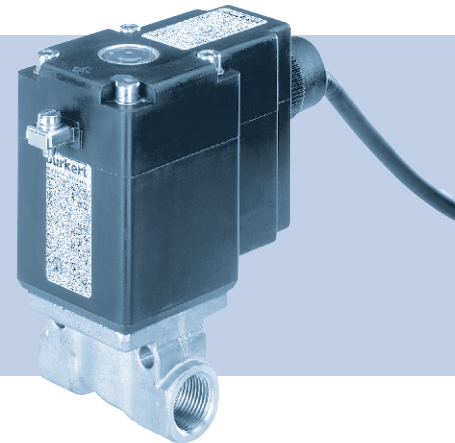


## PTB 00 ATEX 2202 X Magnetspule Typ 7..-...

Device with IIC 2G Ex mb or IIC 2G Ex e mb-approval  
Gerät mit IIC 2G Ex mb bzw. IIC 2G Ex e mb-Zulassung  
Appareils avec mode de protection IIC 2G Ex mb et IIC 2G Ex e mb



### Operating Instructions

Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation



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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2003 - 2018

Operating Instructions 1805/17\_EU-EN\_00804437 / Original DE

## Contents

<b>1 OPERATING INSTRUCTIONS</b> .....	<b>4</b>	<b>6 TECHNICAL DATA</b> .....	<b>11</b>
1.1 Symbols.....	4	6.1 Rating plate .....	11
<b>2 AUTHORIZED USE</b> .....	<b>5</b>	6.2 Conformity .....	11
2.1 Restrictions.....	5	6.3 Standards .....	11
2.2 Explosion protection approval.....	5	<b>7 ASSEMBLY AND DISASSEMBLY</b> .....	<b>12</b>
2.3 Special instructions .....	6	7.1 Safety instructions .....	12
<b>3 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS</b> .....	<b>6</b>	7.2 Assembly.....	13
<b>4 GENERAL INFORMATION</b> .....	<b>7</b>	7.3 Electrical connection.....	13
4.1 Contact address.....	7	7.4 Disassembly .....	14
4.2 Warranty.....	7	<b>8 START-UP</b> .....	<b>15</b>
4.3 Information on the Internet .....	7	<b>9 MAINTENANCE AND REPAIRS</b> .....	<b>15</b>
<b>5 APPLICATION CONDITIONS</b> .....	<b>8</b>	9.1 Maintenance .....	15
5.1 Special conditions .....	8	9.2 Repairs .....	15
5.2 Operating conditions.....	8	9.3 Troubleshooting.....	15
5.3 Installation conditions.....	9	<b>10 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL</b> .....	<b>16</b>
5.4 Application in gas pumps.....	10	<b>11 ACCESSORIES</b> .....	<b>16</b>
5.5 Model with a terminal box .....	10		

## 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.



### WARNING!

**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.**

- ▶ Carefully read the operating instructions before using the device.
- ▶ Study in particular the chapters entitled “Authorized use”, and “General information” as well as the chapter “Application conditions”.

### 1.1 Symbols

To identify important information, the following symbols are used in the operating instructions:



### DANGER!

**Warns of an immediate danger!**

- ▶ Failure to observe the warning will 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 moderate or minor injury.

### NOTE!

**Warns of damage to property!**

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



Indicates important additional information, tips and recommendations.




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

- ▶ Designates an instruction to prevent risks.
- Designates a procedure which you must carry out.

## 2 AUTHORIZED USE

### Non-authorized use of the solenoid coil Type 7..-... may represent a hazard to people, nearby equipment and the environment.

- ▶ The device may be used only for the applications designated in chapter “Application conditions” and in conjunction with third-party devices and components recommended and authorized by Bürkert. Follow the directions of these operating instructions as well as the operating conditions and authorized data specified in the chapter entitled “Application conditions”.
- ▶ The device is used exclusively as a solenoid valve for media permitted according to the data sheet and for use in explosion group IIC, category 2G and temperature class T4 or T6 (see specifications on the  approval plate).
- ▶ The solenoid coil is available in two mechanical designs:
  - Open / Close version
  - proportional acting version (solenoid core opens depending on the electrical current applied.)
 Both solenoid systems are purely mechanical variants and have identical safety data.
- ▶ The applied protection class is the encapsulation EX mb for coils with cable connection or encapsulation with increased safety EX e mb for coils with terminal box.
- ▶ The solenoid coil Type 7..-... is used to actuate valves which control gaseous or liquid media. The coil is either encapsulated with the core feed pipe of the fitting or mounted on the core feed pipe of the fitting and secured with a nut. This always creates a closed system and the devices may also be used as a category 2 device to control gas in gas pumps. The valve bodies can be made of metal or polyamide.

- ▶ Correct transportation, proper storage and installation, and careful operation and maintenance are essential for ensuring problem-free and reliable operation of the system. Any other or more extensive usage is considered **contrary to authorized use**. Bürkert is not liable for any resulting damage. The user alone bears the risk.
- ▶ Use the device only for its intended purpose.

### 2.1 Restrictions

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

### 2.2 Explosion protection approval

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

The solenoid coil Type 7..-... 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.

The EC type-examination certificate PTB 00 ATEX 2202 X was issued by the

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)  
 Bundesallee 100  
 D-38116 Braunschweig

which also audits production (CE 102).

The EC type-examination certificate can be found on the Internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## 2.3 Special instructions



### **WARNING!**

#### **Danger due to electrostatic discharge!**

In the event of a sudden discharge from electrostatically charged devices or individuals, there is a risk of an explosion in the explosion-risk area.

- ▶ Take suitable measures to ensure that no electrostatic discharges can build up in the explosion-risk area.
- ▶ Clean the device surface by gently wiping it with a damp or anti-static cloth only.

## 3 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

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



### **DANGER!**

#### **Risk of explosion!**

Following installation, solenoid coil and valve body form a closed system. If used in the explosion-risk area, there is a danger of explosion if the system is opened during operation!

- ▶ The system must not be disassembled during operation.

#### **Risk of electric shock!**

There is a serious risk of injury when reaching into the equipment.

- ▶ Only trained electrical engineers may work on the electrical system.
- ▶ Before starting work, always switch off the power supply and safeguard to prevent re-activation!
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



### **DANGER!**

#### **Risk of burns/risk of fire during long-term operation!**

The solenoid coil may become very hot during long-term operation.

- ▶ Take hold of a device which has been running for a prolonged period with protective gloves only.

#### **Danger – high pressure!**

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

- ▶ Only skilled and instructed personnel may work on the system with suitable tools.
- ▶ Before disconnecting lines and valves, switch off the pressure and bleed the lines.
- ▶ During installation note the flow direction.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurized devices.
- ▶ After an interruption in the power supply or fluid supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner!

**WARNING!****General hazards!**

- ▶ Do not use the valve fitting or the complete device as a lever to screw the valve into the line system.
- ▶ Do not physically stress the device (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- ▶ Do not make any external modifications to the device housings. Do not paint housing parts or screws.
- ▶ Observe the generally acknowledged safety rules for resource planning and operation of the solenoid coil Type 7...-... and the associated solenoid valve.

Unintentional activation or unauthorized impairment of the system may cause general hazardous situations through to physical injury.

- ▶ Take appropriate measures to prevent the system from being accidentally actuated!
- ▶ Do not make any unauthorized changes to the system.



Operate the solenoid coil Type 7...-... and the associated solenoid valve in perfect working order only and in accordance with the operating instructions.

**4 GENERAL INFORMATION****4.1 Contact address****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](http://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**

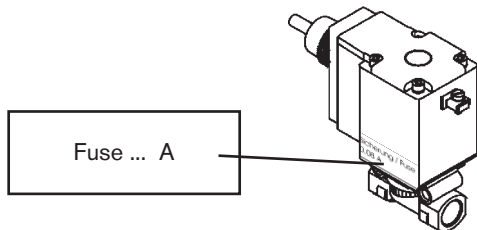
The operating instructions and data sheets for Bürkert products can be found on the Internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## 5 APPLICATION CONDITIONS

### 5.1 Special conditions

- To protect each solenoid coil against short-circuit, a fuse (max.  $3 \times I_b$  in accordance with IEC 127), corresponding to the rated current, or a motor protection switch with short-circuit and thermal quick release (set to rated current) must be connected upstream. This fuse may be housed in the associated supply unit or must be connected separately upstream. The rated voltage of the fuse must be equal to or greater than the indicated nominal voltage of the solenoid. The breaking capacity of the fuse insert must be equal to or greater than the maximum short-circuit current accepted at the installation location (usually 1500 A).

