

Klemsan[®]



CATÁLOGO DE
AUTOMATIZACIÓN



Automatización KLEMSAN



La automatización en Klemsan, está soportada por un equipo experimentado técnicamente y en ventas, además de un software fácil de usar, es la alternativa adaptable para cualquier solución en automatización. La Automatización en Klemsan es la solución perfecta para cualquier demanda personalizada o necesidad demandante.

Estos productos están específicamente situados para la integración y un amplio rango de aplicaciones como tratamiento de aguas y de residuos, acceso y control de energías renovables, equipo de construcción, máquinas industriales y transporte.

Hecho en Turquía



Fabricamos los mejores productos de Automatización del mercado aquí en Turquía y los respaldamos. Nosotros superaremos cualquier competencia y daremos soporte para mejorar sus sistemas.

100%

Satisfacción al Consumidor



Save your time
and energy with
Rápido response



Logística y
Servicio Postventa



Máxima
Confiabilidad



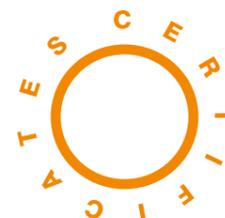
Simple and efectivas
Funciones aptas para sus
aplicaciones.



Análisis de los
requerimientos del
Cliente



Detrás de cada proyecto
Tecnología y
Experiencia



OHSAS 18001-2007
ISO 9001
ISO 50001
ISO 14001

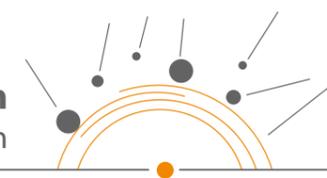


Tiempo y Control
Soluciones de gestión



09

Protección
Soluciones de gestión



23

Alarmas
Soluciones de gestión



51

Señales Analógicas
Soluciones de gestión



67

Conmutaciones
Soluciones de gestión



95

Comunicaciones
Soluciones de gestión



119

Monitoreo de Energía
Soluciones de gestión



131

Potencia Reactiva
Soluciones de gestión



151

Tiempo y Control

Soluciones de gestión



*El tiempo lo es **todo***



Definiendo un temporizador en simples términos

Un temporizador es un dispositivo que mantiene un seguimiento de cuánto tiempo se ha usado realizando una acción, también hace conteo regresivo de una duración de tiempo específica. Luego de un tiempo predefinido, el temporizador cerrará o abrirá sus contactos.

Qué acciones se ejecutan?

Inicios
Detenciones
Retardos
Disparos

Un temporizador puede ser usado para **iniciar** una acción de acuerdo a un tiempo predefinido o **detener** una acción durante un periodo de tiempo. También puede agregar **retardos** a una acción. Esto permite controlar aplicaciones con sus **entradas de disparo**.

¿En qué mercados se usan frecuentemente?

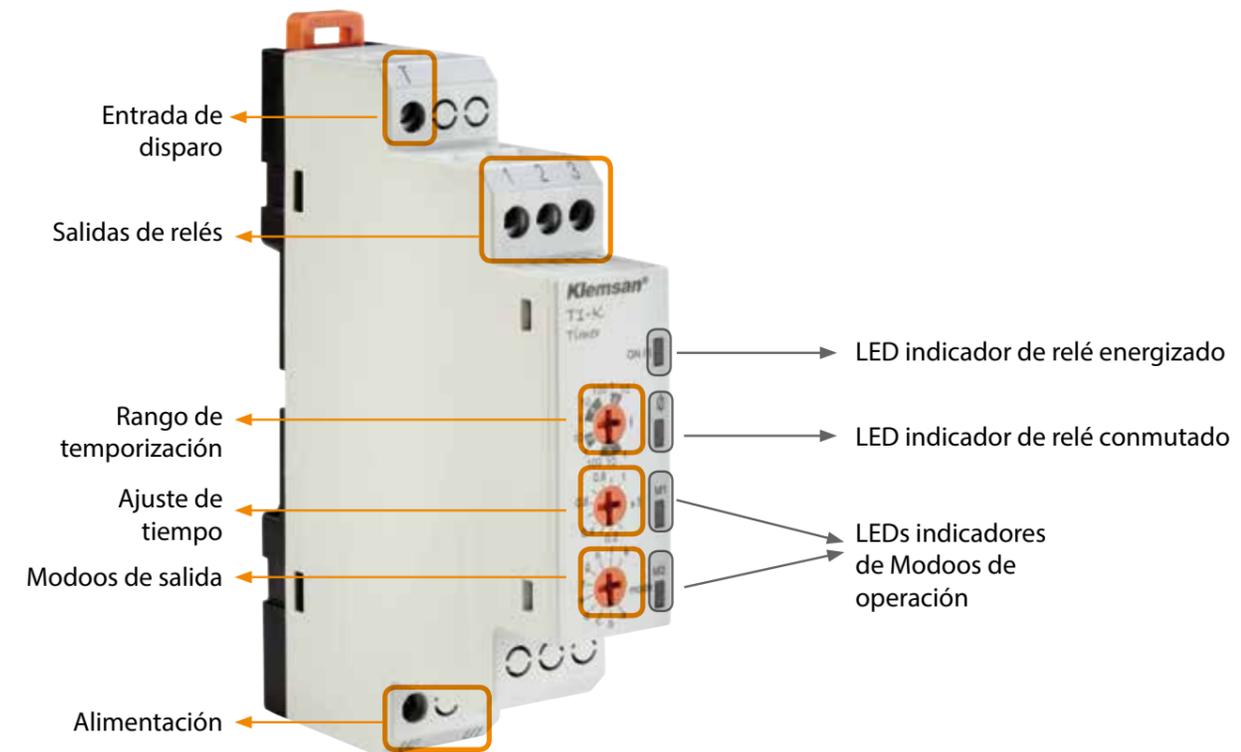
- Máquinas Industriales
- Iluminación
- Industria de la construcción
- Sistemas HVAC
- Industria de alimentos y agricultura

Beneficios y Ventajas

- Alta precisión y conmutación confiable
- Rango sensible de temporizado de 0.1s a 10 días
- Alta resistencia mecánica
- Modos de operación multifuncional
- Entradas de disparo
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) máxima resistencia a interferencias.
- Amplio rango de Alimentación (de 24 a 300VAC/DC)
- Carcasa elegante de 17.5mm con diseño compacto que ahorra espacio en el panel.
- Perfecto para encajar en compartimentos Modulares
- Protección contra sobre-voltajes e inversión de polaridad.
- Carcasa de plástico autoextinguible.

Exterior y Montaje

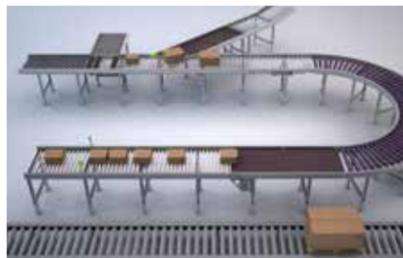
Los temporizadores electrónicos Klemsan son adecuados para rieles DIN estándar de 35mm.



T1-K Temporizador multifuncional



Control de Cintas Transportadoras



Gestionando la operación de cintas transportadoras basados en el intervalo de tiempo entre los productos en la cinta.



Timer
T1 series

Control de Dirección de Motores



Controla la dirección de rotación del motor.



TIMER
T1-LR

Iluminación Inteligente

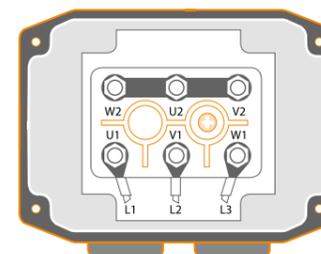


Control de parpadeo en señales luminosas.



Timer
T1-Flash, T1-M4, T1-M5

Arranques Estrella-Delta



Arranque exitoso para motores con relés estrella-delta.



Relé de Arranque
SD1

Control de Maquinaria Remota



Gestionando el mantenimiento de las fuentes de potencia en el imparto de una falla principal de energía cambiando a una fuente de potencia externa de reserva por determinado tiempo.



Timer
T1 series

Control de Niveles de Líquidos



Puede ser utilizado para controlar el nivel de líquido en un tanque. La resistencia de sensibilidad puede ser ajustada sin necesidad de cambiar Módulos para controlar diferentes líquidos y concentraciones.



Controlador de Nivel de Líquidos
LC3

Carteles e Iluminación Urbana



Control de carteles e iluminación con tiempo preciso gracias al relé de fotocelda.



Relé de fotocelda
PH1-20L

Máquinas Exendedoras



Gestión automática de máquinas expendedoras.



Timer
T1-K

Máquinas/Sistemas de Empaque



Control de tiempos de sellado de blisters, bolsas de embalaje, etc..



Timer
T1-K, T1-M5, T1-M4



Relé astronómico Maestro

MAESTRO es un relé de tiempo astronómico que calcula los tiempos del amanecer y el anochecer para una selección de coordenadas o una ciudad y enciende o apaga los contactos de un relé conectado al sistema sin necesidad de fotoceldas o de sensores externos. Maestro también puede ser utilizado como un relé de tiempo.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Gracias al puerto **infrarrojo** Y al control remoto de, MAESTRO, la información del programa y ubicación es transferida en segundos.

MAESTRO **controla** los dispositivos conectados a sus salidas de relés de acuerdo con las horas programadas por el usuario, el amanecer y el anochecer. Iluminación urbana, de mezquitas y aires acondicionados controlados por el reloj astronómico proporciona **ahorro de energía**.

La energía **infrarroja** ahorra **100 programaciones de memoria** user Interfaz software **prayer times**

Tiene un total de **100 Memorias de programación** para 2 contactos Con el **software de interfaz de usuario** usted puede programar mucho más rápido. También puede Duplicar su velocidad con el

control que proporciona transferencia **infrarroja** de datos del dispositivo al controlador o de forma contraria. Calcula **los tiempos** de acuerdo con la provincia o las coordenadas que ha fijado.

¿En qué mercados se utiliza frecuentemente?

- iluminación urbana
- iluminación en sitio
- Universidades e institutos
- Iluminación de mezquitas y acondicionamiento
- Parqueaderos, jardines e irrigación de granjas
- Cajeros automáticos, vitrinas, vallas publicitarias, iluminación

Beneficios y Ventajas

- Programación rápida con programa de interfaz de usuario y control infrarrojo
- Bateria de reserva de 7 años
- 100 memorias de programación
- Alta compatibilidad electromagnética (EMC) y máxima resistencia al ruido electromagnético
- Estructura de menú amigable con el usuario
- Ajuste perfecto en paneles Modulares
- Alta fortaleza mecánica
- Carcasa de plástico autoextinguible

Exterior y Montaje

Los temporizadores astronómicos klemsan son ideales para Montajes en rieles DIN de 35mm.



MEASTRO 321

Iluminación Urbana



En lugares abiertos como calles, parques y jardines, lugares cubiertos como universidades, escuelas y edificios donde los elementos de iluminación necesitan encenderse durante ciertos periodos de tiempo, el relé astronómico es utilizado independientemente. Meastro, calcula los cambios del amanecer y el anochecer aproximadamente por los siguientes 100 años, ahorra energía. Adicionalmente diferentes programas de acuerdo con los días de la semana, el sistema de iluminación proporciona control periódico.



Timer Astronómico
MEASTRO 221
MEASTRO 321

Iluminación de Cajeros Automáticos, Vitrinas, Vallas Publicitarias



Cajeros automáticos, vitrinas, vallas publicitarias y muchas más áreas utilizan Meastro con el fin de ahorrar energía.



Timer Astronómico
MEASTRO 221
MEASTRO 321

Parques, Jardines y Irrigación



El control de las bombas de agua que se operan en la agricultura, parques o jardines que se hace 1 o más veces al día se determina fácilmente con la programación del relé astronómico MEASTRO 110.



Timer Astronómico
MEASTRO 110
MEASTRO 120
MEASTRO 121
MEASTRO 221
MEASTRO 321

Mezquitas, Iluminación de Sitios y Aire Acondicionado



Los tableros de control deben ser monitoreados cuidadosamente, de otro modo, los efectos de un pico o una caída de voltaje pueden ser dañinos para los equipos.



Timer Astronómico
MEASTRO 321

Timer Digital



MEASTRO también tiene Modulos independientes al tiempo astronómico que pueden ser utilizados also has Modols that are independiente of the astronomical time, and can only be used as digital time relays on the days and times set by the user.



Timer Digital
MEASTRO 110
MEASTRO 210

MEASTRO - R



Número de Orden: 270 720



Tipo		MEASTRO110	MEASTRO120	MEASTRO121	MEASTRO221	MEASTRO321
Definición		Timer Digital	Timer Digital	Timer Astronómico	Timer Astronómico	Timer Astronómico
Número de Orden		270 700	270 701	270 702	270 703	270 704
Ancho de carcasa(mm)		36mm	36mm	36mm	36mm	36mm
Conexiones		Terminal de tornillo				
Montaje		Montaje en Riel				
Funciones	Reloj digital	√	√	√	√	√
	Reloj astronómico	-	-	√	√	√
	Programa	-	-	-	-	√
	Infrarrojo	-	-	√	√	√
	Programable por controlador	-	-	√	√	√
Display	Tipo	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
	Dimensiones	1.5"	1.5"	1.5"	1.5"	1.5"
	Tiempo de actualización	0.5sec	0.5sec	0.5sec	0.5sec	0.5sec
Número de Programas		100	100	100	100	100
Distancia Infrarroja		550 mm				
Presición		±1sec/day	±1sec/day	±1sec/day	±1sec/day	±1sec/day
Vida de Batería		7 años				
Tipo de salida		Relé	Relé	Relé	Relé	Relé
Salidas de Relé	Contactos	1	2	2	2	2
	Tipo	1 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)
	Rangos AC Máx	16A / 250VAC				
	Potencia máx.	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷				
	Tiempo de vida eléctrico	5x10 ⁴				
Alimentación	Alimentación	DC	-	-	-	-
		AC	165...265 V AC	165...265 V AC	165...265 V AC	165...265 V AC
	Frecuencia de Alimentación	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C
	En almacenamiento	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)				
Frecuencia de operación		35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Consumo de potencia	DC	-	-	-	-	-
	AC	<11VA	<11VA	<11VA	<11VA	<11VA

Tipo	MEASTRO110	MEASTRO120	MEASTRO121	MEASTRO221	MEASTRO321
EMC-EMI					
Esquemáticos					
Dimensiones					



Tipo	T1-30S	T1-60S	T1-60S2	T1-100S	T1-XS	T1-FLASH	T1-M4	
Temporizado	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Multifuncional	
Defnición	On Tiempo de retardor	On Tiempo de retardor	2C/O On Tiempo de retardor	On Tiempo de retardor	On Tiempo de retardor	Off flasher timer	MultiModo timer	
Número de Orden	270 363	270350	270 352	270359	270357	270351	270355	
Ancho de carcasa (mm)	17,5	17.5	17,5	17.5	17.5	17.5	17.5	
Conexiones	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Funciones	ND	ND	ND	ND	XS	Foff	ND,FD,Fon,-Foff	
Tipo de salidas	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	
Contactos auxiliares	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	
	Rangos máximos -AC (for NO side)	10A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	
	Rangos máximos -DC (for NO side)	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷ operaciones			
	Tiempo de vida eléctrico operaciones (for NO side)	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)"	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)			
Ajuste de temporizadores	-	-	-	-	-	independiente	independiente	
Rangos de temporizadores	Timing-1	1sec=>30sec	1s=>60s	1sec=>60sec	1s=>100s	1s=>2559s	0.1s=>10d	
	Timing-2	-	-	-	-	-	0.1s=>10d	
Rango de ajuste de lúmenes	-	-	-	-	-	-	-	
Ajuste de rango de sensibilidad	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentación	DC	24-300 VDC	24-300 VDC	24-300 VDC	24VDC	24-300 VDC	24-300 VDC	
	AC	24-300 VAC	24-300 VAC	24-300 VAC	24VAC or 180-265 VAC	24-300 VAC	24-300 VAC	
Frecuencia de Alimentación	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	
Voltaje de disparo	-	-	-	-	-	-	-	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	
Tiempo de recuperación	Max. 100msec	Max. 100ms	Max. 100msec	Max. 100ms	Max. 100ms	Max. 100ms	Max. 100ms	



T1-M5	T1-K	T1-LR	SD1	SD1-24	PH1-20L	LC3	LC3-T
Multifuncional	Multifuncional	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Single-funcional	Tek Fonsiyonlu
MultiModo timer	MultiModo timer with Entrada de disparo	Left-right timer	Star-delta timer	Star-delta timer	Relé de fotocelda with an external photocell sensor	Liquid level controller	Controlador de Nivel de Líquidos
270353	270354	270356	270358	270362	270050	270001	270 002
17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	36	36
Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo				
ND,FD,NFD, Fon,Foff	a,b,c,d,e,f,g,h,i,k	LR	SD	SD	PHL	LC	LC
Relé	Relé	Two Relés	Two Relés	Relé	Relé	Relé	Relé
1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	2 x C/O	2 x C/O	2 x C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)
5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA
5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W				
≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷			
5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)"	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁴ (5A@30VDC)"			
dependent	-	independiente	independiente	independiente	independiente	-	-
0.1s=>10d	0.1s=>10d	0.1s=>10d	1s=>30s	1sec=>30sec	1s=>45s	0.1s=>1s	-
0.1s=>10d	-	0.1s=>10d	20ms=>500ms	20msec=>500msec	20msec1s=>45s	-	-
-	-	-	-	-	1-20Lux	-	-
-	-	-	-	-	-	5-100kΩ	2.5 .. 50KΩ
24-300 VDC	24-300 VDC	24-300 VDC	-	24-300 VDC	24-300 VDC	-	-
24-300 VAC	24-300 VAC	24-300 VAC	150-500 VAC	24-300 VAC	24-300 VAC	150-500 VAC	185 .. 265V AC
35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	50-60Hz				
-	24-300 VAC/DC	-	-	-	-	-	-
-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C				
-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C				
Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)				
Max. 100ms	Max. 100ms	Max. 100ms	Max. 100msec				

Tipo	T1-30S	T1-60S	T1-60S2	T1-100S	T1-XS	T1-FLASH	T1-M4	T1-M5	T1-K	T1-LR	SD1	SD1-24	PH1-20L	LC3	LC3-T	
Grado de Protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Consumo de potencia	DC	<2W	<1.25W	<2W	<1W	<1.25W	-	-								
	AC	<3,5VA	<2.5VA	<3,5VA	<13VA	<2.5VA	<7VA	<7VA								
Peso(gr)	66	57	66	57	62	60	60	60	66	70	70	70	63	82	82	
Posición de montaje permisible	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	
EMC-EMI	55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6, 61000-4-8, 61000-4-11	OK	-													
	Definición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sonda de nivel lítuido para LC3	
	Número de orden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280610	
	Unidades por empaque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 pc.	
Accesorios		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Esquemáticos																
Dimensiones																



Tipo	Z1-60S	Z1-100S	Z1-XS	Z1-FLASH
Función de temporizado	Single-functional	Single-functional	Single-functional	Single-functional
Definición	On delay timer	On delay timer	On delay timer	Off flasher timer
Número de Orden	270 370	270 379	270 377	270 371
Ancho de carcasa (mm)	17,5	17,5	17,5	17,5
Conexiones	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Funciones	ND	ND	XS	Foff
Tipo de salida	Relé	Relé	Relé	Relé
"Contactos auxiliares"	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)
	Rangos máximos -AC	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA
	Rangos máximos -DC	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W
	Vida mecánica	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷
	Vida eléctrica	"5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)"	"5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)"	"5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)"
Ajuste de temporizadores	-	-	-	independiente
Rangos de temporizadores	Timing-1	1sec=>60sec	1sec=>100sec	1sec=>2559sec
	Timing-2	-	-	-
Rango de ajuste de lúmenes	-	-	-	-
Rango de ajuste de sensibilidad	-	-	-	-
Voltaje de alimentación	DC	12VDC	24VDC	12VDC
	AC	12VAC or 180..265V AC	24VAC or 180..265V AC	12VAC or 180..265V AC
Frecuencia de alimentación	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Voltaje de disparo	-	-	-	-
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Tiempo de recuperación	Max. 100msec	Max. 100msec	Max. 100msec	Max. 100msec
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
"Consumo de potencia"	DC	<1.25W	<1.25W	<1.25W
	AC	<2.5VA	<2.5VA	<2.5VA
Peso (gr)	60	60	60	60



Tipo	Z1-M4	Z1-M5	Z1-K	Z1-LR	ZD1
Función de temporizado	Multifuncional	Multifuncional	Multifuncional	Multifuncional	Sencillo
Definición	Timer Multimodo	Timer Multimodo	"Timer Multimodo con disparo"	"Timer izquierdo-derecho"	"Timer estrella-delta"
Número de Orden	270 375	270 373	270 374	270 376	270 378
Ancho de carcasa (mm)	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Conexiones	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Funciones	ND,FD,Fon,Foff	ND,FD,NFD,Fon,Foff	a,b,c,d,e,f,g,h,i,k	LR	SD
Tipo de salida	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé
"Contactos auxiliares"	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	2 x C/O (SPDT)
	Rangos máximos -AC	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250VA	10A/250V; 1250VA	10A/250V; 1250VA
	Rangos máximos -DC	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W
	Vida mecánica	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷
	Vida eléctrica	"5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)"			
Ajuste de temporizadores	independiente	Independiente	Independiente	Independiente	independiente
Rangos de temporizadores	Timing-1	0.1sec=>10days	0.1sec=>10days	0.1sec=>10days	1sec=>30sec
	Timing-2	0.1sec=>10days	0.1sec=>10days	-	0.1sec=>10days
Rango de ajuste de lúmenes	-	-	-	-	-
Rango de ajuste de sensibilidad	-	-	-	-	-
Voltaje de alimentación	DC	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC
	AC	12VAC or 180..265V AC	12VAC or 180..265V AC	12VAC or 180..265V AC	12VAC or 180..265V AC
Frecuencia de alimentación	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Voltaje de disparo	-	-	12VAC/DCveya 180.265V AC	-	-
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C			
	En almacenamiento	-40 to +75 °C			
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Tiempo de recuperación	Max. 100msec	Max. 100msec	Max. 100msec	Max. 100msec	Max. 100msec
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
"Consumo de potencia"	DC	<1.25W	<1.25W	<1.25W	<1.25W
	AC	<2.5VA	<2.5VA	<2.5VA	<2.5VA
Peso (gr)	60	60	60	60	60

Tipo	Z1-60S	Z1-100S	Z1-XS	Z1-FLASH
Posición de montaje permisible	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	"55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6, 61000-4-8, 61000-4-11"	-	-	-
Esquemáticos				

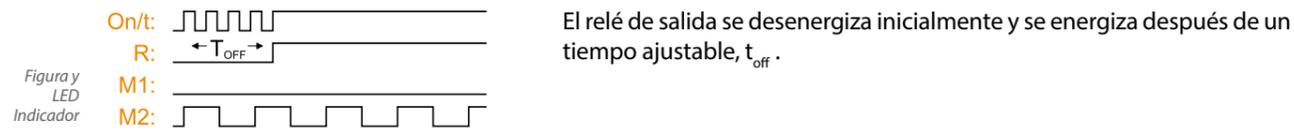
Dimensiones	Z1-60S	Z1-100S	Z1-XS	Z1-FLASH

Tipo	Z1-M4	Z1-M5	Z1-K	Z1-LR	ZD1
Posición de montaje permisible	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	-	-	-	-	-
Esquemáticos					

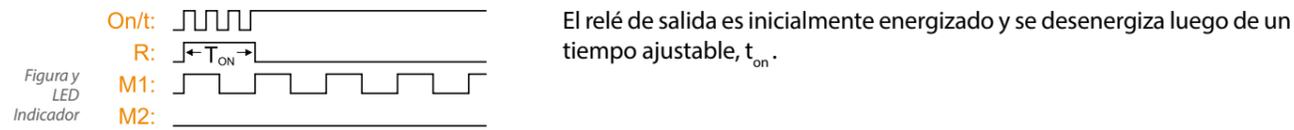
Dimensiones	Z1-M4	Z1-M5	Z1-K	Z1-LR	ZD1



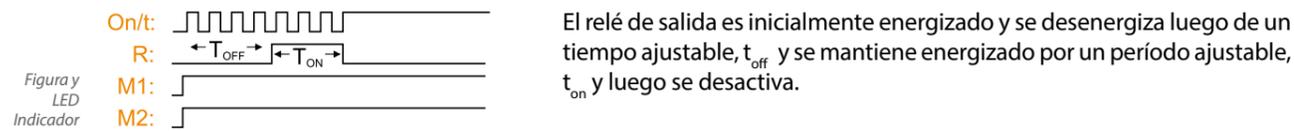
Funciones a & ND / Operación con retardo



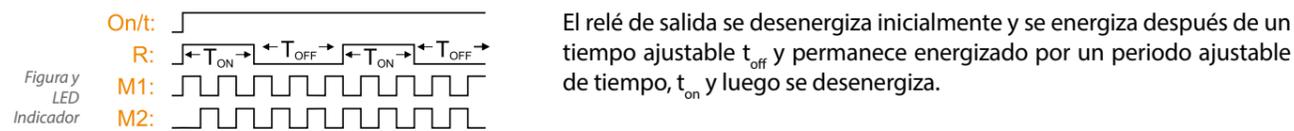
Funciones b & FD / Operación sin retardo



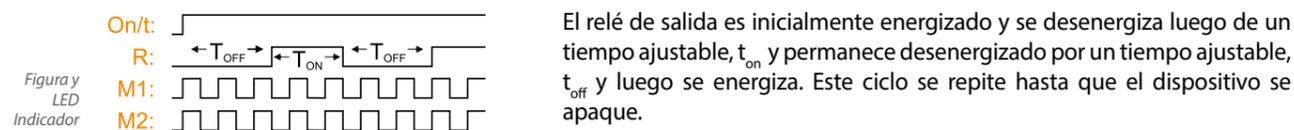
NFD function / On-Operación de retardo de apagado



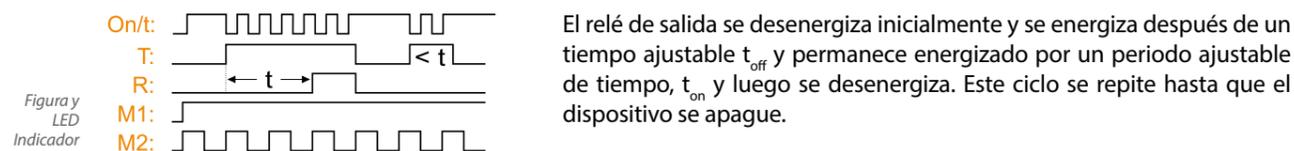
Función NFD / Operación con retardo encendido/apagado



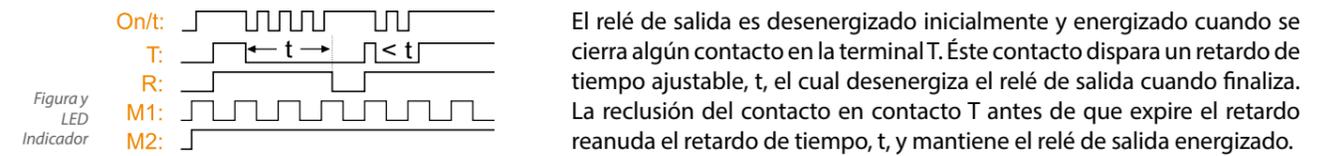
Función Fon / Operación con flash



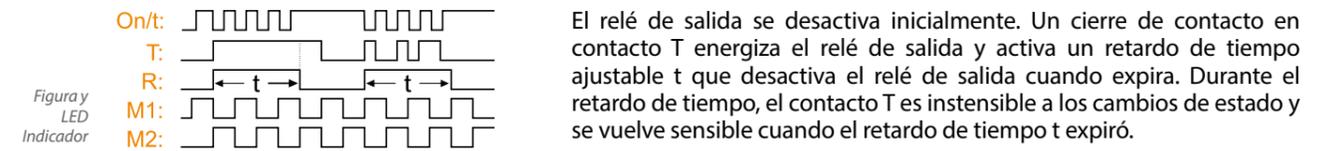
Funciones Foff y g / Operación sin parpadeo



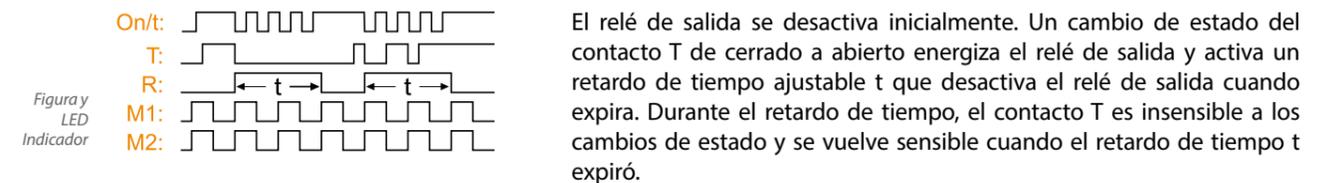
Función D / Retardo de apagado por flanco de subida



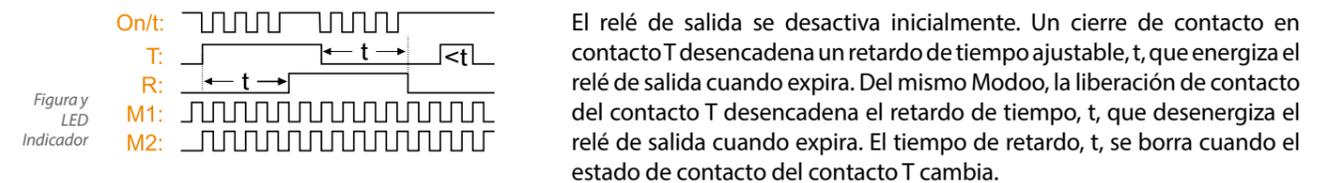
Función E / Retardo de apagado por flanco de bajada



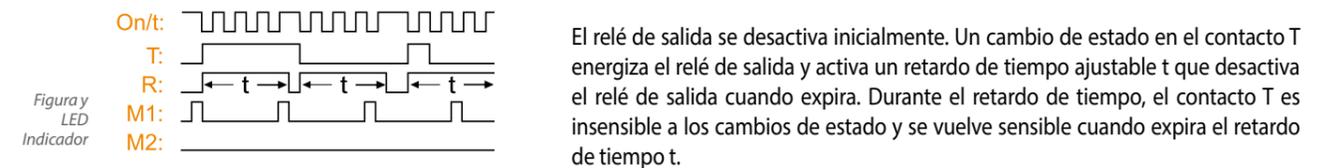
Función F / Retardo de apagado por flanco de bajada



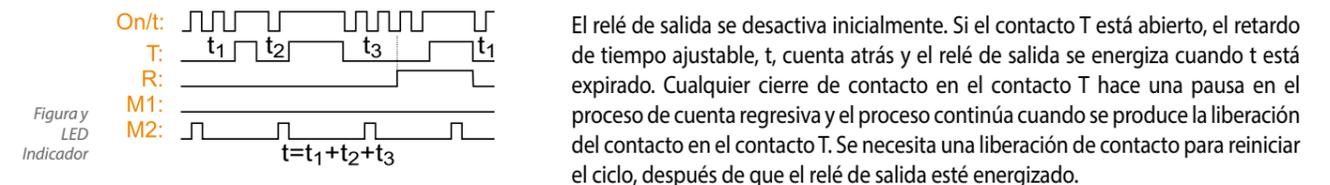
Función H / Retardo de encendido y apagado con entrada de control



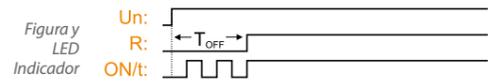
Función I / Pulso ajustable de salida con entrada de control



Función K / Retardo de encendido con memoria

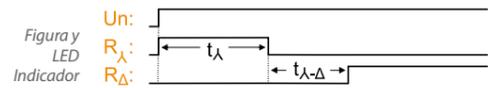


Función XS / Ajuste de retardo de encendido por segundos



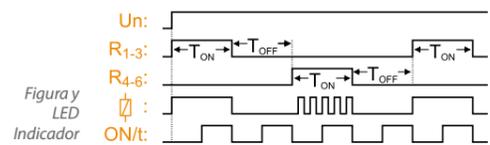
T1-XS es un temporizador de retardo de encendido que permite un ajuste sensible de tiempo en incrementos de 1 a 2559 segundos. El relé de salida está inicialmente desenergizado y se energiza espues que el retardo de tiempo haya finalizado.

Función SD / Operación estrella-delta



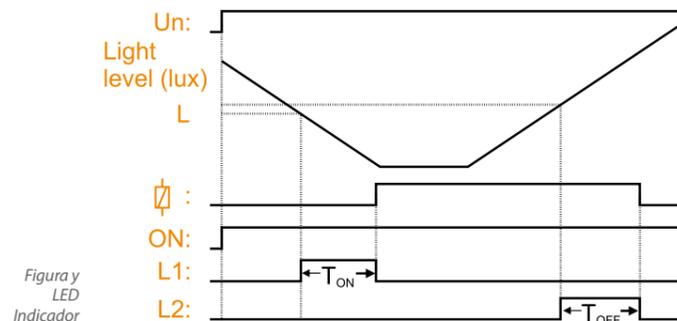
Cuando la energía aplicada al dispositivo, relé en estrella es energizado hasta el final del tiempo ajustable. Al final del tiempo de retardo ajustado, el relé delta se energiza hasta que el dispositivo se apaga.

Función LR / Operación Izquierda-Derecha



Inicialmente el primer relé está energizado. Después del retardo de tiempo ajustable, el relé se desexcita. Ambos relés se desconectan durante el retardo de tiempo ajustable toff. Al final del toff, el segundo relé se energiza. El segundo relé permanece en esta posición durante la tonelada. Cuando se terminan los dos relés se desenergizan. Este ciclo se repite continuamente.

Función PHL / Operación de fotocelda



El relé de fotocélula PH1-20L mide la intensidad luminosa mediante un sensor de fotocélula. El valor de activación y desactivación se ajusta en el rango de 1-20 lux, a través del dial de ajuste frenteal. El relé de salida se energiza cuando el nivel de luz ambiente está por debajo del límite ajustado. Los retornos de encendido y apagado son ajustables entre 1 y 45 segundos, a través de los mandos del panel frenteal.

Función LC / Operación de nivel de liquido

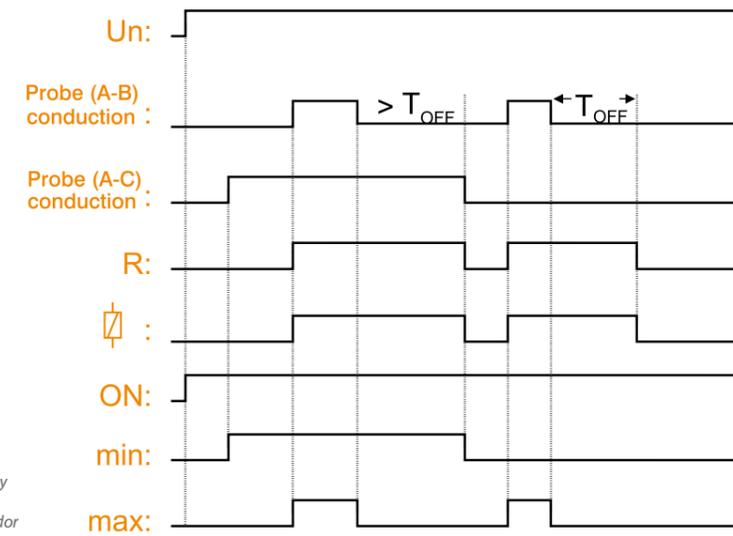
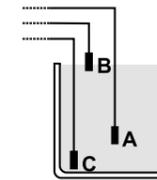
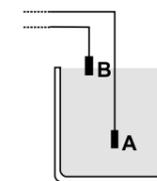


Figura y LED Indicador



Modoo de 3 electrodos:

Cuando el nivel de líquido en el tanque llega al electrodo B, el relé de salida se activa y permanece en esta posición incluso si el nivel desciende por debajo del nivel del electrodo B. El relé de salida se desactiva cuando el nivel de líquido desciende por debajo del nivel del electrodo A. La reactivación ocurre cuando el nivel alcanza el nivel del electrodo B



2 electrodos Modo:

Para el Modoo de funcionamiento de 2 electrodos, se utilizan los electrodos A y B. Cuando el nivel de líquido en el tanque llega al electrodo B, el relé de salida está activado. Cuando el nivel de líquido cae por debajo del electrodo B y permanece permanentemente allí durante el retardo ajustable (ajustado en el mando del panel frenteal); el relé de salida será desenergizado.

Protección

Soluciones de gestión





Definiendo un relé de Protección en simples términos

Un relé de Protección es un dispositivo de automatización que mide valores eléctricos y detecta fallas eléctricas.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Un relé de Protección mide los valores eléctricos tales como corriente, voltaje, frecuencia etc. para proteger sus máquinas.

Puede detener el sobrecalentamiento del motor con un **sensor** PTC externo.

La Rojo eléctrica que se conecta a sus máquinas es examinada continuamente. si se **detecta** un fallo, la máquina se detiene inmediatamente o con retardo por contactos de salida. Después de eso, cualquier mal funcionamiento se puede arreglar. Esto evita averías costosas.

Detección
Protection
Detection
Delaying

En Qué mercados se utiliza?

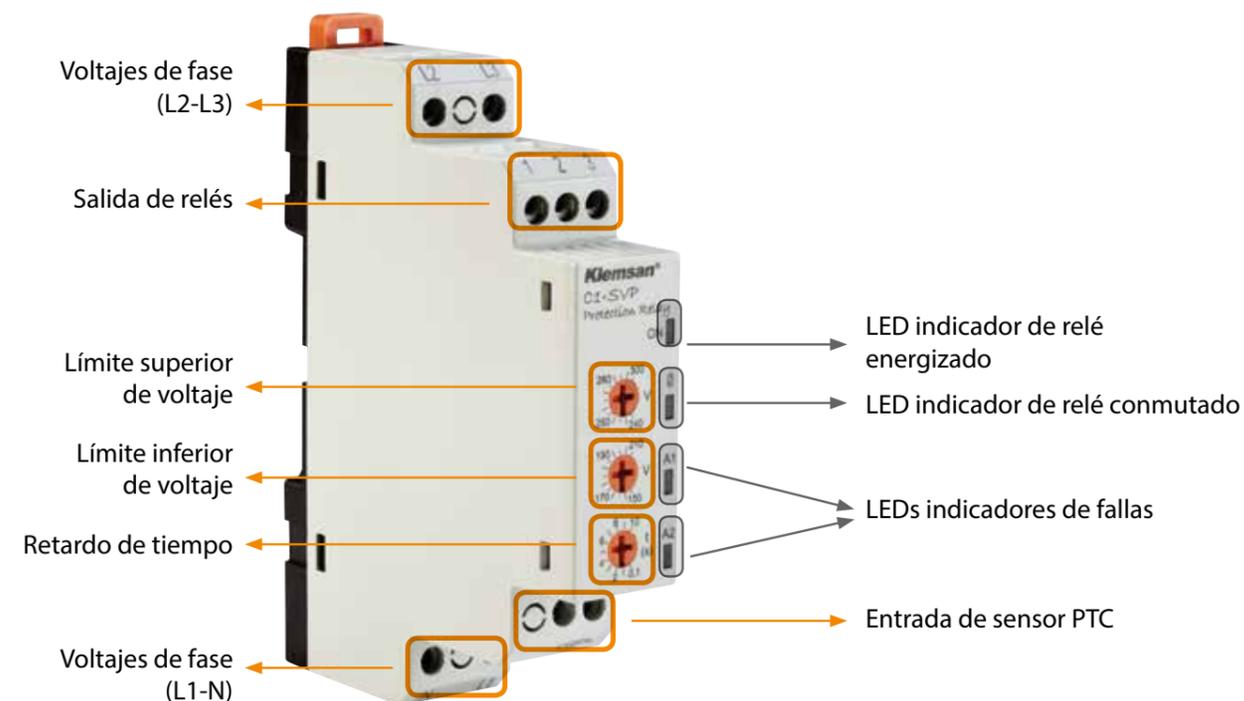
- Maquinaria industrial
- Industria de la construcción
- Industria de alimentación y agrícola
- Sistemas de tratamiento de agua
- Escaleras eléctricas y elevadores

Beneficios y ventajas

- Calidad de primera clase que cumple sus necesidades de montaje
- Vista rápida de estado con LEDs
- Configuración fácil con tornillos
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) i.e. máxima inmunidad a interferencias.
- Carcasa estrecha de 17.5mm de ancho con diseño compacto que ahorra espacio.
- Perfecto para recintos Modulares
- Carcasa de plástico autoextinguible.
- Sin necesidad de alimentación auxiliar
- Previene sobrecalentamiento gracias a la entrada PTC.
- Alta resistencia mecánica
- Alto rendimiento y conmutación confiable

Exterior y Montaje

Los relés de Protección Klemsan son ideales para montaje en riel DIN de 35mm.



C1-SVP Relé de protección



Protección de sobrecorriente con Smart MCB



Detecta una condición de fallo e interrumpe el flujo de corriente con retraso ajustable. Una vez que se ha eliminado la falla, a diferencia de un interruptor automático, el MCB inteligente cambia automáticamente su posición normal.



Protección DE CORRIENTE
CPR-16

Páneles de Control



Los paneles de control deben ser monitoreados cuidadosamente, de lo contrario los efectos de un corte de energía o caída de tensión pueden ser altamente perjudiciales para los equipos.



Protección DE VOLTAJE
V1-S, C1-SVP, ...
G1-SA, G1-SAP, G1-A,
DPR3

Escaleras Eléctricas



Detección de desbalance de voltaje en motores.



Protección DE MOTORES
C1D-SA, P1-SA, ...
G1D-SA, G1D-SAL
M1-SA, M1D-SA, DPR3

Control de Motores por Temperatura



Previene sobrecalentamientos con sensor PTC externo.



Protección DE SOBRECALENTAMIENTO
C1D-SVP, P1-SAP...
M1-SAP, DPR3

Cintas transportadoras



Detección de sobrecorriente cuando ocurre un atascamiento.



Protección DE CORRIENTE
CPR-16

Generadores



Control de frecuencia para generadores.



Protección DE FRECUENCIA
F1, DPR3

Lineas de producción



Proporciona Protección contra pérdidas de fase, de secuencia y asimétricas en aplicaciones trifásicas.



Protección DE MOTORES
P1D-SA, C1-SA ...
M1D-S, M1D-SA, DPR3

Grúas



Ajustes de voltaje máximo y mínimo para facilitar las operaciones.



Protección DE VOLTAJE
V1, V1D, C1-SVP,
G1-SA...
G1D-SA, DPR3

Compressors



Detección de pérdidas de fase y de secuencia para facilitar a los compresores trabajar correctamente.



MOTOR Protección
P1-S, C1-SA, ...
DPR3



Relé de Protección **Digital DPR3**

La serie DPR31xx se compone de relés de Protección y monitoreo diseñados para sistemas trifásicos, miden voltaje, frecuencia y monitorean los siguientes parámetros:

- Sobre-Voltaje
- Sub-Voltaje
- Sobre-Frecuencia
- Sub-Frecuencia
- Asimetría
- Secuencia
- Pérdidas de fase
- Error-PTC

DPR31xx tiene muchas **características;**

- Monitoreo de Sub-voltaje, sobre-voltaje y frecuencia en sistemas AC trifásicos de 0...500 V
- Monitoreo de asimetría, secuencias de fase y pérdidas de fase.
- Alimentado externamente
- Distintas pueden ser activadas/desactivadas individualmente y asignadas a diferentes salidas.
- Relé de arranque, retardo de respuesta, retardo en liberación
- Histéresis de conmutación ajustable
- Medición RMS (AC)
- Display digital LCD con menú y lecturas a tiempo real.
- Función de preajuste automático disponible cuando se conecta por primera vez.
- La memoria almacena 4 valores de alarma
- Memoria no volátil para los ajustes
- Auto monitoreo continuo
- Botón interno de prueba/reset
- Dos relés de alarma SPDT separados
- Operación normalmente energizado/desenergizado
- Operación con enclavamiento/no enclavamiento
- Protección de contraseña para los ajustes
- Tapa transparente sellable
- Recinto de dos Modulos (36mm)

Exterior y Montaje

Los relés de Protección digital Klemsan son ideales para montaje en rieles DIN de 35 mm estándar.



