

Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M4
Transport (IEC 60721-3-2)	2M2
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1M3
Anschluss	Schraubklemmen
Anschlussvermögen:	
starr / flexibel / Leitergrößen AWG	0,2...4 / 0,2...2,5 mm ² / AWG 24...12
Mehrleiteranschluss (2 Leiter gleichen Querschnitts):	
starr / flexibel	0,2...1,5 / 0,2...1,5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm
Anzugsdrehmoment	0,5...0,6 Nm
Anschluss	Federklemmen
Anschlussvermögen:	
starr	0,2...2,5 mm ² (AWG 24...14)
flexibel ohne Aderendhülse	0,2...2,5 mm ² (AWG 24...14)
flexibel mit Aderendhülse	0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16)
Abisolierlänge	10 mm
Öffnungskraft	50 N
Testöffnung, Durchmesser	2,1 mm
Sonstiges	
Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	beliebig
Schutzart, Einbauten (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart, Klemmen (DIN EN 60529)	IP20
Gehäusematerial	Polycarbonat
Entflammbarkeitsklasse	UL94 V-0
Schnellbefestigung auf Hutmofilschiene	IEC 60715
Schraubbefestigung	2 x M4 mit Montageclip
Software-Version	D248 V1.3x
Gewicht	ca. 150 g

Option W	
Arbeitstemperatur	-40 °C...+70 °C
Klimaklassen nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3) (mit Betäubung und Eisbildung)	3K5
Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M7

Bestellangaben (B 7 ... = Federklemmen)

Typ	Versorgungsspg. U _s *	Nennspg. U _n	Art.-Nr.
IR423-D4-1	AC 16...72 V, 30...460 Hz	AC 0...300 V, 30...460 Hz	B7101 6304
	DC 9,6...94 V	B9101 6304	
IR423-D4-2	AC/DC 70...300 V, 30...460 Hz	AC 0...300 V, 30...460 Hz	B7101 6305
	B9101 6305		
IR423-D4W-1	AC 16...72 V, 30...460 Hz	AC 0...300 V, 30...460 Hz	B7101 6304W
	DC 9,6...94 V	B9101 6304W	
IR423-D4W-2	AC/DC 70...300 V, 30...460 Hz	AC 0...300 V, 30...460 Hz	B7101 6305W
	B9101 6305W		
Montageclip für Schraubmontage (1 Stück je Gerät, Zubehör)		B 9806 0008	

*Absolutwerte des Spannungsbereichs



BENDER Group



ISOMETER® IR423-D4

Isolationsüberwachungsgerät



Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ISOMETER® IR423 überwacht den Isolationswiderstand R_f eines ungeerdeten AC-Systems von 0...300 V gegen Erde, das von einem mobilen Stromerzeuger gespeist wird, gemäß DIN VDE 0100-551. Das IR423 ist für AC-Systeme mit Betriebsfrequenzen ≥ 30 Hz sowie enthaltene DC-Anteile geeignet. Die zulässige Netzableitkapazität C_emax beträgt 5 µF.

Sicherheitshinweise allgemein

Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben diesem Datenblatt die beiliegenden „Wichtigen sicherheitstechnischen Hinweise für Bender-Produkte“.

Sicherheitshinweise gerätespezifisch



In jedem leitend verbundenen System darf nur ein Isolationsüberwachungsgerät angeschlossen sein.

Vor Isolations- und Spannungsprüfungen an der Anlage muss das Isolationsüberwachungsgerät für die Dauer der Prüfung vom IT-System getrennt sein.

Insulation monitoring device



Intended use

The IR423 ISOMETER® monitors the insulation resistance of an un-earthed AC system of 0...300 V to earth that is supplied by a mobile generator according to DIN VDE 0100-551. The IR423 is suitable for AC systems with operating frequencies ≥ 30 Hz as well as for included DC components.

The maximum permissible system leakage capacitance C_e is 5 µF.

Safety instructions

In addition to this data sheet, the documentation of the device includes a sheet entitled "Important safety instructions for BENDER products".

Device-specific safety information



Only one insulation monitoring device may be used in each interconnected system.

When insulation and voltage tests are to be carried out, the device shall be isolated from the system for the test period.

Function

The IR423 ISOMETER® generates a pulsating measuring voltage which is superimposed on the IT system being monitored via the terminals L1/L2 and KE/earth. Ohmic insulation faults close the measuring circuit between the IT system and earth. The currently measured insulation resistance is shown on the display of the device.

Selbsttest, automatisch

Nach dem Zuschalten der Versorgungsspannung führt das Gerät einen Selbsttest durch. Eventuelle Anschlussfehler oder Funktionsstörungen werden ermittelt. Durch den Selbsttest wird der Beginn der Isolationsüberwachung um 6...12 s verzögert. Danach findet stündlich ein automatischer Selbsttest statt. Während eines automatischen Selbsttests werden die Alarm-Relais nicht umgeschaltet.

Selbsttest, manuell

Durch Betätigen der internen/externen Testtaste > 1,5 s führt das Gerät einen Selbsttest durch, bei dem interne Funktionsstörungen oder Anschlussfehler ermittelt und als Fehlercode auf dem Display angezeigt werden. Die Alarm-Relais werden dabei geprüft.

Während des Drückens der Test-Taste werden alle für dieses Gerät verfügbaren Display-Elemente angezeigt.

