



# AGH150xx



AC/DC



nur AGH150W-4

## Ankoppelgerät

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ankoppelgerät AGH150W bzw. AGH150W-4 dient in Verbindung mit einem ISOMETER® zur Isolationsüberwachung von AC und DC IT Systemen (ungeerdete Netze).

Für den sicheren Betrieb müssen alle PE-Anschlüsse am ISOMETER® mit dem Schutzleiter verbunden sein.

### Sicherheitshinweise allgemein



Alle zum Einbau, zur Inbetriebnahme und zum laufenden Betrieb eines Gerätes oder Systems erforderlichen Arbeiten sind durch geeignetes **Fachpersonal** auszuführen.

## Coupling device

### Intended use

The coupling device AGH150W or AGH150W-4 in combination with an ISOMETER® monitor the insulation resistance of AC and DC IT systems (isolated power).

To ensure safe operation, all PE connections at the ISOMETER® must be connected with the protective earth conductor.

### Safety instructions



Only **qualified personnel** are permitted to carry out the work necessary to install, commission and run a device or system.



GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Berühren von unter Spannung stehenden Anlagenteilen besteht die Gefahr

- eines elektrischen Schlages,
- von Sachschäden an der elektrischen Anlage,
- der Zerstörung des Gerätes.

**Stellen Sie vor Einbau des Gerätes** und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes **sicher**, dass die **Anlage spannungsfrei** ist. Beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.



DANGER

#### Danger of electrocution due to electric shock!

Touching live parts of the system carries the risk of:

- An electric shock
- Damage to the electrical installation
- 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.

Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben diesem Handbuch die „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“.

Part of the device documentation in addition to this manual is the enclosed "Safety instructions for Bender products".

### Sicherheitshinweise gerätespezifisch



GEFAHR

#### Gefahr eines elektrischen Schlages!

Das Ankoppelgerät wird mit Spannungen bis 1,76 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! Beachten Sie die folgenden Installationshinweise.



DANGER

#### Danger of electric shock!

The coupling device is operated with voltages up to 1.76 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! Please observe the following installation instructions.



Für den Betrieb und das Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten (z. B. Normenreihe DIN VDE 0105).



The relevant safety regulations must be observed for operating and working on electrical installations (e.g. EN 50110 standard series).



Führen Sie im spannungslosen Zustand der Anlage eine Funktionsprüfung mittels eines echten Erdschlusses durch, ggf. über einen dafür geeigneten Widerstand.



Perform a functional test on the disconnected system using a genuine earth fault, e.g. via a suitable resistance.

### Funktionsbeschreibung

Mit dem Ankoppelgerät AGH150W wird der Arbeitsbereich der Nennspannung für die ISOMETER® der Serie iso685 und IRDHxx auf AC 0...1150 V, DC 0...1100 V erweitert.

Das Ankoppelgerät wird zweipolig an das zu überwachende System angeschlossen und über die Klemme AK160 mit der Klemme AK oder den Klemmen L1/L2/L3 des ISOMETER®s verbunden.

Mit dem Ankoppelgerät AGH150W-4 wird der Arbeitsbereich der Nennspannung für die ISOMETER® der Serie iso685 und IRDHxx auf AC 0...1150 V, DC 0...1760 V erweitert.

Das Ankoppelgerät wird zweipolig an das zu überwachende System angeschlossen und über die Klemme AK160 mit der Klemme AK oder den Klemmen L1/L2/L3 des ISOMETER®s verbunden.

### Functional description

The AGH150W coupling device is designed to extend the nominal voltage range of the ISOMETER® iso685xx and IRDHxx series to AC 0...1150 V, DC 0...1100 V.

The coupling device is connected to the system being monitored by two poles and connected to the terminal AK/the terminals L1/L2/L3 of the ISOMETER® by means of the terminal AK160.

The AGH150W-4 coupling device is designed to extend the nominal voltage range of the ISOMETER® iso685... and IRDHxx series to AC 0...1150 V, DC 0...1760 V.

