



## CONTROL Y GESTIÓN DE LA ENERGÍA

## Telerruptores

### PROTL TELERRUPTORES DE MANIOBRA 20A y 25A

#### DESCRIPCIÓN

Dispositivo de maniobra que actúa por impulsos para realizar conmutaciones desde todos los puntos que sea necesario. Consta de una bobina y de un contacto eléctrico de manera que cuando a la bobina le llega un pulso de tensión (220Vac generalmente), el contacto eléctrico cambia de posición (si estaba abierto se cierra y si estaba cerrado se abre).

#### APLICACIONES

Los telerruptores se usan normalmente en edificios residenciales o bien cuadros de maniobra en sector industrial. Maniobras remotas y control automático de circuitos de iluminación, calefacción eléctrica, motores y otros equipos eléctricos.

#### MODELOS

Calibre 20A (In)  
**PROTL1-20** ( 1 contacto NA )  
**PROTL2-20** ( 2 contactos NA )

Calibre 25A (In)  
**PROTL2-25** ( 2 contactos NA )

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mando manual en el frontal.

Telerruptores de calibre 20A y 25A

Indicador de posición accionable manualmente para rápida actuación in situ y fácil reconocimiento.

Ruido de maniobra silencioso cumpliendo con los requisitos para edificios residenciales.

Ancho : 18mm / 1 módulo

Contacto de salida normalmente abierto NA.

Nº máximo Impulsos por minuto: 15 maniobras/minuto. Duración min. impulso a Vn: 5ms.

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55° C

Tensión impulsional: 4kV;

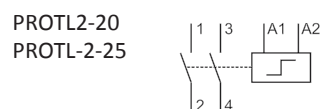
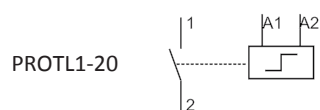
Frecuencia de uso 50/60Hz

Tensión nominal circuito de control (V): 12,24,48,120,230,240.

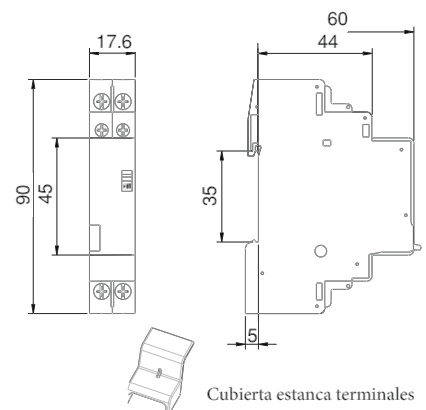
Cumple con el estándar IEC / EN60669-2-2



#### DIAGRAMA



#### DIMENSIONES



# Contadores HIC

## CONTACTOR MODULAR

### DESCRIPCIÓN



Los contactores de la gama HYUNDAI son los mecanismos de maniobra por excelencia, cuya misión principal es la de cerrar unos contactos para permitir el paso de corriente a través de ellos. Dotados de una bobina que cuando recibe corriente eléctrica se comporta como un electroimán y atrae dichos contactos.

De esta manera maneja distintos tipos de cargas de manera automática y a distancia, como motores eléctricos, capacitores para la corrección del factor de potencia, resistencias para hornos, transformadores o circuitos de iluminación.

Los contactores modulares Hyundai incorporan un indicador mecánico que nos informa de la posición de los contactos principales. Debe incluir siempre la protección térmica y magnética.

### APLICACIONES

Los contactores modulares se destinan a aplicaciones donde es necesario controlar servicios en automático con un número de maniobras elevado. En la automatización de edificios, para el control de pequeñas bombas, ventiladores, instalación de calefacción o de iluminación.

La serie está formada por diferentes modelos de aparatos que se diferencian por el número de contactos y la tensión de alimentación de la bobina de control.

## HIC 20 CONTACTOR MODULAR DE CALIBRE 20 A



Interruptor para aplicaciones eléctricas de hasta 20 A - convertidores , circuitos de iluminación , calderas eléctricas , acumuladores, estufas ,calefacciones etc.