Funktionsstörung

Liegt eine Funktionsstörung vor, schaltet Relais K2 (21, 22, 24) und alle 3 LEDs blinken. Das Display zeigt einen Fehlercode.

E01 = Schutzleiter-Anschluss fehlerhaft, keine niederohmige Verbindung zwischen E und KE.

E02 = Netz-Anschlussfehler, keine niederohmige Verbindung zwischen L1 und L2.

E03...Exx = Interner Gerätefehler

Verzögerungszeiten t und t_{on}

Die nachfolgend beschriebenen Zeiten t und t_{on} verzögern die Ausgabe von Alarmen über LEDs und Relais.

Time delays t and t_{on}

The times t and t_{on} described below delay the indication of alarms via LEDs and relays.

Anlaufverzögerung t

Nach Zuschalten der Versorgungsspannung U_S wird die Ausgabe von Alarmen um die eingestellte Zeit t (0...10 s) verzögert.

Ansprechverzögerung t_{on}

Bei Unterschreiten eines Ansprechwerts R_{an} benötigt das ISOMETER in Abhängigkeit vom überwachten IT-System bis zur Ausgabe eines Alarms die Ansprechzeit t_{an} .

Eine eingestellte Ansprechverzögerung t_{on} (0...99 s) addiert sich zur systembedingten Ansprechzeit t_{an} und zögert die Signalisierung hinaus (Gesamtverzögerung = $t_{an} + t_{on}$).

Besteht der Isolationsfehler während der Ansprechverzögerung nicht weiter, entfällt die Signalisierung des Alarms.

Passwort-Schutz (on, OFF)

Wurde der Passwort-Schutz aktiviert (on), können Einstellungen nur nach Eingabe des korrekten Passworts (0...999) vorgenommen werden.

Werkseinstellung FAC

Nach Aktivieren der Werkseinstellung werden alle geänderten Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Montage und Anschluss

Sorgen Sie für Spannungsfreiheit im Montagebereich und beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.

1. Montage auf Hutschiene:

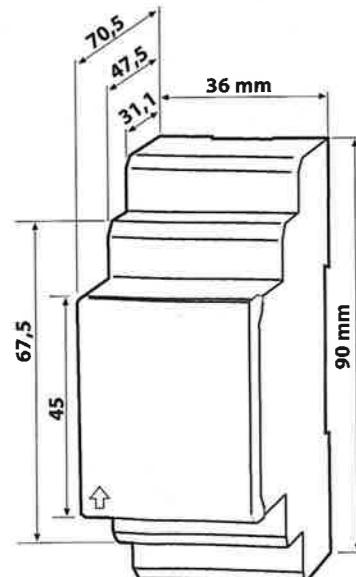
Rasten Sie die rückseitigen Montageclip des Geräts auf der Hutschiene so ein, dass ein sicherer und fester Sitz gewährleistet ist.

Schraub-Befestigung:

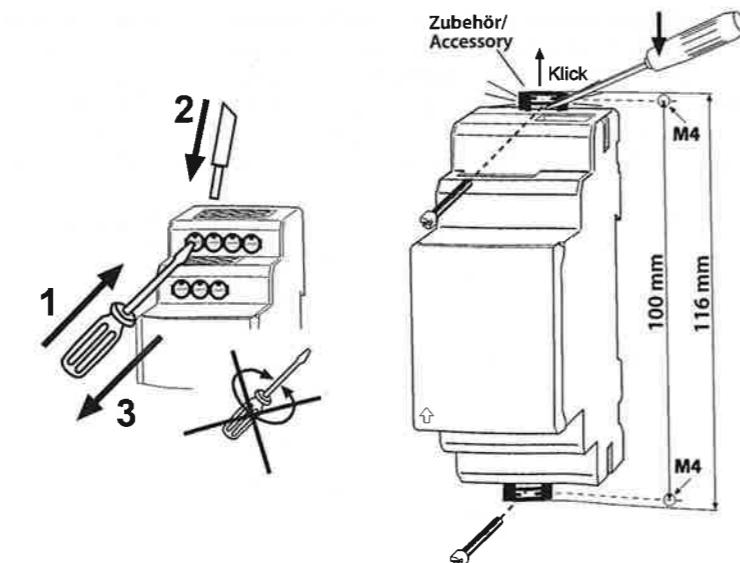
Bringen Sie die rückseitigen Montageclips (2. Montageclip erforderlich, siehe Bestellinformation) mittels Werkzeug in eine über das Gehäuse hinaus ragende Position. Befestigen Sie danach das Gerät mit zwei M4-Schrauben.

2. Verdrahten Sie das Gerät gemäß Anschlussplan

Die Leitungen an KE und E sind getrennt zu führen!



Die Frontplattenabdeckung ist an der mit einem Pfeil gekennzeichneten unteren Seite aufzuklappen.



The front plate cover can be opened by raising the lower part marked with an arrow.

Starting delay t

After connection to the supply voltage U_S , the alarm indication is delayed by the preset time t (0...10 s):

Response delay t_{on}

When the value falls below the set response value R_{an} , the ISOMETER delays the alarm indication by the response time t_{on} corresponding to the IT system being monitored. Both the set response delay t_{on} (0...99 s) and the system-related response time t_{an} delay the alarm indication (total delay = $t_{an} + t_{on}$).

If the insulation fault does not continue to exist during the response delay, no alarm will be signalled.

