



AC/DC

Kurzanleitung DE
Quick-start guide EN

ISOMETER® IR157x

Isolationsüberwachungsgerät

Insulation monitoring device



ISOMETER® IR157x

Isolationsüberwachungsgerät...
 ...für IT-Wechselspannungssysteme (1570)
 ...für IT-Wechsel- und Gleichspannungssysteme (1575)
 ...mit integriertem Prüfstromgenerator zur
 Isolationsfehlersuche in IT-Wechsel- und
 Gleichspannungssystemen (1575PG1)

Diese Kurzanleitung ersetzt nicht das Handbuch!

Kurzanleitung für folgende Geräte

Typ/Type	Nennspannung / Nominal voltage U_n	Versorgungsspannung / Supply voltage U_s	Art.-Nr. / Art. No.	Handbuch Nr. / Manual No.
IR1570-435	3(N)AC, AC 0...480 V	A0/A1: AC 88...264 V, A0/A2: AC 340...460 V DC 77...286 V	B91044000	D00413
IR1570W-435	3(N)AC, AC 0...480 V	A0/A1: AC 88...264 V, A0/A2: AC 340...460 V DC 77...286 V	B91044000W	D00413
IR1570-434	3(N)AC, AC 0...480 V	AC 16...72 V DC 10,2...84 V	B91044002	D00413
IR1575-435	3(N)AC, AC, DC 0...480 V	A0/A1: AC 88...264 V, A0/A2: AC 340...460 V DC 77...286 V	B91064000	D00413
IR1575W-435	3(N)AC, AC, DC 0...480 V	A0/A1: AC 88...264 V, A0/A2: AC 340...460 V DC 77...286 V	B91064000W	D00413
IR1575-434	3(N)AC, AC 0...480 V	AC 16...72 V DC 10,2...84 V	B91064003	D00413
IR1575PG1-435	3(N)AC, AC 20...480 V	A0/A1: AC 88...264 V, A0/A2: AC 340...460 V DC 77...286 V	B91064002	D00357
IR1575PG1W-435	3(N)AC, AC 20...480 V	A0/A1: AC 88...264 V, A0/A2: AC 340...460 V DC 77...286 V	B91064002W	D00357
IR1575PG1-434	3(N)AC, AC 20...480 V	AC 16...72 V DC 10,2...84 V	B91064004	D00357

ISOMETER® IR157x

Insulation monitoring device...
 ...for IT AC systems (1570)
 ...for IT AC and IT DC systems (1575)
 ...for IT AC and DC systems with integrated test current
 generator for insulation fault location (1575PG1)

This quick-start guide does not replace the manual!

Quick-start guide for the following devices

Lieferumfang

- ISOMETER® IR157x
- Sicherheitshinweise
- Kurzanleitung DE/EN



Handbuch
IR1570/IR1575



Handbuch
IR1575PG1

Scope of delivery

- ISOMETER® IR157x
- Safety instructions
- Quick-start DE/EN



Manual
IR1570/IR1575



Manual
IR1575PG1

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ISOMETER® IR157x ist bestimmt:

- zur Überwachung des Isolationswiderstandes von IT-Systemen (1570, 1575)
- zur Lokalisierung von Isolationsfehlern mittels zusätzlicher Isolationsfehler-Auswertegeräte EDS4... (1575PG1)

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

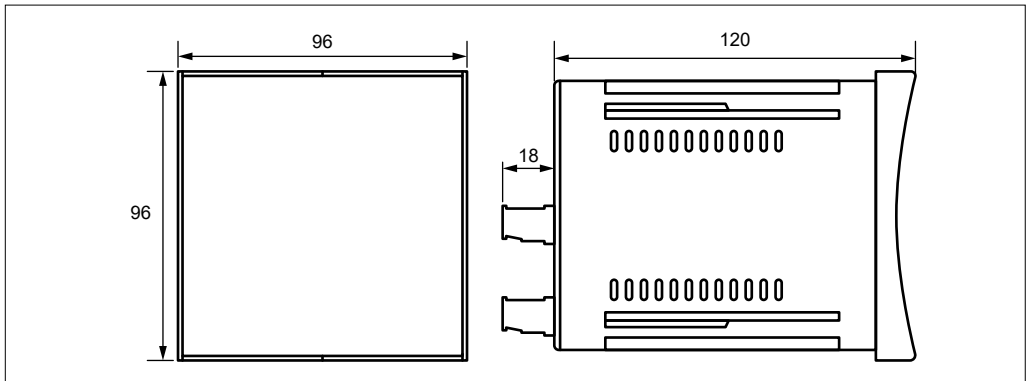
Intended use

The ISOMETER® IR157x is intended for:

- monitoring the insulation resistance of IT systems (1570, 1575)
- localisation of insulation faults using EDS4... insulation fault evaluators (1575PG1)

Any other use than that described in this quickstart is regarded as improper.

