



- ◆ Versiones modulares y para guía DIN de 35mm
- ◆ Relés voltimétricos de mínima y máxima tensión para redes monofásicas o trifásicas, con o sin neutro
- ◆ Relés voltimétricos de control asimetría, falta y secuencia fases
- ◆ Relés amperimétricos de corriente mínima y máxima
- ◆ Relés de frecuencia



PÁG. 11-4÷11

- RELÉS MODULARES**
- Voltimétricos trifásicos sin neutro
 - Voltimétricos trifásicos con o sin neutro
 - Voltimétricos monofásicos
 - Amperimétricos monofásicos
 - De protección bombas
 - Secuencia de fases
 - De frecuencia.



PÁG. 11-11÷13

- RELÉS PARA FIJACIÓN EN GUÍA DIN**
- Voltimétricos trifásicos sin neutro
 - Voltimétricos trifásicos con neutro
 - Voltimétricos monofásicos
 - De asimetría, trifásicos con o sin neutro
 - Secuencia de fases, trifásicos con o sin neutro
 - Amperimétricos monofásicos.

	CAP.	PÁG.
Relés voltimétricos modulares		
Sistemas trifásicos, sin neutro	11-	4
Sistemas trifásicos, con o sin neutro	11-	6
Sistemas monofásicos	11-	8
Relés amperimétricos modulares		
Sistemas monofásicos	11-	8
Relés de protección bombas	11-	10
Relés de secuencia de fases modulares	11-	10
Relés de frecuencia modulares	11-	11
Relés voltimétricos para guía DIN		
Sistemas trifásicos, sin neutro	11-	11
Sistemas trifásicos, con neutro	11-	11
Sistemas monofásicos	11-	12
Relés de asimetría, secuencia y falta de fase	11-	12
Relé de secuencia de fases	11-	12
Relés amperimétricos para guía DIN		
Sistemas monofásicos	11-	13
Accesorios	11-	13

Relés voltimétricos para sistemas trifásicos sin neutro



	PMV10	PMV20	PMV30	PMV40	PMV50	PMV60	PMV70	DRV3
Versión modular	●(1U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	
Versión industrial								●
Mínima tensión AC			●		●	●	●	●
Máxima tensión AC					●		●	●
Falta de fase	●	●	●	●	●	●	●	
Error secuencia fases	●	●	●	●	●	●	●	
Asimetría				●		●	●	
Página		11-4			11-5		11-6	11-11

Relés voltimétricos para sistemas trifásicos con y sin neutro



	PMV50 N	PMV70 N	PMV80 N	DRV3N	DRA	ASF
Versión modular	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●		
Versión industrial				●	●	●
Mínima tensión AC	●	●	●	●		
Máxima tensión AC	●	●	●	●		
Falta de fase	●	●	●		●	
Falta de neutro	●	●	●			
Error secuencia fases	●	●	●		●	●
Asimetría		●			●	
Mínima frecuencia			●			
Máxima frecuencia			●			
Página	11-6	11-7		11-11	11-12	

Relés voltimétricos para sistemas monofásicos



	PMV55	DRV1
Versión modular	●(2U)	
Versión industrial		●
Mínima tensión AC	●	●
Máxima tensión AC	●	●
Página	11-8	11-12



Relés amperimétricos para sistemas monofásicos



	PMA20	PMA30	PMA40	DLA1
Versión modular	●(2U)	●(2U)	●(3U)	
Versión industrial				●
Máxima corriente AC/DC	●			●
Mínima o máxima corriente AC/DC		●		
Mínima o máxima corriente AC/DC			●	
Página	11-8		11-9	11-13

Relés de protección bombas para sistemas monofásicos y trifásicos



	PMA50
Versión modular	●(3U)
Mínimo $\cos\phi$. Protección bomba contra marcha en seco	●
Máxima corriente AC	●
Falta de fase	●
Error secuencia fases	●
Página	11-10

Relés de secuencia de fases para sistemas monofásicos y trifásicos



	PMA60
Versión modular	●(3U)
Mínimo $\cos\phi$	●
Máximo $\cos\phi$	●
Página	11-10

Relés de frecuencia para sistemas monofásicos y trifásicos



	PMF20
Versión modular	●(2U)
Mínima frecuencia	●
Máxima frecuencia	●
Página	11-11



Relés voltimétricos sistemas trifásicos sin neutro



moduLo

PMV10 A440

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U _e (entre cada fase) [V] 50/60Hz	Uds. de env.	Peso [kg]
PMV10 A440	208÷480VAC	1	0,050

Trifásicos, sin neutro.