The nominal value of the fuse is indicated on the solenoid.



- If the solenoid coil Type 07..-... is used as a category 2 device for the control of gas in gas pumps, the valve body must be made of metal. The coil is mounted on the core feed pipe and may only be dismantled by the manufacturer. The valves always form a closed system.

- The application temperature range indicated in the "Electrical Data" (Chapter 5.2. Operating conditions) must be observed for each type.
- The attachment of a terminal box changes the designation of the ignition protection type of the solenoid coil 07..-...
- The permanently installed connection line of the solenoid must be connected in a housing which meets the requirements of a recognized ignition protection type according to EN 60079-0, if the connection is made in an area where there is a risk of explosion.
- The solenoid coil Type 07..-... is suitable for individual assembly only.

### 5.2 Operating conditions

When operating the solenoid coils Type 7..-..., the following requirements have to be observed.

#### 5.2.1 Materials

For the selection of materials for the system observe the application-specific, safety requirements.

Valve body:



**DANGER!**

#### Risk of explosion!

If the system is used as a category 2 device, only valve bodies made of metal can ensure the required safety **for the control of gas in gas pumps!**

- ▶ Use only valve bodies made of metal (brass, aluminum or stainless steel) for the control of gas in gas pumps with category 2 devices.



- For use in gas pumps:  
Metal (brass, aluminum, stainless steel)
- Other applications:  
Metal (brass, aluminum, stainless steel) or plastic  
(e.g. polyamide PA 6 GV...)

**Sheathing of the electrical connection lines:**

- For terminal box design:  
without connection line
- For cable design:  
Rubber hose

**5.2.2 Minimum dimensions**

**Valve body:**

56 mm x 49 mm x 36 mm (L x W x H)

A larger valve body with improved thermal conductivity may be used at any time.

**5.2.3 Operating temperature range:**



**DANGER!**

**Risk of explosion!**

If the max. permitted temperature values for the coil Type 7..-... are exceeded, there is a danger of explosion.

- ▶ It is essential to observe the temperature specifications for the coil.
- ▶ Observe any restrictions by the max. permitted values for the solenoid valve combined with the coil.

Type designation	71.	72.	73.	735
Nominal voltage [V]	12 ... 380			
Current type	AC/DC			
Rated current	0.012 ... 0.38	0.038 ... 1.2	0.017 ... 0.53	0.013 ... 0.42
Nominal power (W)	5	15	7	6
Temperature class	T6	T4	T6	T6
Ambient temperature (°C)	-40 ... +60	-40 ...+40		
Voltage tolerance (%)	±10%			±20%

**5.3 Installation conditions**

The solenoid coils Type 7..-... are suitable for individual assembly only. The connection lines must be laid permanently to protect against damage.



Also observe the specifications in the chapter entitled [“Technical data”](#).

## 5.4 Application in gas pumps



### **DANGER!**

#### **Risk of explosion!**

Following installation, solenoid coil and valve body form a closed system. If used in the explosion-risk area, there is a danger of explosion if the system is opened during operation!

- ▶ The system must not be disassembled during operation.
- ▶ The valve body may be repaired by the manufacturer only.

Solenoid valves together with the coil Type 7..-... may be used as category 2 devices only for the control of gas if there is no air and no oxygen in the closed system.

- ▶ Ensure that the closed system contains no air or oxygen or cannot be penetrated by air or oxygen.
- ▶ When switching off or starting up the system, ensure that neither air nor oxygen has penetrated the system.

If the system is used as a category 2 device, only valve bodies made of metal can ensure the required safety **for the control of gas in gas pumps!**

- ▶ Use only valve bodies made of metal (brass, aluminum or stainless steel) for the control of gas in gas pumps with category 2 devices.

## 5.5 Model with a terminal box



### **DANGER!**

#### **Risk of explosion!**

- ▶ Only specified cables and lines may be used.
- ▶ The operator must ensure an adequate strain relief.
- ▶ Lines with an outer diameter from 6 mm to 13 mm may be used. Observe the maximum thermal load of the installed cables and lines.
- ▶ The inserted break-out seal must be adjusted to the diameter of the cable/line.
- ▶ The rated cross-section of the cables/line cores must be at least 0.75 mm<sup>2</sup> and must not exceed 2.5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Screws for attaching the cover of the terminal box must be tightened to a torque of 100 Ncm (±5%).

## 6 TECHNICAL DATA



### DANGER!

#### Risk of explosion!

If the safety data and values specified on the rating plate are not observed or maintained, hazardous situations may be the consequence!

- ▶ Observe the protection type and temperature class when using the device.

It is a safety risk to exceed the voltage indicated on the rating plate, as this may cause the device to overheat!

- ▶ Do not connect the device to a higher voltage than indicated on the rating plate.

### 6.1 Rating plate

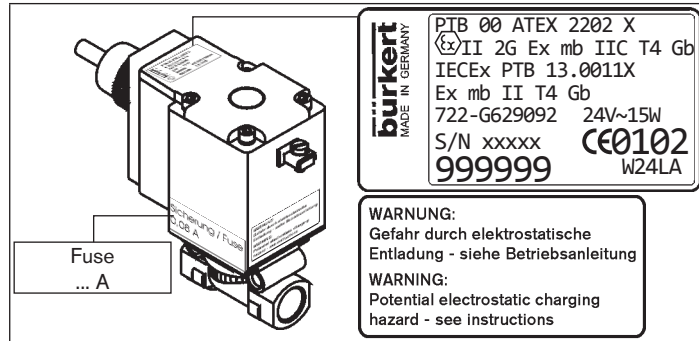


Fig. 1: Example of a rating plate for coil Type 7...-

### Inscription on the rating plate:

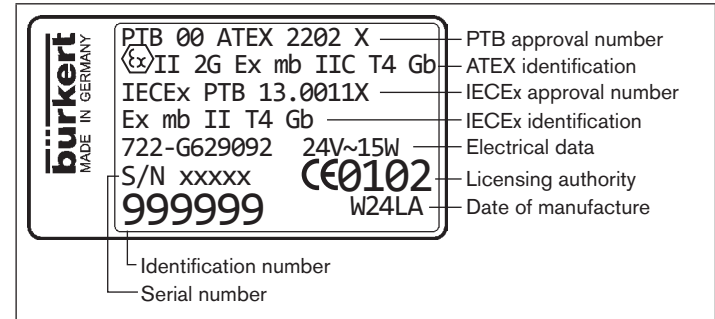


Fig. 2: Example inscription rating plate

### 6.2 Conformity

The solenoid coil Type 7...-... conforms to the EC directives according to the EC Declaration of Conformity.

### 6.3 Standards

The applied standards which are used to demonstrate compliance with the EC Directives are listed in the EC type test certificate and/or the EC Declaration of Conformity.

## 7 ASSEMBLY AND DISASSEMBLY

### 7.1 Safety instructions



#### **DANGER!**

##### **Risk of explosion!**

Following installation, solenoid coil and valve body form a closed system. If used in the explosion-risk area, there is a danger of explosion if the system is opened during operation!

- ▶ The system must not be disassembled during operation.

##### **Risk of short-circuit!**

Damaged connection lines may cause a short-circuit.

- ▶ The connection lines for the coil must be laid permanently and protected against damage.

##### **Risk of burns/risk of fire during long-term operation!**

The solenoid coil may become very hot during long-term operation.

- ▶ Take hold of a device which has been running for a prolonged period with protective gloves only.



#### **DANGER!**

##### **Risk of electric shock!**

There is a serious risk of injury when reaching into the equipment.

- ▶ 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.
- ▶ Only trained electrical engineers may work on the electrical system.



#### **WARNING!**

##### **Danger – high pressure!**

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

- ▶ Only skilled and instructed personnel may work on the system with suitable tools.
- ▶ Before disconnecting lines and valves, switch off the pressure and bleed the lines.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurized devices.
- ▶ After an interruption in the power supply or fluid supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- ▶ During installation note the flow direction.



#### **DANGER!**

- ▶ The operator must ensure an adequate strain relief.
- ▶ Lines with an outer diameter of 6 mm ... 13 mm can be used. Observe the maximum thermal load of the installed cables and lines.
- ▶ The inserted break-out seal must be adjusted to the diameter of the cable/line.
- ▶ The rated cross-section of the cables/line cores must be at least 0.75 mm<sup>2</sup> and must not exceed 2.5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Screws for attaching the cover of the terminal box must be tightened to a torque of 100 Ncm (±5%).