Password protection (on, OFF)

When password protection has been activated (on), settings can only be carried out after entering the correct password (0...999).

Factory setting FAC

After activating the factory setting, all settings previously changed are reset to delivery status.

Installation and connection

Ensure safe isolation from supply in the installation area. Observe the installation rules for live working.

1. DIN rail mounting:

Snip the rear mounting clip of the device into place in such a way that a safe and tight fit is ensured.

Screw fixing:

Use a tool to move the rear mounting clip (another mounting clip required, see ordering details) into a position that it projects beyond the enclosure. Then fix the device using two M4 screws.

2. Connect the device according to the wiring diagram

The connections to KE and E must be led separately!

Technische Daten IR423-D4W...

(*) = Werkseinstellung

Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3

Bemessungsspannung 250 V
Bemessungs-Stoßspannung / Verschmutzungsgrad 4 kV / 3
Sichere Trennung (verstärkte Isolierung) zwischen:
..... (A1, A2) - (L1, L2, E, KE, T/R) - (11-12-14) - (21-22-24)
Spannungsprüfung nach IEC 61010-1 2,21 kV

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung U_S siehe Bestellangaben
Frequenzbereich U_S 30...460 Hz, DC
Eigenverbrauch ≤ 4 VA

Überwachtes IT-System

Netznennspannung U_n AC 0...300 V
Nennfrequenz f_n 30...460 Hz

Ansprechwerte

Ansprechwert R_{an1} (ALARM 1) 1...200 kΩ (46 kΩ)*
Ansprechwert R_{an2} (ALARM 2) 1...200 kΩ (23 kΩ)*
Ansprechabweichung (1...5 kΩ) / (5...200 kΩ) ±0,5 kΩ / ±15 %
Hysterese (1...5 kΩ) / (5...200 kΩ) +1 kΩ / +25 %

Zeitverhalten

Ansprechzeit t_{an} bei $R_F = 0,5 \times R_{an}$ und $C_E = 1 \mu F$ ≤ 1 s
Anlaufverzögerung t 0...10 s (0 s)*
Ansprechverzögerung t_{on} 0,99 s (0 s)*

Messkreis

Messspannung U_m ±12 V
Messstrom I_m (bei $R_F = 0 \Omega$) ≤ 200 µA
Innenwiderstand DC R_i ≥ 62 kΩ
Impedanz Z_i bei 50 Hz ≥ 60 kΩ
Zulässige Fremdgleichspannung U_{fg} ≤ DC 300 V
Zulässige Netzableitkapazität C_E ≤ 5 µF

Anzeigen, Speicher

Anzeige LC-Display, multifunktional, unbeleuchtet
Anzeigebereich Messwert 1 kΩ...1 MΩ
Betriebsmessabweichung (1...5 kΩ) ±0,5 kΩ
Betriebsmessabweichung (5 kΩ...1 MΩ) ±15 %
Passwort off / 0...999 (off, 1)*
Fehlerspeicher (Alarmrelais) on / off (off)*

Eingänge

Leitungslänge externe Test-/Reset-Taste ≤ 10 m

Schaltglieder

Anzahl 2 (Wechsler K1, K2)
Arbeitsweise K1/K2 Ruhestrom / Arbeitsstrom (Arbeitsstrom)*
Elektrische Lebensdauer bei Bemessungsbedingungen 10 000 Schaltspiele

Kontaktdaten nach IEC 60947-5-1:

Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, ... 230 V
Gebrauchsartegorie AC AC 13, ... AC 14
Bemessungsbetriebssstrom AC 5 A, ... 3 A
Bemessungsbetriebsspannung DC 220 V, ... 110 V, ... 24 V
Gebrauchsartegorie DC DC 12, ... DC 12, ... DC 12
Bemessungsbetriebssstrom DC 0,1 A, ... 0,2 A, ... 1 A
Mindeststrom 1 mA bei AC/DC ≥ 10 V

Umwelt/EMV

EMV nach IEC 61326
Arbeitstemperatur -25 °C...+55 °C
Klimaklassen nach IEC 60721: 3K5
Ortstermin Einsatz (IEC 60721-3-3) (ohne Betäubung und Eisbildung) 3K5
Transport (IEC 60721-3-2) (ohne Betäubung und Eisbildung) 2K3
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1) (ohne Betäubung und Eisbildung) 1K4

Technical data IR423-D4W...

(*) = factory setting

Insulation coordination acc. to IEC 60664-1/IEC 60664-3

Rated insulation voltage 250 V
Rated impulse voltage / Pollution degree 4 kV / 3
Protective separation (reinforced insulation) between:
..... (A1, A2) - (L1, L2, E, KE, T/R) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24)
Voltage test acc. IEC 61010-1 2,21 kV

Supply voltage

Supply voltage U_S see ordering details
Frequency range U_S 30...460 Hz
Power consumption ≤ 4 VA

IT System being monitored

Nominal system voltage U_n AC 0...300 V
Nominal frequency f_n 30...460 Hz

Response values

Response value R_{an1} (ALARM 1) 1 kΩ...200 kΩ (46 kΩ)*
Response value R_{an2} (ALARM 2) 1 kΩ...200 kΩ (23 kΩ)*
Operating error (1...5 kΩ) / (5...200 kΩ) ±0,5 kΩ / ±15 %
Hysteresis (1...5 kΩ) / (5...200 kΩ) +1 kΩ / +25 %

