



AC/DC

MED

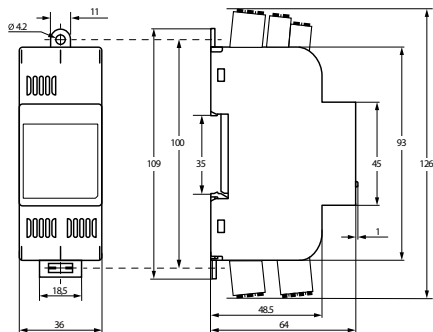
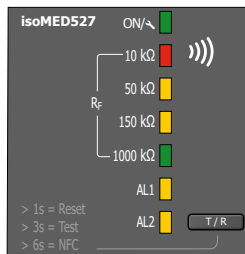
Kurzanleitung / Quick-start guide



ISOMETER® isoMED527-L-2

Isolationsüberwachungsgerät für medizinische IT-Systeme

Insulation Monitoring Device for medical IT systems



Maße in mm / Dimensions in mm

i Die Kurzanleitung ersetzt nicht das Handbuch. Das Handbuch finden Sie auf unserer Homepage zum Download.

i This quick-start guide does not replace the manual. You can download the manual from our homepage.

Lieferumfang

- isoMED527-L-2
- Kurzanleitung DE/EN
- Sicherheitshinweise
- LIM/IMD Steckerkit ZTE Federzug



Handbuch

Scope of delivery

- isoMED527-L-2
- Quick-start guide DE/EN
- Safety instructions
- LIM/IMD plug kit ZTE push in



Manual

Kurzanleitung für folgende Geräte

Quickstart guide for the following devices

Typ / Type	U_s	Art.-Nr. / Art. No.	Handbuch Nr. / Manual No.
isoMED527-L-2	AC/DC 100...240 V	B81625521	D00521
isoMED527-L-2+ Function module A		B81625524	

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ISOMETER® isoMED527-L-2 dient zur Überwachung des Isolationswiderstandes R_f eines medizinischen IT-Systems mit einer Nennspannung von AC 100...240 V. Alarme und Messwerte werden entsprechend des aktivierten Funktionsmoduls über die RS-485-Schnittstelle anderen Busgeräten zur Verfügung gestellt.

Intended Use

The ISOMETER® isoMED527 is used to monitor the insulation resistance R_f of a medical IT system with a rated voltage of AC 100...240 V. Alarms and measured values are made available to other bus devices via the RS-485 interface in accordance with the activated function module.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb sind die Angaben im Handbuch zu beachten. Eine andere als die in dieser Anleitung beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

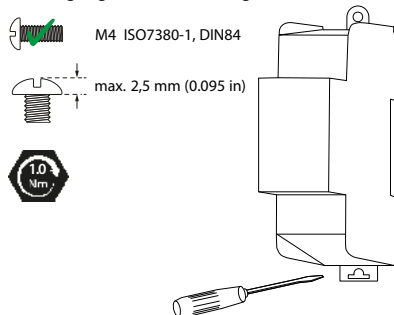
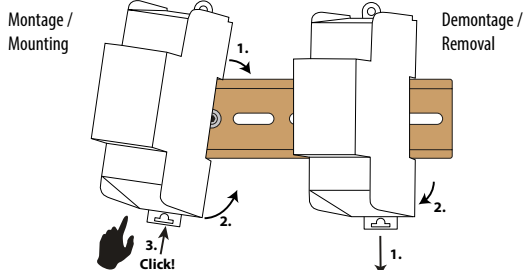
For intended operation, observe the specifications in the manual. Any other use than that described in this manual is regarded as improper.

