal)
Otras características	Compensación automática de junta fría (0 - 50°C) Fuente incorporada de 12VDC 30mA para alimentación de sensores Registro de datos hasta 2.500 words y tiempo ajustable de 1s a 3.600s Software LABSOFTVIEW
Grado protección	IP 54 Panel frontal

REF	MODELO	SALIDAS ANALÓGICAS	SALIDAS DIGITALES
60080	STR551-12ABC-T	1 Voltaje: 0 - 10V 1 corriente: 0 - 20mA 4 - 20mA	2 x Relé SPST (NA) + comunicación RS-485 Modbus RTU



60080 (Montaje vertical)



60080 (Montaje horizontal)

INDICADORES DE PROCESOS ESCALIZABLES

REF	ENTRADA	RANGO INDICACIÓN	PRECIS.	DIG.	ALIMENTACIÓN	TAMAÑO
M4NS-NA	4-20mA DC	-1999 a 9999	0.3% FS	4	4 - 20mA Lazo de corriente	48 x 24mm



M4NS

INDICADORES DE TEMPERATURA

REF	ZONAS	T. SENSOR	RANGO	PRECIS.	DIG.	ALIMENTACIÓN	TAMAÑO
T4WM-N3NJ5C	5	J	0-500°C	0.5% FS	4	110 / 220VAC	96 x 48mm
T4WM-N3NKCC		K	0-1.200°C				
T4WM-N3NP0C		Pt-100	-99.9 a 199.9°C				
T4WM-N3NP4C			0-399°C				
TC4W-N4N	1	J, K, L Pt-100	Según sensor (máx 1.200°C)	0.3% FS	3	110 - 240VAC	72 x 36mm
TC4Y-N4N							
T3NI-NXNP4C		Pt-100	0-399°C			12 - 24VDC	48 x 24mm



T4WM



TC4W



TC4Y



T3NI

TERMÓMETROS DIGITALES DE INCRUSTAR

REF	PANTALLA (mm)	RANGO DE TEMPERATURA		BATERÍA	TAMAÑO (mm)		
		°C	RESOLUCIÓN		H	W	D
58120	40 x 22.5	-50 a 70	0.1°C	2 x 1.5V LR44 Incluidas	48	28.5	15.2

Sensor de temperatura con cable de 750mm longitud



58120

TERMÓMETROS DIGITALES DOBLES, INTERIOR Y EXTERIOR

REF	PANTALLA (mm)	RANGO DE TEMPERATURA		BATERÍA	TAMAÑO (mm)		
		ZONA	°C		H	W	D
58130	91 x 67	Interior	-10 a 60	1 x AAA - 1.5V Incluida	108	102	20
		Exterior	-50 a 70				

Sensor de Temperatura para exterior con cable de 3m longitud



58130

TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES



94190 CE



94196 CE

REF	PANTALLA (mm)	RANGO DE TEMPERATURA Y HR			BATERÍA	TAMAÑO (mm)		
		°C	°F	HR (%)		H	W	D
94190	87 x 70	-50 a 70	-58 a 158	10 a 99	1 x AAA - 1.5V Incluida	100	100	20
94196	78 x 67	0 a 50	32 a 120	30 a 90				

Medición máx - mín, Ref. 94196 Incluye Reloj (12 / 24Horas)

Alimentación	65 - 275VAC 50-60Hz / 90 -340VDC
Sistema	3 fases + neutro, máx 500VAC
Corriente de entrada	0.005 - 6.5A (Directo) 5A (CT)
Display	LCD
Comunicación	Modbus RTU RS - 485 con el módulo 54130 (se vende por separado)



54120

REF.	PARÁMETROS MEDIBLES		TAMAÑO
54120	Voltaje (3 fases) Corriente (3 fases) Potencia activa Potencia reactiva Potencia aparente Energía activa Energía reactiva Frecuencia	Factor de potencia Distorsión total armónica (THD) Desplazamiento de FP Armónicos (1 - 21 orden) Factor K Horas de trabajo Medición ángulo fasor por voltaje y corriente	99.2 x 99.2 x 45mm

MÓDULO DE COMUNICACIÓN PARA ANALIZADORES DE REDES

Protocolo Modbus RTU RS - 485



54130

REF	MONTAJE	VELOCIDAD
54130	Enchufable	0.6 1.2 2.4 4. 9.6 19.2 38.4kbps

INDICADORES DE POTENCIA ACTIVA DIGITALES

Alimentación	85 - 265VAC
Sistema	3 fases + neutro, 220VAC
Display	4 dígitos (0 a 9999)



79670 CE

REF	RANGO	PRECISIÓN	CLASE	TAMAÑO
79670	0-999W 0-999kW 0-9999MW	±0.5% FS + 1Dig.	0,5	96 x 96mm

INDICADORES DE FACTOR DE POTENCIA DIGITALES

Alimentación	85 - 265VAC
Display	4 dígitos



79644 a 79650 CE

REF	SISTEMA	ENTRADA	RANGO	CLASE	TAMAÑO
79644	Monofásico	110VAC 5A	0C 0.500C 1 0.500L 0L	0,5	72 x 72mm
79645		220VAC 5A			96 x 96mm
79650	Trifásico*	220VAC 5A			

*Cargas balanceadas

INDICADORES DE FACTOR DE POTENCIA ANÁLOGOS

REF	SISTEMA	ENTRADA	RANGO	CLASE	TAMAÑO
82630	Trifásico*	220VAC	0.5C 1 0.5L	2,5	96 x 96mm

*Cargas balanceadas



82630 CE

FRECUENCIÓMETROS DIGITALES

Alimentación 110 / 220VAC 50/60Hz
 Display 3 dígitos

REF	RANGO	PRECISIÓN	CLASE	TAMAÑO
79620	30 - 99.9Hz	±0.5% FS + 2Dig.	0,5	72 x 72mm
79624				96 x 48mm
79628				96 x 96mm



79620, 79628 CE



79624 CE

FRECUENCIÓMETROS ANÁLOGOS

Alimentación 220VAC

REF	RANGO	PRECISIÓN	CLASE	TAMAÑO
82600	45 - 65Hz	±0.5% FS	1,0	72 x 72mm
82605				96 x 96mm



82600 a 82605 CE

INDICADORES COMBINADOS DIGITALES
(VOLTÍMETRO - AMPERÍMETRO - FRECUENCIÓMETRO)

Clase 0.5
 Tamaño 96 x 96
 Entrada corriente 0 - 5A AC

REF	ALIMENTACIÓN	CONEXIÓN	ENTRADA VOLTAJE	ENTRADA FRECUENCIA
79635 3 Displays	110 / 220VAC	Monofásico	0 - 500VAC	40 - 70Hz
79680* 5 Displays	85 - 264VAC	3 fases + neutro	0 - 220VAC	45 - 65Hz

*Ref. 79680 Medición factor de potencia 0.000 - 1.000



79635 CE



79680 CE

VOLTÍMETROS DIGITALES ESCALIZABLES

Display

4 dígitos (-1999 a 9999)



MT4Y CE cULus



MT4W CE cULus

REF	ALIMENTACIÓN	TIPO	RANGO	SALIDA	TAMAÑO	
MT4Y-DV-4N	100 - 240VAC 50 / 60Hz	DC	0-50mV 0-250mV 0-1V 0-5V 0-10V 0-50V 0-100V 0-500V	-----	72x36mm	
MT4W-DV-4N				3 x Relé SPST (NA) +Retransmisión 4 - 20mA	96x48 mm	
MT4W-DV-40						
MT4W-DV-10	12 - 24VDC					
MT4W-DV-41						3 x Relé SPST (NA)
MT4W-DV-44						3 x NPN OC + Retransmisión 4 - 20mA
MT4W-DV-48	3 x NPN OC + Comunicación RS - 485 Modbus RTU					
MT4Y-AV-4N	100 - 240VAC 50 / 60Hz	AC	0-1V 0-2V 0-10V 0-20V 0-50V 0-110V 0-250V 0-500V	-----	72x36mm	
MT4W-AV-4N				3 x Relé SPST (NA)	96x48mm	
MT4W-AV-41						
MT4W-AV-48						3 x NPN OC + Comunicación RS-485 Modbus RTU

EBCHQ

VOLTÍMETROS DIGITALES PROGRAMABLES

Alimentación

110 / 220VAC 50/60Hz

Display

4 dígitos (-1999 a 9999)

79800 a 79805
79500 a 79515
79530 a 79535 CE79815 a 79820
79520 a 79525 CE

REF	TIPO	RANGO	CONEXIÓN	SALIDA	TAMAÑO
79800	DC	0 - 600V	Directo	-----	48 x 48mm
79805				Relé SPDT (NA+NC)	
79815				-----	96 x 48mm
79820				Relé SPDT (NA+NC)	
79500	AC	10 - 600V	Directo/ (Transformador no incluido)	-----	48 x 48mm
79505				Relé SPDT (NA+NC)	
79510				-----	72 x 72mm
79515				Relé SPST (NA)	
79520				-----	96 x 48mm
79525				Relé SPDT (NA+NC)	
79530				-----	96 x 96mm
79535				Relé SPDT (NA+NC)	

Autonics

VOLTÍMETROS DIGITALES

Alimentación

100 - 240VAC 50/60Hz

Display

3½ dígitos (0-1999)



M4Y

REF	TIPO	RANGO	TAMAÑO
M4Y-AV-6	AC	0 - 400V	72 x 36mm
M4W-AV-4		0 - 200V	96 x 48mm

CHNT

VOLTÍMETROS ANALÓGOS



81185 a 81192 CE

REF	TIPO	RANGO	CLASE	TAMAÑO
81185	AC	0 - 300V	2,5	72 x 72mm
81187		0 - 600V		
81190		0 - 300V		96 x 96mm
81192		0 - 600V		

EBCHQ



81200 a 81220 CE

REF	TIPO	RANGO	CLASE	TAMAÑO
81200	AC	0-150V	1,5	96 x 96mm
81210		0-300V		
81220		0-500V		

AMPERÍMETROS DIGITALES ESCALIZABLES

Alimentación 100 - 240VAC 50/60Hz
Display 4 dígitos (-1999 a 9999)

REF	TIPO	RANGO	SALIDA	TAMAÑO
MT4Y-DA-4N	DC	0-2mA 0-5mA 4-20mA 0-50mA 0-200mA 0-500mA 0-2A 0-5A	-----	72 x 36mm
MT4W-DA-4N			3 x Relé SPST (NA)	96 x 48mm
MT4W-DA-41			3 x NPN OC + Retransmisión 4 - 20mA	
MT4W-DA-44			3 x NPN OC + Comunicación RS - 485 Modbus RTU	
MT4W-DA-48	AC	0-50mA 0-100mA 0-250mA 0-500mA 0-1A 0-2.5A 0-5A	-----	72 x 36mm
MT4Y-AA-4N			3 x Relé SPST (NA)	96 x 48mm
MT4W-AA-4N			3 x NPN OC + Comunicación RS - 485 Modbus RTU	
MT4W-AA-41			3 x NPN OC + Comunicación RS - 485 Modbus RTU	
MT4W-AA-48			3 x NPN OC + Comunicación RS - 485 Modbus RTU	



MT4Y CE cULus



MT4W CE cULus

AMPERÍMETROS DIGITALES PROGRAMABLES

Alimentación 110 / 220VAC 50/60Hz
Display 4 dígitos (0 a 9999)

REF	TIPO	RANGO	CONEXIÓN	SALIDA	TAMAÑO
89900	DC	0 - 6A	Shunt 6A / 50mV (no incluido)	-----	48 x 48mm
89902				Relé SPDT (NA+NC)	96 x 48mm
89915				-----	
89917				Relé SPDT (NA+NC)	
79560	AC	0 - 5A	Directo / CT (no incluido)	-----	48 x 48mm
79565				Relé SPDT (NA+NC)	72 x 72mm
79570				-----	
79575				Relé SPST (NA)	
79580				-----	96 x 48mm
79585				Relé SPDT (NA+NC)	96 x 96mm
79590				-----	
79595				Relé SPDT (NA+NC)	

EBCHQ

89900 a 89902
79560 a 79575
79590 a 79595 CE89915 a 89917
79580 a 79585 CE

AMPERÍMETROS DIGITALES

Alimentación 100 - 240VAC 50/60Hz
Display 3½ dígitos (0 a 1999)

REF	TIPO	RANGO	CONEXIÓN	TAMAÑO
M4Y-DA-6	DC	0 - 19.99A	Shunt 20A / 50mV (no incluido)	72 x 36mm

Autonics



M4Y

AMPERÍMETROS ANALÓGOS

Tipo AC
Clase 2.5

REF	RANGO	CONEX.	TAMAÑO
82406	0 - 60A	Directa	96 x 96mm
82408	0 - 100A		
82060	0 - 100A		
82062	0 - 200A		
82064	0 - 300A	CT/5A	48 x 48mm
82066	0 - 400A		
82068	0 - 500A		
82070	0 - 600A		
82072	0 - 800A		
82074	0 - 1000A		
82076	0 - 1200A		
82078	0 - 1500A		
82080	0 - 2000A		

Tipo AC
Clase 1.5

REF	RANGO	CONEX.	TAMAÑO
82085	0 - 100A	CT/5A	96 x 96mm
82086	0 - 200A		
82087	0 - 300A		
82088	0 - 400A		
82089	0 - 500A		
82090	0 - 600A		
82091	0 - 800A		
82092	0 - 1000A		
82093	0 - 1500A		
82094	0 - 2000A		

CHNT



82060 a 82080 CE

82406 a 82408
82085 a 82094 CE

AMPERÍMETROS ANALÓGOS

REF	RANGO	TIPO	CLASE	CONEXIÓN	TAMAÑO
82010	0 - 10A	AC	2,5	Directa	50 x 50mm
82020	0 - 20A				
82030	0 - 30A				
82100	0 - 100A		1,5	CT/5A	96 x 96mm
82120	0 - 200A				
82130	0 - 300A				
82140	0 - 400A				
82150	0 - 500A				
82160	0 - 600A				



82010 a 82030 CE



82100 a 82160 CE

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

Voltaje máximo 600VAC 50/60Hz
Grado de protección IP20



55137 a 55139 CE



55116 a 55120
55141 a 55145 CE



55110 a 55114
55135 CE



55122 a 55124
55147 a 55151 CE



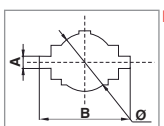
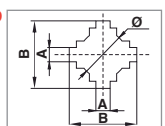
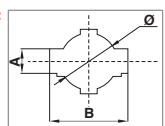
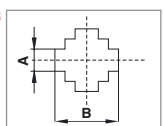
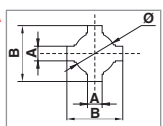
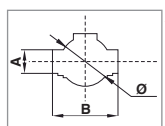
55153 CE



55128 CE

CLASE 0.2				
REF	RANGO	VENTANA (mm)		
		A	B	Ø
55110	100/5A	11	31.5	N/A
55112	200/5A			
55114	300/5A			
55116	400/5A			
55118	500/5A	11	42	31
55120	600/5A			
55122	800/5A	16	51	37
55124	1000/5A			
55128	2000/5A	11	81,5	52

CLASE 0.5				
REF	RANGO	VENTANA (mm)		
		A	B	Ø
55135	100/5A	11	31.5	NA
55137	200/5A	11	30.5	23
55139	300/5A			
55141	400/5A			
55143	500/5A	11	42	31
55145	600/5A			
55147	800/5A			
55149	1000/5A	16	51	37
55151	1200/5A			
55153	1500/5A	11	52	36



Voltaje máximo 660VAC 50/60Hz
Grado de protección IP20

CLASE 0.5				
REF	RANGO	VENTANA (mm)		
		A	B	Ø
54160	30/5A	11	31	23
54190	100/5A			
54200	200/5A			
54300	300/5A	11	41	32
54400	400/5A			
54500	500/5A			
54600	600/5A	21	61	46
54800	800/5A			
55100	1000/5A	11	102	62



54160 a 54200



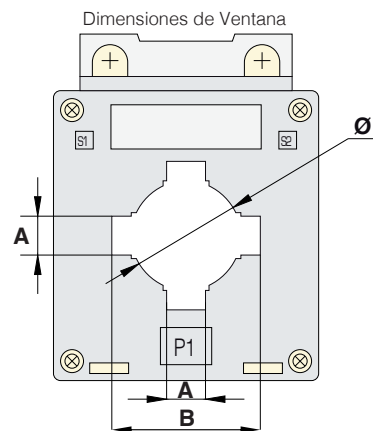
54300 a 54600



54800



55100



SHUNT

Precisión $\pm 0.25\%$

REF	CORRIENTE	SALIDA	MONTAJE	TAMAÑO (cm)		
				H	W	D
55200	20A	50mV	Base	5.08	3.18	4.27
55202	50A					
55205	100A					
55215						
55219	200A		Sobreponer	10.46	1.57	0.94
55221	300A				2.06	1.27
55223	400A				3.18	
55224	500A			11.73	2.54	1.91
55245	1.000A				3.18	
55247				100mV	14.91	6.35
55248	50mV	19.69				
55250	2.000A	100mV	12.37	5.08	3.18	
55251		50mV	13.34			
				12.07		



55200 a 55205



55215 a 55219



55221 a 55223

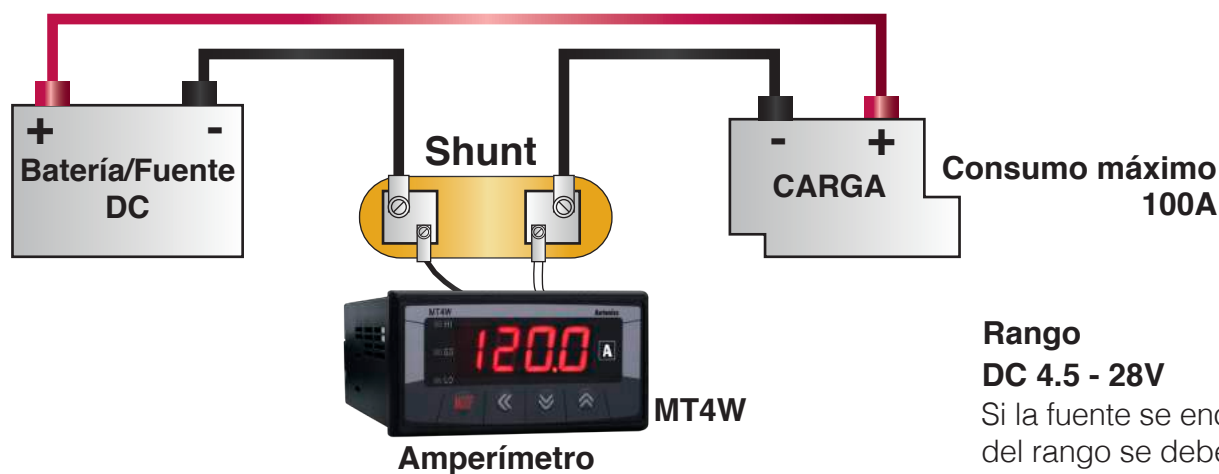


55224 a 55248



55250 a 55251

APLICACIÓN SHUNT



Rango

DC 4.5 - 28V

Si la fuente se encuentra fuera del rango se deberá alimentar el amperímetro con una fuente individual dentro del rango.

FUNCIONES DE MULTÍMETROS Y PINZAS

AUTO POWER OFF	Apagado automático	PEAK	Detección de picos		Display retroiluminado (Backlight)	LowZ	Baja impedancia de entrada
AUTO Range	Selección de rango automático		Indicación sonora de continuidad		Indicación de batería baja	PI-DAR	Índice polarización rata absorción dieléctrica
DATA HOLD	Retención de lectura		Prueba de diodos		Luz de trabajo		Función temporizador
MAX MIN	Captura de máximos mínimos	hFE	Prueba de transistores		Indicador de barra gráfica		Indicador de alto voltaje

FUNCIONES		PROPÓSITO GENERAL	INDUSTRIAL TRUE-RMS	INDUSTRIAL TRUE-RMS COMUNICACIÓN RS-232C
• Display LCD • Rango: Auto Manual • Botón REL (Solo modelos 97507 97509) • Protección por sobrecarga • Auto apagado • Backlight • Protección: CAT III 600V				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		97500 F500	97507 F507	97509 F509THD
DISPLAY		3½ Dígitos LCD, 2000 cuentas	3½ Dígitos LCD, 4000 cuentas	3½ Dígitos LCD, 4000 cuentas
Voltaje continuo (DC)		Rango 200mV 2V 20V 200V 1000V	400mV 4V 40V 400V 1000V	400mV 4V 40V 400V 1000V
Voltaje alterno (AC)		Rango 200mV 2V 20V 200V 750V	400mV 4V 40V 400V 750V	400mV 4V 40V 400V 750V
Corriente continua (DC)		Rango 200µA 2mA 20mA 200mA 2A 10A	400µA 4000µA 40mA 400mA 4A 20A	400µA 4000µA 40mA 400mA 4A 20A
Corriente alterna (AC)		Rango 200µA 2mA 20mA 200mA 2A 10A	400µA 4000µA 40mA 400mA 4A 20A	400µA 4000µA 40mA 400mA 4A 20A
Resistencia		Rango 200Ω 2k 20k 200k 2MΩ	400Ω 4k 40k 400k 4M 40MΩ	400Ω 4k 40k 400k 4M 40MΩ
Capacitancia		Rango -----	0.001µF a 999µF	0.001µF a 999µF
Frecuencia		Rango -----	0.5 a 200kHz	0.5 a 200kHz
Temperatura		Rango -----	-40°C~1370°C -40°F~2498°F	-40°C~1370°C -40°F~2498°F
THD		Rango -----	-----	0.0% a 99.9% 50 60Hz
Prueba de Diodos	Test	3V 2.5mA	1.5V 0.3mA	1.5V 0.3mA
Alimentación		Batería 9V	Batería 9V (NEDA 1604 o 6F22)	Batería 9V (NEDA 1604 o 6F22)
Tamaño		208mm x 103mm x 54mm	208mm x 103mm x 54mm	208mm x 103mm x 54mm
Funciones especiales		    Rango manual	                 	                 
Incluye: Puntas de prueba, batería, manual y estuche				

EBCHQ

FUNCIONES		TRUE-RMS	PROFESIONAL TRUE-RMS	PROFESIONAL TRUE-RMS
• Display LCD • Rango: Auto Manual • Botón REL (Solo modelos 97680) • Protección por sobrecarga • Auto apagado • Backlight • Protección: CAT IV 600V Ref. 97600 CAT III 1000V Ref. 97650				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		97600 DT-204T	97650 DT-9918T	97680 DT-9919
DISPLAY		3½ Dígitos LCD, 4000 cuentas		4½ Dígitos LCD, 40000 cuentas
Voltaje continuo (DC)		Rango	Máximo 600V	Máximo 1000V
Voltaje alterno (AC)		Rango		
Corriente continua (DC)		Rango	Máxima 10A	10A 4 - 20mA
Corriente alterna (AC)		Rango		
Resistencia		Rango	Máxima 40MΩ	
Capacitancia		Rango	Máxima 40mF	Máxima 200µF 40mF Máxima 40mF
Frecuencia		Rango	Máxima 9.999MHz	Max. 10MHz
Temperatura		Rango	Máxima 760°C 1400°F Máxima 1000°C 1832°F	
DUTY		Rango	0.0% a 99.9%	N/A 0.0% a 99.9%
Prueba de Diodos	Test	2.8V 1mA	2.8V 0.9mA	
Alimentación		Batería 9V		
Tamaño		146mm x 66.2mm x 41.5mm	182mm x 82mm x 55mm	
Funciones especiales	                            	               		
Incluye: Puntas de prueba, termocupla tipo K, batería, manual y estuche				

FUNCIONES		PROPÓSITO GENERAL	PROFESIONAL TRUE-RMS
- Display LCD - Protección por sobrecarga - Auto apagado - Backlight - Protección: CAT III 600V Ref. 97498 CAT III 1000V Ref. 97498-1 CAT IV 600V Ref. 97506			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		97498-1 MM300	97506 MM2000
DISPLAY		3 ½ Dígitos LCD, 2000 Cuentas	3 ¾ Dígitos LCD, 4000 cuentas
Voltaje continuo (DC)		Rango	
Voltaje alterno (AC)		Rango	
Corriente continua (DC)		Rango	
Corriente alterna (AC)		Rango	
Resistencia		Rango	
Capacitancia		Rango	
Frecuencia		Rango	
Temperatura		Rango	
DUTY		Rango	
Prueba de Diodos	Test	2.0V/1mA	1.6V/0.25mA
Alimentación		2 x AAA Baterías 1.5V	2 x AAA Baterías 1.5V
Tamaño		153.4mm x 78.0mm x 45.2mm	178mm x 88.9mm x 47.6mm
Funciones especiales		     Apagado manual - Rango manual	       

Incluye: Puntas de prueba, termocupla tipo K (Ref. 97506), baterías y manual

FUNCIONES		PROFESIONAL	PROFESIONAL TRUE-RMS
- Especial para electricistas/ HVAC (Calefacción, ventilación y aire acondicionado) - Display LCD - Botón REL - Protección por sobrecarga - Auto apagado - Backlight - Protección: CAT III 1000V CAT IV 600V			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		97502-1 MM600	97510 MM700
DISPLAY		3 ¾ Dígitos LCD, 4000 cuentas	
Voltaje continuo (DC)		Rango	
Voltaje alterno (AC)		Rango	
Corriente continua (DC)		Rango	
Corriente alterna (AC)		Rango	
Resistencia		Rango	
Capacitancia		Rango	
Frecuencia		Rango	
Temperatura		Rango	
DUTY		Rango	
Prueba de Diodos	Test	3.0V/1.25mA	
Alimentación		2 x AAA Baterías 1.5V	
Tamaño		178.3mm x 89.9mm x 53.3mm	178.3mm x 89.9mm x 53.3mm
Funciones especiales		       	         

Incluye: Puntas de prueba, termocupla tipo K, baterías y manual.

FUNCIONES		INDUSTRIAL	AUTOMOTRIZ
• Display LCD • Rango: Auto Manual • Botón REL • Protección por sobrecarga • Auto apagado • Backlight			
		CE	CE
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		96899 MY99L	96905 AT-9995
DISPLAY		3 ¾ Dígitos LCD, Max. 3999 cuentas	
Voltaje continuo (DC)		Rango	400mV 4V 40V 400V 1000V
Voltaje alterno (AC)		Rango	400mV 4V 40V 400V 750V
Corriente continua (DC)		Rango	400µA 4mA 40mA 400mA 4A 40A
Corriente alterna (AC)		Rango	400µA 4000µA 40mA 400mA 4A 20A
Resistencia		Rango	400 4k 40k 400k 4M 40MΩ
Capacitancia		Rango	4nF 40nF 400nF 4µF 40µF 200µF
Frecuencia		Rango	40Hz 400Hz 4000Hz 40k 400k 4M 30MHz
Temperatura		Rango	-50°C - 760°C -4°F ~ 1400°F
RPM		Rango	600 - 6000 RPM
DUTY		Rango	0,1% - 99,9%
Ángulo DWELL		Rango	0-30° (12 Cyl) - 0-360° (1 Cyl)
Periodo		Rango	2,0 - 20,0 mS
Prueba de Diodos		Test	1,5V 0,3mA
Alimentación		Batería 9V: (6F22)	
Tamaño		198mm x 96mm x 50mm	197mm x 88,4mm x 41,2mm
Funciones especiales		       	       

Incluye: Puntas de prueba, batería, manual y estuche

FUNCIONES		MULTÍMETROS ESTUDIANTILES	
• Display LCD • Prueba de diodos y transistores • Función "Data Hold" (Retención de datos) Modelos 96820			
		CE	CE
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		96820 UT30C	96830 DT830B
DISPLAY		3½ Dígitos LCD, 1999 cuentas	
Voltaje continuo (DC)		Rango	200mV 2000mV 20V 200V 500V
Voltaje alterno (AC)		Rango	200V 500V
Corriente continua (DC)		Rango	2000µA 20mA 200mA 10A
Resistencia		Rango	200Ω 2000Ω 20k 200k 2000kΩ
Temperatura		Rango	0 ~ 1000°C
Alimentación		Batería 9V (6F22)	
Tamaño		130mm x 74mm x 41mm	126mm x 70mm x 28mm
Funciones especiales		     	  

Incluye: Puntas de prueba, batería y manual

FUNCIONES		PROPOSITO GENERAL	PROPOSITO GENERAL TRUE-RMS	PROFESIONAL	PROFESIONAL TRUE-RMS
• Display LCD • Auto apagado • Backlight • Protección: 					
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		96110 F110	96115 F115	96121 F121	96135 F135
DISPLAY		3½ Dig. (2000Cuentas)	3¾ Dig. (4000Cuentas)	3¾ Dig. (4000Cuentas)	3¾ Dig. (4000Cuentas)
Voltaje continuo (DC)	 Rango	-----	Máximo 600V	-----	Máximo 600V
Voltaje alterno (AC)	 Rango		Máximo 600V		
Corriente continua (DC)	 Rango	-----	Máximo 1000A	-----	Máximo 700A
Corriente alterna (AC)	 Rango	Máximo 600A	Máximo 1000A		
Resistencia	 Rango	Máximo 200Ω	Máximo 400Ω	Máximo 4kΩ	
Frecuencia	 Rango	Máximo 2kHz	Máximo 4MHz	-----	Máximo 10 kHz
Alimentación		Batería 9V			
Tamaño		208mm x 85mm x 34mm		245mm x 97.5mm x 44mm	
Funciones especiales		 	   	   	   
Incluye: Puntas de prueba, batería, manual y estuche					

FUNCIONES		ABIERTA (CABLE 3/0)	PROFESIONAL TRUE-RMS
• Display LCD • Rango: Auto • Protección por sobrecarga • Backlight • Protección: CATIII 1000V • CATIII 750V • CATIV 600V Todos los modelos • Detector de voltaje (no contacto)			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		95818 CL3200	96101 CL700
DISPLAY		3¾ Dig. (3999Cuentas)	3 5/6 Dig. (5999Cuentas)
Voltaje continuo (DC)	 Rango	Máximo 1000V	
Voltaje alterna (AC)	 Rango	Máximo 750V	Máximo 1000V
Corriente continua (DC)	 Rango	-----	-----
Corriente alterna (AC)	 Rango	Máxima 200A	Máxima 600A
Resistencia	 Rango	Máximo 40MΩ	Máximo 60MΩ
Capacitancia	 Rango		Máximo 6000μF
Frecuencia	 Rango	-----	10Hz a 500kHz
DUTY	 Rango		1% a 99%
Alimentación		2 Baterías AAA de 1.5V	
Tamaño		179.3mm x 65mm x 34mm	231mm x 96.8mm x 38.9mm
Funciones especiales		    	    
Incluye: Puntas de prueba, baterías y manual			

FUNCIONES		PROFESIONAL TRUE-RMS		
• Display LCD • Rango: Auto • Protección por sobrecarga • Backlight • Protección: CAT III 1000V CAT III 750V CAT IV 600V Todos los modelos • Detector de voltaje (no contacto)				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		96130 CL2200	96131 CL800	96137 CL2500
DISPLAY		3 5/6 Díg. (5999Cuentas)		
Voltaje continuo (DC)	 Rango	Máximo 1000V		
Voltaje alterna (AC)	 Rango	Máximo 750V	Máximo 1000V	Máximo 750V
Corriente continua (DC)	 Rango	Máxima 600A		Máxima 1000A
Corriente alterna (AC)	 Rango	Máxima 600A		
Resistencia	 Rango	Máximo 60MΩ		
Capacitancia	 Rango	Máximo 6000μF		
Frecuencia	 Rango	99.9Hz a 499.9kHz	10Hz a 500kHz	99.9Hz a 499.9kHz
DUTY	 Rango	1% a 99%		
Alimentación		2 Baterías AAA de 1.5V		
Tamaño		199.3mm x 85.7mm x 37mm	231mm x 97mm x 39mm	205.4mmx65mmx35.1mm
Funciones especiales				
Incluye: Puntas de prueba, baterías y manual				

FUNCIONES		PARA HVAC	PARA HVAC - TRUE - RMS
• Especiales para aire acondicionado • Display LCD • Rango: Auto • Protección por sobrecarga • Auto apagado • Backlight • Protección: CATIV 600V • Detector de voltaje (no contacto)			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		96102 CL1300	96132 CL2300
DISPLAY		3 5⁄6 Díg. (5999 Cuentas)	
Voltaje continuo (DC)	 Rango	Máximo 1000V	
Voltaje alterna (AC)	 Rango	Máximo 750V	
Corriente continua (DC)	 Rango	2000μA	Máximo 600A
Corriente alterna (AC)	 Rango	Máxima 600A	
Resistencia	 Rango	Máximo 60MΩ	
Capacitancia	 Rango	Máximo 6000μF	
Frecuencia	 Rango	99.99Hz a 499.9kHz	
Temperatura	 Rango	-30°C a 400°C/-22°F a 752°F	
DUTY	 Rango	0.1% a 99.9%	
Alimentación		2 Baterías AAA de 1.5V	
Tamaño		194.3mm x 65mm x 35mm	
Funciones especiales			
Incluye: Termocupla, puntas de prueba, baterías y manual			

FUNCIONES		PROPOSITO GENERAL	AUTOMOTRIZ	TRUE - RMS	
• Display LCD • Protección por sobrecarga • Backlight (Excepto Ref 95820)					
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		95800 DT-360	95820 DT-9702	95830 DT-3345	95835 DT-3343T
DISPLAY		3½ Dig.(2000Cuentas)	3½ Dig. (4000Cuentas)	3¾ Dig. (4000Cuentas)	
Voltaje continuo (DC)		Rango	Máximo 600V		
Voltaje alterna (AC)		Rango			
Corriente continua (DC)		Rango	40A 200A	-----	Máximo 1000A
Corriente alterna (AC)		Rango		Máximo 1000A	
Resistencia		Rango	Maximo 40MΩ		
Capacitancia		Rango	Maximo 200µF	40mF	100µF
Frecuencia		Rango	Máximo 9.999MHz	Máximo 4kHz	Máximo 100kHz
Temperatura		Rango	-----	Máximo 1000°C/1832°F	
DUTY		Rango	0.1% a 99.9%	-----	0.5% a 99.0%
Alimentación		Batería 9V			
Grado de protección		CAT III 600V	CAT II 600V	CAT III 600V	
Tamaño		197mm x70mm x40mm	180mm x43.2mm x30.5mm	229mm x 80mm x 49mm	
Funciones especiales					
Incluye: Puntas de prueba, batería, manual y termocupla tipo K (Únicamente Ref 96266, 95830 y 95835)					

PINZAS MEDIDORAS DE POTENCIA - TRUE - RMS

Display LCD 3¾ dígitos, 4.000 cuentas

Funciones Auto-rango
Protección por sobrecarga
Retención de lectura
Auto-apagado
Integrador medida de energía hasta 80 horas
Grabación de valores Max / Min

Protección **CAT III - 600V**

Tamaño 245 x 97.5 x 43.9mm

REF	VOLTAJE ALTERNO 	CORRIENTE ALTERNA 	POTENCIA REAL 	POTENCIA APARENTE 	FACTOR POTENCIA 
96170	750V	700A	750KW	750KVA	0.3 a 1.0

Incluye: Batería 9V, puntas de prueba, manual, adaptador para 3 fases y estuche



MEDIDORES DE AISLAMIENTO DIGITALES

REF	VOLTAJE DE PRUEBA	500V	1000V	2500V	5000V
96210	RANGO DE AISLAMIENTO	Máximo 6GΩ		Máximo 60GΩ	
	MÁXIMA CORRIENTE	1mA			
Display LCD 3% (6000 Cuentas)			Protección 		
Medición de voltaje 600V			Medición de resistencia 6KΩ		
Incluye: 8 Baterías (Tipo C), adaptador corriente 13.5VDC, puntas de prueba Ref 96212 , manual y maletín plástico					
					



EBCHQ



96212

PORTÁTIL

MEDIDORES DE AISLAMIENTO

ACCESORIOS PARA MEDIDORES DE AISLAMIENTO

REF	DESCRIPCIÓN
96212	Kit de puntas de prueba para medidor de aislamiento Ref 96210
	3 puntas prueba tipo cocodrilo CATIV 600V (Negro/Verde/Negro)
	1 Punta prueba de alto voltaje CATIV 600V (Rojo)

CHEKman®



96224 CE

MEDIDORES DE AISLAMIENTO

REF	96224		
DISPLAY	Digital, LCD (4000 Cuentas)		
MEDICIÓN AISLAMIENTO	250V	4000MΩ	
	500V		
	1000V		
VOLTAJE AC	600V		
CONTINUIDAD	<400Ω		
8 Baterías AA incluidas CATII 600V   			

MEDICIÓN E INDICACIÓN

EBCHQ



96242 CE

PORTÁTIL

MEDIDORES DE RESISTENCIA EN TIERRA

MEDIDORES DE RESISTENCIA EN TIERRA DIGITALES DE 4 HILOS

REF	MEDICIÓN DE VOLTAJE	0 - 300VAC
96242	RANGO DE RESISTENCIA	0 - 2kΩ
	Selección automática controlada por microprocesador	
Display LCD		Protección CATIV 300V EN 61010 -1
Incluye: 8 Baterías 1.5V (AA), 4 estacas metálicas, 4 puntas de prueba (Roja - 15m / Negra - 10m / Amarilla - 10m / Verde - 5m), manual y maletín		
  		

CHEKman®



96240 CE

MEDIDORES DE RESISTENCIA EN TIERRA DE 3 HILOS

REF	96240
DISPLAY	Digital, LCD (4.000) Cuentas
MEDICIÓN DE VOLTAJE	60VAC
MEDICIÓN DE RESISTENCIA EN TIERRA	2000Ω
Incluyen 8 baterías 1.5V (AA), 2 estacas metálicas, 3 puntas de prueba (Verde - 15m / Negra - 10m / Roja - 5m), manual y estuche	
 	

EBCHQ



98299 CE 98301-1 CE

PORTÁTIL

DETECTORES DE ALTO VOLTAJE

DETECTORES DE ALTO VOLTAJE AC (NO CONTACTO)

Indicador Buzzer y LED de alta luminosidad
Montaje En pértiga

REF	RANGOS OPERACIÓN	PESO	BATERÍA	TAMAÑO (mm)
98299	50V - 1.5kV 1.5kV - 132kV	±175g	1 x 9V	245 x 80 x 37
98301-1		±250g		318 x 75 x 71
Incluye: Baterías, manual y maleta termoplástica Ref 98299 - 98301-1 Cumple normas EN 61326-1, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3				

EBCHQ



98298 CE

DETECTORES DE ALTO VOLTAJE AC CAPACITIVO (POR CONTACTO)

REF	RANGOS OPERACIÓN	INDICADOR	MONTAJE	MATERIAL	TAMAÑO (mm)
98298	6.6kV - 132kV	Buzzer y LED de alta luminosidad	En pértiga	Nylon de alta resistencia	300 (L) x 100 (A)
Incluye: Batería de 9V, 4 electrodos (1 tipo "Y" y 3 ganchos 40 - 60 y 100mm) manual y maleta termoplástica Cumple normas: EN 61423-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-32, IEC 60529					

PORTÁTIL

DETECTORES DE ALTO VOLTAJE

DETECTORES DE ALTO VOLTAJE AC (POR CONTACTO)

REF	RANGO OPERACIÓN	INDICADOR	MONTAJE	MATERIAL	TAMAÑO (mm)
98280	10kV - 22kV	Pantalla LCD	Clip para montaje en cable aislado	Carcasa en ABS	60 x 100 x 60

No requiere baterías, Cumple Normas: IEC 61326-1, EN 55011, EN 61000-3, EN 61000-4



EBCHQ



98280 CE

DETECTORES DE ALTO VOLTAJE PERSONALES

REF	RANGO OPERACIÓN	INDICACIÓN	MONTAJE	MATERIAL	TAMAÑO (mm)
98270	100V - 11,4kV 50/60Hz	Lumínica y sonora	Banda elástica y soporte	-----	59 x 56 x 18



EBCHQ

98270 CE

PORTÁTIL

SECUENCIÓMETROS

SECUENCIÓMETROS ELECTRÓNICOS E INDICADORES DE ROTACIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS

REF	RANGOS OPERACIÓN		CORRIENTE DE PRUEBA	FUNCIONES (3 en 1)	TAMAÑO (mm)
	VOLTAJE	FRECUENCIA			
95610	100 - 600V	45 - 70Hz	7mA por fase	- Indicador de fases - Secuencia de fases - Indicador de rotación	153 x 72 x 35

Incluye: Batería de 9V, puntas de prueba, manual y estuche, Cumple normas: IEC 61010-1, CAT III 600V



EBCHQ

95610 CE

SECUENCIÓMETROS ELECTRÓNICOS

REF	RANGOS OPERACIÓN		CORRIENTE DE PRUEBA	FUNCIONES	TAMAÑO (mm)
	VOLTAJE	FRECUENCIA			
95606	100 - 660V	45 - 70Hz	7mA por fase 500VAC	- Indicador de fases - Secuencia de fases	100 x 50 x 25

Incluye: Puntas de prueba, manual, Cumple normas: IEC 61010, CAT III 600V

No requiere batería



Lutron

95606 CE

PORTÁTIL

TERMÓMETROS

TERMÓMETROS DE INMERSIÓN

REF	RANGO DE TEMPERATURA		LONGITUD BULBO (mm)	PANTALLA(mm)	TAMAÑO (mm)
	°C	°F			
58103	-50 a 300	-58 a 578	75 Acero inox	22 x 8	150 x 20 x 15
58104	-30 a 250	N/A	140 Acero inox	29 x 14	220 x 26 x 15

Incluye: Batería 1.5V (LR44) Resolución 0.1°C / °F



EBCHQ

58103 CE

58104

TERMÓMETROS INFRARROJO - LASER DUAL

REF	DISTANCIA FOCAL	EMISIVIDAD AJUSTABLE	RANGOS DE TEMPERATURA		PRECISIÓN	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
			°C	°F		
94925 IR 2000	12:1	0.1 a 1.0	-60 a 550	-76 a 1022	±2% o 2°C	- Máx - Mín - Promedio "AVG" - Diferencial - Alarmas (Alta - Baja) - Autoescaneo
94930 IR 3000	30:1		-60 a 760	-76 a 1400		

Incluye: 2 Baterías AAA, termocupla Tipo K, carcasa plástica (Únicamente Ref. 94930)

DATA HOLD, °C/°F, AUTO POWER OFF



KLEIN TOOLS

94925 CE

94930 CE

TERMÓMETROS DATALOGGERS DOBLE + INFRARROJO

REF	DISTANCIA FOCAL	RANGOS DE TEMPERATURA			CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
		°C	°F	INFRARROJO °C	
94915	6 : 1	-200 a 1372	-328 a 2501	-30 a 550	2 entradas termocupla tipo K 1 entrada infrarrojo - Datalogger (18.000 registros) - Interfase USB software incluido

Incluye: Batería 9V, 2 termocuplas tipo K, maletín plástico, cable USB

MAX MIN, DATA HOLD, °C/°F, °C/°F



EBCHQ

94915 CE



94916 CE

TERMÓMETROS DIGITALES

REF	RANGOS DE TEMPERATURA (°C)		CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
	TIPO J	TIPO K	
94916 D55	-100 a 760	-100 a 1300	2 entradas termocupla Pantalla LCD
Incluye: Batería 9VDC			



94912 CE



94914 CE

TERMÓMETROS DATALOGGERS

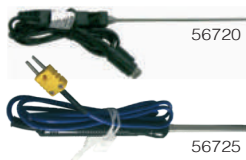
REF	RANGOS DE TEMPERATURA (°C)				CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
	TIPO J	TIPO K	TIPO T	TIPO E	
94912 DTL302	-210 a 1200	-200 a 1370	-200 a 400	-150 a 1000	2 entradas termocupla Datalogger (9999 registros)
94914 DTL304					4 entradas termocupla Datalogger (9999 registros)
Incluye: 2 Baterías AAA, 2 termocuplas tipo K Ref. 94912 y 4 termocuplas tipo K Ref. 94914 Cable USB, grado de protección IP67					



94917 CE

TERMÓMETROS DIGITALES DE PRECISIÓN

REF	RANGOS DE TEMPERATURA (°C)					
	PT100	TIPO J	TIPO K	TIPO T	TIPO E	TIPO R
94917	-199.99 a 850	-90 a 900	-100 a 1370	-100 a 400	-80 a 779.9	0 a 1770
No incluye: Batería 9V, ni incluye sensores						



56720

56725

SENSORES PARA TERMÓMETROS DE PRECISIÓN (REF. 94917)

REF	TIPO	CLASE	RANGOS DE TEMPERATURA			MEDIDAS	
			°C	°F	PRECISIÓN	LONG. ÚTIL	DIÁMETRO
56720	Pt100	A	-50 a 400	-58 a 752	0.2% + 0.15°C	152mm	3.2mm
56725	K	- - -	-50 a 1000	-58 a 1832	± 0.4%	120mm	8mm



94204 CE

ANEMÓMETROS DIGITALES

Funciones

Velocidad, flujo y temperatura del aire

REF	RANGO DE MEDICIÓN VELOCIDAD DEL AIRE			NÚMERO ÁREAS	INDICACIÓN PANTALLA
	MÉTRICO	INGLÉS	TEMPERATURA		
94204	0,40~30 m/s 1,4~108 km/h	80~5900 ft/min 0,8~58 nudos 0,9~67 mph	-10°C a 60°C (14°F ~ 140°F)	16 (8 CFM y 8 m³/min)	Doble: temperatura/ y velocidad o flujo
Pantalla LCD, 4 dig. / doble función					
Incluye: Sensor velocidad y temperatura max. 60°C, batería de 9V - maletín plástico					



94206 CE

REF	RANGO DE MEDICIÓN VELOCIDAD DEL AIRE			NÚMERO ÁREAS	INDICACIÓN PANTALLA
	MÉTRICO	INGLÉS	TEMPERATURA		
94206	0,40~25 m/s 1,4~90 km/h	80~4930 ft/min 0,8~48,8 nudos 0,9~55,9 mph	0°C a 50°C (32°F ~ 122°F)	1 (CFM o m³/min)	Doble: temperatura/ y velocidad o flujo
Pantalla LCD, 4 dig. / doble función					
Incluye: Sensor velocidad y temperatura max. 50°C, maletín plástico; No incluye batería de 9V					

LUXÓMETROS DIGITALES

REF	RANGO DE MEDICIÓN	TIPO DE LUZ	FUNCIONES
95106	40 - 400000 Lux 4 - 40000 Foot candle	Tungsteno - Fluorescente Mercurio - Sodio	Zero (Calibración) Barra análoga display
Incluye: Sensor y manual,		No incluye: Batería 9V	
(No incluye: Accesorios / software)			
MAX MIN DATA HOLD			



95106 CE

DECIBELÍMETROS DIGITALES

REF	RANGO DE MEDICIÓN			FUNCIÓN	PRECISIÓN
	NIVEL (dB)	FRECUENCIA	DINÁMICO		
94405	30~80 - 50~100 80~130	31,5~8kHz	50 dB	Datalogger, Ponderación: Rápido (125ms) Lento (1s)	±1,4 dB
Memoria: 32000 registros					
Pantalla LCD, Incluye: Batería de 9V, maleta termoplástica, trípode, adaptador de voltaje, software					
Interface: USB - Cumple Normas: IEC61682-1 clase 2 Backlight / Data hold					



94405 CE

REF	RANGO DE MEDICIÓN			FUNCIÓN	PRECISIÓN
	NIVEL (dB)	FRECUENCIA	DINÁMICO		
94401	30~80 - 50~100 80~130	31,5~8kHz	50 dB	Ponderación: Rápido (200ms) Lento (500ms)	±1.4dB
Medición Ambiental: Simula el oído Humano / Max. Hold					
Pantalla de 3½ dígitos LCD, Incluye: Batería de 9V, Cumple Norma: IEC1010					



94401 CE

TERMOHIGRÓMETROS DIGITALES

REF	RANGO DE TEMPERATURA Y HR			RESOLUCIÓN	FUNCIONES
	°C	°F	HR (%)		
93306	0 a 60	32 a 140	10 a 95	0.1 °C - HR	Max - Min - Auto power off Data hold
Posee entradas para termocupla J y K (No Incluidas), salida RS232, (Accesorios no incluidos)					
Incluye: Sensor, maletín y manual; No incluye batería de 9V					



93306 CE

MEDIDORES DE HUMEDAD PARA MADERA

REF	RANGO DE TRABAJO		FUNCIONES
	HUMEDAD	SELECCIÓN	
94200	9% a 30%	9 Grupos de materiales 150 Especies diferentes de madera	Compensación manual de temperatura (0 - 50°C) Máx - mín - Calibración (Ajuste manual)
Salida RS232 (Accesorios no incluidos)			
Incluye: Sensor, maletín y manual; No incluye batería 9V			



94200 CE

TACÓMETROS DIGITALES

REF	RANGO DE MEDICIÓN			PRECISIÓN	UNIDADES MEDIDA	MEMORIA
	RANGO DE LUZ	CONTACTO	V. LINEAL			
92236	5~99.999 RPM	0.5~19.999 RPM	0.05~1999.9 m/min.	±(0.05% +1Díg.)	RPM, m/min, ft/min	Última, máxima y mínima lectura
Pantalla LCD 5 dígitos, Incluye: Maletín y manual, set de puntas: cónica - embudo - rueda, tira adhesiva reflectiva (60cms) marca 3M; No incluye 4 baterías AA						



92236 CE



96730 CE

KIT GENERADOR DE TONOS E IDENTIFICADOR DE CIRCUITOS

REF	PIEZA No.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	APLICACIÓN
96730 VDV500-808	VDV500-051	Generador	Generador de 5 Tonos	Voz, datos, video (VDV)
	VDV500-060	Detector	Probador de continuidad	
Indicador de batería baja. Incluye: Estuche nylon, puntas de prueba, batería 9V				



96740 CE

COMPROBADOR DE CABLES DE VOZ, DATOS Y VIDEO

REF	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
96740 VDV501-823	Comprobador y rastreador de cables RJ11 - RJ12 - RJ45 y conector F (video)	Identifica cables - Detección cortocircuitos, pares abiertos, inversiones, cables incorrectos y pares separados
Incluye: 1 Juego LANMAP (unidad remota), 5 piezas RJ45, 1 juego COAXMAP, 5 conectores tipo F y 1 tipo barril, unidad remota (puerto RJ11 - RJ12 - RJ45) - batería 9V		

PROXIMAMENTE

NUEVAS

ANTENALLAS

HI-TOOL CO., LTD



Fabricadas en JAPON



¡Sus manos no tienen la culpa!

Permiten maniobras más seguras, facilitando la operación con una sola mano.

