

Lastwächter

EMR DP22H



EMR DP22H

- Überwachung Leistungsfaktor ($\cos\phi$) in 1- oder 3-Phasennetzen
- Multifunktion
- Fehlerspeicher (LATCH)
- Erkennung abgeschalteter Verbraucher
- FU tauglich (10 bis 100Hz)
- 2 Wechsler

Funktionen

Cos ϕ -Wächter zur Lastüberwachung in 1- oder 3-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, getrennt einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen.

OVER	Überlastüberwachung
OVER+LATCH	Überlastüberwachung mit Fehlerspeicher
UNDER	Unterlastüberwachung
UNDER+LATCH	Unterlastüberwachung mit Fehlerspeicher
WIN	Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max
WIN+LATCH	Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

Zeitbereiche

Anlaufüberbrückung:	Einstellbereich 1 ... 100 s
Auslöseverzögerung:	Einstellbereich 0.1 ... 40 s

Anzeigen

Grüne LED ON:	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED blinkt:	Anzeige Anlaufüberbrückung
Gelbe LED ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais
Gelbe LED I=0 ON/OFF:	Anzeige abgeschalteter Verbraucher
Rote LED ON/OFF:	Anzeige Fehler für entsprechende Schwelle
Rote LED blinkt:	Anzeige Auslöseverzögerung für entsprechende Schwelle

Ausgangsrelais

2 potentialfreie Wechsler	
Bemessungsspannung: 250 VAC	
Schaltleistung:	
- Gerät angereicht (Abstand <5 mm):	750 VA (3 A / 250 VAC)
- Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm):	1250 VA (5 A / 250 VAC)
Absicherung:	5 A flink

Versorgungsspannung

24 ... 240 VAC/DC, Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)	
Toleranz:	24 ... 240 VDC, -20% ... +25% (galvanisch getrennt)
	24 ... 240 VAC, -15% ... +10% (galvanisch getrennt)

Bestellangaben

Selectron® EMR	Artikel-Nr.
DP22H 24 ... 240 VAC/DC	41230008
(Bestellangaben siehe Kapitel 1)	

Technische Daten	
Nennverbrauch	4.5 VA / 1 W
Nennfrequenz	48 ... 400 Hz (24 ... 240 VAC)
	16 ... 48 Hz (48 ... 240 VAC)
Restwelligkeit	10%
Abfallspannung	>15% der Versorgungsspannung
Grundgenauigkeit	±5° (entspricht 5% bei $\cos \varphi = 0.8$)
Wiederholgenauigkeit	±1.8° (entspricht 1.8% bei $\cos \varphi = 0.8$)
Einstellgenauigkeit	≤5% (bei $\cos \varphi = 0.8$)
Temperaturdrift	≤0.1% / °C
Wiederbereitschaftszeit	500 ms
Messkreis:	
Messgrösse	AC Sinus (10 ... 100 Hz)
Messeingang Spannung:	
1-Phasennetz	40 ... 415 VAC (300 V gegen Erde), Klemmen L1i-L2/L3
3-Phasennetz	3~ 23/40 bis 240/415 V, Klemmen L1i-L2-L3
Überlastbarkeit:	
1-Phasennetz	500 V
3-Phasennetz	3~ 289/500 V
Eingangswiderstand	>1 MΩ
Messeingang Strom	0.5 ... 10 A, Klemmen L1i-L1k (für I>8 A Abstand >5 mm)
Überlastbarkeit	12 A permanent
Eingangswiderstand	5 mΩ
Schaltschwelle	$\cos \varphi$
Max.	0.2 ... 1.0
Min.	0.1 ... 0.99

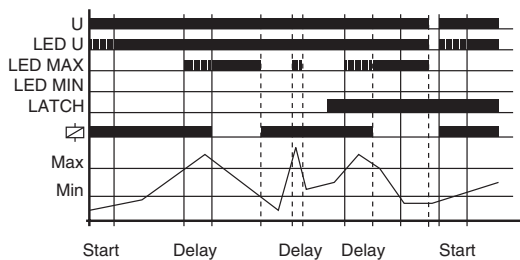
Typenschlüssel

EMR D P 2 2 H ...	
Bauform	Sonderfunktion
D Industriebauform	1 = Asymmetrieüberwachung zuschaltbar
S Steckbar 11-polig	
Funktion	Messkreis
U Spannung	A Kein Messkreis
I Strom	B 3(N)~66/115 VAC
P CosPhi	C 3(N)~132/230 VAC
T Temperatur	D 3(N)~230/400 VAC
S Stern-Dreieck	E 1 ≅ 30/60/300 VAC/DC
	F 1 ≅ 100mA/1A/10A AC/DC
	G PTC
	H CosPhi
Ausgang	Versorgungsspannung
1 1 Wechsler	1 Messkreis
2 2 Wechsler	2 24...240 VAC/DC

Funktionsbeschreibungen

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED R und LED I=0 leuchten) und die Anlaufüberbrückung (START) beginnt abzulaufen (grüne LED U blinkt). Während der Anlaufüberbrückung haben Änderungen des gemessenen Leistungsfaktors ($\cos\phi$) keinen Einfluss auf die Stellung der Ausgangsrelais. Nach Ablauf der Anlaufüberbrückung leuchtet die grüne LED stetig.

