



Multifunktionales Relais zur Phasenüberwachung 35 mm HWUA Bestell-Nr 84873026



- Überwachung von Drehstromnetzen: Phasenfolge, Phasenausfall, Phasenasymmetrie, Über- und Unterspannung mit getrennten Einstellungen
- Multifunktional oder monofunktional
- Überwachung der eigenen Versorgungsspannung
- Messung des Echteffektivwerts
- Zustandsanzeige mittels LED

	Typ	Funktionen	Nennspannung (V)
84873026	HWUA	Phasenfolge, Phasenausfall, Phasenasymmetrie, Über- und Unterspannung	3 x 220 → 3 x 480 V AC

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung Un	3 x 220 → 3 x 480 V AC *
Toleranz der Versorgungsspannung	-12% / +10%
Anwendungsbereich	194 → 528 V
Frequenz der Versorgungsspannung AC	50 / 60 Hz ± 10%
Galvanische Trennung Spannungsversorgung / Messung	Nein
Max. Aufnahmeleistung bei Un	2,9 VA AC
Immunität gegen Spannungsunterbrechung	10 ms

Eingänge und Messkreise

Messbereich	194 → 528 V
Einstellbare Nennspannung Un Phase-Phase	220 - 380 - 400 - 415 - 440 - 480 V
Frequenz des gemessenen Signals	50 → 60 Hz ± 10%
Maximaler Messzyklus	140 ms / Messung des Echteffektivwerts
Einstellung des Spannungsschwellwerts	2 → 20% der eingestellten Un (+2 → +10% bei 3 x 480 V AC -12 bis -2% bei 3 x 220 V AC)
Einstellung des Asymmetrie-Schwellwerts	5 → 15% der eingestellten Un
Feste Hysterese	Über- oder Unterspannung, Phasenasymmetrie: 2% der eingestellten Un des Netzes Asymmetrie: 2% der eingestellten Un des Netzes
Anzeigegenauigkeit	± 3% des Skalendwerts
Wiederholgenauigkeit (bei konstanten Parametern)	± 0,5%
Messfehler bei Spannungsänderung	< 1%
Messfehler bei Temperaturänderung	0,05%/ °C

Verzögerung

Verzögerung T bei Überschreitung des Schwellwerts	0,1 → 10 s (0, +10%)
Wiederholgenauigkeit (bei konstanten Parametern)	± 0,3%
Rückstellzeit	1,5 s
Ansprechverzögerung	500 ms
Maximale Ansprechverzögerung bei Auftreten einer Störung	< 200 ms

Ausgänge

Art des Ausganges	2 Wechsler
Kontaktwerkstoff	Cadmiumfrei
Max. Schaltspannung	250 V AC/ DC
Max. Schaltstrom	5 A AC/ DC
Min. Schaltstrom	10 mA / 5 V DC
Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)	1 x 10 ⁵
Schaltvermögen (omsch)	1250 VA AC
Max. Arbeitstakt	360 Schaltspiele / Stunde bei Vollast
Gebrauchskategorien gemäß IEC/EN 60947-5-1	AC 12, AC 13, AC 14, AC 15, DC 12, DC 13, DC 14
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	30 x 10 ⁶

Galvanische Trennung

Nennspannung IEC/EN 60664-1	400 V
Isolationsspannung (IEC/EN 60664-1)	Überspannungskategorie III: Verschmutzungsgrad 3
Schockfestigkeit gemäß (IEC/EN 60664-1)	4 kV (1,2 / 50 µs)
Durchschlagsfestigkeit (IEC/EN 60664-1)	2 kV AC / 50 Hz / 1 min.
Isolationswiderstand (IEC/EN 60664-1)	> 500 MΩ / 500 V DC

Allgemeine Kennwerte

LED-Anzeige Betriebsspannung	Grüne LED Erlöschen bei Phasenausfall
Anzeige Relaiszustand	Gelbe LED Blinkt während der Verzögerung nach Überschreiten des Schwellwerts
Störungsanzeige	Gelbe LED Leuchtet bei Asymmetrie Blinkt bei Über- bzw. Unterspannung
Gehäuse	35 mm

