



AGH507S

Ankoppelgerät / Coupling device



Bestellangaben

Typ Type	Netzennspannung U_n Nominal system voltage U_n	Versorgungsspannung U_s Supply voltage U_s	Bestellnummer Ordering No.
AGH507S	AC/DC 0...3.6 kV, 50...3000Hz		B915570

Ordering details

Benutzung des Handbuchs



Dieses Handbuch richtet sich an Fachpersonal der Elektrotechnik und Elektronik! Bestandteil der Gerätedokumentation ist neben diesem Handbuch die Verpackungsbeilage „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.



Lesen Sie das Handbuch vor Montage, Anschluss und Inbetriebnahme des Geräts. Bewahren Sie das Handbuch zum Nachschlagen griffbereit auf.

Using the manual



This manual is intended for qualified personnel working in electrical engineering and electronics! Part of the device documentation in addition to this manual is the enclosed "Safety instructions for Bender products".

Furthermore, the rules and regulations that apply for accident prevention at the place of use must be observed.



Read the operating manual before starting to install, connect and commission the device. Keep the manual with in easy reach for future references.

Kennzeichnung wichtiger Hinweise und Informationen



GEFAHR! bezeichnet einen hohen Risikograd, der den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG! bezeichnet einen mittleren Risikograd, der den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT! bezeichnet einen niedrigen Risikograd, der eine leichte oder mittelschwere Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.



Informationen können für eine optimale Nutzung des Produktes behilflich sein.

Marking of important instructions and information



DANGER! indicates a high level of risk that will lead to death or serious injury.



WARNING! indicates a medium level of risk that can lead to death or serious injury.



CAUTION! indicates a low-level of risk that can lead to minor or moderate injury or damage to property.



Information can help to optimise the use of the product.

Schulungen und Seminare

www.bender.de -> Fachwissen -> Seminare.

Training courses

www.bender.de/en -> know-how -> Seminars.

Lieferbedingungen

Es gelten die Liefer- und Zahlungsbedingungen der Firma Bender. Sie sind gedruckt oder als Datei bei Bender erhältlich.

Delivery conditions

Bender sale and delivery conditions apply. They can be obtained from Bender in printed or electronic format.

Kontrolle, Transport und Lagerung

Kontrolle der Versand- und Geräteverpackung auf Transportschäden und Lieferumfang. Bei Lagerung der Geräte ist auf Folgendes zu achten:



Inspection, transport and storage

Inspect the dispatch and equipment packaging for transport damage and content of delivery. When storing the devices, the following must be ensured:

Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen bei:

- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes.
- Unsachgemäßem Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes.
- Nichtbeachten der Hinweise im Handbuch bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes.
- Eigenmächtigen baulichen Veränderungen am Gerät.
- Nichtbeachten der technischen Daten.
- Unsachgemäß durchgeführten Reparaturen.
- Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, die Bender nicht empfiehlt.
- Katastrophenfällen durch Fremdkörper-einwirkung und höhere Gewalt.
- Montage und Installation mit nicht empfohlenen Gerätekombinationen.

Entsorgung



Beachten Sie die nationalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung des Gerätes.

Weitere Hinweise zur Entsorgung von Bender-Geräten unter

www.bender.de -> Service & Support.

Sicherheit

Die Verwendung des Geräts außerhalb der Bundesrepublik Deutschland unterliegt den am Einsatzort geltenden Normen und Regeln. Innerhalb Europas gilt die europäische Norm EN 50110.



GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag! Beim Berühren von stromführenden Teilen der Anlage besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, der Beschädigung der Elektroinstallation und der Zerstörung des Gerätes. Vergewissern Sie sich vor der Montage und dem Anschluss des Geräts, dass die Anlage spannungsfrei ist. Beachten Sie die Regeln für Arbeiten an elektrischen Anlagen.

Warranty and liability

Warranty and liability claims in the event of injury to persons or damage to property are excluded if they can be attributed to the following causes:

- Improper use of the device.
- Incorrect mounting, commissioning, operation and maintenance of the device.
- Failure to observe the instructions in this operating manual regarding transport, commissioning, operation and maintenance of the device.
- Unauthorised constructional changes to the device.
- Non-observance of technical data.
- Repairs carried out incorrectly.
- The use of replacement parts or accessories not approved by the manufacturer.
- Catastrophes caused by external influences and force majeure.
- Mounting and installation with not recommended device combinations.