Falta y fallo de secuencia de fase. Disparo instantáneo.

PMV20 A240	100÷240VAC	1	0,120
PMV20 A575	208÷575VAC	1	0,120
PMV20 A600	380÷600VAC	1	0,120

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para falta y fallo de fase
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (1 módulo para PMV10, 2 módulos para PMV20)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel eléctrico con IP40), IP20 en terminales.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.



moduLo

PMV20...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U _e (entre cada fase) [V] 50/60Hz	Uds. de env.	Peso [kg]
PMV30 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV30 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV30 A600	600VAC	1	0,130

Trifásicos, sin neutro.

Mínima tensión AC. Disparo retardado.

Falta y fallo de fase. Disparo instantáneo.

PMV30 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV30 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV30 A600	600VAC	1	0,130

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para tensiones demasiado bajas, falta y fallo de fase
- 4 tensiones nominales seleccionables para
 - PMV30 A240: 208-220-230-240VAC
 - PMV30 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Control de tensión concatenada
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel eléctrico con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES:

"V min"	umbral de disparo para tensión mínima 80÷95% U _e
"Delay"	tiempo de disparo 0,1÷20s
"Reset delay"	tiempo de reset 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.



moduLo

PMV30...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U _e (entre cada fase) [V] 50/60Hz	Uds. de env.	Peso [kg]
PMV40 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV40 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV40 A600	600VAC	1	0,130

Trifásicos, sin neutro.

Error de asimetría. Disparo retardado.

Falta y fallo de fase. Disparo instantáneo.

PMV40 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV40 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV40 A600	600VAC	1	0,130

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado para error de asimetría, falta y fallo de fase
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Control de tensión concatenada
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel eléctrico con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES:

"Asymmetry"	umbral de disparo para asimetría demasiado alta 5÷15% U _e
"Delay"	tiempo de disparo 0,1÷20s
"Reset delay"	tiempo de reset 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.



moduLo

PMV40...



PMV50...

moduLo

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

Trifásicos, sin neutro.
Mínima y máxima tensión AC. Disparo retardado.
Falta y fallo de secuencia de fase. Disparo instantáneo.

PMV50 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV50 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV50 A600	600VAC	1	0,130

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima y máxima tensión, falta y fallo de fase
- 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 / valor eficaz)
- Control de tensión concatenada
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos).
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES:

"V max"	umbral de disparo para tensión máxima 105÷115% Ue
"V min"	umbral de disparo para tensión mínima 80÷95% Ue
"Delay"	Tiempo de disparo 0,1÷20s
"Reset delay"	Tiempo de reset 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.



PMV60...

moduLo

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

Trifásicos, sin neutro.
Mínima tensión AC y asimetría. Disparo retardado.
Falta y fallo de fase. Disparo instantáneo.

PMV60 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV60 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV60 A600	600VAC	1	0,130

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima tensión, falta y fallo de fase y asimetría
- 4 tensiones nominales seleccionables para
 - PMV60 A240: 208-220-230-240VAC
- 8 tensiones nominales seleccionables para
 - PMV60 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Control de tensión concatenada
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel eléctrico con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES:

"V min"	umbral de disparo para tensión mínima 80÷95% Ue
"Asymmetry"	umbral de disparo para asimetría demasiado alta 5÷15% Ue
"Delay"	tiempo de disparo 0,1÷20s
"Reset delay"	tiempo de reset 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.



PMV70...

