

## TEMPORIZACIÓN INTERRUPTORES HORARIOS



Temporizadores  
multitensión  
multifunción  
Pág. 168



Temporizadores  
multitensión  
multifunción  
asimétricos  
Pág. 169



Temporizadores  
estrella-tríangulo  
Pág. 169

## RELÉS DE CONTROL



Relé de control  
programable  
(varios modelos  
disponibles)  
Pág. 172



De secuencia y fallo  
de fase  
Pág. 174



De secuencia, fallo,  
desequilibrio de fases  
y variación de voltaje  
Pág. 177



De control de corriente  
y de temperatura  
motor  
Control de sobre/  
subintensidad  
Pág. 179

## PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN



Para sobretensiones  
permanentes  
Pág. 181



Para sobretensiones  
transitorias formato  
compacto  
Pág. 182

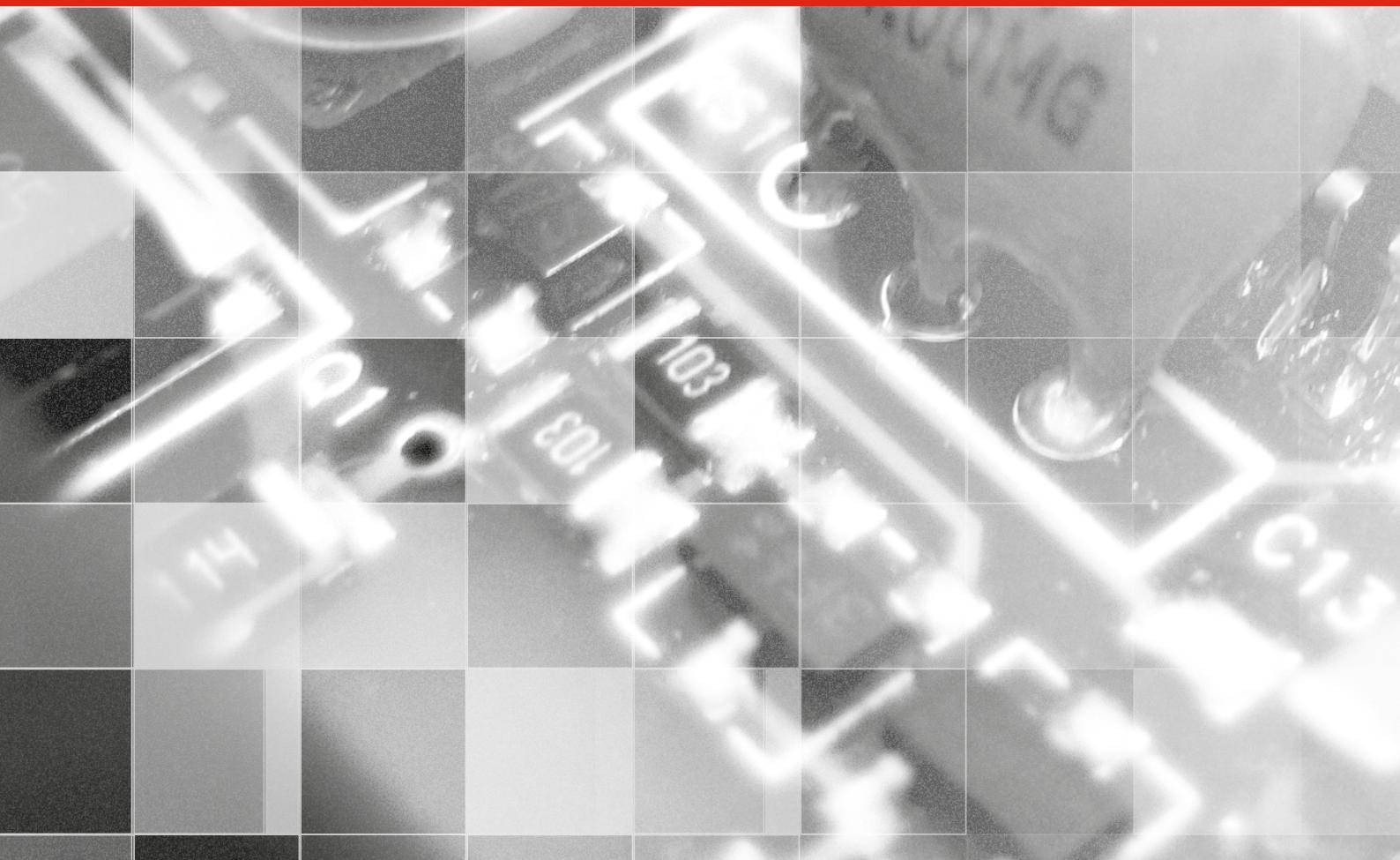


Clase I y Clase III  
Para sobretensiones  
transitorias  
Pág. 182



Clase II  
Para sobretensiones  
transitorias con y sin  
teleseñalización  
Pág. 182

## CONTROL Y PROTECCIÓN DE REDES



## CONTADORES DE ENERGÍA



Para redes monofásicas (un módulo de ancho)  
Gama COUNTIS  
Pág. 184



Para redes monofásicas  
Gama COUNTIS  
Pág. 184



Para redes trifásicas  
Pág. 184

## ANALIZADORES DE REDES



Analizadores de redes modulares  
DIRIS A10  
Pág. 187



Analizadores de redes  
Gama DIRIS  
Pág. 188



DIRIS DIGIWARE  
Sistema modular de supervisión de energía  
Pág. 190



DIRIS DIGIWARE  
Analizadores de redes inalámbricos  
Pág. 192

## TRANSFORMADORES DE CORRIENTE



Con cable pasante  
Pág. 195



Con cable pasante trifásico modular  
Pág. 195



Con pletina o cable pasante  
Pág. 195



DIRIS DIGIWARE  
Sensores de corriente TE, TR y TF  
Pág. 193

**Gwe**

## TEMPORIZADORES MULTIFUNCIÓN MULTITENSIÓN

TM01



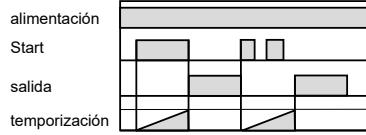
## Características generales

- 6 funciones seleccionables por interruptor frontal
- 6 escalas de tiempo de: 0,1 segundos a 10 horas
- Ancho 1 módulo (17,5 mm)
- Montaje sobre perfil DIN
- Consumo: 3 VA
- Poder de corte: AC1: 5A / 250V AC15: 3A / 250V  
DC1: 5A / 24V DC13: 2A / 24V
- **Preaviso de fin de ciclo por intermitencia del led**

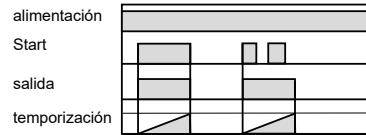
alimentación	esquema de conexión	referencia	precio
24-230V AC 50/60Hz - 24V DC		TM01	84,36
12V DC		TM01-12DC	91,06
127V DC		TM01-DC	100,51

## Modos de funcionamiento

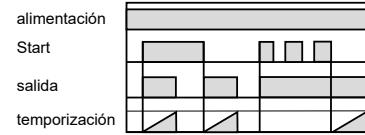
## Modo A: Retardo a la conexión



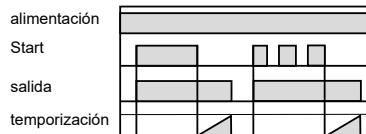
## Modo B: Intervalo a la conexión



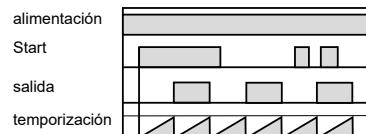
## Modo C: Intervalo a la conexión/desconexión



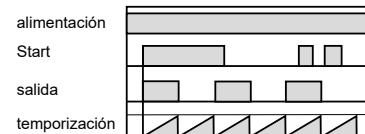
## Modo D: Retardo a la desconexión



## Modo E: Cíclico simétrico



## Modo F: Cíclico simétrico invertido



## TEMPORIZADORES MULTIFUNCIÓN MULTITENSIÓN

## TM02



- 3 funciones seleccionables por DIP lateral
- Cíclico asimétrico
- Cíclico asimétrico invertido
- Doble temporización a la conexión
- 6 escalas de tiempo de: 0,1 segundos a 10 horas
- Ancho 1 modulo (17,5 mm)
- Montaje sobre perfil DIN
- Consumo: 3 VA
- Poder de corte: AC1: 5A / 250V AC15: 3A / 250V  
DC1: 5A / 24V DC13: 2A / 24V
- Preaviso de fin de ciclo por intermitencia del led**

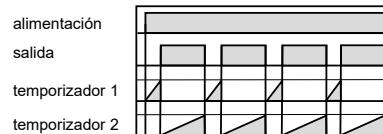
alimentación	esquema de conexión	referencia	precio
24-230V AC 50/60Hz - 24V DC		TM02	106,52

Otras tensiones, consultar

## Modos de funcionamiento

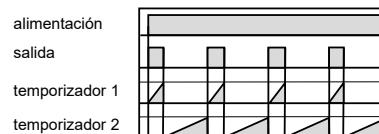
## Modo A:

Cíclico asimétrico a la conexión de red



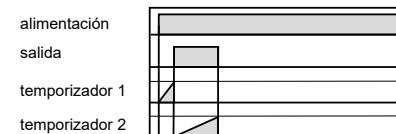
## Modo B:

Cíclico asimétrico invertido a la conexión de red



## Modo C:

Doble temporización a la conexión a red



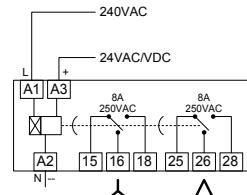
## TEMPORIZADORES MULTITENSIÓN ESTRELLA-TRIÁNGULO

## TMETR

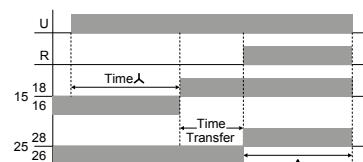


- Arranque estrella-triángulo
- 2 contactos conmutados de salida
- Intervalo entre maniobras ajustable de 20 a 300ms
- Temporización estrella ajustable de 6 a 60s
- LED indicador de estado del relé
- Ancho 1 modulo (17,5 mm)
- Montaje sobre perfil DIN
- Consumo: 3 VA
- Poder de corte: 8A 250VAC/24VDC

