



- ◆ Versioni modulari e per fissaggio su guida DIN da 35mm.
- ◆ Relè voltmetrici di minima e massima tensione per reti monofase e trifasi con o senza neutro.
- ◆ Relè voltmetrici di controllo asimmetria, mancanza e sequenza fasi.
- ◆ Relè amperometrici di minima e massima corrente.
- ◆ Relè frequenzimetrici.



PAG. 11-4÷11

- RELÈ MODULARI**
- Relè voltmetrici trifase senza neutro.
 - Relè voltmetrici trifase con o senza neutro.
 - Relè voltmetrici monofase.
 - Relè amperometrici monofase.
 - Relè protezione pompe.
 - Relè fasometrici.
 - Relè frequenzimetrici.



PAG. 11-11÷13

- RELÈ PER FISSAGGIO SU GUIDA DIN**
- Relè voltmetrici trifase senza neutro.
 - Relè voltmetrici trifase con neutro.
 - Relè voltmetrici monofase.
 - Relè asimmetria tensione trifase con o senza neutro.
 - Relè sequenza fasi trifase con o senza neutro.
 - Relè amperometrici monofase.

	CAP.	PAG.
Relè voltmetrici modulari		
Per sistemi trifase senza neutro	11-	4
Per sistemi trifase con o senza neutro	11-	6
Per sistemi monofase	11-	8
Relè amperometrici modulari		
Per sistemi monofase	11-	8
Relè protezione pompe modulari	11-	10
Relè fasometrici modulari	11-	10
Relè frequenzimetrici modulari	11-	11
Relè voltmetrici per fissaggio su guida DIN		
Per sistemi trifase senza neutro	11-	11
Per sistemi trifase con neutro	11-	11
Per sistemi monofase	11-	12
Relè asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase	11-	12
Relè sequenza fasi	11-	12
Relè amperometrici per fissaggio su guida DIN		
Per sistemi monofase	11-	13
Accessori	11-	13

Relè voltmetrici per sistemi trifase senza neutro



	PMV10	PMV20	PMV30	PMV40	PMV50	PMV60	PMV70	DRV3
Esecuzione modulare	●(1U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●(2U)	
Esecuzione industriale								●
Minima tensione AC			●		●	●	●	●
Massima tensione AC					●		●	●
Mancanza fase	●	●	●	●	●	●	●	
Errata sequenza fasi	●	●	●	●	●	●	●	
Asimmetria				●		●	●	
Pagina		11-4			11-5		11-6	11-11

Relè voltmetrici per sistemi trifase con e senza neutro



	PMV50 N	PMV70 N	PMV80 N	DRV3N	DRA	ASF
Esecuzione modulare	●(2U)	●(2U)	●(2U)	●		
Esecuzione industriale				●	●	●
Minima tensione AC	●	●	●	●		
Massima tensione AC	●	●	●	●		
Mancanza fase	●	●	●		●	
Mancanza neutro	●	●	●			
Errata sequenza fasi	●	●	●		●	●
Asimmetria		●			●	
Minima frequenza			●			
Massima frequenza			●			
Pagina	11-6	11-7		11-11	11-12	

Relè voltmetrici per sistemi monofase



	PMV55	DRV1
Esecuzione modulare	●(2U)	
Esecuzione industriale		●
Minima tensione AC	●	●
Massima tensione AC	●	●
Pagina	11-8	11-12

Relè amperometrici per sistemi monofase



	PMA20	PMA30	PMA40	DLA1
Esecuzione modulare	●(2U)	●(2U)	●(3U)	
Esecuzione industriale				●
Massima corrente AC/DC	●			●
Minima o massima corrente AC/DC		●		
Minima e massima corrente AC/DC			●	
Pagina	11-8		11-9	11-13

Relè protezione pompe per sistemi monofase e trifase



	PMA50
Esecuzione modulare	●(3U)
Minimo $\cos\varphi$. Protezione pompe contro la marca a secco	●
Massima corrente AC	●
Mancanza fase	●
Errata sequenza fasi	●
Pagina	11-10

