

DPB52



Relè trifase TRMS per il monitoraggio della tensione



Vantaggi

- **Ampia gamma di tensioni.** Funziona con sistemi da 208 a 480 VCA.
- **Livelli di tensione e ritardo all'attivazione regolabili.** Per consentire una risposta corretta a condizioni di allarme reali.
- **Indicazione a LED per stato dell'uscita e funzionamento.** Per una rapida risoluzione dei problemi.
- **Immunità armonica elevata.** Per ambiti con elevato rumore elettromagnetico.
- **Estrema compattezza.** Scatola per montaggio su guida DIN di 17,5 mm.

Descrizione

DPB52 è un relè multifunzione per il monitoraggio di rete trifase.

Opera su sistemi trifase senza neutro monitorando la perdita di fase e la sequenza delle fasi, massima e minima tensione.

L'alimentazione è fornita tramite la rete monitorata.

Ritardo su allarme, impostabile fino a 30 s, per massima e minima tensione.

Per montaggio su guida DIN.

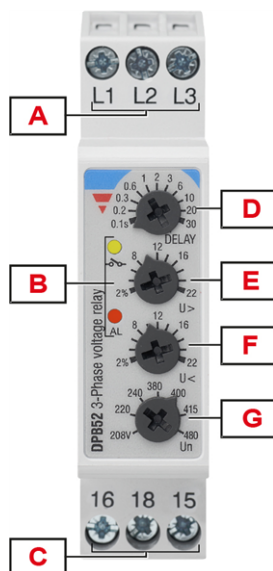
Caratteristiche principali

- Monitoraggio della rete trifase con 3 fili (3P).
- Rilevamento della corretta sequenza fase e della perdita di fase.
- Soglie di massima tensione e minima tensione regolabili tramite manopola frontale.
- Ritardo all'intervento regolabile.
- Uscita relè in scambio.

Codice per l'ordine

Montaggio	Frequenza	Alimentazione	Nome/codice componente
Guida DIN	50 - 60 Hz	208 a 480 VCA	DPB52CM44

Struttura



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali di ingresso	Collegamento delle tensioni di linea
B	LED indicatore	Giallo per lo stato del relè di uscita Verde / Rosso per segnalare lo stato di allarme
C	Terminali di uscita	Uscita relè SPDT
D	Manopola per l'impostazione del tempo di ritardo	Impostazione del ritardo all'attivazione dell'allarme
E	Manopola per la regolazione della massima tensione (U>)	Impostazione della soglia di massima tensione
F	Manopola per la regolazione della minima tensione (U<)	Impostazione della soglia di minima tensione
G	Manopola per l'impostazione del tempo di ritardo	Impostazione del ritardo all'attivazione dell'allarme
H	Manopola per l'impostazione della tensione nominale di rete (Un)	Impostazione della tensione nominale di rete

Caratteristiche

Alimentazione

Alimentazione	Alimentazione tramite le fasi misurate (L2, L3)
Categoria di sovratensione	III (IEC 60038)
Gamma di tensione	208 -40% a 480 V _{L-L} CA +30% (125 a 624 V)
Gamma di frequenza	50 a 60 Hz ± 10% forma d'onda sinusoidale
Consumo	< 2,5 VA

Ingressi

Terminali	L1, L2, L3
Variabili misurate	Sequenza fase Perdita fase Misura fuori dal range 3P: tensioni V _{L12} , V _{L23} , V _{L31}
Gamma nominale di rete	208 -35% a 480 VCA +25% (135 a 600 VCA)
Tensioni nominali	208 V, 220 V, 240 V, 380 V, 400 V, 415 V, 480 V

Uscite

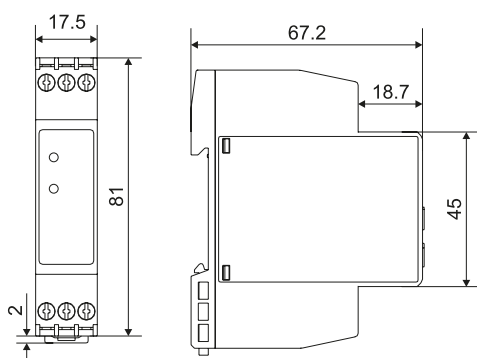
Terminali	15, 16, 18
Numero di uscite	1
Tipologia	Relè elettromeccanico SPDT, contatti a scambio
Logica	Uscita de-energizzata all'allarme
Portata contatti	I_{th} : 5 A @ 250 VCA AC15 : 2,5 A @ 250 VCA DC12 : 5 A @ 24 VCC DC13 : 2,5 A @ 24 VCC
Vita elettrica	≥ 50 x 10 ³ commutazioni (a 8 A, 250 V, cos φ= 1)
Vita meccanica	> 30 x 10 ⁶ commutazioni
Assegnazione	Associato a tutti i tipi di allarme