- Altas capacidades de carga
- Diseñadas para una gama más amplia de diámetros
- Construcción en aleación de acero, resistente a la corrosión



Guayas



ACSR y cables desnudos



Cables aislados



Maniobra



Maniobra

Relés

- Relevos electromagnéticos
- Relés de estado sólido - SSR

Módulos

- Módulos para motor

Potenciómetros

- Lineales

Distribución

- Contactores
- Arrancadores suaves
- Arrancadores directos
- Guardamotores
- Breakers en caja moldeada
- Breakers diferenciales
- Breakers para montaje en riel
- Peines de conexión

Condensadores

- Funcionamiento de motores eléctricos
- Corrección de factor de potencia

Elementos de protección

- Fusibles

Mando

- Pulsadores, selectores y pilotos
- Timbres y buzzers
- Estaciones

Interruptores

- Selectores
- Finales de carrera
- Microswitches
- De pedal
- Industriales
- De codillo
- De balancín

Elementos de conexión

- Tomas y clavijas
- Accesorios tomas y clavijas
- Conectores multipin
- Bloques de distribución
- Borneras
- Regletas
- Terminales de cobre
- Terminales de aluminio
- Terminales aisladas
- Conectores empalme rápido
- Conectores tipo resorte
- Conectores perforación de aislamiento (IPC)
- Prensacables

Elementos de conexión

- Amarres
- Termoencogibles

Señalización

- Balizas
- Indicadores sonoros

Semiconductores

- Diodos
- Rectificadores

Ventilación

- Extractores de aire
- Ventiladores

Accesorios para tablero

- Aisladores para barraje
- Riel DIN
- Portaplanos
- Cajas en termoendurecido



RELEVOS DE ALTA CAPACIDAD

REF	VOLTAJE	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	AISLAMIENTO	TAMAÑO (mm)		
						H	W	D
46994	220VAC	1NA	30A / 240VAC 20A / 28VDC	AgSnO ₂	Clase F	50	27.2	27.8



46994 cULus

MINI RELEVOS DE 5 PINES

REF	VOLTAJE	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	AISLAMIENTO	TAMAÑO (mm)					
						H	W	D			
46971	24VAC	1 Conmutable	12A / 250VAC	AgNi	Clase F	29	12.7	15.7			
46973	115VAC										
46975	230VAC				Clase B						
46978	12VDC										

46971 a 46975
cULus46978
cULus

LEDS INDICADORES PARA BASES RELEVOS DE 5 PINES

REF	VOLTAJE	INDICACIÓN	USAR CON	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
51201	6 - 24VAC / DC	LED Verde	Base Ref 51205	12.5	8	31.5



51201 cULus CE

ACCESORIOS PARA BASE REF 51190

REF	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
51195	Marquilla	16 Tags	Plástico	134.4	21	4.3
51197	Separador	1 Unidad	Plástico	92.7	71.1	2.1



51195



51197

MINI RELEVOS

REF	VOLTAJE	No. PINES	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	TAMAÑO (mm)			USAR CON BASE Ref.
						H	W	D	
46969	24VAC	5	1 Conmutable	12A / 250VAC	AgNi	15.7	29	12.7	51206
46974	120VAC								
46976	230VAC								
46979	12VDC								
46981	24VDC			6A / 250VAC / 24VDC	AgSnO ₂	28	5	15	51180 51180 ó 51181
46983*	12VDC								
46984*	24VDC								

*Tipo slim



46969 a 46981 cULus



46983 a 46984 cULus

BASES PARA MINI RELEVOS

REF	No. PINES	VOLTAJE DE ALIMENTACION BASE	CORRIENTE MÁXIMA	MONTAJE	USAR CON	TAMAÑO (mm)		
						H	W	D
51206	5	-----	12A	Riel DIN	Ref.46969 a 46981	75.3	15.5	61
51180		12 / 24VDC	6A		Ref.46983, 46984 Ref.46000, 46010(SSR SLIM)	98.3	6.2	84.6
51181		115VAC / DC			Ref.46984 Ref.46010 (SSR SLIM)			
51182*		230VAC			-----			

Las bases tipo slim vienen con indicador LED incorporado y sistema de conexión sin tornillos

*Con relevo electromagnético de 60VDC y módulo de alimentación incorporados



51206 cULus CE

51180 a 51181
cULus CE51182
cULus CE



51202

51204

LED INDICADORES PARA BASES RELEVOS DE 5 PINES, 8 / 11 / 14 PLANOS

REF	VOLTAJE	INDICACIÓN	USAR CON	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
51202	6 - 24VAC / DC	LED Verde	Ref. 51206, 51609, 51620, 51613, 51616 y 51622	12.5	8	31.5
51204	110 - 230VAC / DC					



47100 a 48600



48800 a 49800

RELEVOS PINES REDONDOS

REF	VOLTAJE	No. PINES	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	TAMAÑO (mm)		
						H	W	D
47100	12VDC	8	2 Conmutables	AC1 10A / 250VAC DC1 10A / 24VDC	AgNi	54.4	35	35
47600	24VDC							
47900	110VDC							
47300	24VAC							
47800	110VAC							
48600	220VAC							
48800	12VDC	11	3 Conmutables					
49200	24VDC							
49495	110VDC							
49000	24VAC							
49600	110VAC							
49800	220VAC							



51217, 51310



51218, 51312

BASES PARA RELEVOS PINES REDONDOS

REF	No. PINES	CORRIENTE	MONTAJE	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
51217	8	12A	Riel	27.2	73	38.2
51218		10A		24.2	68	38
51310	11	12A		27.2	73	38.2
51312		10A		24.2	68	38



50884 a 50900



50905 a 50935



51150 a 51170

RELEVOS PINES PLANOS

REF	VOLTAJE	No. PINES	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	TAMAÑO (mm)		
						H	W	D
50884	12VDC	8	2 Conmutables	AC1 10A / 250VAC DC1 10A/24VDC	AgNi	35.6	21.2	27.5
50892	24VDC							
50888	24VAC							
50896	110VAC							
50900	220VAC							
50905	12VDC	11	3 Conmutables					
50915	24VDC							
50925	24VAC							
50930	110VAC							
50935	220VAC							
51150	12VDC	14	4 Conmutables	AC1 6A / 250VAC DC1 6A / 24VDC				
51155	24VDC							
51160	24VAC							
51165	120VAC							
51170	220VAC							

BASES PARA RELEVOS PINES PLANOS

REF	No. PINES	CORRIENTE	MONTAJE	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
51609	8	12A	Riel	42.5	76.3	27
51620*		10A		31	95	42.5
51613	11			6A	42.5	76.3
51616	14	10A			31	95
51622*						

*Sistema de conexión sin tornillos (tipo resorte)



51609, 51613 a 51616



51620, 51622

RELEVOS PINES REDONDOS

REF	VOLTAJE	No. PINES	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	TAMAÑO (mm)			MARCA
						H	W	D	
47101	12VDC	8	2 Conmutables	10A / 250VAC / 30VDC	AgCdO	55.3	35.5	35.5	HONGFA 
47301	24VAC								
47801	110VAC								
48601	220VAC			10A / 250VAC / 28VDC		53	33	37	EBCHQ <i>EBCHQ</i>
47000	12VDC								
47400	24VDC								
47012	12VAC								
47200	24VAC								
47700	110VAC								
48000	220VAC								

Con actuador manual



47101 a 48601



47000 a 48000

REF	VOLTAJE	No. PINES	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	TAMAÑO (mm)			MARCA
						H	W	D	
48801	12VDC	11	3 Conmutables	10A /250VAC / 30VDC	AgCdO	55.3	35.5	35.5	HONGFA 
49201	24VDC								
49001	24VAC								
49601	110VAC			10A / 250VAC / 28VDC		53	33	37	EBCHQ 
48700	12VDC								
49100	24VDC								
49300	48VDC								
49490	110VDC								
48900	24VAC								
49500	110VAC								
49700	220VAC								

Con actuador manual



48801 a 49601



48700 a 49700

BASES PARA RELEVOS PINES REDONDOS

REF	No. PINES	CORRIENTE	MONTAJE	TAMAÑO (mm)			MARCA	
				H	W	D		
51208	8	10A	C. posterior	17	51	40.8	EBCHQ	
51210			Riel	20	49	41		
51219				26	61.8	38		HONGFA
51311	11			30	51	43	EBCHQ	
51313				26	61.8	38		



51208



51210



51219



51311



51313



RELÉS

RELEVOS ELECTROMAGNÉTICOS

RELEVOS PINES PLANOS

REF	VOLTAJE	No. PINES	CONTACTOS	CAPACIDAD CONTACTOS	MATERIAL CONTACTO	TAMAÑO (mm)		
						W	H	D
50885	12VDC	8	2 Conmutables	7A / 250VAC 30VDC	AgCe	35	21.5	28
50889	24VAC							
50897	120VAC							
50901	220VAC							
50906	12VDC	11	3 Conmutables					
50916	24VDC							
50926	24VAC							
50931	110VAC							
50936	220VAC	14	4 Conmutables	5A / 250VAC / 30VDC				
51151	12VDC							
51156	24VDC							
51161	24VAC							
51166	110VAC							
51171	220VAC							

Autonics



RELÉS

RELÉS DE ESTADO SÓLIDO - SSR

SSR UNIPOLAR - CON DISIPADOR DE CALOR - INDICADOR LED

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE CARGA	TIPO DE DISPARO	SALIDA	TAMAÑO (mm)			
						W	H	D	
SRH1-1215	4-32VDC	24-240VAC	15A	Cruce por cero	Triac	22.5	80	100	
SRH1-1220			20A			45			
SRH1-1230			30A						
SRH1-1240			40A						
SRH1-1260			60A						
SRH1-1420		48-480VAC	20A	Aleatorio		22.5			
SRH1-1430			30A			45			
SRH1-1460			60A						
SRH1-1420R*			20A						22.5
SRH1-1430R*			30A						
SRH1-1460R*			60A			110			
SRH1-4215	90-240VAC	24-240VAC	15A	Cruce por cero		22.5			
SRH1-4220			20A						

Montaje sobreponer y riel omega

*Control de potencia preciso con controladores serie TC4 y TCN4

Autonics



SR1 (25 a 75A) CE c RU us

SSR UNIPOLAR - SIN DISIPADOR DE CALOR - INDICADOR LED

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE CARGA	TIPO DE DISPARO	SALIDA	TAMAÑO(mm)		
						W	H	D
SR1-1225	4-32VDC	24-240VAC	25A	Cruce por cero	Triac	44	58	28.3
SR1-1240			40A					
SR1-1250			50A					
SR1-1275			75A					
SR1-1425		48-480VAC	25A	Aleatorio				
SR1-1440			40A					
SR1-1450			50A					
SR1-1475			75A					
SR1-1425R*			25A					
SR1-1440R*			40A					
SR1-1450R*			50A					
SR1-1475R*			75A					
SR1-4225	90-240VAC	24-240VAC	25A	Cruce por cero				
SR1-4240			40A					
SR1-4250			50A					
SR1-4275			75A					
SR1-4425		48-480VAC	25A					
SR1-4440			40A					
SR1-4450			50A					
SR1-4475			75A					

*Control de potencia preciso con controladores serie TC4 y TCN4

SSR ENTRADA ANÁLOGA - CON DISIPADOR DE CALOR - INDICADOR LED

REF	CORRIENTE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE CARGA	TIPO DE DISPARO	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
						W	H	D
SRPH1-A220	4-20mA	24-240VAC	20A	· Ciclo fijo · Ciclo variable · Fase · Potencia	Triac	45	80	100
SRPH1-A230			30A			110		
SRPH1-A260			60A			45		
SRPH1-A430		48-480VAC	30A			110		
SRPH1-A460			60A			110		



SRPH1 (20 - 30A) cULus CE



SRPH1 (60A) cULus CE

RELÉS DE ESTADO SOLIDO - SSR PARA CARGA EN DC - INDICADOR LED

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46902-1	4 - 32VDC	0 - 200VDC	10A	MOSFET	58	45	26
46907-1			40A				

Incluye: Tapa plástica.



46902-1 a 46907-1 CE

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46902	4 - 32VDC	200VDC	10A	MOSFET	58	45	23

Incluye: Tapa plástica.



46902 CE

SSR UNIPOLAR - CRUCE POR CERO - CARGA RESISTIVA - INDICADOR LED

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46904-1	4 - 32VDC	48 - 280VAC	15A	Triac	58.6	45.7	26.5
46906-1			25A				
46908-1			40A				
46912-1	85 - 280VAC		15A				
46914-1			25A				
46916-1			40A				

Incluye: Tapa plástica.



46904-1 a 46916-1 cULus CE

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46908	4 - 32VDC	240VAC	40A	Triac	58.4	45.7	22.9
46912	110VAC		15A				
46916			40A				
46918			15A				
46922			40A				

Incluye: Tapa plástica.



46908 a 46922 cULus CE

SSR UNIPOLAR - CRUCE POR CERO - CARGA RESISTIVA - INDICADOR LED



46924-1 a 46940-1

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46924-1	4 - 32VDC	48 - 280VAC	60A	Doble SCR	58.6	45.7	26.5
46926-1			80A				
46928-1		48 - 530VAC	40A				
46930-1			60A				
46932-1			80A				
46934-1			100A				
46936-1	40A						
46938-1	60A						
46940-1	85 - 280VAC	80A					
Incluye: Tapa plástica.							

Incluye: Tapa plástica.



46926 a 46938

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46926	4 - 32VDC	48 - 240VAC	60A	Doble SCR	58	45	22.9
46932		48 - 480VAC	80A				
46938	90 - 280VAC		60A				

Incluye: Tapa plástica.



46950-1 a 46953-1

SSR TRIPOLAR - CRUCE POR CERO - CARGA RESISTIVA - INDICADOR LED

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46950-1	4 - 32VDC	48 - 440VAC	25A	SCR	105	75	30
46953-1			60A				

Protección por pérdida de fase | Incluye: Tapa plástica.



46948 a 46953

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46948	4 - 32VDC	380VAC	15A	Triac	105	75	30
46950			25A				
46952			40A				

Protección por pérdida de fase | Incluye: Tapa plástica.



46300 a 46320

SSR UNIPOLAR TIPO PROPORCIONAL - CONTROL DE FASE - INDICADOR LED

REF	SEÑAL DE CONTROL	VOLTAJE DE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46300	4 - 20mA	200 - 280VAC	25A	Triac	25.3	43	57
46305			40A				
46310			50A				
46315			75A				
46320			90A				

Incluye: Tapa plástica



46703 a 46715
46717 a 46721 (Cambia color)

SSR UNIPOLAR VARIABLE - INDICADOR LED

REF	SEÑAL DE CONTROL	VOLTAJE DE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46703	VR 0 ~ 250kOhm	24 - 280VAC	15A	Triac	57	43	26.2
46709			25A				
46715			40A				
46717	VR 0 - 500kOhm		50A				
46719			75A				
46721			90A				

Incluye: Potenciómetro, dial, carátula y tapa plástica

POTENCIÓMETROS PARA SSR VARIABLES 0.5W

46725	46726
250kOhm	500kOhm
Uso con Ref 46703 a 46715	Uso con Ref 46717 a 46721
Incluye: Dial y carátula	



46725 | 46726

DISIPADORES DE CALOR

REF	RESISTENCIA TERMICA	TAMAÑO (mm)			PARA USO CON	MARCA
		W	H	D		
46957	1.1°C/W	110	118	64	SSR 20A y 25A	
46959	0.6°C/W	142	150	55	SSR 10 / 15 / 25 / 40 y 50A	
46961	No especificado	100	110	80	SSR Tripolar 40 y 60A	
46954*		50	60	50	SSR 5, 10 y 15A	
46956*		80			SSR 25A	
46960*		60	150		SSR 75A	
46962*		81		81	SSR 75 y 100A	
46955-1	2.1°C/W	50	80	50	SSR 15A	
46964	1.9°C/W	70	45	70	SSR 25A	
46966	1.6°C/W	50	100	97	SSR 40A	
46957-1	1.4°C/W	76	121	67	SSR 25A	
46961-1	0.9°C/W	100	100	80	SSR tripolar 60A	
46959-1	0.6°C/W	150	132	55	SSR 50A	

Material: Aluminio *Material: Aluminio anodizado



BASE PARA DISIPADOR DE MONTAJE EN RIEL DIN 35mm

REF	TAMAÑO			MATERIAL	USO CON DISIPADOR
	W	H	D		
46988	81	44	14	Hierro	46964
46968	115	51	7		46961-1 / 46955-1



RELÉS DE ESTADO SÓLIDO TIPO SLIM - CRUCE POR CERO

REF	SEÑAL DE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE CARGA	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
46000	7 - 20VDC	230VAC	2A	28	5	15
46010	18 - 32VDC					

Montaje en bases **Ref. 51180** (12 / 24VDC) ó **Ref. 51181** (115VAC / DC)46000 a 46010 c 

BASES PARA RELÉS DE ESTADO SÓLIDO TIPO SLIM

REF	No. PINES	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN BASE	CORRIENTE MÁXIMA	MONTAJE	USAR CON	TAMAÑO (mm)		
						H	W	D
51180	5	12 / 24VDC	6A	Riel DIN	Ref.46983, 46984 Ref.46000, 46010(SSR SLIM)	98.3	6.2	84.6
51181		115VAC / DC			Ref.46984 Ref.46010 (SSR SLIM)			

Las bases tipo slim vienen con indicador LED incorporado y sistema de conexión sin tornillos

51180 a 51181 c 

RELÉS DE ESTADO SÓLIDO SSR - MODULARES - CRUCE POR CERO

REF	SEÑAL DE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE CARGA	PUERTOS	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
46070	3 - 32VDC	3 - 60VDC	4A	1	14	87	51
46100		24 - 280VAC	2A		2		
46102			5A	1			
46125		24 - 480VAC					
46127	80 - 280VAC	24 - 280VAC	2A	1	14	87	51
46150			4A				
46155							

Incluye: Base para montaje en riel DIN

46070 a 46100
46125 a 46155 46102 



MÓDULOS

MÓDULOS PARA MOTOR

MODULOS DE CONTROL PARA MOTOR TRIFÁSICO - CRUCE POR CERO - INDICADOR LED



53880 a 53884

REF	VOLTAJE CONTROL	VOLTAJE CARGA	CORRIENTE DE CARGA	SALIDA	TAMAÑO (mm)		
					W	H	D
53880	24VDC	380VAC	15A	SSR	105	75	30
53882			25A				
53884			40A				

Incluye: Tapa plástica - Disipador recomendado Ref 46961 (No incluido)

Función: Inversión de giro



53870

TARJETAS VARIADORAS DE VELOCIDAD MOTORES DC

Funciones

Inversión de giro

Tiempo ajustable (Aceleración - Desaceleración)

REF	ENTRADA VAC	SALIDA VDC	CORRIENTE	RANGO POTENCIA (HP) DE CARGA		TAMAÑO (mm)		
				90VDC	180VDC	W	H	D
53870	115 / 230	0~90 / 0~180	10A DC	1/8 a 1	1/4 a 2	109	91	41

Incluye: Potenciómetro, dial, carátula, manual en español

TOCOS

POTENCIÓMETROS

LINEALES

POTENCIÓMETROS LINEALES



51805 a 51807

REF	No. DE VUELTAS	RESISTENCIA	TIPO	POTENCIA	TOLERANCIA	Ø EJE (mm)	TAMAÑO (mm)
51805	1	5kΩ	Alambre enrollado	1.2 Watts a 40°C	±10%	6	cuerpo Ø 25 x long. 35±2
51807		10kΩ					

TOCOS



51812 a 51816

REF	No. DE VUELTAS	RESISTENCIA	TIPO	POTENCIA	TOLERANCIA	Ø EJE (mm)	TAMAÑO (mm)
51812	1	1kΩ	Alambre enrollado	1.5 Watts a 40°C	±5%	6	cuerpo Ø 25 x long. 35±2
51813		2kΩ					
51814		5kΩ					
51815		10kΩ					
51816		20kΩ					

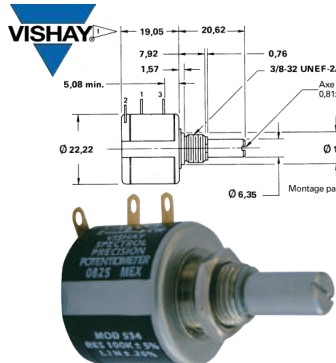
Linealidad ±0.5% Max.

TOCOS



51820 a 51832

REF	No. DE VUELTAS	RESISTENCIA	TIPO	POTENCIA	TOLERANCIA	Ø EJE (mm)	TAMAÑO (mm)
51820	1	1kΩ	Película de cermet	2 Watts a 70°C	±10%	6	cuerpo Ø 28 x long. 35±2
51822		2kΩ					
51824		5kΩ					
51826		10kΩ					
51828		20kΩ					
51830		50kΩ					
51832		100kΩ					



51900 a 51914

REF	No. DE VUELTAS	RESISTENCIA	TIPO	POTENCIA	TOLERANCIA	Ø EJE (mm)	TAMAÑO (mm)
51900	10	1kΩ	Alambre enrollado	2 Watts a 70°C	±5%	6,3	Cuerpo Ø 22.22 x Longitud 39.67
51902		2kΩ					
51905		5kΩ					
51907		10kΩ					
51908		20kΩ					
51911		50kΩ					
51914		100kΩ					

Linealidad ±0.25%

DIALES

REF	No. DE VUELTAS	No. DE DIVISIONES	SEGURO	ELEMENTO ANTI-ROTACIÓN	TORQUE MÍNIMO	Ø EJE (mm)	TAMAÑO (mm)
51930	0 ~ 15	50	Si	Si	350g-cm	6.35	Ø 22.2 x 22.2

Incluye: llave hex 1.27mm (0.05") y espaciador plástico, acabado cromado satinado y números en negro



51930

POTENCIÓMETROS LINEALES ENCAPSULADOS

REF	No. DE VUELTAS	RESISTENCIA	TIPO	POTENCIA	TOLERANCIA	Ø MONTAJE (mm)	TAMAÑO (mm)
51790	1	1kΩ	Película de cermet	0.5 Watts	±10%	22	cuerpo Ø 31 x long. 66
51792		2kΩ					
51794		5kΩ					
51796		10kΩ					



51790 a 51796

DISTRIBUCIÓN

CONTACTORES

CONTACTORES TRIPOLARES

CARGA		CONTACTOS AUXILIARES	MODELO	REF		
A (AC3*)	A (AC1)			24VAC	110VAC	220VAC
12	20	1NA	Ex9CS12	04005**	04007**	04009**
	25		1NA + 1NC	Ex9C12	04020	04022
18	32	Ex9C18		04026	04028	04030
25	40	Ex9C25		04032	04034	04036
32	50	Ex9C32		04038	04040	04042
38		Ex9C38		04044	04046	04048
40	60	Ex9C40		04050	04052	04054
50	80	Ex9C50		04056	04058	04060
65		Ex9C65		04062	04064	04066
80	125	Ex9C80		04068	04070	04072
100		Ex9C100		04074	04076	04078
115	160	2NA + 2NC	Ex9C115	-----	04080	04082
150	185		Ex9C150	-----	04086	04088
185	215		Ex9C185	-----	04092	04094
225	275		Ex9C225	-----	04098	04100
265	330		Ex9C265	-----	04104	04106
300	400		Ex9C300	-----	04110	04112
400	430		Ex9C400	-----	-----	04118
500	610		Ex9C500	-----	-----	04124

*380/400VAC **Contactor tipo miniatura



NOARK



04005 a 04009 CE 04020 a 04048 CE



04050 a 04078 CE 04080 a 04094 CE



04098 a 04112, 04118 a 04124 CE

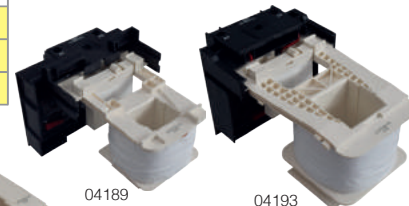
BOBINAS 50/60Hz

USAR CON CONTACTOR REF		REF			
		24VAC	110VAC	220VAC	100 - 250AC/DC
12 - 18A	04020 - 04030	04170	04171	04172	-----
25 - 38A	04032 - 04048	04174	04175	04176	-----
40 - 65A	04050 - 04066	04178	04179	04180	-----
80 - 100A	04068 - 04078	04182	04183	04184	-----
115 - 185A	04080 - 04094	-----	-----	-----	04189
225 - 300A	04098 - 04112	-----	-----	-----	04193
400 - 500A	04118 - 04124	-----	-----	-----	04197



04170 a 04176

04178 a 04184



04189

04193



04197

BLOQUES AUXILIARES



REF	USAR CON CONTACTOR REF	FUNCIÓN		CONTACTOS	MONTAJE
04224	04020 - 04078	Contacto auxiliar		1NA + 1NC	Lateral
04220				2NA + 2NC	Superior
04222		Contacto temporizado (al trabajo)	0.1-30s	1NA + 1NC	
04201			10-180s		
04202		Contacto temporizado (al reposo)	0.1-30s		
04203					
04235	04020 - 04048	Supresor de picos 100-240VAC		-----	Incrustar
04237	04050 - 04078				
04245	04005 - 04009	Enclavamiento mecánico			-----
04247	04020 - 04048				
04248	04050 - 04078				
04249	04080 - 04094				
04250	04098 - 04112				
04251	04118 - 04124				



RELÉS TÉRMICOS



REF	MODELO	CORRIENTE	USAR CON CONTACTOR REF		
			24VAC	110VAC	220VAC
04301	Ex9R12	0.63 - 1A	04005	04007	04009
04302		1 - 1.6A			
04303		1.6 - 2.5A			
04304		2.5 - 4A			
04305		4 - 6A			
04306		5.5 - 8A			
04307		7 - 10A			
04308		9 - 12A			
04304-1	Ex9R38	2.5 - 4A	04020 04026 04032 04038 04044	04022 04028 04034 04040 04046	04024 04030 04036 04042 04048
04305-1		4 - 6A			
04306-1		5.5 - 8A			
04307-1		7 - 10A			
04309		9 - 13A			
04310		12 - 18A			
04312		16 - 24A			
04314		23 - 32A			
04316	Ex9R100	30 - 38A	04050 04056 04062 04068 04074	04052 04058 04064 04070 04076	04054 04060 04066 04072 04078
04318		30 - 40A			
04320		37 - 50A			
04322		48 - 65A			
04324		55 - 70A			
04326		63 - 80A			
04328		80 - 100A			
04330	Ex9R185	80 - 115A	-----	04080 04086 04092	04082 04088 04094
04332		110 - 150A			
04334		140 - 185A			
04336	Ex9R500	160 - 225A	-----	04098 04104 04110	04100 04106 04112 04118 04124
04338		210 - 300A			
04340		280 - 400A			
04342		380 - 500A			

Curva de disparo 10A 50/60Hz

BASES PARA RELÉ TÉRMICO



REF	DESCRIPCIÓN	USAR CON RELÉ REF
04360	Base para EX9R12	04301 a 04308
04361	Base para EX9R38	04304-1 a 04316
04362	Base para EX9R100	04318 a 04328
04363	Base para EX9R185	04330 a 04334
04364	Base para EX9R500	04336 a 04342

CONTACTORES TRIPOLARES

CARGA		CONTACTOS AUXILIARES	MODELO	REF			
A (AC3*)	A (AC1)			24VAC	110VAC	220VAC	
9	20	1NA	NC1-0910	-----	00905	00907	
12			NC1-1210	00910	00913	00915	
18			NC1-1810	00916	00919	00922	
25			NC1-2510	00923	00926	00929	
32			NC1-3210	00930	00933	00936	
40	60	1NA + 1NC	NC1-4011	-----	00941	00944	
50	80		NC1-5011	-----	00951	00954	
65			NC1-6511	-----	00957	00960	
80			NC1-8011	00968	00971	00974	
95	95		NC1-9511	-----	00975	00978	
115			NC2-115	-----	00869	00870	
150			NC2-150	-----	00871	00872	
185	200		NC2-185	-----	00873	00874	
225			2NA + 2NC	NC2-225	-----	00876	00877
265				NC2-265	-----	-----	00880
330		NC2-330		-----	-----	00883	
400		NC2-400		-----	-----	00886	
500	NC2-500	-----		-----	00889		
630	NC2-630	-----		-----	00892		
800	1.000	NC2-800		-----	-----	00894	
* 380 / 400VAC							

* 380 / 400VAC



CHINT



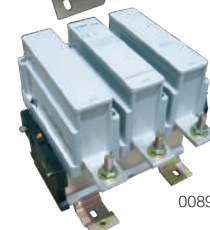
00905 a 00936



00941 a 00978



00869 a 00889



00892 a 00894

CONTACTORES PARA CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA

REF	MODELO	CORRIENTE NOMINAL Ith(A)	POTENCIA		CONTACTOS AUXILIARES
			(220/230V)	(380/400V)	
03002	CJ19 - 25 - 11	25A	6kvar	12kvar	1NA + 1NC
03004	CJ19 - 32 - 11	32A	9kvar	18kvar	
03006	CJ19 - 43 - 11	43A	10kvar	20kvar	
03008	CJ19 - 63 - 21	63A	15kvar	30kvar	2NA + 1NC
03010	CJ19 - 95 - 21	95A	28.8kvar	50kvar	

Tensión nominal 380VAC



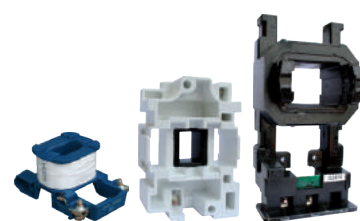
CHINT



03002 a 03006 CE 03008 a 03010 CE

BOBINAS 50/60Hz

USAR CON CONTACTOR REF		REF			
		24VAC	110VAC	220VAC	440VAC
9 - 18A	00905 - 00922	02254	02256	02258	02259
25 - 32A	00923 - 00936	02271	02272	02274	02275
40 - 95A	00941 - 00978	-----	02280	02282	02284
115 - 150A	00869 - 00872	-----	02400	02402	02404
185 - 225A	00873 - 00877	-----	02414	02416	02418
265A	00880	-----	02428	02430	02432



02254 a 02275 02280 a 02284 02400 a 02432

BLOQUES AUXILIARES

REF	USAR CON CONTACTOR REF	FUNCIÓN		CONTACTOS	MONTAJE	
02300	00905 - 00978	Contacto auxiliar		1NA + 1NC	Lateral	
02304	00905 - 00892			2NA + 2NC		Superior
02306		Contacto temporizado (al trabajo)	0.1 - 30s	1NA + 1NC		
02923					10 - 180s	
02925						



02300 CE



02304 CE



02306 CE



02923 a 02925 CE

CHINT



ENCLAVAMIENTOS MECÁNICOS

REF	USAR CON CONTACTOR REF	
02307	9 - 32A	00905 - 00936
02308	40 - 95A	00941 - 00978
02326	115 - 150A	00869 - 00872
02327	185 - 225A	00873 - 00877
02328	265 - 500A	00880 - 00889
02329	630A	00892



RELÉS TÉRMICOS

REF	MODELO	CORRIENTE	USAR CON CONTACTOR REF		
			24VAC	110VAC	220VAC
01325	NR2-25/G	0.4 - 0.63A	00910 00916 00923	00905 00913 00919 00926	00907 00915 00922 00929
01327		0.63 - 1.0A			
01330		1.0 - 1.6A			
01333		1.6 - 2.5A			
01336		2.5 - 4.0A			
01339		4.0 - 6.0A			
01341		5.5 - 8.0A			
01344		7.0 - 10A			
01347		9 - 13A			
01350		12 - 18A			
01353	NR2-36/G	17 - 25A	00930	00933	00936
01356		23 - 32A			
01360	NR2-93/G	28 - 36A	00968	00941 00951 00957 00971 00975	00944 00954 00960 00974 00978
01365		23 - 32A			
01367		30 - 40A			
01368		37 - 50A			
01370		48 - 65A			
01372		55 - 70A			
01374		63 - 80A			
01378	NR2-200/G	80 - 93A		00869 00871 00873 00876	00870 - 00872 00877 - 00880 00883 - 00886 00889
01382		80 - 125A			
01384		100 - 160A			
01386	NR2-630/G	125 - 200A			
01388		160 - 250A			

Curva de disparo 10A 50/60Hz



BASES PARA RELÉ TÉRMICO

REF	DESCRIPCIÓN	PARA USO CON RELÉ
02335	Base para NR2-25	Ref. 01325 a 01353
02336	Base para NR2-36	Ref. 01356 a 01360
02337	Base para NR2-93	Ref. 01365 a 01378



RELÉS ELECTRÓNICOS

REF	MODELO	CORRIENTE	USAR CON CONTACTOR REF		
			24VAC	110VAC	220VAC
01410	NRE8-25	5 - 10A	00910 00918 00923 00930	00905 00913 00919 00926 00933	00907 00915 00922 00929 00936
01414		10 - 20A			
01418		22 - 32A			
01428	NRE8-40	20 - 40A	-----	00941	00944
01430	NRE8-100	30 - 65A	-----	00941 00951 00957	00944 00954 00960
01432		50 - 100A	00968 -----	00971 00975	00974 00978

Curva de disparo 10A 50/60Hz - Protección ausencia de fase

CONTACTORES PARA AIRE ACONDICIONADO

CARGA A (AC3)	NO. DE POLOS	MODELO	REF		
			24VAC	110VAC	230VAC
32	2	NCK3 - 32/2	02051	02053	02057
40		NCK3 - 40/2	02062	02065	02068
30	3	NCK2 - 30/3	02072	02075	02077
40		NCK2 - 40/3	02083	02086	02089



CHINT



02051 a 02068

C_{UL} US

02072 a 02089

C_{UL} US

CONTACTORES AUXILIARES

CARGA		CONTACTOS	MODELO	REF		
A (AC3*)	A (AC1)			24VAC	110VAC	220VAC
6	20	3NA + 1NA	NC6-0610	00010	00012	00014
		4NA	NC6-0604	00017	00019	00021
		2NA + 2NC	NC6-0608	00023	00025	00027
9		3NA + 1NA	NC6-0910	00063	00064	00065
		4NA	NC6-0904	00067	00068	00069
		2NA + 2NC	NC6-0908	00071	00072	00073

*380/400VAC



CHINT



00010 a 00073

C_{UL} CE

BLOQUES AUXILIARES

REF	USAR CON CONTACTOR	FUNCIÓN	CONTACTOS	MONTAJE
00075	NC6 00010 - 00073	Contacto auxiliar	2NA	Superior
00076			2NC	
00077			1NA + 1NC	
00078			4NA	
00079			4NC	
00080			3NA + 1NC	
00081			2NA + 2NC	
00082			1NA + 3NC	



CHINT



00075 a 00077



00078 a 00082

CONTACTORES AUXILIARES

CARGA		CONTACTOS	REF		
A (AC3*)	A (AC1)		24VAC	110VAC	220VAC
9,6	16	4NA	00040	00042	00044
		3NA + 1NC	-----	-----	00050

*230VAC



00040 a 00050

C_{UL} CE

CONTACTORES TRIPOLARES TRABAJO LIVIANO

CARGA		CONTACTOS AUXILIARES	MODELO	REF		
A (AC3)	A (AC1)			110VAC	220VAC	440VAC
9	25	1NA	CAC1-D09	-----	00092	-----
12			CAC1-D12	00121	00122	-----
18			CAC1-D18	00181	00182	-----
25			CAC1-D25	00251	00252	-----
32			CAC1-D32	00321	00322	-----
40	60	1NA + 1NC	CAC1-D40	00401	00402	-----
50	80		CAC1-D50	00501	00502	-----
65			CAC1-D65	00651	00652	-----
80	125		CAC1-D80	00801	00802	-----
95			CAC1-D95	00811	00822	-----



EBCHQ



00092 a 00182

CE



00251 a 00322

CE



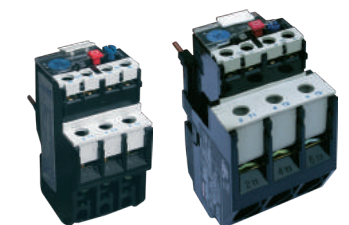
00401 a 00652

CE



00801 a 00822

CE



00986 a 01025 CE 01132 a 01136 CE



01238 a 01271 CE

DISTRIBUCIÓN

CONTACTORES

RELÉS TÉRMICOS TRABAJO LIVIANO

EBCHQ

REF	MODELO	CORRIENTE	USAR CON CONTACTORES REF		
			110VAC	220VAC	440VAC
00986	CAR2-D1305	0.63 - 1A	00121 00181 00251	00092 00122 00182 00252	-----
00991	CAR2-D1306	1 - 1.6A			
01000	CAR2-D1307	1.6 - 2.5A			
01004	CAR2-D1308	2.5 - 4A			
01006	CAR2-D1310	4 - 6A			
01008	CAR2-D1312	5.5 - 8A			
01010	CAR2-D1314	7 - 10A			
01013	CAR2-D1316	9 - 13A			
01018	CAR2-D1321	12 - 18A	00321	00322	-----
01025	CAR2-D1322	17 - 25A			
01132	CAR2-D2353	23 - 32A			
01136	CAR2-D2355	28 - 36A	00401 00501 00651 00801 00811	00402 00502 00652 00802 00822	-----
01238	CAR2-D3353	23 - 32A			
01240	CAR2-D3355	30 - 40A			
01250	CAR2-D3357	37 - 50A			
01267	CAR2-D3361	55 - 70A			
01269	CAR2-D3363	63 - 80A			
01271	CAR2-D3365	80 - 93A			

Curva de disparo 10A 50/60Hz



69300 CE



69305 a 69313 CE



69315 a 69328 CE

DISTRIBUCIÓN

ARRANCADORES SUAVES

ARRANCADORES SUAVES ANALÓGICOS SERIE SOLSTART



Voltaje de trabajo 50/60Hz (+10% -15%)
Alimentación No requiere
Señales de control Contacto seco
Bypass Incorporado
SCRs 2

REF	MODELO	CORRIENTE	VOLTAJE DE TRABAJO	MONTAJE	TAMAÑO (mm)		
					H	W	D
69300	Solstart-8A-230-U-DRM	8A	220 - 240VAC	Riel DIN	75	45	110
69305	Solstart-17A-230-U-DRM	17A	440 - 480VAC			90	105
69308	Solstart-17A-480-U-DRM	17A	220 - 240VAC			90	105
69310	Solstart-22A-230-U-DRM	22A	440 - 480VAC	Sobreponer	190	65	114
69313	Solstart-22A-480-U-DRM	22A	220 - 240VAC				
69315	Solstart-31A-230-U	31A	440 - 480VAC				
69318	Solstart-31A-480-U	31A	220 - 240VAC				
69320	Solstart-44A-230-U	44A	440 - 480VAC				
69323	Solstart-44A-480-U	44A	220 - 240VAC				
69325	Solstart-58A-230-U	58A	440 - 480VAC				
69328	Solstart-58A-480-U	58A	220 - 240VAC				

ARRANCADORES SUAVES DIGITALES SERIE iSTART

Voltaje de trabajo	208 - 480VAC 50/60Hz (+10% -15%)
Alimentación	230VAC 50/60Hz
Señales de control	24VDC (Parada / arranque / arranque suave)
Bypass	Incorporado
SCRs	3
Salidas	2 x Relé SPDT (NA + NC)
Display	LCD con iluminación posterior (backlight)
Panel	Frontal

REF	MODELO	CORRIENTE	MONTAJE	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
69330	iStart-17A-480V-230V-24V-S	17A	Sobreponer	245	122	147
69335	iStart-31A-480V-230V-24V-S	31A				
69340	iStart-44A-480V-230V-24V-S	44A				
69345	iStart-58A-480V-230V-24V-S	58A				
69350	iStart-72A-480V-230V-24V-S	72A		275	132	208
69355	iStart-85A-480V-230V-24V-S	85A				
69360	iStart-105A-480V-230V-24V-S	105A				
69365	iStart-145A-480V-230V-24V-S	145A				
69370	iStart-170A-480V-230V-24V-S	170A		388	175	234
69375	iStart-230A-480V-230V-24V-S	230A				
69380	iStart-310A-480V-230V-24V-S	310A				
69385	iStart-350A-480V-230V-24V-S	350A				
69390	iStart-430A-480V-230V-24V-S	430A		555	365	275



69330 a 69340



69345 a 69355



69360 a 69370



69375 a 69390

TECLADO REMOTO ARRANCADORES SUAVES DIGITALES SERIE iSTART

Características	El teclado de control es el enlace entre el iStart y el usuario
LEDs de indicación	On, rampa, run, fault, comm
Display	LCD de dos líneas de 16 caracteres alfanuméricos cada uno con idiomas seleccionables - inglés, alemán, español y francés. De forma predeterminada, la pantalla muestra los datos reales.
Panel	Seis pulsadores (Data, reset, esc, enter, arriba (▲) y abajo (▼)).
Grado de protección	IP 54 panel frontal

REF	MODELO	CONEXIÓN	TAMAÑO (mm)		
			H	W	D
69395	DISP6670001	Cable de comunicación 1.8m	100	157	25

Cable de comunicación incluido



69395

MÓDULOS PARA ARRANCADOR SUAVE

REF	MODELO	CONEXIÓN
69397	OPTI825017	Módulo RTD para tres sensores Pt100
69400	OPTI825005	Módulo RTU Rs485



69397



69400

noark



04450 a 04456 CE



04458 a 04466 CE

REF	MODELO	CORRIENTE	CONTACTOR (220VAC)	MATERIAL
04450	Ex9QC05	4 - 6A	04009 Ex9CS12	Base metálica + cubierta plástica
04452		5.5 - 8A		
04454		7 - 10A		
04456		9 - 12A		
04458	Ex9QC18	9 - 13A	04030 Ex9C18	
04460		12 - 18A		
04462		16 - 24A	04048 Ex9C38	
04464		23 -32A		
04466		30 - 38A		
Grado de protección IP65				

CHNT



06350 a 06360 CE



06336



06318

REF	MODELO	CORRIENTE	CONTACTOR (220VAC)	MATERIAL
06350	NQ3-5.5P	4-6A	00922 NC1 - 1810	Base metálica + cubierta plástica
06352		5-8A		
06354		7-10A		
06356		9-13A		
06358	NQ3-11P	12-18A	00936 NC1 - 3210	
06360		17-25A		
06336*	NQ2-15P/4	12-18A	00922 NC1 - 1810	Metálico
06318		23-32A	00936 NC1 - 3210	
*Modelo sin pulsadores - Grado de protección IP65				

EBCHQ



06004 a 06032



06060 a 06070

TRABAJO LIVIANO

REF	MODELO	CORRIENTE	CONTACTOR (220VAC)	MATERIAL
06004	CAE1-D093	2.5-4A	00122 LC1-D12	Plástico
06006	CAE1-D123	4-6A		
06008		5.5-8A		
06010		7-10A		
06013	CAE1-D185	9-13A	00182 LC1-D18	
06018		12-18A		
06025	CAE1-D255	17-25A	00252 LC1-D25	
06032		23-32A	00322 LC1-D32	
06060	CAE1-D405	30-40A	00402 LC1-D40	Metálico
06062	CAE1-D505	37-50A	00502 LC1-D50	
06064	CAE1-D655	48-65A	00652 LC1-D65	
06066	CAE1-D805	55-70A	00802 LC1-D80	
06068		63-80A		
06070	CAE1-D955	80-93A	00822 LC1-D95	



Tensión de trabajo: 230/240V | 400/415V | 440V | 500V | 690V

REF	MODELO	CORRIENTE	ACCIONAMIENTO	CAP. RUPTURA
06152	NS2-25X	1.6-2.5A	Mando rotativo	100kA (230/240V)
06154		2.5-4A		
06156		4-6.3A		
06158		6-10A		
06160		9-14A		50kA (230/240V)
06162		13-18A		
06164		17-23A		
06166		20-25A		
06200	NS2-25	0.63-1A	Pulsadores	100kA (230/240V)
06202		1-1.6A		
06204		1.6-2.5A		
06206		2.5-4A		
06208		4-6.3A		
06210		6-10A		50kA (230/240V)
06212		9-14A		
06214		13-18A		
06216		17-23A		
06218		20-25A		7.5kA (400/415V)
06222*	NS2-80B	25-40A		
06224*		40-63A		
06226*		56-80A		

*Tensión de trabajo 230/240 | 400/415V



06152 a 06166



06200 a 06218



06222 a 06226

BLOQUES AUXILIARES

REF	MODELO	FUNCIÓN	CONTACTOS	MONTAJE
06282	06152 a 06166 (Serie NS2 - 25X)	Contacto auxiliar	2NA	Lateral
06284			1NA+1NC	Superior
06288		Bobina de disparo Alimentación (110V)	-----	Lateral
06245	06200 a 06218 (Serie NS2 - 25)		-----	
06292	06222 a 06226 (Serie NS2 - 80B)	Contacto auxiliar	2NA	
06293			1NA+1NC	



06288



06245

06282 a 06284
06292 a 06293

CAJAS PLÁSTICAS PARA GUARDAMOTORES

Uso con guardamotores serie NS2 - 25 (Ref 06200 - 06218)

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN
06278	NS2 - MC01	Con pulsador de emergencia	IP55
06280	NS2 - MC	Sin pulsadores	



06278



06280

BREAKERS EN CAJA MOLDEADA AJUSTABLES (3 POLOS)

Voltaje de trabajo 415 - 690V



14500 a 14518 

14520 a 14528 



14530 a 14534 



14536 a 14542 

REF	MODELO	CORRIENTE	REGULACIÓN TÉRMICA	CAP. RUPTURA (kA)			TAMAÑO (mm)		
				240V	415V	690V	H	W	D
14500	Ex9M1S	16A	12.8 - 16A	50kA	36kA	5kA	140	90	109
14502		20A	16 - 20A						
14504		25A	20 - 25A						
14506		32A	25.6 - 32A						
14508		40A	32 - 40A						
14510		50A	40 - 50A						
14512		63A	50.4 - 63A						
14514		80A	64 - 80A						
14516		100A	80 - 100A						
14518		125A	100 - 125A						
14520	Ex9M2S	160A	128 - 160A	65kA	50kA	6kA	157	105	125.5
14522		180A	144 - 180A						
14524		200A	160 - 200A						
14526		225A	180 - 225A						
14528		250A	200 - 250A						
14530	Ex9M3S	315A	252 - 315A			10kA	225	140	171.5
14532		350A	280 - 350A						
14534	Ex9M4S	400A	320 - 400A				300	195	191.5
14536		500A	400 - 500A						
14538	Ex9M5N	630A	500 - 630A						
14540		700A	560 - 700A						
14542		800A	640 - 800A						

Montaje vertical (Puede ser rotado 90°) u horizontal, cumplen IEC/EN 60947-2 - Frecuencia 50/60Hz

Rango ajuste térmico: 0.8 a 1.0In (Corriente nominal)

Rango de ajuste magnético: 5 a 10In, excepto Ex9M1 S (fijo en 10In)

NOARK

CONTACTOS AUXILIARES PARA BREAKERS EN CAJA MOLDEADA



14550 a 14552

14554

14556

REF	USAR CON BREAKERS REF	FUNCIÓN	CONTACTOS
14550	Ex9M1 a Ex9M5	Contacto auxiliar	1NA + 1NC
14552		Contacto de alarma	
14554	Ex9M1	Bobina de disparo (220VAC)	-----
14556	Ex9M2 y Ex9M3		

NOARK

MECANISMOS ROTATIVOS DE OPERACIÓN MANUAL



14561 a 14567

14560 a 14566

REF	USAR CON BREAKERS REF	DESCRIPCIÓN
14561	Ex9M1	Extendido
14563	Ex9M2	
14565	Ex9M3	
14567	Ex9M4 a Ex9M5	
14560	Ex9M1	Directo
14562	Ex9M2	
14564	Ex9M3	
14566	Ex9M4 a Ex9M5	

NOARK

MECANISMOS DE OPERACIÓN MOTORIZADA



14570 a 14576

REF	USAR CON BREAKERS REF	TENSIÓN DE OPERACIÓN
14570	Ex9M1	230VAC 60Hz
14572	Ex9M2	
14574	Ex9M3	
14576	Ex9M4 a Ex9M5	

ENCLAVAMIENTOS MECÁNICOS

REF	USAR CON BREAKERS REF
14580	Ex9M1
14582	Ex9M2
14584	Ex9M3
14586	Ex9M4 a Ex9M5



ACCESORIOS PARA MONTAJE EN RIEL DIN

REF	USAR CON BREAKERS REF
14590	Ex9M1
14592	Ex9M2



BREAKERS EN CAJA MOLDEADA (3 POLOS)

REF	MODELO	CORRIENTE	CAP. RUPTURA (kA)		VOLTAJE OPERACIÓN	TAMAÑO (mm)		
			415V	240V		H	W	D
14299	NM1-63S	20A	15kA	20kA	415V	135	76	90
14301		32A						
14302		40A						
14304		50A						
14306		63A						
14311	NM1-125S	75A	25kA	42kA	690V	155	90	86
14313		80A						
14318		100A						
14319		125A						
14315	NM1-125H	80A	50kA	65kA				104
14317		100A						
14320	NM1-250H	125A				165	105	127
14322		160A						
14324		180A						
14326		200A						
14328		225A						
14330	250A							
14336	NM1-400S	315A	35kA	50kA	257	150	162	
14338		350A						
14340		400A						
14341	NM1-630H	500A	50kA	85kA	270,5	182	164,5	
14342		630A						
14343	NM1-800H	700A	60kA					280
14344		800A						
14345	NM1-1250H	1000A	65kA		406	210	202	
14346		1250A						

Montaje vertical u horizontal, cumplen IEC/EN 60947-2 - Frecuencia 50/60Hz



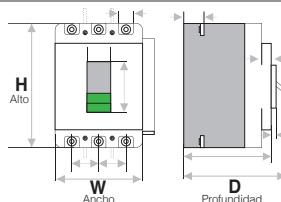
BREAKERS EN CAJA MOLDEADA AJUSTABLES (3 POLOS)

REF	MODELO	CORRIENTE	REGULACIÓN TÉRMICA	CAP. RUPTURA		VOLTAJE OPERACIÓN	TAMAÑO (mm)		
				415V	240V		H	W	D
14402	NM8-250S	160A	128 - 160A	50kA	85kA	690V	157	105	126
14404		250A	200 - 250A						
14408	NM8-630S	400A	320 - 400A	70kA	65kA		255	144	168
14410	NM8-800S	630A	504 - 630A						
14412	NM8-1250S	800A	640 - 800A	50kA					
14414		1250A	1000 - 1250A						

Montaje vertical u horizontal. Cumplen IEC/EN 60947-2. Frecuencia 50/60Hz

Rango ajuste térmico: 0.8 a 1.0 In (Corriente nominal)

Rango de ajuste magnético: 5 a 10 In



CONTACTOS AUXILIARES PARA BREAKERS EN CAJA MOLDEADA



REF	USAR CON BREAKERS REF	FUNCIÓN	CONTACTOS
14381	14313 - 14318 (NM1 - 125S) 14315 - 14317 (NM1 - 125H)	Contacto auxiliar (Derecho)	1NA + 1NC
14382	14320 - 14330 (NM1 - 250H)		2NA + 2NC
14383	14336 - 14340 (NM1 - 400H)		
14385	14341 - 14342 (NM1 - 630H)		
14386	14343 - 14344 (NM1 - 800H)		
14387	14345 - 14346 (NM1 - 1250H)		
14490	14402 a 14414 (NM8)	Contacto de alarma	1NA + 1NC
14495			

14490 a 14495

MECANISMOS ROTATIVOS DE OPERACIÓN MANUAL



REF	USAR CON BREAKERS REF	DESCRIPCIÓN
14355	14313 - 14318 (NM1 - 125S) 14315 - 14317 (NM1 - 125H)	Extendido
14356	14320 a 14330 (NM1 - 250H)	
14357	14336 a 14340 (NM1 - 400S)	
14361	14341 a 14342 (NM1 - 630H)	
14362	14343 a 14344 (NM1 - 800H)	

REF	USAR CON BREAKERS REF	DESCRIPCIÓN
14450	(NM8 - 125)	Extendido
14452	14402 - 14404 (NM8 - 250S)	
14454	14408 (NM8 - 630S)	
14456	14410 (NM8 - 800S) 14412 - 14414 (NM8 - 1250S)	Directo
14460	(NM8 - 125)	
14462	14402 - 14404 (NM8 - 250S)	
14464	14408 (NM8 - 630S)	Extendido
14474*	14402 - 14404 (NM8 - 250S)	
14476*	14408 (NM8 - 630S)	

*Montaje en el breaker y barra 400mm
Enclavamiento de puerta y candado (Excepto montaje directo)



09900 a 09902 CE

09930 a 09934 CE

Clasificación

"A" para corrientes residuales AC y DC pulsantes

Corriente residual

30mA

Montaje

Riel DIN

CORRIENTE	2 POLOS		4 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
25A	09900	240 / 400VAC 10kA 50 / 60Hz	09930	240 / 400VAC 10kA 50 / 60Hz
40A	09902		09932	
63A	-----		09934	