## Esquema de conexión



## Modos de funcionamiento



alimentación  
24-230V AC 50/60Hz - 24V DC

referencia  
TMETR

precio  
111,93

Otras tensiones, consultar

		Funciones				Ajustes				Referencias / página					
												Posibilidad tensiones especiales	Multitensión	Tensión 230V	Tensión 400V
Monofásicos	RF02M	●			●		●					●	RFM02I-220 Pág. 175		
	RC										●		RCT-5 RC-16 Pág. 178		
	RTM								●				RTM Pág. 179		
Trifásicos	RF011		●	●			●						RF011 Pág. 174		
	RF01		●	●			●						RF01-230 Pág. 174	RF01-400 Pág. 174	
	RF01A		●	●		●	●						RF01A-230 Pág. 175	RF01A-400 Pág. 175	
	RF02	●	●	●				●			●		RF02-230 Pág. 176	RF02-400 Pág. 176	
	RF03		●	●	●			●	●		●		RF02I-230 Pág. 176	RF02I-400 Pág. 176	
Trifásicos+Neutro	RF02N	●	●	●				●			●		RF02N-230 Pág. 176	RF02N-400 Pág. 176	
	RF02NI	●	●	●			●				●		RF02NI-230 Pág. 176	RF02NI-400 Pág. 176	
	RF03N		●	●	●			●	●		●		RF03N-400 Pág. 177	RF03NI-400 Pág. 177	

		Funciones					Referencias / páginas				
		Secuencia de fases	Fallo de fases	Desequilibrio de fases	Variación de tensión	Programable	Tensión de red	Red 400V	Red 400V	Red 230V	85-200VCC
		Alimentación	400V	Externo CC	230V	85-200VCC					
Monofásico					●	●					RFM04-D Pág. 173
					●	●					RF04-CC Pág. 173
Trifásico con display		●	●	●	●	●					RF04-D Pág. 173
		●	●	●	●	●					RF04-E RF04-E2 Pág. 173

**Gama RF04****Relés de control de red programables**

«Un nuevo concepto que se ajusta a sus necesidades reales»

**Funciones**

- Monitorización de redes trifásicas o monofásicas.
- Detección de secuencia RST correcta al iniciar el equipo.
- Control de diferencia de tensión entre fases.
- Control del % de diferencia entre fases.

**Características**

- Pantalla LCD retroiluminada por LED de larga duración.
- 2 relés de salida conmutados para señalización (230Vac, 8A).
- Visualización en pantalla de los parámetros de red y estado de los relés.
- Asignación y configuración de parámetros de forma individual para cada relé.
- Memoria no volátil.

**Aplicaciones**

- Transferencias automáticas de carga
- Estaciones base de telecomunicaciones
- Motores del molino de viento
- Compresores
- Sistemas de automatización
- Cintas transportadoras

**Ventajas**

- ✓ Navegación sencilla en pantalla intuitiva.
- ✓ Ancho 2 módulos (35 mm)
- ✓ Control de acceso a la programación.
- ✓ Modo test manual



**Pantalla de control**  
Monitorización del voltaje y del estado de los relés.



**Menú de configuración**  
Para programar parámetros.



**Código Pin de acceso**  
Código de acceso configurable para seguridad adicional.

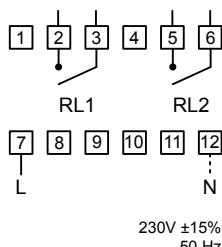
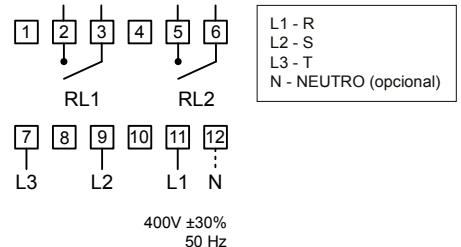
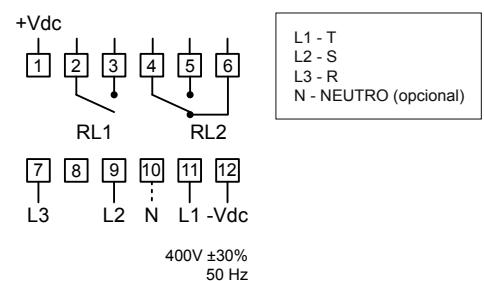
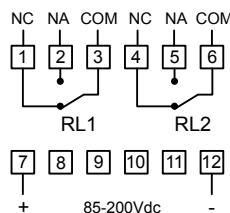


**Modo test**  
Parar verificar el funcionamiento del sistema.



**Configuración avanzada**  
Valores programables de forma independiente para cada relé.

## Modelos disponibles

	descripción	tensión de red	alimentación	referencia	precio
	Relé de supervisión de red programable monofásico	230V AC	230V	RFM04-D	216,24
<b>Conexionado</b>					
	Relé de supervisión de red programable	400V AC	400V	RF04-D	222,39
<b>Conexionado</b>					
	Relé de supervisión de red programable con alimentación externa CC.	400V AC	Externo 100-350VCC	RF04-E	247,06
<b>Conexionado</b>					
		400V AC	Externo 20-60VCC	RF04-E2	247,06
	Relé de supervisión de red programable	85-200CC	85-200VCC	RF04-CC	298,02
<b>Conexionado</b>					

## RELÉS DE CONTROL

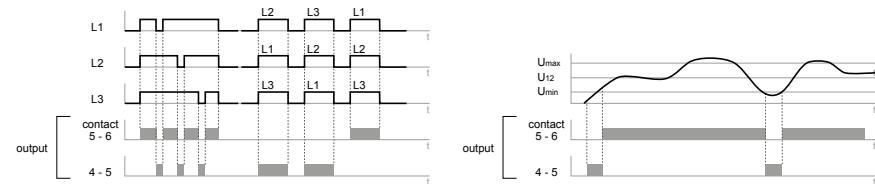
## Relés de control de secuencia y fallo de fase

## RF011



- Ancho 1 módulo (17,5 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte contactos de salida: 5A / 250V AC cos  $\varphi = 1$
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Fallo de fase tensión <85%  $U_n$  entre fases

## Diagrama de funcionamiento

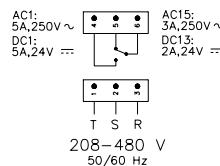


## Señalización

ON (verde)	R (rojo)	Estado
●	⊗	correcto
●	●	secuencia de fases incorrecta
⊗	⊗	fallo de fase

⊗ Apagado ● Encendido ⚡ intermitente

## Conexionado



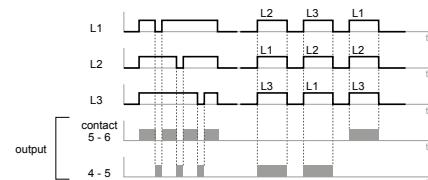
descripción	alimentación	referencia	precio
Detecta una secuencia de fases incorrecta	multitensión 208-480V AC	RF011	112,30
Detecta el fallo de cualquier fase			

## RF01



- Ancho 2 módulos (35 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte contactos de salida: 8A / 250V AC cos  $\varphi = 1$
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Detecta una secuencia de fases incorrecta
- Detecta el fallo de cualquier fase <30%

## Diagrama de funcionamiento

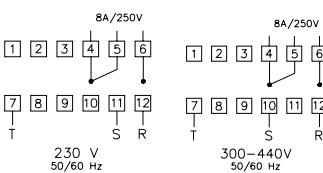


## Señalización

ON (verde)	R (rojo)	Estado
●	⊗	correcto
●	●	secuencia de fases incorrecta
⊗	⊗	fallo de fase

⊗ Apagado ● Encendido ⚡ intermitente

## Conexionado



descripción	alimentación	referencia	precio
Detecta el fallo de cualquier fase	230V AC	RF01-230	98,59
Detecta el fallo de cualquier fase	400V AC	RF01-400	98,59

## RELÉS DE CONTROL

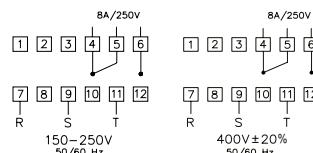
## Relés de control de secuencia y fallo de fase

## RF01A

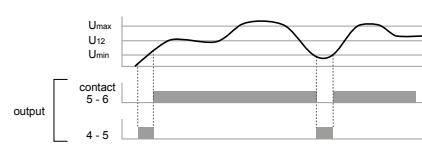


- Ancho 2 módulos (35 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte contactos de salida 8A / 250V AC  $\cos \varphi = 1$
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Detecta una secuencia de fases incorrecta
- Detecta el fallo de cualquier fase, tensión nominal ajustable

## Conexiónado



## Diagrama de funcionamiento



## Señalización

ON (verde)	R (rojo)	Estado
●	⊗	correcto
●	●	secuencia de fases incorrecta
⊗	⊗	fallo de fase

⊗ Apagado ● Encendido ⊗ intermitente

## descripción

Detecta el fallo de cualquier fase por debajo del valor preseleccionado (ajustable de 150V a 250V)

alimentación

230V AC

referencia

RF01A-230

precio

118,07

Detecta el fallo de cualquier fase por debajo del valor preseleccionado (ajustable de 300V a 440V)

400V AC

referencia

RF01A-400

precio

118,07

Otras tensiones, consultar

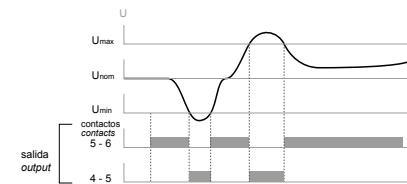
## RFM02I



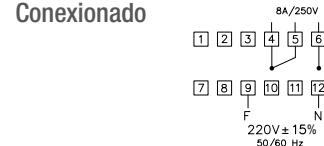
- Ancho 2 módulos (35 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte contactos de salida: 8A / 250V AC  $\cos \varphi = 1$
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Desconecta cuando detecta un fallo, una variación de tensión de cualquier fase (regulable  $\pm 5 \div \pm 15\%$ ).
- Tiempo de desconexión frente a variaciones de tensión: inmediato (0,1 seg. aprox.).
- Tiempo de desconexión en fallo de fase: inmediato (0,1 seg. aprox.).
- Rearme inmediato: 0,1 seg. aprox.
- Tipo de salida: relé conmutado.

