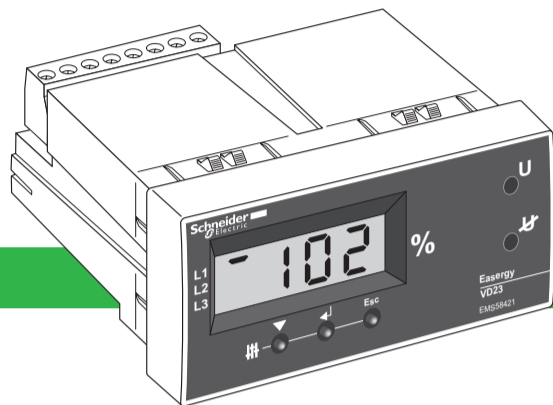
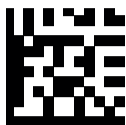


Gamma Easergy

# VD23

Relè di rilevamento tensione

Manuale d'uso



[schneider-electric.com/it](http://schneider-electric.com/it)

Life Is On



## Descrizione

VD23 è un relè di rilevamento presenza o assenza di tensione. VD23 utilizza un'unità VPIS V2-VO come sensore, in quanto è necessaria l'opzione VO per l'interfacciamento con il relè VD23. Viene fornito un connettore specifico per il collegamento tra VPIS e VD23. L'unità VD23 funziona con alimentazione esterna a 24 o 48 V cc.

Sono disponibili due uscite relè:

- R1 = presenza di tensione (per applicazioni di commutazione delle sorgenti)
- R2 = assenza di tensione (per applicazioni di bloccaggio del sezionatore di messa a terra in presenza di tensione sul cavo).

Data la diversità delle tensioni di rete e dei dispositivi di misurazione, non è possibile visualizzare con precisione la tensione della rete su cui è installata l'unità VD23. La visualizzazione viene pertanto eseguita come percentuale della tensione nominale misurata.

All'accensione del dispositivo, il VD23 misura la tensione di rete presente e imposta tale valore come riferimento (100%).

A seguito di questa calibrazione iniziale, le soglie di rilevamento della presenza/assenza di tensione vengono visualizzate e configurate come percentuale della tensione fase-neutro (V) o della tensione fase-fase (U).

Vengono inoltre espresse come percentuale della tensione da linea a neutro anche le soglie di tensione residua (V0).

Per definire la modalità di rilevamento desiderata è possibile utilizzare sei microinterruttori. Sono possibili tutte le combinazioni relative alle fasi da monitorare (vedere la tabella nella sezione "Collegamenti e impostazioni").

- Ad esempio:
- Trifase e residua: V1 + V2 + V3 + V0
  - Trifase: V1 + V2 + V3 o U12 + U13 + U23
  - Monofase: V0, V1, V2, V3, U12, U13, U23

L'unità consente inoltre di ottenere una posizione invertita dei contatti di uscita. Per i relè di uscita è possibile configurare i parametri di ritardo.

## Funzionamento

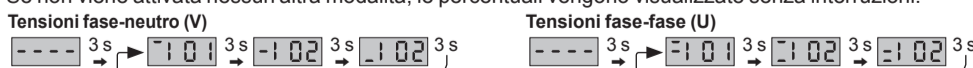
■ **Calibrazione:** all'accensione, il relè VD23 rileva automaticamente la presenza di tensione e la frequenza di rete, quindi esegue la procedura di calibrazione automatica.

Rilevamento automatico della frequenza: [---]. Frequenza determinata e calibrazione eseguita: [---].

Una volta completata la calibrazione, il relè VD23 è operativo.

■ **Modalità di misura:** 3 secondi dopo la calibrazione, il relè VD23 visualizza, con scorrimento, le percentuali della tensione nominale rilevata in ogni fase. Questa è la modalità di funzionamento standard del dispositivo.

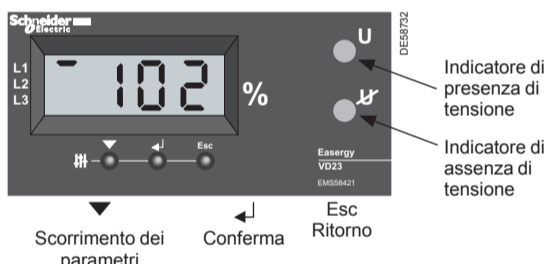
- La percentuale viene visualizzata con tre cifre.
- La posizione del cursore o dei cursori sulla sinistra del display indica la fase o le fasi visualizzate (L1, L2 o L3). La percentuale visualizzata corrisponde a una misurazione su 3 secondi.
- Se non viene attivata nessun'altra modalità, le percentuali vengono visualizzate senza interruzioni.



**Rilevamento della presenza di tensione:** quando la percentuale della tensione supera il valore di soglia impostato per tutte le fasi configurate (vedere la tabella nella sezione "Collegamenti e impostazioni"), il VD23 accende l'indicatore di presenza tensione e attiva il relè R1 (modalità diretta) o rilascia il relè R1 (modalità inversa). Il ritardo T11 può ritardare l'accensione dell'indicatore e l'attivazione (modalità diretta) o il rilascio (modalità inversa) del relè R1.