DPR3111



Tipo			DPR3110	DPR3120	DPR3111	DPR3121	DPR3110E	DPR3120E
Definición			Digital Relé de Protección					
Número de Orden			270 600	270 601	270 602	270 603	270 604	270 605
Ancho de carcasa(mm)			36mm	36mm	36mm	36mm	36mm	36mm
Conexiones			Terminal de tornillo					
Conexiones			3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro
"Monitoreo Funciones"	Falla de fase	Tiempo de retardo	0 - 999 sec					
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo	0 - 999 sec					
"Protección de desbalanceo ajustable"	Range	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%
	Histeresis	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%	0 - 30%
	Tiempo de retardo	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec
"Protección de voltaje ajustable"	Range	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V
	Histeresis	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V
	Tiempo de retardo	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec
"Protección de frecuencia ajustable"	Range	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V
	Histeresis	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V	0 - 999 V
	Tiempo de retardo	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec	0 - 999 sec
Protección PTC	Umbral	1100Ω	-	1100Ω	-	1100Ω	-	-
	Tiempo de retardo	0 - 999 sec	-	0 - 999 sec	-	0 - 999 sec	-	-
Tipo de salida			Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé
Contactos auxiliares	Contactos	1	2	1	2	1	2	2
	Tipo	1 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)
	Rangos máximos -AC	10A / 250VAC	10A / 250VAC	10A / 250VAC	10A / 250VAC	10A / 250VAC	10A / 250VAC	10A / 250VAC
	Potencia máx.	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷	≥ 10 ⁷
	Tiempo de vida eléctrico	5x10 ⁴	5x10 ⁴	5x10 ⁴	5x10 ⁴	5x10 ⁴	5x10 ⁴	5x10 ⁴
Voltaje de alimentación	Alimentación externa		-	-	-	-	-	-
	Voltaje de alimentación	DC	-	-	-	-	-	-
		AC	85..300 V AC	85..300 V AC	85..300 V AC	85..300 V AC	85..300 V AC	85..300 V AC
	Frecuencia	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	
	En almacenamiento	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	
Humedad Relativa			Max.95% (sin condensación)					
Frecuencia de operación			35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	35-70Hz	
Grado de Protección			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Consumo de potencia	DC		-	-	-	-	-	
	AC		<4VA	<4VA	<4VA	<4VA	<4VA	

Tipo	DPR3110	DPR3120	DPR3111	DPR3121	DPR3110E	DPR3120E
EMC-EMI						
Esquemáticos						
Dimensiones						

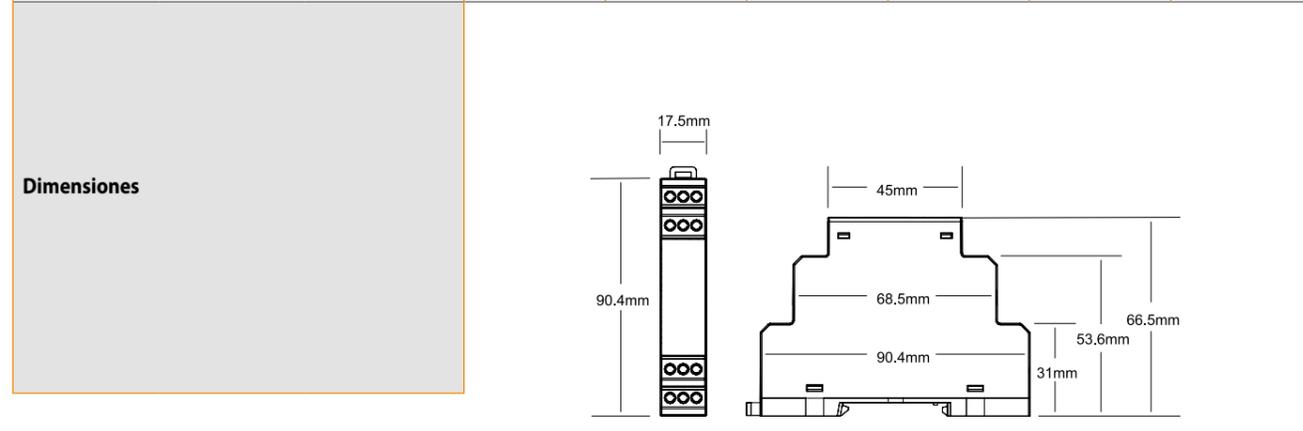
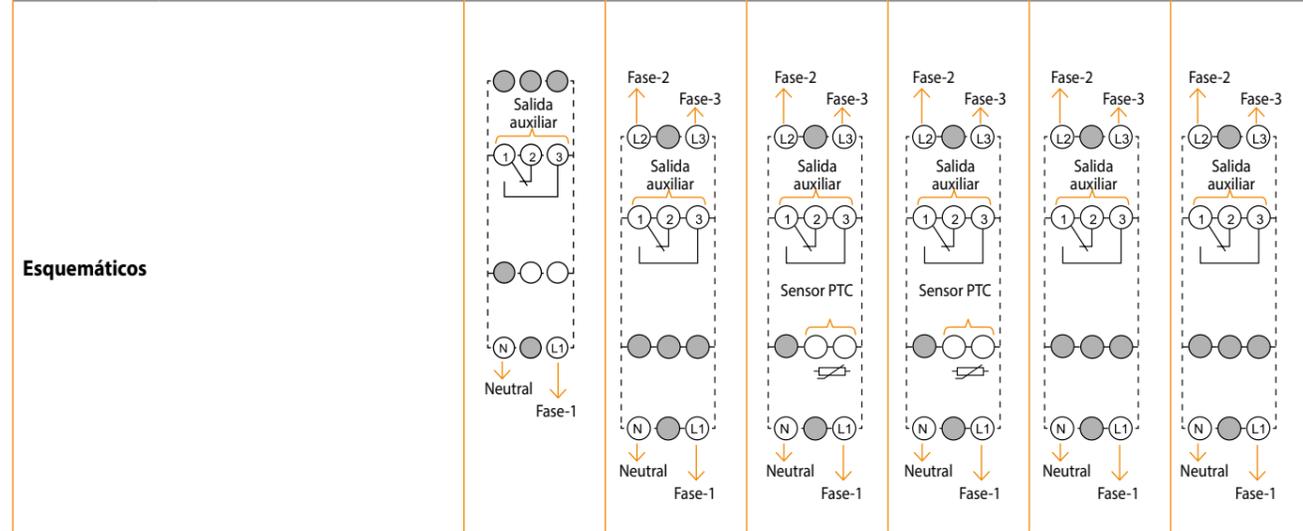


Tipo	F1	C1-SA	C1-SAP	C1-SVP	V1	V1-S		
Definición	Relé de monitoreo de frecuencia	Relé de monitoreo de voltaje						
Número de Orden	270161	270156	270157	270158	270159	270160		
Ancho de carcasa(mm)	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5		
Conexiones	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo		
Rojo	-	3Ø con neutro						
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	-	500ms	500ms	500ms	500ms	500ms
		Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	-	500ms	500ms	500ms	-
	Protección de desbalanceo ajustable	Rango	-	± (5% => 20%)	± (5% => 20%)	-	-	-
		Histeresis	-	6,9VAC	6,9VAC	-	-	-
		Tiempo de retardo	-	0.1=>10s	0.1=>10s	-	-	-
	Protección de voltaje ajustable	Límite superior	-	-	-	240=>300VAC (L-N)	240=>300VAC (L-N)	240=>300VAC (L-N)
		Límite inferior	-	-	-	150=>210VAC (L-N)	150=>210VAC (L-N)	150=>210VAC (L-N)
		Hysteresis	-	-	-	6 VAC	6 VAC	6 VAC
		Tiempo de retardo	-	-	-	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado
	Protección de corriente ajustable	Límite superior	-	-	-	-	-	-
		Límite inferior	-	-	-	-	-	-
		Hysteresis	-	-	-	-	-	-
		Tiempo de retardo	-	-	-	-	-	-
	Protección de frecuencia ajustable	Límite superior	42.5 => 65Hz	-	-	-	-	-
		Límite inferior	40 => 62.5Hz	-	-	-	-	-
		Hysteresis	0.4Hz	-	-	-	-	-
		Tiempo de retardo	1=>10s	-	-	-	-	-
	Protección contra voltajes extremadamente altos	Límite superior	-	310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)
		Límite inferior	-	140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)
		Hysteresis	-	6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC
Tiempo de retardo		-	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	
Protección PTC	Tiempo de retardo fijo	-	-	2000ms	2000ms	-	-	
	Umbral	-	-	1100Ω	1100Ω	-	-	
Tiempo de respuesta	Umbral	Max. 250ms						
Tipo de salida	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé		
Contactos auxiliares	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)					
	Rango máximo AC, lado N-O	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA					
	Rango máximo DC, lado N-O	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W					
	Tiempo d vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones					

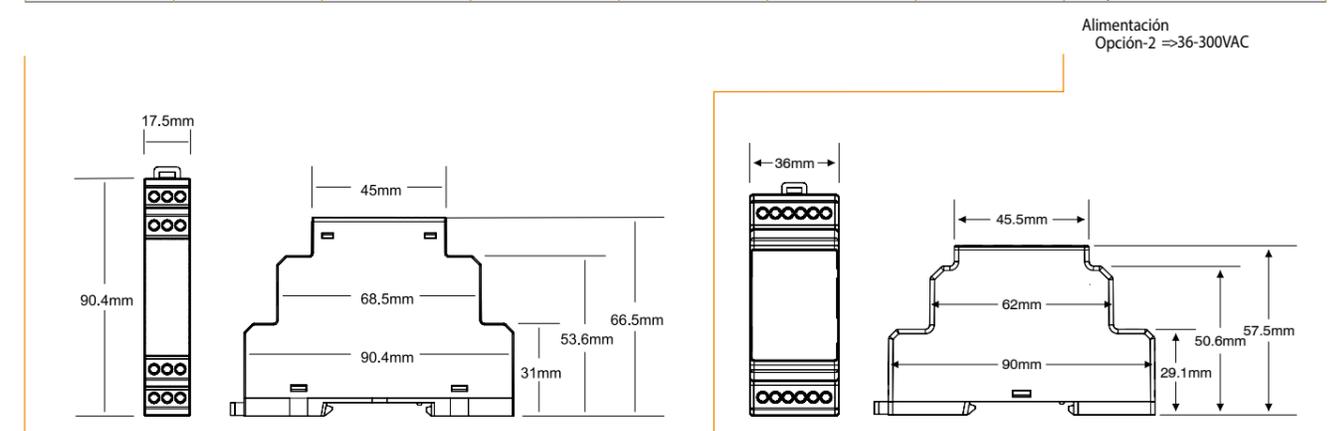
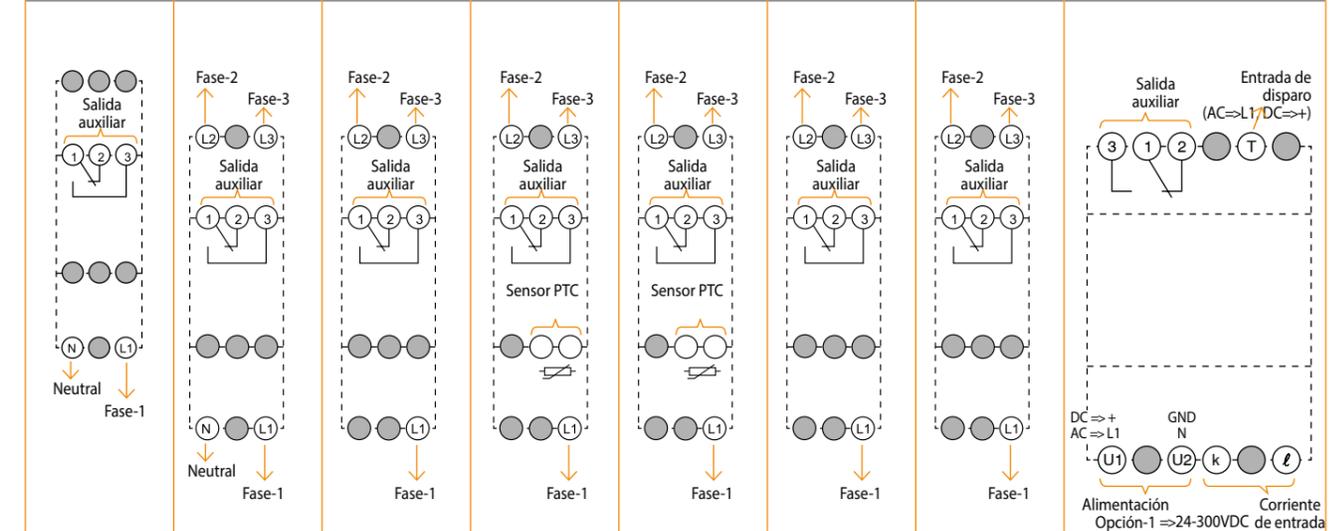
V1-M	V1-T	C1D-SA	C1D-SAP	C1D-SVP	V1D	V1D-S	CPR-16
Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de corriente
270170	270162	270256	270257	270258	270259	270260	270270
17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	36
Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
1Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	-
500ms	500ms	500ms	500ms	500ms	500ms	500ms	-
-	-	500ms	500ms	500ms	-	500ms	-
-	-	± (5% => 20%)	± (5% => 20%)	-	-	-	-
-	-	12 VAC	12 VAC	-	-	-	-
-	-	0.1=>10s	0.1=>10s	-	-	-	-
240=>300VAC (L-N)	240=>300VAC (L-N)	-	-	270=>370VAC (L-L)	270=>370VAC (L-L)	270=>370VAC (L-L)	-
150=>210VAC (L-N)	150=>210VAC (L-N)	-	-	400=>500VAC (L-L)	400=>500VAC (L-L)	400=>500VAC (L-L)	-
6 VAC	6 VAC	-	-	6 VAC	6 VAC	6 VAC	-
0.1=>10s para operación de retardo de encendido	0.1=>10s para operación de retardo de encendido 0.1=>10s para operación de retardo de apagado	-	-	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	-
-	-	-	-	-	-	-	1=>16AAC
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	5=>20% x Upper limit
-	-	-	-	-	-	-	0.1=>10s
-	-	-	-	-	-	-	-
310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)	510 VAC (L-L)	510 VAC (L-L)	510 VAC (L-L)	510 VAC (L-L)	510 VAC (L-L)	-
140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)	240 VAC (L-L)	240 VAC (L-L)	240 VAC (L-L)	240 VAC (L-L)	240 VAC (L-L)	-
6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC	-
100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	-
-	-	-	2000ms	2000ms	-	-	-
-	-	-	1100Ω	1100Ω	-	-	-
Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 100ms
Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé
1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)
5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	5A/250V; 1250 VA	16A/250V; 4000VA
5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	-
≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones



Tipo		F1	C1-SA	C1-SAP	C1-SVP	V1	V1-S
Contactos auxiliares	Tiempo de vida eléctrico (operaciones for NO side)	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)					
	Voltaje de alimentación	DC	-	-	-	-	-
AC		85-320VAC from L1-N					
Frecuencia de Alimentación		35-70 Hz					
Rango de voltaje de entrada de control		-	-	-	-	-	-
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C					
	En almacenamiento	-40 to +75 °C					
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)					
Frecuencia de operación		35-70 Hz					
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Consumo de potencia	DC	-	-	-	-	-	-
	AC	<3VA	<3VA	<3VA	<3VA	<3VA	<3VA
Peso (gr)		62	66	70	71	66	66
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-6, 61000-4-8	OK	OK	OK	OK	OK	OK



V1-M	V1-T	C1D-SA	C1D-SAP	C1D-SVP	V1D	V1D-S	CPR-16
5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	1x10 ⁵						
-	-	-	-	-	-	-	24-300 VDC
85-320VAC from L1-N	85-320VAC from L1-N	150-500VAC from L2-L3	36-300VAC				
35-70 Hz	35-70 Hz						
-	-	-	-	-	-	-	Same (con fuente de alimentación)
-20 to +60 °C	-20 to +60 °C						
-40 to +75 °C	-40 to +75 °C						
Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)						
35-70 Hz	35-70 Hz						
IP20	IP20						
-	-	-	-	-	-	-	<1W
<3VA	<3VA	<4VA	<4VA	<4VA	<4VA	<4VA	<3VA
62	66	70	75	75	70	70	95
Cualquiera	Cualquiera						
OK	OK						





Tipo			P1-A	P1-P	P1-S	P1-SP	P1-SA
Definición			Relé de Protección de motor	Motor Protección relay			
Número de Orden			270150	270151	270152	270153	270154
Ancho de carcasa(mm)			17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
Conexiones			Terminal de tornillo				
Conexiones			3Ø con neutro	1Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	500msec	-	500msec	500msec	500msec
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	-	-	500msec	500msec	-
	Protección de desbalanceo fija	Limit	± 20%	-	-	-	± 20%
		Histeresis	3% x Un ≈ 6,9VAC	-	-	-	3% x Un ≈ 6,9VAC
		Tiempo de retardo	500msec	-	-	-	500msec
	Extremely High-Low Voltaje Protección	Upper limit	310 VAC (L-N)	-	310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)	310 VAC (L-N)
		Lower limit	140 VAC (L-N)	-	140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)	140 VAC (L-N)
		Histeresis	6 VAC	-	6 VAC	6 VAC	6 VAC
		Tiempo de retardo	100ms	-	100ms	100ms	100ms
	Protección PTC	Tiempo de retardo fijo	-	2000ms	-	2000ms	-
Umbral		-	1100Ω	-	1100Ω	-	
Tiempo de respuesta for Monitoreo Cualquiera function			Max.250ms	Max.250ms	Max.250ms	Max.250ms	Max.250ms
Tipo de salida			Relé	Relé	Relé	Relé	Relé
Contactos auxiliares	Tipo		1 C/O (SPDT)				
	Rangos máximos -AC (for NO side)		5A/250V; 1250 VA				
	Rangos máximos -DC (for NO side)		5A/30VDC; 150W				
	Tiempo de vida mecánico		≥ 10 ⁷ operaciones				
	Tiempo de vida eléctrico operaciones (for NO side)		5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)				
Alimentación			85-320VAC from L1-N				
Frecuencia de Alimentación			35-70 Hz				
Temperatura ambiente permisible	En operación		-20 to +60 °C				
	En almacenamiento		-40 to +75 °C				



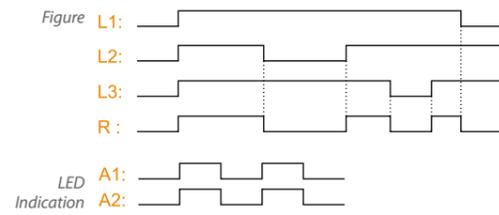
Tipo			P1-SAP	P1D-SA	P1D-SAP	P1-SU 230A	P1-SU 230C	P1-SU 115A	P1-SU 115C
Definición			Relé de Protección de motor						
Número de Orden			270155	270254	270255	270400	270401	270402	270403
Ancho de carcasa(mm)			17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
Conexiones			Terminal de tornillo						
Conexiones			3Ø con neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	500msec	500msec	500msec	<1sn	<1sn	<1sn	<1sn
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	-	-	500msec	<1sn	<1sn	<1sn	<1sn
	Protección de desbalanceo fija	Limit	± 20%	± 20%	± 20%	-40%	-40%	-40%	-40%
		Histeresis	3% x Un ≈ 6,9VAC	3% x Un ≈ 12VAC					
		Tiempo de retardo	500msec	500msec	500msec	<1sn	<1sn	<1sn	<1sn
	Extremely High-Low Voltaje Protección	Upper limit	310 VAC (L-N)	510 VAC (L-L)	510 VAC (L-L)	-	-	-	-
		Lower limit	140 VAC (L-N)	240 VAC (L-L)	240 VAC (L-L)	-	-	-	-
		Histeresis	6 VAC	6 VAC	6 VAC	-	-	-	-
		Tiempo de retardo	100ms	100ms	100ms	-	-	-	-
	Protección PTC	Tiempo de retardo fijo	-	-	2000ms	-	-	-	-
Umbral		-	-	1100Ω	-	-	-	-	
Tiempo de respuesta for Monitoreo Cualquiera function			Max.250ms						
Tipo de salida			Relé						
Contactos auxiliares	Tipo		1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 NO (SPST)	1 C/O (SPDT)	1 NO (SPST)	1 C/O (SPDT)
	Rangos máximos -AC (for NO side)		5A/250V; 1250 VA						
	Rangos máximos -DC (for NO side)		5A/30VDC; 150W						
	Tiempo de vida mecánico		≥ 10 ⁷ operaciones						
	Tiempo de vida eléctrico operaciones (for NO side)		5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)						
Alimentación			85-320VAC from L1-N	150-500VAC from L2-L3	150-500VAC from L2-L3	180-265VAC from L3-N	180-265VAC from L3-N	90-150VAC from L3-N	90-150VAC from L3-N
Frecuencia de Alimentación			35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Temperatura ambiente permisible	En operación		-20 to +60 °C						
	En almacenamiento		-40 to +75 °C						



Tipo	P1-A	P1-P	P1-S	P1-SP	P1-SA
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))
Frecuencia de operación	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz
Grado de Protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Consumo de potencia	DC	-	-	-	-
	AC	<3VA	<3VA	<3VA	<3VA
Posición de montaje permisible	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Peso(gr)	66	65	65	69	65
EMC-EMI	55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-6, 61000-4-8				
	OK	OK	OK	OK	OK
Esquemáticos					
Dimensiones					

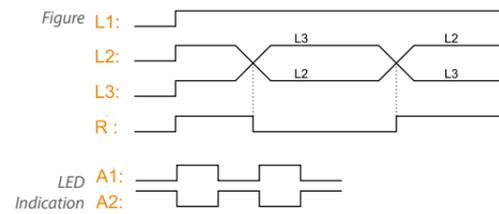
P1-SAP	P1D-SA	P1D-SAP	P1-SU 230A	P1-SU 230C	P1-SU 115A	P1-SU 115C
Max.95% (sin condensación))						
35-70 Hz	35-70 Hz	35-70 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
IP20						
-	-	-	-	-	-	-
<3VA	<4VA	<4VA	<13VA	<13VA	<4.5VA	<4.5VA
Cualquiera						
69	70	74	59	59	59	59
OK						
Dimensiones						

Falla de fase / Operación de retardo de apagado



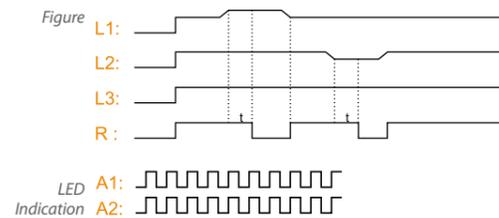
Si ocurre una falla de fase, el relé de salida se desenergiza en 500mseg. La falla es indicada por el parpadeo de los LEDs A1 y A2 simultáneamente. El relé de salida se energiza automáticamente tan pronto el voltaje regrese a su rango de tolerancia.

Error de secuencia de fase / Operación de retardo de apagado



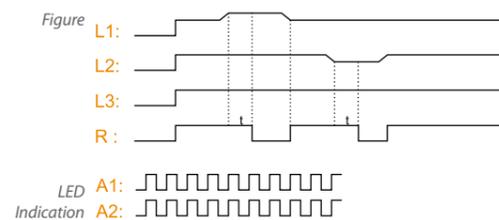
Si un error de secuencia de fase ocurre, el relé de salida se desenergiza en 500mseg. La falla se muestra por un parpadeo alternado de los LEDs A1 y A2. El relé de salida se energizará automáticamente tan pronto la secuencia de fase esté correcta de nuevo.

Protección de desbalanceo ajustable / Operación de retardo de apagado



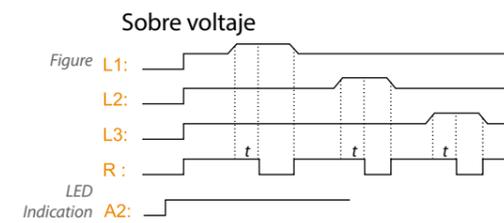
Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo del umbral de porcentaje de balance de fase fijado ($5\% \Rightarrow 20\%$), el relé de salida se desenergizará luego de un retardo de (0.1-10s). La falla es indicada por el parpadeo rápido y simultáneo de los LEDs A1 y A2. Tan pronto como el voltaje regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis fija del 3%, el relé se energizará automáticamente.

Protección de desbalanceo fija / Operación de retardo de apagado

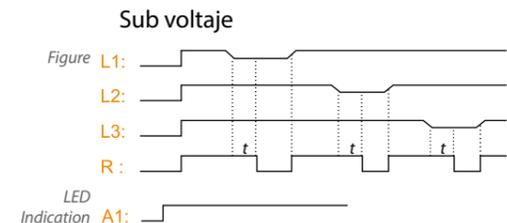


Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo del porcentaje umbral fijado (20%), el relé de salida se desenergizará automáticamente luego de un retardo (2seg). La falla es indicada por el parpadeo rápido y simultáneo de los LEDs A1 y A2. Tan pronto como el voltaje regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis fija del 3%, el relé se energizará automáticamente.

Protección ajustable de voltaje / Operación de retardo de apagado



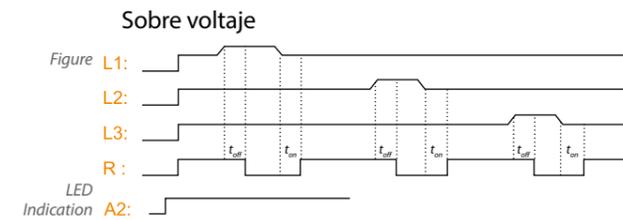
Sobre voltaje



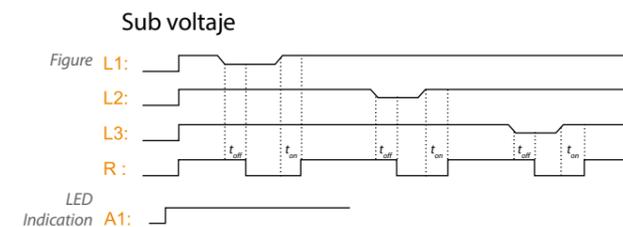
Sub voltaje

Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo de sus límites, el relé de salida se desenergizará luego de un retardo (0.1-10s). La falla es indicada por los LEDs A1 y A2 encendidos continuamente. Tan pronto como el voltaje regrese a sus rangos de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis de 6VAC, el relé de salida se energizará automáticamente.

Protección ajustable de voltaje / Operación de retardo On-Off (Disponible para V1-T)



Sobre voltaje

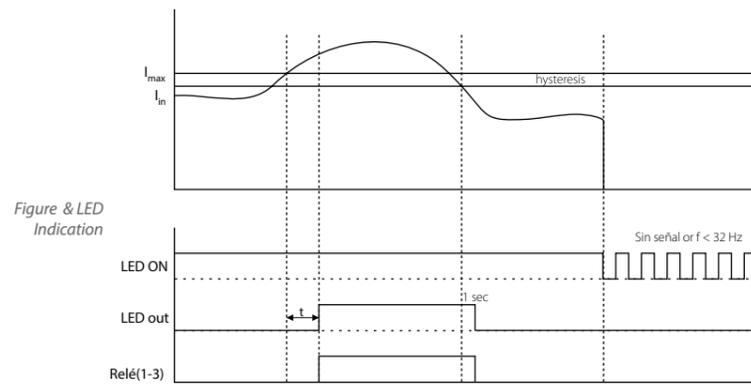


Sub voltaje

Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo de sus límites, el relé de salida se desenergizará luego de un retardo (0.1-10s). La falla se indica por los LEDs A1 o A2 encendidos continuamente. Tan pronto como el voltaje regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis fija de 6VAC, el relé de salida se energizará automáticamente luego de un retardo (0.1-10s).

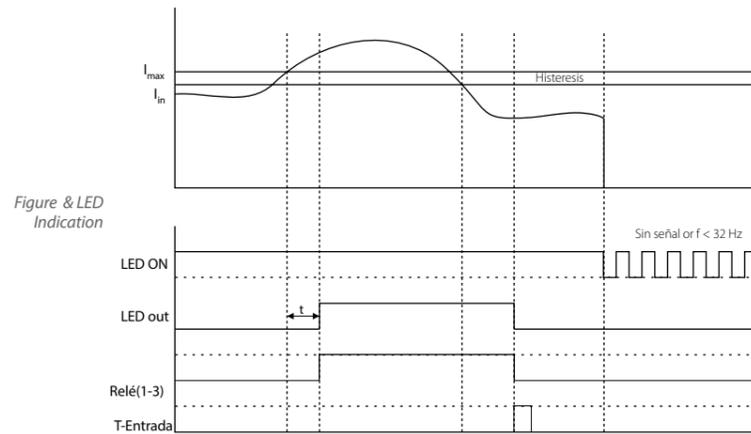


Adjustable Corriente Protección / Operación de retardo de encendido



Modo AUTOMÁTICO

Si la corriente a ser monitoreada excede su límite superior ajustado, el relé de salida se desenergizará luego de un retardo (0.1-10s). Tan pronto como la corriente regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis (5-20%) y un tiempo de seguridad de 1 segundo, el relé se energizará automáticamente.

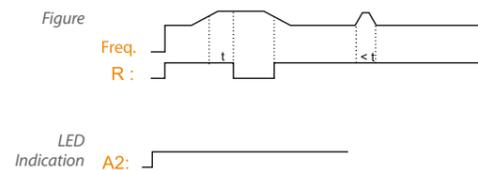


Modo MANUAL

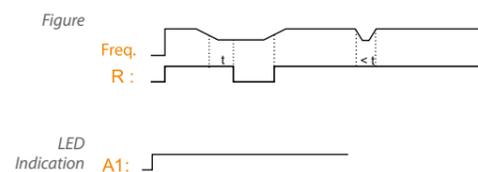
Si la corriente a ser monitoreada excede su límite superior ajustado, el relé de salida se desenergizará luego de un retardo (0.1-10s). Tan pronto como la corriente regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis (5-20%) y un tiempo de seguridad de 1 segundo, el relé se energizará automáticamente.

Protección ajustable de frecuencia / Operación de retardo de apagado

Over Frecuencia



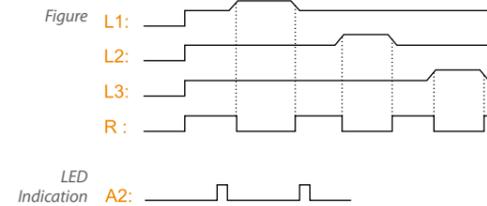
Under Frecuencia



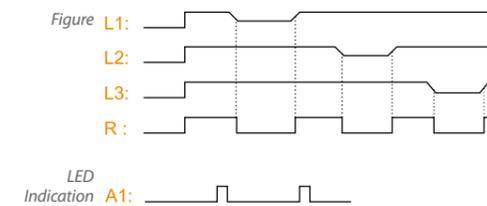
Si la frecuencia a ser monitoreada excede o cae por debajo de sus límites ajustados, el relé de salida se desenergizará luego de un retardo (1-10s). La falla es indicada por los LEDs A1 o A2 encendidos continuamente. Tan pronto como la frecuencia regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis fija de 0.4kHz, El relé de salida se energizará automáticamente.

Extremely High-Low Voltaje Protección / Operación de retardo de apagado

Sobre-voltaje



Sub-voltaje Voltaje

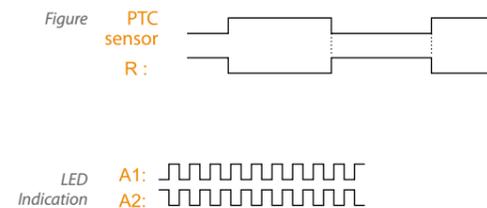


Si el voltaje a ser monitoreado excede los 310VAC para conexión en estrella o 510VAC para conexión en delta, el relé de salida se desenergiza inmediatamente.

Si el voltaje a ser monitoreado cae por debajo de 140VAC para conexión estrella o 240VAC para conexión delta, el relé de salida se desenergiza inmediatamente.

El tipo de falla es indicado por los LEDs A1 o A2 parpadenado. Tan pronto como el voltaje regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histeresis fija de 6VAC, el relé de salida se energizará automáticamente.

Protección PTC / Operación de retardo de apagado



Con el fin de utilizar esta función, el sensor de temperatura PTC debe ser conectado a la entrada PTC del relé. Bajo condiciones de operación normal, la resistencia del PTC está bajo el umbral de respuesta. Si el motor se calienta de forma excesiva, se incrementa el valor de la resistencia y el relé se desenergiza luego de un retardo de 2 segundos.

La salida del relé se energiza automáticamente tan pronto la temperatura del motor regrese a sus condiciones normales.



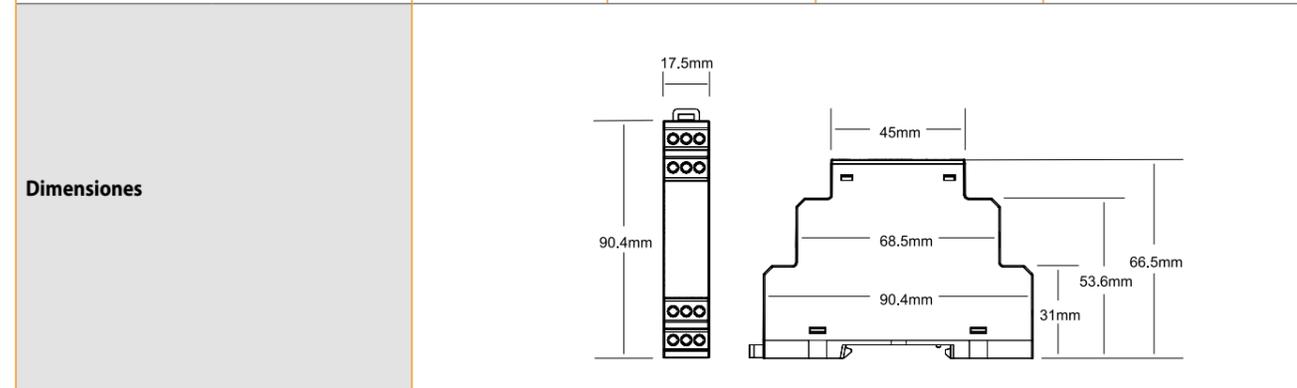
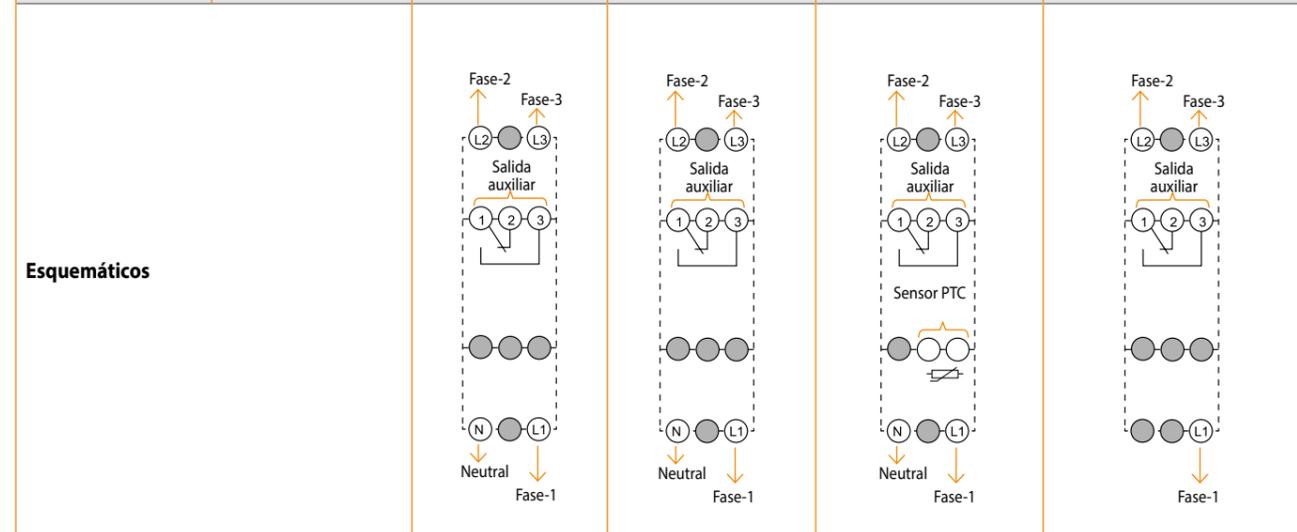
Tipo		G1-A	G1-SA	G1-SAP	G1D-SA	
Definición		Relé de monitoreo de voltaje				
Número de Orden		270136	270130	270131	270140	
Ancho de carcasa(mm)		17.5	17.5	17.5	17.5	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Rojo		3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø sin neutro	
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	500ms	500ms	500ms	500ms
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	-	500ms	500ms	500ms
	Adjustable Unbalanced Protección	Rango	± (5% => 20%)/ OFF	± (5% => 20%)/ OFF	± (5% => 20%)/ OFF	± (5% => 20%)/ OFF
		Histeresis	3% x Un ≈ 6,9VAC	3% x Un ≈ 6,9VAC	3% x Un ≈ 6,9VAC	3% x Un ≈ 12 VAC
		Tiempo de retardo	0.1=>10s	0.1=>10s	0.1=>10s	0.1=>10s
	Protección ajustable de voltaje	Límite superior	+ (5% => 20%)/OFF	+ (5% => 20%)/OFF	+ (5% => 20%)/OFF	+ (5% => 20%)/OFF
		Límite inferior	-(5% => 20%)/OFF	-(5% => 20%)/OFF	-(5% => 20%)/OFF	-(5% => 20%)/OFF
		Histeresis	6 VAC	6 VAC	6 VAC	6 VAC
	Protección PTC	Tiempo de retardo	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	0.1=>10s para operación de retardo de apagado
		Tiempo de retardo fijo	-	-	2000ms	-
Umbral		-	-	1100Ω	-	
Tiempo de respuesta		Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	Max. 250ms	
Tipo de salida		Relé	Relé	Relé	Relé	
Contactos auxiliares	Number of Relé					
	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	
	Rangos AC Máx	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	
	Potencia máx.	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones				
	Tiempo de vida eléctrico	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)				



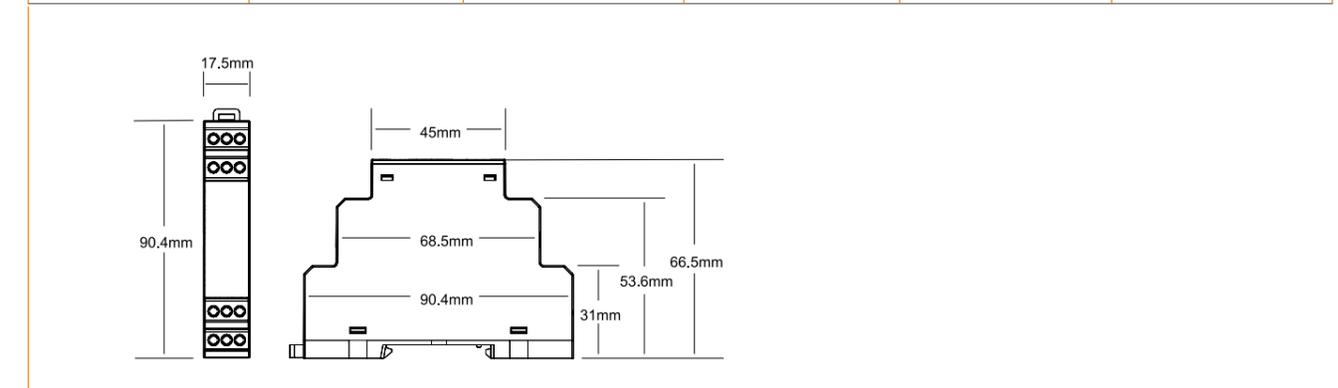
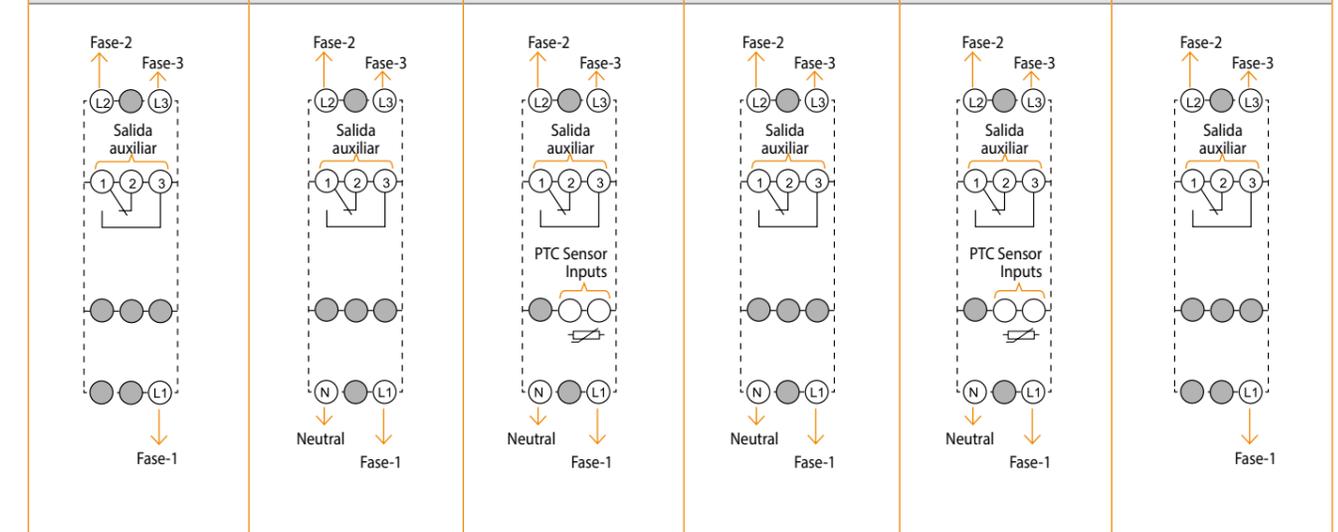
Tipo		G1D-SA-L	G1-TU	G1-SV	G1-SAT	G1-SVP	G1D-SV	
Definición		Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	Relé de monitoreo de voltaje	
Número de Orden		270141	270 138	270 139	270 137	270 142	270 145	
Ancho de carcasa(mm)		17.5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Rojo		3Ø sin neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø sin neutro	
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	500ms	500msec	500msec	500msec	500msec	
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	-	500msec	500msec	500msec	500msec	
	Adjustable Unbalanced Protección	Rango	± (5% => 20%)/ OFF	-	-	± (5% => 20%)/ OFF	-	-
		Histeresis	3% x Un ≈ 6,9VAC	-	-	3% x Un ≈ 6,9VAC	-	-
		Tiempo de retardo	0.1=>10s	-	-	ton: 1=>15min, toff: 0.1=>10sec	-	-
	Protección ajustable de voltaje	Límite superior	+ (5% => 20%)/OFF	-	240V..300V	+ (5% => 20%)/OFF	240V..300V	400V..500V
		Límite inferior	-(5% => 20%)/OFF	< Un X 0,75	150V..210V	-(5% => 20%)/OFF	150V..210V	270V..370V
		Histeresis	6 VAC	6 VAC				
	Protección PTC	Tiempo de retardo	0.1=>10s para operación de retardo de apagado	ton: 1=>15min, toff=0.5sec	toff: 0.1=>10sec	ton: 1=>15min, toff: 0.1=>10sec	toff: 0.1=>10sec	toff: 0.1=>10sec
		Tiempo de retardo fijo	-	-	-	-	2000msec	-
Umbral		-	-	-	-	1100Ω	-	
Tiempo de respuesta		Max. 250ms	Max. 250msec					
Tipo de salida		Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	
Contactos auxiliares	Number of Relé		1	1	1	1	1	
	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	
	Rangos AC Máx	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	
	Potencia máx.	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷					
	Tiempo de vida eléctrico	5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁴ (5A@30VDC)"	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)"	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)"	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁵ (5A@30VDC)"	"5x10 ⁴ (5A@250VAC) 1x10 ⁴ (5A@30VDC)"	



Tipo		G1-A	G1-SA	G1-SAP	G1D-SA
Alimentación	DC	-	-	-	-
	AC	230VAC ±25% from L3-N	230VAC ±25% from L3-N	230VAC ±25% from L3-N	380-480VAC ±25% from L1-L3
Frecuencia de Alimentación		50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Rango de voltaje de entrada de control		-	-	-	-
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C			
	En almacenamiento	-40 to +75 °C			
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Frecuencia de operación		50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Grado de protección		IP20	IP20	IP20	IP20
Consumo de potencia	DC	-	-	-	-
	AC	<3VA	<3VA	<3VA	<4VA
Peso(gr)		66	66	70	70
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-6, 61000-4-8	OK	OK	OK	OK



	G1D-SA-L	G1-TU	G1-SV	G1-SAT	G1-SVP	G1D-SV
	-	-	-	-	-	-
Alimentación	190-230VAC ±25% from L1-L3	230VAC ±25% from L3-N	380 .. 480V AC, ±%25			
Frecuencia de Alimentación	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Rango de voltaje de entrada de control	-	-	-	-	-	-
Temperatura ambiente permisible	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20°C..+70°C	-20 to +60 °C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C
	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-30°C..+80°C	-40 to +75 °C	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Frecuencia de operación	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Consumo de potencia	DC	-	-	-	-	-
	AC	<4VA	<3VA	<3VA	<3VA	<3VA
Peso(gr)	75	66	66	66	70	66
Posición de montaje permisible	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-6, 61000-4-8	OK	OK	OK	OK	OK





Tipo		M1-A	M1-SP	M1-SA	
Definición		Relé de Protección de motor	Relé de Protección de motor	Relé de Protección de motor	
Número de Orden		270134	270135	270132	
Ancho de carcasa(mm)		17.5	17.5	17.5	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Rojo		3Ø con neutro	3Ø con neutro	3Ø con neutro	
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	500ms	500ms	500ms
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	-	500ms	500ms
	Protección de desbalanceo fija	Limite	± 20%	-	± 20%
		Histeresis	3% x Un ≈ 6,9VAC	-	3% x Un ≈ 6,9VAC
		Tiempo de retardo	2000msec	-	2000msec
	Protección PTC	Tiempo de retardo fijo	-	2000ms	-
Umbral		-	≈1100Ω	-	
Tiempo de respuesta for Monitoreo Cualquiera function		Max.250ms	Max.250ms	Max.250ms	
Tipo de salida		Relé	Relé	Relé	
Contactos auxiliares	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	
	Max rangos-AC (Lado N-O)	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	
	Max rangos-DC (Lado N-O)	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	
	Tiempo de vida eléctrico	5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)	5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)	5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)	
Voltaje de alimentación		230VAC ±25% from L3-N	230VAC ±25% from L3-N	230VAC ±25% from L3-N	
Frecuencia de alimentación		50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	
Frecuencia de operación		50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	

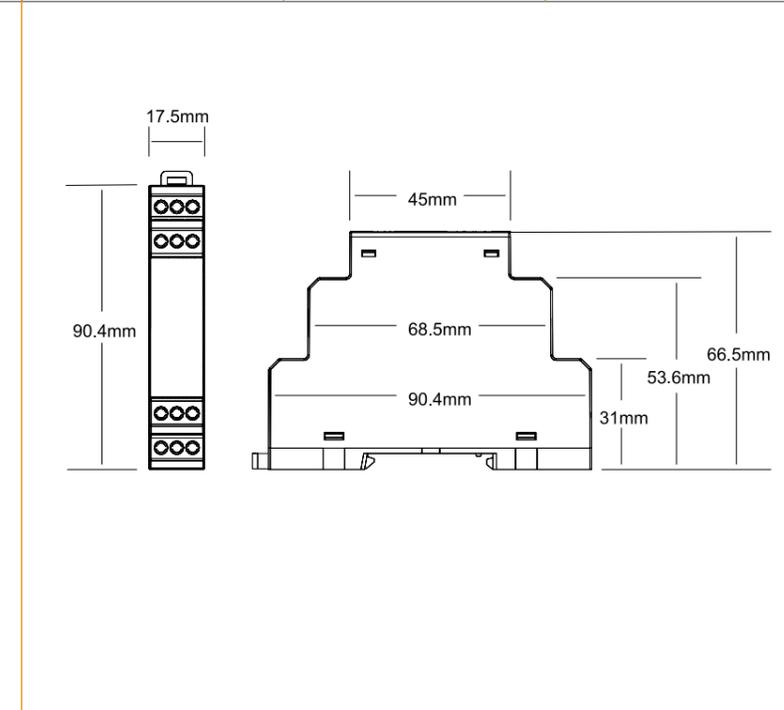
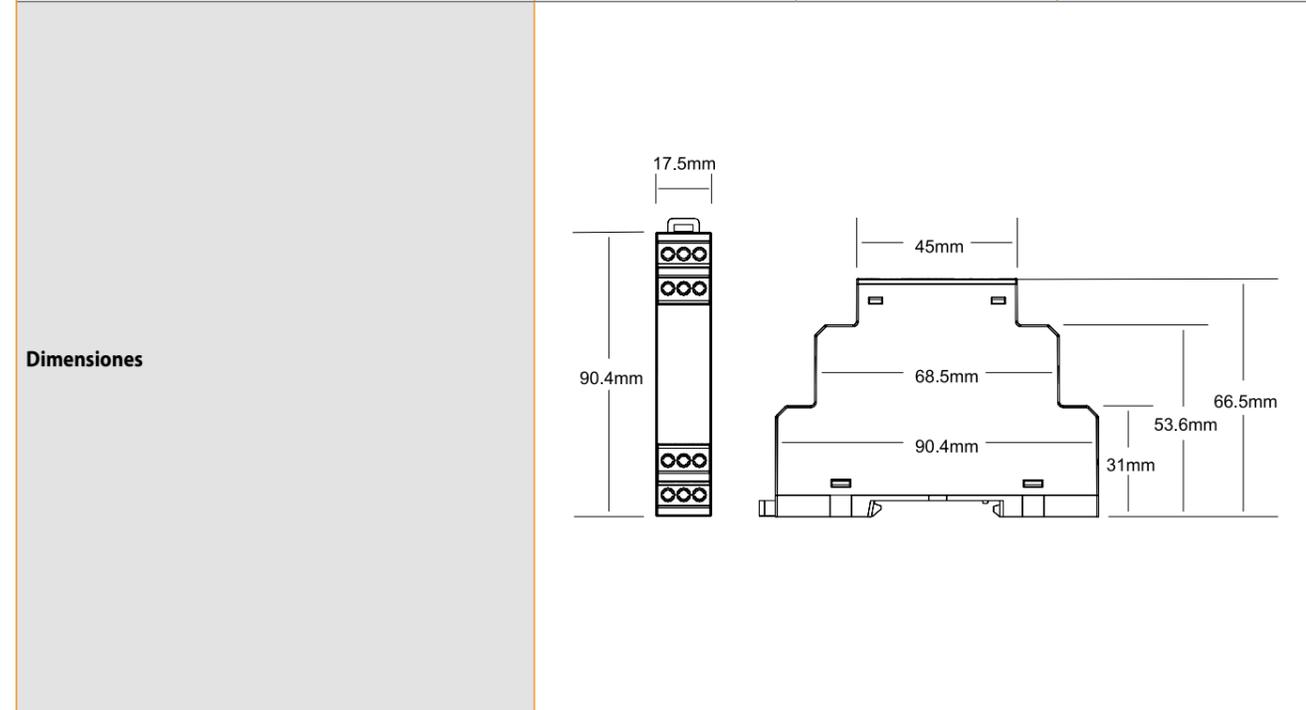
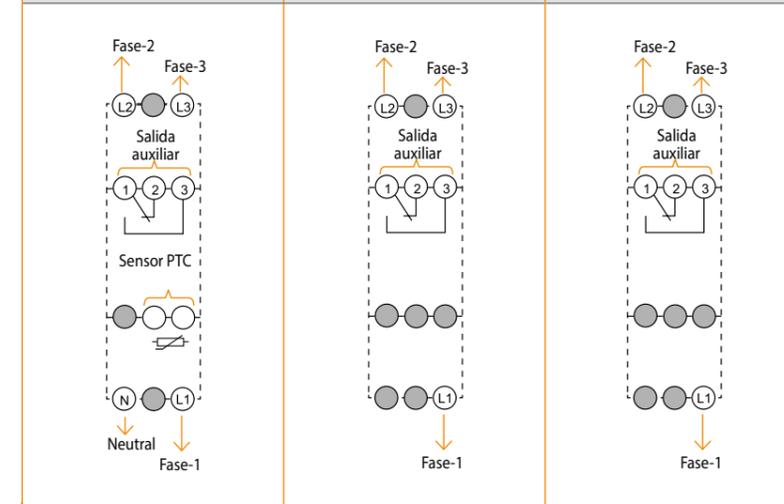
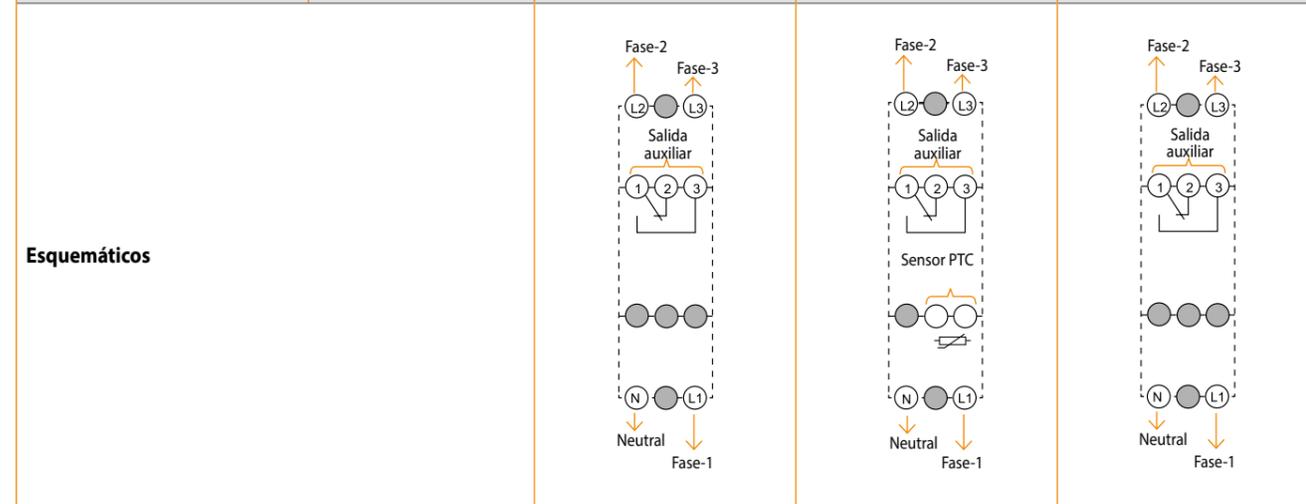


Tipo		M1-SAP	M1D-SA	M1D-S	
Definición		Relé de Protección de motor	Relé de Protección de motor	Relé de Protección de motor	
Número de Orden		270133	270144	270142	
Ancho de carcasa(mm)		17.5	17.5	17.5	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Rojo		3Ø con neutro	3Ø sin neutro	3Ø sin neutro	
Funciones de monitoreo	Falla de fase	Tiempo de retardo fijo	500ms	500ms	500ms
	Secuencia de fase	Tiempo de retardo fijo	500ms	500ms	500ms
	Protección de desbalanceo fija	Limite	± 20%	± 20%	-
		Histeresis	3% x Un ≈ 6,9VAC	3% x Un ≈ 12VAC	-
		Tiempo de retardo	2000msec	2000msec	-
	Protección PTC	Tiempo de retardo fijo	2000ms	-	-
Umbral		≈1100Ω	-	-	
Tiempo de respuesta for Monitoreo Cualquiera function		Max.250ms	Max.250ms	Max.250ms	
Tipo de salida		Relé	Relé	Relé	
Contactos auxiliares	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	
	Max rangos-AC (Lado N-O)	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	10A/250V; 1250 VA	
	Max rangos-DC (Lado N-O)	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	
	Tiempo de vida eléctrico	5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)	5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)	5×10 ⁴ (5A@250VAC) 1×10 ⁵ (5A@30VDC)	
Voltaje de alimentación		230VAC ±25% from L3-N	380-480±25% from L3-N	380-480±25% from L3-N	
Frecuencia de alimentación		50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	Max.95% (sin condensación))	
Frecuencia de operación		50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	

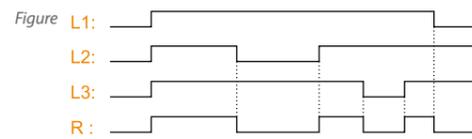


Tipo	M1-A	M1-SP	M1-SA
Grado de Protección	IP20	IP20	IP20
Consumo de potencia	DC	-	-
	AC	<3VA	<3VA
Posición de montaje permisible	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Peso(gr)	66	69	65
EMC-EMI	55011/A1, 61000-4-2, 61000-4-3/A1, 61000-4-4, 61000-4-6, 61000-4-8 OK	OK	OK

M1-SAP	M1D-SA	M1D-S
IP20	IP20	IP20
-	-	-
<3VA	<4VA	<4VA
Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
69	70	74
OK	OK	OK

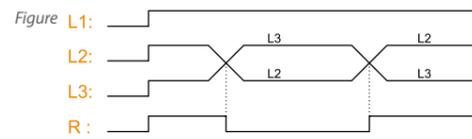


Falla de fase / Operación de retardo de apagado



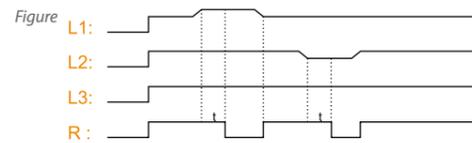
Si ocurre una falla de fase, la salida del relé se desenergiza en 500mseg. La salida del relé se energizará tan pronto como el voltaje regrese a su rango de tolerancia.