## 7.2 Assembly



Any installation position. Preferably, the actuator should be at the top.

### Prior to the installation:

→ Clean any dirt from the pipelines and flanged connections.

### Assembly:



### **WARNING!**

**Risk of injury from leaking connections.**

**Risk of explosion!**

There is a danger of explosion in tank installations if oxygen or air penetrates the medium through leaking connections.

**Risk of injury from escaping medium!**

Medium which escapes through leaking connections may result in injuries (e.g. burns or chemical burns).

▶ Carefully seal the connection lines.

→ Connect dirt trap upstream.

→ Seal pipeline connections with PTFE tape. The tape must not be dropped into the pipelines.

→ Screw in pipelines.



Important for function of the device:  
Pay attention to the flow direction!

→ Check valve for leakage.

## 7.3 Electrical connection



### **DANGER!**

**Risk of injury due to electrical shock!**

- ▶ Before reaching into the system, switch off the electrical power supply and secure to prevent reactivation!
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!

If the protective conductor contact between the coil and housing is missing, there is danger of electrical shock!

- ▶ Always connect protective conductor.
- ▶ Check electrical continuity between coil and housing.



The connecting cable is encapsulated with the coil Type 7..-... and cannot be removed.

→ Observe the voltage indicated on the rating plate.

## 7.4 Disassembly



### **DANGER!**

#### **Risk of electric shock!**

There is a serious risk of injury when reaching into the equipment.

- ▶ Only trained electrical engineers may work on the electrical system.
- ▶ Before starting work, always switch off the power supply and safeguard to prevent re-activation!
- ▶ 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.

- ▶ Only skilled and instructed personnel may work on the system with suitable tools.
- ▶ Before disconnecting lines and valves, switch off the pressure and bleed the lines.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurized devices.
- ▶ After an interruption in the power supply or fluid supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.



### **WARNING**

**Risk of injury from leaking connections.**

**Risk of explosion!**

There is a danger of explosion in tank installations if oxygen or air penetrates the medium through leaking connections.

**Risk of injury from escaping medium!**

Medium which escapes through leaking connections may result in injuries (e.g. burns or chemical burns).

- ▶ Carefully seal the connection lines.

→ Disconnect electrical connections

→ Disconnect the valve housing from the pipeline

### **NOTE!**

#### **Malfunctions as a result of contamination!**

- In case of new installation, remove old PTFE tape from the connections. Residues or parts of the tape must not get into the pipeline.

## 8 START-UP



### WARNING!

#### Danger due to improper operation!

Improper operation may result in injuries as well as damage to the device and the surrounding area.

- ▶ Before start-up, ensure that the operating personnel are familiar with and completely understand the contents of the operating instructions.
- ▶ In particular observe the safety instructions and intended use.
- ▶ The device/system may be started by adequately trained personnel only.

#### Before start-up, ensure that

- the device has been installed correctly,
- the connection has been made properly,
- the device is not damaged,
- all screws have been tightened.

## 9 MAINTENANCE AND REPAIRS

### 9.1 Maintenance

The solenoid coil Type 7..-... is maintenance-free if the operating conditions described in this manual are observed.

### 9.2 Repairs



#### DANGER!

#### Danger - improper repairs!

Following repairs, the safety and function of the coil Type 7..-... and the corresponding solenoid valve cannot be guaranteed unless the repairs were carried out by the manufacturer.

- ▶ Have the device repaired by the manufacturer **only!**

### 9.3 Troubleshooting

In the event of malfunctions, make sure that

- the device has been installed correctly,
- the connection has been made properly,
- the device is not damaged,
- the voltage and pressure have been switched on,
- all screws have been tightened,
- the pipelines are free.

## 10 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL

### NOTE!

#### Transport damage!

Inadequately protected devices may be damaged during transportation.

- Protect the device against moisture and dirt in shock-resistant packaging during transportation.
- Prevent the temperature from exceeding or dropping below the permitted storage temperature.

#### Incorrect storage may damage the device.

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

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

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner!
- Observe applicable disposal and environmental regulations.

## 11 ACCESSORIES

In temperature class T4, a fuse Type 1058 with approval PTB 01 ATEX 2064 U can be used for devices with terminal box design.

Fuse Type 1058	Order number
0.063 A	153717
0.080 A	153745
0.100 A	153718
0.125 A	153719
0.160 A	153720
0.200 A	153731
0.315 A	153733
0.400 A	153734
0.500 A	153735
0.630 A	153736
0.800 A	153737
1.000 A	153738
1.250 A	153739
1.600 A	153746
2.000 A	153740
3.150 A	153742





## Inhalt

<b>1</b>	<b>BEDIENUNGSANLEITUNG.....</b>	<b>18</b>			
1.1	Darstellungsmittel .....	18			
<b>2</b>	<b>BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....</b>	<b>19</b>			
2.1	Beschränkungen .....	19			
2.2	Ex-Zulassung.....	19			
2.3	Besondere Hinweise.....	20			
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>20</b>			
<b>4</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE.....</b>	<b>21</b>			
4.1	Kontaktadresse.....	21			
4.2	Gewährleistung .....	21			
4.3	Informationen im Internet.....	21			
<b>5</b>	<b>EINSATZBEDINGUNGEN.....</b>	<b>22</b>			
5.1	Besondere Bedingungen.....	22			
5.2	Betriebsbedingungen.....	22			
5.3	Montagebedingungen.....	23			
5.4	Einsatz in Tanksäulen .....	24			
5.5	Ausführung mit einem Klemmenkasten.....	24			
<b>6</b>	<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>25</b>			
6.1	Typschild .....	25			
6.2	Konformität.....	25			
6.3	Normen.....	25			
<b>7</b>	<b>MONTAGE UND DEMONTAGE.....</b>	<b>26</b>			
7.1	Sicherheitshinweise.....	26			
7.2	Montage .....	27			
7.3	Elektrischer Anschluss.....	27			
7.4	Demontage .....	28			
<b>8</b>	<b>INBETRIEBNAHME.....</b>	<b>29</b>			
<b>9</b>	<b>WARTUNG UND REPARATUR.....</b>	<b>29</b>			
9.1	Wartung.....	29			
9.2	Reparatur .....	29			
9.3	Fehlerbehebung .....	29			
<b>10</b>	<b>TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG.....</b>	<b>30</b>			
<b>11</b>	<b>ZUBEHÖR .....</b>	<b>30</b>			

## 1 **BEDIENUNGSANLEITUNG**

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

### **WARNUNG!**

**Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!**

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen. **Die Anleitung muss gelesen und verstanden werden.**

- ▶ Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Einsatz des Geräts sorgfältig durch.
- ▶ Beachten Sie vor allem die Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“, und „Allgemeine Hinweise“ sowie das Kapitel „Einsatzbedingungen“.

### 1.1 **Darstellungsmittel**

Für die Kennzeichnung wichtiger Informationen werden in der Anleitung folgende Darstellungsmittel verwendet:

### **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 Gerät oder Anlage beschädigt werden.



bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.




verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.  
→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Magnetspule Typ 7...-... können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das Gerät darf nur für die im Kapitel „Einsatzbedingungen“ vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Beachten Sie die Hinweise dieser Bedienungsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die im Kapitel „Einsatzbedingungen“ spezifiziert sind.
- ▶ Das Gerät dient ausschließlich als Magnetventil für die lt. Datenblatt zulässigen Medien und für den Einsatz in Explosionsgruppe IIC, Kategorie 2G und Temperaturklasse T4 oder T6 (siehe Angaben auf dem -Zulassungsschild).
- ▶ Die Magnetspule ist in zwei mechanischen Ausführungen lieferbar:
  - Auf / Zu-Version
  - proportionalwirkende Version (Magnetkern öffnet abhängig vom anliegenden elektrischen Strom.)
 Beide Magnetsysteme sind rein mechanische Varianten, die sich in den sicherheitstechnischen Daten nicht unterscheiden.
- ▶ Die angewandte Schutzart ist die Vergusskapselung Ex mb für Spulen mit Kabelanschluss oder die Vergusskapselung mit erhöhter Sicherheit Ex e mb für Spulen mit Klemmenkasten.
- ▶ Die Magnetspule Typ 7...-... dient zum Betätigen von Ventilen, die gasförmige oder flüssige Medien steuern. Die Spule ist entweder mit dem Kernführungsrohr der Armatur vergossen oder sie wird mit dem Kernführungsrohr der Armatur montiert und mittels einer Mutter befestigt. Es entsteht immer ein geschlossenes System und die Geräte dürfen auch in Tanksäulen zur Steuerung

von Benzin als Kategorie-2-Gerät eingesetzt werden. Die Ventilkörper können wahlweise aus Metall oder Polyamid sein.

