



ISOMETER® isoCHA425HV & AGH420-1

Isolationsüberwachungsgerät mit Ankoppelgerät für ungeerdete DC-Systeme (IT-Systeme) DC 0 V bis 1000 V

Insulation monitoring device with coupling device for unearthed DC systems (IT systems) DC 0 V up to 1000 V



ISOMETER® isoCHA425HV & AGH420-1

i Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben dieser Kurzanleitung die „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“ und das dazugehörige Handbuch, herunterladbar unter <https://www.bender.de/service-support/downloadbereich>.

ISOMETER® isoCHA425HV & AGH420-1

i Part of the device documentation in addition to this quickstart is the enclosed “Safety instructions for Bender products” and the manual, which can be downloaded from <https://www.bender.de/en/service-support/downloads>.

Lieferumfang:

- isoCHA425HV
- AGH420-1
- Montageclip (2x)
- Quick-Start DE/EN
- Sicherheitshinweise

Scope of delivery:

- isoCHA425HV
- AGH420-1
- Mounting clip (2x)
- Quick Start DE/EN
- Safety instructions

Bestellangaben:

Ordering information

Typ	Nennspannung/ Nominal voltage U_n	Art.-Nr. / Art.-No.	Handbuch Nr. / Manual No.
isoCHA425HV-D4-4 + AGH420-1 (Federklemme / push-wire terminal)	DC 0 (50*)...1 000 V	B71036396	D00404
isoCHA425HV-D4-4 + AGH420-1 (Schraubklemme / screw terminal)	DC 0 (50*)...1 000 V	B91036396	D00404
Montageclip für Schraubmontage (1 Stück je Gerät, Zubehör)		B98060008	
Mounting clip for screw mounting (1 piece per device, accessories)			

* Wert für ChaDemo

*Value for ChaDemo

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ISOMETER® isoCHA425HV in Kombination mit dem Ankoppelgerät AGH420-1 überwacht den Isolationswiderstand R_f für DC Schnellladestationen nach CHAdEMO-Standard (U_n : DC 50 V ... 1000 V) oder nach Combined Charging System (CCS) für Netzspannungsbereiche zwischen DC 0 V und 1000 V.

Durch individuelle Parametrierung ist in jedem Fall die Anpassung an die Anlagen- und Einsatzbedingungen vor Ort vorzunehmen, um die Forderungen der Normen zu erfüllen.

Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzen des Einsatzbereichs.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

i Zwischen L1/+ und L2/- muss für die korrekte Funktion des ISOMETERS® ein Netzinnenwiderstand $\leq 1 \text{ k}\Omega$ über die Quelle oder die Last vorhanden sein.

Intended use

The ISOMETER® isoCHA425HV in combination with the coupling device AGH420-1 monitors the insulation resistance R_f for DC fast charging stations according to CHAdEMO standard (U_n : DC 50 V ... 1000 V) or according to Combined Charging System (CCS) for system voltage ranges between DC 0 V and 1000 V.

In order to meet the requirements of applicable standards, customised parameter settings must be made on the equipment in order to adapt it to local equipment and operating conditions.

Please heed the limits of the range of application indicated in the technical data.

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

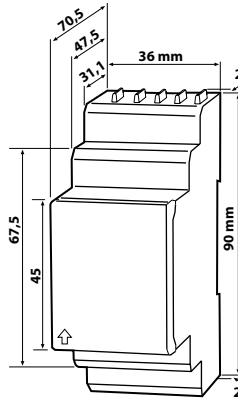
i To ensure that the ISOMETER® functions correctly, an internal resistance of $\leq 1 \text{ k}\Omega$ must exist between L1/+ and L2/- via the source or the load.

Merkmale CHAdEMO Mode "CHd" und "CHA"
Features CHAdEMO mode "CHd" and "CHA"