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

Trifásicos, sin neutro.
Mínima y máxima tensión AC y asimetría. Disparo retardado.
Falta y fallo de fase. Disparo instantáneo.

PMV70 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV70 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV70 A600	600VAC	1	0,130

Caratteristiche generali

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima y máxima tensión, falta o fallo de fase y asimetría
- 4 tensiones nominales seleccionables para PMV70 A240:
 - 208-220-230-240VAC
- 4 tensiones nominales seleccionables para PMV70 A575:
 - 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- Alta precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Control de tensión concatenada
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel eléctrico con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

“V max”	umbral de disparo para tensión mínima 105÷115% U _e
“V min”	umbral de disparo para tensión mínima 80÷95% U _e
“Asymmetry”	umbral de disparo para asimetría demasiado alta 5÷15% U _e
“Delay”	tiempo de disparo 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.

Relés voltimétricos para sistemas trifásicos, con o sin neutro



PMV50N...

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

Trifásicos, con o sin neutro.
Mínima y máxima tensión AC. Disparo retardado.
Falta y fallo de fase, ausencia de neutro.
Disparo instantáneo.

PMV50N A240	208÷240VAC	1	①
PMV50N A440	380÷440VAC	1	①
PMV50N A600	480÷600VAC	1	①

① Consultar nuestro Servicio Clientes
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

Caratteristiche generali

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima y máxima tensión, falta y fallo de fase, ausencia de neutro
- 4 tensiones nominales seleccionables para
 - PMV50N A240: 208-220-230-240VAC (fase y fase) 120-127-132-138VAC (fase y neutro)
 - PMV50N A440: 380-400-415-440VAC (fase y fase) 220-230-240-254VAC (fase y neutro)
 - PMV50N A600: 480-525-575-600VAC (fase y fase) 277-303-332-347VAC (fase y neutro)
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase o neutro: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

“V max”	umbral de disparo para tensión máxima 105÷115% U _e
“V min”	umbral de disparo para tensión mínima 80÷95% U _e
“Delay”	tiempo de disparo 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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



PMV70N...



moduLo

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

Trifásicos, con o sin neutro.
Mínima y máxima tensión AC y asimetría.
Disparo retardado.
Falta y fallo de fase, ausencia de neutro.
Disparo instantáneo.

PMV70N A240	208÷240VAC	1	①
PMV70N A440	380÷440VAC	1	①
PMV70N A600	180÷600VAC	1	①

① Consultar nuestro Servicio Clientes
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima y máxima tensión, falta y fallo de fase, ausencia de neutro y asimetría
- 4 tensiones nominales seleccionables para
 - PMV70N A240: 208-220-230-240VAC (fase y fase) 120-127-132-138VAC (fase y neutro)
 - PMV70N A440: 380-400-415-440VAC (fase y fase) 220-230-240-254VAC (fase y neutro)
 - PMV70N A600: 480-525-575-600VAC (fase y fase) 277-303-332-347VAC (fase y neutro)

- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase o neutro: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

- "V max" umbral de disparo para tensión máxima 105±115% Ue
- "V min" umbral de disparo para tensión mínima 80±95% Ue
- "Asymmetry" umbral de disparo para asimetría demasiado alta 5÷15% Ue
- "Delay" tiempo de disparo 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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



PMV80N...



moduLo

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

Trifásicos, con o sin neutro.
Mínima y máxima tensión AC, mínima y máxima frecuencia.
Disparo retardado.
Falta y fallo de fase, ausencia de neutro.
Disparo instantáneo.

