



moduLo

PÁGINAS 11-2 A 4, 11, 16

#### RELES MODULARES

- Voltimétricos monofase
- Voltimétricos trifase sin neutro
- Amperimétricos monofase
- Amperimétricos trifase
- Relé de frecuencia
- Secuencia de fases.



PÁGINAS 11-5, 6, 12

#### RELES PARA FIJACION A GUIA DIN

- Voltimétricos monofase
- Voltimétricos trifase sin neutro
- Voltimétricos trifase con neutro
- Control de asimetría
- Secuencia de fases
- Amperimétricos monofase.



PÁGINAS 11-7, 8, 12 A 15

#### EXTRAIBLES

- Voltimétricos monofase
- Voltimétricos trifase sin neutro
- Voltimétricos trifase con neutro
- Control de asimetría
- Secuencia de fases
- Amperimétricos monofase
- Control de rotación programables.



PÁGINAS 11-9, 10, 15

#### EMPOTRABLES

- Voltimétricos trifase sin neutro
- Voltimétricos trifase con neutro
- Amperimétricos trifase.

- ◆ Versiones: modular, raíl 35mm DIN, en zócalo y en panel
- ◆ Relés voltimétricos de mínima y máxima tensión para redes monofásicas o trifásicas, con o sin neutro
- ◆ Control de asimetría, fallo y falta de fase
- ◆ Relés amperimétricos de corriente mínima y máxima
- ◆ Relés amperimétricos trifásicos de doble umbral
- ◆ Relés de control de rotación programables
- ◆ Relés de frecuencia
- ◆ Relés de secuencia de fases.



PLANET - DIN

#### Relés voltimétricos modulares

	CAP.	PÁG.
Sistemas monofásicos	11	2
Sistemas trifásicos, sin neutro	11	2

#### Relés voltimétricos para guía DIN

Sistemas monofásicos	11	5
Sistemas monofásicos, sin neutro	11	5
Sistemas monofásicos, con neutro	11	5
Relé de asimetría, secuencia y falta de fase	11	6
Relé de secuencia de fase	11	6

#### Relés voltimétricos extraíbles

Sistemas monofásicos	11	7
Sistemas trifásicos, sin neutro	11	7
Sistemas trifásicos, con neutro	11	8
Relé de asimetría, secuencia y falta de fase	11	8
Relé de secuencia de fase	11	8

#### Relés voltimétricos de panel

Sistemas monofásicos	11	9
Sistemas trifásicos, sin neutro	11	10

#### Relés amperimétricos modulares

Sistemas monofásicos	11	11
----------------------	----	----

#### Relés amperimétricos para guía DIN

Sistemas monofásicos	11	12
----------------------	----	----

#### Relés amperimétricos extraíbles

Sistemas monofásicos	11	13
Sistemas trifásicos	11	15

#### Relés de control de rotación programables

11 - 15

#### Relés modulares de frecuencia

11 - 16

#### Relés de secuencia de fases modulares

11 - 16

#### Accesorios

11 - 17

### Relé voltimétrico para sistemas monofásicos



novedad

moduLo

PMV55...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U <sub>e</sub>	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Monofásicos. Tensión mínima y máxima.			
PMV55 A240	208-240VAC	1	0.125
PMV55 A440	380-440VAC	1	0.125

#### Características generales

- Relé voltimétrico de mínima y máxima tensión autoalimentado, para sistemas monofásicos
- 4 Tensiones nominales seleccionables:
  - Para PMV55 A240: 208-220-230-240VAC
  - Para PMV55 A440: 380-400-415-440VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

- “V max” Umbral de disparo para tensión máx. 105-115% U<sub>e</sub>
- “V min” Umbral de disparo para tensión mín. 80-95% U<sub>e</sub>
- “Delay” Tiempo de disparo 0.1-20sec
- “Reset delay” Tiempo de reset 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.

### Relés voltimétricos para sistemas trifásicos, sin neutro



novedad

moduLo

PMV20A

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U <sub>e</sub>	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Trifásicos, sin neutro. Falta y fallo de secuencia de fase.			
PMV20 A240	100-240VAC	1	0.120
PMV20 A575	208-575VAC	1	0.120

❶ Bajo pedido.

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de falta y fallo de fase para sistemas trifásicos, sin neutro, disparo retardado
- Detección de fallo de fase si una fase es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por fallo de fase: 60msec
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página W-12.

11



novedad

moduLo

PMV30...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U <sub>e</sub>	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Trifásicos, sin neutro. Fallo de fase, secuencia de fase y mínima tensión			
PMV30 A240	208-240VAC	1	0.130
PMV30 A575	380-575VAC	1	0.130

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para falta y fallo de fase y mínima tensión, para sistemas trifásicos sin neutro, con disparo retardado
- 4 Tensiones nominales seleccionables para PMV30 A240: 208-220-230-240VAC
- 8 Tensiones nominales seleccionables para PMV55 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Control de tensión concatenada
- Detección de fallo de fase si una fase es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por fallo de fase: 60msec
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

- “V min” Umbral disparo tensión mínima 80-95% U<sub>e</sub>
- “Delay” Tiempo de disparo 0.1-20sec
- “Reset delay” Tiempo de reset 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.

### Relés voltimétricos para sistemas trifásicos, sin neutro



PMV40...



moduLo

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U <sub>e</sub>	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Trifásicos, sin neutro.  
Falta y fallo de fase y asimetría demasiado alta.  
Disparo retardado

PMV40 A240	208-240VAC	1	0.130
PMV40 A575	380-575VAC	1	0.130

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para falta, fallo de fase y asimetría demasiado alta, para sistemas trifásicos sin neutro. Disparo retardado
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Control de tensión concatenada
- Detección de fallo de fase si una fase es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por fallo de fase: 60msec
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

“Asimetría”	Umbral disparo asimetría: 5 - 15% U <sub>e</sub>
“Delay”	Tiempo de disparo 0.1-20sec
“Reset delay”	Tiempo de reset 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6,  
IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-12.



PMV50...



moduLo

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U <sub>e</sub>	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Trifásicos, sin neutro.  
Falta y fallo de fase y tensiones demasiado alta o demasiado baja. Disparo retardado.

PMV50 A240	208-240VAC	1	0.130
PMV50 A575	380-575VAC	1	0.130

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para falta, fallo de fase y tensiones demasiado alta ó baja. Disparo retardado
- 4 Tensiones nominales seleccionables para PMV50 A240:  
208-220-230-240VAC
- 8 Tensiones nominales seleccionables para PMV50 A575:  
380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Control de tensión concatenada
- Detección de fallo de fase si una fase es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por fallo de fase: 60msec
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

“V max”	umbral de disparo para tensión máx. 105-115% U <sub>e</sub>
“V min”	umbral de disparo para tensión mín. 80-95% U <sub>e</sub>
“Delay”	Tiempo de disparo 0.1-20sec
“Reset delay”	Tiempo de reset 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6,  
IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-12.

### Relés voltimétricos para sistemas trifásicos, sin neutro



PMV60...



Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]

Trifásicos, sin neutro.

Falta y fallo de fase, tensión demasiado baja y asimetría demasiado alta. Disparo retardado.

PMV60 A240	208-240VAC	1	0.130
PMV60 A575	380-575VAC	1	0.130

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de falta o fallo de fase, tensión demasiado baja y asimetría demasiado alta para sistemas trifásicos, sin neutro. Disparo retardado
- 4 Tensiones nominales selecc. para: PMV60 A240: 208-220-230-240VAC
- 8 Tensiones nominales selecc. para: PMV60 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Control de tensión concatenada
- Detección de fallo de fase si una fase es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por fallo de fase: 60msec
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

"V min"	Umbral disparo tensión baja 80-95% Ue
"Asimetría"	Umbral disparo asimetría 5-15% Ue
"Delay"	Tiempo de disparo 0.1-20sec
"Reset delay"	Tiempo de reset 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6,  
IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-12.



PMV70...



Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]

Sistemas trifásicos, sin neutro.

Fallo y falta de fase, tensión demasiado alta o demasiado baja y asimetría demasiado alta. Disparo retardado.

PMV70 A240	208-240VAC	1	0.130
PMV70 A575	380-575VAC	1	0.130

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de falta o fallo de fase, tensión demasiado alta o demasiado baja y asimetría demasiado alta para sistemas trifásicos sin neutro. Disparo retardado
- 4 Tensiones nominales selecc. para PMV70 A240: 208-220-230-240VAC
- 8 Tensiones nominales selecc. para PMV70 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Control de tensión concatenada
- Detección de fallo de fase si una fase es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por fallo de fase: 60msec
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, ancho 35mm
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en panel con mismo grado de protección); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

"V max"	umbral de disparo para tensión máx. 105-115% Ue
"V min"	umbral de disparo para tensión min. 80-95% Ue
"Delay"	Tiempo de disparo 0.1-20sec
"Asimetría"	Umbral disparo asimetría 5-15% Ue.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6,  
IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-12.

### Relés voltimétricos para sistemas monofásicos



31 DRV1...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Sistemas monofásicos. Mínima y máxima tensión.			
<b>31 DRV1 110</b>	100-110-127VAC	1	0.350
<b>31 DRV1 230</b>	220-230-240VAC	1	0.350
<b>31 DRV1 400</b>	380-400-415VAC	1	0.350
<b>31 DRV1 460</b>	440-460-480VAC	1	0.350

#### Características generales

- Relé voltimétrico de mínima y máxima tensión autoalimentado, para sistemas monofásicos
  - Tres tensiones nominales seleccionables (Ver tabla central)
  - Elevada precisión de disparo
  - 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
  - Contenedor de 45mm de ancho para montar en carril de 35 mm (IEC/EN 60715). Para fijación tornillo usar accesorio CE 106, ver página 11-17
  - Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.
- REGULACIONES:
- “V max” umbral de disparo para tensión máx. 102-110% Ue
- “V Min” umbral de disparo para tensión mín. 85-98% Ue
- “Delay max “ Retardo disparo en Max. 0.1-10sec
- “Delay min “ Retardo disparo en Min. 0.1-10sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: RNR (Romanian ROS), ECU, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.

### Relés voltimétricos para sistemas trifásicos sin neutro



31 DRV3...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Trifásicos sin neutro. Máxima y mínima tensión. Disparo retardado.			
<b>31 DRV3 110</b>	100-110-127VAC	1	0.400
<b>31 DRV3 230</b>	220-230-240VAC	1	0.400
<b>31 DRV3 400</b>	380-400-415VAC	1	0.400
<b>31 DRV3 460</b>	440-460-480VAC	1	0.400

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para tensión demasiado alta o demasiado baja, para sistemas trifásicos sin neutro. Disparo retardado
  - Tres tensiones nominales seleccionables (Ver tabla central)
  - Elevada precisión de disparo
  - 2 relés de salida independientes, con 1 contacto conmutado cada una.
  - Contenedor de 45mm de ancho para montar en carril de 35 mm (IEC/EN 60715). Para fijación tornillo usar accesorio CE 106, ver página 11-17
  - Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.
- REGULACIONES:
- “V max” umbral de disparo para tensión máx. 102-110% Ue
- “V Min” umbral de disparo para tensión mín. 85-98% Ue
- “Delay max “ Retardo disparo en Max. 0.1-10sec
- “Delay min “ Retardo disparo en Min. 0.1-10sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: RNR (Romanian ROS), ECU, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-12.