Montage	Auf Hutschiene gemäß IEC/EN 60715
Montagemöglichkeiten	Alle Positionen
Werkstoff des Kunststoffgehäuses, Typ V0 (gemäß UL 94)	Glühdrahtprüfung gemäß IEC 60695-2-11, EN 60695-2-11
Schutzart (IEC/EN 60529)	Klemmleiste: IP 20 Gehäuse: IP 30
Gewicht	130 g
Anschlusskapazität gemäß IEC/EN 60947-1	Starre Leitungen: 1 x 4 - 2 x 2,5 mm ² 1 x 11 AWG - 2 x 14 AWG Flexible Leitungen mit Kabelschuh: 1 x 2,5 - 2 x 1,5 mm ² 1 x 14 AWG - 2 x 16 AWG
Max. Anzugsmoment gemäß IEC/EN 60947-1	0,6 → 1 Nm / 5,3 → 8,8 Lbf.In
Betriebstemperatur IEC/EN 60068-2	-20 → +50 °C
Lagertemperatur IEC/EN 60068-2	-40 → +70 °C
Luftfeuchte IEC/EN 60068-2-30	2 x 24 h, 95%iger Betrieb, max. rel. F. nicht kondensierend, 55 °C
Schwingungen gemäß IEC/EN 60068-2-6	10 → 150 Hz, A = 0,035 mm
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC/EN 60068-2-6	5 g

Normen

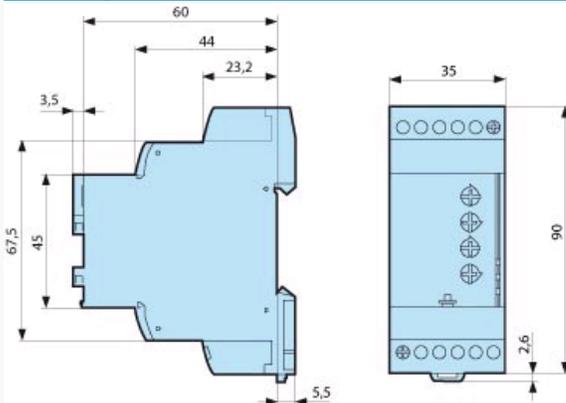
Kenzeichnung	CE Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG - EMV 89/336/EWG
Produktnorm	EN 60255-6 / IEC 60255-6 / UL 508 / CSA C22.2 Nr. 14
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 / IEC 61000-6-2 Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 / EN 61000-6-3 IEC 61000-6-4 / IEC 61000-6-3 Störaussendung gemäß EN 55022, Klasse B
Zulassungen	UL, CSA, GL
Konformität mit den Umweltrichtlinien	RoHS, WEEE

Anmerkungen

* Drehstromnetz mit Erde

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Abnehmbare Plombierhaube für Gehäuse 35 mm	84800001

Abmessungsschema : HWUA



:

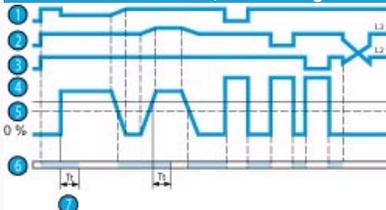
Das Überwachungsrelais HWUA für Drehstromnetze überwacht:

- die korrekte Phasenfolge L1, L2, L3,
- den Phasenausfall,
- die Unter- und Überspannung von 2 bis 20% von Un,
- die Phasenasymmetrie von 5 bis 15% von Un.

Die Anzeige erfolgt mittels LED, wobei die Störungsursache unterschieden wird.

Si un défaut persiste au delà de la temporisation au franchissement du seuil, paramétrée par l'utilisateur, les deux sorties relais s'ouvrent et la LED R s'éteint. Wenn eine Störung über die vom Benutzer eingestellte Verzögerung nach Überschreiten des Schwellwerts hinaus bestehen bleibt, fallen die beiden Relaisausgänge ab, und die LED R erlischt.

: HWUA - Phasenausfall, Phasenfolge und Phasenasymmetrie



Der Spannungswahlschalter ist auf die Spannung U_n des Drehstromnetzes einzustellen.

Die Stellung dieses Wahlschalters wird nur beim Einschalten des Geräts berücksichtigt.

Wenn die Stellung des Schalters während des Betriebs geändert wird, blinken alle LEDs, aber das Überwachungsrelais funktioniert normal weiter mit der Spannung, die beim Einschalten vor der Umschaltung eingestellt war.

Die LEDs kehren zur Normalanzeige zurück, wenn der Schalter in die Ausgangsposition vor der letzten Einschaltung zurückgestellt wird.