Abmessungen

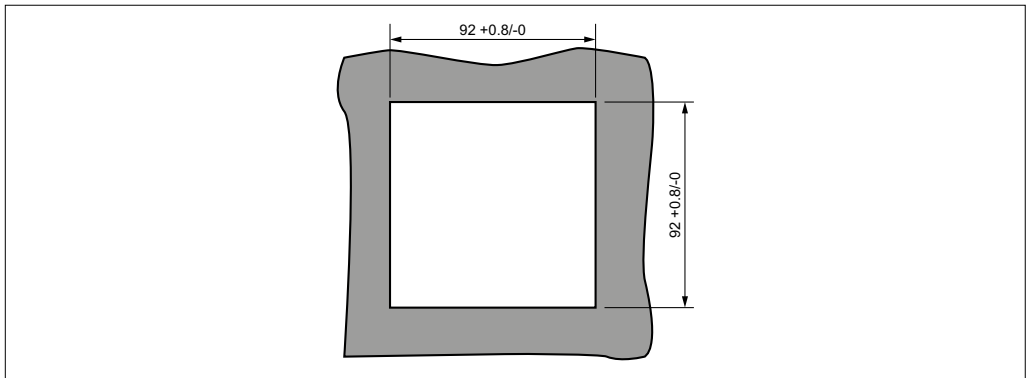


Maßangabe in mm

Dimensions in mm

Schalttafel-Einbau

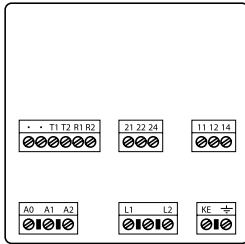
Installation into control panel



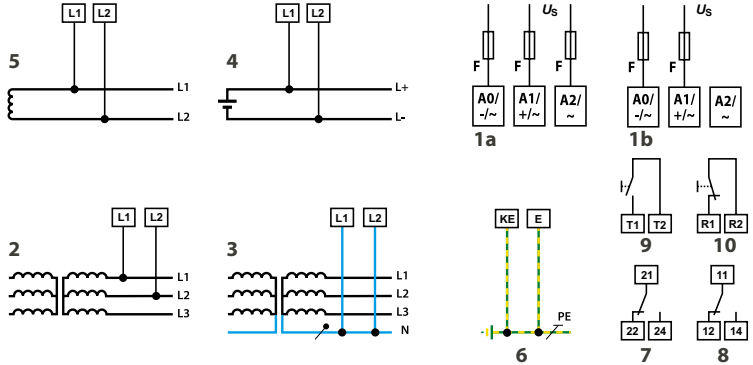
erforderlichen Ausbruch (mm)

necessary outbreak (mm)