### Relés voltimétricos para sistemas trifásicos con neutro



31 DRV3N...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Trifásicos con neutro. Máxima y mínima tensión. Disparo retardado.			
<b>31 DRV3N 110</b>	100-110-127VAC	1	0.400
<b>31 DRV3N 230</b>	220-230-240VAC	1	0.400
<b>31 DRV3N 400</b>	380-400-415VAC	1	0.400
<b>31 DRV3N 460</b>	440-460-480VAC	1	0.400

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para tensión demasiado alta o demasiado baja, para sistemas trifásicos con neutro. Disparo retardado
  - Tres tensiones nominales seleccionables (Ver tabla central)
  - Elevada precisión de disparo
  - 2 relés de salida independientes, con 1 contacto conmutado cada una.
  - Contenedor de 45mm de ancho para montar en carril de 35 mm (IEC/EN 60715). Para fijación tornillo usar accesorio CE 106, ver página 11-17
  - Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.
- REGULACIONES:
- “V max” umbral de disparo para tensión máx. 102-110% Ue
- “V Min” umbral de disparo para tensión mín. 85-98% Ue
- “Delay max “ Retardo disparo en Max. 0.1-10sec
- “Delay min “ Retardo disparo en Min. 0.1-10sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: RNR (Romanian ROS), ECU, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-12.

### Relés voltimétricos para sistemas trifásicos, con ó sin neutro



31 DRA...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Asimetría tensión. Secuencia fases. Fallo fase. 50 Hz.			
31 DRA 110	100-127VAC (50Hz)	1	0.270
31 DRA 220	220-240VAC (50Hz)	1	0.270
31 DRA 380	380-415VAC (50Hz)	1	0.270
31 DRA 440	440-480VAC (50Hz)	1	0.270
Asimetría tensión. Secuencia fases. Fallo fase. 60 Hz.			
31 DRA 110 60 <sup>Ⓜ</sup>	100-127VAC (60Hz)	1	0.270
31 DRA 220 60	220-240VAC (60Hz)	1	0.270
31 DRA 380 60	380-415VAC (60Hz)	1	0.270
31 DRA 440 60	440-480VAC (60Hz)	1	0.270

<sup>Ⓜ</sup> Bajo pedido.

#### Características generales

- Relé voltimétrico para asimetría, secuencia y fallo de fase; autoalimentado con disparo retardado para asimetría
- Onda sinusoidal
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor de 22.5mm de ancho para montar en carril de 35 mm (IEC/EN 60715). Para fijación tornillo usar accesorio CE 106, ver página 11-17
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

“Asimetría” Umbral disparo asimetría 5-15% Ue<sup>Ⓜ</sup>  
 “Delay” Tiempo de disparo 0.1-10sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: EZU, GOST.  
 Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

<sup>Ⓜ</sup> Respecto al valor medido de la tensión de la línea, entendida en el rango de funcionamiento 0.85-1.1 Ue.

### Relés secuencia de fases



31 ASF...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Secuencia de fases. Caja modular.			
31 ASF 220	220-240VAC	1	0.145
31 ASF 380	380-415VAC	1	0.145
31 ASF 440	440-480VAC	1	0.145

#### Características generales

- Relé de secuencia de fases
- Idóneo para motores conectados a líneas provisionales o maquinaria donde sea indispensable respetar la secuencia de fases en su conexión
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor de 45mm de ancho para montar en carril de 35 mm (IEC/EN 60715). Para fijación tornillo usar accesorio CE 106, ver página 11-17
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: EZU, GOST.  
 Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

### Relés voltimétricos monofásicos



31 RV1ET...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema monofase.  
Tensión mínima y máxima.

31 RV1ET 110	110VAC	1	0.250
31 RV1ET 220	220VAC	1	0.250
31 RV1ET 230	230VAC	1	0.250
31 RV1ET 240	240VAC	1	0.250
31 RV1ET 380	380VAC	1	0.250
31 RV1ET 400	400VAC	1	0.250
31 RV1ET 415	415VAC	1	0.250

#### Características generales

- Relé voltimétrico de mínima y máxima tensión autoalimentado, para sistemas monofásicos
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"Max" Umbral disparo tensión Max. 60-120% Ue

"Min" Umbral disparo tensión Min. 60-120% Ue

"Delay min" Tiempo retardo disparo en Min. 0.05-5sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.



31 RVHE...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema monofase.  
Tensión máxima.

31 RVHE 110	110VAC	1	0.270
31 RVHE 220	220VAC	1	0.270
31 RVHE 230	230VAC	1	0.270
31 RVHE 240	240VAC	1	0.270
31 RVHE 380	380VAC	1	0.270
31 RVHE 400	400VAC	1	0.270
31 RVHE 415	415VAC	1	0.270

#### Características generales

- Relé voltimétrico de máxima tensión autoalimentado, para sistemas monofásicos
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"V.OFF" Umbral disparo tensión Max. 80-120% Ue

"Delay OFF" Tiempo de disparo 0.3-30sec

"Delay ON" Tiempo de reset 0.3-30sec

"Hysteresis" Histéresis al reinicio 3-10%.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.



31 RVLE...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema monofase.  
Tensión mínima.

31 RVLE 110	110VAC	1	0.270
31 RVLE 220	220VAC	1	0.270
31 RVLE 230	230VAC	1	0.270
31 RVLE 240	240VAC	1	0.270
31 RVLE 380	380VAC	1	0.270
31 RVLE 400	400VAC	1	0.270
31 RVLE 415	415VAC	1	0.270

#### Características generales

- Relé voltimétrico de mínima tensión autoalimentado, para sistemas monofásicos
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"V.OFF" Umbral disparo tensión Mín. 60-100% Ue

"Delay OFF" Tiempo de disparo 0.3-30sec

"Delay ON" Tiempo de reset 0.3-30sec

"Hysteresis" Histéresis al reinicio 3-10%.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.

### Relés voltimétricos trifásicos, sin neutro



31 RV3E...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Trifásicos sin neutro.  
Tensión máxima y mínima.  
Disparo instantáneo.

31 RV3E 110	110VAC	1	0.260
31 RV3E 220	220VAC	1	0.260
31 RV3E 230	230VAC	1	0.260
31 RV3E 240	240VAC	1	0.260
31 RV3E 380	380VAC	1	0.260
31 RV3E 400	400VAC	1	0.260
31 RV3E 415	415VAC	1	0.260

#### Características generales

- Relé voltimétrico de mínima y máxima tensión autoalimentado, para sistemas monofásicos, disparo instantáneo.
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"Max" Umbral disparo tensión Max. 102-120% Ue

"Min" Umbral disparo tensión Mín. 70-98% Ue.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-11.

### Relés voltimétricos trifásicos, con neutro



31 RV3EN...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Sistema trifásico, con neutro. Tensión máxima y mínima. Disparo instantáneo.			
31 RV3EN 110	110VAC	1	0.260
31 RV3EN 220	220VAC	1	0.260
31 RV3EN 230	230VAC	1	0.260
31 RV3EN 240	240VAC	1	0.260
31 RV3EN 380	380VAC	1	0.260
31 RV3EN 400	400VAC	1	0.260
31 RV3EN 415	415VAC	1	0.260

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de máxima y mínima tensión para sistemas trifásicos con neutro. Disparo instantáneo
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

“Max” Umbral disparo tensión Máx. 102-120% Ue  
“Min” Umbral disparo tensión Mín. 70-98% Ue.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

### Relés de asimetría, secuencia fases y fallo fase, sistemas trifásicos con o sin neutro



31 RAE...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Asimetría. Secuencia de fases. Fallo fase. 50Hz .			
31 RAE 220	220VAC (50Hz)	1	0.270
31 RAE 230	230VAC (50Hz)	1	0.270
31 RAE 240	240VAC (50Hz)	1	0.270
31 RAE 380	380VAC (50Hz)	1	0.270
31 RAE 400	400VAC (50Hz)	1	0.270
31 RAE 415	415VAC (50Hz)	1	0.270
Asimetría. Secuencia de fases. Fallo fase. 60Hz .			
31 RAE 220 60	220VAC (60Hz)	1	0.270
31 RAE 230 60	230VAC (60Hz)	1	0.270
31 RAE 240 60	240VAC (60Hz)	1	0.270
31 RAE 380 60	380VAC (60Hz)	1	0.270
31 RAE 400 60	400VAC (60Hz)	1	0.270
31 RAE 415 60	415VAC (60Hz)	1	0.270

#### Características generales

- Relé voltimétrico de asimetría, secuencia de fases y falta de fase para sistemas trifásicos con o sin neutro. Disparo instantáneo
- Onda sinusoidal
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

“Set point” Umbral disparo por asimetría 5-15% ①.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

① Respecto al valor medido de la tensión de la línea, entendida en el rango de funcionamiento 0.85-1.1 Ue.

### Relés de secuencia de fases sistemas trifásicos con o sin neutro



31 SFE...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	nº	[kg]
Secuencia de fases.			
31 SFE 220	220VAC	1	0.145
31 SFE 230	230VAC	1	0.145
31 SFE 240	240VAC	1	0.145
31 SFE 380	380VAC	1	0.145
31 SFE 400	400VAC	1	0.145
31 SFE 415	415VAC	1	0.145

#### Características generales

- Relé voltimétrico de secuencia de fases para sistemas trifásicos con o sin neutro. Disparo instantáneo
- Idóneo para motores conectados a líneas provisionales o maquinaria donde sea indispensable respetar la secuencia de fases en su conexión
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.



### Relés voltimétricos trifásicos, sin neutro



31 RVT...



31 RVTH...



31 RVTL...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistemas trifásicos sin neutro.  
Tensión máxima y mínima. Secuencia de fases.  
Disparo retardado.

31 RVT 110	110VAC	1	0.970
31 RVT 220	220VAC	1	0.970
31 RVT 230	230VAC	1	0.970
31 RVT 240	240VAC	1	0.970
31 RVT 380	380VAC	1	0.970
31 RVT 400	400VAC	1	0.970
31 RVT 415	415VAC	1	0.970

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de máxima y mínima tensión y secuencia de fases para sistemas trifásicos con neutro. Disparo retardado
- 2 relés de salida con 1 contacto conmutado cada uno
- Montaje a fondo armario o sobre panel, con adaptador RE005 2; ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"Max" Umbral disparo tensión Máx: 100-125% Ue  
"Min" Umbral disparo tensión Mín: 70-100% Ue  
"Delay" Tiempo de disparo 0.2-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistemas trifásicos sin neutro.  
Tensión máxima.  
Disparo retardado.

31 RVTH 110	110VAC	1	0.970
31 RVTH 220	220VAC	1	0.970
31 RVTH 230	230VAC	1	0.970
31 RVTH 240	240VAC	1	0.970
31 RVTH 380	380VAC	1	0.970
31 RVTH 400	400VAC	1	0.970
31 RVTH 415	415VAC	1	0.970

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de máxima tensión para sistemas trifásicos sin neutro. Disparo retardado
- 2 relés de salida con 1 contacto conmutado cada uno
- Montaje a fondo armario o sobre panel, con adaptador RE005 2; ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"V.OFF" Umbral disparo tensión Máx: 80-120% Ue  
"Delay OFF" Tiempo disparo tensión Máx 0.3-30sec  
"V.ON" histéresis reinicio 3-15%  
"Delay ON" tiempo de reset 0.3-30sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistemas trifásicos sin neutro.  
Tensión mínima.  
Disparo retardado.

31 RVTL 110	110VAC	1	0.970
31 RVTL 220	220VAC	1	0.970
31 RVTL 230	230VAC	1	0.970
31 RVTL 240	240VAC	1	0.970
31 RVTL 380	380VAC	1	0.970
31 RVTL 400	400VAC	1	0.970
31 RVTL 415	415VAC	1	0.970

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima tensión para sistemas trifásicos sin neutro. Disparo retardado
- 2 relés de salida con 1 contacto conmutado cada uno
- Montaje a fondo armario o sobre panel, con adaptador RE005 2; ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"V.OFF" Umbral disparo tensión Mín: 60-100% Ue  
"Delay OFF" Tiempo disparo tensión Mín 0.3-30sec  
"V.ON" histéresis reinicio 3-15%  
"Delay ON" tiempo de reset 0.3-30sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

### Relés voltimétricos trifásicos, con neutro



31 RVTHN...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistemas trifásicos con neutro.  
Tensión máxima.  
Disparo retardado.

