



# AGH575S-6



AC/DC



## Ankoppelgerät

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das AGH575S-6 dient der Ankopplung eines IRDH275BU-6 an 3,6 kV-Mittelspannungs-Systeme, die Umrichter für Antriebseinheiten enthalten. Ankoppelgerät und ISOMETER® sind stets in Kombination zu verwenden.

### Sicherheitshinweise allgemein



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



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.

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

### Sicherheitshinweise gerätespezifisch



GEFAHR

#### Gefahr eines elektrischen Schlages!

Das Ankoppelgerät wird mit Spannungen bis 3,6 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 bitte die folgenden Installationshinweise.



VORSICHT

Als Einbauort ist ein für „Hochspannungsbereiche geeignetes Gehäuse“ zu wählen, siehe EN 61800-5-1:2003.



VORSICHT

Achten Sie beim Einbau des Ankoppelgeräts darauf, dass die Luftstrecke zwischen Klemme 2 und den leitfähigen Teilen des für den Einbau verwendeten Gehäuses immer mindestens 77 mm beträgt.



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

## Coupling device

### Intended use

The AGH575S-6 is used for coupling IRDH275BU-6 to medium voltage systems up to 3.6 kV, which contain AC converters for drive units. Always use the coupling device and ISOMETER® with each other in combination.

### Safety instructions



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



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.

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

### Device-specific safety information



DANGER

#### Danger of electric shock!

The coupling device is operated with voltages up to 3.6 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.



VORSICHT

Install the device in an "enclosure suitable for high voltage areas", refer to EN 61800-5-1:2003.



VORSICHT

When installing the coupling device, make sure that the clearance between terminal 2 and the conductive parts of the enclosure is always at least 77 mm.



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.

### Funktionsbeschreibung

Mit Hilfe des Ankoppelgeräts wird der Nennspannungsbereich eines IRDH275BU-6 auf 3,6 kV AC, 3/(N) AC und DC erweitert. Die Nennfrequenz  $f_n$  umfasst 0...460 Hz.

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

### Montage



GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Berühren von unter Spannung stehender Anlagenteile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. 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.



VORSICHT

#### Gefahr vor Sachschaden durch falsche Nenn- bzw. Speisespannung!

Achten Sie auf die richtige Nennspannung bzw. Speisespannung.



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

### Function

The coupling device is designed to extend the nominal voltage range of a IRDH275BU-6 to 3.6 kV AC, 3/(N) AC and DC. The nominal frequency  $f_n$  comprises 0...460 Hz.

The coupling device has to be operated in combination with the ISOMETER® between the IT system and PE. For details refer the wiring diagrams.

### Installation



DANGER

#### Danger of fatal injury from electric shock!

Touching live parts of the system carries the risk of electric shock. Before fitting the enclosure and working on the device connections, make sure that the power supply has been disconnected and the system is dead. Observe the installation rules for live working.



