

PTB 01 ATEX 2175

Device with II 2G EX i approval
Geräte mit II 2G EX i Zulassung
Appareils avec mode de protection II 2G EX i

Example / Beispiel / Exemple

Type 6106

Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation



We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© 2002 - 2011 Bürkert Werke GmbH

Operating Instructions 1111/13_EU-ML_00804563/ Original DE



Contents:

1. OPERATING INSTRUCTIONS	4	7. INSTALLATION	12
1.1. Symbols	4	7.1. Safety instructions	12
2. AUTHORIZED USE	5	7.2. Installation of Type 6106	13
2.1. Restrictions	5	7.3. Types of connection	13
2.2. EX approval	5	8. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING	13
3. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS	6	8.1. Safety instructions	13
4. GENERAL INFORMATION	7	8.2. Maintenance work	13
4.1. Contact addresses	7	8.3. Troubleshooting	14
4.2. Warranty	7	9. TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL	14
4.3. Information on the Internet	7		
5. APPLICATION CONDITIONS OF THE DEVICES	7		
5.1. Individual assembly, block assembly	7		
5.2. Operating temperature range	7		
6. TECHNICAL DATA	8		
6.1. Conformity	8		
6.2. Standards	8		
6.3. Licences	8		
6.4. Operating conditions	8		
6.5. Electrical data	9		

1. OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions describe the entire life cycle of the device. Keep these instructions in a location which is easily accessible to every user and make these instructions available to every new owner of the device.

The operating instructions contain important safety information!

Failure to observe these instructions may result in hazardous situations.

- The operating instructions must be read and understood.

1.1. Symbols



DANGER!

Warns of an immediate danger!

- Failure to observe the warning may result in a fatal or serious injury.



WARNING!

Warns of a potentially dangerous situation!

- Failure to observe the warning may result in serious injuries or death.



CAUTION!

Warns of a possible danger!

- Failure to observe this warning may result in a medium or minor injury.

NOTE!

Warns of damage to property!

- Failure to observe the warning may result in damage to the device or the equipment.



Indicates important additional information, tips and recommendations.




Refers to information in these operating instructions or in other documentation.

→ designates a procedure which you must carry out.

2. AUTHORIZED USE

Unauthorized use of the device Type 6106 may be dangerous to people, nearby equipment and the environment.

- The device is used exclusively as a solenoid valve for media permitted according to data sheet and for use in Group II Category 2 G and temperature class T4, T5 or T6 (see specifications on the  approval plate).
- The applied protection class is the intrinsic safety EX "i" for coils with circular plug connection, rectangular plug connection with or without protective collar as well as connection by pressed-in single wires and device socket connection in accordance with DIN 43650 Form C.
- The faultless and reliable operation of the system assumes correct transportation, correct storage and installation as well as careful operation and maintenance. Any other use is regarded as **unauthorized**. Bürkert is not liable for any resulting damage. The user alone bears the risk.
- Only use the device for its intended purpose.

2.1. Restrictions

If exporting the system/device, observe any existing restrictions.

2.2. EX approval

The EX approval is only valid if the modules and components authorized by Bürkert are used as described in these operating instructions.

Type 6106 may be used only in combination with the additional components released by Bürkert, otherwise the EX approval will be voided!

If any unauthorized changes are made to the device, modules or components, the EX approval will also be voided.

3. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

- Contingencies and events which may arise during the installation, operation and maintenance of the devices.
- Local safety regulations – the operator is responsible for observing these regulations, also with reference to the installation personnel.



Danger of explosion!

- The device is a closed system and must not be modified in any way.

A device which has already been used in a non-hazardous “i” circuit must no longer be used in the hazardous “i” circuit, as safety cannot be guaranteed.

- Use the device in the hazardous “i” circuit only.
- Devices which were used in a non-hazardous “i” circuit must be identified after they have been removed, denoting that their use is prohibited in the hazardous “i” circuit.

Danger – high pressure!

When reaching into the system, there is an acute risk of injury.

- Before dismounting pneumatic lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.
- During the installation, make certain the flow direction is correct.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurized devices.



Danger of explosion caused by electrostatic charge!

If there is a sudden discharge from electrostatically charged devices or persons, there is a danger of explosion in the EX area.

- Using suitable measures, ensure that no electrostatic charges can occur in the EX area.
- Clean the device surface by gently wiping it with a damp or anti-static cloth only.

General Hazardous Situations.

To prevent injuries:

- Ensure that the system cannot be activated unintentionally.
- Installation and maintenance work may be carried out only by authorized technicians with the appropriate tools.
- After an interruption in the power supply or pneumatic supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- The device may be operated only when in perfect condition and in consideration of the operating instructions.
- The general rules of technology must be observed for application planning and operation of the device.



Failure to observe this operating manual and its operating instructions as well as unauthorized tampering with the device release us from any liability and also invalidate the warranty covering the devices and accessories!

4. GENERAL INFORMATION

4.1. Contact addresses

Germany

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Contact addresses can be found on the final pages of the printed operating instructions.

And also on the Internet at: www.burkert.com

4.2. Warranty

The warranty is only valid if the device is used as intended in accordance with the specified application conditions.

4.3. Information on the Internet

The operating instructions and data sheets for Type 6106 can be found on the Internet at: www.burkert.com

5. APPLICATION CONDITIONS OF THE DEVICES

5.1. Individual assembly, block assembly

The solenoid coils type AC21 are suitable for individual assembly and for block assembly.

5.2. Operating temperature range

For each type observe the operating temperature range specified in the Electrical Data.

6. TECHNICAL DATA

6.1. Conformity

The device conforms to the EC directives according to the EC Declaration of Conformity.

