



Capítulo 7

Otros Productos

Productos y Servicios que superan las expectativas

Valor para nuestros clientes



Productos de Potencia

Productos y servicios para asegurar, mejorar y optimizar la confiabilidad de las redes para la transmisión de la energía eléctrica.

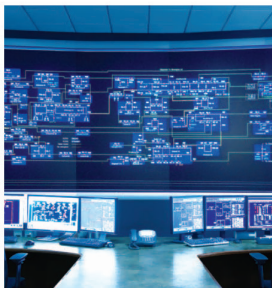
- Tableros y CCM's resistentes al arco de media tensión.
- Interruptores de media tensión.
- Interruptores tipo tanque muerto y vivo.
- Interruptores para generador.
- Restauradores.
- Transformadores de distribución y potencia.
- Subestaciones GIS y módulos híbridos.
- Capacitores y bancos de capacitores.
- Transformadores de instrumento.
- Apartarrayos



Sistemas de Potencia

Suministramos a nuestros clientes sistemas y servicios para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

- Instrumentación, control y electrificación de plantas de fuerza.
- Subestaciones aisladas en aire y SF6.
- Sistemas de control, protección y automatizaciones de subestaciones.
- Sistemas de compensación estática de VAR's.
- Manejo de Sistemas y redes eléctricas.



Automatización de Procesos

Proveemos a los clientes soluciones integrales para el control y la optimización de sus procesos:

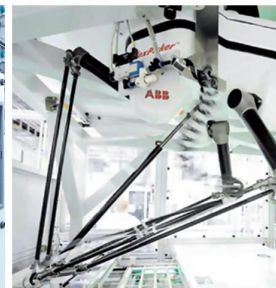
- Soluciones integrales de control, automatización y optimización de plantas.
- Soluciones de proceso para cada tipo de industria.
- Mejoramiento de productividad de activos.
- Ahorro de energía.



Productos de Baja Tensión

Productos para aumentar la productividad incluyendo Centros de Control de Motores, Tableros de Distribución, Arrancadores Suaves, Equipo de control, Productos de Instalación, Bancos de Capacitores, y Filtros de Armónicos.

Ayudamos a nuestros clientes a utilizar la energía en forma eficiente y confortable a través de componentes de automatización.



Automatización Discreta y Movimiento

Productos y servicios que son utilizados como componentes en maquinaria y sistemas de automatización.

Productos para la automatización de fábricas como Motores, Drives, PLC's y Robots para incrementar la productividad y eficiencia energética.

Capítulo 7: Otros Productos

7.1.- Multimeditores de Energía y Analizadores de Redes para fijación frente de Tableros y Gabinetes

Multimeditores y Analizadores de Redes

Instrumentos de medición de frente de tablero para la medición de los diferentes parámetros eléctricos de una red, ya sea monofásica o trifásica.

Características Generales

- Digitales
- Para redes monofásicas y trifásicas
- Con posibilidad de Comunicación Modbus RTU
- Puerto serial RS485 y RS232
- Pantallas de LED's o LCD
- Tensión de operación 20-60 V ca/cd o 110/230 V ca
- Medición de los siguientes parámetros eléctricos:
 - o Tensión Monofásica y Trifásica
 - o Corriente Monofásica y Trifásica
 - o Frecuencia
 - o Factor de Potencia Monofásico y Trifásico
 - o Potencia Activa, Reactiva y Aparente; Monofásica y Trifásica
 - o Energía Activa, Reactiva y Total; Monofásica y Trifásica
 - o Valores Picos Mínimos y Máximos
 - o Distorsión armónica THD en valor absoluto y %
 - o Forma de onda