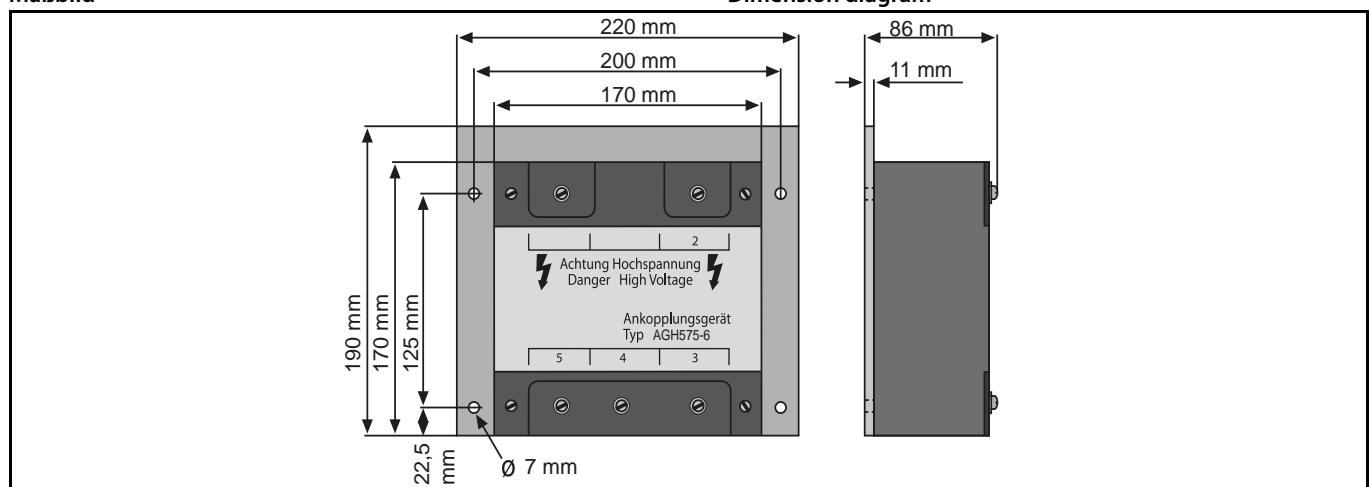
CAUTION

#### Risk of damage to property due to incorrect nominal or supply voltage!

Please check for correct system voltage and supply voltage.

### Maßbild

### Dimension diagram



### Anschlussbeispiele

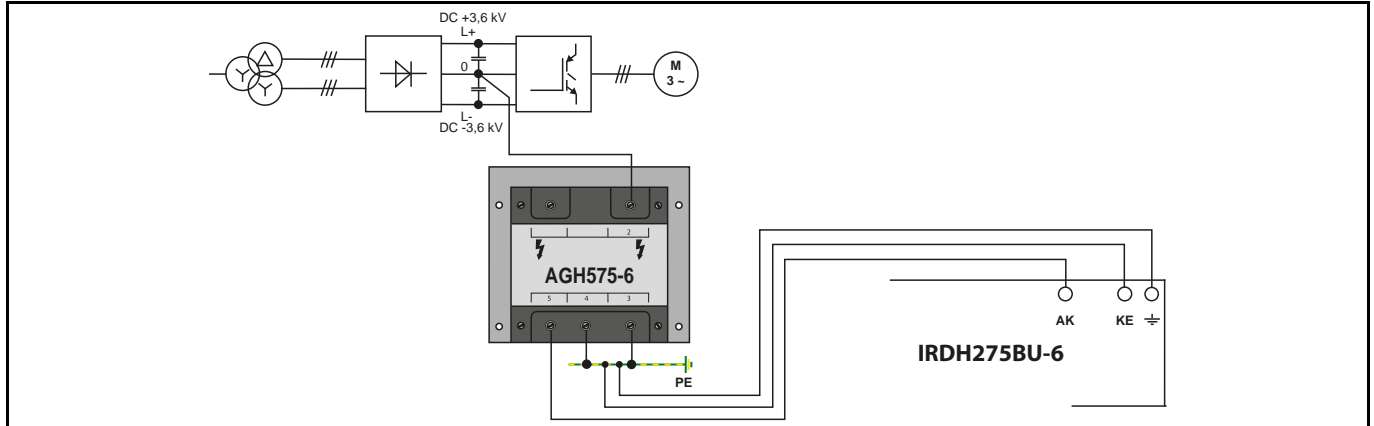
1. Verbinden Sie zuerst die Klemmen 3 und 4 des Ankoppelgeräts mit PE.
2. Anschließend verbinden Sie die Klemme 5 mit Klemme AK des ISOMETER®s.  $U_{\max}$  an Klemme 5: 200V.
3. Danach verbinden Sie Klemme 2 auf der Hochspannungsseite des Ankoppelgeräts mit dem Umrichter wie in den Anschlussbeispielen gezeigt

### Connection examples

1. At first connect the terminals 3 and 4 of the coupling device to PE.
2. Then connect the terminal 5 to terminal AK of the ISOMETER®.  $U_{\max}$  at terminal 5: 200 V.
3. After this connect the terminal 2 on the high voltage side of the coupling device to the AC/AC converter as shown in the connection examples.