PMV80N A240	208÷240VAC	1	①
PMV80N A440	380÷440VAC	1	①
PMV80N A600	480÷600VAC	1	①

① Consultar nuestro Servicio Clientes
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima y máxima tensión, mínima y máxima frecuencia, falta y fallo de fase, ausencia de neutro
- 4 tensiones nominales seleccionables para
 - PMV80N A240: 208-220-230-240VAC (fase y fase) 120-127-132-138VAC (fase y neutro)
 - PMV80N A440: 380-400-415-440VAC (fase y fase) 220-230-240-254VAC (fase y neutro)
 - PMV80N A600: 480-525-575-600VAC (fase y fase) 277-303-332-347VAC (fase y neutro)

- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- Detección de falta de fase si una de las tensiones es <70% valor nominal
- Tiempo de disparo por falta de fase o neutro: 60ms
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

- "V max" umbral de disparo para tensión máxima 105±115% Ue
- "V min" umbral de disparo para tensión mínima 80±95% Ue
- "Hz max" umbral de disparo para máxima frecuencia +1÷+10%
- "Hz min" umbral de disparo para mínima frecuencia -1÷-10%
- "V delay" tiempo de disparo 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Relés voltimétricos modulares. Relés amperimétricos modulares

Relés voltimétricos sistemas monofásicos



PMV55...



Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Sistemas monofásicos. Mínima y máxima tensión AC. Disparo retardado.			
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:
 - PMV55 A240: 208-220-230-240VAC
 - PMV55 A440: 380-400-415-440VAC
- Elevada precisión de disparo
- Medidas TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz)
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

"V max"	umbral de disparo tensión máxima 105÷115% Ue
"V min"	umbral de disparo tensión mínima 80÷95% Ue
"Delay"	tiempo de disparo 0,1÷20s
"Reset delay"	tiempo de reset 0,1÷20s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-19.

Relés amperimétricos sistemas monofásicos



PMA20 240



Código de pedido	Corriente nominal Ie	Tensión alimentac. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Máxima corriente AC/DC. Alimentación auxiliar AC/DC. Reset automático o manual.				
PMA20 240	5 o 16A multiescala	24÷240V AC/DC	1	0,121

Características generales

- Relé amperimétrico de máxima corriente AC/DC
- Alimentación auxiliar multitensión AC/DC
- Conexión directa (16A máx) o mediante transformador
- Elevada precisión de disparo
- Medida corriente TRMS (True Root Mean Square / verdadero valor eficaz)
- Entrada de rearme e inhibición
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

"Imax"	umbral de disparo corriente máxima 5÷100% Ie
"Hysteresis"	histéresis en umbral de máxima 1÷50%
"Trip delay"	tiempo de disparo 0,1÷30s
"Inhibition time"	tiempo de disparo en entrada externa o en alimentación 1÷60s
"Aut. reset delay"	tiempo de reposición automática 0,1÷30s
"Mode"	selección escala de corriente y del modo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> • capacidad 5A o 16A • relé normalmente excitado o desexcitado • memoria intervención On u Off.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-21.



PMA30 240

moduLo

Código de pedido	Corriente nominal I_e	Tensión alimentac. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Mínima o máxima corriente AC/DC. Disparo retardado. Alimentación auxiliar AC/DC. Reset automático o manual.				
PMA30 240	5-16A multiescala	24-240V AC/DC	1	0,121

Características generales

- Relé amperimétrico de mínima o máxima corriente AC/DC
- Alimentación auxiliar multitensión AC/DC
- Conexión directa (16A máx) o mediante transformador
- Elevada precisión de disparo
- Medida corriente TRMS (True Root Mean Square / verdadero valor eficaz)
- Entrada de rearme e inhibición
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

- "Set point" umbral de disparo corriente mínima o máxima 5-100% I_e
- "Hysteresis" histéresis en umbral de mínima o máxima 1-50%
- "Trip delay" tiempo de disparo 0,1-30s
- "Inhibition time" tiempo de disparo en entrada externa o en alimentación 1-60s
- " I_e " selección escala de corriente: 5A o 16A
- "Mode" selección modo de funcionamiento:
 - función mín o máx
 - relé normalmente excitado o desexcitado
 - memoria intervención On u Off.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-22 y 23.