Isolamento

Terminali	Base
Ingressi: L1, L2, L3 a uscita: 15, 16, 18	2,5 kVrms, 4 kV impulsivi 1,2/50us

Dati generali

Materiale	Poliammide (Nylon) (PA66/6) o Etere polifenilenico + Polistirene (PPE-PS)
	Classe di infiammabilità: HB secondo UL 94
Colore	RAL7035 (grigio chiaro)
Dimensioni (L x A x P)	17,5 x 81 x 67,2 mm (0,68 x 3,19 x 2,65 in)
Peso	75 g (2.65 oz)
Terminali	Sezione cavo da 0,05 a 2,5 mm ² (AWG30 a AWG13), rigido o trefolato
Coppia di serraggio	Max. 0,5 Nm (4,425 lbin)
Tipo di terminale	Terminali a vite



Ambientali

Temperatura di lavoro	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Temperatura di stoccaggio	-30 a 80 °C (-22 a 176 °F)
Umidità	5 - 95% senza condensa
Grado di protezione	IP20
Grado di inquinamento	2
Altitudine di funzionamento massima	2000 m slm (6560 ft)
Salinità	Non utilizzabile in ambiente salino
Resistenza UV	No






Vibrazioni/Resistenza agli urti

Condizione di test	Test	Livello
Prova con dispositivo fuori dalla confezione	Risposta alle vibrazioni (IEC60255-21-1)	Classe 1
	Resistenza alle vibrazioni (IEC 60255-21-1)	Classe 1
	Urto meccanico (IEC 60255-21-2)	Classe 1
	Urto meccanico ripetuto (IEC 60255-21-2)	Classe 1
Prova con dispositivo nella confezione	Vibrazioni aleatorie (IEC60068-2-64)	Classe 1
	Urto meccanico (IEC 60255-21-2)	Classe 1
	Urto meccanico ripetuto (IEC 60255-21-2)	Classe 1

Classe 1: dispositivi di monitoraggio per uso normale in centrali elettriche, sottostazioni ed impianti industriali.

L'imballo è progettato e realizzato in modo da non superare i livelli stabiliti dalle classi di resistenza alle vibrazioni o agli urti.

Certificazioni

Marcatura	 
Direttive	2014/35/UE (Bassa tensione) 2014/30/EU (EMC - Compatibilità elettromagnetica)
Norme	Coordinamento dell'isolamento: EN 60664-1 Immunità: EN61000-6-2 Emissioni: EN61000-6-3
Approvazioni	  

Descrizione operativa

Configurazione del dispositivo

Il relè funziona quando sono presenti tutte le fasi, la sequenza delle fasi è corretta, ed i livelli di tensione fase-fase sono entro i limiti impostati.

Il relè si attiva quando una o più tensioni fase-fase superano il livello superiore impostato o scendono al di sotto del livello inferiore impostato.

Manopola per impostazione minima tensione	
Tipologia	Selezione lineare da 2 a 22%
Risoluzione	Aumento della soglia del 2% ogni tacca
Funzione	Soglia minima tensione relativa

Manopola per impostazione massima tensione	
Tipologia	Selezione lineare da 2 a 22%
Risoluzione	Aumento della soglia del 2% ogni tacca
Funzione	Soglia massima tensione relativa

Manopola per impostazione ritardo	
Tipologia	Regolazione logaritmica da 0,1 a 30 s
Risoluzione	Da 100 ms/tacca a 0,1 s a 10 s/tacca a 30 s
Funzione	Impostazione ritardo su attivazione allarme per sovra/sotto tensione

Manopola per impostazione della tensione nominale di rete	
Funzione	Selezione del valore della tensione nominale di rete

Allarmi

DPB52 opera in 2 modi diversi a seconda del tipo di allarme rilevato:

- La perdita di fase, l'errata sequenza delle fasi o la misura fuori dal range causano l'immediata de-energizzazione del relè di uscita.
- Il rilevamento di una sovra o sotto tensione causa la de-energizzazione del relè di uscita al termine del ritardo impostato.

Allarme perdita fase	
Variabili di ingresso	L1-L2, L2-L3 e L3-L1
Soglia di allarme	Una fase $\leq 85\%$ del valore nominale (rilevamento della tensione rigenerata)
Soglia di ripristino	Tutte le fasi $> 85\%$ del valore nominale + Isteresi
Tempo di risposta	≤ 200 ms
Ripetibilità	0,5% lettura + 1 V
Precisione	1% lettura + 1 V
Isteresi	2% fisso
Ritardo su allarme	Nessuno
Ritardo al ripristino	Nessuno

Allarme sequenza fase	
Variabili di ingresso	Collegamento L1, L2, L3
Tempo di risposta	≤ 200 ms
Isteresi	Nessuno
Ritardo su allarme	Nessuno
Ritardo al ripristino	Nessuno