Disposal



Abide by the national regulations and laws governing the disposal of this device.

Further information on the disposal of Bender devices can be found at

www.bender.de/en -> Service & support.

Safety

Use of the device outside the Federal Republic of Germany is regulated by the standards and regulations applicable at the place of use. Within Europe, the European standard EN 50110 applies.



DANGER! Risk of death due to electric shock! Touching live parts of the system carries the risk of an electric shock, damage to the electrical installation and destruction of the device. Before installing and connecting the device, make sure that the installation has been de-energised. Observe the rules for working on electrical installations.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das AGH507S dient der Ankopplung der ISOMETER® IRD251 und IRDH275B-1 an AC-Systeme bis 2,5 kV. Das Ankoppelgerät ist stets in Kombination mit einem der ISOMETER® zu verwenden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitshinweise gerätespezifisch



GEFAHR eines elektrischen Schlages! Das Ankoppelgerät wird mit Spannungen bis 2,5 kV betrieben. Bei fehlerhaftem Anschluss kann es zu Tod, schwerer Körperverletzung oder erheblichem Sachschaden kommen.

- Lassen Sie nur Elektrofachkräfte am Gerät arbeiten!
- Arbeiten Sie am Ankoppelgerät nur dann, wenn der Arbeitsbereich spannungsfrei ist!
- Betreiben Sie das Ankoppelgerät nur, wenn es in einem geschlossenen elektrischen Bereich eingebaut ist.
- Als Einbauort ist ein für „Hochspannungsbereiche geeignetes Gehäuse“ zu wählen (siehe EN 61800-5-1:2003)
- Wählen Sie den Einbauort so, dass ein Verschmutzungsgrad ≤ 2 zu erwarten ist.

Funktionsbeschreibung

Mit dem Ankoppelgerät AGH507S wird der Nennspannungs-Bereich der ISOMETER® IRD251 und IRDH275B-1 auf 2,5 kV AC, 3/(N) AC erweitert. Die Nennfrequenz f_n umfasst 50...3000 Hz.

Das Ankoppelgerät wird in Kombination mit dem ISOMETER® zwischen einem IT-System und PE betrieben.

Einzelheiten entnehmen Sie dem Anschlussbild.

Montage und Anschluss



GEFAHR eines elektrischen Schlages! Das Ankoppelgerät ist nur über die Erdungsklemmen des angeschlossenen ISOMETER®s mit dem Schutzleiter verbunden. Für den sicheren Betrieb müssen alle PE-Anschlüsse des ISOMETER®s mit dem Schutzleiter verbunden sein.



GEFAHR vor Sachschäden, Verletzungen und Bränden! Achten Sie auf die richtige Nennspannung bzw. Versorgungsspannung. Achten Sie auf kurz- und erdschlussfeste Verlegung.

Intended use

The AGH507S is used to connect the ISOMETER®s IRD251 IRDH251B-1 to AC systems of up to 2.5 kV. The coupling device is only to be used in combination with one of the ISOMETER®s.

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

Device-specific safety information



DANGER of electric shock! The coupling device is operated with voltages up to 2.5 kV. Wrong connection can lead to death, severe bodily injury or substantial damage to property.

- Only electrically skilled persons are allowed to work on or with the device!
 - Before working on the coupling device, ensure that the operating area is disconnected from the power supply!
 - Only operate the coupling device when it is installed in a closed electrical operating area.
 - Install the device in an “enclosure suitable for high voltage areas”.
- (Refer to EN 61800-5-1:2003)
- Select an installation area where a pollution degree of ≤ 2 is to be expected.

Functional description

With the coupling device AGH507S, the nominal voltage range of the ISOMETER®s IRD251 und IRDH275B-1 is extended to 2.5 kV AC, 3/(N) AC. The nominal frequency f_n covers 50...3000 Hz.

The coupling device is operated in combination with the ISOMETER® between an IT system and PE.

For details refer to the wiring diagram.

Installation and connection



DANGER of electric shock! The coupling device is connected to the protective conductor via the earthing terminals of the connected ISOMETER®. All PE connections of the ISOMETER® must be connected to the protective conductor to ensure safe operation.