31 RVTHN 110	110VAC	1	0.970
31 RVTHN 220	220VAC	1	0.970
31 RVTHN 230	230VAC	1	0.970
31 RVTHN 240	240VAC	1	0.970
31 RVTHN 380	380VAC	1	0.970
31 RVTHN 400	380VAC	1	0.970
31 RVTHN 415	380VAC	1	0.970

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de máxima tensión para sistemas trifásicos con neutro. Disparo retardado
- 2 relés de salida con 1 contacto conmutado cada uno
- Montaje a fondo armario o sobre panel, con adaptador RE005 2; ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"V.OFF"	Umbral disparo tensión Máx: 80-120% Ue
"Delay OFF"	Tiempo disparo tensión Máx 0.3-30sec
"V.ON"	histéresis reinicio 3-15%
"Delay ON"	tiempo de reset 0.3-30sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.



31 RVTLN...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre fases)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistemas trifásicos con neutro.  
Tensión mínima.  
Disparo retardado.

31 RVTLN 110	110VAC	1	0.970
31 RVTLN 220	220VAC	1	0.970
31 RVTLN 230	230VAC	1	0.970
31 RVTLN 240	240VAC	1	0.970
31 RVTLN 380	380VAC	1	0.970
31 RVTLN 400	400VAC	1	0.970
31 RVTLN 415	415VAC	1	0.970

#### Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima tensión para sistemas trifásicos con neutro. Disparo retardado
- 2 relés de salida con 1 contacto conmutado cada uno
- Montaje a fondo armario o sobre panel, con adaptador RE005 2; ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"V.OFF"	Umbral disparo tensión Mín: 80-120% Ue
"Delay OFF"	Tiempo disparo tensión Mín 0.3-30sec
"V.ON"	histéresis reinicio 3-15%
"Delay ON"	tiempo de reset 0.3-30sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-13.

### Relés amperimétricos modulares



moduLo

PMA20...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Mínima corriente AC/DC. Alimentación auxiliar AC/DC Reset automático o manual.				
<b>PMA20</b>	0.02-1-5-16 multiescala	24-240V AC/DC	1	0.250

#### Características generales

- Relé amperimétrico de mínima corriente AC/DC para sistemas monofásicos. Alimentación auxiliar multitensión AC/DC. Reset automático o manual
- Conexión directa o mediante trafo (CT)
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Entrada de rearme o inhibición
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, 52.5mm ancho
- Grado de protección: IP40 frontal (solo cuando el panel eléctrico es también IP40); IP20 enterrinales.

#### REGULACIONES:

"I min"	Umbral disparo corriente baja 5-100% fondo escala
"Reset Hysteresis"	Histéresis reinicio 5-30%
"Trip delay"	Tiempo disparo 0.1-20sec
"Inhibition time"	Tiempo inhibición 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones en curso: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-14.



moduLo

PMA21...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Máxima corriente AC/DC. Alimentación auxiliar AC/DC Reset automático o manual.				
<b>PMA21</b>	0.02-1-5-16 multiescala	24-240V AC/DC	1	0.250

#### Características generales

- Relé amperimétrico de máxima corriente AC/DC para sistemas monofásicos. Alimentación auxiliar multitensión AC/DC. Reset automático o manual
- Conexión directa o mediante trafo (CT)
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Entrada de rearme o inhibición
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, 52.5mm ancho
- Grado de protección: IP40 frontal (solo cuando el panel eléctrico es también IP40); IP20 enterrinales.

#### REGULACIONES:

"I min"	Umbral disparo corriente alta 5-100% fondo escala
"Reset Hysteresis"	Histéresis reinicio 5-30%
"Trip delay"	Tiempo disparo 0.1-20sec
"Inhibition time"	Tiempo inhibición 0.1-20sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones en curso: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-14.



moduLo

PMA30...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Mínima/Máxima corriente AC/DC. Alimentación auxiliar AC/DC. Reset automático o manual.				
<b>PMA30</b>	0.02-1-5-16 multiescala	24-240V AC/DC	1	0.250

#### Características generales

- Relé amperimétrico de máxima o mínima corriente AC/DC para sistemas monofásicos. Alimentación auxiliar multitensión AC/DC. Reset automático o manual
- 4 funciones seleccionables de disparo:
  - Corriente mínima
  - Corriente máxima
  - Corriente mínima con rearme a impulso
  - Corriente máxima con rearme a impulso
- Conexión directa o mediante trafo (CT)
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square)
- Entrada de rearme o inhibición
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Contenedor modular, 52.5mm ancho
- Grado de protección: IP40 frontal (solo cuando el panel eléctrico es también IP40); IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

"Set point"	Umbral disparo corriente baja 5-100% fondo escala
"Reset Hysteresis"	Histéresis reinicio 5-30%
"Trip delay"	Tiempo disparo 0.1-20sec
"Inhibition time"	Tiempo inhibición 0.1-20sec
"Reset delay"	Tiempo rearme retardo 0.1-20sec

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones en curso: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-15.

# Relés de protección

## Relés amperimétricos para fijación a guía y ejecuciones extraíbles

### Relés amperimétricos monofásicos



31 DLA1...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofásico. Máxima corriente AC/DC. Alimentación auxiliar en AC. Reset automático o manual.				
31 DLA1 10 24	1-5-10 multiscale	24VAC	1	0.250
31 DLA1 10 48		48VAC	1	0.250
31 DLA1 10 110		110-127VAC	1	0.250
31 DLA1 10 220		220-240VAC	1	0.250

● Bajo pedido

#### Características generales

- Relé amperimétrico de máxima corriente AC/DC para sistemas monofásicos. Alimentación auxiliar multitensión AC. Reset automático o manual
- Alimentación auxiliar (24, 48, 110-127, 220-240VAC dependiendo del tipo)
- Conexión directa o mediante trafo (/1A /5A /10A)
- Aislamiento galvánico entre los circuitos de alimentación y medida
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Contenedor de 45mm apto para montaje en carril DIN (IEC/EN 60715). Para la fijación por tornillo usar accesorio CE 106, ver página 11-17
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

#### REGULACIONES:

- "Max current" Umbral disparo tensión Máx 5-100% end scale  
 "Delay" Tiempo de disparo 0.1-10s  
 "Inhibition" Tiempo de inhibición al ascenso 0.1-10s  
 "Hysteresis" Histéresis al reinicio 5-30%.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: RNR (Romanian ROS), ECU, GOST.

Conforme a normas: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-16.



31 LA3E...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofásico. Máxima corriente AC. Alimentación auxiliar en AC. Reset automático o manual.				
31 LA3E 1 24	1	24VAC	1	0.250
31 LA3E 1 110		110VAC	1	0.250
31 LA3E 1 220		220VAC	1	0.250
31 LA3E 1 230		230VAC	1	0.250
31 LA3E 1 240		240VAC	1	0.250
31 LA3E 25 24	2.5	24VAC	1	0.250
31 LA3E 25 110		110VAC	1	0.250
31 LA3E 25 220		220VAC	1	0.250
31 LA3E 25 230		230VAC	1	0.250
31 LA3E 25 240		240VAC	1	0.250
31 LA3E 5 24	5	24VAC	1	0.250
31 LA3E 5 110		110VAC	1	0.250
31 LA3E 5 220		220VAC	1	0.250
31 LA3E 5 230		230VAC	1	0.250
31 LA3E 5 240		240VAC	1	0.250
31 LA3E 75 24	7.5	24VAC	1	0.250
31 LA3E 75 110		110VAC	1	0.250
31 LA3E 75 220		220VAC	1	0.250
31 LA3E 75 230		230VAC	1	0.250
31 LA3E 75 240		240VAC	1	0.250

Alimentación auxiliar en DC. Reset automático o manual.

31 LA3EC 1 24	1	24VDC	1	0.250
31 LA3EC 1 48		48VDC	1	0.250
31 LA3EC 25 24		24VDC	1	0.250
31 LA3EC 25 48	2.5	48VDC	1	0.250
31 LA3EC 5 24		24VDC	1	0.250
31 LA3EC 5 48	5	48VDC	1	0.250
31 LA3EC 75 24		24VDC	1	0.250
31 LA3EC 75 48	7.5	48VDC	1	0.250

#### Características generales

- Relé amperimétrico de máxima corriente AC para sistemas monofásicos. Reset automático o manual.
- Conexión directa o mediante trafo
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### ADJUSTMENTS:

- "Set-point Amp" Umbral disparo para 0.1-1 le  
 "Trip delay Sec" Tiempo disparo 0.1-10sec  
 "Inhibition Sec" Tiempo inhibición 0.1-10sec  
 "Hysteresis" Histéresis al reinicio 5-30%.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
 Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-16.

### Relés amperimétricos monofásicos



31 LA2E...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	nº	[kg]
Sistema monofásico. Mínima corriente AC. Alimentación auxiliar en AC. Reset automático o manual.				
31 LA2E 1 24	1	24VAC	1	0.250
31 LA2E 1 110		110VAC	1	0.250
31 LA2E 1 220		220VAC	1	0.250
31 LA2E 1 230		230VAC	1	0.250
31 LA2E 1 240	2.5	240VAC	1	0.250
31 LA2E 25 24		24VAC	1	0.250
31 LA2E 25 110		110VAC	1	0.250
31 LA2E 25 220		220VAC	1	0.250
31 LA2E 25 230	5	230VAC	1	0.250
31 LA2E 25 240		240VAC	1	0.250
31 LA2E 5 24		24VAC	1	0.250
31 LA2E 5 110		110VAC	1	0.250
31 LA2E 5 220	7.5	220VAC	1	0.250
31 LA2E 5 230		230VAC	1	0.250
31 LA2E 5 240		240VAC	1	0.250
31 LA2E 75 24		24VAC	1	0.250
31 LA2E 75 110	7.5	110VAC	1	0.250
31 LA2E 75 220		220VAC	1	0.250
31 LA2E 75 230		230VAC	1	0.250
31 LA2E 75 240		240VAC	1	0.250
Alimentación auxiliar en DC. Reset automático o manual.				
31 LA2EC 1 24	1	24VDC	1	0.250
31 LA2EC 1 48		48VDC	1	0.250
31 LA2EC 25 24	2.5	24VDC	1	0.250
31 LA2EC 25 48		48VDC	1	0.250
31 LA2EC 5 24	5	24VDC	1	0.250
31 LA2EC 5 48		48VDC	1	0.250
31 LA2EC 75 24	7.5	24VDC	1	0.250
31 LA2EC 75 48		48VDC	1	0.250

#### Características generales

- Relé amperimétrico de mínima corriente AC para sistemas monofásicos, alimentación auxiliar en AC/DC. Reset automático o manual
- Conexión directa o mediante trafo
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

- “Set-point Amp” Umbral disparo para 0.1-1 le
- “Trip delay Sec.” Tiempo disparo 0.1-10sec
- “Inhibition Sec” Tiempo inhibición 0.1-10sec
- “Hysteresis” Histéresis al reinicio 5-30%.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-16.