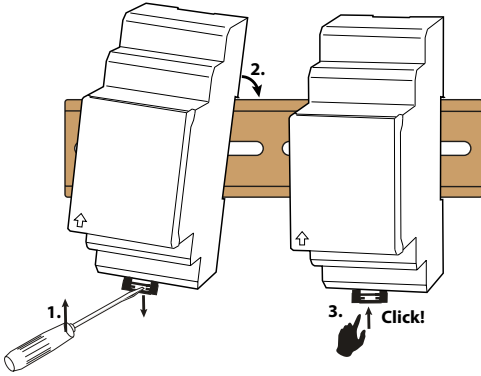
CHAdEMO		Mode		
		CHd	CHA	
Maximale Netzableitkapazität 1,6 µF je Leiter		Maximum system leakage capacitance 1.6 µF per conductor	✓	✓
Erkennung von Isolationsfehlern im Netzspannungsbereich 50 V bis 1000 V		Detection of insulation faults in the system voltage range 50 V to 1000 V	✓	✓
Einpoliger Isolationsfehler R_{FU} $R_{FU} \leq 100 \text{ k}\Omega$: Ansprechzeit $\leq 1 \text{ s}$ $100 \text{ k}\Omega < R_{FU} \leq 2 \text{ M}\Omega$: Ansprechzeit $\leq 10 \text{ s}$		One-pole insulation faults R_{FU} $R_{FU} \leq 100 \text{ k}\Omega$: Response time $\leq 1 \text{ s}$ $100 \text{ k}\Omega < R_{FU} \leq 2 \text{ M}\Omega$: Response time $\leq 10 \text{ s}$	✓	✓
Zweipolige Isolationsfehler R_{FS} $R_{FS} \leq 160 \text{ k}\Omega$: Ansprechzeit $\leq 10 \text{ s}$ $R_{FS} > 160 \text{ k}\Omega$ (200 kΩ): keine Erkennung (Deaktivierung)		Two-pole insulation faults R_{FS} $R_{FS} \leq 160 \text{ k}\Omega$: Response time $\leq 10 \text{ s}$ $R_{FS} > 160 \text{ k}\Omega$ (200 kΩ): no detection (Deactivation)	✓	--

Merkmale Mode "CCS"
Features Mode "CCS"

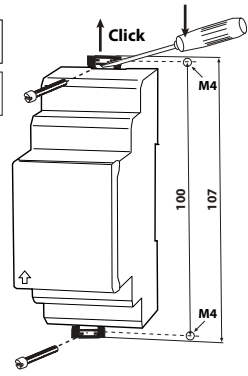
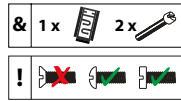
Erkennung von Isolationsfehlern bis 2 MΩ mit Ansprechzeit von 10 s	Detection of insulation faults up to 2 MΩ with a response time of 10 s
Maximale Netzableitkapazität 5 µF	Maximum system leakage capacitance 5 µF

Abmessungen
Dimensions


Montage



Mounting



Variante A / Option A:

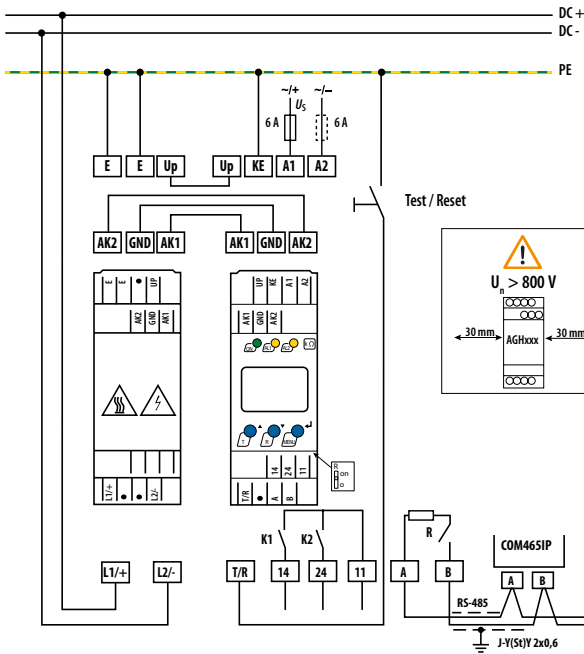
Montage auf Hutschiene / DIN rail mounting

Variante B / Option B:

Schraubbefestigung / Screw mounting

Anschlussbild

Wiring diagram



Legende zum Anschlussbild
Wiring diagram legend

Klemme/ Terminal	Anschlüsse	Connections
A1, A2	Anschluss an die Versorgungsspannung U_s über Schmelzsicherung: Bei Versorgung aus IT-System beide Leitungen absichern.*	Connection to the supply voltage U_s via a fuse: If supplied from an IT system, both lines have to be protected by a fuse.*
E, E, KE	Jede Klemme jeweils separat an PE anschließen: Gleichen Leitungsquerschnitt wie bei „A1“, „A2“ verwenden.	Connect each terminal separately to PE: The same wire cross section as for „A1“, „A2“ is to be used.
L1/+, L2/-	Anschluss an das zu überwachende IT-Netz (U_n)	Connection to the IT system to be monitored (U_n)
Up, AK1, GND, AK2	Klemmen des AGH420-1 mit den gleichnamigen Klemmen des ISOMETER®s isoCHA425HV verbinden.	Connect the terminals of the AGH420-1 to the corresponding terminals of the ISOMETER® isoCHA425HV
T/R	Anschluss für externe kombinierte Test- und Reset-Taste	Connection for the external combined test and reset button
11, 14	Anschluss Alarmrelais „K1“	Connection to alarm relay „K1“
11, 24	Anschluss Alarmrelais „K2“	Connection to alarm relay „K2“
A, B	RS-485-Kommunikationsschnittstelle mit zuschaltbarem Terminierungswiderstand. Beispiel: Anschluss eines BMS-Ethernet-Gateways COM465IP	RS-485 communication interface with selectable terminating resistance. Example: Connection of a BMS Ethernet gateway COM465IP

i * **Für UL-Anwendungen:** Nur 60/75°C-Kupferleitungen verwenden! Die Versorgungsspannung U_s ist bei UL- und CSA-Applikationen zwingend über 5-A-Versicherungen zuzuführen.

i * **For UL applications:** Only use 60/75°C copper lines! For UL and CSA applications, it is mandatory to use 5 A fuses for the protection of the supply voltage U_s .

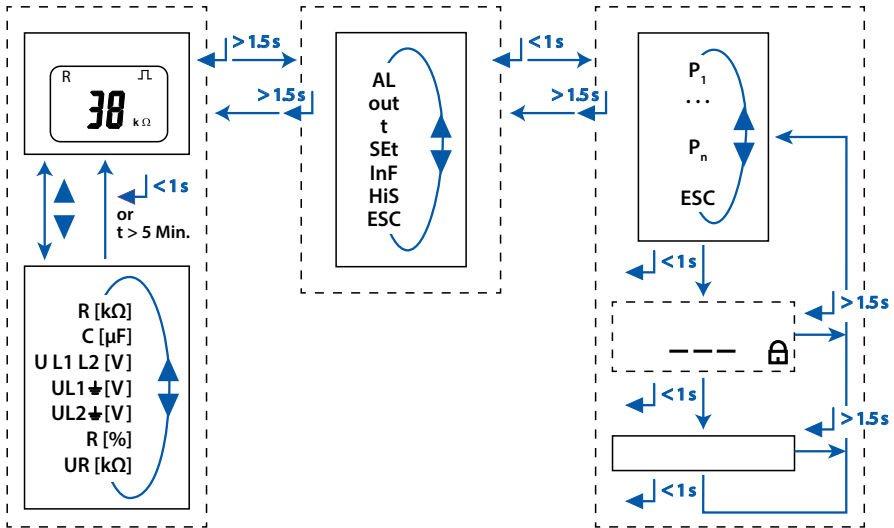
Menü-Übersicht

Messwertanzeige
Measurement display

Menu overview

Menüauswahl
Menu selection

Parametereingabe
Parameter selection



Menü/ Menu	Parameter	Parameter
AL	Ansprechwerte abfragen und einstellen	Querying and setting response values
out	Fehlerspeicher, Alarmrelais und Schnittstelle konfigurieren	Configuring fault memory, alarm relays and interface
t	Verzögerungszeiten und Selbsttestzyklus einstellen	Setting delay times and self-test cycles
SEt	Gerätesteuerung parametrieren	Setting device control parameters
InF	Software-Version abfragen	Querying software version
HiS	Historienspeicher abfragen und löschen	Querying and clearing the history memory
ESC	Zur nächsthöheren Menüebene bewegen	Going to the next higher menu level

