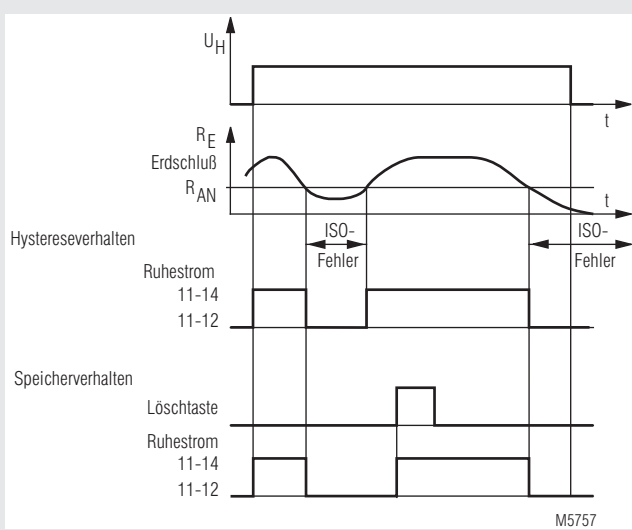




- Nach IEC/EN 61557-8
- Für reine Dreh- und Wechselspannungsnetze
- Einstellbarer Ansprechwert  $R_{AN}$  von 10 ... 80 k $\Omega$
- Ohne Hilfsspannung
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- Programmierbar für:
  - Speicherverhalten (Brücke LT1 - LT2)
  - Hystereseverhalten (ohne Brücke)
- Externe Löschtaaste an LT1 - LT2 anschließbar
- Prüftaste PT zur Feststellung der Funktionsfähigkeit des Gerätes
- Externe Prüftaste an PT1 - PT2 anschließbar
- 1 Wechsler
- 45 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

Überwachung des Isolationswiderstandes ungeerdeter Dreh- und Wechselspannungsnetze.

### Hinweise

Bei der Überwachung von Drehstromnetzen reicht der Anschluss einer Phase aus, da durch die niederohmige (ca. 3 - 5  $\Omega$ ) Netzkopplung der 3 Phasen im speisenden Transformator auch Isolationsfehler auf den nicht angeschlossenen Phasen erkannt werden. In einem zu überwachenden Netz darf nur ein Isolationswächter angeschlossen sein. Dies muss bei Netzkopplungen berücksichtigt werden.

### Technische Daten

#### Messkreis

- Nennspannung  $U_N$ :** AC 24, 42, 110, 127, 230, 400, 415, 500 V
- Spannungsbereich:** 0,8 ... 1,1  $U_N$
- Frequenzbereich:** 45 ... 400 Hz
- Ansprechwert  $R_{AN}$ :** 10 ... 80 k $\Omega$
- Einstellung  $R_{AN}$ :** Stufenlos mit Schraubendreher
- Interner Prüfstand:** Entspricht einem  $R_E < 10$  k $\Omega$
- Wechselstrominnenwiderstand:** > 200 k $\Omega$
- Gleichstrominnenwiderstand:** > 200 k $\Omega$
- Messspannung:** DC 18 V
- Max. Messstrom ( $R_E = 0$ ):** < 0,1 mA
- Max. zulässige Fremdgleichspannung:** DC 242 V

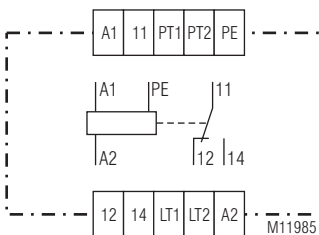
**Ansprechverzögerung**  
bei  $R_{AN} = 50$  k $\Omega$ ,  $CE = 1$   $\mu$ F  
 $R_E$  von  $\infty$  auf  $0,9 R_{AN}$ : < 4,2 s  
 $R_E$  von  $\infty$  auf 0 k $\Omega$ : Ca. 2 s

**Hysterese**  
Bei  $R_{AN} = 50$  k $\Omega$ : Ca. 50 %

**Ansprechunsicherheit**  
Bei  $R_{AN} = 50$  k $\Omega$ :  $\pm 15$  % IEC 61557-8  
Umgebungstemperatur -5 ... 50°C,  
innerh. des zul. Spannungsbereiches  
Ca. 2,5 VA

**Nennverbrauch:** Ca. 2,5 VA  
**Netzausfallüberbrückung:** > 25 ms

### Schaltbild



### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	AC-Hilfsspannung und Anschlüsse Messkreis
PE	Anschluss für Schutzleiter
PT1, PT2	Anschluss für externen Prüftaster
LT1, LT2	Anschlüsse für externen Löschtaaster oder Programmierung Speicher- bzw. Hystereseverhalten: LT1/LT2 gebrückt: Speicherverhalten LT1/LT2 nicht gebrückt: Hystereseverhalten
11, 12, 14	Alarm-Melderelais (1 Wechslerkontakt)

## Technische Daten

### Ausgang

<b>Kontaktbestückung:</b>	1 Wechsler	
<b>Max. Schaltspannung:</b>	AC 400 V	
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	6 A	
<b>Schaltvermögen</b>		
Nach AC 15		
Schließer:	10 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	5 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
<b>Elektrische Lebensdauer</b>		
Bei 10 A, AC 250 V:	$\geq 3 \times 10^5$ Schaltsp.	IEC/EN 60947-5-1
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>		
<b>max. Schmelzsicherung:</b>	5 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele	

### Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb	
<b>Temperaturbereich</b>		
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C	
Lagerung:	- 25 ... + 70 °C	
<b>Betriebshöhe:</b>	< 2.000 m	
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2	IEC 60664-1
Isolations-Prüfspannung, Stückprüfung:	AC 2,5 kV; 1 s	
<b>EMV</b>		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung		
80 MHz ... 1 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,5 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
2,5 GHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen		
Versorgungsleitungen:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	4 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011
<b>Schutzart:</b>		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm	
<b>Klimafestigkeit:</b>	Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6	
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1	
<b>Leiteranschluss:</b>	EN 50005	
<b>Leiteranschluss:</b>	DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Anschlussquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> massiv oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse	
Abisolierlänge:	10 mm	
<b>Leiterbefestigung:</b>	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussplatte IEC/EN 60999-1	
<b>Anzugsdrehmoment:</b>	0,8 Nm	
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60715 (auch für Schraubbefestigung lieferbar)	
<b>Nettogewicht:</b>	220 g	

### Geräteabmessungen

**Breite x Höhe x Tiefe:** 45 x 77 x 115 mm

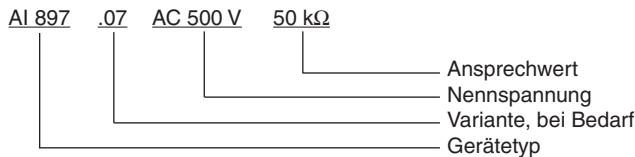
### Standardtype

AI 897 AC 230 V	
Artikelnummer:	0001037
• Nennspannung $U_N$ :	AC 230 V
• Einstellbarer Ansprechwert $R_{AN}$ :	10 ... 80 kΩ
• Baubreite:	45 mm

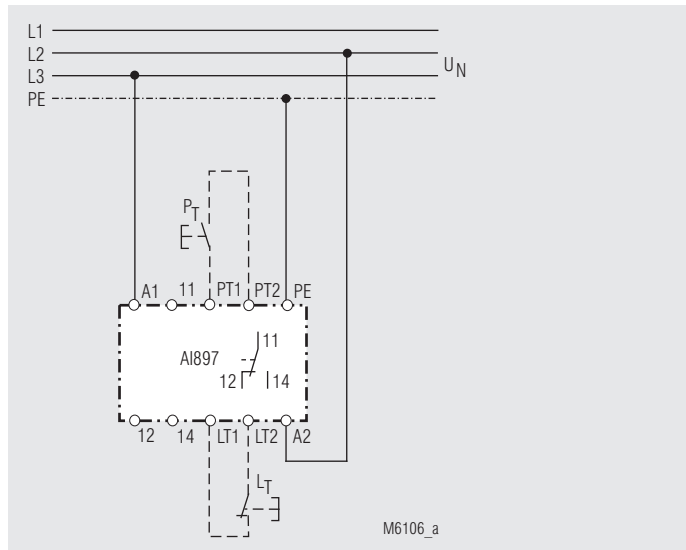
## Variante

AI 897.07: Fester Ansprechwert, wahlweise 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 kΩ mit internen Prüf- und Löschtasten, LED-Anzeige für Isolationsfehler, Geräteanschluss und -programmierung gemäß Anschlussbeispiel

### Bestellbeispiel für Variante

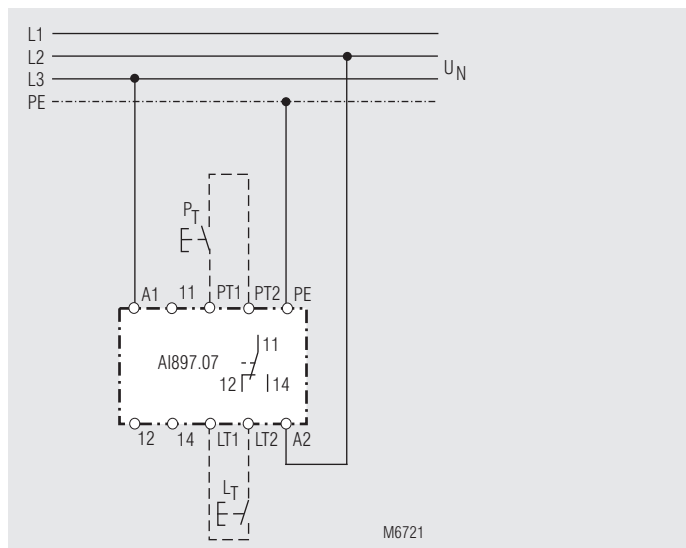


### Anschlussbeispiele



#### Anschlussbeispiel AI 897

A1/A2:  $U_N = U_H$   
 Brücke LT1/LT2: Speicherverhalten  
 Ohne Brücke LT1/LT2: Hystereseverhalten



#### Anschlussbeispiel AI 897.07

A1/A2:  $U_N = U_H$   
 Brücke LT1/LT2: Hystereseverhalten  
 Ohne Brücke LT1/LT2: Speicherverhalten