Relè fasometrici per sistemi monofase e trifase



	PMA60
Esecuzione modulare	●(3U)
Minimo $\cos\varphi$	●
Massimo $\cos\varphi$	●
Pagina	11-10

Relè frequenzimetrici per sistemi monofase e trifase



	PMF20
Esecuzione modulare	●(2U)
Minima frequenza	●
Massima frequenza	●
Pagina	11-11



Relè voltmetrici per sistemi trifase senza neutro



moduLo

PMV10 A440

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase) [V] 50/60Hz	Q.tà per confezione	Peso [kg]
PMV10 A440	208÷480VAC	1	0,050
PMV20 A240	100÷240VAC	1	0,120
PMV20 A575	208÷575VAC	1	0,120
PMV20 A600	380÷600VAC	1	0,120

Sistema trifase senza neutro.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di mancanza fase ed errata sequenza fasi
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è <70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (1 modulo per PMV10, 2 moduli per PMV20)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.



moduLo

PMV20...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase) [V] 50/60Hz	Q.tà per confezione	Peso [kg]
PMV30 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV30 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV30 A600	600VAC	1	0,130

Sistema trifase senza neutro.
Minima tensione AC. Intervento ritardato.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima tensione, mancanza fase ed errata sequenza fasi
- 4 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV30 A240: 208-220-230-240VAC
 - PMV30 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- elevata precisione d'intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- controllo delle tensioni concatenate
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è <70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

“V min” soglia di intervento di minima tensione 80÷95% Ue
 “Delay” tempo di intervento 0,1÷20s
 “Reset delay” tempo di ripristino 0,1÷20s.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.



moduLo

PMV30...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase) [V] 50/60Hz	Q.tà per confezione	Peso [kg]
PMV40 A240	208÷240VAC	1	0,130
PMV40 A575	380÷575VAC	1	0,130
PMV40 A600	600VAC	1	0,130

Sistema trifase senza neutro.
Errata asimmetria. Intervento ritardato.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di errata asimmetria, mancanza fase ed errata sequenza fasi
- elevata precisione d'intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- controllo delle tensioni concatenate
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è <70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

“Asymmetry” soglia di intervento per asimmetria troppo alta 5-15% Ue
 “Delay” tempo di intervento 0,1÷20s
 “Reset delay” tempo di ripristino 0,1÷20s

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.



moduLo

PMV40...



PMV50...

moduLo

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase senza neutro.
Minima e massima tensione AC. Intervento ritardato.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.

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

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione, mancanza fase ed errata sequenza fasi
- 4 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV50 A240: 208-220-230-240VAC
- 8 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV50 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- elevata precisione d'intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- controllo delle tensioni concatenate
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è <70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- “V max” soglia di intervento di massima tensione 105±115% Ue
- “V min” soglia di intervento di minima tensione 80±95% Ue
- “Delay” tempo di intervento 0,1÷20s
- “Reset delay” tempo di ripristino 0,1÷20s.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.



PMV60...

moduLo

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase senza neutro.
Minima tensione AC e asimmetria. Intervento ritardato.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.

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

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima tensione, mancanza fase, errata sequenza fasi ed asimmetria
- 4 tensioni nominali selezionabili per PMV60 A240: 208-220-230-240VAC
- 8 tensioni nominali selezionabili per PMV60 A575: 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- elevata precisione d'intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- controllo delle tensioni concatenate
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è <70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- “V min” soglia di intervento di minima tensione 80±95% Ue
- “Asymmetry” soglia di intervento per asimmetria troppo alta 5÷15% Ue
- “Delay” tempo di intervento 0,1÷20s
- “Reset delay” tempo di ripristino 0,1÷20s

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.



PMV70...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare U _e (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase senza neutro.
Minima e massima tensione AC ed asimmetria.
Intervento ritardato.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.

