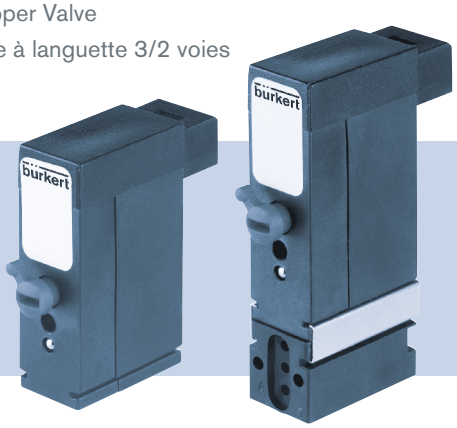
MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

# Type 6144

3/2-Wege Flipperventil
3/2-way Flipper Valve
Èlectrovanne à languette 3/2 voies




We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous resérve de modification techniques.

www.burkert.com

© 2007 - 2011 Bürkert Werke GmbH

Operating Instructions 1106/04_EU-ml_00805579 / Original: DE

## Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

## 1. THESE OPERATING INSTRUCTIONS

**The operating instructions contain important information.**

- Read the instructions carefully and follow the safety instructions in particular.
- Keep the instructions in a location where they are available to every user.
- The liability and warranty for Type 6144 are void if the operating instructions are not followed.

### 1.1. Definition of the Term "Device"

In these instructions, the term"device" always refers to the Flipper Valve, Type 6144.

## 2. DEPICTIONS

The following depictions are used in these instructions.

**DANGER!**

**Warning of an immediate danger!**

- Failure to observe this warning will lead to death or serious injury.

**WARNING!**

**Warning of a potentially hazardous situation!**

- Failure to observe this warning may lead to serious injury or death.

**CAUTION!**

**Warning of a potential hazard!**

- Failure to observe this warning may lead to moderately serious or minor injuries.

**NOTE!**

**Warning of damage to property!**

Important tips and recommendations.

→ Indicates a job step that you have to perform.

# 3. INTENDED PURPOSE

**WARNING!**

**Use of the Flipper Valve Type 6144 for other than its intended purpose may create hazards for persons, nearby equipment and the environment.**

- The device may not be used in outdoor locations.
- Always observe the conditions for operations and use and the permissible data specified on the type plate and in the operating instructions.
- Safe and correct operation is only possible with proper transport, storage and installation, and careful operation and maintenance.
- Use the flipper value only for its intended purpose.

## 3.1. Foreseeable misuse

- The flipper valve may be used in potentially explosive atmospheres only after approval has been granted.
- Do not make any external modifications to the device housings.

## 3.2. Restrictions

**Devices which are designed for use in zone 2/22:**
The user must ensure that this unit complies with the degree of protection IP54 in accordance with EN 60529. For example, by installing it in a suitable housing.



# 4. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

**WARNING!**

**Danger of injury from high pressure.**

- Before detaching lines and valves, cut off pressure and vent!

**Danger of burns/fire in continuous operation!**

In continuous operation the device may become very hot.

- Any device that has been in operation for some time should only be touched with protective gloves.
- Keep easily flammable materials and operating fluids away from the device.

**Installation and maintenance work may create hazardous situations.**

- Such work may only be performed by persons with the appropriate technical knowledge and using suitable tools!
- After an interruption of the electricity or the compressed air supply, ensure that the process is started up again in a defined or controlled manner!



MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

**WARNING!**

**Danger from unintentional activation of the system!**

Unintentional start-up of the system may lead to injuries and property damage.

- Use suitable means to prevent the system from being activated unintentionally.

**CAUTION!**

**Resource planning and operation of the device are subject to general engineering rules!**

Failure on your part to observe the rules may result in injuries and/or damage to the device, and possibly also to its surroundings.

- Comply with general engineering rules!

## 4.1. Designs with explosion protection

**DANGER!**

**Explosion hazard!**

Improper use in a potentially explosive atmosphere represents an explosion hazard.



# 5. GENERAL INFORMATION

## 5.1. Contact address

**Germany**

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. : 07940 - 10 91 111
Fax: 07940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

**International**

For contact addresses, please see the last pages of these operating instructions.

Also on the Internet at: www.burkert.com

## 5.2. Warranty

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

## 5.3. Information on the Internet

Operating instructions and data sheets for Type 6144 are available on the Internet at:

www.burkert.com

# 6. STRUCTURE AND FUNCTION

The Flipper Valve Type 6144 is a 3/2-way solenoid valve that can be operated either electrically (monostable or bistable) or mechanically via manual actuation.

# 7. TECHNICAL DATA

## 7.1. Operating conditions

**WARNING!**

**Danger of injury due to function failure.**

The device is not designed for use in outdoor locations.

- Do not use the Type 6144 in outdoor locations, and avoid heat sources that could cause the temperature to exceed the permissible temperature range.

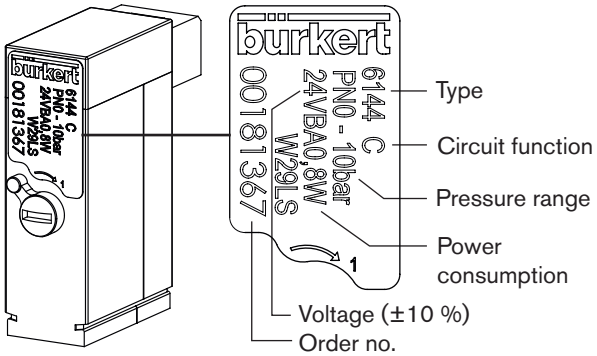
| | |
|---|---|
| Ambient temperature | 0 to +55 °C |
| Fluid temperature | 0 to +55 °C |
| Fluids | Compressed air: oiled, oil-free or dry; neutral liquids and gases (5 µm filtering); Technical vacuum. |
| Protection category | IP40 with rectangular connector |
| Protection class | 3 acc. to VDE 0580 |

## 7.2. Mechanical data

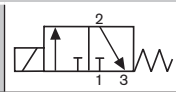
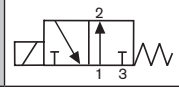
| | |
|---|---|
| Dimensions | see data sheet |
| Housing material | PPS, fibreglass reinforced |
| Seal material | FKM |