6.2. Standards

The conformity with EC guidelines is guaranteed in accordance with standards:

- EN 60079-0, EN 60079-11

6.3. Licences

The EC type-examination certificate PTB 01 ATEX 2175 was issued by the

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

which also audits production (CE 102).

The EC type-examination certificate can be found on the Internet at:

www.burkert.com

6.4. Operating conditions



WARNING!

Danger of explosion!

It is highly risky to exceed the technical data indicated on the rating plate!

- Never exceed the technical data indicated on the rating plate.

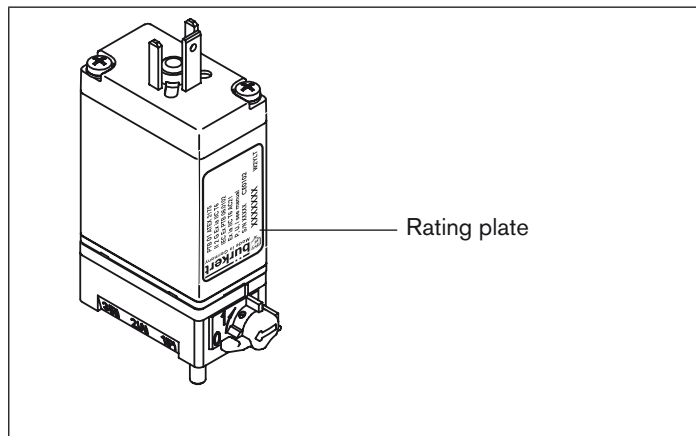


Fig. 1: Location of the rating plate

6.4.1. Rating plate

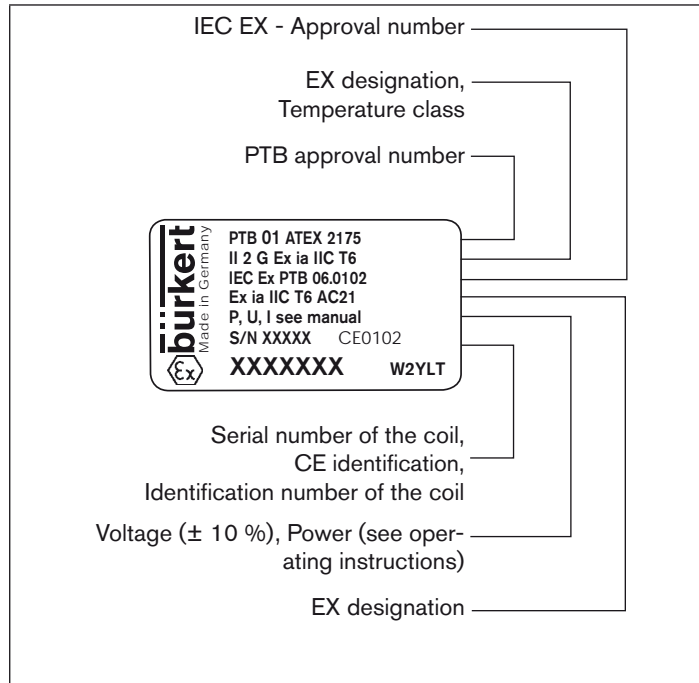


Fig. 2: Description of the rating plate

6.5. Electrical data

6.5.1. Coil dimensions

Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)	Mass (g)	Electrical connection
27	15.5	34	42	ohne Angaben
27	15.5	28	39	JF80

Approval code:

PD88	Ex ia II C T6
PD39	Ex ia II C T5
PE92	Ex ia II C T4

Electrical connection:

JC09	Pressed-in single wires 0.2 mm ² (AWG 24)
JF79	Circular plug connection M8, 3-pole
JF80	Rectangular plug connection, 2-pole
JF82	Rectangular plug connection, 2-pole without protective collar
Not specified	Appliance socket connection in accordance with DIN 43650 form C

6.5.2. Use in temperature class T6

Ignition protection type Ex ia, Gas group II C

Temperature class	Max. permitted ambient temperature [°C]	Assembly	Max. permitted power consumption [W]
T6	-40 ... +60	Block assembly	0.4
	-40 ... +55		0.5
	-40 ... +50		0.7
	-40 ... +45		0.9
	-40 ... +40		1.1
	-40 ... +60	Individual	0.7
	-40 ... +55		0.9
	-40 ... +50		1.1



The maximum permitted power depends on the max. ambient temperature, the temperature class and the installation.

6.5.3. Use in temperature class T5

Ignition protection type Ex ia, Gas group II C

Temperature class	Max. permitted ambient temperature [°C]	Assembly	Max. permitted power consumption [W]
T5	-40 ... +75	Block assembly	0.4
	-40 ... +70		0.5
	-40 ... +65		0.7
	-40 ... +60		0.9
	-40 ... +55		1.1
	-40 ... +75	Individual	0.7
	-40 ... +70		0.9
	-40 ... +65		1.1

6.5.4. Use in temperature class T4

Ignition protection type Ex ia, Gas group II C

Temperature class	Max. permitted ambient temperature [°C]	Assembly	Max. permitted power consumption [W]
T4	-40 ... +100	Block assembly	0.7

6.5.5. Safety data

Group:	II C
Ignition protection type:	Ex ia
Temperature class:	T4, T5 or T6
Max. permitted input voltage (U_i):	35 V
Max. permitted input current (I_i):	0.9 A
Inductance (L_i):	~ 0
Capacity (C_i):	~ 0



The maximum permitted voltages and the associated short-circuit currents can be found in Table A1 in the standard EN 60079-11 for the corresponding gas group.

Ignition protection type Ex ia II C: Coil Type AC21 (example):

U_i	15	18	20	22	25	28	30	35
I_i	0.9	0.44	0.309	0.224	0.158	0.12	0.101	0.073

The coils of type AC21 are available in two versions:

- Version for use with 300 Ω supply module (300 Ω barrier),
- High-resistance version for use with other authorized supply modules (e.g. 8 x remote I/O from Stahl).