### Relés amperimétricos monofásicos



31 LA4E...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofásico. Máxima corriente AC. Alimentación auxiliar en AC. Reset manual.				
31 LA4E 1 24	1	24VAC	1	0.250
31 LA4E 1 110		110VAC	1	0.250
31 LA4E 1 220		220VAC	1	0.250
31 LA4E 1 230		230VAC	1	0.250
31 LA4E 1 240		240VAC	1	0.250
31 LA4E 25 24	2.5	24VAC	1	0.250
31 LA4E 25 110		110VAC	1	0.250
31 LA4E 25 220		220VAC	1	0.250
31 LA4E 25 230		230VAC	1	0.250
31 LA4E 25 240		240VAC	1	0.250
31 LA4E 5 24	5	24VAC	1	0.250
31 LA4E 5 110		110VAC	1	0.250
31 LA4E 5 220		220VAC	1	0.250
31 LA4E 5 230		230VAC	1	0.250
31 LA4E 5 240		240VAC	1	0.250
31 LA4E 75 24	7.5	24VAC	1	0.250
31 LA4E 75 110		110VAC	1	0.250
31 LA4E 75 220		220VAC	1	0.250
31 LA4E 75 230		230VAC	1	0.250
31 LA4E 75 240		240VAC	1	0.250
Alimentación auxiliar en DC. Reset manual.				
31 LA4EC 1 24	1	24VDC	1	0.250
31 LA4EC 1 48		48VDC	1	0.250
31 LA4EC 25 24	2.5	24VDC	1	0.250
31 LA4EC 25 48		48VDC	1	0.250
31 LA4EC 5 24	5	24VDC	1	0.250
31 LA4EC 5 48		48VDC	1	0.250
31 LA4EC 75 24	7.5	24VDC	1	0.250
31 LA4EC 75 48		48VDC	1	0.250

#### Características generales

- Relé amperimétrico de mínima corriente AC, para sistemas monofásicos. Alimentación aux. en AC/DC. Reset manual
- Conexión directa o a través de trafo externo CT
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### REGULACIONES:

"Set-point Amp"	Umbral de disparo 0.1-1 le
"Set-point Sec"	Tiempo de disparo 0.1-10sec
"Inhibition Sec"	Tiempo Inhibición 0.1-10sec.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-16.

## Relés amperimétricos empotrables. Versiones extraíbles para control de rotación

### Relés amperimétricos sistemas trifásicos



31 LAM...

Código de pedido	Corriente nominal le	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistemas trifásicos. Máxima corriente ACI. Alimentación aux. en AC. Reset manual.				
31 LAM 24	5	24VAC	1	0.800
31 LAM 110		110VAC	1	0.800
31 LAM 220		220VAC	1	0.800
31 LAM 230		230VAC	1	0.800
31 LAM 240		240VAC	1	0.800
31 LAM 380		380VAC	1	0.800
31 LAM 400		400VAC	1	0.800
31 LAM 415	415VAC	1	0.800	
Alimentación aux. en DC. Reset manual.				
31 LAMC 24	5	24VDC	1	0.800
31 LAMC 48		48VDC	1	0.800

#### Características generales

- Relé amperimétrico de máxima corriente AC, para sistemas trifásicos. Alimentación aux. en AC. Reset manual
  - 1 relé de salida con un contacto conmutado
  - Montaje a fondo armario o sobre panel; adaptador RE005 2; ver página 11-17
  - Grado de protección: IP30.
- REGULACIONES:
- "Overload Set point" Umbral sobrecarga 1-5A
  - "Delay" Tiempo sobrecarga 1-30sec
  - "Short circuit Set point" Umbral corto circuito 5-25A.

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-17.

### Relés programables de control de rotación



31 RRPE...

Código de pedido	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[V]	n°	[kg]
31 RRPE 24	24VAC	1	0.215
31 RRPE 110	110VAC	1	0.215
31 RRPE 220	220VAC	1	0.215

#### Características generales

- Relé programable de control de rotación
- Controla el intervalo entre dos señales y, en el caso que el tiempo sea superior al ajustado, se dispara excitando el relé de salida
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Caja extraíble zócalo undecal (zócalo S 11 ó L48 P11); ver página 11-17
- Grado de protección: IP30.

#### Características de empleo

- tiempo de inhibición regulable: 1.3-10sec
  - Tipo de detector: NPN - DC amplificado  
NAMUR NO AMPLIFICADO
- Precisión: ±1%

#### REGULACIONES

Posición selector	RPM	Tiempo corresp. intervalo [sec]
1	0.075 - 1.5	800 - 40
2	0.6 - 6	200 - 10
3	1.2 - 24	50 - 2.5
4	2.4 - 48	25 - 1.25
5	4.8 - 96	12.5 - 0.825
6	9.6 - 192	6.25 - 0.312
7	19.2 - 384	3.12 - 0.156
8	38.4 - 768	1.56 - 0.078
9	76.8 - 1536	0.78 - 0.039

#### Homologaciones y conformidades

Homologaciones obtenidas: ECU, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6.

#### Esquema eléctrico

Ver página E-17.

## Relés de frecuencia



PMF20...




Código de pedido	Tensión alimentación	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Mínima y/o máxima frecuencia.			
PMF20 A240	220-240VAC	1	0.125
PMF20 A415	380-415VAC	1	0.125

**Características generales**

- Relé de protección autoalimentado de mínima y/o máxima frecuencia
- Frecuencia nominal seleccionable : 50Hz o 60Hz
- Umbral de disparo para Min. ó Máx. frecuencia
- Alta fiabilidad de disparo
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Contenedor modular de 35mm ancho
- Grado de protección: IP40 frontal (solo cuando el panel eléctrico es también IP40); IP20 en terminales.

## REGULACIONES:

"MAX"	Umbral de disparo de máxima frecuencia en función negativa
"MAX"	Umbral de disparo de máx.frecuencia
"MIN"	Umbral de disparo de mín.frecuencia
"MIN-MAX"	Umbral de disparo de mínima y máxima frecuencia
"Delay"	Tiempo de disparo 0.1-20sec
"Hz max"	Umbral de disparo de máx.frecuencia +1 a +10%
"Hz min"	Umbral de disparo de mín.frecuencia -1 a -10%

**Homologaciones y conformidades**

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6,  
IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

**Esquema eléctrico**

Ver página E-17.

## Relés de ángulo de fase



PMA50...




Código de pedido	Corriente nominal le	Tensión aliment. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistemas monofásicos y trifásicos. Alimentación auxiliar en AC. Reset automático o manual.				
PMA50 A240	0.02-1-5-16	220-240VAC	1	0.250
PMA50 A415	multiscale	380-415VAC	1	0.250

**Características generales**

- Relé de ángulo de fase para sistemas monofásico ó trifásico. Alimentación auxiliar en AC. Reset automático o manual
- Conexión directa o por trafo externo CT
- Selector para sistema monofásico o trifásico
- Entrada de rearme
- Alta fiabilidad de disparo
- 1 relé de salida con un contacto conmutado
- Contenedor modular de 52.5 mm ancho
- Grado de protección: IP40 frontal (solo cuando el panel eléctrico es también IP40); IP20 en terminales.

## REGULACIONES:

"Set point cosφ"	Umbral disparo mínimo cosφ 0-1
"Hysteresis"	Histéresis rearme 5-30%
"Trip delay"	Tiempo de disparo 0.1-20sec
"Inhibition"	Tiempo de inhibición 0.1-20sec
"Reset delay"	Tiempo de rearme 0.1-20sec.

**Homologaciones y conformidades**

Homologaciones obtenidas: cULus.  
Conforme a normas: IEC/EN 60255-6,  
IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

**Esquema eléctrico**

Ver página E-17.

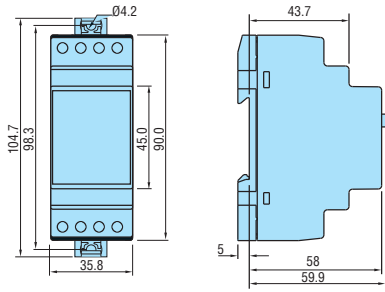


### Accesorios

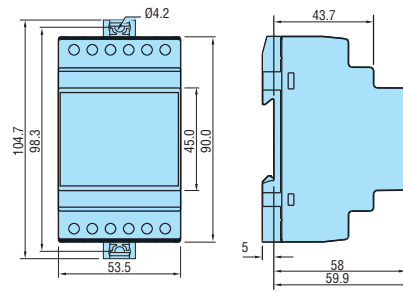
Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>31 S11</b>	Zócalo undecal para fijación con tornillos ó montaje en guía DIN 35 mm. para RV1ET, RVHE, RVLE, RV3E, RV3EN, SFE, RAE, LA2E, LA3E, LA4E, RRPE. montaje a tornillo	10	0.047
<b>31 L48 P11</b>	Zócalo undecal volante. fijación a tornillo	10	0.019
<b>31 G216</b>	Kit para montaje empotrable de relé con zócalo	1	0.080
<b>31 RE014</b>	Muelle de retención relé - zócalo	10	0.002
<b>31 CE106</b>	Adaptador fij. tornillo	10	0.002
<b>31 RE005 2</b>	Bridas para montaje fondo cuadro de relés RVT... y LAMP	1●	0.280
<b>31 PARVT</b>	Protección frontal Lexan para relés RVT... y LAMP	1	0.078

● Un par.

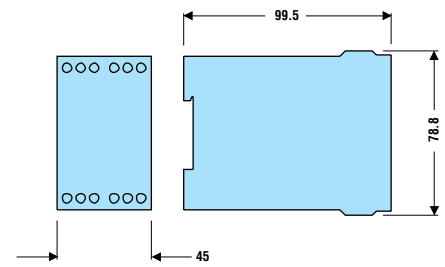
Relés de protección  
**PMV - PMF**



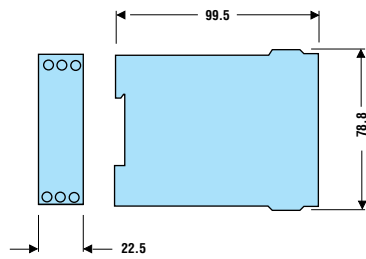
**PMA**



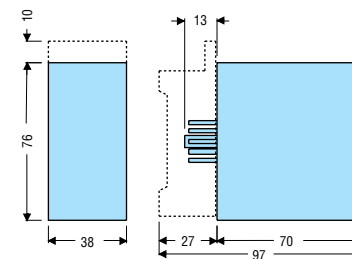
**DRV - DRA - DLA1**



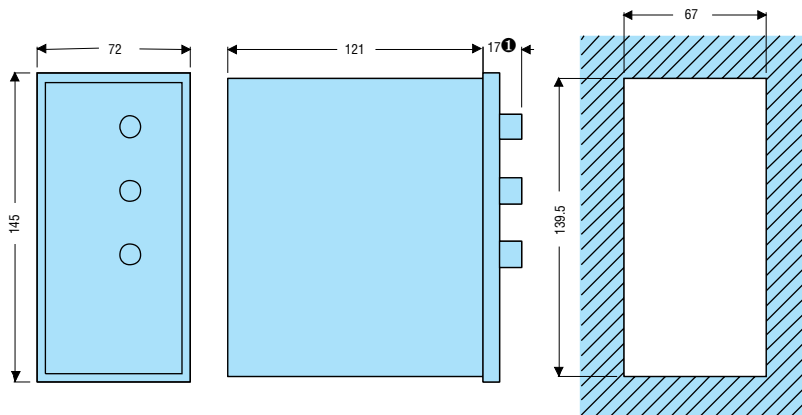
**ASF**



**LA3E - LA2E - LA4E - RV1ET - RVHE - RVLE - RV3E - RV3EN - RAE - SFE - RRPE**



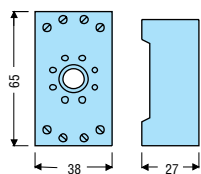
**RVT - RVTH - RVTL - RVTHN - RVTLN - LAM**



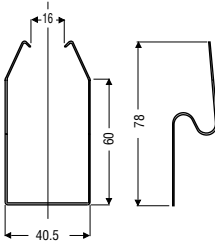
① Con la protección frontal PARVT la cota vale 60 mm.