Cumplen con norma IEC/EN 61008-1



BREAKERS PARA MONTAJE EN RIEL

CORRIENTE	1 POLO		2 POLOS		3 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
16A	-----	230 / 400VAC 25kA 50 / 60Hz	-----	230 / 400VAC 25kA 50 / 60Hz	09740	230 / 400VAC 25kA 50 / 60Hz
20A	-----		-----		09742	
25A	-----		-----		09744	
32A	-----		-----		09746	
40A	-----		-----		09748	
50A	-----		-----		09750	
63A	-----	230 / 400VAC 20kA 50 / 60Hz	-----	230 / 400VAC 20kA 50 / 60Hz	09752	230 / 400VAC 20kA 50 / 60Hz
80A	-----		-----		09754	
100A	-----		-----		09756	

EN60947 - 2 Curva de disparo C
Disparo magnético entre 5 y 10 In



09740 a 09756 CE

CORRIENTE	1 POLO		2 POLOS		3 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
1A	09500	230 / 400VAC 10kA 50 / 60Hz	09526	230 / 400VAC 10kA 50 / 60Hz	-----	230 / 400VAC 10kA 50 / 60Hz
2A	09502		09528		-----	
3A	09504		09530		09556	
4A	09506		09532		09558	
6A	09508		09534		09560	
10A	09510		09536		09562	
16A	09512		09538		09564	
20A	09514		09540		09566	
25A	09516		09542		09568	
32A	09518		09544		09570	
40A	09520		09546		09572	
50A	09522		09548		09574	
63A	09524		09550		09576	

IEC60898 - 1 Curva de disparo C
Disparo magnético entre 5 y 10 In

Identifique el Amperaje según color

I _n [A]	1A	2A	3A	4A	6A	8A	10A	13A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80A	100A	125A
Color																		



09500 a 09524 CE

09526 a 09550 CE



09556 a 09576 CE

MANIOBRA

BLOQUES AUXILIARES LATERALES

REF	USAR CON BREAKERS	FUNCIÓN	CONTACTOS
09580	09500 a 09576 (Serie Ex9BH)	Contacto de alarma	1 NA + 1 NC
09582			1 NA + 1 NC (alarma)
09586			1 NA + 1 NC (auxiliar)
09588		Disparo por subtensión (220 - 240VAC)	-----
09590			1 NC
09592		Disparo por sobretensión (280VAC)	1 NA
09584			-----
		Bobina de disparo (110VAC)	



09580 a 09582



09586 a 09584



09600 a 09626 CE



09628 a 09652 CE 09660 a 09680 CE

BREAKERS PARA MONTAJE EN RIEL

CORRIENTE	1 POLO		2 POLOS		3 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
1A	09600	230 / 400VAC 6kA 50 / 60Hz	09628	400VAC 6kA 50 / 60Hz	-----	400VAC 6kA 50 / 60Hz
2A	09602		09630		-----	
3A	09604		-----		-----	
4A	09606		09632		09660	
6A	09608		09634		09662	
10A	09610		09636		09664	
16A	09614		09640		09668	
20A	09616		09642		09670	
25A	09618		09644		09672	
32A	09620		09646		09674	
40A	09622		09648		09676	
50A	09624		09650		09678	
63A	09626		09652		09680	

IEC60898 - 1 Curva de disparo C
Disparo magnético entre 5 y 10 In

EBCHQ



09100 a 09124 CE



09126 a 09150 CE 09154 a 09176 CE

CORRIENTE	1 POLO		2 POLOS		3 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
1A	09100	240 / 415VAC 10kA 50 / 60Hz	09126	415VAC 10kA 50 / 60Hz	-----	415VAC 10kA 50 / 60Hz
2A	09102		09128		09154	
3A	09104		-----		-----	
4A	09106		09132		09158	
6A	09108		09134		09160	
10A	09110		09136		09162	
16A	09112		09138		09164	
20A	09114		09140		09166	
25A	09116		09142		09168	
32A	09118		09144		09170	
40A	09120		09146		09172	
50A	09122		09148		09174	
63A	09124		09150		09176	

IEC60898 - 1 Curva de disparo C
Disparo magnético entre 5 y 10 In

EBCHQ



09290 a 09316 CE



09321 a 09345 CE 09350 a 09370 CE

CORRIENTE	1 POLO		2 POLOS		3 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
1A	09290	240 / 415VAC 6kA 50 / 60Hz	09321	415VAC 6kA 50 / 60Hz	-----	415VAC 6kA 50 / 60Hz
2A	09292		09323		09350	
3A	09294		-----		-----	
4A	09296		09327		09352	
6A	09298		09329		09354	
10A	09300		09331		09356	
16A	09304		09333		09358	
20A	09306		09335		09360	
25A	09308		09337		09362	
32A	09310		09339		09364	
40A	09312		09341		09366	
50A	09314		09343		09368	
63A	09316		09345		09370	

IEC60898 - 1 Curva de disparo C
Disparo magnético entre 5 y 10 In



BREAKERS PARA MONTAJE EN RIEL

CORRIENTE	1 POLO		2 POLOS		3 POLOS	
	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA	REF	VOLTAJE CAP. RUPTURA
80A	09390	240VAC	09400	415VAC	09410	415VAC
100A	09392	10kA	09402	10kA	09412	10kA
125A	09394	50 / 60Hz	09404	50 / 60Hz	09414	50 / 60Hz

IEC60947 - 2 Curva de disparo C
Disparo magnético entre 5 y 10 In



09390 a 09394 CE



09400 a 09404 CE

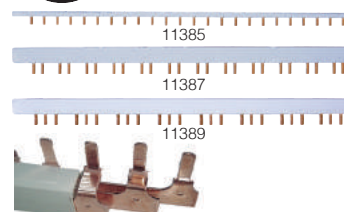


09410 a 09414 CE



REF	No. DE POLOS	No. BREAKERS A CONECTAR	CORRIENTE	LONGITUD	MATERIALES
11385	1	56	63A	1 Metro	Barra de contactos en cobre y aislamiento en PVC
11387	2	26			
11389	3	18			

Incluye tapas laterales



CONDENSADORES PARA ARRANQUE DE MOTORES ELÉCTRICOS

Tolerancia capacitiva 0 - 20%
Temperatura de operación -40 a 85°C

REF	TENSIÓN NOMINAL	CAPACITANCIA (μF)	TAMAÑO (mm)		REF	TENSIÓN NOMINAL	CAPACITANCIA (μF)	TAMAÑO (mm)	
			Ø	LONG.				Ø	LONG.
64250	110 / 125 VAC 50/60Hz	88 - 106	36	70	64275	110 / 125 VAC 50/60Hz	540 - 648	52	85
64252		108 - 130			64276		590 - 708		
64254		124 - 149			64277		645 - 774		
64256		130 - 156			64278		708 - 850		
64258		145 - 174			64279		720 - 860		
64260		161 - 193			64280		800 - 960	65	
64262		189 - 227			64281		815 - 978		
64264		216 - 259	46	85	64284	250VAC 50/60Hz	161 - 193	46	111
64266		270 - 324			64285		189 - 227		
64268		324 - 389			64286		216 - 259		
64270		340 - 408			64287		270 - 324		
64272		400 - 480			64288		324 - 389		
64273		430 - 516			64289		340 - 408		
64274		460 - 552			52		64290		

Cubierta termoplástica (Resistente al aceite y a la humedad)
Cumple: EIA - 463 - A, conectores fastón ¼"



64250 a 64279 CE



64280 a 64290 CE



RM8FD CE

CONDENSADORES

FUNCIONAMIENTO DE MOTORES ELÉCTRICOS

CONDENSADORES PARA MARCHA DE MOTORES ELÉCTRICOS

Tolerancia capacitiva $\pm 5\%$
Temperatura de operación -25 a 85°C

REF	TENSION NOMINAL	FRECUENCIA	CAPACITANCIA (μF)	DIMENSIONES (mm)	
				DIÁMETRO	LONGITUD
RM8FD0020P45	400 - 450VAC	50/60Hz	2	25	57
RM8FD0030P45			3	30	56
RM8FD0040P45			4		70
RM8FD0050P45			5		
RM8FD0100P45			10		
RM8FD0120P45			12	35	
RM8FD0160P45			16		
RM8FD0200P45			20		
RM8FD0250P45			25		94
RM8FD0300P45			30	40	
RM8FD0350P45			35		
RM8FD0400P45			40	50	95
RM8FD0450P45			45		
RM8FD0500P45			50		
RM8FD0600P45					60

Película metalizada de polipropileno autoregenerativo encapsulados en caja plástica auto extingüible, conectores faston 1/4" (6,3mm) y fijación rosca M8.
Cumple: Estándar EN 60252, UNE-EN 60252

EBCHQ



64300 a 64319-9 CE

CONDENSADORES PARA MARCHA DE MOTORES ELÉCTRICOS

Tolerancia capacitiva $\pm 5\%$
Temperatura de operación -25 a 85°C

REF	TENSIÓN NOMINAL	CAPACITANCIA (μF)	TAMAÑO (mm)		REF	TENSIÓN NOMINAL	CAPACITANCIA (μF)	TAMAÑO (mm)	
			Ø	LONG.				Ø	LONG.
64300	450VAC 60Hz	5	32	55	64319	450VAC 60Hz	55	50	117
64302		10	36	58	64319-1		60		
64304		12		70	64319-2		65		
64306		15	40		64319-3		70	55	120
64308		20			64319-4		75		
64310		25			64319-5		80		
64312		30	92	64319-6	85		60		
64314		35		45	64319-7			90	
64316		40			64319-8			95	
64318		50		50	64319-9			100	

Película metalizada de polipropileno
Cumple: EN 60252, conectores faston 1/4"



C2400256 a C2402506 CE

CONDENSADORES

CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA

CONDENSADORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

Trifásicos conexión Delta con resistencias de descarga, tipo seco

REF	TENSIÓN NOMINAL	POTENCIA (kvar)	CAPACITANCIA (μF)	CORRIENTE NOMINAL (A)	TAMAÑO (mm)	
					Ø	LONG.
C2400256	240VAC 60Hz	2,5	3 x 38,38	12,3	70	260
C2400506		5	3 x 76,75		85	
C2400756		7,5	3 x 115,13	18,04	100	345
C2401006		10	3 x 153,51	24,06		
C2401256		12,5	3 x 191,88	30,07		
C2401506		15	3 x 230,26	36,08		
C2402006		20	3 x 307,01	48,11	120	
C2402506		25	3 x 383,76	60,14	136	

Grado de protección: IP20, Cumple: Estándar IEC EN 60831-1/2 - UNE-EN 60831-1/2

CONDENSADORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

Trifásicos conexión Delta con resistencias de descarga, tipo seco

REF	TENSIÓN NOMINAL	POTENCIA (kvar)	CAPACITANCIA (μF)	CORRIENTE NOMINAL (A)	TAMAÑO (mm)	
					Ø	LONG.
C4800506	480VAC 60Hz	5	3 x 19,19	6,01	70	260
C4800756		7.5	3 x 28,78	9,02		
C4801006		10	3 x 38,38	12,03	85	
C4801256		12,5	3 x 47,97	15,04		
C4801506		15	3 x 57,56	18,04	100	
C4802006		20	3 x 76,75	24,06		
C4802506		25	3 x 95,94	30,07		345
C4803006		30	3 x 115,13	36,08		
C4803506		35	3 x 134,32	42,10	120	
C4804006		40	3 x 153,51	48,11		
C4805006		50	3 x 191,88	60,14	136	

Grado de protección: IP20, Cumple: Estándar IEC EN 60831-1/2 - UNE-EN 60831-1/2



C4800506 a C4805006

REF	TENSIÓN NOMINAL	POTENCIA (kvar)	CAPACITANCIA (μF)	CORRIENTE NOMINAL (A)	TAMAÑO (mm)	
					Ø	LONG.
64004	230VAC 60Hz	7,5	3 x 25.1	3 x 18.8	100	235
64006		10	3 x 167	3 x 25.1	116	
64008		12,5	3 x 209	3 x 31.3		
64010		15	3 x 250.7	3 x 37.6	96	240
64014		20	3 x 334.3	3 x 50.2	106	

Grado de protección: IP20, Cumple: Estándar IEC EN 60831-1/2 - UL 810 5ta edición



EBCHQ

64004 a 64014

MANIOBRA

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

FUSIBLES

PORTAFUSIBLES MONTAJE EN RIEL DIN

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	INDICACIÓN	BLOQUEO DE SEGURIDAD	USAR CON FUSIBLE	TAMAÑO (mm)		
						W	H	D
36900	32A	500V	LED	NO	Ø 10 x 38mm	81	61	18
36915	63A				Ø 14 x 51mm			
36935	125A	690V	-----	SI	Ø 22 x 58mm	134	78	36

Cumple: Estándar IEC 60269-2



36900



36915



36935

MRO

FUSIBLES CILÍNDRICOS DE ACCIONAMIENTO RÁPIDO (aR)

 Voltaje 600V
 Capacidad de ruptura AC 100kA

REF	CORRIENTE	TAMAÑO (mm)	REF	CORRIENTE	TAMAÑO (mm)
36881	1A	Ø10 x 38	36896	25A	Ø10 x 38
36882	2A		36897	30A	
36883	3A		36898	32A	
36884	4A		36910	35A	
36886	6A		36911	40A	Ø14 x 51
36887	8A		36912	45A	
36888	10A		36913	50A	
36889	12A		36926	55A	Ø22.2 x 58
36891	15A		36928	60A	
36892	16A		36929	70A	
36893	18A		36930	80A	
36894	20A		36931	100A	
			36933	125A	

Materiales: Cuerpo en cerámica, contactos en latón y elemento en plata (Ag). - Cumple: Estándar IEC 269



36881 a 36898



36910 a 36913

EBCHQ



36926 a 36933



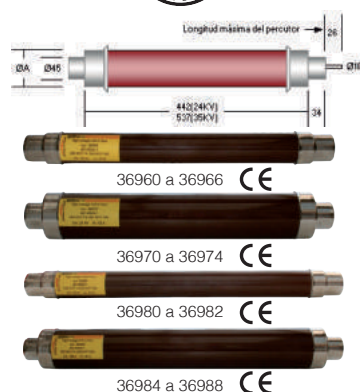
36300 a 36332 CE

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

FUSIBLES

FUSIBLES CILÍNDRICOS DE ACCIONAMIENTO NORMAL (gG)

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	CAPACIDAD DE RUPTURA AC	TAMAÑO (mm)
36301	1A	500V	100kA	Ø10 x 38
36302	2A			
36304	4A			
36306	6A			
36308	8A			
36310	10A			
36312	12A			
36316	16A			
36320	20A			
36325	25A			
36332	32A			
Materiales: Cuerpo en cerámica, contactos en latón y elemento en cobre (Cu) (sin oxígeno) Cumple: Estándar IEC 269				



FUSIBLES HH (ALTA TENSION)

REF	CORRIENTE	TENSIÓN NOMINAL	TIPO	CAPACIDAD DE RUPTURA	TAMAÑO (mm)	
					Ø	LONGITUD
36960	10A	24kV	"S" (Protección de transformador)	63kA	51	442
36962	16A					
36964	25A					
36966	40A					
36970	63A					
36974	100A	36kV		40kA	76	
36980	10A				51	537
36982	16A					
36984	25A					
36986	40A					
36988	63A		88			
Diámetro inserción: 45mm - Longitud máxima del percutor: 26mm Materiales: Cuerpo en cerámica, elemento fusible (espiral) en plata rodeado de arena de cuarzo Cumple: Estándar IEC 60282-1, DIN 43625, GB/T15166-1						



MANDO

PULSADORES, SELECTORES Y PILOTOS

PULSADORES BASE PLÁSTICA Ø 22mm

REF	FUNCIÓN		COLOR	CONTACTOS	INDICADOR LED
S2PR-P1RB	Pulsador		Rojo	1NC	-----
S2PR-P1GA			Verde	1NA	
S2PR-P1KA			Negro		
S2PR-P1BA			Azul		
S2PR-P1YA			Amarillo		
S2PR-P3RBD	Pulsador iluminado		Rojo	1NC	12-24VAC/DC
S2PR-P3GAD			Verde	1NA	
S2PR-P3BAD			Azul		
S2PR-P3YAD			Amarillo		
S2PR-P3WAD			Blanco	1NC	110/220VAC
S2PR-P3RBL			Rojo		
S2PR-P3GAL			Verde		
S2PR-P3BAL	Azul	1NA			
S2PR-P3YAL	Amarillo				
S2PR-P3WAL	Blanco				
S2TR-P3WABD	Start - Stop		Rojo + Verde+ Blanco (LED)	1NA + 1NC	12-24VAC/DC
S2TR-P3WABL			110/220VAC		
S2BR-P1GAM	Hongo Ø 40mm con retorno		Verde	1NA	-----
S2BR-P1RBM			Rojo	1NC	
S2ER-E2RB	Emergencia	Hongo Ø 30mm			
S2ER-E3RB		Hongo Ø 40mm			
S2ER-E5RB		Hongo Ø 60mm			
S2ER-E4RBD	Emergencia iluminado	Hongo Ø 40mm			
S2ER-E4RBL				110/220VAC	



SELECTORES DE MULETILLA Ø 22mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA
S2SR-S3WA	2	Fija	1NA	Corta
S2SR-S4WA				Larga
S2SR-S7W2A	3		2NA	Corta
S2SR-S8W2A				Larga
S2SR-S5W2A		Retorno a centro	Corta	
S2SR-S6W2A			Larga	
S2KR-2EKAM	2	Fija	1NA	Llave



S2SR-S3WA
S2SR-S7W2A
S2SR-S5W2A
cULusCE



S2SR-S4WA
S2SR-S8W2A
S2SR-S6W2A
cULusCE



S2KR-2EKAM
cULusCE

PILOTOS TIPO LED ALTA LUMINOSIDAD Ø 22mm

REF	COLOR	ALIMENTACIÓN	MATERIAL	FUENTE DE LUZ
L2RR-L3RD	Rojo	12-24VAC/DC	Plástico	Bloque LED 17666 SA-LD
L2RR-L3GD	Verde			
L2RR-L3BD	Azul			
L2RR-L3YD	Amarillo			
L2RR-L3WD	Blanco			
L2RR-L3RL	Rojo	110/220VAC		Bloque LED 17667 SA-LA
L2RR-L3GL	Verde			
L2RR-L3BL	Azul			
L2RR-L3YL	Amarillo			
L2RR-L3WL	Blanco			



L2RR - L3 cULusCE

PULSADORES BASE PLÁSTICA Ø 30mm

REF	FUNCIÓN	COLOR	CONTACTOS	LED
S3PF-P1RB	Pulsador	Rojo	1NC	-----
S3PF-P1GA		Verde	1NA	
S3PF-P1BA		Azul		
S3PF-P1YA		Amarillo		
S3PF-P1KA		Negro		
S3PF-P3RBD	Pulsador iluminado	Rojo	1NC	12-24VAC/DC
S3PF-P3GAD		Verde	1NA	
S3PF-P3BAD		Azul		
S3PF-P3YAD		Amarillo		
S3PF-P3WAD		Blanco		
S3PF-P3RBL		Rojo	1NC	110/220VAC
S3PF-P3GAL		Verde	1NA	
S3PF-P3BAL		Azul		
S3PF-P3YAL		Amarillo		
S3PF-P3WAL		Blanco		



S3PF-P1 cULusCE



S3PF-P3 cULusCE

SELECTORES DE MULETILLA Ø 30mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA	
S3SF-S3WA	2	Fija	1NA	Corta	
S3SF-S4WA				Larga	
S3SF-S7W2A	3		Retorno a centro	2NA	Corta
S3SF-S8W2A					Larga
S3SF-S5W2A		Corta			
S3SF-S6W2A		Larga			
S3KF-2ESAM	2	Fija	1NA	Llave	



S3SF - S3WA
S3SF - S7W2A
S3SF - S5W2A
cULusCE



S3SF - S4WA
S3SF - S8W2A
S3SF - S6W2A
cULusCE



S3KF-2ESAM
cULusCE

Autonics



L3RF - L3WL

MANDO

PULSADORES, SELECTORES Y PILOTOS

PILOTOS TIPO LED ALTA LUMINOSIDAD Ø 30mm

REF	COLOR	ALIMENTACIÓN	MATERIAL	LED
L3RF-L3RD	Rojo	12-24VAC/DC	Plástico	Bloque LED 17666 I SA-LD
L3RF-L3GD	Verde			
L3RF-L3BD	Azul			
L3RF-L3YD	Amarillo			
L3RF-L3WD	Blanco			
L3RF-L3RL	Rojo	110/220VAC		Bloque LED 17667 I SA-LA
L3RF-L3GL	Verde			
L3RF-L3BL	Azul			
L3RF-L3YL	Amarillo			
L3RF-L3WL	Blanco			

Autonics



B2NB-B1D-R

B2PB-B1D

BUZZERS Ø 22mm

REF	INT. SONORA	TIPO	ALIMENTACIÓN	LED	PROTECCIÓN
B2NB-B1D-R	85dB (0.1m)	Magnético	12 - 24VDC	Rojo	IP30
B2PB-B1D	98dB (0.1m)	Piezo-eléctrico		Verde	IP65

Autonics



SA-CAM

SA-CBM

SA-L

BLOQUES DE CONTACTO Y LUMINOSOS

REF	DESCRIPCIÓN
SA-CAM	Contacto NA
SA-CBM	Contacto NC
SA-LD	LED 12 - 24VDC
SA-LA	LED 110 / 220VAC

Autonics



SA-SB1

SA-SB2

SA-SB3

SA-SB4

SA-SB5

SA-TB1

SA-TB2

SA-TB3

SA-TB4

SA-TB5

CAJAS PARA PULSADORES Y PILOTOS DE Ø22.5 / 25.5mm

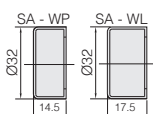
Material Aluminio con extremos en plástico
Protección IP20

PERFORACIONES	PANEL HORIZONTAL	PANEL INCLINADO (45°)
1	SA-SB1	SA-TB1
2	SA-SB2	SA-TB2
3	SA-SB3	SA-TB3
4	SA-SB4	SA-TB4
5	SA-SB5	SA-TB5

Autonics



SA-W



PROTECTORES PARA PULSADORES Ø 22mm (Capuchón plástico)

REF	DESCRIPCIÓN
SA-WP	No iluminados (Serie S2PR - P1)
SA-WL	Iluminados (Serie S2PR - P3)

Autonics



SA-N



SA-EG

ACCESORIOS PULSADORES EMERGENCIA Ø 22mm

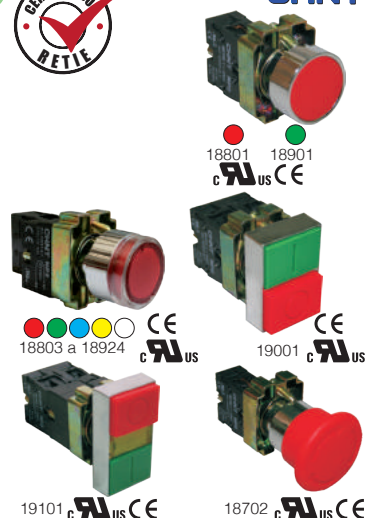
REF	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO (mm)		
		Ø Externo	Ø Interno	Altura
SA-NS	Placa identificadora	60	25	-----
SA-NL		80		
SA-EG1	Guarda de protección	60	22.5	25.2
SA-EG2		80		38.5

PULSADORES BASE METÁLICA Ø 22mm

REF	FUNCIÓN	COLOR	CONTACTOS	INDICADOR LED
18801	Pulsador	Rojo	1NC	-----
18901		Verde	1NA	
18803	Pulsador iluminado	Rojo	1NC	230VAC
18903		Verde	1NA	
18920		Azul		
18922		Amarillo		
18924		Blanco		
19001	Start - Stop	Rojo + Verde	1NA+1NC	-----
19101		Rojo + Verde+ Amarillo (LED)		230VAC
18702*	Emergencia	Rojo	1NC	-----
*Hongo Ø 40mm				



CHINT

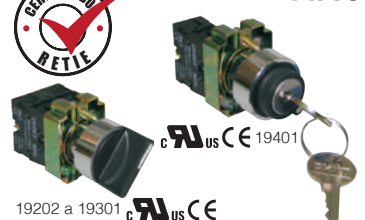


SELECTORES DE MULETILLA Ø 22mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA
19202	2	Fija	1NA	Corta
19301	3		2NA	Llave
19401	2		1NA	



CHINT



PILOTOS TIPO LED Ø 22mm

REF	COLOR	ALIMENTACIÓN	MATERIAL	FUENTE DE LUZ
17527	Rojo	220VAC	Plástico	Bloque LED fijo
17528	Verde			
17529	Azul			
17530	Amarillo			



CHINT

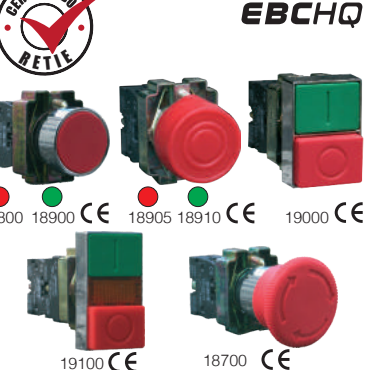


BLOQUES DE CONTACTO

REF	DESCRIPCIÓN
20103	Contacto NA
20104	Contacto NC



CHINT



PULSADORES BASE METÁLICA Ø 22mm

REF	FUNCIÓN	COLOR	CONTACTOS	LED
18800	Pulsador	Rojo	1NC	-----
18900		Verde	1NA	
18905	Pulsador + protector IP65	Rojo	1NC	
18910		Verde	1NA	
19000	Start - Stop	Rojo + Verde	1NA+1NC	220-240VAC
19100		Rojo + Verde+ Amarillo (LED)		
18700*	Emergencia	Rojo	1NC	-----
*Hongo Ø 40mm				



EBCHQ



SELECTORES DE MULETILLA Ø 22mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA
19200	2	Fija	1NA	Corta
19300	3		2NA	Llave
19400	2		1NA	



EBCHQ



EBCHQ


20101 CE

20102 CE

MANDO
PULSADORES, SELECTORES Y PILOTOS
BLOQUES DE CONTACTO

REF	DESCRIPCIÓN
20101	Contacto NA
20102	Contacto NC

EBCHQ


23150 a 23155 CE

JOYSTICKS (MANIPULADORES)

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA
23150	2	Retorno a centro	2NA	Tamaño único
23155	4		4NA	

EBCHQ
HOMOLOGADO RETIE


18895 CE

18712 CE

18736 a 18742 CE

PULSADORES BASE METÁLICA 1 TORNILLO Ø 22mm

REF	FUNCIÓN	COLOR	CONTACTOS	LED
18895	Pulsador	Negro	1NA	-----
18712	Pulsador + protector IP65	Rojo	1NC	
18736	Pulsador iluminado	Azul	1NA	220-240VAC
18742		Blanco		
19011	Start - Stop	Rojo + Verde	1NA+1NC	-----
18705*	Emergencia con llave	Rojo	1NC	-----

*Hongo Ø 40mm

EBCHQ
HOMOLOGADO RETIE


19207 CE

SELECTORES DE MULETILLA 1 TORNILLO Ø 22mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA
19207	3	Retorno a centro	2NA	Corta

EBCHQ


20310 20330 CE

20350 CE



20320 20340 CE

20315 a 20356 CE

PULSADORES BASE PLÁSTICA Ø 22mm

REF	FUNCIÓN	COLOR	CONTACTOS	LED
20310	Pulsador	Rojo	1NC	-----
20330		Verde	1NA	
20350		Negro		
20320	Pulsador + protector IP65	Rojo	1NC	220-240VAC
20340		Verde	1NA	
20315	Pulsador iluminado	Rojo	1NC	
20335		Verde	1NA	
20353		Azul		
20356		Amarillo		
20400	Start - Stop	Rojo + Verde	1NA+1NC	-----
20405		Rojo + Verde+ Amarillo (LED)		220-240VAC
20300*	Emergencia	Rojo	1NC	-----
20302*	Emergencia con llave			

*Hongo Ø 40mm



20300 CE

20302 CE



SELECTORES DE MULETILLA PLÁSTICOS Ø 22mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA
20365	2	Permanente	1NA	Corta
20367		Retorno a centro		
20375	3	Permanente	2NA	
20377		Retorno a centro		
20385	2	Permanente	1NA	Llave



20365 a 20377 CE

20385 CE

BLOQUES DE CONTACTO SERIE METÁLICA 1 TORNILLO Y PLÁSTICA

REF	DESCRIPCIÓN
20111	Contacto NA
20112	Contacto NC



20111 CE

20112 CE

SELECTORES DE MULETILLA ILUMINADAS BASE PLÁSTICA Ø 22mm

REF	POSICIONES	OPERACIÓN	CONTACTOS	PALANCA		LED
20420	2	Fija	1NA+1NC	Larga	Verde	220-240VAC
20422					Amarillo	
20424					Rojo	
20438	3		2NA		Verde	
20440					Amarillo	
20442					Rojo	



20420, 20438 CE

20422, 20440 CE

20424, 20442 CE

BLOQUES DE CONTACTO MULETILLAS ILUMINADAS

REF	DESCRIPCIÓN
20115	Contacto NA
20117	Contacto NC



20115 CE

20117 CE

PILOTOS

REF	DIÁMETRO	COLOR	ALIMENTACIÓN	MATERIAL	FUENTE DE LUZ
17550	Ø 22mm	Rojo	24VAC / DC	Plástico	Bloque LED fijo
17551		Verde			
17552		Azul			
17553		Amarillo			
17522		Rojo	220VAC		
17523		Verde			
17524		Azul			
17525		Amarillo			
17535		Bicolor Rojo+Verde			
17400		Rojo	Metal	Bombillo LED tipo bayoneta	
17450		Verde			
17505	Ø16mm	Rojo	24VAC / DC	Plástico	Bloque LED fijo
17506		Verde			
17507		Azul			
17508		Amarillo			
17509		Blanco	220VAC		
17515		Rojo			
17516		Verde			
17517		Azul			
17518		Amarillo			
17519	Blanco				
17570*	Ø 22mm	Rojo	24VAC / DC		
17572*			127VAC		
17574*			220VAC		

*Función Buzzer



(Excepto 17400 a 17450)



17550 a 17525 CE



17535 CE



17400 a 17450 CE



17505 a 17519 CE



17570 a 17574 CE

EBCHQ


17610 a 17639

MANDO
PULSADORES, SELECTORES Y PILOTOS
BOMBILLOS BAYONETA TIPO LED (BA9S)

COLOR	REF				
	24VAC	110VAC	220VAC	12VDC	24VDC
Amarillo	17610	17617	17623	17631	17637
Rojo	17611	17618	17624	17632	17638
Verde	17612	17619	17625	17633	17639

EBCHQ


24700 a 24702 CE

MANDO
TIMBRES Y BUZZERS
TIMBRES

REF	INT. SONORA	ALIMENTACIÓN	MATERIAL	MONTAJE
24700	85dB	110VAC	Plástico	Riel DIN
24702		220VAC		

HANYOUNG


24680 a 24685

BUZZERS

REF	INT. SONORA	ALIMENTACIÓN	MATERIAL	MONTAJE
24680	85dB	24VDC	Plástico	Panel Ø25mm
24683		110VAC		
24685		220VAC		

HANYOUNG


26100



26234



26238

MANDO
ESTACIONES
START - STOP

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	GRADO DE PROTECCIÓN	TAMAÑO (mm)	
				ALTO	ANCHO
26100*	3 x 15A	250VAC	IP 54	82	41
26234*	3 x 30A	440VAC	IP 20	103	61
26238*			IP 65	166	80
26231*		250VAC	IP 20	55	58

*Contacto en plata (Ag)

EBCHQ


26231



(Excepto 25520)



25200 CE



25300 CE



25310 CE



25400 CE



25500 CE



25506 CE



25520 CE



25600 CE

ESTACIONES DE MANDO DE SOBREPONER EN CAJA PLÁSTICA

REF	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	CONTACTOS
25200	Pulsador verde	START	1NA
25300	Pulsador verde y rojo	I - 0	1NA + 1NC
25310	Pulsador negro y blanco	↓ ↑	2NA
25400	Pulsador rojo	0	1NC
25500	Pulsador rojo, verde y lámpara roja 220VAC	0 - I - ⓧ	1NA + 1NC
25506	Pulsador negro, rojo y blanco	(↓ - 0 - ↑)	2NA + 1NC
25520	Start Stop 10A enclavamiento eléctrico + emergencia Ø 40mm	0 - I - STOP	1NA + 1NC
25600	Pulsador de emergencia Ø 40mm	STOP	1NC

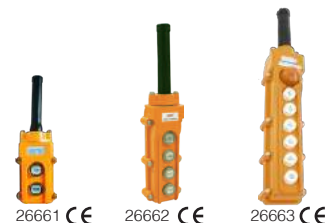
ESTACIONES DE MANDO AÉREAS EN CAJA PLÁSTICA IP54



EBCHQ

REF	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	CONTACTOS
25750*	Pulsadores 1 blanco y 1 negro	↑ ↓	2NA
25753*	Pulsadores 2 blancos y 1 negro	↑ OFF ↓	3NA
25755*			3NA + 3 NA
25757*	Pulsadores 2 blancos, 2 negros	← → ↑ ↓	4NA
25759*			4NA + 4NA
25761*	Pulsadores 3 blancos, 3 negros	CCW CW ← → ↑ ↓	6NA
25774*	Pulsador emergencia, 1 blanco y 1 negro	STOP ↑ ↓	2NA + 1NC
25776*	Pulsador emergencia, 1 blanco y 2 negros	OFF STOP ↑ ↓	3NA + 1NC
25778*	Pulsador emergencia, 2 blancos y 2 negros	STOP ← → ↑ ↓	4NA + 1NC
25780*	Pulsador emergencia, 2 blancos y 3 negros	STOP OFF ← → ↑ ↓	5NA + 1NC
26661	Dos pulsadores	UP DOWN	2NA
26662	Cuatro pulsadores	UP DOWN EAST WEST	4NA
26663	Seis pulsadores	UP DOWN EAST WEST NORTH SOUTH	6NA

*Incluye: Prensacable PG 13.5 (13mm)



BLOQUES DE CONTACTO PARA ESTACIONES DE MANDO

REF	CONTACTOS	CAPACIDAD DEL CONTACTO	USAR CON REF
25791	2NA	10A 660VAC	25750 a 25780



EBCHQ



25791

CAJAS PLÁSTICAS PARA ESTACIONES DE MANDO

REF	PERFORACIONES	DIÁMETRO PERFORACIONES	GRADO PROTECCIÓN
25891	1	22mm	IP20
25892	2		
25893	3		
25894	4		
25896	6		



EBCHQ



CAJAS PLÁSTICAS DIN IP20

REF	No. DE POLOS	MONTAJE	USAR CON
25920	2	Sobreponer riel DIN integrado	Breakers - Programadores semanales - Relés programables
25922	4		



EBCHQ



25920

25922

INTERRUPTORES

SELECTORES

REF	CORRIENTE	VOLTAJE TRABAJO	FUNCIÓN	POSICIONES	MONTAJE
26504-1	3 x 30A	220VAC	Inversor de giro	Adelante (F) Paro (S) Reversa (R)	Caja metálica
			Transferencia	Principal (MAIN I) Paro (O) Emergencia (EMERGENCY II)	

CERTIFICADO RETIE
No. CP 4526
Bureau Veritas Certification
Acreditado por ONAC.

EBCHQ



26504-1 CE

EBCHQ



INTERRUPTORES

SELECTORES

REF	CORRIENTE	VOLTAJE TRABAJO	FUNCIÓN	POSICIONES	MONTAJE
26503-2	3 x 32A	690VAC	Inversor de giro	Adelante (FOR) Paro (OFF) Reversa (REV)	Caja metálica
26504-2			Transferencia	Principal (1) Paro (0) Emergencia (2)	

Palazzoli



INTERRUPTORES DE SEGURIDAD EN CAJA PLÁSTICA

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	No. POLOS	TAMAÑO (mm)
208323	32A	500V	ON - OFF	3	121 X 158
208324				4	
208633	63A	690V		3	158 X 250
208634				4	
208104	100A				
Grado de protección IP 65					

Grado de protección IP 65

EBCHQ



INTERRUPTORES ROTATIVOS PARA CANDADO (4 POLOS)

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	MONTAJE	TAMAÑO (mm)
					CARATULA
26330	20A	440V	ON - OFF	Tableros	H48 x W48
26333	25A				H64 x W64
26336	32A				
26339	63A				

Cumple Estándar IEC 60947-3

EBCHQ



INTERRUPTORES ROTATIVOS PARA PUERTA (3 POLOS)

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	MONTAJE	TAMAÑO (mm)
					CARATULA
26348	25A	440V	ON - OFF	Puertas de tableros base en riel DIN	H64 x W64
26350	32A				
26352	63A				

Sistema de bloqueo puerta extensión 150mm - Cumple Estándar IEC 60947-3

EBCHQ



INTERRUPTORES ROTATIVOS

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	MONTAJE	PANEL FRONTAL	TAMAÑO (mm)
						CARATULA
26370	20A	440V	ON - OFF (2 pos. a 90°)	Tableros		H48 x W48
26373	25A					H64 x W64
26376	32A					
26379	63A					

Cumple Estándar IEC 60947-3

EBCHQ



SELECTORES PARA TABLERO

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES		PANEL FRONTAL	TAMAÑO (mm)
			PARA	FASES		CARATULA
26388	20A	440V	Voltímetro	O-RS-ST-TR (4 pos. a 45°)		H60 x W48
26390				TR-ST-RS-O-RN-SN-TN (7 pos. a 45°)		
26394			Amperímetro	T-OFF- R- S (4 pos. a 90°)		

Cumple Estándar: IEC 60947-3

INTERRUPTORES
SELECTORES
INVERSORES DE GIRO

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	MONTAJE	PANEL FRONTAL	TAMAÑO (mm) CARATULA
26410	25A	440V	FOR-OFF-REV (3 pos. a 60°)	Tablero		H48 x W48
26412	32A					H64 x W64
26414	63A					H64 x W64

Cumple Estándar: IEC 60947-3


EBCHQ


26410 a 26414 CE

TRANSFERENCIAS MANUALES

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	MONTAJE	PANEL FRONTAL	TAMAÑO (mm) CARATULA
26418	25A	440V	1 - 0 - 2 (3 pos. a 60°)	Tablero		H48 x W48
26420	32A					H64 x W64
26423	63A					H64 x W64

Cumple Estándar: IEC 60947-3


EBCHQ


26418 a 26423 CE

SELECTORES DE 2 VELOCIDADES (DAHLANDER)

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POSICIONES	MONTAJE	PANEL FRONTAL	TAMAÑO (mm) CARATULA
26428	25A	440V	1 - 0 - 2 (3 pos. a 60°)	Tablero		H48 x W48
26430	32A					H64 x W64

Cumple Estándar: IEC 60947-3


EBCHQ


26428 a 26430 CE

INTERRUPTORES
FINALES DE CARRERA
COMETI
INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA - ACCIÓN RÁPIDA

Contactos	1NA + NC	Material cuerpo	Resina termoplástica reforzada con fibra de vidrio
Capacidad	6A/120V - 3.1A/230V - 1.8/400V (AC15)	Entrada prensacable	PG11 (No incluido)
Protección	IP65		



REF	AP3T11Z11	AP3T13Z11	AP3T31Z11	AP3T32Z11	AP3T41Z11	AP3T51Z11	AP3T72Z11	AP3T91Z11
	23611	23613	23631	23632	23641	23651	23672	23691
Actuador	Pin	Roldana plástica	Palanca y roldana plástica		Palanca metálica y roldana plástica	Palanca metálica ajustable y roldana plástica	Varilla ajustable fibra de vidrio	Resorte y varilla

Contactos	1NA + NC	Material cuerpo	Resina termoplástica
Capacidad	10(4)A/250VAC	Entrada prensacable	PG11 (No incluido)
Protección	IP65		



REF	XZ-9102	XZ-9103	XZ-9105	XZ-9104	XZ-9106	XZ-9107	XZ-9108	XZ-9109	XZ-9110
Actuador	Roldana metálica	Palanca y roldana metálica		Palanca metálica y roldana metálica	Resorte y varilla	Resorte punta plástica	Palanca metálica ajustable y roldana metálica	Resorte	Palanca metálica ajustable y roldana grande de goma

INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA - ACCIÓN RÁPIDA

Contactos

1NA + NC

Material cuerpo

Metálico

Capacidad

6A/120V - 3.1A/230V -

Entrada prensacable

PG13.5 (No incluido)

Protección

1.8/400V (AC15)
IP66



CE



CE



CE

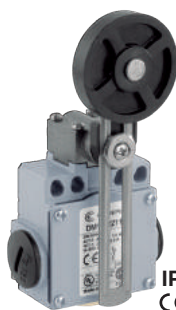


CE



CE

REF	DM1-F11Z11	DM1-F12Z11	DM1-T38Z11	DM1-F43Z11	DM1-F53Z11
Actuador	Pin	Roldana metálica	Palanca y roldana plástica (Nylon)	Palanca y roldana metálica	Palanca ajustable y roldana metálica



IP65
CE



CE



IP65
CE



CE



CE



IP65
CE

REF	DM1-F52Z11	DM1-F42Z11	DM1-T92Z11	DM1-T91Z11	DM1-F71Z11	DM1-T93Z11
Actuador	Palanca metálica ajustable y roldana grande de goma	Palanca y roldana grande de goma	Resorte acero Inox. punta plástica	Resorte y varilla acero inoxidable	Varilla ajustable acero inoxidable	Resorte acero inoxidable

Contactos

1NA + NC

Material cuerpo

Metálico

Capacidad

10A/600V

Entrada prensacable

PG13.5 (No incluido)

Protección

IP67



CE



CE



CE



CE

REF	22810	22813	22819	22825
Actuador	Pin	Roldana metálica	Palanca y roldana metálica	Palanca metálica ajustable y roldana grande de goma



CE



CE



CE



CE



CE

REF	22828	22831	22834	22837	22840
Actuador	Palanca y roldana grande de goma	Resorte punta plástica	Resorte y varilla	Varilla ajustable acero inoxidable	Resorte


INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA - ACCIÓN RÁPIDA

Contactos
Capacidad
Protección

1NA + NC
5A/250V
IP65

Material cuerpo
Entrada prensacable

Metálico y cubierta plástica
Espiral prensacable



REF	XZ-8/111	XZ-8/112	XZ-8/122	XZ-8/104	XZ-8/108	XZ-8/107	XZ-8/166	XZ-8/169	XZ-8/167
Actuador	Pin	Roldana metálica	Roldana metálica transversal	Palanca metálica y roldana metálica	Palanca metálica ajus. roldana metálica	Varilla ajustable acero inoxidable	Resorte punta plástica	Resorte y varilla	Resorte

Contactos
Capacidad
Protección

1NA + NC
10A/250V
IP65

Material cuerpo
Entrada prensacable

Metálico y cubierta plástica
Espiral prensacable

SUN



REF	23850	23853	23856	23865	23868
Actuador	Pin	Roldana metálica	Roldana metálica transversal	Varilla ajustable acero inoxidable	Resorte punta plástica

FINALES DE CARRERA

Contactos
Capacidad
Protección

1NA + NC
10A / 250V
IP67

Material cuerpo
Entrada prensacable

Metálico
PG13.5 (No incluido)



REF	22946	22948	22950	22952
Actuador	Roldana metálica	Pin esfera	Palanca metálica ajustable y roldana metálica	Palanca metálica y roldana metálica

Entrada PF 1/2" (Rosca fina)



REF	22954	22956	22958	22960
Actuador	Varilla ajustable acero inoxidable	Resorte	Roldanas en forma de tenedor	Palanca de Rodillo de diámetro 50mm

Entrada PF 1/2" (Rosca fina)



23121



REF	23121
-----	-------

Contactos	1NA + NC
Capacidad	10(4)A/380V
Protección	IP66
Material cuerpo	Metálico
Entrada prensacable	PG13.5 (No incluido)
Actuador	Palanca roldana plástica



INTERRUPTORES DE SEGURIDAD

Contactos	2NA
Capacidad	15A / 250V (AC15)
Protección	IP54
Material cuerpo	Plástico

REF	23250
Actuador	Seguro puertas

TIPO MINIATURA

Contactos	Conmutable (1NA + 1NC)
Capacidad	18A / 125V



REF	22635
Actuador	Pin



INTERRUPTORES

MICROSWITCHES

TIPO MINIATURA

Contactos	Conmutable (1NA + 1NC)
Capacidad	16A / 250V (AC1)
Protección	IP40



REF	XV-15-1C25	XV-151-1C25	XV-153-1C25	XV-154-1C25
Actuador	Pin	Palanca corta	Palanca larga	Palanca pivote



REF	21990	21992	21994	21996	21998	21999
Actuador	Pin	Palanca corta	Palanca larga	Palanca pivote	Palanca corta roldana metálica	Palanca larga roldana metálica

TIPO ESTÁNDAR

Contactos
Capacidad

Conmutable (1NA + 1NC)
10A / 250V (AC1)



REF	M3A	M3B	M3C	M3D	M3F
Actuador	Pin	Botón grande	Botón para panel	Botón mediano	Botón corto



REF	M3G	M3H	M3J	M3K	M3L
Actuador	Palanca larga "baja fuerza"	Palanca larga	Palanca larga con roldana plástica	Palanca con roldana plástica	Palanca corta con roldana plástica



REF	M3Q	M3O	M3S1	M3S2
Actuador	Palanca con roldana plástica operación invertida	Palanca larga y roldana plástica unidireccional	Roldana metálica para panel	Roldana metálica transversal para panel

TIPO ESTÁNDAR

Contactos
Capacidad

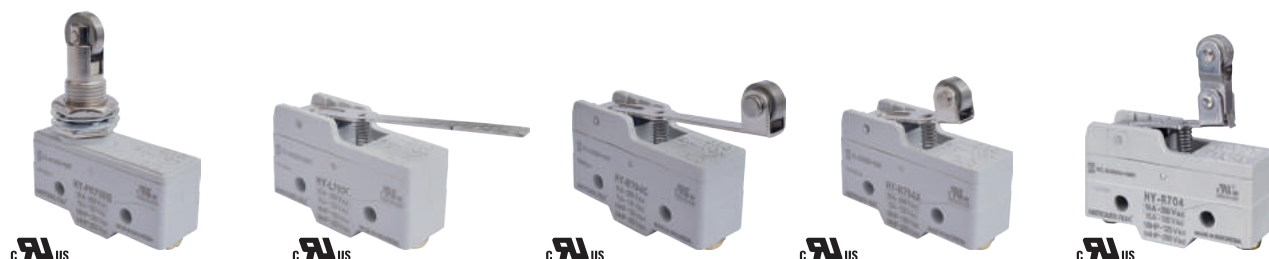
Conmutable (1NA + 1NC)
10A / 250V



HANYOUNG



REF	HY-P701C	HY-P701B	HY-P701A	HY-P701D	HY-PR708A
Actuador	Pin	Botón	Botón grande	Botón mediano	Roldana transversal metálica



REF	HY-PR708B	HY-L707C	HY-R704C	HY-R704A	HY-R704-2W
Actuador	Roldana metálica	Palanca larga	Palanca larga roldana metálica	Palanca corta roldana metálica	Palanca corta y roldana unidireccional



TIPO ESTÁNDAR

Contactos
Capacidad
Protección

Conmutable (1NA + 1NC)
15A/125V (AC1)
IP40



REF	XZ-15GD-B	XZ-15GQ-B	XZ-15GS-B	XZ-15GQ21-B	XZ-15GQ22-B
Actuador	Botón	Botón grande	Botón mediano	Roldana transversal metálica	Roldana metálica



REF	XZ-15GW-B	XZ-15HW24-B	XZ-15GW2-B	XZ-15GW22-B	XZ-15GW2277-B
Actuador	Palanca corta	Palanca larga	Palanca larga roldana metálica	Palanca corta roldana metálica	Palanca corta y roldana unidireccional

Contactos
Capacidad

Conmutable (1NA + 1NC)
15A/125V (AC1)



REF	22610	22612	22616	-----	22628	SUNS
	22000	-----	-----	22500*	-----	EBCHQ
Actuador	Pin	Botón	Roldana transversal metálica	Palanca corta roldana metálica	Palanca corta y roldana metálica unidireccional	

*Microswitches con roldana plástica



TIPO ESTÁNDAR

Contactos
Capacidad
Protección

Conmutable (1NA + 1NC)
10A / 250V (AC1)
IP54



REF	21020	21022	21024	21026
Actuador	Botón grande	Roldana metálica transversal para panel	Roldana metálica para panel	Palanca corta roldana plástica



REF	21028	21030	21032	21034
Actuador	Palanca larga roldana plástica	Palanca corta	Palanca larga	Resorte punta plástica

INTERRUPTORES

MICROSWITCHES



TIPO ESTÁNDAR

Contactos
Capacidad
Protección

Conmutable (1NA + 1NC)
10A / 250V (AC1)
IP65



REF	XZ7-100	XZ7-110	XZ7-310	XZ7-311	XZ7-312
Actuador	Botón	Botón mediano	Botón grande	Roldana metálica	Roldana metálica transversal



REF	XZ7-121	XZ7-124	XZ7-141	XZ7-144	XZ7-166
Actuador	Palanca larga roldana plástica	Palanca larga y roldana plástica unidireccional	Palanca corta roldana plástica	Palanca corta y roldana plástica unidireccional	Resorte punta plástica

TIPO ESTÁNDAR

Contactos
Capacidad

Conmutable (1NA + 1NC)
10A / 250V (AC1)



REF	21100	21110	21124	21141	21144	21166
Actuador	Botón	Botón mediano	Palanca larga y roldana plástica unidireccional	Palanca corta roldana plástica	Palanca corta y roldana plástica unidireccional	Resorte punta plástica

EBCHQ

INTERRUPTORES

DE PEDAL



INTERRUPTORES DE PEDAL INDUSTRIALES

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	TAMAÑO	MATERIAL
XF-3	10A	250VAC	Mediano	Aluminio
XF-01			Pequeño	Plástico (ABS)
XF-402			Grande	Aluminio
XF-302	15A		Grande con Protector	



INTERRUPTORES DE PEDAL INDUSTRIALES

REF	CORRIENTE	VOLTAJE	TAMAÑO	MATERIAL
24803	10A	250VAC	Mediano	Metálico
24812			Pequeño	Plástico (ABS)



EBCHQ

MANIOBRA



INTERRUPTORES

INDUSTRIALES



26255 a 26257 29100

REF	FUNCIÓN	VOLTAJE	CAPACIDAD CONTACTOS	ENCLAVAMIENTO	TROQUEL
26255*	ON-OFF	120VAC	2NA 16A	Electromagnético	46 x 22
26257*		230VAC			
29100		250VAC	2NA 12A	Mecánico	30 x 22

*Incluyen Protector transparente IP65



INTERRUPTORES

DE CODILLO



REF	CONEXIÓN	FUNCIÓN	CAPACIDAD CONTACTOS	PALANCA
29301	2 Tornillos	ON - OFF	6A / 125V	Amarillo
29310				Blanco
29315				Negro
29320				Rojo
29325				Verde

REF	CONEXIÓN		FUNCIÓN	CAPACIDAD CONTACTOS	PALANCA
30301	4	Tornillos	ON - OFF	10A / 125V	Metálica
30305				15A / 125V	
30310				20A / 125V	
30315	6				



REF	CONEXIÓN	FUNCIÓN	CAPACIDAD CONTACTOS	PALANCA
XT-11B	2	ON - OFF	15A / 250V	Metálica
XT-11BF		PULS - OFF		
XT-12B	3	ON - ON		
XT-13B		ON - OFF - ON		
XT-13BF	4	PULS - OFF - PULS		
XT-21B		ON - OFF		
XT-23B	6	ON - OFF - ON		
XT-23BF		PULS - OFF - PULS		
XT-33B	9	ON - OFF - ON		



REF	CONEXIÓN	FUNCIÓN	CAPACIDAD CONTACTOS	PALANCA
XT-11AF	2	PULS - OFF	15A / 250V	Metálica
XT-12A	3	ON - ON		
XT-13A		ON - OFF - ON		
XT-23AF	6	PULS - OFF - PULS		