Multimeditores de frente de Tablero



	EL-DMTME-96	EL-DMTMEI-485-96	EL-MTME-485LCD96	EL-ANR96-24	EL-ANR96-230	EL-ANR-144-24	EL-ANR-144-230
Dimensiones: Alto x Ancho x Profundidad (mm)	96x96x103		92x92x103	96x96x129		144x144x67	
Tensión Nominal (V ca)	110/230 +-10%	110/230 +-10%	110/230 +-10%	20-60 V ca/cd	85-265 V ca/cd	20-60 V ca/cd	85-265 V ca/cd
Frecuencia (Hz)	45...65	45...65	45...65	45...65		45...65	
Potencia de Entrada (VA)	< 6	< 6	< 6	< 6		< 6	
Capacidad Fusible de Protección (A)	0.1	0.1	0.1	0.1		0.1	
Tensión de Entrada, Fase-Neutro (V ca)	10...500	10...500	10...500	10...500		10...500	
Tensión Máxima permisible (V ca)	550	550	550	550		550	
Impedancia Fase-Neutro (MW)	> 8	> 8	> 8	> 8		> 8	
Corriente Nominal (A)	0.05...5	0.05...5	0.05...5	0.05...5		0.05...5	
Sobrecarga	1.1	1.1	1.1	1.1		1.1	
Display	Digital	Digital	Digital	Digital		Digital	
Puerto Serial		RS485	RS485	RS485, RS232 Y RJ 45		RS485, RS232 Y RJ 45	
Protocolo de Comunicación	NO	Modbus RTU utilizando PLC	Modbus RTU utilizando PLC	Modbus RTU, Ethernet TCP/IP Profibus DP		Modbus RTU, Ethernet TCP/IP Profibus DP. Con terminales de conexión a PC	
Fijación Riel DIN	NO	NO	NO	NO		NO	
Tipo de Pantalla	LED	LED	LCD	LCD		LCD	
Medición de Parámetros Eléctricos	Medición Monofásica y Trifásica de: Tensión, Corriente, Factor de Potencia, Potencia Activa y Reactiva, Energía; Cos Φ	Medición Monofásica y Trifásica de: Tensión, Corriente, Factor de Potencia, Potencia Activa y Reactiva, Energía; Cos Φ	Medición Monofásica y Trifásica de: Tensión, Corriente, Factor de Potencia, Potencia Activa y Reactiva, Energía; Cos Φ, THD en valor absoluto y %	Medición Monofásica y Trifásica de: Tensión y Corriente, Factor de Potencia, Potencia Activa y Reactiva, Energía; Cos Φ; THD en valor absoluto y %		Medición Monofásica y Trifásica de: Tensión y Corriente, Factor de Potencia, Potencia Activa y Reactiva, Energía; Cos Φ; THD en valor absoluto y %	
Salida	Digital	Digital	Digital	Digital		Digital/Analógica	

Multimedidores y Analizadores de Redes Digitales Frente de Tablero

Función: Medición de los parámetros de la red: Tensión por Fase, Corriente por Fase, Frecuencia, Potencia Activa, Potencia Reactiva, Factor de Potencia, etc

Conforme a la Norma IEC 61-008

Código	Descripción	Peso Unitario (kgs)	Dimensiones (mm) Alto x Ancho x Profundidad
EL-DMTME-96	Multimedidor Digital Trifásico para Medir V, I, P, Q, S, FP, Hz, 110/230 V ca p/frente de tablero, sin Comunicación	0.35	96x96x103
EL-DMTMEI-485-96	Multimedidor Digital Trifásico para Medir V, I, P, Q, S, FP, Hz, 110/230 V ca p/frente de tablero, con Puerto de Comunicación RS485	0.35	96x96x103
EL-MTME-485LCD96	Multimedidor Digital Trifásico para Medir V, I, P, Q, S, FP, Hz, 110/230 V ca p/frente de tablero, con Puerto de Comunicación RS485 y Pantalla LCD	0.35	92x92x103
2CSM200000R1031	Convertidor Serial de RS485 a RS232 y Repetidor 220 V ca; Opcional 110 V ca		
EL-ANR96-24	Analizador de Redes LCD para 20-60 V ca/cd; 96 mm x 96 mm, No Accesorios, Mide V, I, P, Q, S, FP, Hz, Armónicos y Despliega Forma de Onda, p/frente de tablero	0.43	96x96x129
EL-ANR96-230	Analizador de Redes LCD para 90-265 V ca/cd; 96 mm x 96 mm, No Accesorios, Mide V, I, P, Q, S, FP, Hz, Armónicos y Despliega Forma de Onda, p/frente de tablero	0.43	96x96x129
EL-ANR144-24	Analizador de Redes LCD para 20-60 V ca/cd; 144 mm x 144 mm, Accesoriable, Mide V, I, P, Q, S, FP, Hz, Armónicos y Despliega Forma de Onda, p/frente de tablero	0.43	144x144x67
EL-ANR144-230	Analizador de Redes LCD para 90-265 V ca/cd; 144 mm x 144 mm, Accesoriable, Mide V, I, P, Q, S, FP, Hz, Armónicos y Despliega Forma de Onda, p/frente de tablero	0.43	144x144x67
EL-ANR-PRF	Tarjeta Profibus DP; solo para EL-ANR-144		
EL-ANR-LAN	Tarjeta Ethernet Modbus RTU; solo para EL-ANR-144		
EL-ANR-1MB	Tarjeta de Memoria Expandible a 1 MB; solo para EL-ANR-144		

7.2 Elementos de Señalización

Módulos luminosos, módulos audibles y faros de señalización

Ofrecemos una novedosa línea de torretas a usarse en señalización; contando también con sirenas, todo esto para mejorar la seguridad dentro de su instalación.

