

Strom- und Spannungsüberwachungsgeräte 1-Phasen AC Über-/Unterspannung Typen DUB02, PUB02, Messung des echten Effektivwertes

CARLO GAVAZZI



DUB02



PUB02

- AC Über-/Unterspannungsüberwachungsrelais, Messung des echten Effektivwertes
- Überwachungsmessung, ob sich die Betriebsspannung im gewählten Bereich befindet
- Messung über die eigene Betriebsspannung
- Messbereiche: 24, 115, 230 V AC
- Einschaltverzögerung 1 oder 6 s, über DIP-Schalter einstellbar/untere Pegel auf relativer Skala
- Einstellbare Verzögerung für Alarm oder Wiederherstellung (0,1-30 s)
- Programmierbare Selbsthaltung oder Sperrung beim eingestellten Grenzwert
- Ausgang: 1 Wechsler, 8 A, auf N.D. (Normalerweise Deaktiviert) oder N.A. (Normalerweise Aktiviert) einstellbar
- Ausführung: Für die Montage auf DIN-Schiene nach DIN/EN 50 022 (DUB02) oder als Steckmodul (PUB02)
- 22,5-mm-Gehäuse nach Euronorm (DUB02) oder 36-mm-Steckmodul (PUB02)
- LED-Anzeige für Relais, Alarm und Betriebsspannung EIN

Produktbeschreibung

Die Geräte DUB02 und PUB02 sind präzise arbeitende AC Spannungsfenster-Überwachungsrelais, Messung des echten Effektivwertes. Die Relais überwachen ihre eigene Betriebsspannung, die sich über DIP-Schalter (24, 115 oder 230 V AC) einstellen lässt. Die Selbstthaltefunktion bietet den Vorteil, dass das

Ausgangsrelais auch nach Ende einer Alarmbedingung im spannungsführenden Zustand gehalten werden kann. Die Sperrfunktion kann benutzt werden, wenn das Relais vorübergehend nicht arbeiten soll (Erhaltung, Übergang). Die LED's signalisieren den Schaltzustand des Relais.

Bestellschlüssel

DUB 02 C T23

Gehäuse _____
Funktion _____
Typ _____
Version _____
Ausgang _____
Betriebsspannung _____

Typenwahl

Montage	Ausgang	Betriebsspannung: 24, 115, 230 VAC
DIN-Schiene	1 Wechsler	DUB 02 C T23
Steckmodul	1 Wechsler	PUB 02 C T23

Technische Daten – Eingang

Eingang (Spannungspegel) DUB02 PUB02	Klemmen A1, A2 Klemmen 2, 10 Eigene Betriebssp.	
Messbereiche Direkt Über DIP-Schalter einstellbar 24 VAC 115 VAC 230 VAC	Oberer Pegel -5% - +20% 22,8 - 28,8 V 109 - 138 V 218 - 275 V	Unterer Pegel -20% - +5% 19,2 - 25,2 V 92 - 121 V 184 - 242 V
Kontakteingang DUB02 PUB02 Selbsthaltung deaktiviert Selbsthaltung aktiviert Impulsdauer	Klemmen Z1, Z2 Klemmen 8, 9 > 10 kΩ < 500 Ω > 500 ms	
Hysterese	~ 2% des eingestellten Grenzwertes - fest	

Technische Daten – Ausgang

Ausgang Nenn-Isolationsspannung	1 Wechsler 250 VAC
Kontaktbelastungen (AgSnO ₂) Ohmsche Lasten AC 1 DC 12 Kleine induktive Lasten AC 15 DC 13	μ 8 A @ 250 VAC 5 A @ 24 VDC 2,5 A @ 250 VAC 2,5 A @ 24 VDC
Mechanische Lebensdauer	≥ 30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	≥ 10 ⁵ Schaltspiele (at 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Arbeitsfrequenz	≤ 7200 Schaltspiele/h
Durchschlagfestigkeit Nenn-Isolationsspannung Nenn-Stehstoßspannung	2 kVAC (eff) 4 kV (1,2/50 μs)

Technische Daten – Stromversorgung

Betriebsspannung Nenn-Betriebsspannung über Klemmen: A1 und A2 (DUB02) oder 2 und 10 (PUB02)	Überspannungskategorie III (IEC 60664, IEC 60038) 24 VAC $\pm$ 20%, 115 VAC $\pm$ 20% oder 230 VAC $\pm$ 20%
Spannungsunterbrechung Nenn-Isolationsspannung	$\leq$ 40 ms Keine
Nenn-Isolationsspannung Versorgung zu Ausgang	4 kV
Nenn-Betriebsleistung	4 VA