**Rilevamento dell'assenza di tensione:** quando la percentuale della tensione scende sotto il valore di soglia impostato per tutte le fasi configurate (vedere la tabella nella sezione "Collegamenti e impostazioni"), il VD23 accende l'indicatore di assenza tensione e attiva il relè R2 (modalità diretta) o rilascia il relè R2 (modalità inversa).

Il ritardo T21 può ritardare l'accensione dell'indicatore e l'attivazione (modalità diretta) o il rilascio (modalità inversa) del relè R2.

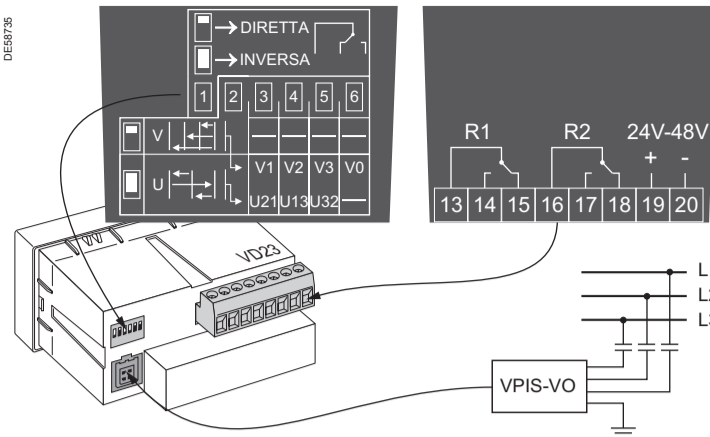


### Dimensioni (mm)

- Involucro esterno A x L x P 48 x 96 x 100
- Foro per installazione (spessore massimo per fissaggio=20/10°)
- L: 92 (-0, +0,8)
- H: 45 (-0, +0,6).

# Collegamenti e impostazioni

DE58735



# Riferimenti

Rif.	Prodotto
EMS58421	Relè di rilevamento tensione VD23

Sul relè VD23, le impostazioni funzionali vengono eseguite per mezzo dei microinterruttori posti sul pannello posteriore. Le impostazioni relative a valori di soglia e ritardo vengono eseguite per mezzo dei pulsanti posti sul pannello anteriore (vedere la sezione sulla "Configurazione delle soglie e dei ritardi").

Sw 1 <input checked="" type="checkbox"/> Uscita diretta		Sw 1 <input type="checkbox"/> Uscita inversa		Sw 1 <input checked="" type="checkbox"/> Uscita diretta		Sw 1 <input type="checkbox"/> Uscita inversa	
Sw 2 <input checked="" type="checkbox"/> (V)				Sw 2 <input type="checkbox"/> (U)			
3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{V1+V2+V3+V0}$ R2 $V1+V2+V3$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $V1 \cdot V2 \cdot V3 \cdot \overline{V0}$ R2 $\overline{V1+V2+V3}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{U12+U13+U23}$ R2 $U12+U13+U23$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $U12 \cdot U13 \cdot U23$ R2 $\overline{U12+U13+U23}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{V1+V2+V3}$ R2 $V1+V2+V3$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $V1 \cdot V2 \cdot V3$ R2 $\overline{V1+V2+V3}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{U12+U13+U23}$ R2 $U12+U13+U23$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $U12 \cdot U13 \cdot U23$ R2 $\overline{U12+U13+U23}$
3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{V1+V2+V3}$ R2 $V1+V2+V3$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $V1 \cdot V2 \cdot V3$ R2 $\overline{V1+V2+V3}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{U12+U13+U23}$ R2 $U12+U13+U23$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $U12 \cdot U13 \cdot U23$ R2 $\overline{U12+U13+U23}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{V1+V2+V3}$ R2 $V1+V2+V3$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $V1 \cdot V2 \cdot V3$ R2 $\overline{V1+V2+V3}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{U12+U13+U23}$ R2 $U12+U13+U23$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $U12 \cdot U13 \cdot U23$ R2 $\overline{U12+U13+U23}$
3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{V2}$ R2 $V2$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $V2$ R2 $\overline{V2}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{U13}$ R2 $U13$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $U13$ R2 $\overline{U13}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{V2}$ R2 $V2$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $V2$ R2 $\overline{V2}$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $\overline{U13}$ R2 $U13$	3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R1 $U13$ R2 $\overline{U13}$

**Impostazioni standard dei microinterruttori** Sw 1 2 3 4 5 6  
 Sw 1: uscita relè = modalità diretta  
 Sw 2: tipo di misura = fase-neutro (V)  
 Sw 3, 4, 5: fasi 1, 2, 3 = misurate  
 Sw 6: tensione residua = non misurata

Avvertenza: il cambio di posizione dei microinterruttori diventerà effettivo solo dopo il riavvio del prodotto.  
 Nota: quando tutti i microinterruttori sono in posizione sollevata, è attivo solo il display (il rilevamento della tensione è disabilitato).