Características Generales

- Rápido montaje de los elementos (módulos) de señalización, gracias a su balloneta de fijación.
- Fácil y rápido cambio de los focos de filamento sin utilizar herramientas.
- Grado de protección IP54/NEMA 5.
- Combinación flexible de los elementos (módulos) de señalización.
- Se pueden montar hasta 10 elementos (módulos) de señalización.



Torretas

Código	Descripción	Lámpara	Tipo
1SFA616070R4011	Módulo rojo #12-240 V ca/cd	Bulbo (no incluido)	KL70-401R
1SFA616070R4012	Módulo verde #12-240 V ca/cd	Bulbo (no incluido)	KL70-401G
1SFA616070R4013	Módulo amarillo #12-240 V ca/cd	Bulbo (no incluido)	KL70-401Y
1SFA616070R4014	Módulo azul #12-240 V ca/cd	Bulbo (no incluido)	KL70-401L
1SFA616070R4018	Módulo transparente #12-240 V ca/cd	Bulbo (no incluido)	KL70-401C
1SFA616070R3051	Módulo LED rojo #24 V ca/cd	LED integrado	KL70-305R
1SFA616070R3052	Módulo LED verde #24 V ca/cd	LED integrado	KL70-305G
1SFA616070R3053	Módulo LED amarillo #24 V ca/cd	LED integrado	KL70-305Y

Nota: para requerimiento de otro producto, favor contactar a nuestros Representantes de Ventas

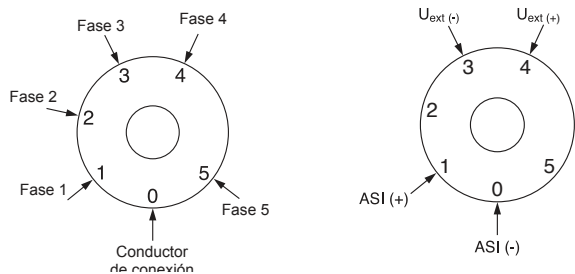
Torres de señalización K70 - Descripción



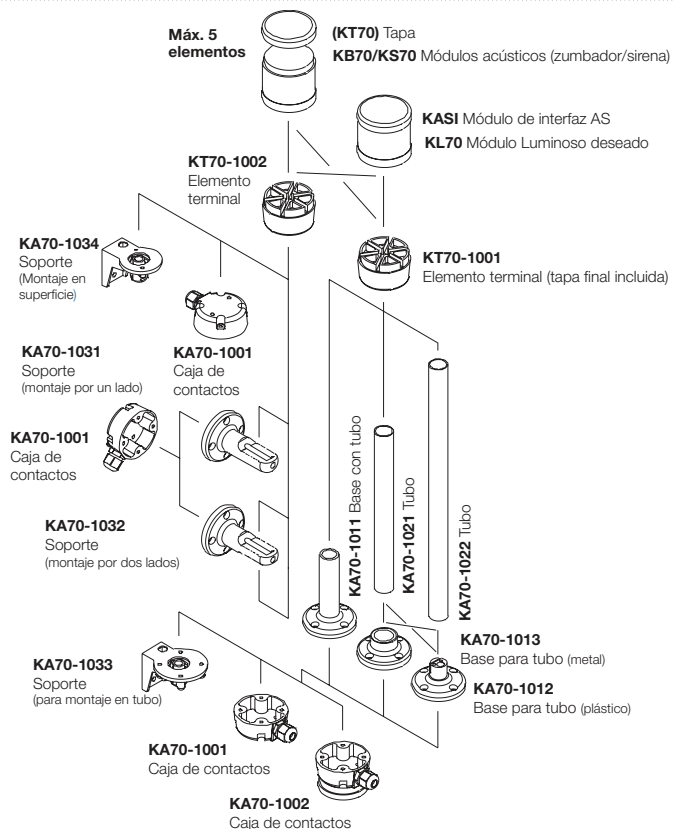
Instalación sencilla gracias al sistema de fijación rápida

Cada módulo K 70 incorpora una fijación tipo bayoneta con un sistema integral de contacto. Los módulos se fijan unos a otros alineando las marcas blancas correspondientes y se bloquean en su posición mediante un suave giro (véanse las figuras).