Cumple con el estándar IEC / EN61095

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ancho : 18mm / 1 módulo

Corriente de disparo(I<sub>n</sub>) : 20A

Resistencia eléctrica : 100,000 ciclos(AC1, AC7a); 150,000 ciclos(AC3 AC7b)

Potencia a AC1 230/240VAC : 4KW(20A)

Corriente de uso(I<sub>e</sub>) : 20A(AC1/AC-7a); 9A(AC-3/AC-7b)

Resistencia mecánica : 1,000,000 ciclos

Pérdidas de potencia : ≤ 1.4W

Tensión de aislamiento (U<sub>i</sub>) : 400VAC

Categoría de uso : AC1, AC3, AC7a, AC7b, AC5b

Contactos/circuito Principal :

Tensión de uso (U<sub>n</sub>) : 230V

Capacidad térmica: 1.5 - 10mm<sup>2</sup>

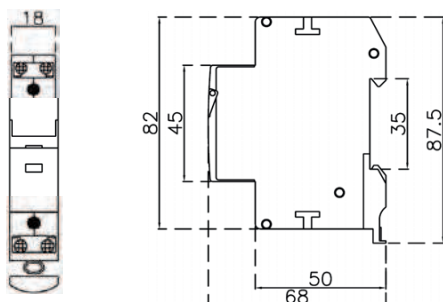
Fusible de protección gG : 25A

Bobina/Circuito de control:

Tensión de control(U<sub>s</sub>) : 24V, 48V, 230V

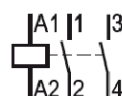
Capacidad del terminal : 0.75 - 2.5mm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES



### DIAGRAMA

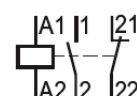
2NO



2NC



1NO + 1NC



## Características

### HIC 25 CONTACTOR MODULAR DE CALIBRE 25 A

#### USO

Interruptor para aplicaciones eléctricas de hasta 25 A - convertidores , circuitos de iluminación , calderas eléctricas , acumuladores, estufas ,calefacciones etc.



Cumple con el estándar IEC / EN61095

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ancho : 36mm / 2 módulos

Corriente de disparo(I<sub>n</sub>) : 25A

Tensión de control (U<sub>n</sub>) : 230 VAC

Tensión de aislamiento (U<sub>i</sub>) : 500VAC

Categoría de uso : AC1, AC3, AC7a, AC7b, AC5b

Resistencia eléctrica : 150,000 ciclos(AC1,AC7a); 150,000 ciclos(AC3,AC7b)

Resistencia mecánica : 1,000,000 ciclos

Potencia : 16KW(AC1 400VAC 25A); 4KW(AC3 400VAC 9A)

Corriente de uso (I<sub>e</sub>) : 25A(AC1/AC-7a); 9A(AC-3/AC-7b)

Contactos/circuito Principal : .

Tensión de uso (U<sub>n</sub>) : 440V

Capacidad térmica : 1.5 - 10mm<sup>2</sup>

Fusible de recuperación gG : 35A

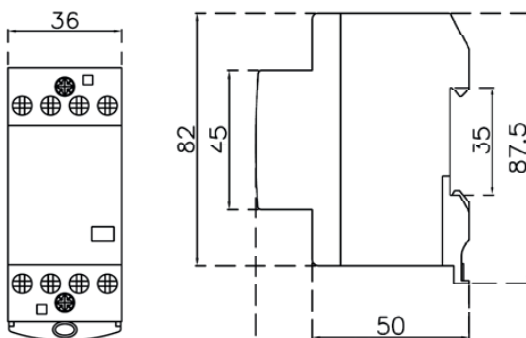
Bobina/circuito de control:

Tensión de control(U<sub>s</sub>) : 24V, 48V, 230V

Capacidad del terminal : 0.75 - 2.5mm<sup>2</sup>

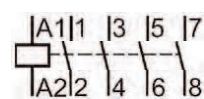
Pérdidas de potencia : ≤ 1.6W

#### DIMENSIONES

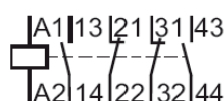


#### DIAGRAMA

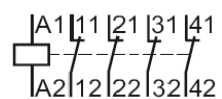
4NO



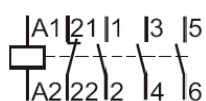
2NO + 2NC



4NC



3NO + 1NC



# Características

## HIC 40/63 CONTACTOR MODULAR DE CALIBRE HASTA 63A



### USO

Interruptor para aplicaciones eléctricas de hasta 63A - convertidores , circuitos de iluminación , calderas eléctricas , acumuladores, estufas ,calefacciones etc.

Cumple con el estándar IEC / EN61095

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ancho : 54mm / 3 módulos

Corriente de disparo(I<sub>n</sub>) : 40 A , 63 A

Tensión de control (U<sub>n</sub>) : 500 VAC

Categoria de uso : AC1, AC3, AC7a, AC7b, AC5b

Resistencia eléctrica : 150,000 ciclos(AC1, AC7a); 150,000 ciclos(AC3 AC7b)

Resistencia mecánica : 1,000,000 ciclos

Potencia de uso :28KW(AC1 400VAC, 40A); 12KW(AC3 400VAC, 40A); 40KW(AC1 400VAC, 63A);15KW(AC3 400VAC, 63A)

Corriente de uso (I<sub>e</sub>) : 40A(AC-1 / AC-7a); 63A(AC-1 / AC-7a)

Contactos/circuito Principal :

Tensión de uso (U<sub>n</sub>) : 440V

Capacidad térmica : 1.5 - 10mm<sup>2</sup>

Fusible de recuperación gG : 35A

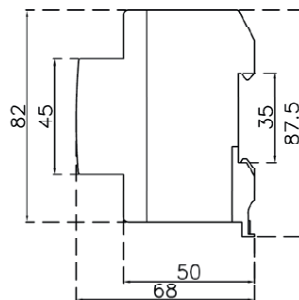
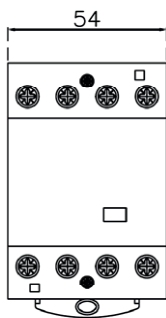
Bobina/circuito de control:

Tensión de control(U<sub>s</sub>) : 24V, 48V, 230V

Capacidad del terminal : 0.75 - 2.5mm<sup>2</sup> --

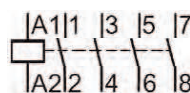
Pérdidas de potencia : ≤ 1.6W

### DIMENSIONES

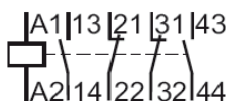


### DIAGRAMA

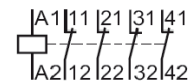
4NO



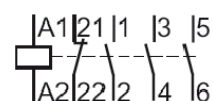
2NO + 2NC



4NC



3NO + 1NC



## Características

### GESTIÓN DEL TIEMPO

#### SR1 INTERRUPTOR HORARIO SR1: MINUTERO



##### APLICACIONES

Función minuterero. Asegura el cierre y apertura de un contacto en intervalos de tiempo determinados.

Dos modos de funcionamiento:

Automático

Regulable de 1 a 7 minutos en intervalos de 30 segundos

Forzado, iluminación constante.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación 230V , 50 Hz, IP20. Bornes :

2,5 mm<sup>2</sup>

Par de apriete: 2,5 Nm

Circuito de potencia: 16 A cos fi =1

Dimensiones: 1 módulo de 18 mm.

#### SR2 INTERRUPTOR HORARIO SR2: MINUTERO



##### APLICACIONES

Función minuterero de amplio rango. Asegura el cierre y apertura de un contacto en intervalos de tiempo determinados.