PMA40 240

moduLo

Código de pedido	Corriente nominal I_e	Tensión alimentac. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Mínima o máxima corriente AC/DC. Disparo retardado. Alimentación auxiliar AC/DC. Reset automático o manual.				
PMA40 240	0,02-0,05- 0,25-1-5- 16A multiescala	24-240V AC/DC	1	0,166

Características generales

- Relé amperimétrico de máxima o mínima corriente AC/DC
- Alimentación auxiliar multitensión AC/DC.
- Reset automático o manual (reset automático mediante desalimentación del relé)
- Conexión directa (16A máx) o mediante transformador
- Medida corriente TRMS (True Root Mean Square / verdadero valor eficaz)
- Elevada precisión de disparo
- 2 salidas de relés independientes (Min y Max)
- 2 contactos conmutados en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (3 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

- " I_{max} " umbral de máxima corriente 5-100% I_e
- " I_{min} " umbral de mínima corriente 5-100% I_e
- "Trip delay" tiempo de intervenció per massima e mínima corrente 0,1-30s
- "Inhibition time" tiempo de disparo en alimentación 1-60s
- " I_e " selección escala de corriente: 20mA, 50mA, 250mA, 1A, 5A o 16A
- "Mode" selección modo de funcionamiento:
 - relés independientes o en paralelo
 - relé normalmente excitado o desexcitado
 - memoria intervención On u Off.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-24.

Relés de protección bombas



PMA50...




Código de pedido	Corriente nominal	Tensión alimentac. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]

Para sistemas monofásicos y trifásicos.
Máxima corriente AC y mínimo $\cos\varphi$. Disparo retardado.
Falta y fallo de fase. Disparo instantáneo.
Alimentación auxiliar en AC.
Reset automático o manual.

PMA50 A240	5 o 16A	220÷240VAC	1	0,251
PMA50 A415		380÷415VAC	1	0,251
PMA50 A480		440÷480VAC	1	0,251

Características generales

- Relés de protección bombas contra la marcha en seco.
- Alimentación auxiliar en AC
- Conexión directa (16A max) o mediante trafo
- Límite control tensión: 80÷660VAC
- Límite control corriente: 0,1÷16A
- Elevada precisión de disparo
- Entrada de habilitación y reposición
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo modular DIN 43880 (3 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

" $\cos\varphi$ min"	umbral de mínimo $\cos\varphi$ 0,1÷0,99
"Imax"	umbral de máxima corriente 10÷100%le
"Trip delay"	tiempo de disparo para $\cos\varphi$ mínimo y corriente máxima 0,1÷10s
"Inhibition time"	tiempo de disparo en entrada externa o en alimentación 1÷60s
"Aut. reset delay"	reset automático retardado OFF÷100min
"Mode"	selección escala de corriente y del modo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> • capacidad 5A o 16A • monofásico o trifásico • reposición externa On u Off.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-25.

Relés de secuencia de fases



PMA60...




Código de pedido	Corriente nominal	Tensión alimentac. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]

Para sistemas monofásicos y trifásicos.
Mínimo y máximo $\cos\varphi$. Disparo retardado.
Alimentación auxiliar en AC.
Reset automático o manual.

PMA60 A240	16A	220÷240VAC	1	0,254
PMA60 A415		380÷415VAC	1	0,254
PMA60 A480		440÷480VAC	1	0,254

Características generales

- Relé de secuencia fases de mínima y máxima
- Alimentación auxiliar en AC
- Reset automático o manual (reset manual mediante desalimentación del relé)
- Conexión directa (16A máx) o mediante trafo
- Límite control tensión: 80÷660VAC
- Límite control corriente: 0,1÷16A
- Elevada precisión de disparo
- 2 salidas de relés independientes (Min y Max)
- 2 contactos conmutados en salida configurables
- Cuerpo modular DIN 43880 (3 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES :

" $\cos\varphi$ min"	umbral de mínimo $\cos\varphi$ 0,1÷0,99 inductivo
"Trip delay"	tiempo de disparo para $\cos\varphi$ mínimo 0,1÷30s
" $\cos\varphi$ max"	umbral de máximo $\cos\varphi$ 0,1÷0,99 inductivo
"Trip delay"	tiempo de disparo para $\cos\varphi$ máximo 0,1÷30s
"Inhibition time"	tiempo de disparo al alimentación 1÷60s
"Mode"	selección del modo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> • monofásico o trifásico • relés normalmente excitados o desexcitados • memoria intervención On u Off.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-26.