Error de secuencia de fase / Operación de retardo de apagado



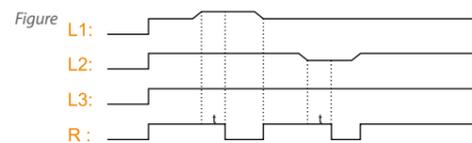
Si ocurre un error de secuencia de fase, la salida del relé se desenergiza en 500mseg. La salida del relé se energizará automáticamente tan pronto la secuencia de fase esté correcta de nuevo

Protección de desbalanceo ajustable / Operación de retardo de apagado



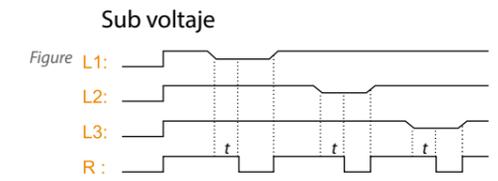
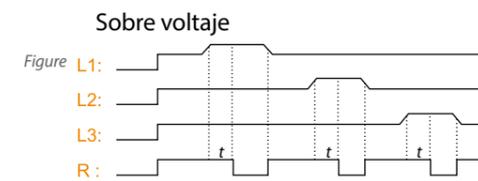
Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo de su umbral de desbalanceo (%5--%20), la salida del relé se desenergiza luego de un retardo de (0.1-10s). Tan pronto el voltaje regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histereisis fija de 3%, el relé se energizará automáticamente.

Protección de desbalanceo fija / Operación de retardo de apagado



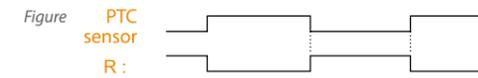
Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo del umbral de desbalanceo (%20), la salida del relé se desenergiza luego de un retardo de (2sec). Tan pronto como el voltaje regrese a su rango, teniendo en cuenta una histéresis de 3%, la salida del relé se energizará automáticamente.

Protección ajustable de voltaje / Operación de retardo de apagado



Si el voltaje a ser monitoreado excede o cae por debajo de sus límites ajustados, la salida del relé se desenergizará luego de un retardo de (0.1=>10s). Tan pronto como el voltaje regrese a su rango de tolerancia, teniendo en cuenta una histéresis de 6VAC, la salida del relé se energizará automáticamente.

Protección PTC / Operación de retardo de apagado



Con el fin de utilizar esta función, un sensor de temperatura PTC debe ser conectado a las entradas PTC del relé. Bajo operación normal, la resistencia PTC está por debajo del umbral de respuesta. Si el motor se calienta excesivamente, la resistencia aumentará su valor y la salida del relé se desenergiza luego de un retardo de 2 segundos.

La salida del relé se energizará automáticamente tan pronto como el motor regrese a sus condiciones normales de operación.

Alarmas

Soluciones de gestión



Definiendo un anunciador de alarma

Un anunciador de alarma es un dispositivo de automatización que proporciona reconocimiento inmediato, econocimiento e identificación visual y audible de alarmas en situaciones de procesos anormales.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Monitoreo
Controlador
Comunicación
Registro de datos
Visualización

Un anunciador de alarma **monitorea** ipámetros de entrada constantemente. Cuando una condición de falla ocurre, éste **visualiza** el estado de alarma inmediatamente o con un retardo ajustable de tiempo. Proporciona **control** a sus procesos a través de relés y **comunicación** Modobus. **Registro de datos** wa tiempo real da la oportunidad de analizar sus sistemas

En qué mercados se utilizan frecuentemente?

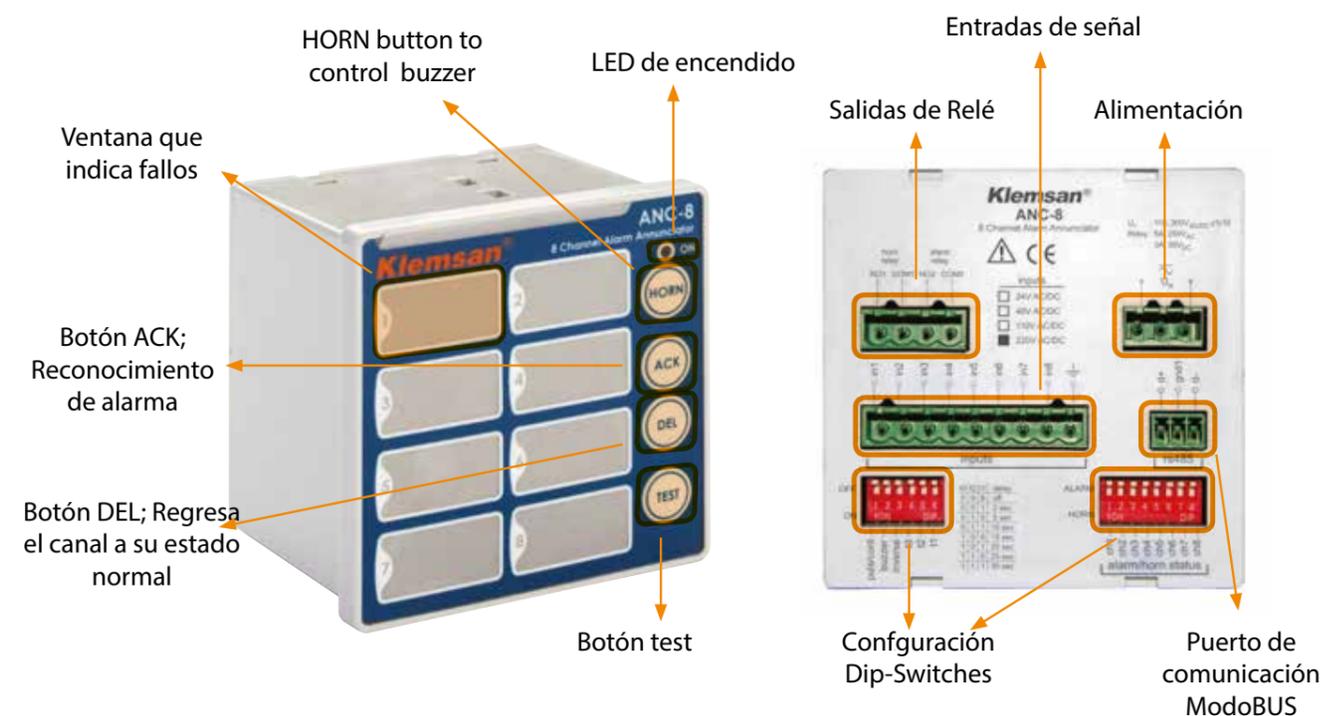
- Gabinetes Modoulares de medio voltaje
- Plantas generadoras eléctricas y subestaciones
- Plantas y procesos industriales
- Instalaciones técnicas y edificios.
- Plantas de tratamiento de agua, etc.

Benefcios y ventajas

- Opción de 2 colores
- 4 pulsadores integrados para zumbador, aceptr alarma, limpiar alarma y test de LED
- 3 rangos de parpadeo indican diferentes tipos de fallas.
- Fácil configuración con Dip-Switches
- Voltaje de alimentación AC o DC.
- LEDs super brillantes para visibilidad a larga distancia.
- Varios tamaños y fuentes para la inscripción en la pantalla.
- Muy compacto y liviano.
- Comunicación ModoBUS.
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) y máxima inmunidad a interferencias
- Carcasa de plástico autoextinguible.

Exterior y Montaje

Los anunciadores de alarmas Klemsan son ideales para montaje en panel de estándares 96x96mm o 144x144mm



ANC-8 Anunciador de alarma

Monitoreo para plantas de acero



Puntos de alarma para varios parámetros como presiones, temperaturas de flujo, velocidades de turbinas, etc.



GESTIÓN DE ALARMAS
ANC series

Estaciones de bombeo



Monitoreo de posición y control de bombas a través de relés



CONTROL DE POSICIÓN
ALRC-6

Estados de Baterías de respaldo



La potencia de las baterías de respaldo puede ser revisada automáticamente con el sistema alarmas. Cuando el estado de alarma puede ser monitoreado desde PC, la serie ANC presenta la mejor solución gracias a su comunicación Modobus.



MONITOREO DE ALARMA CON ModobUS
ANC-16, ANC-8

Cuarto de Control eléctrico



Proporciona un reconocimiento inmediato de fallas, con alarma visual/audible con el fin de llamar la atención hacia procesos anormales



GESTION DE CONTROL
ANC-8, ANC-16

Panel Indicator Lights



En lugar de utilizar luces indicadoras de alarma separadas, el uso de Modoulos da la oportunidad de ahorrar espacio y tiempo en la instalación cuando se monitorean todas las señales en la misma ventana.



MONITOREO DE SEÑAL
LSK Series

Monitoreo de fábricas



Cuando existen problemas de potencia, UPS, generación, temperatura/humedad, fuego/humo, detección de fugas, etc. Estos pueden ser monitoreados a través del PC con su comunicación Modobus.



MONITOREO DE SEÑAL EN PC
ANC-8, ANC-16

Monitoreo con Interruptores de nivel



Monitoreo inmediato en PC cuando ciertos niveles son alcanzados utilizando interruptores de nivel líquido.



MONITOREO Y CONTROL
ALRC-6

Plantas generadoras a gas natural



Las fallas de las turbinas de gas, turbinas de vapor, líquido refrigerante, líneas de potencia, etc. Pueden ser monitoreadas instantáneamente con entradas de señal.



MONITOREO DE SEÑAL
LSK Series

Detección de Fallas



Monitoreo de fallas de procesos con el controlador de relé de alarmas proporciona una detención rápida con el fin de detener el proceso rápidamente con el fin de primparir condiciones mucho peores.



GESTION DE ALARMAS
ALRC-6



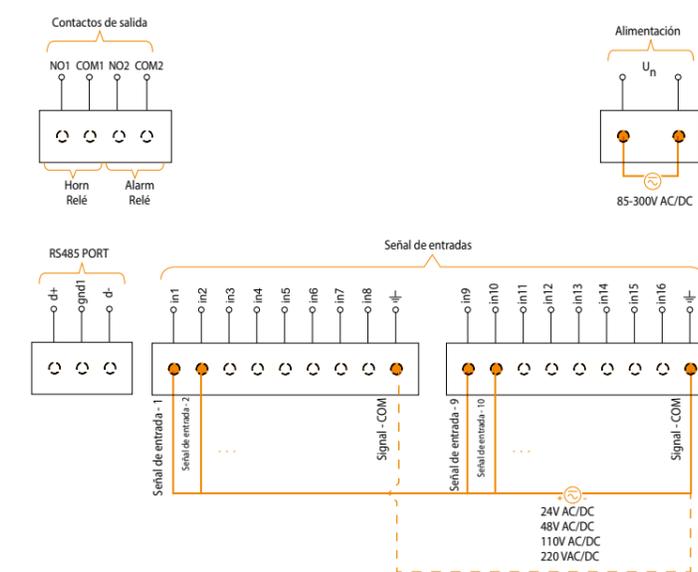
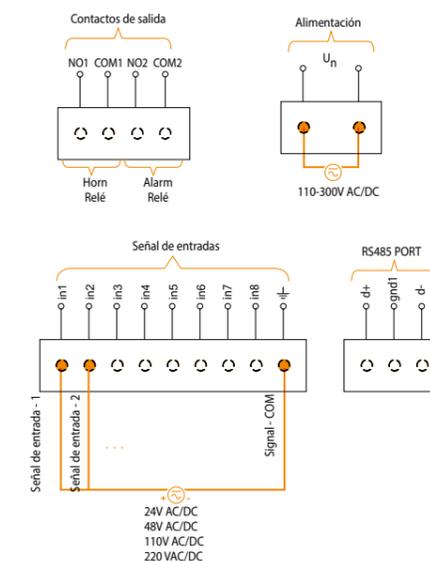
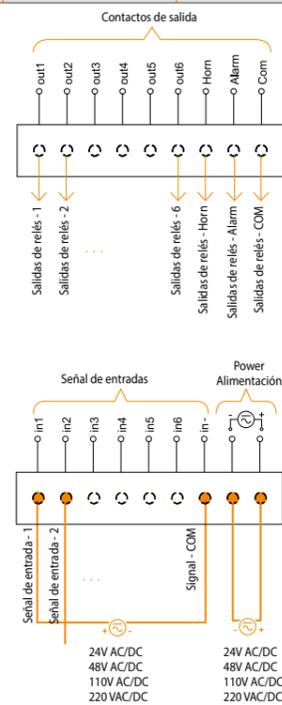
Tipo	ALRC-6 (24VAC/DC)	ALRC-6 (48VAC/DC)	ALRC-6 (110VAC/DC)	ALRC-6 (220VAC/DC)	ANC-8 (24VAC/DC)		
Definición	Relé controlador de alarmas	Relé controlador de alarmas	Relé controlador de alarmas	Relé controlador de alarmas	Relé controlador de alarmas		
Número de Orden	604610	604611	604612	604613	604620		
Señal de entrada	Voltaje	AC	24V	48V	110V	220V	24V
		DC	24V	48V	110V	220V	24V
	Frecuencia	45-65 Hz					
	Números	6	6	6	6	8	
Tiempo de respuesta	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec		
Contactos de salida	Tipo de salida	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	
	Número de contactos	8	8	8	8	2	
	Tipo	1 NO (SPST)					
	Max rango-AC	5A/277V; 1385 VA					
	Max rango-DC	5A/30VDC; 150W					
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁸ operaciones					
Tiempo de vida eléctrico	1x10 ⁵ (5A@250VAC)	1x10 ⁵ (5A@250VAC)	1x10 ⁵ (5A@250VAC)	1x10 ⁵ (5A@250VAC)	1x10 ⁵ (5A@250VAC)		
Ventana	Números	6	6	6	6	8	
	Colores	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo/verde seleccionable	
	Tamaños(mm)	30.5x21.6	30.5x21.6	30.5x21.6	30.5x21.6	30.5x15.5	
	Iluminación para cada ventana	With 4 pcs. Rojo leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds				
		Rango de parpadeo	Lento	-	-	-	60 Flash/Min
		Rápido	90 Flash/Min	90 Flash/Min	90 Flash/Min	90 Flash/Min	180 Flash/Min
	Leyendas	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	
Modoo	ANC	-	-	-	-	Var	
	LSK	-	-	-	-	-	
Rango de tiempo(seg)	-	-	-	-	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable		
Pulsadores integrados	3 nos.(Horn, Delete, Test)	3 nos.(Horn, Delete, Test)	3 nos.(Horn, Delete, Test)	3 nos.(Horn, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)		
Buzzer	-	-	-	-	Disponibile		
Comunicación	Protocol	-	-	-	-	Modobus-RTU	
	Taza de baudios	-	-	-	-	1200-57600	
	Aislamiento	-	-	-	-	2500 Vrms	
Registro de tiempo real	-	-	-	-	6080 logs		
Vida de Bateria	-	-	-	-	> 5años		
Alimentación	Voltaje	AC	24V ±%30	48V ±%30	110V ±%30	220V ±%30	110-300V ±%10
		DC	24V ±%30	48V ±%30	110V ±%30	220V ±%30	110-300V ±%10
	Frecuencia	45-65 Hz					
Consumo de potencia	DC	<3W	<3W	<1W	<5.5W	<3W	
	AC	<10VA	<10VA	<4.3VA	<7.2VA	<5VA	

ANC-8 (48VAC/DC)	ANC-8 (110VAC/DC)	ANC-8 (220VAC/DC)	ANC-16 (24VAC/DC)	ANC-16 (48VAC/DC)	ANC-16 (110VAC/DC)	ANC-16 (220VAC/DC)
Anunciador de alarma						
604621	604622	604623	604630	604631	604632	604633
48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
45-65 Hz						
8	8	8	16	16	16	16
25 ± 10 msec						
Relé						
2	2	2	2	2	2	2
1 NO (SPST)						
5A/277V; 1385 VA						
5A/30VDC; 150W						
≥ 10 ⁸ operaciones						
1x10 ⁵ (5A@250VAC)						
8	8	8	16	16	16	16
Rojo/verde seleccionable						
30.5x15.5	30.5x15.5	30.5x15.5	44,8x11,9	44,8x11,9	44,8x11,9	44,8x11,9
With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds	With 4 pcs. Rojo leds or 4 pcs. green leds
60 Flash/Min						
180 Flash/Min						
Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan
Var						
-	-	-	-	-	-	-
0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable
4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)						
Disponibile						
Modobus-RTU						
1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600
2500 Vrms						
6080 logs						
> 5años						
110-300V ±%10	110-300V ±%10	110-300V ±%10	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
110-300V ±%10	110-300V ±%10	110-300V ±%10	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
45-65 Hz						
<3W	<3W	<3W	<5W	<5W	<5W	<5W
<5VA	<5VA	<5VA	<7.5VA	<7.5VA	<7.5VA	<7.5VA

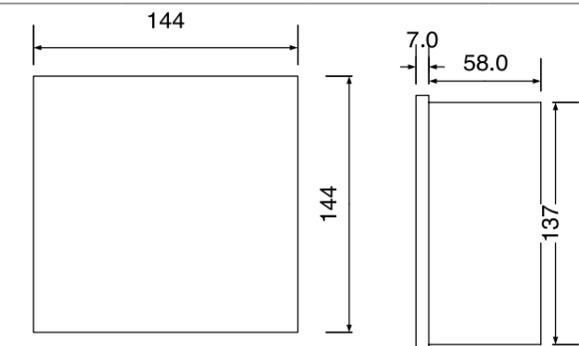
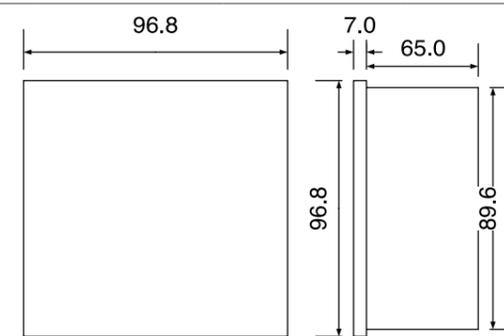
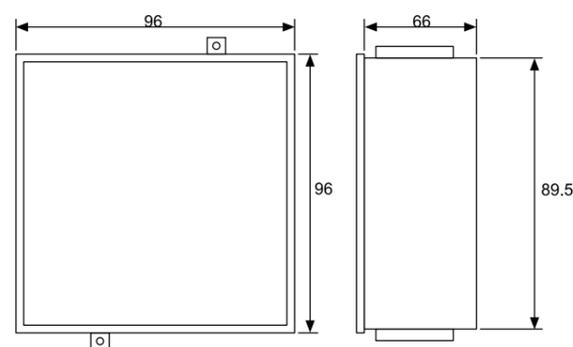
Tipo		ALRC-6 (24VAC/DC)	ALRC-6 (48VAC/DC)	ALRC-6 (110VAC/DC)	ALRC-6 (220VAC/DC)	ANC-8 (24VAC/DC)		
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +70 °C					
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-30 to +80 °C					
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.90% (sin condensación)		
Grado de Protección		IP50(frente), IP20(back)						
Conexiones		Terminal de tornillo						
Dimensiones (mm)	Panel frental	Alto(mm)	96	96	96	96	96.8	
		Ancho(mm)	96	96	96	96	96	96.8
	Carcasa	Alto(mm)	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6
		Profundo(mm)	66	66	66	66	65	65
Peso(gr)		274	274	274	274	280		
EMC-EMI	61000-6-2, 61000-6-4	-	-	-	-	OK		

	ANC-8 (48VAC/DC)	ANC-8 (110VAC/DC)	ANC-8 (220VAC/DC)	ANC-16 (24VAC/DC)	ANC-16 (48VAC/DC)	ANC-16 (110VAC/DC)	ANC-16 (220VAC/DC)
	-20 to +70 °C						
	-30 to +80 °C						
	Max.90% (sin condensación)						
	IP50(frente), IP20(back)						
	Terminal de tornillo						
	96.8	96.8	96.8	144	144	144	144
	96.8	96.8	96.8	144	144	144	144
	89.6	89.6	89.6	137	137	137	137
	89.6	89.6	89.6	137	137	137	137
	65	65	65	58	58	58	58
	280	280	280	517	517	517	517
	OK						

Esquemáticos



Dimensiones





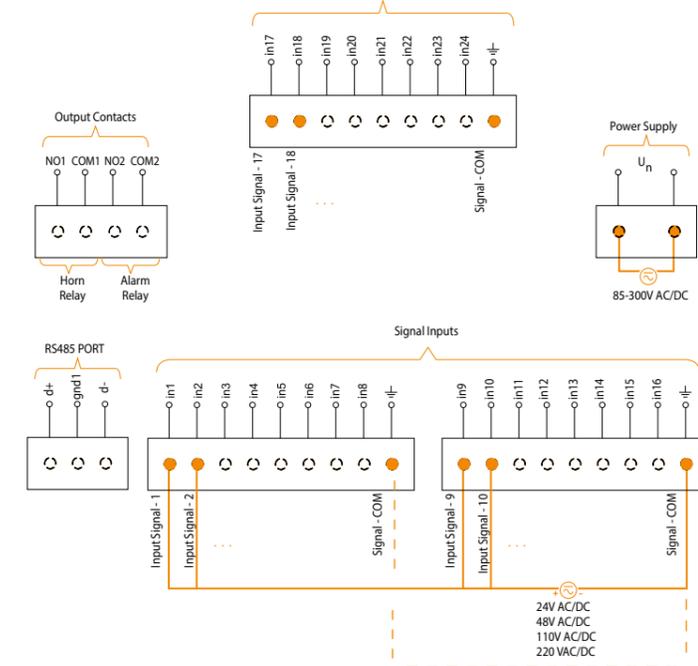
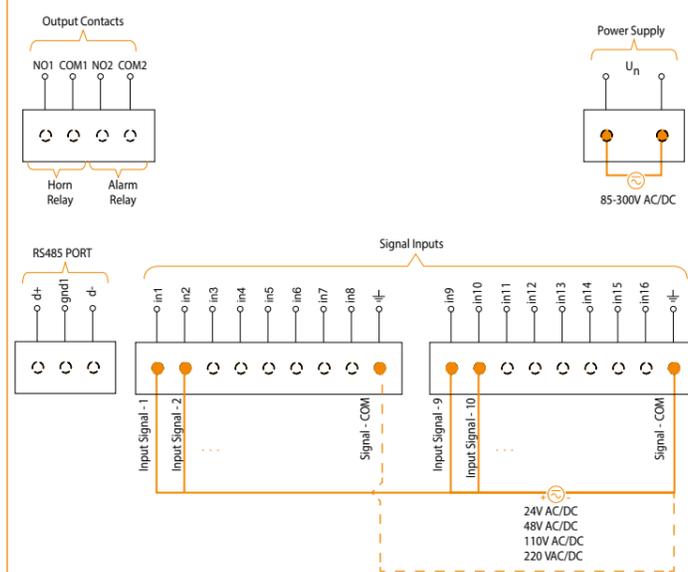
Tipo		ANC-16 (24VAC/DC)	ANC-16 (48VAC/DC)	ANC-16 (110VAC/DC)	ANC-16 (220VAC/DC)	ANC-24 (24V AC/ DC, 85-300V AC/ DC p.s.)	
Definición		Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	
Número de Orden		604650	604651	604652	604653	604660	
Señal de entrada	Voltaje	AC	24V	48V	110V	220V	24V
		DC	24V	48V	110V	220V	24V
	Frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz
	Números	16	16	16	16	24	24
	Tiempo de respuesta	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec
Contactos de salida	Tipo de salida	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé
	Contactos	2	2	2	2	2	2
	Tipo	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)
	Rangos máximos -AC	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA
	Rangos máximos -DC	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones
	Tiempo de vida eléctrico	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)
Ventana	Números	16	16	16	16	24	
	Colores	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	
	Tamaños(mm)	44,8x11,9	44,8x11,9	44,8x11,9	44,8x11,9	24,4x11,9	
	Iluminación para cada ventana		4 Unds. De LED rojo o verde	Con2 Unds. De LED rojo/verde			
		Rango de parpadeo	Lento Rápido	60 Flash/Min 180 Flash/Min	60 Flash/Min 180 Flash/Min	60 Flash/Min 180 Flash/Min	60 Flash/Min 180 Flash/Min
	Leyendas		Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan
Modo	ANC	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	LSK	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Rango(seg)		0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	
Pusadores integrados		4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	5 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	6 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	7 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	
Buzzer		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Comunicación	Protocol	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	
	Taza de baudios	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	
	Aislamiento	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	
Registro de tiempo real		6080 logs	6081 logs	6082 logs	6083 logs	6080 logs	
Vida de Batería		> 5 años	> 5 años	> 5 años	> 5 años	>5 años	
Alimentación	Voltaje	AC	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	85-300V ±%10
		DC	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	85-300V ±%10
	Frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	
Consumo de potencia	AC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	
	DC	<5W	<5W	<5W	<5W	< 5W	



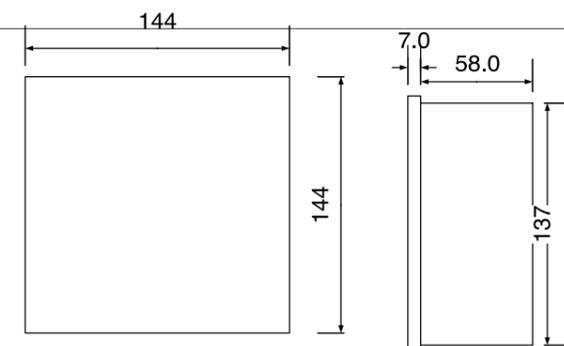
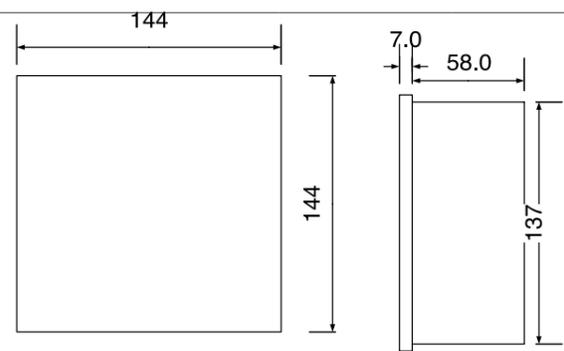
Tipo		ANC-24 (48V AC/ DC, 85-300V AC/ DC p.s.)	ANC-24 (110V AC/ DC, 85-300V AC/ DC p.s.)	ANC-24 (220V AC/ DC, 85-300V AC/ DC p.s.)	ANC-24 (24V AC/ DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-24 (48V AC/ DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-24 (110V AC/ DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-24 (220V AC/ DC, 24-50VAC/DC p.s.)	
Definición		Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	
Número de Orden		604661	604662	604663	604665	604666	604667	604668	
Señal de entrada	Voltaje	AC	48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
		DC	48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
	Frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	
	Números	24	24	24	24	24	24	24	
	Tiempo de respuesta	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	
Contactos de salida	Tipo de salida	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	Relé	
	Contactos	2	2	2	2	2	2	2	
	Tipo	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	
	Rangos máximos -AC	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	
	Rangos máximos -DC	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	
	Tiempo de vida mecánico	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	
	Tiempo de vida eléctrico	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	
Ventana	Números	24	24	24	24	24	24	24	
	Colores	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	
	Tamaños(mm)	24,4x11,9	24,4x11,9	24,4x11,9	24,4x11,9	24,4x11,9	24,4x11,9	24,4x11,9	
	Iluminación para cada ventana		Con2 Unds. De LED rojo/verde						
		Rango de parpadeo	Lento Rápido	60 Flash/Min 180 Flash/Min					
	Leyendas		Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan
Modo	ANC	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	LSK	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Rango(seg)		0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	
Pusadores integrados		4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)	
Buzzer		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Comunicación	Protocol	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	
	Taza de baudios	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600	
	Aislamiento	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	
Registro de tiempo real		6080 logs	6080 logs	6080 logs	6080 logs	6080 logs	6080 logs	6080 logs	
Vida de Batería		>5 años	>5 años	>5 años	>5 años	>5 años	>5 años	>5 años	
Alimentación	Voltaje	AC	85-300V ±%10	85-300V ±%10	85-300V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	
		DC	85-300V ±%10	85-300V ±%10	85-300V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	
	Frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz		
Consumo de potencia	AC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	
	DC	< 5W	< 5W	< 5W	< 5W	< 5W	< 5W	< 5W	

Tipo		ANC-16 (24VAC/DC)	ANC-16 (48VAC/DC)	ANC-16 (110VAC/DC)	ANC-16 (220VAC/DC)	ANC-24 (24V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-24 (48V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-24 (110V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-24 (220V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-24 (24V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-24 (48V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-24 (110V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-24 (220V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C				
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C				
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)				
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo				
Dimensiones (mm)	Panel frentéal	Alto(mm)	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
		Ancho(mm)	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
	Carcasa	Alto(mm)	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
		Profundo(mm)	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Peso(gr)		540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
EMC-EMI		61000-6-2, 61000-6-4	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Esquemáticos



Dimensiones





Tipo			ANC-32 (24V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-32 (48V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-32 (110V AC/DC, 85- 300V AC/DC p.s.)	ANC-32 (220V AC/DC, 85- 300V AC/DC p.s.)
Definición			Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma
Número de Orden			604670	604671	604672	604673
Señal de entrada	Voltaje	AC	24V	48V	110V	220V
		DC	24V	48V	110V	220V
	Frecuencia		45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz
	Números		32	32	32	32
Tiempo de respuesta		25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	25 ± 10 msec	
Contactos de salida	Tipo de salida		Relé	Relé	Relé	Relé
	Contactos		2	2	2	2
	Tipo		1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)
	Rangos máximos -AC		5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA
	Rangos máximos -DC		5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W
	Tiempo de vida mecánico		≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones
	Tiempo de vida eléctrico Operaciones (for NO side)		1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)
Ventana	Números		32	32	32	32
	Colores		Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable
	Tamaños(mm)		15,3x11,9	15,3x11,9	15,3x11,9	15,3x11,9
	Iluminación para cada ventana		Con2 Unds. De LED rojo/verde			
	Rango de parpadeo	Lento	60 Flash/Min	60 Flash/Min	60 Flash/Min	60 Flash/Min
		Rápido	180 Flash/Min	180 Flash/Min	180 Flash/Min	180 Flash/Min
	Leyendas		Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan
Modo	ANC		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	LSK		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Rangos de temporizadores(sec)			0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable
Inbuilt Push Botones			4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)			
Buzzer			Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Comunicación	Protocol		Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU
	Taza de baudios		1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600
	Aislamiento		2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms
Registro de tiempo real			6080 logs	6080 logs	6080 logs	6080 logs
Vida de Bateria			> 5 años	> 5 años	> 5 años	> 5 años
Alimentación de voltaje	Voltaje	AC	85-300V ±%10	85-300V ±%10	85-300V ±%10	85-300V ±%10
		DC	85-300V ±%10	85-300V ±%10	85-300V ±%10	85-300V ±%10
	Frecuencia		45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz

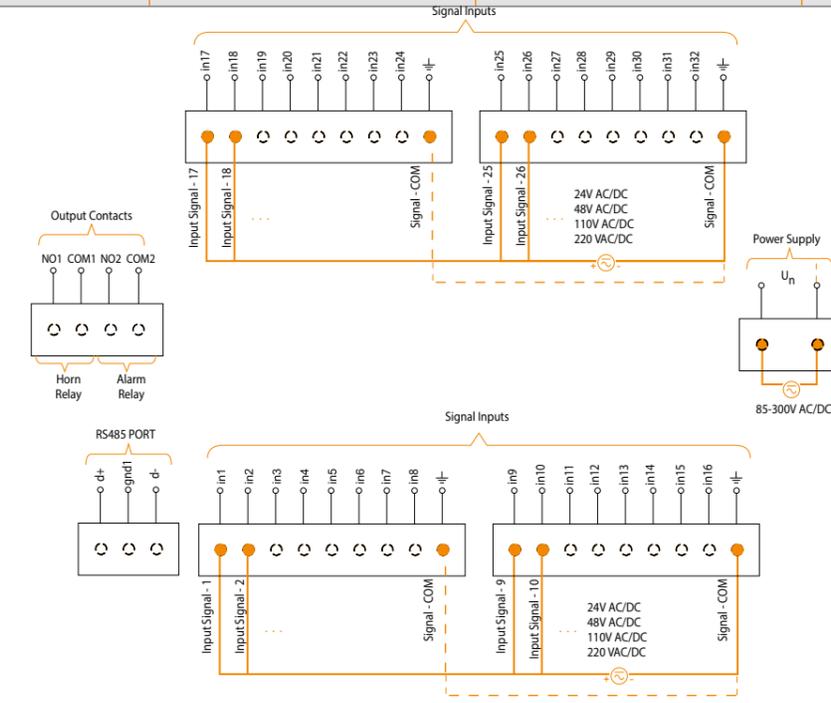
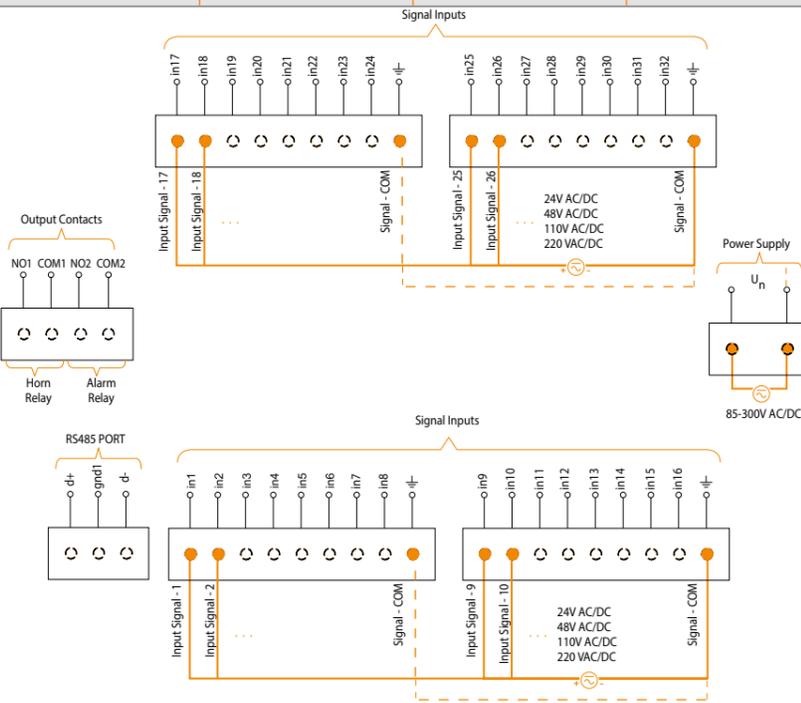
		ANC-32 (24V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-32 (48V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-32 (110V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-32 (220V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)
		Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma	Anunciador de alarma
		604675	604676	604677	604678
		24V	48V	110V	220V
		24V	48V	110V	220V
		45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz
		32	32	32	32
		25 ± 10 msec			
		Relé	Relé	Relé	Relé
		2	2	2	2
		1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)	1 NO (SPST)
		5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA	5A/277V; 1385 VA
		5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W	5A/30VDC; 150W
		≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones	≥ 10^8 operaciones
		1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)	1x10^5(5A@250VAC)
		32	32	32	32
		Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable	Rojo/verde seleccionable
		15,3x11,9	15,3x11,9	15,3x11,9	15,3x11,9
		Con2 Unds. De LED rojo/verde			
		60 Flash/Min	60 Flash/Min	60 Flash/Min	60 Flash/Min
		180 Flash/Min	180 Flash/Min	180 Flash/Min	180 Flash/Min
		Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan
		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
		0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable	0, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 adjustable
		4 nos.(Horn, Ack, Delete, Test)			
		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
		Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU	Modobus-RTU
		1200-57600	1200-57600	1200-57600	1200-57600
		2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms
		6080 logs	6080 logs	6080 logs	6080 logs
		> 5 años	> 5 años	> 5 años	> 5 años
		24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10
		24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10	24-50V ±%10
		45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz



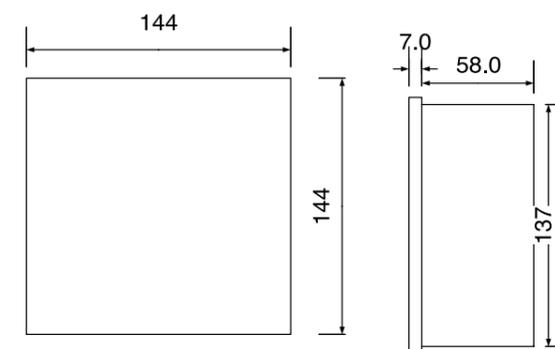
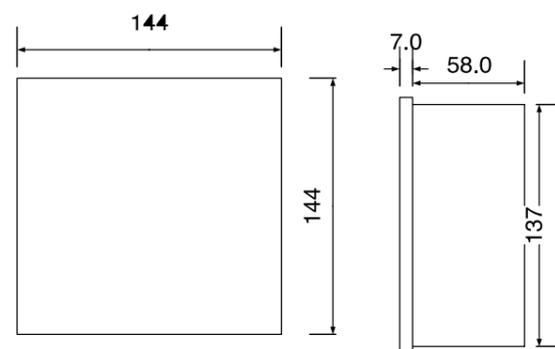
Tipo		ANC-32 (24V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-32 (48V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-32 (110V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)	ANC-32 (220V AC/DC, 85-300V AC/DC p.s.)
Consumo de potencia	DC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA
	AC	< 5W	< 5W	< 5W	< 5W
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Dimensiones (mm)	Panel frentéal	Alto(mm)	144	144	144
		Ancho(mm)	144	144	144
	Carcasa	Alto(mm)	137	137	137
		Profundo(mm)	58	58	58
Peso(gr)		540	540	540	540
EMC-EMI		61000-6-2, 61000-6-4	OK	OK	OK

ANC-32 (24V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-32 (48V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-32 (110V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)	ANC-32 (220V AC/DC, 24-50VAC/DC p.s.)
< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA
< 5W	< 5W	< 5W	< 5W
-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
IP20	IP20	IP20	IP20
Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
144	144	144	144
144	144	144	144
137	137	137	137
137	137	137	137
58	58	58	58
540	540	540	540
OK	OK	OK	OK

Esquemáticos



Dimensiones



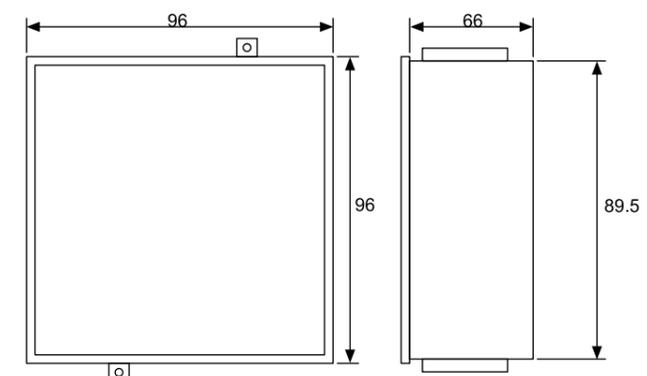
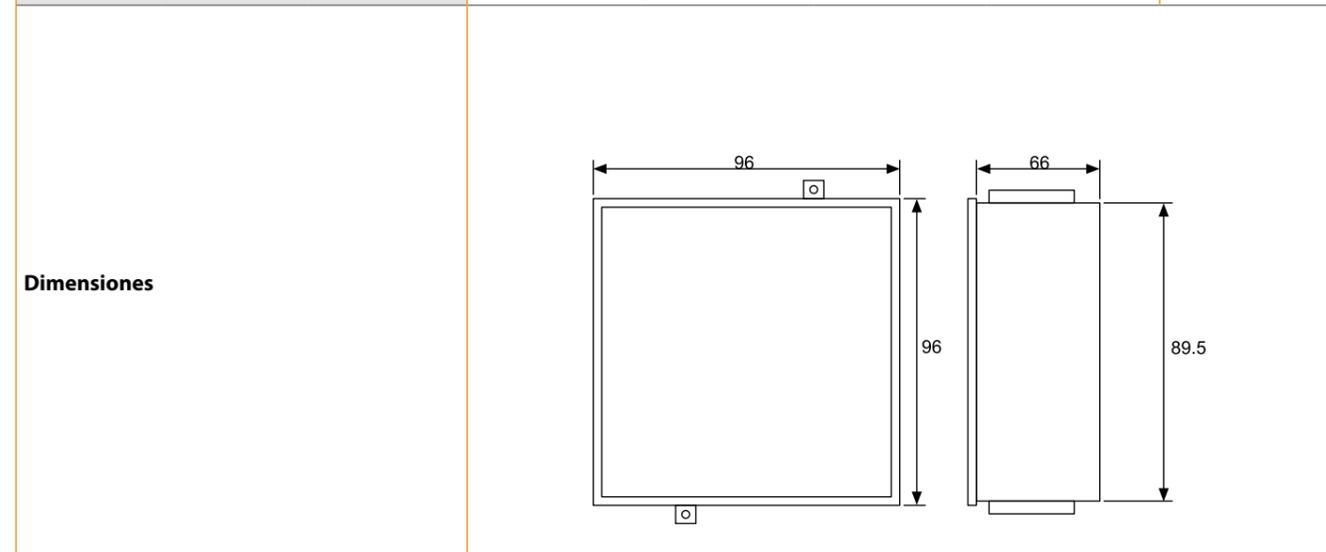
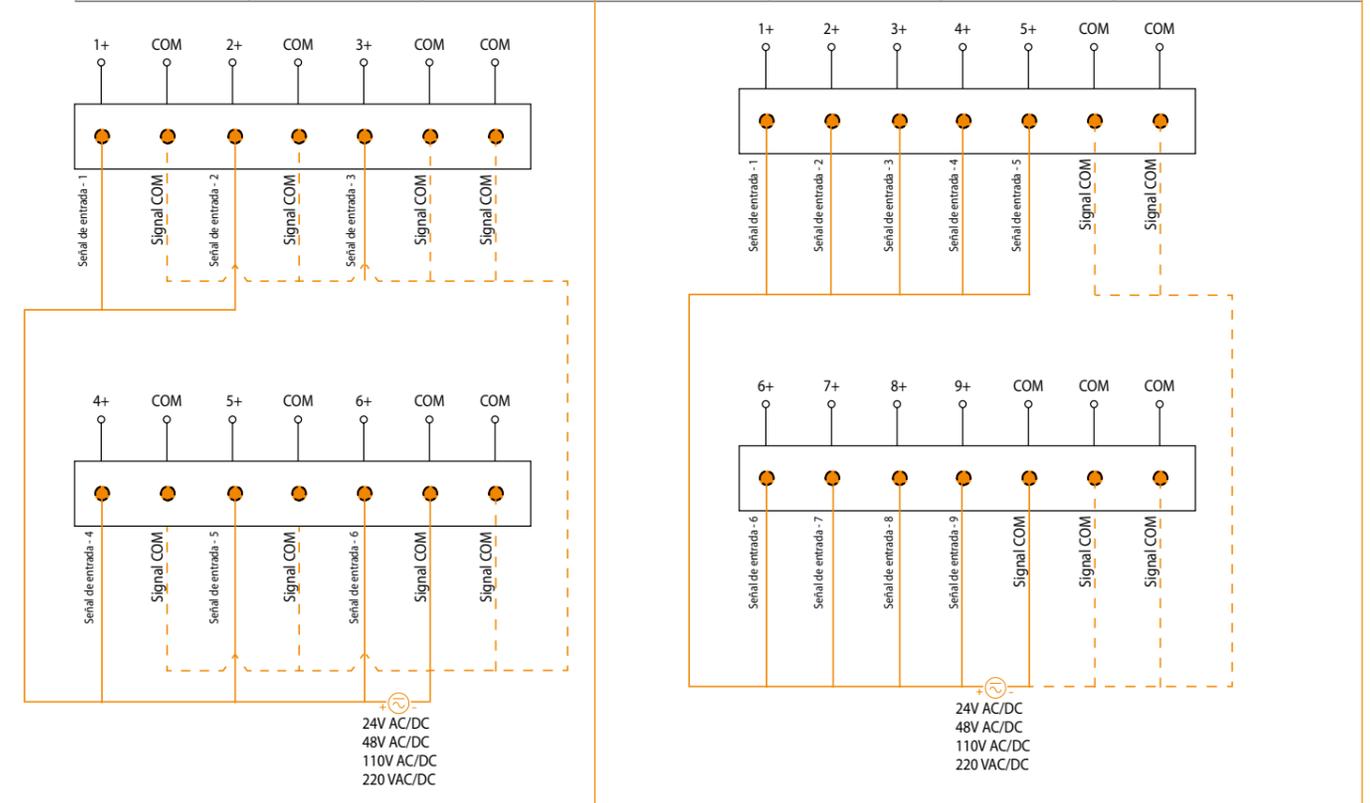
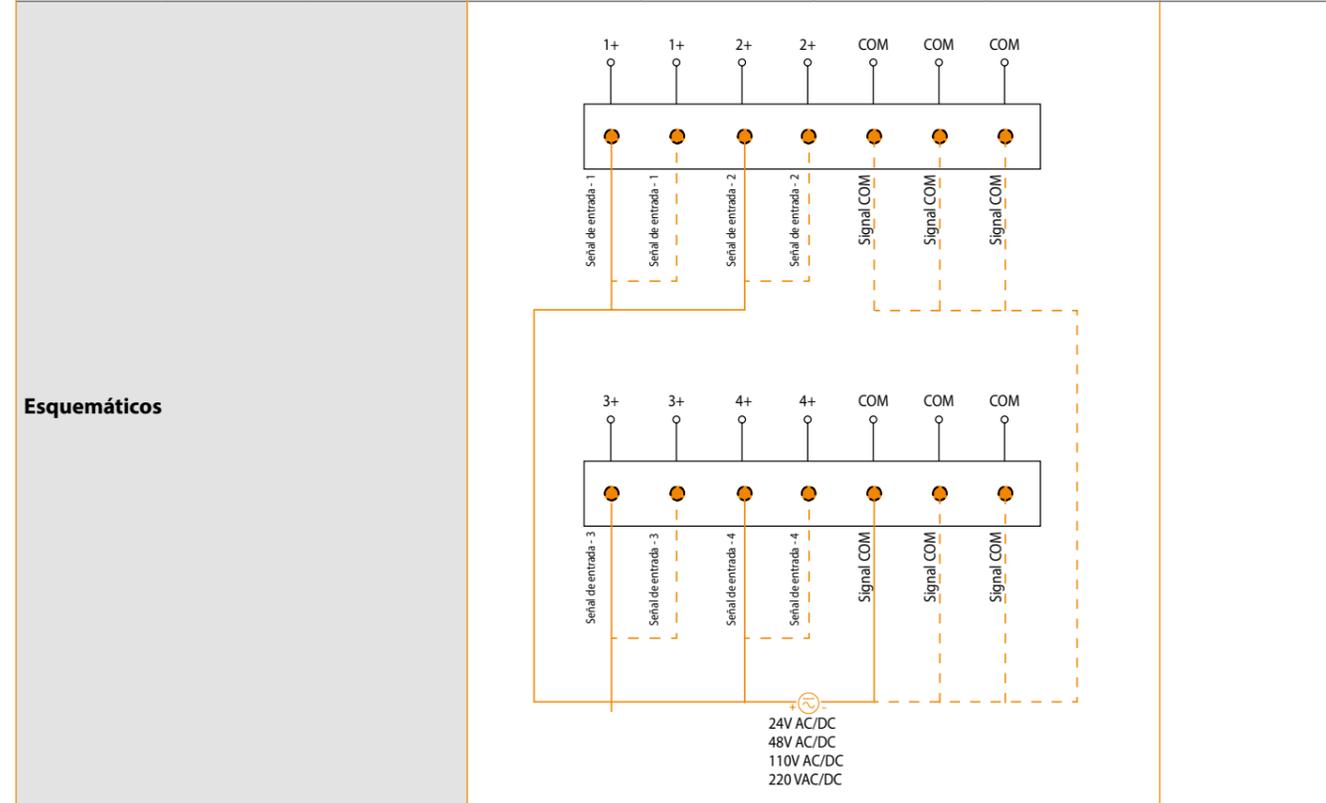