Accesorios

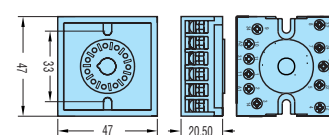
**S8 - S11**



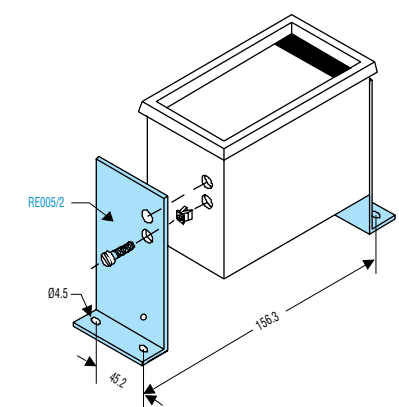
**RE014**



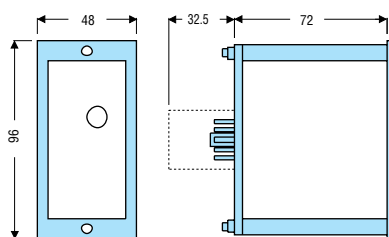
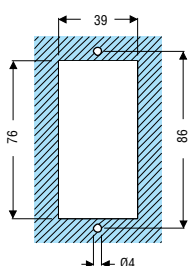
**L48 P11**



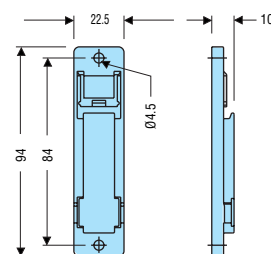
**RE005 2**



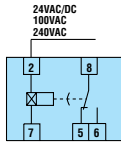
**G216**



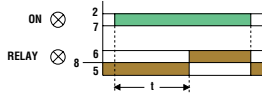
**CE106**



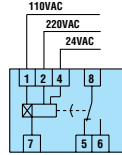
L48T...



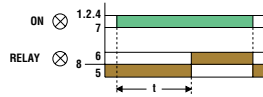
Retardado



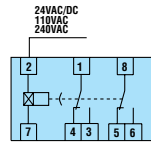
L48TP...



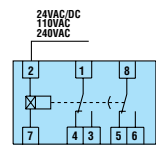
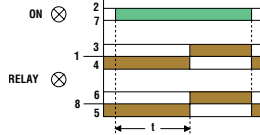
Retardado



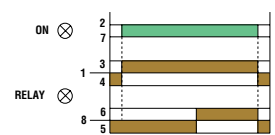
L48TPB...



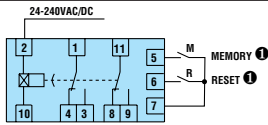
Retardado



Retardado a la excitación con 1 contacto conmutado abierto + 1 contacto conmutado retardado



L48M...

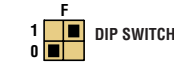
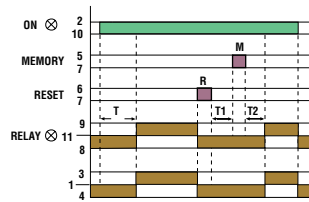


T (tiempo regulado) = T1+T2

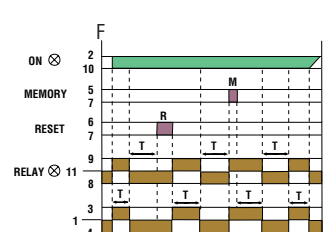
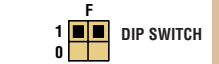
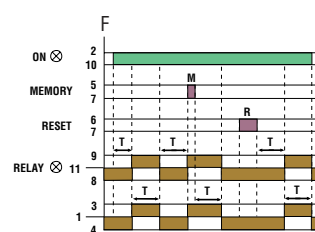
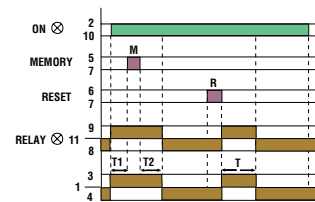
Los contactos "M" y "R" deben estar libres de tensión.



Retardado



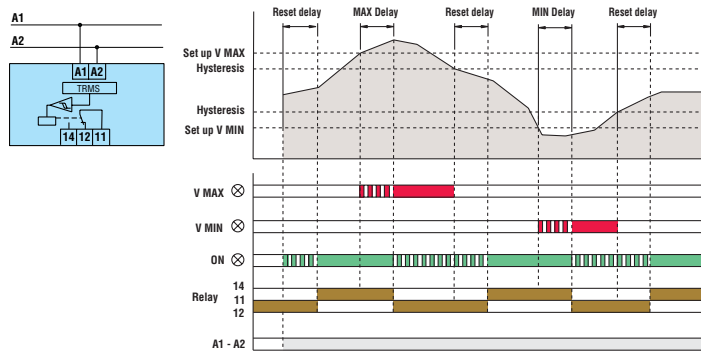
Retardado a la desexcitación



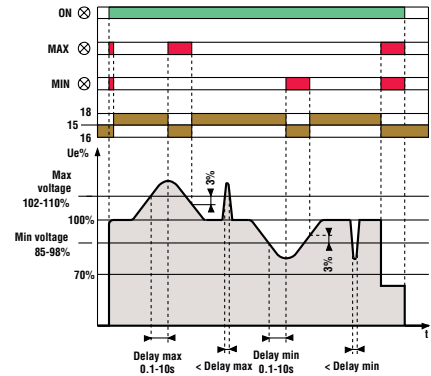
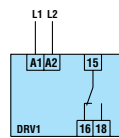
## Relés de protección

### Relés voltimétricos para sistemas monofásicos

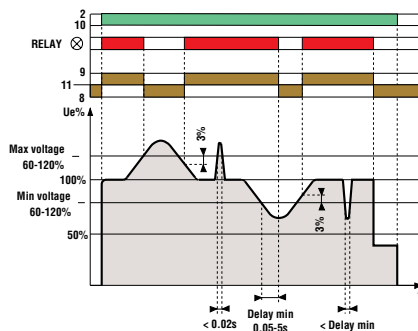
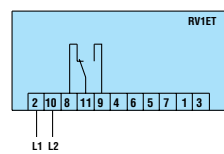
PMV55



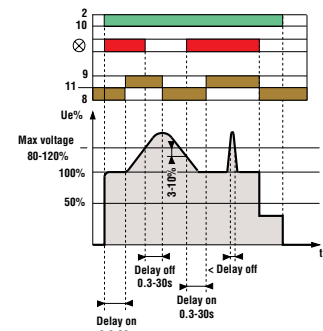
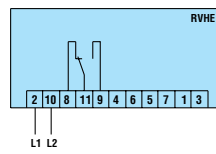
DRV1



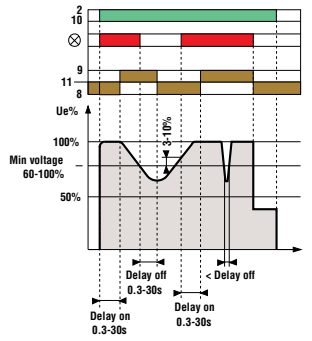
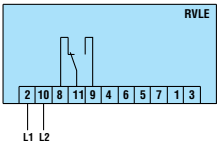
RV1ET



RVHE

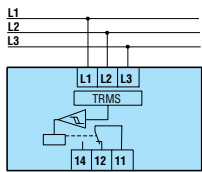


RVLE

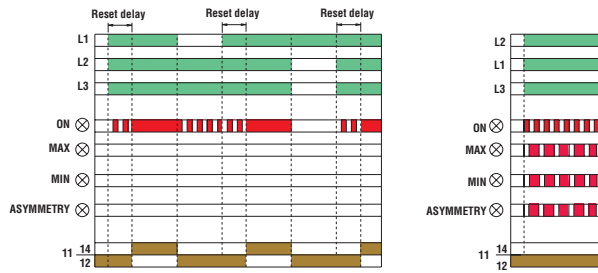


Relés voltimétricos para sistemas trifásicos

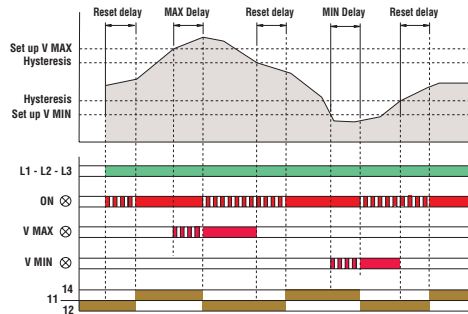
PMV20 - PMV30 - PMV40  
PMV50 - PMV60 - PMV70



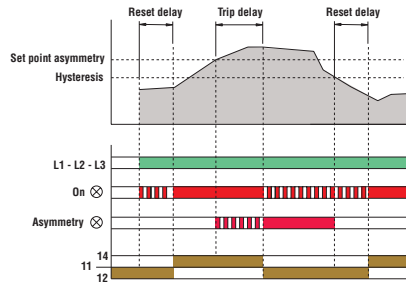
Falta fase y secuencia de fase (PMV20 - PMV30 - PMV40 - PMV50 - PMV60 - PMV70)



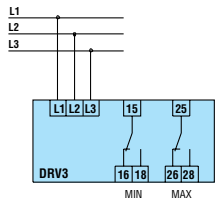
Tensión máxima y mínima (PMV30 - PMV50 - PMV60 - PMV70)



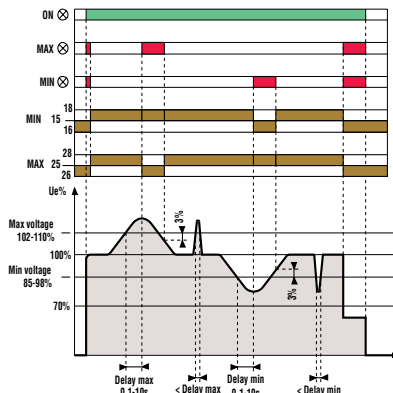
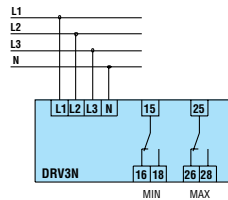
Asimetría (PMV40 - PMV60 - PMV70)