Display-Elemente
Display elements

Funktion		Gerätefront/ Device front	Funktion	
ON	grün - On		ON	green - On
AL1	gelb - Alarm		AL1	yellow - Alarm
AL2	gelb - Alarm		AL2	yellow - Alarm
▲	Aufwärts-Taste		▲	Up button
T	Test-Taste (> 1,5 s drücken) Bei gedrückter Test-Taste werden die Display-Elemente angezeigt.		T	Test button (press > 1.5 s) By pressing and holding the test button, the display elements are indicated.
▼	Abwärts-Taste		▼	Down button
R	Reset-Taste (> 1,5 s drücken)		R	Reset button (press > 1.5 s)
↵	ENTER		↵	ENTER
MENU	MENU-Taste (> 1,5 s drücken)		MENU	MENU button (press > 1.5 s)

Funktion		Display	Funktion	
1	U: Netzspannung U_n R: Isolationswiderstand R_i C: Netzableitkapazität C_e		1	U: System voltage U_n R: Insulation resistance R_i C: System leakage capacitance C_e
2	Überwachter Leiter		2	Monitored conductor
3	= :Spannungsart DC ⌊⌋ : Störungsfreie Messwertaktualisierung ~ : Spannungsart AC		3	= : Voltage type DC ⌊⌋ : Disturbance-free measurement value update ~ : Voltage type AC
4	Messwerte und Einheiten		4	Measured values and units
5	Passwortschutz aktiviert		5	Password protection enabled
6	Im Menübetrieb wird die Arbeitsweise des jeweiligen Alarmrelais angezeigt.		6	In menu mode, the operating mode of the respective alarm relay is displayed
7	Kommunikationsschnittstelle mit Messwert: isoData-Betrieb		7	Communication interface with measured value: isoData operation
8	Fehlerspeicher aktiviert		8	The fault memory enabled
9	Zustandssymbole		9	Condition symbols
10	Kennung für Ansprechwerte und Ansprechwertverletzung		10	Identification for response values and response value violation

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3

Bemessungsspannung	240 V
Überspannungskategorie	III

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung U_s	AC 100 ... 240 V/ DC 24 ... 240 V
Toleranz von U_s	-30 ... +15 %
Frequenzbereich U_s	47 ... 63 Hz
Eigenverbrauch	$\leq 3 \text{ W}, \leq 9 \text{ VA}$

Überwachtes IT-System

Netzennspannung U_n mit AGH420-1	DC 0 ... 1000 V
Toleranz von U_n	DC +10 %
Netzennspannungsbereich U_n mit AGH420-1 (UL508)	DC 0 ... 600 V
Innenwiderstand R_i	120 k Ω

Ansprechwerte

Ansprechwert R_{an1}	$R_{an2} \dots 600 \text{ k}\Omega (600 \text{ k}\Omega)^*$
Ansprechwert R_{an2}	$5 \text{ k}\Omega \dots R_{an1} (120 \text{ k}\Omega)^*$
Hysterese R_{an}	25 %, > 1 k Ω
Unterspannungserkennung $U <$	10 ... 1,09 kV (off)*
Überspannungserkennung $U >$	11 ... 1,10 kV (off)*
Überlasterkennung $U >$	1,20 kV (nicht abschaltbar)
Hysterese U	5 %, > 5 V

Netzspannung

Nennspannung U_n	DC 0 V ... DC 1000 V +10%
Messbereich	$\pm 1200 V_{PEAK}$
Anzeigebereich	0 V ... 1,2 kV (Messung trueRMS)
Mess- und Ansprechunsicherheit	$\pm 5 \%$, > $\pm 5 \text{ V}$

Mode CCS (dc)

Zulässige Netzableitkapazität C_e	$\leq 5 \mu\text{F}$
Messunsicherheit R_F / Ansprechunsicherheit R_{an}	$\pm 15 \%$, $\pm 2 \text{ k}\Omega$
Mess- und Anzeigebereich C_e	0 ... 17 μF
Messunsicherheit C_e :	
$R_F < 10 \text{ k}\Omega$	keine Messung
$R_F \geq 10 \text{ k}\Omega$	$\pm 15 \%$, $\pm 0,1 \mu\text{F}$
Ansprechzeit t_{an} :	
$R_{an} = 2,0 \times R_F$ und $C_e = 1 \mu\text{F}$ nach IEC 61557-8	$\leq 10 \text{ s}$
$R_{an} = 1,2 \times R_F$ und $C_e \leq 5 \mu\text{F}$	$\leq 10 \text{ s}$