Planos de conexión



Posibilidades de combinación






Módulos Luminosos

Elemento luminoso - Luz parpadeante, 24 V ca/cd. Con LED integrado.







Descripción	Tipo	Código	Peso Unitario Kgs
Rojo	KL70-306R	1SFA616 070 R3061	0,10
Verde	KL70-306G	1SFA616 070 R3062	0,10
Amarillo	KL70-306Y	1SFA616 070 R3063	0,10
Azul	KL70-306L	1SFA616 070 R3064	0,10
Transparente	KL70-306C	1SFA616 070 R3068	0,10

Módulos Luminosos

	Descripción	Tipo	Código	Peso Unitario Kgs
Elemento luminoso - Luz parpadeante, 115 V ca Con LED integrado.				
	Rojo	KL70-342R	1SFA616070R3421	0,10
	Verde	KL70-342G	1SFA616070R3422	0,10
	Amarillo	KL70-342Y	1SFA616070R3423	0,10
	Azul	KL70-342L	1SFA616070R3424	0,10
	Transparente	KL70-342C	1SFA616070R3428	0,10
Elemento luminoso - Luz parpadeante, 230 V ca Con LED integrado.				
	Rojo	KL70-352R	1SFA616070R3521	0,10
	Verde	KL70-352G	1SFA616070R3522	0,10
	Amarillo	KL70-352Y	1SFA616070R3523	0,10
	Azul	KL70-352L	1SFA616070R3524	0,10
	Transparente	KL70-352C	1SFA616070R3528	0,10
Elemento luminoso - Luz giratoria LED, 24 V ca/cd				
	Rojo	KL70-307R	1SFA616070R3071	0,10
	Verde	KL70-307G	1SFA616070R3072	0,10
	Amarillo	KL70-307Y	1SFA616070R3073	0,10
	Azul	KL70-307L	1SFA616070R3074	0,10
	Blanco	KL70-307C	1SFA616070R3078	0,10
	Amarillo	KL70-113Y	1SFA616070R1133	0,10
	Amarillo	KL70-123Y	1SFA616070R1233	0,10
	Amarillo	KL70-203Y	1SFA616070R2033	0,10


Accesorios

	Descripción	Tipo	Código	Peso Unitario Kgs
Bulbo para torre de señalización - K70 Bombilla Ba 15d, 42 mm, máx. 7 W. Para luz permanente o parpadeante.				
	24 V ca/cd, 5 W	KA4-1028	1SFA616923R1028	0,009
	115 V ca/cd, 5 W	KA4-1118	1SFA616923R1118	0,009
	230 V ca/cd, 5 W	KA4-1148	1SFA616923R1148	0,009
LED para torre de señalización K70 Ba 15d. Para 24 V ca/cd, 40 mA				
	Rojo	KA4-1021	1SFA616924R1021	0,009
	Verde	KA4-1022	1SFA616924R1022	0,009
	Amarillo	KA4-1023	1SFA616924R1023	0,009
	Azul	KA4-1024	1SFA616924R1024	0,009
	Blanco	KA4-1025	1SFA616924R1025	0,009
Módulos Audibles - Elemento zumbador 85 dB, tono continuo o pulsátil, ajustable				
	24 V ca/cd	KB70-3001	1SFA616071R3001	0,11
	115 V ca/cd	KB70-3101	1SFA616071R3101	0,11
Módulos Audibles - Elemento de sirena				
	Multifunción, 8 tonos diferentes ajustables, volumen ajustable 100 dB, 115 V ca	KS70-1104	1SFA616073R1104	0,13
	Multifunción, 7 tonos diferentes ajustables, volumen ajustable, control remoto 100 dB, 24 V cd	KS70-2004	1SFA616073R2004	0,12
Elementos terminales				
	Para montaje en tubo, tapa incluida	KT70-1001	1SFA616075R1001	0,15


Piezas especiales

	Caja de contactos Salida de cable en el lado	KA70-1001	1SFA616077R1001	0,07
	Base con tubo D=25 mm L=110 mm	KA70-1011	1SFA616077R1011	0,06
Soporte				
	Para montaje en tubo	KA70-1033	1SFA616077R1033	0,07