- ▶ 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 Ausfuhr des Systems/Geräts 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.

Die Magnetspule Typ 7...-... 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.

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2202 X 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](http://www.buerkert.de)

## 2.3 Besondere Hinweise



### WARNUNG!

#### Gefahr durch elektrostatische Entladung!

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.

## 3 ALLGEMEINE 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.



### GEFAHR!

#### Explosionsgefahr!

Magnetspule und Ventilkörper bilden nach der Montage ein geschlossenes System. Bei Einsatz im Ex-Bereich besteht bei der Öffnung des Systems im Betriebszustand Explosionsgefahr!

- ▶ Das System darf nicht während des Betriebs demontiert werden.

#### Gefahr durch elektrische Spannung!

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung ab und sichern Sie diese vor Wiedereinschalten!
- ▶ Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!



### GEFAHR!

#### Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei Dauerbetrieb!

Die Magnetspule kann im Dauerbetrieb sehr heiß werden.

- ▶ Fassen Sie ein Gerät das bereits länger in Betrieb ist nur mit Schutzhandschuhen an.

#### Gefahr durch hohen Druck!

Bei Eingriffen in das System besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Arbeiten am System dürfen nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck ab und entlüften Sie die Leitungen.
- ▶ Beachten Sie beim Einbau die Durchflussrichtung.
- ▶ Halten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte ein.
- ▶ Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder fluidischen Versorgung einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses!

**WARNUNG!****Allgemeine Gefährdungen!**

- ▶ Benutzen Sie zum Einschrauben des Ventils in das Leitungssystem die Ventilarmatur bzw. das Komplettgerät nicht als Hebel.
- ▶ Belasten Sie das Gerät nicht mechanisch (z. B. als Ablage für Gegenstände oder als Trittstufe).
- ▶ Nehmen Sie keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vor. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.
- ▶ Halten Sie für die Einsatzplanung und den Betrieb der Magnetspule Typ 7..-... und des zugehörigen Magnetventils die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ein.

Unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung des Systems können zu allgemeinen Gefahrensituationen bis hin zur Körperverletzung führen.

- ▶ Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, dass das System unbeabsichtigt betätigt werden kann!
- ▶ Nehmen Sie am System keine unerlaubten Änderungen vor.



Betreiben Sie die Magnetspule Typ 7..-... und das zugehörige Magnetventil nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.

**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](http://www.burkert.com)

**4.2 Gewährleistung**

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

**4.3 Informationen im Internet**

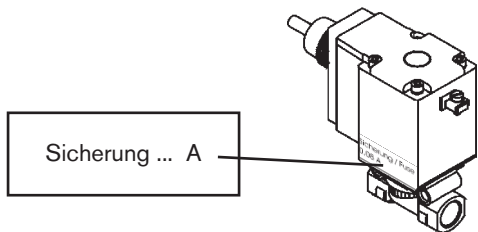
Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu Bürkert-Produkten finden Sie im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 5 EINSATZBEDINGUNGEN

### 5.1 Besondere Bedingungen

- Jeder Magnetspule muss als Kurzschlusschutz eine ihrem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max.  $3 \times I_b$  nach IEC 127) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Diese Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

Der Sicherungsnennwert ist auf dem Magneten angegeben.



- Beim Einsatz der Magnetspule Typ 07... in Tanksäulen zur Steuerung von Benzin als Kategorie-2-Gerät muss das Material des Ventilkörpers aus Metall bestehen. Die Spule ist auf dem Kernführungsrohr montiert und darf nur vom Hersteller demontiert werden. Die Ventile stellen stets ein geschlossenes System dar.

- Der bei den „Elektrischen Daten“ (Kap. 5.2, Betriebsbedingungen) aufgeführte Einsatztemperaturbereich ist für jeden Typ zu beachten.
- Durch den Anbau eines Klemmenkastens ändert sich die Zündschutzartbezeichnung der Magnetspule 07...-...
- Die fest eingebaute Anschlussleitung des Magneten ist in einem Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0 entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt.
- Die Magnetspule Typ 07... ist nur zur Einzelmontage geeignet.

### 5.2 Betriebsbedingungen

Für den Betrieb der Magnetspulen Typ 7... sind die nachfolgenden Anforderungen zu beachten.

#### 5.2.1 Werkstoffe

Für die Wahl der Werkstoffe des Systems sind die einsatzspezifischen, sicherheitstechnischen Anforderungen zu beachten.

**Ventilkörper:**



**GEFAHR!**

#### **Explosionsgefahr!**

Beim Einsatz des Systems als Kategorie-2-Gerät können **zur Steuerung von Benzin in Tanksäulen** nur Ventilkörper aus Metall die geforderte Sicherheit gewährleisten!

- ▶ Setzen Sie bei der Steuerung von Benzin in Tanksäulen mit Kategorie-2-Geräten nur Ventilkörper aus Metall (Messing, Aluminium oder Edelstahl) ein.

- Bei Einsatz in Tanksäulen:  
Metall (Messing, Aluminium, Edelstahl)
- Sonstige Einsatzzwecke:  
Metall (Messing, Aluminium, Edelstahl) oder Kunststoff  
(z.B. Polyamid PA 6 GV ...)

#### Ummantelung der elektrischen Anschlussleitungen:

- Bei Klemmenkastenausführung:  
ohne Anschlussleitung
- Bei Kabelausführung:  
Gummischlauchleitung

### 5.2.2 Mindestabmessungen

#### Ventilkörper:

56 mm x 49 mm x 36 mm (L x B x H)

Ein größerer Ventilkörper mit besserer Wärmeleitfähigkeit darf jederzeit verwendet werden.

### 5.2.3 Einsatztemperaturbereich:



#### GEFAHR!

#### Explosionsgefahr!

Bei Überschreitung der max. zulässigen Temperaturwerte für die Spule Typ 7... besteht Explosionsgefahr.

- ▶ Halten Sie die Temperaturangaben für die Spule unbedingt ein.
- ▶ Beachten Sie eventuelle Einschränkungen durch die max. zulässigen Werte für das mit der Spule kombinierte Magnetventil.

Typbezeichnung	71.	72.	73.	735
Nennspannung (V)	12 ... 380			
Stromart	Allstrom			
Bemessungsstrom	0,012 ... 0,38	0,038 ... 1,2	0,017 ... 0,53	0,013 ... 0,42
Nennleistung (W)	5	15	7	6
Temperaturklasse	T6	T4	T6	T6
Umgebungstemperatur (°C)	-40 ... +60	-40 ... +40		
Spannungstoleranz (%)	±10 %			±20 %

### 5.3 Montagebedingungen

Die Magnetspulen Typ 7... sind nur zur Einzelmontage geeignet.  
Die Anschlussleitungen müssen zum Schutz vor Beschädigungen fest verlegt werden.



Beachten Sie auch die Angaben des Kapitels „[Technische Daten](#)“.

## 5.4 Einsatz in Tanksäulen



### GEFAHR!

#### Explosionsgefahr!

Magnetspule und Ventilkörper bilden nach der Montage ein geschlossenes System. Bei Einsatz im Ex-Bereich besteht bei der Öffnung des Systems im Betriebszustand Explosionsgefahr!

- ▶ Das System darf nicht während des Betriebs demontiert werden.
- ▶ Reparaturarbeiten am Ventilkörper dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Magnetventile mit der Spule Typ 7... dürfen als Kategorie-2-Geräte nur zur Steuerung von Benzin eingesetzt werden, wenn im geschlossenen System keine Luft und kein Sauerstoff vorhanden ist.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass im geschlossenen System weder Luft noch Sauerstoff vorhanden sind oder eindringen können.
- ▶ Vergewissern Sie sich beim Abschalten bzw. Anfahren des Systems, dass weder Luft noch Sauerstoff eingedrungen sind.

Beim Einsatz des Systems als Kategorie-2-Gerät können **zur Steuerung von Benzin in Tanksäulen** nur Ventilkörper aus Metall die geforderte Sicherheit gewährleisten!

- ▶ Setzen Sie bei der Steuerung von Benzin in Tanksäulen mit Kategorie-2-Geräten nur Ventilkörper aus Metall (Messing, Aluminium oder Edelstahl) ein.

