

Modular DIN-Schiene 22,5 mm EIH Bestell-Nr 84871034



- Geringer Platzbedarf, hohe Messgenauigkeit und optimierte Funktion für eine hohe Sicherheit Ihrer elektrischen Anlagen
- Diese Relais sorgen durch die Überwachung der Versorgungsspannung für einwandfreie Betriebsbedingungen Ihrer Geräte
- Überwachung: Über einen DIP-Schalter können die Überwachungsmodi "Überstrom" und "Unterstrom" eingestellt werden
- Sicherheit: Ebenso kann die Verriegelungsfunktion, die Verzögerung T1 bei einer Schwellwertüberschreitungen sowie die Einschaltverzögerung T2 eingestellt werden. Außerdem wird die Betriebsart Wechselstrom / Gleichstrom automatisch erkannt.
- Genauigkeit: 3 Produkte, EI, EIH und EIT, stehen zur Auswahl für eine größere Messgenauigkeit, für die ein Mikrocontroller sorgt.

Bestell-Nr.

Typ	Messbereich	Versorgungsspannung
84 871 034 EIH	0,1 → 10 A	230 V AC

Technische Daten

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung Un	24 VDC / 24 VAC / 48 VAC / 120 VAC / 220 VAC
Toleranz der Versorgungsspannung	
Spannungstoleranz	0,85 → 1,15 Un
Max. Aufnahmeleistung bei Un	3 VA AC 1 W DC
Immunität gegen Spannungsunterbrechung	10 ms

Eingänge und Messkreise

Frequenz des gemessenen Signals	40 → 500 Hz
Einstellung des Schwellwerts	10 → 100% des Messbereichs
Einstellbare Hysterese	5 → 50% des angezeigten Schwellwerts
Anzeigegeauigkeit	± 10%
Wiederholgenauigkeit (bei konstanten Parametern)	± 0,1%
Messfehler bei Spannungsänderung	± 0,1% (± 10 Un)
Messfehler bei Temperaturänderung	± 0,02%

Verzögerung

Einstellbare Einschaltverzögerung Ti	1 s → 20 s ± 10%
Verzögerung Tt bei Überschreitung des Schwellwerts	0,1 s → 3 s ± 10%
Wiederholgenauigkeit (bei konstanten Parametern)	± 0,1%
Rückstellzeit	500 ms
Ansprechverzögerung	500 ms

Ausgänge

Art des Ausgangs	
Kontaktwerkstoff	
Max. Schaltspannung	250 V AC/ DC
Max. Schaltstrom	8 A AC max.
Min. Schaltstrom	100 mA AC/ DC
Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)	AC 12: 2000 VA - 10 ⁵ AC 15: Cos φ = 0,3 - 6 000 DC 13: L/R = 300 ms - 6 000
Schaltvermögen (V omsch)	2000 VA AC
Max. Arbeitstakt	
Gebrauchskategorien gemäß IEC/EN 60947-5-1	AC12, AC15, DC13
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	5 x 10 ⁶

Galvanische Trennung

Isolationsspannung (IEC/EN 60664-1)	
Schockfestigkeit gemäß (IEC/EN 60664-1)	4 KV (1,2 / 50 µs)
Durchschlagsfestigkeit (IEC/EN 60664-1)	2,5 KV AC 50 Hz 1 min.
Isolationswiderstand (IEC/EN 60664-1)	> 100 MΩ / 500 V DC

Allgemeine Kennwerte

LED-Anzeige Betriebsspannung	
Anzeige Relaiszustand	
Gehäuse	22,5 mm
Montage	
Montagemöglichkeiten	
Werkstoff des Kunststoffgehäuses, Typ V0 (gemäß UL 94)	
Schutzart (IEC/EN 60529)	
Gewicht	
Anschlusskapazität gemäß IEC/EN 60947-1	

Max. Anzugsmoment gemäß IEC/EN 60947-1	0,6 mN / 5,3 Lbf.In
Betriebstemperatur IEC/EN 60068-2	-20 → +50
Lagertemperatur IEC/EN 60068-2	-30 → +70
Luftfeuchte IEC/EN 60068-2-30	
Schwingungen gemäß IEC/EN60068-2-6	10 → 55 Hz, A = 0,35 mm