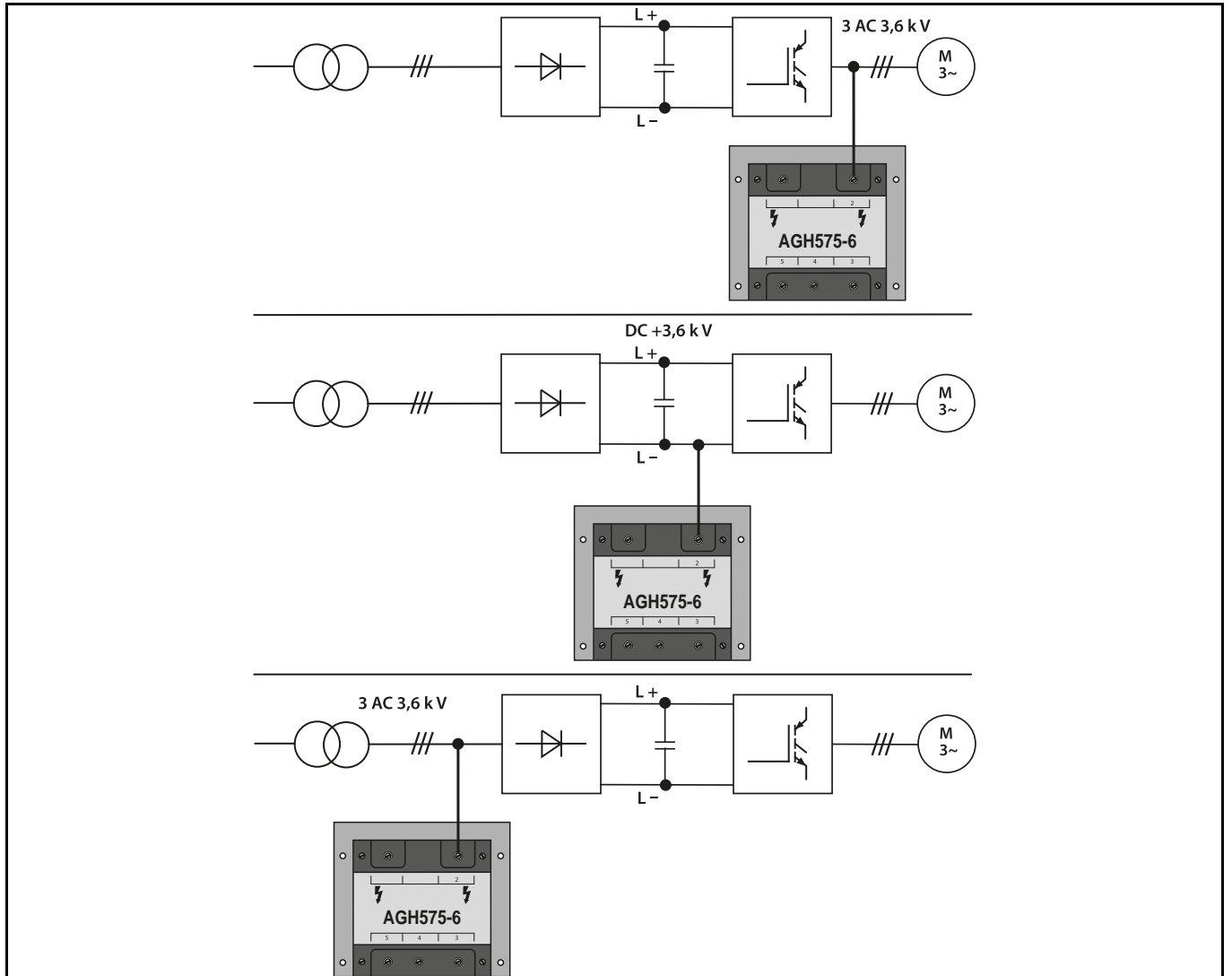
Anschlussbild 1

Wiring diagram 1



Anschlussbild 2

Wiring diagram 2



**Inbetriebnahme**

Vor der Inbetriebnahme ist eine Kontrolle des ordnungsgemäßen Anschlusses des Ankoppelgeräts erforderlich. Das Ankoppelgerät ist nur in Kombination mit dem ISOMETER® IRDH275BU-6 zu betreiben!



**Ordnungsgemäßen Anschluss prüfen!**  
Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme der Anlage, ob das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist und funktioniert. Führen Sie dazu eine Funktionsprüfung durch einen Erdschluss über einen geeigneten Widerstand durch.

**Commissioning**

Prior to commissioning, check proper connection of the coupling device. The coupling device has to be used only in combination with the ISOMETER® IRDH275BU-6!



**Check proper connection!**  
Prior to commissioning of the installation, check that the device has been properly connected and check the device functions. Perform a functional test using an earth fault via a suitable resistance.

