

Ankoppelgerät

Deutsch

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das AGH676S-4 dient einerseits der Ankopplung des A-ISOMETER®s IR420-D64 an 12-kV-AC-Systeme im Offline-Betrieb.

Alternativ ist das AGH676S-4 kombiniert mit einem IRDH275-4xx oder IRDH375-4xx für 12-kV-AC-Systeme im Online-Betrieb geeignet.

Ankoppelgerät und A-ISOMETER® sind stets in Kombination zu verwenden. Alle genannten Gerätekombinationen sind **nicht** geeignet für Netze, die Stromrichter enthalten.

Sicherheitshinweise allgemein

Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben diesem Datenblatt die beiliegenden „Wichtigen sicherheitstechnischen Hinweise für Bender-Produkte“.

Sicherheitshinweise gerätespezifisch



*Das Ankoppelgerät wird mit Spannungen über 1000 V betrieben!
Beachten Sie bitte die folgenden Installationshinweise*

- Zum Betrieb des Ankoppelgeräts ist der Einbau in einen „geschlossenen elektrischen Bereich“ notwendig, siehe EN 61800-5-1:2003
- Der Einbauort für das Ankoppelgerät ist so zu wählen, dass der zu erwartende Verschmutzungsgrad ≤ 2 ist, siehe EN 61800-5-1:2003 Abschnitt 4.2.6.2.2
- Als Einbauort ist ein für „Hochspannungsbereiche geeignetes Gehäuse“ zu wählen, siehe EN 61800-5-1:2003
- Das Hochspannungs-Anschlusskabel darf nicht direkt auf leitfähigen Flächen verlegt werden, die mit Erde verbunden sind.
Damit soll Teilentladungen vorgebeugt werden, die zu einer Schädigung des Hochspannungskabels zwischen AGH und zu überwachendem Netz führen!
Es sind entweder zusätzliche geeignete Isolierschichten vorzusehen oder es ist ein Abstand von ≥ 10 cm zwischen dem Kabel und leitfähigen Flächen vorzusehen.

Funktionsbeschreibung

Über die Kombination aus A-ISOMETER® und Ankoppelgerät wird die Messspannung in das zu überwachende System eingekoppelt. Einzelheiten zeigen die beispielhaften Anschlusspläne.

Montage



Sorgen Sie für Spannungsfreiheit im Montagebereich und beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.

Beachten Sie für die Montage des Ankoppelgeräts die weiter oben genannten gerätespezifischen Sicherheitshinweise.

Coupling device

English

Intended use

The AGH676S-4 is used for coupling the A-ISOMETER® IR420-D64 to 12 kV-AC systems in offline mode.

Alternatively, the AGH676S-4 can be used in combination with IRDH275-4xx or IRDH375-4xx for 12-kV-AC systems in online mode.

The coupling device must only be used in combination with the A-ISOMETER®. All device combinations listed above are **not** suitable for systems containing converters.

Safety instructions

In addition to this data sheet, the documentation of the device includes a sheet entitled "Important safety instructions for BENDER products".

Device-specific safety information



*The coupling device is operated with voltages above 1000 V!
Please observe the following installation instructions:*

- For operation, the coupling device has to be installed in a "closed electrical operating area", refer to EN 61800-5-1:2003.
- Select an installation area where the pollution degree to be expected is ≤ 2 , refer to EN 61800-5-1:2003, subclause 4.2.6.2.2.
- An "Enclosure suitable for high voltage areas" has to be used for installation, refer to EN 61800-5-1:2003.
- In order to prevent partial discharges which may damage the high voltage cable between the AGH and the system to be monitored, the high-voltage connecting cable must not be laid directly on conductive surfaces that are connected to earth!
Either additional suitable insulation linings are to be used or a distance of ≥ 10 cm between the cable and the conductive surface has to be provided.

Function

The measuring voltage is injected into the system to be monitored via the A-ISOMETER® and coupling device combination. For details refer to the wiring diagrams.