## 7.3. Type plate

**Example: WWC**




## 7.4. Pneumatic data

| Circuit functions | | |
|---|---|---|
| C |  | 3/2-way valve, direct acting, outlet 2 depressurized when deenergized |
| D |  | 3/2-way valve, direct acting, outlet 2 pressurized when deenergized |



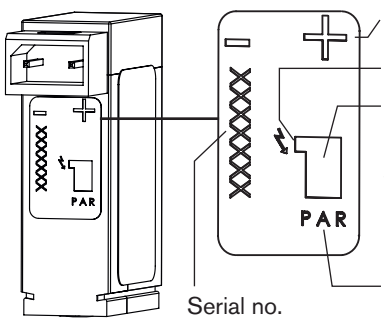


MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

| Fluid connections | | |
|---|---|---|
| 1 | P | Pressure connection |
| 2 | A | Working connection |
| 3 | R | Exhaust air connection |

| | |
|---|---|
| Pressure range | see type plate |
| Line connections | Bürkert flange below<br>Lateral flange at side<br>MP01 flange at side (valve manifold) |

## 7.5. Labelling of the electrical and fluid connections




## 7.6. Electrical data

**Correct polarity is essential for the device to function!**

See chapter *„7.5. Labelling of the electrical and fluid connections“*

| | |
|---|---|
| Operating voltage | as per type plate ± 10 % |
| Nominal power | 0,8 W (see ATEX instructions for Explosion-proof version) |
| Standard operating mode | continuous operation, duty cycle 100% |

### 7.6.1. Control of the bistable version:

| Labelling | Polarity Min. pulse duration 50 ms | |
|---|---|---|
| | + | − |
| + | Valve (P seat) is opened | Valve (P seat) is closed |
| − | Valve (P seat) is closed | Valve (P seat) is opened |

# 8. ASSEMBLY

## 8.1. Safety instructions

**WARNING!**

**Assembly work may result in hazardous situations.**

- Such work may only be performed by persons with appropriate technical knowledge and using suitable tools!
- After an interruption of the electricity or the compressed air supply, ensure that the process is started up again in a defined or controlled manner!

**Danger from unintentional activation of the system!**

Unintentional start-up of the system may lead to injuries and property damage.

- Use suitable means to prevent the system from being activated unintentionally.

### 8.1.1. Devices which are designed for use in zone 2/22

The user must ensure that this unit complies with the degree of protection IP54 in accordance with EN 60529. For example, by installing it in a suitable housing.

## 8.2. Fluid installations

**WARNING!**

**Danger of injury from high pressure.**

- Before detaching lines and valves, cut off pressure and vent!

**Risk of injury due to malfunction/escape of medium.**

If the exhaust air from other processes is used to generate compressed air for the device, the seals may be destroyed by the media contained in the air.

- Use only fresh air to generate compressed air for the device.

**Important operating conditions to avoid malfunctions:**

The valve must be at least 5 mm away from other ferromagnetic materials.

Installation position: any, preferably with the drive upwards.

**Before assembly:**

→ Clean pipes and flange connections.

→ To protect against malfunctions, install a filter (5 µm) upstream of the valve.





MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

**Assembly of Type 6144 with Bürkert flange:**

(see Figure 1: Assembly drawing for Bürkert flange)

**WARNING!**

**Danger of escaping fluids!**

Connections will leak if the seal is not properly seated.

- Ensure that the supplied sealing mat is correctly seated.

→ Insert sealing mat into the valve.

→ Assign fluids 1, 2 and 3 correctly on the valve and connection plate.

→ Drill holes in accordance with hole pattern.

→ Screw valve to connection plate

→ Check valve for proper seal

**Assembly of Type 6144 with lateral flange:**

(see Figure 2: Assembly drawing for lateral flange)

→ Assign fluids 1, 2 and 3 correctly on the valve and connection plate.

→ Drill holes in accordance with hole pattern.

→ Screw valve to connection plate

→ Check valve for proper seal

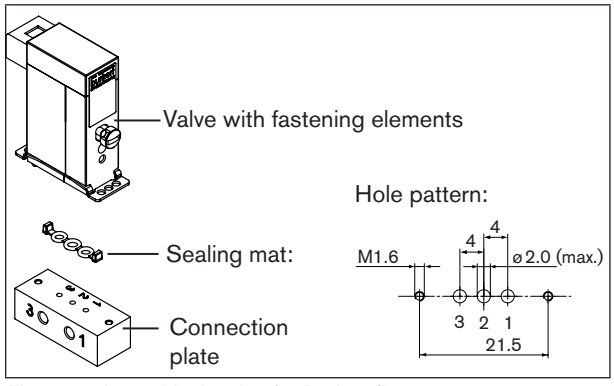



*Fig. 1: Assembly drawing for Bürkert flange*

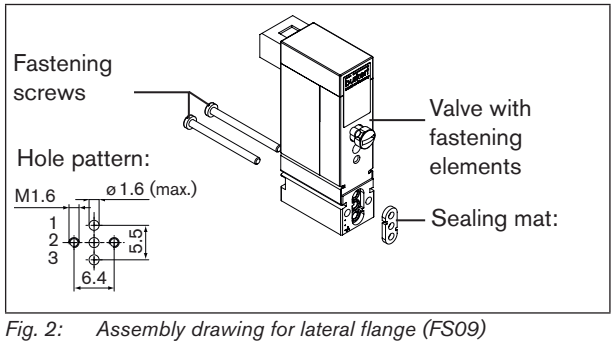



*Fig. 2: Assembly drawing for lateral flange (FS09)*

**Fig. 3: Manual actuation**

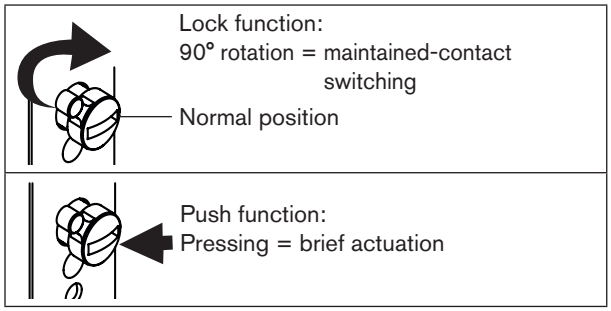
- The valve can be actuated manually via a hand lever.