Dos modos de funcionamiento:

Automático

Regulable de 0,5 a 20 minutos continuo.

Forzado, iluminación constante.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación 230V , 50 Hz, IP20

Bornes : 2,5 mm<sup>2</sup>

Par de apriete: 2,5 Nm

Circuito de potencia: 16 A cos fi =1

Dimensiones: 1 módulo de 18 mm.

## Características

### GESTIÓN DEL TIEMPO

#### SR3A INTERRUPTOR HORARIO SR3A: PROGRAMACIÓN DIARIA 24 H



#### APLICACIONES

Interruptor horario 24h, muy compacto y de gran precisión de programación. Asegura el cierre y apertura de un contacto en intervalos de tiempo determinados.

Dos modos de funcionamiento:

Automático

Programable en intervalos de 15 minutos, 24 horas.

Forzado, iluminación constante.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación 230V, 50 Hz, IP20.

Bornes: 2,5 mm<sup>2</sup>

Par de apriete: 2,5 Nm

Circuito de potencia: 16 A cos φ = 1

Dimensiones: 1 módulo de 18 mm.

Reserva de marcha: 72 h.

#### SR4A INTERRUPTOR HORARIO SR4A: PROGRAMACIÓN DIARIA 24 H.



#### APLICACIONES

Interruptor horario 24h, con reserva de marcha. Asegura el cierre y apertura de un contacto en intervalos de tiempo determinados.

Dos modos de funcionamiento:

Automático

Programable en intervalos de 30 minutos, 24 horas.

Forzado, iluminación constante.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Reserva de marcha 150 h.

Dimensiones: 1 módulo de 18 mm.

Circuito de potencia: 16 A cos φ = 1

Par de apriete: 2,5 Nm

Bornes: 2,5 mm<sup>2</sup> Alimentación

230V, 50 Hz, IP20.

## Características

### GESTIÓN DEL TIEMPO

#### SR5 INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL SR5 SEMANAL



##### APLICACIONES

Interruptor horario digital compacto. Asegura el cierre y apertura de contactos en intervalos de tiempo determinados.

Dos modos de funcionamiento:

Automático

Permite hasta 9 intervalos de programación distintos semanales o diarios.

Forzado manual.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación 230V , 50 Hz, IP20.

Bornes : 2,5 mm<sup>2</sup>

Par de apriete: 2,5 Nm

Circuito de potencia: 12 A cos fi =1,1NC + 1

NO Dimensiones: 2 módulos de 18 mm.

Reserva de marcha: 3 años, batería de Litio.

#### SR6 INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL SR6 SEMANAL



##### APLICACIONES

Interruptor horario multifunción, 2 contactos de salida programables. Asegura el cierre y apertura de contactos en intervalos de tiempo determinados.

Dos modos de funcionamiento:

Automático

Permite hasta 9 intervalos de programación distintos semanales o diarios.

Forzado manual.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación 230V , 50 Hz, IP20.

Bornes : 2,5 mm<sup>2</sup>

Par de apriete: 2,5 Nm

Circuito de potencia: 12 A cos fi =1,1NC + 1 NO

Dimensiones: 3 módulos de 18 mm.

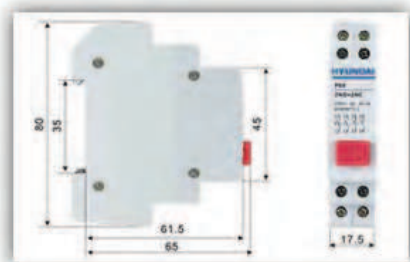
Reserva de marcha: 150 h..