REF	CONEXIÓN		FUNCIÓN	CAPACIDAD CONTACTOS	PALANCA
31408	2	Tornillos	PULS - OFF	15A / 277V	Metálica
31416	3		ON - ON		
30307	4		ON - OFF	8A / 250V	
31485	9		ON - OFF - ON	15A / 277V	



31408 a 31416



30307



31485

REF	CONEXIÓN		FUNCIÓN	CAPACIDAD CONTACTOS	PALANCA
31403	2	Terminales	ON - OFF	15A / 277V	Metálica
31411			PULS - OFF		
31419	ON - ON				
31427	ON - OFF - ON				
31435	PULS- OFF -PULS				
31443	4		ON - OFF		
31457	6		ON - OFF - ON		
31470			PULS- OFF -PULS		
31488	9		ON - OFF - ON		



31403 a 31435



31443 a 31470



31488



31490

31490 Protector roscado para interruptores codillo

INTERRUPTORES DE BALANCÍN (PANEL)

REF	TROQUEL	FUNCIÓN	POLOS	TERMINALES	ILUMINACIÓN	CAP. CONTACTO
27210	Ø20mm	ON - OFF	1	3	Rojo 110/220VAC	16A/125VAC
27215					Verde 110/220VAC	
27220					-----	
27225				LED Rojo 110/220VAC		
27230		ON - OFF - ON				
27235		PULS - OFF				



27210



27215



27220



27225



27230



27235

REF	TROQUEL	FUNCIÓN	POLOS	TERMINALES	ILUMINACIÓN	CAP. CONTACTO
31127	Ø21mm	OFF - PULS	1	2	-----	1A/250VAC



31127

REF	TROQUEL	FUNCIÓN	POLOS	TERMINALES	ILUMINACIÓN	CAP. CONTACTO
27240	19.4 x 13mm	ON - OFF	1	2	-----	10A/125VAC
27245		ON - ON		3		
27250		ON - OFF - ON		2		
27255		PULS - OFF		3		
27260		PULS - ON		3	Rojo 110/220VAC	
27270		ON - OFF		3	Verde 110/220VAC	
27275		PULS - OFF		2	-----	6A/120VAC
27127*		PULS-OFF-PULS		3		
27105*				3		

 * MARGIRIUS
ELECTRIC


(Excepto 27127, 27105, 28211, 28221 y 28232)



27240

27245

27250

27255



27260



27270



27275


 *27127 a
*27105

REF	TROQUEL	FUNCIÓN	POLOS	TERMINALES	ILUMINACIÓN	CAP. CONTACTO
27130	28 x 13.5mm	ON - OFF	1	2	-----	16A/250VAC
27135				3	Rojo 110/220VAC	
27140				3	Rojo 12VDC	
28211*				3	LED Rojo 110/220VAC	

* SIGNAL LUX



27130


 27135 a
27140


28211

RLEIL®



INTERRUPTORES DE BALANCÍN

INTERRUPTORES DE BALANCÍN (PANEL)

REF	TROQUEL	FUNCIÓN	POLOS	TERMINALES	ILUMINACIÓN	CAP. CONTACTO
27150	30 x 22mm	ON - OFF	1	4	-----	16A/250VAC
27155		ON - ON		6		
27160		ON - OFF - ON		4		
27165		PULS - OFF		6		
27170		PULS - OFF - ON		4		
27175		ON-OFF	1	4	Rojo 110/220VAC	16A/250VAC
27180*				6	LED Rojo 110/220VAC	
27185				4	LED Rojo 12VDC	
27190				6	-----	
28221*				4	-----	
28232*		PULS-OFF-PULS		6	-----	15A/250VAC

*Con protector (Capuchón)



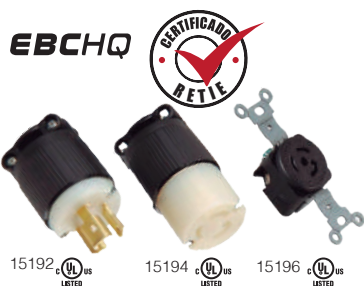
REF	TROQUEL	FUNCIÓN	POLOS	TERMINALES	ILUMINACIÓN	CAP. CONTACTO
29121	37 x 21mm	ON - OFF	2	4	-----	15A/227VAC
29203		ON - OFF - ON		6		15A/120VAC
29204						15A/227VAC
29205		PULS-OFF-PULS				15A/120VAC
29206				15A/227VAC		
29223		ON - OFF		4		15A/120VAC
29230		Arranque marcha				20A/120VAC



ELEMENTOS DE CONEXIÓN TOMAS Y CLAVIJAS

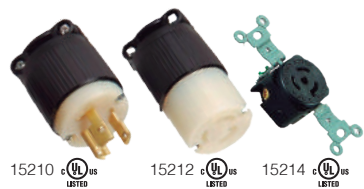
TOMA Y CLAVIJA INDUSTRIAL NEMA

REF	15180	15182
MONTAJE	Clavija	Toma aérea
CARACTERÍSTICAS	Corriente 15A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra	Corriente 15A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra



TOMAS Y CLAVIJAS INDUSTRIALES DE SEGURIDAD DE GIRO NEMA

REF	15192	15194	15196
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	Corriente 15A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra	Corriente 15A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra	Corriente 15A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra



REF	15210	15212	15214
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	Corriente 15A, voltaje 250VAC 2 polos + tierra	Corriente 15A, voltaje 250VAC 2 polos + tierra	Corriente 15A, voltaje 250VAC 2 polos + tierra



REF	15200	15202	15204
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	Corriente 20A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra	Corriente 20A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra	Corriente 20A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra



TOMAS Y CLAVIJAS INDUSTRIALES DE SEGURIDAD □ DE GIRO NEMA

REF	15080	15084	15082
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 20A, voltaje 250VAC 2 polos + tierra	 L6 - 20C	 L6 - 20R



REF	15094	15093	15092
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 20A, voltaje 125/250VAC 3 polos + tierra	 L14 - 20C	 L14 - 20R



REF	15109	15107	15105
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 20A, voltaje 250VAC 3 polos + tierra	 L15 - 20C	 L15 - 20R



REF	15079	15075	15077
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 30A, voltaje 125VAC 2 polos + tierra	 L5 - 30C	 L5 - 30R



REF	15086	15090	15088
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 30A, voltaje 250VAC 2 polos + tierra	 L6 - 30C	 L6 - 30R



REF	15100	15099	15098
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 30A, voltaje 125/250VAC 3 polos + tierra	 L14 - 30C	 L14 - 30R



REF	15116	15114	15112
MONTAJE	Clavija	Toma aérea	Toma incrustar
CARACTERÍSTICAS	 Corriente 30A, voltaje 250VAC 3 polos + tierra	 L15 - 30C	 L15 - 30R



TOMAS Y CLAVIJAS INDUSTRIALES

EBCHQ
 CE


Cumple normas IEC/EN 60309-1 y IEC/EN 60309-2

				Clavija	Toma aérea	Toma incrustar	Toma sobreponer
IP44	16A	100-130V	2P + T (4H)	15008	15009	15011	15010
		200-250V	2P + T (6H)	15012	15013	15015	15014
		380-415V	3P + T (6H)	15016	15017	15019	15018
			3P+N+T (6H)	15020	15021	15023	15022
	32A	100-130V	2P + T (4H)	15024	15025	15027	15026
		200-250V	2P + T (6H)	15028	15029	15031	15030
		380-415V	3P + T (6H)	15032	15033	15035	15034
			3P+N+T (6H)	15036	15037	15039	15038

EBCHQ
 CE


Cumple normas IEC/EN 60309-1 y IEC/EN 60309-2

				Clavija	Toma aérea	Toma incrustar	Toma sobreponer
IP67	16A	380-415V	3P + T (6H)	14900	14902	-----	14904
	32A			14910	14912	-----	14914

EBCHQ
 CE


Cumple normas IEC/EN 60309-1 e IEC/EN 60309-2

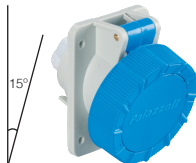
Ejemplos Normas IEC 60364-5-53, IEC 60364-5-53-2				Clavija	Toma aérea	Toma incrustar	Toma sobreponer	
IP67	63A	200-250V	2P + T (6H)	15059	15060	15062	15061	
		380-415V	3P + T (6H)	15063	15065	15066	15064	
			3P+N+T (6H)	15068	15070	15072	15074	
	125A		3P + T (6H)	15067	15069	15073	15071	
			3P+N+T (6H)	15076	15078	15081	15083	

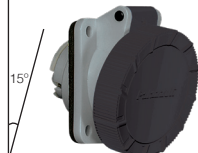
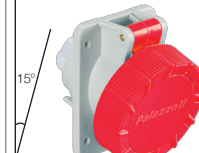
Palazzoli CE

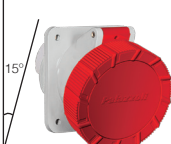
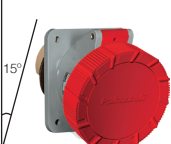

Cumple normas IEC/EN 60309-1 e IEC/EN 60309-2

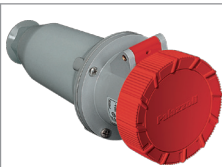
				SERIE MULTIMAX		SERIE topTER		SERIE CEE
				Clavija	Toma aérea	Toma incrustar	Toma sobreponer	Toma sobreponer
IP44	16A	100-130V	2P + T (4H)	700124	720124	488124	508124	-----
		200-250V	2P + T (6H)	700126	720126	488126	508126	-----
			3P + T (9H)	700139	720139	488139	-----	-----
		380-415V	3P+N+T (9H)	700149	720149	488149	-----	-----
			3P + T (6H)	700136	720136	488136	508136	-----
			3P+N+T (6H)	700146	720146	488146	508146	-----
	32A	480-500V	3P + T (7H)	-----	-----	-----	-----	471572
		100-130V	2P + T (4H)	700224	720224	488224	508224	-----
		200-250V	2P + T (6H)	700226	720226	488226	508226	-----
			3P + T (9H)	700239	720239	488239	-----	-----
		380-415V	3P+N+T (9H)	700249	720249	488249	-----	-----
			3P + T (6H)	700236	720236	488236	508236	-----
		480-500V	3P+N+T (6H)	700246	720246	488246	-----	-----
			3P + T (7H)	-----	-----	-----	-----	471576

TOMAS Y CLAVIJAS INDUSTRIALES

 					SERIE MULTIMAX		SERIE topTER	
Cumple normas IEC/EN 60309-1 e IEC/EN 60309-2								
					Clavija	Toma aérea	Toma incrustar	Toma sobreponer
IP67	16A	100-130V	2P + T	(4H)	710124	730124	489124	509124
		200-250V	2P + T	(6H)	710126	730126	489126	509126
		380-415V	3P + T	(6H)	710136	730136	489136	509136
			3P+N+T	(6H)	710146	730146	489146	509146
	32A	100-130V	2P + T	(4H)	710224	730224	489224	509224
		200-250V	2P + T	(6H)	710226	730226	489226	509226
		380-415V	3P + T	(6H)	710236	730236	489236	509236
			3P+N+T	(6H)	710246	730246	489246	509246

 Palazzoli CE 					 Clavija				 Toma aérea		 Toma incrustar		 Toma incrustar	
Cumple normas IEC/EN 60309-1 e IEC/EN 60309-2														
IP67	16A	200-250V	3P + T	(9H)	477313	473313	-----	489139						
			3P+N+T	(9H)	477323	473323	-----	-----						
		480-500V	3P + T	(7H)	477513	473513	471573	-----						
	32A	200-250V	3P + T	(9H)	477316	473316	-----	489239						
			3P+N+T	(9H)	477326	473326	-----	489249						
		380/440V	3P+T	(3H)	477486	473486	471437	-----						
			480-500V	3P + T	(7H)	477516	473516	471577	-----					

 					SERIE MULTIMAX		SERIE topTER	SERIE CEE	SERIE topTER
Cumple normas IEC/EN 60309-1 e IEC/EN 60309-2									
					Clavija	Toma aérea	Toma incrustar	Toma incrustar	Toma sobreponer
IP67	63A	380-415V	3P + T (6H)		710336	730336	489336	546338	509336
			3P+N+T (6H)		710346	730346	489346	-----	509346

 Palazzoli  					SERIE CEE			
Cumple normas IEC/EN 60309-1 e IEC/EN 60309-2								
IP67	63A	200-250V	3P+N+T	(9H)	477327	473327	556322	-----
		480-500V	3P + T	(7H)	477517	346350	546350	-----
	125A	380-415V	3P + T	(6H)	249538	349538	549538	447538
			3P+N+T	(6H)	259538	-----	559538	457538

TOMAS INDUSTRIALES CON INTERRUPTOR DE BLOQUEO

Montaje Incrustar



REF	CORRIENTE	VOLTAJE	POLOS	GRADO DE ROTECCIÓN
492126	16A	200 - 250V	2P + T (6H)	IP44
492136		380 - 415V	3P + T (6H)	
492226	32A	200 - 250V	2P + T (6H)	
492236		380 - 415V	3P + T (6H)	IP66/67
491136	16A			
491236	32A			

CUADROS CON VENTANA PARA TOMAS DE INCRUSTAR topTER

Material Tecnopolímero



REF	TOMAS SENCILLAS HASTA 32A	TOMAS SENCILLAS 63A	MÓDULOS DIN	TAMAÑO (mm)			GRADO DE PROTECCIÓN
				H	W	D	
579824	4	-----	10	456	239	160	IP66
579826	6		16		350		
579828	8		22		461		
579863	2	1	10		239		
579865	4		16		350		



CAJAS PLÁSTICAS PARA TOMAS INDUSTRIALES



REF	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO (mm)			PROTECCIÓN
		H	W	D	
579702	2 puestos para toma incrustar	103	206	84	IP55
579703	3 puestos para toma incrustar	116	291		

CAJAS PLÁSTICAS PARA TOMAS INDUSTRIALES



REF	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO (mm)			PROTECCIÓN
		H	W	D	
579750	De sobreponer	100	84	65	IP66 / IP67
579751	Prensacable M25 (Incluida)	128	106	85	

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA TOMAS CON INTERRUPTOR



REF	DESCRIPCIÓN	TOMAS CON INTERRUPTOR	TOMAS SENCILLAS	TAMAÑO (mm)			MÓDULOS DIN	PROTECCIÓN
				H	W	D		
579741	Cuadro con puerta transparente	1	2*	456	118	160	5	IP66
579742		2	4*		239		10	
579710	Caja de sobreponer	1	2*	260	108	78	-----	IP66 / IP67
579713	Tapa ciega	-----	-----	230	103	15		
579714	Brida para 2 tapas ó 2 tomas hasta 32A		2			26.5		
579717	Brida para 1 toma de 63A topTER		1					
579011	Asa termoplástica	-----						

*Para instalación de tomas sencillas se requiere el marco Ref. 579714

CUADROS DE OBRA UNIVERSALES

Material

Tecnopolímero

Montaje

En suelo o superficie

REF	DESCRIPCIÓN	TOMAS CON INTERRUPTOR	TOMAS SENCILLAS	TAMAÑO (mm)			MÓDULOS DIN	PROTECCIÓN
				H	W	D		
634100	Cuadro vacío	4	8	571.5	328.6	325	12	IP65



Palazzoli



634100 CE

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CUADROS DE OBRA

REF	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO (mm)			MÓDULOS DIN	PROTECCIÓN
		H	W	D		
579452	Tapa con ventana transparente y riel DIN	158	249	100	12	IP55

Palazzoli



579452 CE

CONECTORES INDUSTRIALES (4 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14600	4	Macho	Superior	230/400V	10A	PG11	PC (Policarbonato) y Fundición de Zinc Galvanizado	IP65
14602			Lateral					
14606		Hembra	Incrustar			N/A		
14608			Sobreponer					
14610			Aéreo			PG11		
Prensacables no incluidos								



14600 CE



14602 CE



14606 CE



14608 CE



14610 CE

BLOQUES DE INSERCIÓN (4 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14615	4	Macho	230/400V	10A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14617		Hembra					
Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)							



14615 CE



14617 CE

CONECTORES INDUSTRIALES (10 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14619	10	Macho	Lateral	250V	16A	PG16	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14621			Superior					
14625		Hembra	Incrustar					
14627			Sobreponer			PG16		
Prensacables no incluidos								



14619 CE



14621 CE



14625 CE



14627 CE

BLOQUES DE INSERCIÓN (10 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14632	10	Macho	250V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14634		Hembra					
Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)							



14632 CE



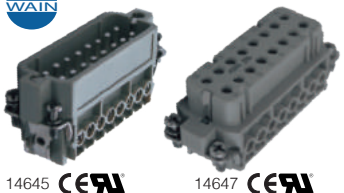
14634 CE



CONECTORES INDUSTRIALES (16 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN	
14636	16	Macho	Lateral	250V	16A	PG16	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65	
14638			Superior			N/A			
14641		Hembra	Incrustar						
14643			Sobreponer			PG16			
Prensacables no incluidos									

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (16 Polos +Tierra)

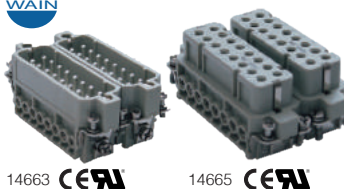
REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14645	16	Macho	250V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14647		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

CONECTORES INDUSTRIALES (32 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14651	32	Macho	Lateral	250V	16A	PG21	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14653			Superior					
14657		Hembra	Incrustar			N/A		
14659			Sobreponer			PG21		
Prensacables no incluidos								

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (32 Polos +Tierra)

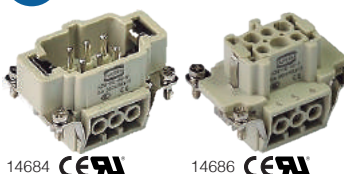
REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14663	32	Macho	250V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14665		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

CONECTORES INDUSTRIALES (6 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14671	6	Macho	Lateral	500V	16A	PG13.5	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14673			Superior					
14677	6	Hembra	Incrustar			N/A		
14679			Sobreponer			PG16		
14681			Aéreo					
Prensacables no incluidos								

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (6 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14684	6	Macho	500V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14686		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

CONECTORES INDUSTRIALES (10 Polos +Tierra)

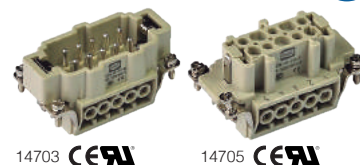
REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14690	10	Macho	Lateral	500V	16A	PG16	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14692			Superior					
14696		Hembra	Incrustar			N/A		
14700			Sobreponer					
14698			Aéreo			PG16		

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (10 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14703	10	Macho	500V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14705		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

CONECTORES INDUSTRIALES (16 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14709	16	Macho	Lateral	500V	16A	PG21	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14711			Superior					
14714		Hembra	Incrustar			N/A		
14716			Sobreponer					
14718			Aéreo			PG21		

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (16 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14723	16	Macho	500V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14725		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

CONECTORES INDUSTRIALES (24 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14730	24	Macho	Lateral	500V	16A	PG21	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14732			Superior					
14734		Hembra	Incrustar			N/A		
14736			Sobreponer					
14738			Aéreo			PG21		

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (24 Polos +Tierra)

REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14741	24	Macho	500V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14743		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)



ELEMENTOS DE CONEXIÓN

CONECTORES MULTIPÍN

CONECTORES INDUSTRIALES (32 Polos +Tierra)



REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14747	32	Macho	Lateral	500V	16A	PG29	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14749			Superior			N/A		
14754		Hembra	Incrustar			PG29		
14756			Sobreponer			PG29		

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (32 Polos +Tierra)



REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14760	32	Macho	500V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14762		Hembra					

Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

CONECTORES INDUSTRIALES (48 Polos +Tierra)



REF	No. POLOS	TIPO	MONTAJE	VOLTAJE	CORRIENTE	PRENSA CABLE	MATERIAL	GRADO DE PROTECCIÓN
14766	48	Macho	Lateral	500V	16A	PG29	PC (Policarbonato) y Fundición de Aluminio	IP65
14768			Superior			N/A		
14771		Hembra	Incrustar			N/A		

Prensacables no incluidos



BLOQUES DE INSERCIÓN (48 Polos +Tierra)



REF	No. POLOS	TIPO	VOLTAJE	CORRIENTE	TERMINAL	MATERIAL	CONTACTOS
14774	48	Macho	500V	16A	Atornillado	PC (Policarbonato)	Cobre Plateado
14776		Hembra					

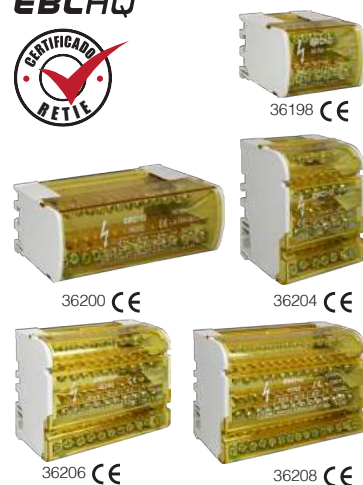
Cable 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)

EBCHQ



ELEMENTOS DE CONEXIÓN

BLOQUES DE DISTRIBUCIÓN



REF	LÍNEAS O BARRAS	DERIVACIONES	VOLTAJE	CORRIENTE	TAMAÑO (mm)		
					H	W	D
36198	2	7	500VAC	125A - 40°C	45	65	50
36200		15				132	
36204	4	7			84	65	
36206		11				100	
36208		15				132	

Estándar IEC60947-7-1, Autoextinguible a: 960°C (IEC 695-2-1), Grado de Polución 2

Materiales: Terminales en bronce, cubierta en PC, base en PA6. Montaje: Riel DIN



REF	LÍNEA			CARGA			
	CONFIGURACIÓN DE CONDUCTORES	ÁREA mm ²	AWG	CONFIGURACIÓN DE CONDUCTORES	ÁREA mm ²	AWG	CORRIENTE MÁXIMA
35800		35	2		6	10	125A
35805		95	3/0		16	6	232A
35810					10	8	
35815					25	4	
35820		35	2		35	2	125A
35825		95	3/0		50	1/0	232A

Voltaje 380V / Voltaje de aislamiento 690V / Montaje riel DIN



35800, 35820 CE



35805 a 35815, 35825 CE

BLOQUES DE DISTRIBUCIÓN MULTIPROPÓSITO

REF	LÍNEA			CARGA			
	CONFIGURACIÓN DE CONDUCTORES	ÁREA mm ²	AWG	CONFIGURACIÓN DE CONDUCTORES	ÁREA mm ²	AWG	CORRIENTE MÁXIMA
35700		10 - 35	8 - 2		4	12	125A
35716					10	8	
35725		10 - 35 6 - 25	8 - 2 10 - 4		16	6	
35727		16 - 50	6 - 1/0		10	8	150A
35762					16	6	
35736		25 - 70	4 - 2/0		6	10	192A
35742					10	8	
35780					16	6	
35751					10	8	
35789		25 - 95	4 - 3/0		25	4	232A
35790		35 - 120	2 - 250MCM		16	6	309A

Voltaje 380V / Voltaje de aislamiento 690V / Montaje riel DIN

Cada bloque incluye 5 marquillas: **Amarillo / Azul / Rojo / Verde / Verde + Amarillo**



35700 CE



35716 CE



35725 CE



35727 CE



35762 CE



35736 CE



35742 CE



35780 CE



35751 CE



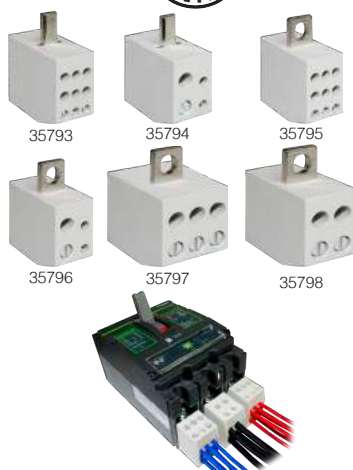
35789 CE



35790 CE



Marquillas



ELEMENTOS DE CONEXIÓN

BLOQUES DE DISTRIBUCIÓN

BLOQUES DE DISTRIBUCIÓN PARA CONEXIÓN DIRECTA AL BREAKER

REF	DIMENSIONES TERMINAL (mm)	CONFIGURACIÓN DE CONDUCTORES	ÁREA mm ²	AWG	CORRIENTE MÁXIMA
35793			4	12	101A
35794			10 4	8 12	
35795			4	12	125A
35796			10 4	8 12	
35797			10	8	192A
35798			16	6	

Voltaje 380V / Voltaje de aislamiento 690V / Montaje riel DIN



ELEMENTOS DE CONEXIÓN

BORNERAS

BORNERAS ATORNILLABLES

Tensión de aislamiento 600V

REF	mm²	AWG	CORRIENTE	COLOR	TIPO
ONKA1012	2.5	12	24A	Gris	Estándar (Tornillos)
ONKA1015				Azul	
ONKA1022	4	10	32A	Gris	
ONKA1025				Azul	
ONKA1293				Amarillo-Verde	
ONKA1032	6	8	41A	Gris	
ONKA1035				Azul	
ONKA1042	10	6	57A	Gris	
ONKA1045				Azul	
ONKA1294				Amarillo-Verde	
ONKA1052	16	6	76A	Gris	
ONKA1295				Amarillo-Verde	
ONKA1062	35	2	125A	Gris	
ONKA1072	50	1/0	150A		
ONKA1352	6	8	6.3A	Gris	Portafusible 24VAC/DC
ONKA1392				Gris	Portafusible 110VAC/DC
ONKA1402					Portafusible 220VAC/DC
ONKA1612	2.5	12	24A	Gris	Doble piso
ONKA1622					Doble piso con puente
ONKA1652	4	10	32A		Doble piso
ONKA1662					Doble piso con puente



BORNERAS ATORNILLABLES CORTO-CIRCUITABLES

Tensión de aislamiento 600V

REF	mm²	AWG	CORRIENTE	COLOR	POLOS	
ONKA1316	6	8	41A	Gris	1	
ONKA1311	10		57A			4
ONKA1305						

BORNERAS TIPO RESORTE (SIN TORNILLOS)

Tensión de aislamiento 600V CE

REF	mm ²	AWG	CORRIENTE	COLOR	TIPO
ONKA1422	2.5	12	20A	Gris	Miniatura
ONKA1502				Azul	Resorte (Sin tornillos)
ONKA1505				Azul	
ONKA1512	4	10	26A	Gris	
ONKA1515				Azul	
ONKA1199*				Amarillo-Verde	
ONKA1522	6	8	41A	Gris	
ONKA1525				Azul	
ONKA1532	10	8	57A	Gris	
ONKA1535				Azul	
ONKA1200				Amarillo-Verde	

*300V



ONKA®



ACCESORIOS PARA BORNERAS

REF	DESCRIPCIÓN	POLOS	TAMAÑO BORNERA	TIPO BORNERA
ONKA1928	Puente	10	2.5mm²	Atornillable
ONKA1933			4mm²	
ONKA1938			6mm²	
ONKA1943			10mm²	Atornillable cortocircuitable
ONKA1303		2		
ONKA1318		4		
ONKA1319		Borne de prueba	1	
ONKA1930	Puente	2	4mm²	Resorte (Sin tornillos)
ONKA1935			6mm²	
ONKA1940			10mm²	
ONKA1222	Freno pequeño	N/A	Todos	
ONKA1212	Freno grande			
ONKA9540	Marquilla miniatura		Bolsa x 50 unidades	
ONKA9770	Marquilla estándar		Bolsa x 30 unidades	

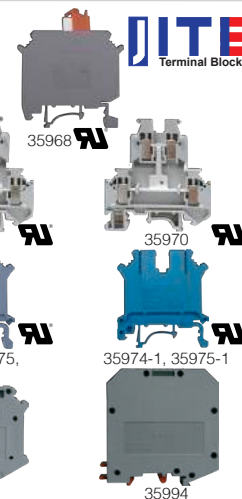
ONKA®



MANIOBRA

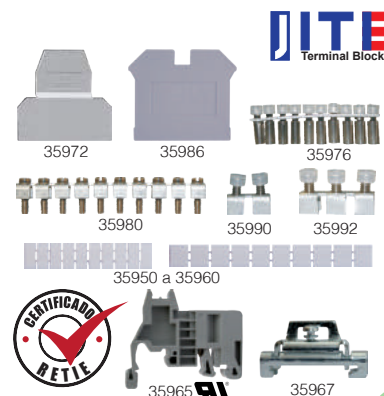
REF	CALIBRE		CORRIENTE	VOLTAJE	TIPO	MONTAJE	COLOR
	SECCIÓN ÁREA (mm²)	AWG					
35968	4	22 - 12	15A	600V	Cuchilla	Riel DIN	Gris
35969	0,2 a 4	28 - 12	32A	500V	2 Niveles		
35970					2 Niveles con puente		
35974	2.5	24 - 12					Estándar (Tornillos)
35974-1							
35975	4	24 - 10	41A	600V			
35975-1							
35984	16	12 - 6	101A	1000V			
35988	35	18 - 6	125A				
35994	50	6 - 0	150A				
Material: Poliamida UL94V-2 / Auto extingible							

Material: Poliamida UL94V-2 / Auto extingible

DITE
Terminal Blocks

ACCESORIOS PARA BORNERAS

REF	DESCRIPCIÓN	USAR CON REF	COLOR
35972	Tapa plástica	35969, 35970 (2 Niveles)	Gris
35986		35984	
35976	Puente 10 tornillos	35974, 35974-1	-----
35980		35978	
35990	Puente 2 tornillos	35988	Blanco
35992	Puente 3 tornillos		
35950	Marquilla plástica	35974, 35974-1	
35952		35975, 35975-1	
35956		35978, 35994	
35958		35984	
35960		35988	
35965	Freno plástico (Montaje Riel DIN)	Todas las referencias	Gris
35967	Freno metálico (Montaje Riel DIN)		Cromado

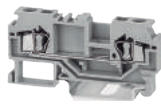




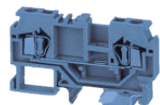
35827



35833



35850,
35860, 35870



35842, 35852,
35862, 35872



35884, 35885

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

BORNERAS

REF	CALIBRE		CORRIENTE	VOLTAJE	TIPO	MONTAJE	COLOR
	SECCIÓN ÁREA (mm²)	AWG					
35827	2,5	24 - 12	20A	500V	Mini bornera	Riel DIN 15mm	Gris
35833	4	24 - 10	30A				
35842	2,5	28 - 14	15A				
35850	4	28 - 12	20A	600V	Resorte	Riel DIN	Azul
35852							Gris
35860	6	24 - 10	30A				Azul
35862							Gris
35870	10	24 - 8	50A				Azul
35872							Gris
35884	4	28 - 12	Tierra				Azul
35885	6	24 - 10					Amarillo-Verde
Material: Poliamida UL94V-2 / Auto extingible							

Material: Poliamida UL94V-2 / Auto extingible

ACCESORIOS PARA BORNERAS



35829 a 35835



35854, 35864, 35874



35845, 35855,
35865, 35875

35888 a 35889



35830



35846 a
35876



35847 a
35877



35831 a 35878

REF	DESCRIPCIÓN	USAR REF	COLOR	REF	DESCRIPCIÓN	USAR REF	COLOR
35829	Tapa plástica	35827	Gris	35846	Puente adyacente	35842	
35835		35833		35856		35850, 35852	
35845		35842	Azul	35866		35860, 35862	
35854		35850	Gris	35876		35870, 35872	
35855		35852	Azul	35847	Puente alterno	35842	
35864		35860	Gris	35857		35850, 35852	
35865		35862	Azul	35867		35860, 35862	
35874		35870	Gris	35877		35870, 35872	
35875		35872	Azul	35831	Marquilla plástica	35827	Blanco
35888		35884	Amarillo	35837		35833	
35889		35885		35848		35842	
35830	Puente de 10 tornillos para mini-bornera	35827		35858		35850, 35852	
35836		35833	-----	35868		35860, 35862	
				35878		35870, 35872	



36001

BORNERAS ENCHUFABLES TIPO MACHO

REF	CALIBRE		CORRIENTE	VOLTAJE	No. POLOS	MONTAJE	COLOR
	SECCIÓN ÁREA (mm²)	AWG					
36001	2,5	24 - 12	12A	250V	10	Riel DIN	Verde



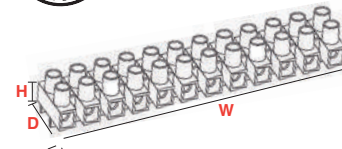
35962



35963

BORNERAS ENCHUFABLES TIPO HEMBRA

REF	CALIBRE		CORRIENTE	VOLTAJE	NO. POLOS	COLOR
	SECCIÓN ÁREA (mm²)	AWG				
35962	2,5	18 - 12	12A	300V	3	Verde
35963					4	



36003 a 36150

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

REGLETAS

REGLETAS PLÁSTICAS DE 12 POLOS

REF	CORRIENTE	CALIBRE		VOLTAJE	TEMPERATURA	TAMAÑO (mm)		
		ÁREA(mm²)	AWG			H	W	D
36003	3A	4	12	400V	80°C	13	93	16
36006	6A	6	10			14	115	
36010	10A	10	8			14.7	127	20
36015	15A	12				16.3	133	21.1
36020	20A	14	6			16.4	137	21.6
36030	30A	16				18.8	164	24.9
36060	60A	25	4			23.7	185	28.8
36080	80A	30	2			29.3	207	35.7
36100	100A	35				32.9	227	38
36150	150A	40				34.5	254	45.2

Material: Polietileno (PE) Tipo U



REGLETAS A PRUEBA DE FUEGO

REF	CORRIENTE	POLOS	CALIBRE		VOLTAJE	TEMPERATURA	TAMAÑO (mm)				
			ÁREA (mm²)	AWG			H	W	D		
36160	15A	6	1.5	16	600V	100°C	17	72	22		
36162	25A		2.5	14			19	91	30		
36164	35A						24	120	38		
36166	45A		4	12			31	127	43		
36168	60A		6	10			34	150	43		
36170	100A		10	8			17	124	22		
36174	15A	12	1.5	16			19	162	30		
36176	25A		2.5	14			20				
36178	35A										
Material: Policarbonato (PC) Retardante al fuego											

Material: Policarbonato (PC) Retardante al fuego



36160 a 36170 CE

36174 a 36178 CE

REGLETAS 2 Y 3 POLOS

REF	CALIBRE		CORRIENTE	VOLTAJE	# POLOS	COLOR
	ÁREA (mm²)	AWG				
36212	0.75-2.5	22 - 12	24A	450V	2 (L+N)	Gris
36214					3 (L+N+T)	

Material: Poliamida (PA66) Retardante UL94V-2



36212 CE

36214 CE

REGLETAS PORTAFUSIBLE

REF	CALIBRE		CORRIENTE	VOLTAJE	# POLOS	COLOR
	ÁREA (mm²)	AWG				
36216	0.75-2.5	22 - 12	24A	450V	3 (L+N+T)	Gris

Material: Poliamida (PA66) Retardante UL94V-2 / Incluye fusible 6A



36216 CE

TERMINALES DE BARRIL LARGO (1 HUECO)

REF	Ø		CALIBRE		REF	Ø		CALIBRE	
	mm	Pulgadas	COLOR	AWG		mm	Pulgadas	COLOR	AWG
98064	6	1/4	Rojo	8	98072	12	1/2	Naranja	3/0
98065			Azul	6	98073			Purpura	4/0
98066			Gris	4	98074			Amarillo	250 MCM
98067			Café	2	98075			Blanco	300 MCM
98069	8	5/16	Rosado	1/0	98076	16	5/8	Rojo	350 MCM
98071	10	3/8	Negro	2/0	98078			Azul	400 MCM
					98080			Café	500 MCM

Material: Cobre Estañado



98064 a 98080 cULus

TERMINALES DE BARRIL LARGO (2 HUECOS)

REF	Ø		CALIBRE		REF	Ø		CALIBRE	
	mm	Pulgadas	COLOR	AWG		mm	Pulgadas	COLOR	AWG
98084	6	1/4	Rojo	8	98102A	10	3/8	Purpura	4/0
98085			Azul	6	98103			Amarillo	250 MCM
98086			Gris	4	98105A			Blanco	300 MCM
98088	8	5/16	Café	2	98106A			Rojo	350 MCM
98094			Rosado	1/0	98107A			Azul	400 MCM
98097	10	3/8	Negro	2/0	98108A			Café	500 MCM
98100			Naranja	3/0	98109A			Verde	600 MCM
					98110A			Negro	750 MCM

Material: Cobre Estañado



98084 a 98110A cULus



98127 a 98140

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

TERMINALES DE COBRE

CONECTORES TUBULARES LARGOS

REF	COLOR	CALIBRE AWG	REF	COLOR	CALIBRE AWG
98127	Rojo	8	98134	Naranja	3/0
98128	Azul	6	98135	Purpura	4/0
98129	Gris	4	98136	Amarillo	250 MCM
98130	Café	2	98137	Blanco	300 MCM
98132	Rosado	1/0	98138	Rojo	350 MCM
98133	Negro	2/0	98139	Azul	400 MCM
Material: Cobre Estañado			98140	Café	500 MCM



37410 a 37436

CONECTORES TUBULARES

REF	ÁREA(mm²)	CALIBRE AWG	REF	ÁREA(mm²)	CALIBRE AWG
37410	2.5	14	37430	120	4/0
37412	4	12	37432	150	300 MCM
37424	50	1/0	37434	185	350 MCM
37428	95	3/0	37436	300	600 MCM

Material: Cobre estañado



23122 a 23123

CONECTORES TIPO "C"

REF	DADO	CONDUCTOR				USAR CON REF
		RUN (Línea)		TAP (Derivación)		
		Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	
23122	"O"	2/0 STR	1/0 STR	2/0 STR	1/0 STR	99155 (MD7)
23123	"D3"	4/0 STR	3/0 STR			99155 I 99160
Material: Cobre		STR: Cable trenzado				

Material: Cobre STR: Cable trenzado



98505 a 98544

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

TERMINALES DE ALUMINIO

TERMINALES DE BARRIL LARGO (1 HUECO)

REF	Ø		CALIBRE		REF	Ø		CALIBRE	
	mm	Pulgadas	COLOR	AWG		mm	Pulgadas	COLOR	AWG
98505	6	1/4	Verde	4	98530	10	3/8	Rojo	250 MCM
98509	8	5/16	Rosado	2	98532			Azul	300 MCM
98515			Canela	1/0	98534			Café	350 MCM
98520	10	3/8	Oliva	2/0	98537	12	1/2	Verde	400 MCM
98524			Ruby	3/0	98540	16	5/8	Oliva	500 MCM
98528			Blanco	4/0	98542			Negro	600 MCM
Material: Aluminio					98544			Amarillo	750 MCM



34430 a 34438

34414 a 34420

34400 a 34404

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

TERMINALES AISLADAS

TERMINALES TIPO "U"

REF	MODELO	CALIBRE		TORNILLO		CORRIENTE	COLOR
		mm²	AWG	mm	Pulgadas		
34400	SV 1,25-3	0,5 - 1,5	22 - 16	3	1/8	19A	Rojo
34402	SV 1,25-4M			4	5/32		
34403	SV 1,25-5			5	13/64		
34404	SV 1,25-6L			6	1/4		
34414	SV 2-3	1,5 - 2,5	16 - 14	3	1/8	27A	Azul
34416	SV 2-4M			4	5/32		
34418	SV 2-5S			5	13/64		
34420	SV 2-6S			6	1/4		
34430	SV 5,5-3,5	4 - 6	12 - 10	3	1/8	48A	Amarillo
34432	SV 5,5-4			4	5/32		
34434	SV 5,5-5			5	13/64		
34436	SV 5,5-6			6	1/4		
34438	SV 5,5-8			8	5/16		

Material de Aislamiento PVC - Terminal Cobre



TERMINALES TIPO "O" ANILLO

REF	MODELO	CALIBRE		TORNILLO		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG	mm	Pulgadas		
34466	RV 1,25-3	0,5 - 1,5	22 - 16	3	1/8	19A	Rojo
34468	RV 1,25-4L			4	5/32		
34470	RV 1,25-5			5	3/16		
34472	RV 1,25-6S			6	1/4		
34482	RV 2-3	1,5 - 2,5	16 - 14	3	1/8	27A	Azul
34484	RV 2-4L			4	5/32		
34486	RV 2-5L			5	3/16		
34488	RV 2-6			6	1/4		
34498	RV 5,5-3,5	4 - 6	12 - 10	3	1/8	48A	Amarillo
34500	RV 5,5-4			4	5/32		
34501	RV 5,5-5			5	3/16		
34502	RV 5,5-6			6	1/4		
34504	RV 5,5-8			8	5/16		

Material de Aislamiento PVC - Terminal Cobre



TERMINALES TIPO PIN SÓLIDO

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34444	PTV 1,25-12	0,5 - 1,5	22 - 16	19A	Rojo
34450	PTV 2-12	1,5 - 2,5	16 - 14	27A	Azul
34456	PTV 5,5-12	4 - 6	12 - 10	48A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre



TERMINALES TIPO PIN HUECO "CANUTILLO"

REF	MODELO	CALIBRE		COLOR
		mm ²	AWG	
34610	E7510	0.75	20	Blanco
34613	E1010	1	18	Amarillo
34616	E1512	1,5	16	Rojo
34619	E2512	2,5	14	Azul
34620	E4012	4	12	Gris
34622	E6012	6	10	Negro
34623	E1018	10	7	Café
34625	E16-18	16	5	Verde

Material de aislamiento NYLON - Terminal Cobre



TERMINALES TIPO PIN HUECO DOBLE ENTRADA

REF	MODELO	CALIBRE		COLOR
		mm ²	AWG	
34610-2	TE7510	0.75	20	Azul
34613-2	TE1010	1	18	Rojo
34616-2	TE1512	1,5	16	Negro
34619-2	TE2513	2,5	14	Gris
34620-2	TE4012	4	12	Naranja
34622-2	TE6014	6	10	Verde
34623-2	TE1014	10	7	Café
34625-2	TE16-14	16	5	Marfil

Material de aislamiento: NYLON - Terminal Cobre



TERMINALES TIPO FASTON HEMBRA

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34514	FDFD 1.25-250	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34520	FDFD 2-250	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34526	FDFD 5,5-250	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre



EBCHQ



34568
CE

34570
CE

34572
CE

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

TERMINALES AISLADAS

TERMINALES TIPO FASTON HEMBRA (AISLAMIENTO MEDIO)

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34568	FDD 1.25-250	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34570	FDD 2-250	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34572	FDD 5,5-250	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre

EBCHQ



34578
CE

34580
CE

34582
CE

TERMINALES TIPO FASTON MACHO

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34578	MDD 1.25-250	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34580	MDD 2-250	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34582	MDD 5,5-250	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre

EBCHQ



34590
CE

34595
CE

34600
CE

TERMINALES TIPO FASTON (HEMBRA - MACHO)

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34590	PBDD 1.25-250	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34595	PBDD 2-250	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34600	PBDD 5,5-250	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre

EBCHQ



34534
CE

34536
CE

34538
CE

TERMINALES TIPO FASTON HEMBRA

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34534	FDFN 1.25-250	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34536	FDFN 2-250	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34538	FDFN 5,5-250	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: NYLON - Terminal Cobre

EBCHQ



34544
CE

34546
CE

34548
CE

TERMINALES TIPO FASTON MACHO

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34544	MDFN 1.25-250	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34546	MDFN 2-250	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34548	MDFN 5,5-250	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: NYLON - Terminal Cobre

EBCHQ



34634
CE

34636
CE

34638
CE

TERMINALES TIPO BALA HEMBRA

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34634	FRD 1.25-156	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34636	FRD 2-156	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34638	FRD 5,5-195	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre

EBCHQ



34628
CE

34630
CE

34632
CE

TERMINALES TIPO BALA MACHO

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34628	MPD 1.25-156	0,5 - 1,5	22 - 16	10A	Rojo
34630	MPD 2-156	1,5 - 2,5	16 - 14	15A	Azul
34632	MPD 5,5-195	4 - 6	12 - 10	24A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre

EBCHQ



34554
CE

34558
CE

34562
CE

UNIONES O CONECTORES TUBULARES

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34554	BV 1.25	0,5 - 1,5	22 - 16	19A	Rojo
34558	BV 2	1,5 - 2,5	16 - 14	27A	Azul
34562	BV 5,5	4 - 6	12 - 10	48A	Amarillo

Material de aislamiento: PVC - Terminal Cobre

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

TERMINALES AISLADAS

TERMINALES PARA DERIVACIÓN

REF	MODELO	CALIBRE		CORRIENTE	COLOR
		mm ²	AWG		
34640	878100	0,5 - 1,0	22 - 18	10A	Rojo
34645	878101	0.75 - 2,5	18 - 14	15A	Azul
34650	878100	4 - 6	12 - 10		Amarillo

Material de aislamiento: PP (Polipropileno) - Terminal Cobre



EBCHQ



34640 CE 34645 CE 34650 CE

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

CONECTORES EMPALME RÁPIDO

REF	CALIBRE			CORRIENTE	VOLTAJE	# POLOS	COLOR
	mm²	AWG					
		sol	str				
12202	0.5 - 2.5	22-12	22-14	24A	450V	2	Amarillo
12204						3	Naranja
12206						4	Negro
12208						5	Amarillo
12210						8	Negro

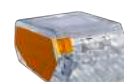
Material PC Retardante UL94V-2/ Usar con alambre sólido



DEGSON



12202 CE



12204 CE



12206 CE



12208 CE



12210 CE

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

CONECTORES TIPO RESORTE

CONECTORES TIPO RESORTE- UL

REF	RANGO AWG	VOLTAJE	COLOR	EMPAQUE
11900-1	18 - 10	300V	Amarillo	Bolsa x 100 unidades
11904-1	18 - 8		Rojo	
11908-1	14 - 10		Verde	
11912-1	18 - 8		Gris	
12006-1	22 - 10		Amarillo	
12010-1	22 - 18	600V	Gris	
12014-1	22 - 14	300V	Naranja	
12020-1		600V	Azul	

Temperatura 105°C (221°F), Material termoplástico



EBCHQ



11900-1 UL 11904-1 UL 11908-1 11912-1 UL



12006-1 12010-1 12014-1 12020-1

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

CONECTORES PERFORACIÓN DE AISLAMIENTO (IPC)

REF	CONDUCTOR PRINCIPAL		DERIVACIÓN		CAPACIDAD CORRIENTE	USOS
	mm ²	AWG	mm ²	AWG		
33900	6 - 95	8 - 3/0	1.5 - 10	16 - 8	70A	Iluminación
33905	16 - 95	4 - 3/0	4 - 35(50)	10 - 2	200A	Alimentación Caja
33907	50 - 150	1/0 - 300MCM				
33911	25 - 95	2/0 - 3/0	25 - 95	2/0 - 3/0	207A	Cable multiplex
33915	50 - 150	1/0 - 300MCM	50 - 150	1/0 - 300MCM	239A	

Standard: NFC33020 - NFC33003



EBCHQ



33900 CE 33905 CE 33907 CE 33911 CE 33915 CE

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

PRENSACABLES

PRENSACABLES PLÁSTICOS - PG

REF	TIPO	RANGO CABLE (mm)		MATERIAL	COLOR	UNIDAD DE EMPAQUE
		Mínimo	Máximo			
34107	PG-7	3.5	6	Nylon 66 homologado UL	Gris RAL 7035	100
34109	PG-9	4	8			
34111	PG-11	5	10			
34113	PG-13.5	6	12			
34116	PG-16	10	14			
34121	PG-21	13	18			
34129	PG-29	18	25			
34136	PG-36	22	32			
34142	PG-42	30	38			50
34148	PG-48	34	44			20

EBCHQ



34107 CE 34109 CE 34111 CE 34113 CE



34116 CE 34121 CE 34129 a 34148 CE

EBCHQ

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

PRENSACABLES

PRENSACABLES PLÁSTICOS - NPT



REF	TIPO	RANGO CABLE (mm)		MATERIAL	COLOR	UNIDAD DE EMPAQUE
		Mínimo	Máximo			
34170	NPT 3/8"	4	8	Nylon 66 homologado UL	Gris RAL 7035	50
34172	NPT 1/2"	6	12			25
34174	NPT 3/4"	13	18			10
34176	NPT 1"	18	25			

EBCHQ

PRENSACABLES METÁLICOS - PG - IP68



REF	TIPO	RANGO CABLE (mm)		MATERIAL	COLOR
		Mínimo	Máximo		
34210	PG-11	5	10	Latón Niquelado sellos en NBR	Niquel
34213	PG-13.5	6	12		
34216	PG-16	7	16		
34219	PG-21	9	25		
34222	PG-29	18			

EBCHQ

PRENSACABLES METÁLICOS - NPT (SIN CONTRATUERCA) - IP68



REF	TIPO	RANGO CABLE (mm)		MATERIAL	COLOR
		Mínimo	Máximo		
34240	NPT 3/8"	4	8	Latón Niquelado sellos en NBR	Niquel
34242	NPT 1/2"	6	12		
34244	NPT 3/4"	13	18		

EBCHQ

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

AMARRES

AMARRES PLÁSTICOS



REF		TAMAÑO		COLOR
	LONGITUD (mm)	LONGITUD(pulg)	ANCHO(mm)	
35101	100	4	2,5	Blanco
35150	150	6	3,5	
35160	160	6,2	2,5	
35202	200	8	3,5	
35204			4,5	
35252	250	10	3,5	
35254			4,5	
35301	300	12	3,5	
35304			4,5	
35381	380	15	4,7	
35500	500	20	7,5	
35508	650	24	12	
35510	750	29		
35560	100	4	2,5	Negro
35562	150	6	3,5	
35564	200	8		
35568	250	10		
35570	300	12		
35574	200	8	4,5	
35576	250	10		
35578	300	12		
35580	380	15		

Unidad de empaque: Bolsa por 100 Unidades

EBCHQ

BASES ADHESIVAS



REF	TAMAÑO (mm)				MATERIAL	COLOR
	ANCHO	LONGITUD	ALTURA	Ø ORIFICIO		
35590	25	25	7.5	3,5	Nylon 66	Blanco
35591						Negro

Unidad de empaque: Bolsa por 100 Unidades

TENSOR Y CORTADOR PARA AMARRES PLÁSTICOS

REF	TAMAÑO (mm)			MATERIAL	COLOR
	ANCHO	LONGITUD	ESPESOR		
99702	128	160	21	Marco en Aluminio	Azul / Negro



99702

MODELO	AMARILLO	AZUL	ROJO	BLANCO	NEGRO	Ø INICIAL	Ø ENCOGIDO
RSFR-H1.5	-----	-----	-----	-----	13000-1	2	0,8
RSFR-H2.5	-----	-----	-----	-----	13004-1	3	1,3
RSFR-H3.0	-----	-----	-----	-----	13005-1	3,5	1,5
RSFR-H4.0	-----	-----	-----	-----	13008-1	4,5	2
RSFR-H5.0	-----	-----	-----	-----	13010-1	5,5	2,5
RSFR-H6.0	-----	-----	-----	-----	13012-1	6,5	3
RSFR-H8.0	13170	13171	13172	13173	-----	8,5	4
RSFR-H9.0	-----	-----	-----	-----	13016-1	9,5	4,5
RSFR-H10.0	13175	13176	13177	13178	13017-1	10,5	5
RSFR-H12.0	-----	-----	-----	-----	13020-1	12,5	6
RSFR-H15.0	13180	13181	13182	13183	13024-1	15,5	7,5
RSFR-H18.0	13185	13186	13187	13188	13028-1	19	9
RSFR-H20.0	13190	13191	13192	13193	13029-1	21	10
RSFR-H25.0	13195	13196	13197	13198	13032-1	26	12,5
RSFR-H30.0	13200	13201	13202	13203	13034-1	31	15
RSFR-H35.0	13205	13206	13207	13208	-----	36,5	17,5
RSFR-H40.0	13210	13211	13212	13213	13036-1	41,5	20
RSFR-H50.0	13215	13216	13217	13218	-----	50	25
RSFR-H60.0	13220	13221	13222	13223	-----	60	31
RSFR-H80.0	13225	13226	13227	13228	-----	80	41
RSFR-H100.0	13230	13231	13232	13233	-----	100	51