Relés de frecuencia modulares. Relés voltimétricos para guía DIN

Relés de frecuencia



PMF20...

moduLo

Código de pedido	Tensión nominal Ue	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Para sistemas monofásicos y trifásicos. Mínima y máxima frecuencia. Disparo retardado. Reset automático.			
PMF20 A240	220÷240VAC	1	0,125
PMF20 A415	380÷415VAC	1	0,125

Características generales

- Relés de protección autoalimentado de mínima y máxima frecuencia
- Frecuencia nominal seleccionable: 50 o 60Hz
- Umbral de disparo de máxima y mínima frecuencia
- Elevada precisión de disparo
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida configurable
- Cuerpo modular DIN 43880 (2 módulos)
- Grado de protección: IP40 frontal (montado en cuerpo y/o panel con IP40), IP20 en terminales.

REGULACIONES:

- "Hz max" umbral de disparo máxima frecuencia +1÷+10%
- "Delay" tiempo de disparo 0,1÷20s
- "Hz min" umbral de disparo mínima frecuencia -1÷-10%
- "Delay" tiempo de disparo 0,1÷20s
- "Reset delay" tiempo de reposición 0,1÷20s
- "Mode"
 - mínima y máxima frecuencia
 - máxima frecuencia con relé excitado
 - mínima frecuencia con relé excitado
 - máxima frecuencia con relé desexcitado

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-27.

Relés voltimétricos sistemas trifásicos, sin neutro



31 DRV3...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre cada fase)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Sistema trifásico sin neutro. Máxima y mínima tensión. Disparo retardado.			
31 DRV3 110	100-110-127VAC	1	0,400
31 DRV3 230	220-230-240VAC	1	0,400
31 DRV3 400	380-400-415VAC	1	0,400
31 DRV3 460	440-460-480VAC	1	0,400

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de tensión mínima y máxima
- 3 tensiones nominales seleccionables (Ver tabla central)
- 2 salidas de relé independientes (Mín y Máx)
- 2 contactos conmutados de salida
- Elevada precisión de disparo
- Cuerpo de 45mm de ancho, especial para fijar en perfil omega de 35mm. Para la fijación con tornillo se requiere el accesorio CE106; ver página 11-13
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

REGULACIONES:

- "Max voltage" umbral disparo tensión máx. 102÷110% Ue
- "Min voltage" umbral disparo tensión mín. 85÷98% Ue
- "Delay max" tiempo disparo tensión máx. 0,1÷10s
- "Delay min" tiempo disparo tensión mín. 0,1÷10s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-20.

Relés voltimétricos sistemas trifásicos, con neutro



31 DRV3N...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar Ue (entre cada fase)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Trifásicos con neutro. Máxima y mínima tensión AC. Disparo retardado.			
31 DRV3N 110	100-110-127VAC	1	0,400
31 DRV3N 230	220-230-240VAC	1	0,400
31 DRV3N 400	380-400-415VAC	1	0,400
31 DRV3N 460	440-460-480VAC	1	0,400

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de tensión mínima y máxima
- 3 tensiones nominales seleccionables (Ver tabla central)
- 2 salidas de relé independientes (Máx., Mín.)
- 2 contactos conmutados de salida
- Elevada precisión de disparo
- Cuerpo de 45mm de ancho, especial para fijar en perfil omega de 35mm. Para la fijación con tornillo se requiere el accesorio CE106; ver página 11-13
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

REGULACIONES:

- "Max voltage" umbral disparo tensión máx. 102÷110% Ue
- "Min voltage" umbral disparo tensión mín. 85÷98% Ue
- "Delay max" tiempo disparo tensión máx. 0,1÷10s
- "Delay min" tiempo disparo tensión mín. 0,1÷10s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-20.

Relés voltimétricos sistemas monofásicos



31 DRV1...

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

Sistemas monofásicos.
Mínima y máxima tensión AC. Disparo retardado.