## Características

### OTROS ACCESORIOS

#### P60 PULSADOR



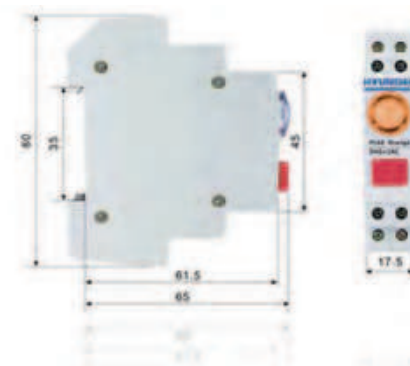
#### APLICACIONES

El Botón Pulsador P60 es adecuado para los sistemas de control, por ejemplo para activar los circuitos de entrada o como pulsadores con función de contacto mantenido para el uso manual, interruptores de control o para la conmutación de cargas de hasta 20A.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cumple con el STANDARD IEC60947-5-1  
Tensión de aislamiento (Ui) : 500 V  
Tensión operacional ( Ue ) : AC230V  
Corriente operacional ( Ie ) : 20A  
Grado de protección : IP20  
Resistencia mecánica : 250000 usos  
Resistencia eléctrica : 100000 usos  
Contactos : 1NO, 1NC, 2NO, 2NC, 3NO, 3NC, 1NO+1NC, 1NO+2NC, 2NO+1NC  
Colores del botón : Verde , rojo

#### PL60 PULSADOR LED



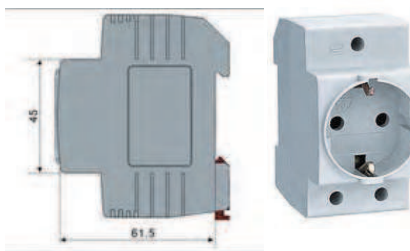
#### APLICACIONES

El indicador LED L60 es usado como indicador de señal, como planificador de la señal, señal de incidencia y otras indicaciones de señal para líneas de telecomunicaciones, indicaciones eléctricas en sistemas de control de 50Hz o 60Hz AC y tensión 230V.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cumple con el STANDARD IEC60947-5-1  
Tensión de aislamiento (Ui) : 500 V  
Corriente operacional ( Ie ) : 20A  
Grado de protección : IP20  
Resistencia eléctrica : LED >= 30000h  
Tensión AC/DC 6.3V, AC/DC 12V, AC/DC 24V, AC/DC 110V, AC/DC 230V Colores del botón : Verde , rojo , marillo , blanco , azul y naranja

#### SK61 TOMAS DE CORRIENTE SHUKO



#### APLICACIONES

La serie enchufes SK61 se utilizan principalmente en el sector terciario.

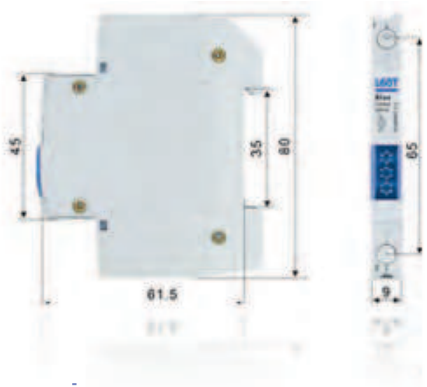
#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cumple con el STANDARD IEC60884-1  
Corriente nominal: 10,16 ,25 A  
Polos : 2,3,4  
Tensión de uso (Ui) : 250/440 V  
Sección del cable conductor : 16mm<sup>2</sup>  
Grado de protección : IP20  
Carga : 3kW  
Fuerza del terminal : max 1,2 N

## Características

### OTROS ACCESORIOS

#### L60 T LED DE CONEXIÓN RÁPIDA CON PILOTO



##### APLICACIONES

El indicador LED L60T se utiliza como indicador de señal, como planificador de la señal, señal de incidencia o otras indicaciones de señal para líneas de telecomunicación, sistemas de control eléctrico de 50Hz o 60Hz AC y tensión 230V.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cumple con el STANDARD IEC60947-5-1  
Tensión de aislamiento (Ui) : 500 V  
Grado de protección : IP20  
Grado de contaminación : II  
Tensión operacional : AC/DC 6.3V, AC/DC 12V, AC/DC 24V, AC/DC 110V, AC/DC 230V  
Intensidad operacional (Ie) : < 20 mA  
Resistencia eléctrica : LED  $\geq$  30000h  
Colores del botón : Verde , rojo , amarillo , blanco , azul y naranja.