**NOTE!**

The hand lever may be damaged if it is pressed and turned at the same time.

- Do not press and turn the hand lever at the same time!

Switching positions of the hand lever:




The push function is not available for all device variants (see table)

### 8.2.1. Description of variants

- The location and function of the manual override and the position of the fluid connections vary depending on the design (see the following table).

| Description of the most important variants: | | |
|---|---|---|
| **Circuit function** | **Manual override next to port** | **Possible manual override lever function** |
| WWC | P | Push & Lock |
| | R | Lock |
| WWD | P | Lock |
| | R | Push & Lock |

## 8.3. Electrical installation

Important instructions for proper functioning of the device:

**The device is designed for battery voltage.**
Do not use any technical DC voltage!

**Correct polarity is essential for the device to function!**
See chapter *„7.5. Labelling of the electrical and fluid connections“*.



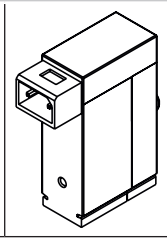


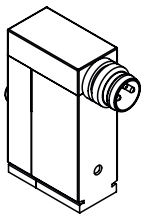
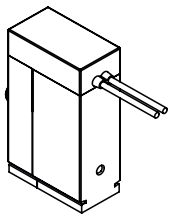
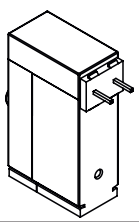
MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

### 8.3.1. Electrical connection:

8.3.2. Observe voltage and type of current in accordance with type plate.

**Connection with direct current:**

| Standard version | |
|---|---|
| with rectangular plug |  |

| Alternative electrical connections: | | |
|---|---|---|
| Circular plug M8x1 | 2 Flying leads | 2 connector pins |
|  |  |  |



## 9. MAINTENANCE / MALFUNCTIONS

**NOTE!**

**Damage caused by electrostatic charge!**

An electrostatic discharge may damage the device.

- Clean the device surface of the flipper valve by gently wiping it with a **damp** cloth.

Under normal conditions, operation of the valve is maintenance-free. In the event of heavy external fouling, cleaning with suitable cleaning agents is recommended. If necessary, a test should be carried out to determine the suitability of the cleaning agent.

## 9.1. Malfunctions

In the event of a malfunction, check the following:

→ the line connections

→ the operating pressure

→ the voltage supply and valve actuation

If the valve still does not operate, please contact your Bürkert service office.

# 10. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE

**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. -20 ... +65 °C.

# 11. DISPOSAL

**NOTE!**

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

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

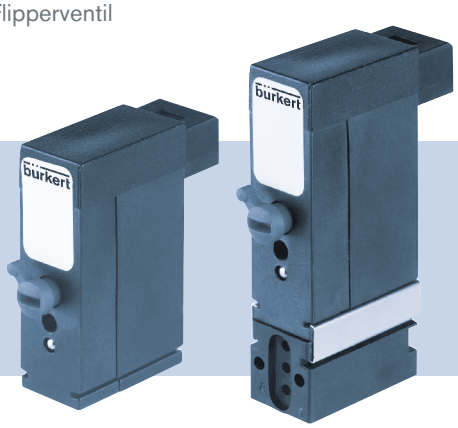


MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# Typ 6144

3/2-Wege Flipperventil




Bedienungsanleitung

Deutsch

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous resérve de modification techniques.

www.burkert.com

© 2007 - 2011 Bürkert Werke GmbH

Operating Instructions 1106/04_EU-ml_00805579 / Original: DE

## 1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

**Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.**

- Die Anleitung sorgfältig lesen und besonders die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- Die Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.
- Die Haftung und Gewährleistung für Typ 6144 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

### 1.1. Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für das Flipperventil Typ 6144.

## 2. DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Anleitung werden 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 können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.

**VORSICHT!**

**Warnt vor einer möglichen Gefährdung!**

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

**HINWEIS!**

**Warnt vor Sachschäden!**

Wichtige Tipps und Empfehlungen.

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# 3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

**WARNUNG!**

**Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Flipperventils Typ 6144 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.**

- Das Gerät darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden.
- Für den Einsatz sind die in der Bedienungsanleitung und auf dem Typschild spezifizierten zulässigen Daten, sowie die Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Setzen Sie das Flipperventil nur bestimmungsgemäß ein.

## 3.1. Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Das Flipperventil darf nur entsprechend der Zulassung in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Nehmen Sie keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vor.



## 3.2. Beschränkungen

**Geräte die für den Einsatz in Zone 2/22 konzipiert sind:**

Für die Schutzart IP54 nach EN 60529 dieser Einheit hat der Anwender sorge zu tragen. Beispielsweise durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse.



# 4. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch hohen Druck.**

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen Druck abschalten und entlüften!

**Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei Dauerbetrieb!**

Das Gerät kann im Dauerbetrieb sehr heiß werden.

- Ein Gerät das bereits länger in Betrieb ist nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- Leicht brennbare Stoffe und Medien vom Gerät fernhalten.

**WARNUNG!**

**Bei Installations- und Instandhaltungsarbeiten können Gefahrensituationen entstehen.**

- Diese Arbeiten dürfen nur durch Personen mit entsprechenden Fachkenntnissen und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses!



**WARNUNG!**

**Gefahr durch unbeabsichtigte Betätigung der Anlage!**

Ungewolltes Ingangsetzen der Anlage kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, dass die Anlage unbeabsichtigt betätigt werden kann.

**VORSICHT!**

**Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes gelten die allgemeinen Regeln der Technik!**

- Beachten Sie die Regeln nicht, können Verletzungen entstehen und/oder das Gerät, ggf. auch dessen Umgebung, können beschädigt werden.
- Halten Sie die allgemeinen Regeln der Technik ein!

## 4.1. Ausführungen mit Explosionsschutz

**GEFAHR!**

**Explosionsgefahr!**

Bei unsachgemäßem Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich besteht Explosionsgefahr.

MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# 5. ALLGEMEINE HINWEISE

## 5.1. Kontaktadresse

**Deutschland**

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. : 07940 - 10 91 111
Fax: 07940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

**International**

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten dieser Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

## 5.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Flipperventils Typ 6144 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

## 5.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 6144 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de



# 6. AUFBAU UND FUNKTION

Das Flipperventil Typ 6144 ist ein 3/2-Wege Magnetventil, das sowohl elektrisch (mono- oder bistabil) als auch mechanisch über eine Handbetätigung betrieben werden kann.



# 7. TECHNISCHE DATEN

## 7.1. Betriebsbedingungen

**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall.**

Gerät ist nicht für den Einsatz im Außenbereich konzipiert.

- Setzen Sie den Typ 6144 nicht im Außenbereich ein und vermeiden Sie Wärmequellen, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

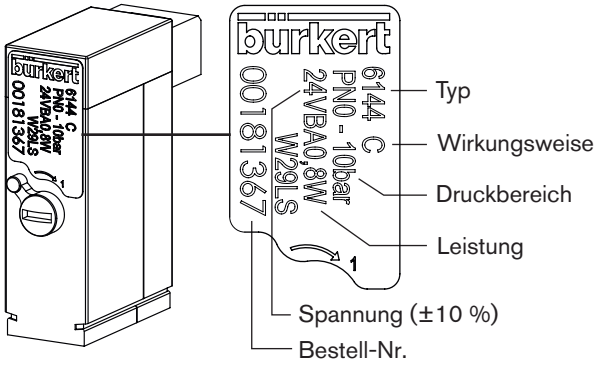
| | |
|---|---|
| Umgebungstemperatur | 0 ... +55 °C |
| Mediumstemperatur | 0 ... +55 °C |
| Medien | Druckluft geölt, ölfrei oder trocken; neutrale Flüssigkeiten und Gase (5 µm-Filterung); technisches Vakuum |
| Schutzart | IP40 mit Rechteckstecker |
| Schutzklasse | 3 nach VDE 0580 |

## 7.2. Mechanische Daten

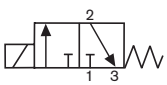
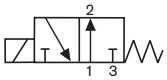
| | |
|---|---|
| Maße | siehe Datenblatt |
| Gehäusematerial | PPS, glasfaservertärkt |
| Dichtungsmaterial | FKM |

## 7.3. Typschild

**Beispiel: WWC**




## 7.4. Pneumatische Daten

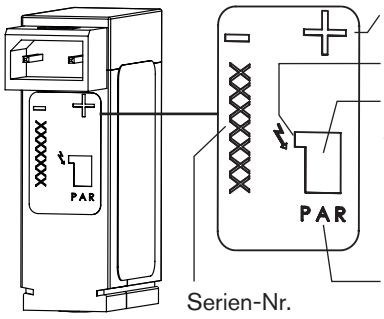
| Wirkungsweisen | | |
|---|---|---|
| C |  | 3/2 Wege-Ventil, direktwirkend, stromlos Ausgang 2 entlastet |
| D |  | 3/2-Wege-Ventil, direktwirkend, stromlos Ausgang 2 druckbeaufschlagt |

| Fluidische Anschlüsse | | |
|---|---|---|
| 1 | P | Druckanschluss |
| 2 | A | Arbeitsanschluss |
| 3 | R | Abluftanschluss |

Druckbereich siehe Typschild

Leitungsanschlüsse Bürkert Flansch unten
Winkelflansch seitlich
MP01-Flansch seitlich (Ventilinsel)

## 7.5. Kennzeichnung der elektrischen und fluidischen Anschlüsse






## 7.6. Elektrische Daten

**Richtige Polarität ist Vorraussetzung für die Funktion des Gerätes!**

Siehe Kapitel *„7.5. Kennzeichnung der elektrischen und fluidischen Anschlüsse“*.

Betriebspannung entsprechend Typschild ± 10 %

Nennleistung 0,8 W (siehe ATEX-Anleitung für Ex-Ausführung)

Nennbetriebsart Dauerbetrieb, ED 100 %

### 7.6.1. Ansteuerung bistabile Ausführung:

| Kennzeichnung | Polung Impulsdauer mind. 50 ms | |
|---|---|---|
| | + | − |
| + | Ventil (P-Sitz) wird geöffnet | Ventil (P-Sitz) wird geschlossen |
| − | Ventil (P-Sitz) wird geschlossen | Ventil (P-Sitz) wird geöffnet |



MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# 8. MONTAGE

## 8.1. Sicherheitshinweise

**WARNUNG!**

**Bei Montagearbeiten können Gefahrensituationen entstehen.**

- Diese Arbeiten dürfen nur Personen mit entsprechenden Fachkenntnissen und mit geeignetem Werkzeug durchführen!
- Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses!

**Gefahr durch unbeabsichtigte Betätigung der Anlage!**

Ungewolltes Ingangsetzen der Anlage kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, dass die Anlage unbeabsichtigt betätigt werden kann.

### 8.1.1. Geräte die für den Einsatz in Zone 2/22 konzipiert sind

Für die Schutzart IP54 nach EN 60529 dieser Einheit hat der Anwender sorge zu tragen. Beispielsweise durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse.



## 8.2. Fluidische Installation

**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch hohen Druck.**

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen Druck abschalten und entlüften!

**Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall/ Mediumsaustritt.**

Wird zur Drucklufterzeugung für das Gerät die Abluft aus anderen Prozessen verwendet, können die Dichtungen durch die in der Luft enthaltenen Medien zerstört werden.

- Zur Drucklufterzeugung für das Gerät nur Frischluft verwenden.

**Wichtige Betriebsbedingung zur Vermeidung von Fehlfunktionen:**
Das Ventil muss einen Mindestabstand von 5 mm zu anderen ferromagnetischen Materialien haben.

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben.

**Vor der Montage:**

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse von eventuellen Verschmutzungen säubern.

→ Zum Schutz vor Störungen vor das Ventil einen Filter (5 µm) einbauen.

**Montage Typ 6144 mit Bürkert-Flansch:**

(siehe Bild 1: Montagezeichnung für Bürkert-Flansch)

**WARNUNG!**

**Gefahr durch Mediumsaustritt!**

Undichte Anschlüsse bei unkorrekt sitzender Dichtung.