31 DRV1 110	100-110-127VAC	1	0,350
31 DRV1 230	220-230-240VAC	1	0,350
31 DRV1 400	380-400-415VAC	1	0,350
31 DRV1 460	440-460-480VAC	1	0,350

Características generales

- Relé voltimétrico autoalimentado de mínima y máxima tensión
- 3 tensiones nominales seleccionables (Ver tabla central)
- Elevada precisión de disparo
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo de 45mm de ancho, para fijación en guía DIN de 35mm. Para la fijación con tornillo se requiere el accesorio CE106; ver página 11-13
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

REGULACIONES :

- “Max voltage” umbral de disparo para tensión máxima 102÷110% U_e
- “Min voltage” umbral de disparo para tensión mínima 85÷98% U_e
- “Delay max” tiempo de disparo máxima tensión 0,1÷10s
- “Delay min” tiempo de disparo mínima tensión 0,1÷10s

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-20.

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



31 DRA...

Código de pedido	Tensión nominal a controlar U _e (entre cada fase)	Uds. de env.	Peso
	[V] 50Hz	n°	[kg]

Asimetría tensión. Disparo retardado.
Falta y fallo de fase. Disparo instantáneo.

31 DRA 220	220÷240VAC (50Hz)	1	0,270
31 DRA 380	380÷415VAC (50Hz)	1	0,270

Características generales

- Relé autoalimentado de asimetría tensiones, falta y fallo de fase
- Onda sinusoidal
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo de 45mm de ancho, para fijación en guía DIN de 35mm. Para la fijación con tornillo se requiere el accesorio CE 106; ver página 11-13
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

REGULACIONES :

- “Asymmetry” asimetría 5÷15% ①.
- “Delay” 0,1÷10s.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-20.

- ① Respecto al valor medido de la tensión de la línea, entendida en el rango de funcionamiento 0,85÷1,1 U_e.

Relés de secuencia fases para sistemas trifásicos, con o sin neutro



31 ASF...

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

Fallo de fase. Disparo instantáneo.

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 autoalimentado
- Idóneo para motores conectados a líneas provisionales o aparatos donde sea indispensable respetar la secuencia de fases en su conexión
- 1 salida de relé
- 1 contacto conmutado en salida
- Cuerpo de 22,5mm de ancho, para fijación en guía DIN de 35mm. Para la fijación con tornillo se requiere el accesorio CE 106; ver página 11-13
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-20.

Relés amperimétricos sistemas monofásicos



31 DLA1...

Código de pedido	Corriente nominal	Tensión alimentac. auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Monofásicos. Máxima corriente AC/DC. Disparo retardado. Alimentación auxiliar AC. Reset automático o manual.				
31 DLA1 10 24	1-5-10	24VAC	1	0,250
31 DLA1 10 110	multiescala	110÷127VAC	1	0,250
31 DLA1 10 220		220÷240VAC	1	0,250

Características generales

- Relé amperimétrico de máxima corriente AC/DC
 - 3 escalas posibles en clema: 0,05÷1A / 0,25÷5A / 0,5÷10A
 - Conexión directa o mediante trafo externo (1A /5A /10A)
 - Aislamiento galvánico entre los circuitos de alimentación y de medida
 - 1 salida de relé
 - 1 contacto conmutado en salida
 - Cuerpo de 45mm de ancho, para fijación en guía DIN de 35mm. Para la fijación con tornillo se requiere el accesorio CE 106.
 - Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.
- REGULACIONES :
- “Max current” umbral disparo 5÷100% fondo escala
 - “Delay” tiempo disparo 0,1÷10s
 - “Inhibition” tiempo inhibición al encendido 0,1÷10s
 - “Hysteresis” histéresis al reset 5÷30%.

Homologaciones y conformidad

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

Gráfico de funcionamiento

Ver página E-25.

Accesorios para relés de guía DIN

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
31 CE106	Adaptador fijación relés con tornillo para guía DIN en panel.	10	0,002