## Diagrama de funcionamiento

Variación de tensión (fase respecto 0)



## Conexiónado



## Señalización

ON (verde)	R (rojo)	Estado
●	●	Correcto
●	⊗	Variación de tensión
●	⊗	Fallo de fase

⊗ Apagado ● Encendido ⊗ intermitente

## descripción

Relé de control secuencia, fallo de fases y variación de fases, inmediato

alimentación

230V AC

referencia

RFM02I-220

precio

118,15

Otras tensiones, consultar

## RELÉS DE CONTROL

Relés de control de secuencia, fallo de fase y variación de voltaje

## RF02 y RF02N



RF02-400

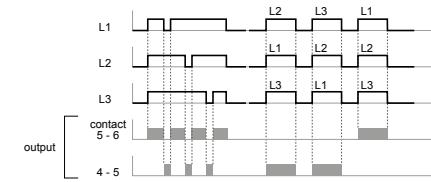


RF02N-400

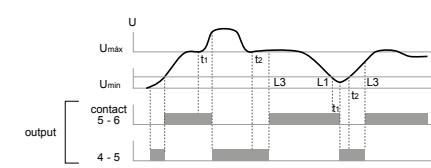
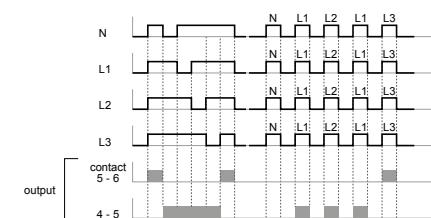
- Ancho 2 módulos (35 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte contactos de salida: 8A / 250V AC cos  $\varphi$  = 1
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Detecta una secuencia de fases incorrecta
- Detecta el fallo de cualquier fase
- Detecta variaciones de voltaje de cualquier fase (ajustable  $\pm 5$  a  $\pm 20\%$ , temporización de 0,1 a 10 seg.) a la desconexión
- Desconexión inmediata en fallo y secuencia de fase
- Rearme en variación de tensión según modelo
- Fallo de fase: caída  $>30\%$  entre fases respecto tensión nominal

## Diagrama de funcionamiento

RF02

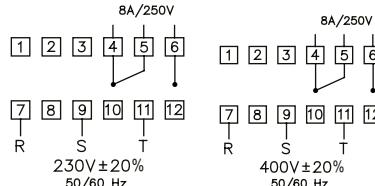


RF02N



## Conexión

RF02



RF02

modelos según rearme en variación de tensión	alimentación	referencia	precio
Rearme transcurridos 3 minutos desde la estabilización de la red	230V AC	<b>RF02-230</b>	<b>137,78</b>
Rearme inmediato	230V AC	<b>RF02I-230</b>	<b>137,78</b>
Rearme transcurridos 3 minutos desde la estabilización de la red	400V AC	<b>RF02-400</b>	<b>137,78</b>
Rearme inmediato	400V AC	<b>RF02I-400</b>	<b>137,78</b>

*Otras tensiones, consultar*

## RF02N

modelos según rearme en variación de tensión	alimentación	referencia	precio
Rearme transcurridos 3 minutos desde la estabilización de la red	230V AC	<b>RF02N-230</b>	<b>137,78</b>
Rearme inmediato	230V AC	<b>RF02NI-230</b>	<b>137,78</b>
Rearme transcurridos 3 minutos desde la estabilización de la red	400V AC	<b>RF02N-400</b>	<b>137,78</b>
Rearme inmediato	400V AC	<b>RF02NI-400</b>	<b>137,78</b>

*Otras tensiones, consultar*

ON (verde)	R (rojo)	Estado
●	⊗	correcto
●	●	secuencia de fases incorrecta
●	●	variación de voltaje
⊗	⊗	fallo de fase
●	●	temporización de rearmando

⊗ Apagado ● Encendido ● intermitente

## RELÉS DE CONTROL

## Relés de control de secuencia, fallo y desequilibrio de fases

## RF03 y RF03N



RF03



RF03N

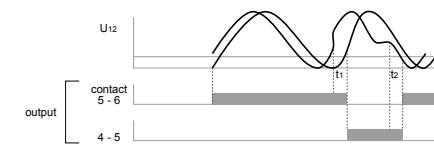
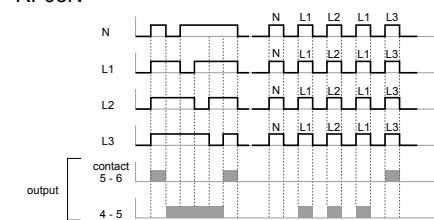
- Ancho 2 módulos (35 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte contactos de salida: 8A / 250V AC  $\cos \varphi = 1$
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Detecta una secuencia de fases incorrecta
- Detecta el fallo de cualquier fase
- Detecta variaciones de voltaje entre fases (ajustable  $\pm 5$  a  $\pm 15\%$ , temporización de 0,1 a 10 seg.)
- Desconexión inmediata en fallo y secuencia de fase
- Rearme en variación de tensión según modelo
- Fallo de fase: caída  $>30\%$  entre fases respecto tensión nominal

## Diagrama de funcionamiento

## RF03

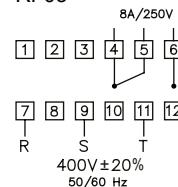


## RF03N

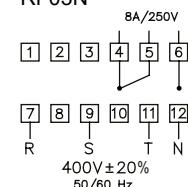


## Conexión

## RF03



## RF03N



## Señalización

ON (verde)	R (rojo)	Estado
●	⊗	correcto
●	●	secuencia de fases incorrecta
●	●	desequilibrio de fases
⊗	⊗	fallo de fase
●	●	temporización de rearmando

⊗ Apagado ● Encendido ● intermitente

## RF03

modelos según rearme en desequilibrio de fases

Rearme transcurridos 3 minutos desde la estabilización de las fases

Rearme inmediato

Otras tensiones, consultar

## RF03N

modelos según rearme en desequilibrio de fases

Rearme transcurridos 3 minutos desde la estabilización de las fases

Rearme inmediato

Otras tensiones, consultar

alimentación

400V AC

referencia

RF03-400

precio

158,66

400V AC

RF03I-400

158,66

alimentación

400V AC

referencia

RF03N-400

precio

158,66

400V AC

RF03NI-400

158,66

## RELÉS DE CONTROL

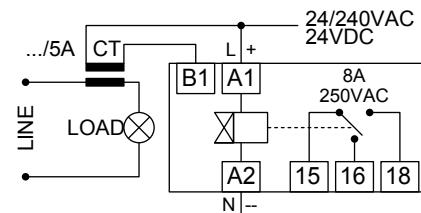
## Relés de control de corriente y de sobre/subintensidad

## RCT

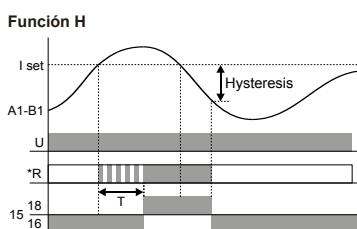


- Relé de control de corriente mediante el uso de transformadores de intensidad.
- Selección de función sub o sobre corriente.
- Ancho 1 módulos (17,5 mm).
- Consumo: 20VA.
- Poder de corte: 8A / 250V AC cos  $\varphi = 1$ .
- Medida en circuitos DC y circuitos AC, reconocimiento automático del circuito.
- Alimentación no separada galvánicamente de la corriente medida, debe estar en la misma fase.
- Rango de tiempo ajustable de 0,1 a 10seg.
- Multitensión
- Histeresis 5%
- Aislamiento eléctrico 4kV
- Señalización:
  - LED verde U iluminado: *Presencia de tensión*
  - LED R bicolor:
    - Color verde:  $I < I_{set}$  tensión de disparo relé desconectado
    - Color rojo:  $I > I_{set}$  tensión de disparo relé conectado

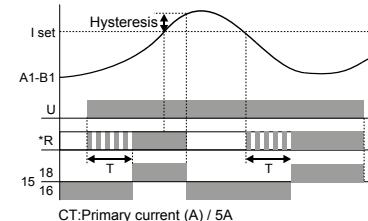
## Conexiónado



## Diagrama de funcionamiento



## Funció L



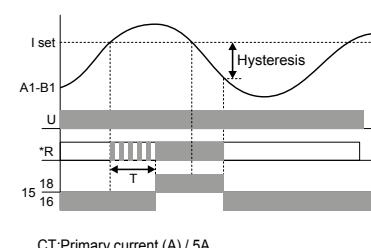
rango de corriente	alimentación	referencia	precio
0.25-5A ±5%	24-240 VAC, 50/60Hz 24 VDC	RCT-5	136,18

## RC

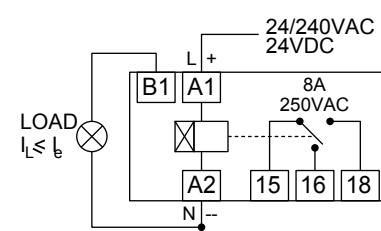


- Ancho 1 módulos (17,5 mm).
- Consumo: 2,5VA.
- Poder de corte: 8A / 250V AC cos  $\varphi = 1$ .
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Medida en circuitos DC y circuitos AC, reconocimiento automático del circuito.
- Alimentación no separada galvánicamente de la corriente medida.
- Rango de tiempo ajustable de 0,1 a 10seg.
- Multitensión.
- Señalización:
  - LED verde U iluminado:
    - *Presencia de tensión*
  - LED R bicolor:
    - Color verde  $I < I_{set}$  tensión de disparo relé desconectado
    - Color rojo  $I > I_{set}$  tensión de disparo relé conectado

## Diagrama de funcionamiento



## Conexiónado



modelos	alimentación	referencia	precio
Otras tensiones, consultar	0,8-16A multitensión 24/240 VAC 24VDC	RC-16	132,28