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

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione, mancanza fase, errata sequenza fasi ed asimmetria
- 4 tensioni nominali selezionabili per PMV70 A240:
 - 208-220-230-240VAC
- 8 tensioni nominali selezionabili per PMV70 A575:
 - 380-400-415-440-460-480-525-575VAC
- elevata precisione d'intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- controllo delle tensioni concatenate
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è <70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

"V max"	soglia di intervento di massima tensione 105÷115% U _e
"V min"	soglia di intervento di minima tensione 80÷95% U _e
"Asymmetry"	soglia di intervento per asimmetria troppo alta 5÷15% U _e
"Delay"	tempo di intervento 0,1÷20s

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.

Relè voltmetrici per sistemi trifase con o senza neutro



PMV50N...



Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare U _e (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase con o senza neutro.
Minima e massima tensione AC. Intervento ritardato.
Mancanza fase, mancanza neutro ed errata sequenza fasi.
Intervento istantaneo.

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

❶ Consultare il nostro ufficio Servizio Clienti
(Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione, mancanza fase, mancanza neutro ed errata sequenza fasi
- 4 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV50N A240: 208-220-230-240VAC (fase e fase)
120-127-132-138VAC (fase e neutro)
 - PMV50N A440: 380-400-415-440VAC (fase e fase)
220-230-240-254VAC (fase e neutro)
 - PMV50N A600: 480-525-575-600VAC (fase e fase)
277-303-332-347VAC (fase e neutro)
- elevata precisione di intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è ≤70% di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase o neutro: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

"V max"	soglia di intervento di massima tensione 105÷115% U _e
"V min"	soglia di intervento di minima tensione 80÷95% U _e
"Delay"	tempo di intervento 0,1÷20s.

Omologazioni e conformità

Omologazioni in corso: cULus.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.



PMV70N...



moduLo

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase con o senza neutro.
Minima e massima tensione AC ed asimmetria.
Intervento ritardato.
Mancanza fase, mancanza neutro ed errata sequenza fasi.
Intervento istantaneo.

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

❶ Consultare il nostro ufficio Servizio Clienti
(Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione, mancanza fase, mancanza neutro, errata sequenza fasi ed asimmetria
- 4 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV70N A240: 208-220-230-240VAC (fase e fase) 120-127-132-138VAC (fase e neutro)
 - PMV70N A440: 380-400-415-440VAC (fase e fase) 220-230-240-254VAC (fase e neutro)
 - PMV70N A600: 480-525-575-600VAC (fase e fase) 277-303-332-347VAC (fase e neutro)
- elevata precisione di intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è $\leq 70\%$ di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase o neutro: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

“V max”	soglia di intervento di massima tensione 105÷115% Ue
“V min”	soglia di intervento di minima tensione 80÷95% Ue
“Asymmetry”	soglia di intervento per asimmetria troppo alta 5÷15% Ue
“Delay”	tempo di intervento 0,1÷20s

Omologazioni e conformità

Omologazioni in corso: cULus.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.



PMV80N...



moduLo

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase con o senza neutro.
Minima e massima tensione AC, minima e massima frequenza.
Intervento ritardato.
Mancanza fase, mancanza neutro ed errata sequenza fasi.
Intervento istantaneo.

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

❶ Consultare il nostro ufficio Servizio Clienti
(Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione, minima e massima frequenza, mancanza fase, mancanza neutro ed errata sequenza fasi
- 4 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV80N A240: 208-220-230-240VAC (fase e fase) 120-127-132-138VAC (fase e neutro)
 - PMV80N A440: 380-400-415-440VAC (fase e fase) 220-230-240-254VAC (fase e neutro)
 - PMV80N A600: 480-525-575-600VAC (fase e fase) 277-303-332-347VAC (fase e neutro)
- elevata precisione di intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- rilevamento della mancanza fase se una delle tensioni è $\leq 70\%$ di quella nominale
- tempo di intervento per mancanza fase o neutro: 60ms
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

“V max”	soglia di intervento di massima tensione 105÷115% Ue
“V min”	soglia di intervento di minima tensione 80÷95% Ue
“Hz max”	soglia di intervento di massima frequenza +1÷+10%
“Hz min”	soglia di intervento di minima frequenza -1÷-10%
“V delay”	tempo di intervento 0,1÷20s

Omologazioni e conformità

Omologazioni in corso: cULus.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Relè voltmetrici per sistemi monofase



PMV55...



Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Sistema monofase. Minima e massima tensione AC. Intervento ritardato.			
PMV55 A240	208÷240VAC	1	0,125
PMV55 A440	380÷440VAC	1	0,125

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione per sistemi monofase
- 4 tensioni nominali selezionabili:
 - PMV55 A240: 208-220-230-240VAC
 - PMV55 A440: 380-400-415-440VAC
- elevata precisione di intervento
- misure in TRMS (True Root Mean Square / valore efficace)
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

"V max"	soglia di intervento massima tensione 105÷115% Ue
"V min"	soglia di intervento minima tensione 80÷95% Ue
"Delay"	tempo di intervento 0,1÷20s
"Reset delay"	tempo di ripristino 0,1÷20s

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-19.

Relè amperometrici per sistemi monofase



PMA20 240



Codice di ordinazione	Corrente nominale	Tensione alimentaz. ausiliaria	Q.tà per confez.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofase. Massima corrente AC/DC. Alimentazione ausiliaria in AC/DC. Ripristino automatico o manuale.				
PMA20 240	5 o 16A multiscala	24÷240V AC/DC	1	0,121

Caratteristiche generali

- relè amperometrico di massima corrente AC/DC
- alimentazione ausiliaria multitemperatura AC/DC
- inserzione diretta o tramite T.A.
- elevata precisione di intervento
- misura corrente in TRMS (True Root Mean Square / vero valore efficace)
- ingresso di ripristino o di inibizione
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione: IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

"Imax"	soglia di massima corrente 5÷100% Ie
"Hysteresis"	isteresi sulla soglia di massima 1÷50%
"Trip delay"	tempo di intervento 0,1÷30s
"Inhibition time"	tempo di intervento su ingresso esterno o all'alimentazione 1÷60s
"Aut. reset delay"	tempo di ripristino automatico 0,1÷30s
"Mode"	sceita della scala di corrente e del modo di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> • portata 5A o 16A, • relè normalmente eccitato o diseccitato, • memoria intervento On o Off.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-21.



PMA30 240

moduLo

Codice di ordinazione	Corrente nominale	Tensione alimentaz. ausiliaria	Q.tà per confez.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofase. Minima o massima corrente AC/DC. Intervento ritardato. Alimentazione ausiliaria in AC/DC. Ripristino automatico o manuale.				
PMA30 240	5-16A multiscala	24-240V AC/DC	1	0,121

Caratteristiche generali

- relè amperometrico di minima o massima corrente AC/DC
- alimentazione ausiliaria multitensione AC/DC
- inserzione diretta o tramite T.A.
- elevata precisione di intervento
- misura corrente in TRMS (True Root Mean Square / vero valore efficace)
- ingresso di ripristino o di inibizione
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione: IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- "Set point" soglia di minima o massima corrente 5÷100% I_e
- "Hysteresis" isteresi sulla soglia di minima o massima 1÷50%
- "Trip delay" tempo di intervento 0,1÷30s
- "Inhibition time" tempo di intervento su ingresso esterno o all'alimentazione 1÷60s
- "I_e" scelta della scala di corrente: 5A o 16A
- "Mode" scelta del modo di funzionamento:
 - funzione min o max,
 - relè normalmente eccitato o diseccitato,
 - memoria intervento On o Off.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-22 e 23.