Unidades de empaque sujetas a cambio sin previo aviso - consulte a su asesor
Temperatura de encogimiento: 120°C



RSFR-H

MANIOBRA

REF	Ø (mm)	Ø PULGADAS	Ø ENCOGIDO (mm)	COLOR
13000	1,5	1/16	0.8	Negro
13005	3	1/8	1.5	
13008	4	5/32	2	
13016	9	23/64	4.5	
13020	12	15/32	6	
13024	15	14/32	7.5	
13028	18	45/64	9	Negro
13108				Azul
13112				Amarillo
13029	20	25/32	10	Negro
13140				Amarillo
13143				Verde
13032	25	63/64	12.5	Negro
13160				Azul
13163				Amarillo
13167				Verde
13034	30	1 3/16	15	Negro
13036	40	1 37/64	21	

Unidades de empaque sujetas a cambio sin previo aviso - consulte a su asesor
Temperatura de encogimiento: 90°C / Voltaje máximo: 600V / Retardante a la flama



BALIZAS TIPO LED IP65

REF	Ø	COLOR	ALIMENTACIÓN	MONTAJE
17720	36mm	Rojo + Verde + Amarillo	24VAC / DC	Base Ø 22mm
17726			110VAC	
17730			220VAC	

Accesorios recomendados para montaje:

Caja 1 hueco **Ref. 25891** - soporte lateral **Ref. 17898** No incluidos



17720 a 17730

17745 a 17757
17745-1 a 17757-117830 a 17836
17830-1 a 17836-1

BALIZAS MODULARES TIPO LED LUZ FIJA IP65

REF	Ø	COLOR	ALIMENTACIÓN	MONTAJE	No. MÁXIMO MÓDULOS
17745	50mm	Rojo + Verde	24VAC / DC	Sobreponer	4
17755			110VAC		
17757			220VAC		
17830	70mm	Rojo + Verde	24VAC / DC	Sobreponer	5
17835			110VAC		
17836			220VAC		

Accesorios incluidos: Tapa, base y pedestal de 110mm

BALIZAS MODULARES TIPO LED INTERMITENTE IP65

REF	Ø	COLOR	ALIMENTACIÓN	MONTAJE	No. MÁXIMO MÓDULOS
17745-1	50mm	Rojo + Verde	24VAC / DC	Sobreponer	4
17755-1			110VAC		
17757-1			220VAC		
17830-1	70mm	Rojo + Verde	24VAC / DC	Sobreponer	5
17835-1			110VAC		
17836-1			220VAC		

Accesorios incluidos: Tapa, base y pedestal de 110mm

MÓDULOS LED LUZ FIJA IP65

		Rojo	Verde	Amarillo	Azul	Blanco
24VAC/DC	50mm	17763	17759	17767	17779	17791
	70mm	17839	17837	17841	17853	17865
110VAC	50mm	17765	17761	17773	17785	17797
	70mm	17840	17838	17847	17859	17871
220VAC	50mm	17766	17762	17774	-----	-----
	70mm	17840-1	17838-1	17848	-----	-----

MÓDULOS LED LUZ INTERMITENTE IP65

		Rojo	Verde	Amarillo	Azul	Blanco
24VAC/DC	50mm	17763-1	17759-1	17767-1	17779-1	17791-1
	70mm	17839-1	17837-1	17841-1	17853-1	17865-1
110VAC	50mm	17765-1	17761-1	17773-1	17785-1	17797-1
	70mm	17840-2	17838-2	17847-1	17859-1	17871-1
220VAC	50mm	17766-1	17762-1	17774-1	-----	-----
	70mm	17840-3	17838-3	17848-1	-----	-----



BUZZER

REF	Ø	DECIBELES	ALIMENTACIÓN
17803	50mm	80 Señal intermitente	24VAC / DC
17805			110VAC
17806			220VAC
17876	70mm		24VAC / DC
17884			110VAC
17885			220VAC
17886		120 Señal continúa	110VAC



17803 a 17806



17876 a 17886

ACCESORIOS PARA MONTAJE

REF	DESCRIPCIÓN	Ø BALIZA
17808	Tapa	50mm
17810	Base	
17889	Tapa	70mm
17891	Base	
17896	Pedestal 60mm	50 / 70mm
17815	Pedestal 110mm	
17987	Soporte lateral	70mm (Modulares y lamparas rotativas)
17898		36m (17720 hasta 17730) 50m (17930 hasta 17947)



BALIZAS (LÁMPARAS ROTATIVAS) TIPO LED IP65

REF	Ø	COLOR	ALIMENTACIÓN	MONTAJE	FRECUENCIA GIRO
17930	50mm	Rojo + buzzer (80dB)	24VAC / DC	22mm	2Hz Aproximado
17933			110VAC		
17934			220VAC		
17937		Verde	24VAC / DC		
17939			110VAC		
17945		Amarillo	24VAC / DC		
17947			110VAC		
17960	70mm	Rojo	24VAC / DC	Sobreponer	
17972			110VAC		
17974			220VAC		
17964		Verde	24VAC / DC		
17976			110VAC		
17968		Amarillo	24VAC / DC		
17980			110VAC		
17982		220VAC			
16250	100mm	Rojo	24VAC / DC	Sobreponer o soporte lateral incluido	Ajustable 1Hz - 25Hz
16262			100 / 240VAC		
16253*		Rojo + Buzzer	24VAC / DC		
16266*			100 / 240VAC		
16275		Verde	24VAC / DC		
16280			100 / 240VAC		
16285		Naranja	24VAC / DC		
16290			100 / 240VAC		

*Buzzer con ajuste de intensidad, máximo 80dB



SIRENAS ANTI-EXPLOSIVAS (ATEX) CON MEMBRANA VIBRANTE

Adecuadas para zona 2 (gas) y 21 - 22 (polvo)

REF	MATERIAL	DECIBELES	ALIMENTACIÓN	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
900463EX	Aleación de aluminio	105	110VAC	120	138	81
900473EX			220VAC			

Grado de protección IP66, prensacable M20 en tecnopolímero incluido

BOCINAS DIRECCIONALES PARA SIRENAS ANTI-EXPLOSIVAS (ATEX)

REF	MATERIAL	Ø MÁXIMO (mm)	LONGITUD (mm)
900449	Aleación de aluminio	112	154

Tornillos en acero inoxidable para fijación incluidos



SIRENAS CON MEMBRANA VIBRANTE

REF	MATERIAL	DECIBELES	ALIMENTACIÓN	TAMAÑO (mm)		
				H	W	D
900463	Aleación de aluminio	107/105	110VAC	120	138	81
900473			220VAC			

Grado de protección IP66, prensacable M20 en tecnopolímero incluido





900448

BOCINAS DIRECCIONALES PARA SIRENAS

REF	MATERIAL	Ø MÁXIMO (mm)	LONGITUD (mm)
900448	Aleación de aluminio	112	154
Tornillos en acero inoxidable para fijación incluidos			

EBCHQ



24602 CE



24629 CE

24640 CE

SIRENAS DE ROTACIÓN

REF	MATERIAL	DECIBELES	ALIMENTACIÓN	TAMAÑO (mm)		
				Ø	H	D
24602	Metal	95	220VAC	75	83	104
24629	Plástico	120	110VAC	128	135	163
24640	Metal	140		132	145	215
Montaje: Sobreponer						

EBCHQ



52050
† Ánodo al tornillo

SEMICONDUCTORES

DIODOS

DIODOS DE RECUPERACION ESTANDAR - TIPO TORNILLO

REF	CORRIENTE	POLARIDAD TORNILLO	VOLTAJE VRRM	TEMPERATURA	COLOR CAMISA	Ø DEL TORNILLO
52050	50A	Ánodo	200 - 1200	-40°C - +150°C	-----	1/4"
Aplicaciones: Cargadores de baterías, convertidores, fuentes de alimentación, equipos para soldar, control de motores, entre otros.						

EBCHQ



52100



52101

DIODOS DE RECUPERACIÓN RÁPIDA - TIPO DISCO

REF	CORRIENTE	VOLTAJE VRRM	Ø
52100	200A	200 - 1200	38mm
52101	500A	200 - 1600	40.5mm
Aplicaciones: Cargadores de baterías, equipos para soldar, control de motores, calentamiento por inducción entre otros.			

EBCHQ



52110 a 52120

SEMICONDUCTORES

SCRs

RECTIFICADORES CONTROLADOS DE SILICIO - SCRS

REF	CORRIENTE	VOLTAJE VRRM	ROSCA (d)	MONTAJE
52110	10A	200 - 2000	M8	Tornillo
52120	20A		M10	

EBCHQ



33680 CE

33683 CE

VENTILACIÓN

EXTRACTORES DE AIRE

REF	VOLTAJE	SISTEMA DE RODAMIENTOS	CORRIENTE	RUÍDO (dBA)	FLUJO m³ / hr	TAMAÑO (mm)
33680	100 - 125VAC	Balinas	0.21 - 0.24A	41 - 46	105 - 120	148.5 x 148.5
33683						205 x 205

VENTILADORES AXIALES

REF	VOLTAJE	SISTEMA DE RODAMIENTOS	CORRIENTE	RUIDO (dBA)	FLUJO m³ / hr	TAMAÑO (mm)
33490	100 - 125VAC	Buje	0,14A	34 - 40	47 - 58	92 x 92 x 25
33492	200 - 240VAC		0,07A			
33493	110 - 220VAC		0.14 / 0.07A			
33494	100 - 125VAC	Balineras	0,14A	35 - 41	84 - 100	110 x 110 x 25
33496	200 - 240VAC		0,07A			
33497	110 - 220VAC		0.14 / 0.07A			
33503	110 - 220VAC	Buje	0.2 / 0.1A	43 - 48	138 - 162	120 x 120 x 38
33504	100 - 125VAC	Balineras	0,2A			
33506	200 - 240VAC		0,1A			
33507	110 - 220VAC		0.2 / 0.1A	54 - 59	299 - 366	172 x 150 x 51
33520	100 - 125VAC	Buje	0,28A			
33522	200 - 240VAC		0,14A			
33523	110 - 220VAC		0.28 / 0.14A	60 - 65	612 - 690	220 x 220 x 60
33524	100 - 125VAC	Balineras	0,28A			
33526	200 - 240VAC		0,14A			
33527	110 - 220VAC		0.28 / 0.14A	65 - 70	2280 - 2570	280 x 280 x 80
33550	100 - 125VAC	Balineras	0,4A			
33552	200 - 240VAC		0,22A			
33553	110 - 220VAC		0.4 / 0.2A	60 - 65	900 - 1020	250 x 250 x 86
33560	100 - 125VAC	Balineras	0,4A			
33562	200 - 240VAC		0,29A			
33570	100 - 125VAC		1,2A	65 - 68	1000 - 1500	312 x 312 x 62
33572	200 - 240VAC	Balineras	0,55A			
33650	200 - 240VAC		0,3A			
33655	100 - 125VAC	Balineras	0,4A	65 - 68	1000 - 1500	312 x 312 x 62
33657	200 - 240VAC		1A			

Frecuencia 50/60Hz



SOPLADORES RADIALES

REF	VOLTAJE	SISTEMA DE RODAMIENTOS	CORRIENTE mA	RUIDO (dBA)	FLUJO m³ / hr	TAMAÑO (mm)
33460	24VDC	Balineras	77	29	4	50x50x15
33470			200	49	15	120x120x32

Motor sin escobillas, vida útil 5.000 horas

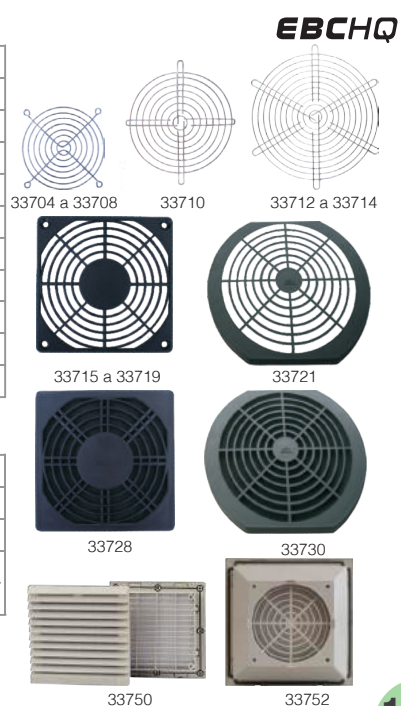


REJILLAS PARA VENTILADORES AXIALES

REF	MATERIAL	USAR CON REF	TAMAÑO (mm)
33704	Metálico	33490, 33492, 33494, 33496	92 x 92
33706		33500, 33502, 33504, 33506	110 x 110
33708		33520, 33522, 33524, 33526	120 x 120
33710		33550 y 33552	172 x 150
33712		33560 y 33562	220 x 220
33714		33570 y 33572	280 x 280
33715	Plástico	33490, 33492, 33494, 33496	92 x 92
33717		33500, 33502, 33504, 33506	110 x 110
33719		33520, 33522, 33524, 33526	120 x 120
33721		33550 y 33552	172 x 150

REJILLAS CON FILTRO

REF	MATERIAL	USAR CON REF	TAMAÑO (mm)
33728	Plástico	33520, 33522, 33524, 33526	120 x 120
33730		33550, 33552	172 x 150
33750		33520, 33522, 33524, 33526	148.5 x 148.5
33752			205 x 205



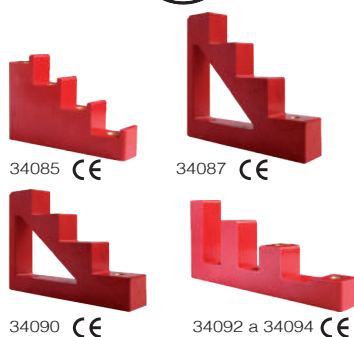


ACCESORIOS PARA TABLERO

AISLADORES PARA BARRAJE

REF	MODELO	AISLAMIENTO kV	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	TAMAÑO (mm)			
				ALTURA	ROSCA	PROF. ROSCA	Ø
34025	SM-25	6	500Lbs	25	M6	8	30
34035	SM-35	10	600Lbs	35	M8	10	32
34040	SM-40	12	650Lbs	40		13	40
34051	SM-51	15	1000Lbs	51			36
34076	SM-76	25	1500Lbs	76	M10	15	50

Material: Resina Compuesta y Bronce / No se incluyen tornillos



AISLADORES ESCALONADOS

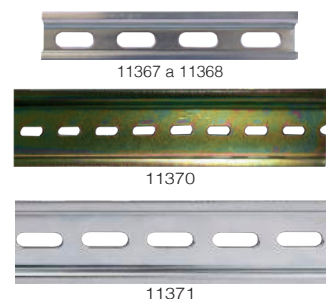
REF	AISLAMIENTO kV	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	TAMAÑO (mm)			TAMAÑO (mm)		
			H	W	D	ESCALÓN	ROSCA	MONTAJE
34085	6	500Lbs	60	100	20	20 x 20	M6	2 x M8
34087	9	600Lbs	132	132	27.5	30 x 30	M8	2 x M10
34090	12		148	165	30	30 x 41.2		3 x M8
34092	15		100	230	30	30 x 30		
34094	18	700Lbs				30 x 40	M10	3 x M10

Material: Resina Compuesta y Bronce / No se incluyen tornillos



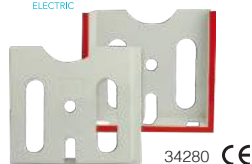
ACCESORIOS PARA TABLERO

RIEL DIN



RIEL DIN

REF	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	ANCHO (mm)	LONGITUD (mm)
11367	Riel DIN perforado	Acero	15	500
11368				1000
11370		Aluminio	35	
11371				



ACCESORIOS PARA TABLERO

PORTAPLANOS

PORTAPLANOS

REF	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	COLOR	FORMATO
34280	Portaplanos	ABS	Gris RAL 7035	A4



Puerta ciega CE



Puerta transparente CE

ACCESORIOS PARA TABLERO

CAJAS EN TERMOENDURECIDO

CAJAS EN TERMOENDURECIDO (GRP)

Grado de protección IP66
Aislamiento Clase II

PUERTA CIEGA	PUERTA TRANSP.	TAMAÑO	TAMAÑO EXTERNO(mm)			TAMAÑO UTIL(mm)			MÓDULOS DIN	POTENCIA DISIPABLE
			H	W	D	H	W	D		
550001	550031	1	305	260	160	250	200	100	-----	53W
550002	550032	2	430	340	180	375	280	120	36 (3 x 12)	90W
550003	550033	3	505	450	220	450	390	160	54 (3 x 18)	138W
550004	550034	4	655	450	220	600	390	160	72 (4 x 18)	174W
550005	550035	5	655	560	260	600	500	200	96 (4 x 24)	217W
550006	550036	6	810	630	300	750	570	235	140 (5 x 28)	302W
550007	550037	7	1.060	850	350	1.000	790	290	200 (5 x 40)	506W

Incluye llave triangular y cubiertas para tornillos

PANELES FRONTALES DE ALTURA SIMPLE

CIEGOS	CON VENTANA	TAMAÑO	ALTURA (mm)	MÓDULOS DIN*
550542	550522	2	125	12
550543	550523	3 - 4	150	18
550545	550525	5		24
550546	550526	6		28
550547	550527	7	200	40

*Aplica para paneles con ventana.
Los paneles con ventana incluyen riel



SOPORTES PARA MONTAJE DE RIEL Y PÁNELES

REF	TAMAÑO	PANELES
550562	2	3
550563	3	
550564	4	
550565	5	4
550566	6	
550567	7	



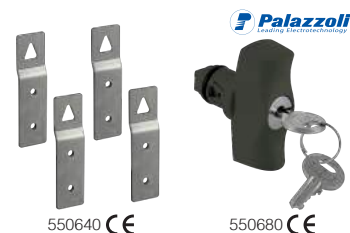
PLACAS DE FONDO EN ACERO

REF	TAMAÑO	TAMAÑO (mm)
550601	1	180 x 240
550602	2	260 x 370
550603	3	370 x 445
550604	4	370 x 595
550605	5	475 x 595
550606	6	550 x 745
550607	7	765 x 995



OTROS ACCESORIOS

REF	DESCRIPCIÓN
550640	Juego de 4 soportes en acero cincado para fijación en pared
550680	Cerradura de seguridad de acero con manija en termoplástico





Longitud del cable 2 metros



Palazzoli
Leading Electrotechnology

Cuadros de obra universales

Configuración recomendada



- Tomas con interruptor 4
- Tomas sencillas 8
- Grado de protección IP65
- Corriente nominal 16 - 32A
- Tensión nominal 230V - 400V
- Tensión de alimentación 500V

*El cuadro se suministra sin accesorios

Ref. 634100

[illegible]

Herramientas

Herramientas

|Ponchadoras

Manuales	139
Hidráulicas	140

|Cizallas

Manuales	141
Eléctricas	142

|Cortadores y pelacables

Manuales	142
----------	-----

|Sacabocados

Hidráulicos	143
-------------	-----

|Alicates

Alicates	143
----------	-----

|Destornilladores

Aislados	144
No aislados	144

|Alta tensión

Antenallas	147
Pértigas	148
Garruchas	148
Zunchadoras	148
Cintas y hebillas de acero	149

|Varias

Para electricista	149
-------------------	-----

|Precisión

Calibradores	150
Micrómetros	150
Indicadores digitales	150

TERMINALES DE RANURA PARALELA Y TIPO C

REF	TIPO	RANURAS	USO	LONGITUD (mm)
99155	Ranura permanente	"O" - "D3"	Conectores de compresión para: aluminio, cobre, ACSR, Copperweld	645
99160		"BG (5/8)" - "D3"		
Fuerza de compresión 9000Lbs				



TERMINALES TUBULARES NO AISLADAS

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99016	Trinquete	1.25 2 6 10 16	22-16 16-14 12-10 8 6	275
99025		6 10 16 25	12-10 8 6 4	354
99149	Dados rotativos	6 10 16 25 35 50	12-10 8 6 4 2 1/0	390
99150		25 35 50 70 95 120 150	4 2 1/0 2/0 3/0 4/0 300MCM	650

EBCHQ KuDos®



ACCESORIOS

REF	DESCRIPCIÓN	USO CON	UNIDADES
99151	Platina para fijar dados	99150	1
99152	Dados para ponchadoras		2
99602	Cuchilla para terminal 66	99601	1
99603	Cuchilla para terminal 110		

TERMINALES TUBULARES NO AISLADAS

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99146	Dados rotativos	6 10 16 25 35 50	12-10 8 6 4 2 1/0	380
99148		6 10 16 25 35 50 70 95 120	12-10 8 6 4 2 1/0 2/0 3/0 4/0	650
99153		25 35 50 70 95 120 150	4 2 1/0 2/0 3/0 4/0 300MCM	



TERMINALES AISLADAS

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99140	Trinquete	1.25 2 6	22-16 16-14 12-10	225
99226*	Manual	0.25 0.5 1.25 2.5 6	22-20 20-16 16-14 12-10	155

*Terminales aisladas y no aisladas

EBCHQ KuDos®



TERMINALES ABIERTAS

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99136	Trinquete	1.25 2.5 6	22-16 16-14 12-10	225



TERMINALES PIN HUECO "CANUTILLO"

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99137	Trinquete	0.5 - 10	22 - 8	225
99050		0.5 - 6	22 - 10	

EBCHQ FIRST FOREVER®



TERMINALES PIN HUECO "CANUTILLO"

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99138	Manual	0.5 - 6	23 - 10	175



VOZ Y DATOS



REF	TIPO	CONECTOR	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
99086	Manual	RJ12 RJ45 (6 8 hilos)	Corta y Pela	220
99486		RJ11 RJ12 RJ45 (4 6 8 hilos)		228
99601	Impacto	66 - 88/110	Fuerza Alta / Baja	120

VOZ, DATOS Y VIDEO



REF	MODELO	CONECTOR	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
99590	VDV001-081	Toma RJ45 (Rack)	Incluye: Cuchilla 66/110 Puntas: Phillips # 1 - # 2 Pala 3/16" - 1/4" Tuerca hex. 1/4" - 3/8"	203
99599	VDV427-807		Incluye: Cuchilla 66/110 Puntas: Phillips # 1 - # 2 Pala 3/16" - 1/4"	200



REF	MODELO	CONECTOR	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
99055	VDV211-007	Mini Coaxial BNC - F - RCA	RG59 RG6 RG6-QS	197
99057	VDV211-063		RG58 RG59 RG62 RG6 RG6 QS R7 RG11	159

PONCHADORAS

HIDRÁULICAS

TERMINALES TUBULARES NO AISLADAS



REF	TIPO	CALIBRE		MORDAZA	LONGITUD (mm)
		mm²	AWG		
99400	Hidráulica 14.3 Ton	22 38 60 - 70 80 100 150 - 180 200 325	4 2 1/0 2/0 3/0 4/0 300 400 600MCM	Cerrada	354
99404*	Hidráulica 12 Ton	16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400	6 4 2 1/0 2/0 3/0 4/0 250 300 400 500 600 800MCM	"C" Abierta	590

*Mangos en fibra de vidrio / Estuche plástico / Cabeza giratoria



REF	TIPO	CALIBRE	USO	MORDAZA	LONGITUD (mm)
99380	Hidráulica 6.4 Ton	8 a 500MCM	Conectores de compresión para: aluminio, cobre, ACSR (Sólidos y flexibles)	"C" Abierta	564
99385		8 a 750MCM		Cerrada	580

No requieren dados / Estuche plástico / Cabeza giratoria



REF	TIPO	CALIBRE		MORDAZA	LONGITUD (mm)
		mm²	AWG		
99300	Hidráulica 13 Ton	16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300 400	6 4 2 1/0 2/0 3/0 250 300 350 400 600 800MCM	"C" Abierta	560
99305				Cerrada	590

Caja metálica / Cabeza giratoria

TERMINALES TUBULARES NO AISLADAS

REF	TIPO	CALIBRE		MORDAZA	LONGITUD (mm)
		mm ²	AWG		
99315*	Hidráulica 16 Ton	10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 300	8 6 4 2 1/0 2/0 3/0 250 300 350 400 600MCM	Cerrada	500
99320	Hidráulica 12 Ton	10 16 25 35 50 70 95 120	8 6 4 2 1/0 2/0 3/0 250MCM	"C" Abierta	425
99330	Hidráulica 8 Ton	4 6 8 10 16 25 35 50 70	12 10 8 6 4 2 1/0 2/0		310

*Caja metálica / Estuche plástico / Cabeza giratoria



EBCHQ



CIZALLAS

MANUALES

CABLES DE COBRE Y ALUMINIO

REF	TIPO	MÁXIMA CAPACIDAD		LONGITUD (mm)
		COBRE / ALUMINIO (AWG)	ACERO Ø	
99242	Manual	1/0	5mm	310
99244		300MCM	9mm	600
99250		500MCM	-----	
99254		800MCM	-----	700

EBCHQ Kudos®



REF	TIPO	MÁXIMA CAPACIDAD		LONGITUD (mm)
		COBRE / ALUMINIO (AWG)	CABLE TELEFÓNICO	
99262	Trinquete	-----	2700 Pares	340
99264		600MCM	-----	250
99266		700MCM	-----	285

EBCHQ Kudos®



CABLES ACSR

REF	MODELO	COBRE/ALUMINIO TRENZADO	COBRE SOLIDO	ACSR	CABLE MENSAJERO	LONGITUD (mm)
99272	63607	600MCM	400MCM	336MCM	-----	250
99273	63800ACSR	1000MCM	800MCM	477MCM	13mm	349
99275	63700	750MCM	750MCM	750MCM	11mm	914

KLEIN
TOOLS

CIZALLA PARA CORTE DE ACERO

REF	VARILLA EN ACERO PARA CONSTRUCCIÓN Ø	BARRA DE ACERO Ø	CABLE DE ACERO Ø	ALAMBRE DE ACERO Ø	LONGITUD	TIPO DE CORTE
10-465	5/16"	1/4"	1/4"	7/32"	25"	Rasante
10-667	3/8"	5/16"	5/16"	9/32"	24"	Central
10-965	5/8"	15/32"	3/8"	11/32"	36"	

Mangos en fibra de vidrio (el mismo material de las pértigas telescópicas)

HASTINGS



10-465 a 10-965

CABLES DE COBRE Y ALUMINIO

REF	MODELO	COBRE	ALUMINIO	Ø CABLE SOLDADOR	LONGITUD (mm)
99256	63041	500MCM	750MCM	35mm	648

KLEIN
TOOLS

99256



99270 CE

CIZALLAS

ELÉCTRICAS

CABLES COBRE Y ALUMINIO

REF	TIPO	DIÁMETRO	USO	ACCIONAMIENTO	LONGITUD (mm)
99270	Trinquete	Máx. 50mm	Cobre - Aluminio	Eléctrico 12VDC	345
Incluye: Cargador 120VAC 50/60Hz - Estuche plástico					



98842

CORTADORES Y PELACABLES

MANUALES

CORTAFRÍOS CORTE DIAGONAL (ALTA PALANCA)

REF	MODELO	AISLAMIENTO	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
98842	D228-8-INS	1000V	Corte ACSR, clavos y cables endurecidos	210



99222

99224

99234

99238

CORTAFRÍOS

REF	TIPO	MATERIAL	LONGITUD (mm)
99222	Manual	Cable Coaxial	125
99224		Cobre/Aluminio trenzado máx. 13mm - Alambre sólido máx. 4mm	155
99234		Cobre/Aluminio máx. 25mm² (4AWG)	165
99238		Cobre/Aluminio máx. 60mm² (1/0)	235



99220

99228

99700

PELACABLES

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		mm²	AWG	
99220	Manual	Máx. 6mm	10 a 24	136
99228		0.6 0.8 1 1.3 1.6 2.0 2.6	10 12 14 16 18 20 22	155
99700	Automático	0.5 1.5 2.5 4 6	10 12 14 16 20	170



99425

PELACABLES DE ROTACIÓN

REF	TIPO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		Ø (mm²)	AWG	
99425	Manual	4 a 25	14 - 500MCM	136



99210

CORTAFRÍOS - PELACABLE

REF	MODELO	CALIBRE		LONGITUD (mm)
		SECCIÓN (mm²)	AWG	
99210	1004	2.5 a 0.14mm	12 - 26 (Sólido y Trenzado)	127



99230

99231

99232

99703

CORTAFRÍOS - PELACABLE "MULTIUSOS"

REF	MODELO	CALIBRE		DESCRIPCIÓN
		SECCIÓN (mm²)	AWG	
99230	1010	4 a 0.34	10 - 22	Comprime terminales aisladas y no aisladas, terminales de ignición 7 a 8mm
99231	11053	10 a 2.5	6 - 12	Cuenta con agujeros peladores con rectificado de precisión, corta limpiamente tornillo 6-32 y 8-32 seguro de cierre
99232	11054	8.4 a 0.82	8 - 18	
99703	11063W	6 a 0.34	8 - 24	Sujeta y pela cables con un solo movimiento, sin dañar su geometría

PELACABLES COAXIAL

REF	MODELO	CALIBRE	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
99047	VDV110-061	RG6 RG6 QS RG59	Preparador de cable coaxial conductor central: Punta 5/16" malla exposición 1/4"	117
99048	VDV110-095	RG6 RG6 QS RG59 RG7 RG11	Preparador de cable coaxial estándar y utilitario conductor central: Punta 5/16" malla exposición 1/4"	133



CUCHILLAS CURVAS

REF	MODELO	AISLAMIENTO	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
98825	1571-INS	1000V	Hoja acero curva 60mm	222
98827	1570-3	-----	Hoja acero curva 76mm	203



NAVAJAS MULTIHERRAMIENTA

REF	MODELO	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD (mm)
98820	1016	Navaja, pinza de punta, cortador de alambre biselado, pinza dentada; pelador de cables AWG (10-18), desforrador, raspador, punzón, segueta, regla kit puntas desarmador (Pala-Phillips - puntas hexagonales)	143

Incluye bolsa Nylon



TIJERAS PARA ELECTRICISTA

REF	MODELO	CARACTERÍSTICAS	LONGITUD DE LA CUCHILLA	LONGITUD (mm)
98822	2100-5	·Acero templado ·Niquelado resistente a la corrosión ·Tornillo bisagra para ajuste	48mm	133



SACABOCADOS

HIDRÁULICOS

REF	DADO	Ø PERFORADO		MÁXIMO CALIBRE LÁMINA
		mm	PULGADAS	
99558	1/2"	22.5	7/8	Acero Dulce Calibre 10 (Cold roll - Hot roll)
	3/4"	28.3	1 1/8	
	1"	34.6	1 3/8	
	1-1/4"	43.2	1 3/4	
	1-1/2"	49.6	1 15/16	
	2"	61.5	2 7/16	

Estuche metálico



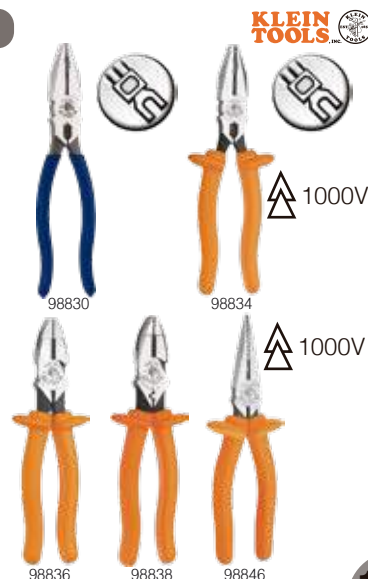
ALICATES

ALICATES

ALICATES

REF	MODELO	CABEZA	CARACTERÍSTICAS	AISLAMIENTO	LONGITUD (mm)
98830	12098	Universal	Poncha terminales y conectores no aislados - cabeza con mordaza curva para tubos	-----	219
98834	12098-INS				225
98836	D213-9NE-INS	Redondeada (New England)	Corta ACSR - Tornillos - Puntillas - Alambre endurecido	1000V	245
98838*	D213-9NE-CR-INS				245
98846	D203-8-INS	Punta Plana	Cuchilla de corte		225

*Con matriz ponchadora detrás de la bisagra





98815

ALICATES

ALICATES

HOMBRESOLO

KLEIN TOOLS

REF	MODELO	CARACTERÍSTICAS	AISLAMIENTO	LONGITUD (mm)
98815	10410	Alicates - llave para tubos - llave de tuerca ajustable - abrazadera de uso general - cortador de alambre	-----	254

Mordaza curva (Capacidad 44mm)



98859



DESTORNILLADORES

AISLADOS

JUEGO DE DESTORNILLADORES - AISLADOS

KLEIN TOOLS

REF	MODELO	CONTENIDO DEL JUEGO		LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
		MODELO	TIPO	mm	Pulgadas	
98859	33532-INS	6024-INS	Bornero 1/4"	102	4	211
		603-4-INS	Punta Phillips No.2			

Aislamiento 1000V



98865



DESTORNILLADORES PUNTA PLANA (PALA)

KLEIN TOOLS

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		AISLAMIENTO	LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas		
98865	602-6-INS	Punta plana 5/16"	152	6	1000V	278



98868



98860



DESTORNILLADORES PUNTA BORNERO (CABINET)

KLEIN TOOLS

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		AISLAMIENTO	LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas		
98868	601-7-INS	Bornero 3/16"	178	7	1000V	273
98860	602-4-INS	Bornero 1/4"	102	4		212



98873

98875

98877 a 98877-1



DESTORNILLADORES PUNTA ESTRELLA (PHILLIPS)

KLEIN TOOLS

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		AISLAMIENTO	LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas		
98873	603-3-INS	Punta Phillips No.1	76	3	1000V	171
98875	603-4-INS	Punta Phillips No.2	102	4		211
98877	603-6-INS	Punta Phillips No.3	152	6		279
98877-1	633-7-INS		177.8	7		314.32

DESTORNILLADORES

NO AISLADOS

JUEGOS DE DESTORNILLADORES - MANGO ANTIDESLIZANTE

KLEIN TOOLS

REF	MODELO	CONTENIDO DEL JUEGO		LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
		MODELO	TIPO	mm	Pulgadas	
98930	85074	601-3	Bornero 3/16"	76	3	171
		600-4*	Punta Plana 1/4"	102	4	212
		600-6*	Punta Plana 5/16"	152	6	278
		603-3	Punta Phillips No.1	76	3	171
		603-4	Punta Phillips No.2	102	4	211
		603-6	Punta Phillips No.3	152	6	279

*Barra reforzada para trabajo pesado



98930

JUEGOS DE DESTORNILLADORES - MANGO ANTIDESLIZANTE

REF	MODELO	CONTENIDO DEL JUEGO		LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
		MODELO	TIPO	mm	Pulgadas	
98932	85076	600-4*	Punta Plana 1/4"	102	4	212
		602-6*	Punta Plana 5/16"	152	6	278
		601-3	Bornero 3/16"	76	3	171
		601-6		152	6	248
		605-4*	Bornero 1/4"	102	4	212
		603-3	Punta Phillips No.1	76	3	171
		603-4	Punta Phillips No.2	102	4	211

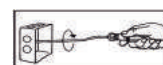
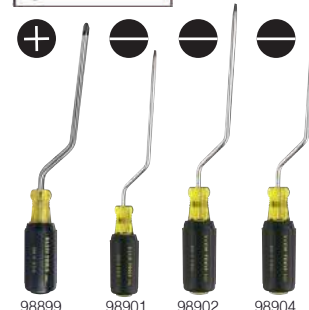
*Barra reforzada para trabajo pesado



98932

DESTORNILLADORES ACCIÓN MANIVELA (RAPI-DRIV)

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas	
98899	681-6	Punta Phillips No. 1	152	6	248
98901	670-3	Bornero 3/16"	102	4	197
98902	670-6		152	6	248
98904	671-6	Bornero 1/4"			

KLEIN
TOOLS

98899

98901

98902

98904

DESTORNILLADORES PUNTA PLANA (PALA) - SUJETA TORNILLOS

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas	
98895	32215	Bornero 1/4"	178	7	286

KLEIN
TOOLS

98895

DESTORNILLADOR PUNTA ESTRELLA (PHILLIPS) - SUJETA TORNILLOS

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas	
98897	32216	Punta Phillips No. 2	178	7	286

KLEIN
TOOLS

98897

DESTORNILLADORES PUNTA BORNERO (CABINET)

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas	
98906	612-4	Bornero 1/8"	102	4	200



98906

KLEIN
TOOLS

DESTORNILLADORES CON DOBLA ALAMBRE

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		DOBLADOR CALIBRE AWG	LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas		
98908	605-4B	Bornero 1/4"	102	4	10 - 12 - 14	212
98909	605-6B		152	6		263
98911	603-3B	Punta Phillips No.1	76	3	12 - 14	171
98912	603-4B	Punta Phillips No.2	102	4	10 - 12 - 14	211



98908

98909

98911

98912

KLEIN
TOOLS



99045

DESTORNILLADORES

NO AISLADOS

DESTORNILLADORES PARA CONECTORES F (TV - VIDEO)

REF	MODELO	TIPO	LONGITUD DE LA BARRA		LONGITUD TOTAL (mm)
			mm	Pulgadas	
99045	VDV312-012	Copa de 3/8" abierta	127	5	224



98856

DESTORNILLADORES MANGO ANTIDESLIZANTE 10 EN 1

REF	MODELO	PUNTAS INTERCAMBIABLES		LONGITUD TOTAL (mm)
		FUNCIONES ESPECIALES		
98856	32477	Punta plana 1/4"		-----
		Punta plana 3/16"		
		Punta Phillips No.1	Puntas hexagonales 1/4" - 5/16"	
		Punta Phillips No.2	Puntas cuadradas # 1 - # 2	
			Puntas Torx T10 - T15	



98857

DESTORNILLADORES TIPO TRINQUETE 10 EN 1

REF	MODELO	PUNTAS INTERCAMBIABLES		LONGITUD TOTAL (mm)
			FUNCIONES ESPECIALES	
98857	32558	Punta plana 1/4"	Puntas hexagonales 1/4"-5/16"-3/8" Puntas cuadradas # 1 - # 2 Llave hexagonal 3/8"	203
		Punta plana 3/16"		
		Punta Phillips No.1		
		Punta Phillips No.2		

JUEGO DE 32 PUNTAS PARA DESTORNILLADORES

REF	MODELO	CARACTERÍSTICAS		
		PIEZAS	TIPO	MEDIDA
98850	32525	9 Puntas TORX		T7,T8,T10,T15,T20,T25,T27,T30,T40
		6 Puntas Hexagonal (pulg)		3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32" y 3/16"
		5 Puntas Hexagonal (mm)		2mm, 2.5mm, 3mm, 4mm y 5mm
		4 Puntas Spanner		4, 6, 8 y 10
		4 Puntas Tri-wing		1, 2, 3 y 4
		3 Puntas TORQ-SET		6, 8 y 10
		1 Adaptador Cuadrante		1/4"
Magnéticas				



98850

REF	MODELO	CARACTERÍSTICAS		
		PIEZAS	TIPO	MEDIDA
98851	32526	6 Puntas Planas	⊖	3-4, 5-6, 6-8, 8-10, 10-12, 12-14
		6 Puntas Phillips	⊕	#0, #1, #2(x3), #3
		7 Puntas Hexagonal	⦿	5/64",3/32",7/64",1/8",9/64",5/32"y 3/16"
		3 Puntas Cuadrante	⬜	#1, #2, #3
		7 Puntas TORX	⚙	T6,T7,T8,T10,T15,T20,T25
		2 Puntas Clutch	⦿	5/32", 3/16"
		1 Adaptador Cuadrante	■	1/4"
Magnéticas				



98851

ANTENALLAS PARA CABLES DESNUDOS ACSR, DE ALUMINIO Y COBRE TRENZADO

REF	MODELO	CALIBRE ACSR		Ø MORDAZA				LARGO MORDAZA		CARGA MÁXIMA	
		Mín.	Máx.	mm		Pulgadas		mm	Pulgadas	Kg.	Libras
				Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
99950	1656-20	4	1/0	5.08	10.6	0.20	0.4	102	4	2045	4500
99952	1656-30	2	3/0	7.87	13.46	0.31	0.53	121	4 3/4		
99954	1656-40	4/0	400MCM	10.16	18.8	0.40	0.74	140	5 1/2	3629	8000



ANTENALLAS PARA CABLES DESNUDOS TRENZADOS O SÓLIDOS

REF	MODELO	CALIBRE ACSR		Ø MORDAZA				LARGO MORDAZA		CARGA MÁXIMA	
		Mín.	Máx.	mm		Pulgadas		mm	Pulgadas	Kg.	Libras
				Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
99940	KT 4500	6	4/0	4.57	15.2	0.18	0.60	102	4	2268	5000
99941	KT 4600	2	400MCM	7.62	20.3	0.3	0.8	127	5	4536	10000



ANTENALLAS PARA CABLES AISLADOS PVC

REF	MODELO	AISLADO PVC		Ø MORDAZA				LARGO MORDAZA		CARGA MÁXIMA	
		Mín.	Máx.	mm		Pulgadas		mm	Pulgadas	Kg.	Libras
				Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
99970	1659-50	2/0	450MCM	20.07	25.56	0.79	1.01	144	5 15/16	3629	8000



ANTENALLAS PARA CABLES DESNUDOS SÓLIDO

REF	MODELO	CABLE DESNUDO		Ø MORDAZA				LARGO MORDAZA		CARGA MÁXIMA	
		Mín.	Máx.	mm		Pulgadas		mm	Pulgadas	Kg.	Libras
				Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
99960	1613-30	12	4	2.03	5.08	0.08	0.20	76	3	680	1500

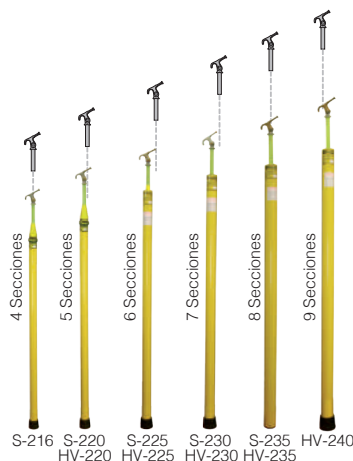


ANTENALLAS PARA CABLES MENSAJEROS O DE ACERO REFORZADO

REF	MODELO	TIPOS DE CABLE	Ø MORDAZA				LARGO MORDAZA		CARGA MÁXIMA	
			mm		Pulgadas		mm	Pulgadas	Kg.	Libras
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
99962	1613-40	Cable mensajero cable trenzado de acero	2.03	5.08	0.08	0.20	76	3	2041	4500
99944	1604-10	Cable mensajero cable trenzado de acero y guaya de acero	1.52	6.35	0.06	0.25	NA		1134	2500
99945	1604-20		3.18	12.7	0.125	0.50			2268	5000



PÉRTIGAS TELESCÓPICAS



REF	No. SECCIONES	LONGITUD EXTENDIDA		LONGITUD RETRAÍDA		Ø BASE mm	FORMA
		mts	Pies'/Pulg'.	mts	Pulgadas		
S-216	4	4.88	16'	1.42	56	40.9	
S-220	5	6.10	20'	1.47	58	44.4	
S-225	6	7.78	25'6"	1.52	60	48.5	
S-230	7	9.15	30'	1.55	61 1/5	52.5	
S-235	8	10.68	35'	1.57	61 5/8	56.4	
HV-220	5	6.41	21'	1.63	62	44.4	
HV-225	6	7.78	25'6"	1.63	64	48.5	
HV-230	7	9.15	30'	1.68	66	52.5	
HV-235	8	10.68	35'	1.73	68	56.4	
HV-240	9	12.05	39'6"	1.75	69	60.4	

Aislamiento Nominal 100kV, Aprobadas por OSHA y ASTM F-711

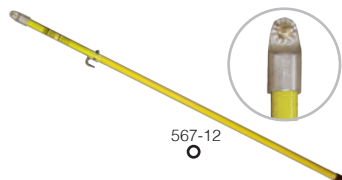


PÉRTIGAS DE GANCHO RETRÁCTIL O TIPO ESCOPETA



REF	MODELO	LONGITUD		VARILLA DE OPERACIÓN	FORMA
		mts	Pies'/Pulg'.		
8104	8104	1.38	4'6"	Externa	
8106	8106	2	6'6"		
8108	8108	2.26	8'6"		
8112	-----	3.8	12'6"	Interna	
8206		2	6'6"		
Aislamiento Nominal 100kv. Aprobadas por OSHA y ASTM E-711					

Aislamiento Nominal 100kV, Aprobadas por OSHA y ASTM F-711



PÉRTIGA UNIVERSAL



REF	SECCIÓN	LONGITUD		Ø BASE		FORMA
		mts	Pies'/Pulg'.	mm	Pulgadas	
567-12	1	3.6	12'6"	31,75	1-1/4	

Aislamiento Nominal 100kV, Incluye gancho de suspensión, Aprobadas por OSHA y ASTM F-711



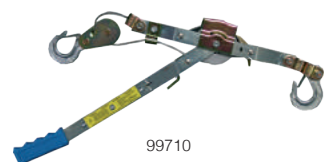
ACCESORIOS PARA PÉRTIGAS



REF	MODELO	CARACTERÍSTICAS
99931	P10431	Gancho de desconexión estándar
99932	A10400	Gancho de desconexión fluorescente
A11000	A11000	Sierra universal de acero para corte rápido (poda de ramas)

ALTA TENSIÓN

GARRUCHAS



REF	CAPACIDAD	LONGITUD GUAYA	DESCRIPCIÓN
99710	2 Ton	1,8mts	Cable de acero de aviación de 5mm de diámetro trinquete de aluminio

ALTA TENSIÓN

ZUNCHADORAS



REF	RANGO	MÁXIMO ESPESOR		MATERIAL
		mm	Pulgadas	
99720	3/8" hasta 3/4"	0.76	0.030	Acero con tratamiento térmico

CINTAS DE ACERO INOXIDABLE

REF		ANCHO DE LA CINTA		ESPESOR	UNIDAD DE EMPAQUE (ROLLO)	
AISI 304	AISI 201	mm	Pulgadas	mm	Pies	Metros
99722	99732	9.52	3/8	0.6	100	30.5
99723	99733	12.7	1/2	0.7		
99724	99734	15.88	5/8			
99725	99735	19.05	3/4			



99722 a 99725

99732 a 99735

HEBILLAS DE ACERO INOXIDABLE

REF		ANCHO DE LA CINTA		ESPESOR	UNIDAD DE EMPAQUE (CAJA)
AISI 304	AISI 201	mm	Pulgadas	mm	
99728	99738	9.52	3/8	0.6	100 Unidades
99729	99739	12.7	1/2	0.7	
99730	99740	15.88	5/8		
99731	99741	19.05	3/4		



99728, 99738

99729, 99739

99730, 99740

99731, 99741

VARIOS

PARA ELECTRICISTA

LLAVES DE TRINQUETE PARA LINIERO

REF	MODELO	TAMAÑO	AISLAMIENTO	LONGITUD (mm)
98805	KT203	9/16" X 3/4"	-----	206
98807	KT223-INS		1000V	229

98805
1000V

98807

KIT DE HERRAMIENTAS CON AISLAMIENTO PREMIUN DE 8 PIEZAS

REF	MODELO	DESCRIPCIÓN	AISLAMIENTO
98810	33529	2 Destornilladores punta plana 1 Destornillador punta phillips 1 Pelacable aislado 1 Cortador multicable 1 Pinza aislada de corte 1 Pinza de corte lateral 1 Pinza de punta aislada	1000V



98810

PORTAHERRAMIENTAS

REF	MODELO	TAMAÑO	No. BOLSILLOS	MATERIAL
A00200	5119	Para cinturón de 2" (51mm)	4	Cuero
A00230	5125L	Para cinturón de 2 - 1/4" (57mm)	5	
A00260	5719		18	Nylon



A00200

A00230

A00260

CINTURONES PARA ELECTRICISTA

REF	MODELO	TALLA	LARGO	CARACTERÍSTICAS	MATERIAL
A00100	5207M	M	32" a 40"	Ancho 1 - 1/2" lazo portaherramientas y cadena para cinta	Cuero
A00102	5207L	L	38" a 46"		



A00100 a A00102

GUANTES DE PROTECCIÓN (TRABAJO PESADO)

REF	MODELO	TALLA	CARACTERÍSTICAS	MATERIAL
A00300	40062	M	Diseño avanzado para reducción de impacto, materiales especializados para potencializar comodidad y flexibilidad, excelentes para trabajar en zonas húmedas y secas	Cuero sintético caucho termoplástico
A00300-1	40214			
A00302	40063	L		
A00302-1	40215			
A00304	40064	XL		



A00300-1, A00302-1

A00300, A00302, A00304

BLOQUEADORES DE PRESILLAS



REF	MODELO	No. CANDADOS	USO CON	Ø ARGOLLA	
				mm	Pulg.
98800	45200	6	Candados de 5/16" (8mm)	25	1
98802	45201			38	1 - 1/2

GUÍAS JALA CABLES (SONDA)



REF	MODELO	LONGITUD		DESCRIPCIÓN	MATERIAL
		mts	Pies		
99705	56002	19	65	Guía de 3mm (1/8") Marcación laser cada pie, para facilitar la medición del ducto	Carrete polipropileno Guía acero

ARCOS PARA SEGUETA



REF	MODELO	LONGITUD HOJA	MONTAJE	LONGITUD (mm)
98795	702-12	Incluye 1 hoja 12" (24 dientes) 1 hoja 6" (24 dientes)	Recto y a 45°	413
Mangos recubiertos en caucho, ergonómicos				

PRECISIÓN

CALIBRADORES

DIGITALES EN FIBRA DE CARBONO (PIE DE REY)



REF	RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN	CARACTERÍSTICAS
98600	0 - 100mm (4")	0.01mm, 0.0005", 1/128"	± 0.2mm	Barra medid. de Prof.
Alimentación: Batería de 1.5V LR44 (Incluida)				

DIGITALES METÁLICOS (PIE DE REY)



REF	RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN	CARACTERÍSTICAS
98630	0 - 150mm (6")	0.01mm, 0.0005", 1/128"	± 0.19mm	Display Grande
Alimentación: Batería de 3V CR2032 (Incluida)				

PRECISIÓN

MICRÓMETROS



REF	RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN	CARACTERÍSTICAS
	0 - 25mm (1")	0.01mm, 0.0005"	± 4µm	Incluye Llave
98682	25 - 50mm (1" - 2")			Llave-patrón de 25mm

PRECISIÓN

NIVELES ELECTRÓNICOS



REF	LONGITUD	RESOLUCIÓN	CARACTERÍSTICAS
98712	600mm	0.05° / 0.01%	Buzzer, Conversión de Medidas (Grados / Pendiente)
Alimentación: Batería de 9V (Incluida)			