## RELÉS DE CONTROL

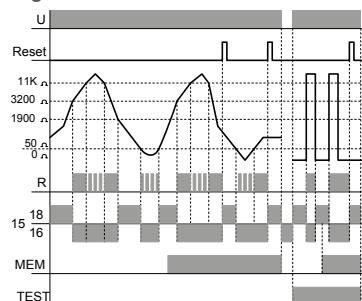
## Relés de control de temperatura motor

RTM

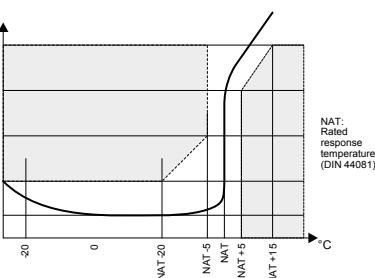


- Relé de protección sobrecarga de motor por control de temperatura mediante sensor PTC
- Ancho 1 módulos (17,5 mm)
- Consumo: 2,5VA
- Poder de corte: 8A / 250V AC cos φ =1
- Montaje sobre perfil DIN simétrico
- Sensor PTC según DIN 44081 resistencia total R1+R2+RN <1.5 kΩ
- Resistencia de disparo 3.2kΩ +-10%
- Resistencia de rearne 1.9kΩ +-10%
- Rearne manual o automático
- 3 modos operativos: normal, memoria, y test
- Señalización :
  - LED verde U iluminado - presencia de tensión
  - LED rojo R iluminado - contacto relé cerrado

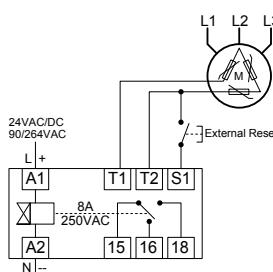
Diagrama de funcionamiento



Curva resistiva PTC



Conexión



modelo	alimentación	referencia	precio
Relé de temperatura motor PTC	Multitensión 24 VAC/DC 90/264VAC	RTM	122,11

Otras tensiones, consultar

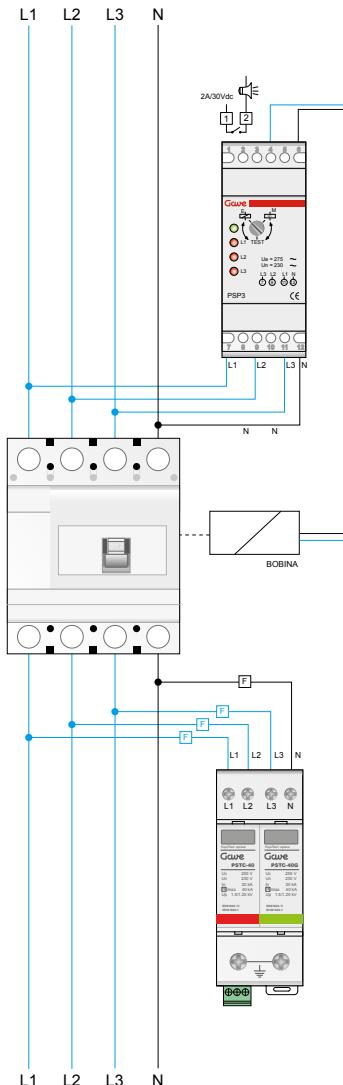
## PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN



## Solución completa y compacta

Protección permanente y protección transitoria en módulos independientes.

Disparando IGA  
a través de bobina



El REBT 2002 obliga en su punto 16.3 a la protección de instalaciones interiores o receptoras contra los efectos de las sobreintensidades y sobretensiones. Mediante la ITC-BT-23 detalla la protección contra sobretensiones transitorias.

Gave ofrece una nueva línea de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias para la utilización en subcuadros de distribución.

## Funciones

Los equipos de protección contra sobretensiones protegen los equipos contra las sobretensiones que se transmiten por las redes de distribución y que se originan principalmente por descargas atmosféricas, aunque también por commutaciones en las redes y defectos en las mismas.

## Conforme a las normas

- IEC 61643-1
- EN 61643-11

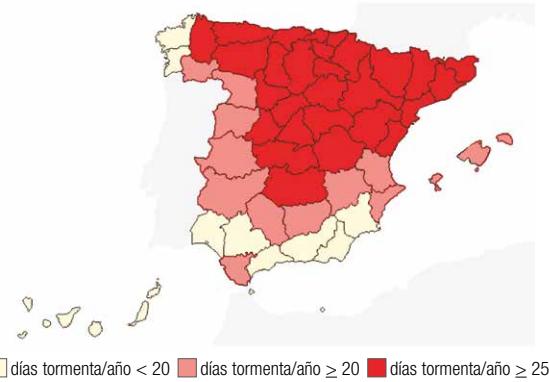
## ITC-BT-23. Instrucción técnica complementaria

## Usos obligatorio

- en líneas total o parcialmente aéreas.
- en edificios con protección contra rayos y edificios en un radio de 50m.

## Usos recomendable

- Instalaciones en zonas con más de 20 días de tormenta al año.



## PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN PERMANENTE

## Protectores de sobretensión permanentes



descripción	referencia	precio
Protector de sobretensión permanente trifásico+neutro	PSP3	193,96
Protector de sobretensión permanente trifásico+neutro zumbador	PSP3Z	203,64

El protector PSP-3 destaca por incorporar de forma compacta múltiples funcionalidades especialmente útiles en este tipo de aplicación.

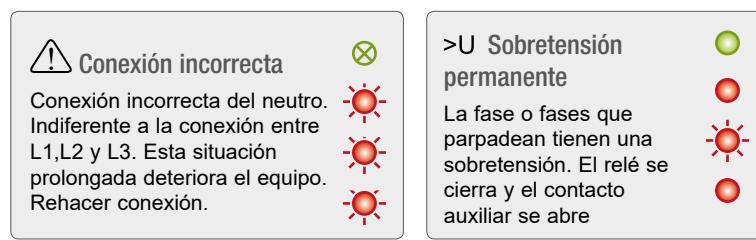
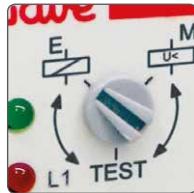
## Ventajas

- ✓ **Modelo dual** (emisión/mínima) mediante selector frontal.
- ✓ Ancho 2 módulos (35 mm)
- ✓ Indicación LED independiente por cada fase
- ✓ Contacto auxiliar para indicación exterior
- ✓ Modo test

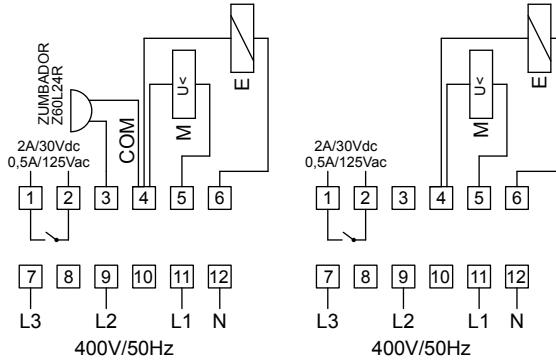
## Características técnicas

Tensión de trabajo	(Un)	230V~
Tensión de disparo 3s	(Ulimit)	255-265V~
Tensión de disparo 0,8s	(Ulimit)	>265V~

## Señalización



## Esquema de conexionado

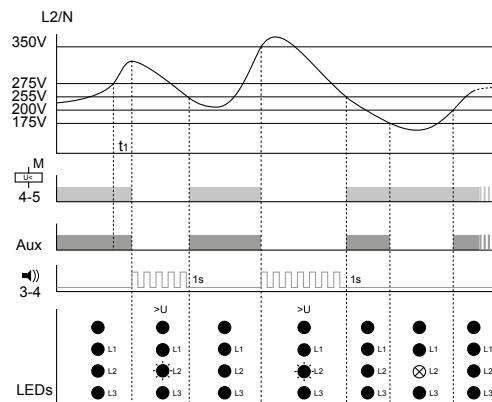


PSP3

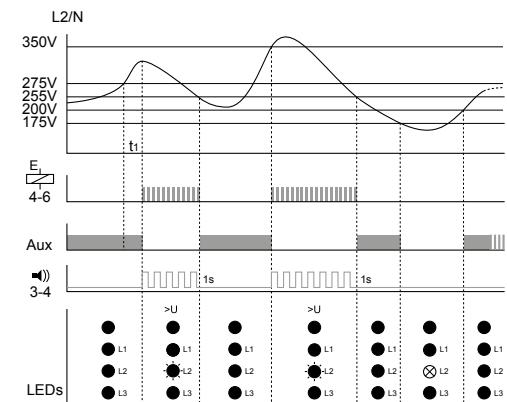
PSP3Z

## Diagramas de funcionamiento

## Modo bobina mínima



## Modo bobina emisión

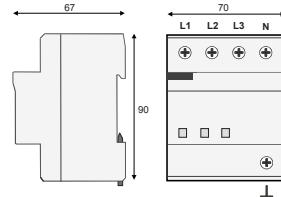


## PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN TRANSITORIA

## Clase I

- Clase I: Según ensayos normativa IEC 61 643-11
- Modular - tecnología varistor + descargador de gas
- Indicado para instalaciones con pararrayos
- Indicador de estado
- Protección en modo común y diferencial
- Ausencia de corriente de seguimiento

## Dimensiones



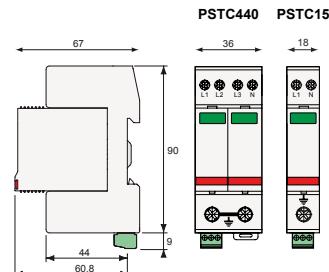
descripción	Ue	Up	I <sub>max</sub>	I <sub>imp</sub>	Uc	referencia	precio
Tetrapolar 3F + N	230/400V Trifásica	1,5 kV	100kA	25 kA por polo	255Vac	PST4B100	905,80

## Clase II

## Protector de sobretensión compacto

- Modular y enchufable
- Clase II: Según ensayos normativa IEC 61 643-11
- Indicador de estado
- Protección en modo común y diferencial