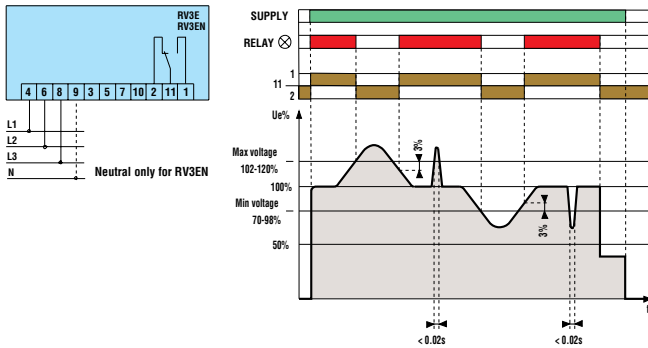
DRV3



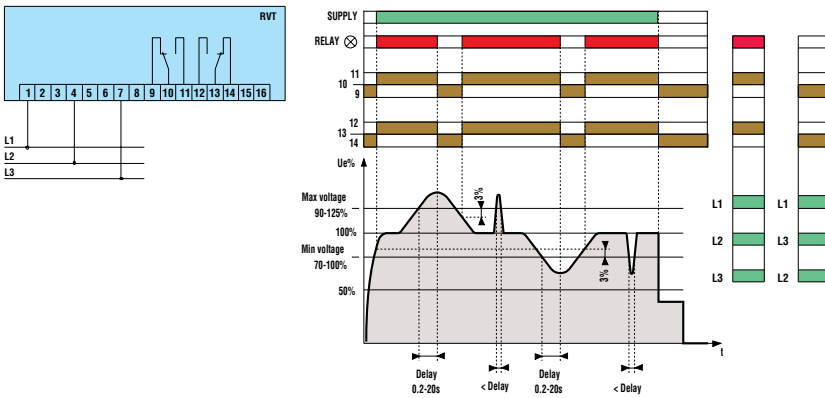
DRV3N



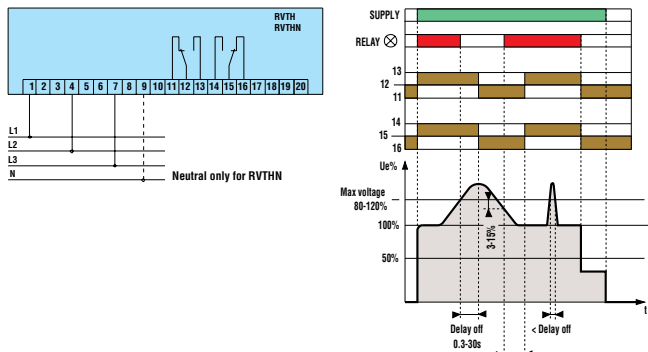
### RV3E - RV3EN



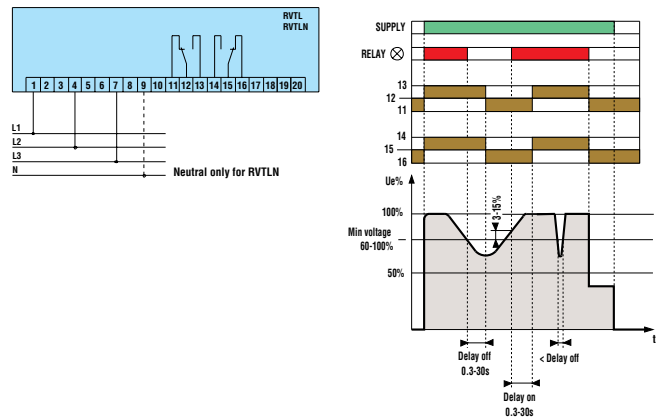
### RVT



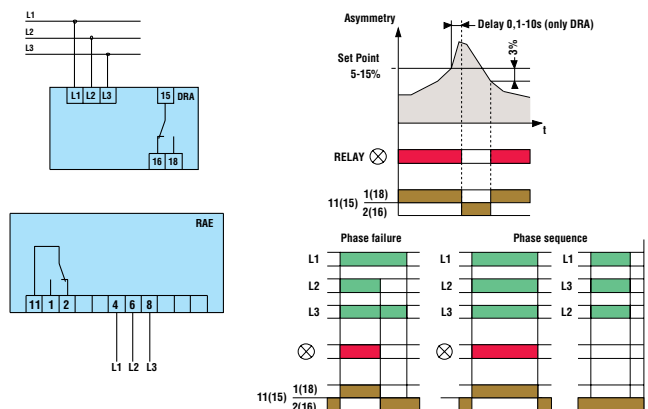
### RVTH - RVTHN



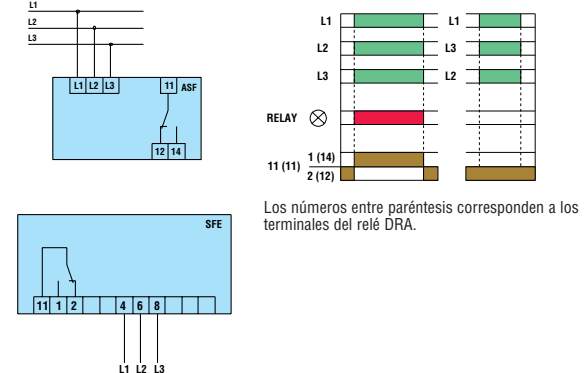
### RVTL - RVTLN



### DRA - RAE



### ASF - SFE

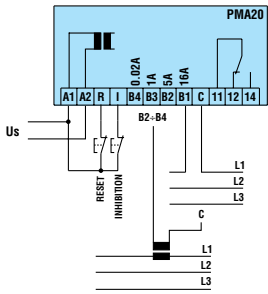


Los números entre paréntesis corresponden a los terminales del relé DRA.

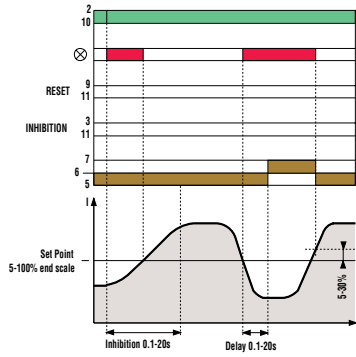
Los números entre paréntesis corresponden a los terminales del relé DRA.