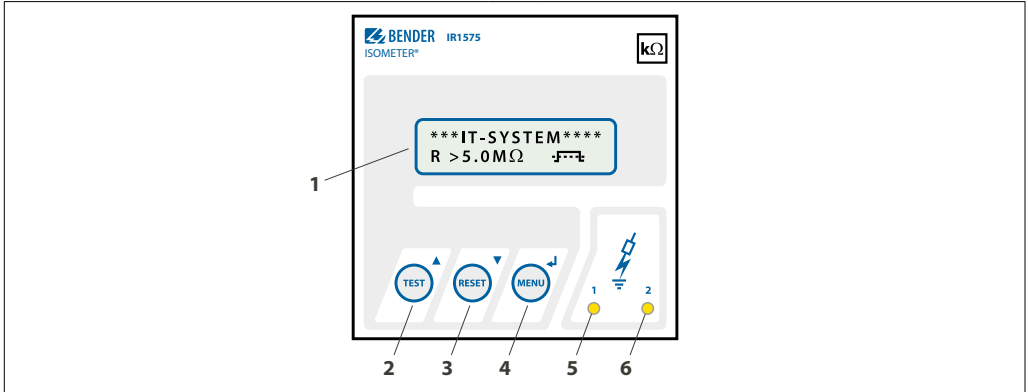
Anschlussbild



Wiring diagram



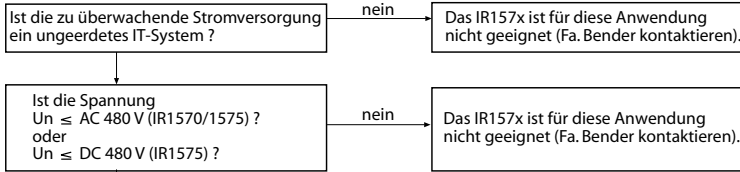
<p>Versorgungsspannung U_s 1a (IR157x-435): A0: AC/DC 0 V A1: AC/DC 230 V A2: AC 400 V 1b (IR157x-434): A0: AC/DC 0 V A1: AC 16...72 V / DC 10,2...84 V (siehe Typenschild, Technische Daten oder Bestellangaben) über Schmelzsicherung 6 A: Netzanschluss A0/A1: siehe Typenschild Netzanschluss A0/A2: siehe Typenschild</p>	<p>1 Supply voltage U_s 1a (IR157x-435): A0: AC/DC 0 V A1: AC/DC 230 V A2: AC 400 V 1b (IR157x-434): A0: AC/DC 0 V A1: AC 16...72 V / DC 10,2...84 V (see name plate, technical data or ordering details) via 6 A fuse: Power supply A0/A1: see name plate Power supply A0/A2: see name plate</p>
<p>3 AC-System U_n Anschluss des zu überwachenden AC-Systems: Klemmen L1, L2 mit Neutralleiter N oder Klemmen L1, L2 mit Leiter L1, L2 verbinden</p>	<p>2, 3 3 AC system U_n Connection of the 3AC system to be monitored: Connect terminals L1, L2 to neutral conductor N or terminals L1, L2 to conductor L1, L2</p>
<p>DC-System U_n (nur IR1575) Anschluss des zu überwachenden DC-Systems Klemme L1 mit Leiter L+, Klemme L2 mit Leiter L- verbinden</p>	<p>4 DC system U_n (IR1575 only) Connection of the DC system to be monitored: Connect terminal L1 to conductor L+, terminal L2 to conductor L-</p>
<p>AC-System U_n Anschluss des zu überwachenden AC-Systems: Klemmen L1, L2 mit Leiter L1, L2 verbinden</p>	<p>5 AC system U_n Connection of the AC system to be monitored: Connect terminal L1, L2 to conductor L1, L2</p>
<p>KE Getrennter Anschluss von $\frac{L1}{L2}$ und KE an PE</p>	<p>6 KE Separate connection of $\frac{L1}{L2}$ and KE to PE</p>
<p>Externe TEST-Taste (Schließer) Externe Reset-Taste (Öffner oder Drahtbrücke), bei offenen Klemmen wird keine Fehlermeldung gespeichert, Werkseinstellung: Memory off!</p>	<p>7 External TEST button (NO contact) 8 External RESET button (NC contact or wire jumper), when the terminals are open, the fault message will not be stored, factory setting: Memory off!</p>
<p>Alarm-Relais K2</p>	<p>9 Alarm relay K2</p>
<p>Alarm-Relais K1</p>	<p>10 Alarm relay K1</p>