## Dimensiones



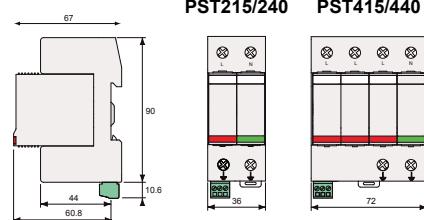
descripción	ancho	Ue	I <sub>max</sub>	I <sub>n</sub>	Up N/PE	Up L/N	referencia	precio
Bipolar 1F + N	1 módulo	230/400V	15kA	5 kA	1,5/1,25kV	1,5/0,9kV	PSTC15	81,68
Tetrapolar 3F + N	2 módulos	230/400V	40kA	20 kA	1,5/1,25kV		PSTC440	179,86
Tetrapolar 3F + N con teleseñalización	2 módulos	230/400V	40kA	20 kA	1,5/1,25kV		PSTC440T	221,19

PSTC440

## Limitadores de sobretensión enchufables

- Modular y enchufable
- Clase II: Según ensayos normativa IEC 61 643-11
- Indicador de estado
- Protección en modo común y diferencial

## Dimensiones

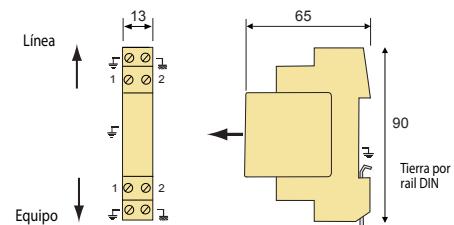


	descripción	Ue	Imax	In	Up N/PE	Up L/N	sin telesignalización		con telesignalización	
							referencia	precio	referencia	precio
	Bipolar 1F+N	230V	15kA	5kA	1,5kV	0,9kV	PST215	124,71		
	Bipolar 1F+N	230V	40kA	20kA	1,5kV	1,25kV	PST240	140,02	PST240T	174,10
	Tetrapolar 3F+N	230/400V	15kA	5kA	1,5kV	0,9kV	PST415	248,31		
	Tetrapolar 3F+N	230/400V	40kA	20kA	1,5kV	1,25kV	PST440	267,88	PST440T	337,64
	Cartucho recambio	fase Imax 15 kA					PST-15	53,94		
	Cartucho recambio	fase Imax 40 kA					PST-40	61,16		
	Cartucho recambio	neutro					PST-N	73,41		

## Clase III (Telefonía y datos)

- Formato modular DIN
- Clase III: Según ensayos normativa IEC 61 643-21
- Protección del conductor del blindaje
- Sin corte de línea (DLA) o con corte de línea (DLAW)

## Dimensiones



	descripción	Un	Uc	referencia	precio
	Línea de teléfono	150V	170V	DLP-170	Consultar
	Línea ISDN-T0 48V	48V	53V	DLP-48P1	Consultar
	RS232	12V	15V	DLP-12P1	Consultar
	RS422 RS485	6V	8V	DLP-06P1	Consultar

## CONTADORES DE ENERGÍA COUNTIS®

*Nueva gama completa de contadores modulares respondiendo a las necesidades actuales*

## Diagnóstico energético

La gama de contadores de energía Countis incluye varios contadores que abarcan diferentes tipos de redes eléctricas. Todos estos contadores están equipados con una salida por impulsos que permite exportar los datos hacia un concentrador. Algunos modelos también incorporan comunicación JBUS/MODBUS.

Conexión directo en 32, 63 y 100 A o mediante TC

La extensión de gama permite encontrar un producto adaptado a todo tipo de instalación. Sea un conexión directo monofásico de 32 hasta 63A, conexión trifásico 63A, 100A o mediante transformador de corriente hasta 6000A.



## Comunicación

El concentrador de impulsos comunica con un PC o con un autómata a través de un interfaz de comunicación. Permite visualizar y centralizar a distancia todos los datos de los contadores para su supervisión.

COUNTIS ECI2 y ECI3 (consultar)

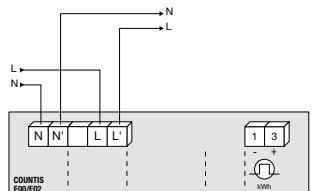


## Guía rápida de selección

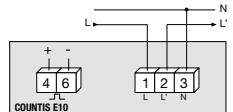
	E00/02	E10	E20	E30	E33	E40	E43
Red monofásica conexión directa	32 A	63 A					
Red trifásica conexión directa			63 A	100 A	100 A		
Red trifásica conexión TC / 5 A						6000 A	6000 A
Comunicación RS-485 JBUS / MODBUS					●		●
Salida de impulsos	●	●	●	●		●	●
<b>Alimentación</b>							
Autoalimentado	●	●	●	●	●	●	●
Alimentación auxiliar							
<b>Conteo de energía</b>							
kWh total / parcial (IEC 62053-21 clase 1)	●/-	●/●	●/●	●/●	●	●/●	●/●
Conforme EN50470-3 classe B	●	●	●	●	●	●	●
LED metrológico	●	●	●	●	●	●	●
IEC 62053-11 & IEC 62053-31		●	●	●	●	●	●
IEC 61557-12		●	●	●	●	●	●
<b>Instalación</b>							
Tamaño (modulos)	1	3	4	7	7	4	4
Protección contra las inversiones Fase / Neutro			●	●	●	●	●
Control de conexión		●	●	●	●	●	●
Tapa precintable		■	■	■	■	■	■

## CONTADORES DE ENERGÍA COUNTIS®

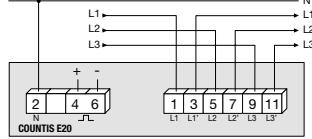
## COUNTIS E00/E02

conexionado	descripción	tipo de conexión	referencia	precio
	 <p>E00 - Monofásico E02 - Monofásico certificación MID</p>	directa hasta 32 A	48503019	83,06
		directa hasta 32 A	48503020	Consultar

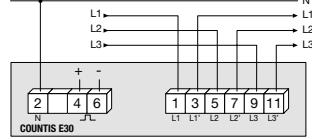
## COUNTIS E10

conexionado	descripción	tipo de conexión	referencia	precio
	 <p>Monofásico</p>	directo hasta 63 A	48503000	158,87

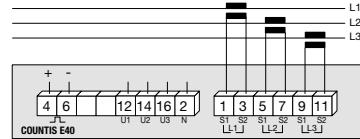
## COUNTIS E20

conexionado	descripción	tipo de conexión	referencia	precio
	 <p>Trifásico</p>	directo hasta 63 A	48503003	282,42

## COUNTIS E30 / E33

conexionado	descripción	tipo de conexión	referencia	precio
	 <p>Trifásico</p>	directo 100 A	48503005	348,60
	Con comunicación JBUS/MODBUS en RS-485	directo hasta 100 A	48503012	494,20

## COUNTIS E40 / E43

conexionado	descripción	tipo de conexión	referencia	precio
	 <p>Trifásico</p>	Entradas con TC	48503008	246,02
	Con comunicación JBUS/MODBUS en RS-485	Entradas con TC	48503017	321,02

## ANALIZADORES DE REDES DIRIS®

*Una gama completa de analizadores de redes multifunción para la medida y vigilancia de sus redes eléctricas*

## Presentación

Los DIRIS son analizadores de redes que permiten optimizar el funcionamiento de sus redes eléctricas para:

- Reducir los costes de funcionamiento
- Disminuir las pérdidas de producción
- Optimizar los costes de mantenimiento
- Mejorar el rendimiento de la instalación

## Multifunción

- Contabilizar: las energías consumidas por edificios o por líneas de fabricación
- Medir: todos los parámetros eléctricos o analógicos (temperatura...)
- Vigilar: sus redes eléctricas mediante la gestión de alarma en función de los niveles de carga de las salidas, por pérdidas de fases, sobretensiones, caídas de tensión y cortes de tensión.
- Analizar: la calidad de la energía por la descomposición de los armónicos por fases para evitar el calentamiento de los cables, la sobrecarga de los transformadores o el envejecimiento del material.
- Comunicar: toda la información disponible a través de una red adaptada a su instalación: ETHERNET, RS-485



## Guía rápida de selección

	DIRIS A10	DIRIS A17	DIRIS A20	DIRIS A40	DIRIS A41	DIRIS A60	DIRIS A80
Intensidades, tensiones (fase/fase y fase/neutro), potencias activa / reactiva / aparente, factor de potencia, frecuencia	●	●	●	●	●	●	●
4° TC para medida de la intensidad del neutro					●		●
Tensión/intensidad no equilibradas						●	●
Intensidad, tensión, frecuencia (valores medios)			(máx. valor medio para intensidades)		●	●	●
Potencia máxima	●	●	●	●	●	●	●
Temperaturas	Internas				con sensor		
Tangente phi						●	●
Contador horario	●		●	●	●	●	●
Registro de valores instantáneos mínimos/máximos				opcional	opcional	●	●
<b>Recuento</b>							
kWh (+/-), kvarh (+/-), kVAh	kWh(+)	●	kWh(+), kvarh(+)	mód. 2 entr./2 salidas (máx. 3)	●	●	●
Entradas TOR para contador(es) de impulsos		1 (estándar)			hasta 6 con módulos opcionales		
Contador multi-tarifa	●						
Salida(s) de impulsos		1 (estándar)	1 (mód. op.)		hasta 6 con módulos opcionales		
Precisión Energía Activa / IEC 62053-21 clase 1		●					
Precisión Energía Activa / IEC 62053-22 clase 0.5 s	●		●	●	●	●	●
Precisión Energía Activa / IEC 62053-22 clase 0.2 s			●	●	●	●	●
Precisión Energía Reactiva / IEC 62053-23 clase 2	●		●	●	●	●	●
<b>Gestión de alimentación</b>							
Curvas de carga (periodos 5, 8, 10, 15, 20 y 30 min)				módulo de memoria opcional	●	●	●
Potencia predictiva				●	●	●	●
<b>Calidad de la energía</b>							
THD, intensidades e intensidades de neutro	Rango 51	Rango 31 (para 1 ref.)	Rango 51		Rango 63		
Armónicos individuales					Rango 63		
Inter-armónicos							
Diagrama vectorial							
Oscilaciones							
EN 50160					●	●	●
Sobretensiones, cortes y huecos de tensión, sobreintensidades					●	●	●
Registro de las curvas RMS 1/2 periodo					●	●	●

## ANALIZADORES DE REDES DIRIS®

## DIRIS A10



1. Display LCD con retroiluminación
2. Pulsador de las corrientes (instantáneas y máximas) y de la THDV de las corrientes.
3. Pulsador de las tensiones, de la frecuencia y de la THDV de la tensión.
4. Pulsador de las potencias (instantáneas y máximas), activas, reactivas, aparentes y del factor de potencia
5. Pulsador de contador horario y de las energías.
6. Pulsador de la temperatura y de la función de corrección de la conexión de los TC.
7. Indicador del consumo (energías).