The coupling device is connected to the system being monitored by two poles and connected to the terminal AK/the terminals L1/L2/L3 of the ISOMETER® by means of the terminal AK160.

### Montage und Anschluss

**GEFAHR**

**Gefahr eines elektrischen Schlages!**  
Bei nicht sachgerechtem Einbau und Anschluss können Tod, schwere Körperverletzung oder erhebliche Sachschäden eintreten.

**GEFAHR**

**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.

**WARNUNG**

Ist das Ankoppelgerät an ein betriebsbedingt spannungsführendes Netz angeschlossen, **darf die Klemme AK bzw. AK160 nicht vom ISOMETER® getrennt werden!**

**VORSICHT**

**Gefahr vor Sachschaden durch falsche Nenn- bzw. Speisespannung!**  
Achten Sie auf die richtige Nennspannung bzw. Speisespannung.

**VORSICHT**

**Gefahr von Verletzungen, Bränden und Sachschäden durch Kurzschluss!**  
Achten Sie auf kurz- und erdschlussfeste Verlegung.

### Installation and connection

**DANGER**

**Danger of electric shock!**  
Inappropriate installation and connection can result in death, severe bodily injury or substantial damage to property.

**DANGER**

**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.

**WARNING**

If the coupling device is connected to a live system, **the terminal AK or AK160 must not be disconnected from the ISOMETER®.**

**CAUTION**

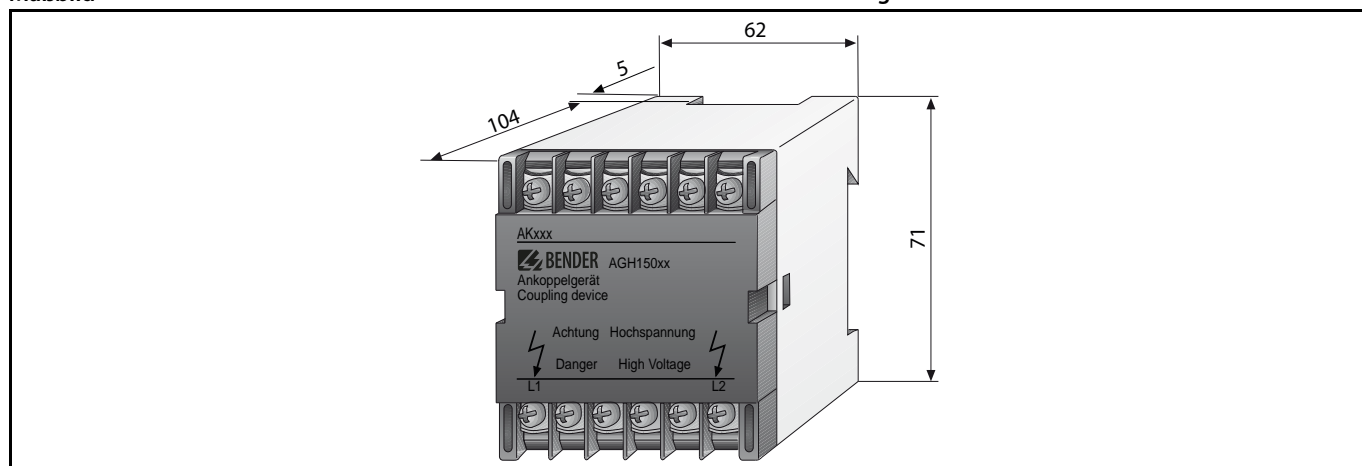
**Risk of damage to property due to incorrect nominal or supply voltage!**  
Please check for correct system voltage and supply voltage.

**CAUTION**

**Risk of injury, fire and damage to property due to a short-circuit!**  
Ensure short-circuit-proof and earth-fault-proof wiring.