#### E60 TIMBRE



##### APLICACIONES

Los timbres se utilizan normalmente en los edificios de viviendas y edificios no residenciales, como tiendas, oficinas, bancos, etc. Indican estados de alarma o la señalización acústica general. Los timbres se usan como componentes de instalación modular en los cuadros de distribución .

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cumple con el STANDARD IEC60947-5-1  
Tensión de aislamiento (Ui) : 500 V  
Corriente operacional ( Ie ) : 20A  
Grado de protección : IP20  
Grado de contaminación : II  
Resistencia eléctrica : LED  $\geq$  30000h  
Voltaje operacional : AC/DC 6.3V, AC/DC 12V, AC/DC 24V, AC/DC 110V, AC/DC 230V  
Colores del botón : Verde , rojo , amarillo , blanco , azul y naranja

# Características

## PROREC

### RECONECTADOR DIFERENCIAL



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Según normas: IEC 61008-1 y IEC 255-5

Calibres (In) : 25, 40, 63 A

Clase A

Sensibilidad 30 o 300 mA según modelo

Retardo fijo a 20 ms

6 reconexiones

Tiempo entre reconexiones: 10, 20, 30, 60, 120, 600 s

2 polos: 230 V CA / 4 polos: 230 - 400 V CA

IP 40

Reconexión manual o automática

Modo de reconexión seleccionado

Estado de reconexión

Estado de bloqueo

### DESCRIPCIÓN

El **PROREC** es un interruptor diferencial de 2 ó 4 polos asociado a un conjunto compacto de motor y control que permite la reconexión automática segura de la instalación siempre que la fuga existente no sea permanente. El modelo REC2C dispone de contacto de salida.

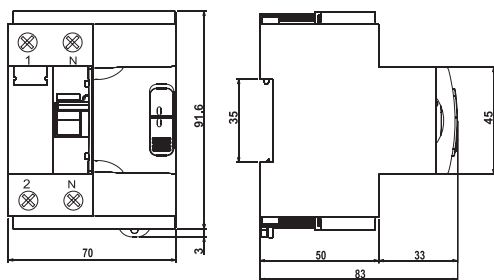
El interruptor diferencial se reconecta de manera automática según el modo de trabajo seleccionado previamente (conmutador en la parte frontal):

**Modo de secuencia de tiempo:** Después de un disparo del interruptor, el **PROREC** intentará realizar hasta 6 reconexiones, con una temporización entre rearmes de 10, 20, 30, 60, 120 y 600 s. Si no se logra reconectar el conjunto se queda bloqueado en situación de disparado hasta que se realice un reset manual.

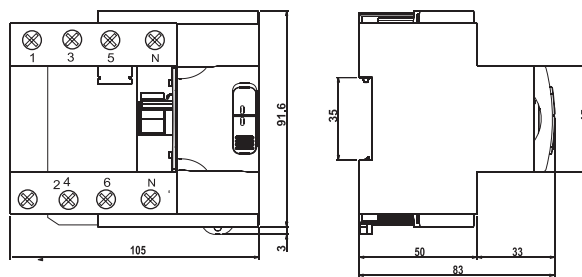
**Modo medida aislamiento:** Después de un disparo del interruptor, el **PROREC** realiza la misma secuencia anterior, pero con la diferencia de que antes de realizar el rearme mide si persiste la corriente de fuga en la instalación. Solo si el aislamiento medido es correcto el **PROREC** reconecta. Dispone de LED en la parte frontal del módulo de control para indicar el estado de funcionamiento.