## Medición:

- Corrientes
  - Instantáneas: I1, I2, I3, In
  - Máx. media: I1, I2, I3, In
- Tensiones y frecuencia
  - Instantáneas: U1, U2, U3, Un
- Potencias
  - Instantáneas: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - Máx. media: ΣP, ΣQ, ΣS
- Factor de potencia
  - Instantáneas: 3PF, ΣPF

## Contador:

- Energía activa: +kWh
- Energía reactiva: +kvarh
- Horario

## Análisis armónico (hasta el rango 51):

- Índice de distorsión armónica
  - Corrientes: thd I1, thd I2, thd I3
  - Tensiones simples: thd U1, thd U2, thd U3
  - Tensiones compuestas: thd U12, thd U23, thd U31

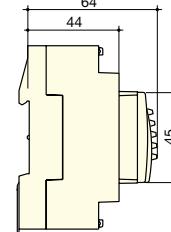
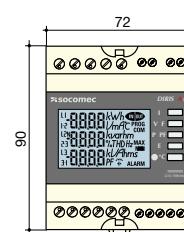
## Eventos:

- Alarms en todos los parámetros eléctricos

## Salida:

- Mando de aparatos
- Informe de alarmas
- Informe de impulsos

## Dimensiones



## descripción alimentación referencia precio

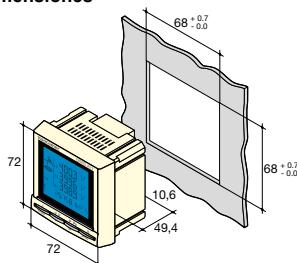
DIRIS A10 200 a 277V AC 48250010 287,91

A10 con Comunicación RS-485 JBUS/MODBUS® 48250011 357,42

## DIRIS A17 (formato empotrable compacto de 72x72)



## Dimensiones



## Multimedida:

- Intensidades
  - instantáneas: I1, I2, I3, In
  - máx. media: I1, I2, I3, In
- Tensiones y frecuencia
  - instantáneas: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Potencias
  - Instantáneas: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - Máx. media: ΣP, ΣQ, ΣS
- Factor de potencia
  - Instantáneas: 3PF, ΣPF

## Recuento:

- Energía activa: +/-kWh
- Energía reactiva: +/-kvarh

## descripción alimentación referencia precio

DIRIS A17 200 a 277V AC 48250101 253,72

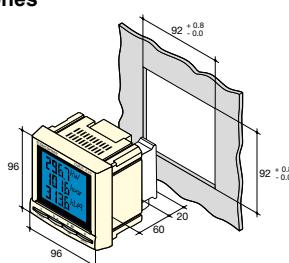
DIRIS A17 con Comunicación RS-485 JBUS/MODBUS® 48250102 297,85

DIRIS A17 CON RS485 JBUS/MODBUS + THD 48250103 419,20

## DIRIS A20



## Dimensiones



## Medición:

- Corrientes
  - Instantáneas: I1, I2, I3, In
  - Máx. media: I1, I2, I3, In
- Tensiones y frecuencia
  - Instantáneas: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F
- Potencias
  - Instantáneas: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - Máx. media: ΣP, ΣQ, ΣS
- Factor de potencia
  - Instantáneas: 3PF, ΣPF

## Contador:

- Energía activa: +kWh
- Energía reactiva: +kvarh
- Horario

## Análisis armónico (hasta el rango 51):

- Índice de distorsión armónica
  - Corrientes: thd I1, thd I2, thd I3
  - Tensiones simples: thd U1, thd U2, thd U3
  - Tensiones compuestas: thd U12, thd U23, thd U31

## Eventos:

- Alarms en todos los parámetros eléctricos

## Salida:

- Mando de aparatos
- Informe de alarmas
- Informe de impulsos

## descripción alimentación referencia precio

Aparato Base

DIRIS A20 110 a 400V AC / 180 a 350V DC 48250200 360,71

## Módulos enchufables

Salida TOR 48250080 83,06

Comunicación RS-485 JBUS/MODBUS® 48250082 83,06

## ANALIZADORES DE REDES DIRIS®

## DIRIS A40 / DIRIS A41



DIRIS A40



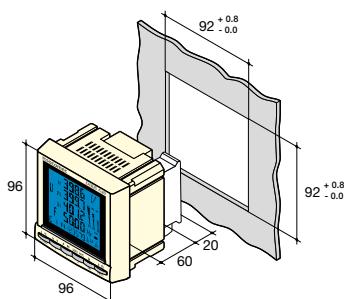
DIRIS A41

## Características



1. Display LCD retroiluminado.
2. Pulsador de las corrientes y de la función de corrección del cableado.
3. Pulsadores de las tensiones y de la frecuencia.
4. Pulsador de las potencias activa, reactiva, aparente y del factor de potencia.
5. Pulsador de los valores máximos y medios de las intensidades, tensiones y potencias.
6. Pulsador de los armónicos.
7. Pulsador de los contadores horario, de las energías y de los impulsos.

## Dimensiones



## Medición:

- Corrientes
  - Instantáneas: I1, I2, I3, In, ΣI
  - Media/máx.: I1, I2, I3, In
- Tensiones y frecuencia
  - Instantáneas: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F, ΣV, ΣU
  - Media/máx.: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F
- Potencias
  - Instantáneas: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - Máx. media: ΣP, ΣQ, ΣS
  - Predictiva: (ΣP), (ΣQ), (ΣS)
- Factor de potencia
  - Instantáneas: 3PF, ΣPF
  - Media/máx.: ΣPF
- Temperatura
  - Interna
  - Externa a través de 3 sondas PT100

## Contador:

- Energía activa: +/- kWh
- Energía reactiva: +/- kvarh
- Energía aparente: kWhA
- Horario

## Análisis armónico:

- Índice de distorsión armónica
  - Corrientes: thd I1, thd I2, thd I3, thd In
  - Tensiones simples: thd U1, thd U2, thd U3
  - Tensiones compuestas: thd U12, thd U23, thd U31<sup>a</sup>

• Individuales hasta el rango 63<sup>a</sup>

- Corrientes: thd I1, thd I2, thd I3, thd In
- Tensiones simples: thd U1, thd U2, thd U3
- Tensiones compuestas: thd U12, thd U23, thd U31

## Curva de carga:

- Potencia activa y reactiva: ΣP+/-; ΣQ+/-
- Tensiones y frecuencias: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F

## Eventos:

- Alarms en todas las magnitudes eléctricas
- Caídas de tensiones
- Sobretensiones temporales
- Cortes

## Comunicaciones:

- Analógicas 0/4- 20 mA
- Digital RS-485 (Jbus/Modbus y Profibus-DP)
- Ethernet (Modbus TCP ou Jbus/Modbus RTU sobre TCP y Web server)
- Ethernet con pasarela RS-485 Jbus/Modbus RTU sobre TCP

## Entradas/Salidas:

- Contadores de impulsos
- Control/mando de equipos
- Informe de alarmas
- Informe de impulsos

## Aparato Base

	DIRIS A40		DIRIS A41 *	
alimentación	referencia	precio	referencia	precio
110 a 400V AC / 120 a 350V DC	48250201	467,74	48250202	consultar
12 a 48V DC				
	48251201	658,56	48251202	consultar
Módulos enchufables				
descripción	referencia	precio	referencia	precio
Salidas de impulsos	48250090	112,53	48250090	112,53
Comunicación RS-485 JBUS/ MODBUS®	48250092	88,24	48250092	88,24
Salidas analógicas	48250093	179,80	48250093	179,80
2 entradas / 2 salidas	48250094	consultar	48250094	consultar
Comunicación RS485 PROFIBUS® DP	48250205	consultar	48250205	consultar
Memoria	48250097	consultar	48250097	consultar
Comunicación Ethernet	48250203	358,51	48250203	358,51
Comunicación Ethernet + pasarela RS485 JBUS/MODBUS	48250204	consultar	48250204	consultar
Entradas de temperatura	48250206	consultar	48250206	consultar

\*Medida de intensidad del neutro a través de un TC

## ANALIZADORES DE REDES DIRIS®

## Módulos opcionales DIRIS A20



nales	DIRIS A20
	<b>1 Salida afectable en</b>
	Impulsos configurables (tipo, peso y duración del impulso) a los kWh o kvarh
	Vigilancia: 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THDV 3I, THDV 3V, THDV 3U y del contador horario
	<b>Comunicación</b>
	Enlace RS-485 con protocolo Jbus/Modbus (velocidad de hasta 38.400 baudios): 1 módulo

## Módulos opcionales DIRIS A40/41



	DIRIS A40	DIRIS A41
<b>Salida de impulsos</b>		
	●	●
<b>Comunicación</b>		
	●	●
	●	●
	●	●
	●	●
	●	●
<b>Salidas analógicas</b>		
	●	●
<b>2 Entradas - 2 salidas</b>		
	●	●
De 2 a 6 entradas para el conteo de los impulsos.		
<b>Memoria</b>		
		
Memorización de P+, P-, Q+, Q- con TOPE de sincronización interna o externa de 5, 8, 10, 15, 20 y 30 minutos sobre 31 o 62 días.		
Memorización de las 10 últimas alarmas con fecha		
Memorización de los últimos valores mínimos y máximos instantáneos para 3U, 3V, 3I, In, F, $\pm\sum P$ , $\pm\sum Q$ , $\sum S$ , THD3U, THD3V, THD3I y THDIn.	●	●
Memorización de los valores medios en función del TOPE de sincronización para 3U, 3V y F		
<b>Entradas temperatura (sonda PT100)</b>		
		