- Achten Sie auf den richtigen Sitz der mitgelieferten Dichtmatte.

→ Dichtmatte in das Ventil einlegen.

→ Fluidische Anschlussbelegung 1, 2 und 3 an Ventil und Anschlussplatte richtig zuordnen.

→ Bohrungen gemäß Bohrbild anbringen.

→ Ventil auf Anschlussplatte schrauben

→ Ventil auf Dichtheit prüfen.

**Montage Typ 6144 mit Winkelflansch:**

(siehe Bild 2: Montagezeichnung für Winkelflansch)

→ Fluidische Anschlussbelegung 1, 2 und 3 an Ventil und Anschlussplatte richtig zuordnen.

→ Bohrungen gemäß Bohrbild anbringen.

→ Ventil auf Anschlussplatte schrauben

→ Ventil auf Dichtheit prüfen.

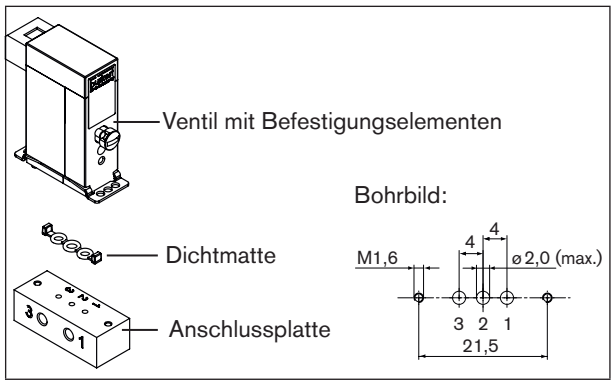



*Bild 1: Montagezeichnung für Bürkert-Flansch*

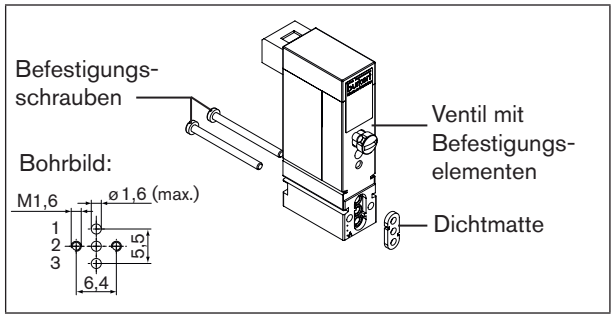



*Bild 2: Montagezeichnung für Winkelflansch (FS09)*





MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

### 8.2.1. Handbetätigung

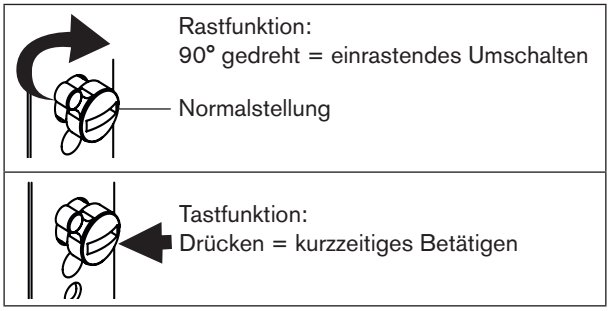
- Das Ventil kann manuell über einen Handhebel betätigt werden.

**HINWEIS!**

Der Handhebel kann beschädigt werden, wenn er gedrückt und dabei gedreht wird.

- Handhebel nicht gleichzeitig Drücken und Drehen!

Schaltstellungen des Handhebels:




Die Tastfunktion ist nicht bei allen Gerätevarianten verfügbar (siehe Tabelle)

### 8.2.2. Variantenbeschreibung

- Die Lage und Funktion der Handhebel sowie die Position der fluidischen Anschlüsse ist je nach Ausführung unterschiedlich (Siehe nachfolgende Tabelle).

| Beschreibung der wichtigsten Varianten: | | |
|---|---|---|
| **Wirkungsweisen** | **Lage des Handhebels an fluidischem Anschluss** | **mögliche Handhebelfunktion** |
| WWC | P | Rasten & Tasten |
| | R | Rasten |
| WWD | P | Rasten |
| | R | Rasten & Tasten |

## 8.3. Elektrische Installation

Wichtiger Hinweis für die einwandfreie Funktion des Gerätes:

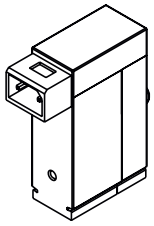
**Das Gerät ist für Batteriespannung ausgelegt.**
Keine technische Gleichspannung verwenden!

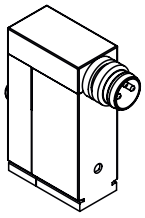
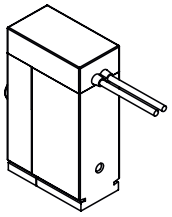
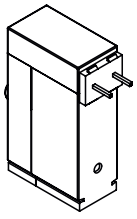
**Richtige Polarität ist Vorraussetzung für die Funktion des Gerätes!**
Siehe Kapitel *„7.5. Kennzeichnung der elektrischen und fluidischen Anschlüsse“*.

### 8.3.1. Elektrischer Anschluss:

Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

**Anschluss mit Gleichspannung:**

| Standardausführung | |
|---|---|
| mit Rechteckstecker |  |

| Alternative Elektroanschlüsse: | | |
|---|---|---|
| Zweipoliger Rundstecker M8x1 | 2 Einzellitzen | 2 Steckerstifte |
|  |  |  |

MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013



## 9. WARTUNG /STÖRUNGEN

**HINWEIS!**

**Schäden durch elektrostatische Aufladung!**

Bei elektrostatischer Entladung kann das Gerät beschädigt werden.

- Reinigen Sie die Geräteoberfläche des Flipperventils nur durch leichtes Abwischen mit einem **feuchten** Tuch.

Das Ventil arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

Bei starker äußerer Verschmutzung wird eine Reinigung mit geeigneten Reinigungsmitteln empfohlen. Die Eignung des Reinigungsmittels sollte ggf. per Test ermittelt werden.