Tipo	LSK-4 (24VAC/DC)	LSK-4 (48VAC/DC)	LSK-4 (110VAC/DC)	LSK-4 (220VAC/DC)	LSK-6 (24VAC/DC)		
Definición	Modulo indicador de señal	Modulo indicador de señal	Modulo indicador de señal	Modulo indicador de señal	Modulo indicador de señal		
Número de Orden	583041	583042	583043	583045	583061		
Señal de entrada	Voltaje	AC	24V	48V	110V	220V	24V
		DC	24V	48V	110V	220V	24V
	Frecuencia	Min. 45Hz (for AC signal input)					
	Números	4	4	4	4	6	
Tiempo de respuesta:	Max. 10ms	Max. 10ms	Max. 10ms	Max. 10ms	Max. 10ms		
Contactos de salida	-	-	-	-	-		
Ventana	Números	4	4	4	4	6	
	Colores	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	
	Tamaños(mm)	34,85 x 30	34,85 x 30	34,85 x 30	34,85 x 30	34,85 x 18,70	
	Iluminating for each Ventana	9 Unds. LED rojo	With 6 pcs. Rojo leds				
	Leyendas	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	
Rango de tiempo(sec)	-	-	-	-	-		
Pulsadores integrados	-	-	-	-	-		
Buzzer	-	-	-	-	-		
Comunicación	-	-	-	-	-		
Registro a tiempo real	-	-	-	-	-		
Vida de la batería	-	-	-	-	-		
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +70 °C					
	En almacenamiento	-30 to +80 °C					
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)		
Grado de protección	IP50(front), IP20(back)	IP50(front), IP20(back)	IP50(front), IP20(back)	IP50(front), IP20(back)	IP50(front), IP20(back)		
Conexiones	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo		

LSK-6 (48VAC/DC)	LSK-6 (110VAC/DC)	LSK-6 (220VAC/DC)	LSK-9 (24VAC/DC)	LSK-9 (48VAC/DC)	LSK-9 (110VAC/DC)	LSK-9 (220VAC/DC)
Modulo indicador de señal						
583062	583063	583065	583091	583092	583093	583095
48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
Min. 45Hz (for AC signal input)						
6	6	6	9	9	9	9
Max. 10ms						
-	-	-	-	-	-	-
6	6	6	9	9	9	9
Rojo						
34,85 x 18,70	34,85 x 18,70	34,85 x 18,70	20,9 x 18,7	20,9 x 18,7	20,9 x 18,7	20,9 x 18,7
With 6 pcs. Rojo leds	With 6 pcs. Rojo leds	With 6 pcs. Rojo leds	With 4 pcs. Rojo leds			
Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.	Impresión laser estandar usando plantillas proporcionadas por klemsan.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-20 to +70 °C						
-30 to +80 °C						
Max.95% (sin condensación)						
IP50(front), IP20(back)						
Terminal de tornillo						

Tipo		LSK-4 (24VAC/DC)	LSK-4 (48VAC/DC)	LSK-4 (110VAC/DC)	LSK-4 (220VAC/DC)	LSK-6 (24VAC/DC)
Dimensiones (mm)	Panel frontal	Alto(mm)	96	96	96	96
		Ancho(mm)	96	96	96	96
	Carcasa	Alto(mm)	89.5	89.5	89.5	89.5
		Profundo(mm)	66	66	66	66
Peso(gr)		218	218	218	218	220
EMC-EMI		-	-	-	-	-

LSK-6 (48VAC/DC)	LSK-6 (110VAC/DC)	LSK-6 (220VAC/DC)	LSK-9 (24VAC/DC)	LSK-9 (48VAC/DC)	LSK-9 (110VAC/DC)	LSK-9 (220VAC/DC)
96	96	96	96	96	96	96
96	96	96	96	96	96	96
89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5
89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5
66	66	66	66	66	66	66
220	220	220	222	222	222	222
-	-	-	-	-	-	-



Serie ANC / Control de señales

Hay 4 tipos de parpadeos en las pantallas LED; parpadeo rápido, parpadeo lento, parpadeo continuo (se encienden continuamente) y apagado. Para ANC8 la primera alarma / para ANC16 la primera o última alarma (dependiendo de la configuración) la pantalla parpadeará más rápido que las otras pantallas que también tengan condición de alarma.

Asumiendo que hay una alarma en el tercer canal. La pantalla del tercer canal parpadeará más rápido. Luego de un rato, suponiendo que aparece una alarma en los canales 7, 8 y 9, el tercer canal parpadeará rápido y los canales 7, 8 y 9 parpadearán lento.

Cuando el operador presiona el botón "ack" todos los canales (el tercero y los otros que parpadean) parpadearán lentamente y también los relés correspondientes se desactivarán (bocina y/o relé de alarma). Después de esto, si las condiciones de alarma desaparecen, los canales en cuestión parpadearán continuamente (los LED se encenderán continuamente). En la condición anterior, cuando el operador presiona el botón "Del"; todas las pantallas se apagarán.

Ejemplo.

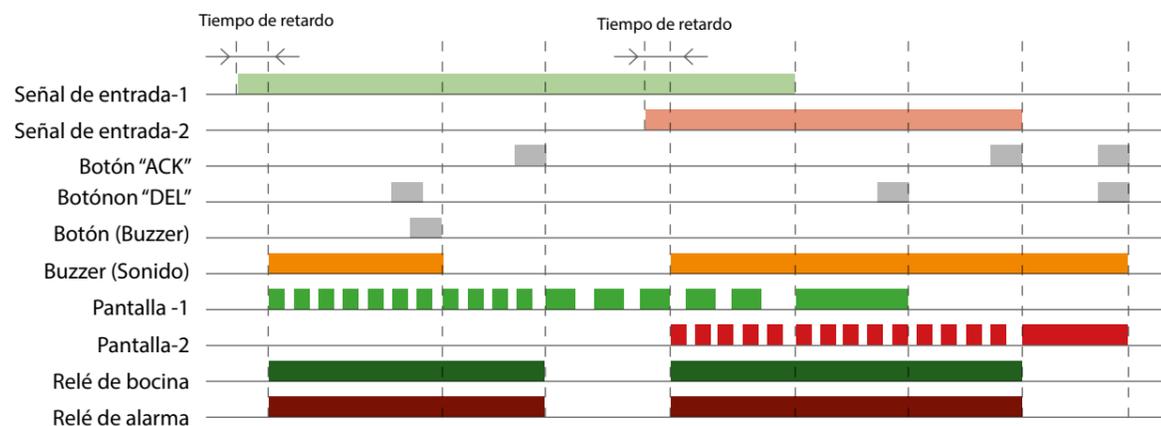
La entrada 1 es ajustada como bocina (verde) y la entrada 2 como alarma (rojo) como indica la figura.

Cuando la señal mencionada se aplica al primer canal de entrada, este parpadeará rápidamente en verde con el fin de indicar la primera alarma.

Cuando la señal es aplicada al segundo canal, este parpadeará lentamente en rojo.

Si el botón "ack" es presionado, los relés de bocina y alarma se desactivarán. Luego de presionar el botón "ack", si una de las señales de entrada se ha ido, parpadeará constantemente, de lo contrario parpadeará lentamente.

Si el botón de bocina es presionado, el buzzer se detendrá. El diagrama funcional se muestra a continuación.



ALRC-6 series / Signal Control

Cuando alguna entrada "ALRC-6" es excitada, el relé de ese canal y el relé de bocina son activados. Si el respectivo dip-switch (habilitador de relés de alarma en la parte trasera) es ajustado como "on", el relé de alarma también será activado si la señal de entrada es continua, la pantalla del respectivo canal parpadea. Si la señal de entrada es desconectada, la pantalla se encenderá de forma continua.

Cuando el botón de bocina es presionado, el relé de la bocina se desactiva. Cuando una nueva señal de entrada es aplicada a cualquiera de las entradas, el relé de la bocina se activará nuevamente.

Cuando el botón "Del" es presionado, los relés de los canales que tienen señales de entrada se desactivarán.

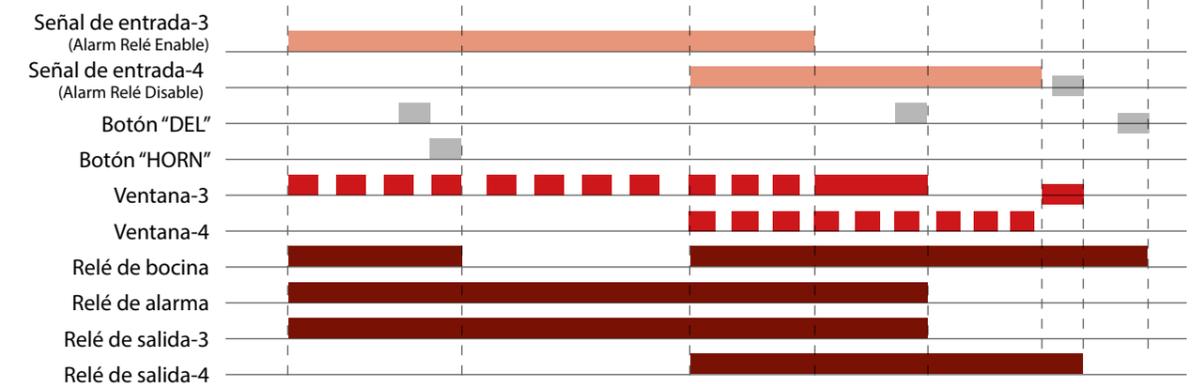
Para aquellos canales donde la señal de entrada es continua, las pantallas y los relés mantendrán sus estados iniciales, como se describe a continuación (Relé activo, pantalla parpadeando).

Cuando el botón "Test" es presionado, las pantallas de todos los canales parpadearán. Este botón no tiene efecto en los relés.

Ejemplo.

El Dip switch-3 es ajustado como "ON" y el Dip switch-4 es ajustado como "OFF" en la siguiente fg.

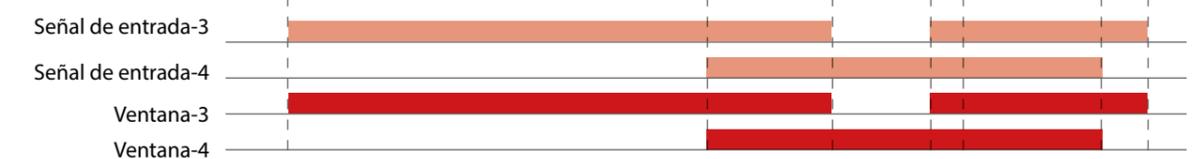
FUNCTIONAL INDICATION



serie LSK / Visualización de señal

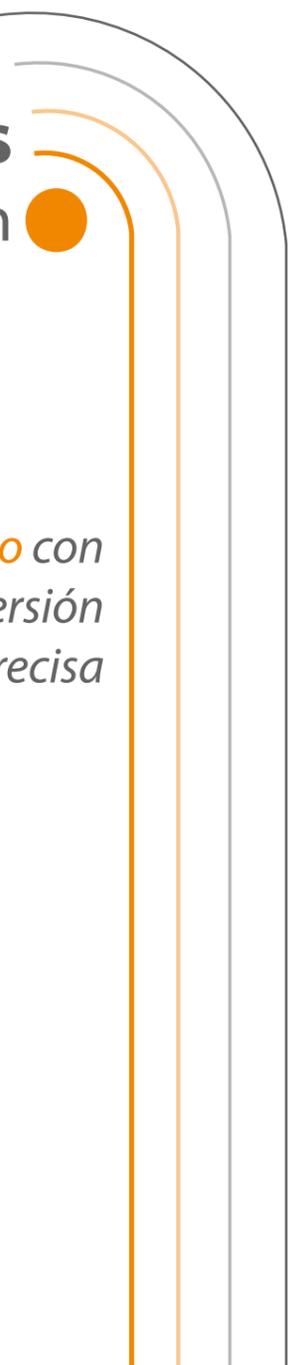
Cuando una señal de entrada es aplicada a un canal de la serie LSK, la ventana respectiva se enciende continuamente en color rojo. Cuando la señal se ha ido, la ventana respectiva se apaga.

FUNCTIONAL INDICATION



Señales Analógicas

Soluciones de Gestión



*Aislamiento con
conversión
precisa*



Definiendo a Transductor in simple terms

A Transductor is an electronic device that changes one form of energy into another.

It provides conversion of main electrical parameters into a Voltaje or mA Salida and Aislamiento entre Entradas and Salidas.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Medición
Conversor
Protección
Aislamiento
Configuración

A Transductor **measures** Entrada parameters and **converts** them to another signal form continuously.

Entrada, Salida and Alimentación (Opcional) are electrically Aislado from one another in order to provide **Aislamiento protector**.

It is possible to **configure** different Entrada ranges and Salida Tipos by means of adjustment knobs.

En qué mercados se utilizan frecuentemente?

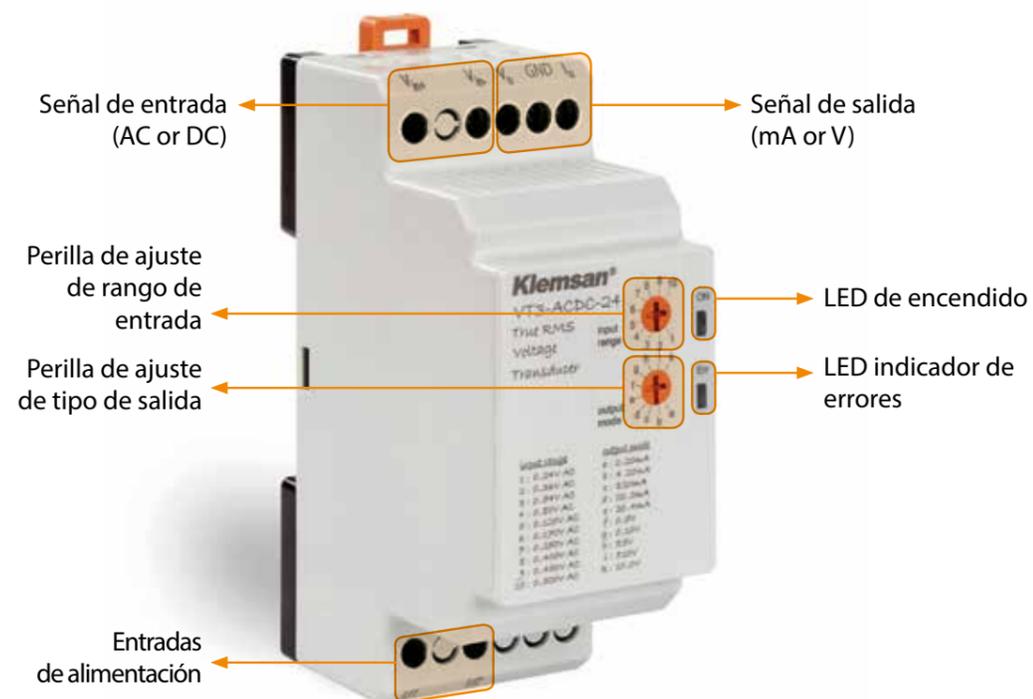
- Renewable Energy
- Medium motors
- Plantas generadoras eléctricas y subestaciones
- Telecontrol systems
- Industrial Process
- Energy management systems
- Gabinetes Modulares de medio voltaje
- Control and safety systems
- Telecontrol systems

Beneficios y ventajas

- Rango de medición extendido
- Linealidad excelente
- Alta seguridad y fiabilidad
- Aislamiento eléctrico con pruebas de alto voltaje
- Sin pérdidas por inserción
- Bajo ruido residual
- Buena precisión general
- Alta calidad, larga vida útil
- Fácil configuración con perillas
- Sin opción de fuente de alimentación
- Rango de temperatura de entrada extenso
- Señal analógica multiplicada (1 en 2 salidas)
- Opciones de alimentación AC y DC
- Muy compacto y liviano
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) i.e. máxima inmunidad a interferencias.

Exterior y Montaje

Los transductores Klemsan son ideales para montaje en riel DIN de 35mm.



VT3-ACDC-24 Transductor



Energías renovables



Medición de corriente y voltaje con el fin de ayudar a los molinos de viento e instalaciones solares a trabajar a su máxima eficiencia.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
VT3-ACDC-24

Automatización de Subestaciones



Conversion Voltaje and Corriente of measurands, integration them with SCADA and RTU system.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
CT3 & VT3 series
Ascon 311

Procesamiento petroquímico



La medición de temperatura es parte vital de la instrumentación en la industria petroquímica. Los sensores RTD son usados por su excelente respuesta a la temperatura. Son usados con el objeto de combinar sensores con sistemas SCADA/PLC.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
TT-RTD series
Ascon series

Refrigeración



Food products, fresh meats and produce, and storage items require strict environmental conditions for storage. That's why it is required reliable low temperature measurements. Providing down to minus 50 degree provides appropriate scale for any operation.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
TT-RTD series
Ascon321- Ascon 331

Control de voltaje de UPS



El voltaje inverso de salida para sistemas UPS puede ser monitoreado por sistemas SCADA con transductores de voltaje.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
VT3-ACDC-24

Ascensores



With higher precision and speed, the feedback signal from Transducers enables smoother control and energy consumption of any electrical systems.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
CT3 series

Automatización para Ferrovías



The electrical power is supplied to the trains via the catenaries. So, depending on the train type such as subway, trolleybuses, high speed train, heavy traction etc. the locomotives can operate at different voltage levels. In order to monitor them in main panel, Voltage Transducers are used.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
VT3 series
Ascon 311

Aplicaciones I/O



Los aislantes eléctricos son utilizados para aislar y convertir señales analógicas 0mA a 20mA a señales 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 0-10V. Estos proporcionan aislamiento eléctrico entre la electrónica de control y los procesos I/O y elimina errores de medición.



AISLAMIENTO DE SEÑALES
PISO-DC series

Sistemas Scada



The rms value of the AC Voltage or Corriente can be converted to a DC output which is connected to analog input of PLC Module. So it is possible to monitor them by SCADA systems.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
CT3 & VT3 series
Ascon series



Aire acondicionado y medición de temperatura en Líquidos

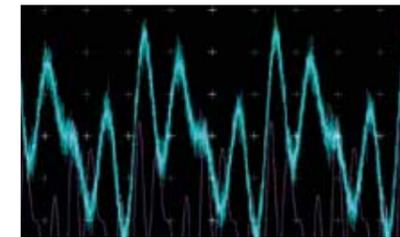


RTDs proporcionan un amplio rango de entrada de temperatura desde -50°C a +300°C con el fin de mantener el proceso industrial en la temperatura deseada con rendimiento y estabilidad.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
TT-RTD series

Aplicaciones multicanal en espacios críticos



Proporcionando dos salidas se señal para diferentes unidades de control gracias a su característica de conversión de 1 entrada 2 salidas. No se requiere fuente de potencia auxiliar para la serie PISO, por lo tanto se ahorra en costos.



MULTIPLICACIÓN
PISO-DC-DUO series

Sistemas de Aire Acondicionado



Monitoreo de bajos niveles de voltaje y control de cargas pesadas con modulos PLC.



Protección
CT3 & VT3 series

Sistemas de tele-Control



Proporcionando un módulo de salida analógica inteligente para medición directa de variables alternativas en aplicaciones de estaciones de control.



CONVERSIÓN DE SEÑALES
CT3 & VT3 series

Control de Tracción de motores



La tracción es proporcionada por motores eléctricos controlados por inversores que transmiten a los transductores medidas de voltaje y corriente para medir y optimizar el voltaje que se transmite a los motores.



Protección
CT3 & VT3 series



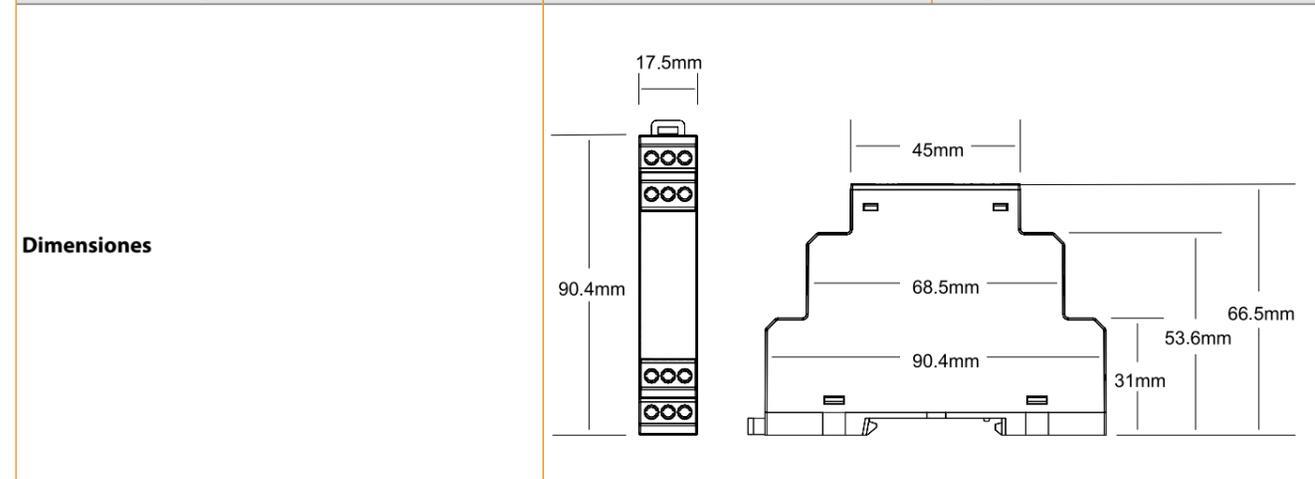
Tipo		ASCON 311	ASCON 321
Definición		Convertor de señal configurable	Convertor PT100 configurable
Número de Orden		602300	602310
Ancho de carcasa(mm)		17,5	17,5
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Entrada	Tipo de sensor	DC Corriente and Voltaje(mV,V,mA)	PT100 (2,3,4 wire)
	Tipo de conexión PT100	-	2, 3 or 4 wire
	Rango de medición	0...60mV -6...60mV 0...5mA 0...100mV -100...100mV 0...10mA 0...250mV -250...250mV 0...20mA 0...500mV -500...500mV -5...5mA 0...1V -1...1V -10...10mA 0...2V -2...2V -20...20mA 0...2,5V -2,5...2,5V 4...20mA 0...5V -5...5V 0...24mA 0...10v -10...10V 4...24mA 0...20V -20...20V 0...12mA	-150°C...800 °C Configurable
	Corriente de excitación del sensor	-	<0.5mA
	Máxima señal de entrada	30V DC or 50mA DC	-
Salida	Señal de salida	0...5V 0...20mA 5...0V 20...0mA 0...10V 4...20mA 10...0V 20...4mA -5...5V -20...20mA	0...5V 0...20mA 5...0V 20...0mA 0...10V 4...20mA 10...0V 20...4mA -5...5V -20...20mA
	Error de medición	< %0.2 Full scale	< %0.2 Full scale
	Max. Carga	≤ 600Ω(corriente de salida) ≥ 10kΩ (Voltaje de salida)	≤ 600Ω(corriente de salida) ≥ 10kΩ (Voltaje de salida)
	Max. Señal de salida	12V (Voltaje de salida) 24mV (corriente de salida)	12V (Voltaje de salida) 24mV (corriente de salida)
Alimentación	Voltaje DC	11-30V DC	11-30V DC
Aislamiento		3 way-1,5kV RMS	3 way-1,5kV RMS
Consumo de potencia		≤ 25mA @ 24V (ICarga =0mA, I =0mA)	≤ 25mA @ 24V (ICarga =0mA, I =0mA)
Coeficiente de temperatura		≤ %0.004/°C	≤ %0.02/°C



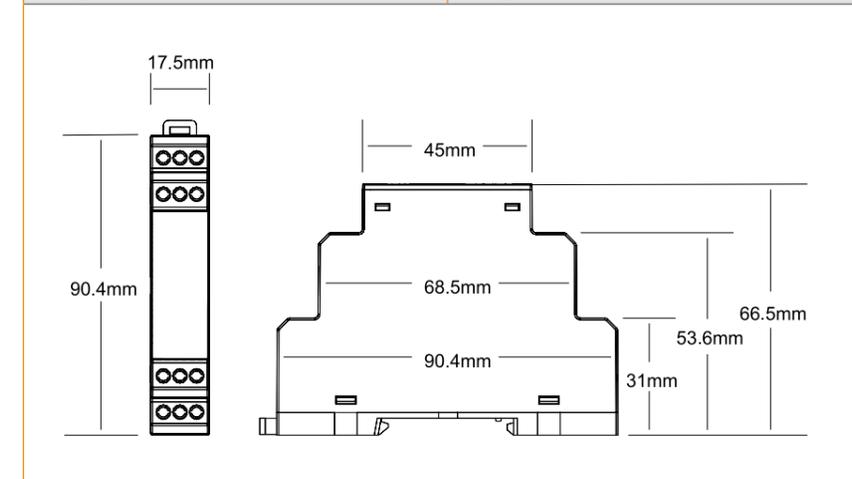
Tipo		ASCON 331	ASCON 352
Definición		Convertor de termocuplas configurable	Convertor de señal-temperatura con RS485
Número de Orden		602320	602400
Ancho de carcasa(mm)		17,5	17,5
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Entrada	Tipo de sensor	Thermocouple(J,K,E,R,S)	mV,V,mA PT100(2,3,4wire) Thermocouple(J,K,E,R,S)
	Tipo de conexión PT100	-	2,, 3 or 4 wire
	Rango de medición	J: - 200°C ... 1200°C configurable K: -200°C ... 1350°C configurable E: -200°C ... 950°C configurable R: -50°C ... 1750°C configurable S: -50°C ... 1750°C configurable	Signal -30 signal combinations; 4-20mA,0-10V,etc. PT100 -150°C...800 °C Configurable Thermocouple J: - 200°C ... 1200°C configurable K: -200°C ... 1350°C configurable E: -200°C ... 950°C configurable R: -50°C ... 1750°C configurable S: -50°C ... 1750°C configurable
	Corriente de excitación del sensor	-	<0.5mA
	Máxima señal de entrada	-	30V DC or 50mA DC
Salida	Señal de salida	0...5V 0...20mA 5...0V 20...0mA 0...10V 4...20mA 10...0V 20...4mA -5...5V -20...20mA	RS485
	Error de medición	3.6mA .. 23.6mA	3.6mA .. 23.6mA
	Max. Carga	< %0.2 Full scale	< %0.1 Full scale
	Max. Señal de salida	≤ 600Ω(Corriente de salida) ≥ 10kΩ (Voltaje de salida)	-
Alimentación	Voltaje DC	11-30V DC	11-30V DC
Aislamiento		3 way-1,5kV RMS	3 way-1,5kV RMS
Consumo de potencia		≤ 25mA @ 24V (ICarga =0mA, I =0mA)	≤ 15mA @ 24V (ICarga =0mA)
Coeficiente de temperatura		≤ %0.004/°C	≤ %0.02/°C



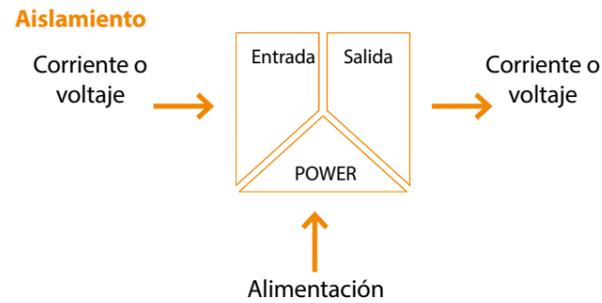
Tipo	ASCON 311	ASCON 321								
Tiempo de respuesta	< 150ms	< 150ms								
Indicación defalla de sensor	<table border="1"> <tr> <td>Estado de falla</td> <td>Indicación LED</td> </tr> <tr> <td>La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado</td> <td> </td> </tr> </table>	Estado de falla	Indicación LED	La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado		<table border="1"> <tr> <td>Estado de falla</td> <td>Indicación LED</td> </tr> <tr> <td>La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado</td> <td> </td> </tr> </table>	Estado de falla	Indicación LED	La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado	
Estado de falla	Indicación LED									
La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado										
Estado de falla	Indicación LED									
La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado										
Protección	Sobre-voltaje y polaridad inversa	Sobre-voltaje y polaridad inversa								
Conexiones	Potencia de entrada	DC+,DC-								
	Conexión de entrada	mV Entrada : 2(+), 3(-) V Entrada : 4(+), 1(-) mA Entrada : 3(+), 1(-)								
	Conexión de salida	V,Gnd (salida de voltaje) I,Gnd (entrada de corriente)								
Comunicación	-	-								
	-	-								
	-	-								
	-	-								
Temperatura ambiente permisible	During operation	-20 to +60 °C								
	During storage	-40 to +75 °C								
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)								
Grado de Protección	IP20	IP20								
Peso(gr)	42	42								
Tipo de montaje	Montaje en Rieled	Montaje en Rieled								
Posición de montaje	Cualquiera	Cualquiera								



ASCON 331	ASCON 352								
< 150ms	<10ms								
<table border="1"> <tr> <td>Indicación de falla</td> <td>Indicación LED</td> </tr> <tr> <td>La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado</td> <td> </td> </tr> </table>	Indicación de falla	Indicación LED	La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado		<table border="1"> <tr> <td>Indicación de fallaLED</td> <td>Indicación LED</td> </tr> <tr> <td>Modo de salida de voltaje: Cortocircuito</td> <td> </td> </tr> </table>	Indicación de fallaLED	Indicación LED	Modo de salida de voltaje: Cortocircuito	
Indicación de falla	Indicación LED								
La situación de la señal de entrada es mínimo 10% diferente del valor ajustado									
Indicación de fallaLED	Indicación LED								
Modo de salida de voltaje: Cortocircuito									
Sobre-voltaje y polaridad inversa	Sobre-voltaje y polaridad inversa								
DC+,DC-	DC+,DC-								
TC1+ and TC1-	Señal mV Entrada : 2(+), 3(-) mA Entrada : 3(+), 1(-) V Entrada : 4(+), 1(-) PT100 4 and 3 (2 wire Conexión) 4 and 2,3(3wire Conexión) 1,4and2,3(4wireconnction) Thermocouple TC Conexión: 4,5								
V,Gnd (salida de voltaje) I,Gnd (salida de corriente)	D+, Gnd, D-								
-	ModoBUS RTU								
-	RS485								
-	1200 9600 57600 2400 19200 4800 38400(Default)								
-	Ning(Default) Impar Par								
-20 to +60 °C	-20 to +60 °C								
-40 to +75 °C	-40 to +75 °C								
Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)								
IP20	IP20								
42	42								
Montaje en riel	Montaje en riel								
Cualquiera	Cualquiera								

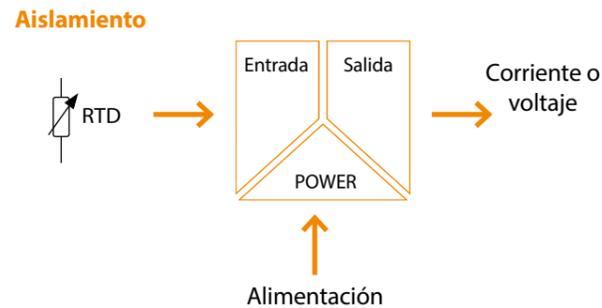


ASCON 311 / Conversor



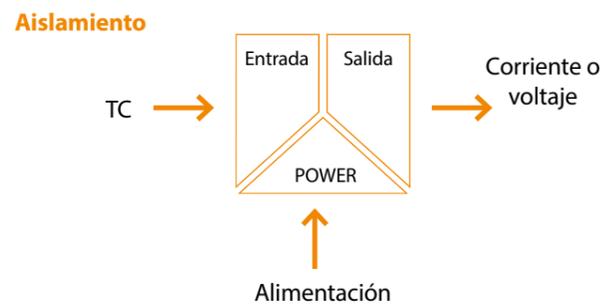
ASCON 311 mide corriente/voltaje AC y los convierte en una señal de salida estándar para la industria la cual es directamente proporcional a la entrada medida. Estos transductores proporcionan una salida que es independiente y aislada de la entrada. El rango de entrada y tipo de salida deben ser ajustados antes del uso.

ASCON 321 / Conversor



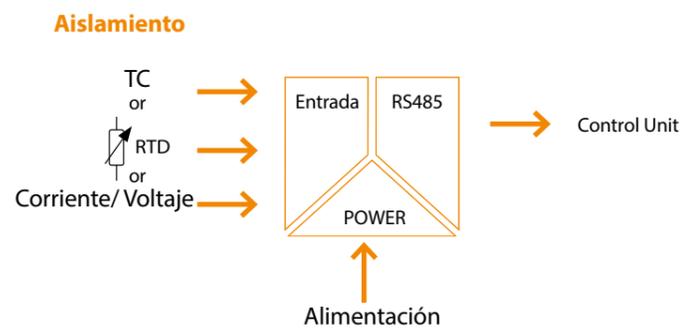
Las RTD's proporcionan amplio rango de entrada de temperatura, desde -150°C a +800°C cuando rendimiento y estabilidad son requeridos en las especificaciones del cliente en un proceso industrial con el fin de mantener el grado deseado.

ASCON 331 / Conversor



La medición de temperaturas es una parte vital de la instrumentación en las industrias petroquímicas, sistemas de calentamiento, aplicaciones de refrigeración, etc. Los sensores de termocupla son usados por su excelente respuesta a la temperatura. ASCON 331 presenta la mejor solución cuando se combina con sensores TC en sistemas PLC/SCADA.

ASCON 352 / Conversor temperature-senál / Comunicación RS485



ASCON 352 involucra todos los rangos de entrada que se indican en los anteriores ASCON. Los valores medidos pueden ser transmitidos a un PC a través de comunicación serial, entonces se puede monitorear las señales a tiempo real sin necesidad de la tarjeta analógica de PLC.

Descripciones Modbus RTU

Tabla MODBUS

Valor de entrada	40001	RO	32 bit float	03H
Temperatura ambiente	40003	RO	32 bit float	03H
Tipo de entrada	40005	R/W	32 bit integer	03H / 10H
Tipo de entrada - opción 1	40007	R/W	32 bit integer	03H / 10H
Tipo de entrada - opción 2	40009	R/W	32 bit integer	03H / 10H
Tipo de entrada - opción 3	40011	R/W	32 bit integer	03H / 10H
Taza de baudios	40013	R/W	32 bit integer	03H / 10H
Paridad	40015	R/W	32 bit integer	03H / 10H
MODBUS ID de esclavo	40017	R/W	32 bit integer	03H / 10H
Valor de registro	40019	R/W	32 bit integer	03H / 10H

Si el tipo de entrada es "Voltage / Corriente"

		Tipo de entrada - opción 1		
		0, 1, 2	3, 4, 5, 6	7, 8, 9
Tipo de entrada - opción 2	0	0.. 60mV	-60.. 60mV	0.. 5mA
	1	0.. 100mV	-100.. 100mV	0.. 10mA
	2	0.. 250mV	-250.. 250mV	0.. 20mA
	3	0.. 500mV	-500.. 500mV	-5.. 5mA
	4	0.. 1V	-1.. 1V	-10.. 10mA
	5	0.. 2V	-2.. 2V	-20.. 20mA
	6	0.. 2.5V	-2.5.. 2.5V	4.. 20mA
	7	0.. 5V	-5.. 5V	0.. 24mA
	8	0.. 10V	-10.. 10V	4.. 24mA
	9	0.. 20V	-20.. 20V	0.. 12mA

"Tipo de entrada - opción 3" debe ser 9.

Si el tipo de entrada es "PT100"

Entrada Tipo - Opción 1		
0, 1, 2	3, 4, 5, 6	7, 8, 9
PT100-2W	PT100-3W	PT100-4W

"Tipo de entrada - opción 2" debe ser 9.
"Tipo de entrada - opción 3" debe ser 9.

If Entrada type is "TC"

Tipo de entrada - opción 1				
0, 1	2, 3	4, 5,	6,7	8, 9
J Tipo TC	K Tipo TC	E Tipo TC	R Tipo TC	S Tipo TC

"Tipo de entrada - opción 2" debe ser 9.
"Tipo de entrada - opción 3" debe ser 9.

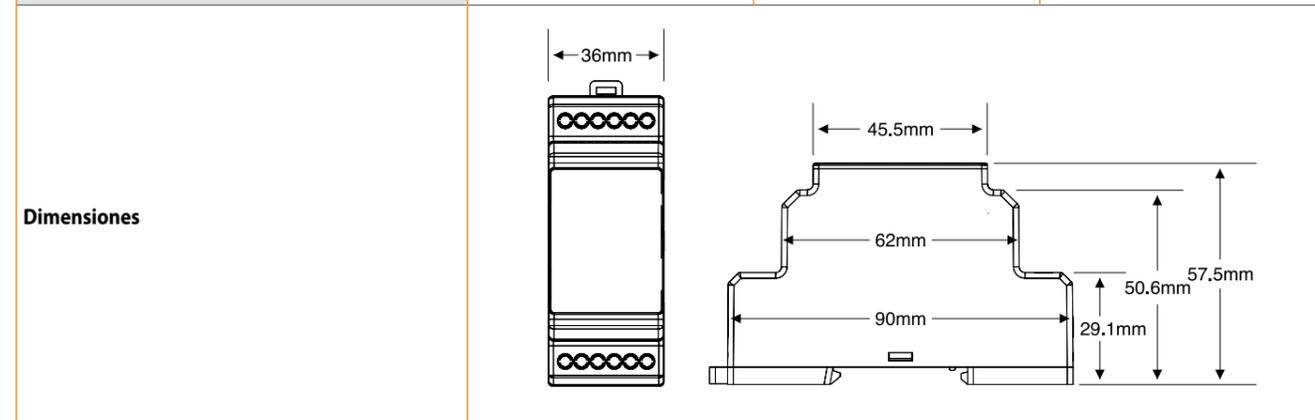
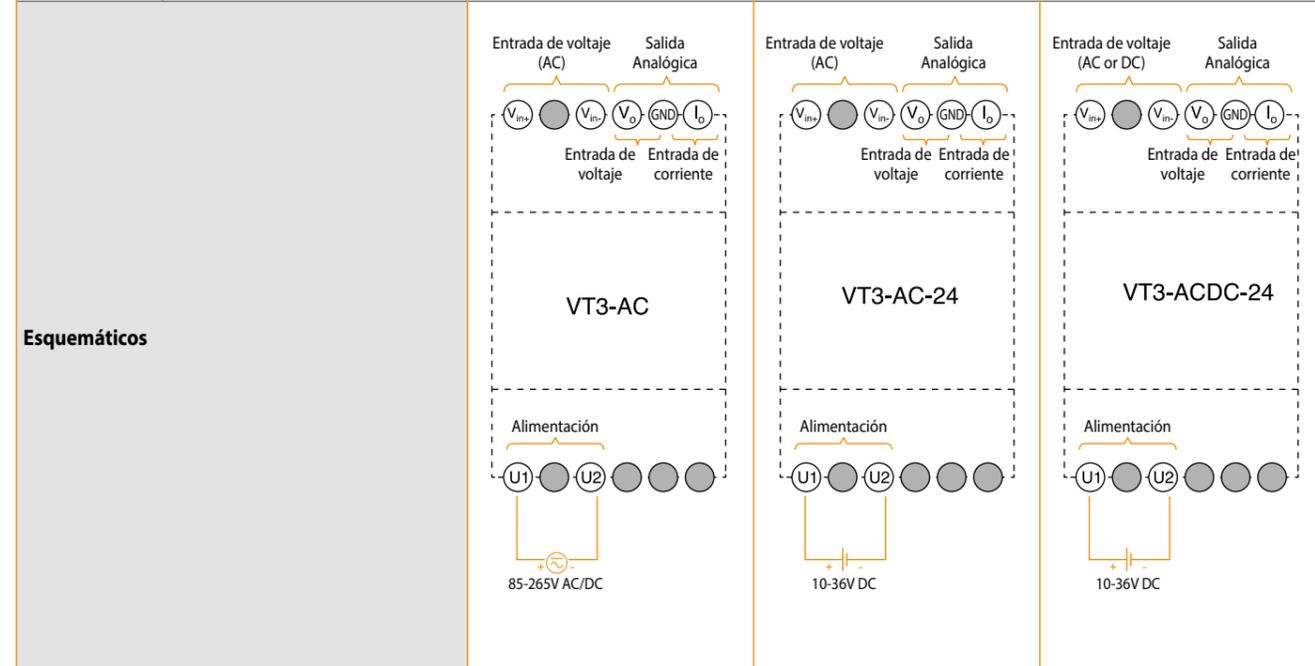
Taza de baudios						
0	1	2	3	4	5	6
1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600

Paridad		
0	1	2
Ning	Impar	Par

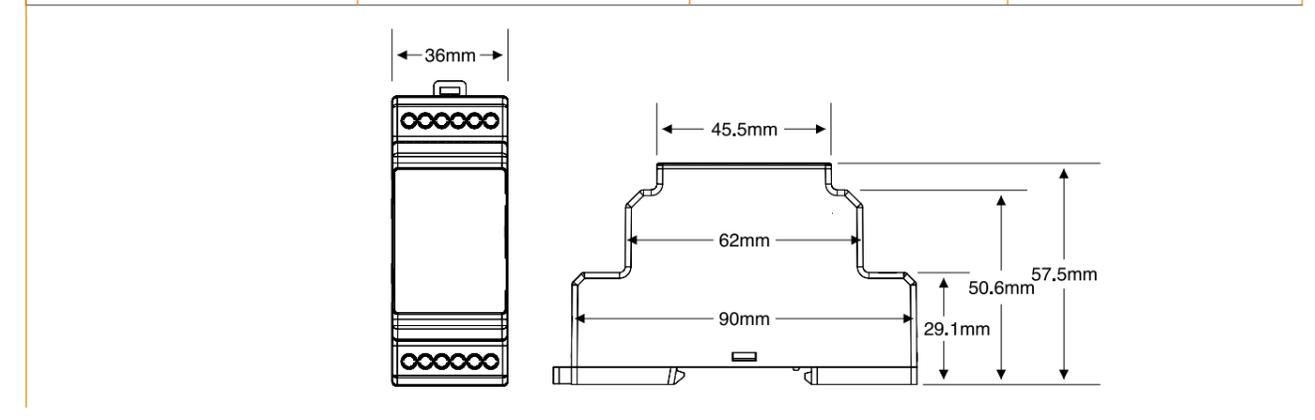
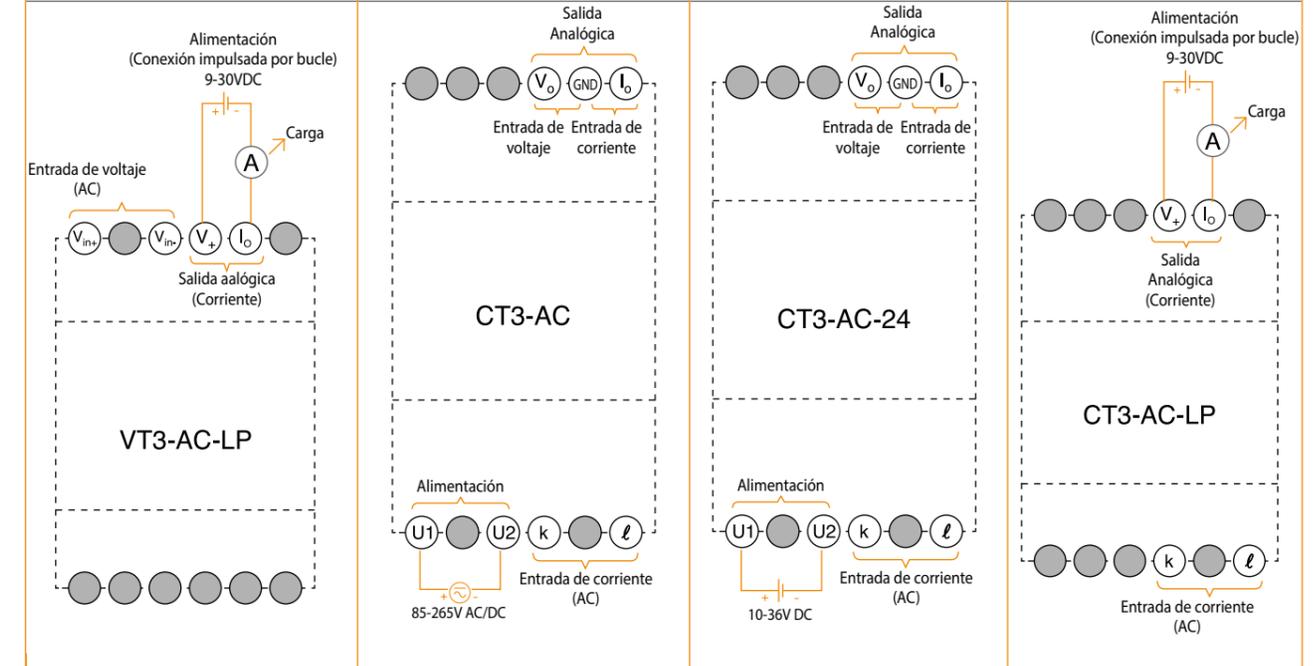
Slave ID _____ 1 .. 247