Allgemeine technische Daten

Einschaltverzögerung	1 s $\pm$ 0,5 s oder 6 s $\pm$ 0,5 s
Reaktionszeit	(Eingangssignal-Veränderung von -20% bis +20% oder von +20% bis -20% % des eingestellten Wertes)
Alarm-Ansprechverzögerung	< 200 ms
Alarm-Ausschaltverzögerung	< 200 ms
Genauigkeit	(15 Minuten Aufwärmzeit)
Temperaturabweichung	$\pm$ 1000 ppm/°C
Alarm-Ansprechverzögerung	$\pm$ 10% vom eingest. Wert $\pm$ 50 ms
Wiederholgenauigkeit	$\pm$ 0,5% des Skalenendwertes
Anzeige für	
Betriebsspannung EIN	LED, grün
Alarm EIN	LED, rot (blinkt 2 mal pro S während der Verzögerung)
Ausgangsrelais EIN	LED, gelb
Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP 20
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C, r. L. < 95%
Lagertemperatur	-30 bis 80°C, r. L. < 95%
Gehäuse	
Abmessungen	DUB02 22,5 x 80 x 99,5 mm PUB02 36 x 80 x 94 mm
Material	PA66 oder Noryl
Gewicht	Ca. 150 g
Schraubklemmen	
Max. Anziehmoment	Max. 0,5 Nm nach IEC 60947
Produktnorm	EN 60255-6
Zulassungen	UL, CSA
CE-Kennzeichnung	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC EMV-Richtlinie 2004/108/EC
EMV	
Störfestigkeit	Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-2
Störstrahlung	Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-3

Betriebsarten

Die Geräte DUB02 und PUB02 überwachen ihre eigene Betriebsspannung, Messung des echten Effektivwertes.

Beispiel 1

(keine Verbindung zwischen den Klemmen Z1, Z2 oder 8,9 – Alarm-Ansprechverzögerung – deaktiviertes Relais)

Das Relais zieht an und die gelbe LED-Anzeige leuchtet, so lange sich der gemessene Wert zwischen den oberen und unteren Grenzwerten befindet. Das Relais

fällt nach der einstellbaren Verzögerungszeit ab, wenn die gemessene Spannung den oberen eingestellten Grenzwert überschreitet oder unter den unteren eingestellten Grenzwert abfällt. Die rote LED-Anzeige blinkt bis zum Ablauf der Verzögerungszeit, oder bis der gemessene Wert unter den Grenzwert abgefallen ist.

Beispiel 2

(Verbindung zwischen den Klemmen Z1, Z2 oder 8, 9 – Selbsthaltung aktiviert

– Wiederherstellungs-Verzögerung – deaktiviertes Relais)

Das Relais zieht an und die gelbe LED-Anzeige leuchtet, so lange sich der gemessene Wert zwischen den oberen und unteren Grenzwerten befindet. Das Relais fällt ab und hält sich selbst in Alarmstellung, wenn die gemessene Spannung den oberen eingestellten Grenzwert überschreitet oder unter den unteren eingestellten Grenzwert abfällt. Unter der Voraussetzung dass

die Spannung über die eingestellte Verzögerungszeit hinaus unter den oberen Einstellwert fällt (abzüglich Hysteresis) oder den unteren Einstellwert überschreitet (zuzüglich Hysteresis), zieht das Relais an, wenn die Verbindung zwischen den Klemmen Z1, Z2 oder 8, 9 unterbrochen wird. Die rote LED-Anzeige blinkt bis zum Ablauf der Verzögerungszeit, oder bis der gemessene Wert unter den Wert abgefallen ist.

Funktions-/Bereichs-/Pegel- und Zeitverzögerungs-Einstellung

Die gewünschte Leistung mit Hilfe der DIP-Schalter 1 und 2 einstellen. Die Funktion mit Hilfe der DIP-Schalter 3 bis 6 auswählen. Um Zugang zu den Dip-Schaltern zu bekommen, die Klappe mit Hilfe eines Schraubenziehers wie in der Illustration gezeigt-offnen.