Time response

Response time t_{an} at $R_F = 0,5 \times R_{an}$ and $C_E = 1 \mu F$ ≤ 1 s
Starting delay t 0...10 s (0 s)*
Response delay t_{on} 0,99 s (0 s)*

Measuring circuit

Measuring voltage U_m ±12 V
Measuring current I_m ($R_F = 0 \Omega$) ≤ 200 µA
Internal d.c. resistance R_i ≥ 62 kΩ
Internal impedance Z_i (50 Hz) ≥ 60 kΩ
Admissible extraneous d.c. voltage U_{fg} ≤ DC 300 V
System leakage capacitance C_E ≤ 5 µF

Displays, memory

Display LC display, multi-functional, non-illuminated
Display range, measuring value 1 kΩ...1 MΩ
Operating error (1 kΩ...) ±0,5 kΩ
Percentage operating error (5 kΩ...1 MΩ) ±15 %
Password off / 0...999 (off, 1)*
Fault memory (alarm relay) on / off (off)*

Inputs

Cable length external test / reset button ≤ 10 m

Switching elements

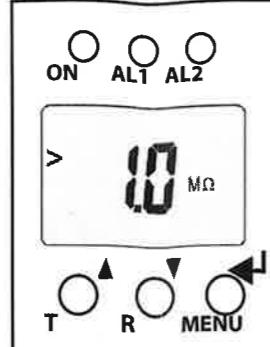
Number of 2 (changeover contacts K1, K2)
Operating principle K1/K2 (N/O operation) (N/C operation) (N/C operation)*
Electrical endurance 10 000 switching operations

Contact data according IEC 60947-5-1

Rated operational voltage AC 230 V, ... 230 V
Utilization category AC AC 13, ... AC 14
Rated operational current AC 5 A, ... 3 A
Rated operational voltage DC 220 V, ... 110 V, ... 24 V
Utilization category DC DC 12, ... DC 12, ... DC 12
Rated operational current DC 0,1 A, ... 0,2 A, ... 1 A
Minimum current 1 mA at AC/DC ≥ 10 V

Environment/EMC

EMC acc. to IEC 61326
Operating temperature -25 °C...+55 °C
Climatic categories acc. to IEC 60721: 3K5
Stationary use (IEC 60721-3-3) (except condensation and formation of ice) 3K5
Transport (IEC 60721-3-2) (except condensation and formation of ice) 2K3
Storage (IEC 60721-3-1) (except condensation and formation of ice) 1K4

Element	Funktion	Gerätefront/ Front of the device	Element	Function
ON	Betriebs-LED, grün		ON	Power ON LED, green
AL1, AL2	LED Alarm 1 leuchtet (gelb); Ansprechwert 1 unterschritten LED Alarm 2 leuchtet (gelb); Ansprechwert 2 unterschritten		AL1, AL2	LED Alarm 1 lights (yellow); value below response value 1 LED Alarm 2 lights (yellow); value below response value 2
>1 MΩ	Display im Standard-Betrieb: Isolationswiderstand $R_F > 1 \text{ M}\Omega$		>1 MΩ	Display in standard mode: insulation resistance $R_F > 1 \text{ M}\Omega$
T, ▲	Test-Taste: Starten eines Selbsttests (> 1,5 s); Aufwärts-Taste: Menüpunkte/Werte		T, ▲	Test button: Starting a self test (> 1.5 s); Up key: menu items/values
R, ▼	Reset-Taste: Löschen des Fehlerspeichers (> 1,5 s); Abwärts-Taste: Menüpunkte/Werte		R, ▼	Reset button: deleting the fault memory (> 1.5 s); Down key: menu items/values
MENU, ◀	Start des Menübetriebs (> 1,5 s); Enter-Taste: (< 1,5 s) Menü-, Untermenü-Punkt, Wert bestätigen. (> 1,5 s) zurück zur nächst höheren Menü-Ebene.		MENU, ◀	Starting the menu mode (> 1.5 s); Enter button: (< 1.5 s) MENU, Sub menu item, con- firm value. (> 1.5 s) back to the next higher menu level.

