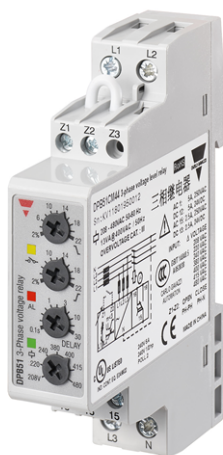


# DPB51



## 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

DPB51 è un relè multifunzione per il monitoraggio di rete trifase.

Opera su sistemi trifase con o 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 o parete.

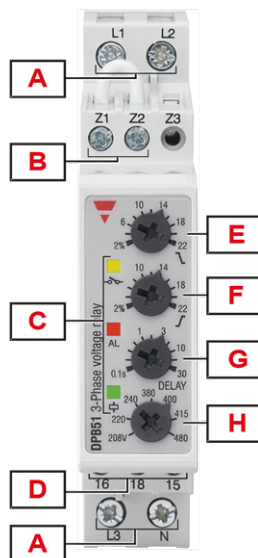
### Caratteristiche principali

- Monitoraggio della rete trifase con 3 fili (3P) o 4 fili (3P + N).
- 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	<b>DPB51CM44</b>

Struttura



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali di ingresso	Collegamento delle tensioni di linea (neutro quando è presente)
B	Terminali per la selezione della tensione monitorata	Nessun collegamento: tensione fase-fase Collegamento: tensione fase-neutro
C	LED indicatore	Giallo per lo stato del relè di uscita Rosso per segnalare lo stato di allarme Verde per dispositivo acceso
D	Terminali di uscita	Uscita relè SPDT
E	Manopola per la regolazione della minima tensione ( $\setminus$ )	Impostazione della soglia di minima tensione
F	Manopola per la regolazione della massima tensione ( / )	Impostazione della soglia di massima 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	Impostazione della tensione nominale di rete

## Caratteristiche

### Alimentazione

Alimentazione	Alimentazione tramite le fasi misurate (L1, L2)
Categoria di sovratensione	III (IEC 60038)
Gamma di tensione	208 a 480 $V_{L-L}$ CA $\pm 15\%$ (177 a 552 V)
Gamma di frequenza	50 a 60 Hz $\pm 10\%$ forma d'onda sinusoidale
Consumo	< 13 VA
Ritardo all'avvio	1 s $\pm 0,5$ s

### Ingressi

Terminali	L1, L2, L3, N	
Variabili misurate	Sequenza fase Perdita fase 3P: tensioni $V_{L12}$ , $V_{L23}$ , $V_{L31}$ 3P+N: tensioni $V_{L1N}$ , $V_{L2N}$ , $V_{L3N}$	
Gamma nominale di rete	208 a 480 VCA $\pm 15\%$ (177 a 550 VCA)	
Tensioni nominali (*)	Tensione concatenata (3P)	208 V, 220 V, 240 V, 380 V, 400 V, 415 V, 480 V
	Tensione stellata (3P+N)	120 V, 127 V, 140 V, 220 V, 230 V, 240 V, 277 V

(\*) **Nota:** Collegare il neutro solo se è intrinsecamente a centro stella.

### Uscite

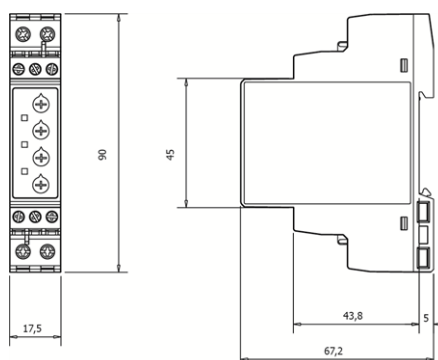
Terminali	15, 16, 18
Numero di uscite	1
Tipologia	Relè elettromeccanico SPDT, contatti a scambio
Logica	Uscita de-energizzata all'allarme
Portata contatti	<b>I<sub>th</sub></b> : 5 A @ 250 VCA <b>AC15</b> : 2,5 A @ 250 VCA <b>DC12</b> : 5 A @ 24 VCC <b>DC13</b> : 2,5 A @ 24 VCC
Vita elettrica	$\geq 50 \times 10^3$ commutazioni (a 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$ )
Vita meccanica	$> 30 \times 10^6$ commutazioni
Assegnazione	Associato a tutti i tipi di allarme

## Isolamento

Terminali	Base
Ingressi: L1, L2, L3, N 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 90 x 67,2 mm (0,68 x 3,54 x 2,65 in)
Peso	100 g (3,53 oz)
Terminali	Sezione cavo da 0,05 a 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG30 a AWG13), rigido o trefolato
Coppia di serraggio	Max. 0,8 Nm (7,08 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	3
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

DPB51 opera in 2 modi diversi a seconda del tipo di allarme rilevato:

- La perdita di fase o l'errata sequenza delle fasi 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	$\leq 200$ ms
Ritardo su allarme	$< 200$ ms
Ritardo al ripristino	$< 200$ ms

Allarme sequenza fase	
Variabili di ingresso	Collegamento L1, L2, L3
Tempo di risposta	$\leq 200$ ms
Ritardo su allarme	$< 200$ ms
Ritardo al ripristino	$< 200$ ms