Relé amperimétrico para sistemas monofase

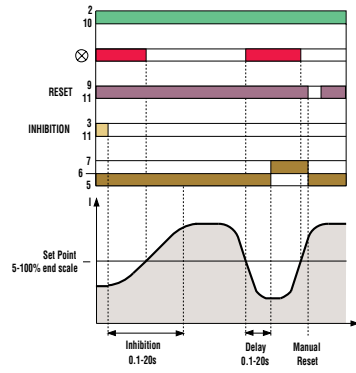
**PMA20**



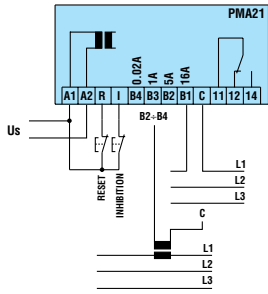
Reset automático



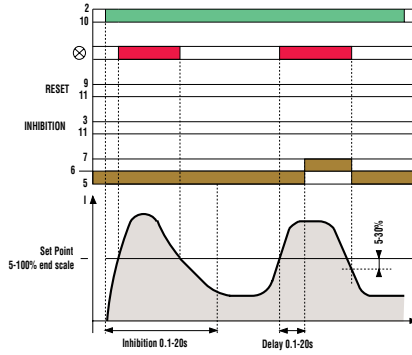
Reset manual



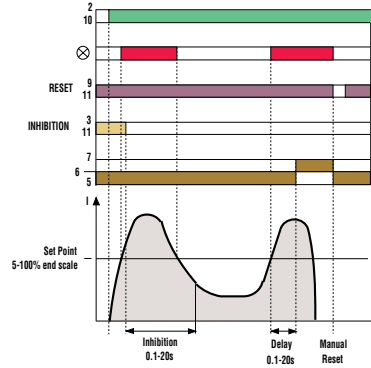
**PMA21**



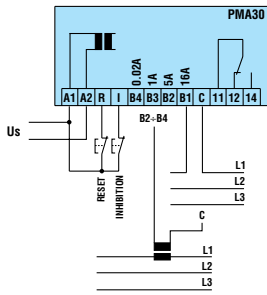
Reset automático



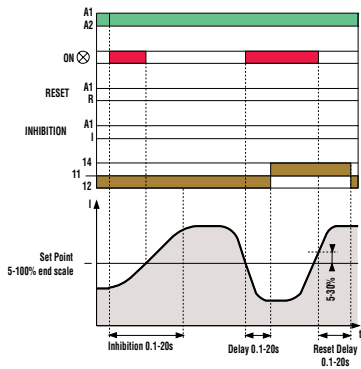
Reset manual



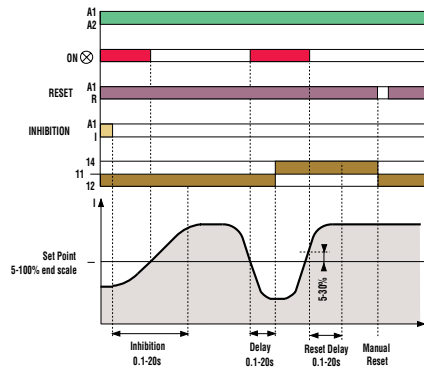
PMA30



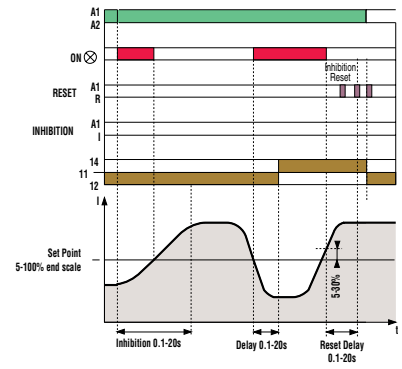
Reset automático



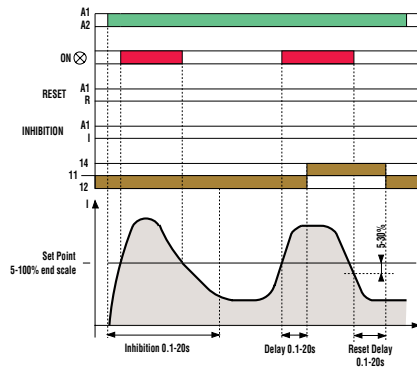
Reset manual



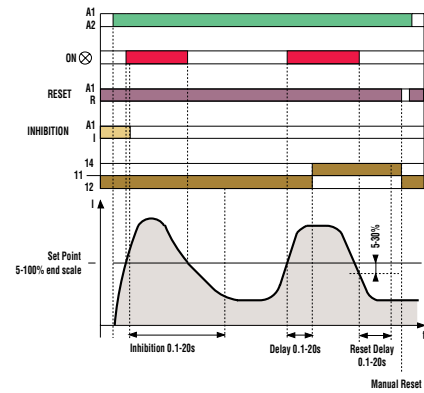
Reset manual a impulso



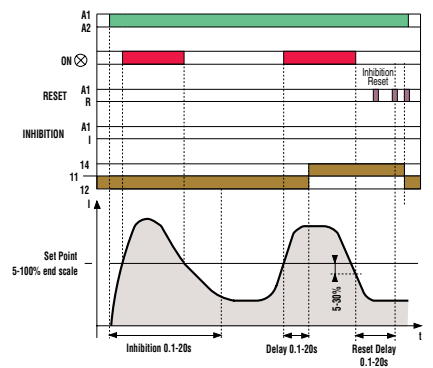
Reset automático



Reset manual

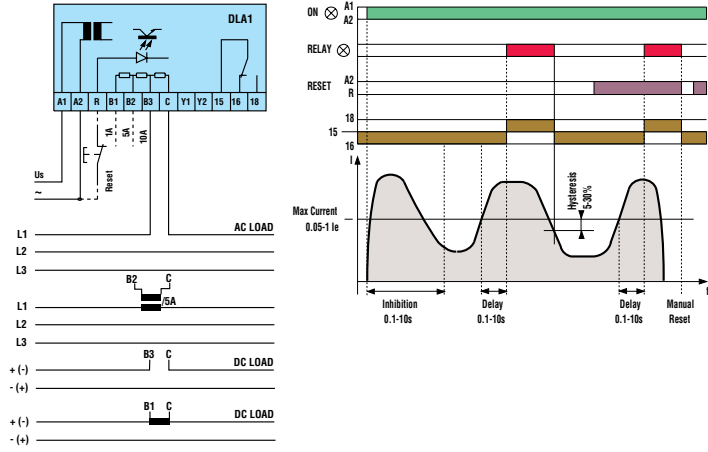


Reset manual a impulso

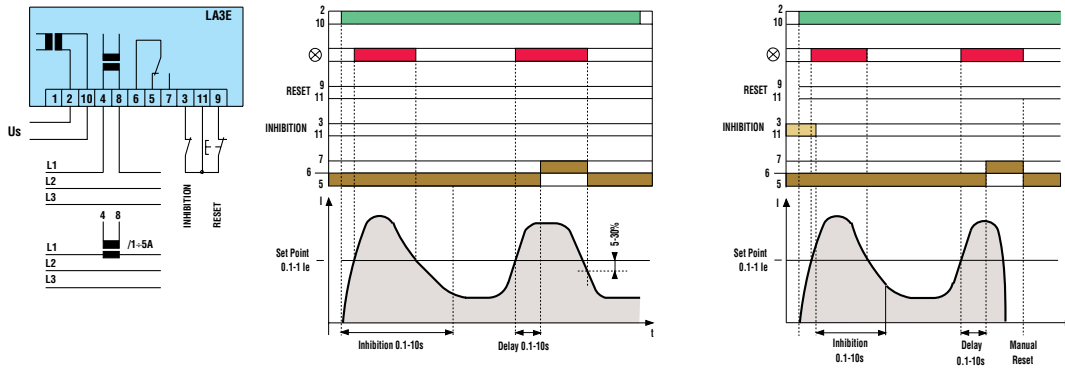


Relés amperimétricos para sistemas monofase

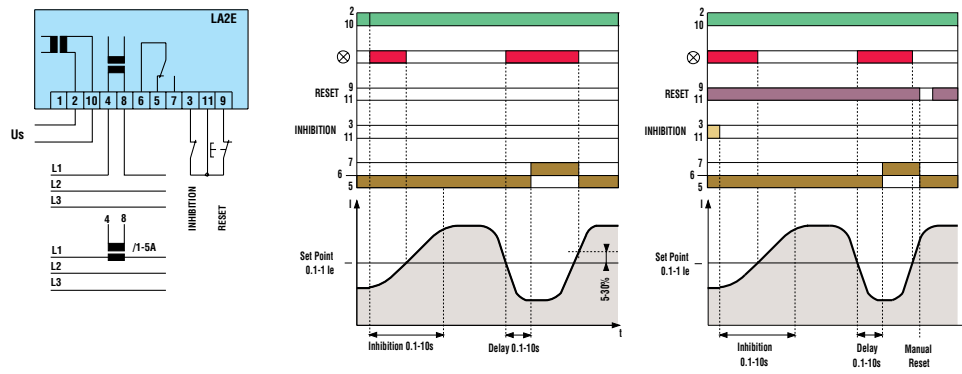
DLA1



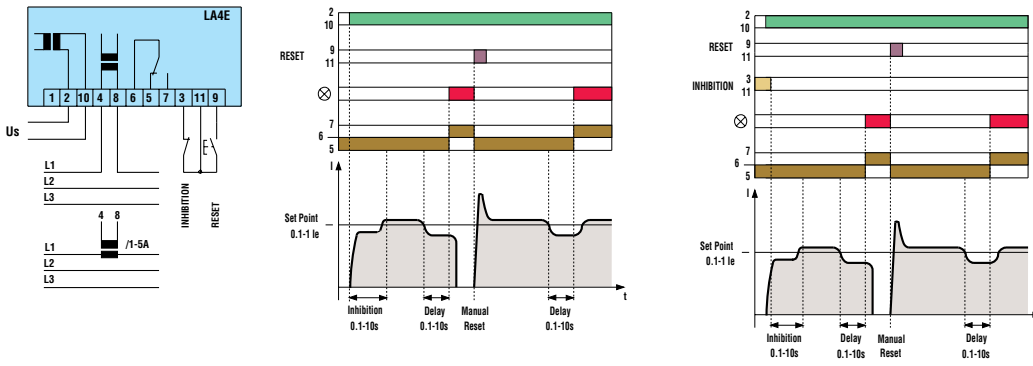
LA3E - LA3EC



LA2E - LA2EC



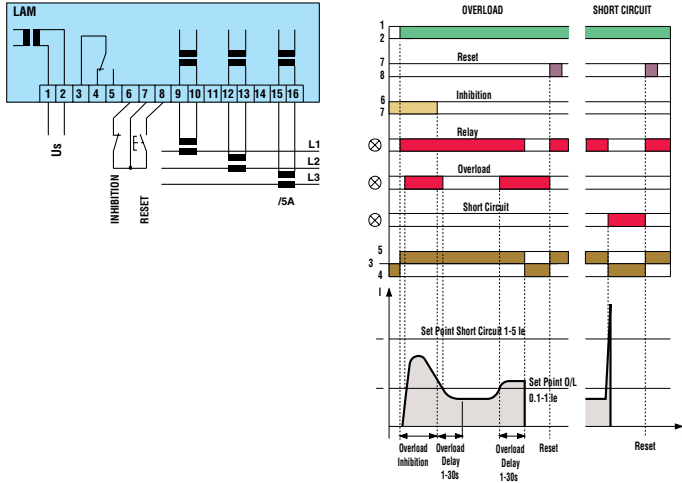
LA4E - LA4EC





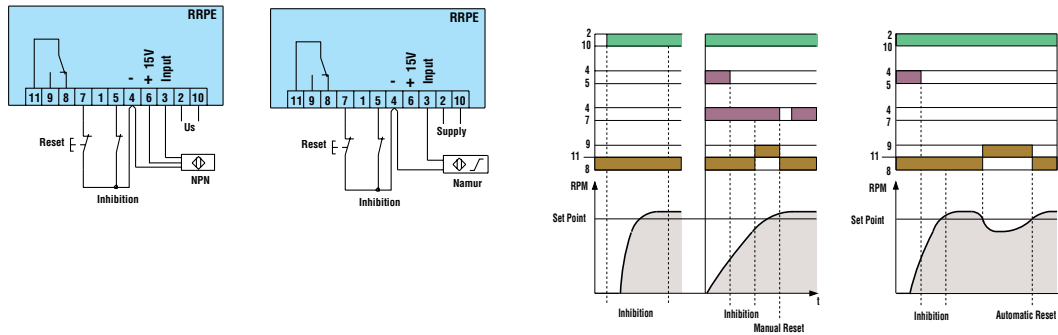
### Relés amperimétricos para sistemas trifase

#### LAM



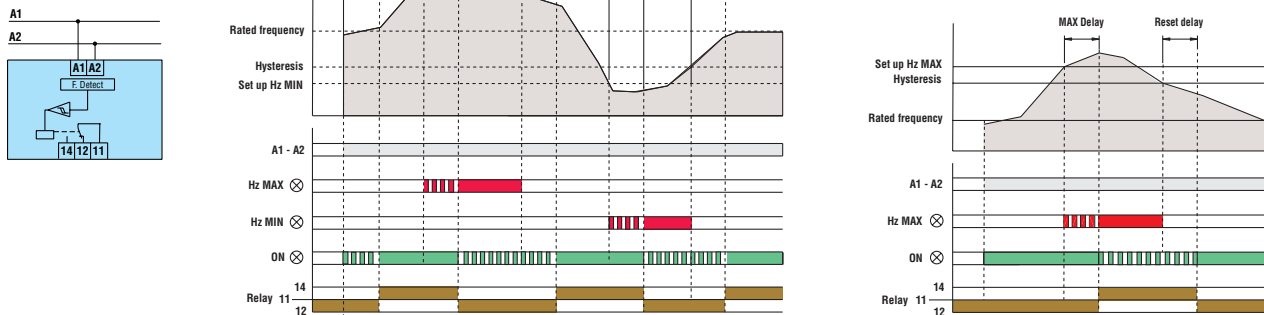
### Relé programable de control de rotación

#### RRPE



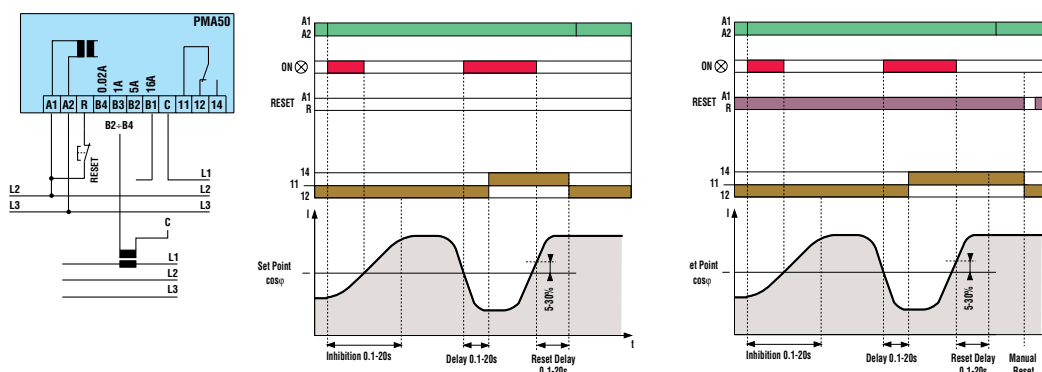
### Relé de frecuencia

#### PMF20



### Relé de fases

#### PMA50



### Características de empleo

TIPO	Monofásico	PMV55	—	—	—
	Trifásico	—	PMV20	PMV30	PMV40
	Trifásico con neutro	—	—	—	—
DESCRIPCION					
	Tensión mínima y máxima		Secuencia y fallo de fase	Secuencia, fallo de fase y tensión mínima	Secuencia, fallo de fase y asimetría
CIRCUITO DE CONTROL					
Tensión nominal a vigilar Ue	208-240VAC	100-240VAC	208-240VAC		
	380-440VAC	208-575VAC	380-575VAC		
Set-point de tensión máxima	105-115% Ue	—	—	—	—
Set-point de tensión mínima	80-95% Ue	—	80-95% Ue	—	—
Set-point de asimetría	—	—	—	5-15%Ue	
Retardo de disparo	0.1-20s	60ms	0.1-20s		
Tiempo de reset	0.1-20s	0.5s	0.1-20s		
	0.5s a la subida		0.5s a la subida		
Histéresis al reset	3%	5%	3%		
Disparo instantáneo por Ue	<70% Ue seleccionada	U <sub>min</sub> <70% U <sub>máx</sub>	<70% Ue seleccionada	<70% Ue mínimo	
Error de repetibilidad	< ±0.1%	< ±1%	< ±0.1%		
ALIMENTACION AUXILIAR					
Tensión auxiliar Us	Autoalimentado				
Límites de tensión de empleo	0.7-1.2Ue	0.85-1.1Ue	0.7-1.2Ue		
Frecuencia nominal	50/60Hz ±5%				
Potencia consumida (máximo)	9VA (208-240VAC) 16VA (380-440VAC)	30VA	11VA (208-240VAC) 30VA (380-575VAC)		
RELES DE SALIDA					
Número de relés	1				
Estado del relé	Normalmente excitado Des-excitado al disparo				
Configuración de contactos	1 contacto conmutado				
Tensión nominal de empleo	250VAC				
Tensión máxima de conmutación	400VAC				
Corriente convencional térmica I <sub>th</sub>	8A				
Designación según IEC/EN 60947-5-1	B300				
Vida eléctrica (con carga nominal)	10 <sup>6</sup> ciclos				
Vida mecánica	30x10 <sup>6</sup> ciclos				
Indicadores	LED verde para alimentación ON y disparo y 2 LEDs rojos para disparo	LED verde de para alimentación ON y disparo.	LED verde para alimentación ON y 1 LED rojo para disparo	LED verde para alimentación ON y disparo y 1 LED rojo para disparo.	
CONEXIONES					
Par de apriete (máximo)	0.8Nm (7lbin)				
Sección de conductor (mín-máx)	0.2-4.0mm <sup>2</sup> (AWG 24/12)				
AISLAMIENTO (entrada-salida)					
Tensión nominal de aislamiento	575VAC				
Tensión nominal de impulso	6kV				
Tension de impulso a tensión de red AC	4kV				
CONDICIONES AMBIENTALES DE OPERACION					
Temperatura de operación	-20...+60°C				
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C				
Caja	Poliamida autoextinguible				