Montage

Montage auf Hutschiene / DIN rail mounting

Mounting

Schraubbefestigung / Screw mounting



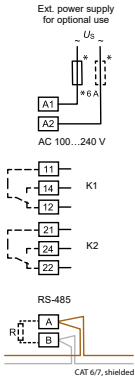
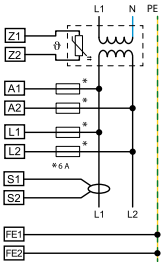
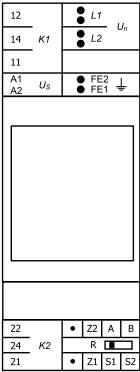
Anschlussbild

Wiring diagram

Anschluss	oben / top	unten / bottom	Anschl. / Terminal	Connection
Getrennte Verbindungen zur Erde			FE1/FE2	Seperate connections to earth
Anschluss an das zu überwachende Netz			L1, L2	Connection to the system to be monitored
Anschluss Versorgungsspannung			A1, A2	Connection to supply voltage
Alarmrelais K1 (oben)			11, 14, 12	Alarm relay K1 (top)
Alarmrelais K2 (unten)			21, 24, 22	Alarm relay K2 (bottom)
Schnittstelle: RS-485 Protokoll: Bender Smart Connect (BSC)			A, B	Interface: RS-485 Protocol: Bender Smart Connect (BSC)
Anschluss an den Messstromwandler			S1, S2	Connection to measuring CT
Anschluss an den Temperatursensor			Z1, Z2	Connection to temperature sensor
Nicht belegt			•, •	Not in use
Terminierung RS-485-Schnittstelle			ON (R)	Termination RS-485 interface

i Bei mehreren Bus-Teilnehmern mit separaten Netzteilen ist auf Berührungssicherheit zu achten, weil der max. zulässige Gesamt-Ableitstrom von 0,5 mA überschritten werden kann.

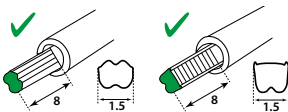
i **Terminierung RS-485-Bus:** Die Busleitung muss an beiden Enden mit Widerständen (120 Ω, > 0,25 W) abgeschlossen (terminiert) werden. Ein Abschlusswiderstand ist im Gerät verbaut und kann mit dem DIP-Schalter an der Gehäuseunterseite aktiviert bzw. deaktiviert werden.



i If there are several devices with their own power supply units on the bus, protection against direct contact shall be ensured, as the maximum permissible total leakage current of 0.5 mA can be exceeded.

i **RS-485 bus termination:** The bus line must be terminated at both ends with resistors (120 Ω, > 0.25 W). A terminating resistor is installed in the device and can be enabled or disabled with the DIP switch at the underside of the housing.

! VORSICHT! Kurzschluss. Wenn feindrähtige Kabel direkt in die Klemmen eingeführt werden, können gespleißte Drähte einen Kurzschluss verursachen. Verwenden Sie Aderendhülsen gemäß den technischen Daten.



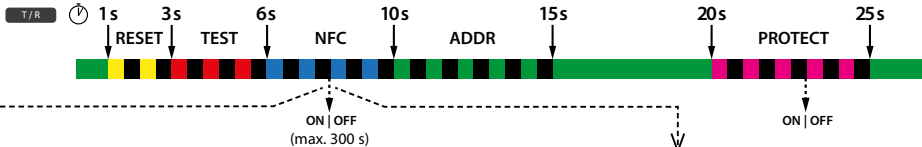
! CAUTION! Short circuit. When finely stranded cables are inserted directly into the terminals, spliced wires can cause a short circuit. Use ferrules acc. to technical data.

Test- und Resettaste T/R

Aktiviert unterschiedliche Betriebsmodi:

Test and reset button T/R

Activates different operating modes:



NFC-Modus

Über die NFC-Schnittstelle kann das Gerät im bestromten wie im unbestromten Zustand parametrisiert werden. Diese Funktion steht nur über die **Bender Connect App** zur Verfügung. Die NFC-Schnittstelle wird über die T/R-Taste für maximal 5 Minuten aktiviert, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Sie ist jedoch immer aktiv, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.



NFC mode

Via the NFC interface, the device can be parameterised in both energised and de-energised state. This function is only available via the **Bender Connect app**. The NFC interface is activated via the T/R button for a maximum of 5 minutes when the device is powered. It is always active when the power is off.