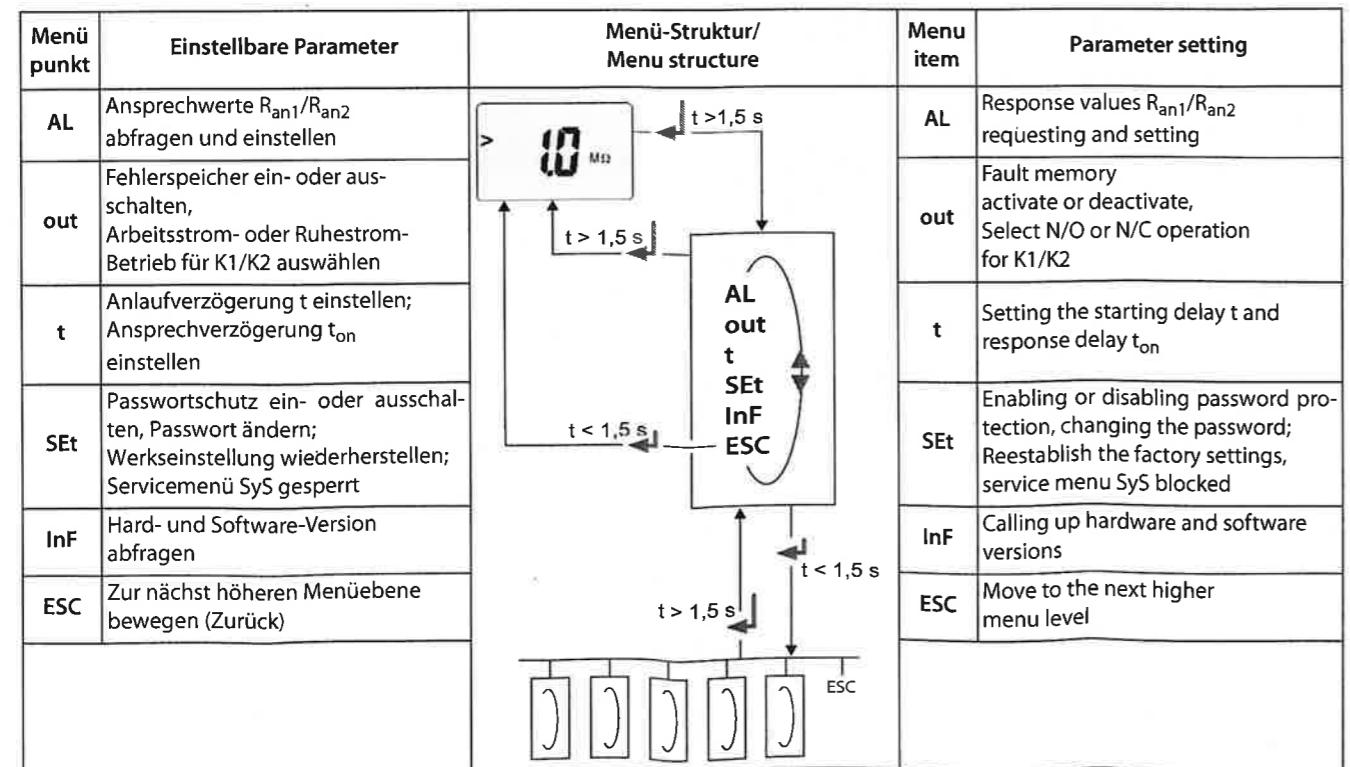
Werkseinstellung / Preset-Funktion

 Ansprechwert 1/2 (Alarm 1/2) = 46 kΩ/23 kΩ
Arbeitsweise K1/K2: Arbeitsstrom-Betrieb N/O (n.o.)
Fehlerspeicher: deaktiviert (OFF)
Anlaufverzögerung: $t = 0 \text{ s}$
Ansprechverzögerung: $t_{on} = 0 \text{ s}$
Passwort: 1, deaktiviert

Factory setting / Preset function

 Response value 1/2 (Alarm 1/2) = 46 kΩ/23 kΩ
Operating mode K1/K2: N/O operation (n.o.)
Fault memory: deactivated (OFF)
Starting delay: $t = 0 \text{ s}$
Response delay: $t_{on} = 0 \text{ s}$
Password: 1, disabled

Menü-Übersicht



Einstellen der Parameter

Beispielhaft wird die Änderung des Alarm-Ansprechwerts R_{an2} (R 2) beschrieben. So gehen Sie vor:

Parameter settings

An example is given below on how to change the alarm response value R_{an2} (R 2). Proceed as follows:

- Drücken Sie die Taste MENU/Enter länger als 1,5 s. Im Display erscheint das blinkende Kürzel AL.
- Bestätigen Sie mit Enter. Der Parameter R1 blinks.
- Drücken Sie die Abwärts-Taste, um den Parameter R 2 auszuwählen. Der Parameter R 2 blinks.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit Enter. Der zugehörige Wert in kΩ blinks.
- Stellen Sie mit der Aufwärts- oder Abwärtstaste den gewünschten Ansprechwert ein. Bestätigen Sie mit Enter. R 2 blinks.
- Um das Menü zu verlassen, können Sie wahlweise durch:
 - Drücken der Enter-Taste länger als 1,5 s je eine Ebene höher gelangen
 - oder Anwahl des Menüpunkts ESC und Bestätigung mit Enter je eine Ebene höher gelangen.



Die jeweils einstellbaren Bereiche des Displays blinken! Dargestellt wird dies durch eine ovale Markierung in den folgenden Abbildungen.

Der Einstieg in den Menübetrieb erfolgt durch Drücken der Taste MENU länger als 1.5 s.

- Press the MENU/Enter button for more than 1.5 seconds. The flashing short symbol AL appears on the display.
- Confirm with Enter. The parameter R1 flashes.
- Press the Down key to select the parameter R2. The parameter R2 flashes.
- Confirm with Enter. The associated value in kΩ flashes.
- Use the Up or Down key to set the appropriate response value. Confirm with Enter. R2 flashes.
- You can exit the menu by:
 - pressing the Enter key for more than 1.5 seconds to reach the next higher level
 - or selecting the menu item ESC and confirming with Enter to reach the next higher level.