PMA40 240

moduLo

Codice di ordinazione	Corrente nominale	Tensione alimentaz. ausiliaria	Q.tà per confez.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofase. Minima e massima corrente AC/DC. Intervento ritardato. Alimentazione ausiliaria in AC/DC. Ripristino automatico o manuale.				
PMA40 240	0,02-0,05- 0,25-1-5- 16A multiscala	24-240V AC/DC	1	0,166

Caratteristiche generali

- relè amperometrico di minima e massima corrente AC/DC
- alimentazione ausiliaria multitensione AC/DC.
- ripristino automatico o manuale (ripristino manuale mediante disalimentazione del relè)
- inserzione diretta o tramite T.A.
- misura corrente in TRMS (True Root Mean Square / vero valore efficace)
- elevata precisione di intervento
- 2 uscite a relè indipendenti (Min e Max)
- 2 contatti in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (3 moduli)
- grado di protezione: IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- "I_{max}" soglia di massima corrente 5÷100% I_e
- "I_{min}" soglia di minima corrente 5÷100% I_e
- "Trip delay" tempo di intervento per massima e minima corrente 0,1÷30s
- "Inhibition time" tempo di intervento all'alimentazione 1÷60s
- "I_e" scelta della scala di corrente: 20mA, 50mA, 250mA, 1A, 5A o 16A
- "Mode" scelta del modo di funzionamento:
 - relè indipendenti o parallelati,
 - relè normalmente eccitati o diseccitati,
 - memoria intervento On o Off.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-24.

Relè protezione pompe



PMA50...

Codice di ordinazione	Corrente nominale	Tensione alimentaz. ausiliaria	Q.tà per confez.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]

Per sistemi monofase e trifase.
Massima corrente AC e minimo $\cos\phi$. Intervento ritardato.
Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.
Alimentazione ausiliaria in AC.
Ripristino automatico o manuale.

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



Caratteristiche generali

- relè protezione pompe contro la marcia a secco
- alimentazione ausiliaria in AC
- inserzione diretta (16A max) o tramite T.A.
- limite controllo tensione: 80÷660VAC
- limite controllo corrente: 0,1÷16A
- elevata precisione di intervento
- ingresso di abilitazione/ripristino
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore modulare DIN 43880 (3 moduli)
- grado di protezione: IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

" $\cos\phi$ min"	soglia di minimo $\cos\phi$ 0,1÷0,99
"Imax"	soglia di massima corrente 10÷100%Ie
"Trip delay"	tempo di intervento per $\cos\phi$ minimo e corrente massima 0,1÷10s
"Inhibition time"	tempo di intervento su ingresso esterno o all'alimentazione 1÷60s
"Aut. reset delay"	ripristino automatico ritardato OFF÷100mim
"Mode"	scelta della scala di corrente e del modo di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> • portata 5A o 16A, • monofase o trifase, • ripristino esterno On o Off.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-25.

Relè fasometrici



PMA60...

Codice di ordinazione	Corrente nominale	Tensione alimentaz. ausiliaria	Q.tà per confez.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]

Per sistemi monofase e trifase.
Minimo e massimo $\cos\phi$. Intervento ritardato.
Alimentazione ausiliaria in AC.
Ripristino automatico o manuale.

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



Caratteristiche generali

- relè fasometrico di minima e massima
- alimentazione ausiliaria in AC
- ripristino automatico o manuale (ripristino manuale mediante disalimentazione del relè)
- inserzione diretta (16A max) o tramite T.A.
- limite controllo tensione: 80÷660VAC
- limite controllo corrente: 0,1÷16A
- elevata precisione di intervento
- 2 uscite a relè indipendenti (Min e Max)
- 2 contatti in scambio in uscita configurabili
- contenitore modulare DIN 43880 (3 moduli)
- grado di protezione: IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

" $\cos\phi$ min"	soglia di minimo $\cos\phi$ 0,1÷0,99 induttivo
"Trip delay"	tempo di intervento per $\cos\phi$ minimo 0,1÷30s
" $\cos\phi$ max"	soglia di massimo $\cos\phi$ 0,1÷0,99 induttivo
"Trip delay"	tempo di intervento per $\cos\phi$ massimo 0,1÷30s
"Inhibition time"	tempo di intervento all'alimentazione 1÷60s
"Mode"	scelta del modo di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> • monofase o trifase, • relè normalmente eccitati o diseccitati, • memoria intervento On o Off.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-26.