Technical data

Insulation coordination acc. to IEC 60664-1/IEC 60664-3

Rated voltage	240 V
Overvoltage category	III

Supply voltage

Supply voltage U_s	AC 100 ... 240 V/ DC 24 ... 240 V
Tolerance of U_s	-30 ... +15 %
Frequency range U_s	47 ... 63 Hz
Power consumption	$\leq 3 \text{ W}, \leq 9 \text{ VA}$

Monitored IT system

Nominal system voltage U_n	DC 0 ... 1000 V
Tolerance of U_n	DC +10 %
Nominal system voltage range U_n with AGH420-1 (UL508)	DC 0 ... 600 V
Internal resistance R_i	120 k Ω

Response values

Response value R_{an1}	$R_{an2} \dots 600 \text{ k}\Omega (600 \text{ k}\Omega)^*$
Response value R_{an2}	$5 \text{ k}\Omega \dots R_{an1} (120 \text{ k}\Omega)^*$
Hysterisis R_{an}	25 %, > 1 k Ω
Undervoltage detection $U <$	10 ... 1.09 kV (off)*
Overvoltage detection $U >$	11 ... 1.10 kV (off)*
Overvoltage detection $U >$	1,20 kV (cannot be switched of)
Hysterisis U	5 %, > 5 V

System voltage

Nominal voltage U_n	DC 0 V ... DC 1000 V +10%
Measuring range	$\pm 1200 V_{PEAK}$
Display range	0 V ... 1.2 kV (Measuring trueRMS)
Operating uncertainty and relative uncertainty	$\pm 5 \%$, > $\pm 5 \text{ V}$

Mode CCS (dc)

Permissible system leakage capacitance C_e	$\leq 5 \mu\text{F}$
Measurement uncertainty R_F / Relative uncertainty R_{an}	$\pm 15 \%$, $\pm 2 \text{ k}\Omega$
Measuring and display range C_e	0 ... 17 μF
Measurement uncertainty C_e :	
$R_F < 10 \text{ k}\Omega$	no measurement
$R_F \geq 10 \text{ k}\Omega$	$\pm 15 \%$, $\pm 0,1 \mu\text{F}$
Response time t_{an} :	
$R_{an} = 2,0 \times R_F$ und $C_e = 1 \mu\text{F}$ acc. to IEC 61557-8	$\leq 10 \text{ s}$
$R_{an} = 1,2 \times R_F$ und $C_e \leq 5 \mu\text{F}$	$\leq 10 \text{ s}$

Mode CHAdEMO (CHd und CHA)

Netzspannung U_n
.....	Messbetrieb erst ab $U_n \geq 50 V_{DC}$
Zulässige Netzableitkapazität C_e	je Leiter $\leq 1,6 \mu F$
Einpoliger Fehler R_{FU} :	
Mess- und Anzeigebereich R_{FU}	1 k Ω ... 2 M Ω
Messunsicherheit R_{FU} / Ansprechunsicherheit R_{an} :	
$\leq 200 k\Omega$ und $U_n \geq 100 V$	$\pm 15 \%$, $\pm 2 k\Omega$
$U_n > 200 V$	$\pm 15 \%$, $\pm 2 k\Omega$
Zweipoliger Fehler R_{FS} (nur CHd Mode):	
Messunsicherheit R_{FS} / Ansprechunsicherheit R_{an} :	
$< 160 k\Omega$	$\pm 15 \%$, $\pm 2 k\Omega$
Messunsicherheit C_e :	
$R_f < 10 k\Omega$	keine Messung
$R_f \geq 10 k\Omega$	$\pm 15 \%$, $\pm 0,1 \mu F$
Ansprechzeit t_{an} :	
$R_{an} = 1,2 \times R_{FU}$ und $R_{FU} \leq 100 k\Omega$ und $U_n > 100 V$	$\leq 1,0 s$
$R_{an} = 1,2 \times R_f$	$\leq 10 s$

Schnittstelle

Schnittstelle/Protokoll	RS-485/BMS, Modbus RTU, isoData
Baudrate
...BMS (9,6 kBit/s), Modbus RTU (einstellbar), isoData (115,2 kBits/s)	
Leitungslänge (9,6 kBits/s)	$\leq 1200 m$
Leitung: paarweise verdreht, Schirm einseitig an PE
.....	min. J-Y(St)Y 2 x 0,6
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern, zuschaltbar
Geräteadresse, BMS-Bus, Modbus RTU	3 .. 90 (3)*

Anschluss (isoCHA425HV und AGH420-1)

