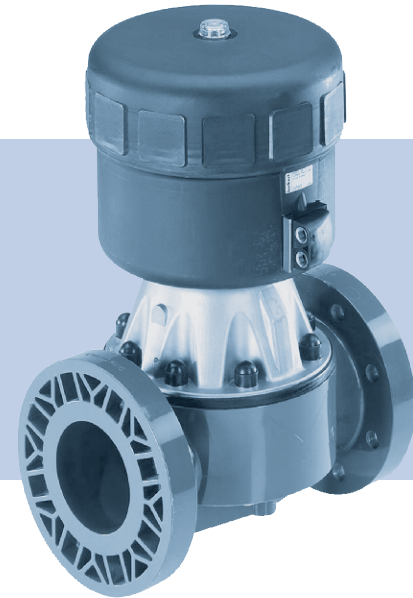


## **Type 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033, 2037**

Piston operated diaphragm valve,  
Actuator sizes 175 and 225 mm, Diameter DN65 - DN100

Kolbengesteuerte Membranventile,  
Antriebsgrößen 175 und 225 mm, Nennweiten DN65 - DN100

Vannes à membrane commandée par piston, Tailles  
de mécanisme 175 et 225 mm, Piston section nominale DN65 - DN100



### Quickstart

English    Deutsch    Français

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 201H- 2017

Operating Instructions 1706/0G\_EU-EN\_008F€€€F / Original DE


1	QUICKSTART.....	3
2	SYMBOLS.....	3
3	INTENDED USE.....	4
4	BASIC SAFETY INSTRUCTIONS.....	4
5	CONTACT ADDRESSES .....	5
6	TECHNICAL DATA.....	5
7	ASSEMBLY.....	8
8	TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL.....	13

## 1 QUICKSTART

The quickstart comprises important information.

- ▶ Carefully read the quickstart and observe any safety information.
- ▶ The quickstart must be available to every user.
- ▶ The liability and warranty for types 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 and 2037 do not apply if the quickstart instructions are not observed.

The quickstart illustrates the installation and commissioning of the equipment with examples. A detailed description of the device can be found in the operating instructions for types 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 and 2037 in the internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

 If you have any queries, please contact your Bürkert sales office.

## 2 SYMBOLS

Warning to prevent death or serious injuries:

 **DANGER!**

Warns of an immediate danger!

 **WARNING!**

Warns of a potentially dangerous situation!


Warning to prevent moderate or minor injuries:


 **CAUTION!**

Warns of a possible danger!

### NOTE!

Warns of material damage!

 Important tips and recommendations.

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

▶ designates instructions for risk prevention.

→ designates a procedure which you must carry out.

### 3 INTENDED USE

**Incorrect use of the Type 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 and 2037 can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.**

The diaphragm valve of Type 2030 is designed for the control of contaminated and aggressive media. The valves of types 2031, 2031 K, 2032, 2033 and 2037 can also be used with ultrapure or sterile media with higher viscosity.

- ▶ In the potentially explosion-risk area the type 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 and 2037 may be used only according to the specification on the separate Ex type label. For use observe the additional information enclosed with the device together with safety instructions for the explosion-risk area.
- ▶ Devices without a separate Ex type label may not be used in a potentially explosive area.
- ▶ Observe the permitted usage conditions for the equipment.
- ▶ Only operate when in perfect condition and always ensure proper storage, transportation, installation and operation.
- ▶ Secure system/equipment against unintentional activation.
- ▶ Only feed fluids into the media connections that are specified in section „6 Technical Data“.
- ▶ Do not make any internal or external changes to types 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 and 2037. Secure equipment/device against unintentional actuation.
- ▶ Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- ▶ After an interruption in the power supply, ensure that the process is restarted in a controlled manner.
- ▶ Do not subject the body to mechanical loading.
- ▶ Observe the general accepted technical rules.

### 3.2 Restrictions

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

## 4 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

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



#### **Danger – high pressure!**

- ▶ Turn off the pressure and vent the lines before loosening lines or valves.

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

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

#### **Risk of burns!**

The surface of the equipment can become hot during continuous operation.

- ▶ Do not touch the device with bare hands.

#### **Danger of bursting from overpressure!**

- ▶ Observe the specifications on the type label for max. control and medium pressure as well as the permitted medium temperature.

#### **To prevent injuries/damage:**

- ▶ Secure system/equipment from unintentional activation.

## 5 CONTACT ADDRESSES

### Germany

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

### International

Contact addresses can be found in the internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## 6 TECHNICAL DATA

### 6.1 Conformity

The types 2030, 2031, 2032, 2033 and 2037 are compliant with the EC Directives according to the EC Declaration of Conformity.

### 6.2 Standards

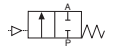
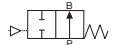

The applied standards which are used to demonstrate compliance with the EC Directives are listed in the EC type test certificate and/or the EC Declaration of Conformity.