## 5.5 Ausführung mit einem Klemmenkasten



### GEFAHR!

#### Explosionsgefahr!

- ▶ Nur festgelegte Kabel und Leitungen dürfen eingeführt werden.
- ▶ Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.
- ▶ Es können Leitungen mit Außendurchmesser von 6 mm bis 13 mm verwendet werden. Beachten Sie die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel bzw. Leitungen.
- ▶ Die eingelegte, ausbrechbare Dichtung muss dem Durchmesser des Kabels/Leitung angepasst werden.
- ▶ Der Bemessungsquerschnitt der Kabel/Leitungsadern muss mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> betragen und darf 2,5 mm<sup>2</sup> nicht überschreiten.
- ▶ Die Schrauben zur Befestigung des Deckels des Klemmenkastens müssen mit einem Drehmoment von 100 Ncm (±5 %) angezogen werden.



## 6 TECHNISCHE DATEN



### GEFAHR!

#### Explosionsgefahr!

Werden die auf dem Typschild spezifizierten sicherheitstechnischen Daten und Werte nicht beachtet oder eingehalten, können gefährliche Situationen die Folge sein!

- ▶ Beachten Sie für den Einsatz des Geräts die Schutzart und Temperaturklasse.

Das Überschreiten der auf dem Typschild angegebenen Spannung ist ein sicherheitstechnisches Risiko, da dies zur Überhitzung des Geräts führen kann!

- ▶ Schließen Sie das Gerät nicht mit einer höheren als auf dem Typschild angegebenen Spannung an.

### 6.1 Typschild

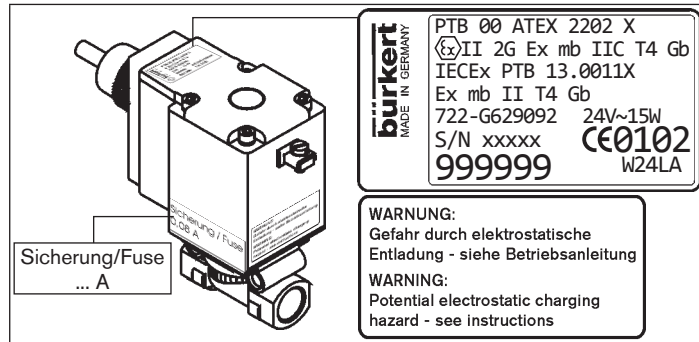


Bild 1: Beispiel für Typschild der Spule Typ 7.-...

### Die Beschriftung des Typschilds:

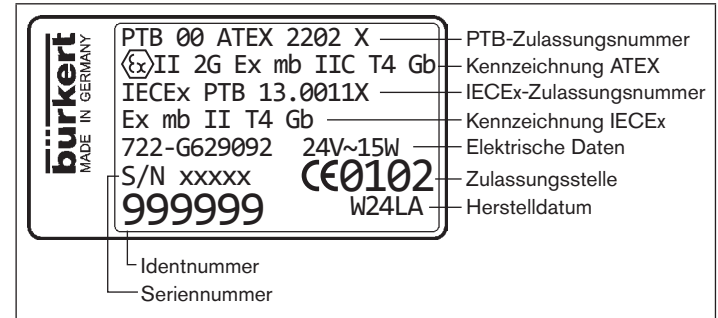


Bild 2: Beispiel Beschriftung Typschild

### 6.2 Konformität

Die Magnetspule Typ 7.-... ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

### 6.3 Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EG-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprübscheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

## 7 MONTAGE UND DEMONTAGE

### 7.1 Sicherheitshinweise



#### **GEFAHR!**

##### **Explosionsgefahr!**

Magnetspule und Ventilkörper bilden nach der Montage ein geschlossenes System. Bei Einsatz im Ex-Bereich besteht bei der Öffnung des Systems im Betriebszustand Explosionsgefahr!

- ▶ Das System darf nicht während des Betriebs demontiert werden.

##### **Gefahr durch Kurzschluss!**

Durch beschädigte Anschlussleitungen kann es zum Kurzschluss kommen.

- ▶ Die Anschlussleitungen der Spule müssen fest verlegt und vor Beschädigungen geschützt werden.

##### **Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei Dauerbetrieb!**

Die Magnetspule kann im Dauerbetrieb sehr heiß werden.

- ▶ Fassen Sie ein Gerät, das bereits länger in Betrieb ist, nur mit Schutzhandschuhen an.



#### **GEFAHR!**

##### **Gefahr durch elektrische Spannung!**

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ 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.
- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.



#### **WARNUNG!**

##### **Gefahr durch hohen Druck!**

Bei Eingriffen in das System besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Arbeiten am System dürfen nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck ab und entlüften Sie die Leitungen.
- ▶ Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte.
- ▶ Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder fluidischen Versorgung einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses.
- ▶ Beachten Sie beim Einbau die Durchflussrichtung.



#### **GEFAHR!**

- ▶ Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.
- ▶ Leitungen mit Außendurchmesser von 6 mm ... 13 mm können verwendet werden. Beachten Sie die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel bzw. Leitungen.
- ▶ Die eingelegte, ausbrechbare Dichtung muss dem Durchmesser des Kabels/Leitung angepasst werden.

- ▶ Der Bemessungsquerschnitt der Kabel/Leitungsadern muss mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> betragen und darf 2,5 mm<sup>2</sup> nicht überschreiten.
- ▶ Die Schrauben zur Befestigung des Deckels des Klemmenkastens müssen mit einem Drehmoment von 100 Ncm (±5 %) angezogen werden.

## 7.2 Montage

- ! Einbaulage beliebig, vorzugsweise mit oben liegendem Antrieb.

### Vor der Montage:

- Rohrleitungen und Flanschanschlüsse von eventuellen Verschmutzungen säubern.

### Montage:

- ! **WARNUNG!**

#### Verletzungsgefahr durch undichte Anschlüsse. Explosionsgefahr!

Bei Tankanlagen besteht Explosionsgefahr, wenn durch undichte Anschlüsse Sauerstoff oder Luft in das Medium gelangt.

#### Verletzungsgefahr durch Austritt von Medium!

Durch undichte Anschlüsse austretendes Medium kann zu Verletzungen (z. B. Verbrennungen oder Verätzungen) führen.

- ▶ Dichten Sie die Anschlussleitungen sorgfältig ab.

- Schmutzfänger vorschalten.
- Anschlüsse der Rohrleitungen mit PTFE-Band abdichten. Das Band darf nicht in die Rohrleitungen gelangen.

- Rohrleitungen einschrauben.



Wichtig für die Funktion des Geräts:  
Beachten Sie die Durchflussrichtung!

- Ventil auf Dichtheit prüfen.

## 7.3 Elektrischer Anschluss



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das System die elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Bei fehlendem Schutzleiterkontakt zwischen Spule und Gehäuse besteht die Gefahr des Stromschlags!

- ▶ Schutzleiter immer anschließen.
- ▶ Elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.



Das Anschlusskabel ist mit der Spule Typ 7... vergossen und kann nicht demontiert werden.

- Die angegebene Spannung laut Typschild beachten.

## 7.4 Demontage



### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannung!

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung ab und sichern Sie diese vor Wiedereinschalten!
- ▶ Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!



### WARNUNG!

#### Gefahr durch hohen Druck!

Bei Eingriffen in das System besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Arbeiten am System dürfen nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck ab und entlüften Sie die Leitungen.
- ▶ Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte.
- ▶ Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder fluidischen Versorgung einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch undichte Anschlüsse. Explosionsgefahr!

Bei Tankanlagen besteht Explosionsgefahr, wenn durch undichte Anschlüsse Sauerstoff oder Luft in das Medium gelangt.

#### Verletzungsgefahr durch Austritt von Medium!

Durch undichte Anschlüsse austretendes Medium kann zu Verletzungen (z. B. Verbrennungen oder Verätzungen) führen.

- ▶ Dichten Sie die Anschlussleitungen sorgfältig ab.

→ Elektrische Verbindungen trennen

→ Ventilgehäuse von der Rohrleitung trennen

### HINWEIS!

#### Funktionsstörungen durch Verschmutzung!

- Bei Neuinstallation altes PTFE-Band an den Anschlüssen entfernen. Reste oder Teile des Bandes dürfen nicht in die Rohrleitung gelangen.

## 8 INBETRIEBNAHME



### WARNUNG!

#### Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- ▶ Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- ▶ Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.

#### Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde,
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind.

## 9 WARTUNG UND REPARATUR

### 9.1 Wartung

Das Magnetspule Typ 7..-... ist bei Einhaltung der in der Anleitung beschriebenen Einsatzbedingungen wartungsfrei.