NOTE: Para el valor de registro ingresar "100" para guardar los cambios

Tipo		VT3-AC	VT3-AC-24	VT3-ACDC-24
Alimentación	Voltaje	AC 85-265V	-	-
	DC	85-265V	10-36V	10-36V
Frecuencia		40-70 Hz	-	-
Consumo de potencia	DC	<1.5W	<1.5W	<1.5W
	AC	<4VA	<4VA	<4VA
Aislamiento		1.5 kVrms, 3-way	1.5 kVrms, 3-way	1.5 kVrms, 3-way
Test de voltaje entrada-salida		4kV during 1 min	4kV during 1 min	4kV during 1 min
Linealidad		<0.2%	<0.2%	<0.2%
Tiempo de respuesta		350 ms	350 ms	350 ms
Onda		<80mV	<80mV	<80mV
Rendimiento		< %0.2 (full scale, 25°C)	< %0.2 (full scale, °C)	< %0.2 (full scale, °C)
Coeficiente de temperatura		150 ppm/°C	150 ppm/°C	150 ppm/°C
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20
Peso(gr)		84	76	70
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	Test de emisiones irradiadas, 61000-6-2/AC:2012, 61000-6-4:2007/ A1:2011	OK	OK	OK



VT3-AC-LP	CT3-AC	CT3-AC-24	CT3-AC-LP
-	85-265V	-	-
9-30V	85-265V	10-36V	9-30V
-	40-70 Hz	-	-
<1.5W	<1.5W	<1.5W	<1.5W
<4VA	<4VA	<4VA	<4VA
1.5 kVrms, 2-way	1.5 kVrms, 3-way	1.5 kVrms, 3-way	1.5 kVrms, 2-way
4kV during 1 min	4kV por 1 min	4kV por 1 min	4kV por 1 min
<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%
350 ms	350 ms	350 ms	350 ms
<80mV	<80mV	<80mV	<80mV
< %0.2 (full scale, °C)			
150 ppm/°C	150 ppm/°C	150 ppm/°C	150 ppm/°C
-20 to +60 °C			
-40 to +75 °C			
Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
IP20	IP20	IP20	IP20
68	87	81	71
Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
OK	OK	OK	OK





Tipo		TT-RTD-LP (-50 .. 100)	TT-RTD-LP (0 .. 100)	TT-RTD-LP (0 .. 150)
Definición		Transductor PT100 sin aislamiento	Transductor PT100 sin aislamiento	Transductor PT100 sin aislamiento
Número de Orden		603860	603861	603862
Ancho de carcasa(mm)		17,5	17,5	17,5
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Entrada	Tipo de sensor	PT100	PT100	PT100
	Metodo de conexión	2 wire or 3 wire	2 wire or 3 wire	2 wire or 3 wire
	Rango de medición de temperatura	-50°C .. 100°C	0°C .. 100 °C	0°C .. 150 °C
	Sensor de corriente de excitación	<0.6mA	<0.6mA	<0.6mA
Salida	Señal de salida	4-20mA	4-20mA	4-20mA
	Rango de salida lineal	3.6mA .. 23.6mA	3.6mA .. 23.6mA	3.6mA .. 23.6mA
	Max. Carga	≤ 750Ω	≤ 750Ω	≤ 750Ω
	Onda	< 20 mVPP (at 750 Ω)	< 20 mVPP (at 750 Ω)	< 20 mVPP (at 750 Ω)
Alimentación	Voltaje	AC	-	-
		DC	10-30V	10-30V
Aislamiento		-	-	-
Error de medición		< %0.1 Full scale	< %0.1 Full scale	< %0.1 Full scale
Coefficiente de temperatura		≤ %0.02/°C	≤ %0.02/°C	≤ %0.02/°C
Tiempo de respuesta		< 20ms	< 20ms	< 20ms
Indicación de falla de sensor		3.1mA (1 wire is broken), 24.6mA (at least 2 wire is broken)	3.1mA (1 wire is broken), 24.6mA (at least 2 wire is broken)	3.1mA (1 wire is broken), 24.6mA (at least 2 wire is broken)
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)
Grado de protección		IP20	IP20	IP20
Peso(gr)		42	42	42
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	Radiated Emissions Test, 61000-6-2/AC:2012, 61000-6-4:2007/ A1:2011	-	-	-

Tipo		TT-RTD-LP (0 .. 200)	TT-RTD-LP (0 .. 300)	TT-RTD-LP (-50 .. 150)	TT-RTD-LP (-50 .. 200)	TT-RTD-LP (0 .. 500)
Definición		Transductor PT100 sin aislamiento				
Número de Orden		603863	603864	603865	603866	603867
Ancho de carcasa(mm)		17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Conexiones		Terminal de tornillo				
Entrada	Tipo de sensor	PT100	PT100	PT100	PT100	PT100
	Metodo de conexión	2 hilos o 3 hilos				
	Rango de medición de temperatura	0°C .. 200 °C	0°C .. 300 °C	-50°C .. 150°C	-50°C .. 200°C	0°C .. 500°C
	Sensor de corriente de excitación	<0.6mA	<0.6mA	<0.6mA	<0.6mA	<0.6mA
Salida	Señal de salida	4-20mA	4-20mA	4-20mA	4-20mA	4-20mA
	Rango de salida lineal	3.6mA .. 23.6mA				
	Max. Carga	≤ 750Ω				
	Onda	< 20 mVPP (at 750 Ω)				
Alimentación	Voltaje	AC	-	-	-	-
		DC	10-30V	10-30V	10-30V	10-30V
Aislamiento		-	-	-	-	-
Error de medición		< %0.1 Full scale				
Coefficiente de temperatura		≤ %0.02/°C				
Tiempo de respuesta		< 20ms				
Indicación de falla de sensor		3.1mA (1 hilo roto), 24.6mA (2 hilos rotos)	3.1mA (1 hilo roto), 24.6mA (2 hilos rotos)	3.1mA (1 hilo roto), 24.6mA (2 hilos rotos)	3.1mA (1 hilo roto), 24.6mA (2 hilos rotos)	3.1mA (1 hilo roto), 24.6mA (2 hilos rotos)
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C				
	En almacenamiento	-40 to +75 °C				
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)				
Grado de protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso(gr)		42	42	42	42	42
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI	Radiated Emissions Test, 61000-6-2/AC:2012, 61000-6-4:2007/ A1:2011	-	-	-	-	-



Tipo	TT-RTD-LP (-50 .. 100)	TT-RTD-LP (0 .. 100)	TT-RTD-LP (0 .. 150)	TT-RTD-LP (0 .. 200)	TT-RTD-LP (0 .. 300)	TT-RTD-LP (-50 .. 150)	TT-RTD-LP (-50 .. 200)	TT-RTD-LP (0 .. 500)
<p>2 wire connection</p>								
<p>Esquemáticos</p>								
<p>Dimensiones</p>								



Tipo		PISO-DC-1 (0-20mA/0-20mA)	PISO-DC-1 (4-20mA/4-20mA)	PISO-DC-1 (0-20mA/0-10V)	PISO-DC-1 (0-20mA/0-5V)	PISO-DC-2 (0-20mA/0-20mA)
Definición		Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC
Número de Orden		602800	602801	602802	602803	602850
Ancho de carcasa(mm)		17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Entrada	Number of Channels	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	2 pc.
	Signal Tipo	0-20mA	4-20mA	0-20mA	0-20mA	0-20mA
	Maximum Señal de entrada	50mA	50mA	50mA	50mA	50mA
Salida	Number of Channels	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	2 pcs.
	Signal Tipo	0-20 mA	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
	Max. Corriente	24 mA	24 mA	-	-	24 mA
	Max. Voltaje	-	-	12 V	12 V	-
	Ripple	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)
	Carga Resistance	≤ 250Ω	≤ 250Ω	≥ 5MΩ	≥ 5MΩ	≤ 250Ω
Aislamiento		1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms
Error de medición(Full Scale)		< %0.1	< %0.1	< %0.2	< %0.2	< %0.1
Tiempo de respuesta		20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
Coefficiente de temperatura		<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Umedad relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)

Tipo		PISO-DC-2 (4-20mA/4-20mA)	PISO-DC-2 (0-20mA/0-10V)	PISO-DC-2 (0-20mA/0-5V)	PISO-DC-DUO (0-20mA/0-20mA, 0-20mA)	PISO-DC-DUO (4-20mA/4-20mA, 4-20mA)	PISO-DC-DUO (0-20mA/0-10V,0-10V)	PISO-DC-DUO (0-20mA/0-5V,0-5V)
Definición		Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC	Aislador de señal psaivo DC
Número de Orden		602851	602852	602853	602700	602701	602702	602703
Ancho de carcasa(mm)		17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
Entrada	Number of Channels	2 pc.	2 pc.	2 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
	Signal Tipo	4-20mA	0-20mA	0-20mA	0-20mA	4-20mA	0-20mA	0-20mA
	Maximum Señal de entrada	50mA	50mA	50mA	50mA	50mA	50mA	50mA
Salida	Number of Channels	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
	Signal Tipo	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA	4-20 mA	0-10 V	0-5 V
	Max. Corriente	24 mA	-	-	24 mA	24 mA	-	-
	Max. Voltaje	-	12 V	12 V	-	-	12 V	12 V
	Ripple	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)	< 20 mV (full scale)
	Carga Resistance	≤ 250Ω	≥ 5MΩ	≥ 5MΩ	≤ 250Ω	≤ 250Ω	≥ 5MΩ	≥ 5MΩ
Aislamiento		1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms	1.5 kVrms
Error de medición(Full Scale)		< %0.1	< %0.2	< %0.2	< %0.1	< %0.1	< %0.2	< %0.2
Tiempo de respuesta		20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
Coefficiente de temperatura		<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K	<50 ppm/K
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C	-20 to +60 °C
	En almacenamiento	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C	-40 to +75 °C
Umedad relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)



Tipo		PISO-DC-1 (0-20mA/0-20mA)	PISO-DC-1 (4-20mA/4-20mA)	PISO-DC-1 (0-20mA/0-10V)	PISO-DC-1 (0-20mA/0-5V)	PISO-DC-2 (0-20mA/0-20mA)	PISO-DC-2 (4-20mA/4-20mA)	PISO-DC-2 (0-20mA/0-10V)	PISO-DC-2 (0-20mA/0-5V)	PISO-DC-DUO (0-20mA/0-20mA, 0-20mA)	PISO-DC-DUO (4-20mA/4-20mA, 4-20mA)	PISO-DC-DUO (0-20mA/0-10V, 0-10V)	PISO-DC-DUO (0-20mA/0-5V,0-5V)
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
EMC-EMI		Radiated Emissions Test, 61000-6-2/AC:2012, 61000-6-4:2007/A1:2011		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esquemáticos													
Dimensiones													



CT3 series / Conversor

Aislamiento



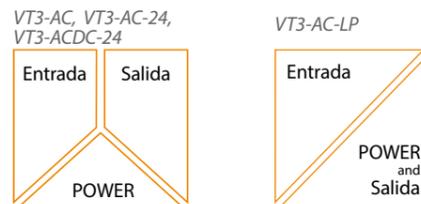
Los transductores de la serie CT3 miden corriente AC y la convierten en una señal de salida estándar para la industria. Estos transductores proveen una salida que es una carga independiente y aislada de la entrada. El rango de entrada y el tipo de salida deben ser ajustados antes de su uso.

LED INDICATION

Estado de falla	LED Indication
Modo de salida de voltaje: corto-circuito	Err:
Modo de salida de corriente: circuito abierto	Err:
Sin señal	ON:

VT3 series / Conversor

Aislamiento



La serie de transductores VT3 miden voltaje AC o DC (opcional) y lo convierten en una señal de salida estándar para la industria que es directamente proporcional a la entrada medida. Estos transductores proporcionan una salida que es de carga independiente y aislada de la entrada. El rango de entrada y el tipo de salida deben ser ajustados antes de su uso.

LED INDICATION

Estado de falla	LED Indication
Modo de salida de voltaje: corto-circuito	Err:
Modo de salida de corriente: circuito abierto	Err:
Sin señal	ON:

TT-RTD series / Conversor

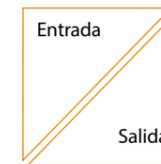
SIN AISLAMIENTO



Los transductores de la serie TTRTD convierten las señales de temperatura del sensor PT100 a una señal estándar para la industria (4-20mA) que son directamente proporcionales a la entrada de medición.

Passive Isolator series / Isolating

Aislamiento



La serie de aislantes pasivos de señal sirven para aislar eléctricamente las señales análogas DC en un rango de 0-20 o 4-20mA dependiendo de la versión, entonces la convierten en 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 0-10V. No requiere una fuente de alimentación externa. Estos transductores proporcionan una salida la cual es de carga independiente y aislada de la entrada.



Conmutación
Soluciones de gestión



Conmutación
industrial
Con amplio rango



Definiendo un relé de interfaz en simples terminos

Un relé de interfaz es un conmutador electromagnético operado por una relativamente pequeña corriente que permite encender o apagar una corriente mucho mayor.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Conmutación
Protección
Controlador
Filtrado Aislamiento

Un relé de interfaz es un **interruptor** eléctricamente operado que se utiliza donde es necesario **controlar** un circuito por una señal de baja potencia. Proporciona completo **aislamiento protector** eléctrico entre el control y los circuitos controlados. **Filtrado** de señales de entrada AC para prevenir corrientes de fuga. Ahorra dinero e incrementa la eficiencia para las salidas de sistemas PLC. Reduce las salidas de PLC para mantener los objetivos de consumo de energía.

En qué mercados se utilizan frecuentemente?

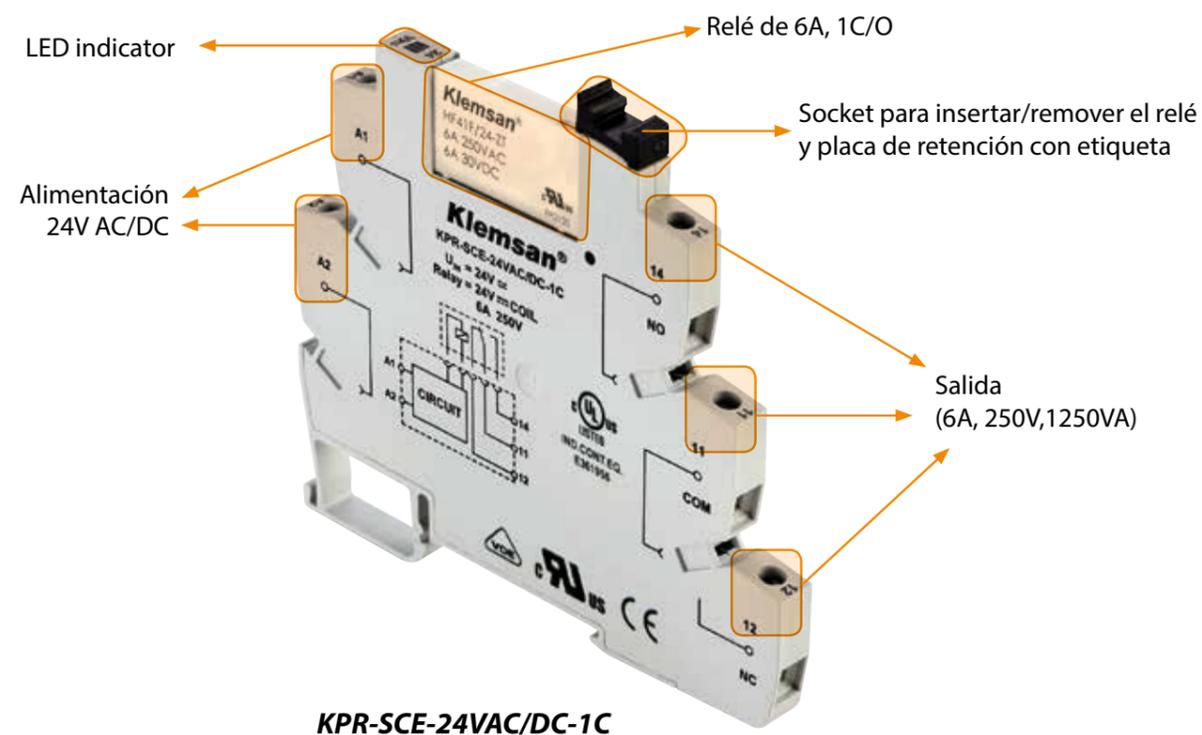
- Sistemas de automatización PLC
- Centrales eléctricas
- Sistemas de gestión energética
- Paneles de medio voltaje
- Maquinaria industrial

Beneficios y ventajas

- Amplio rango de entrada, de 6V a 230V
- Opciones de alimentación AC y DC
- Opción de filtro RCZ integrado
- Ahorro de tiempo con puentes plug-in
- Alta calidad y larga vida útil
- Ahorra espacio con su diseño de 6.2mm
- LED indicador de estado para ver el movimiento de los contactos
- Etiquetado con materiales de marcación de bornes
- Muy compacto y liviano
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC), máxima inmunidad a interferencias
- Carcasa de plástico autoextinguible
- Certificado UL

Exterior y Montaje

Los relés de interfaz Klemsan son ideales para montaje rápido de rieles estándar de 35 mm.





Sistemas de Automatización



Reducción de salidas de PLC para alcanzar las metas de consumo de energía.



I/O CONTROL
Todos los modelos

Industria Química



Aislamiento seguro entre entradas y salidas para bombas, compresores y aires acondicionados.



Controlador
Todos los modelos

Control de maquinaria y Seguridad

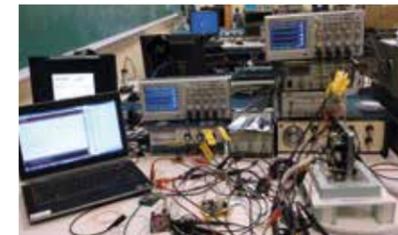


Proporciona aislamiento entre circuitos controlados y de control.



Aislamiento
Todos los modelos

Sistemas de prueba Eléctricos



The Interfaz entre test equipment and system I/O devices with a high Conmutación capacity.



Controlador
Todos los modelos

Control neumático



Conmutación Corrientes or Voltaje too high for PLC Salidas to handle.



Conmutación
Todos los modelos

Sistemas Scada



Mayor vida útil de las salidas de los PLC usando los relés de interfaz para activar varios dispositivos simultáneamente.



I/O CONTROL
Todos los modelos

Gabinetes Angostos



Only 6.2 mm wide, thus saving considerable space in your enclosures.



AHORRO DE ESPACIO
Todos los modelos

Paneles de Control



Proporciona control de más de una carga con puentes de conexión.



I/O CONTROL
Todos los modelos

Aplicaciones en Corrientes de fuga



Priming to stuck in "ON" state while the Relé is switched as "OFF" En qué is caused by leakage Corriente.



Conmutación
KPR-SCF series



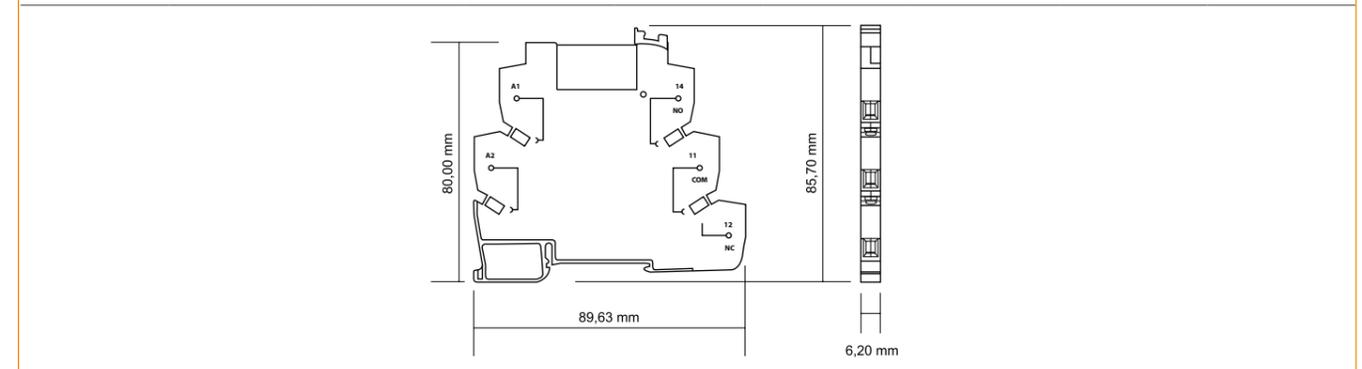
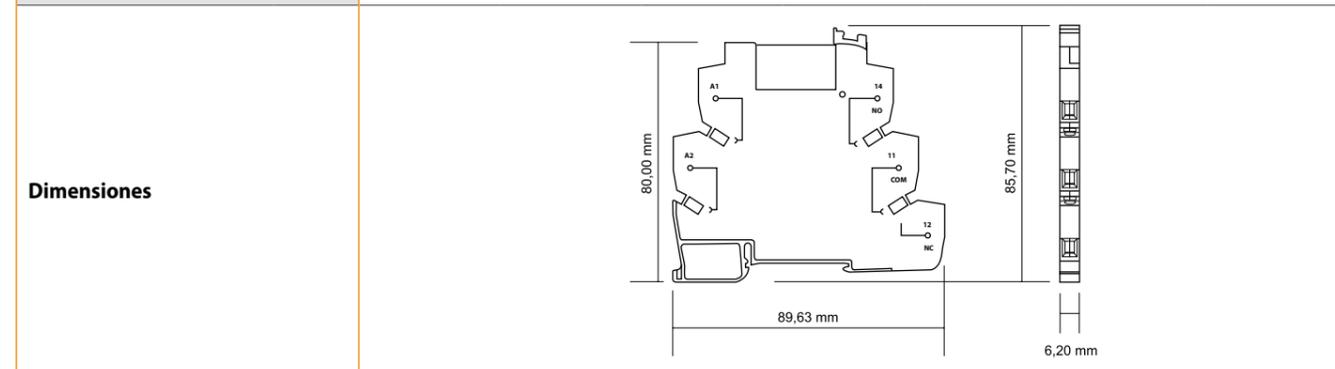
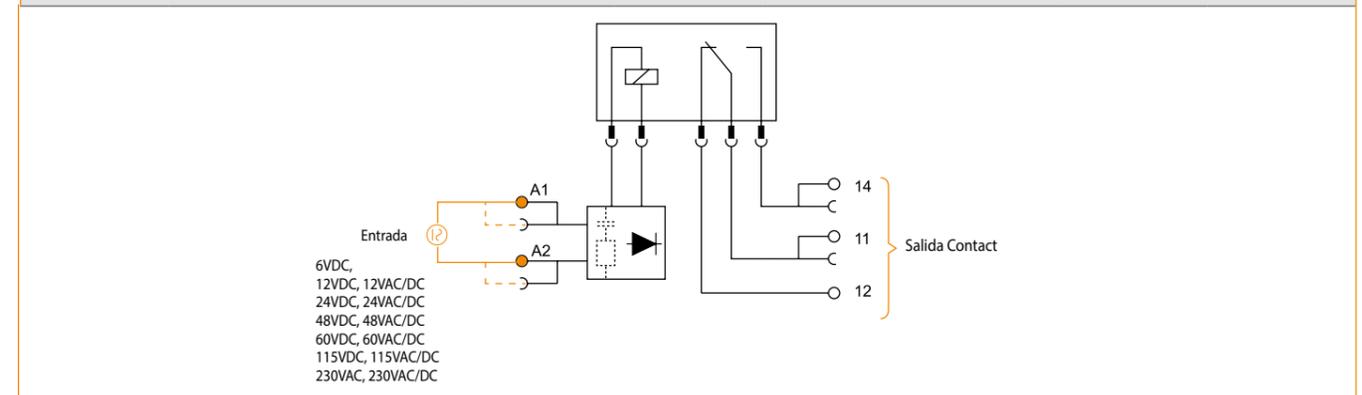
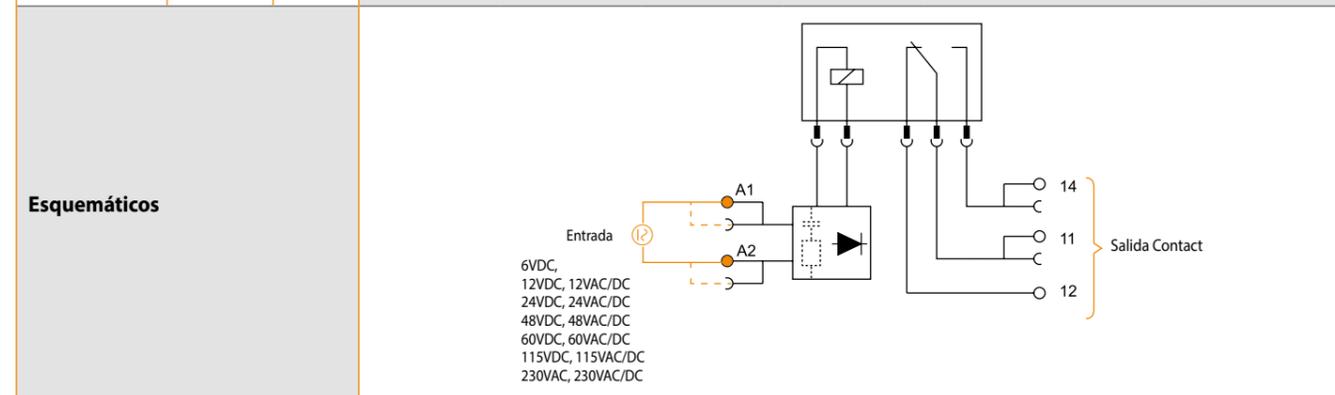
Modulo pre-ensamblado (relé + socket)	Tipo	KPR-SCE-6VDC-1C	KPR-SCE-12VAC/DC-1C	KPR-SCE-12VDC-1C	KPR-SCE-24VAC/DC-1C	KPR-SCE-24VDC-1C	KPR-SCE-48VAC/DC-1C	KPR-SCE-48VDC-1C	
	Definición	Interfaz Relé Module	Interfaz Relé Module	Interfaz Relé Module	Interfaz Relé Module	Interfaz Relé Module	Interfaz Relé Module	Interfaz Relé Module	
	Número de Orden	270794	270800	270804	270810	270814	270820	270824	
Ancho de carcasa(mm)		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Conexión		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Unidades por empaque		10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	
Entrada	Voltaje nominal	6VDC	12VAC/DC	12VDC	24VAC/DC	24VDC	48VAC/DC	48VDC	
	Rango de operación de voltaje	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	
	Voltaje de liberación	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	
	Filtro RCZ integrado	-	-	-	-	-	-	-	
	Consumo de potencia	AC <0.35W	DC <0.35W	<0.35W	<0.35W	<0.2W	<0.2W	<0.6W	<0.6W
107 operaciones	Tipo	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	
	Material	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	
	Voltaje de bobina	5VDC	12VDC	12VDC	24VDC	24VDC	24VDC	24VDC	
	Impedancia de bobina	147x(±10%) Ω	212x(±10%) Ω	212x(±10%) Ω	3390x(±15%) Ω	3390x(±15%) Ω	3390x(±15%) Ω	3390x(±15%) Ω	
	Consumo de bobina	170mW	170mW	170mW	170mW	170mW	170mW	170mW	
	Tiempo de operación	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	
	Tiempo de liberación	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	
	Max. ratgo (AC)	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA
	Max. ratgo (DC)	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W
	Tiempo de vida mecánico	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones
	Tiempo de vida eléctrico	NO 3 x 10 ⁴ operaciones	NC 1 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones
	Resistencia de aislamiento		1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)
Capacidad dieléctrica	Entre relé y contactos	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	
	Entre contactos	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	
	En almacenamiento	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	
Humedad relativa		5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Peso(gr)		32	32	32	32	32	32	32	
Máxima sección transversal		2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	
Torque máximo		0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	
Posición de montaje		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	
Accesorios y Componentes		Tipo	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	
		Definición	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	
		Número de Orden	463 247	463 247	463 247	463 247	463 247	463 247	
		Tipo	KPR-SCE-6VDC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-12VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-12VDC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-24VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-24VDC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-48VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-48VDC-1C (Relé SOCKET)
		Definición	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)
	Número de Orden	270795	270801	270805	270811	270815	270821	270825	
	Unidades por empaque	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	

KPR-SCE-60VAC/DC-1C	KPR-SCE-60VDC-1C	KPR-SCE-115VAC/DC-1C	KPR-SCE-115VDC-1C	KPR-SCF-115VAC/DC-1C	KPR-SCE-230VAC/DC-1C	KPR-SCE-230VAC-1C	KPR-SCF-230VAC/DC-1C	KPR-SCF-230VAC-1C
Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz	Modulo de relé de interfaz
270830	270834	270840	270844	270846	270850	270852	270856	270858
6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo
10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.
60VAC/DC	60VDC	115VAC/DC	115VDC	115VAC/DC	230VAC/DC	230VAC	230VAC/DC	230VAC
(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un	(0,8 – 1,15) x Un
0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un
-	-	-	-	OK	-	-	OK	OK
<0.4VA	-	<0.7VA	-	<1.1VA	<1.3VA	-	<2.3VA	-
<0.3W	<0.3W	<0.6W	<0.6W	<0.6W	<1.2W	-	<1.2W	-
1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)	1 C/O (SPDT)
AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2
60VDC	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC	24VDC	60VDC	24VDC
16600x(±15%) Ω	16600x(±15%) Ω	16600x(±15%) Ω	16600x(±15%) Ω	16600x(±15%) Ω	16600x(±15%) Ω	3390x(±15%) Ω	16600x(±15%) Ω	3390x(±15%) Ω
210mW	210mW	210mW	210mW	210mW	210mW	170mW	210mW	170mW
10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.	10 ms max.
5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.	5 ms max.
6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA	6A/250VAC; 1500VA
6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W	6A/30VDC; 180W
10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones
3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones	3 x 10 ⁴ operaciones
1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones	1 x 10 ⁴ operaciones
1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)
4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.
1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.
-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C
-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C
5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
32	32	32	32	32	32	32	32	32
2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²
0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm
Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR
Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate
463 247	463 247	463 247	463 247	463 247	463 247	463 247	463 247	463 247
25	25	25	25	25	25	25	25	25
KPR-SCE-60VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-60VDC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-115VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-115VDC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCF-115VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-230VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCE-230VAC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCF-230VAC/DC-1C (Relé SOCKET)	KPR-SCF-230VAC-1C (Relé SOCKET)
Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)	Socket de relé de interfaz (6VDC)
270831	270835	270841	270845	270847	270851	270853	270857	270859
10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.



Tipo		KPR-SCE-6VDC-1C	KPR-SCE-12VAC/DC-1C	KPR-SCE-12VDC-1C	KPR-SCE-24VAC/DC-1C	KPR-SCE-24VDC-1C	KPR-SCE-48VAC/DC-1C	KPR-SCE-48VDC-1C	
Accesorios y Componentes	Relé	Tipo	Relé delgado 5VDC	Relé delgado 12VDC	Relé delgado 12VDC	Relé delgado 24VDC	Relé delgado 24VDC	Relé delgado 24VDC	
		Definición	Relé for 270794 y 270795	Relé for 270800 y 270801	Relé for 270804 y 270805	Relé for 270810 y 270811	Relé for 270814 y 270815	Relé for 270820 y 270821	Relé for 270824 y 270825
		Número de Orden	095043	095042	095042	095041	095041	095041	095041
		Unidades por empaque	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.
	Plug-in bridge-16	Tipo	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/16)						
		Definición	Puente Plug-in de 16 pines						
		Número de Orden	476605						
	Plug-in bridge-8	Tipo	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)						
		Definición	Puente Plug-in de 8 pines						
		Número de Orden	476606						
	Dekafix	Tipo	DG 10/6 T						
		Definición	Etiquetas para relé de interfaz						
Número de Orden		505390							
Unidades por empaque		360 pcs.							

KPR-SCE-60VAC/DC-1C	KPR-SCE-60VDC-1C	KPR-SCE-115VAC/DC-1C	KPR-SCE-115VDC-1C	KPR-SCF-115VAC/DC-1C	KPR-SCE-230VAC/DC-1C	KPR-SCE-230VAC-1C	KPR-SCF-230VAC/DC-1C	KPR-SCF-230VAC-1C
Relé delgado 60VDC	Relé delgado 24VDC	Relé delgado 60VDC	Relé delgado 24VDC					
Relé para 270830 y 270831	Relé para 270834 y 270835	Relé para 270840 y 270841	Relé para 270844 y 270845	Relé para 270846 y 270847	Relé para 270850 y 270851	Relé para 270852 y 270853	Relé para 270856 y 270857	Relé para 270858 y 270859
095040	095040	095040	095040	095040	095040	095041	095040	095041
10 pcs.								





Relés PLC 2C

Definiendo relés de interfaz en simples terminos

Un relé de interfaz es un interruptor electromagnético operado por una relativamente pequeña corriente que puede encender o apagar una corriente mucho mayor..

¿Qué acciones son ejecutadas?

Conmutación
Protección
Controlador
Filtrado Aislamiento

Un relé de interfaz es un **interruptor** que se usa donde es necesario controlar un circuito por una señal de baja potencia. Proporciona **aislamiento** eléctrico protector entre el **control** y los circuitos controlados. Realiza **Filtrado** de señales de entrada AC con el fin de evitar corrientes de fuga.

En qué mercados se usan frecuentemente?

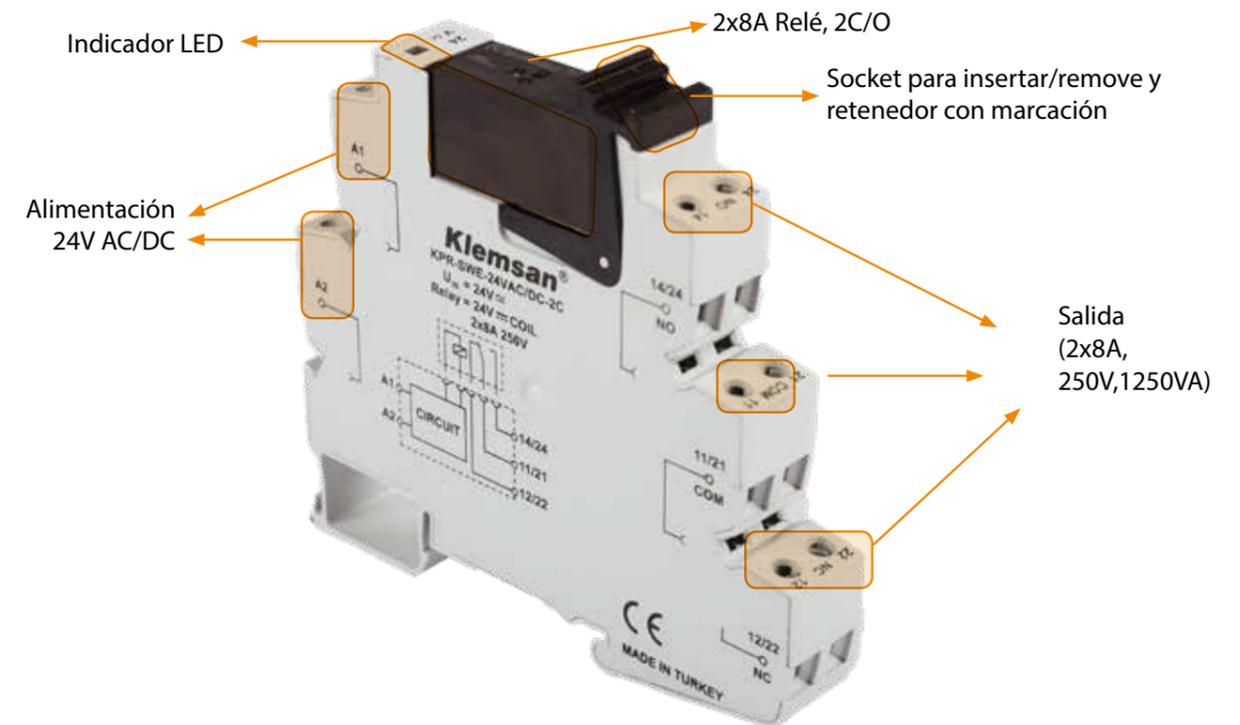
- Sistemas de automatización PLC
- Plantas generadoras
- Sistemas de gestión energética
- Paneles de media tensión
- Maquinaria industrial

Beneficios y ventajas

- Amplio rango de potencia de entrada desde 6v hasta 230v
- Opciones de alimentación AC, DC y AC/DC
- Opción de filtro RCZ integrado
- Ahorra tiempo con el puente de conexiones
- Alta calidad, larga vida útil
- Ahorra espacio con su diseño de 6.2mm
- Indicadores de estado LED para ver los movimientos de los contactos
- Etiquetado con equipos de marcación de bornes
- Muy compacto y liviano
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC).
- Carcasa de plástico autoextinguible
- Certificado UL

Exterior y Montaje

Los relés de interfaz Klemsan son ideales para montaje en riel DIN de 35mm.





Sistemas de Automatización



Salidas PLC reducidas para lograr los objetivos de consumo



I/O CONTROL
Todos los modelos

Control de maquinaria y Seguridad



Proporciona aislamiento entre los circuitos de control y los controlados.



Aislamiento
Todos los modelos

Sistemas Scada



Alarga la vida de las salidas del PLC utilizando el relé de interfaz para activar y desactivar simultáneamente muchos dispositivos.



I/O CONTROL
Todos los modelos

Paneles de control



Proporciona el control de mas de una carga con puentes externos.



I/O CONTROL
Todos los modelos

Industria Quimica

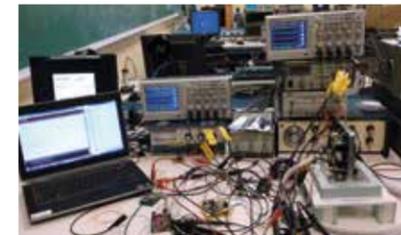


Safe Aislamiento entre Entradas and Salidas for pumps, Compressors and air conditioning Aplicaciones.



Controlador
Todos los modelos

Sistemas de prueba Eléctricos



The Interfaz entre test equipment and system I/O devices with a high Conmutación capacity.



Controlador
Todos los modelos

Control Neumatico



Conmutación Corrientes or Voltaje too high for PLC Salidas to handle.



Conmutación
Todos los modelos

Tight Cabinets



Only 6.2 mm wide, thus saving considerable space in your enclosures.



AHORRO DE ESPACIO
Todos los modelos

Aplicaciones en Corrientes de fuga



Priming to stuck in "ON" state while the Relé is switched as "OFF" En qué is caused by leakage Corriente.



Conmutación
KPR-SCF series

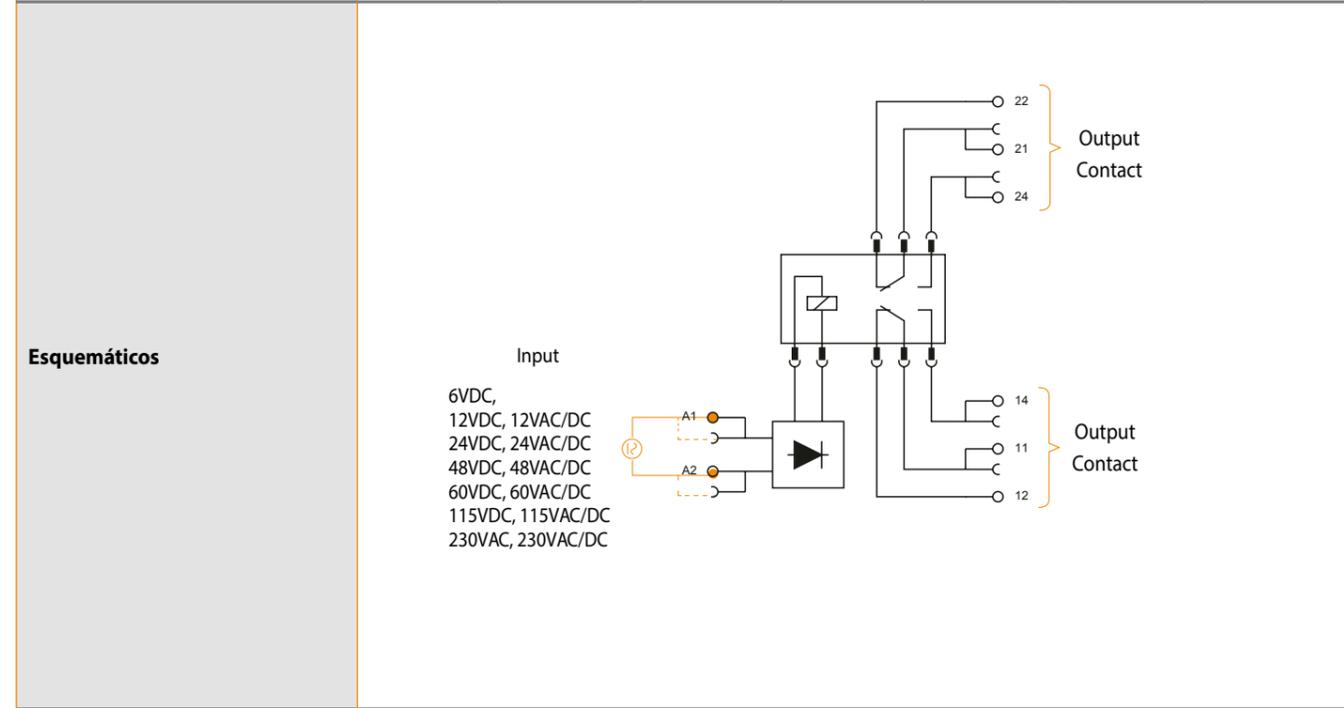


									
"Módulo preensablado (relé + socket)"	Tipo	KPR-SWE-6VDC-2C	KPR-SWE-12VAC/DC-2C	KPR-SWE-12VDC-2C	KPR-SWE-24VAC/DC-2C	KPR-SWE-24VDC-2C	KPR-SWE-48VAC/DC-2C	KPR-SWE-48VDC-2C	
	Definición	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz					
	Número de Orden	272 504	272 520	272 524	272 540	272 544	272 560	270 564	
Ancho de Carcasa(mm)		14	14	14	14	14	14	14	
Conexión		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo					
Unidades por empaque		10	10	10	10	10	10	10	
Entrada	Voltaje nominal(Un)	6VDC	12VAC/DC	12VDC	24VAC/DC	24VDC	48VAC/DC	48VDC	
	Rango de voltaje operativo	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN					
	Voltaje de liberación	< %40 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN					
	Filtro RCZ integrado	-	-	-	-	-	-	-	
	"Consumo de potencia"	AC DC	- <1W	- <1W	- <1W	- <1W	- <1W	- <1W	- <1W
"Contact Caracteristic"	Tipo	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)					
	Material	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	
	Voltaje de bobina	5VDC	12VDC	12VDC	24VDC	24VDC	48VDC	48VDC	
	Impedancia de bobina	62 x (1 ±10%) Ω	360 x (1 ±10%)	360 x (1 ±10%)	1440 x (1 ±10%)	1440 x (1 ±10%)	5760 x (1 ±10%)	5760 x (1 ±10%)	
	Consumo de bobina	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	
	Tiempo de operación	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.					
	Tiempo de liberación	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.					
	Max. rangos (AC)	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA					
	Max. ratgos (DC)	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W					
	Tiempo de vida mecánico	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	
	"Tiempo de vida eléctrico"	NO NC	3x10^4 1x10^4	3x10^4 1x10^4	3x10^4 1x10^4	3x10^4 1x10^4	3x10^4 1x10^4	3x10^4 1x10^4	3x10^4 1x10^4
Resistencia de aislamiento		1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)					
"Fuera dielectrica"	"Entre relé y bobina"	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.					
	Entre contactos	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.					
"Temperatura ambiente permisible"	En operación	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C					
	En almacenamiento	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C					
Humedad relativa		5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)					
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Peso(gr)		56	56	56	56	56	56	56	
Max. Sección transversal		2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	
Max. Torque		0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	
Posición de montaje		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	
Accesorios and Components		Tipo	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	APP/KPR	
		Definición	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	Separator plate	
		Tipo	KPR-SWE-6VDC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-12VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-12VDC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-24VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-24VDC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-48VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-48VDC-2C (Relé SOCKET)
		Definición	Interfaz Relé socket (6VDC)	Interfaz Relé socket (12VAC/DC)	Interfaz Relé socket (12VDC)	Interfaz Relé socket (24VAC/DC)	Interfaz Relé socket (24VDC)	Interfaz Relé socket (48VAC/DC)	Interfaz Relé socket (48VDC)
		Número de Orden	272 505	272 521	272 525	272 541	272 545	272 561	272 565
		Tipo	2 C/O 5VDC Relé	2 C/O 12VDC Relé	2 C/O 12VDC Relé	2 C/O 24VDC Relé	2 C/O 24VDC Relé	2 C/O 48VDC Relé	2 C/O 48VDC Relé
		Definición	relé para 272 504	Relé for 272 520 and 272 521	Relé for 272 524 and 272 525	Relé for 272 540 and 272 541	Relé for 272 544 and 272 545	Relé for 272 560 and 272 561	Relé for 272 564 and 272 565
		Número de Orden	y 272 505	relé para 272 520	095 053	095 052	095 052	095 051	095 051
		Unidades por empaque	y 272 521	relé para 272 524	10	10	10	10	10
		Tipo	y 272 525	relé para 272 540	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)
		Definición	y 272 541	relé para 272 544	Plug-in bridge for 8 hole	Plug-in bridge for 8 hole	Plug-in bridge for 8 hole	Plug-in bridge for 8 hole	Plug-in bridge for 8 hole
		Número de Orden	y 272 545	relé para 272 560	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900
Unidades por empaque		y 272 561	relé para 272 564	25	25	25	25	25	
	Tipo	y 272 565	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	
	Definición	Etiquetas para relé de interfaz	Etiquetas para relé de interfaz	Etiquetas para relé de interfaz					
	Número de Orden	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	
Unidades por empaque		360	360	360	360	360	360	360	