Statusanzeige der LEDs

Status display of the LEDs

Betriebszustand	LED		Operating status
Status-LED: Startphase/ Normalbetrieb (fehlerfreier Zustand)	ON		Status LED: Start phase/Normal operation (fault-free state)
Adressierung für RS-485 (über T/R-Taste, Details s. Handbuch)			Addressing for RS-485 (see T/R button, details see manual)
Anschlussfehler			Connection error
Überschreitung Z, C oder THC			Exceeding value Z, C or THC
Gerätefehler, Neustart oder Austausch des Geräts erforderlich			Device error, Restart or replacement of the device required
Kein RS-485-Master angeschlossen			No RS-485 master connected
NFC aktiv (deaktiviert sich nach 5 Minuten automatisch)			NFC active (deactivates automatically after 5 minutes)
$R_f \leq 10 \text{ k}\Omega$	10 k Ω		$R_f \leq 10 \text{ k}\Omega$
$R_f \leq 50 \text{ k}\Omega$	50 k Ω		$R_f \leq 50 \text{ k}\Omega$
$R_f \leq 150 \text{ k}\Omega$	150 k Ω		$R_f \leq 150 \text{ k}\Omega$
$R_f > 150 \text{ k}\Omega$	1000 k Ω		$R_f > 150 \text{ k}\Omega$
Ansprechwert R_{an} für den Isolationswiderstand ist unterschritten	AL1		Response value R_{an} for the insulation resistance is undercut
Überspannung			Overvoltage
Übertemperatur, Überstrom, Anschlussfehler Temperatursensor			Overtemperature, Overcurrent, connection loss temperature sens.
Ansprechwert R_{an} für den Isolationswiderstand ist unterschritten	AL2		Response value R_{an} for the insulation resistance is undercut
Unterspannung			Under voltage

Schritte zur Inbetriebnahme

1. FE1 and FE2 separat an Erde (PE) anschließen.
2. Messstromwandler, RS-485-Interface, Relais und Temperaturfühler gemäß Anschlussbild anschließen.
3. L1 und L2 an das zu überwachende Netz anschließen.
4. Versorgungsspannung U_s anschließen und einschalten.
5. Gerät parametrieren und in Betrieb nehmen über Bender Connect App, Melde- und Prüfkombination oder COM-TRAXX® Gateway.

Steps for commissioning

1. Connect FE1 and FE2 separately to earth (PE).
2. Connect measuring current transformer, RS-485 interface, relays and temperature sensor according to the wiring diagram.
3. Connect L1 and L2 to the system to be measured.
4. Connect and switch on supply voltage U_s .
5. Parameterisation and commissioning (via Bender Connect App, Remote Alarm Indicator or COMTRAXX® Gateway)

Technische Daten (*) = Werkseinstellung

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung U_s	AC 100...240 V
Toleranz von U_s	-30...+15 %
Frequenzbereich F_s von U_s	50...60 Hz
Toleranz von F_s	±5 %
Eigenverbrauch.....	≤ 11 VA

Überwachtes IT-System

Netznominalspannung U_n	AC 100...240 V
Toleranz von U_n	-30...+10 %
Frequenzbereich F_n von U_n	50...60 Hz
Toleranz von F_n	±5 %

Ansprechwerte

R_{an}	50...500 k Ω (50 k Ω)*
Z_{an}	aus, 50...500 k Ω (aus)*
C_{an}	aus, 25 nF...5 μ F (aus)*
THC_{an}	aus, 1...5 mA (aus)*

Technical data (*) = Factory settings

Supply voltage

Supply voltage U_s	AC 100...240 V
Tolerance of U_s	-30...+15 %
Frequency range F_s of U_s	50...60 Hz
Tolerance of F_s	±5 %
Power consumption.....	≤ 11 VA

IT system to be monitored

Nominal system voltage range U_n	AC 100...240 V
Tolerance of U_n	-30...+10 %
Frequency range F_n of U_n	50...60 Hz
Tolerance of F_n	±5 %

Response values

R_{an}	50...500 k Ω (50 k Ω)*
Z_{an}	off, 50...500 k Ω (off)*
C_{an}	off, 25 nF...5 μ F (off)*
THC_{an}	off, 1...5 mA (off)*

Schaltglieder (Relais)

Anzahl Relais	2 Wechsler
Arbeitsweise	Ruhestrom/Arbeitsstrom (Ruhestrom)*

Kontaktaten gemäß IEC 60947-5-1:

Gebrauchskategorie	AC-12 / AC-14 / DC-12 / DC12 / DC-12 / DC-12
Betriebsnennspannung	240 V / 240 V / 24 V / 48 V / 110 V / 220 V
Betriebsnennstrom	2 A / 2 A / 1 A / 0,5 A / 0,2 A / 0,1 A
Min. empfohlene Kontaktbelastung	10 mA bei AC/DC ≥ 10 V *

* Auf Relais bezogen, die nicht mit hohen Kontaktströmen betrieben wurden.