### Technische Daten AGH575S-6

**Isolationskoordination in Anlehnung an IEC 61800-5-1:2003**  
 Bemessungsspannung ..... AC 3,6 kV

**Spannungsprüfung in Anlehnung an IEC 61800-5-1:2003**  
 Stoßspannungsprüfung ..... AC 40 kV  
 Wechselspannungsprüfung, Dauer: 5 s ..... AC 20 kV

**Spannungsbereiche**  
 Netzennennspannung  $U_n$  ..... AC/ 3/(N) AC/ DC 0...3,6 kV  
 Nennfrequenz  $f_n$  ..... 0...460 Hz  
 Frequenzbereich von  $U_n$  (sinus) ..... DC 1...460 Hz

### Allgemeine Daten

Schockfestigkeit IEC 60068-2-27 (Gerät in Betrieb) ..... 15 g / 11 ms  
 Dauerschocken IEC 60068-2-29 (Transport) ..... 40 g / 6 ms  
 Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Gerät in Betrieb) ..... 1 g / 10...150 Hz  
 Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Transport) ..... 2 g / 10...150 Hz  
 Umgebungstemperatur (bei Betrieb) ..... -10 °C...+55 °C  
 Umgebungstemperatur (bei Lagerung) ..... -40 °C...+70 °C  
 Klimaklasse nach DIN IEC 60721-3-3 ..... 3K5  
 Betriebsart ..... Dauerbetrieb  
 Einbaulage ..... beliebig  
 Anschlussart ..... Schraubklemmen  
 Anschluss, starr / flexibel ..... 0,2...4 / 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>  
 Anschluss, flexibel mit Adernendhülse ..... 0,25...2,5 mm<sup>2</sup>  
 Leitergrößen (AWG) ..... 24...12  
 Schutzart, Einbauten (DIN EN 60529) ..... IP64  
 Schutzart, Klemmen (DIN EN 60529) ..... IP20  
 Gehäusety ..... Gießharzblock  
 Schraubbefestigung ..... M5  
 Entflammbarkeitsklasse ..... UL94 V-0  
 Gewicht ..... ≤ 3350 g

### Bestellangaben

Typ	Netzennennspannung $U_n$	Art. Nr.
AGH575S-6	AC, 3(N) AC, DC 0...3,6 kV 0...460 Hz	B913053
Typ	Versorgungsspannung $U_s$	Art. Nr.
IRDH275BU-6	AC 88...264 V, DC 77...286 V	B91065111

### Technical data AGH575S-6

**Insulation coordination acc. to IEC 60664-1**  
 Rated voltage ..... AC 3.6 kV

**Voltage test in acc. to IEC 61800-5-1:2003**  
 Impulse test ..... AC 40 kV  
 AC voltage test, duration: 5 s ..... AC 20 kV

**Voltage ranges**  
 Nominal system voltage  $U_n$  ..... AC/ 3/(N) AC/ 0...3.6 kV  
 Nominal frequency  $f_n$  ..... 0...460 Hz  
 Frequency range of  $U_n$  (sinus) ..... DC 1...460 Hz

### General data

Shock resistance IEC 60068-2-27(device in operation) ..... 15 g / 11 ms  
 Bumping IEC 60068-2-29 (during transport) ..... 40 g / 6 ms  
 Vibration strain IEC 60068-2-6 (device in operation) ..... 1 g / 10...150 Hz  
 Vibration strain IEC 60068-2-6 (during transport) ..... 2 g / 10...150 Hz  
 Ambient temperature (device in operation) ..... -10 °C...+50 °C  
 Storage temperature range ..... -40 °C...+70 °C  
 Climatic category DIN IEC 60721-3-3 ..... 3K5  
 Operating mode ..... continuous  
 Position ..... any position  
 Connection ..... screw terminals  
 rigid / flexible ..... 0.2...4 / 0.2...2.5 mm<sup>2</sup>  
 flexible with connector sleeve ..... 0.25...2.5 mm<sup>2</sup>  
 Conductor sizes (AWG) ..... 24-12  
 Degree of protection internal components ..... IP64  
 Degree of protection terminals ..... IP20  
 Enclosure ..... resin-encapsulated block  
 Screw fixing ..... M5  
 Flammability class ..... UL94 V-0  
 Weight ..... ≤ 3350 g

### Ordering details

Type	Nominal system voltage $U_n$	Art. No.
AGH575S-6	AC, 3(N) AC, DC 0...3.6 kV 0...460 Hz	B913053
Typ	Versorgungsspannung $U_s$	Art. Nr.
IRDH275BU-6	AC 88...264 V, DC 77...286 V	B91065111

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



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  
 Londerfer Str. 65 • 35305 Gruenberg • Germany  
 Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259  
 E mail: info@bender.de • www.bender.de