Maßbild

Dimension diagram



Alle Maße in mm

All dimensions in mm

Anschlussbild

Wiring diagram

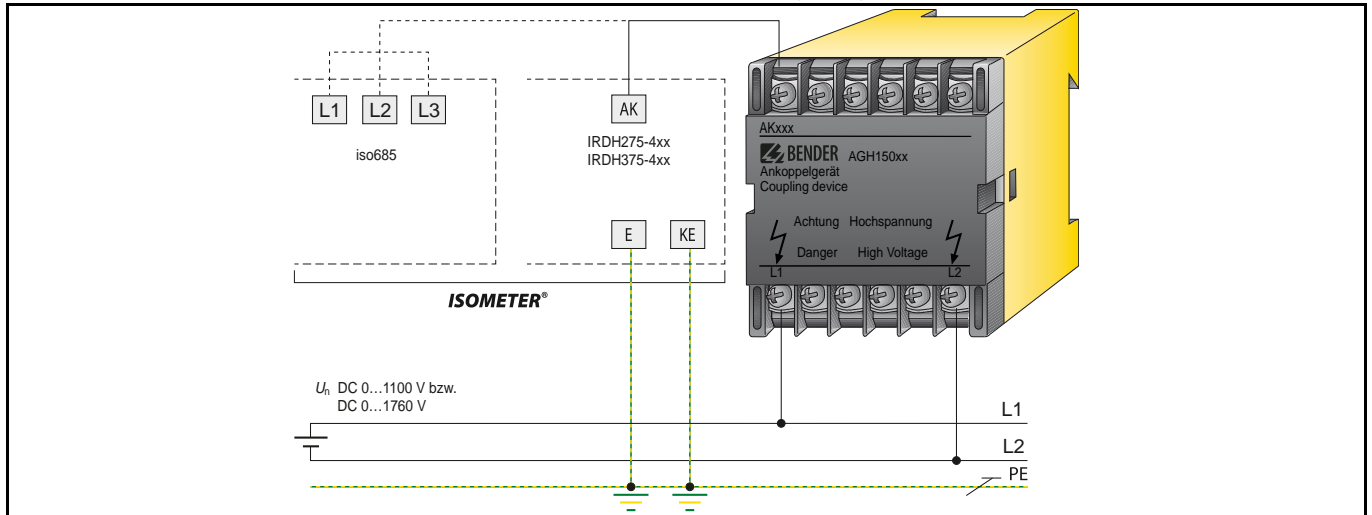


Abb. 1: Anschlussbild DC-Netz

Fig. 1: Wiring diagram DC mains

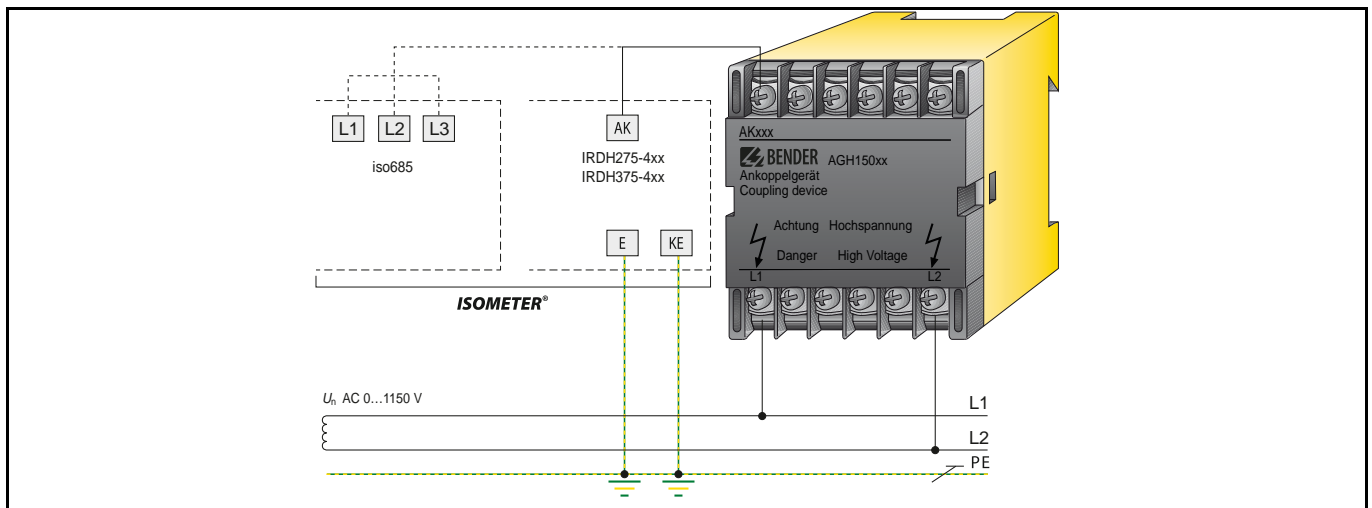


Abb. 2: Anschlussbild AC-Netz

Fig. 2: Wiring diagram AC mains

Inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Anschluss der Ankipfelgeräte.
- Betreiben Sie die Ankipfelgeräte nur in Kombination mit einem der im Anschlussbild gelisteten ISOMETER®!

Commissioning

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

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1 (AGH150W)

Bemessungsspannung ..... AC 1000 V  
 Bemessungsstoßspannung nach IEC 60255 ..... 12 kV

Isolationskoordination nach IEC 60664-1 (AGH150W-4)

Bemessungsspannung ..... AC 1600 V  
 Bemessungsstoßspannung nach IEC 60255 ..... 17 kV

Spannungsprüfung nach DIN EN 61800-5-1 (VDE 0160-105-1) (AGH150W)

Stoßspannungsprüfung (Basisisolierung) ..... ≥ AC 8 kV  
 Wechselspannungsprüfung (Basisisolierung) ..... ≥ AC 4,3 kV

Spannungsprüfung nach DIN EN 61800-5-1 (VDE 0160-105-1) (AGH150W-4)

Stoßspannungsprüfung (Basisisolierung) ..... ≥ AC 11 kV  
 Wechselspannungsprüfung (Basisisolierung) ..... ≥ AC 6,6 kV

Technical data