Indicación de la temperatura interna		
Indicación de la temperatura mediante sonda externa (T°C1)		
Indicación de la temperatura mediante sonda externa (T°C2)	●	●
Indicación de la temperatura mediante sonda externa (T°C3)		

## DIRIS DIGIWARE

*El sistema de medida y supervisión de la energía que revoluciona las instalaciones eléctricas*



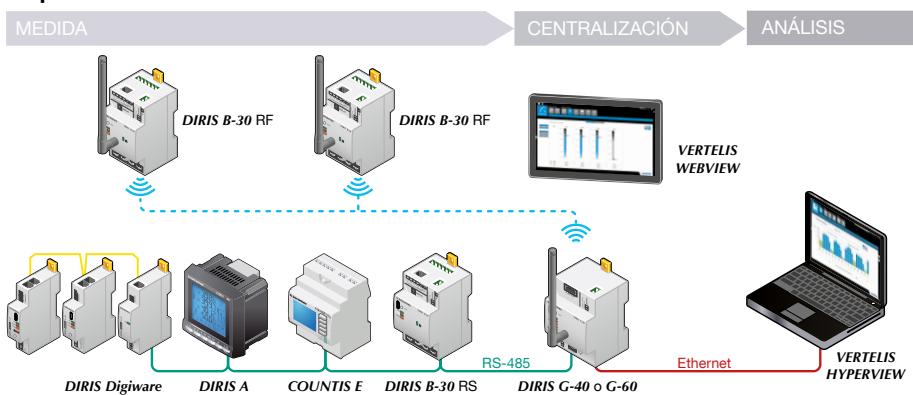
Descargar el catálogo dedicado en [www.gave.com](http://www.gave.com)

## DIRIS G

Con las pasarelas de comunicación DIRIS G, todos los datos emitidos por los contadores y los analizadores de red, comunicados por radiofrecuencia o a través de RS-485, se centralizan en un único aparato y se pasan a Ethernet en Modbus TCP.

La pasarela dispone de un servidor web WEBVIEW que permite la supervisión de los parámetros eléctricos en tiempo real, además de analizar los datos de consumo. En caso de alarma, permite enviar un correo electrónico al usuario.

## Arquitectura



## DIRIS D/C

El display remoto DIRIS Digiware D-50 permite:

- Visualización local de los parámetros medidos por los módulos DIRIS Digiware U e I,
- Acceder a los datos mediante Ethernet,
- Alimentar a los módulos DIRIS Digiware.

Gracias a la conexión RS-485, el display DIRIS Digiware D-50 desempeña también la función de pasarela y permite centralizar la distribución vía Ethernet de todos los datos emitidos por DIRIS A, DIRIS B y COUNTIS E.

La pantalla DIRIS Digiware D-50 se alimenta a 24 VDC.

## DIRIS U

El módulo DIRIS Digiware U mide las tensiones para todo el sistema. Este dispositivo detecta los valores de tensión y eventos en la red. El bus RJ45 Digiware transmite las medidas de tensión y de alimentación al conjunto de los equipos conectados.

## DIRIS I

Los módulos DIRIS Digiware I miden los consumos cerca de las cargas. Su flexibilidad permite repartir las cargas que deben medirse en puntos de corriente independientes.

Las conexiones RJ45 y RJ12 permiten una conexión muy rápida de los módulos y de la alimentación al conjunto de los equipos conectados.

- Dirección de comunicaciones
- Tipo de carga
- Tipo y relación del sensor
- Calibración automática y verificación del sentido de la corriente.

## DIRIS B

El DIRIS B-30 es un analizador de redes en formato modular que comunica por radiofrecuencia (comunicación inalámbrica) o vía RS-485. Sus 4 entradas de corriente independientes RJ12 permiten supervisar varios tipos de circuitos: por ejemplo, 4 cargas monofásicas o 1 carga trifásica + 1 carga monofásica.

El DIRIS B-30 se asocia a sensores de corriente (conexión RJ12) adaptados a todo tipo de instalaciones: sensor de corriente cerrado TE, de núcleo abierto TR, flexible TF.

## Interfaz de control y de alimentación (24 VDC) del sistema

		Descripción	referencia	precio
	D-50	Display multipunto DIRIS Digiware D-50 Características: <ul style="list-style-type: none"><li>Display gráfico de alta resolución</li><li>Centralización de los puntos de medida:<ul style="list-style-type: none"><li>Selección del punto</li><li>Visualización de datos.</li></ul></li><li>Teclas en el frontal para un acceso directo:<ul style="list-style-type: none"><li>Parámetros eléctricos,</li></ul></li></ul>	48290201	286,83
	C-31	Interfaz sistema DIRIS Digiware C-31 Características: <ul style="list-style-type: none"><li>Modo sin display</li><li>Centralización de las medidas DIRIS Digiware en RS-485 Modbus</li><li>Alimentación 24 VDC</li><li>Comunicación<ul style="list-style-type: none"><li>Bus Digiware,</li><li>Bus RS485 Modbus,</li><li>Ethernet (Modbus TCP).</li></ul></li></ul>	48290101	110,32

## Módulo de medida de tensión

	U-10	• U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	• Desequilibrio F/N (Vnb, Vnba, Vdir, Vinv, Vhom)
	U-20	• U12, U23, U31, V1, V2, V3, f • THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	• Desequilibrio F/F (Unb, Unba, Udir, Uinv) • THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31
	U-30	• U12, U23, U31, V1, V2, V3, f • U sistema, V sistema,	• Armónicos individuales U & V (hasta el rango 63) • Huecos, cortes, sobretensiones (EN 50160) • Alarms • Históricos de los valores medios
Descripción	referencia	precio	
U-10 Recuento	48290105	143,40	
U-20 Supervisión	48290106	193,06	
U-30 Análisis	48290102	242,69	

## Módulos de medida de corriente

	I-30	• ± kWh, ± kvarh, kVAh	• I Sistema
	I-31	• I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	• Desequilibrio intensidad (Inba, Idir, Iinv, Ihom, Inb) • Phi, cos Phi, tan Phi • THDi1, THDi2, THDi3, THDin
	I-33	• ± kWh, ± kvarh, kVAh • Curvas de carga	• Armónicos individuales I (hasta el rango 63) • Sobreintensidades • Alarms • Históricos de los valores medios
	I-35	• I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	I-45
	I-35	• P, Q, S, PF por fase	• Mismas características que I-35 • Análisis 2 entradas / 2 salidas
	I-35	• THDi1, THDi2, THDi3, THDin	• 4 entradas de corriente
	I-60, I-61	• ± kWh, ± kvarh, kVAh	I-60
	I-60, I-61	• Curvas de carga	• Mismas características que I-30 (I-60) y que I-31 (I-61)
	I-60, I-61	• I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF-P, Q, S, PF por fase	• 6 entradas de corriente
	I-60, I-61	• Potencias predictivas (ΣP, ΣQ, ΣS)	
Descripción	referencia	precio	
I-30 Recuento - 3 entradas de corriente	48290110	159,36	
I-31 Recuento + curva de carga - 3 entradas de corriente	48290111	245,14	
I-33 Supervisión - 3 entradas de corriente	48290128	245,14	
I-35 Análisis - 3 entradas de corriente	48290130	367,71	
I-45 Análisis 2 entradas / 2 salidas - 4 entradas de corriente	48290131	458,40	
I-60 Recuento - 6 entradas de corriente	48290112	254,94	
I-61 Recuento + curva de carga - 6 entradas de corriente	48290113	407,93	

## Cables RJ45 para BUS DIGIWARE

Descripción	referencia	precio
Cable RJ45 - 0,10m	48290181	3,08
Cable RJ45 - 0,50m	48290182	4,34
Cable RJ45 - 1m	48290183	5,85
Cable RJ45 - 2m	48290184	9,03

## ANALIZADORES DE REDES INALÁMBRICOS

## Analizador de redes DIRIS B-30



descripción	referencia	precio
DIRIS B-30 RS-485 - Modbus - 230VAC	48290000	479,85
DIRIS B-30 RF - Modbus - 230VAC	48290002	551,57

## Módulos enchufables



descripción	referencia	precio
DIRIS O-iod 2 entradas / 2 salidas digitales	48290030	154,46
DIRIS O-ioa 2 entradas/2 salidas analógicas 4-20 mA	48290031	204,93
DIRIS O-it 3 entradas de temperatura PT 100 / PT 1000	48290032	132,37
DIRIS O-m Comunicación MODBUS RS-485	48290033	187,53
DIRIS O-p Comunicación PROFIBUS	48290034	441,25
DIRIS O-b/ip Comunicación BACnet IP	48290035	441,25
DIRIS O-b/mstp Comunicación BACnet MSTP	48290036	consultar

## Accesorios

descripción	referencia	precio
DIRIS D-30 - Display monopunto	48290200	165,48
Cable RJ9 para display DIRIS D-30 - 1,5 m	48290280	4,31
Cable RJ9 para display DIRIS D-30 - 3 m	48290281	8,00
Antena remota RF 868 MHz - altura 210 mm	48540126	33,11
Cable para antena remota - conector SMA - longitud 3 m	48540127	73,54
Kit de protección DIRIS B-30 para proteger los bornes U/I	48290049	24,50
Cable USB para configuración	48290050	4,90

## PASARELAS DE COMUNICACIÓN RADIOFRECUENCIA Y RS-485 A ETHERNET

## Analizador de redes DIRIS G-30



descripción	referencia	precio
DIRIS G-30 RS-485 / Ethernet - WEBVIEW Power Monitoring	48290300	871,47
DIRIS G-40 RS-485-RF Ethernet - WEBVIEW Power Monitoring	48290301	1081,08
DIRIS G-50 RS-485 / Ethernet - WEBVIEW Power & Energy Monitoring	48290302	1389,96
DIRIS G-60 RS-485-RF / Ethernet - WEBVIEW Power & Energy Monitoring	48290303	1610,56

## Módulos opcionales DIRIS O



descripción	referencia	precio
DIRIS O-iod 2 entradas / 2 salidas digitales	48290030	154,46
DIRIS O-ioa 2 entradas/2 salidas analógicas 4-20 mA	48290031	204,93
DIRIS O-it 3 entradas de temperatura PT100 / PT 1000	48290032	132,37

## Accesorios

descripción	referencia	precio
DIRIS D-90 Tableta	48290210	consultar
Antena remota RF 868 MHz - altura 210 mm	48540126	33,11
Cable para antena remota - conector SMA - longitud 3 m	48540127	73,54
Cable USB para configuración	48290050	4,90

## SENSORES DE CORRIENTE TE, TR Y TF



## Presentación

Los sensores de corriente TE, TR y TF se pueden asociar a los analizadores DIRIS Digiware y DIRIS B-30 vía una conexión rápida RJ12.