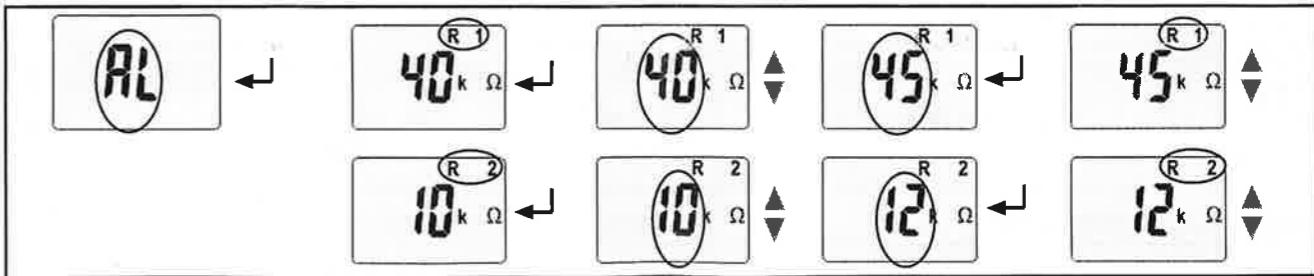


The currently active segments are flashing! In the figures below, the segments where device settings can be carried out are highlighted by an oval.

The menu mode can be reached by pressing the MENU button for at least 1.5 seconds.

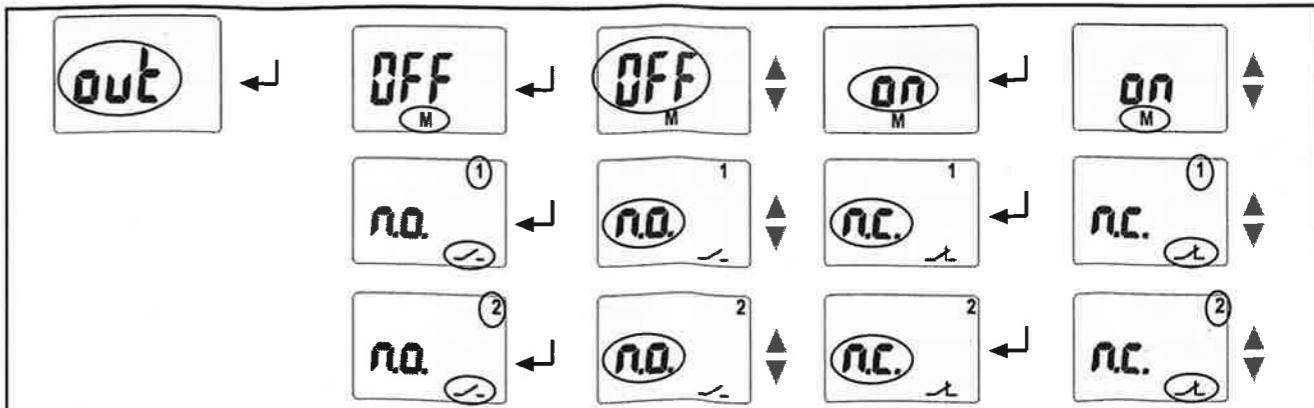
Ansprechwerte R_{an1} / R_{an2} einstellen

Mit diesen Einstellungen legen Sie fest, ab welchen Isolationswert-Unterschreitungen Vorwarnungen bzw. Alarne signalisiert werden.



Fehlerspeicher und Alarm-Relais einstellen

Hiermit können Sie den Fehlerspeicher M aktivieren oder deaktivieren. Außerdem können Sie die Arbeitsweise der Alarmrelais K1 (1) und K2 (2) ändern:
Arbeitsstrom-Betrieb (n.o.) oder Ruhestrom-Betrieb (n.c.)



Verzögerungszeiten einstellen

Hiermit können Sie eine Ansprechverzögerung t_{on} (0...99 s) sowie

Response value R_{an1} / R_{an2} setting

Set the response value below which prewarnings and alarms are to be signalled.

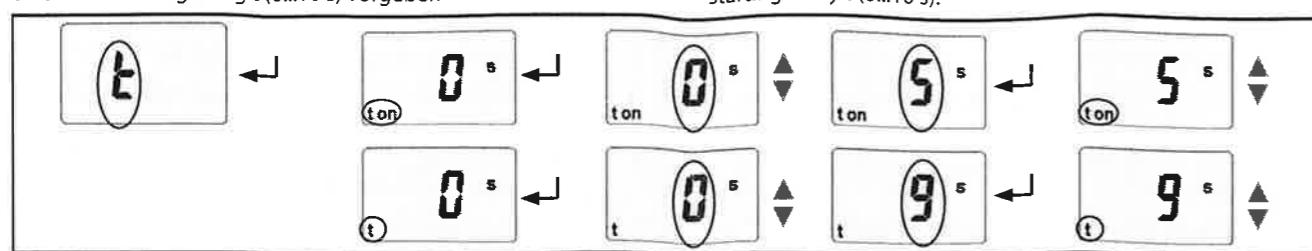
Setting the fault memory and alarm relays

Use this segment to enter the settings for the fault memory M. In addition, the operating principle of the alarm relays K1 (1) and K2 (2) can be selected:
N/O operation (n.o.) or N/C operation (n.c.)