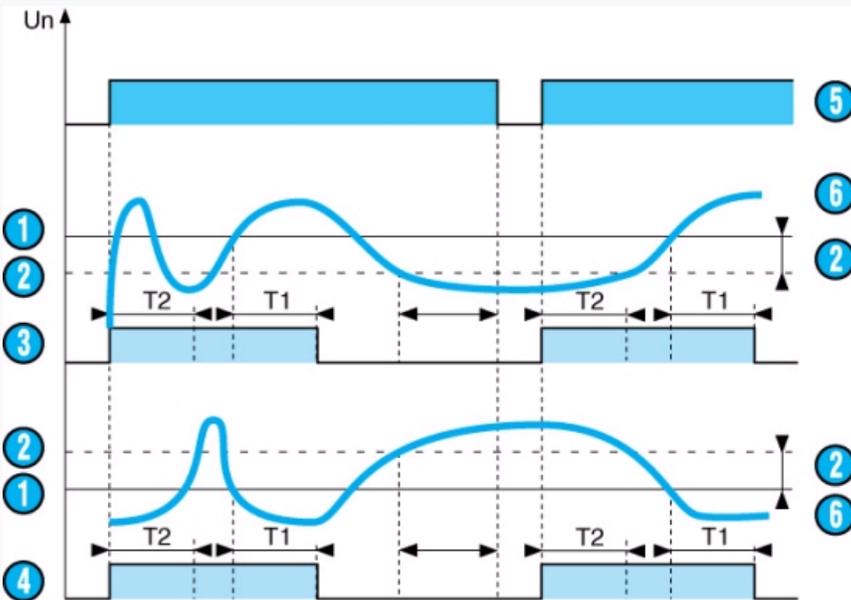
Normen

Produktnorm	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	
Zulassungen	UL, CSA
Kennzeichnung	
Konformität mit den Umweltrichtlinien	

Eingänge und Messkreise

Typ	Shunt
Polarität bei Gleichspannung	
Frequenz der Versorgungsspannung AC	50 / 60 Hz
Galvanische Trennung Spannungsversorgung / Messung	
Messbereich	0,1 → 10 A E1-M: 0,1 → 1 A E2-M: 0,5 → 5 A E3-M: 1 → 10 A
Eingangswiderstand	E1-M: 0,1 Ω E2-M: 0,02 Ω E3-M: 0,01 Ω
Dauerüberlast bei 25 °C	E1-M: 2 A E2-M: 10 A E3-M: 14 A
Einmalige Überlast < 1 s bei 25 °C	E1-M: 17 A E2-M: 20 A E3-M: 50 A
Max. Spannung	Network 277 V / 480 V AC

Funktionsweise



Funktionsprinzip

Überwachung von Wechsel-/Gleichstrom ohne Verriegelung

Sobald der Wert des zu überwachenden Wechsel- bzw. Gleichstroms den auf der Frontseite eingestellten Schwellwert erreicht, Ändert das Ausgangsrelais nach Ablauf der Zeit T1 seinen Schaltzustand. Das Relais kehrt sofort in den ursprünglichen Zustand zurück, wenn der Strom auf den Hystereseschwellwert absinkt oder die Spannung unterbrochen wird

Überwachung von Wechsel-/Gleichstrom mit Verriegelung

Das Ausgangsrelais ändert seinen Schaltzustand nach Ablauf der Zeit T1 und bleibt in dieser Stellung verriegelt. Zur Rückstellung ist die Speicherfunktion durch Unterbrechen der Hilfsstromversorgung erneut zu aktivieren

Funktion Überlast (UPPER)

Durch die Einschaltverzögerung T2 werden Stromspitzen ignoriert, wie sie beim Anlaufen von Motoren auftreten.

Die Verzögerung T1 bei Überschreitung des Schwellwerts sorgt für eine Unempfindlichkeit gegen Transienten und andere Störeinflüsse, so dass ein Flattern des Ausgangsrelais vermieden wird.