Version	Resistance R20 [Ω]	Minimum clamping voltage [V]	Minimum current [mA]	Type
Version which uses 300 Ω supply module	320	9.3	29	EX I / 21
High-resistance version	475	10.9	23	EX I / 22
Version for Type 8650	125	6.1	49	EX I / 23



The maximum voltage and current values are specified by the permitted electrical equipment.

6.5.6. Permitted ambient temperature



The maximum permitted ambient temperature depends on the power fed in, the temperature class and the installation. For the appropriate values see chapters "[6.5.2](#)" "[6.5.3](#)" and "[6.5.4](#)".

6.5.7. Protection class

Electrical connection	Protection class	
	without matching plug connector	with matching plug connector
Appliance socket connection in accordance with DIN 43650 form C	IP20	IP65
Circular plug connection M8, 3-pole		
2 pressed-in single wires 0.2 mm ² (AWG 24)	IP65	-
Rectangular plug connection, 2-pole	IP20	IP20
Rectangular plug connection, 2-pole without protective collar		

7. INSTALLATION

7.1. Safety instructions



DANGER!

Danger of explosion!

The device is a closed system. It must not be removed.

Risk of electric shock!

- Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- Live terminals in the terminal box may cause an electric shock, short-circuit or explosion. Switch off the power supply. Only then open the terminal box.
- The connection lines of the electromagnets must be permanently installed in such a way that they are adequately protected from mechanical damage.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



WARNING!

Danger – high pressure!


When reaching into the system, there is an acute risk of injury.

- Before dismantling pneumatic lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.
- During the installation, make certain the flow direction is correct.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurized devices.

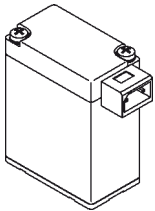
7.2. Installation of Type 6106



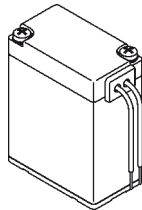
Any installation position.
Preferably with magnet system face up.

1. Clean pipelines.
2. Any installation position
→ Preferential direction with actuator face up.
3. Connect dirt trap upstream
→ Observe direction of flow!
4. Fluidic connection.
5. Install -  Always connect protective conductor!

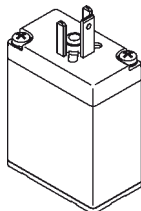
7.3. Types of connection



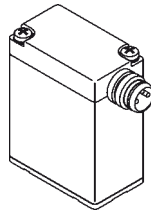
Rectangular connector with or without protective collar



2 single wires



Appliance socket connection face up in accordance with DIN 43650 Form C



Circular connector

8. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

8.1. Safety instructions



WARNING!

Danger of explosion caused by electrostatic charge!

If there is a sudden discharge from electrostatically charged devices or persons, there is a danger of explosion in the EX area.

- Using suitable measures, ensure that no electrostatic charges can occur in the EX area.
- Clean the device surface by gently wiping it with a damp or anti-static cloth only.

Risk of injury from improper servicing, repairs and maintenance!

- The device may be serviced and maintained by authorized technicians only and with the appropriate tools!
- The unit may be repaired by the manufacturer only!

8.2. Maintenance work

The devices are maintenance-free when operated under the conditions described in this manual.

8.3. Troubleshooting

If malfunctions occur, ensure that:

- the device has been installed correctly,
- the device is not damaged,
- all screws have been tightened,
- the polarity is correct
(to ensure proper function, the appropriate connection on the connector terminal is marked with "+"),
- the pipelines are free.

9. TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

NOTE!

Transport damages!

Inadequately protected equipment may be damaged during transport.

- During transportation protect the device against wet and dirt in shock-resistant packaging.
- Avoid exceeding or dropping below the allowable storage temperature.

Incorrect storage may damage the device.

- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature: -40 ... +55 °C.

Damage to the environment caused by device components contaminated with media.

- Ensure the device and packaging are disposed of in an environmentally sound manner.
- Observe applicable regulations relating to refuse disposal and the environment.



Inhalt

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG	16	7. MONTAGE	24
1.1. Darstellungsmittel.....	16	7.1. Sicherheitshinweise.....	24
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	17	7.2. Montage des Typs 6106	25
2.1. Beschränkungen	17	7.3. Anschlussarten	25
2.2. EX Zulassung	17	8. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG.....	25
3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	18	8.1. Sicherheitshinweise.....	25
4. ALLGEMEINE HINWEISE.....	19	8.2. Wartungsarbeiten.....	25
4.1. Kontaktadresse	19	8.3. Fehlerbehebung.....	26
4.2. Gewährleistung.....	19	9. TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG.....	26
4.3. Informationen im Internet.....	19		
5. EINSATZBEDINGUNGEN DER GERÄTE.....	19		
5.1. Einzelmontage, Blockmontage.....	19		
5.2. Einsatztemperaturbereich.....	19		
6. TECHNISCHE DATEN	20		
6.1. Konformität.....	20		
6.2. Normen	20		
6.3. Zulassungen	20		
6.4. Betriebsbedingungen.....	20		
6.5. Elektrische Daten	21		

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

1.1. Darstellungsmittel



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.




Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Gerätes Typ 6106 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das Gerät dient ausschließlich als Magnetventil für die laut Datenblatt zulässigen Medien und für den Einsatz in Explosionsgruppe II, Kategorie 2G und Temperaturklasse T4, T5 oder T6 (siehe Angaben auf dem  Zulassungsschild).
- Die angewandte Schutzart ist die Eigensicherheit EX „i“ für Spulen mit Rundsteckeranschluss, Rechtsteckeranschluss mit oder ohne Schutzkragen sowie Anschluss über eingepresste Einzellitzen und Gerätesteckdosenanschluss nach DIN 43650 Form C.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb des Systems setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**. Für hieraus resultierende Schäden haftet Bürkert nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1. Beschränkungen

Bei der Ausführung des Systems/Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

2.2. EX Zulassung

Die EX Zulassung ist nur gültig, wenn die von Bürkert zugelassenen Module und Komponenten so verwendet werden, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Der Typ 6106 darf nur in Kombination mit den von Bürkert freigegebenen Zusatzkomponenten eingesetzt werden, andernfalls erlischt die EX Zulassung!

Bei unzulässigen Veränderungen am Gerät, Modulen oder Komponenten, erlischt die EX Zulassung ebenfalls.

3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



Explosionsgefahr!

- Das Gerät ist Teil eines geschlossenen Systems und darf nicht während des Betriebs demontiert werden.

Ein Gerät, das bereits in einem nicht EX „i“ Stromkreis eingesetzt war, darf für den Einsatz im EX „i“ Stromkreis nicht mehr verwendet werden, da es die Sicherheit nicht gewährleisten kann.

- Das Gerät ausschließlich im EX „i“ Stromkreis einsetzen.
- Geräte, die in einem nicht EX „i“ Stromkreis eingesetzt waren, müssen nach dem Ausbau eine Kennzeichnung erhalten, die den Einsatz im EX „i“ Stromkreis verbietet.

Gefahr durch hohen Druck!

Bei Eingriffen in das System besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und die Leitungen entlüften.
- Beim Einbau die Durchflussrichtung beachten.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte einhalten.



Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im EX-Bereich Explosionsgefahr.

- Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass es im EX - Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- Die Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.



Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung und ihrer Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Gewährleistung auf Geräte und Zubehörteile!

4. ALLGEMEINE HINWEISE

4.1. Kontaktadresse

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 6106 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5. EINSATZBEDINGUNGEN DER GERÄTE

5.1. Einzelmontage, Blockmontage

Die Magnetspulen Typ AC21 sind für Einzelmontage und Blockmontage geeignet.

5.2. Einsatztemperaturbereich

Für jeden Typ den bei den Elektrischen Daten aufgeführten Einsatztemperaturbereich beachten.

6. TECHNISCHE DATEN

6.1. Konformität

Das Gerät ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

6.2. Normen

Durch folgende Normen wird die Konformität mit den EG-Richtlinien erfüllt:

- EN 60079-0, EN 60079-11

6.3. Zulassungen

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2175 wurde von der

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

ausgestellt, die auch die Fertigung auditiert (CE 102).

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

6.4. Betriebsbedingungen



WARNUNG!

Explosionsgefahr!

Überschreitung der auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten führt zu hohem Risiko!

- Auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten keinesfalls überschreiten.

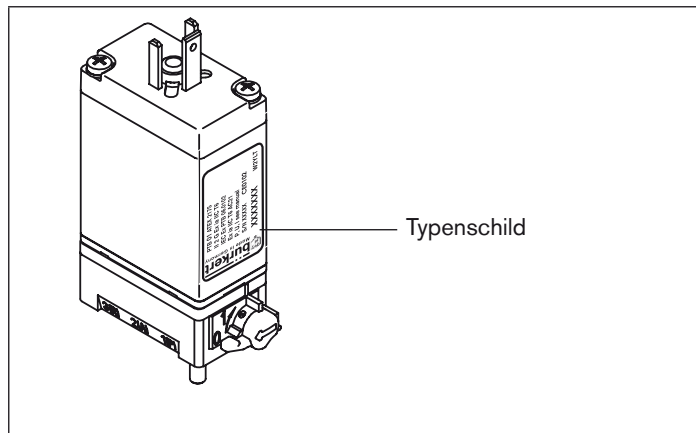


Bild 1: Lage des Typenschildes

6.4.1. Typenschild

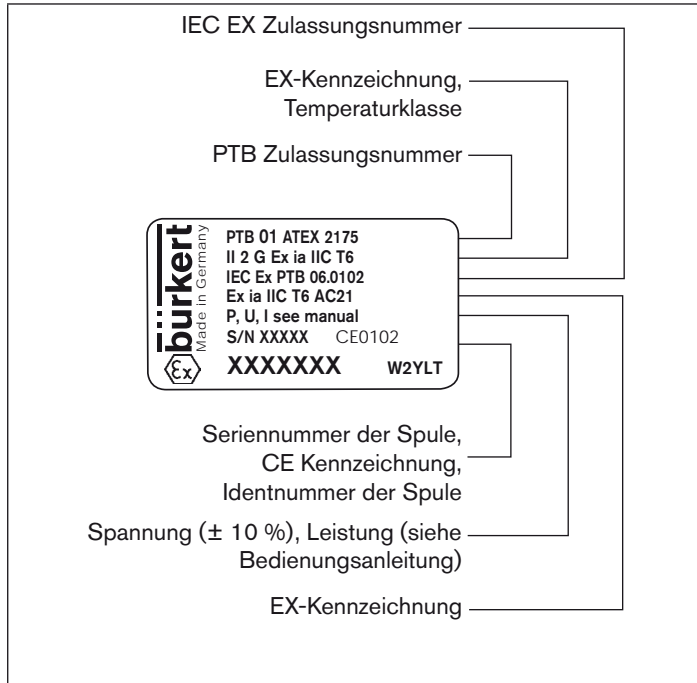


Bild 2: Beschreibung des Typenschildes

6.5. Elektrische Daten

6.5.1. Abmessungen der Spule

Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Masse (g)	Elektrischer Anschluss
27	15,5	34	42	ohne Angaben
27	15,5	28	39	JF80

Verschlüsselung der Zulassung:

PD88	Ex ia II C T6
PD39	Ex ia II C T5
PE92	Ex ia II C T4

Elektrischer Anschluss:

JC09	Eingepresste Einzellitzen 0,2 mm ² (AWG 24)
JF79	Rundsteckeranschluss M8, 3-polig
JF80	Rechtsteckeranschluss, 2-polig
JF82	Rechtsteckeranschluss, 2-polig ohne Schutzkragen
Ohne Angaben	Gerätesteckdosenanschluss nach DIN 43650 Form C

6.5.2. Einsatz in Temperaturklasse T6

Zündschutzart Ex ia, Gasgruppe II C

Temperaturklasse	Max. zul. Umgebungstemperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]
T6	-40 ... +60	Blockmontage	0,4
	-40 ... +55		0,5
	-40 ... +50		0,7
	-40 ... +45		0,9
	-40 ... +40	1,1	
	-40 ... +60	Einzelventil	0,7
	-40 ... +55		0,9
	-40 ... +50		1,1

6.5.3. Einsatz in Temperaturklasse T5

Zündschutzart Ex ia, Gasgruppe II C

Temperaturklasse	Max. zul. Umgebungstemperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]
T5	-40 ... +75	Blockmontage	0,4
	-40 ... +70		0,5
	-40 ... +65		0,7
	-40 ... +60		0,9
	-40 ... +55	1,1	
	-40 ... +75	Einzelventil	0,7
	-40 ... +70		0,9
	-40 ... +65		1,1



Die maximal zulässige Leistung ist von der max. Umgebungstemperatur, der Temperaturklasse und der Montage abhängig.


6.5.4. Einsatz in Temperaturklasse T4

Zündschutzart Ex ia, Gasgruppe II C

Temperaturklasse	Max. zul. Umgebungstemperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]
T4	-40 ... +100	Blockmontage	0,7

6.5.5. Sicherheitstechnische Daten

Gruppe:	II C
Zündschutzart:	Ex ia
Temperaturklasse:	T4, T5 oder T6
Max. zulässige Eingangsspannung (U _i):	35 V
Max. zulässiger Eingangsstrom (I _i):	0,9 A
Induktivität (L _i):	~ 0
Kapazität (C _i):	~ 0

 Die maximal zulässigen Spannungen und dazugehörigen maximal zulässigen Kurzschlussströme können für die entsprechende Gasgruppe, der Tabelle A1 in der Norm DIN EN 60079-11 entnommen werden.


Beispiel für Zündschutzart Ex ia II C: Spule Typ AC21

U _i	15	18	20	22	25	28	30	35
I _i	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,12	0,101	0,073


Die Spulen des Typs AC21 sind in folgenden Versionen lieferbar:

- Version für Einsatz mit Versorgungsbaustein 300 Ω (300 Ω Batterie),
- Hochohmige Version für Einsatz mit anderen zugelassenen Versorgungsbausteinen (z. B. 8-fach Remote I/O der Fa. Stahl).

Version	Widerstand R20 [Ω]	Mindestklemmenspannung [V]	Mindeststrom [mA]	Typ
Version für Einsatz mit 300 Ω Versorgungsbaustein	320	9,3	29	EX I / 21
Hochohmige Version	475	10,9	23	EX I / 22
Version für Typ 8650	125	6,1	49	EX I / 23

 Die maximalen Spannungs- und Stromwerte werden durch die zulässigen elektrischen Betriebsmittel vorgegeben.

6.5.6. Zulässiger Umgebungstemperaturbereich

 Die maximal zulässige Umgebungstemperatur ist von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Montage abhängig. Die entsprechenden Werte siehe Kapitel „6.5.2“, „6.5.3“ und „6.5.4“.

6.5.7. Schutzart

Elektrischer Anschluss	Schutzart	
	ohne zugehörigen Stecker	mit zugehörigem Stecker
Gerätesteckdosenanschluss nach DIN 43650 Form C	IP20	IP65
Rundsteckeranschluss M8, 3-polig		
2 eingepresste Einzellitzen, 0,2 mm ² (AWG 24)	IP65	-
Rechtecksteckeranschluss 2-polig	IP20	IP20
Rechtecksteckeranschluss 2-polig, ohne Schutzkragen		

7. MONTAGE

7.1. Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Explosionsgefahr!

Das Gerät ist ein geschlossenes System. Es darf nicht demontiert werden.

Gefahr durch elektrische Spannung!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsführende Klemmen im Klemmenkasten können Stromschlag, Kurzschluss oder Explosion verursachen. Spannung abschalten. Erst dann den Klemmenkasten öffnen.
- Die Anschlussleitungen der Elektromagneten müssen fest und so verlegt werden, dass sie vor mechanischen Beschädigungen hinreichend geschützt sind.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



WARNUNG!

Gefahr durch hohen Druck!

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und die Leitungen entlüften.
- Beim Einbau die Durchflussrichtung beachten.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte einhalten.

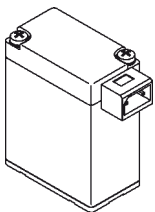
7.2. Montage des Typs 6106



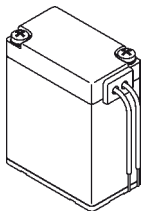
Einbaulage beliebig.
Vorzugsweise mit Magnetsystem oben.

1. Rohrleitungen reinigen.
2. Einbaulage beliebig
→ Vorzugsrichtung mit Antrieb oben.
3. Schmutzfänger vorschalten
→ Durchflussrichtung beachten!
4. Fluidisch anschließen.
5. Montieren - ⊕ Schutzleiter immer anschließen!