Installation

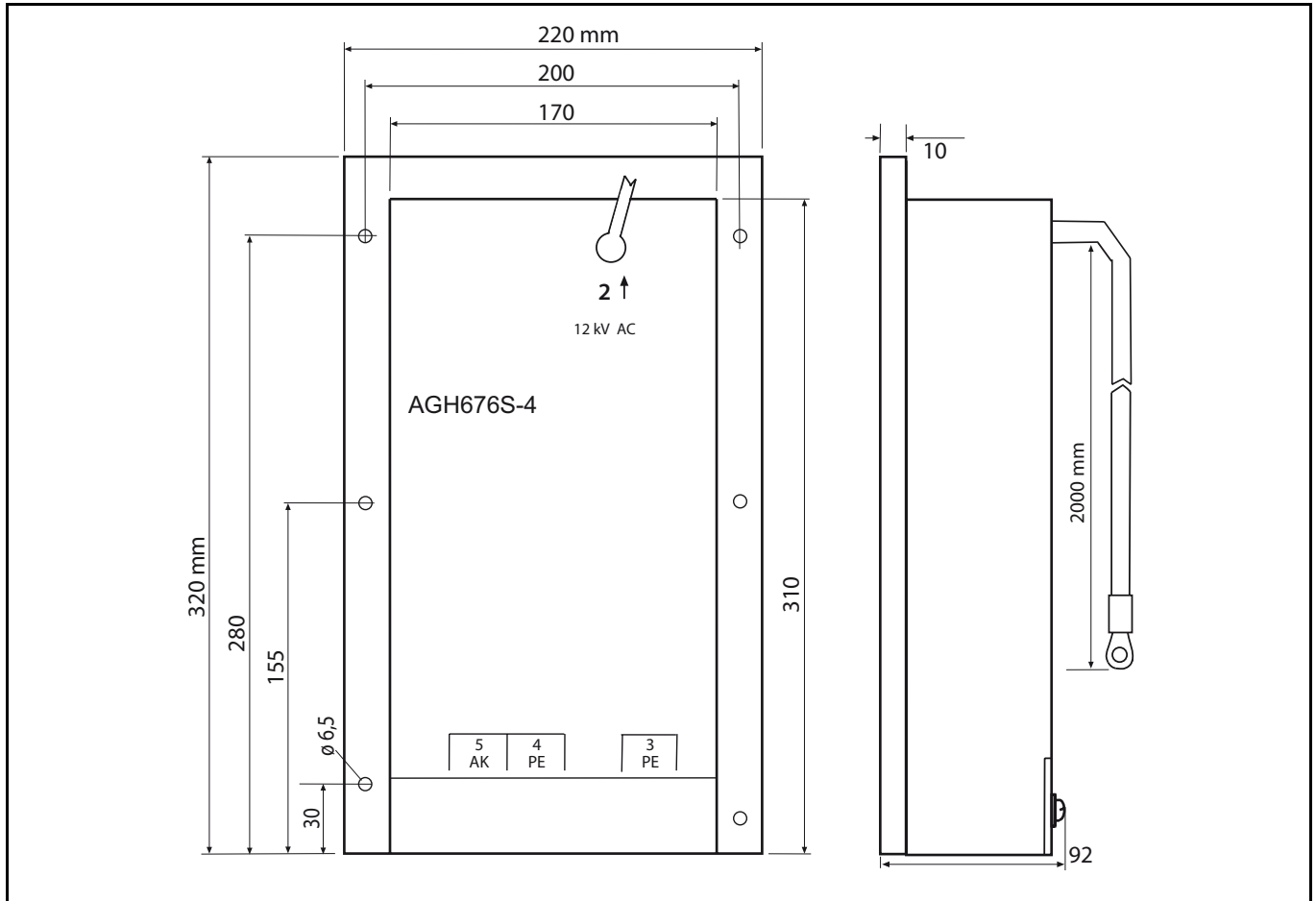


Ensure safe isolation from supply in the installation area. Observe the installation rules for live working.

Please observe the above-mentioned device-specific safety information for the installation of the coupling device.