	—	—	—	DRV1	—	—	—
	PMV50	PMV60	PMV70	—	DRV3	DRA	ASF
	—	—	—	—	DRV3N	—	—
	Secuencia, fallo de fase, tensión mínima y máxima	Secuencia, fallo de fase, tensión mínima y asimetría	Secuencia, fallo de fase, tensión demasiado alta o baja y asimetría demasiado alta	Tensión mínima y máxima	Tensión mínima y máxima	Secuencia fase, pérdida fase y asimetría	Secuencia fase
	208-240VAC 380-575VAC			100/110/127VAC 220/230/240VAC 380/400/415VAC 440/460/480VAC		100-127VAC ①② 220-240VAC ① 380-415VAC ① 440-480VAC ①	220-240VAC 380-415VAC 440-480VAC —
	105-115% Ue 80-95% Ue 5-15%Ue	— 80-95% Ue 5-15%Ue	105-115% Ue 80-95% Ue 5-15%Ue	102-110% Ue 85-98% Ue —		5-15%Ue③	— — —
	0.1-20s 0.1-20s 0.5s		0.5s	0.1-10s 0.1-20s		Instantáneo 200ms	Instantáneo 0.5s
	3%			Instantáneo		Fijo 3% para asimetría	—
	<70% Ue seleccionada			<70% Ue		—	<70% media Ue
	< ±0.1%						
	Autoalimentado			Autoalimentado			
	0.7-1.2Ue		0.8-1.15 Ue	0.7-1.15	0.85-1.1 Ue		
	50/60Hz ±5%		50/60Hz ±5%	50/60Hz ±5%	50Hz or 60Hz ±5%	50/60Hz ±5%	
	11VA (208-240VAC) 30VA (380-575VAC)		7VA	4W/3.6VA	5VA	10VA	
	1			2	1		
	Normalmente excitado desexcitado al disparo						
	1 contacto conmutado			2x1 conmutado	1 conmutado		
	400VAC			250VAC	380VAC		
	8A						
	B300						
	10 <sup>5</sup> ciclos						
	30x10 <sup>6</sup> ciclos						
	LED verde para alimentación ON y disparo y 2 LED rojo para disparo	LED verde para alimentación ON y disparo y 2 LED rojo para disparo	LED verde para alimentación ON y disparo y 3 LED rojo para disparo	LED verde "ON" LED rojo "Max" LED rojo "Min"	LED verde "ON" LED amarillo on = normal en off = alarma	LED verde on = normal	
	0.8Nm (7lbin)						
	0.2-4.0mm <sup>2</sup> (AWG 24/12)						
	575VAC			500V			
	6kV			5kV			
	4kV			2.5kV			
	-20...+60°C			-10...+60°C			
	-30...+80°C			-30...+80°C			
	poliamida autoextinguible						

① Disponible en 50 o 60Hz.

② Bajo pedido.

③ Respecto al valor medido de la tensión de línea, se entiende dentro del rango 0.85 - 1.1Ue.

### Características de empleo

TIPO	Monofásicos	RV1ET	RVHE	RVLE	—
	Trifásicos	—	—	—	RV3E
	Trifásicos con neutro	—	—	—	RV3EN
<b>DESCRIPCION</b>					
		Tensión mínima y máxima	Tensión máxima	Tensión mínima	Tensión mínima y máxima
<b>CIRCUITO DE CONTROL</b>					
Tensión nominal a controlar Ue		110VAC 220VAC 230VAC 240VAC 380VAC 400VAC 415VAC			
Set-point tensión máxima	60-120% Ue	80-120% Ue	—	102-120% Ue	
Set-point tensión mínima	60-120% Ue	—	60-100% Ue	70-98% Ue	
Tiempo de disparo	0.05-5s	0.3-30s Para mínima tensión		<200ms	
Tiempo de rearme	Instantáneo	0.3-30s		Instantáneo	
Histéresis al rearme	3%	3-10%		3%	
Disparo instantáneo para Ue	50% Ue				
Error de repetibilidad	< ±1%				
<b>ALIMENTACION</b>					
Tensión auxiliar Us	Autoalimentado				
Campo de empleo	0.6-1.2 Ue			0.7-1.2 Ue	
Frecuencia	50/60Hz ±5%				
Potencia máxima absorbida	2.9VA	2.6VA	2.7VA	3.4VA	
<b>RELÉS DE SALIDA</b>					
Número de relés	1				
Estado del relé	Normalmente excitado Desexcitado al disparo				
Composición de contactos	1 conmutado				
Tensión nominal de empleo	250VAC				
Máxima tensión de conmutación	380VAC				
Corriente nominal térmica Ith	5A				
Designación según IEC/EN 60947-5-1	B300				
Endurancia eléctrica (carga nominal)	3x10 <sup>5</sup> ciclos				
Endurancia mecánica	50x10 <sup>6</sup> ciclos				
Indicaciones	LED verde on = normal				
<b>CONEXIONES</b>					
Par de apriete máximo	—				
Sección cable (min-max)	—				
<b> AISLAMIENTO (entrada-salida)</b>					
Tensión nominal de aislamiento	380V				
Prueba a impulso (1,2/50µs)	5kV				
Prueba de impulso a frecuencia de red	2kV				
<b>CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO</b>					
Temperatura de empleo	-10..+60°C				
Temperatura almacenamiento	-30...+80°C				
Caja	policarbonato autoextinguible				

	— RAE	— SFE	— RVT	— RVTH RVTHN	— RVTL RVTLN
	Secuencia fase, falta fase y asimetría	Secuencia fase	Trifásico de mínima y máxima tens. retard. y control fase	Máxima tensión	Mínima tensión
	220VAC ①	220VAC		110VAC	
	230VAC ①	230VAC		220VAC	
	240VAC ①	240VAC		230VAC	
	380VAC ①	380VAC		240VAC	
	400VAC ①	400VAC		380VAC	
	415VAC ①	415VAC		400VAC	
				415VAC	
	—		90-125% Ue	80-120% Ue	—
	—		70-100% Ue	—	60-100% Ue
	100ms	Instantáneo	0.2-20s		0.3-30s
	0.5s	0.5s	Instantáneo		0.3-30s
	Fijo 3% solo asimetría	—	3%		3-15%
	—	<60% Ue media		< 50% Ue	
	±1%	—		< ±1%	
	Autoalimentado				
	0.8-1.1 Ue	0.7-1.2 Ue	0.7-1.25 Ue		0.6-1.2 Ue
	50Hz ①	50/60Hz		50/60Hz ±5%	
	5VA	22.5VA	6.5VA		7.6VA
	1		2		
	Normalmente excitado Desexcitado al disparo				
	1 conmutado		1 conmutado		
	250VAC				
	380VAC				
	5A				
	B300				
	3x10 <sup>5</sup> ciclos				
	50x10 <sup>6</sup> ciclos				
	LED verde on = normal				
	—				
	—				
	380V				
	5kV				
	2kV				
	—10...+60°C				
	—30...+80°C				
	Policarbonato autoextinguible		Aluminio		

① Disponible en 60Hz bajo pedido.

### Características de empleo

TIPO	PMA20	PMA21	PMA30
DESCRIPCIÓN	Relé amperimétrico monofásico de mínima corriente AC/DC multiescala	Relé amperimétrico monofásico de máxima corriente AC/DC multiescala	Relé amperimétrico mínima o máxima corriente AC/DC multiescala
CIRCUITO DE CONTROL			
Corriente nominal Ie	0.02 - 1 - 5 - 16A		
Frecuencia	50/60 Hz		
Max. sobrecarga	①		
Conexión	Directo o a través TA		
Regulación	Corriente disparo	5-100% fondo escala	
	Tiempo disparo	0.1-20s	
	Tiempo inhibición	0.1-20s	
	Histéresis al rearme	5-30%	
Rearme	Automático Manual contacto NC		
Error repetibilidad	1%		
ALIMENTACION AUXILIAR			
Tensión auxiliar Us	24-240VAC/DC		
Campo de empleo	0.85-1.1 Us		
Frecuencia nominal	50/60Hz		
Potencia máxima absorbida ①	2.6VA		
RELES DE SALIDA			
Número de relés	1		
Estado relé	Normalmente desexcitado excitado al disparo		
Composición contactos	1 conmutado		
Tensión nominal de empleo	250VAC		
Max. tensión de conmutación	400VAC		
Corriente nominal térmica Ith	8A		
Designación según IEC/EN 60947-5-1	B300		
Duración eléctrica (carga nominal)	10 <sup>5</sup> ciclos		
Duración mecánica	30x10 <sup>6</sup> ciclos		
Señalización	②		
CONEXIONES			
Par de apriete (máximo)	0.8Nm (7 lbin)		
Sección cable (min-max)	0.2-4.0mm <sup>2</sup> (AWG 24/12)		
AISLAMIENTO (entrada salida)			
Tensión nominal de aislamiento	575V		
Prueba al impulso	6kV		
Prueba de impulso a frec. red	4kV		
CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO			
Temperatura de empleo	-20...+60°C		
Temperatura almacenaje	-30...+80°C		
Caja	Poliamida autoextinguible		

① Valores referidos a 110VAC

② Contactar con nuestro servicio atención a clientes.

DLA1			LA2E	LA3E	LA4E	LAM	RRPE
Relé amperimétrico monofásico de máx. corriente AC/DC multiescala			Relé amperimétrico monofásico de mínima corriente	Relé amperimétrico monofásico de máxima corriente	Relé amperimétrico monofase de mínima corriente con rearme manual	Relé amperimétrico trifásico de máxima con umbral de sobrecarga y corto circuito	Relé de control de rotación programable ④
1 - 5 - 10A			1A; 2.5A; 5A; 7.5A dependiendo del tipo			5A	—
			50/60Hz				
1A	5A	10A	8 le para 3s 6 le para 5s 2.5 le para 20s Constante 1.5 le				—
25A - 1s 8 le - 3s 6 le - 5s 2.5 le - 20s Constante 2A	100A - 1s 8 le - 3s 6 le - 5s 2.5 le - 20s Constante 2A	100A - 1s 8 le - 3s 6 le - 5s 2.5 le - 20s Constante 2A					
Directo o a través de TA			Directo o por T.A. ②				—
0.1-1 le			0.1-1 le			— Sobrecarga 0.1-1 le — Corto circuito 1-5 le	—
0.1-10s			— Sobrecarga 1-30s — Corto circuito a la conexión carga 50ms ③ — Corto circuito con carga 12ms				—
0.1-10s			—				—
5-30%			—				—
— Automático — Manual con 1 contacto NC			Manual contacto NC externo			Manual usando contacto externo NC o boton frontal	—
±1.5%			1%			—	—
Dependiendo del tipo: 24VDC 48VAC (bajo pedido) 110-127VAC 220-240VAC			Dependiendo del tipo: 24, 48VDC 24, 110, 220, 230, 240VAC			Dependiendo del tipo: 24VDC - 48VDC 24, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 415VAC	24VAC 110VAC 220VAC
0.85-1.1Ue			0.8-1.1 Us			0.7-1.15 Us	0.8-1.1Us
			50/60Hz				
1.8VA	2.2VA	2.6VA	2.5VA	2.4VA	1.5VA		
1			1				
Normalmente desexcitado. Excitado al disparo			Normalmente excitado. Desexcitado al disparo			Normalmente desexcitado. Excitado al disparo	
1 conmutado			250VAC				
			380VAC				
8A	5A	5A	5A	10A	5A		
			B300				
10 <sup>5</sup> ciclos	3x10 <sup>5</sup> ciclos			3x10 <sup>5</sup> ciclos			
30x10 <sup>6</sup> ciclos	50x10 <sup>6</sup> ciclos			50x10 <sup>6</sup> ciclos			
LED verde para potencia LED rojo para disparo	LED rojo para disparo			LED 1 rojo sobrecarga LED 2 rojo cortocircuito LED 3 rojo estado relé			—
1.2Nm (7lbin)				—			
0.2-4mm <sup>2</sup> -(AWG 24/12)				—			
500V				380V			
5kV				5kV			
2.5kV				2kV			
			-10...+60°C			0...+60°C	
			-30...+80°C			-30...+80°C	
Poliamida autoextinguible	Poliamida autoextinguible			Aluminio		Policarbonato autoext.	

② El transformador de corriente, cuya razón de transformación debe situarse entre el 130% y 200% de la corriente a controlar, debe proporcionar 6VA mínimo en clase 1. Se han supuesto conductores de 2.5 mm<sup>2</sup> y con longitud máxima de 3 m.

③ Bajo pedido, otros valores entre 20 y 220ms.

④ Contactar con nuestro servicio atención a clientes.