Anschlussart

Schraubklemmen:

Nennstrom	$\leq 10 A$
Anzugsmoment	0,5 ... 0,6 Nm (5 ... 7 lb-in)
Leitergrößen	AWG 24 ... 12
Abisolierlänge	8 mm ²
Starr / flexibel	0,2 ... 2,5 mm
Flexibel mit Aderendhülse mit / ohne Kunststoffhülse	0,25 ... 2,5 mm ²
Mehrleiter starr	0,2 ... 1,5 mm ²
Mehrleiter flexibel	0,2 ... 1,5 mm
Mehrleiter flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 ... 1,5 mm
Mehrleiter flexibel mit TWIN Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 ... 1,5 mm

Mode CHAdEMO (CHd and CHA)

System voltage U_n
.....	Measuring mode only from $U_n \geq 50 V_{DC}$
Permissible system leakage capacitance C_e	per conductor $\leq 1,6 \mu F$
One-pole fault R_{FU} :	
Measuring and display range and R_{FU}	1 k Ω ... 2 M Ω
Measurement uncertainty R_{FU} / Relative uncertainty R_{an} :	
$\leq 200 k\Omega$ und $U_n \geq 100 V$	$\pm 15 \%$, $\pm 2 k\Omega$
$U_n > 200 V$	$\pm 15 \%$, $\pm 2 k\Omega$
Two-pole fault R_{FS} (only CHd mode):	
Measurement uncertainty R_{FS} / Relative uncertainty R_{an} :	
$< 160 k\Omega$	$\pm 15 \%$, $\pm 2 k\Omega$
Measurement uncertainty C_e :	
$R_f < 10 k\Omega$	no measurement
$R_f \geq 10 k\Omega$	$\pm 15 \%$, $\pm 0,1 \mu F$
Response time t_{an} :	
$R_{an} = 1.2 \times R_{FU}$ and $R_{FU} \leq 100 k\Omega$ and $U_n > 100 V$	$\leq 1.0 s$
$R_{an} = 1.2 \times R_f$	$\leq 10 s$

Interface

Interface/protocol	RS-485/BMS, Modbus RTU, isoData
Baud rate
... BMS (9.6 kBit/s), Modbus RTU (selectable), isoData (115.2 kBits/s)	
Cable length (9.6 kBits/s)	$\leq 1.200 m$
Cable: twisted pairs, shield connected to PE on one side
.....	min. J-Y(St)Y 2 x 0.6
Terminating resistor	120 Ω (0.25 W), internal, can be connected
Device address, BMS bus, Modbus RTU	3 .. 90 (3)*

Connection (isoCHA425HV and AGH420-1)

Connection type

Screw terminals:

Nominal current	$\leq 10 A$
Tightening torque	0.5 ... 0.6 Nm (5 ... 7 lb-in)
Conductor sizes	AWG 24 ... 12
Stripping length	8 mm ²
Rigid / flexible	0.2 ... 2.5 mm
Flexible with ferrules with / without plastic sleeve	0.25 ... 2.5 mm ²
Multiple conductor rigid	0.2 ... 1.5 mm ²
Multiple conductor flexible	0.2 ... 1.5 mm
Multiple conductor with ferrules without plastic sleeve	0.25 ... 1.5 mm
Multiple conductor flexible with TWIN ferrules with plastic sleeve	0.25 ... 1.5 mm

Federklemmen:

Nennstrom	≤ 10 A
Querschnitt	AWG 24...14
Abisolierlänge	10 mm
Starr	0,2...2,5 mm ²
Flexibel ohne Aderendhülse.....	0,75...2,5 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse mit/ohne Kunststoffhülse.....	0,25...2,5 mm ²
Mehrleiter flexibel mit TWIN Aderendhülse mit Kunststoffhülse.....	0,5...1,5 mm ²
Öffnungskraft.....	50 N
Testöffnung	Ø 2,1 mm

Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage.....	Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529)	IP20
Schnellbefestigung auf Hutprofilschiene	IEC 60715
Schraubbefestigung.....	2 x M4 mit Montageclip

()* = Werkseinstellung

Technische Daten AGH420-1**Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3**

Bemessungsspannung	1000 V
Überspannungskategorie	III

Überwachtes IT-System

Netzennspannung U_n	DC 0...1 000 V
Toleranz von U_n	+ 10 %

Einzelleitungen für Klemmen Up, AK1, GND, AK2:

Leitungslänge (AGH420-1 -> isoCHA425HV).....	≤ 0,5 m
Querschnitt	≥ 0,75 mm ²

Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage.....	Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529)	IP20
Schnellbefestigung auf Hutprofilschiene	IEC 60715
Schraubbefestigung.....	2 x M4 mit Montageclip

Normen, Zulassungen und Zertifizierungen

Das ISOMETER® wurde unter Beachtung folgender Normen entwickelt:

- DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8): 2015-12/Ber1: 2016-12
- IEC 61557-8: 2014/COR1: 2016
- IEC 61851-21-2: 2018-04 Version 1.0
- IEC 61851-23

Push-wire terminals:

Nominal current	≤ 10 A
Cross section	AWG 24...14
Stripping length	10 mm
Rigid	0,2...2,5 mm ²
Flexible without ferrules.....	0,75...2,5 mm ²
Flexible with ferrules with/without plastic sleeve	0,25...2,5 mm ²
Multiple conductor flexible with TWIN ferrules with plastic sleeve ...	0,5...1,5 mm ²
Opening force.....	50 N
Test opening	Ø 2.1 mm

Other

Operating mode.....	continous operation
Mounting.....	cooling slots must be ventilated vertically
Degree of protection, built-in components (DIN EN 60529).....	IP30
Degree of protection, terminals (DIN EN 60529).....	IP20
DIN rail mounting	IEC 60715
Screw mounting	2 x M4 with mounting clip

()* = Factory settings

Technical data AGH420-1**Insulation coordination acc. to IEC 60664-1/IEC 60664-3**

Rated voltage	1000 V
Overvoltage category.....	III

Monitored IT system

Nominal system voltage U_n	DC 0...1 000 V
Tolerance of U_n	+ 10 %

Single cables for terminals Up, AK1, GND, AK2:

Cable lenght (AGH420-1 -> isoCHA425HV).....	≤ 0,5 m
Cross section	≥ 0,75 mm ²

Other

Operating mode.....	continous operation
Mounting.....	cooling slots must be ventilated vertically
Degree of protection, built-in components (DIN EN 60529).....	IP30
Degree of protection, terminals (DIN EN 60529).....	IP20
DIN rail mounting acc. to	IEC 60715
Screw mounting	2 x M4 with mounting clip

Standards, approvals and certifications

The ISOMETER® has been developed in compliance with the following standards:

- DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8): 2015-12/Ber1: 2016-12
- IEC 61557-8: 2014/COR1: 2016
- IEC 61851-21-2: 2018-04 Version 1.0
- IEC 61851-23

Bender GmbH & Co. KG

Postfach 1161 • 35301 Grünberg/Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg/Germany
Phone: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de**EU - Konformitätserklärung**
*EU-Declaration of Conformity***Hersteller:** Bender GmbH & Co. KG*Manufacturer:*erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
*declare under our sole responsibility that the product***Produktbezeichnung:** Isolationsüberwachungsgerät isoXX425 (siehe Anlage)*Product name:* Insulation monitoring device isoXX425 (see annex)auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Vorschriften
folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmt.
*to which this declaration relates, is in conformity with the
following European directives.*

Richtlinien:	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie	RoHS directive
<i>Directives:</i>	2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie	Low voltage directive
	2014/30/EU	EMV-Richtlinie	EMC directive

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende Normen herangezogen:
*The assessment of this product has been based on the following standards:***Angewandte Normen / Applied standards:**

EN 45545-2	:2013 + A1:2015*
EN 50121-3-2	:2016*
EN 50121-4	:2016*
EN 50155	:2017*
EN 50581	:2012
EN 61010-1	:2010*
EN 61326-2-4	:2013
EN 61557-1	:2007
EN 61557-8	:2015

Grünberg, den 07.10.2020


(H. Nowicki, CSO)
(i.V. J. Schäfer, Quality Manager)**Anmerkung:**Die Anlagen sind Bestandteil dieser EU-Konformitätserklärung.
*Evtl. Normen Einschränkungen sind gerätespezifisch in der Typenliste gekennzeichnet.**Remark:**The annexes are part of this EU declaration.
*Limitation of standards are marked with a sign in the attached type list.



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

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Deutschland
Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg • Deutschland
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de

Bender GmbH & Co. KG

PO Box 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de