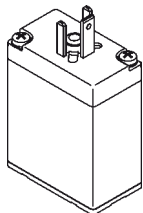
7.3. Anschlussarten



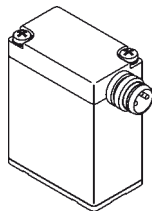
Rechteckstecker
mit bzw. ohne
Schutzkragen



2 Einzellitzen



Gerätesteckdo-
senanschluss
nach oben
gemäß DIN
43650 Form C



Rundstecker

8. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

8.1. Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im EX-Bereich Explosionsgefahr.

- Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass es im EX-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- Die Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen.

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungs-, Reparatur und Instandhaltungsarbeiten!

- Die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Gerät dürfen nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!
- Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden!
- Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Anlage darf das Ventil nicht geöffnet und die Schutzleiterverbindung nicht getrennt werden!

8.2. Wartungsarbeiten

Die Geräte sind beim Betrieb unter den in dieser Anleitung beschriebenen Bedingungen wartungsfrei.

8.3. Fehlerbehebung

Bei Störungen sicherstellen, dass:

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde,
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Polarität richtig ist
(zur einwandfreien Funktion ist der entsprechende Anschluss an der Steckerfahne mit „+“ gekennzeichnet),
- die Rohrleitungen frei sind.

9. TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur. -40 ... +55 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.



Sommaire

1. LES INSTRUCTIONS DE SERVICE.....	28	7. MONTAGE	36
1.1. Symboles.....	28	7.1. Consignes de sécurité.....	36
2. UTILISATION CONFORME.....	29	7.2. Montage du type 6106.....	37
2.1. Limitations.....	29	7.3. Modes de raccordement.....	37
2.2. Homologation EX.....	29	8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE.....	37
3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....	30	8.1. Consignes de sécurité.....	37
4. INDICATIONS GÉNÉRALES.....	31	8.2. Travaux d'entretien.....	37
4.1. Adresses.....	31	8.3. Dépannage.....	38
4.2. Garantie légale.....	31	9. TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....	38
4.3. Informations sur Internet.....	31		
5. CONDITIONS D'UTILISATION DE L'APPAREIL.....	31		
5.1. Montage individuel, montage dos à dos.....	31		
5.2. Plage de température d'utilisation.....	31		
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	32		
6.1. Conformité.....	32		
6.2. Normes.....	32		
6.3. Homologations.....	32		
6.4. Conditions d'exploitation.....	32		
6.5. Caractéristiques électriques.....	33		

1. LES INSTRUCTIONS DE SERVICE

Les instructions de service décrivent le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ces instructions de sorte qu'elles soient accessibles à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Les instructions de service contiennent des informations importantes sur la sécurité !

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Les instructions de service doivent être lues et comprises.

1.1. Symboles



DANGER !

Met en garde contre un danger imminent !

- Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse !

- Risque de blessures graves, voire la mort en cas de non-respect.



ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible !

- Le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels !

- L'appareil ou l'installation peut être endommagé(e) en cas de non-respect.



Désigne des informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations d'importance.




Renvoie à des informations dans ces instructions de service ou dans d'autres documentations.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'appareil du type 6106 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- L'appareil sert exclusivement d'électrovanne pour les fluides autorisés selon la fiche technique et pour l'utilisation dans le groupe II, catégorie 2 G et classe de température T4, T5 ou T6 (voir les indications sur  la plaque signalétique).
- Le type de protection appliqué est celui de la sécurité intrinsèque Ex « i » pour les bobines avec raccord à connecteur rond ou à connecteur rectangulaire avec ou sans collet de protection ainsi que raccord par torons simples sertis et raccord par prise d'appareil selon DIN 43650, forme C.
- L'exploitation impeccable et sûre du système suppose un transport conforme, un stockage et une installation conformes ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses. Toute autre utilisation est considérée comme **non conforme**. Bürkert n'est pas responsable des dommages en résultant. L'utilisateur est seul à en supporter le risque.
- L'appareil doit être utilisé seulement de façon conforme.

2.1. Limitations

Lors de l'exportation du système / de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles existantes.

2.2. Homologation EX

L'homologation EX n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel que cela est décrit dans ces instructions de service.

Le type 6106 ne doit être utilisé qu'avec les composants supplémentaires autorisés par Bürkert, sinon l'homologation EX devient caduque.

En cas de modification non autorisée de l'appareil, des modules ou des composants, l'homologation EX devient également caduque.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte

- Des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de l'entretien des appareils.
- Des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé du montage.



Risque d'explosion !

- L'appareil est un système fermé n'autorisant aucune modification.

Un appareil ayant déjà été utilisé dans un circuit électrique non EX « i » ne doit plus être utilisé dans un circuit EX « i » car il ne peut pas garantir la sécurité.

- Utiliser l'appareil exclusivement dans un circuit électrique EX « i ».
- Les appareils utilisés dans un circuit électrique non EX « i » doivent recevoir une identification après démontage interdisant l'utilisation dans un circuit électrique EX « i ».

Danger dû à la haute pression !

Il y a un risque important de blessures lors d'interventions sur le système.

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et assurez l'échappement de l'air des conduites.
- Lors du montage, respectez le sens du débit.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils sous pression en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.



Risque d'explosion dû à la charge électrostatique !

Il y a un risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Assurez-vous par des mesures appropriées, qu'il ne peut y avoir de charges électrostatiques dans de telles zones présentant des risques d'explosion.
- Ne nettoyez la surface de l'appareil que par un essuyage léger avec un chiffon humide ou antistatique.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.



Le non-respect de ces instructions de service avec ses consignes ainsi que les interventions non autorisées sur l'appareil excluent toute responsabilité de notre part et entraînent la nullité de la garantie légale concernant les appareils et les accessoires !

4. INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1. Adresses

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Les adresses se trouvent aux dernières pages des instructions de service imprimées.