Bedienelemente
Operating elements


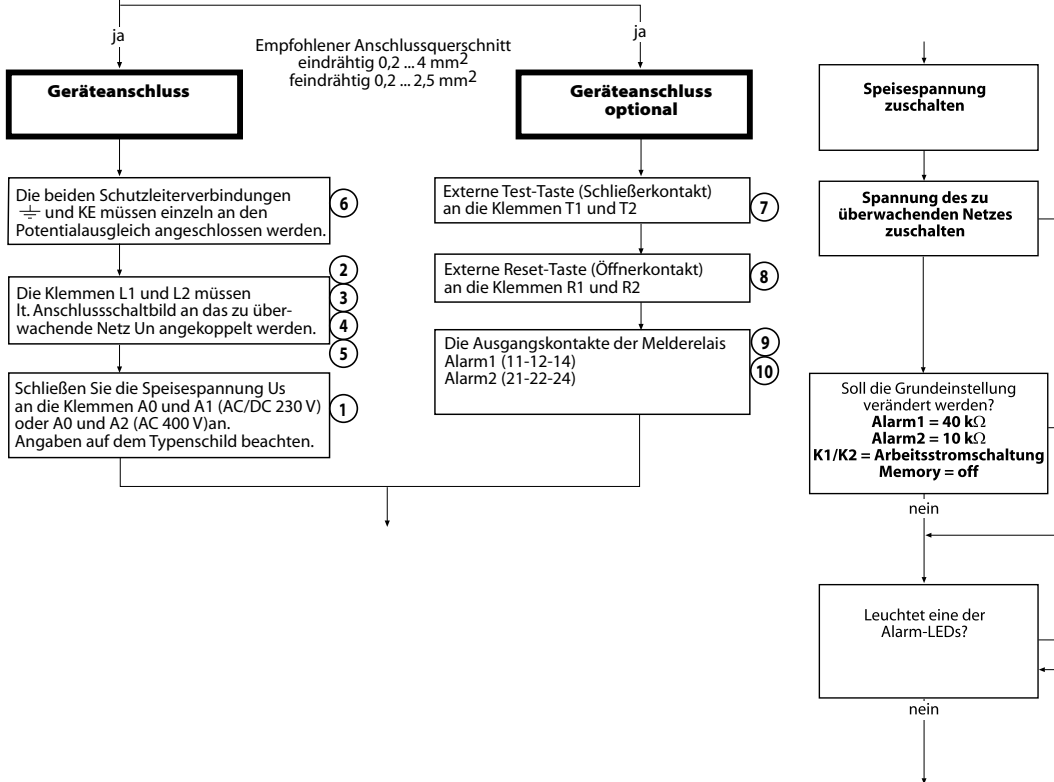
Zweizeiliges Display für Standard- und Menübetrieb	1	Two-line display for standard and menu mode
TEST-Taste: Selbsttest aufrufen / Aufwärts-Taste: Parameteränderung, im Menü aufwärts bewegen	2	TEST button: to call up the self test / Up key: parameter change, moving up in the menu
RESET-Taste: Löschen gespeicherter Isolationsfehler-Alarme / Abwärts-Taste: Parameteränderung, im Menü abwärts bewegen	3	RESET button: to delete insulation fault messages / Down key: parameter change, moving down in the menu
Menü-Taste: Aufruf Menüsystem / EINGABE-Taste: Bestätigung einer Parameteränderung	4	MENU button: activating the menu system / Enter key: confirmation parameter change
Alarm-LED 1 leuchtet: Isolationsfehler, erste Warnschwelle erreicht	5	Alarm-LED 1 lights: insulation fault, first warning level reached
Alarm-LED 2 leuchtet: Isolationsfehler, zweite Warnschwelle erreicht oder Systemfehler-Meldung	6	Alarm-LED 2 lights: insulation fault, second warning level reached or system fault