Maßbild

Dimension diagram



Anschluss-Beispiel Offline (IR420-D64)

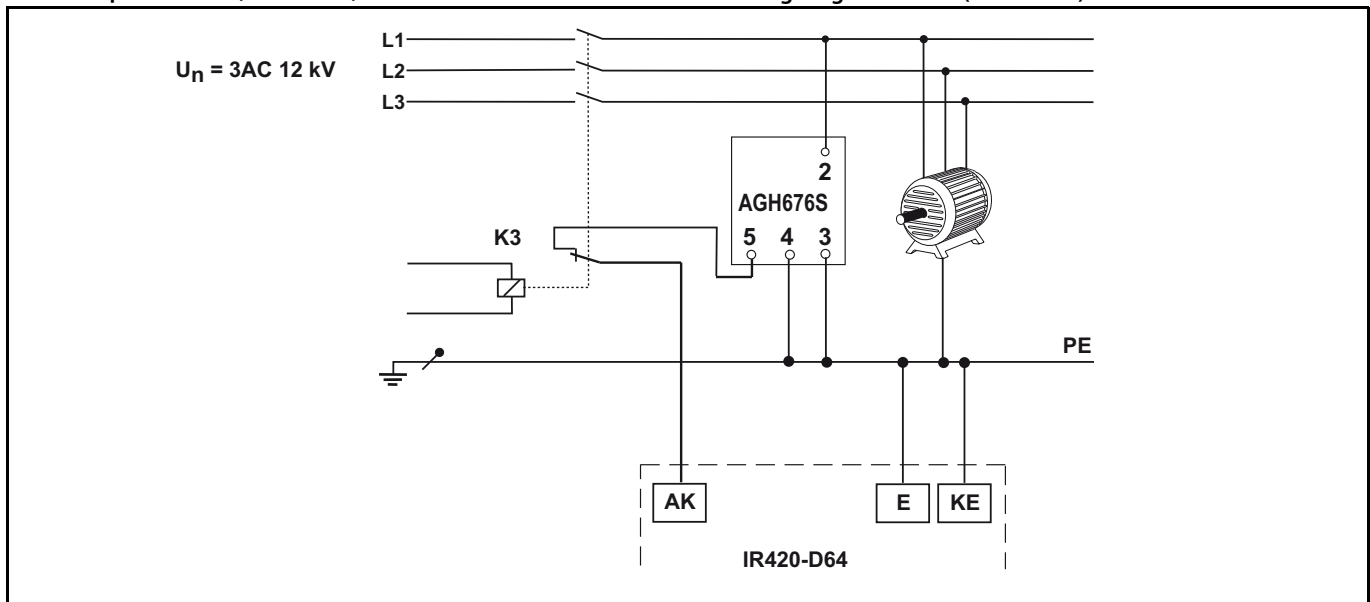
1. Verbinden Sie zuerst die Klemmen 3 und 4 des Ankopplengeräts mit PE.
2. Anschließend verbinden Sie die Klemme 5 mit Klemme AK des A-ISOMETER®s. U_{max} an Klemme 5: 200V.
3. Danach verbinden Sie die Ringöse des Hochspannungsanschlusskabels (2) mit dem zu überwachenden AC-System.

Wiring example offline (IR420-D64)

1. Connect the terminals 3 and 4 of the coupling device to the PE conductor.
2. Connect terminal 5 to terminal AK of the A-ISOMETER®. U_{max} at terminal 5: 200 V.
3. Connect the ring terminal of the high voltage connecting cable (2) to the AC system to be monitored.

Anschlussplan Offline (IR420-D64)

Wiring diagram offline (IR420-D64)



Inbetriebnahme Offline (IR420-D64)

Vor der Inbetriebnahme ist eine Kontrolle des ordnungsgemäßen Anschlusses des Ankoppelgeräts erforderlich.
Das Ankoppelgerät ist nur in Kombination mit dem A-ISOMETER® IR420-D64 zu betreiben!



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

Commissioning offline (IR420-D64)

Prior to commissioning, check proper connection of the coupling device.
The coupling device must only be operated in combination with the A-ISOMETER® IR420-D64!



Check that the system is de-energized, then carry out a functional test using an insulation fault against PE, e.g. via a suitable resistance.