Módulos audibles

	Código	Descripción	Tensión de Alimentación
	1SFA616071R1201	Sumbador 85 dB continuo o pulsante	230 V ca
	1SFA616071R3001	Sumbador 85 dB continuo o pulsante	24 V ca/cd
	1SFA616071R3101	Sumbador 85 dB continuo o pulsante	115 V ca/cd
	1SFA616073R1104	Sirena 100 dB 8 tonos volumen ajustable	115 V ca
	1SFA616073R1204	Sirena 100 dB 8 tonos volumen ajustable	230 V ca
	1SFA616073R2002	Sirena 108 dB tono continuo o alternante	24 V cd
	1SFA616073R2004	Sirena 100 dB 7 tonos control remoto	24 V cd
	1SFA616072R3004	Sirena 100 dB 8 tonos volumen ajustable	24 V ca/cd

Accesorios

	Código	Descripción
	1SFA616075R1001	Base + tapa montaje en tubo
	1SFA616075R1002	Base + tapa montaje en bracket lateral
	1SFA616077R1001	Auxiliar para conexión lateral
	1SFA616077R1002	Auxiliar para conexión lateral con imán
	1SFA616077R1011	Zoclo y tubo plástico de 110 mm de largo
	1SFA616077R1012	Zoclo de fijación plástico
	1SFA616077R1013	Zoclo de fijación metálico
	1SFA616077R1021	Tubo de aluminio de 250 mm de largo
	1SFA616077R1022	Tubo de aluminio de 400 mm de largo
	1SFA616077R1031	Bracket lateral, montaje un lado
	1SFA616077R1032	Bracket lateral, montaje doble lado

Faros de Señalización

	Código	Descripción	Tensión de Alimentación
	1SFA616080R401	Faro de señal de luz fija	12-240 V ca/cd
	1SFA616080R203	Faro de señal destellante	24 V cd
	1SFA616080R113	Faro de señal destellante	115 V ca
	1SFA616080R123	Faro de señal destellante	230 V ca
	1SFA616080R305	Faro de señal de luz permanente LED*	24 V ca/cd
	1SFA616080R306	Faro de señal de luz intermitente LED*	24 V ca/cd
	1SFA616080R307	Faro de Señal giratorio LED*	24 V ca/cd

*Solamente en colores rojo, verde y amarillo

Completar el código del módulo de acuerdo al color: + 1 Rojo, + 2 Verde, + 3 Amarillo, + 4 Azul, + 8 Transparente.

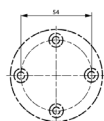
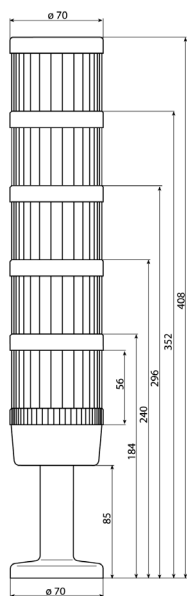
Focos para faro de señal

	Código	Descripción	Tensión de Alimentación
	1SFA616922R1018	Foco para elemento luminoso 7W, 52 mm	12 V ca/cd
	1SFA616922R1028	Foco para elemento luminoso 7W, 52 mm	24 V ca/cd
	1SFA616922R1118	Foco para elemento luminoso 7W, 52 mm	115 V ca/cd
	1SFA616911R1148	Foco para elemento luminoso 7W, 52 mm	220-260 V ca/cd

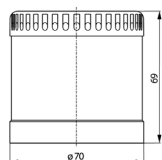
Notas:

- 1.- Para las torretas de señal destellantes y de LED, no es necesario considerar el foco, el cuál ya está incluido; para aquellas de luz permanente o intermitente no viene incluido el foco.
- 2.- Las torretas tienen un máximo de hasta 5 módulos, excepto aquellas de doble bracket las cuales tienen una capacidad de hasta 10 módulos.

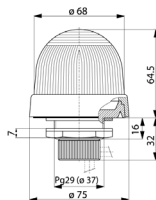
Torretas



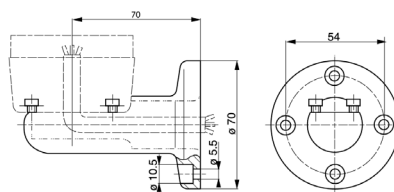
Módulos



Faros de señal



Bracket lateral, montaje un lado



Bracket lateral, montaje doble lado