Con un amplio rango de medida, los sensores de corriente TE cubren una gama de corriente de 5 a 1000 A con tan solo 6 modelos.

## Gama TE. Sensor cerrado



Modelo	Rango de corriente nominal (A)	Paso (mm)	referencia	precio
TE-18	5 ... 20	18	48290500	21,90
TE-18	25 ... 63	18	48290501	38,96
TE-25	40 ... 160	25	48290502	50,68
TE-35	63 ... 250	35	48290503	51,70
TE-45	160 ... 630	45	48290504	63,35
TE-55	400 ... 1000	55	48290505	73,36

## Gama TR. Sensor de núcleo abierto



Modelo	Rango de corriente nominal (A)	Ø (mm)	referencia	precio
TR-10	25 ... 75	10	48290551	61,80
TR-16	32 ... 100	16	48290552	72,70
TR-24	63 ... 200	24	48290553	94,50
TR-36	200 ... 600	36	48290554	105,00

## Gama TF. Sensor flexible



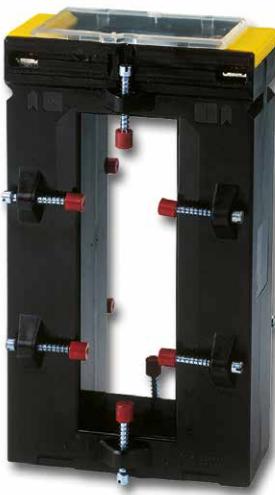
Modelo	Rango de corriente nominal (A)	Ø bucle (mm)	referencia	precio
TF-55	150 ... 600	55	48290570	204,09
TF-120	500 ... 2000	120	48290571	226,14
TF-300	1600 ... 6000	300	48290572	253,72

## Cables RJ12

Nº Cables	Longitud 0.1m		Longitud 0.2m		Longitud 0.3m	
	referencia	precio	referencia	precio	referencia	precio
3m	48290580	7,49	48290581	8,05	48290582	8,82
4m	48290585	10,05	48290586	10,71	48290587	11,59
6m	48290590	16,31	48290591	17,33	48290592	16,60

Nº Cables	Longitud 0.5m		Longitud 1m		Longitud 2m	
	referencia	precio	referencia	precio	referencia	precio
3m	48290595	10,82	48290583	13,41	48290584	19,04
4m	48290596	13,13	48290588	16,66	48290589	25,87
6m	48290597	19,64	48290593	27,13	48290594	39,41

## TRANSFORMADORES DE CORRIENTE



Los transformadores de corriente emiten al secundario una corriente normalizada proporcional a la corriente primaria y adaptada al calibre del aparato asociado.

El modelo estándar dispone de cubrebornes móviles y bornes dobles que permiten cortocircuitar el secundario sin ningún riesgo.

Se fijan por dos patillas metálicas con rosca, o en algunos casos mediante fijación con clip sobre carril DIN. Las conexiones se realizan por tornillo o terminales fast-on.

- Clase de precisión: 0,5
- Clase de precisión: 1 o 3 para potencias más elevadas
- Calidad dieléctrica: 3kV - 50Hz - 1mn
- Frecuencia de empleo: 50-60 Hz
- Sobrecarga permanente: 1,2In

## Conforme a las normas

- IEC 185 (IEC 44-1)
- VDE 0414

## Designación abreviada

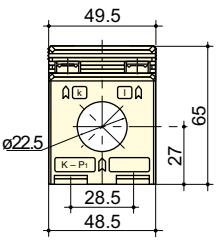
- Transformador con primario bobinado: TRB xxx (xxx = ancho del TC)
- Transformador con cable pasante: TCA xx (xx = diámetro del cable)
- Transformador con pletina o cable pasante: TCB xx-yy (xx = diá. del cable, yy = ancho de la pletina)
- Transformador con pletina pasante: TBA yy (yy = ancho de la pletina)
- Transformador con núcleo partido: TO xx-yy (xx = ancho interior, yy = altura interior)

## GUÍA DE SELECCIÓN

	TC en primario bobinado	TC con cable pasante	TC con pletina o cable pasante							TC con pletina pasante				TC con núcleo abierto				
	TRB 70	TCA 21	TCA 13-3P	TCB 17-20	TCB 28-30	TCB 32-40	TCB 44-50	TCB 44-63	TCB 85-100	TCB 100-125	TBA 60	TBA 100	TBA 103	TBA 127	T0 23	T0 58	T0 812	T0 816
H (mm)	85,5	65	90	65	70	88,5	98,5	105,5	184,5	184,5	129	170	150	175	106	158	198	243
W (mm)	71	45	105	49,5	49,9	71	86	96	172	172	88	129	99	100	93	125	155	195
D (mm)	45	30	65,2	50	68	58	58	58	52	52	78	78	58	55	58	58	58	75
Cable d (mm)		21	13,5	17,5	28	32	44	44	85	100								
Pletina x1 (mm)				20x5	30x10	40x10	50x12	63x10			60x30	100x55	103x41	128x38	20x30	50x80	80x120	80x160
Pletina x2 (mm)						40x10	40x10		100x10	120x10								
Pletina x3 (mm)											80x10	100x10						
Primario (A)	5 ... 50	60 ... 300	50 ... 160	60 ... 400	80 ... 500	75 ... 1000	150 ... 1250	200 ... 1600	750 ... 3000	1000	200 ... 1600	600 ... 4000	400 ... 2000	400 ... 4000	100 ... 400	250 ... 1000	250 ... 1500	1000 ... 5000
Secundario (A)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

## TC CON CABLE PASANTE

## TCA 22

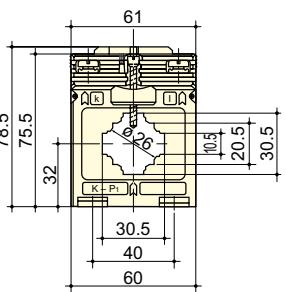
dimensiones	primario	secundario	clase	VA	referencia	precio
	100 A	5 A	1	1	192T2022	28,25
	150 A	5 A	1	1,5	192T2023	28,25
	200 A	5 A	1	2,5	192T2024	28,25
	250 A	5 A	1	3,75	192T2025	28,25
	300 A	5 A	1	3,75	192T2030	28,25
	400 A	5 A	1	5	192T2034	28,25
	500 A	5 A	1	5	192T2035	28,25
	600 A	5 A	1	5	192T2036	28,25

## TCA 13-3P

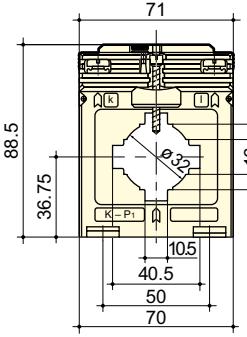
dimensiones	primario	secund.	frecuencia de empleo	VA	clase	tensión máx empleo	módulos	referencia	precio
	3x50A	5A	50-60Hz	1	1	720 VAC	6	192T1905	63,98
	3x60A	5A	50-60Hz	1,25	1	720 VAC	6	192T1906	63,98
	3x75A	5A	50-60Hz	1,5	1	720 VAC	6	192T1907	63,98
	3x80A	5A	50-60Hz	1,5	1	720 VAC	6	192T1908	68,50
	3x100A	5A	50-60Hz	2,5	0,5	720 VAC	6	192T1910	68,50
	3x125A	5A	50-60Hz	2,5	0,5	720 VAC	6	192T1912	68,50
	3x150A	5A	50-60Hz	25	0,5	720 VAC	6	192T1915	73,15

## TC CON PLETINA O CABLE PASANTE

## TCB 26-30

dimensiones	primario	secundario	clase	VA	referencia	precio
	50 A	5 A	1	1	192T2305	21,18
	60 A	5 A	1	1	192T2306	21,18
	75 A	5 A	1	1,5	192T2307	21,18
	100 A	5 A	0,5	1,5	192T2310	21,18
	125 A	5 A	0,5	1,5	192T2312	21,18
	150 A	5 A	0,5	1,5	192T2315	21,18
	200 A	5 A	0,5	2,5	192T2320	21,63
	250 A	5 A	0,5	5	192T2325	21,63
	300 A	5 A	0,5	5	192T2330	22,96
	400 A	5 A	0,5	5	192T2340	23,07
	500 A	5 A	0,5	5	192T2350	23,73
	600 A	5 A	0,5	5	192T2360	24,40
	750 A	5 A	0,5	5	192T2375	25,48

## TCB 32-40

dimensiones	primario	secundario	clase	VA	referencia	precio
	75 A	5 A	1	1,5	192T4007	31,22
	100 A	5 A	0,5	1,5	192T4010	34,76
	125 A	5 A	0,5	1,5	192T4012	34,76
	150 A	5 A	0,5	2,5	192T4015	34,76
	200 A	5 A	0,5	5	192T4020	34,76
	250 A	5 A	0,5	5	192T4025	34,76
	300 A	5 A	0,5	10	192T4030	36,19
	400 A	5 A	0,5	10	192T4040	36,19
	500 A	5 A	0,5	10	192T4050	36,19
	600 A	5 A	0,5	10	192T4060	36,19
	750 A	5 A	0,5	10	192T4075	49,32
	800 A	5 A	0,5	10	192T4080	49,32
	1000 A	5 A	0,5	10	192T4090	49,32