Bei allen Funktionen blinken die LEDs MIN und MAX wechselweise, falls der Minimalwert für den gemessenen Leistungsfaktor größer als der Maximalwert gewählt wurde.



Überlastüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Wenn der gemessene Leistungsfaktor den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Sinkt der gemessene Leistungsfaktor unter den am MIN-Regler eingestellten Wert (rote LED MAX leuchtet nicht), ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED R leuchtet).

Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (OVER+LATCH) und hat der gemessene Leistungsfaktor länger als die eingestellte Auslöseverzögerung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Leistungsfaktor unter den am MIN-Regler eingestellten Wert absinkt. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).

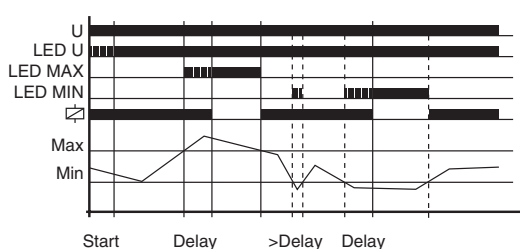
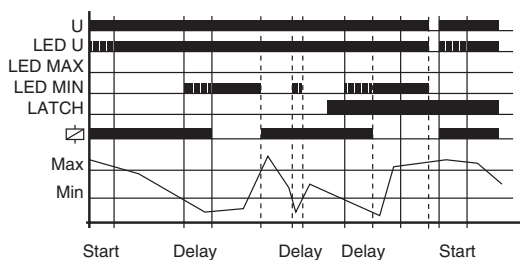
Unterlastüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

Wenn der gemessene Leistungsfaktor unter den am MIN-Regler eingestellten Wert sinkt, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Überschreitet der gemessene Leistungsfaktor den am MAX-Regler eingestellten Wert, ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED R leuchtet).

Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (UNDER+LATCH) und ist der gemessene Leistungsfaktor länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Leistungsfaktor den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).

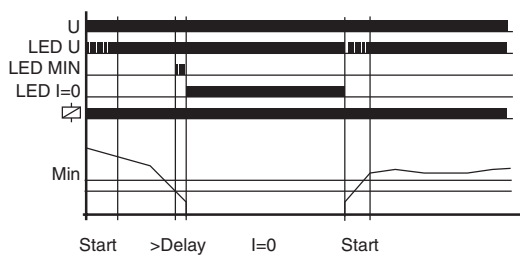
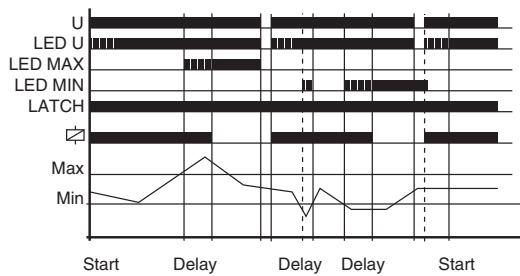
Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

Die Ausgangsrelais ziehen an (gelbe LED R leuchtet), wenn der gemessene Leistungsfaktor den am MIN-Regler eingestellten Wert überschreitet. Wenn der gemessene Leistungsfaktor den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Die Ausgangs-



Lastwächter

EMR DP22H



relais ziehen wieder an (gelbe LED R leuchtet), wenn der gemessene Leistungsfaktor wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED MAX leuchtet nicht). Sinkt der gemessene Leistungsfaktor unter den am MIN-Regler eingestellten Wert, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht).

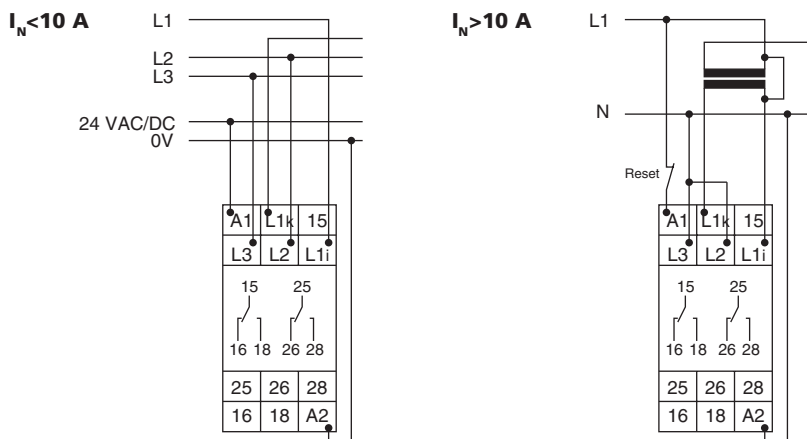
Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (WIN+LATCH) und ist der gemessene Leistungsfaktor länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes nicht an. Hat der gemessene Leistungsfaktor den am MAX-Regler eingestellten Wert länger als die eingestellte Auslöseverzögerung überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Absinken des Leistungsfaktors unter den Maximumwert ebenfalls nicht an. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).

Erkennung abgeschalteter Verbraucher

Wird der Stromfluss zwischen L1i und L1k unterbrochen (gelbe LED I=0 leuchtet) und liegt kein gespeicherter Fehler an, ziehen die Ausgangsrelais an bzw. bleiben angezogen (gelbe LED R leuchtet).

Ist der Stromfluss wieder vorhanden, beginnt der Messzyklus wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).

Anschlussschema



Abmessungen