Neumática



Neumática

| Unidades de mantenimiento

Filtro + Regulador + Lubricador (2 cuerpos)	153
Filtro + Regulador	153
Lubricadores	153
Bracket (bloques de unión)	153
Reguladores de presión	154
Reguladores de presión de precisión	154
Manómetros	154
Trampas de condensados	154

| Válvulas

Plásticas 2/2 NC	154
Propósito general	155
Para vapor	155
Micro-válvulas electrónicas 5/2 NC	156
Micro-válvulas direccionales 5/2 NC	156
Manifolds para microválvulas	156
Asiento inclinado 2/2 NC	157
Solenoides 2/2 NC	157
Solenoides 3/2 NC	157
Solenoides 5/2	157
Solenoides 5/2 (alto caudal)	157
Solenoides 5/2 biestables	158
Solenoides 5/3 biestables	158
Direccionales neumáticas 3/2 NC	158
Direccionales neumáticas 5/2	158
Direccionales neumáticas 5/2 biestables	159
Direccionales neumáticas 5/3	159
Manifolds para válvulas 3/2	159
Manifolds para válvulas 5/2	159
Accesorios válvulas solenoides	159

| Válvulas manuales

Rotativas 4/2	160
Botón 5/2 NC	160
Palanca 5/2	160
Pedal 5/2	160
Corredora 3/2	161
Antirretorno	161
Control de flujo	161
Escape rápido	162
Selectora (OR)	162
De codillo	162
Mecánicas 3/2	163
Mecánicas 5/2	163

| Vacío

Generadores	164
Generadores con silenciador	164

| Actuadores neumáticos

Cilindros Mickey Mouse, doble efecto	166
Accesorios cilindros Mickey Mouse	166
Cilindros ISO6431, doble efecto	167
Accesorios cilindros ISO6431	167
Kit para cilindros ISO6431, doble efecto	167
Cilindros redondos en aluminio, doble efecto	168
Cilindros redondos en acero inox. doble efecto	168
Accesorios cilindros redondos	168
Kit para cilindros redondos, doble efecto	168
Cilindros multimontaje, doble efecto	169
Cilindros dobles (twin), doble efecto	169
Cilindros compactos, doble efecto	169
Mini cilindros, simple efecto	169
Vibradores neumáticos	169
Amortiguadores de choque ajustables	170
Sensores magnéticos	172

| Mangueras

Mangueras plásticas	173
Mangueras en espiral de poliuretano (PU)	174

| Accesorios mangueras

Pistolas para aire	174
Cortadores para manguera	175

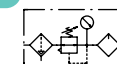
| Racores

Acoples rápidos	175
Adaptadores para manguera	176
Racores instantáneos serie métrica roscados	177
Racores instantáneos serie métrica	177
Racores instantáneos serie pulgadas roscados	178
Racores instantáneos serie pulgadas	179
Silenciadores	179

UNIDADES DE MANTENIMIENTO FILTRO + REGULADOR + LUBRICADOR (2 Cuerpos)
EBCHQ STNC®

REF	MODELO	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	COMPONENTES			
				Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	DRENAJE
84991	LCF-06-MINI	1/8" NPT	750	-----	-----	-----	Manual
84992	LCF-06-D-MINI			Auto			
85003	TC2010-02S	1/4" NPT	500	85040	85035	85060	Manual
85005	TC2010-02S						Semiauto
85007	TC2010-02D			-----	-----	-----	Auto
85008	GFC2000						Manual
85009	TC2010-02M						
84993	LCF-08-MINI		1400	-----	-----	-----	Auto
84994	LCF-08-D-MINI						Auto
85010	TC3010-03S	3/8" NPT	1700	85044	85047	85061	Manual
85012	TC3010-03						Semiauto
85014	TC3010-03D			Auto			
84995	LCF-10-MIDI		3100	-----	-----	-----	Manual
84996	LCF-10-D-MIDI						Auto
85016	TC4010-04D	1/2" NPT	3000	85045	85037	85062	
85017	TC4010-06D	3/4" NPT		85046	85048	85063	
Unidad filtrante de 40μ, máxima presión: 145 PSI Modelos LFC máxima presión: 230PSI							

Unidad filtrante de 40µ, máxima presión: 145 PSI
Modelos LFC máxima presión: 230PSI



84991 a 84992, 84993 a 84994

85008

84995 a 84996

85003 a 85005

85007

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

84995 a 84996

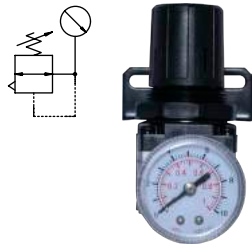
85016 a 85017

85008

85009

85010 a 85014

EBCHQ



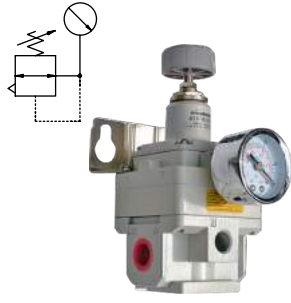
85031-4 a 85024

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

REGULADORES DE PRESIÓN

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	RANGO PRESIÓN (AJUSTABLE)		MANÓMETRO	
			psi	bar	Referencia	Conexión
85031-4	M5	100	7 ~ 100	0.5 ~ 0.7	- - - -	G1/16"
85031	1/8" NPT	550	7 ~ 145	0.5 ~ 10	85055	G1/8"
85030	1/4" NPT					
85026	3/8" NPT	2500			85057	G1/4"
85028	1/2" NPT	6000				
85024	3/4" NPT					

EBCHQ



85019 a 85021-1

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

REGULADORES DE PRESIÓN DE PRECISIÓN

REF	PUERTOS	CONSUMO AIRE MAX. (l/min)	RANGO PRESIÓN (AJUSTABLE)		MANÓMETRO	
			psi	bar	Referencia	Conexión
85019	1/8" NPT	3.5	0.7 ~ 30	0 ~ 2	-----	G1/8"
85019-1			1.4 ~ 60	0 ~ 4		
85020	1/4" NPT	3.1	0.7 ~ 30	0 ~ 2		
85020-1			1.4 ~ 60	0 ~ 4		
85021	3/8" NPT	9.5	0.7 ~ 30	0 ~ 2		
85021-1			1.4 ~ 60	0 ~ 4		

Mínima presión aplicable: + 7.2psi, precisión ±0.5%, sensibilidad ≤0.2%

EBCHQ



85055 a 85057

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

MANÓMETROS

REF	PUERTOS	Ø CARÁTULA	RANGO PRESIÓN		CONEXIÓN	INDICACIÓN
			psi	bar		
85055	1/8" NPT	40mm	0 ~ 150	0 ~ 10	Posterior	psi y bar
85057	1/4" NPT	50mm				

EBCHQ



85050

85052

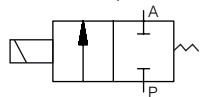
UNIDADES DE MANTENIMIENTO

TRAMPAS DE CONDENSADOS

REF	PUERTOS		RANGO PRESIÓN		RANGO FLUJO (l/min)	TIPO DRENAJE
	Conexión	Drenaje	psi	kg/cm²		
85050	RC 1/2"	Manguera 6mm	0 ~ 142	0 ~ 10	3000	Automático
85052		RC 3/8"			2500	

Uso en líneas de aire comprimido

EBCHQ



91220 a 91236 CE

VÁLVULAS

PLÁSTICAS 2/2 NC

SERIE TF

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91220	1/8" NPT	2.5 mm	0.23	0 ~ 100	0 ~ 7.14	24VDC	Aire, agua, aceite	Acción directa
91223						110VAC		
91226						220VAC		
91230	1/4" NPT					24VDC		
91233						110VAC		
91236						220VAC		

Material del cuerpo: Plástico de ingeniería, material del sello: NBR

SERIE TE

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91118	1/2" NPT	13 mm	- - - -	14.5 ~ 145	1.02 ~ 10.2	110VAC	Aire, agua, aceite	Acción directa
91120						220VAC		
91121	3/4" NPT	20 mm				110VAC		
91122						220VAC		
91124	1" NPT	25 mm				110VAC		
91126						220VAC		

Protección IP65



91118 a 91126 CE

SERIE TD

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN			
				psi	kg/cm²						
91107	1/8" NPT	2 mm	----	0 ~ 145	0 ~ 10.2	110VAC	Aire, agua, aceite	Acción directa			
91109						220VAC					
91111	1/4" NPT					110VAC					
91117						220VAC					

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65



91107 a 91109

91111 a 91117 CE

SERIE TUW

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91138	3/8" NPT	16 mm	- - - -	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC	Aire, agua, aceite	Acción directa
91140		220VAC						
91142	1/2" NPT	20 mm				110VAC		
91144						220VAC		
91146	3/4" NPT	20 mm				110VAC		
91148						220VAC		
91150	1" NPT	25 mm				110VAC		
91152						220VAC		

Protección IP65



91138 a 91152

SERIE TWS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91103	3/4" NPT	20 mm	---	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC	Aire, agua, aceite, vapor de agua	Acción directa

Protección IP65, cuerpo en acero inoxidable



91103

SERIE TUS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91172	1/2" NPT	17 mm	----	7 ~ 217	0.5 ~ 15	110VAC	Aire, agua, aceite y vapor de agua	Embolo (Plunger)
91174						220VAC		
91176	3/4" NPT	110VAC						
91178		220VAC						
91179	1" NPT	20 mm				110VAC		
91180						220VAC		

Temperatura Max. 185°C, protección IP65



91172 a 91180



91300 a 91302

SERIE FY

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91300	M5	-----	-----	101.5	7.14	24VDC	-----	Control electrónico Monoestable
91301	1/8" NPT	-----	-----				-----	
91302	1/4" NPT	-----	-----				-----	



91303 a 91305

SERIE FY-D

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91303	M5	-----	-----	101.5	7.14	24VDC	-----	Control electrónico Biestable
91304	1/8" NPT	-----	-----				-----	
91305	1/4" NPT	-----	-----				-----	



91401 a 91403

SERIE FYA

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91401	M5	-----	-----	101.5	7.14	-----	-----	Control aire Monoestable
91402	1/8" NPT	-----	-----				-----	
91403	1/4" NPT	-----	-----				-----	



91404 a 91406

SERIE FYA-D

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91404	M5	-----	-----	101.5	7.14	-----	-----	Control aire Biestable
91405	1/8" NPT	-----	-----				-----	
91406	1/4" NPT	-----	-----				-----	



91427 a 91433



91414 a 91418



91434 a 91438

REF	PUERTO	ESTACIONES	USO CON VÁLVULAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)		
					D	W	H
91427	1/8"	3	91300 91303 91401 91404	Bloque en Aluminio y sellos en NBR	49	20	59
91428		4					69,5
91429		5					80
91430		6					90,5
91431		8					111,5
91432		10					132,5
91433		12					153,5
91414	1/4"	3	91301 91304 91402 91405		60	26	60
91415		4					87
91416		5					108
91417		6					114
91418		12					210
91434		3	91302 91305 91403 91406				86
91435		4					93
91436		5					112
91437		6					131
91438		8					170

VÁLVULAS

ASIENTO INCLINADO 2/2 NC

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL	Ø ACTUADOR	FLUIDO		PUERTOS ACTUADOR
						Presión	Temp.	
91198	1/2" NPT	13 mm²	4.9	58 ~ 150 psi	50 mm	0 ~ 232 psi	-10°C a 180°C	G1/4"
91200	3/4" NPT	20 mm²	9.3					
91202	1" NPT	25 mm²	22.2		63 mm			
91204	1¼" NPT	32 mm²	32.1					
91206	1½" NPT	40 mm²	49					
91207	2" NPT	50 mm²	60.7					
91208	2½" NPT	65 mm²	104	80 mm				

Cuerpo de la Válvula en acero inox., sellos en teflón, para aire, agua o aceite



91198 a 91208

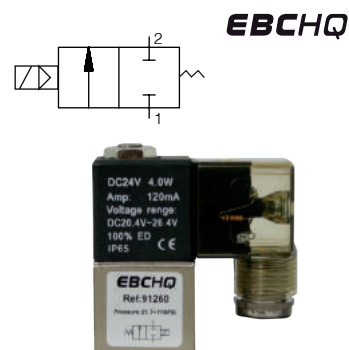
VÁLVULAS

SOLENOIDES 2/2 NC

SERIE TG

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91260	1/8" NPT	1.2mm	0.23	0 ~ 116	0 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción directa
91263						110VAC	91392	
91108						220VAC	91393	
91266	1/4" NPT	1.2mm	0.23	0 ~ 116	0 ~ 8.16	24VDC	91391	
91269						110VAC	91392	
91116						220VAC	91393	

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65



91260 a 91116 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 3/2 NC

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91280	1/8" NPT	4mm	0.56	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción piloteada internamente
91283						110VAC	91392	
91293	1/4" NPT	4.5mm	0.78			24VDC	91391	
91296						110VAC	91392	

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65



91280 a 91296 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91319	1/8" NPT	4mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción piloteada internamente
91322						110VAC	91392	
91343	1/4" NPT	4.5mm	0.78			24VDC	91391	
91346						110VAC	91392	

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65



91319 a 91346 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2, (ALTO CAUDAL)

Ancho 22mm

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91540	1/4" NPT	14 mm ²	0.78	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	12VDC	-----	Acción pilotada internamente
91542						24VDC	91391	
91546						24VAC	-----	
91548						110VAC	91392	
91550						220VAC	91393	

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65



91540 a 91550 CE



91560 a 91569 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2, (ALTO CAUDAL)

EBCHQ

Ancho 26mm

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91560	1/4" NPT	25 mm ²	1.4	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	12VDC	-----	Acción pilotada internamente
91562						24VDC	91391	
91565						24VAC	-----	
91567						110VAC	91392	
91569						220VAC	91393	

Solenoido con LED incorporado. Protección IP65



91575 a 91577 CE

Ancho 30mm

EBCHQ

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91575	3/8" NPT	50 mm ²	2.8	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	110VAC	91392	Acción pilotada internamente
91577						220VAC	91393	

Solenoido con LED incorporado. Protección IP65



91330 a 91355 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2 BIESTABLES

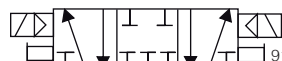
EBCHQ

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91330	1/8" NPT	4mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91333						110VAC	91392	
91352	1/4" NPT	4.5mm	0.78			24VDC	91391	
91355						110VAC	91392	
Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65								

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65



91384 a 91387



91378 a 91381



91384 a 91387
91378 a 91381 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/3 BIESTABLES

EBCHQ

CENTROS ABIERTOS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91384	1/8" NPT	3.5 mm	0.67	30 ~ 116	2 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91387						110VAC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

CENTROS CERRADOS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91378	1/8" NPT	3.5 mm	0.67	30 ~ 116	2 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91381						110VAC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65



91306 a 91309

VÁLVULAS

DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 3/2 NC

EBCHQ

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91306	1/8" NPT	6 mm	0.56	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	-----	-----	Sencilla por aire con retorno por resorte
91309	1/4" NPT	8 mm	0.78					



91365

VÁLVULAS

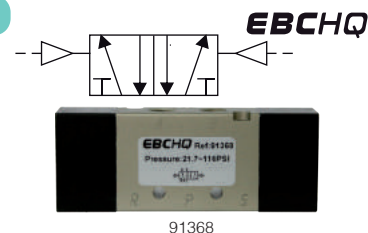
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/2

EBCHQ

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91365	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	-----	-----	Sencilla por aire con retorno por resorte

VÁLVULAS
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/2 BIESTABLES

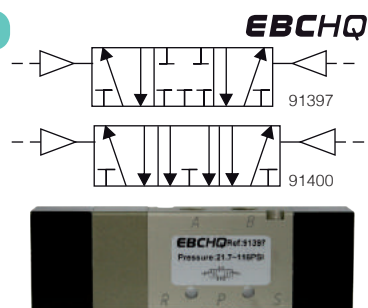
REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91368	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	-----	-----	Doble por aire



91368

VÁLVULAS
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/3

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	TIPO CENTROS
				psi	kg/cm²		
91397	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	Doble por aire	Cerrados
91400							Abiertos



91397 a 91400

VÁLVULAS
MANIFOLDS PARA VÁLVULAS 3/2

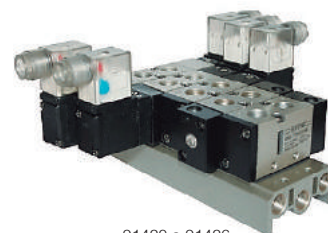
REF	PUERTO	ESTACIONES	TAMAÑO VÁLVULAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)		
					D	W	H
91410	1/4" NPT	4	Máximo 22 mm de ancho	Bloque en Aluminio y sellos en NBR	45	108	24
91411		6				154	
91412		8				200	
91413		10				246	



91410 a 91413

VÁLVULAS
MANIFOLDS PARA VÁLVULAS 5/2

REF	PUERTO	ESTACIONES	TAMAÑO VÁLVULAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)		
					D	W	H
91420	1/4" NPT	3	Máximo 22 mm de ancho	Bloque en Aluminio y sellos en NBR	60	92	22
91421		4				115	
91422		5				138	
91423		6				161	
91424		8				207	
91425		10				253	
91426		12				299	



91420 a 91426

VÁLVULAS
ACCESORIOS VÁLVULAS SOLENOIDES
KIT DE SPOOL Y SELLOS (O'RING)

REF	PARA VÁLVULA	USAR CON REF	MATERIAL
91372	3/2	91280 a 91283 y 91293 a 91296	Sellos (O'ring) en NBR, spool en Aluminio
91373	5/2	91319 a 91322 - 91343 a 91346 - 91330 a 91333 y 91352 a 91355	



91372

91373

BOBINAS Y CONECTORES CON INDICADOR LED

REF	VOLTAJE	MÁXIMAS OPERACIONES	TIPO CONECTOR	USAR CON	PROTECCIÓN
91391	24VDC	5 ciclos/s	DIN	Válvulas Solenoides	IP65
91392	110VAC				
91393	220VAC				



91391 a 91393 CE

TEMPORIZADORES PARA VÁLVULAS

REF	VOLTAJE	MÁXIMAS OPERACIONES	TIPO CONECTOR	PROTECCIÓN
91370	24 - 220V AC/DC	ON 0.5 - 10s / OFF 0.5 - 45min	DIN43650A	IP65
91371		ON 2s / OFF 1 - 120min		



91370

91371

EBCHQ


91440 a 91444

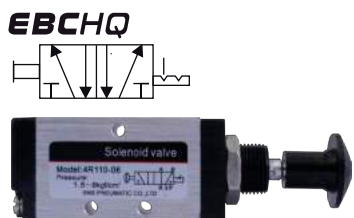
VÁLVULAS MANUALES
ROTATIVAS 4/2

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91440	1/4" NPT	33 mm ²	1.67	0 ~ 145	0 ~ 10	Palanca manual	Cuerpo en aluminio, sellos en Nylon
91442	3/8" NPT		1.83				
91444	1/2" NPT	88 mm ²	4.89				

EBCHQ


91460 a 91462

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91460	1/4" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Palanca manual	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
91461	3/8" NPT	33 mm ²	1.83				
91462	1/2" NPT	88 mm ²	4.89				

EBCHQ


91470 a 91476

VÁLVULAS MANUALES
BOTÓN 5/2 NC

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91470	1/8" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Botón de 2 posiciones	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
91472	1/4" NPT						
91474	3/8" NPT	25 mm ²	1.40				
91476	1/2" NPT	30 mm ²	1.68				

EBCHQ


91486 a 91490

VÁLVULAS MANUALES
PALANCA 5/2

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91486	1/4" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Palanca manual	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
91488	3/8" NPT	25 mm ²	1.40				
91490	1/2" NPT	30 mm ²	1.68				

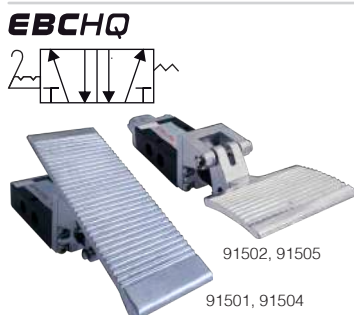
EBCHQ


91495, 91496

91498, 91499

VÁLVULAS MANUALES
PEDAL 5/2

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	OPERACIÓN TIPO
				psi	kg/cm ²		
91495	1/4" NPT	24 mm ²	1.20	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Cuerpo en aleación de aluminio, cobertor plástico, sellos en NBR	Pedal
91498							Pedal, con cobertor
91496							Pedal con enclavamiento
91499							Pedal, enclavamiento cobertor

EBCHQ


91502, 91505

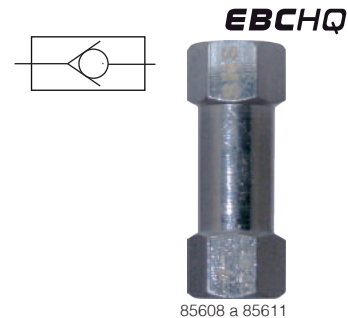
91501, 91504

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	OPERACIÓN TIPO
				psi	kg/cm²		
91501	1/4" NPT	24 mm²	1.20	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	Pedal fijo
91502							Pedal, retorno resorte
91504	3/8" NPT						Pedal fijo
91505							Pedal. retorno resorte

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85600	1/8" NPT	6 mm²	0,33	0 ~ 142	0 ~ 10	Manual por deslizamiento	Cuerpo en Bronce sellos en NBR
85602	1/4" NPT	8 mm²	0,44				
85603	3/8" NPT	10 mm²	0,55				
85604	1/2" NPT	15 mm²	0,83				
Protección IP65							



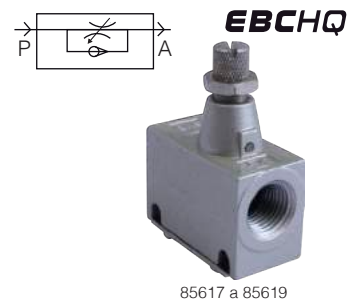
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85608	1/8" NPT	6 mm ²	0,33	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en Bronce sellos en NBR	IP65
85609	1/4" NPT	8 mm ²	0,44				
85610	3/8" NPT	10 mm ²	0,55				
85611	1/2" NPT	15 mm ²	0,83				



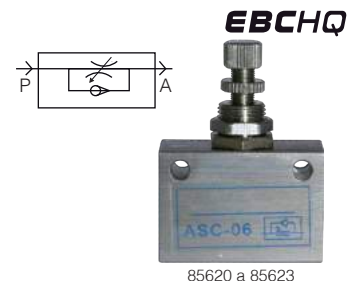
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85615	1/8" NPT	6 mm ²	0,33	4 ~ 135	0.3 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85616	1/4" NPT	8 mm ²	0,44				
85613	3/8" NPT	10 mm ²	0,55				
85614	1/2" NPT	15 mm ²	0,83				



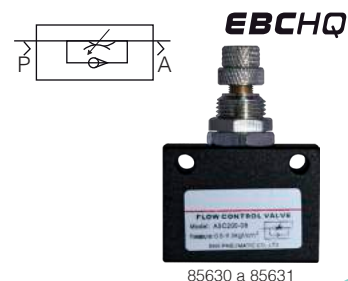
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85617	1/4" NPT	5.2 mm ²	0,26	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85618	3/8" NPT	12.3 mm ²	0,61				
85619	1/2" NPT	25.5 mm ²	1,27				

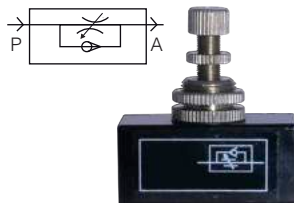


REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85620	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85621	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				
85622	3/8" NPT	32.0 mm ²	1,60				
85623	1/2" NPT	32.8 mm ²	1,64				



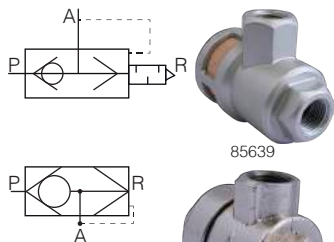
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85630	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	7 ~ 135	0.5 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85631	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				





85626 a 85627

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85626	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85627	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				

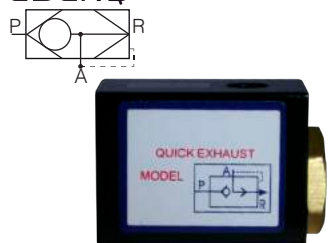


85639



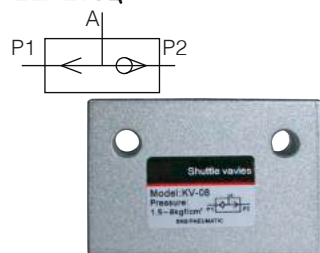
85634 a 85636

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm²		
85639	1/2" NPT	106 mm²	5,59	7 ~ 135	0.5 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85634	1/4" NPT	6.0 mm²	0,30	0 ~ 142	0 ~ 10		
85635	3/8" NPT	32.0 mm²	1,60				
85636	1/2" NPT	32.8 mm²	1,64				



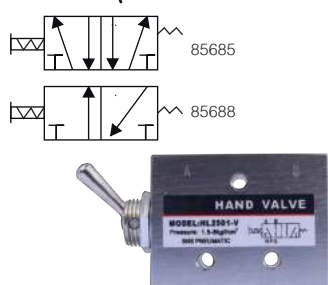
85640 a 85643

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85640	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85641	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				
85642	3/8" NPT	32.0 mm ²	1,60				
85643	1/2" NPT	32.8 mm ²	1,64				



85650 a 85653

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm²		
85650	1/8" NPT	10 mm²	0,56	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85651	1/4" NPT						
85652	3/8" NPT	21 mm²	1,17				
85653	1/2" NPT						



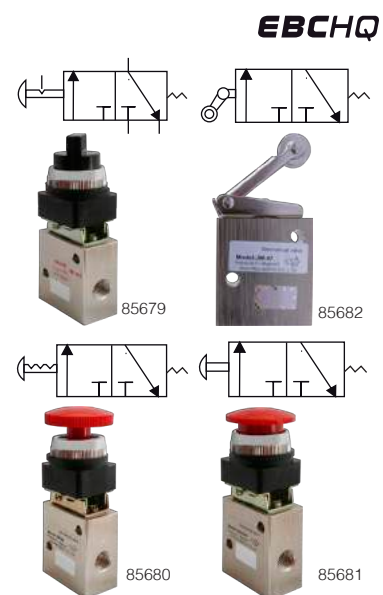
85685 a 85688

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85685	5/2 1/8" NPT	16 mm ²	0,89	0 ~ 116	0 ~ 8	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85688	3/2 1/8" NPT						

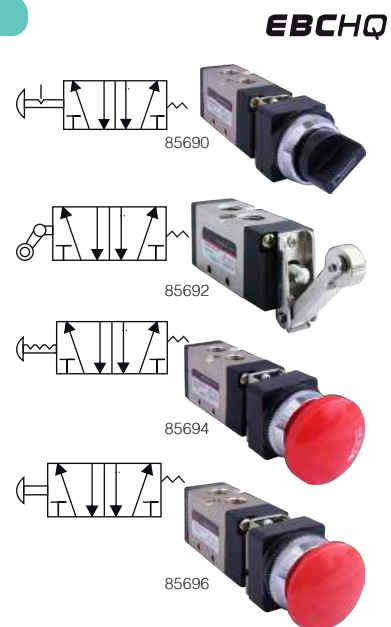
REF	TIPO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85670	Selector de muletilla (2 Posiciones)	24 mm²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/8" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
85672	Final de carrera						
85674	Pulsador/ Paro emergencia						
85676	Pulsador						
Protección IP 65							

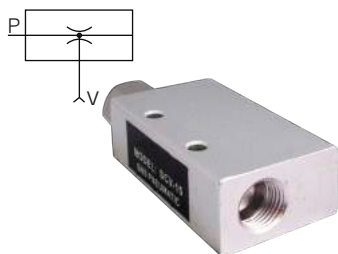


REF	TIPO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85679	Selector de muletilla (2 Posiciones)	24 mm²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/4" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
85682	Final de carrera						
85680	Paro emergencia						
85681	Pulsador						
Protección IP 65							



REF	TIPO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85690	Selector de muletilla (2 Posiciones)	24 mm²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/4" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
85692	Final de carrera						
85694	Paro emergencia						
85696	Pulsador						
Protección IP 65							





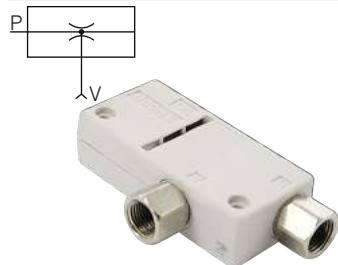
86805 a 86809

VACÍO

GENERADORES

EBCHQ

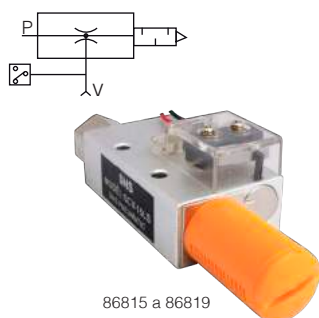
REF	PUERTO	Ø BOQUILLA	FLUJO MÁX. (l/min)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
86805	1/8" NPT	1.0 mm	36	-3 a -8	-0.21 a -0.56	14 psi a 232 psi	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
86807	1/4" NPT	1.5 mm	95				
86809	3/8" NPT	2.0 mm	110				



86823 a 86825

EBCHQ

REF	PUERTO	Ø BOQUILLA	FLUJO MÁX. (l/min)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
86823	1/8" NPT	1.0 mm	24	-3 a -7	-0.21 a -0.49	14 psi a 90 psi	Cuerpo plástico, sellos en NBR
86825	1/8" y 1/4" NPT	1.5 mm	40				



86815 a 86819

VACÍO

GENERADORES CON SILENCIADOR

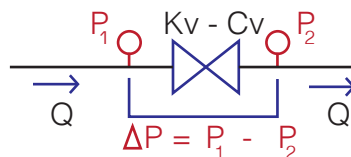
EBCHQ

REF	PUERTO	Ø BOQUILLA	FLUJO MÁX. (l/min)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
86815	1/8" NPT	1.0 mm	36	-3 a -8	-0.21 a -0.56	14 psi a 232 psi	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
86817	1/4" NPT	1.5 mm	95				
86819	3/8" NPT	2.0 mm	110				

Con microswitch para ajustar el valor del vacío

Coeficiente de Flujo de Válvulas (Kv, Cv, Qn)

Cuando un flujo pasa a través de una válvula o cualquier dispositivo restrictor del flujo, este pierde algo de energía. El coeficiente de flujo es un factor diseñado que relaciona la caída de presión (ΔP) con el caudal ó flujo Q. Cada válvula tiene su propio coeficiente de flujo. Esto depende de cómo la válvula fue diseñada para dejar pasar el flujo a través de ella. Por lo tanto, las principales diferencias entre los diferentes coeficientes de flujo vienen dados por el tipo de válvula y la posición de apertura de la válvula. El coeficiente de flujo es importante a la hora de seleccionar la mejor válvula para una aplicación específica.



Entonces:

¿Qué es el valor Kv?

En los países que emplean unidades métricas se suele utilizar el coeficiente Kv el cual está definido por la norma IEC 534-1987 de válvulas de control del siguiente modo:

"Caudal de agua (de 5 a 40°C) en m³/h que pasa a través de la válvula a una apertura dada y con una pérdida de 1 bar (1.02 Kg/cm²)".

El Kv de una válvula es un coeficiente experimental basado en condiciones de laboratorio

¿Qué es el valor Cv?

Es el equivalente al Kv, pero en galones por minuto, se define como:

"Caudal de agua en galones USA por minuto que pasa a través de la válvula en posición completamente abierta a la temperatura entre 5°C y 40°C con una caída de presión a través de la válvula toda abierta de 1 Psi".

¿Qué es el valor Qn?

El Qn (Caudal Nominal) es usado en neumática para definir el flujo de una válvula, se define como:

"El flujo volumétrico en litros por minuto de aire a 20°C de temperatura, con una presión de entrada de 6 bares y una caída de presión de 1 bar a través de la válvula".

Equivalencias entre Kv, Cv & Qn

$$Kv = 0.86 \times Cv \text{ (M}^3\text{/hora)}$$

$$Kv = Qn / 1078$$

$$Cv = Kv \times 1.163 \text{ (Galones x Minuto)}$$

$$Cv = Qn \times 0.0008$$

$$Qn = Kv \times 1078$$

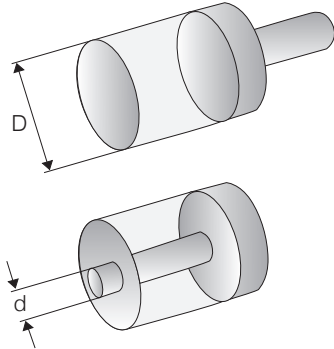
$$Qn = Cv / 0.0008$$

Cálculos útiles

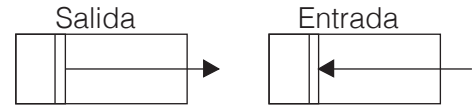
La fuerza teórica del cilindro se calcula multiplicando el área efectiva del pistón por la presión de trabajo.

El área efectiva para el cilindro "A+" (Salida) es el área completa del diámetro "D" cilindro.

El área efectiva del cilindro "A-" (Entrada) se reduce por el área del vástago del pistón "d".



$$F_{\text{Salida}} [\text{N}] = \pi \frac{D_{\text{cil}}^2}{4} [\text{mm}^2] \frac{P [\text{bar}]}{10}$$



P manométrica

$$F_{\text{Entrada}} [\text{N}] = \pi \frac{D_{\text{cil}}^2 - d_{\text{vas}}^2}{4} [\text{mm}^2] \frac{P [\text{bar}]}{10}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \left[\frac{\text{m}^2}{10^6 \text{ mm}^2} \right] = 0,1 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

Salida- Empuje/Extensión

$$F = \frac{\pi \times D^2 \times P}{40}$$

Entrada- Arrastre/Retracción

$$F = \frac{\pi (D^2 - d^2) \times P}{40}$$

La fricción interna y las pérdidas deben ser tenidas en cuenta dado que normalmente reduce la fuerza teórica en un 20%. En aplicaciones cíclicas rápidas, la fuerza teórica se reduce en un 30%.

Fuerza Teórica (Kgf)



DIÁMETRO CILINDRO D (mm)	Ø del VASTAGO d (mm)	SENTIDO DEL MOVIMIENTO	ÁREA EFFECTIVA (mm²)	Presión de Trabajo (Kgf/cm²)								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	6	Salida	201	2,01	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06	14,07	-----	-----
		Entrada	181	1,81	3,62	5,43	7,24	9,05	10,86	12,67	-----	-----
20	8	Salida	314	3,14	6,28	9,42	12,56	15,7	16,84	21,98	25,12	28,26
		Entrada	264	2,64	5,28	7,92	10,56	13,2	15,84	18,48	21,12	23,76
25	10	Salida	490	4,90	9,80	14,70	19,6	24,5	29,4	34,3	39,2	44,1
		Entrada	412	4,12	8,24	12,36	16,48	20,6	24,72	28,84	32,96	37,08
32	12	Salida	804	8,04	16,08	24,12	32,16	40,2	48,24	56,28	64,32	72,36
		Entrada	691	6,09	13,80	20,70	27,6	34,5	41,4	48,3	55,2	62,1
40	16	Salida	1257	12,56	25,12	37,68	50,24	62,8	75,36	87,92	100,24	113,04
		Entrada	1056	10,55	21,10	31,65	42,2	52,75	63,3	73,85	84,4	94,95
50	20	Salida	1963	19,63	39,26	58,89	78,52	98,15	117,78	137,41	157,04	176,67
		Entrada	1649	16,49	32,98	49,47	65,96	82,45	98,94	115,43	139,92	148,41
63	20	Salida	3117	31,17	62,34	93,51	124,68	155,85	187,02	218,19	249,36	280,53
		Entrada	2803	28,03	56,06	84,09	112,12	140,15	168,18	196,21	224,24	252,27
80	25	Salida	5027	50,26	100,52	150,78	201,04	251,3	301,56	351,82	402,08	452,34
		Entrada	4536	45,36	90,72	136,08	181,44	226,8	272,16	317,82	362,88	408,24
100	25	Salida	7854	78,53	157,06	235,59	314,12	392,65	471,18	549,71	628,24	706,77
		Entrada	7147	71,47	142,94	214,41	282,88	357,35	428,82	500,29	571,76	643,23
125	32	Salida	1227,2	122,72	245,44	368,16	490,88	613,6	736,32	859,04	981,76	1104,48
		Entrada	1146,8	114,68	229,36	344,04	458,72	573,4	688,08	802,76	917,44	1032,12

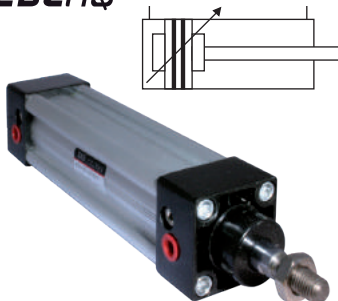
NOTA: Fuerza teorica (Kgf) = Presión (Kgf/cm²) x Área Cilindro (cm²)



85100 a 85104

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)			FUERZA TEÓRICA (Kg)	OPERACIÓN
			50	100	150		
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85100	85102	85104	70 máx.	14 psi a 130 psi

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar
Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR



85108 a 85121

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	100	150	200	250	300	350	
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85108	85110	85114	85116	85118	----	----	85121	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25	----	----	85124	85126	85128	----	----	----	110 máx.
50		M16 x 1.5	----	----	----	87120	87122	----	----	----	170 máx.
63	3/8" NPT		----	----	----	87126	87128	----	----	----	280 máx.
80		M20 x 1.5	----	----	----	----	----	87135	87136	----	450 máx.
100	1/2" NPT		----	----	----	----	----	87140	----	----	700 máx.
Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar											
Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR. Operación 14psi a 130psi											

LB Pies	CB Base con Pivote	CA Base con Horquilla	FA/FB Flanche	Y Horquilla "Y"	I Horquilla "I"	FJ - 11 Rotula Frontal	FJ - 10 Auto Alineador

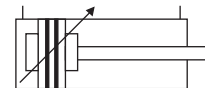
Ø (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB	CB	CA	FA/FB	Y	I	FJ-11	FJ-10
32	M10 x 1.25	85130	85132	85134	85136	85138	85140	85142	85144
40	M12 x 1.25	85131	85133	85135	85137	85190	85141	85192	85193
50	M16 x 1.5	87200	87215	87222	87242	85197	87235	85192-1	85194
63		87201	87216	87223	87243				
80	M20 x 1.5	87202	87217	87224	87244	85198	87236	85192-2	85195
100		87203	----	87225	87245				



Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)										FUERZA TEÓRICA (Kg)
			50	80	100	125	150	200	250	300	500	1000	
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85156	85157	85158	85159	85160	85161	85162	----	85163	----	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25	85165	85166	85170	85171	85173	85176	85177	----	85180	----	110 máx.
50		M16 x 1.5	87300	87302	87304	87306	87308	87310	87312	87377	87314	----	170 máx.
63	3/8" NPT	M20 x 1.5	87325	87327	87329	87331	87333	87335	87337	----	----	----	280 máx.
80			----	----	87340	87342	87344	87346	87348	----	----	87350	450 máx.
100	1/2" NPT	M27 x 2.0	----	----	87355	87357	87359	87361	87363	----	----	----	700 máx.
125		M27 x 2.0	87367	----	87369	87371	87373	87375	87376	----	----	----	1050 máx.

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar

Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR. Operación 14psi a 130psi



85156 a 87350

ACTUADORES NEUMÁTICOS

ACCESORIOS CILINDROS ISO6431

EBCHQ

LB	CB	CA	FA/FB	SDB	Y	I	FJ - 11	FJ - 10
Pies	Base con Pivote	Base con Horquilla	Flanحة	Base horquilla inclinada	Horquilla "Y"	Horquilla "I"	Rotula Frontal	Auto Alineador

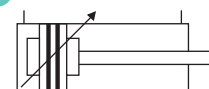
Ø (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB	CB	CA	FA/FB	SDB	Y	I	FJ-11	FJ-10
32	M10 x1.25	87400	87414	87424	87445	87435	87480	85140	87460	85144
40	M12 x1.25	87401	87415	87424-1	87445-1	87436	87481	85141	85192	85193
50	M16 x1.5	87402	87416	87425	87446	----	87482	87235	85192-1	85194
63		87403	87417	87426	87447	----				
80	M20 x1.5	87404	87418	87427	87448	----	87483	87236	85192-2	85195
100		87405	87419	87428	87449	----				
125	M27 x2.0	-----	-----	-----	-----	-----	87484	87237	-----	85196

ACTUADORES NEUMÁTICOS

KIT PARA CILINDROS ISO6431 , DOBLE EFECTO

EBCHQ

REF	Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	PARTES		FUERZA TEÓRICA(Kg)
87381	32	1/8" NPT	M10 x 1.25	1 Piston rod nut	2 Piston rod (No include)	70 máx.
87382	40	1/4" NPT	M12 x 1.25	3 Front cover seal ring	4 Bearing	110 máx.
87383	50		M16 x 1.5	5 Front cover	6 Buffering o-ring	170 máx.
87384	63	3/8" NPT		7 O-ring	8 Piston rod o-ring	280 máx.
87385	80		M20 x 1.5	9 Piston o-ring	10 Magnet (Opcional)	450 máx.
87386	100	1/2" NPT		11 Wear ring	12 Barrel (No include)	700 máx.
-----	125		M27 x 2.0	13 Piston	14 Cushion seal	1050 máx.
			15 Cushion needle	16 Back over		
			17 Hex socket screw	18 Profile bolt		
Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar						
Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR. No incluye camisa exterior ni eje del vástago						



87381 a 87386

EBCHQ

ACTUADORES NEUMÁTICOS

CILINDROS REDONDOS EN ALUMINIO, DOBLE EFECTO



Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)							FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	60	75	100	200	300	
16	M5	M6 x 1	85223	----	85224	85225	85226	85226-1	----	14 máx.
20	1/8" NPT	M8 x 1.25	85199	85200	----	----	85202	85205	85207	28 máx.
25		M10 x 1.25	85208	----	----	----	85211	85214	85216	44 máx.
32			85218	85219	----	----	----	----	----	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25	----	----	----	----	----	----	----	110 máx.

Camisa tubular de aluminio, Anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR

EBCHQ

ACTUADORES NEUMÁTICOS

CILINDROS REDONDOS EN ACERO INOX. DOBLE EFECTO



Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	75	80	100	150	200	300	
16	M5	M6 x 1	----	----	----	----	----	----	----	----	14 máx.
20	1/8" NPT	M8 x 1.25	85227	85228	85229	----	85230	85232	85234	85236	28 máx.
25		M10 x 1.25	85238	85239	85240	85241	85242	----	----	----	44 máx.
32			85245	85246	85247	85248	85249	----	85250	85251	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25	----	----	----	----	----	----	----	----	110 máx.

Camisa tubular de acero inoxidable, anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR

EBCHQ

ACTUADORES NEUMÁTICOS

ACCESORIOS CILINDROS REDONDOS

LB Pies	FA/FB Flanche	BK/PAB 10 Para montaje de sensor	Y Horquilla "Y"	I Horquilla "I"	FJ - 11 Rotula Frontal	FJ - 10 Auto Alineador

Ø (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB	FA/FB	BK/PAB 10	Y	I	FJ-11	FJ-10
16	M6 x 1	85259	85263	----	85274	85281	----	----
20	M8 x 1.25	85260	85264	----	85275	85282	85285	85288
25	M10 x 1.25	85261	85265	85271	85276	85283	85142	85144
32								
40	M12 x 1.25	----	----	----	----	----	----	----

EBCHQ

ACTUADORES NEUMÁTICOS

KIT PARA CILINDROS REDONDOS, DOBLE EFECTO

SERIE MAL / MA



REF	Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	PARTES				FUERZA TEÓRICA(Kg)
				1 Piston rod nut	2 Piston rod (No include)	3 Front cover seal ring	4 Oiled bearing	
85252	16	M5	M6 x 1	5 Front cover	6 Frond cover	7 Pipe wall o-ring	8 Alininum tube (No inclu)	14 máx.
85253	20	1/8" NPT	M8 x 1.25	9 Anti-crash cushion	10 Piston rod o-ring	11 Piston o-ring	12 Piston	28 máx.
85254	25		M10 x 1.25	13 Wear ring	14 Cushion seal	15 Hex socket screw	16 Back over	44 máx.
85255	32							70 máx.

Para camisa tubular de aluminio, Anillo magnético estándar

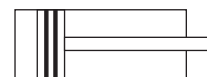
Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR. No incluye camisa exterior ni eje del vástago

ACTUADORES NEUMÁTICOS
CILINDROS MULTIMONTAJE, DOBLE EFECTO

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			15	20	25	30	35	40	45	50	
16	M5	M5 x 0.8	----	----	85290	----	----	----	----	85291	14 máx.
20		M6 x 1.0	----	----	85293	----	----	----	----	85294	28 máx.
25		M8 x 1.25	----	----	85296	----	----	----	----	85297	44 máx.
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	----	----	85300	----	----	----	----	85305	70 máx.

Sin amortiguación regulable, anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR


EBCHQ

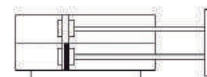
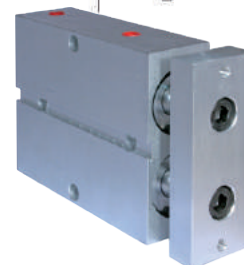

85290 a 85305

ACTUADORES NEUMÁTICOS
CILINDROS DOBLES (TWIN), DOBLE EFECTO

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			50	60	70	80	90	100	125	150	
16	M5	(terminación en Placa)	85335	----	----	----	----	85336	85336-1	85337	2 x 14 máx.
20			----	----	----	----	----	----	----	----	2 x 28 máx.
25			85339	----	----	----	----	85340	----	85341	2 x 44 máx.
32	1/8" NPT		85345	----	----	----	----	85350	----	85352	2 x 70 máx.

Anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR


EBCHQ


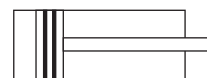
85335 a 85352

ACTUADORES NEUMÁTICOS
CILINDROS COMPACTOS, DOBLE EFECTO

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			15	20	25	50	70	80	90	100	
12	M5	M3 x 0.5	----	----	87020	87022	----	----	----	----	10 máx.
16			----	----	87026	87028	----	----	----	----	14 máx.
20		M4 x 0.7	----	----	87031	----	----	----	----	----	28 máx.
25		M5 x 0.8	----	----	----	----	----	----	----	----	44 máx.
32	1/8" NPT	M6 x 1.0	87034	87036	87038	87040	----	----	----	----	70 máx.
40		M8 x 1.25	----	----	87043	87045	----	----	----	----	110 máx.
50	1/4" NPT	M10 x 1.50	----	----	87048	87050	----	----	----	----	170 máx.

Anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR


EBCHQ


87034 a 87050

ACTUADORES NEUMÁTICOS
MINI CILINDROS, SIMPLE EFECTO

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)				FUERZA TEÓRICA(Kg)
			5	10	15	20	
6	M5	M3 x 0.5	----	87000	----	----	1.4 máx.
10		M4 x 0.7	----	87002	----	----	4 máx.
15		M5 x 0.8	----	----	87004	----	10 máx.

Sin amortiguación regulable, sin anillo magnético

Operación: 14 psi a 100 psi, Cuerpo en Bronce con recubrimiento cromado, sellos en NBR


EBCHQ


87000 a 87004

ACTUADORES NEUMÁTICOS
VIBRADORES NEUMÁTICOS
VIBRADORES NEUMÁTICOS DE ESFERA

REF	MODELO	PUERTOS	PRESIÓN DE TRABAJO (Psi)	VIBRACIONES x min. a 6bar (87Psi) (aprox)	FUERZA CENTRIGUGA (N)	DIMENSIONES		
						H	W	D
87501	VK-8	1/4"NPT	14,5 - 116	36.000	700	50	86	21
87502	VK-16			19.500	1100	65.5	113	28
87503	VK-20			16.500	1720	80	128	38
87504	VK-36			10.000	3600	100	161	50

Fluido: Aire comprimido - Materiales: Cuerpo aluminio, base y esfera: Acero aleado endurecido

STNC®


87501 a 87504



Anillo de ajuste (Escala)
87490 a 87494

REF	MODELO	EXTERIOR	CARRERA (mm)	MÁX. ENERGÍA DE ABSORCIÓN		me MÁX. MASA EFECTIVA (kg)	VELOCIDAD DE IMPACTO
				W ₃ (N.m)	W ₄ (N.m/ hora)		
87490	AD-1412-1	M14 x 1.5	12	20	25,000	100	3 m/s (max.)
87491	AD-2020-1	M20 x 1.5	20	60	40,000	250	3.5 m/s (max.)
87492	AD-2525-1	M25 x 1.5	25	85	70,000	400	
87493	AD-2550-1		50	150	80,000	800	
87494	AD-3650-1	M36 x 1.5		300	100,000	700	3 m/s (max.)

Cuerpo en aleación de aluminio

Selección de amortiguadores

Para seleccionar el mejor amortiguador para su aplicación, proceda como se indica a continuación:

1- Determinar la aplicación: use los ejemplos.

2- Use la fórmula o elija ejemplos para calcular:

Energía total por ciclo: W_3 , Energía total por hora: W_4 , Peso efectivo: me

Estos valores le ayudarán a seleccionar el amortiguador que mejor se adapte a su aplicación.

3- Seleccione en la tabla (parte superior) la capacidad de los amortiguadores con valores superiores a W_3 , W_4 y me . Para lograr el mejor resultado, seleccione amortiguadores que trabajen entre 50 y 80% de la energía máxima (W_3). Verifique que el peso efectivo me esté entre los valores del amortiguador elegido.

4- Controle la carrera del amortiguador:

Si coincide con la carrera de su aplicación, el amortiguador seleccionado le brindará buenos resultados.

Nota:

Si utiliza más de un amortiguador en la aplicación, divida me , W_3 y W_4 por la cantidad de amortiguadores.

Fórmulas y ejemplos de cálculo

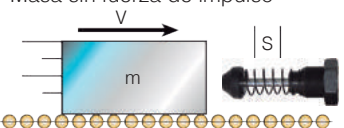
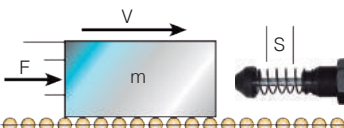
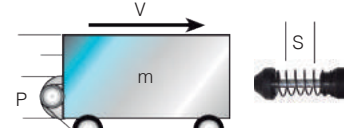
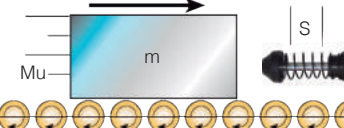
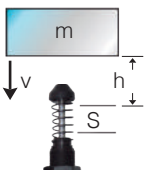
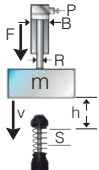
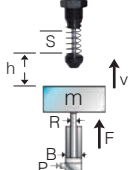
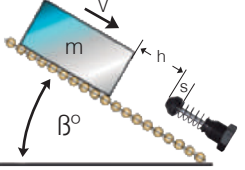
Aproximadamente el 90% de las aplicaciones son fáciles de calcular conociendo solamente los 4 parámetros opuestos:

1. Masa a ralentizar m (kg)
2. Velocidad de impacto en el amortiguador V_D (m/s)
3. Fuerza de impulso F (N)
4. Ciclos por hora (1/h)

SÍMBOLOS UTILIZADOS

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
W_1	Energía cinética por ciclo	Nm	HM	Factor de parada (Normal 2,5)	1 a 3
W_2	Energía de la fuerza impulsora x ciclo	Nm	M	Por impulso	Nm
W_3	Energía total por ciclo ($W_1 + W_2$)	Nm	J	Momento de inercia	kgm ²
W_4	Energía total por hora ($W_3 \cdot x$)	Nm/h	g	Aceleración debida a la fuerza de gravedad=9,81	m/s ²
me	Peso efectivo	kg	h	Pérdida de altura (Sin la carrera del amortiguador)	m
m	Masa a ralentizar	kg	s	Carrera del amortiguador	m
n	Cantidad de amortiguadores		L/R/r	Radio	m
*V	Velocidad de las masas movidas	m/s	Q	Fuerza reactiva	N
*V _D	Velocidad de impacto en el amortiguador	m/s	μ	Coeficiente de fricción	
ω	Velocidad angular	1/s	t	Tiempo de desaceleración	s
f	Fuerza de impulso	N	a	Desaceleración	m/s ²
X	Ciclos por hora	/hr	∞	Ángulo de la carga lateral	°
P	Potencia del motor	kW	β	Ángulo de inclinación	°

*V y *V_D es la velocidad final de impacto de la masa. Con movimiento de aceleración la velocidad final puede llegar a ser 1,5 a 2 veces superior a la medida.