Setting the time delay

Use this segment to enter the response delay t_{on} (0...99 s) and the

eine Anlaufverzögerung t (0...10 s) vorgeben

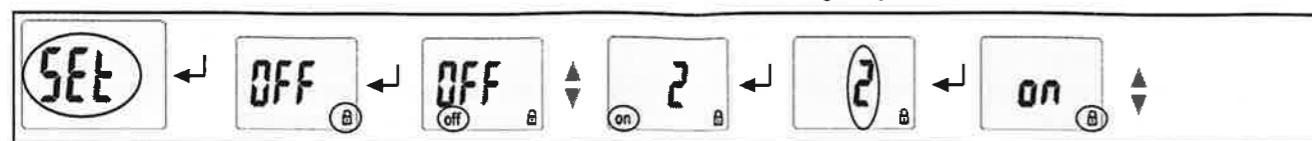


starting delay t (0...10 s).

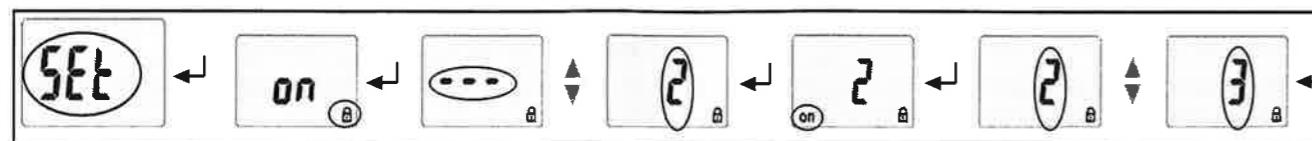
Werkseinstellung herstellen und Passwort-Schutz

Mit Hilfe dieses Menüs können Sie den Passwort-Schutz einschalten, das Passwort ändern oder den Passwort-Schutz abschalten. Zudem können Sie das Gerät auf die Werkseinstell. zurücksetzen.

a) Passwort aktivieren

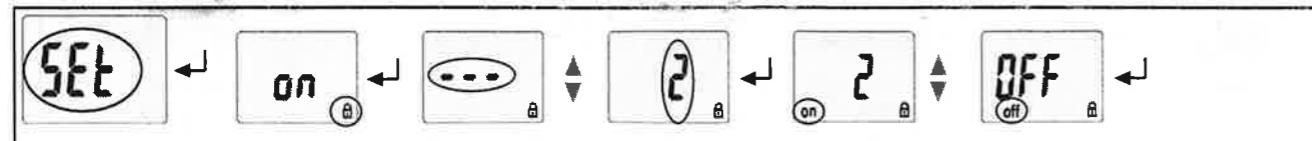


b) Passwort ändern



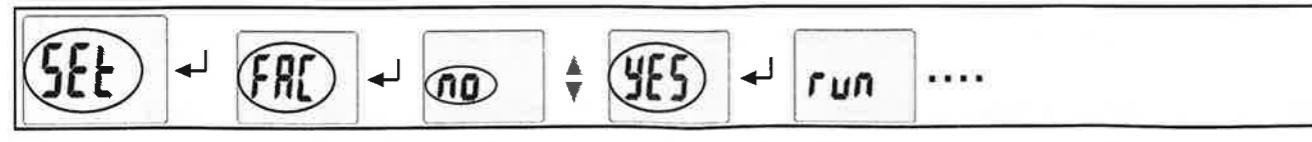
b) Changing the password

c) Passwort deaktivieren



c) Deactivating the password

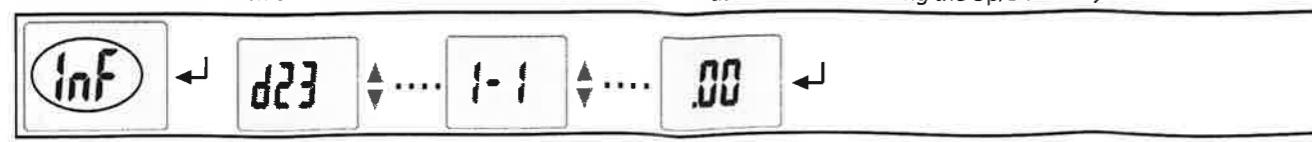
Werkseinstellung wiederherstellen



To reset to factory settings

Abfrage der Software-Version

Die Daten werden nach Start des Menüpunkts Inf als Lauftext eingeblendet. Nach Durchlauf der Routine können Sie mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten einzelne Datenabschnitte auswählen.



How to call up the software version

After activating the menu item Inf, data will be displayed as a scrolling text. Once one pass is completed you can select individual data sections using the Up/Down keys.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist eine Kontrolle des ordnungsgemäßen Anschlusses des ISOMETER® erforderlich.

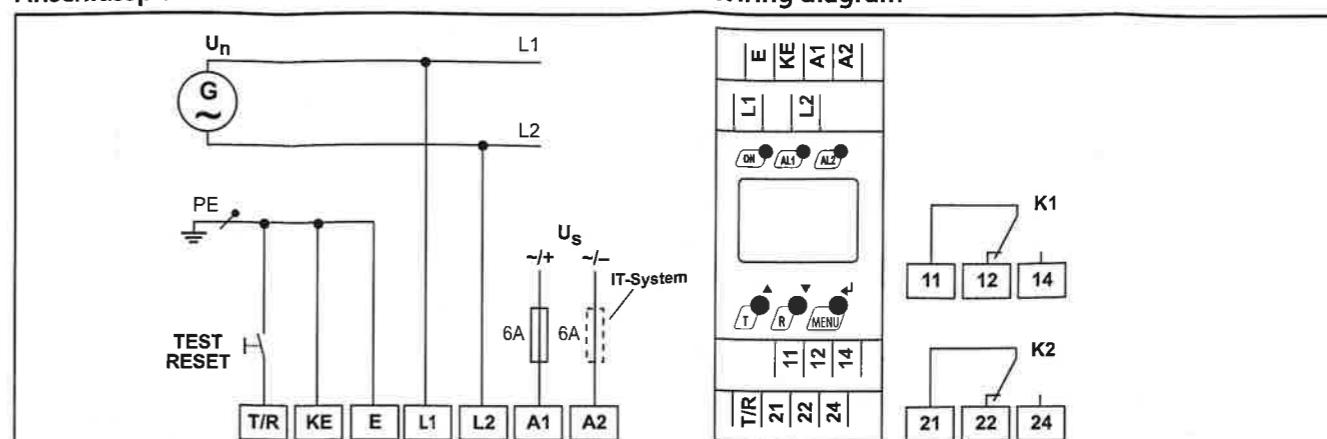
Führen Sie eine Funktionsprüfung mittels eines echten Isolationsfehlers R_f gegen Erde durch, ggf. über einen dafür geeigneten Widerstand.