### 9.2 Reparatur



### GEFAHR!

#### Gefahr durch unsachgemäße Reparatur

Sicherheit und Funktion der Spule Typ 7..-... und des dazugehörigen Magnetventils sind nach einer Reparatur nur dann gewährleistet, wenn die Reparaturarbeiten vom Hersteller ausgeführt wurden.

- ▶ Lassen Sie das Gerät **nur** vom Hersteller reparieren!

### 9.3 Fehlerbehebung

Stellen Sie bei Störungen sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde,
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- Spannung und Druck anliegen,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- die Rohrleitungen frei sind.

## 10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

### 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  $-40 \dots +55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

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

## 11 ZUBEHÖR

Bei Ausführung der Geräte mit Klemmkasten kann in Temperaturklasse T4, die Sicherung des Typs 1058 mit Zulassung PTB 01 ATEX 2064 U eingesetzt werden.

Sicherung Typ 1058	Bestell.-Nr.
0,063 A	153717
0,080 A	153745
0,100 A	153718
0,125 A	153719
0,160 A	153720
0,200 A	153731
0,315 A	153733
0,400 A	153734
0,500 A	153735
0,630 A	153736
0,800 A	153737
1,000 A	153738
1,250 A	153739
1,600 A	153746
2,000 A	153740
3,150 A	153742

## Sommaire

<b>1</b>	<b>MANUEL D'UTILISATION.....</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....</b>	<b>39</b>
	1.1 Symboles.....	32	6.1	Plaque signalétique.....	39
<b>2</b>	<b>UTILISATION CONFORME.....</b>	<b>33</b>	6.2	Conformité.....	40
	2.1 Limitations.....	33	6.3	Normes.....	40
	2.2 Homologation Ex.....	34	<b>7</b>	<b>MONTAGE ET DÉMONTAGE.....</b>	<b>40</b>
	2.3 Indications particulières.....	34	7.1	Consignes de sécurité.....	40
<b>3</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES.....</b>	<b>34</b>	7.2	Montage.....	42
<b>4</b>	<b>INDICATIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>36</b>	7.3	Raccordement électrique.....	42
	4.1 Adresse.....	36	7.4	Démontage.....	43
	4.2 Garantie légale.....	36	<b>8</b>	<b>MISE EN SERVICE.....</b>	<b>44</b>
	4.3 Informations sur Internet.....	36	<b>9</b>	<b>MAINTENANCE ET RÉPARATION.....</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>CONDITIONS D'UTILISATION.....</b>	<b>36</b>	9.1	Maintenance.....	44
	5.1 Conditions particulières.....	36	9.2	Réparation.....	44
	5.2 Conditions d'exploitation.....	37	9.3	Dépannage.....	44
	5.3 Conditions de montage.....	38	<b>10</b>	<b>TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....</b>	<b>45</b>
	5.4 Utilisation dans les pompes à essence.....	38	<b>11</b>	<b>ACCESSOIRES.....</b>	<b>45</b>
	5.5 Modèle avec coffret à bornes.....	39			

## 1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.



### AVERTISSEMENT !

**Le manuel contient des informations importantes sur la sécurité !**

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses. **Le manuel doit être lu et compris.**

- ▶ Lisez attentivement le manuel avant d'utiliser l'appareil.
- ▶ Observez particulièrement les chapitres « Utilisation conforme », et « Indications générales » ainsi que le chapitre « Conditions d'utilisation ».

### 1.1 Symboles

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans le présent manuel pour identifier des informations importantes :



### 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 potentiellement dangereuse !**

- ▶ Risque de blessures graves, voire d'accident mortel en cas de non-respect.



### ATTENTION !

**Met en garde contre un risque possible !**

- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes ou légères.

### 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 complémentaires importantes, des conseils et des recommandations.




renvoie à des informations dans le présent manuel ou dans d'autres documents.

- ▶ identifie une instruction visant à éviter un danger.
- identifie une opération que vous devez effectuer.



## 2 UTILISATION CONFORME

**L'utilisation non conforme de la bobine magnétique de type 7... peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.**

- ▶ L'appareil doit être employé uniquement pour les applications prévues au chapitre « Conditions d'utilisation » et seulement en association avec les appareils et composants externes recommandés et homologués par Bürkert. Respectez les consignes de ce manuel d'utilisation, ainsi que les conditions d'utilisation et les données admissibles qui sont spécifiées au chapitre « Conditions d'utilisation ».
- ▶ L'appareil sert exclusivement d'électrovanne pour les fluides autorisés d'après la fiche technique et pour l'utilisation dans les groupes déflagrants IIC, catégorie 2G et classe de température T4 ou T6 (voir les données sur la  plaque d'homologation).
- ▶ La bobine magnétique est disponible dans les deux modèles mécaniques suivants :
  - Modèle ouvert / fermé
  - Modèle à effet proportionnel (le noyau magnétique s'ouvre en fonction du courant électrique présent.)
 Les deux systèmes magnétiques sont des variantes purement mécaniques, qui ne présentent pas de différences en matière de technique de sécurité.
- ▶ Le type de protection employé est l'encapsulation Ex mb pour bobines avec raccordement par câble ou l'encapsulation avec sécurité augmentée Ex e mb pour les bobines avec coffret à bornes.

- ▶ La bobine magnétique de type 7... a été conçue pour l'actionnement de vannes, qui commandent des fluides liquides et gazeux. La bobine est surmoulée avec la conduite de guidage principale de la robinetterie ou elle est montée avec la conduite de guidage principale de la robinetterie et fixée au moyen d'un écrou. Il en résulte toujours un système clos, les appareils peuvent ainsi être utilisés comme appareil de catégorie 2 dans des pompes à essence pour la commande de l'essence. Les corps de vanne peuvent être au choix en métal ou en polyamide.
- ▶ Le fonctionnement sûr et parfait du système est conditionné par un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi que par une utilisation et une maintenance correctes. Toute utilisation autre ou allant au-delà est considérée **comme non conforme**. Bürkert n'engage aucune responsabilité pour les 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.

## 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 le présent manuel d'utilisation.

La bobine magnétique de type 7... ne doit être utilisée qu'avec les composants supplémentaires autorisés par Bürkert, faute de quoi 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.

Le certificat d'essai de modèle type PTB 00 ATEX 2202 X 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](http://www.buerkert.fr)

## 2.3 Indications particulières



### AVERTISSEMENT !

#### Danger dû à la décharge électrostatique !

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

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées de l'absence de charges électrostatiques dans la zone présentant des risques d'explosion.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.

## 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

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 entre autres par le personnel chargé du montage.



### DANGER !

#### Risque d'explosion !

Après montage, la bobine magnétique et le corps de vanne forment un système clos. Il y a un risque d'explosion en cas d'ouverture du système pendant son utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion !

- ▶ Le système ne doit pas être démonté pendant son utilisation.

#### Danger présenté par la tension électrique !

Il y a un risque important de blessures lors d'interventions sur l'installation.

- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux, coupez toujours la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !

**DANGER !****Risque de brûlures/d'incendie en fonctionnement continu !**

La bobine magnétique peut devenir brûlante en fonctionnement continu.

- ▶ Portez toujours des gants de protection pour toucher un appareil ayant fonctionné pendant longtemps.

**Danger dû à la haute pression !**

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

- ▶ Les travaux sur le système doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié et formé disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez 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.
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou de l'alimentation en fluides, assurez un redémarrage défini ou contrôlé du processus !

**AVERTISSEMENT !****Risques d'ordre général !**

- ▶ N'utilisez pas la robinetterie de vanne ou l'appareil complet comme levier pour visser la vanne dans le système de conduites.
- ▶ Ne soumettez pas l'appareil à des contraintes mécaniques (par ex. poser des objets ou utiliser comme marchepied).
- ▶ N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps de l'appareil. Ne laquez pas les pièces du corps et les vis.
- ▶ Respectez les règles reconnues en matière de sécurité pour planifier l'utilisation et utiliser la bobine magnétique de type 7..-... et la électrovanne correspondante.

L'actionnement involontaire ou l'intervention non autorisée peut entraîner des situations dangereuses, voire des blessures corporelles.

- ▶ Évitez l'actionnement involontaire du système par des mesures appropriées !
- ▶ N'apportez pas de modifications non autorisées au système.



La bobine magnétique de type 7..-... et l'électrovanne correspondante doivent être utilisées uniquement en parfait état et en respectant les instructions contenues dans ce manuel.