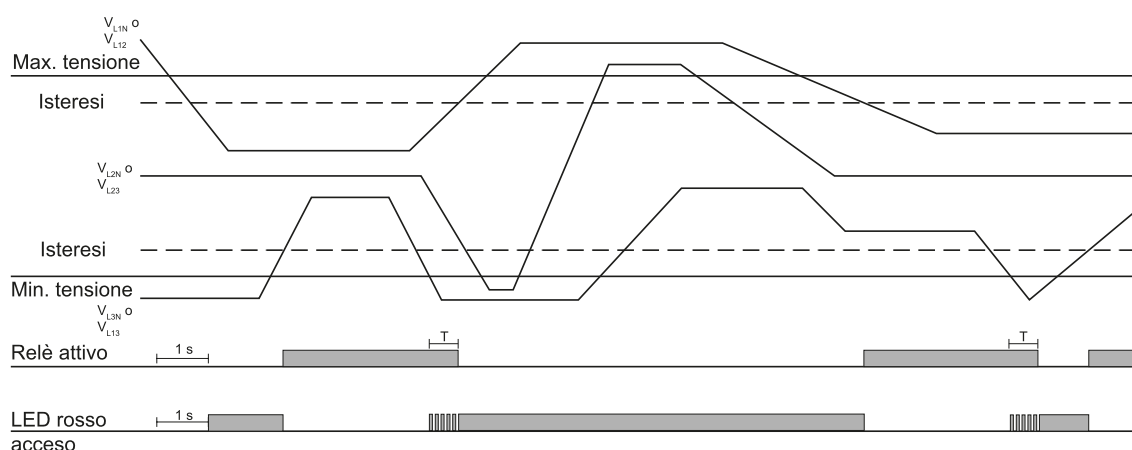
Allarmi massima / minima tensione	
Variabili di ingresso	3P: tensioni $V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$ 3P+N: tensioni $V_{L1N}, V_{L2N}, V_{L3N}$
Tempo di risposta	$\leq 200$ ms + ritardo impostato
Scala minima tensione	Da -2 a -22%
Scala massima tensione	Da 2 a 22%
Ripetibilità	0,5% del fondo scala

Allarmi massima / minima tensione	
Isteresi	Soglia tra 2% e 4% → Hys 1% Soglia tra 4% e 22% → Hys 2%
Ritardo su allarme	Regolabile: da 0,1 a 30 s Precisione: ± 10% del valore impostato ± 50 ms
Ritardo al ripristino	Nessuno

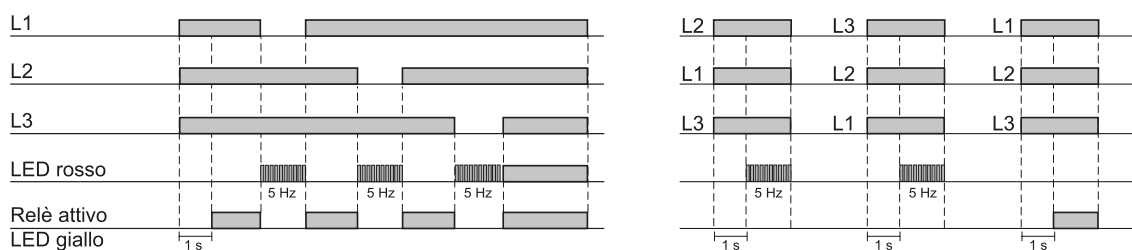
### LED indicatore

Colore	Stato	Descrizione	
Verde ( $\oplus$ )	Alimentazione	ON	Alimentazione presente
		OFF	Alimentazione assente
Rosso (AL)	Allarme	ON (fisso)	Condizione di allarme ancora presente alla fine del tempo di ritardo
		OFF	Allarme non attivo
		Lampeggio con frequenza 2 Hz	Allarme di minima o massima tensione con un ritardo in corso
		Lampeggio con frequenza 5 Hz	Allarme per perdita di fase o sequenza fasi errata
Giallo ( $\sim$ )	Uscita relè	ON	Energizzata
		OFF	De-energizzata

### Diagramma di funzionamento



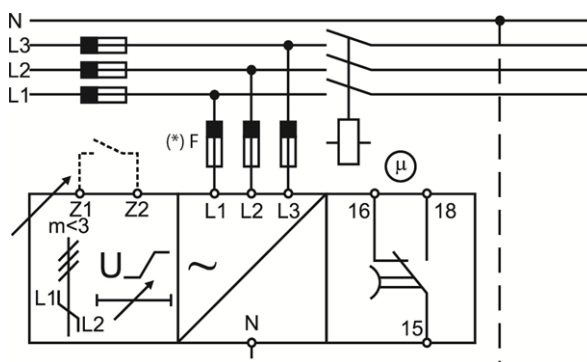
### Monitoraggio di massima e minima tensione



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	<a href="https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/XPBX1-XPB01N_IM.pdf">https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/XPBX1-XPB01N_IM.pdf</a>	
PSS selection tool	<a href="https://carlo gavazzi-pss.com/">https://carlo gavazzi-pss.com/</a>	



COPYRIGHT ©2023

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)