### DIMENSIONES

#### PROREC - 2 polos



#### PROREC - 4 polos



## Características

### ANALIZADORES DE REDES PRO-AD1

#### ANALIZADOR DE REDES ELÉCTRICAS TRIFÁSICAS CARRIL DIN

#### DESCRIPCIÓN

Analizador de redes eléctricas trifásicas (equilibradas y desequilibradas) para montaje en carril DIN, de muy reducido tamaño, que mide en 4 cuadrantes.

Con las siguientes características :

- Medición de corriente .../5 ó .../1 A.
- Formato carril DIN de tan solo 3 módulos .
- Montaje en panel 72 x 7 mm con frontal adaptador (M5ZZF1).
- Comunicación RS-485 (Modbus-RTU) .
- Dispone de dos salidas de transistor .
- Con tecnología ITF: protección de aislamiento galvánica, según tipo.
- Selección de parámetros a visualizar .
- Selección de página por defecto.
- Alimentación universal para tipo Plus .
- Precintable.

#### APLICACIONES

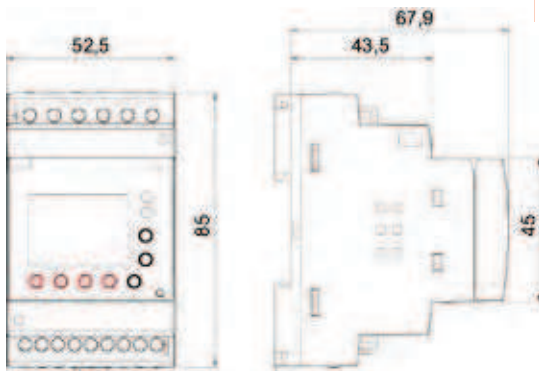
Aplicación de control en cuadros de distribución y acometidas de baja y media tensión.

Donde sea necesario poner un analizador en el carril DIN por problemas de espacio .

Control de alarma, totalmente programable la variable a controlar, el valor máximo, el valor mínimo y el retardo.

Control de la energía activa o reactiva mediante salida de impulsos.

Captura de datos instantáneos, máximos y mínimos de los parámetros eléctricos medidos.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Circuito de</b>	230 V c.a. (-15...+10%)
Consumo	3 VA
Frecuencia	45...65 Hz
<b>Circuito de medida</b>	
Tensión nominal	300 V c.a. (f-n) / 520 V c.a. (f-f)
Frecuencia	40...65 Hz
Consumo circuito tensión	0,7 V A
Consumo circuito corriente	ITF 0,9 / Shunt 0,75 V A
Transformadores	.../5 A ó.../ 1 A / 250 mA
Corriente mínima directa	110 mA
Corriente máxima directa	6 A
Corriente máxima con transformador	I / 5 1.2
<b>Clase precisión</b>	
Tensión	0,5 % ± 1 dígitos
Corriente	0,5 % ± 1 dígitos
Potencia	1 % ± 1 dígitos
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura de uso	-10 ...+50 ° C
Humedad relativa (sin condensación)	5 ..95%.
Altitud	2000 m
<b>Transistor de salida</b>	optoacoplado (colector abierto) NPN
Tensión máxima de maniobra	24 V c.c.
Corriente máxima de maniobra	50 mA
Frecuencia máxima de impulsos	5 imp/s
Duración del impulso	100 ms / 100 ms
<b>Características constructivas</b>	
Tipo de caja	Plástico VO autoextinguible
Grado protección	Equipo empotrado: IP 41 Bornes: IP 20
Dimensiones	52,5 x 85 x 67,9 mm (3 módulos)
Peso	210 g
<b>Seguridad</b>	
	Diseñado para instalaciones CAT III 300/520 V c.a. según <b>EN 61010</b> . Protección frente al choque eléctrico por doble aislamiento clase II
<b>Normas</b>	
	IEC 664, VDE0110, UL94, IEC801, IEC348, IEC571-1, EN61000-6-3, EN61000-6-1, EN61010-1