**Schneider Electric S.p.A.**  
 Sede Legale e Direzione Centrale  
 Via Circonvallazione Est, 1  
 24040 STEZZANO (BG)  
[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)



**Centro Supporto Cliente**  
 Tel. 011 4073333

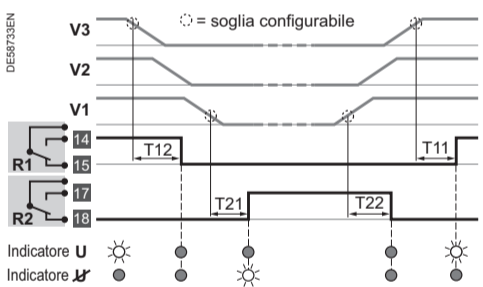
In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.

LEES MAM 712 BI

1-1215-5C

## Sequenza di rilevamento

**Configurazione: tensioni V1,V2,V3, modalità diretta**  
 R1: terminale 15 = relè non alimentato: perdita di tensione su almeno una delle fasi  
 R2: terminale 18 = relè non alimentato: presenza di tensione su almeno una delle fasi  
 Un ritardo configurabile è utilizzato per il controllo di R1 e R2:  
 T12 = ritardo per la commutazione di R1 alla perdita di tensione  
 T11 = ritardo per la commutazione di R1 al ripristino della tensione  
 T21 = ritardo per la commutazione di R2 alla perdita di tensione  
 T22 = ritardo per la commutazione di R2 al ripristino della tensione



## Visualizzazione dei parametri

I pulsanti  $\nabla$  e  $\blacktriangleleft$  consentono di scorrere la struttura ad albero dei parametri illustrata nella figura seguente. Premendo in qualunque momento il tasto "Esc" (ritorno), è possibile tornare allo stadio precedente. I valori predefiniti di fabbrica sono in grassetto.

**Selezione modalità**

Modalità misura

Modalità test

Modalità configurazione

Parametri definiti mediante microinterruttori

Modalità impostazione parametri

Per impostare i valori dei parametri vedere la sezione seguente

**Impostazioni standard**

- Presenza tensione
- S\_U = 80 (%)
- S\_U0 = 30 (%)
- T11 = 0,1 (s)
- T12 = 0,1 (s)
- Assenza tensione
- S\_A = 20 (%)
- T21 = 0,1 (s)
- T22 = 0,1 (s)
- (Isteresi = 5%)

Modalità calibrazione

Nome prodotto	Versione software	Frequenza di rete		Test cifre	
ud23 3s	v1.00 3s	Fr.50 or	Fr.60 3s	8888 3s	
Tipo di misura	Uscita relè	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Tensione residua
ll 0	OUT	L1	L2	L3	LO 0
fase - neutro	diretta	misurata	misurata	misurata	non misurata
ll 1	OUT 0	L1 0	L2 0	L3 0	LO 1
fase - fase	inversa	non misurata	non misurata	non misurata	misurata
PRESEN	S_U	Soglia tensione di fase	40 a	90	% di tensione nominale (incrementi del 10%)
	S_U0	Soglia tensione residua	30 a	60	% di tensione nominale (incrementi del 10%)
	T11	Ritardo di attivaz. R1 (diretta)	0 a	21	Da 0 a 1 s (incrementi di 0,1 s) Da 1 a 21 s (incrementi di 2 s)
	T12	Ritardo rilascio R1 (diretta)	0 a	3	Da 0 a 1 s (incrementi di 0,1 s) Da 1 a 3 s (incrementi di 0,5 s)
ABSSEN	S_A	Soglia tensione di fase	10 a	30	% di tensione nominale (incrementi del 10%)
	T21	Ritardo di attivaz. R2 (diretta)	0 a	21	Da 0 a 1 s (incrementi di 0,1 s) Da 1 a 21 s (incrementi di 2 s)
	T22	Ritardo rilascio R2 (diretta)	0 a	3	Da 0 a 1 s (incrementi di 0,1 s) Da 1 a 3 s (incrementi di 0,5 s)
	Auto	Calibrazione automatica	OFF	ON	Impostato su OFF per mantenere l'ultima calibrazione eseguita
	do	Calibrazione forzata	do	1s done	Calibrazione eseguita normalmente
				Err	Errore di calibrazione: livelli di tensione troppo bassi

## Configurazione delle soglie e dei ritardi

I valori dei parametri (riquadri bianchi nello schema precedente) possono essere modificati come di seguito indicato:

- Quando viene visualizzato il valore del parametro, premendo il tasto  $\blacktriangleleft$  il display lampeggia per 5 s
- Mentre lampeggia, premere più volte  $\nabla$  fino a visualizzare il valore desiderato
- **Confermare** questo valore premendo il pulsante  $\blacktriangleleft$ ; se la conferma non viene fornita entro 1 min, lo schermo torna sulla visualizzazione del parametro senza modificarne il valore.

**Ogni volta che si preme il pulsante "Esc", si torna allo stadio precedente.**