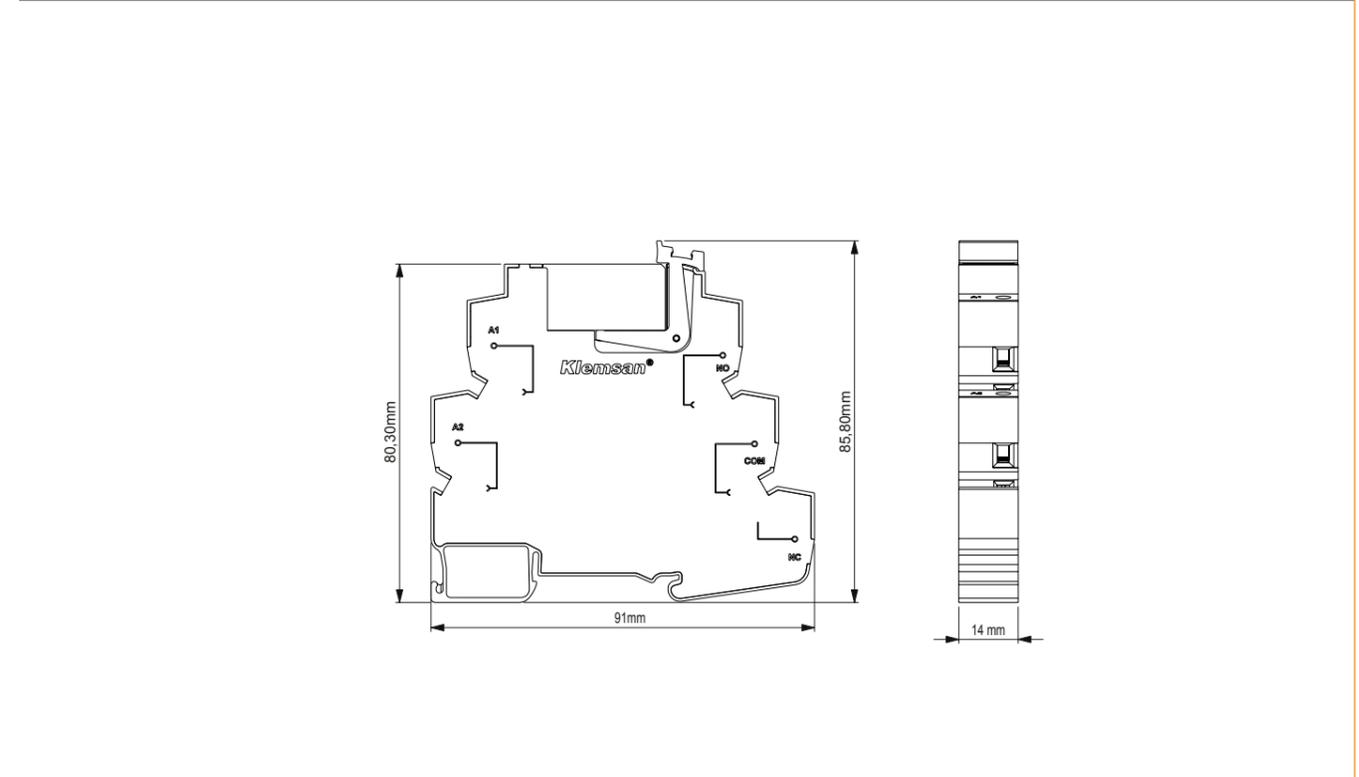
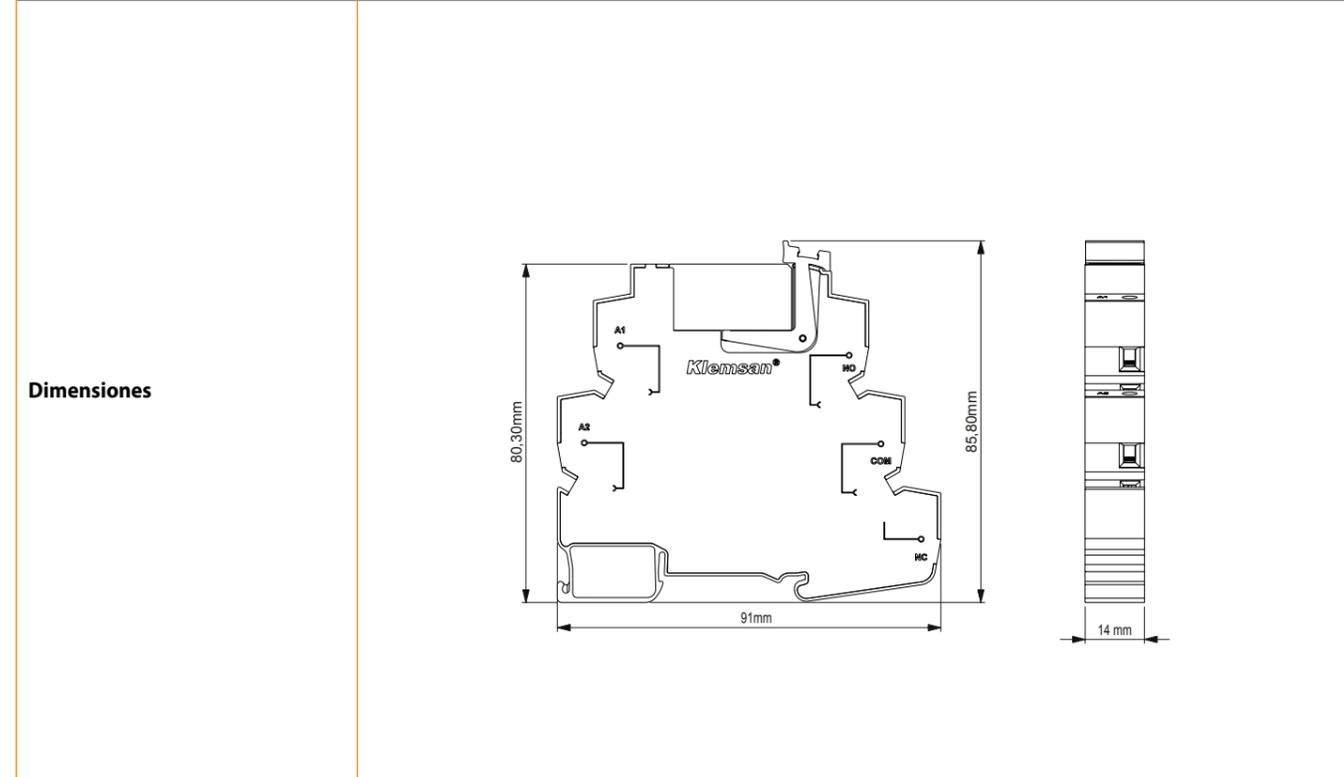
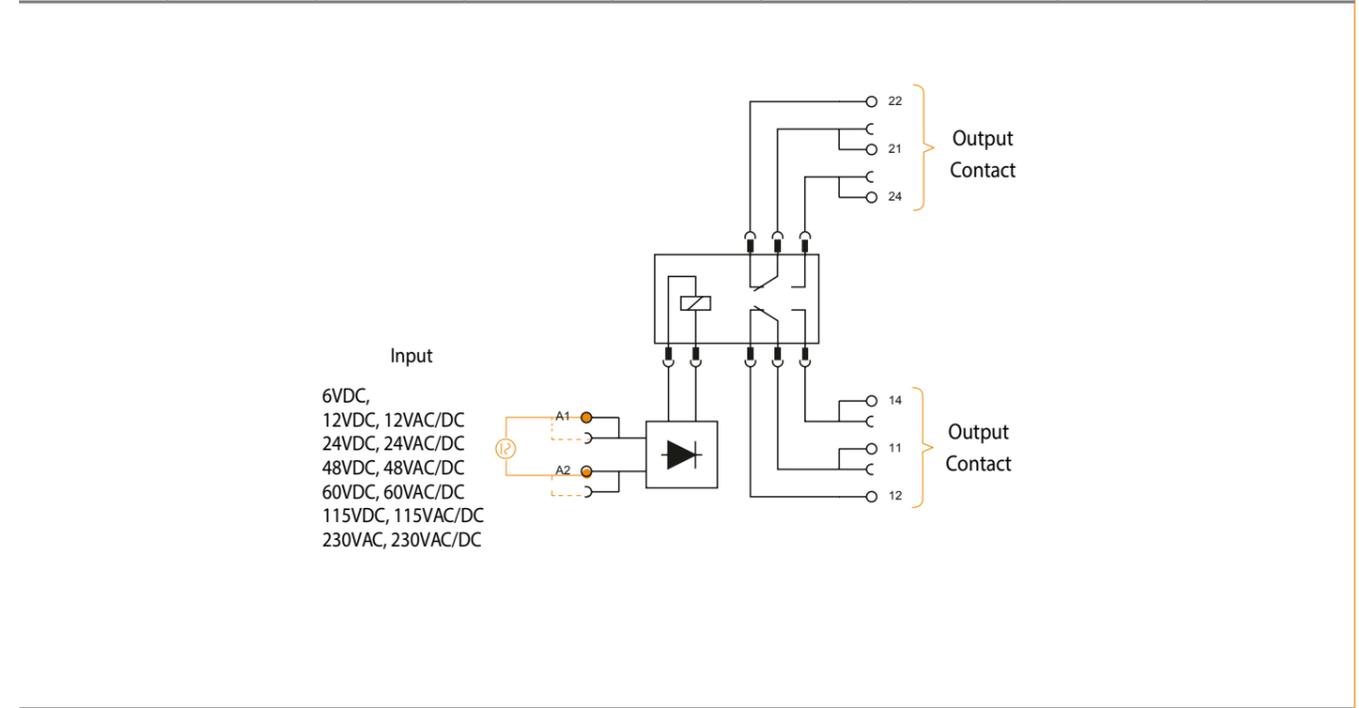
									
KPR-SWE-60VAC/DC-2C	KPR-SWE-60VDC-2C	KPR-SWE-115VAC/DC-2C	KPR-SWE-115VDC-2C	KPR-SWF-115VAC/DC-2C	KPR-SWE-230VAC/DC-2C	KPR-SWE-230VAC-2C	KPR-SWF-230VAC/VDC-2C	KPR-SWF-230VAC-2C	
Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	Módulo relé de interfaz	
272 580	272 584	272 600	272 604	272 606	272 620	272 622	272 626	272 628	
14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	
60VAC/DC	60VDC	115VAC/DC	115VDC	115VAC/DC	230VAC/DC	230VAC	230VAC/DC	230VAC	
> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	> %80 x UN	
< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	< %30 x UN	
-	-	-	-	Var	-	-	Var	Var	
<1VA	-	<1VA	-	<1VA	<2VA	<2VA	<2VA	<2VA	
<1W	<1W	<1W	<1W	<1W	<1W	-	<2W	-	
2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	2 C/O (SPDT)	
AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	
60VDC	60VDC	115VDC							
5760 x (1 ±10%)	5760 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	25200 x (1 ±10%)	
400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	400mW	
15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	15ms Max.	
8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	8ms Max.	
8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	8A / 250VAC; 2000VA	
8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	8A/30VDC; 240W	
10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	10^7	
3x10^4	3x10^4	3x10^4	3x10^4	3x10^4	3x10^4	3x10^4	3x10^4	3x10^4	
1x10^4	1x10^4	1x10^4	1x10^4	1x10^4	1x10^4	1x10^4	1x10^4	1x10^4	
1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	1000MΩ (500VDC)	
4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	4000VAC 1 min.	
1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	1000VAC 1 min.	
-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	
-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	-40°C .. +85°C	
5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	5% .. 85% (sin condensación)	
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
56	56	56	56	56	56	56	56	56	
2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	2.5mm2	
0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	
Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	
	Tipo	APP/KPR							
	Definición	Separator plate							
	Tipo	KPR-SWE-60VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-60VDC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-115VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-115VDC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWF-115VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWE-230VAC/DC-2C (Relé SOCKET)	KPR-SWF-230VAC/VDC-2C (Relé SOCKET)	
	Definición	SOCKET de relé (60VAC/DC)	SOCKET de relé (60VDC)	SOCKET de relé (115VAC/DC)	SOCKET de relé (115VDC)	"SOCKET de relé con filtro RCZ (115VAC/DC)"	SOCKET de relé (230VAC/DC)	"SOCKET de relé con filtro RCZ (230VAC/DC)"	
	Número de Orden	272 581	272 585	272 601	272 605	272 607	272 621	272 623	272 627
	Tipo	2 C/O 48VDC Relé	2 C/O 48VDC Relé	2 C/O 115VDC Relé	2 C/O 115VDC Relé	2 C/O 115VDC Relé	2 C/O 115VDC Relé	2 C/O 115VDC Relé	
	Definición	Relé for 272 580 and 272 581	Relé for 272 584 and 272 585	Relé for 272 600 and 272 601	Relé for 272 604 and 272 605	Relé for 272 606 and 272 607	Relé for 272 620 and 272 621	Relé for 272 622 and 272 623	Relé for 272 626 and 272 627
	Número de Orden	095 051	095 051	095 050	095 050	095 050	095 050	095 050	
	Unidades por empaque	10	10	10	10	10	10	10	
	Tipo	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)							
	Definición	Plug-in puente de 8 pines	Plug-in puente de 8 pines	Plug-in puente de 8 pines					



Tipo	KPR-SWE-6VDC-2C	KPR-SWE-12VAC/DC-2C	KPR-SWE-12VDC-2C	KPR-SWE-24VAC/DC-2C	KPR-SWE-24VDC-2C	KPR-SWE-48VAC/DC-2C	KPR-SWE-48VDC-2C
------	-----------------	---------------------	------------------	---------------------	------------------	---------------------	------------------



KPR-SWE-60VAC/DC-2C	KPR-SWE-60VDC-2C	KPR-SWE-115VAC/DC-2C	KPR-SWE-115VDC-2C	KPR-SWF-115VAC/DC-2C	KPR-SWE-230VAC/DC-2C	KPR-SWE-230VAC-2C	KPR-SWF-230VAC/VDC-2C	KPR-SWF-230VAC-2C
---------------------	------------------	----------------------	-------------------	----------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	-------------------





Definiendo relé de interfaz en simples terminos

Un relé de interfaz es un interruptor electromagnético operado por una corriente relativamente pequeña que puede encender o apagar una corriente mucho mayor. Un relé de interfaz es un interruptor eléctricamente operado que se utiliza donde sea necesario controlar un circuito por ua señal de baja potencia. Proporciona aislamiento de Protección completa, aislamiento entre los circuitos de control y controlado. Filtrando las señales de entrada AC con el fin de prevenir corrientes de fuga.

¿Qué acciones se ejecutan?

Conmutación
Controlador
Filtrado **Aislamiento**

Un relé de interfaz es un **interruptor** eléctricamente operado que se utiliza donde sea necesario controlar un circuito por ua señal de baja potencia. Proporciona **aislamiento** de Protección completa, aislamiento entre los circuitos de **control** y controlado. **Filtrando** las señales de entrada AC con el fin de prevenir corrientes de fuga.

En qué mercados se utiliza con frecuencia?

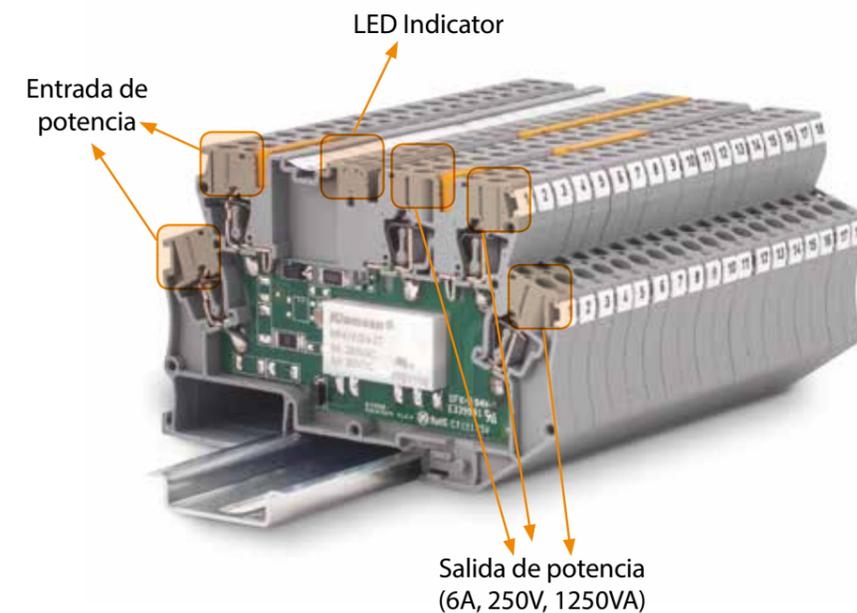
- Sistemas de automatización PLC
- Máquinas industriales
- Sistemas de control y Protección
- Sistemas de gestión energética
- Centrales eléctricas
- Sistemas modulares de media tensión

Beneficios y ventajas

- Amplio rango de alimentación 6 V a 230 V
- Opciones de voltaje de entrada AC, DC y AC/DC
- Conexión de sujeción por resorte
- Opción de filtro RCZ integrado
- Ahorra tiempo con puentes plug-in
- Alta calidad. Larga vida util
- Diseño de 6.2 mm que ahorra espacio
- LED indicador de estados
- Etiquetado con equipos de marcación de bornes
- Muy compacto y liviano
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC)
- Máxima inmunidad a interferencias
- Carcasa de plástico autoextinguible

Exterior y Montaje

Los relés de interfaz Klemsan son ideales para montaje en riel DIN de 35mm.





Sistemas Scada



Alarga la vida útil de las salidas de los PLC utilizando el relé de interfaz para encender/apagar muchos dispositivos simultáneamente.



I/O CONTROL
Todos los modelos

Tight Cabinets



Only 6.2 mm wide, thus saving considerable space in your enclosures. Especially suitable for use in switchgear cabinets to use the space in the most efficient way, equipment and machine modification and extend the lifetime.



AHORRO de ESPACIO
Todos los modelos

Bajo Vibraciones



Balancea el efecto de vibración y mantiene la conmutación con su conexión de resorte. Proporciona operaciones para todos los sistemas.



Conmutación
Todos los modelos

Pneumatic Control



Switching currents or voltage too high for PLC outputs to handle.



AMPLIFICATION
Todos los modelos

Aplicación en corrientes de fuga



Preventing to stuck in "ON" state while the relay is switched as "OFF" which is caused by leakage current.



Filtrado
Todos los modelos

Machine Control and Safety



Previene el atascamiento en el estado "ON" mientras el relé se conmuta como "OFF" el cual es causado por corrientes de fuga.



Aislamiento
Todos los modelos



Module	Tipo	KPR-CIE-6VDC-1C	KPR-CIE-12VAC/DC-1C	KPR-CIE-12VDC-1C	KPR-CIE-24VAC/DC-1C	KPR-CIE-24VDC-1C	KPR-CIE-48VAC/DC-1C
	Definición	Modulo de relé de interfaz integrado					
	Número de Orden	271504	271510	271514	271520	271524	271530
Ancho de carcasa(mm)		6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Conexión		Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
Unidades por empaque		10 pcs.					
Entrada	Voltaje nominal(Un)	6VDC	12VAC/DC	12VDC	24VAC/DC	24VDC	48VAC/DC
	Rango operativo de voltaje	0,8 x Un					
	Voltaje de liberación	0,2 x Un					
	Consumo de potencia	AC DC	<0.35VA <0.35W	<0.35VA <0.35W	<0.35VA <0.35W	<0.35VA <0.35W	<0.35VA <0.35W
Características de contacto	Tipo	1 C/O					
	Material	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2
	Voltaje de bobina	5VDC	12VDC	12VDC	24VDC	24VDC	24VDC
	Impedancia de bobina	147x(1± 10%) Ω					
	Consumo de bobina	170mW	170mW	170mW	170mW	170mW	170mW
	Tiempo de operación	10 ms max.					
	Tiempo de liberación	5 ms max.					
	Max. Ratgos (AC)	6A/250VAC; 1500VA					
	Max. ratgos (DC)	6A/30VDC; 180W					
	Tiempo de vida mecánico	10^7 operaciones					
	Tiempo de vida eléctrico	NO	3 x 10^4 operaciones				
		NC	1 x 10^4 operaciones				
	Resistencia de aislamiento		1000MΩ (500VDC)				
Dielectric Strength	Entre Relé coil and contacts	4000VAC 1 min					
	Entre contacts	1000VAC 1 min					
Temperatura ambiente permisible	En operación	-40 to +85 °C					
	En almacenamiento	-40 to +85 °C					
Humedad Relativa		5% .. 85% (sin condensación)					
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso(gr)		26gr	26gr	26gr	26gr	26gr	26gr
Max. cable cross-section		2.5mm2	2.5mm3	2.5mm3	2.5mm3	2.5mm3	2.5mm3
Max. torque		0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm	0.4Nm
Posición de montaje permisible		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Integrated RCZ Filter		x	x	x	x	x	x

Module	KPR-CIE-48VDC-1C	KPR-CIE-60VAC/DC-1C	KPR-CIE-60VDC-1C	KPR-CIE-115VAC/DC-1C	KPR-CIE-115VDC-1C	KPR-CIF-115VAC/DC-1C	KPR-CIE-230VAC/DC-1C	KPR-CIE-230VAC/DC-1C
Definición	Modulo de relé de interfaz integrado							
Número de Orden	271534	271540	271544	271550	271554	271556	271560	271562
Ancho de carcasa(mm)	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Conexión	Abrazadera							
Unidades por empaque	10 pcs.							
Entrada	48VDC	60VAC/DC	60VDC	115VAC/DC	115VDC	115VAC/DC	230VAC/DC	230VAC/DC
Operación	0,8 x Un							
Liberación	0,2 x Un							
Consumo de potencia	<0.35VA <0.35W							
Tipo	1 C/O							
Material	AgSnO2							
Voltaje de bobina	24VDC	60VDC						
Impedancia de bobina	147x(1± 10%) Ω							
Consumo de bobina	170mW							
Tiempo de operación	10 ms max.							
Tiempo de liberación	5 ms max.							
Max. Ratgos (AC)	6A/250VAC; 1500VA							
Max. ratgos (DC)	6A/30VDC; 180W							
Tiempo de vida mecánico	10^7 operaciones							
Tiempo de vida eléctrico	3 x 10^4 operaciones							
Resistencia de aislamiento	1000MΩ (500VDC)							
Dielectric Strength	4000VAC 1 min							
Temperatura ambiente permisible	-40 to +85 °C							
Humedad Relativa	5% .. 85% (sin condensación)							
Grado de Protección	IP20							
Peso(gr)	26gr							
Max. cable cross-section	2.5mm3							
Max. torque	0.4Nm							
Posición de montaje permisible	Cualquiera							
Integrated RCZ Filter	x	x	x	x	x	Disponible	x	Disponible

Accesorios y Componentes

Definición	Lámina	Puente de 2 pines	Puente de 3 pines	Puente de 4 pines
Número de Orden	450389	470112	470113	470114
Und. Por empaque	10 pcs.	25 pcs.	20 pcs.	15 pcs.

Definición	Puente de 5 pines	Puente de 10 pines	DG 6/5 - Etiquetas	DB 5 - Etiquetas	11.2 Cinta de etiquetas
Número de Orden	470115	470119	505330	505850	1020100
Und. Por empaque	10 pcs.	5 pcs.	440 pcs.	500 pcs.	1 pc.

NOTE: Este producto solo es compatible con:-112710N -112720N -112730N



Definiendo OPK-EKI en simplea términos

OPK-EKI es un modulo optoacoplador que usa una pequeña transmisión óptica para transferir una señal eléctrica entre circuitos o elementos de un circuitos, mientras los mantiene eléctricamente aislados uno del otro. Pueden ser usados para conmutar cargas como relés mecánicos, pero son mucho más que simplemente interruptores

¿Qué acciones son ejecutadas?

El modulo OPK-EKI es un **interruptor** eléctricamente operado que se utiliza en donde es necesario controlar un circuito por una señal de baja potencia.

El principal proposito de un optoacoplador es prevenir rápidamente los cambios o picos de voltaje en un lado del circuito que pueden distorsionar transmisiones o dañar componentes en el otro lado del circuito.

Usa ondas de luz para proporcionar completo **aislamiento** entre el control y los circuitos controlados mientras se transfere una señal eléctrica.

El circuito de conmutación a cero voltios **previene corrientes de arranque**, asi las cargas pueden ser conmutadas de forma más estable.

Las opciones de conmutación de **lado alto y lado bajo** permiten **conducir** la corriente en dos vías diferentes.

En qué mercados se usan frecuentemente?

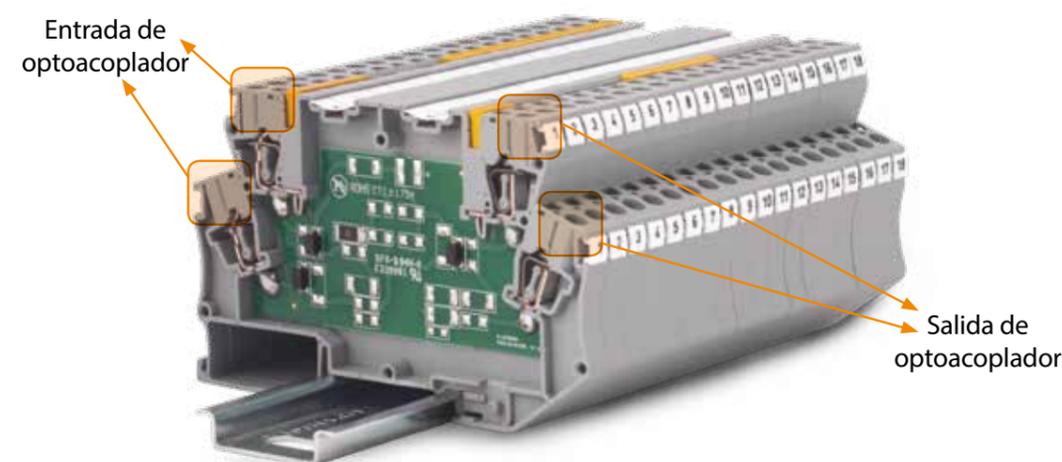
- Sistemas de automatización PLC
- Maquinaria industrial
- Sistemas de control y seguridad
- Sistemas de gestión energética
- Centrales eléctricas

Beneficios y ventajas

- Amplio rango de entrada de 5V a 220V
- Alta frecuencia de conmutación tanto en cierres como en aperturas
- Larga vida util
- Trabajo silencioso
- Sin arcos de contacto
- Resistente a golps y vibraciones
- Prevención de corrientes de arranque
- Opciones de conmutación para lado alto y lado bajo
- Opciones de conmutación de carga AC y DC
- Conexión de abrazadera de jaula
- Ahorra espacio con su diseño de 6.2mm
- Ahorra tiempo de cableado con puentes de conexión rápida
- LED indicador de estado con puentes de conexión rápida
- Carcasa de plástico autoextinguible
- Etiquetado con materiales de marcación de bornes
- Etiquetasing with terminal block marking materials

Exterior y Montaje

Los relés de interfaz klemsan son ideales para montajes en rieles DIN de 35mm.





Aplicaciones Industriales



Los módulos optoacopladores son usados en ambientes industriales donde altos voltajes, campos magnéticos y ruidos están presentes, la confiabilidad es crítica para evitar tiempos de parada y asegurar el rendimiento. En este ambiente los diseñadores usan optoacopladores para aislar altos voltajes y señales no deseadas. Klemsan presenta los módulos OPKEKI que están diseñados para satisfacer los estrictos requerimientos de las aplicaciones industriales.



Aislamiento and AMPLIFICATION
Todos los modelos

Aplicaciones en Relé



Los módulos OPK-EKI pueden ser usados en lugar de los relés de estado sólido debido a su alta frecuencia de conmutación, tiempos de encendido y apagado cortos, sin rebote de contacto, conmutación sin ruido y funcionamiento prolongado.

I/O CONTROL
Todos los modelos

Bajo Vibración

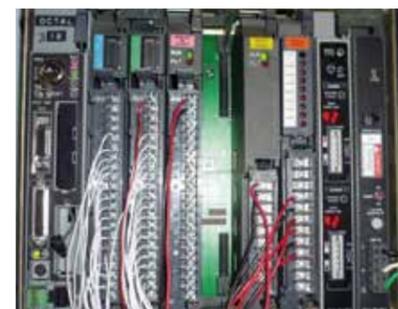


El módulo Klemsan OPK-EKI contiene una abrazadera de jaula en sus conexiones que se mueven con relés electromecánicos. Puesto que no hay presencia de los efectos de las vibraciones y golpes que permitan la eliminación de corriente y voltaje. Se permite la conmutación continua e ininterrumpida para cada sistema.



Conmutación
Todos los modelos

Gabinetes Estrechos



Con un ancho de 6.2 mm, ahorra espacio considerablemente en los tableros. Los módulos OPK-EKI son particularmente ideales para la modificación y extensión de equipamiento y maquinaria, donde ayudan a hacer un óptimo uso del espacio limitado disponible en los tableros de conmutación.

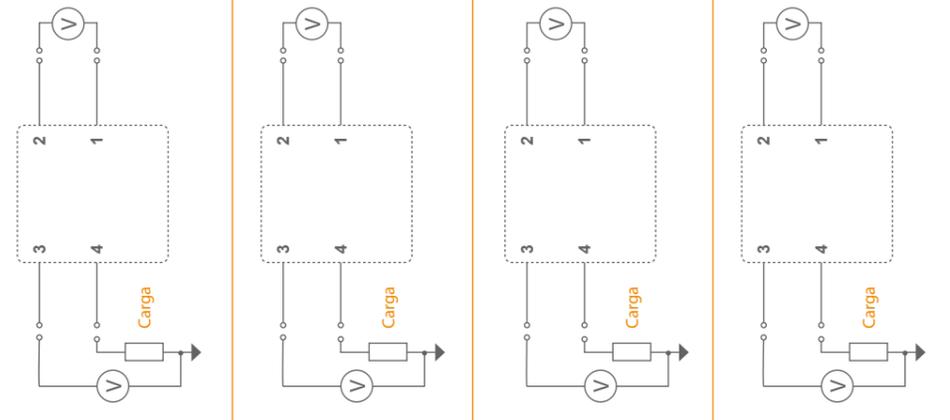


AHORRO de ESPACIO
Todos los modelos

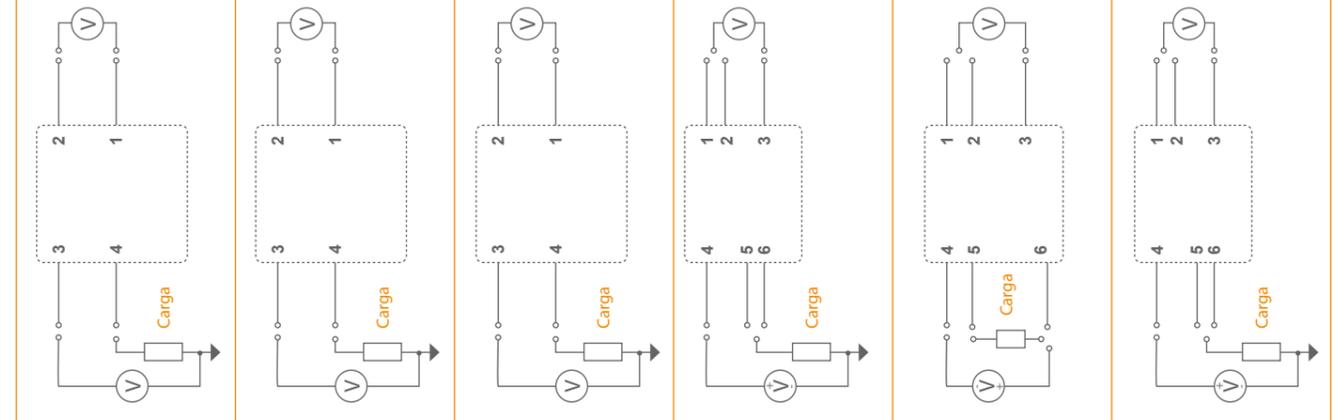


Módulo de relé preensamblado (relé + socket)		Tipo	OPK - EKI 5 VAC/DC	OPK - EKI 12 VAC/DC	OPK - EKI 24 VAC/DC	OPK - EKI 48 VAC/DC
		Definición	Módulo optoacoplador	Módulo optoacoplador	Módulo optoacoplador	Módulo optoacoplador
		Número de Orden	112010N	112110N	112220N	112320N
Ancho/Profundo/ Alto (mm)			6.2/56/81.9	6.2/56/81.9	6.2/56/81.9	6.2/56/81.9
Conexión			Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
Unidades por empaque			1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
Montaje			Montaje en Riel	Montaje en Riel	Montaje en Riel	Montaje en Riel
Entrada	Voltaje de entrada		5V AC/DC	12V AC/DC	24V AC/DC	48V AC/DC
	Rango de conmutación de voltaje		5-48V DC	5-48V DC	5-48V DC	5-48V DC
Salida	Max. Corriente de conmutación		0.65A DC	0.65A DC	0.65A DC	0.65A DC
	Tipo de conmutación		Lado alto	Lado alto	Lado alto	Lado alto
Circuito de conmutación a 0 voltios			-	-	-	-
Tiempo de respuesta			<10msec	<10msec	<10msec	<10msec

Esquemáticos



Módulo de relé preensamblado (relé + socket)		Tipo	OPK - EKI 60 VAC/DC	OPK - EKI 110 VAC/DC	OPK - EKI 220 VAC/DC	OPK - EKI 9-72 VDC	OPK - EKI 9-72 VDC	OPK - EKI 9-72 VDC
		Definición	Módulo optoacoplador					
		Número de Orden	112420N	112520N	112620N	112710N	112720N	112730N
Ancho/Profundo/ Alto (mm)			6.2/56/81.9	6.2/56/81.9	6.2/56/81.9	6.2/56/81.9	6.2/56/81.9	6.2/56/81.9
Conexión			Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
Unidades por empaque			1 pc.					
Montaje			Montaje en Riel					
Entrada	Voltaje de entrada		60V AC/DC	110V AC/DC	220V AC/DC	9-72V DC	9-72V DC	9-72V DC
	Rango de conmutación de voltaje		5-48V DC	5-48V DC	5-48V DC	3-30V DC	3-30V DC	24-260V AC
Salida	Max. Corriente de conmutación		0.65A DC	0.65A DC	0.65A DC	5A DC	5A DC	0.5A AC
	Tipo de conmutación		Lado alto	Lado alto	Lado alto	Lado alto	Low Side	Lado alto
Circuito de conmutación a 0 voltios			-	-	-	-	-	Disponible
Tiempo de respuesta			<10msec	<10msec	<10msec	<500µsec	<500µsec	<500µsec



Accesorios y Componentes



Definición	Lámina	Puente de 2 pines	Puente de 3 pines	Puente de 4 pines
Número de Orden	450389	470112	470113	470114
Und. Por empaque	10 pcs.	25 pcs.	20 pcs.	15 pcs.



Definición	Puente de 5 pines	Puente de 10 pines	DG 6/5 - Etiquetas	DB 5 - Etiquetas	11.2 Cinta de etiquetas
Número de Orden	470115	470119	505330	505850	1020100
Und. Por empaque	10 pcs.	5 pcs.	440 pcs.	500 pcs.	1 pc.

NOTE: Este producto solo es compatible con: -112710N -112720N -112730N



Module	Tipo	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
	Definición	Protección de corriente inversa	Lámpara/circuito de prueba	Lámpara/circuito de prueba			
Número de Orden	110010N	110020N	110030N	110040N	110050N	110060N	
Ancho de carcasa (mm)	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Conexión	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
Und. Por empaque	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.
Voltaje nominal	x	x	x	x	x	x	x
Voltaje de diodo	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Voltaje de caída de diodo	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V
Grado de Protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Peso	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr
Corriente de diodo	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Diagrama circuital							

Module	Tipo	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
	Definición	Indicador de voltaje + Flyback Diode	Indicador de voltaje + Flyback Diode				
Número de Orden	110160N	110170N	110180N	110190N	110200N	110210N	
Ancho de carcasa (mm)	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Conexión	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
Und. Por empaque	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.
Voltaje nominal	220VDC	24VDC	110VDC	220VDC	24VDC	24VDC	24VDC
Voltaje de diodo	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Voltaje de caída de diodo	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V
Grado de Protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Peso	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr
Corriente de diodo	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Diagrama circuital							

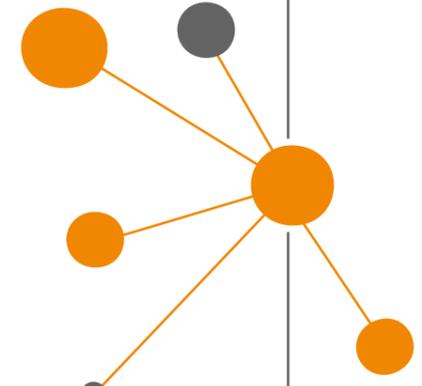
WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
Protección de corriente inversa	Protección de corriente inversa	Lámpara/circuito de prueba	Indicador de voltaje					
110070N	110080N	110090N	110100N	110110N	110120N	110130N	110140N	110150N
6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.
x	x	x	x	x	24VAC/DC	24VAC/DC	24VDC	110VDC
1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr
1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A

WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
Indicador de voltaje + Rectifier	Indicador de voltaje + Rectifier	Indicador de voltaje + Rectifier	Terminal with Cross Conexión	Voltaje Divider				
110270N	110280N	110290N	110300N	110310N	110320N	110330N	110380N	110410N
6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera	Abrazadera
10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	10 pcs.				
24VAC/DC	48VAC/DC	110VAC/DC	220VAC/DC	24VAC/DC	110VAC/DC	220VAC/DC	X	24VAC/DC
1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V	0,7V
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20				
19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr	19.8gr
1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A

Accesorios y Componentes

Definición	Lámina	Puente de 2 pines	Puente de 3 pines
Número de Orden	450389	470112	470113
Und. Por empaque	10 pcs.	25 pcs.	20 pcs.
			470114
			15 pcs.

Puente de 5 pines	Puente de 10 pines	DG 6/5 - Etiquetas	DB 5 - Etiquetas	11.2 Cinta de etiquetas
470115	470119	505330	505850	1020100
10 pcs.	5 pcs.	440 pcs.	500 pcs.	1 pc.
				NOTE: Este producto solo es compatible con:-112710N -112720N -112730N



Comunicación

Soluciones de Gestión

Hechos *para* comunicar

Definiendo una **compuerta Ethernet** en simples terminos

Una compuerta Ethernet es un dispositivo de automatización que hace la conversión entre protocolos serial y Ethernet con el fn de controlar y monitorear dispositivos seriales a través de redes basadas eninternet o Ethernet.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Un enlace de Ethernet **convierte la información** entre diferentes protocolos y soporta integraciones de sistemas asegurando un flujo constante de información a través de la fábrica.

El enlace Etor proporciona **transmisión rápida** de datos para dispositivos seriales hasta de 115Kbps.

Consultas simultáneas solicitadas por 6 usuarios pueden ser respondidas por 64 dispositivos esclavos a través de un enlace Etor-4. Es posible controlar dispositivos seriales a través del Internet (modo servidor) o dispositivos basados en Ethernet a través de la interfaz de señal (modo cliente) gracias a la característica de **trabajo bidireccional**. El **aislamiento galvánico** integrado entre Ethernet, MODBUS y las partes, proveen protección contra sobre-voltajes y el circuito anti ruidos eliina los efectos EMI. Poseen la habilidad de ser configurados por USB o por servidor Web gracias a su **configuración dual-mode**. Solicitudes hechas por personas no autorizadas pueden evitarse, asi la red estará segura gracias a la característica de bloqueo de ping ping blocking. La característica de **Auto-aprendizaje IP** permite adoptar el enlace Ethernet en su sistema más fácilmente.

Conversión de datos

Transmisión rápida

Consulta simultanea

Trabajo bidireccional

Aislamiento protector

Configuración Dual-Mode

Bloqueo de Ping

Auto-aprendizaje de dirección IP

En qué mercados se utilizan frecuentemente?

- Generadoras y subestaciones eléctricas
- Aplicaciones PLC-SCADA
- Estaciones de monitoreo
- Automatización de edificios
- Industria de alimentación y agricultura
- Automatización de ferrovías
- Industria de herramientas
- Centros IT
- Estaciones de alarma
- Gestión de líneas de producción

Beneficios y Ventajas

- Calidad de primera clase para satisfacer las necesidades de comunicación
- Vista rápida de estado con LEDS
- Protección de líneas de aislamiento galvánico
- Aislamiento de ruido con cables de de encendido remoto para mejorar las comunicaciones
- Protocolo de conversión bidireccional
- Opciones de Ethernet-RS485 y Ethernet-RS232
- Soporta 6 maestros TCPcon hasta 64 dispositivos esclavos.
- Solución de enlace multi-esclavo para grandes transferencias de datos.
- Conversión entre MODBUS TCP y MODBUS RTU/ASCII
- Fácil configuración por USB o WEB
- Software de interfaz amigable
- Ajuste de taza de baudios de 300-115200 bps
- Opción de alimentación dual: 18-50VAC/DC o por cable mini USB
- Direccionado IP automático o manual
- Bloqueo de PING
- Alta resistencia mecánica
- Carcasa elegante de 17.5mm de ancho y diseño compacto que ahorra espacio.
- Perfecto para compartimentos modulares
- Carcasa autoextinguible
- Alto nivel de compatibilidad eletromagnética (EMC) i.e. máxima inmunidad a interferencias.

Exterior y Montaje

Los dispositivos Klemsan son ideales para montaje en riel DIN de 35mm



ETOR-4 Compuerta Ethernet – Compuerta WTOR WI - FI – Compuerta GTOR GPRS

Gestión en Data Center



La eficiencia en los centros de infraestructura IT depende de acceso, monitoreo y gestión. Algunos equipos son instalados en los Data-center debido a la necesidad de soporte, en pisos de oficinas o en ubicaciones desatendidas es también importante. Muchos dispositivos tienen puerto serial para hacer cambios de configuración o actualizar firmware. De modo que visitar estas instalaciones con un cable y un PC resulta en consumo de tiempo y tareas costosas. Los enlaces Etor acortan la distancia entre el equipo remoto y el Data-center. Los costos y el tiempo de trabajo se reducirán permitiendo el acceso remoto.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, Etor-2,
GTOR, WTOR

Plantas de tratamiento de agua



Debido a la naturaleza de muchos sistemas de tratamiento de agua y la necesidad mundial de mejorar la confiabilidad y calidad, un alto grado de precisión se requiere para monitorear y controlar programas de tratamiento de agua. Para lograr el grado de precisión requerido, la mayoría de ingenieros usan módems de radio para recolectar los datos RTU del sistema en formato MODBUS RTU. Desde que muchos sistemas de monitoreo SCADA están usando el protocolo MODBUS TCP para monitoreo remoto, una compuerta se utiliza para conectar los dos protocolos.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, GTOR,
WTOR

Automatización de Fábricas



El protocolo TCP/IP es ampliamente usado en muchos sistemas para monitoreo remoto que aseguran control de rendimiento y energía. Estos sistemas pueden ser manejados desde la red misma, pero el acceso no siempre es posible. El problema viene cuando los equipos no soportan el protocolo TCP/IP. Es una opción modificar estos para que soporten el protocolo, pero a veces es muy costoso o no es posible. Afortunadamente la mayoría de dispositivos, computadores, equipos, etc. Tienen incorporado un puerto serial para acceso local. Los usuarios pueden tener acceso desde cualquier lugar, es por esto que los enlaces se han vuelto una manera popular de lograr los requerimientos TCP/IP.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, Etor-2,
WTOR, GTOR

Sistemas de Generación eléctrica



Generalmente, las centrales tienen su propio sistema de generación con el fin de proporcionar alimentación de energía ininterrumpida. Es muy importante obtener la información continuamente de los RTUs, dispositivos electrónicos, medidores de energía que soportan comunicación serial y la transmiten en protocolo TCP/IP en donde se necesite esta información en cualquier lugar del mundo. En este punto el enlace ETOR presenta la mejor solución entre dispositivos seriales y la red TCP.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, Etor-2,
WTOR

Motores Industriales



El consumo de los motores industriales debe ser monitoreado cuidadosamente por medidores de energía que se localizan en la fábrica debido a que utilizan una cantidad significativa de energía. Con tantas fábricas gastando el 70% de su producción en estos costos. Generalmente los medidores soportan el protocolo MODBUS RTU, así la información de los medidores se transmite por un enlace industrial a la red TCP MODBUS y se puede monitorear en cualquier lugar del mundo.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, Etor-2,
GTOR, WTOR

Medición de energía



En estos días, la mayoría de medidores de energía soportan los protocolos de comunicación RS232 o RS484. Los esfuerzos humanos y la pérdida de tiempo usados en estas lecturas se pueden reducir usando un sistema de monitoreo remoto y enlaces ETOR.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, Etor-2,
GTOR, WTOR

Aplicaciones multi-usuario y multi-dispositivo



Ethernet es un protocolo de comunicación de uso general que es muy rápido, puede usarse con cualquier propósito y puede ser encontrado en cualquier lugar del mundo. 6 usuarios ubicados en diferentes lugares pueden conectarse a un enlace simultáneamente y comunicarse con hasta 64 dispositivos seriales a través de un solo enlace. Entonces Ethernet representa una solución costo-beneficio para sistemas basados en IP los cuales están creciendo exponencialmente en la actualidad.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, WTOR

Centrales eléctricas y solares



objetivo que las distancias no se conviertan en un problema, la información debe ser transmitida a través de enlaces Ethernet por medio de protocolos TCP/IP que proporcionan comunicación segura, rápida y confiable alrededor del mundo.



**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, GTOR,
WTOR

Automatización petrolera



Para la mayoría de industrias petroleras, la información eficaz a tiempo real obtenida a través de los sistemas SCADA es una necesidad. Estas fábricas industriales buscan mejorar la eficiencia en comunicación conectando dispositivos seriales que soporten los protocolos RS232 o RS485. ETOR puede ser usado para optimizar la eficiencia, productividad, confiabilidad y seguridad en cualquier momento de la producción petrolera.