Anschluss-Beispiel Online (IRDH275-4xx / IRDH375-4xx)

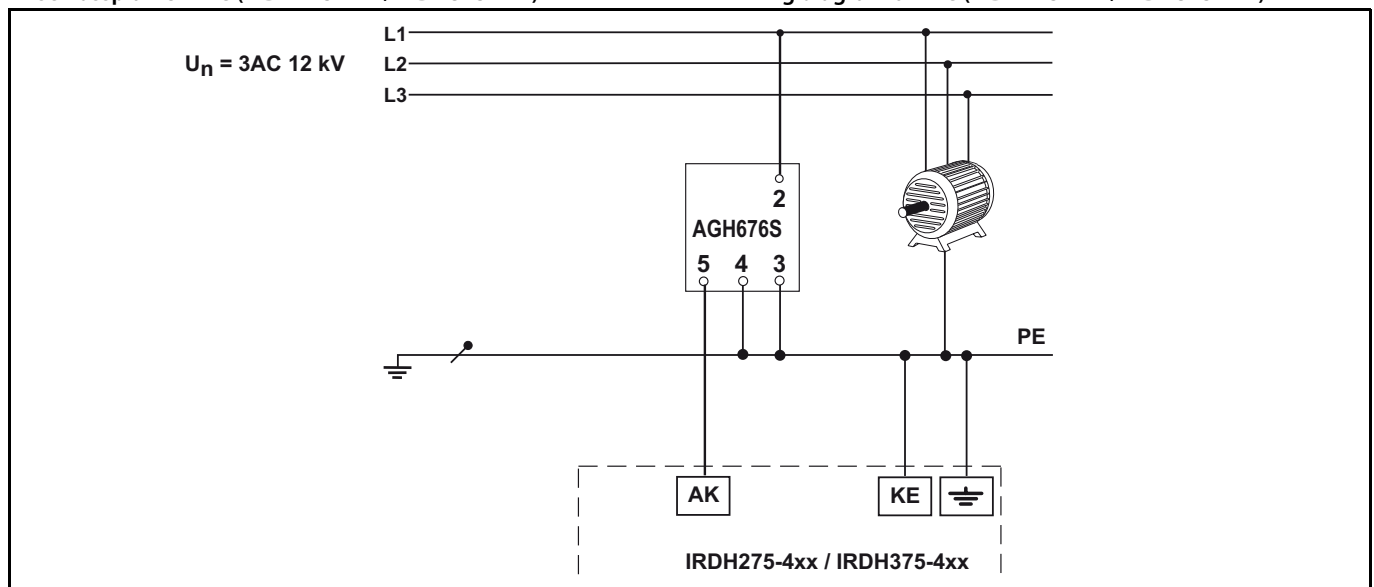
1. Verbinden Sie zuerst die Klemmen 3 und 4 des Ankoppelgeräts mit PE.
2. Anschließend verbinden Sie die Klemme 5 mit Klemme AK des A-ISOMETER®s. U_{\max} an Klemme 5: 200V.
3. Danach verbinden Sie die Ringöse des Hochspannungsanschlusskabels (2) mit dem zu überwachenden AC-System.

Wiring example online (IRDH275-4xx / IRDH375-4xx)

1. Connect the terminals 3 and 4 of the coupling device to the PE conductor.
2. Connect terminal 5 to terminal AK of the A-ISOMETER®. U_{\max} at terminal 5: 200 V.
3. Connect the ring terminal of the high voltage connecting cable (2) to the AC system to be monitored.

Anschlussplan Online (IRDH275-4xx / IRDH375-4xx)

Wiring diagram online (IRDH275-4xx / IRDH375-4xx)



Inbetriebnahme Online (IRDH275-4xx / IRDH375-4xx)

Vor der Inbetriebnahme ist eine Kontrolle des ordnungsgemäßen Anschlusses des Ankoppelgeräts erforderlich.
Zusätzlich ist im A-ISOMETER®-Menü ISO ADVANCED das Ankoppelgerät AGH:204 AK160 auszuwählen.
Das Ankoppelgerät ist nur in Kombination mit dem A-ISOMETER® IRDH275-4xx oder IRDH375-4xx zu betreiben!



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

Commissioning online (IRDH275-4xx / IRDH375-4xx)

Prior to commissioning, check proper connection of the coupling device.
In addition, select the coupling device AGH:204 AK160 from the ISO ADVANCED A-ISOMETER® menu.
The coupling device must only be operated in combination with the A-ISOMETER® IRDH275-4xx or IRDH375-4xx



Check that the system is de-energized, then carry out a functional test using an insulation fault against PE, e.g. via a suitable resistance.