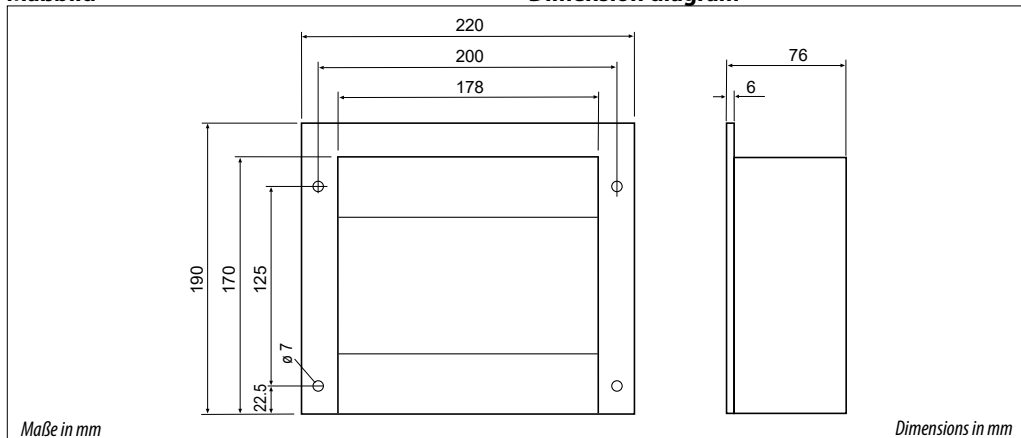


Risk of damage to property, injury and fire! Please check for correct system voltage and supply voltage. Ensure short-circuit-proof and earth-fault-proof wiring.

- i** Für den Betrieb und das Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.
(z. B. Normenreihe DIN VDE 0105)
- i** The relevant safety regulations must be observed for operating and working on electrical installations.
(e.g. EN 50110 standard series)
- i** Führen Sie im spannungslosen Zustand der Anlage eine Funktionsprüfung mittels eines echten Erdschlusses durch, ggf. über einen dafür geeigneten Widerstand.
- i** Perform a functional test on the disconnected system using a genuine earth fault, e.g. via a suitable resistance.

Maßbild

Dimension diagram



Anschluss

Die folgende Anschlussbeschreibung gilt für das AGH507S.

1. Verbinden Sie **zuerst** die Klemmen FE und PE des Ankoppelgeräts mit PE
2. Verbinden Sie die Klemmen E und KE des ISOMETER®s mit PE.
3. Verbinden Sie mit einem handelsüblichen Niederspannungskabel die Klemme AK mit Klemme AK des ISOMETER®s. $U_{\max}$ an Klemme AK: 200 V.
4. Danach verbinden Sie die Klemme L1 und L2 des AGHs mit dem zu überwachenden AC-System.

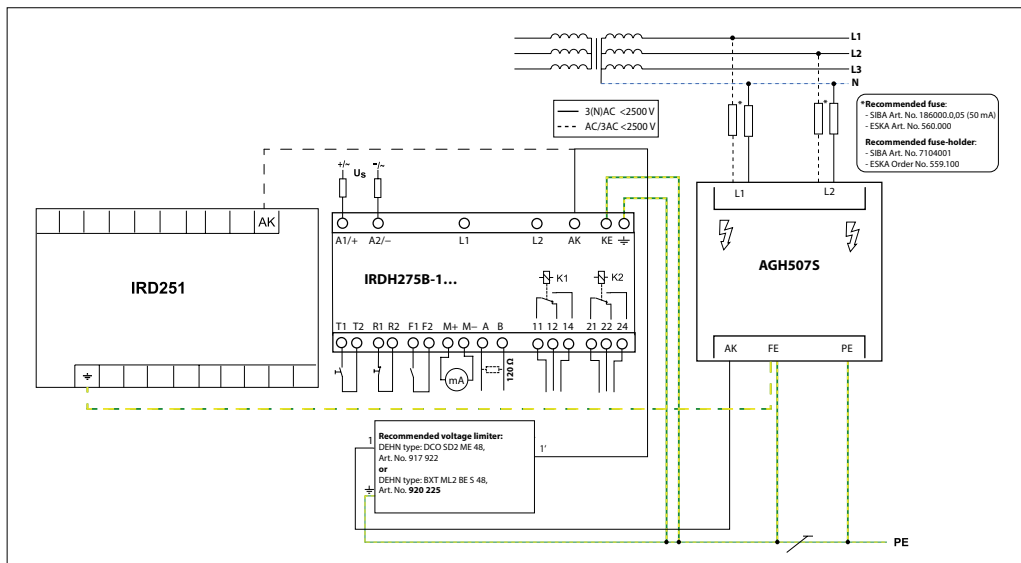
Connection

This description is valid for the AGH507S.