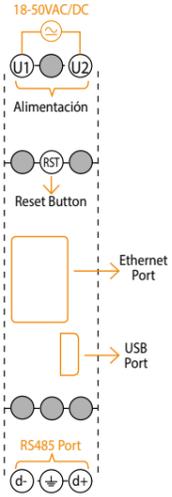
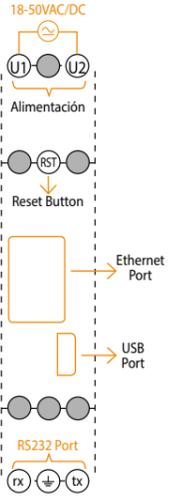
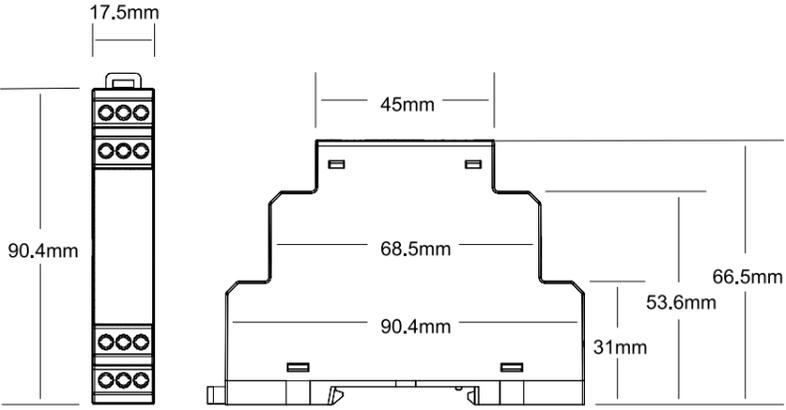
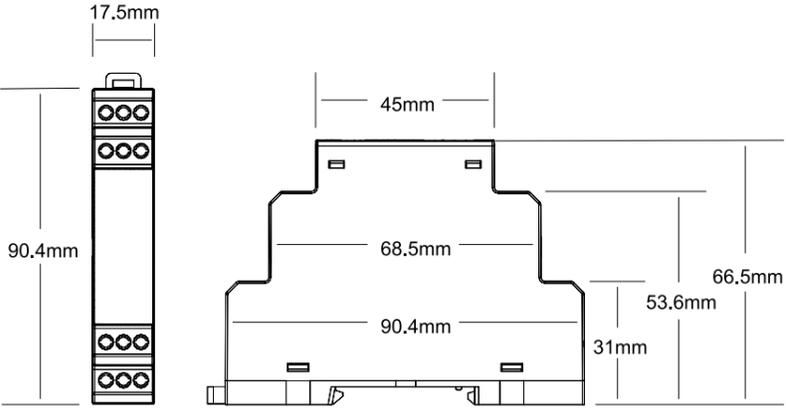
**COMPUERTA
ETHERNET**
Etor-4, Etor-2,
GTOR, WTOR

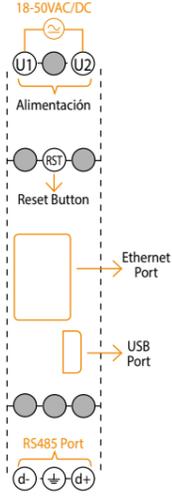
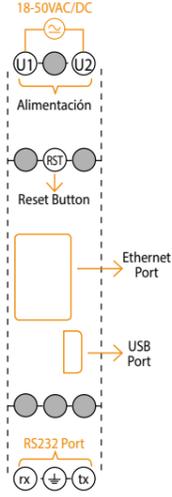
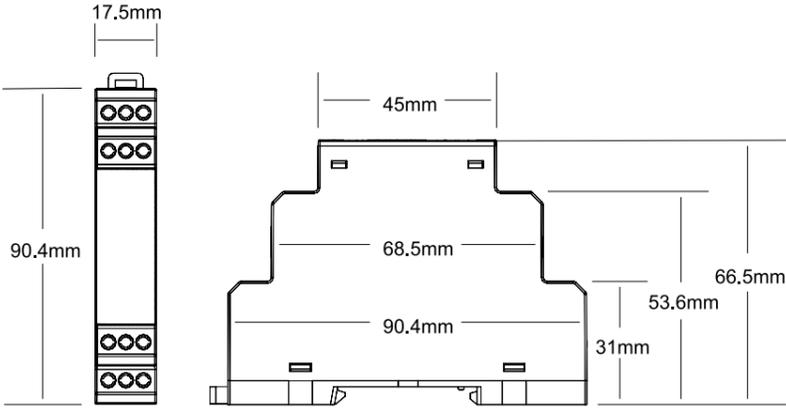
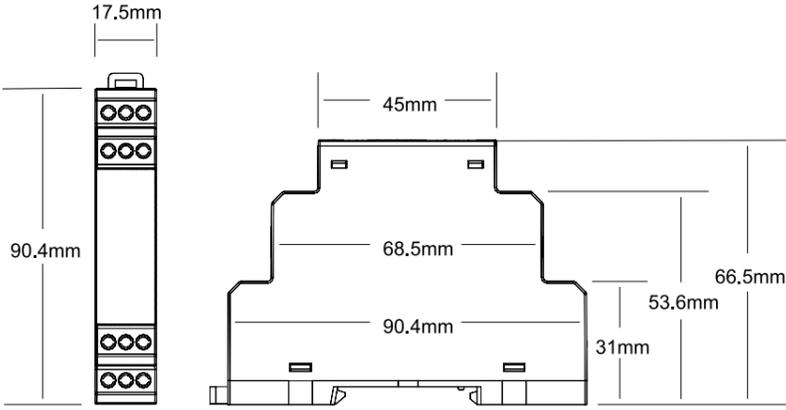


Tipo		ETOR-4	ETOR-2	
Defnición		Compuerta Ethernet (TCP/IP - RS485)	Compuerta Ethernet (TCP/IP - RS232)	
Número de Orden		601400	601401	
Ancho de carcasa(mm)		17.5	17.5	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
General Information	Modo de trabajo	Servidor o cliente seleccionable (Bidireccional)	Servidor o cliente seleccionable (Bidireccional)	
	Configuración	Mini USB o interfaz WEB	Mini USB o interfaz WEB	
	DHCP	Disponible	Disponible	
	ARP	Disponible	Disponible	
	Bloqueo de Ping	Disponible	Disponible	
	Indicadores LED	Disponible	Disponible	
	Función reset	Disponible	Disponible	
	Protección ESD	Disponible	Disponible	
	Driver Soportado	Ventanas® XP/Vista/7/8/8.1	Ventanas® XP/Vista/7/8/8.1	
Ethernet Interfaz	Numero de puertos	1	1	
	Modos de operación	Modobus TCP, Modobus RTU over TCP, Modobus ASCII over TCP	Modobus TCP, Modobus RTU over TCP, Modobus ASCII over TCP	
	Número de conexiones remotas	Modo servidor	6	6
		Modo cliente	1	1
	Connector	RJ45	RJ45	
Taza de transmisión de datos	10/100 Base-TX	10/100 Base-TX		
Serial Interfaz	Numero de puertos	1	1	
	Modos de operación	ModoBUS RTU, ModoBUS ASCII	ModoBUS RTU, ModoBUS ASCII	
	Estandar Serial	RS485	RS232	
	Número de dispositivos seriales	Modo servidor	64	1
		Modo cliente	1	1
	Parametros de comunicación serial	Taza de baudios	300 to 115200 bps	300 to 115200 bps
		Bit de datos	8	8
Bit de parada		1 or 2	1 or 2	
Paridad		Ninguno, par, impar	Ninguno, par, impar	
Alimentación	Voltaje	AC	18-50V	18-50V
		DC	18-50V	18-50V
	Consumo	AC	< 2.2VA	< 2.2VA
		DC	< 1.2W	< 1.2W
Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz		
Aislamiento galvánico	Puerto de alimentación Ethernet	1500VRMS, 2250VDC	1500VRMS, 2250VDC	
	Puerto de alimentación serial	1500VRMS, 2250VDC	1500VRMS, 2250VDC	
	Puerto serial – Ethernet	2500VRMS	2500VRMS	
Propiedades mecánicas	peso(g)	58	58	
	Clase de protección	IP20	IP20	
	Tipo de ensamble	Montaje en Riel	Montaje en Riel	
	Posición de montaje	Cualquiera	Cualquiera	
Condiciones ambientales	Temperatura de operación	-10 to +60 °C	-10 to +60 °C	
	Temperatura de almacenamiento	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	
	Humedad relativa (sin condensación)	Max.95%	Max.95%	



Tipo		ETOR-4 (with Fuente de poder externa)	ETOR-2 (with Fuente de poder externa)	
Defnición		Compuerta Ethernet (TCP/IP - RS485)	Compuerta Ethernet (TCP/IP - RS232)	
Número de Orden		601402	601403	
Ancho de carcasa(mm)		17.5	17.5	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
General Information	Modo de trabajo	Servidor o cliente seleccionable (Bidireccional)	Servidor o cliente seleccionable (Bidireccional)	
	Configuración	Interfaz Mini USB o WEB	Interfaz Mini USB o WEB	
	DHCP	Disponible	Disponible	
	ARP	Disponible	Disponible	
	Bloqueo de Ping	Disponible	Disponible	
	Indicadores LED	Disponible	Disponible	
	Función reset	Disponible	Disponible	
	Protección ESD	Disponible	Disponible	
	Driver Soportado	Ventanas® XP/Vista/7/8/8.1	Ventanas® XP/Vista/7/8/8.1	
Ethernet Interfaz	Numero de puertos	1	1	
	Modos de operación	Modobus TCP, Modobus RTU over TCP, Modobus ASCII over TCP	Modobus TCP, Modobus RTU over TCP, Modobus ASCII over TCP	
	Número de conexiones remotas	Modo servidor	6	6
		Modo cliente	1	1
	Connector	RJ45	RJ45	
Taza de transmisión de datos	10/100 Base-TX	10/100 Base-TX		
Serial Interfaz	Numero de puertos	1	1	
	Modos de operación	ModoBUS RTU, ModoBUS ASCII	ModoBUS RTU, ModoBUS ASCII	
	Estandar Serial	RS485	RS232	
	Número de dispositivos seriales	Modo servidor	64	1
		Modo cliente	1	1
	Parametros de comunicación serial	Taza de baudios	300 to 115200 bps	300 to 115200 bps
		Bit de datos	8	8
Bit de parada		1 or 2	1 or 2	
Paridad		Ninguno, par, impar	Ninguno, par, impar	
Alimentación	Voltaje	AC	18-50V	18-50V
		DC	18-50V	18-50V
	Consumo	AC	< 2.2VA	< 2.2VA
		DC	< 1.2W	< 1.2W
Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz		
Aislamiento galvánico	Puerto de alimentación Ethernet	1500VRMS, 2250VDC	1500VRMS, 2250VDC	
	Puerto de alimentación serial	1500VRMS, 2250VDC	1500VRMS, 2250VDC	
	Puerto serial – Ethernet	2500VRMS	2500VRMS	
Propiedades mecánicas	peso(g)	58	58	
	Clase de protección	IP20	IP20	
	Tipo de ensamble	Montaje en Riel	Montaje en Riel	
	Posición de montaje	Cualquiera	Cualquiera	
Condiciones ambientales	Temperatura de operación	-10 to +60 °C	-10 to +60 °C	
	Temperatura de almacenamiento	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	
	Humedad relativa (sin condensación)	Max.95%	Max.95%	

Tipo	ETOR-4	ETOR-2
EMC-EMI	TS EN 55022, TS EN 55024	OK
Accesorios	Mini USB Cable 	Disponible
	Fuente de poder externa (220/110VAC to 24VDC) 	-
Esquemáticos		
Dimensiones		

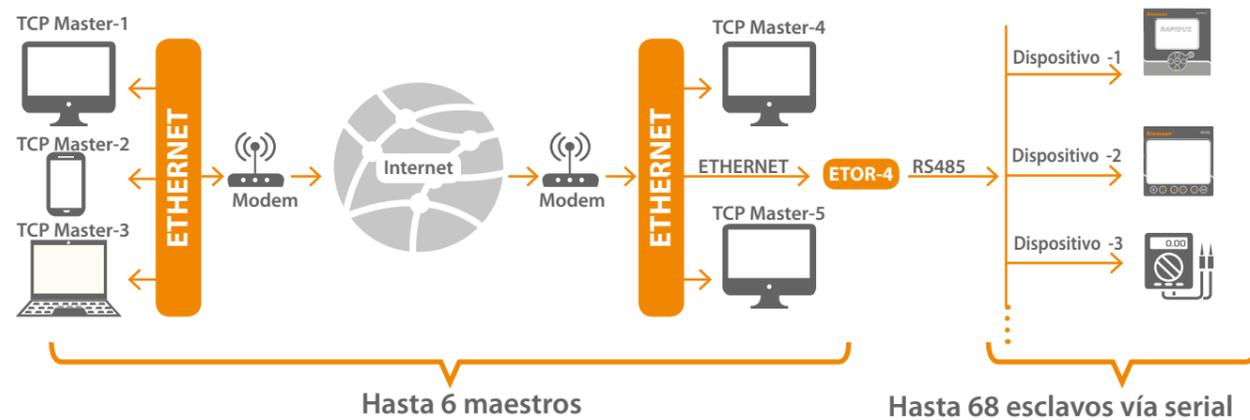
ETOR-4 (with Fuente de poder externa)	ETOR-2 (with Fuente de poder externa)	
OK	-	
Disponible	Disponible	
Disponible	Disponible	
Esquemáticos		
Dimensiones		



ETOR-4 / Ethernet-RS485 Bidirectional Conversor

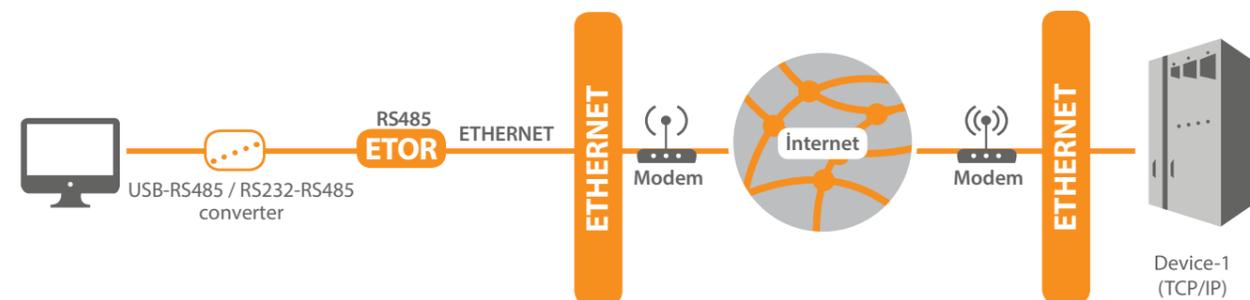
Modo servidor

Cuando se ejecuta en modo servidor; ETOR-4 convierte solicitudes MODBUS TCP, MODBUS RTU sobre TCP y MODBUS ASCII sobre TCP a solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII y transmite estas solicitudes a los dispositivos seriales. Luego convierte las respuestas que son recibidas de los dispositivos esclavos y las transmite a los dispositivos maestros. 6 maestros TCP y 64 dispositivos seriales pueden comunicarse simultáneamente sobre un enlace ETOR-4 en modo servidor.



Modo cliente

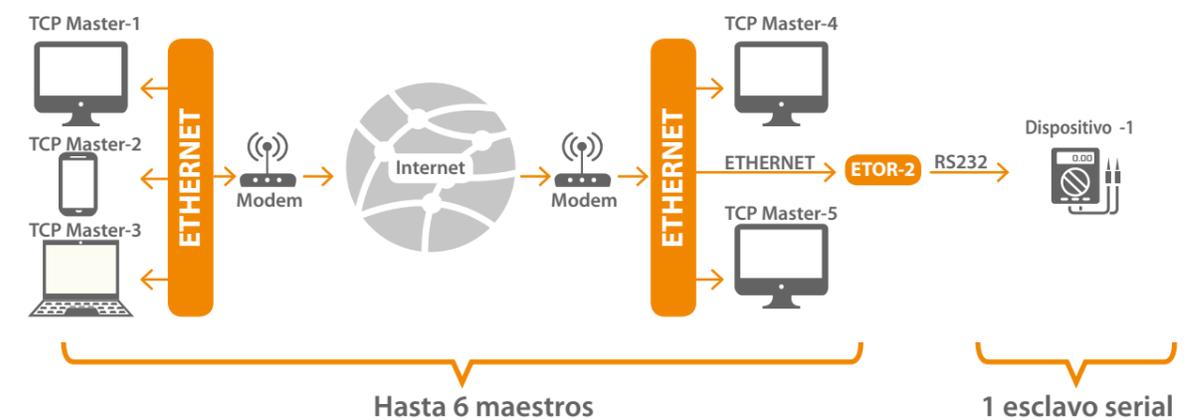
Cuando se ejecuta en modo cliente; ETOR-4 convierte solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII a MODBUS TCP, MODBUS RTU sobre TCP y solicitudes MODBUS ASCII sobre TCP y transmite estas solicitudes al dispositivo remoto que está conectado al internet o a la red local. Luego convierte las respuestas que son recibidas de los dispositivos esclavos y las transmite a los dispositivos maestros. 1 maestro TCP y 1 dispositivo serial pueden comunicarse simultáneamente sobre un enlace Etor-4 en modo cliente.



ETOR-2 / Conversor bidireccional Ethernet-RS232

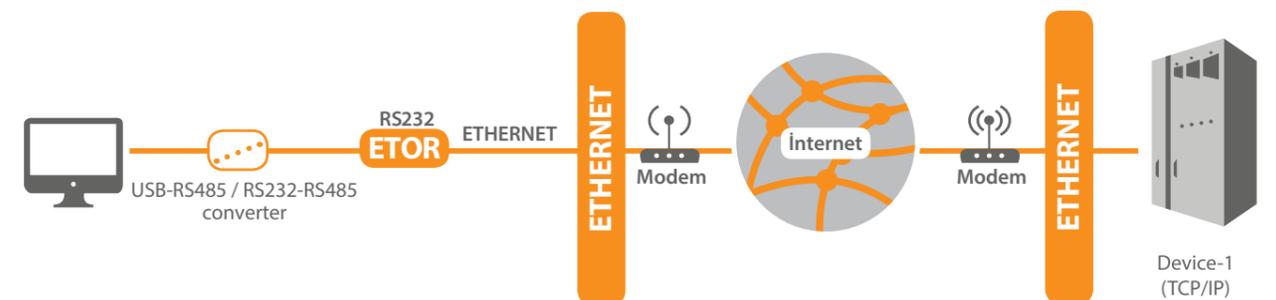
Modo servidor

Cuando se ejecuta en el modo servidor; ETOR-2 convierte el MODBUS TCP, MODBUS RTU sobre TCP y las requisiciones MODBUS ASCII sobre TCP a MODBUS RTU y MODBUS ASCII y transmite estas requisiciones por dispositivo serial. Luego, convierte las respuestas que son recibidas desde el dispositivo esclavo, cuando las transmite al dispositivo maestro. Hasta 6 maestros TCP y 1 dispositivo serial pueden comunicarse simultáneamente sobre una compuerta Etor-2 en modo servidor.



Modo cliente

Cuando se ejecuta en modo cliente; ETOR-2 convierte solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII a MODBUS TCP, MODBUS RTU sobre TCP y solicitudes MODBUS ASCII sobre TCP y transmite estas solicitudes al dispositivo remoto que está conectado el internet o a la red local. Luego convierte las respuestas que son recibidas de los dispositivos esclavos y las transmite al dispositivo maestro. 1 maestro TCP y 1 dispositivo seriale pueden comunicarse simultáneamente sobre un enlace Etor-2 en modo cliente.

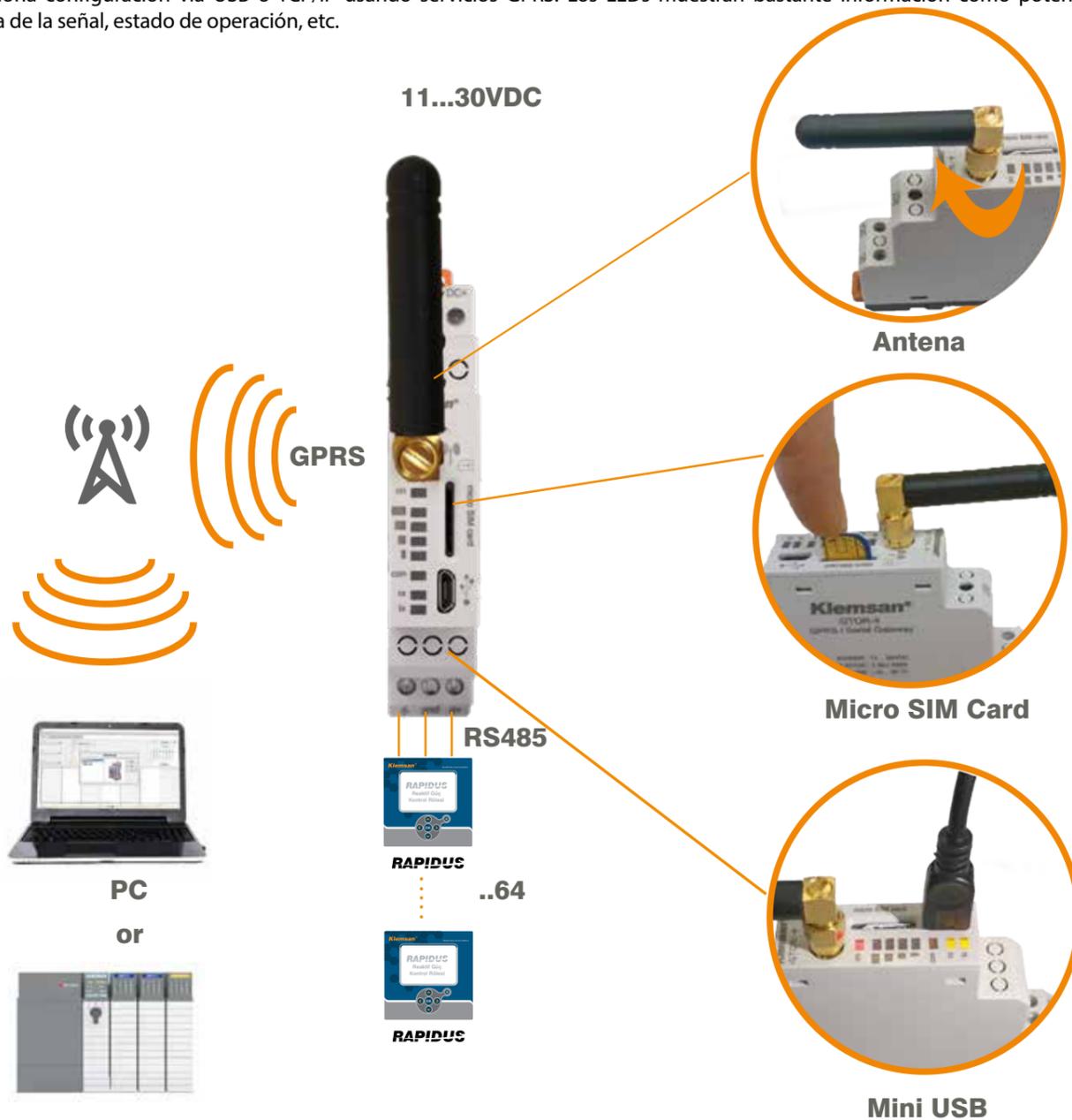


GTOR-4 / Compuerta GPRS a RS485

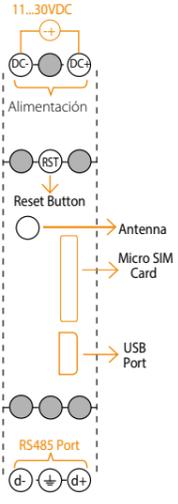
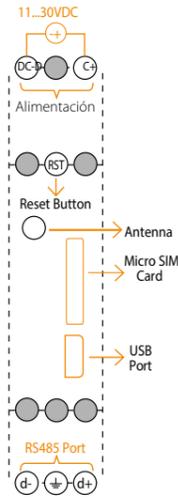
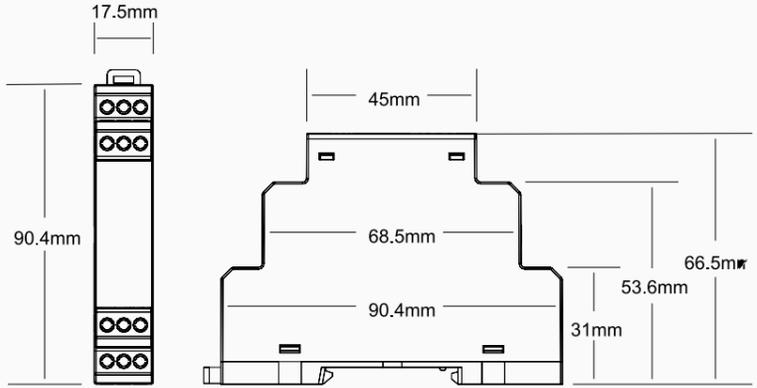
Los productos serie GTOR se conectan a los dispositivos seriales MODBUS basados en TCP / IP por medio de GPRS. De esta forma, es posible controlarlos y monitorearlos remotamente por medio de dispositivos GPRS. GTOR puede ser fácilmente integrado a la red MODBUS existente gracias a su amplio rango de opciones de configuración. Los productos serie GTOR trabajan como servidor TCP/IP. GTOR permite un uso amigable con un programa de fácil configuración.

- Micro SIM Card
- Programa de interfaz libre
- Interfaz RS485
- Ancho de 17,5mm
- 8 LED indicadores
- Configuración APN con mini USB
- Soporta todos los operadores
- Soporta hasta 64 dispositivos

Proporciona configuración via USB o TCP/IP usando servicios GPRS. Los LEDs muestran bastante información como potencia, fortaleza de la señal, estado de operación, etc.



Tipo	GTOR		GTOR((con fuente de alimentación)		
Definición			Compuerta GPRS		
Número de Orden	601 440		601 441		
Ancho de carcasa(mm)	17,5mm		17,5mm		
Conexiones	Terminal de tornillo		Terminal de tornillo		
Montaje	Montaje en Riel		Montaje en Riel		
Información general	Configuration	"Configurable via USB Micro USB Conexión Interfaz"		"Configurable via USB Micro USB Conexión Interfaz"	
	IP Based Security	√		√	
	Indicadores LED	√		√	
	Función reset	√		√	
	Protección ESD	√		√	
	Soportado Drivers	VentanasXP/Vista/7/8/10		VentanasXP/Vista/7/8/10	
Interfaz GPRS	SIM/USIM	3V/1.8V		3V/1.8V	
	Quad Band	850/900/1800/1900MHz		850/900/1800/1900MHz	
	GPRS Multi Slot Class	Downlink	Class 12 85.6kbps		Class 12 85.6kbps
		Uplink	Class 12 85.6kbps		Class 12 85.6kbps
	GPRS Mobile Station	Class B		Class B	
Compliant to GSM Fase 2/2+	"Class 4 (2W @850/900MHz) Class 1 (1W @1800/1900MHz)"		"Class 4 (2W @850/900MHz) Class 1 (1W @1800/1900MHz)"		
Interfaz serial	Número de puertos	1		1	
	Conexión serial estandar	RS485		RS485	
	Número de dispositivos de conexión serial	Modo servidor	32		32
		Modo cliente	1		1
	Parametros de conexión serial	Taza de baudios	Entre 600 - 57600 bps		Entre 600 - 57600 bps
		Bit de datos	8		8
		Bit de detención	1 or 2		1 or 2
Paridad		Ninguno, par, impar		Ninguno, par, impar	
Protocolos soportados	ModoBUS TCP; ModoBUS RTU via TCP; ModoBUS ACII via TCP		ModoBUS TCP; ModoBUS RTU via TCP; ModoBUS ACII via TCP		
Alimentación de voltaje	Voltaje	DC	11-30VDC		
		AC	-		
	Frecuencia	45-65Hz		45-65Hz	
Aislamiento	1.5kV RMS		1.5kV RMS		
Temperatura ambiente permisible	En operación	-10°C...+60°C		-10°C...+60°C	
	En almacenamiento	-30°C...+80°C		-30°C...+80°C	
Humedad Relativa	Max.95% (sin condensación)		Max.95% (sin condensación)		
Frecuencia de operación	45-65Hz		45-65Hz		
Grado de Protección	IP20		IP20		
Consumo de potencia	DC	1.2W		1.2W	
	AC	-		-	

Tip	GTOR	GTOR ((con fuente de alimentación)	
EMC-EMI	TS EN 55022, TS EN 55024	-	
Accesorios	Mini USB Cable 	Disponible	Disponible
	Antena 	Disponible	Disponible
	Antena de alta ganancia 	Disponible	Disponible
	Fuente de poder externa (220/110VAC to 24VDC) 	-	Disponible
Esquemáticos			
Dimensiones			

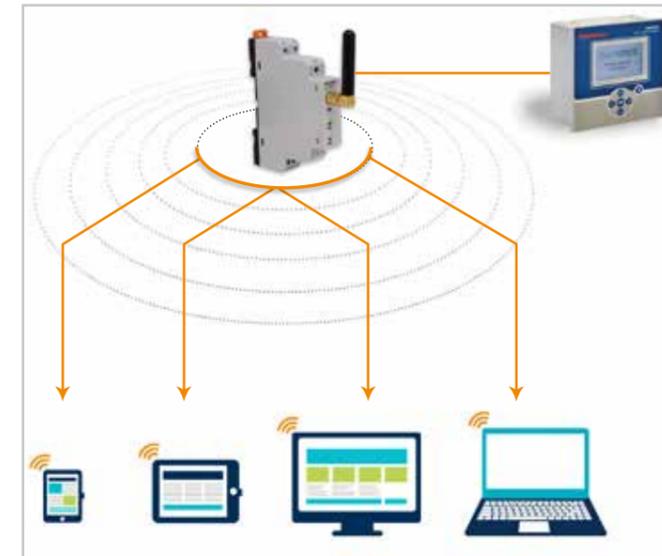
WTOR-4 / Compuerta WI-FI a RS485

La serie de productos WTOR se conectan a los dispositivos MODBUS seriales basados en TCP / IP via servicio WI-FI. De esta manera, es posible controlar remotamente los dispositivos seriales. WTOR puede integrarse fácilmente a la red MODBUS existente gracias a su amplio rango de opciones de configuración. La serie WTOR trabaja como un servidor TCP / IP.

- Operación con acceso
- Modo de punto o de estación
- Configuración via interfaz web
- RS485
- Indicación de LED
- Soporta hasta 64 dispositivos
- 17,5mm de ancho

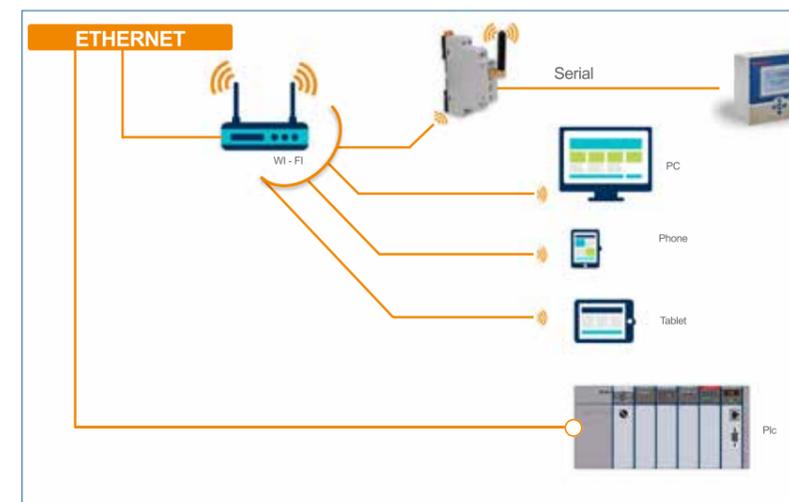
Proporciona configuración via web. Los LEDs muestran bastante información como encendido, modo, estado de operación.

AP(Access Point) Modo



Donde no haya instalada una red Wi-Fi, WTOR puede crear una. Un solo dispositivo puede entrar a la red Wi-Fi creada por WTOR. De esta manera se pueden controlar y monitorear de forma remota.

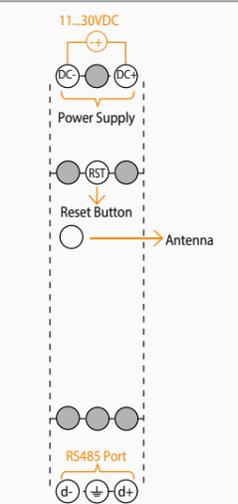
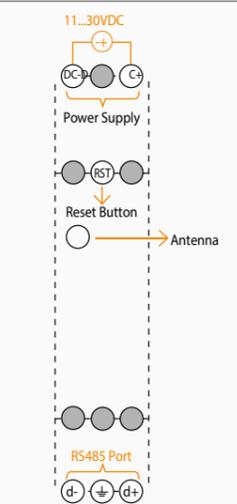
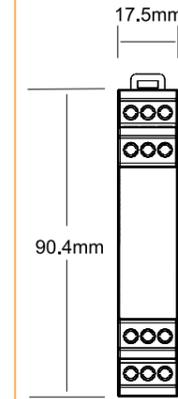
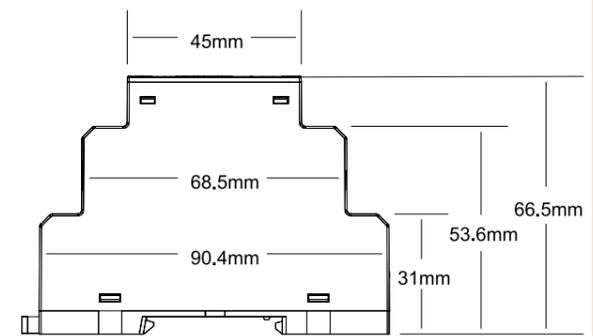
Modo STA:



Ingresa a un router WiFi externo para conectar los dispositivos seriales a la red existente. De esta manera, los dispositivos seriales pueden ser controlados y monitoreados. La página de configuración puede accederse ingresando la dirección IP dada por WTOR. En el buscador de internet de un computador conectado a esa misma red.

Tipo		WTOR	WTOR((con fuente de alimentación))	
Definición		WI-FI Gateway	WI-FI Gateway	
Número de Orden		601 450	601 451	
Ancho de carcasa(mm)		17,5mm	17,5mm	
Conexiones		Terminal de tornillo	Terminal de tornillo	
Montaje		Montaje en Riel	Montaje en Riel	
Información general	Configuración	Web Interfaz	Web Interfaz	
	DHCP	√	√	
	Bloqueo de PING	√	√	
	Indicadores LED	√	√	
	Función Reset	√	√	
	Protección ESD	√	√	
	Drivers soportados	VentanasXP/Vista/7/8/10	VentanasXP/Vista/7/8/10	
WIFI Interfaz	Standard	802.11b/g/n	802.11b/g/n	
	Modos de operación		AP(Access Point)/ STA (Station) Modo	
	Number of Remote Conexiones	Modo servidor	6	6
		Modo cliente	1	1
Tipo de seguridad		WPA2	WPA2	
Interfaz serial	Número de puertos		1	
	Conexión serial estandar		RS485	
	Número de dispositivos seriales conectados	Modo servidor	64	64
		Modo cliente	1	1
	Parametros de conexión serial	Taza de baudios	Entre 600 - 57600 bps	Entre 600 - 57600 bps
		Bit de datos	8	8
Bit de detención		1 or 2	1 veya 2	
Paridad		Ninguno, par, impar	Ninguno, par, impar	
Protooolos soportados		ModoBUS TCP; ModoBUS RTU via TCP; ModoBUS ACII via TCP	ModoBUS TCP; ModoBUS RTU via TCP; ModoBUS ACII via TCP	
Alimentación de voltaje	Voltaje	DC	11-30VDC	
		AC	-	
	Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	
Aislamiento		1.5kV RMS	1.5kV RMS	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-10°C..+60°C	-10°C..+60°C	
	En almacenamiento	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C	
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	
Frecuencia de operación		45-65Hz	45-65Hz	
Grado de Protección			IP20	
Consumo de potencia	DC	1.2W	1.2W	
	AC	-	-	



Tip	WTOR	WTOR ((con fuente de alimentación))
EMC-EMI	TS EN 55022, TS EN 55024	-
Antena	 Disponible	Disponible
Antena de alta ganancia	 Disponible	Disponible
Fuente de poder externa (220/110VAC to 24VDC)	 -	Disponible
Esquemáticos		
Dimensiones		

UTOR / Conversor USB a RS485,RS232 y TTL



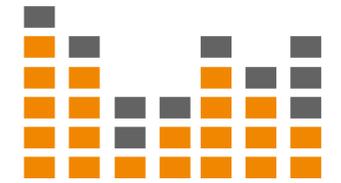
Productos serie UTOR,

- USB a RS485
- USB a RS232
- Proporciona conversión TTL desde USB
- UTOR es alimentado desde el puerto USB sin la necesidad de utilizar fuentes de poder externas. Diferente a la mayoría de conversores, UTOR tiene una barrera de aislamiento entre el computador y los dispositivos seriales. Esto crea un ambiente ideal donde el equipo y los datos son críticos.

						
Tipo		UTOR-4i	UTOR-2i	UTOR-T5i	UTOR-T3i	
Definición		Aislado RS485 to USB Converter	Aislado RS232 to USB Converter	Aislado TTL(5V) to USB Converter	Aislado TTL(3V) to USB Converter	
Número de Orden		601 430	601 431	601 432	601 433	
Interfaz	USB	Compatibility	USB 1.1 and USB 2.0	USB 1.1 and USB 2.0	USB 1.1 and USB 2.0	
		Connector	USB Tipo A	USB Tipo A	USB Tipo A	USB Tipo A
	Serial	Port Número	1	1	1	1
		Standart	RS485	RS232	TTL(5V)	TTL(3.3V)
		Connector	Terminal removible con conexión de tornillo	Terminal removible con conexión de tornillo	Terminal removible con conexión de tornillo	Terminal removible con conexión de tornillo
Aislamiento	2500Vrms	2500Vrms	2500Vrms	2500Vrms		
Baudrate	300 .. 115200 bps	300 .. 115200 bps	300 .. 115200 bps	300 .. 115200 bps		
Bit de parada	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2		
Bit de datoss	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8		
Paridad	Ninguno, par, impar	Ninguno, par, impar	Ninguno, par, impar	Ninguno, par, impar		
Terminals	D+,D-	Tx, Rx	Tx, Rx	Tx, Rx		
Alimentación de voltaje		via USB port	via USB port	via USB port	via USB port	
Temperatura ambiente permisible	En operación	-20°C..+60°C	-20°C..+60°C	-20°C..+60°C	-20°C..+60°C	
	En almacenamiento	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	
Humedad Relativa		Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	Max.95% (sin condensación)	
Grado de Protección		IP20	IP20	IP20	IP20	
Accesorios 		Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	

Monitoreo de Energía

Soluciones de gestión



Más eficiencia
de la que Esperaba



Definiendo un **analizador de energía** en simples terminos

Un analizador de energía es un dispositivo de automatización que ofrece analisis y monitoreo de energía trifásicos, controlando la red de forma comprensiva. Permite aplicaciones avanzadas como medición de energía, registro de datos, aplicaciones DIO, aplicaciones de transductores, etc.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Un analizador de energía proporciona alto rendimiento de medición para los principales parámetros eléctricos y soluciones de medidas ampliadas para su red eléctrica

Toda la información que se mide o que se registra en su memoria, puede ser transmitida a sistemas de monitoreo remoto gracias a la **comunicación MODBUS**.

Ofrece medición de energía y potencia trifásica con **registro de datos** como valores min/máx/prom, valores de energía, valores de demanda, etc. Con fecha y hora. Las entradas digitales pueden ser usadas para monitorear el estado/posición del equipo, activación de una segunda tarifa que es usada por generadores, o como **contadores**. Las salidas digitales pueden ser usadas para **dar impulsos** que son sincronizados con los medidores internos de energía. Proporciona **conversión** de los principales parámetros eléctricos a salidas devoltaje DC o mA



DC gracias a sus salidas análogas que pueden ser fácilmente programadas por los usuarios

Umbral de límite alto/bajo para todos los parámetros eléctricos pueden ser definidos, así la gestión de cargas en una red es posible por sus salidas a **relés de alarma**.

Analisis detallado de **armónicos** de voltaje y corriente para incrementar

la calidad de la red. Permite **visualizar las señales** de las fases de voltaje y corriente para detectar desviaciones de señal observables a tiempo real. Analisis detallado de las relaciones de fase entre Corrientes y voltajes de línea gracias a la característica de **diagram fasorial**. Especificación de horas de **funcionamiento**, **horas de encendido** e **interrupciones** con objetivo de facilitar el uso eficiente de las máquinas.

En qué mercados se utilizan frecuentemente?

- Gabinetes modulares de media tensión
- Estaciones de medición
- Aplicaciones en PLC - SCADA
- Centrales eléctricas
- Utilidades eléctricas
- Aplicaciones de medición de energía
- Infraestructura
- Estaciones de alarma
- Centros IT
- Edificaciones de gran altura

Beneficios y ventajas

- Las entradas de corriente pueden soportar picos de hasta 100 A durante 1 segundo
- Tecnología de estado del arte; Diseño modular, sin cables de conexión, sin tornillos de fijación al interior
- Opciones de montaje en panel o en riel
- Opciones trifásica y monofásica
- Medidor multitarifa ajustable
- Medición en 4 cuadrantes
- Medición de armónicos hasta el 51
- Salidas análogas programables
- Entradas y salidas digitales programables
- Salida de alarmas programable
- Comunicación MODBUS
- Visibilidad a larga distancia con pantalla de alto brillo
- Alimentación AC/DC
- Reloj de tiempo real
- Conexión a transformadores de corriente x/1 A o x/5 A
- Alto rendimiento de medición de acuerdo con estándares IEC
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) i.e. Máxima inmunidad a interferencias.
- Carcasa autoextinguible.

Exterior y Montaje

Los dispositivos KLemsan son ideales para montaje en pane de estandares 96x96mm o montaje en riel DIN estándar de 35 mm.



KLEA 324P Salidas Analizador de energía

Medición de Energía de fuente dual



Registro y muestra del consumo de energía desde dos sitios diferentes; Red y generador. Los usuarios pueden configurar 2 aranceles para medir el uso del grupo electrógeno como fuente de alimentación, así se puede saber el costo exacto de la energía por red y el grupo electrógeno puede ser identificado más fácilmente.



Salidas Analizador de energía series KLEA y POWYS

Mantenimiento de Equipos



Monitoreo de horas transcurridas para garantía de equipos, registro de horas de funcionamiento para reventas de equipos, seguimiento de horas de trabajo del equipo gracias a características de conteo de horas de encendido y horas de interrupción.



Salidas Analizador de energía KLEA 110P KLEA 220P POWYS 3121 ...

Construcciones e Infraestructura

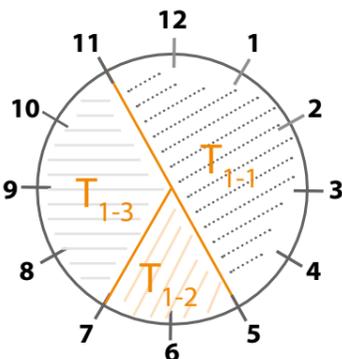


Los principales consumidores pueden ser identificados por la medición de consumo de energía en distintas subdivisiones de sus edificios. Así el costo de energía de los departamentos puede ser gestionado y distribuido entre varios usuarios gracias a la función de medición. Detectando correctamente demandas pico en el consumo, da la oportunidad de reducir las cuentas de electricidad.



ANALIZADOR / MULTIMETRO Series KLEA, ECRAS y POWYS

Estaciones de medición



El usuario puede usar estos subaranceles para medir el consumo de energía para diferentes cambios en una fábrica. Adicionalmente las tarifas se pueden dividir en tres partes con tiempos de inicio y fin ajustables para cada sub-tarifa.



Salidas Analizador de energía Serie KLEA 3xxx

Aplicaciones PLC-SCADA



Conversión de parámetros eléctricos medidos como voltaje corriente, potencia activa, potencia reactiva, frecuencia, etc. A salidas DC que se conectan a entradas análogas de un modulo PLC gracias a transductores de potencia. Así es posible integrar las mediciones de la red con sistemas SCADA.



POWER Transductor DNPT

Gestión de Costos

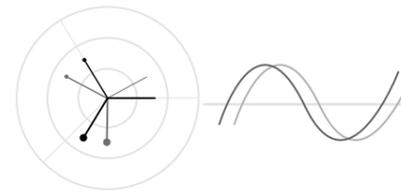


La industria se enfrenta retos sin fin para mantener bajos sus costos de operación. Uno de los requisitos para lograr este objetivo es identificar en donde ocurren los costos. Los analizadores de energía presentan la mejor solución para detectar, analizar y prevenir gracias a sus avanzados medidores multi-tarifa y mediciones de demanda a tiempo real



Salidas Analizador de energía KLEA 3xxx Series

Análisis de Señal



Monitoreo avanzado de formas de onda de corriente y voltaje, monitoreo de interferencias de señal, análisis detallado de relaciones de fases.



Salidas Analizador de energía KLEA 3xxx Series

Monitoreo Remoto



Todos los parámetros medidos se transmiten a un PC a través de RS485 para mantenerlo informado del rendimiento de sus sistemas las 24 horas. Los parámetros pueden ser cambiados remotamente y una variedad de valores medidos pueden ser medidos monitoreados, analizados y descargados vía Web usando software de gestión de energía y enlaces Ethernet en cualquier lugar del mundo



ANALIZADOR / MULTIMETRO KLEA, ECRAS y POWYS Series

Aplicaciones de Concentración de pulsos

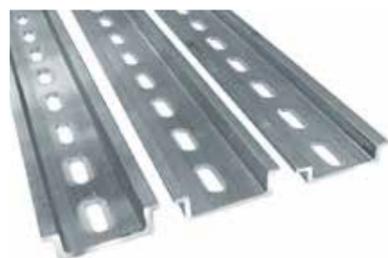


Los analizadores de energía Klemsan POWYS ofrecen variedad de mediciones que son ideales para cualquier tipo de red eléctrica. La función de pulso de salida habilita el consumo de kWh/ KVAh para ser exportado a un concentrador, así puede ser analizado para ahorro de energía y de facturas.



Salidas Analizador de energía KLEA y POWYS Series

Aplicaciones de Riel DIN



Los costos de instalación bajan significativamente gracias a la instalación de dispositivos en los rieles DIN estándar de 35mm, en lugar de montarlos en los paneles. Esto significa que ya no es necesario cortar el panel, entonces se ahorra tiempo y energía.



**ANALZER/
POWER
TRANSDUCER**
POWYS and
DNPT Series

Conteo de Cantidades

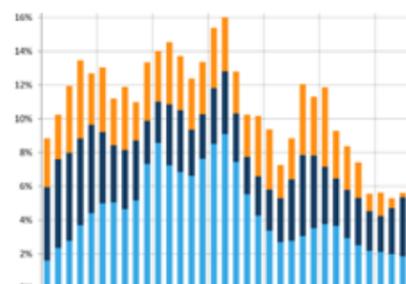


La cantidad en la producción puede ser tomada por un final de carrera o un contacto proveniente de sensores de proximidad gracias a la característica de entrada digital.



Salidas Analizador de energía
KLEA and POWYS Series

Gestión de Demanda



Medir los valores de demanda para potencia activa con hora y fecha ayuda a identificar periodos de tiempo cuando la energía usada es muy alta, así costos innecesarios e inesperados pueden ser detectados y reducidos.



Salidas Analizador de energía
KLEA 3xxx Series

Gestión de Armónicos

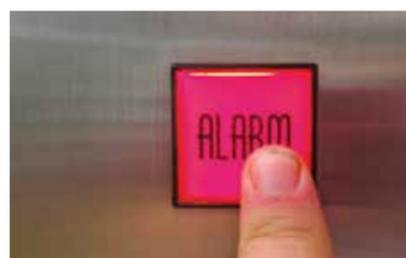


Harmonics cause many problems for all sorts of equipment connected to the low voltage network. Before take the cost and consequences of poor power quality, harmonics must be measured instantaneously and isolated from the source when it is necessary.



Salidas Analizador de energía
KLEA and POWYS Series

Gestión de Carga por Salidas de Alarma



Función de alarma completamente programable para cualquier parámetro eléctrico que es medido por el producto, da la oportunidad de definir puntos de inicio, de fin y retardos con el fin de detectar condiciones de falla y prevenirlas con alarmas antes que sea tarde.



**ANALIZADOR /
MULTIMETRO**
KLEA, ECRAS and
POWYS Series

Control de ventiladores



Asignando valores de temperatura como parámetros de alarma, permite controlar la temperatura en un gabinete y previene el sobrecalentamiento de los equipos gracias a su sensor de temperatura integrado.



Salidas Analizador de energía
KLEA 3xxx Series

Registro de datos y Eventos



Valores mínimo, máximo y promedio de las mediciones y los datos de consumo son almacenados. Volatil por hora, día y mes. Adicionalmente, 50 registros de alarma con etiqueta de tiempo permiten analizar las averías que han ocurrido en el pasado.



Salidas Analizador de energía
KLEA 3xxx Series

Gestión de Fábricas



Los transductores de la serie DNTP proporcionan todos los requerimientos de una fábrica como monitoreo y conversión de parámetros eléctricos monofásicos/trifásicos, comunicación remota, 2 salidas de relé, 2 entradas/salidas digitales, 4 salidas análogas, medición avanzada de multitarifas. En resumen, todo lo que necesita la gestión de potencia es proporcionado por un solo producto.



**POWER
Transductor
DNPT**

Gestión en Estado de equipos



El estado de un interruptor o de un contactor en un centro de distribución de potencia puede ser monitoreado por entradas digitales. De acuerdo al estado de las entradas digitales (cortocircuito o circuito abierto), una señal simple de 1-lógico o 0-lógico es enviada al PC a través de la comunicación MODBUS de forma instantánea.