### 9.1. Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen

→ die Leitungsanschlüsse

→ den Betriebsdruck

→ die Spannungsversorgung und Ventilansteuerung

Falls das Ventil dennoch nicht schaltet, wenden Sie sich bitte an Ihren Bürkert-Service.



## 10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

**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. -20 … +65 °C.

## 11. ENTSORGUNG

**HINWEIS!**

**Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.**

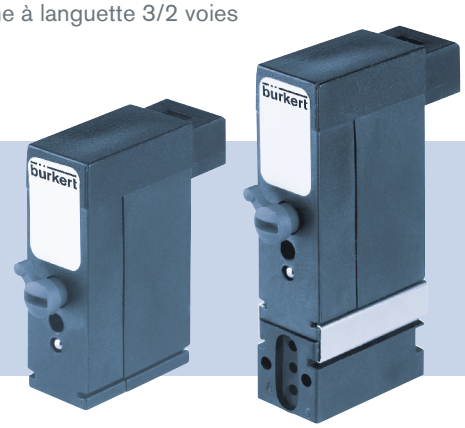
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

# Type 6144

Électrovanne à languette 3/2 voies




Manuel d'utilisation

Français

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous resérve de modification techniques.

www.burkert.com

© 2007 - 2011 Bürkert Werke GmbH

Operating Instructions 1106/04_EU-ml_00805579 / Original: DE

## 1. INSTRUCTIONS DE SERVICE

**Le manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.**

- Lire attentivement le manuel et tenir particulièrement compte des consignes de sécurité.
- Conserver le manuel d'utilisation afin qu'il soie accessible à tous les utilisateurs.
- La responsabilité et la garantie légale concernant le type 6144 sont exclues en cas de non-respect des instructions de service.

### 1.1. Définition du terme appareil

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours la Électrovanne à languette type 6144.

## 2. SYMBOLES GRAPHIQUES

Plusieurs symboles graphiques sont utilisés dans les présentes instructions de service.

⚠ DANGER !

**Ce symbole met en garde contre un danger immédiat.**

- Le non respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT !

**Ce symbole met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.**

- Le non respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION !

**Ce symbole met en garde contre un danger éventuel.**

- Le non respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures légères ou moyennes.

**REMARQUE !**

**Met en garde contre des dommages matériels !**

Désigne des informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

→ Opération devant être exécutée par l'utilisateur.

MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# 3. UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION

AVERTISSEMENT !

**L'utilisation non conforme de l'électrovanne à languette de type 6144 peut constituer un danger pour les personnes, les installations voisines et l'environnement.**

- L'appareil ne doit pas être installé et utilisé en plein air.
- L'utilisation conforme de l'appareil inclut le respect des caractéristiques techniques spécifiées dans les instructions de service et sur la plaque signalétique, ainsi que le respect des conditions d'exploitation et de fonctionnement.
- Elle suppose également de parfaites conditions de transport, de stockage et d'installation, ainsi qu'une utilisation et une maintenance soignées.
- L'électrovanne à languette ne doit être exploitée que conformément à l'usage prévu.

## 3.1. Usage abusif prévisible

- Pour pouvoir être utilisée dans une zone explosible, l'électrovanne à languette requiert une autorisation spécifique.
- N'effectuer aucune transformation extérieure sur le boîtier de l'appareil.



## 3.2. Limitations

**Appareils conçus pour utilisation en zone 2/22 :**
L'utilisateur doit garantir le type de protection IP54 de l'unité selon EN 60529, par ex. par le montage dans un boîtier approprié.



# 4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

AVERTISSEMENT !

**Risque de blessure en raison d'une pression élevée.**

- Avant de desserrer les conduites et les électrovannes, coupez l'arrivée de pression et purgez l'appareil !

**Risque de brûlure/d'incendie en cas d'exploitation en service continu !**

Lorsqu'il est exploité en service continu, l'appareil peut devenir très chaud.

- Avant de toucher un appareil en marche depuis un certain temps, enfilez des gants de protection.
- Les matériaux et les fluides facilement inflammables doivent être tenus éloignés de l'appareil.

**Après une coupure de l'alimentation électrique ou pneumatique, exécutez une relance prédéfinie ou contrôlée du processus ! Risque en cas de mise en marche intempestive de l'installation !**

La mise en marche indésirable de l'installation peut provoquer des blessures et des dommages matériels.

- Vous devez mettre en œuvre des mesures adaptées pour empêcher que l'installation ne puisse être manœuvrée de façon indésirable.



AVERTISSEMENT !

**Les opérations d'installation et de maintenance peuvent être à l'origine de situations dangereuses.**

- Ces opérations doivent exclusivement être confiées à un personnel qualifié et réalisées à l'aide d'un outillage adapté !

ATTENTION !

**Pour la planification d'emploi et l'exploitation de l'appareil, appliquez les règles de l'art communément reconnues !**

La non application de ces règles peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages au niveau de l'appareil et de son environnement.

- Respectez les règles de l'art communément reconnues !

## 4.1. Modèles avec protection antidéflagrante

DANGER !

**Risque d'explosion !**

Il existe un risque de déflagration en cas d'utilisation non conforme de l'appareil dans une zone présentant un risque d'explosion.

# 5. REMARQUES GÉNÉRALES

## 5.1. Adresse

**Allemagne**

Bürkert Fluid Control Systems, Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. : 07940 - 10 91 111
Fax : 07940 - 10 91 448
E-mail : info@de.buerkert.com

**International**

Les adresses des contacts internationaux figurent sur les dernières pages des présentes instructions de service.

Nous sommes également présents sur Internet : www.burkert.com

## 5.2. Conditions de garantie

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

## 5.3. Informations sur Internet

Les instructions de service et les fiches techniques spécifiques aux appareils de type 6144 sont disponibles sur Internet : www.buerkert.fr



# 6. STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT

L'électrovanne à languette de type 6144 est une électrovanne à 3/2 voies dont l'actionnement peut être électrique (monostable ou bistable) ou mécanique (commande manuelle).



MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## 7.1. Conditions d'exploitation

AVERTISSEMENT !

**Risque de blessure en cas de dysfonctionnement.**

L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé en plein air.