Commissioning

Prior to commissioning, check proper connection of the ISOMETER®.

It is recommended to carry out a functional test using a genuine earth fault, e.g. via a suitable resistance!

Anschlussplan

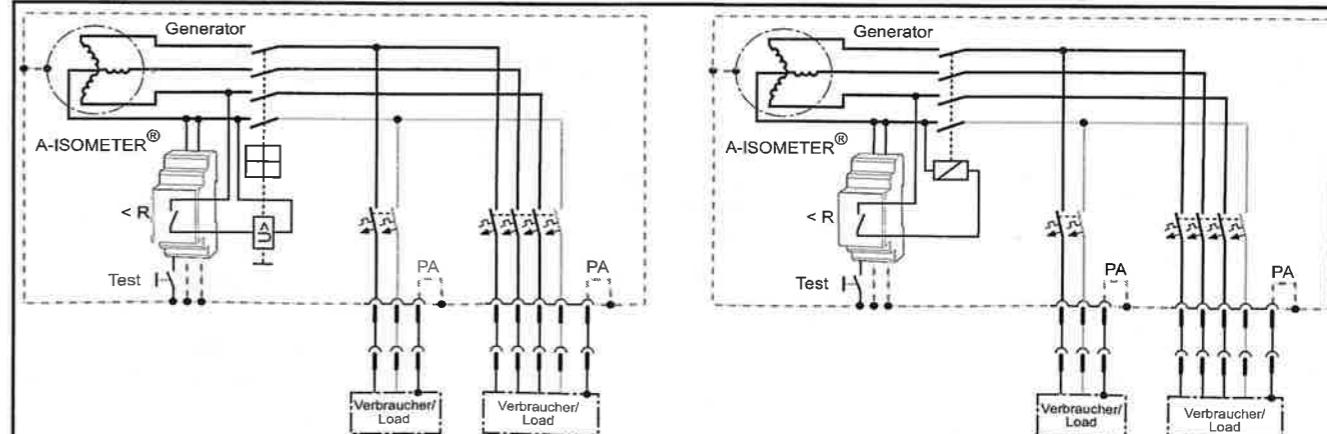


Wiring diagram

Klemme	Anschlüsse
E, KE	Separater Anschluss von E und KE an PE
A1, A2	Versorgungsspannung U_S (siehe Typenschild) über Schmelzsicherung 6 A
11, 12, 14	Alarm-Relais K1
21, 22, 23	Alarm-Relais K2 (Systemfehler-Relais)
T/R	für kombinierte, externe Test/Reset-Taste
L1, L2	Anschluss an das zu überwachende IT-System

Terminal	Connection
E, KE	Connect the leads E and KE separately to PE.
A1, A2	Supply voltage U_S (see nameplate) via 6 A fuse
11, 12, 14	Alarm relay K1
21, 22, 23	Alarm relay K2 (system fault relay)
T/R	for combined external test/reset button
L1, L2	Connection to the system being monitored.

Anwendungsbeispiele mit Überspannungsauslöser oder Schütz



Einstellung K1/K2 für Überspann.-auslöser: Arbeitsstrom-Betr. (n.o.)
Einstellung Fehlerspeicher: OFF
Einstellung K1/K2 für Schütz: Ruhestrom-Betrieb
Einstellung Fehlerspeicher: on

Setting K1/2 for the overvoltage release: N/O operation (n.o.)
Setting fault memory: OFF
Setting K1/2 for the contactor: N/C operation (n.c.)
Setting fault memory: on

Anzeige- und Bedienelemente

Ele- ment	Funktion	Genutzte Elemente des Displays Display segments in use	Ele- ment	Function
R1, R2	Ansprechwerte R_{an1} , R_{an2}	R 12	R1, R2	Response values R_{an1} , R_{an2}
1, 2	Alarm-Relais K1, K2	1, 2	1, 2	Alarm relay K1, K2
t, t_{on}	Anlaufverzögerung t, Ansprechverzögerung t_{on}	t, ton	t, ton	Starting delay t, Response delay t_{on}
off	Passwort-Schutz abgeschaltet	off	off	Password protection disabled
M	Fehlerspeicher aktiv	M	M	Fault memory activated
	Betriebsart der Relais K1, K2			Operating mode of the relays K1, K2
	Passwort-Schutz aktiv			Password protection enabled

Indicating and operating elements