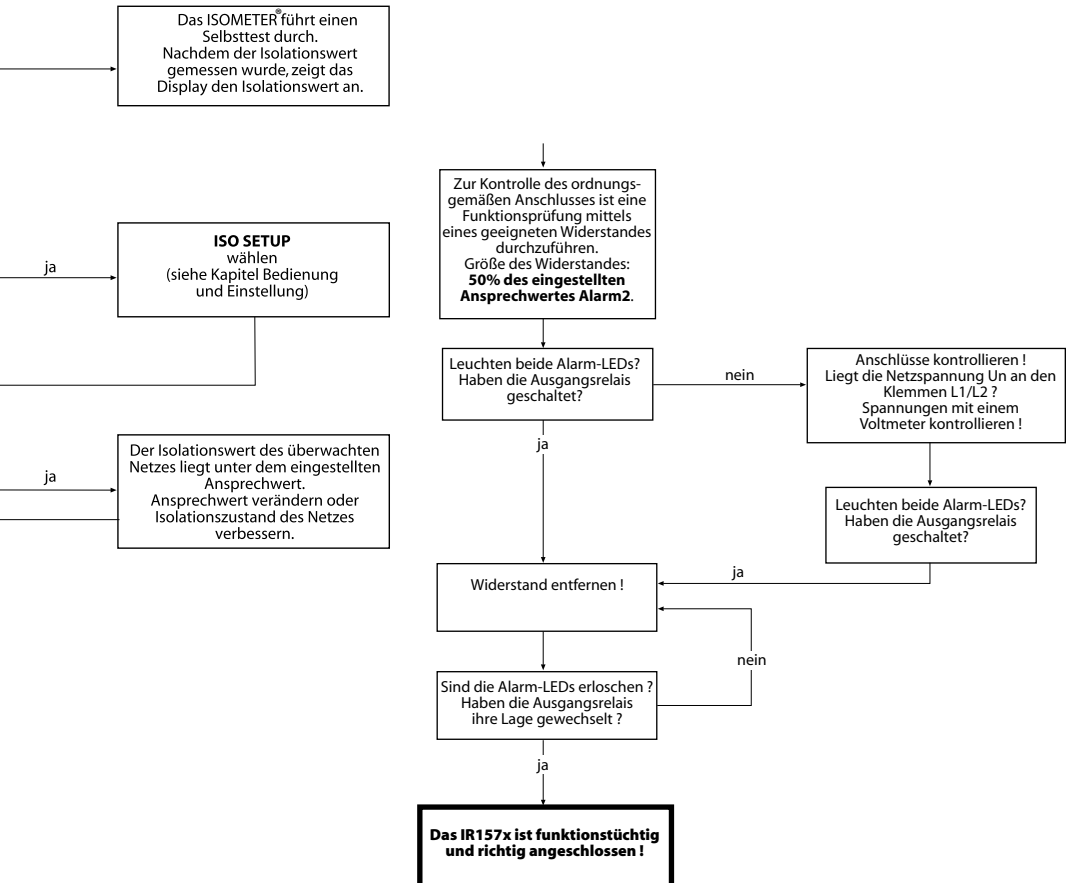
Inbetriebnahme-Schema

Eingekreiste Ziffern korrespondieren mit den Legenden-Ziffern im Anschlussbild.



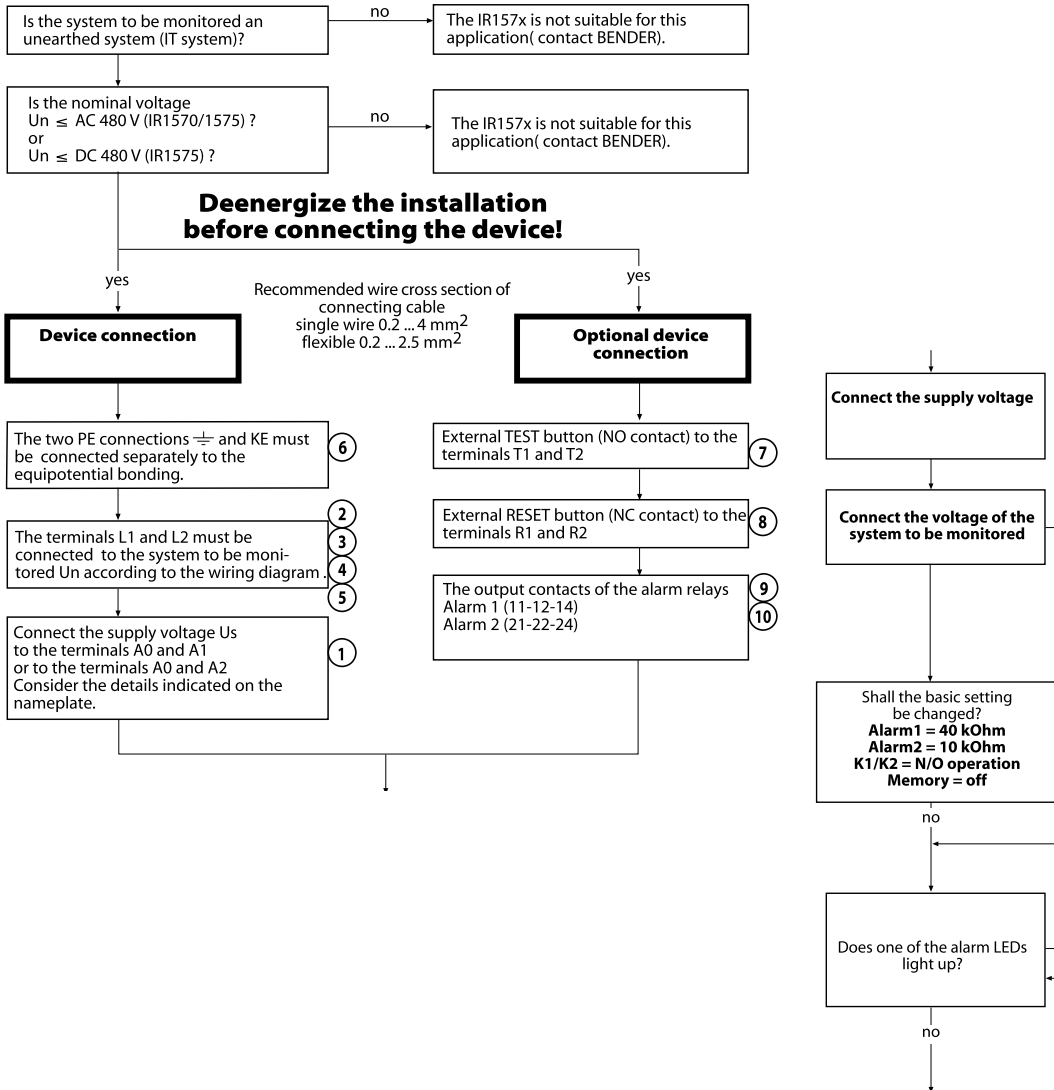
Vor dem Anschließen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten !

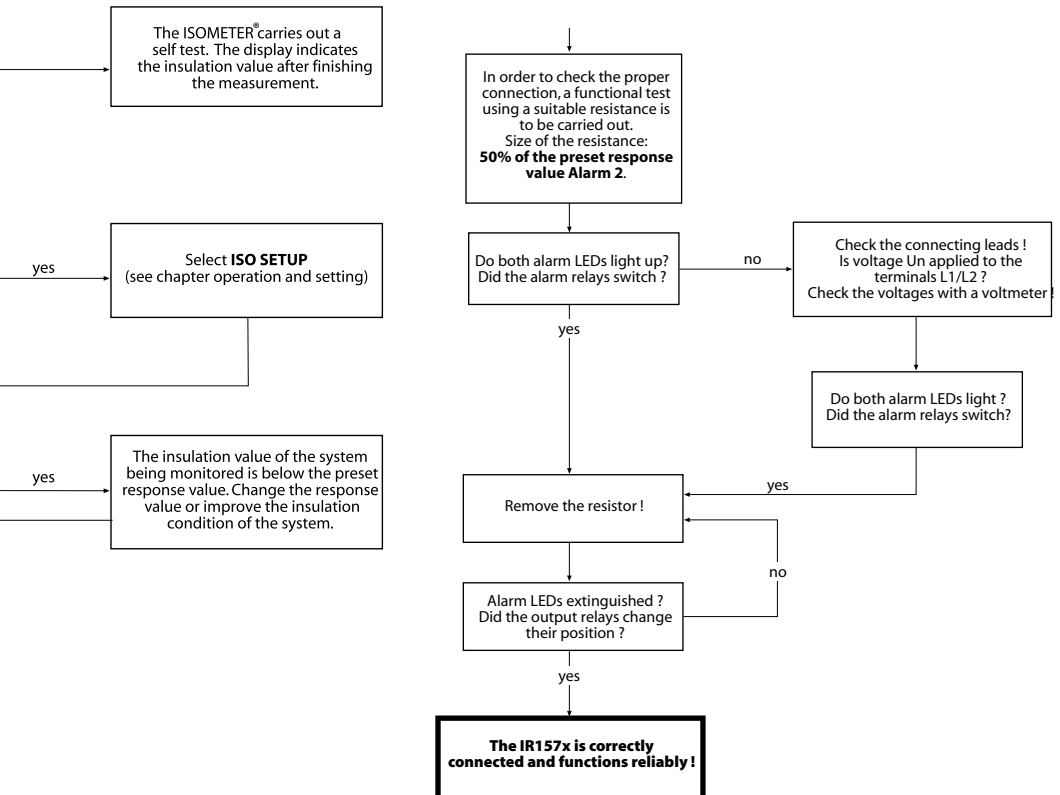




Commissioning flow chart

The encircled figures in the flow chart correspond to the figures in the legend to the wiring diagram





Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1

Bemessungsspannung	AC 500 V
Bemessungs-Stoßspannung/Verschmutzungsgrad	4 kV/3

Spannungsbereiche

IR157x:

Netznominalspannung U_n	AC/3(N)AC 0...480 V
Nennfrequenz f_n	30...460 Hz

IR1575 (zusätzlich):

Netznominalspannung U_n	DC 0...480 V
---------------------------------	--------------

IR1575PG1...:

Netznominalspannung U_n	AC/3(N)AC 20...480 V
Nennfrequenz f_n	30...460 Hz
Netznominalspannung U_n	DC 20...480 V

IR157x-435, IR1575PG1-435:

Versorgungsspannung U_s an A0/A1 (siehe auch Typenschild)	AC 88...264 V
Frequenzbereich von U_s	42...460 Hz
Versorgungsspannung U_s an A0/A2 (siehe auch Typenschild)	AC 340...460 V
Frequenzbereich von U_s	47...63 Hz
Versorgungsspannung U_s an A0/A1 (siehe auch Typenschild)	DC 77...286 V

IR157x-434, IR1575PG1-434:

Versorgungsspannung U_s an A0/A1 (siehe auch Typenschild)	AC 16...72 V
Frequenzbereich von U_s	42...460 Hz
Versorgungsspannung U_s an A0/A1 (siehe auch Typenschild)	DC 10,2...84 V

IR157x, IR1575PG1...:

Eigenverbrauch	≤ 5 VA
----------------------	--------

Ansprechwerte

Ansprechwert R_{an1} (Alarm1)	2 kΩ...1 MΩ
Ansprechwert R_{an2} (Alarm2)	2 kΩ...1 MΩ
Ansprechabweichung (2...10 kΩ)	+2 kΩ
Ansprechabweichung (10 kΩ...1 MΩ)	0%...+20%
Ansprechzeit t_{an} bei $R_F = 0,5 \times R_{an}$ und $C_e = 1 \mu F$ (IR1570), bei $R_{an} < 100$ kΩ	≤ 1 s
Ansprechzeit t_{an} bei $R_F = 0,5 \times R_{an}$ und $C_e = 1 \mu F$ (IR1575, IR1575PG1)	≤ 5 s
Hysterese (2...10 kΩ)	+2 kΩ
Hysterese (10 kΩ...1 MΩ)	25%

Allgemeine Daten

EMV-Störfestigkeit	nach EN 61326
EMV-Störaussendung	nach EN 61326
Schockfestigkeit IEC 60068-2-27 (Gerät in Betrieb)	15 g/11 ms
Dauerschocken IEC 60068-2-29 (Transport)	40 g/6 ms

Technical data

Insulation coordination acc. to IEC 60664-1

Rated voltage	AC 500 V
Rated impulse voltage/pollution degree	4 kV/3

Voltage ranges

IR157x:

Nominal system voltage U_n	AC/3(N)AC 0...480 V
Nominal frequency f_n	30...460 Hz

IR1575 (in addition):

Nominal system voltage U_n	DC 0...480 V
------------------------------------	--------------

IR1575PG1...:

Nominal system voltage U_n	AC/3(N)AC 20...480 V
Nominal frequency f_n	30...460 Hz
Nominal system voltage U_n	DC 20...480 V

IR157x-435, IR1575PG1-435:

Supply voltage U_s to A0/A1 (see name plate)	AC 88...264 V
Frequency range of U_s	42...460 Hz
Supply voltage U_s to A0/A2 (see name plate)	AC 340...460 V
Frequency range of U_s	47...63 Hz
Supply voltage U_s to A0/A1 (see name plate)	DC 77...286 V

IR157x-434, IR1575PG1-434:

Supply voltage U_s to A0/A1 (see name plate)	AC 16...72 V
Frequency range of U_s	42...460 Hz
Supply voltage U_s to A0/A1 (see name plate)	DC 10,2...84 V

IR157x, IR1575PG1...:

Power consumption	≤ 5 VA
-------------------------	--------

Response values

Response value R_{an1} (Alarm1)	2 kΩ...1 MΩ
Response value R_{an2} (Alarm2)	2 kΩ...1 MΩ
Absolute error (2...10 kΩ)	+2 kΩ
Relative percentage error (10 kΩ...1 MΩ)	0%...+20%
Response time t_{an} at $R_F = 0,5 \times R_{an}$ and $C_e = 1 \mu F$ (IR1570), at $R_{an} < 100$ kΩ	≤ 1 s
Response time t_{an} at $R_F = 0,5 \times R_{an}$ and $C_e = 1 \mu F$ (IR1575, IR1575PG1)	≤ 5 s
Hysterese (2...10 kΩ)	+2 kΩ
Hysterese (10 kΩ...1 MΩ)	25%