Isolationskoordination nach IEC 60664-1 (AGH150W)

Rated insulation voltage ..... AC 1000 V  
 Voltage test acc. to IEC 60255 ..... 12 kV

Insulation coordination acc. to DIN EN 61800-5-1 (AGH150W-4)

Rated insulation voltage ..... AC 1600 V  
 Voltage test acc. to IEC 60255 ..... 17 kV

Insulation coordination acc. to DIN EN 61800-5-1 (VDE 0160-105-1) (AGH150W)

Voltage impulse test (basic insulation) ..... ≥ AC 8 kV  
 AC voltage test (basic insulation) ..... ≥ AC 4.3 kV

Insulation coordination acc. to DIN EN 61800-5-1 (VDE 0160-105-1) (AGH150W-4)

Voltage impulse test (basic insulation) ..... ≥ AC 11 kV  
 AC voltage test (basic insulation) ..... ≥ AC 6.6 kV

### Spannungsbereiche (AGH150W)

Netznominalspannung $U_n$	AC 0...1150 V, DC 0...1100 V
Frequenzbereich von $U_n$ (sinus)	DC 1...460 Hz
Überspannungskategorie	CAT III
Bemessungsstoßspannung	$\geq 8$ kV
DC-Innenwiderstand $R_i$	80 k $\Omega$
Toleranz DC-Innenwiderstand $R_i$	$\pm 2$ k $\Omega^*$

### Spannungsbereiche (AGH150W-4)

Netznominalspannung $U_n$	AC 0...1150 V, DC 0...1760 V
	DC 0...1600 V (bei UL-Applikationen)
Frequenzbereich von $U_n$ (sinus)	DC 1...460 Hz
Überspannungskategorie	CAT III
Bemessungsstoßspannung	$\geq 11$ kV
DC-Innenwiderstand $R_i$	160 k $\Omega$
Toleranz DC-Innenwiderstand $R_i$	$\pm 4$ k $\Omega^*$