APLICACIÓN	FORMULA	EJEMPLO	CÁLCULO Y SELECCIÓN
1- Masa sin fuerza de impulso 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = 0$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = m$	$m = 10 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $x = 500 \text{ /hr}$ $s = 0,012 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 10 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 11,25 \text{ Nm}$ $W_2 = 0$ $W_3 = 11,25 + 0 = 11,25 \text{ Nm}$ $W_4 = 11,25 \cdot 500 = 5\,625 \text{ Nm/h}$ $me = m = 10 \text{ kg}$ Elegido según el diagrama de capacidad: Modelo 87490
2 - Masa con fuerza de impulso 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = F \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 36 \text{ kg}$ $*v = 1,5 \text{ m/s}$ $F = 200 \text{ N}$ $x = 1000 \text{ /hr}$ $s = 0,025 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 36 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 41 \text{ Nm}$ $W_2 = 200 \cdot 0,025 = 5 \text{ Nm}$ $W_3 = 41 + 5 = 46 \text{ Nm}$ $W_4 = 46 \cdot 1000 = 46\,000 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 46 / 1,5^2 = 41 \text{ kg}$ Elegido según el diagrama de capacidad: Modelo 87492 *v es la velocidad de impacto final de la masa. En sistemas con impulsión neumática, puede llegar a ser 1,5 a 2 veces más alta que la velocidad promedio. Al calcular la energía, téngalo en cuenta.
3 - Masa con propulsión motorizada 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = 1000 \cdot P \cdot \text{HM} \cdot s / y$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 100 \text{ kg}$ $v = 1,2 \text{ m/s}$ $\text{HM} = 2,5$ $P = 2 \text{ kW}$ $x = 100 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 100 \cdot 1,2^2 \cdot 0,5 = 72 \text{ Nm}$ $W_2 = 1000 \cdot 2 \cdot 2,5 \cdot 0,05 / 1,2 = 209 \text{ Nm}$ $W_3 = 72 + 209 = 281 \text{ Nm}$ $W_4 = 281 \cdot 100 = 28\,100 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 281 / 1,2^2 = 390 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87493 No olvidar incluir en el cálculo la energía de rotación del motor, acople o caja de engranajes W1.
4 - Masa en los rodillos propulsores 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot \mu \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 250 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $x = 180 \text{ /hr}$ $\mu = 0,2 \text{ (acero/acero)}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 250 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 281 \text{ Nm}$ $W_2 = 250 \cdot 0,2 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 25 \text{ Nm}$ $W_3 = 281 + 25 = 306 \text{ Nm}$ $W_4 = 306 \cdot 180 = 55\,080 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 306 / 1,5^2 = 272 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87494
5 - Masa en caída libre 	$W_1 = m \cdot g \cdot h$ $W_2 = m \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $x = 400 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 30 \cdot 0,5 \cdot 9,81 = 147 \text{ Nm}$ $W_2 = 30 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 15 \text{ Nm}$ $W_3 = 147 + 15 = 162 \text{ Nm}$ $W_4 = 162 \cdot 400 = 64\,800 \text{ Nm/h}$ $V_D = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,5} = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 162 / 3,13^2 = 33 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: Modelo 87494
6 - Limitador inferior de Cilindro 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = (m \cdot g + F) \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $v = 1,0 \text{ m/s}$ $F = 200 \text{ N}$ $x = 400 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 30 \cdot 1,0^2 \cdot 9,81 = 294 \text{ Nm}$ $W_2 = (30 \cdot 9,81 + 200) \cdot 0,05 = 25 \text{ Nm}$ $W_3 = 294 + 15 = 309 \text{ Nm}$ $W_4 = 309 \cdot 400 = 123\,600 \text{ Nm/h}$ $V_D = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,5} = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 309 / 3,13^2 = 64 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87494
7 - Limitador superior de Cilindro 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = (m \cdot g - F) \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $v = 1,0 \text{ m/s}$ $F = 200 \text{ N}$ $x = 400 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 30 \cdot 1,0^2 \cdot 9,81 = 294 \text{ Nm}$ $W_2 = (30 \cdot 9,81 - 200) \cdot 0,05 = 5 \text{ Nm}$ $W_3 = 294 + 5 = 299 \text{ Nm}$ $W_4 = 299 \cdot 400 = 119\,600 \text{ Nm/h}$ $V_D = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,5} = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 299 / 3,13^2 = 61 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87494
8 - Caída libre - inclinada 	$W_1 = m \cdot g \cdot h = m \cdot V_D^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot g \cdot \sin\beta \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	8.1 fuerza de impulso inclinada hacia arriba $W_2 = (F - m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$ 8.2 fuerza de impulso inclinada hacia abajo $W_2 = (F + m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$	

Fuerza reactiva Q (N)

$$Q = \frac{1,5 \cdot W_3}{s}$$

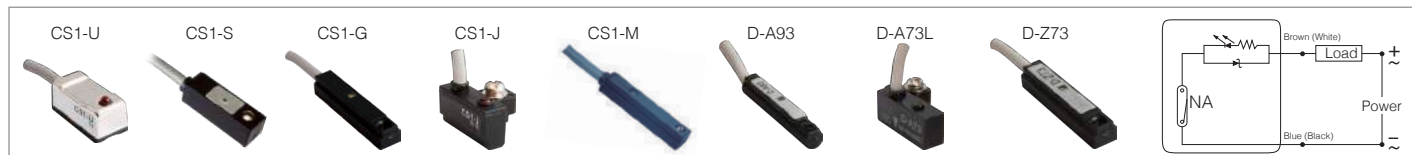
Tiempo de parada (s)

$$t = \frac{2,6 \cdot s}{V_D}$$

Desaceleración (m/s²)

$$Q = \frac{0,75 \cdot V_D^2}{s}$$

Valores aproximados con ajustes correctos. Agregar márgenes de seguridad si es necesario.



REF	MODELO	VOLTAJE RANGO DE OPERACIÓN	MÁX. CAPACIDAD DE CONTACTO	TIEMPO DE RESPUESTA	RESISTENCIA AL IMPACTO	TEMP. AMBIENTE °C	GRADO DE PROTECCIÓN	INDICADOR	LONG. DEL CABLE (mt)	VIDA ÚTIL OPERACIONES
85150	CS1-U	5~240V AC/DC	10W	1ms	300m/s²(30G)	O ~ 60	IP67	LED (Rojo)	1	5 Millones
85151	CS1-S			5ms						
85330	CS1-G			0.3ms						
85362	CS1-J									
85393	CS1-M									
85331	D-A93	5~120V AC/DC				-10 ~ 70				
85390	D-A73L									
85391	D-Z73									

REF	MODELO	FOTO	TAMAÑO
85150	CS1-U		
85151	CS1-S		
85330	CS1-G		
85362	CS1-J		
85393	CS1-M		
85331	D-A93		
85390	D-A73L		
85391	D-Z73		

**FACTORES DE CONVERSIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE PRESIÓN
(VALORES ABSOLUTOS)**

		= mbar	= bar	= torr	= inch. Hg	= psi (lbf/in ²)	= atm	= Kg/cm ² (at)	= mm H ₂ O	= m H ₂ O	= Pa (N/m ²)
mbar	x	1	10 ⁻³	0,75	2,95x 10 ⁻²	14,5 x 10 ⁻³	9,87 x 10 ⁻⁴	1,02 x 10 ⁻³	10,2	1,02 x 10 ⁻²	100,0
bar	x	1000,0	1	750,0	29,53	14,6	0,987	1,02	10197,0	10,19	100000
torr	x	1,33	1,33 x 10 ⁻³	1	3,94 x 10 ⁻²	1,93 x 10 ⁻²	1,316 x 10 ⁻³	1,359 x 10 ⁻³	13,59	1,359 x 10 ⁻³	133,32
inch. Hg	x	33,9	33,9 x 10 ⁻³	25,4	1	0,491	3,34 x 10 ⁻²	3,45 x 10 ⁻²	345,0	0,345	3386,0
psi (lbf/in ²)	x	68,9	6,89 x 10 ⁻²	51,7	2,04	1	6,8 x 10 ⁻²	7,03 x 10 ⁻²	703	0,703	6897
atm	x	1013,25	1,013	760,0	30,0	14,696	1	1,033	10332	10,332	101325,0
Kg/cm ² (at)	x	981	0,981	735,6	28,96	14,2	0,968	1	10000	10	98067,0
mm H ₂ O	x	9,81 x 10 ⁻²	9,81 x 10 ⁻⁵	7,35 x 10 ⁻²	2,89 x 10 ⁻³	1,42 x 10 ⁻³	9,67 x 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	1	10 ⁻³	9,8067
m H ₂ O	x	98,067	9,81 x 10 ⁻²	73,5	2,89	1,42	9,67 x 10 ⁻²	10	10000	1	9806,7
Pa (N/m ²)	x	0,01	10 ⁻⁵	7,5 x 10 ⁻³	2,95 x 10 ⁻⁴	1,45 x 10 ⁻⁴	9,87 x 10 ⁻⁶	1,02 x 10 ⁻⁵	0,102	1,02 x 10 ⁻⁴	1

Ejemplo: para convertir 10 mbar en Torr = 10 x 0,75 = 7,5 Torr

Unidades de Fuerza

Newton	Kgf	lbf	toneladas métricas
1	0.102	0.224	0.000102
9.81	1	2.204	0.001
4.44	0.453	1	0.00045
9807	1000	2205	1

$$1N=1 \frac{kg \times m}{seg^2}$$

Unidades de Volumen

m ³	litro	pie ³	galón
1	1000	35,31	264,2
0,001	1	0,035	0,26
0,02832	28,32	1	7,48
0,0037	3,78	0,133	1

Unidades de Flujo

l/min	m ³ /h	pie ³ /min	galón/min
1	0,06	0,035	0,264
0,001	1	0,589	4,402
0,02832	1,69	1	7,48
0,0037	0,227	0,133	1

MANGUERAS

MANGUERAS PLÁSTICAS

EBCHQ

Material

Poliamida (PA , Nylon)

REF	MODELO	Ø (Ext.x Int.)		RADIO DE CURVATURA MÍN.	COLOR	METROS X ROLLO
		mm	Pulgadas			
86002	PA-1/4-Blue	-----	1/4 x 0.171	40	Azul	100
86004	PA-3/8-Blue	-----	3/8 x 1/4	50		
85948	PA6x4-Blue	6 x 4	-----	40		
85950	PA8x6-Blue	8 x 6		50		
85952	PA10x8-Blue	10 x 8		65		

Presión de Trabajo máx. 290psi (20 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 80°C máx.



86002 a 85952

MANGUERAS

MANGUERAS PLÁSTICAS

Material

Poliuretano (PU)

EBCHQ



85966 a 85983

REF	MODELO	Ø (Ext.x Int.)		RADIO DE CURVATURA MÍN.	COLOR	METROS X ROLLO
		mm	Pulgadas			
85970	PU-1/4-Blue	-----	1/4 x 0.179	12	Azul	200
85972	PU-3/8-Blue		3/8 x 1/4	25		100
85974	PU-1/2-Blue		1/2 x 3/8	38		200
85986	PU4x2.5-Blue	4 x 2.5	-----	12		100
85987	PU6x4-Blue	6 x 4		15		200
85990	PU8x5-Blue	8 x 5		19		50
85991	PU10x6.5-Blue	10 x 6.5		25	Transparente	200
85992	PU12x8-Blue	12 x 8		38		100
85992-1	PU16x12-Blue	16 x 12		70		50
85980	PU6x4-White	6 x 4		15		200
85983	PU8x5-White	8 x 5		19		100

Presión de Trabajo máx. 150psi (10 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 70°C máx.

MANGUERAS

MANGUERAS EN ESPIRAL DE POLIURETANO (PU)

EBCHQ



86020 a 86023*

86027 a 86048

86020-1 a 86048-1

CON CONECTORES	SIN CONECTORES	MODELO	Ø (Ext.x Int.)	ESPIRAL (mm)		COLOR	LONGITUD TOTAL (m)
			mm	D _{ext.}	Puntas		
86020*	86020-1	PUC0604-3M	6 x 4	38	500	Azul	3
86021*	86021-1	PUC0604-6M					6
86022*	86022-1	PUC0604-7.5M					7,5
86023*	86023-1	PUC0604-9M					9
86027	86027-1	PUC0805-3M	8 x 5	63			3
86024	86024-1	PUC0805-6M					6
86025	86025-1	PUC0805-7.5M					7,5
86026	86026-1	PUC0805-9M					9
86035	86035-1	PUC10x65-3M	10 x 6.5	78			3
86036	86036-1	PUC1065-6M					6
86037	86037-1	PUC1065-7.5M					7,5
86038	86038-1	PUC1065-9M					9
86039	86039-1	PUC1065-12M					12
86040	86040-1	PUC1065-15M	12 x 8	82			15
86045	86045-1	PUC1208-3M					3
86046	86046-1	PUC1208-6M					6
86047	86047-1	PUC1208-9M					9
86048	86048-1	PUC1208-12M					12

Conectores de acople rápido en ambos extremos, Presión de Trabajo máx.. 145psi (10 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 70°C máx..

*Con conector de bronce rosca de 1/4" NPT hembra y macho en los extremos

ACCESORIOS MANGUERAS

PISTOLAS PARA AIRE

EBCHQ



86001

85997

85999

REF	MODELO	PUERTO	BOQUILLA (S)	MATERIAL	COLOR
85997*	989	1/4" NPT	1 de 16 mm	Metálico	Metal
85999*	DG-10		2 unidades de 16 y 100 mm		
86001	AR-TS		1 de 100 mm	Plástico	Rojo

Presión de Trabajo máx. 130psi (9.14 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 70°C máx.

*Con conector acople rápido

REF	MODELO	Ø CORTE	USOS	MATERIAL	COLOR
85994	QA-8	4 a 8 mm	Corte preciso de mangueras plásticas de PU o nylon	Plástico	Azul
85993	QA-10	8 a 12 mm		Metálico	Negro
85995	TK-1	4 a 13 mm			



85994

85993

85995

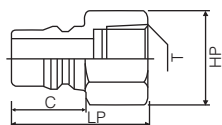
RACORES

ACOPLES RÁPIDOS

MATERIAL ALEACIÓN DE ZINC

Conector macho - Rosca hembra

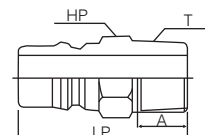
PF



REF	MODELO	HP	C	LP	T
85726	PF - 10	17H	20	36	1/8"NPT
85727	PF - 20				1/4"NPT
85728	PF - 30	19H			3/8"NPT

Conector macho - Rosca macho

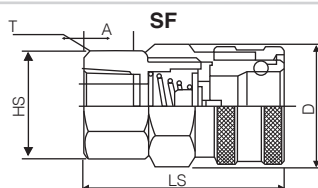
PM



REF	MODELO	A	HP	LP	T
85731	PM - 10	13.8	14H	40.8	1/8"NPT
85732	PM - 20	13.8	14H	40.8	1/4"NPT
85733	PM - 30	14.2	17H	41.2	3/8"NPT

Conector hembra - Rosca hembra

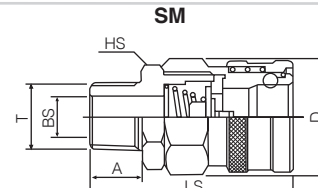
SF



REF	MODELO	A	BS	D	HS	LS	T
85736	SF - 10	9.4	6	26	19H	50.2	1/8"NPT
85737	SF - 20						1/4"NPT
85738	SF - 30	15	8			55.8	3/8"NPT

Conector hembra - Rosca macho

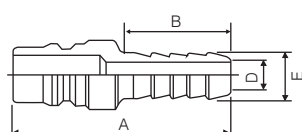
SM



REF	MODELO	A	BS	D	HS	LS	T
85741	SM - 10	9.7	6	26	19H	50.2	1/8"NPT
85742	SM - 20	9.4					1/4"NPT
85743	SM - 30	15				55.8	3/8"NPT

Conector para manguera macho

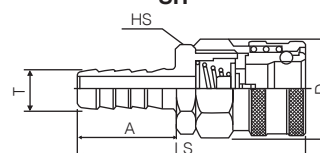
PH



REF	MODELO	Adapt.	A	B	D	E
85745	PH - 10	1/4" I.D.	52.8	24	4.9	9
85746	PH - 20	5/16" I.D.				
85747	PH - 30	3/8" I.D.			7.2	9.8

Conector para manguera hembra

SH



REF	MODELO	A	Con.	D	HS	LS	T
85750	SH - 10		1/8"	26	19H	66.8	7
85751	SH - 20	26	1/4"				9
85752	SH - 30		3/8"				11

Conexión 1/4"NPT (Hembra)

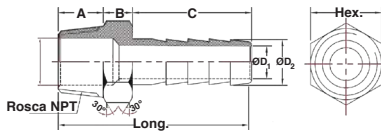


REF	MODELO	No. PUERTOS
85715	SML 2	2
85716	SML 3	3
85717	SML 4	4

Conexión 1/4"NPT (Hembra)



REF	MODELO	No. PUERTOS
85720	SMV 2	2
85722	SMY 3	3

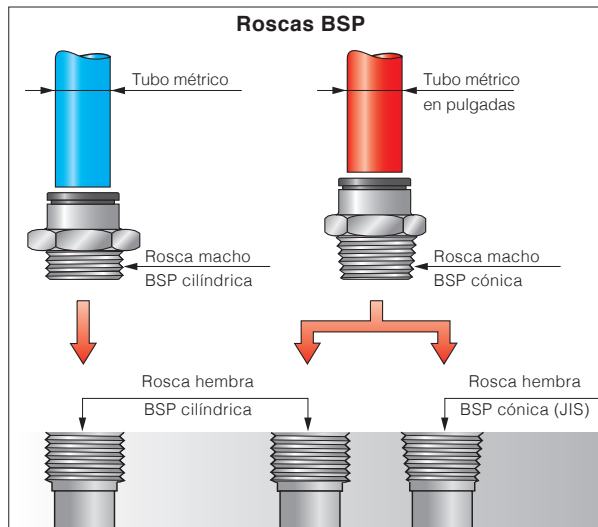


86100 a 86121

REF	MODELO	DIMENSIONES APROXIMADAS EN mm					
		Rosca NPT	ØD ₁	ØD ₂	USAR CON	Hexagono	Longitud
86100	BG06-01	1/8"	3	4,5	Manguera de D _{int} 4mm / 5mm o 0.179"	10	25,2
86101	BG06-02	1/4"				14	26,5
86102	BG06-03	3/8"				17	27,5
86103	BG06-04	1/2"				21	28,5
86106	BG08-01	1/8"	4	6	Manguera de D _{int} 5mm / 6mm o 1/4"	10	26,0
86107	BG08-02	1/4"				14	26,5
86108	BG08-03	3/8"				17	28,0
86109	BG08-04	1/2"				21	28,5
86112	BG10-01	1/8"	5	7,5	Manguera de D _{int} 8mm o 5/16"	10	30,0
86113	BG10-02	1/4"				14	
86114	BG10-03	3/8"				17	
86115	BG10-04	1/2"				21	
86118	BG12-01	1/8"	6,5	9,5	Manguera de D _{int} 10mm o 3/8"	11	28,5
86119	BG12-02	1/4"				14	31,0
86120	BG12-03	3/8"				17	
86121	BG12-04	1/2"				21	33,0

Material: Bronce (Se recomienda después de la conexión colocar abrazadera)

Generalidades técnicas Tipos de roscas



Roscas BSP (British Standard Pipe)

Estas roscas con perfil "Gas" pueden ser de dos tipos :

- Cilíndricas: Se montan en el mismo roscado cilíndrico. La estanqueidad queda asegurada por una junta tórica incorporada (o por una arandela).
- Cónicas: Se montan en el mismo roscado cilíndrico o cónico. La estanqueidad queda asegurada por un precoat en la rosca.

Descripción de las roscas

- BSP Cilíndrica: G seguido de la descripción, según norma ISO 228-1
Ejemplo: Rosca 1/8 BSP cilíndrica ÜG1/8
- BSP Cónica: R seguido de la descripción, según norma ISO 7-1
Ejemplo: Rosca 1/8 BSP cónica ÜR1/8
- Roscas Hembras:
BSP Cilíndrica: G seguido de la descripción
BSP Cónica: Rc seguido de la descripción

Roscas métricas

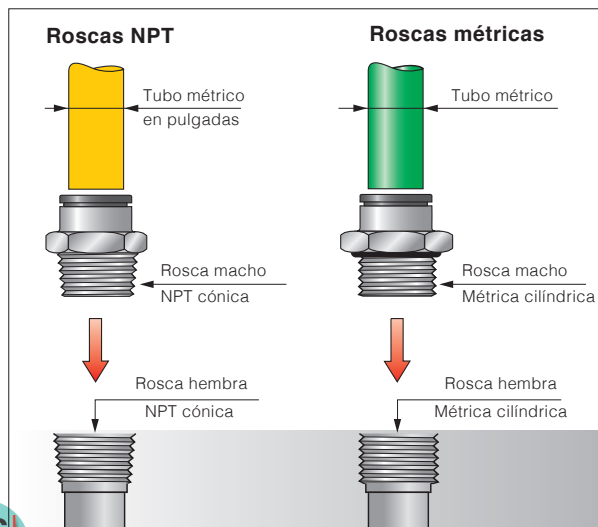
Estas roscas con perfil ISO son del tipo cilíndrico. Se montan en el mismo roscado cilíndrico. La estanqueidad queda asegurada por una junta tórica incorporada (o por una arandela).

Descripción de las roscas

- M seguido de los valores del diámetro y del paso en milímetros, separados por el signo de multiplicar, según norma ISO 68-1 e ISO 965-1
Ejemplo : M7x1.

Roscas NPT (National Pipe Thread)

Se refiere a un estándar americano, de tipo cónico. Se montan en el mismo roscado cónico. La estanqueidad queda asegurada por un precoat en la rosca.



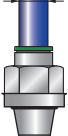
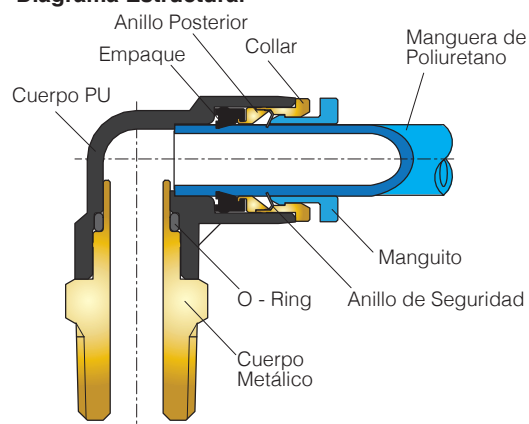
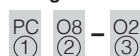
TIPOS DE ROSCAS			
NORMA	EUROPEA		AMERICANA
	BSP		
TIPOS DE ROSCA	CILÍNDRICA	CÓNICA	NPT
			
RACOR			
Denominación de la rosca	ROSCA "G"	ROSCA "R"	ROSCA "NPT"
Medidas disponibles en racores neumáticas	G 1/8	R 1/8	NPT 1/8
	G 1/4	R 1/4	NPT 1/4
	G 3/8	R 3/8	NPT 3/8
	G 1/2	R 1/2	NPT 1/2
No. de hilos por pulg. de ROSCA	1/8	28	27
	1/4	19	18
	3/8	19	18
	1/2	14	14

Diagrama Estructural



Código de Identificación del Producto



- ① Tipo o modelo del racor
② Diámetro externo de la manguera (ØD)
③ Tipo de rosca (T)
Rosca métrica M5 y rosca NPT

	Sistema métrico (mm)					Sistema Americano (Pulgadas)				
Código	04	06	08	10	12	16	1/4	5/16	3/8	1/2
Diámetro	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø1/4	Ø5/16	Ø3/8	Ø1/2

	Sistema métrico (mm)		Sistema Americano (Pulgadas)			
Código	M5		01	02	03	04
Diámetro	M5 x 0.8		NPT1/8"	NPT1/4"	NPT3/8"	NPT1/2"

MODELO		PC	PL	PCF	PB	PX	JSC
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU							
Ø MANGUERA	ROSCA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
4 mm	M5	85756	86340	86255	-----	-----	86740
	1/8"	85758	86343	86250	85813	85826	86743
	1/4"	85759	86344	-----	85814	85827	86745
6 mm	M5	86195	85799	86260	-----	-----	86748
	1/8"	85760	85800	85780	85815	85828	86750
	1/4"	85763	85803	85783	85818	85831	86751
	3/8"	85764	85804	85784	85819	-----	-----
	1/2"	85765	-----	-----	85820	-----	-----
8 mm	1/8"	85766	85806	85786	85821	85833	86754
	1/4"	85769	85809	85789	85823	85836	86755
	3/8"	85770	85810	85789-1	85824	-----	86756
	1/2"	85771	85811	-----	85825	-----	-----
10 mm	1/8"	85773	86350	-----	86430	-----	86760
	1/4"	85774	86351	86270	86431	-----	86761
	3/8"	85775	86352	86271	86432	-----	86762
	1/2"	85776	86353	86272	86433	-----	-----
12 mm	1/8"	-----	86359	-----	86436	-----	-----
	1/4"	85777	86360	86280	86437	-----	-----
	3/8"	85778	86361	86281	86438	-----	-----
	1/2"	85779	86362	86282	86439	-----	-----

MODELO	PU	PV	PY	PE	PZA	PK
Material PU						
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
4 mm	85839	85853	85858	85847	-----	-----
6 mm	85840	85854	85860	85848	85867	85873
8 mm	85843	85855	85862	85849	85869	85875
10 mm	85844	85856	85863	85850	-----	-----
12 mm	85845	85857	85864	85851	-----	-----

MODELO	PP	PM	PA
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU			
Ø MANGUERA	REF	REF	REF
4 mm	85894	85794	85899
6 mm	85895	85795	85900
8 mm	85896	85796	85902
10 mm	85897	85797	85903
12 mm	85898	85798	85904

MODELO		PG	PEG	PGE	PW
Material PU					
Ø1	Ø2	REF	REF	REF	REF
6mm	4mm	85877	-----	86690	85885
8mm	6mm	85878	85881	85883	85886
10mm	8mm	85879	-----	86694	85887
12mm	10mm	85880	-----	86696	85888

MODELO		PC	PL	PCF	PB	JSC
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU						
MANGUERA	ROSCA	REF	REF	REF	REF	REF
1/4"	M5	86200	-----	-----	-----	-----
	1/8"	86203	86370	86290	86445	86780
	1/4"	86204	86371	86291	86446	86781
	3/8"	86205	86372	86292	-----	-----
	1/2"	-----	-----	-----	-----	-----
5/16"	1/8"	86208	86376	-----	-----	86785
	1/4"	86209	86377	-----	86449	86786
	3/8"	86210	-----	-----	-----	-----
3/8"	1/8"	86214	86380	86300	-----	86791
	1/4"	86215	86381	86301	-----	86792
	3/8"	86216	86382	86302	86454	86793
	1/2"	-----	86383	86303	-----	-----
1/2"	1/4"	86220	86386	-----	-----	-----
	3/8"	86221	86387	-----	-----	-----
	1/2"	86222	86388	-----	86460	-----

MODELO	PU	PV	PY	PE	PZA	PK
Material PU						
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
1/4"	85837	86570	85865	86670	85870	85875-4
5/16"	85838	86572	-----	86672	-----	85875-5
3/8"	85838-1	86574	85866	86674	85871	85875-6
1/2"	85838-2	-----	-----	86676	85872	-----

MODELO	PP	PM	PA
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU			
Ø MANGUERA	REF	REF	REF
1/4"	85889	85790	85906
5/16"	-----	85791	-----
3/8"	85890	85792	85907
1/2"	85891	85793	85908

MODELO	BSL	BSLM	BESL	BESLC	PSL	AN
Material bronce, plástico (Series PSL y AN)						
ROSCA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
M5	85923	85915	85933	85910	-----	-----
1/8" NPT	85924	85916	85932	85911	85939	85940
1/4" NPT	85928	85917	85936	85912	85941	85943
3/8" NPT	85929	85918	85937	85913	85945	-----
1/2" NPT	85930	85919	85938	85914	85947	-----
3/4" NPT	85931	-----	-----	-----	-----	-----

SÍMBOLOS NEUMÁTICOS - DISTRIBUCIÓN Y REGULACIÓN

	Válvula 2 vías 2 posiciones (2/2) normalmente cerrada		Válvula 2 vías 2 posiciones (2/2) normalmente abierta		Válvula 3 vías 2 posiciones (3/2) normalmente cerrada		Válvula 3 vías 2 posiciones (3/2) normalmente abierta
	Válvula 3 vías 2 posiciones (3/2) NC-NO		Válvula 5 vías 2 posiciones (5/2)		Válvula 5 vías 3 posiciones (5/3) centros en presión		Válvula 5 vías 3 posiciones (5/3) centros abiertos
	Válvula 5 vías 3 posiciones (5/3) centros cerrados		Válvula unidireccional		Válvula antirretorno con muelle		Válvula selectora de circuito (elemento OR)
	Válvula de escape rápido		Regulador de caudal conestrechamiento variable		Regulador de caudal unidireccional con estrechamiento variable		Válvula de secuencia
	Regulador de presión sin válvula de purga		Regulador de presión con válvula de purga (Relieving)		Válvulas de intercepción		Válvulas de simultaneidad (elemento AND)

TRANSFORMACIÓN

	Cilindro DE magnético con amortiguación bilateral regulable		Cilindro vástagos gemelos DE magnético con amortiguación bilateral regulable		Cilindro DE		Cilindro DE amortiguado
	Cilindro DE magnético		Cilindro SE		Cilindro SE magnético		Cilindro con amortiguador simple regulable
	Compresor de volumen constante		Motor neumático de volumen constante 1 dirección de flujo		Motor neumático de volumen variable 2 direcciones de flujo		Motor neumático de volumen variable 1 direcciones de flujo
	Motor neumático de volumen variable 2 direcciones de flujo		Motor neumático rodante				

TRANSMISIÓN Y PREPARACIÓN

	Fuente de presión neumática o red		Enchufe rápido (desconexión con parte terminal cerrada)		Línea de trabajo		Línea de pilotaje
	Conexión rotativa de 1 vía		Conexión rotativa de 3 vías		Línea de purga		Silenciador
	Conexión flexible de líneas		Depósito		Cable eléctrico		Filtro
	Conexión de líneas (soldadura, enroscado)		Separador de condensados con purga manual		Conexión de líneas (soldadura, enroscado)		Separador de condensados con purga automática
	Cruce de líneas no conexas		Filtro con separador de condensados con purga manual		Final de línea		Filtro con separador de condensados con purga automática
	Purga sin posibilidad de empalme		Lubricador		Purga con posibilidad de empalme		Manómetro
	Punto de extracción de energía con tapa de cierre		Presóstato		Punto de extracción de energía con conexión		Indicador óptico
	Enchufe rápido sin válvula unidireccional		Unidad de mantenimiento FRL + manómetro		Unidad de mantenimiento FR + manómetro		Unidad de mantenimiento FRL + manómetro simplificado

Iluminación y Línea Residencial



Iluminación y Línea Residencial

| Lámparas

Para exterior	183
De emergencia	183

Tomas

Dobles	183
NEMA	183

Interruptores

Bipolares	183
-----------	-----

Tapas

Plásticas	183
-----------	-----

LÁMPARAS

FOTOCELDAS

FOTOCELDAS

REF	TIPO	POTENCIA	VOLTAJE	CORRIENTE
17100	Montaje en base (no Incluida)	1000W	120VAC	10A



UL 17100

EBCHQ

LÁMPARAS DE EMERGENCIA + SEÑAL DE SALIDA "EXIT"

REF	TIPO	VOLTAJE	DESCRIPCIÓN
99901	LED Rojo	120/277VAC	2 cabezas, ajuste vertical y horizontal + Señal "EXIT"



UL 99901

EBCHQ

SEÑALES DE SALIDA "EXIT"

REF	TIPO	VOLTAJE	DESCRIPCIÓN
99902	LED Verde	120/277VAC	Señal "EXIT"
Batería Respaldo / Ni/Cd (3.6V 300mA/H) / 90 minutos			



UL 99902

EBCHQ

ACCESORIOS PARA LÁMPARAS DE EMERGENCIA

REF	TIPO	VOLTAJE	CAPACIDAD	USAR CON REF
99896	Bombillo	6V	5W	99898



99896

EBCHQ

TOMAS

DOBLE AISLADA

REF	TIPO	CORRIENTE	VOLTAJE	CABLEADO	COLOR	LÍNEA
11400	Aislada	15A	125V	2 polos-3 hilos	Naranja	Clásica



UL 11400

EBCHQ

TOMAS

NEMA

REF	NEMA	CORRIENTE	VOLTAJE	CABLEADO	COLOR	LÍNEA
11460	1430R	30A	250V	3 polos-4 hilos	Blanco	Industrial



UL 11460

EBCHQ

INTERRUPTORES

BIPOLARES

REF	TIPO	CORRIENTE	VOLTAJE	CABLEADO	COLOR	LÍNEA
26225	Conmutable	2 x 20A	120V/277V	3 hilos	Crema	Industrial
26226					Blanco	



UL 26225



UL 26226

EBCHQ

TAPAS

PLÁSTICAS

PARA TOMAS E INTERRUPTORES

REF	DESCRIPCIÓN	MÓDULOS	COLOR	LÍNEA
11620	Toma Doble	1	Naranja	Clásica
11660	Toma doble / Interruptor	2	Blanco	Decora



UL 11620



UL 11660

EBCHQ

PRODUCTOS DESCONTINUADOS

EDICIÓN 2017-08-01

Referencia	Reemplazo
00091	00905
01265	01370
11625	-
13004	13004-1
13010	13010-1
13012	13012-1
13017	13017-1
13050	-
13105	13187
13121	-
13124	13192
13128	13191
13147	13197
16120	16280
17500	17523
21121	XZ7-121
21310	XZ7-310
21311	XZ7-311
21312	XZ7-312
22100	XZ-15GD-B
22200	XZ-15GQ-B
22290	XZ-15GQ21-B
22300	XZ-15GQ22-B
22400	XZ-15GW2-B
22600	XZ-15HW24-B
22614	HY-P701A
22618	HY-PR708B
22620	HY-P701D
22622	HY-L707C
22624	HY-R704C
22626	HY-R704A
22816	DM1-T38Z11
22822	DM1-F53Z11
23859	XZ-8/104
23862	XZ-8/108
23871	XZ-8/169
23874	XZ-8/167
24588	-
24600	-
24642	-
24818	XF-402
24821	XF-302
26503-1	26503-2
26800	-

Referencia	Reemplazo
26838	-
29123	-
29201	-
31432	XT-13BF
35840	ONKA1502
35844	-
35954	9770
35961	-
35964	-
35966	ONKA1222
35977	ONKA1032
35977-1	ONKA1035
35978	ONKA1042
35979	ONKA1933
35981	ONKA1938
35982	No se necesita
35983	No se necesita
35996	ONKA1293
35998	ONKA1294
40496	42410
46904	46904-1
46906	46906-1
46907	46907-1
46914	46914-1
46920	46914-1
46924	46924-1
46928	46928-1
46930	46930-1
46934	46934-1
46936	46936-1
46940	46940-1
46953	46953-1
46955	46955-1
46977	46983
46982	46984
46992	-
47901	47900
49496	49495
51190	51180
51610	51609
51612	51613
51617	51616
52051	-
52060	-

Referencia	Reemplazo
52061	-
52070	-
52071	-
52080	-
52081	-
52086	-
52087	-
54110	54120
54115	54120
57012	TK4N-14RN
64002	C2400506
68158	-
69005	69100
69070	69100
81130	-
81150	-
81160	-
87500	-
94930	94925-1
96113	-
98694	-
99890	-
99894	-
99899	-
99900	-
99903	-
99904	-
99904-1	-
TOL-P3RKCC TAS-B4RKCC	
	-
	-

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
00010	79	00907	77	01386	78	04024	75	04237	76	06070	82	09158	88	09518	87
00012	79	00910	77	01388	78	04026	75	04245	76	06152	83	09160	88	09520	87
00014	79	00913	77	01410	78	04028	75	04247	76	06154	83	09162	88	09522	87
00017	79	00915	77	01414	78	04030	75	04248	76	06156	83	09164	88	09524	87
00019	79	00916	77	01418	78	04032	75	04249	76	06158	83	09166	88	09526	87
00021	79	00919	77	01428	78	04034	75	04250	76	06160	83	09168	88	09528	87
00023	79	00922	77	01430	78	04036	75	04251	76	06162	83	09170	88	09530	87
00025	79	00923	77	01432	78	04038	75	04301	76	06164	83	09172	88	09532	87
00027	79	00926	77	02051	79	04040	75	04302	76	06166	83	09174	88	09534	87
00040	79	00929	77	02053	79	04042	75	04303	76	06200	83	09176	88	09536	87
00042	79	00930	77	02057	79	04044	75	04304	76	06202	83	09290	88	09538	87
00044	79	00933	77	02062	79	04046	75	04304-1	76	06204	83	09292	88	09540	87
00050	79	00936	77	02065	79	04048	75	04305	76	06206	83	09294	88	09542	87
00063	79	00941	77	02068	79	04050	75	04305-1	76	06208	83	09296	88	09544	87
00064	79	00944	77	02072	79	04052	75	04306	76	06210	83	09298	88	09546	87
00065	79	00951	77	02075	79	04054	75	04306-1	76	06212	83	09300	88	09548	87
00067	79	00954	77	02077	79	04056	75	04307	76	06214	83	09304	88	09550	87
00068	79	00957	77	02083	79	04058	75	04307-1	76	06216	83	09306	88	09556	87
00069	79	00960	77	02086	79	04060	75	04308	76	06218	83	09308	88	09558	87
00071	79	00968	77	02089	79	04062	75	04309	76	06222	83	09310	88	09560	87
00072	79	00971	77	02254	77	04064	75	04310	76	06224	83	09312	88	09562	87
00073	79	00974	77	02256	77	04066	75	04312	76	06226	83	09314	88	09564	87
00075	79	00975	77	02258	77	04068	75	04314	76	06245	83	09316	88	09566	87
00076	79	00978	77	02259	77	04070	75	04316	76	06278	83	09321	88	09568	87
00077	79	00986	80	02271	77	04072	75	04318	76	06280	83	09323	88	09570	87
00078	79	00991	80	02272	77	04074	75	04320	76	06282	83	09327	88	09572	87
00079	79	01000	80	02274	77	04076	75	04322	76	06284	83	09329	88	09574	87
00080	79	01004	80	02275	77	04078	75	04324	76	06288	83	09331	88	09576	87
00081	79	01006	80	02280	77	04080	75	04326	76	06292	83	09333	88	09580	87
00082	79	01008	80	02282	77	04082	75	04328	76	06293	83	09335	88	09582	87
00092	79	01010	80	02284	77	04086	75	04330	76	06318	82	09337	88	09584	87
00121	79	01013	80	02300	77	04088	75	04332	76	06336	82	09339	88	09586	87
00122	79	01018	80	02304	77	04092	75	04334	76	06350	82	09341	88	09588	87
00181	79	01025	80	02306	77	04094	75	04336	76	06352	82	09343	88	09590	87
00182	79	01132	80	02307	78	04098	75	04338	76	06354	82	09345	88	09592	87
00251	79	01136	80	02308	78	04100	75	04340	76	06356	82	09350	88	09600	88
00252	79	01238	80	02326	78	04104	75	04342	76	06358	82	09352	88	09602	88
00321	79	01240	80	02327	78	04106	75	04360	76	06360	82	09354	88	09604	88
00322	79	01250	80	02328	78	04110	75	04361	76	09100	88	09356	88	09606	88
00401	79	01267	80	02329	78	04112	75	04362	76	09102	88	09358	88	09608	88
00402	79	01269	80	02335	78	04118	75	04363	76	09104	88	09360	88	09610	88
00501	79	01271	80	02336	78	04124	75	04364	76	09106	88	09362	88	09614	88
00502	79	01325	78	02337	78	04170	75	04450	82	09108	88	09364	88	09616	88
00651	79	01327	78	02400	77	04171	75	04452	82	09110	88	09366	88	09618	88
00652	79	01330	78	02402	77	04172	75	04454	82	09112	88	09368	88	09620	88
00801	79	01333	78	02404	77	04174	75	04456	82	09114	88	09370	88	09622	88
00802	79	01336	78	02414	77	04175	75	04458	82	09116	88	09390	89	09624	88
00811	79	01339	78	02416	77	04176	75	04460	82	09118	88	09392	89	09626	88
00822	79	01341	78	02418	77	04178	75	04462	82	09120	88	09394	89	09628	88
00869	77	01344	78	02428	77	04179	75	04464	82	09122	88	09400	89	09630	88
00870	77	01347	78	02430	77	04180	75	04466	82	09124	88	09402	89	09632	88
00871	77	01350	78	02432	77	04182	75	06004	82	09126	88	09404	89	09634	88
00872	77	01353	78	02923	77	04183	75	06006	82	09128	88	09410	89	09636	88
00873	77	01356	78	02925	77	04184	75	06008	82	09132	88	09412	89	09640	88
00874	77	01360	78	03002	77	04189	75	06010	82	09134	88	09414	89	09642	88
00876	77	01365	78	03004	77	04193	75	06013	82	09136	88	09500	87	09644	88
00877	77	01367	78	03006	77	04197	75	06018	82	09138	88	09502	87	09646	88
00880	77	01368	78	03008	77	04201	76	06025	82	09140	88	09504	87	09648	88
00883	77	01370	78	03010	77	04202	76	06032	82	09142	88	09506	87	09650	88
00886	77	01372	78	04005	75	04203	76	06060	82	09144	88	09508	87	09652	88
00889	77	01374	78	04007	75	04220	76	06062	82	09146	88	09510	87	09660	88
00892	77	01378	78	04009	75	04222	76	06064	82	09148	88	09512	87	09662	88
00894	77	01382	78	04020	75	04224	76	06066	82	09150	88	09514	87	09664	88
00905	77	01384	78	04022	75	04235	76	06068	82	09154	88	09516	87	09668	88

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
09670	88	1295	120	13200	129	14382	86	14590	85	14774	118	15081	112	17525	97
09672	88	13000	129	13201	129	14383	86	14592	85	14776	118	15082	111	17527	95
09674	88	13000-1	129	13202	129	14385	86	14600	115	14900	112	15083	112	17528	95
09676	88	13004-1	129	13203	129	14386	86	14602	115	14902	112	15084	111	17529	95
09678	88	13005	129	13205	129	14387	86	14606	115	14904	112	15086	111	17530	95
09680	88	13005-1	129	13206	129	14402	85	14608	115	14910	112	15088	111	17535	97
09740	87	13008	129	13207	129	14404	85	14610	115	14912	112	15090	111	17550	97
09742	87	13008-1	129	13208	129	14408	85	14615	115	14914	112	15092	111	17551	97
09744	87	13010-1	129	13210	129	14410	85	14617	115	15008	112	15093	111	17552	97
09746	87	13012-1	129	13211	129	14412	85	14619	115	15009	112	15094	111	17553	97
09748	87	13016	129	13212	129	14414	85	14621	115	15010	112	15098	111	17570	97
09750	87	13016-1	129	13213	129	14450	86	14625	115	15011	112	15099	111	17572	97
09752	87	13017-1	129	13215	129	14452	86	14627	115	15012	112	15100	111	17574	97
09754	87	13020	129	13216	129	14454	86	14632	115	15013	112	15105	111	17610	98
09756	87	13020-1	129	13217	129	14456	86	14634	115	15014	112	15107	111	17611	98
09900	86	13024	129	13218	129	14460	86	14636	116	15015	112	15109	111	17612	98
09902	86	13024-1	129	13220	129	14462	86	14638	116	15016	112	15112	111	17617	98
09930	86	13028	129	13221	129	14464	86	14641	116	15017	112	15114	111	17618	98
09932	86	13028-1	129	13222	129	14474	86	14643	116	15018	112	15116	111	17619	98
09934	86	13029	129	13223	129	14476	86	14645	116	15019	112	1512	121	17623	98
1012	120	13029-1	129	13225	129	14490	86	14647	116	1502	121	1515	121	17624	98
1015	120	1303	121	13226	129	14495	86	14651	116	15020	112	15180	110	17625	98
1022	120	13032	129	13227	129	14500	84	14653	116	15021	112	15182	110	17631	98
1025	120	13032-1	129	13228	129	14502	84	14657	116	15022	112	15192	110	17632	98
1032	120	13034	129	13230	129	14504	84	14659	116	15023	112	15194	110	17633	98
1035	120	13034-1	129	13231	129	14506	84	14663	116	15024	112	15196	110	17637	98
1042	120	13036	129	13232	129	14508	84	14665	116	15025	112	15200	110	17638	98
1045	120	13036-1	129	13233	129	14510	84	14671	116	15026	112	15202	110	17639	98
10-465	141	1305	120	1352	120	14512	84	14673	116	15027	112	15204	110	17720	130
1052	120	13108	129	1392	120	14514	84	14677	116	15028	112	15210	110	17726	130
1062	120	1311	120	1402	120	14516	84	14679	116	15029	112	15212	110	17730	130
10-667	141	13112	129	1422	121	14518	84	14681	116	15030	112	15214	110	17745	130
1072	120	13140	129	14299	85	14520	84	14684	116	15031	112	1522	121	17745-1	130
10-965	141	13143	129	14301	85	14522	84	14686	116	15032	112	1525	121	17755	130
11367	134	1316	120	14302	85	14524	84	14690	117	15033	112	1532	121	17755-1	130
11368	134	13160	129	14304	85	14526	84	14692	117	15034	112	1535	121	17757	130
11370	134	13163	129	14306	85	14528	84	14696	117	15035	112	1612	120	17757-1	130
11371	134	13167	129	14311	85	14530	84	14698	117	15036	112	1622	120	17759	130
11385	89	13170	129	14313	85	14532	84	14700	117	15037	112	16250	131	17759-1	130
11387	89	13171	129	14315	85	14534	84	14703	117	15038	112	16253	131	17761	130
11389	89	13172	129	14317	85	14536	84	14705	117	15039	112	16262	131	17761-1	130
11400	183	13173	129	14318	85	14538	84	14709	117	1505	121	16266	131	17762	130
11460	183	13175	129	14319	85	14540	84	14711	117	15059	112	16275	131	17762-1	130
11620	183	13176	129	14320	85	14542	84	14714	117	15060	112	16280	131	17763	130
11660	183	13177	129	14322	85	14550	84	14716	117	15061	112	16285	131	17763-1	130
11900-1	127	13178	129	14324	85	14552	84	14718	117	15062	112	16290	131	17765	130
11904-1	127	1318	121	14326	85	14554	84	14723	117	15063	112	1652	120	17765-1	130
11908-1	127	13180	129	14328	85	14556	84	14725	117	15064	112	1662	120	17766	130
11912-1	127	13181	129	14330	85	14560	84	14730	117	15065	112	17100	183	17766-1	130
1199	121	13182	129	14336	85	14561	84	14732	117	15066	112	17400	97	17767	130
1200	121	13183	129	14338	85	14562	84	14734	117	15067	112	17450	97	17767-1	130
12006-1	127	13185	129	14340	85	14563	84	14736	117	15068	112	17505	97	17773	130
12010-1	127	13186	129	14341	85	14564	84	14738	117	15069	112	17506	97	17773-1	130
12014-1	127	13187	129	14342	85	14565	84	14741	117	15070	112	17507	97	17774	130
12020-1	127	13188	129	14343	85	14566	84	14743	117	15071	112	17508	97	17774-1	130
1212	121	1319	121	14344	85	14567	84	14747	118	15072	112	17509	97	17779	130
12202	127	13190	129	14345	85	14570	84	14749	118	15073	112	17515	97	17779-1	130
12204	127	13191	129	14346	85	14572	84	14754	118	15074	112	17516	97	17785	130
12206	127	13192	129	14355	86	14574	84	14756	118	15075	111	17517	97	17785-1	130
12208	127	13193	129	14356	86	14576	84	14760	118	15076	112	17518	97	17791	130
12210	127	13195	129	14357	86	14580	85	14762	118	15077	111	17519	97	17791-1	130
1222	121	13196	129	14361	86	14582	85	14766	118	15078	112	17522	97	17797	130
1293	120	13197	129	14362	86	14584	85	14768	118	15079	111	17523	97	17797-1	130
1294	120	13198	129	14381	86	14586	85	14771	118	15080	111	17524	97	17803	130

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
17805	130	18712	96	20440	97	24640	132	26428	101	31443	109	34094	134	34562	126
17806	130	18736	96	20442	97	24680	98	26430	101	31457	109	34107	127	34568	126
17808	131	18742	96	208104	100	24683	98	26503-2	100	31470	109	34109	127	34570	126
17810	131	18800	95	208323	100	24685	99	26504-1	99	31485	109	34111	127	34572	126
17815	131	18801	95	208324	100	24700	98	26504-2	100	31488	109	34113	127	34578	126
17830	130	18803	95	208633	100	24702	98	26661	99	31490	109	34116	127	34580	126
17830-1	130	18895	96	208634	100	24803	107	26662	99	33460	133	34121	127	34582	126
17835	130	18900	95	21020	106	24812	107	26663	99	33470	133	34129	127	34590	126
17835-1	130	18901	95	21022	106	249538	113	27105	109	33490	133	34136	127	34595	126
17836	130	18903	95	21024	106	25200	98	27127	109	33492	133	34142	127	34600	126
17836-1	130	18905	95	21026	106	25300	98	27130	109	33493	133	34148	127	34610	125
17837	130	18910	95	21028	106	25310	98	27135	109	33494	133	34170	128	34610-2	125
17837-1	130	18920	95	21030	106	25400	98	27140	109	33496	133	34172	128	34613	125
17838	130	18922	95	21032	106	25500	98	27150	110	33497	133	34174	128	34613-2	125
17838-1	130	18924	95	21034	106	25506	98	27155	110	33503	133	34176	128	34616	125
17838-2	130	19000	95	21100	107	25520	98	27160	110	33504	133	34210	128	34616-2	125
17838-3	130	19001	95	21110	107	25600	98	27165	110	33506	133	34213	128	34619	125
17839	130	19011	96	21124	107	25750	99	27170	110	33507	133	34216	128	34619-2	125
17839-1	130	19100	95	21141	107	25753	99	27175	110	33520	133	34219	128	34620	125
17840	130	19101	95	21144	107	25755	99	27180	110	33522	133	34222	128	34620-2	125
17840-1	130	19200	95	21166	107	25757	99	27185	110	33523	133	34240	128	34622	125
17840-2	130	19202	95	21990	104	25759	99	27190	110	33524	133	34242	128	34622-2	125
17840-3	130	19207	96	21992	104	25761	99	27210	109	33526	133	34244	128	34623	125
17841	130	1928	121	21994	104	25774	99	27215	109	33527	133	34280	134	34623-2	125
17841-1	130	1930	121	21996	104	25776	99	27220	109	33550	133	34400	124	34625	125
17847	130	19300	95	21998	104	25778	99	27225	109	33552	133	34402	124	34625-2	125
17847-1	130	19301	95	21999	104	25780	99	27230	109	33553	133	34403	124	34628	126
17848	130	1933	121	22000	106	25791	99	27235	109	33560	133	34404	124	34630	126
17848-1	130	1935	121	22500	106	25891	99	27240	109	33562	133	34414	124	34632	126
17853	130	1938	121	22610	106	25892	99	27245	109	33570	133	34416	124	34634	126
17853-1	130	1940	121	22612	106	25893	99	27250	109	33572	133	34418	124	346350	113
17859	130	19400	95	22616	106	25894	99	27255	109	33650	133	34420	124	34636	126
17859-1	130	19401	95	22628	106	25896	99	27260	109	33655	133	34430	124	34638	126
17865	130	1943	121	22635	104	25920	99	27270	109	33657	133	34432	124	34640	127
17865-1	130	20101	96	22810	102	25922	99	27275	109	33680	132	34434	124	34645	127
17871	130	20102	96	22813	102	259538	113	28211	109	33683	132	34436	124	34650	127
17871-1	130	20103	95	22819	102	26100	98	28221	110	33704	133	34438	124	349538	113
17876	130	20104	95	22825	102	26225	183	28232	110	33706	133	34444	125	35101	128
17884	130	20111	97	22828	102	26226	183	29100	108	33708	133	34450	125	35150	128
17885	130	20112	97	22831	102	26231	98	29121	110	33710	133	34456	125	35160	128
17886	130	20115	97	22834	102	26234	98	29203	110	33712	133	34466	125	35202	128
17889	131	20117	97	22837	102	26238	98	29204	110	33714	133	34468	125	35204	128
17891	131	20300	96	22840	102	26255	108	29205	110	33715	133	34470	125	35252	128
17896	131	20302	96	22946	103	26257	108	29206	110	33717	133	34472	125	35254	128
17898	131	20310	96	22948	103	26330	100	29223	110	33719	133	34482	125	35301	128
17930	131	20315	96	22950	103	26333	100	29230	110	33721	133	34484	125	35304	128
17933	131	20320	96	22952	103	26336	100	29301	108	33728	133	34486	125	35381	128
17934	131	20330	96	22954	103	26339	100	29310	108	33730	133	34488	125	35500	128
17937	131	20335	96	22956	103	26348	100	29315	108	33750	133	34498	125	35508	128
17939	131	20340	96	22958	103	26350	100	29320	108	33752	133	34500	125	35510	128
17945	131	20350	96	22960	103	26352	100	29325	108	33900	127	34501	125	35560	128
17947	131	20353	96	23121	104	26370	100	30301	108	33905	127	34502	125	35562	128
17960	131	20356	96	23122	124	26373	100	30305	108	33907	127	34504	125	35564	128
17964	131	20365	97	23123	124	26376	100	30307	109	33911	127	34514	125	35568	128
17968	131	20367	97	23150	96	26379	100	30310	108	33915	127	34520	125	35570	128
17972	131	20375	97	23155	96	26388	100	30315	108	34025	134	34526	125	35574	128
17974	131	20377	97	23250	104	26390	100	31127	109	34035	134	34534	126	35576	128
17976	131	20385	97	23850	103	26394	100	31403	109	34040	134	34536	126	35578	128
17980	131	20400	96	23853	103	26410	101	31408	109	34051	134	34538	126	35580	128
17982	131	20405	96	23856	103	26412	101	31411	109	34076	134	34544	126	35590	128
17987	131	20420	97	23865	103	26414	101	31416	109	34085	134	34546	126	35591	128
18700	95	20422	97	23868	103	26418	101	31419	109	34087	134	34548	126	35700	119
18702	95	20424	97	24602	132	26420	101	31427	109	34090	134	34554	126	35716	119
18705	96	20438	97	24629	132	26423	101	31435	109	34092	134	34558	126	35725	119