Einstellung des Grenzwertes und der Zeitverzögerung:

Oberer Drehschalter:

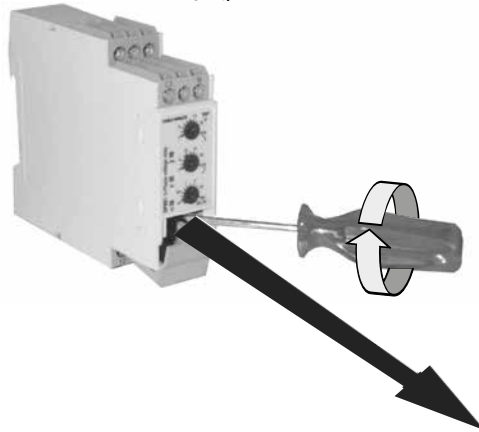
Einstellen des oberen Grenzwertes auf relativer Skala: -5 bis +20% der eingestellten Betriebsspannung.

Mittlerer Drehschalter:

Einstellen des unteren Grenzwertes auf relativer Skala: -20 bis +5% der eingestellten Betriebsspannung.

Unterer Drehschalter:

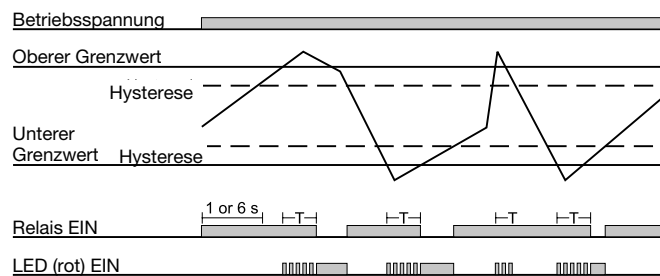
Einstellen der Alarman-sprechzeit auf absoluter Skala (0,1 bis 30 s)



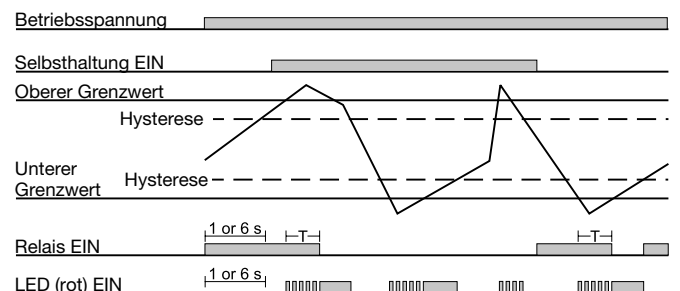
NO 1 2 3 4 5 6	Verzugsart gewählt ON: Verzug beim Rückschalten OFF: Verzug beim Einschalten
	Relais Arbeitsmodus ON: Normalerweise nicht erregt OFF: Normalerweise erregt
	Leistung-Ein Verzögert ON: 6 s ± 0.5 s OFF: 1 s ± 0.5 s
	Kontakteingang ON: Sperrfunktion Eingeschaltet OFF: Funktion Unterdrückung des Relais Eingeschaltet
	Messbereich OFF OFF: 24 VAC OFF ON: 115 VAC ON OFF: 230 VAC

Betriebsdiagramme

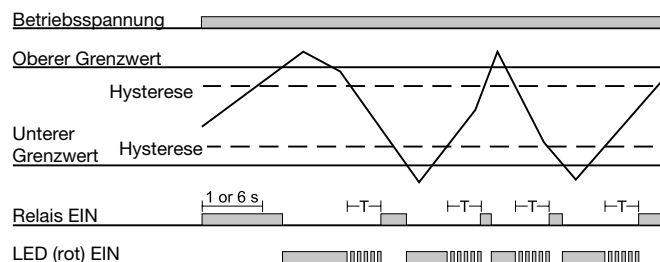
Alarm - Ansprechverzögerung - Relais N.E.



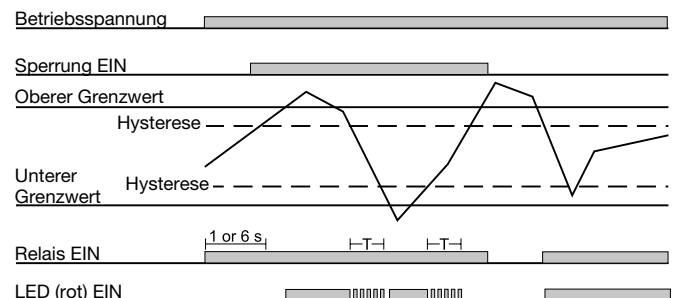
Alarm - Ansprechverzögerung - Selbsthaltung - Relais N.E.



Wiederherstellungsverzögerung - Relais N.E.



Wiederherstellungsverzögerung - Sperrung - Relais N.E.





Schaltbilder

Beispiel 1

Beispiel 2

DUB02

Beispiel 1

Beispiel 2

PUB02

Abmessungen

DIN-rail

Plug-in