## 4 INDICATIONS GÉNÉRALES

### 4.1 Adresse

#### Allemagne

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

#### International

Les adresses figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation.

Également sur Internet sous : [www.burkert.com](http://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

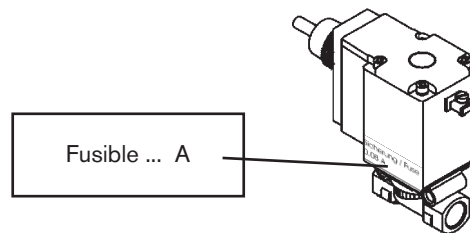
Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques des produits Bürkert sur Internet sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

## 5 CONDITIONS D'UTILISATION

### 5.1 Conditions particulières

- Pour assurer la protection contre les courts-circuits, il convient de placer en amont de chaque bobine magnétique un fusible correspondant à son courant évalué (max.  $3 \times I_b$  selon CEI 127) ou un disjoncteur-protecteur à déclenchement rapide thermique et de court-circuit (réglage sur le courant évalué). Ce fusible peut être logé dans l'appareil d'alimentation correspondant ou placé séparément en amont. La tension mesurée du fusible doit être identique ou supérieure à la tension nominale indiquée de l'aimant. La puissance de coupure du fusible doit être identique ou supérieure au courant de court-circuit maximal possible sur le lieu de montage (habituellement 1500 A).

La valeur nominale du fusible est indiquée sur l'aimant.



- L'utilisation de la bobine magnétique de type 7..- ... dans des pompes à essence pour la commande d'essence comme appareil de catégorie 2, nécessite un corps de vanne en métal. La bobine est montée sur la conduite de guidage principale et doit être démontée uniquement par le fabricant. Les vannes constituent toujours un système clos.
- La plage de températures d'utilisation indiquée dans les « Données électriques » (chap. 5.2, Conditions d'exploitation) doit être respectée pour chaque type.
- Du fait du montage d'un coffret à bornes, le type de protection à l'allumage de la bobine magnétique 07..-... est modifié.
- Le câble de raccordement intégré à l'aimant doit être raccordé dans un boîtier correspondant aux exigences d'un type de protection à l'allumage suivant EN 60079-0, lorsque le raccordement a lieu dans une zone à risque d'explosion.
- La bobine magnétique de type 07..-... est destinée uniquement au montage individuel.

## 5.2 Conditions d'exploitation

Les exigences suivantes doivent être respectées lors du fonctionnement des bobines magnétiques de type 7..-....

### 5.2.1 Matériaux

Les exigences en matière de sécurité spécifiques à l'utilisation doivent être respectées lors du choix des matériaux du système.

Corps de vanne :



**DANGER !**

#### Risque d'explosion !

Seuls les corps de vanne métalliques peuvent garantir la sécurité exigée en cas d'utilisation du système en tant qu'appareil de catégorie 2 **pour la commande d'essence dans les pompes à essence !**

- ▶ Pour la commande d'essence dans les pompes à essence avec des appareils de catégorie 2, veuillez utiliser uniquement des corps de vanne métalliques (laiton, aluminium ou acier inoxydable).

- En cas d'utilisation dans des pompes à essence :  
Métal (laiton, aluminium, acier inoxydable)
- Autres cas d'application :  
Métal (laiton, aluminium, acier inoxydable) ou matière plastique (p. ex. polyamide PA 6 GV ...)

#### Enveloppes des câbles de raccordement électriques :

- Sur le modèle avec coffret à bornes :  
sans câble de raccordement
- Sur modèle avec câble :  
conduite flexible en caoutchouc

## 5.2.2 Dimensions minimales

### Corps de vanne :

56 mm x 49 mm x 36 mm (L x l x H)

Il est possible d'utiliser à tout moment un corps de vanne plus grand avec une meilleure conductibilité thermique.

## 5.2.3 Plage de températures d'utilisation :



### DANGER !

#### Risque d'explosion !

Il y a risque d'explosion lorsque la température maximale admissible de la bobine de type 7... est dépassée.

- ▶ Respectez impérativement les températures indiquées pour la bobine.
- ▶ Respectez les limitations éventuelles imposées par les valeurs maximales admissibles de l'électrovanne combinée à la bobine.

Désignation du type	71.	72.	73.	735
Tension nominale (V)	12 ... 380			
Type de courant	Tous			
Courant évalué	0,012 ... 0,38	0,038 ... 1,2	0,017 ... 0,53	0,013 ... 0,42
Puissance nominale (W)	5	15	7	6
Classe de température	T6	T4	T6	T6
Température ambiante (°C)	-40 ... +60	-40 ...+40		
Tolérance de tension (%)	±10 %			±20 %

## 5.3 Conditions de montage

Les bobines magnétiques de type 7... sont uniquement destinées au montage individuel.

Les câbles de raccordement doivent être posés à demeure pour les protéger contre les dommages.



Respectez également les indications du chapitre « [Caractéristiques techniques](#) ».

## 5.4 Utilisation dans les pompes à essence



### DANGER !

#### Risque d'explosion !

Après montage, la bobine magnétique et le corps de vanne forment un système clos. Il y a risque d'explosion en cas d'ouverture du système pendant son utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion !

- ▶ Le système ne doit pas être démonté pendant son utilisation.
- ▶ Les travaux de réparation sur le corps de vanne doivent être effectués uniquement par le fabricant.

Les électrovannes avec la bobine de type 7... ne peuvent être utilisées en tant qu'appareils de catégorie 2 pour la commande d'essence que si le système clos est exempt d'air et d'oxygène.

- ▶ Assurez-vous de l'absence d'air et d'oxygène dans le système clos et que leur pénétration dans le système est impossible.
- ▶ Assurez-vous qu'il n'y pas eu pénétration d'air ou d'oxygène à l'arrêt et au démarrage du système.

Seuls les corps de vanne métalliques peuvent garantir la sécurité exigée en cas d'utilisation du système en tant qu'appareil de catégorie 2 pour la commande d'essence dans les pompes à essence !

- ▶ Pour la commande d'essence dans les pompes à essence avec des appareils de catégorie 2, veuillez utiliser uniquement des corps de vanne métalliques (laiton, aluminium ou acier inoxydable).

## 5.5 Modèle avec coffret à bornes



### DANGER !

#### Risque d'explosion !

- ▶ Seuls des câbles et des conduites posés à demeure doivent être installés.
- ▶ L'exploitant doit garantir une décharge de traction correspondante.
- ▶ Des conduites avec un diamètre extérieur de 6 mm à 13 mm peuvent être utilisées. Respecter la contrainte thermique maximale du câble ou de la conduite utilisée.
- ▶ Le joint intégré, qui peut s'arracher, doit être adapté au diamètre du câble / de la conduite utilisés.
- ▶ La section de référence pour le calcul de l'âme du câble / de la conduite doit mesurer au moins 0,75 mm<sup>2</sup> et ne doit pas dépasser 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Les vis pour la fixation du couvercle du coffret à bornes doivent être serrées avec un couple de serrage de 100 Ncm (± 5 %).

## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



### DANGER !

#### Risque d'explosion !

Des situations dangereuses peuvent survenir si les caractéristiques de sécurité et les valeurs spécifiées sur la plaque signalétique ne sont pas respectées !

- ▶ Pour l'utilisation de l'appareil, respectez le type de protection et la classe de température.

Le dépassement de la tension indiquée sur la plaque signalétique représente un risque en matière de sécurité étant donné que cela peut entraîner la surchauffe de l'appareil !

- ▶ Ne raccordez pas l'appareil à une tension supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.