Egalement sur internet sous : www.burkert.com

4.2. Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3. Informations sur Internet

Vous trouverez les instructions de service et les fiches techniques concernant le type 6106 sur Internet sous : www.buerkert.fr

5. CONDITIONS D'UTILISATION DE L'APPAREIL

5.1. Montage individuel, montage dos à dos

Seules les bobines magnétiques de type AC21 sont adaptées pour montage individuel et montage dos à dos.

5.2. Plage de température d'utilisation

Respecter la plage de température d'utilisation indiquée dans les données électriques pour chaque type.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1. Conformité

L'appareil est conforme aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

6.2. Normes

La conformité avec les directives CE est satisfaite par les normes suivantes :

- EN 60079-0, EN 60079-11

6.3. Homologations

Le certificat d'essai de modèle type PTB 01 ATEX 2175 a été établi par le

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

qui effectue également l'audit de production (CE 102).

Le certificat d'essai de modèle CE se trouve sur Internet sous :

www.buerkert.fr

6.4. Conditions d'exploitation



AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion !

Un dépassement des données techniques données sur la plaque signalétique entraîne un risque élevé !

- Ne dépasser en aucun cas les données techniques données sur la plaque signalétique.

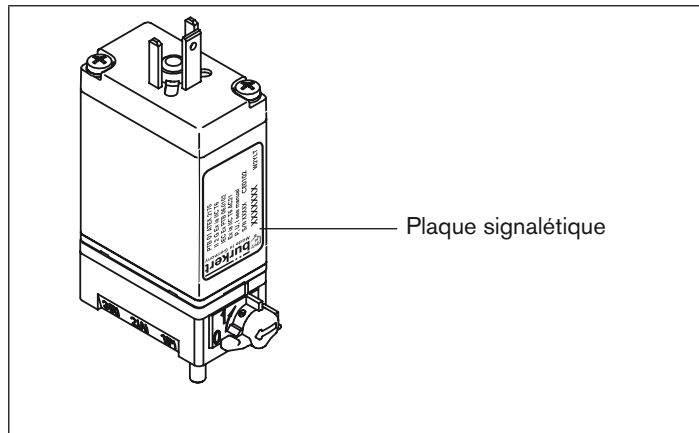


Fig. 1 : Position de la plaque signalétique

6.4.1. Plaque signalétique

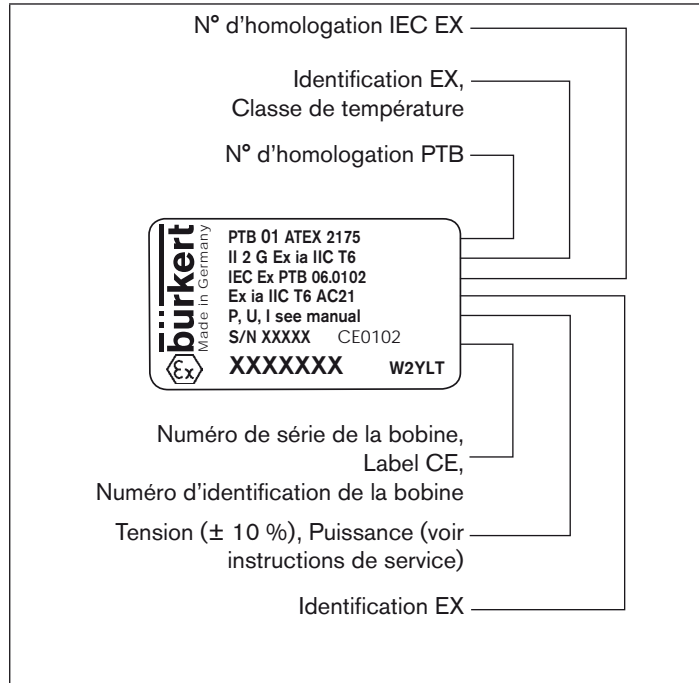


Fig. 2 : Description de la plaque signalétique

6.5. Caractéristiques électriques

6.5.1. Dimensions de la bobine

Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Masse (g)	Raccordement électrique
27	15,5	34	42	sans indication
27	15,5	28	39	JF80

Chiffrage d'homologation :

PD88	Ex ia II C T6
PD39	Ex ia II C T5
PE92	Ex ia II C T4

Raccordement électrique :

JC09	Torons simples sertis 0,2 mm ² (AWG 24)
JF79	Raccord à connecteur rond M8, 3 pôles
JF80	Raccord à connecteur rectangulaire, 2 pôles
JF82	Raccord à connecteur rectangulaire, 2 pôles sans collet de protection
Sans indications	Raccord par prise d'appareil selon DIN 43650, forme C

6.5.2. Utilisation dans la classe de température T6

Type de protection anti-déflagrante Ex ia, Groupe de gaz II C

Classe de température	Max. temp. ambiante admissible [°C]	Montage	Max. puissance admissible [W]
T6	-40 ... +60	Montage dos à dos	0,4
	-40 ... +55		0,5
	-40 ... +50		0,7
	-40 ... +45		0,9
	-40 ... +40		1,1
	-40 ... +60	Montage individuel	0,7
	-40 ... +55		0,9
	-40 ... +50		1,1



La puissance maxi admissible dépend de la température ambiante maxi, de la classe de température et du montage.