**ANALIZADOR /
MULTIMETRO**
KLEA and
POWYS Series



Tipo		KLEA 320P	KLEA 370P	KLEA 322P	KLEA 324P	KLEA 320P-D	
Definición		Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	
Número de Orden		606100	606101	606102	606103	606130	
General	Pantalla 7 segmentos	-	-	-	-	-	
	LCD	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Lenguajes	Turco, Inglés, Ruso	Turco, Inglés, Ruso	Turco, Inglés, Ruso	Turco, Inglés, Ruso	Turco, Inglés, Ruso	
	Batería	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Reloj de tiempo real	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Protección de contraseña	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Taza de transformación de corriente	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	
	Taza de transformación de voltaje	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	
	Periodo de demanda	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	
	Tipo de conexión	3P4W, 3P3W, Aron	3P4W, 3P3W, Aron	3P4W, 3P3W, Aron	3P4W, 3P3W, Aron	3P4W, 3P3W, Aron	
	Medición en cuadrantes	4	4	4	4	4	
	Número de mediciones por periodo	512	512	512	512	512	
	Periodo de actualización LCD	1 sec	1 sec	1 sec	1 sec	1 sec	
	Redes	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	
	Diagrama fasorial	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Formas de onda	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible		
Medición de energía	Valores min/max/demanda	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Número de tarifas	2	2	2	2	2	
	Sub-tarifas(pico, día y fuera de pico)	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Medidores de energía 1Ø	-	-	-	-	-	
	Medidores de energía 3Ø	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Entradas de medición de corriente	Medidores de energía reactiva 4Quad	-	-	-	-	Disponible	
	Rango de medición	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	
	Medición de pico de voltaje	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	
	Consumo de potencia	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	
Entradas de medición de voltaje	Sobrecarga intermitente	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	
	Muestreo entre 45-65 Hz	25,6 kHz	25,6 kHz	25,6 kHz	25,6 kHz	25,6 kHz	
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	
	Rango de medición L-N	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	
	Rango de medición L-L	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	
Mediciones de calidad de potencia	Rango de medición de frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	
	Consumo de potencia	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	
	Muestreo entre 45-65 Hz	25,6 kHz	25,6 kHz	25,6 kHz	25,6 kHz	25,6 kHz	
	Armonicos de corriente y voltaje	Upto 51st	Upto 51st	Upto 51st	Upto 51st	Upto 51st	
	THD-Voltaje en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Otras mediciones	THD-Corriente en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Hora actual (Tiempo de operación de la carga en horas)	-	-	-	-	-	
	Hora actual (Tiempo de operación para medidores en horas)	-	-	-	-	-	
Precisión de medición	Contador Int (Número de interrupciones de potencia)	-	-	-	-	-	
	De acuerdo con IEC 61557-12	Potencia activa total	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Potencia reactiva total	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1
		Potencia aparente total	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Energía activa total	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2
		Frecuencia	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05
		Corriente	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Corriente de neutro (calculada)	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Voltaje	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
Factor de potencia		Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
Entradas and Salidas	THDV, THDI	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	
	De acuerdo con IEC 62053-22	Energía activa total	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25
		De acuerdo con IEC 62053-23	Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2
Número de salidas			2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
Tipo	NO (SPST)		NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	
Salidas a relés de alarma	Máx. corriente de conmutación	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	
	Máx. voltaje de conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	
	Máx. potencia de conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	

	KLEA 370P-D	KLEA 220P	KLEA 110P	ECRAS 100	ECRAS 120	ECRAS 200	ECRAS 220
Definición	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	3Ø MULTIMETRO	3Ø MULTIMETRO	3Ø MULTIMETRO	3Ø MULTIMETRO
Número de Orden	606131	606160	606180	606210	606211	606212	606213
General	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	-	-	-	-	-
	Disponible	Disponible	-	-	-	-	-
	Disponible	Disponible	-	-	-	-	-
	Disponible	Disponible	-	-	-	-	-
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Entradas de medición de corriente	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Entradas de medición de voltaje	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Mediciones de calidad de potencia	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Otras mediciones	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Precisión de medición	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
Entradas and Salidas	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible



Tipo		KLEA 320P	KLEA 370P	KLEA 322P	KLEA 324P	KLEA 320P-D	
Entradas and Salidas	Entradas digitales	Número de entradas	2 pcs.	7 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Frecuencia mínima de conteo	100 Hz, 10 ms				
		Entrada presente o no	Dry Contact				
		Nivel de aislamiento	5000 Vrms				
		Número de salidas	2 pcs.	7 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
	Salidas digitales	Tipo	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
		Rango de voltaje de conmutación	5-30 VDC				
		Frecuencia de conmutación mínima	20 Hz, 50 ms				
		Nivel de aislamiento	5000 Vrms				
		Numero de salidas	-	-	2	4	-
Salidas analógicas	Rango de salidas	0-5 V, 0-10 V, -5-5 V, -10-10V, 0-20 mA, 4-20 mA	-	Disponible	Disponible	-	
	Aislamiento	-	-	Aislado	Non-Aislado	-	
Alimentación	Voltaje	AC	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
		DC	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
	Consumo	AC	< 3VA				
		DC	<2.5W	<2.5W	<2.5W	<2.5W	<2.5W
Frecuencia		45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	
Registro de datos with timestamp	Min/max/avg Values	Hourly records	1920 horas x 68 parametros diferentes				
		Daily records	240 dias x 68 parametros diferentes				
		Monthly records	36 meses x 68 parametros diferentes				
	Demand		4 meses x 16 parametros diferentes				
Registros de alarma		50	50	50	50	50	
Comunicación	Protocol	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	
	Taza de baudios	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	
	Paridad number	Ning	Ning	Ning	Ning	Ning	
	Bit de detención	1	1	1	1	1	
	Dirección	1-247	1-247	1-247	1-247	1-247	
	Aislamiento	2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	
Propiedades mecánicas	Peso(g)	404	428	428	428	404	
	Protección Class	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	
	Assembly Tipo	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	
Cable Cross Sections	Alimentación, Voltaje, Corriente, Salidas de Relé	Trenzado:	2,5 mm2 - 14AWG				
		Solid:	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG				
	Digital I/O, RS 485, Analog Salida	Trenzado:	1,5 mm2-16AWG				
		Solid:	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG				
Condiciones ambientales	Operating Temperature	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	
	Storage Temperature	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	
	Humedad Relativa (sin condensación)	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	
EMC-EMI	300 VAC CAT II acc. to IEC 61010-1	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	EN 55011/A1:2010, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	

KLEA 370P-D	KLEA 220P	KLEA 110P	ECRAS 100	ECRAS 120	ECRAS 200	ECRAS 220
2 pcs.	2 pcs.	1 pc.	-	-	-	-
100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms	-	-	-	-
Dry Contact	Dry Contact	Dry Contact	-	-	-	-
5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	-	-	-	-
2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	-	-	-	-
Transistor	Transistor	Transistor	-	-	-	-
5-30 VDC	5-30 VDC	5-30 VDC	-	-	-	-
20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	-	-	-	-
5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
< 3VA	<4.5VA	<6VA	<6VA	<6VA	<6VA	<6VA
<2.5W	<2W	<3W	<3W	<3W	<3W	<3W
45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
1920 horas x 68 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-
240 dias x 68 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-
36 meses x 68 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-
4 meses x 16 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	-	-	Modobus RTU	Modobus RTU
2400-115200 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	-	-	1200-57600 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable
Ning	Par, Impar, Ning	Par, Impar, Ning	-	-	Par, Impar, Ning	Par, Impar, Ning
1	1	1	-	-	1	1
1-247	1-247	1-247	-	-	1-247	1-247
2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	-	-	2750V RMS	2750V RMS
428	378	323	272	290	296	316
IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear
Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel
2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG
4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG
1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	-	-	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG
1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	-	-	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG
-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C
-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C
Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%
Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible

Tipo	KLEA 320P	KLEA 370P	KLEA 322P	KLEA 324P	KLEA 320P-D	KLEA 370P-D	KLEA 220P	KLEA 110P	ECRAS 100	ECRAS 120	ECRAS 200	ECRAS 220		
Conexiones Conexiones														
	NOTE: CTs pueden ser conectados a cualquier fase con 3 hilos y 2 CTs. Se conectan a las fases 1 y 3 como ejemplo.													
Esquemáticos	 Entrada digital		 Salidas a relés de alarmas		 Salida digital		 Digital Entrada		 Salidas a relés de alarmas		 Digital Salida		 Salidas a relés de alarmas	
Conexiones de salidas analógica	-		 Carga		-		-		-		-		-	
Dimensiones														



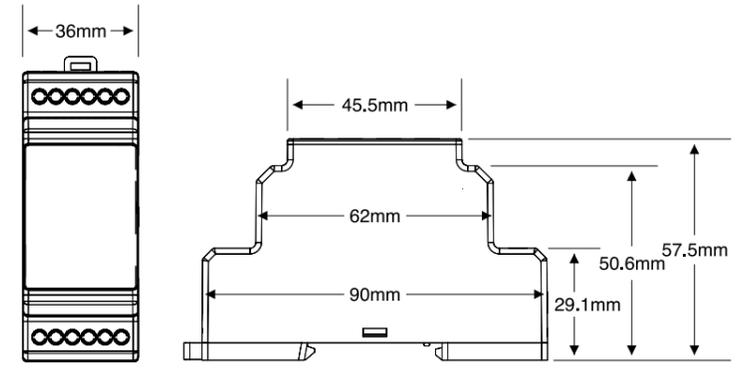
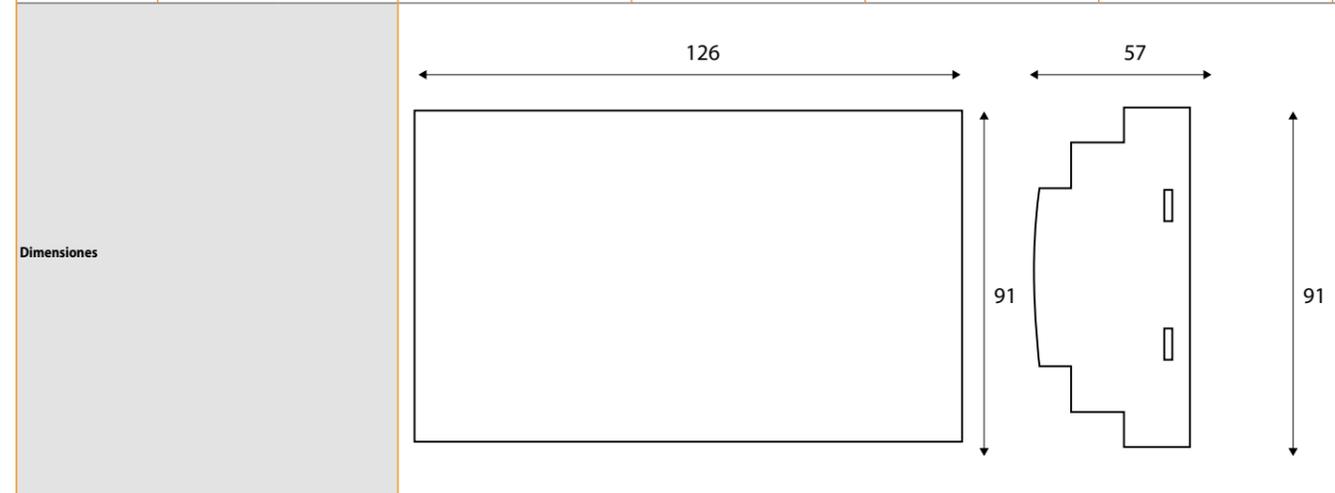
Tipo		DNP7	POWYS 3121	POWYS 3111	POWYS 3101	
Definición		Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	Analizador de energía 3Ø	
Número de Orden		606400	606305	606304	606303	
General	Display 7 segmentos	-	Disponible	-	-	
	LCD	-	-	-	-	
	Lenguajes	-	-	-	-	
	Batería	Disponible	-	-	-	
	Reloj de tiempo real	Disponible	-	-	-	
	Protección de contraseña	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Taza de transformación de corriente	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	
	Taza de transformación de voltaje	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	
	Periodo de demanda	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	
	Medición en cuadrantes	4	4	4	4	
	Mediciones por periodo	512	256	256	256	
	Periodo de actualización de displays	-	1 sec	1 sec	-	
	Red	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	
	Cableado	3P4W, 3P3W, Aron	3P4W, 3P3W	3P4W, 3P3W	3P4W, 3P3W	
Medición de energía	Diagrama fasorial	-	-	-	-	
	Señales de onda	-	-	-	-	
	Valores max, mín, demanda	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Número de tarifas	2	2	2	2	
Entradas de medición de corriente	Múltiples subtarifas	Disponible	-	-	-	
	Medidores de energía 1Ø	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Medidores de energía 3Ø	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Medidores de energía reactiva 4quad	-	-	-	-	
Entradas de medición de voltaje	Rango de medición	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	
	Medición de voltaje pico	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	
	Consumo de potencia	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	
Medición de calidad de potencia	Sobrecarga intermitente	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	
	Muestreo entre 45-65 Hz	25.6 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	
	Rango de medición L-N	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	
Otras mediciones	Rango de medición L-L	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	
	Rango de medición de frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	
	Consumo de potencia	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	
	Muestreo entre 45-65 Hz	25.6 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	
Precisión de medición	Armónicos para fases de corriente y voltaje	Upto 51st	Upto 31st	Upto 31st	Upto 31st	
	THD-voltaje en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	THD-corriente en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Hora actual (Tiempo de operación de carga en horas)	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Hora actual (tiempo de operación de medidores en horas)	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Contador int (Número de interrupciones)	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Entradas and Salidas	Potencia activa total	Class 0.2	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Potencia reactiva total	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1
		Potencia aparente total	Class 0.2	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía total activa	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2
		Frecuencia	Class 0.05	Class 0.1	Class 0.1	Class 0.1
Corriente		Class 0.2	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
Corriente de neutro		Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
Voltaje		Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	
Factor de potencia		Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
THDV, THDI		Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	
Energía activa total		Class 0.2S	Class 0.5S	Class 0.5S	Class 0.5S	
Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2		
Salidas a relés de alarma	Número de salidas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	
	Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	
	Max. Corriente de conmutación	10 A	10 A	10 A	10 A	
	Max. Voltaje de conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	
	Max. Potencia de conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	
	Entradas digitales	Número de entradas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Frecuencia continua mínima	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms
		Entrada presente o no	Dry Contact	Dry Contact	Dry Contact	Dry Contact
		Nivel de aislamiento	5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms
		Número de salidas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Tipo	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
	Salidas digitales	Rango de conmutación de voltaje	5-30 VDC	5-30 VDC	5-30 VDC	5-30 VDC
Frecuencia mínima de conmutación		20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	
Nivel de aislamiento		5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	
Número de salidas		4	-	-	-	
Salidas analógicas	Rango de salidas	0-5 V, 0-10 V, -5-5 V, -10-10V, 0-20 mA, 4-20 mA	-	-	-	
	Aislamiento	Aislado	-	-	-	

	POWYS 3100	POWYS 1110	POWYS 1120	POWYS 1012	POWYS 1022	
Definición	Analizador de energía 3Ø	1Ø Salidas Analizador de energía	1Ø Salidas Analizador de energía	1Ø Salidas Analizador de energía	1Ø Salidas Analizador de energía	
Número de Orden	606300	606351	606352	606354	606355	
General	Display 7 segmentos	-	Disponible	-	-	
	LCD	-	-	Disponible	-	
	Lenguajes	-	-	-	-	
	Batería	-	-	-	-	
	Reloj de tiempo real	-	-	-	-	
	Protección de contraseña	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Taza de transformación de corriente	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	
	Taza de transformación de voltaje	1-5000	1-5000	1-5000	1-5000	
	Periodo de demanda	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	
	Medición en cuadrantes	4	4	4	4	
	Mediciones por periodo	256	256	256	256	
	Periodo de actualización de displays	-	1 sec	1 sec	1 sec	
	Red	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	TT, TN, IT	
	Cableado	3P4W, 3P3W	Monofasico con neutro y 1 CT	Monofasico con neutro y 1 CT	Monofasico con neutro y 1 CT	
Medición de energía	Diagrama fasorial	-	-	-	-	
	Señales de onda	-	-	-	-	
	Valores max, mín, demanda	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Número de tarifas	1	1	1	1	
Entradas de medición de corriente	Múltiples subtarifas	-	-	-	-	
	Medidores de energía 1Ø	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Medidores de energía 3Ø	Disponible	-	-	-	
	Medidores de energía reactiva 4quad	-	-	-	-	
Entradas de medición de voltaje	Rango de medición	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	300 V Cat II	
	Medición de voltaje pico	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	
	Consumo de potencia	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	
Medición de calidad de potencia	Sobrecarga intermitente	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	100A for 1 sec	
	Muestreo entre 45-65 Hz	12.8 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	300 V Cat III	
	Rango de medición L-N	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	1-300 Vrms	
Otras mediciones	Rango de medición L-L	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	2-500 Vrms	
	Rango de medición de frecuencia	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	
	Consumo de potencia	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	<0.1 VA	
	Muestreo entre 45-65 Hz	12.8 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	12.8 kHz	
Precisión de medición	Armónicos para fases de corriente y voltaje	Upto 31st	Upto 31st	Upto 31st	Upto 31st	
	THD-voltaje en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	THD-corriente en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Hora actual (Tiempo de operación de carga en horas)	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Hora actual (tiempo de operación de medidores en horas)	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Contador int (Número de interrupciones)	-	Disponible	Disponible	Disponible	
	Entradas and Salidas	Potencia activa total	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Potencia reactiva total	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1
		Potencia aparente total	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía total activa	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2
		Frecuencia	Class 0.1	Class 0.1	Class 0.1	Class 0.1
Corriente		Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
Corriente de neutro		Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
Voltaje		Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	
Factor de potencia		Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	
THDV, THDI		Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	
Energía activa total		Class 0.5S	Class 0.5S	Class 0.5S	Class 0.5S	
Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2		
Salidas a relés de alarma	Número de salidas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	
	Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	
	Max. Corriente de conmutación	10 A	10 A	10 A	10 A	
	Max. Voltaje de conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	
	Max. Potencia de conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	
	Entradas digitales	Número de entradas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Frecuencia continua mínima	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms	100 Hz, 10 ms
		Entrada presente o no	Dry Contact	Dry Contact	Dry Contact	Dry Contact
		Nivel de aislamiento	5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms
		Número de salidas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Tipo	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
	Salidas digitales	Rango de conmutación de voltaje	5-30 VDC	5-30 VDC	5-30 VDC	5-30 VDC
Frecuencia mínima de conmutación		20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	20 Hz, 50 ms	
Nivel de aislamiento		5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	5000 Vrms	
Número de salidas		4	-	-	-	
Salidas analógicas	Rango de salidas	0-5 V, 0-10 V, -5-5 V, -10-10V, 0-20 mA, 4-20 mA	-	-	-	
	Aislamiento	Aislado	-	-	-	

Tipo		DNPT	POWYS 3121	POWYS 3111	POWYS 3101	POWYS 3100	POWYS 1110	POWYS 1120	POWYS 1012	POWYS 1022
Alimentación	Voltaje	AC 85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V	85-300V
	Consumo	AC <3VA	<4.5VA	<6VA	<3W	<6VA	<4VA	<4VA	<4VA	<4VA
	Frecuencia	DC <2.5W	<2W	<3W	<3W	<3W	<4VA	<4VA	<4VA	<4VA
Ingreso de datos con etiqueta de tiempo	Min/max/avg	Hourly records	1920 horas x 68 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-	-
	Values	Daily records	240 dias x 68 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-	-
		Monthly records	36 meses x 68 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-	-
		Demanda	4 meses x 16 parametros diferentes	-	-	-	-	-	-	-
Comunicación	Registros de alarma		50	-	-	-	-	-	-	-
	Protocolo		Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	-	-
	Taza de baudios		2400-115200 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	1200-57600 bps adjustable	-	-
	Paridad number		Ning	Par, Impar, Ning	Par, Impar, Ning	Par, Impar, Ning	Par, impar, ninguna	Par, impar, ninguna	-	-
	Bit de detención		1	1	1	1	1	1	-	-
	Dirección		1-247	1-247	1-247	1-247	1-247	1-247	-	-
Propiedades mecánicas	Aislamiento		2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	2750V RMS	-	-
	Peso(g)		335	340	330	278	135	135	135	135
	Clase de protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Sección transversal	ensamblaje		Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en riel	Montaje en riel	Montaje en riel	Montaje en riel
	Alimentación, Voltaje, Corriente, Salidas de Relé	Trenzado:	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG
		Solid:	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG
Condiciones ambientales	Temperatura de operación		-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C	-20 to +70 °C
	Temperatura de almacenamiento		-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C
	Humedad relativa (sin condensación)		Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%
EMC-EMI		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Esquemáticos	3 hilos con 3 CTs										
	4 hilos con 3 CTs										
	3 hilos con 2 CTs NOTE: CTs pueden ser conectados a cualquier fase.										
	Monofasico con 1 CT NOTE: CT y VT pueden ser conectados a cualquier fase										

Tipo	DNPT	POWYS 3121	POWYS 3111	POWYS 3101	POWYS 3100	POWYS 1110	POWYS 1120	POWYS 1012	POWYS 1022
Conexión de salida digital									
Conexión de entrada digital									
Conexión de salida de alarma									
Conexión de salida analógica									



**Potencia
Reactiva**
Soluciones de
Gestión



Ahorro de forma eléctrica

Definiendo un controlador de factor de potencia en simples terminos

Un controlador de factor de potencia es un dispositivo de automatización que permite al sistema de distribución de potencia operar a su máxima eficiencia con reducción de potencia reactiva. Este proceso de control reduce los requerimientos de las cargas en los sistemas de generación de energía y transmisión de energía.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Comutación de capacitores y bobinas con el fin de **compensar** el sistema.

Aprendizaje de conexiones de voltaje-corriente y corrección de estas cuando se detecta una conexión equivocada.

Estimación exacta de pasos gracias a la característica de **monitoreo dinámico** de pasos

Visualización de ciclos de conmutación y tiempos de conexión y bobinas de potencia. Activación de objetivo-2 de **de $\cos\phi$** , que es requerido por generadores para trabajar a su máxima eficiencia gracias a la entrada de generador. Proporciona **medición de alta precisión** para los principales parámetros eléctricos y soluciones de medidas de energía para la red eléctrica del cliente.



Toda la información que se mide o se mantiene en la memoria puede ser transmitida a sistemas de monitoreo remoto gracias a la **comunicación MODBUS**.

Ofrece medición de energía trifásica y de potencia con **almacenamiento de datos** como valores min/max/prom, valores de energía, valores de demanda, etc. Con fecha y hora. Umbrales bajo/alto para todos los

parámetros pueden ser definidos, así la gestión de cargas es posible por las salidas de relés de **alarma**. Analisis a profundidad de armónicos de corriente y de voltaje individuales con el fin de incrementar la calidad de la red. **Analisis detallado** de las relaciones de fase entre voltajes y corrientes de línea gracias a la característica de diagram fasorial.

En qué mercados se usa frecuentemente?

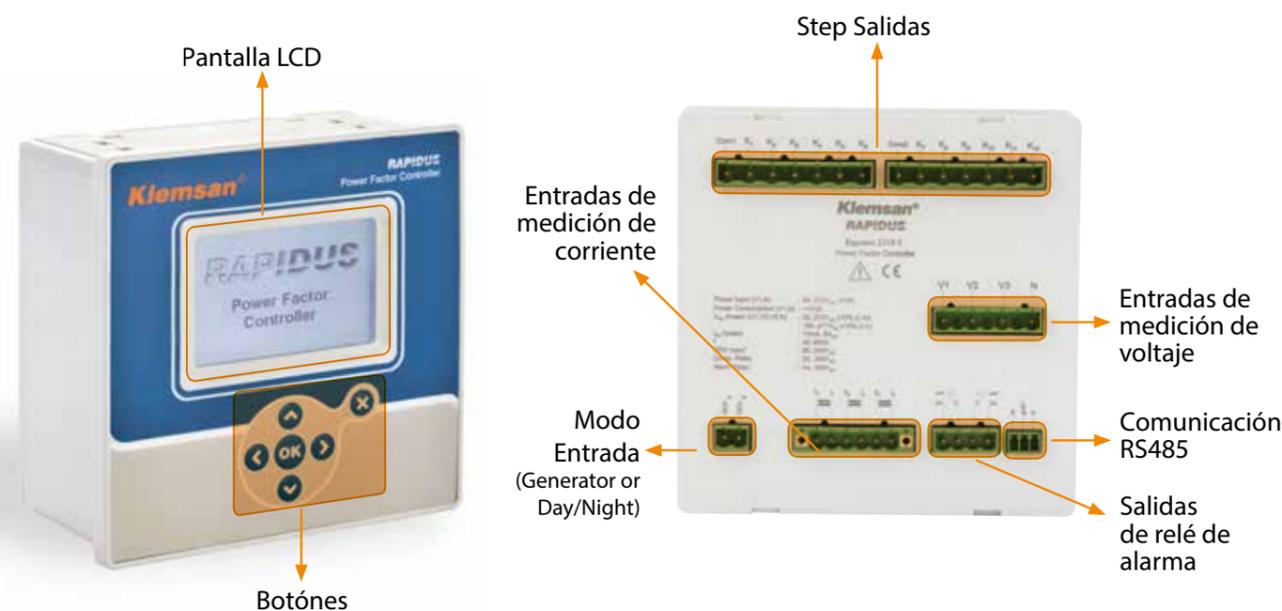
- Gabinetes modulares de media tensión
- Estaciones de medición
- Aplicaciones PLC-SCADA
- Centrales eléctricas y subestaciones
- Utilidades eléctricas
- Aplicaciones de medición de energía
- Infraestructura
- Estaciones de alarma
- Centros IT
- Edificaciones de gran altura

Beneficios y ventajas

- Entradas de corriente que soportan hasta 100 A por 1 segundo
- Tecnología de estado del arte, diseño modular, sin cables de conexión
- Múltiples modos de compensación
- Capacitores y bobinas de juntura se pueden conectar a los pasos.
- Compensación monofásica y trifásica
- Monitoreo dinámico de capacitores
- Aprendizaje de pasos de potencia y de conexiones
- Visualización de ciclos de conmutación
- Visualización de tiempos de conexión por paso
- Soporte de multilinguaje.
- Diferencia de ángulo de fase ajustable.
- Medidores de energía
- Medición de armónicos hasta el 51
- Salida de alarma programable
- Comunicación MODBUS
- Reloj de tiempo real
- Conexión a transformadores de corriente x/1 A o x/5 A
- Alta precisión de medición con estándares IEC
- Configuración fácil con botones integrados
- Alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) i.e. máxima inmunidad a interferencias
- Carcasa de plástico autoextinguible

Exterior y Montaje

Los dispositivos de factor de potencia Klemsan son ideales para montaje de panel estándar de 96x96mm 144x144mm.



RAPIDUS 231R-E Controlador de factor de potencia

Data Centers, sistemas UPS



El controlador reactivo RAPIDUS proporciona dos vías de compensación que controla capacitores e inductancias. Así, presenta la solución perfecta para los lugares donde la carga es capacitiva, así como data centers, áreas de minado, sistemas UPS, líneas de transmisión de energía, etc.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS

Monitoreo dinámico de Capacitores (DCM)



DCM es la función suprema de RAPIDUS, la cual activa el usuario para realizar mantenimiento proactivo para los gabinetes de compensación. DCM rastrea en tiempo real los valores de KVAR de cada paso y usa el valor de KVAR medido en sus cálculos de compensación



Controlador de factor de potencia RAPIDUS

Reducción de pérdidas de Energía



Limitando pérdidas de energía por el efecto Joule, incrementa la potencia activa disponible para usar mejor el rango de KW/KVA, reduciendo el nivel de ruidos en el sistema.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS

Reducción de la factura eléctrica



Dependiendo de las diferentes tarifas eléctricas en diferentes países, el costo de la electricidad puede ser reducido balanceando la energía reactiva o eliminando las multas reactivas.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS

Aplicaciones en Medición de energía



En un gabinete de compensación estándar, siempre hay un multímetro o un analizador asociado al controlador de factor de potencia. RAPIDUS es un dispositivo 2 en 1 que combina ambos requerimientos de la industria. Los usuarios pueden reducir el analizador, costos de cableado y labores al no usar un analizador externo de energía.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS Series

Plantas de procesamiento de aceros



La desconexión de capacitores puede ser proporcionada usando las salidas de los relés de alarma de RAPIDUS. Así, voltajes no deseados en los niveles de los tableros de compensación y subsecuentes conmutadores se pueden evitar y de esta manera prevenir daños antes que sea tarde.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS Series

Plantas Industriales



Problemas de bajo factor de potencia que ocurren en las plantas industriales como cables y transformadores sobrecargados, reducción del nivel de voltaje, pobre rendimiento de los motores, multas, etc. Pueden ser eliminados con el análisis propio de un controlador de factor de potencia.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS Series

Mantenimiento de contactores, capacitores e inductancias



Monitoreo de ciclos de conmutación y tiempos de operación de los capacitores y las inductancias, ayudan a entender que tanto tiempo han sido usados y cuantas veces se han conmutado. Además, calcula exactamente las potencias de los pasos. Así es más fácil definir programaciones de mantenimientos para sus tableros de compensación.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS Series

Aplicaciones de Control de Alarmas



Todos los parámetros necesarios como voltaje, corriente, frecuencia, temperatura, potencias de pasos, rangos Q/P, armónicos, etc. Pueden ser asignados a los relés de alarma con el fin de proporcionar confiabilidad y durabilidad al sistema.



Controlador de factor de potencia RAPIDUS Series



Tipo	RAPIDUS 231R-E		RAPIDUS 211R	
Definición	Controlador de factor de potencia (3Ø-12steps)		Controlador de factor de potencia (1Ø-12steps)	
Número de Orden	606005		606011	
General	Sistema de medición	3Ø	1Ø	
	LCD	Disponible	Disponible	
	Lenguajes	Turco, inglés, ruso	Turco, Inglés, Ruso	
	Batería	Disponible	Disponible	
	Reloj de tiempo real	Disponible	Disponible	
	Password Protection	Disponible	Disponible	
	Rango de transformación de corriente	1-5000	1-5000	
	Rango de transformación de voltaje	1-5000	1-5000	
	Perido de demanda	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable	
	Tipo de conexión	3P4W	monofásico(L-L o L-N) Conexión de voltaje con 1 CT	
	Medición en cuadrantes	4	4	
	Mediciones por periodo	512	512	
	Actualización de LCD	1 sec	1 sec	
	Rede	TT, TN, IT	TT, TN, IT	
	Diagrama fasorial	Disponible	Disponible	
Formas de onda de señales	-	-		
Valores máx-min-demanda	Disponible	Disponible		
Control Operaciones and Funciones	Modos de compensación	Modelo de control inteligente	Disponible	
		Secuencial	Disponible	
		Lineal	Disponible	
		Circular	Disponible	
		Manual	Disponible	
	Configuraciones de pasos	Asignación manual	Disponible	
		Predefinido	1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3	
		DCM	Disponible	
		Asignación de paso fijo	Disponible	
		Potencia(kVAr)	0.00-1000 ajustable	
	Ajustes de factor de potencia	Tipo	3Ø capacitor,3Ø inductor,1Ø capacitor or 1Ø inductor	
		Target 1 cosØ	0.8cap. to 0.8ind. adjustable	
		Target 2 cosØ	0.8cap. to 0.8ind. adjustable	
		Aprendizaje de pasos, conexiones y potencias	Disponible	
		Objetivo cosØ dual	Disponible	
Operación en 4quad para generadores	Disponible		Disponible	
Retardo de tiempos	Tiempo de activación de paso	1-600 sec ajustable		
	Tiempo de desactivación de pasos	1-600 sec ajustable		
	Tiempo de descarga	3-1000 sec ajustable		
Angulo de cambio de fase	±45 degree ajustable		±45 degree ajustable	
Promediado de tiempos	Off, 5sec, 10sec, 20sec, 30sec, 40sec, 50sec, 60sec ajustable		Off, 5sec, 10sec, 20sec, 30sec, 40sec, 50sec, 60sec ajustable	
Energy Meters	Número de tarifas	1		
	Múltiples subtarifas	-		
	Medidor de energía 1Ø	-		
	Medidor de energía 3Ø	Disponible		
	Medidor de energía reactiva en 4 Quad	-		
Entradas de medición de corriente	Rango de medición	10mA-6A AC		
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat II		
	Medición de voltaje pico	2 kV		
	Consumo de potencia	<0.2 VA		
	Sobrecarga intermitente	100A for 1 sec		
Entradas de medición de voltaje	Frecuencia de muestreo entre 45-65 Hz	25,6 kHz		
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat III		
	Rango de medición L-N	95-272 VAC ±10%		
	Rango de medición L-L	164-471 VAC ±10%		
	Rango de frecuencia medido	45-65 Hz		
Medición de calidad de potencia	Consumo de potencia	<0.1 VA		
	Frecuencia de muestreo de	25,6 kHz		
	Armónicos / Corriente y voltaje	Hasta 51		
	THD-Voltaje en %	Disponible		
THD-Corriente en %	Disponible		Disponible	

Tipo	RAPIDUS 232R-E		RAPIDUS 212R		RAPIDUS 218R	
Definición	Controlador de factor de potencia (3Ø-24steps)		Controlador de factor de potencia (1Ø-24steps)		Controlador de factor de potencia (1Ø-8steps)	
Número de Orden	606007		606014		606021	
General	Sistema de medición	3Ø	1Ø		1Ø	
	LCD	Disponible	Disponible		Disponible	
	Lenguajes	Turco, Inglés, Ruso	Turco, Inglés, Ruso		Turco, Inglés, Ruso	
	Batería	Disponible	Disponible		Disponible	
	Reloj de tiempo real	Disponible	Disponible		Disponible	
	Password Protection	Disponible	Disponible		Disponible	
	Rango de transformación de corriente	1-5000	1-5000		1-5000	
	Rango de transformación de voltaje	1-5000	1-5000		1-5000	
	Perido de demanda	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable		1-60 minutos ajustable	
	Tipo de conexión	3P4W	Single Fase(L-L or L-N) Voltaje Conexión with 1 CT		Single Fase(L-L or L-N) Voltaje Conexión with 1 CT	
	Medición en cuadrantes	4	4		4	
	Mediciones por periodo	512	512		512	
	Actualización de LCD	1 sec	1 sec		1 sec	
	Rede	TT, TN, IT	TT, TN, IT		TT, TN, IT	
	Diagrama fasorial	Disponible	Disponible		Disponible	
Formas de onda de señales	-	-		-		
Valores máx-min-demanda	Disponible	Disponible		Disponible		
Control Operaciones and Funciones	Modos de compensación	Modelo de control inteligente	Disponible		Disponible	
		Secuencial	Disponible		Disponible	
		Lineal	Disponible		Disponible	
		Circular	Disponible		Disponible	
		Manual	Disponible		Disponible	
	Configuraciones de pasos	Asignación manual	Disponible		Disponible	
		Predefinido	1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3		1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3	
		DCM	Disponible		Disponible	
		Asignación de paso fijo	Disponible		Disponible	
		Potencia(kVAr)	0.00-1000 ajustable		0.00-1000 ajustable	
	Ajustes de factor de potencia	Tipo	3Ø capacitor,3Ø shunt reactor,1Ø capacitor or 1Ø shunt reactor adjustable		3Ø capacitor, 3Ø shunt reactor adjustable	
		Target 1 cosØ	0.8cap. to 0.8ind. adjustable		0.8cap. to 0.8ind. adjustable	
		Target 2 cosØ	0.8cap. to 0.8ind. adjustable		0.8cap. to 0.8ind. adjustable	
		Aprendizaje de pasos, conexiones y potencias	Disponible		Disponible	
		Objetivo cosØ dual	Disponible		Disponible	
Operación en 4quad para generadores	Disponible		Disponible		Disponible	
Retardo de tiempos	Tiempo de activación de paso	1-600 sec ajustable		1-600 sec ajustable		
	Tiempo de desactivación de pasos	1-600 sec ajustable		1-600 sec ajustable		
	Tiempo de descarga	3-1000 sec ajustable		3-1000 sec ajustable		
Angulo de cambio de fase	±45 degree ajustable		±45 degree a ajustable		±45 degree ajustable	
Promediado de tiempos	Off, 5sec, 10sec, 20sec, 30sec, 40sec, 50sec, 60sec ajustable		Off, 5sec, 10sec, 20sec, 30sec, 40sec, 50sec, 60sec ajustable		Off, 5sec, 10sec, 20sec, 30sec, 40sec, 50sec, 60sec ajustable	
Energy Meters	Número de tarifas	1		1		
	Múltiples subtarifas	-		-		
	Medidor de energía 1Ø	-		-		
	Medidor de energía 3Ø	Disponible		Disponible		
	Medidor de energía reactiva en 4 Quad	-		-		
Entradas de medición de corriente	Rango de medición	10mA-6A AC		10mA-6A AC		
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat II		300 V Cat II		
	Medición de voltaje pico	2 kV		2 kV		
	Consumo de potencia	<0.2 VA		<0.2 VA		
	Sobrecarga intermitente	100A for 1 sec		100A for 1 sec		
Entradas de medición de voltaje	Frecuencia de muestreo entre 45-65 Hz	25,6 kHz		25,6 kHz		
	Categoría de sobrevoltaje	300 V Cat III		300 V Cat III		
	Rango de medición L-N	95-272 VAC ±10%		95-410VAC ±10%		
	Rango de medición L-L	164-471 VAC ±10%		95-410VAC ±10%		
	Rango de frecuencia medido	45-65 Hz		45-65 Hz		
Medición de calidad de potencia	Consumo de potencia	<0.1 VA		<0.1 VA		
	Frecuencia de muestreo de	25,6 kHz		25,6 kHz		
	Armónicos / Corriente y voltaje	Upto 51st		Upto 51st		
	THD-Voltaje en %	Disponible		Disponible		
THD-Corriente en %	Disponible		Disponible		Disponible	

Tipo		RAPIDUS 231R-E		RAPIDUS 211R	
Precisión de medición	De acuerdo con IEC 61557-12	Potencia activa total	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Potencia reactiva total	Class 1	Class 1	Class 1
		Potencia aparente total	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Energía activa total	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2
		Frecuencia	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05
		Corriente	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Corriente de neutro	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Voltaje	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Factor de potencia	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
De acuerdo con IEC 62053-22	De acuerdo con IEC 62053-23	THDV, THDI	Class 1	Class 1	Class 1
		Energía activa total	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2
Entrada and Salidas	Salidas de relé de compensación	Numero de salidas	12 pcs.	12 pcs.	12 pcs.
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Max. Corriente de conmutación	2 A	2 A	2 A
		Max. Voltaje de conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Max. Potencia de conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones
		Tiempo de vida eléctrico operaciones (for NO side)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
	Salidas a relés de alarma	Number of Salidas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Max. Conmutación Corriente	4 A	4 A	4 A
		Max. Conmutación Voltaje	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Potencia máx.	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones
	Entrada de generador, día/noche	Number of Entradas	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
Entrada presente o no		95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	
Salidas digitales	-	-	-		
Salidas analógicas	-	-	-		
Alimentación	Entrada de alimentación auxiliar	No	No	No	
	Voltaje	95-272VAC ±10% from L1-N	95-410VAC ±10% from La-Lb	95-410VAC ±10% from La-Lb	
	Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	
	Consumo AC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	
	Consumo DC	-	-	-	
Ingreso de datos con etiqueta de tiempo	Min/max/avg Values	Registro por horas	1920 horas x 68 parametros diferentes	1920 horas x 68 parametros diferentes	
	Registro diario	240 dias x 68 parametros diferentes	240 dias x 68 parametros diferentes	240 dias x 68 parametros diferentes	
	Registro mensual	36 horas x 68 parametros diferentes	36 hours x 68 different paramaters	36 hours x 68 different paramaters	
	Demanda	4 meses x 16 parametros diferentes	4 meses x 16 parametros diferentes	4 meses x 16 parametros diferentes	
Comunicación	Registros de alarmas	50	50	50	
	Protocolo	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	
	Taza de baudios	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	
	Paridad	Ning	Ning	Ning	
	Bit de detención	1	1	1	
	Dirección	1-247 adjustable	1-247 adjustable	1-247	
	Aislamiento	2000V RMS	2000V RMS	2000V RMS	
Propiedades mecánicas	Peso(g)	670	663	765	
	Clase de protección	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	
	Tipo de ensamblaje	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	
Secciones transversales	Voltaje, Corriente, All Salidas de Relé, Gen Entrada	Trenzado:	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	
		Solid:	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	
	RS 485	Trenzado:	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	
		Solid:	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	
Condiciones ambientales	Temperatura de operación	-20 to +55 °C	-20 to +55 °C	-20 to +55 °C	
	Temperatura de almacenamiento	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	
	Humedad Relativa (sin condensación)	Max.95%	Max.95%	Max.95%	
	EN 61000-6-1:2011	Disponible	Disponible	Disponible	
EMC-EMI	EN 61000-6-3/A1/AC:2013	Disponible	Disponible	Disponible	

Tipo		RAPIDUS 232R-E		RAPIDUS 212R		RAPIDUS 218R	
Precisión de medición	De acuerdo con IEC 61557-12	Potencia activa total	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Potencia reactiva total	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1
		Potencia aparente total	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Energía activa total	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2
		Frecuencia	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05	Class 0.05
		Corriente	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Corriente de neutro	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
		Voltaje	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2	Class 0.2
		Factor de potencia	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5	Class 0.5
De acuerdo con IEC 62053-22	De acuerdo con IEC 62053-23	THDV, THDI	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1
		Energía activa total	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25	Class 0.25
		Energía reactiva total	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2	Class 2
Entrada and Salidas	Salidas de relé de compensación	Numero de salidas	24 pcs.	24 pcs.	8+2(If Salidas a relés de alarma are used for compensation) pcs.	8+2(If Salidas a relés de alarma are used for compensation) pcs.	8+2(If Salidas a relés de alarma are used for compensation) pcs.
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Max. Corriente de conmutación	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
		Max. Voltaje de conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Max. Potencia de conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones
		Tiempo de vida eléctrico operaciones (for NO side)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
	Salidas a relés de alarma	Number of Salidas	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Max. Conmutación Corriente	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
		Max. Conmutación Voltaje	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Potencia máx.	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Tiempo de vida mecánico	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones
	Entrada de generador, día/noche	Number of Entradas	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
Entrada presente o no		95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	
Salidas digitales	-	-	-	-	-		
Salidas analógicas	-	-	-	-	-		
Alimentación	Entrada de alimentación auxiliar	No	No	No	No	No	
	Voltaje	95-272VAC ±10% from L1-N	95-410VAC ±10% from La-Lb	95-410VAC ±10% from La-Lb	95-410VAC ±10% from La-Lb	95-410VAC ±10% from La-Lb	
	Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	
	Consumo AC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	
	Consumo DC	-	-	-	-	-	
Ingreso de datos con etiqueta de tiempo	Min/max/avg Values	Registro por horas	1920 horas x 68 parametros diferentes	1920 horas x 68 parametros diferentes	1920 horas x 68 parametros diferentes	1920 horas x 68 parametros diferentes	
	Registro diario	240 dias x 68 parametros diferentes	240 dias x 68 parametros diferentes	240 dias x 68 parametros diferentes	240 dias x 68 parametros diferentes	240 dias x 68 parametros diferentes	
	Registro mensual	36 horas x 68 parametros diferentes	36 hours x 68 different paramaters	36 hours x 68 different paramaters	36 hours x 68 different paramaters	36 hours x 68 different paramaters	
	Demanda	4 meses x 16 parametros diferentes	4 meses x 16 parametros diferentes	4 meses x 16 parametros diferentes	4 meses x 16 parametros diferentes	4 meses x 16 parametros diferentes	
Comunicación	Registros de alarmas	50	50	50	50	50	
	Protocolo	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	Modobus RTU	
	Taza de baudios	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	2400-115200 bps adjustable	
	Paridad	Ning	Ning	Ning	Ning	Ning	
	Bit de detención	1	1	1	1	1	
	Dirección	1-247 adjustable	1-247 adjustable	1-247	1-247	1-247	
	Aislamiento	2000V RMS	2000V RMS	2000V RMS	2000V RMS	2000V RMS	
Propiedades mecánicas	Peso(g)	765	750	415	415	415	
	Clase de protección	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	IP40 frente / IP20 rear	
	Tipo de ensamblaje	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	Montaje en panel	
Secciones transversales	Voltaje, Corriente, All Salidas de Relé, Gen Entrada	Trenzado:	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	
		Solid:	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	
	RS 485	Trenzado:	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	
		Solid:	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1,5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	
Condiciones ambientales	Temperatura de operación	-20 to +55 °C	-20 to +55 °C	-20 to +55 °C	-20 to +55 °C	-20 to +55 °C	
	Temperatura de almacenamiento	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	-30 to +80 °C	
	Humedad Relativa (sin condensación)	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	Max.95%	
	EN 61000-6-1:2011	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
EMC-EMI	EN 61000-6-3/A1/AC:2013	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	

Tipo	RAPIDUS 231R-E	RAPIDUS 211R	RAPIDUS 232R-E	RAPIDUS 212R	RAPIDUS 218R
Conexiones	<p>4 hilos con 3 CTs</p>	<p>Sistema monofásico con 1 CT</p> <p>NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entradas de medición de corriente. L1 se usa como ejemplo. NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entradas de medición de voltaje. L3-N se usa como ejemplo.</p>	<p>4 hilos con 3 CTs</p>	<p>Single Phase system with 1 CT</p> <p>NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entradas de medición de corriente. L1 se usa como ejemplo. NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entradas de medición de voltaje. L3-N se usa como ejemplo.</p>	<p>Single Phase system with 1 CT</p> <p>NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entradas de medición de corriente. L1 se usa como ejemplo. NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entradas de medición de voltaje. L3-N se usa como ejemplo.</p>
Esquemáticos	<p>Step Outputs 1...6 Step Outputs 7...12</p> <p>NOTA1: 3Ø capacitor, 3Ø reactor, 1Ø capacitor y 1Ø reactor pueden usarse como pasos de compensación en RAPIDUS 231R-E. 3Ø se usan como ejemplo. NOTA2: 3Ø capacitor y 3Ø reactor pueden usarse como pasos de compensación en RAPIDUS 211R. 3Ø se usan como ejemplo.</p>		<p>Step Outputs 1..6 Step Outputs 7..12 Step Outputs 13..18 Step Outputs 19..24</p> <p>Output Relays 1...8</p> <p>NOTA1: 3Ø capacitor, 3Ø reactor, 1Ø capacitor y 1Ø reactor pueden usarse como pasos de compensación en RAPIDUS 232R-E. 3Ø se usan como ejemplo. NOTA2: 3Ø capacitor y 3Ø reactor pueden usarse como pasos de compensación en RAPIDUS 212R. 3Ø se usan como ejemplo.</p>		<p>Output Relays 1...8</p> <p>NOTE1: 3Ø capacitor y 3Ø reactor pueden utilizarse para compensación. 3Ø se utilizan como ejemplo. NOTE2: Las salidas de alarma pueden utilizarse como compensación. Así, un total de 10 pcs.(8+2) pueden usarse para compensación</p>
Entrada de generador y salida de alarmas	<p>Conexión de Generador/Día-noche Conexión de salida de alarma</p>		<p>Conexión de Generador/Día-noche Conexión de salidas de alarmas</p>		<p>Conexión de salidas de alarmas</p>
Dimensiones					

Klemsan[®]

Important Notice:

- Klemsan Inc. reserves the rights for any changes in this catalogue
- For the products that are not included in our catalogue please contact with our Trade Department.
- Figures and technical specs in this catalogue are only for general purpose.
- Our products are assembled to be in accordance with EC technical regulations and correspond to the national and international standards. All our products are fabricated in our ISO 9001, ISO 14001 and ISO 50001 certified manufacturing plants.
- For further information on the certificates:

Tel : +90 (232) 877 08 00

Fax : +90 (232) 877 08 06

Mail : info@klemsan.com.tr

Fábrica

Kızılızüm Mah. Kemalpaşa
Kızılızüm Cad. No:15 35730
Kemalpaşa - İzmir / TURQUIA
Tel : +90 232 877 08 00
Fax: +90 232 877 08 06

Oficina de ventas internacionales

Kızılızüm Mah. Kemalpaşa
Kızılızüm Cad. No:15 35730
Kemalpaşa - İzmir / TURQUIA
Tel : +90 232 877 08 00
Fax: +90 232 877 08 06

Oficina de ventas locales

Maslak Mah. Ahi Evran Cad.
Ata Center İş Merkezi No: 9 Kat: 4
Maslak, Sarıyer - İstanbul /
TURQUIA
Tel : +90 212 222 52 00
Fax: +90 212 222 66 55

OFICINAS EN EL EXTRANJERO



Europa

Gsm: +48 51 666 51 41
Mail: ayhankanal@klemsan.com.tr



Oriente Medio y Africa

Tel: +90 530 401 94 62
Mail: aliabostiet@klemsan.com.tr



GCC & India & Pakistán

Z Building Z 57 Saif Zone, Sharjah
Tel : +971 6 557 37 10
Gsm: +971 56 760 28 37
Mail: prasadtok@klemsan.com.tr



China (APAC)

Rm. 1707, No. 218, Hengfeng Road,
Morden Traffic Business Building,
Zhabei District, Shanghai. 200070
Tel : +86 21 6226 03 38
Fax: +86 21 6226 39 83



Ucrania

6 - 8A, Yaroslava Ivashkevicha Str. Office
7 - 8 04074, Kiev
Tel: +380 637 217 185
Mail: tatyana-rozhko@klemsan.com.tr



Colombia (LATAM)

Gsm: +1 925 315 71 76

México

Gsm: +52 55 4511 88 09
Mail: andresastudillo@klemsan.com.tr

Indonesia

Gsm: +62 811 1415 14
Gsm: +62 813 8282 54 54

Tailandia

Gsm: +66 98 249 52 82
Mail: okankolcuoglu@klemsan.com.tr