1. **First** connect the terminals FE and PE of the coupling device to PE.
2. Connect the terminals E and KE of the ISOMETER® to PE.
3. Then connect terminal AK to terminal AK of the ISOMETER® using a commercially available low-voltage cable. $U_{\max}$ at terminal AK: 200 V.
4. Finally, connect terminal L1 and L2 of the AGH to the AC system to be monitored.

Anschlussbild

Wiring diagram



Der Anschluss an andere ISOMETER®-Modelle ist in den Handbüchern der jeweiligen ISOMETER® beschrieben.

Connection to other ISOMETER® models is described in the manuals of the respective ISOMETER®.

Inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Anschluss des Ankoppelgerätes.
- Das Ankoppelgerät darf nur in Kombination mit im Anschlussbild gelisteten ISOMETER®n betrieben werden!

Commissioning

- Prior to commissioning, check proper connection of the coupling devices.
- Only operate the coupling device in combination with ISOMETER®s listed in the wiring diagram.

Technische Daten

Isolationskoordination nach DIN EN 60664-1

Bemessungsspannung 3,6 kV

Spannungsprüfung nach DIN EN 60664-1

Stoßspannungsprüfung (Basisisolierung) $\geq$ AC 20 kV

Überspannungskategorie III

Wechselspannungsprüfung (Basisisolierung) $\geq$ AC 10 kV

Teilentladungsprüfung AC 6,75 kV

Spannungsbereiche

Netznominalspannung U_n AC, 3(N)AC 0...2,5 kV

Nennfrequenz f_n 50...3000 Hz

DC-Innenwiderstand R_i bei 20°C 1054 $\Omega \pm 25 \Omega^*$

Impedanz Z_i bei 2,5 kV und 50 Hz 50 k Ω

Umwelt EMV

Umgebungstemperatur

Betrieb -10...+55°C

Lagerung -20...+70°C

Klimaklassen nach IEC 60721

Ortsfester Einsatz 3K23

Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721

Betrieb 3M11

Transport 2M4

Lagerung 1M12

Anschluss

Anschlussart Klemmen 3-5 Schraubklemmen

Anschlussvermögen starr/flexibel 0,2...4 mm²/0,2...2,5 mm²

Anschlussvermögen flexibel mit Aderendhülse 0,25...2,5 mm²

Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

Sonstiges

Betriebsart Dauerbetrieb

Einbaulage beliebig

Schutzart Einbauten (DIN EN 60529) IP64

Schutzart Klemmen (DIN EN 60529) IP20

Gehäusetyp Gießharzblock in Gehäuse vergossen

Schraubbefestigung 4 x M5

Entflammbarkeitsklasse UL 94 HB

Gewicht $\leq$ 4400 g

Technical data

Insulation coordination acc. to DIN EN 60664-1

Rated voltage 3.6 kV

Voltage test acc. to DIN EN 60664-1

Voltage impulse test (basic insulation) $\geq$ AC 20 kV

Overvoltage category III

AC voltage test (basic insulation) $\geq$ AC 10 kV

Partial discharge test AC 6,75 kV

Voltage ranges

Nominal system voltage U_n AC, 3(N)AC 0...2.5 kV

Nominal frequency f_n 50...3000 Hz

Internal DC resistance R_i at 20°C 1054 $\Omega \pm 25 \Omega^*$

Impedance Z_i at 2.5 kV and 50 Hz 50 k Ω

Environment EMC

Ambient temperature

Operation -10...+55°C

Storage -20...+70°C

Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721

Stationary use 3K23

Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721

Operation 3M11

Transport 2M4

Storage 1M12

Connection

Connection terminals screw-type terminal

Connection properties rigid/flexible 0.2...4 mm²/0.2...2.5 mm²

Connection properties flexible with connector sleeve 0.25...2.5 mm²

Tightening torque 0.5 Nm

Other

Operating mode continuous operation

Mounting any position

Degree of protection, built-in components (DIN EN 60529) IP64

Degree of protection, terminals (DIN EN 60529) IP20

Enclosure material resin-encapsulated block in housing

Screw mounting 4 x M5

Flammability class UL 94 HB

Weight $\leq$ 4400 g



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 07/2025 unless otherwise
indicated.