Funktion Unterlast (UNDER)

Durch die Einschaltverzögerung T2 werden eventuelle Stromeinbrüche ignoriert.

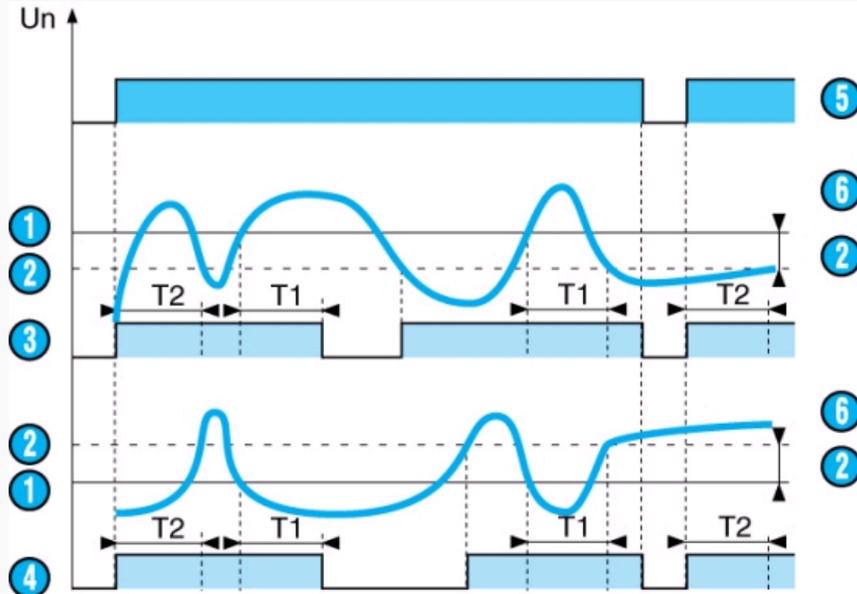
Die Verzögerung T1 bei Unterschreiten des Schwellwerts sorgt für eine Unempfindlichkeit gegen Stromabfälle, so dass ein Flattern des Ausgangsrelais vermieden wird.

Hinweis:

Der Absolutwert der Hysterese kann bei der Funktion Unterlast nicht größer sein als der Maximalwert des Messbereichs

Nr.	Legende
①	Schwellwert
②	Hysterese
③	Funktion UPPER
④	Funktion UNDER
⑤	Einschalten des Geräts
⑥	Überwacher Strom

Funktionsweise



Funktionsprinzip

Überwachung von Wechsel-/Gleichstrom ohne Verriegelung

Sobald der Wert des zu überwachenden Wechsel- bzw. Gleichstroms den auf der Frontseite eingestellten Schwellwert erreicht, Ändert das Ausgangsrelais nach Ablauf der Zeit T1 seinen Schaltzustand. Das Relais kehrt sofort in den ursprünglichen Zustand zurück, wenn der Strom auf den Hystereseschwellwert absinkt oder die Spannung unterbrochen wird

Überwachung von Wechsel-/Gleichstrom mit Verriegelung

Das Ausgangsrelais ändert seinen Schaltzustand nach Ablauf der Zeit T1 und bleibt in dieser Stellung verriegelt. Zur Rückstellung ist die Speicherfunktion durch Unterbrechen der Hilfsstromversorgung erneut zu aktivieren

Funktion Überlast (UPPER)

Durch die Einschaltverzögerung T2 werden Stromspitzen ignoriert, wie sie beim Anlaufen von Motoren auftreten.

Die Verzögerung T1 bei Überschreiten des Schwellwerts sorgt für eine Unempfindlichkeit gegen Transienten und andere Störeinflüsse, so dass ein Flattern des Ausgangsrelais vermieden wird.

Funktion Unterlast (UNDER)

Durch die Einschaltverzögerung T2 werden eventuelle Stromeinbrüche ignoriert.

Die Verzögerung T1 bei Unterschreiten des Schwellwerts sorgt für eine Unempfindlichkeit gegen Stromabfälle, so dass ein Flattern des Ausgangsrelais vermieden wird.