### Umgebungstemperaturen

Betrieb	-10...+55 °C
Lagerung	-40...+70 °C
Klimaklasse nach IEC 60721:	3K5 (ohne Betauung und Eisbildung)

### Anschluss

Anschlussart Klemmen	Flachklemmen
starr/flexibel	0,2...4 mm <sup>2</sup> /0,2...2,5 mm <sup>2</sup>

### Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	beliebig
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529)	IP10
Schnellbefestigung auf Hutprofilchiene	DIN EN 60715/IEC 60715
Entflammbarkeitsklasse	UL94 V-0
Gewicht	$\leq 900$ g

\* Der Toleranzbereich wirkt sich auf den Messwert des benutzten Isolationsüberwachungsgerätes aus und muss entsprechend berücksichtigt werden.

### Bestellangaben

Typ	Netznominalspg. $U_n$	Art. Nr.
AGH150W	AC 0...1150 V DC 0...1100 V	B915576
AGH150W-4	AC 0...1150 V DC 0...1760 V	B98018006

### Voltage ranges (AGH150W)

Nominal system voltage $U_n$	AC 0...1150 V, DC 0...1100 V
Frequency range of $U_n$ (sinus)	DC 1...460 Hz
Overvoltage category	CAT III
Rated impulse voltage	$\geq 8$ kV
Internal DC resistance $R_i$	80 k $\Omega$
Tolerance Internal DC resistance $R_i$	$\pm 2$ k $\Omega^*$

### Voltage ranges (AGH150W-4)

Nominal system voltage $U_n$	AC 0...1150 V, DC 0...1760 V
	DC 0...1600 V (for UL applications)
Frequency range of $U_n$ (sinus)	DC 1...460 Hz
Overvoltage category	CAT III
Rated impulse voltage	$\geq 11$ kV
Internal DC resistance $R_i$	160 k $\Omega$
Tolerance Internal DC resistance $R_i$	$\pm 4$ k $\Omega^*$

### Ambient temperatures

Operation	-10...+55 °C
Storage	-40...+70 °C
Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721:	3K5 (except condensation and formation of ice)

### Connection

Connection terminals	flat terminals
Connection properties rigid/flexible	0.2...4 mm <sup>2</sup> /0.2...2.5 mm <sup>2</sup>

### Other

Operating mode	continuous operation
Mounting	any position
Degree of protection, built-in components (DIN EN 60529)	IP30
Degree of protection, terminals (DIN EN 60529)	IP10
DIN rail mounting acc. to	IEC 60715
Flammability class	UL94 V-0
Weight	$\leq 900$ g

\* The tolerance range affects the measured value of the insulation monitoring device used and must be taken into account accordingly.

### Ordering details

Type	Nominal system voltage. $U_n$	Art. No.
AGH150W	AC 0...1150 V DC 0...1100 V	B915576
AGH150W-4	AC 0...1150 V DC 0...1760 V	B98018006

# optec

energie ist messbar

Optec AG | Guyer-Zeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70 | Telefax: +41 44 933 07 77  
E-Mail: info@optec.ch | Internet: www.optec.ch

Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck und Vervielfältigung  
nur mit Genehmigung des Herausgebers.  
Änderungen vorbehalten!  
© Bender GmbH & Co. KG

Service  
Service hotline: 0700-BenderHelp (Telephone and Fax)  
Carl-Benz-Strasse 8 • 35305 Gruenberg • Germany  
Tel: +49 6401 807-760 • Fax: +49 6401 807-629  
E mail: info@bender-service.com • www.bender.de



The Power in Electrical Safety®



BENDER Group

All rights reserved.  
Reprinting and duplicating  
only with permission of the publisher.  
Subject to change!  
© Bender GmbH & Co. KG

Bender GmbH & Co. KG  
PO Box: 1161 • 35301 Gruenberg • Germany  
Londorfer Str. 65 • 35305 Gruenberg • Germany  
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259  
E mail: info@bender.de • www.bender.de