Relè frequenzimetrici



PMF20...

moduLo

Codice di ordinazione	Tensione nominale Ue	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Per sistemi monofase e trifase.
Minima e massima frequenza. Intervento ritardato.
Ripristino automatico.

PMF20 A240	220÷240VAC	1	0,125
PMF20 A415	380÷415VAC	1	0,125

Caratteristiche generali

- relè di protezione autoalimentato di minima e massima frequenza
- frequenza nominale selezionabile: 50 o 60Hz
- soglia di intervento di massima e minima frequenza
- elevata precisione di intervento
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita configurabili
- contenitore modulare DIN 43880 (2 moduli)
- grado di protezione: IP40 sul fronte (se montato in contenitore e/o quadro elettrico avente IP40), IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- “Hz max” soglia di intervento massima frequenza +1÷+10%
- “Delay” tempo di intervento 0,1÷20s
- “Hz min” soglia di intervento per minima frequenza -1÷-10%
- “Delay” tempo di intervento 0,1÷20s
- “Reset delay” tempo di ripristino 0,1÷20s
- “Mode”
 - minima e massima frequenza,
 - massima frequenza con relè eccitato,
 - minima frequenza con relè eccitato,
 - massima frequenza con relè diseccitato.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-27.

Relè voltmetrici per sistemi trifase senza neutro



31 DRV3...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase senza neutro.
Minima e massima tensione AC. Intervento ritardato.

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

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione
- tre tensioni nominali selezionabili (vedi tabella nella colonna centrale)
- 2 uscite a relè indipendenti (Min e Max)
- 2 contatti in scambio in uscita
- elevata precisione d'intervento.
- contenitore largo 45mm, adatto per fissaggio su profilato omega da 35mm. Per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE106; vedere a pag. 11-13
- grado di protezione: IP40 sul fronte, IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- “Max voltage” soglia di interv. max. tensione 102÷110% Ue
- “Min voltage” soglia di interv. min. tensione 85÷98% Ue
- “Delay max” tempo di interv. max. tensione 0,1÷10s
- “Delay min” tempo di interv. min. tensione 0,1÷10s.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-20.

Relè voltmetrici per sistemi trifase con neutro



31 DRV3N...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]

Sistema trifase con neutro.
Minima e massima tensione AC. Intervento ritardato.

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

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione
- tre tensioni nominali selezionabili (vedi tabella nella colonna centrale)
- 2 uscite a relè indipendenti (Min e Max)
- 2 contatti in scambio in uscita
- elevata precisione d'intervento
- contenitore largo 45mm, adatto per fissaggio su profilato omega da 35mm. Per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE106; vedere a pag. 11-13
- grado di protezione: IP40 sul fronte, IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- “Max voltage” soglia di interv. max. tensione 102÷110% Ue
- “Min voltage” soglia di interv. min. tensione 85÷98% Ue
- “Delay max” tempo di interv. max. tensione 0,1÷10s
- “Delay min” tempo di interv. min. tensione 0,1÷10s

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-20.

Relè voltmetrici per sistemi monofase



31 DRV1...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Sistema monofase. Minima e massima tensione AC. Intervento ritardato.			
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

Caratteristiche generali

- relè voltmetrico autoalimentato di minima e massima tensione
- tre tensioni nominali selezionabili (vedi tabella nella colonna centrale)
- elevata precisione di intervento
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore largo 45mm, adatto per fissaggio su profilato omega da 35mm. Per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE106; vedere a pag. 11-13
- grado di protezione: IP40 sul fronte, IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

- “Max voltage” soglia di intervento massima tensione 102÷110% Ue
- “Min voltage” soglia di intervento minima tensione 85÷98% Ue
- “Delay max” tempo di intervento massima tensione 0,1÷10s
- “Delay min” tempo di intervento minima tensione 0,1÷10s

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-20.