Anschlüsse (A1, A2, Relais K1 und K2)

Klemmen	steckbare Federklemmen
Anschlussvermögen	
starr	0,2 ... 2,5 mm ²
flexibel, mit/ohne Kunststoffhülse	0,25 ... 2,5 mm ²
Abisolierlänge	10 mm
AWG	24 ... 12

Anschlüsse (sonstige)

Klemmen	steckbare Federklemmen
Anschlussvermögen	
starr	0,2 ... 1,5 mm ²
flexibel, ohne Kunststoffhülse	0,25 ... 1,5 mm ²
flexibel, mit Kunststoffhülse	0,25 ... 0,5 mm ²
Abisolierlänge	9 mm
AWG	24 ... 16
Länge der Anschlussleitung für Temperatursensor	≤ 10 m

RS-485-Schnittstelle

Protokoll	BSC (Bender Smart Connect)
Datenrate	max. 115,2 kbit/s (19,2 kbit/s)*
Parität	even, no, odd (even)*
Stoppbits	1, 2, auto (auto)*
Geräteadresse	1 ... 247
Terminierungswiderstand	120 Ω, intern über DIP-Schalter

NFC-Schnittstelle

Frequenz	13,56 MHz
Sendeleistung (modulierend, bei einer Entfernung von 0 m, z. B.)	0 W*

* Das Gerät sendet bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Funkwellen.
EMV-Störungen können zu Kommunikationsfehlern in der NFC-Schnittstelle führen.

Switching elements (Relays)

Number of switching elements	2 changeover contacts
Operating mode	N/C operation / N/O operation (N/C operation)*

Contact data acc. to IEC 60947-5-1:

Utilisation category	AC-12 / AC-14 / DC-12 / DC-12 / DC-12 / DC-12
Rated operation voltage	240 V / 240 V / 24 V / 48 V / 110 V / 220 V
Rated operation current	2 A / 2 A / 1 A / 0,5 A / 0,2 A / 0,1 A
Min. recommended contact load	10 mA at AC/DC ≥ 10 V *

* Refers to relays that were not operated with high contact currents.

Connections (A1, A2, relays K1 and K2)

Terminals	pluggable push-in terminals
Connection properties	
rigid	0,2 ... 2,5 mm ²
flexible, with/without plastic sleeve	0,25 ... 2,5 mm ²
Stripping length	10 mm
AWG	24 ... 12

Connection (others)

Connection type	pluggable push-in terminals
Connection properties	
rigid	0,2 ... 1,5 mm ²
flexible without plastic ferrule	0,25 ... 1,5 mm ²
flexible with plastic ferrule	0,25 ... 0,5 mm ²
Stripping length	9 mm
AWG	24 ... 16
Length of the connect. cable for temperature sensor	≤ 10 m

RS-485 interface

Protocol	BSC (Bender Smart Connect)
Data rate	max. 115,2 kbit/s (19,2 kbit/s)*
Parity	even, no, odd (even)*
Stop bits	1, 2, auto (auto)*
Device address	1 ... 247
Terminating resistor	120 Ω, internal via DIP switch

NFC interface

Frequenz	13,56 MHz
Transmitting power (modulating, at a distance of 0 m, e.g.)	0 W*

* The device does not emit radio waves when used as intended.
EMC interference can cause communication failures in the NFC interface.

EU-Konformitätserklärung

Bender GmbH & Co. KG erklärt, dass das unter die Funkrichtlinie fallende Gerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist über den QR-Code verfügbar:



EU Declaration of Conformity

Bender GmbH & Co. KG declares that the device covered by the Radio Directive complies with Directive 2014/53/EU. 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 03/2026 unless otherwise
indicated.