### 6.1 Plaque signalétique

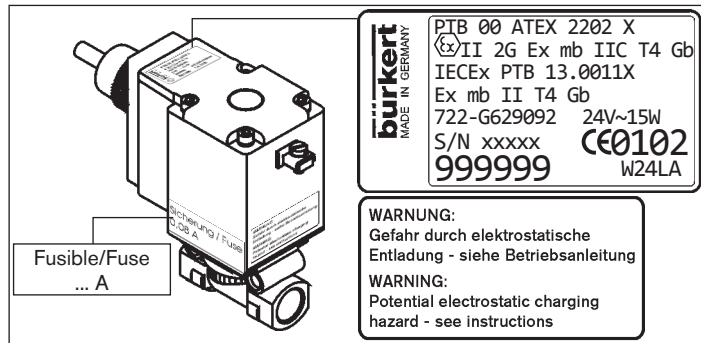


Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique pour une bobine de type 7...-

## Inscriptions sur la plaque signalétique :

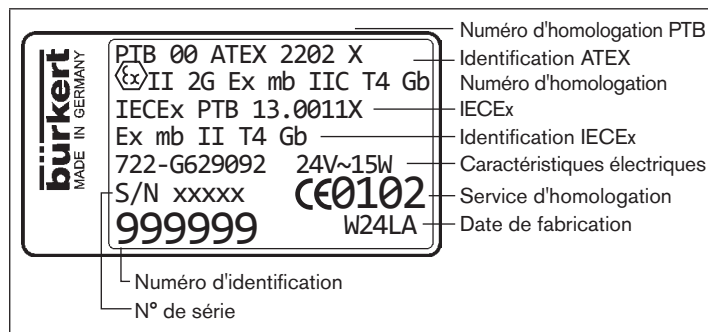


Fig. 2 : Exemple d'inscriptions sur la plaque signalétique

## 6.2 Conformité

La bobine magnétique de type 7... répond aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

## 6.3 Normes

Les normes utilisées, avec lesquelles la conformité avec les directives CE sont prouvées, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE.

## 7 MONTAGE ET DÉMONTAGE

### 7.1 Consignes de sécurité



#### **DANGER !**

#### **Risque d'explosion !**

Après montage, la bobine magnétique et le corps de vanne forment un système clos. Il y a risque d'explosion en cas d'ouverture du système pendant son utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion !

- ▶ Le système ne doit pas être démonté pendant son utilisation.

#### **Danger dû à un court-circuit !**

Les câbles de raccordement endommagés peuvent entraîner un court-circuit.

- ▶ Les câbles de raccordement de la bobine doivent être posés à demeure et protégés pour ne pas être endommagés.

#### **Risque de brûlures/d'incendie en fonctionnement continu !**

La bobine magnétique peut devenir brûlante en fonctionnement continu.

- ▶ Portez toujours des gants de protection pour toucher un appareil ayant fonctionné pendant longtemps.



**DANGER !****Danger présenté par la tension électrique !**

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur l'installation.

- ▶ Les bornes conductrices de tension du coffret à bornes peuvent entraîner des chocs électriques, des court-circuits ou des explosions. Couper d'abord la tension. Seulement ensuite, ouvrir le coffret à bornes.
- ▶ Les câbles de raccordement des électro-aimants doivent être fixés à demeure et disposés de telle façon qu'ils soient suffisamment protégés des dommages mécaniques.
- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux, coupez toujours la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- ▶ 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 !**

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

- ▶ Les travaux sur le système doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié et formé disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils sous pression en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou de l'alimentation en fluides, assurez un redémarrage défini ou contrôlé du processus.
- ▶ Lors du montage, respectez le sens du débit.

**DANGER !**

- ▶ L'exploitant doit garantir une décharge de traction correspondante.
- ▶ Seules des conduites avec un diamètre extérieur de 6 mm ... 13 mm peuvent être utilisées. Respecter la contrainte thermique maximale du câble ou de la conduite utilisée.
- ▶ Le joint intégré, qui peut s'arracher, doit être adapté au diamètre du câble / de la conduite utilisés.
- ▶ La section de référence pour le calcul de l'âme du câble / de la conduite doit mesurer au moins 0,75 mm<sup>2</sup> et ne doit pas dépasser 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Les vis pour la fixation du couvercle du coffret à bornes doivent être serrées avec un couple de serrage de 100 Ncm (± 5 %).

## 7.2 Montage



emplacement de montage libre, de préférence avec entraînement en haut.

### Avant le montage :

→ Nettoyez les tuyauteries et les raccords à brides afin d'enlever les éventuelles saletés.

### Montage :



#### **AVERTISSEMENT !**

**Risque de blessures dû à des raccords non étanches.**

**Risque d'explosion !**

Les installations de réservoirs à carburant présentent un risque d'explosion si de l'oxygène ou de l'air parvient dans le fluide à cause de raccords non étanches.

**Risque de blessures dû à des fuites de fluide !**

Les fuites de fluide dues à des raccords non étanches peuvent provoquer des blessures (par ex. des brûlures ou des brûlures par acide).

▶ Étanchez les câbles de raccordement avec soin.

→ Intercalez un collecteur d'impuretés.

→ Étanchez les raccords des tuyauteries avec une bande PTFE. La bande ne doit pas parvenir dans les tuyauteries.

→ Vissez les tuyauteries.



Important pour le fonctionnement de l'appareil :

Respectez le sens du débit !

→ Contrôlez l'étanchéité de la vanne.

## 7.3 Raccordement électrique



### **DANGER !**

#### **Risque de choc électrique !**

- ▶ Avant d'intervenir dans le système, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- ▶ Respectez les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité !

Il y a risque de choc électrique en l'absence d'un contact du conducteur de protection entre la bobine et le boîtier !

- ▶ Raccordez toujours le conducteur de protection.
- ▶ Contrôlez le passage du courant entre la bobine et le boîtier.



Le câble de raccordement est surmoulé avec la bobine de type 7.-... et ne peut pas être démonté.

→ Respectez la tension indiquée sur la plaque signalétique.

## 7.4 Démontage



### DANGER !

#### Danger présenté par la tension électrique !

Il y a un risque important de blessures lors d'interventions sur l'installation.

- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux, coupez toujours la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- ▶ 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 !

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

- ▶ Les travaux sur le système doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié et formé disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils sous pression en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou de l'alimentation en fluides, assurez un redémarrage défini ou contrôlé du processus.



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures dû à des raccords non étanches. Risque d'explosion !

Les installations de réservoirs à carburant présentent un risque d'explosion si de l'oxygène ou de l'air parvient dans le fluide à cause de raccords non étanches.

#### Risque de blessures dû à des fuites de fluide !

Les fuites de fluide dues à des raccords non étanches peuvent provoquer des blessures (par ex. des brûlures ou des brûlures par acide).

- ▶ Étanchez les câbles de raccordement avec soin.

→ Desserrez les connexions électriques

→ Retirez le corps de vanne de la tuyauterie

### REMARQUE !

#### Problèmes de fonctionnement dus à l'encrassement !

- Lors de toute nouvelle installation, retirez l'ancienne bande PTFE sur les raccords. Des résidus ou des morceaux de la bande ne doivent pas parvenir dans la tuyauterie.

## 8 MISE EN SERVICE



### AVERTISSEMENT !

#### Danger dû à une utilisation non conforme !

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ Avant la mise en service, il faut s'assurer que le contenu du manuel est connu et parfaitement compris par les opérateurs.
- ▶ Respectez en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil/l'installation doit être mis(e) en service uniquement par un personnel suffisamment formé.

#### Avant la mise en service, assurez-vous que

- l'appareil a été installé dans les règles,
- le raccordement a été correctement effectué,
- l'appareil n'est pas endommagé,
- toutes les vis sont bien serrées.

## 9 MAINTENANCE ET RÉPARATION

### 9.1 Maintenance

La bobine magnétique de type 7..-... ne nécessite pas d'entretien à condition de respecter les conditions d'utilisation décrites dans le manuel d'utilisation.

### 9.2 Réparation



#### DANGER !

#### Danger dû à une réparation non conforme !

La sécurité et le fonctionnement de la bobine de type 7..-... et de la électrovanne correspondante ne sont garantis après réparation que si celle-ci a été effectuée par le fabricant.

- ▶ Faites réparer l'appareil **uniquement** par le fabricant !

### 9.3 Dépannage

En présence de pannes, assurez-vous 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,
- toutes les vis sont bien serrées,
- les tuyauteries ne sont pas obstruées.

## 10 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### REMARQUE !

#### Dommages dus au transport !

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Veiller à ce que la température de stockage ne se situe ni au-dessus ni en dessous de la température de stockage admissible.

#### Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

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

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

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

## 11 ACCESSOIRES

Pour le modèle d'appareil avec coffret à bornes, il est possible d'utiliser dans la classe de température 4, le fusible de type 1058 avec homologation PTB 01 ATEX 2064 U.

Fusible type 1058	Référence N°
0,063 A	153717
0,080 A	153745
0,100 A	153718
0,125 A	153719
0,160 A	153720
0,200 A	153731
0,315 A	153733
0,400 A	153734
0,500 A	153735
0,630 A	153736
0,800 A	153737
1,000 A	153738
1,250 A	153739
1,600 A	153746
2,000 A	153740
3,150 A	153742



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)