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
35727	119	35963	122	36888	91	42400	28	42672	26	44795	41	46960	73	488139	112
35736	119	35965	121	36889	91	42405	28	43000	42	44796	41	46961	73	488146	112
35742	119	35967	121	36891	91	42408	28	43003	42	44797	41	46961-1	73	488149	112
35751	119	35968	121	36892	91	42410	29	43006	42	457538	113	46962	73	488224	112
35762	119	35969	121	36893	91	42412	29	43020	42	46000	73	46964	73	488226	112
35780	119	35970	121	36894	91	42414	29	43023	42	46010	73	46966	73	488236	112
35789	119	35972	121	36896	91	42416	29	43026	42	46070	73	46968	73	488239	112
35790	119	35974	121	36897	91	42418	27	43029	42	46100	73	46969	67	488246	112
35793	120	35974-1	121	36898	91	42420	29	43050	42	46102	73	46971	67	488249	112
35794	120	35975	121	36900	91	42432	27	43053	42	46125	73	46973	67	48900	69
35795	120	35975-1	121	36910	91	42440	28	43056	42	46127	73	46974	67	489124	113
35796	120	35976	121	36911	91	42442	28	43059	42	46150	73	46975	67	489126	113
35797	120	35980	121	36912	91	42445	28	43070	42	46155	73	46976	67	489136	113
35798	120	35984	121	36913	91	42450	28	43073	42	46300	72	46978	67	489139	113
35800	119	35986	121	36915	91	42453	28	43076	42	46305	72	46979	67	489146	113
35805	119	35988	121	36926	91	42458	28	43079	42	46310	72	46981	67	489224	113
35810	119	35990	121	36928	91	42490	26	43360	42	46315	72	46983	67	489226	113
35815	119	35992	121	36929	91		28	43364	42	46320	72	46984	67	489236	113
35820	119	35994	121	36930	91	42491	26	43367	42	46703	72	46988	73	489239	113
35825	119	36001	122	36931	91	42493	26	43369	42	46709	72	46994	67	489246	113
35827	122	36003	122	36933	91	42494	26	43371	42	46715	72	47000	69	489249	113
35829	122	36006	122	36935	91	42495	26	43373	42	46717	72	47012	69	489336	113
35830	122	36010	122	36960	92	42496	26	43376	42	46719	72	47100	68	489346	113
35831	122	36015	122	36962	92		28	43378	42	46721	72	47101	69	49000	68
35833	122	36020	122	36964	92	42510	26	43380	42	46725	73	471437	113	49001	69
35835	122	36030	122	36966	92		27	43382	42	46726	73	471572	112	49100	69
35836	122	36060	122	36970	92		29	43384	42	46902	71	471573	113	491136	114
35837	122	36080	122	36974	92	42511	26	43386	42	46902-1	71	471576	112	491236	114
35842	122	36100	122	36980	92		27	43395	42	46904-1	71	471577	113	49200	68
35845	122	36150	122	36982	92		29	43397	42	46906-1	71	47200	69	49201	69
35846	122	36160	123	36984	92	42513	26	43905	36	46907-1	71	47300	68	492126	114
35847	122	36162	123	36986	92		27	43908	36	46908	71	47301	69	492136	114
35848	122	36164	123	36988	92	42514	26	43914	36	46908-1	71	473313	113	492226	114
35850	122	36166	123	37410	124		27	43917	36	46912	71	473316	113	492236	114
35852	122	36168	123	37412	124	42515	26	43920	36	46912-1	71	473323	113	49300	69
35854	122	36170	123	37424	124		27	43924	36	46914-1	71	473326	113	49490	69
35855	122	36174	123	37428	124	42516	26	43927	36	46916	71	473327	113	49495	68
35856	122	36176	123	37430	124		27	43930	36	46916-1	71	473486	113	49500	69
35857	122	36178	123	37432	124	42517	26	43934	36	46918	71	473513	113	49600	68
35858	122	36198	118	37434	124		27	43936	36	46922	71	473516	113	49601	69
35860	122	36200	118	37436	124	42519	26	43946	36	46924-1	72	47400	69	49700	69
35862	122	36204	118	40490	34		27	43949	36	46926	72	47600	68	49800	68
35864	122	36206	118	40498	34	42520	26	43952	36	46926-1	72	47700	69	508124	112
35865	122	36208	118	40500	34		27	43958	36	46928-1	72	477313	113	508126	112
35866	122	36212	123	40502	34	42530	26	44700	40	46930-1	72	477316	113	508136	112
35867	122	36214	123	40504	34	42535	26	44702	40	46932	72	477323	113	508146	112
35868	122	36216	123	40505	34	42543	26	44704	40	46932-1	72	477326	113	508224	112
35870	122	36301	92	42300	25	42545	26	44706	40	46934-1	72	477327	113	508226	112
35872	122	36302	92	42302	25	42555	26	44708	40	46936-1	72	477486	113	508236	112
35874	122	36304	92	42306	25	42570	29	44730	40	46938	72	477513	113	50884	68
35875	122	36306	92	42314	25	42573	29	44732	40	46938-1	72	477516	113	50885	70
35876	122	36308	92	42320	25	42580	29	44734	40	46940-1	72	477517	113	50888	68
35877	122	36310	92	42340	26	42583	40	44736	40	46948	72	47800	68	50889	70
35878	122	36312	92	42342	26	42590	29	44738	40	46950	72	47801	69	50892	68
35884	122	36316	92	42344	26	42610	29	44750	40	46950-1	72	47900	68	50896	68
35885	122	36320	92	42346	26	42611	29	44752	40	46952	72	48000	69	50897	70
35888	122	36325	92	42350	26	42620	29	447538	113	46953-1	72	48600	68	50900	68
35889	122	36332	92	42353	26	42621	29	44754	40	46954	73	48601	69	50901	70
35950	121	36881	91	42356	27	42640	29	44758	40	46955-1	73	48700	69	50905	68
35952	121	36882	91	42358	27	42642	29	44790	41	46956	73	48800	68	50906	70
35956	121	36883	91	42360	27	42644	29	44791	41	46957	73	48801	69	509124	113
35958	121	36884	91	42365	27	42650	26	44792	41	46957-1	73	488124	112	509126	113
35960	121	36886	91	42368	27		41	44793	41	46959	73	488126	112	509136	113
35962	122	36887	91	42396	28	42652	29	44794	41	46959-1	73	488136	112	509146	113

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
50915	68	51828	74	54400	52	55151	52	56436	21	64006	91	67901	1	69315	80
50916	70	51830	74	54500	52	55153	52	56442	21	64008	91	67905	1	69318	80
509224	113	51832	74	54600	52	55200	53	56444	21	64010	91	67910	1	69320	80
509226	113	51900	74	546338	113	55202	53	56601	22	64014	91	67915	1	69323	80
509236	113	51902	74	546350	113	55205	53	56605	22	64250	89	67920	1	69325	80
509246	113	51905	74	54800	52	55215	53	56620	22	64252	89	68000	1	69328	80
50925	68	51907	74	549538	113	55219	53	56625	22	64254	89	68002	1	69330	81
50926	70	51908	74	550001	134	55221	53	56680	21	64256	89	68010	1	69335	81
50930	68	51911	74	550002	134	55223	53	56685	21	64258	89	68023	1	69340	81
50931	70	51914	74	550003	134	55224	53	56708	21	64260	89	68024	1	69345	81
509336	113	51930	75	550004	134	55245	53	56710	21	64262	89	68030	2	69350	81
509346	113	52050	132	550005	134	55247	53	567-12	148	64264	89	68032	2	69355	81
50935	68	52100	132	550006	134	55248	53	56720	62	64266	89	68036	2	69360	81
50936	70	52101	132	550007	134	55250	53	56725	62	64268	89	68038	2	69365	81
51150	68	52110	132	550031	134	55251	53	56727	21	64270	89	68040	2	69370	81
51151	70	52120	132	550032	134	55400	43	56732	21	64272	89	68044	2	69375	81
51155	68	52500	20	550033	134	55403	43	56740	21	64273	89	68054	2	69380	81
51156	70	52505	20	550034	134	55404	43	56743	21	64274	89	68058	2	69385	81
51160	68	52510	20	550035	134	55405	43	56840	23	64275	89	68060	2	69390	81
51161	70	52515	20	550036	134	55406	43	56844	23	64276	89	68068	2	69395	81
51165	68	52535	20	550037	134	55407	43	56850	23	64277	89	68072	2	69397	81
51166	70	52538	20	550522	135	55408	43	56900	23	64278	89	68076	2	69400	81
51170	68	52700	25	550523	135	55409	43	56920	22	64279	89	68080	2	700124	112
51171	70	52702	25	550525	135	55410	43	56930	22	64280	89	68082	2	700126	112
51180	67	52708	25	550526	135	55412	43	56935	22	64281	89	68095	3	700136	112
51181	73	52905	25	550527	135	55452	43	56983	23	64284	89	68098	2	700139	112
	67	52908	25	550542	135	55498	43	56985	23	64285	89	68100	2	700146	112
	73	52920	25	550543	135	55534	43	56987	23	64286	89	68102	2	700149	112
51182	67	52940	25	550545	135	55595	43	56988	23	64287	89	68104	2	700224	112
51195	67	52943	25	550546	135	556322	113	56990	23	64288	89	68110	2	700226	112
51197	67	53000	25	550547	135	55634	43	56992	23	64289	89	68112	2	700236	112
51201	67	53001	25	550562	135	55680	43	56996	23	64290	89	68116	3	700239	112
51202	68	53002	25	550563	135	55685	43	56998	23	64300	90	68117	3	700246	112
51204	68	53004	25	550564	135	55690	43	57000	23	64302	90	68118	2	700249	112
51206	67	53006	20	550565	135	55695	43	57300	6	64304	90	68119	2	710124	113
51208	69	53008	20	550566	135	55705	43	579011	114	64306	90	68122	2	710126	113
51210	69	53010	20	550567	135	55710	43	579452	115	64308	90	68123	2	710136	113
51217	68	53200	19	550601	135	55715	43	579702	114	64310	90	68124	2	710146	113
51218	68	53300	19	550602	135	55802	43	579703	114	64312	90	68126	2	710224	113
51219	69	53302	19	550603	135	55904	43	579710	114	64314	90	68128	2	710226	113
51310	68	53400	19	550604	135	559538	113	579713	114	64316	90	68130	2	710236	113
51311	69	53500	19	550605	135	56000	21	579714	114	64318	90	68133	2	710246	113
51312	68	53600	19	550606	135	56100	21	579717	114	64319	90	68140	3	71030	18
51313	69	53610	19	550607	135	56115	21	579741	114	64319-1	90	68142	3	710336	113
51609	69	53700	20	550640	135	56120	21	579742	114	64319-2	90	68160	3	710346	113
51613	69	53703	20	550680	135	56130	21	579750	114	64319-3	90	68162	3	71050	18
51616	69	53870	74	55100	52	56133	21	579751	114	64319-4	90	68170	3	71090	18
51620	69	53880	74	55110	52	56145	21	579824	114	64319-5	90	68196	1	71091	18
51622	69	53882	74	55112	52	56147	21	579826	114	64319-6	90	68198	1	71092	18
51790	75	53884	74	55114	52	56149	21	579828	114	64319-7	90	69000	22	71130	18
51792	75	53885	17	55116	52	56200	21	579863	114	64319-8	90	69010	22	71150	18
51794	75	53890	17	55118	52	56300	21	579865	114	64319-9	90	69015	22	71320	18
51796	75	53900	16	55120	52	56315	21	58005	10	67250	9	69040	22	71321	18
51805	74	54102	17	55122	52	56320	21	58006	10	67254	9	69045	22	71322	18
51807	74	54120	48	55124	52	56328	21	58008	10	67255	8	69050	22	71400	18
51812	74	54130	48	55128	52	56330	21	58010	10	67260	7	69065	22	71404	18
51813	74	54149	20	55135	52	56342	21	58103	61	67261	7	69100	22	71410	18
51814	74	54150	20	55137	52	56344	21	58104	61	67264	9	69101	22	71440	18
51815	74	54156	6	55139	52	56346	21	58120	47	67265	8	69102	22	71460	18
51816	74		8	55141	52	56348	21	58130	47	67270	6	69300	80	71462	18
51820	74	54160	52	55143	52	56400	22	58520	10	67275	6	69305	80	71500	19
51822	74	54190	52	55145	52	56430	21	60080	47	67280	6	69308	80	71502	19
51824	74	54200	52	55147	52	56432	21	634100	115	67650	5	69310	80	71510	19
51826	74	54300	52	55149	52	56434	21	64004	91	67900	1	69313	80	71530	19

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
71540	19	76292	15	82068	51	85031-4	154	85180	167	85275	168	85652	162	85791	179
720124	112	76293	14	82070	51	85035	153	85190	166	85276	168	85653	162	85792	179
720126	112	76295	14	82072	51	85037	153	85192	166	85281	168	85670	163	85793	179
720136	112	76297	14	82074	51	85040	153		167	85282	168	85672	163	85794	178
720139	112	76299	14	82076	51	85044	153	85192-1	166	85283	168	85674	163	85795	178
720146	112	76311	15	82078	51	85045	153		167	85285	168	85676	163	85796	178
720149	112	76312	15	82080	51	85046	153	85192-2	166	85288	168	85679	163	85797	178
720224	112	76321	15	82085	51	85047	153		167	85290	169	85680	163	85798	178
720226	112	76322	15	82086	51	85048	153	85193	166	85291	169	85681	163	85799	177
720236	112	78170	16	82087	51	85050	154		167	85293	169	85682	163	85800	177
720239	112	78172	16	82088	51	85052	154	85194	166	85294	169	85685	162	85803	177
720246	112	78190	16	82089	51	85055	154		167	85296	169	85688	162	85804	177
720249	112	78191	16	82090	51	85057	154	85195	166	85297	169	85690	163	85806	177
730124	113	78192	16	82091	51	85060	153		167	85300	169	85692	163	85809	177
730126	113	78193	16	82092	51	85061	153	85196	167	85305	169	85694	163	85810	177
730136	113	78195	16	82093	51	85062	153	85197	166	85330	172	85696	163	85811	177
730146	113	79500	50	82094	51	85063	153	85198	166	85331	172	85715	175	85813	177
730224	113	79505	50	82100	52	85100	166	85199	168	85335	169	85716	175	85814	177
730226	113	79510	50	82120	52	85102	166	85200	168	85336	169	85717	175	85815	177
730236	113	79515	50	82130	52	85104	166	85202	168	85336-1	169	85720	175	85818	177
730246	113	79520	50	82140	52	85108	166	85205	168	85337	169	85722	175	85819	177
730336	113	79525	50	82150	52	85110	166	85207	168	85339	169	85726	175	85820	177
730346	113	79530	50	82160	52	85114	166	85208	168	85340	169	85727	175	85821	177
73250	11	79535	50	82406	51	85116	166	85211	168	85341	169	85728	175	85823	177
73255	11	79560	51	82408	51	85118	166	85214	168	85345	169	85731	175	85824	177
73265	11	79565	51	82600	49	85121	166	85216	168	85350	169	85732	175	85825	177
73277	11	79570	51	82605	49	85124	166	85218	168	85352	169	85733	175	85826	177
73278	11	79575	51	82630	49	85126	166	85219	168	85362	172	85736	175	85827	177
74100	3	79580	51	83900	17	85128	166	85223	168	85390	172	85737	175	85828	177
74105	3	79585	51	83903	17	85130	166	85224	168	85391	172	85738	175	85831	177
74110	3	79590	51	83905	17	85131	166	85225	168	85393	172	85741	175	85833	177
74115	3	79595	51	83906	17	85132	166	85226	168	85600	161	85742	175	85836	177
74120	3	79620	49	83910	17	85133	166	85226-1	168	85602	161	85743	175	85837	179
74125	3	79624	49	83950	18	85134	166	85227	168	85603	161	85745	175	85838	179
74130	3	79628	49	83953	18	85135	166	85228	168	85604	161	85746	175	85838-1	179
74132	3	79635	49	83956	18	85136	166	85229	168	85608	161	85747	175	85838-2	179
74350	4	79644	48	83959	18	85137	166	85230	168	85609	161	85750	175	85839	177
74353	4	79645	48	84991	153	85138	166	85232	168	85610	161	85751	175	85840	177
74365	4	79650	48	84992	153	85140	166	85234	168	85611	161	85752	175	85843	177
74368	4	79670	48	84993	153		167	85236	168	85613	161	85756	177	85844	177
74380	4	79680	49	84994	153	85141	166	85238	168	85614	161	85758	177	85845	177
74382	4	79800	50	84995	153		167	85239	168	85615	161	85759	177	85847	177
74385	4	79805	50	84996	153	85142	166	85240	168	85616	161	85760	177	85848	177
74387	4	79815	50	85003	153		168	85241	168	85617	161	85763	177	85849	177
74390	4	79820	50	85005	153	85144	166	85242	168	85618	161	85764	177	85850	177
74395	4	8104	148	85007	153		167	85245	168	85619	161	85765	177	85851	177
74400	4	8106	148	85008	153		168	85246	168	85620	161	85766	177	85853	177
74420	4	8108	148	85009	153	85150	172	85247	168	85621	161	85769	177	85854	177
74425	4	8112	148	85010	153	85151	172	85248	168	85622	161	85770	177	85855	177
74435	3	81185	50	85012	153	85156	167	85249	168	85623	161	85771	177	85856	177
74438	3	81187	50	85014	153	85157	167	85250	168	85626	162	85773	177	85857	177
74442	3	81190	50	85016	153	85158	167	85251	168	85627	162	85774	177	85858	177
74445	3	81192	50	85017	153	85159	167	85252	168	85630	161	85775	177	85860	177
74450	4	81200	50	85019	154	85160	167	85253	168	85631	161	85776	177	85862	177
74452	4	81210	50	85019-1	154	85161	167	85254	168	85634	162	85777	177	85863	177
74455	4	81220	50	85020	154	85162	167	85255	168	85635	162	85778	177	85864	177
74920	13	82010	52	85020-1	154	85163	167	85259	168	85636	162	85779	177	85865	179
74930	13	82020	52	85021	154	85165	167	85260	168	85639	162	85780	177	85866	179
75495	14	82030	52	85021-1	154	85166	167	85261	168	85640	162	85783	177	85867	177
76245	15	8206	148	85024	154	85170	167	85263	168	85641	162	85784	177	85869	177
76250	15	82060	51	85026	154	85171	167	85264	168	85642	162	85786	177	85870	179
76271	15	82062	51	85028	154	85173	167	85265	168	85643	162	85789	177	85871	179
76272	15	82064	51	85030	154	85176	167	85271	168	85650	162	85789-1	177	85872	179
76291	15	82066	51	85031	154	85177	167	85274	168	85651	162	85790	179	85873	177

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
85875	177	85983	174	86119	176	86445	178	87140	166	87404	167	91144	155	91402	156
85875-4	179	85986	174	86120	176	86446	178	87200	166	87405	167	91146	155	91403	156
85875-5	179	85987	174	86121	176	86449	178	87201	166	87414	167	91148	155	91404	156
85875-6	179	85990	174	86195	177	86454	178	87202	166	87415	167	91150	155	91405	156
85877	178	85991	174	86200	178	86460	178	87203	166	87416	167	91152	155	91406	156
85878	178	85992	174	86203	178	86570	179	87215	166	87417	167	91172	155	91410	159
85879	178	85992-1	174	86204	178	86572	179	87216	166	87418	167	91174	155	91411	159
85880	178	85993	175	86205	178	86574	179	87217	166	87419	167	91176	155	91412	159
85881	178	85994	175	86208	178	86670	179	87222	166	87424	167	91178	155	91413	159
85883	178	85995	175	86209	178	86672	179	87223	166	87424-1	167	91179	155	91414	156
85885	178	85997	174	86210	178	86674	179	87224	166	87425	167	91180	155	91415	156
85886	178	85999	174	86214	178	86676	179	87225	166	87426	167	91198	157	91416	156
85887	178	86001	174	86215	178	86690	178	87235	166	87427	167	91200	157	91417	156
85888	178	86002	173	86216	178	86694	178		167	87428	167	91202	157	91418	156
85889	179	86004	173	86220	178	86696	178	87236	166	87435	167	91204	157	91420	159
85890	179	86020	174	86221	178	86740	177		167	87436	167	91206	157	91421	159
85891	179	86020-1	174	86222	178	86743	177	87237	167	87445	167	91207	157	91422	159
85894	178	86021	174	86250	177	86745	177	87242	166	87445-1	167	91208	157	91423	159
85895	178	86021-1	174	86255	177	86748	177	87243	166	87446	167	91220	154	91424	159
85896	178	86022	174	86260	177	86750	177	87244	166	87447	167	91223	154	91425	159
85897	178	86022-1	174	86270	177	86751	177	87245	166	87448	167	91226	154	91426	159
85898	178	86023	174	86271	177	86754	177	87300	167	87449	167	91230	154	91427	156
85899	178	86023-1	174	86272	177	86755	177	87302	167	87460	167	91233	154	91428	156
85900	178	86024	174	86280	177	86756	177	87304	167	87480	167	91236	154	91429	156
85902	178	86024-1	174	86281	177	86760	177	87306	167	87481	167	91260	157	91430	156
85903	178	86025	174	86282	177	86761	177	87308	167	87482	167	91263	157	91431	156
85904	178	86025-1	174	86290	178	86762	177	87310	167	87483	167	91266	157	91432	156
85906	179	86026	174	86291	178	86780	178	87312	167	87484	167	91269	157	91433	156
85907	179	86026-1	174	86292	178	86781	178	87314	167	87490	170	91280	157	91434	156
85908	179	86027	174	86300	178	86785	178	87325	167	87491	170	91283	157	91435	156
85910	179	86027-1	174	86301	178	86786	178	87327	167	87492	170	91293	157	91436	156
85911	179	86035	174	86302	178	86791	178	87329	167	87493	170	91296	157	91437	156
85912	179	86035-1	174	86303	178	86792	178	87331	167	87494	170	91300	156	91438	156
85913	179	86036	174	86340	177	86793	177	87333	167	87501	169	91301	156	91440	160
85914	179	86036-1	174	86343	177	86805	164	87335	167	87502	169	91302	156	91442	160
85915	179	86037	174	86344	177	86807	164	87337	167	87503	169	91303	156	91444	160
85916	179	86037-1	174	86350	177	86809	164	87340	167	87504	169	91304	156	91460	160
85917	179	86038	174	86351	177	86815	164	87342	167	89900	51	91305	156	91461	160
85918	179	86038-1	174	86352	177	86817	164	87344	167	89902	51	91306	158	91462	160
85919	179	86039	174	86353	177	86819	164	87346	167	89915	51	91309	158	91470	160
85923	179	86039-1	174	86359	177	86823	164	87348	167	89917	51	91319	157	91472	160
85924	179	86040	174	86360	177	86825	164	87350	167	900448	132	91322	157	91474	160
85928	179	86040-1	174	86361	177	87000	169	87355	167	900449	131	91330	158	91476	160
85929	179	86045	174	86362	177	87002	169	87357	167	900463	131	91333	158	91486	160
85930	179	86045-1	174	86370	178	87004	169	87359	167	900463EX	131	91343	157	91488	160
85931	179	86046	174	86371	178	87020	169	87361	167	900473	131	91346	157	91490	160
85932	179	86046-1	174	86372	178	87022	169	87363	167	900473EX	131	91352	158	91495	160
85933	179	86047	174	86376	178	87026	169	87367	167	91095	18	91355	158	91496	160
85936	179	86047-1	174	86377	178	87028	169	87369	167	91103	155	91365	158	91498	160
85937	179	86048	174	86380	178	87031	169	87371	167	91107	155	91368	159	91499	160
85938	179	86048-1	174	86381	178	87034	169	87373	167	91108	157	91370	159	91501	160
85939	179	86100	176	86382	178	87036	169	87375	167	91109	155	91371	159	91502	160
85940	179	86101	176	86383	178	87038	169	87376	167	91111	155	91372	159	91504	160
85941	179	86102	176	86386	178	87040	169	87377	167	91116	157	91373	159	91505	160
85943	179	86103	176	86387	178	87043	169	87381	167	91117	155	91378	158	91540	157
85945	179	86106	176	86388	178	87045	169	87382	167	91118	155	91381	158	91542	157
85947	179	86107	176	86430	177	87048	169	87383	167	91120	155	91384	158	91546	157
85948	173	86108	176	86431	177	87050	169	87384	167	91121	155	91387	158	91548	157
85950	173	86109	176	86432	177	87120	166	87385	167	91122	155	91391	159	91550	157
85952	173	86112	176	86433	177	87122	166	87386	167	91124	155	91392	159	91560	158
85970	174	86113	176	86436	177	87126	166	87400	167	91126	155	91393	159	91562	158
85972	174	86114	176	86437	177	87128	166	87401	167	91138	155	91397	159	91565	158
85974	174	86115	176	86438	177	87135	166	87402	167	91140	155	91400	159	91567	158
85980	174	86118	176	86439	177	87136	166	87403	167	91142	155	91401	156	91569	158

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
91575	158	96212	60	98298	60	99025	139	99705	150	AT11DN	14	C2400256	90	E40S6-200-3-T-24	35
91577	158	96224	60	98299	60	99045	146	99710	148	AT11EN	14	C2400506	90	E40S8-5000-3-T-24	35
92000	24	96240	60	98301-1	60	99047	143	99720	148	AT11EN-1	14	C2400756	90	E50S8-1000-3-T-24	35
92005	24	96242	60	98500	59	99048	143	99722	149	AT8N	14	C2401006	90	E50S8-100-3-N-24	35
92007	24	96730	64	98505	124	99050	139	99723	149	AT8PMN	15	C2401256	90	E50S8-1024-3-T-24	35
92009	24	96740	64	98509	124	99055	140	99724	149	AT8PMN-ε	15	C2401506	90	E50S8-1024-6-L-5	35
92010	24	96820	56	98515	124	99057	140	99725	149	AT8SDN	14	C2402006	90	E50S8-120-3-T-24	35
92015	24	96830	56	98520	124	99086	140	99728	149	ATE-10M	15	C2402506	90	E50S8-2000-3-T-24	35
92019	24	96899	56	98524	124	99136	139	99729	149	ATE-10S	15	C4800506	91	E50S8-2500-3-T-24	35
92030	24	96905	56	98528	124	99137	139	99730	149	ATE-1S	15	C4800756	91	E50S8-360-3-N-24	35
92073	25	97498-1	55	98530	124	99138	139	99731	149	ATE-30M	15	C4801006	91	E50S8-360-3-T-24	35
92077	25	97500	54	98532	124	99140	139	99732	149	ATE-30S	15	C4801256	91	E50S8-5000-3-T-24	35
92079	25	97502-1	55	98534	124	99146	139	99733	149	ATE-3H	15	C4801506	91	E50S8-600-3-T-24	35
92095	25	97506	55	98537	124	99148	139	99734	149	ATE-3M	15	C4802006	91	E50S8-600-6-L-5	35
92193	19	97507	54	98540	124	99149	139	99735	149	ATE-3S	15	C4802506	91	E50S8-60-3-T-24	35
92194	19	97509	54	98542	124	99150	139	99738	149	ATE-60M	15	C4803006	91	E80H30-1024-3-T-24	35
92196	19	97510	55	98544	124	99151	139	99739	149	ATE-60S	15	C4803506	91	ENA-360-2-T-24	35
92199	19	97600	54	98600	150	99152	139	99740	149	ATE-6S	15	C4804006	91	ENA-600-3-T-24	35
92201	19	97650	54	98630	150	99153	139	99741	149	ATE8-41	15	C4805006	91	ENA-60-2-T-24	35
92205	19	97680	54	98682	150	99155	139	99896	183	ATE8-43	15	CIA2-2	30	ENC-1-1-T-24	35
92207	19	9770	121	98712	150	99160	139	99901	183	ATE8-46	15	CID3-2	30	ENC-1-2-T-24	35
92209	19	98064	123	98795	150	99210	143	99902	183	B2NB-B1D-R	94	CLA2-2	30	ENC-1-3-T-24	35
92211	19	98065	123	98800	150	99220	142	99931	148	B2PB-B1D	94	CLD3-2	30	FD-320-05	34
92214	19	98066	123	98802	150	99222	142	99932	148	BA2M-DDT	32	CN-6100-C1	4	FD-620-10	34
92217	19	98067	123	98805	149	99224	142	99940	147	BEN300-DFR	32	CN-6100-C2	4	FD-620-10R	34
92218	19	98069	123	98807	149	99226	139	99941	147	BEN3M-PFR	32	CN-6100-R1	4	FD-620-13B	34
92219	19	98071	123	98810	149	99228	142	99944	147	BEN5M-MFR	32	CN-6400-C1	4	FDP-320-10	34
92236	63	98072	123	98815	144	99230	143	99945	147	BF4R	34	CR18-8AC	30	FT-420-10	34
93306	63	98073	123	98820	143	99231	143	99950	147	BF4RP	34	CR18-8AC	30	FX4S	12
94150	23	98074	123	98822	143	99232	143	99952	147	BF5R-D1-N	34	CR18-8DN	30	GT-420-13H2	34
94190	48	98075	123	98825	143	99234	142	99954	147	BJ15M-TDT	33	CR18-8DN2	30	HV-220	148
94196	48	98076	123	98827	143	99238	142	99960	147	BJ1M-DDT	32	CR18-8DP	30	HV-225	148
94200	63	98078	123	98830	143	99242	141	99962	147	BJ1M-DDT-P	32	CR30-15AC	30	HV-230	148
94204	62	98080	123	98834	143	99244	141	99970	147	BJ300-DDT	32	CR30-15AO	30	HV-235	148
94206	62	98084	123	98836	143	99250	141	A00100	149	BJ300-DDT-P	32	CR30-15DN	30	HV-240	148
94401	63	98085	123	98838	143	99254	141	A00102	149	BM200-DDT	32	CR30-15DN2	30	HY-L707C	105
94405	63	98086	123	98842	142	99256	141	A00200	149	BMS2M-MDT	32	CR30-15DP	30	HY-P701A	105
94912	62	98088	123	98846	143	99262	141	A00230	149	BMS300-DDT	32	CT-02	33	HY-P701B	105
94914	62	98094	123	98850	146	99264	141	A00260	149	BMS5M-TDT	33	CT4S-1P4	12	HY-P701C	105
94915	61	98097	123	98851	146	99266	141	A00300	149	BPS3M-TDT	33	CT624	11	HY-P701D	105
94916	62	98100	123	98856	146	99270	142	A00300-1	149	BR100-DDT	32	CT6M-1P4	11	HY-PR708A	105
94917	62	98102A	123	98857	146	99272	141	A00302	149	BR100-DDT-P	32	CT6M-1P4T	11	HY-PR708B	105
94925	61	98103	123	98859	144	99273	141	A00302-1	149	BR20M-TDTL	33	CT6M-2P4	11	HY-R704-2W	105
95106	63	98105A	123	98860	144	99275	141	A00304	149	BR400-DDT	32	CT6S-1P2	12	HY-R704A	105
9540	121	98106A	123	98865	144	99300	140	A11000	148	BRP3M-MDT	32	CT6S-1P4	12	HY-R704C	105
95606	61	98107A	123	98868	144	99305	140	A15K-S545W-G7.2	41	BS5-K2M	33	CT6S-2P4	12	KRN100 CHART PAPER	5
95610	61	98108A	123	98873	144	99315	141	A16K-M569W	41	BS5-L2M	33	CT6Y-1P4	12	KRN100 PEN	5
95800	59	98109A	123	98875	144	99320	141	A41K-M599	41	BS5-T2M	33	CT6Y-2P4	12	KRN100-04000-00-0S	5
95818	57	98110A	123	98877	144	99330	141	A50K-M566W-G10	41	BTF1M-TDTL	33	DM1-F11Z11	102	KRN100-06000-00-0S	5
95820	59	98127	124	98877-1	144	99380	140	A63K-G5913	41	BTF1M-TDTL-P	33	DM1-F12Z11	102	KRN-24V3	5
95830	59	98128	124	98895	145	99385	140	ADS-AF	33	BUP-30S	33	DM1-F42Z11	102	KRN-COM	5
95835	59	98129	124	98897	145	99400	140	ADS-SE	33	BUP-50S	33	DM1-F43Z11	102	KRN-DI6	5
96101	57	98130	124	98899	145	99404	140	ADS-SH	33	BW20-44	33	DM1-F52Z11	102	KRN-UI2	5
96102	58	98132	124	98901	145	99425	143	AH41K-M599	41	BW20-48	33	DM1-F53Z11	102	L2RR-L3BD	93
96110	57	98133	124	98902	145	99486	140	AP3T11Z11	101	BW40-06	33	DM1-F71Z11	102	L2RR-L3BL	93
96115	57	98134	124	98904	145	99558	143	AP3T13Z11	101	BW40-10	33	DM1-T38Z11	102	L2RR-L3GD	93
96121	57	98135	124	98906	145	99590	140	AP3T31Z11	101	BWP20-08	33	DM1-T91Z11	102	L2RR-L3GL	93
96130	58	98136	124	98908	145	99599	140	AP3T32Z11	101	BWP20-12	33	DM1-T92Z11	102	L2RR-L3RD	93
96131	58	98137	124	98909	145	99601	140	AP3T41Z11	101	BX15M-TDT	33	DM1-T93Z11	102	L2RR-L3RL	93
96132	58	98138	124	98911	145	99602	139	AP3T51Z11	101	BX15M-TFR-T	33	DPU32A-050N	11	L2RR-L3WD	93
96135	57	98139	124	98912	145	99603	139	AP3T72Z11	101	BX5M-MFR-T	32	DPU34A-050N	11	L2RR-L3WL	93
96137	58	98140	124	98930	144	99700	142	AP3T91Z11	101	BX700-DFR-T	32	E30S4-1024-3-T-24	35	L2RR-L3YD	93
96170	59	98270	61	98932	145	99702	129	AS80-50DN3	32	BY500-TDT	33	E30S4-3000-6-L-5	35	L2RR-L3YL	93
96210	59	98280	61	99016	139	99703	142	AS80-50DP3	32	BYD3M-TDT-P	33	E30S4-500-3-T-24	35	L3RF-L3BD	94

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
L3RF-L3BL	94	OD-BR100-IN	39	ODP-2-62050-3HF4N-TN	38	PRCM12-4DN	30	S2PR-P1KA	92	SCM-US	5	TC4M-14R	10	TX4S-24C	9
L3RF-L3GD	94	OD-BRES4-IN	39	ODP-2-62060-3HF4N-TN	38	PRCM12-4DP	30	S2PR-P1RB	92	SCM-US48I	5	TC4S-14R	10	TX4S-24R	9
L3RF-L3GL	94	ODE-3-110023-1012	37	ODP-2-64060-3HF4N-TN	38	PRCM18-5AO	30	S2PR-P1YA	92	SP-0312	41	TC4W-14R	10	TX4S-24S	9
L3RF-L3RD	94	ODE-3-110043-1012	37	ODP-2-64075-3HF4N-TN	38	PRCM18-5DN	30	S2PR-P3BAD	92	SP-0324	41	TC4W-N4N	47	TX4S-B4C	9
L3RF-L3RL	94	ODE-3-110070-1012-01	37	ODP-2-64120-3HF4N-TN	38	PRCM18-5DP	30	S2PR-P3BAL	92	SPA-030-12	42	TC4Y-14R	10	TX4S-B4R	9
L3RF-L3WD	94	ODE-3-120023-1F12	37	ODP-2-72075-3HF4N-TN	38	PRCM18-8AO	30	S2PR-P3GAD	92	SPA-030-24	42	TC4Y-N4N	47	TZ4H-24C	7
L3RF-L3WL	94	ODE-3-120043-1012-01	37	ODP-2-72100-3HF4N-TN	38	PRD12-4DN	30	S2PR-P3GAL	92	SPA-050-24	42	TC4Y-N4R	10	TZ4H-24R	7
L3RF-L3YD	94	ODE-3-120043-1F12	37	ODV-3-220105-3F12-SN	39	PRD12-4DP	30	S2PR-P3RBD	92	SPA-100-24	42	TCN4H-24R	9	TZ4H-24S	7
L3RF-L3YL	94	ODE-3-120043-3012	37	ODV-3-240058-3F12-SN	39	PRD18-7DN	30	S2PR-P3RBL	92	SPB-060-12	41	TCN4L-24R	9	TZ4L-24C	7
LA8N-BF	12	ODE-3-120043-301X	37	ODV-3-240095-3F12-SN	39	PRD18-7DP	30	S2PR-P3WAD	92	SPB-060-24	41	TCN4M-24R	9	TZ4L-24R	7
LA8N-BN	12	ODE-3-120043-301Y	37	ODV-3-320180-3F12-SN	39	PRD30-15DN	30	S2PR-P3WAL	92	SPB-120-24	41	TCN4S-24R	9	TZ4L-24S	7
LE3S	13	ODE-3-120070-1012-01	37	ODV-3-320240-3F12-SN	39	PRD30-15DP	30	S2PR-P3YAD	92	SPB-240-12	41	TDL-P3RJ2C	10	TZ4L-A4R	7
LE4S	13	ODE-3-120070-1F12	37	ODV-3-340140-3F12-SN	39	PRL18-8DN	31	S2PR-P3YAL	92	SPB-240-24	41	THD-D1-C	23	TZ4M-24C	7
LE4SA	13	ODE-3-120070-3012	37	ODV-3-340180-3F12-SN	39	PRL18-8DP	31	S2SR-S3WA	93	SPC1-50	11	THD-D2-C	23	TZ4M-24R	7
LE7M-2	16	ODE-3-120070-301X	37	ODV-3-340240-3F12-SN	39	PRT12-2DC	31	S2SR-S4WA	93	SR1-1225	70	THD-DD1-C	23	TZ4M-24S	7
LE8N-BF	16	ODE-3-140022-3F12	37	ODV-3-420300-3F1N-TN	39	PRT18-5DC	31	S2SR-S5W2A	93	SR1-1240	70	THD-DD2-C	23	TZ4M-T4C	7
LE8N-BN	16	ODE-3-140041-3F12	37	ODV-3-420460-3F1N-TN	39	PRT30-10DO	31	S2SR-S6W2A	93	SR1-1250	70	THD-R-C	23	TZ4ST-22R	7
LP-S070-T9D6-C5T	1	ODE-3-210058-1042	37	OPT-2-CASCD-IN	39	PRT30-15DC	31	S2SR-S7W2A	93	SR1-1275	70	THD-R-T	23	TZ4ST-22S	7
LR5N-B	13	ODE-3-210105-1042-01	37	OPT-2-ENCHT-IN	39	PS12-4DN	32	S2SR-S8W2A	93	SR1-1425	70	THD-W1-C	23	TZ4ST-24C	7
M3A	105	ODE-3-220070-1F42	37	OPT-2-ENCOD-IN	39	PSA-01-NPT1/8	24	S2TR-P3WABD	92	SR1-1425R	70	THD-WD1-C	23	TZ4ST-24R	7
M3B	105	ODE-3-220105-1042-01	37	OPT-2-EXTIO-IN	39	PSA-1-NPT1/8	24	S2TR-P3WABL	92	SR1-1440	70	TK4H-24CN	8	TZ4ST-24S	7
M3C	105	ODE-3-220105-1F42	37	OPT-2-L1016-20	39	PSA-C01-NPT1/8	24	S3KF-2ESAM	93	SR1-1440R	70	TK4H-24RN	8	TZ4W-24C	7
M3D	105	ODE-3-220105-304Y	37	OPT-2-L1025-20	39	PSA-C01P-NPT	24	S3PF-P1BA	93	SR1-1450	70	TK4H-24SN	8	TZ4W-24F	7
M3F	105	ODE-3-220105-3F42	37	OPT-2-L3006-20	39	PSAN-01CA-NPT1/8	23	S3PF-P1GA	93	SR1-1450R	70	TK4H-B4RC	8	TZ4W-24S	7
M3G	105	ODE-3-220105-3F4X	37	OPT-2-L3010-20	39	PSAN-1CA-NPT1/8	23	S3PF-P1KA	93	SR1-1475	70	TK4L-24CN	8	TZN4S-14C	7
M3H	105	ODE-3-240058-3F42	37	OPT-2-L3036-20	39	PSAN-L1CA-NPT1/8	23	S3PF-P1RB	93	SR1-1475R	70	TK4L-24RN	8	TZN4S-14R	7
M3J	105	ODE-3-240095-3F42	37	OPT-2-L3050-20	39	PSA-V01-NPT1/8	24	S3PF-P1YA	93	SR1-4225	70	TK4L-24SN	8	TZN4S-14S	7
M3K	105	ODE-3-320153-1042	37	OPT-2-L3090-20	39	PSA-V01P-NPT1/8	24	S3PF-P3BAD	93	SR1-4240	70	TK4L-A4RN	8	XF-01	107
M3L	105	ODE-3-320180-3042	37	OPT-2-STICK-IN	40	PSN17-5DP	32	S3PF-P3BAL	93	SR1-4250	70	TK4L-B4CC	8	XF-3	107
M3O	105	ODE-3-320180-3F42	37	OPT-BR050-IN-I55	39	PSN17-8DN	32	S3PF-P3GAD	93	SR1-4275	70	TK4L-B4CN	8	XF-302	107
M3Q	105	ODE-3-320240-3042	37	OPT-STUDIO-IN	40	PSN30-15AC	32	S3PF-P3GAL	93	SR1-4425	70	TK4M-24CN	8	XF-402	107
M3S1	105	ODE-3-340140-3042	37	PA10-U	34	PSN30-15AO	32	S3PF-P3RBD	93	SR1-4440	70	TK4M-24RN	8	XT-11AF	108
M3S2	105	ODE-3-340180-3042	37	PA10-WP	34	PSN40-20AC	32	S3PF-P3RBL	93	SR1-4450	70	TK4M-24SN	8	XT-11B	108
M4NS-NA	47	ODE-3-340240-3042	37	PA-12	34	PSN40-20AO	32	S3PF-P3WAD	93	SR1-4475	70	TK4M-B4RC	8	XT-11BF	108
M4W-AV-4	50	ODE-3-420300-3042	37	PFI25-8AO	32	RM8FD0020P45	90	S3PF-P3WAL	93	SRH1-1215	70	TK4M-B4RN	8	XT-12A	108
M4Y-AV-6	50	ODE-3-420460-3042	37	PFI25-8DN	32	RM8FD0030P45	90	S3PF-P3YAD	93	SRH1-1220	70	TK4N-14CN	8	XT-12B	108
M4Y-DA-6	51	ODE-3-440300-3042	37	PFI25-8DF	32	RM8FD0040P45	90	S3PF-P3YAL	93	SRH1-1230	70	TK4N-14RN	8	XT-13A	108
MD5-HF14	41	ODE-3-440390-3042	37	PR08-1.5DN	31	RM8FD0050P45	90	S3SF-S3WA	93	SRH1-1240	70	TK4S-24CN	8	XT-13B	108
MD5-HF28	41	ODE-3-440460-3042	37	PR08-1.5DP	31	RM8FD0100P45	90	S3SF-S4WA	93	SRH1-1260	70	TK4S-24RN	8	XT-13BF	108
MP5W-41	12	ODP-2-22010-3HF42-SN	38	PR08-2DP	31	RM8FD0120P45	90	S3SF-S5W2A	93	SRH1-1420	70	TK4S-24SN	8	XT-21B	108
MP5W-44	12	ODP-2-22030-3HF42-SN	38	PR12-2AC	31	RM8FD0160P45	90	S3SF-S6W2A	93	SRH1-1420R	70	TK4S-B4CC	8	XT-23AF	108
MP5W-48	12	ODP-2-24020-3HF42-SN	38	PR12-2AC	31	RM8FD0200P45	90	S3SF-S7W2A	93	SRH1-1430	70	TK4S-B4CN	8	XT-23B	108
MP5W-4N	12	ODP-2-24050-3HF42-SN	38	PR12-2DN	31	RM8FD0250P45	90	S3SF-S8W2A	93	SRH1-1430R	70	TK4S-R4RN	8	XT-23BF	108
MS-2	32	ODP-2-32050-3HF42-SN	38	PR12-2DP	31	RM8FD0300P45	90	SA-CAM	94	SRH1-1460	70	TK4S-R4RR	8	XT-33B	108
MT4W-AA-41	51	ODP-2-32075-3HF42-SN	38	PR12-4AC	31	RM8FD0350P45	90	SA-CBM	94	SRH1-1460R	70	TK4S-T4RR	8	XV-151-1C25	104
MT4W-AA-48	51	ODP-2-34075-3HF42-SN	38	PR12-4DN	31	RM8FD0400P45	90	SA-EG1	94	SRH1-4215	70	TK4W-24CN	8	XV-15-1C25	104
MT4W-AA-4N	51	ODP-2-34100-3HF42-SN	38	PR12-4DN2	31	RM8FD0450P45	90	SA-EG2	94	SRH1-4220	70	TK4W-24RN	8	XV-153-1C25	104
MT4W-AV-41	50	ODP-2-34150-3HF42-SN	38	PR12-4DP	31	RM8FD0500P45	90	SA-LA	94	SRPH1-A220	71	TK4W-24SN	8	XV-154-1C25	104
MT4W-AV-48	50	ODP-2-42100-3HF4N-TN	38	PR12-4DP2	31	RM8FD0600P45	90	SA-LD	94	SRPH1-A230	71	TM2-22CB	5	XZ-15GD-B	106
MT4W-AV-4N	50	ODP-2-42150-3HF42-TN	38	PR18-5AC	31	S-216	148	SA-NL	94	SRPH1-A260	71	TM4-N2RB	5	XZ-15GQ21-B	106
MT4W-DA-41	51	ODP-2-42150-3HF4N-TN	38	PR18-5AC	31	S-220	148	SA-NS	94	SRPH1-A430	71	TM4-N2SE	5	XZ-15GQ22-B	106
MT4W-DA-44	51	ODP-2-44200-3HF42-TN	38	PR18-5DN	31	S-225	148	SA-SB1	94	SRPH1-A460	71	TPS30-G23AN4-00	24	XZ-15GQ-B	106
MT4W-DA-48	51	ODP-2-44200-3HF4N-TN	38	PR18-5DP	31	S-230	148	SA-SB2	94	T3NI-NXNP4C	47	TPS30-G25AN4-00	24	XZ-15GS-B	106
MT4W-DA-4N	51	ODP-2-44250-3HF42-TN	38	PR18-8AC	31	S-235	148	SA-SB3	94	T4WM-N3NJ5C	94	TPS30-G26AN4-00	24	XZ-15GW2277-B	106
MT4W-DV-10	50	ODP-2-44300-3HF42-TN	38	PR18-8DN	31	S2BR-P1GAM	92	SA-SB4	94	T4WM-N3NKCC	47	TPS30-G27AN4-00	24	XZ-15GW22-B	106
MT4W-DV-40	50	ODP-2-44300-3HF4N-TN	38	PR18-8DN2	31	S2BR-P1RBM	92	SA-SB5	94	T4WM-N3NP0C	47	TPS30-G28AN4-00	24	XZ-15GW2-B	106
MT4W-DV-41	50	ODP-2-52020-3HF42-TN	38	PR18-8DP	31	S2ER-E2RB	92	SA-TB1	94	T4WM-N3NP4C	47	TPS30-G29AN4-00	24	XZ-15GW-B	106
MT4W-DV-44	50	ODP-2-52020-3HF4N-TN	38	PR30-10AO	31	S2ER-E3RB	92	SA-TB2	94	TAS-B4RJ2C	10	TPS30-G2AAN4-00	24	XZ-15HW24-B	106
MT4W-DV-48	50	ODP-2-52025-3HF42-TN	38	PR30-15AC	31	S2ER-E4RBD	92	SA-TB3	94	TAS-B4RJ4C	10	TPS30-G2BAN4-00	24	XZ7-100	107
MT4W-DV-4N	50	ODP-2-54040-3HF42-TN	38	PR30-15AO	31	S2ER-E4RBL	92	SA-TB4	94	TAS-B4RK6C	10	TPS30-G2CAN4-00	24	XZ7-110	107
MT4Y-AA-4N	51	ODP-2-54050-3HF42-TN	38	PR30-15DN	31	S2ER-E5RB	92	SA-TB5	94	TC3YF-31R	10	TPS30-G2DAN4-00	24	XZ7-121	107
MT4Y-AV-4N	50	ODP-2-54050-3HF4N-TN	38	PR30-15DP	31	S2KR-2EKAM	93	SA-WL	94	TC3YF-34R	10	TPS30-G2EAN4-00	24	XZ7-124	107
MT4Y-DA-4N	51	ODP-2-62030-3HF4N-TN	38	PRCM12-2DN	30	S2PR-P1BA	92	SA-WP	94	TC4H-14R	10	TPS30-G2FAN4-00	24	XZ7-141	107
MT4Y-DV-4N	50	ODP-2-62040-3HF4N-TN	38	PRCM12-2DP	30	S2PR-P1GA	92	SCM-38I	5	TC4L-14R	10	TWR-PT	21	XZ7-144	107

INDICE DE PRODUCTOS

REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG	REF	PAG
XZ7-166	107												
XZ7-310	107												
XZ7-311	107												
XZ7-312	107												
XZ-8/104	103												
XZ-8/107	103												
XZ-8/108	103												
XZ-8/111	103												
XZ-8/112	103												
XZ-8/122	103												
XZ-8/166	103												
XZ-8/167	103												
XZ-8/169	103												
XZ-9102	101												
XZ-9103	101												
XZ-9104	101												
XZ-9105	101												
XZ-9106	101												
XZ-9107	101												
XZ-9108	101												
XZ-9109	101												
XZ-9110	101												
ZG3-30R	1												
ZG3-30T	1												



Relevos Electromagnéticos
e industriales