Technische Daten AGH676S-4

Isolationskoordination in Anlehnung an IEC 61800-5-1:2003
 Bemessungsspannung AC 12 kV

Spannungsprüfung in Anlehnung an IEC 61800-5-1:2003
 Alle Spannungsprüfungen wurden mit einem Mindestabstand des Hochspannungsanschlusskabels gegen leitfähige Flächen durchgeführt; siehe Seite 1 Sicherheitshinweise.
 Typprüfung:
 Stoßspannungsprüfung ≥ AC 75 kV
 Wechselspannungsprüfung ≥ AC 45 kV
 Teilentladungsprüfung ≥ 16,5 kV_{eff}
 Stückprüfung:
 Wechselspannungsprüfung, Steigerungsrate < 2 kV/s AC 25 kV

Spannungsbereiche
 Netzennennspannung U_n AC / 3(N)AC 0...12 kV
 Nennfrequenz f_n 50...460 Hz
 DC-Innenwiderstand R_i ≥ 160 kΩ
 Impedanz Z_i bei 12 kV und 50 Hz ≥ 12 MΩ

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 IEC 60721-3-3 3K5
 Betriebsart Dauerbetrieb
 Einbaulage beliebig
 Anschlussart Mittelspannung Hochspannungskabel (geräteseitig vergossen)
 Anschluss, flexibel mit Ringöse M8
 Anschlussart Klemme 3, 4, 5 Schraubklemmen
 Anschluss, starr/flexibel 0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm²
 Schutzart, Einbauten (DIN EN 60529) IP64
 Schutzart, Klemmen (DIN EN 60529) IP20
 Gehäusetypp Gießharzblock
 Schraubbefestigung M5
 Entflammbarkeitsklasse UL94 V-0
 Gewicht ca. 8,4 kg

Bestellangaben

Typ	Netzennennspannung U _n	Art. Nr.
AGH676S-4	AC, 3(N)AC 0...12 kV 50...460 Hz	B 913055

Technical data AGH676S-4

Insulation coordination acc. to IEC 61800-5-1:2003
 Rated insulation voltage AC 12 kV

Voltage test acc. to IEC 61800-5-1:2003
 All voltage tests have been carried out with a specified min. distance between the high-voltage connecting cable and conductive parts; refer to the chapter "Safety information" on page 1.
 Type test:
 Voltage impulse test ≥ AC 75 kV
 AC voltage test ≥ AC 45 kV
 Partial discharge test ≥ 16.5 kV_{eff}
 Routine test:
 AC voltage test, rate of increase < 2 kV/s AC 25 kV

Voltage ranges
 Nominal system voltage U_n AC / 3(N)AC 0...12 kV
 Nominal frequency f_n 50...460 Hz
 Internal DC resistance R_i ≥ 160 kΩ
 Impedance Z_i at 12 kV and 50 Hz ≥ 12 MΩ

General data
 Shock resistance IEC 60068-2-27 (during operation) 15 g/11 ms
 Bumping IEC 60068-2-29 (during transport) 40 g/6 ms
 Vibration resistance IEC 60068-2-6 (during operation) 1 g / 10...150 Hz
 Vibration resistance IEC 60068-2-6 (during transport) 2 g / 10...150 Hz
 Ambient temperature, during operation -10 °C...+55 °C
 Storage temperature range -40 °C...+70 °C
 Climatic class acc. to IEC 60721-3-3 3K5
 Operating mode continuous operation
 Position any position
 Connection medium voltage high-voltage cable (encapsulated on the device side)
 Connection, flexible with ring terminal M8
 Connection terminals 3, 4, 5 screw terminals
 Connection, rigid/flexible 0.2...4 mm² / 0.2...2.5 mm²
 Degree of protection, internal components (DIN EN 60529) IP64
 Degree of protection, terminals (DIN EN 60529) IP20
 Type of enclosure resin-encapsulated block
 Screw fixing M5
 Flammability class UL94 V-0
 Weight approx. 8.4 kg

Ordering details

Type	Nominal system voltage U _n	Art. No.
AGH676S-4	AC, 3(N)AC 0...12 kV 50...460 Hz	B 913055

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



BENDER Group

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