6.5.3. Utilisation dans la classe de température T5

Type de protection anti-déflagrante Ex ia, Groupe de gaz II C

Classe de température	Max. temp. ambiante admissible [°C]	Montage	Max. puissance admissible [W]
T5	-40 ... +75	Montage dos à dos	0,4
	-40 ... +70		0,5
	-40 ... +65		0,7
	-40 ... +60		0,9
	-40 ... +55		1,1
	-40 ... +75	Montage individuel	0,7
	-40 ... +70		0,9
	-40 ... +65		1,1

6.5.4. Utilisation dans la classe de température T4

Type de protection anti-déflagrante Ex ia, Groupe de gaz II C

Classe de température	Max. temp. ambiante admissible [°C]	Montage	Max. puissance admissible [W]
T4	-40 ... +100	Montage dos à dos	0,7

6.5.5. Caractéristiques de sécurité

Groupe :	II C
Type de protection anti-déflagrante :	Ex ia
Classe de température :	T4, T5 ou T6
Tension d'entrée maximale admissible (U_i):	35 V
Courant d'entrée maximal admissible (I_i):	0,9 A
Inductance (L_i):	~ 0
Capacité (C_i):	~ 0



Les tensions maximales admissibles et les courants de court-circuit maximaux admissibles correspondants peuvent être consultés dans la norme EN 60079-11 pour le groupe de gaz du tableau A1 correspondant.

Le type de protection anti-déflagrante Ex ia II C: Bobine Type AC21 (exemple) :

U_i	15	18	20	22	25	28	30	35
I_i	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,12	0,101	0,073

Les bobines du type AC21 sont disponibles en deux versions :

- Version pour utilisation avec module d'alimentation 300 Ω (barrière de 300 Ω),
- Version pour utilisation avec d'autres modules d'alimentation homologués (par ex. remote I/O à 8 canaux de la société Stahl).

Version	Résistance R20 [Ω]	Tension minimale aux bornes [V]	Courant minimal [mA]	Type
Version utilisant un module d'alimentation de 300 Ω	320	9,3	29	EX I / 21
Version à résistance ohmique élevée	475	10,9	23	EX I / 22
Version pour type 8650	125	6,1	49	EX I / 23



Les valeurs de tension et de courant maximales sont prescrites par les consommables électriques autorisés.

6.5.6. Température ambiante admissible



La température ambiante maxi admissible dépend de la puissance d'alimentation, de la classe de température et du montage. Pour ce qui concerne les valeurs correspondantes, voir les chapitres « 6.5.2 », « 6.5.3 » et « 6.5.4 ».

6.5.7. Type de protection

Raccordement électrique	Type de protection	
	sans connecteur correspondant	avec connecteur correspondant
Raccord par prise d'appareil selon DIN 43650, forme C	IP20	IP65
Raccord à connecteur rond M8, 3 pôles		
2 Torons simples sertis 0,2 mm ² (AWG 24)	IP65	-
Raccord à connecteur rectangulaire, 2 pôles	IP20	IP20
Raccord à connecteur rectangulaire, 2 pôles sans collet de protection		

7. MONTAGE

7.1. Consignes de sécurité



DANGER !

Risque d'explosion !

L'appareil est un système clos. Il ne doit pas être démonté.

Danger présenté par la tension électrique!

- Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance!
- Les bornes conductrices de tension du coffret à bornes peuvent entraîner des chocs électriques, des court-circuits ou des explosions. Couper la tension. Seulement alors, ouvrir le coffret à bornes.
- Les câbles de raccordement des électro-aimants doivent être disposés fixés et de telle façon qu'ils soient suffisamment protégés des dommages mécaniques.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité!



AVERTISSEMENT !

Danger dû à la haute pression !

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et assurez l'échappement de l'air des conduites.
- Lors du montage, respectez le sens du débit.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils sous pression en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

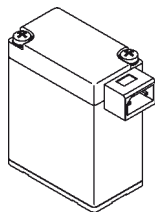
7.2. Montage du type 6106



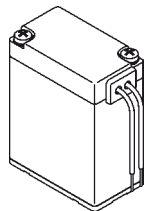
Emplacement de montage libre.
De préférence avec le système magnétique en haut.

1. Nettoyer les tuyauteries.
2. Emplacement de montage libre
→ Orientation préférentielle avec l'entraînement en haut.
3. Intercaler un collecteur d'impuretés
→ Respectez le sens du débit !
4. Raccorder les fluides.
5. Monter - ⊕ Raccordez toujours le conducteur de protection !

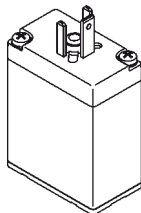
7.3. Modes de raccordement



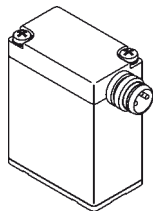
Connecteur
rectangu-
laire avec ou
sans collet de
protection



2 torons simples



Raccord par
prise d'appareil
vers le haut
selon DIN
43650, forme C



Connecteur rond

8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

8.1. Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion dû à la charge électrostatique !

Il y a un risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Assurez-vous par des mesures appropriées, qu'il ne peut y avoir de charges électrostatiques dans de telles zones présentant des risques d'explosion.
- Ne nettoyez la surface de l'appareil que par un essuyage léger avec un chiffon humide ou antistatique.

Risque de blessures lors de travaux de maintenance, réparation et d'entretien non conformes !

- Les travaux de maintenance et d'entretien sur l'appareil ne doivent être effectués que par un personnel autorisé et qualifié avec des outils adaptés !
- Les réparations sur l'appareil doivent être effectuées uniquement par le fabricant !

8.2. Travaux d'entretien

Les appareils sont sans entretien lors d'une exploitation sous les conditions reprises dans ces instructions.

8.3. Dépannage

Lors d'incidents, s'assurer que :

- l'appareil a été installé dans les règles,
- le raccordement a été correctement effectué,
- l'appareil n'est pas endommagé,
- la tension et la pression sont disponibles,
- la polarité est correcte
(pour permettre un fonctionnement parfait, le raccord correspondant sur la barrette de raccordement est identifié par un « + »),
- les tuyauteries ne sont pas obstruées.

9. TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages dus au transport !

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Evitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières !
- Température de stockage : -40 ... +55 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement !
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

www.burkert.com