Relè asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase per sistemi trifase con o senza neutro




31 DRA...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50Hz	n°	[kg]
Asimmetria tensioni. Mancanza fase ed errata sequenza fasi. Intervento ritardato.			
31 DRA 220	220÷240VAC (50Hz)	1	0,270
31 DRA 380	380÷415VAC (50Hz)	1	0,270

Caratteristiche generali

- relè autoalimentato di asimmetria tensioni, sequenza fasi e mancanza fase
- forma d'onda sinuoidale
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore largo 45mm, adatto per fissaggio su guida DIN 35mm. Per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE 106; vedere a pag. 11-13
- grado di protezione: IP40 sul fronte, IP20 morsetti.

REGOLAZIONI:

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

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6.

Grafici di funzionamento

Vedere alla pagina S-20.

-  Rispetto al valore misurato della tensione di linea, questa intesa entro il campo di funzionamento 0,85÷1,1 Ue.

Relè sequenza fasi per sistemi trifase con o senza neutro



31 ASF...

Codice di ordinazione	Tensione nominale da controllare Ue (tra fase e fase)	Q.tà per confez.	Peso
	[V] 50/60Hz	n°	[kg]
Errata sequenza fasi. Intervento istantaneo.			
31 ASF 220	220÷240VAC	1	0,145
31 ASF 380	380÷415VAC	1	0,145
31 ASF 440	440÷480VAC	1	0,145

Caratteristiche generali

- relè sequenza fasi autoalimentato
- idonei per motori allacciati a linee provvisorie o apparecchiature ove sia indispensabile rispettare la sequenza fase in sede di allacciamento
- 1 uscita a relè
- 1 contatto in scambio in uscita
- contenitore largo 22,5mm, adatto per fissaggio su guida DIN 35mm. Per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE 106; vedere a pag. 11-13
- grado di protezione: IP40 sul fronte, IP20 morsetti.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6.

Grafici di funzionamento

Vedere alla pagina S-20.

Relè amperometrici per sistemi monofase



31 DLA1...

Codice di ordinazione	Corrente nominale	Tensione alimentaz. ausiliaria	Q.tà per confez.	Peso
	[A]	[V]	n°	[kg]
Sistema monofase. Massima corrente AC/DC. Intervento ritardato. Alimentazione ausiliaria in AC. Ripristino automatico o manuale.				
31 DLA1 10 24	1-5-10	24VAC	1	0,250
31 DLA1 10 110	multiscala	110÷127VAC	1	0,250
31 DLA1 10 220		220÷240VAC	1	0,250

Caratteristiche generali

- relè amperometrico di massima corrente AC/DC
 - 3 scale a scelta in morsettiera: 0,05÷1A / 0,25÷5A / 0,5÷10A
 - inserzione diretta o mediante T.A. esterno (1A /5A /10A)
 - isolamento galvanico tra i circuiti di alimentazione e di misura
 - 1 uscita a relè
 - 1 contatto in scambio in uscita
 - contenitore largo 45mm, adatto per fissaggio su guida omega da 35mm. Per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE 106.
 - grado di protezione: IP40 sul fronte, IP20 morsetti.
- REGOLAZIONI:
- “Max current” soglia intervento 5÷100% fondo scala
 - “Delay” tempo intervento 0,1÷10s
 - “Inhibition” tempo inibizione all'accensione 0,1÷10s
 - “Hysteresis” isteresi al ripristino 5÷30%.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: GOST.
Conformi alle norme: IEC/EN 60255-6.

Grafico di funzionamento

Vedere alla pagina S-25.

Accessori per relè con fissaggio su guide DIN

Codice di ordinazione	Descrizione	Q.tà per confez.	Peso
		n°	[kg]
31 CE106	Adattatore per il fissaggio a vite dei relè per fissaggio su guida DIN su pannello.	10	0,002