- Ne pas installer l'appareil en plein air, le tenir éloigné des sources de chaleur car elles pourraient provoquer un dépassement de la plage de température autorisée.

| | |
|---|---|
| Température ambiante | 0 ... +55 °C |
| Température du fluide | 0 ... +55 °C |
| Fluides | Air comprimé avec huile, sans huile ou sec; Fluides et gaz neutres (filtrage 5 µm); Vide technique |
| Type de protection | IP40 avec connecteur rectangulaire |
| Classe de protection | 3 selon VDE 0580 |

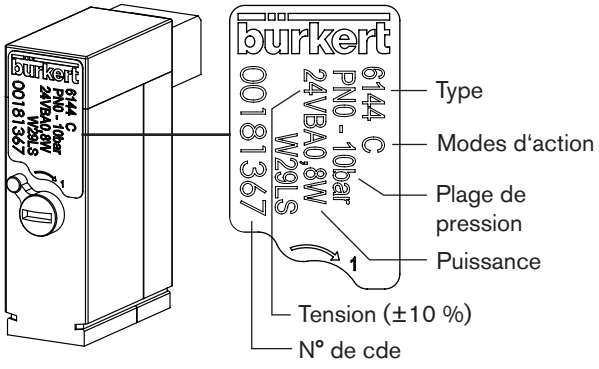
## 7.2. Caractéristiques mécaniques

| | |
|---|---|
| Dimensions | cf. fiche technique |
| Matériau du boîtier | PPS, renforcé par fibres de verre |
| Matériau d'étanchéité | FKM |

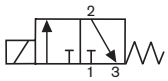
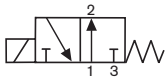


## 7.3. Plaque signalétique

**Exemple : WWC**



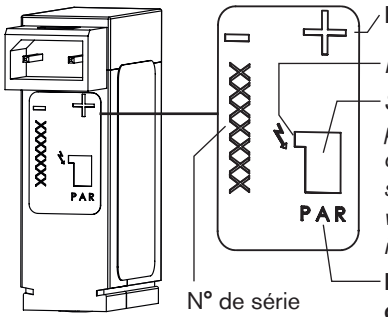

## 7.4. Caractéristiques pneumatiques

| Modes d'action | | |
|---|---|---|
| C |  | Électrovanne à 3/2 voies, action directe, sortie 2 hors pression en l'absence de tension |
| D |  | Électrovanne à 3/2 voies, action directe, sortie 2 sous pression en l'absence de tension |

| Raccords fluidiques | | |
|---|---|---|
| 1 | P | Raccord de pression |
| 2 | A | Raccord de travail |
| 3 | R | Raccord d'échappement |

| | |
|---|---|
| Plage de pression | cf. plaque signalétique |
| Raccords de conduites | bride Bürkert, en bas<br>bride angulaire, sur le côté<br>bride MP01, sur le côté (bloc de électrovannes) |

## 7.5. Marquage des connexions électriques et fluidiques




**Polarité**

*Raccord électrique*

*Symbole du boîtier pour la définition de la position des sorties de électrovanne sur la face inférieur du boîtier :*

N° de série

**Disposition des sorties de électrovanne**

## 7.6. Caractéristiques électriques

**Le respect de la polarité électrique est une condition nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil !**

Voir chapitre *„7.5. Marquage des connexions électriques et fluidiques“*.

| | |
|---|---|
| Tension de fonctionnement | cf. plaque signalétique ± 10% |
| Puissance nominale | 0,8 W (pour le modèle antidéflagrant: Certificat notice ATEX) |
| Type de service nominal | Service continu, ED 100 % |

### 7.6.1. Commande du modèle bistable :

| **Marquage** | **Polarité** Durée d'impulsion mini. 50 ms | |
|---|---|---|
| | + | − |
| + | L'électrovanne (siège P) s'ouvre | L'électrovanne (siège P) se ferme |
| − | L'électrovanne (siège P) se ferme | L'électrovanne (siège P) s'ouvre |





MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

# 8. MONTAGE

## 8.1. Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

**Les opérations de montage peuvent être à l'origine de situations dangereuses.**

- Ces opérations doivent exclusivement être confiées à un personnel qualifié et réalisées à l'aide d'un outillage adapté !

**Après une coupure de l'alimentation électrique ou pneumatique, exécutez une relance prédéfinie ou contrôlée du processus! Risque en cas de mise en marche intempestive de l'installation !**

La mise en marche indésirable de l'installation peut provoquer des blessures et des dommages matériels.

- Vous devez mettre en œuvre des mesures adaptées pour empêcher que l'installation ne puisse être manœuvrée de façon indésirable.

### 8.1.1. Appareils conçus pour utilisation en zone 2/22

L'utilisateur doit garantir le type de protection IP54 de l'unité selon EN 60529, par ex. par le montage dans un boîtier approprié.

## 8.2. Installation fluidique

AVERTISSEMENT !

**Risque de blessure en raison d'une pression élevée.**

- Avant de desserrer les conduites et les électrovannes, coupez l'arrivée de pression et purgez l'appareil !

**Risque de blessures dû à une panne/sortie de fluide.**

Si l'air d'échappement d'autres process est utilisé pour générer l'air comprimé, les fluides contenus dans l'air risquent de détruire les joints.

- Utiliser uniquement de l'air frais pour générer l'air comprimé de l'appareil.

**Condition d'exploitation importante pour éviter tout dysfonctionnement :** un écart minimal de 5 mm doit être maintenu entre l'électrovanne et tout autre matériau ferromagnétique.

Position de montage : quelconque ; de préférence avec le mécanisme d'actionnement vers le haut.

**Avant le montage :**

→ nettoyer les tuyauteries et les raccords à bride afin d'éliminer d'éventuelles salissures.

→ Monter un filtre (5 µm) pour protéger contre tout dysfonctionnement.

**Montage de l'appareil 6144 avec une bride Bürkert :**

(cf. figure 1 : schéma de montage pour bride Bürkert)

AVERTISSEMENT !

**Danger en cas d'échappement de fluide !**

Les joints mal positionnés menacent l'étanchéité des raccords.