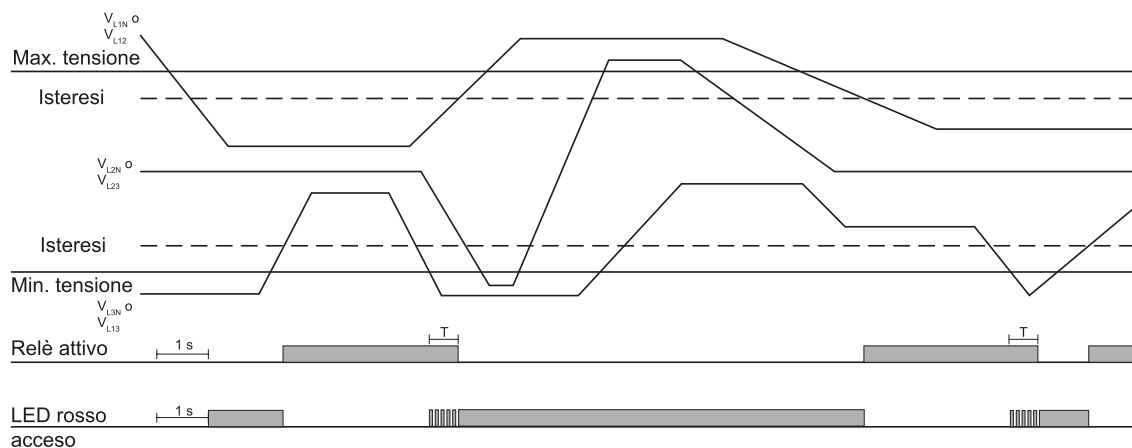
Allarmi massima / minima tensione	
Variabili di ingresso	$V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$
Tempo di risposta	≤ 200 ms
Scala minima tensione	Da -2 a -22%
Scala massima tensione	Da 2 a 22%
Ripetibilità	0,5% lettura + 1 V
Precisione	1% lettura + 1 V
Isteresi	2% fisso
Ritardo su allarme	Regolabile: da 0,1 a 30 s
Ritardo al ripristino	Nessuno

Allarme misura fuori dal range	
Variabili di ingresso	$V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$
Tempo di risposta	≤ 200 ms
Ripetibilità	0,5% lettura + 1 V
Precisione	1% lettura + 1 V
Isteresi	2%
Ritardo su allarme	Nessuno
Ritardo al ripristino	Nessuno

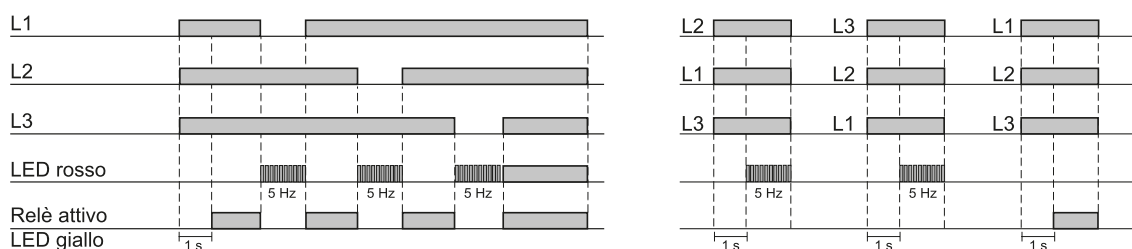
LED indicatore

Colore	Stato	Descrizione
Verde / rosso (AL)	Verde ON (fisso)	OK
	Verde lampeggiante (2 Hz)	Allarme rilevato ma con ritardo in corso
	1 lampeggio rosso	Allarme misura fuori dal range
	2 lampeggi rossi	Allarme sequenza fase
	3 lampeggi rossi	Allarme perdita fase
	4 lampeggi rossi	Allarme minima tensione
Yellow (- -)	ON	Energizzata
	OFF	De-energizzata
	Uscita relè	

Diagramma di funzionamento



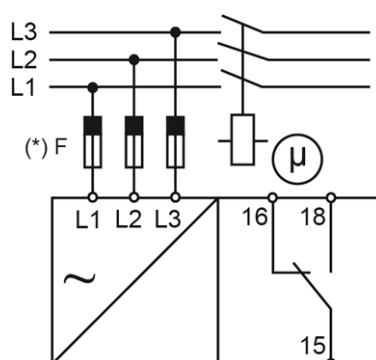
Monitoraggio di massima e minima tensione



Mancanza totale di fase, sequenza fasi


Schema di collegamento

(*) NOTA: fusibili F da 315 mA ritardati, se previsto dalle leggi locali.



Riferimenti

Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarlo	QR code
Manuale di installazione	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/DPB52_IM.pdf	
PSS selection tool	https://carlogavazzi-pss.com/	



COPYRIGHT ©2023

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:
www.gavazziautomation.com