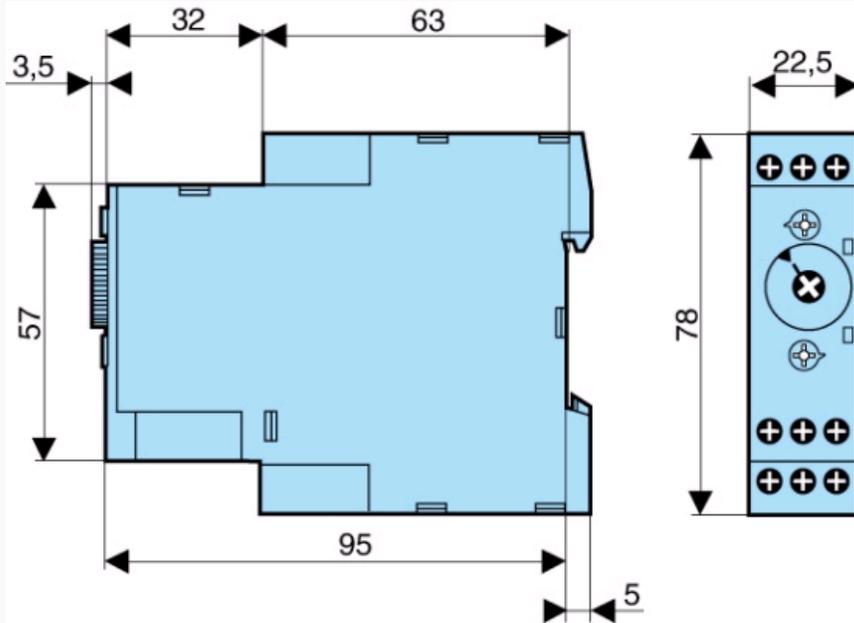
Hinweis:

Der Absolutwert der Hysterese kann bei der Funktion Unterlast nicht größer sein als der Maximalwert des Messbereichs

Nr.	Legende
①	Schwellwert
②	Hysterese
③	Funktion UPPER
④	Funktion UNDER
⑤	Einschalten des Geräts
⑥	Überwacher Strom

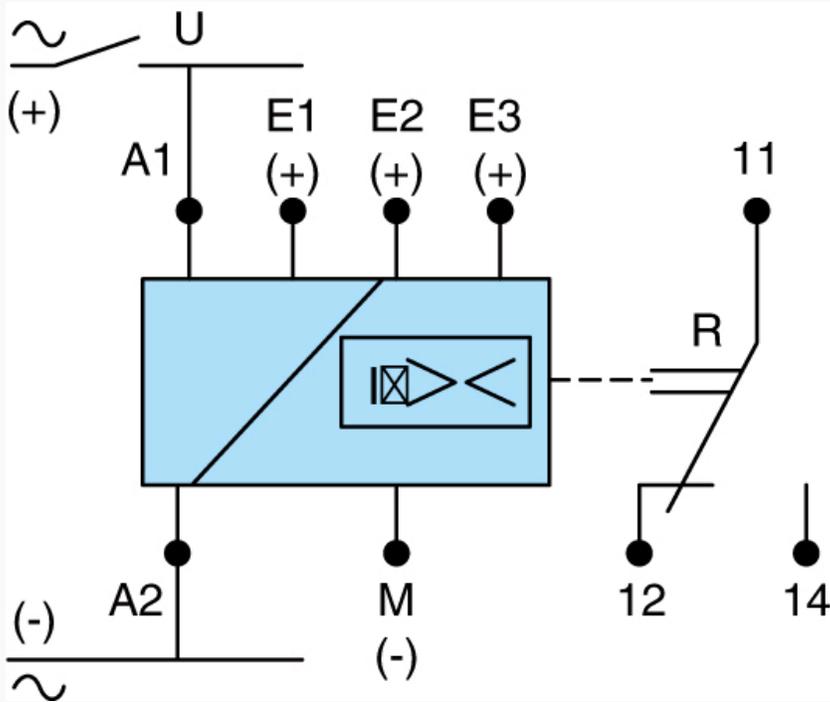
Abmessungen (mm)

EIL / EIH / EIT



Anschlüsse

EIL / EIH



A1 - A2: Spannungsversorgung

Legende