- Assurez-vous que les garnitures d'étanchéité fournies sont correctement installées.

→ Introduire la garniture d'étanchéité dans l'électrovanne.

→ Assigner correctement les raccords fluidiques 1, 2, 3 au niveau de l'électrovanne et de la plaque de raccordement.

→ Présenter les trous conformément au schéma de perçage.

→ Visser l'électrovanne sur la plaque de raccordement.

→ Vérifier l'étanchéité de l'électrovanne.

**Montage de l'appareil 6144 avec une bride angulaire :**

(cf. figure 2 : schéma de montage pour bride angulaire)

→ Assigner correctement les raccords fluidiques 1, 2, 3 au niveau de l'électrovanne et de la plaque de raccordement.

→ Présenter les trous conformément au schéma de perçage.

→ Visser l'électrovanne sur la plaque de raccordement.

→ Vérifier l'étanchéité de l'électrovanne.

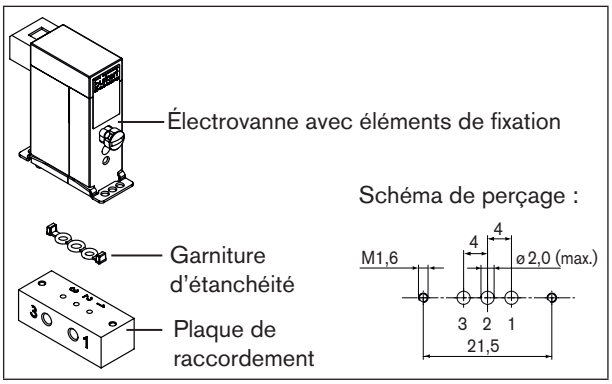



*Fig. 1 : Schéma de montage pour bride Bürkert*

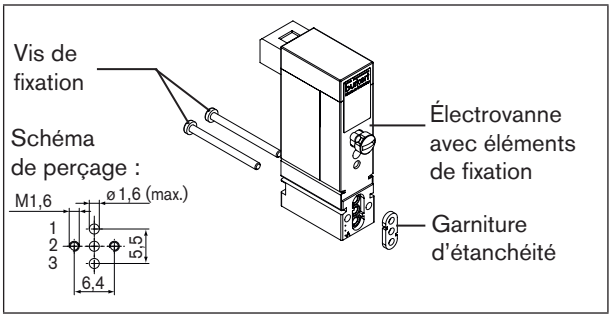



*Fig. 2 : Schéma de montage pour bride angulaire (FS09)*





MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013

### 8.2.1. Actionnement manuel

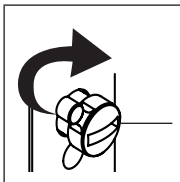
- L'électrovanne peut être actionnée à l'aide d'une commande manuelle.

**REMARQUE!**

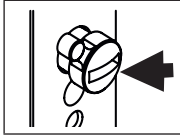
La commande manuelle peut être endommagée si vous la tournez une fois enfoncée.

- Ne pas enfoncer et tourner la commande manuelle simultanément.

Positions de commutation de la commande manuelle :



Fonction verrouillage :
tournée de 90° = commutation dès l'enclenchement
Position normale



Fonction à impulsion :
Appui = commutation brève

Fonction à impulsion n'est pas disponible sur toutes les variantes de l'appareil (cf. tableau).

### 8.2.2. Description des variantes

- L'emplacement et le fonctionnement du levier manuel, ainsi que la position des raccords fluidiques, diffèrent en fonction du modèle d'appareil (cf. tableau ci-dessous).

| Description des principales variantes : | | |
|---|---|---|
| **Modes d'action** | **Position du levier manuel au raccords fluidiques** | **Fonction « levier manuel » possible** |
| WWC | P | Touches et verrouillable |
| | R | verrouillable |
| WWD | P | verrouillable |
| | R | Touches et verrouillable |

## 8.3. Installation électrique

Consigne importante pour le bon fonctionnement de l'appareil :

**L'appareil est conçu pour être alimenté par une batterie.** N'utilisez aucune tension technique en courant continu !

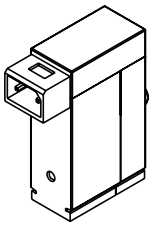
**Le respect de la polarité électrique est une condition nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil !**

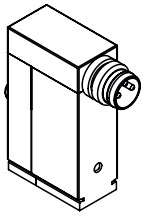
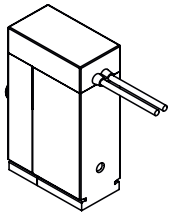
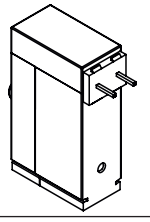
Voir chapitre *„7.5. Marquage des connexions électriques et fluidiques“*.

### 8.3.1. Raccordement électrique :

Respecter la tension et le type de courant indiqués sur la plaque signalétique.

**Raccordement avec tension continue :**

| **Modèle standard** | |
|---|---|
| avec connecteur rectangulaire |  |

| **Autres raccordements électriques :** | | |
|---|---|---|
| Connecteur rond à 2 pôles | 2 cordons simples | 2 broches mâles |
|  |  |  |



## 9. ENTRETIEN / DÉPANNAGE

REMARQUE!

**Dommages dus à la charge électrostatique !**

L'appareil peut être endommagé par une décharge électrostatique.

- Nettoyez la surface de l'electrovanne à languette uniquement en essuyant légèrement avec un chiffon **humide**.

Dans des conditions de fonctionnement normales, l'électrovanne ne requiert aucun entretien. En cas d'encrassement extérieur important, il est conseillé de nettoyer l'appareil avec un détergent approprié. La qualification du détergent choisi doit être confirmée par un test.

### 9.1. Dépannage

En cas d'incident, contrôler

→ le raccordement des conduites

→ la pression de fonctionnement

→ l'alimentation en tension et la commande de l'électrovanne

Si l'électrovanne continue de ne pas fonctionner, contacter le service après-vente de Bürkert.



## 10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

**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.
- Évitez 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 : -20 … +65 °C.

## 11. ELIMINATION

**REMARQUE!**

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

- Eliminez 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.



MAN 1000095070 ML Version: D Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2013