General data

EMC immunity	acc. to EN 61326
EMC emission	acc. to EN 61326
Shock resistance IEC 60068-2-27 (device in operation)	15 g/11 ms
Bumping IEC 60068-2-29 (during transport)	40 g/6 ms

Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Gerät in Betrieb)	1 g/10... 150 Hz	Vibration resistance IEC 60068-2-6 (device in operation)	1 g/10... 150 Hz
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Transport)	2 g/10... 150 Hz	Vibration resistance IEC 60068-2-6 (during transport)	2 g/10... 150 Hz
Umgebungstemperatur (bei Betrieb)	-10... +55 °C	Ambient temperature (during operation)	-10... +55 °C
Umgebungstemperatur (bei Lagerung)	-40... +70 °C	Ambient temperature (when stored)	-40... +70 °C
Klimaklasse nach IEC 60721-3-3	3K22	Climatic class acc. to IEC 60721-3-3	3K22
Betriebsart	Dauerbetrieb	Operating mode	continuous operation
Einbaulage	orientiert an Display	Mounting	as indicated on the display
Anschlussart	Steckbare Schraubklemmen	Connection	screw terminals
Anschluss, starr/flexibel	0,2... 4 mm ² /0,2... 2,5 mm ²	Connection, rigid/flexible	0.2... 4 mm ² /0.2... 2.5 mm ²
Anschluss, flexibel mit Adernendhülse, ohne/mit Kunststoffhülse	0,25... 2,5 mm ²	Connection, flexible with connector sleeve, without/with plastic sleeve	0.25... 2.5 mm ²
Leitergrößen (AWG)	24... 12	Conductor sizes (AWG)	24... 12
Schutzart, Einbauten (DIN EN 60529)	IP30	Degree of protection, internal components (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart, Klemmen (DIN EN 60529)	IP20	Degree of protection, terminals (DIN EN 60529)	IP20
Entflammbarkeitsklasse	UL94 V-2	Flammability class	UL94 V-2

Option „W“

Stockfestigkeit IEC 60068-2-27 (Gerät in Betrieb)	30 g/11 ms	Shock resistance IEC 60068-2-27 (device in operation)	30 g/11 ms
Dauerschocken IEC 60068-2-29 (Transport)	40 g/6 ms	Bumping IEC 60068-2-29 (during transport)	40 g/6 ms
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6	1,6 mm/10... 25 Hz	Vibration resistance IEC 60068-2-6	1.6 mm/10... 25 Hz
.....	4 g/25... 150 Hz	4 g/25... 150 Hz
Umgebungstemperatur, bei Betrieb (IR157x)	-25... +70 °C	Ambient temperature (during operation) (IR157x)	-25... +70 °C
Umgebungstemperatur, bei Betrieb, für $U_s = AC 340... 460 V$		Ambient temperature (during operation), $U_s = AC 340... 460 V$	
an A0/A2 (IR157x)	-25... +55 °C	at A0/A2 (IR157x)	-25... +55 °C
Umgebungstemperatur, bei Betrieb (IR1575PG1)	-10... +55 °C	Ambient temperature (during operation) (IR1575PG1)	-10... +55 °C
Umgebungstemperatur, bei Lagerung	-40... +85 °C	Ambient temperature (when stored)	-40... +85 °C

Normen

Das ISOMETER® IR157x wurde unter Beachtung folgender Normen entwickelt:

- EN 60664-1
- EN 61326-2-4
- EN 61557-1
- EN 61557-8

EU-Konformitätserklärung

Link zum vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung ist über den QR-Code verfügbar:



Option „W“

Standards

The ISOMETER® IR157x was designed in consideration of the following standards:

- EN 60664-1
- EN 61326-2-4
- EN 61557-1
- EN 61557-8

EU Declaration of Conformity

The full text of the EU Declaration of Conformity is available via the QR Code:



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de



Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit
Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with
permission of the publisher.

© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified
standards take into account the edition
valid until 02/2024 unless otherwise
indicated.