Überwacht werden:

- die Phasenfolge der drei Phasen,
- der Ausfall einer der drei Phasen (U gemessen $< 0,7 \times U_n$),
- die Asymmetrie, einstellbar auf 5 bis 15 % von U_n ,
- die Unterspannung, einstellbar auf 2 bis 20 % von U_n (-2 bis -12 % bei 220 V) und die Überspannung, einstellbar von +2 bis +20 % (+2 bis +10 % bei 3 x 480 V wegen der Maximalspannung von 528 V AC).

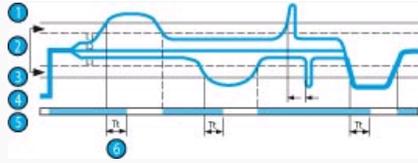
Bei falscher Phasenfolge oder bei Phasenausfall öffnet das Relais sofort.

Tritt eine Asymmetrie- oder Spannungsstörung auf, öffnet das Relais nach Ablauf der vom Benutzer eingestellten Verzögerung.

Wenn beim Einschalten des Geräts ein Fehler erkannt wird, bleibt das Relais offen.

Nr.	Legende
1	Phase L1
2	Phase L2
3	Phase L3
4	Schwellwert der Asymmetrie
5	Hysterese
6	Relais
7	Verzögerung bei Überschreiten des Schwellwerts (T_t)

: HWUA - Über- und Unterspannung



Der Spannungswahlschalter ist auf die Spannung U_n des Drehstromnetzes einzustellen.

Die Stellung dieses Wahlschalters wird nur beim Einschalten des Geräts berücksichtigt.

Wenn die Stellung des Schalters während des Betriebs geändert wird, blinken alle LEDs, aber das Überwachungsrelais funktioniert normal weiter mit der Spannung, die beim Einschalten vor der Umschaltung eingestellt war.

Die LEDs kehren zur Normalanzeige zurück, wenn der Schalter in die Ausgangsposition vor der letzten Einschaltung zurückgestellt wird.

Überwacht werden:

- die Phasenfolge der drei Phasen,
- der Ausfall einer der drei Phasen (U gemessen $< 0,7 \times U_n$),
- die Asymmetrie, einstellbar auf 5 bis 15 % von U_n ,
- die Unterspannung, einstellbar auf 2 bis 20 % von U_n (-2 bis -12 % bei 220 V) und die Überspannung, einstellbar von +2 bis +20 % (+2 bis +10 % bei 3 x 480 V wegen der Maximalspannung von 528 V AC).

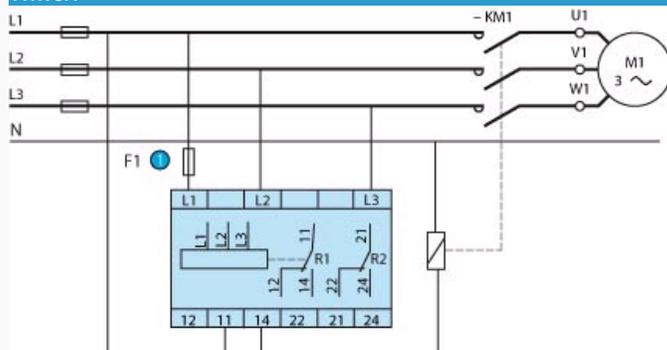
Bei falscher Phasenfolge oder bei Phasenausfall öffnet das Relais sofort.

Tritt eine Asymmetrie- oder Spannungsstörung auf, öffnet das Relais nach Ablauf der vom Benutzer eingestellten Verzögerung.

Wenn beim Einschalten des Geräts ein Fehler erkannt wird, bleibt das Relais offen.

Nr.	Legende
1	Überspannung
2	Hysterese
3	Unterspannung
4	Phasen L1, L2, L3
5	Relais
6	Verzögerung bei Überschreiten des Schwellwerts (T_t)

: HWUA



Nr.	Legende
1	Flinke Sicherung 100 mA

Spezielle Anpassungen

- Individuelle Farbgebung und Bedruckung.
- Eine Spannung innerhalb des Bereichs des Standardprodukts
- Feststehender Unterspannungs-Schwellwert innerhalb des Bereichs des Standardprodukts
- Feststehender Überspannungs-Schwellwert innerhalb des Bereichs des Standardprodukts
- Feststehender Asymmetrie-Schwellwert innerhalb des Bereichs des Standardprodukts oder einstellbar 5 →25%
- Feste oder einstellbare Verzögerungszeiten