### 6.3 General technical data

Control medium: neutral gases, air  
Flow media: Type 2030 contaminated, aggressive media;  
Type 2031, 2032 and 2037 contaminated,  
aggressive, ultrapure, sterile media and media  
with higher viscosity  
Installation position: any position, preferably with the actuator face  
up;  
tank bottom valve type 2033: actuator facing  
downwards

Materials and connections see data sheet

## 6.4 Control functions (CF)

A		Closed by spring force in rest position
B		Opened by spring force in rest position
I		Actuating function via reciprocal pressurization

## 6.5 Type label

Orifice (diaphragm size)	2030 A 65,0 EPDM PV	Seal material
Control function	FLNSCH Pmed 10bar	Body material
Type	Pilot 4,5-6bar	Port connection, max. medium pressure
<b>bürkert</b> Made in Germany	S/N 1060	Control pressure
Serial number	00147838	Identification number of the device
	W36LP	

## 6.6 Labeling of forged body

Batch number/ manufacturing code	XX F	Production/order number (F-part)
Company code	bürkert	Serial number
Material	1.4435/316L(V3)	Code
Pressure level	PN16/CWP150	Surface quality
Connection orifice and pipe dimensions	XXXXXXXXXX	Customized text (optional)

## 6.7 Application conditions



### WARNING!

#### Danger of bursting from overpressure!

If the device explodes, there is a risk of serious injuries, chemical burns, scalding!

- ▶ Do not exceed the maximum control and medium pressure. Observe specifications on the type label!
- ▶ Observe permitted ambient and media temperature.

#### Ambient temperature for actuators:

Material	Size	Temperature
PA	175 mm / 225 mm	-10 ... +50 °C

#### Medium temperature for body:

Body material	Temperature
Stainless steel	-10 ... +140 °C
PVC (see PT graph)	-10 ... +60 °C
PVDF (see PT graph)	-10 ... +120 °C
PP (see PT graph)	-10 ... +80 °C

#### Medium temperature for diaphragms:

Material	Temperature	Comments
EPDM / PTFE	-10 ... +130 °C	Steam sterilization up to +150 °C
FKM	-5 ... +130 °C	Dry up to +150 °C otherwise only briefly up to +150 °C

**Maximum permitted medium pressure:**

Permitted medium pressure depending on the medium temperature:

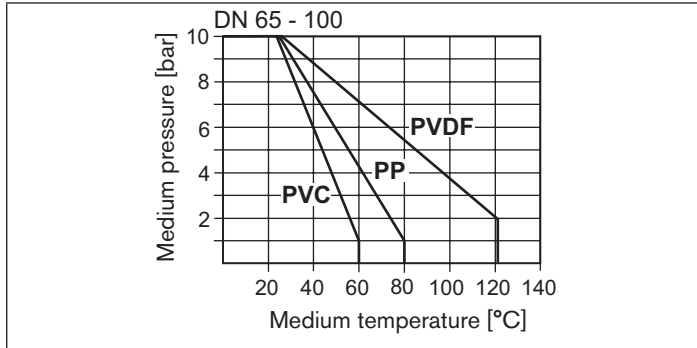


Fig. 1: Graph of medium pressure / medium temperature

**Permitted control pressure\*:**

Orifice DN [mm]	Actuator size [mm]	Min. control pressure [bar]	Max. control pressure [bar]
65	175	2	6
80	175	2	6
80	225	2	6
100	225	2	6



\* Observe the permitted pressure range according to the type label!

**Control pressure for control function A:**

Orifice DN [mm]	Actuator size [mm]	Control pressure [bar] at medium pressure	
		0 bar	maximum
65	175	6	4.5
80	175	6	5.0
80	225	6	5.0
100	225	6	5.0

Tab. 1: Control pressure CFA

The required minimum control pressure  $p_{min}$  for control function B and I depends on the medium pressure.



For the pressure graphs see operating instructions on the Internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## 7 ASSEMBLY

### 7.1 Safety instructions



#### **DANGER!**

##### **Danger – high pressure!**

- ▶ Turn off the pressure and vent the lines before loosening lines or valves.

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

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



#### **WARNING!**

##### **Risk of injury from incorrect installation!**

- ▶ Installation may only be performed by authorized technicians with the appropriate tools!

##### **Risk of injury from unintentional activation of the system and uncontrolled restart!**

- ▶ Secure system against unintentional activation.
- ▶ Following installation, ensure a controlled restart.

### 7.2 Before installation

- Before connecting the valve, ensure that the pipelines are aligned.
- The flow direction is optional.

### 7.2.1 Installation position general

#### Installation for self-drainage of the body



It is the responsibility of the installer and operator to ensure self-drainage.

#### Installation for leakage detection



One of the bores (in the actuator base) for monitoring leakage must be at the lowest point.

### 7.2.2 Installation position 2/2-way valve

- The piston-controlled diaphragm valve can be installed in any position, preferably with the actuator face up.

To ensure self-drainage:

→ Install body at an angle  $\alpha = 10^\circ$  to  $40^\circ$  to the horizontal (see „Fig. 2“).

→ Maintain an inclination of  $1^\circ - 5^\circ$ .

There is a mark on forged and cast bodies, which must face upwards (12 o'clock position, see „Fig. 3“).

→ One of the bores (in the actuator base) for monitoring leakage, must be at the lowest point.



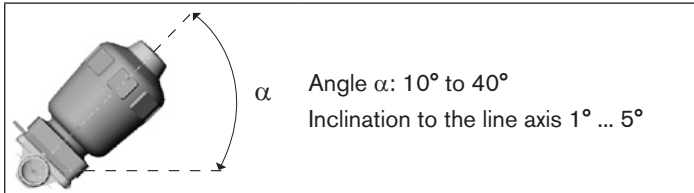


Fig. 2: Installation position for self-drainage of the body

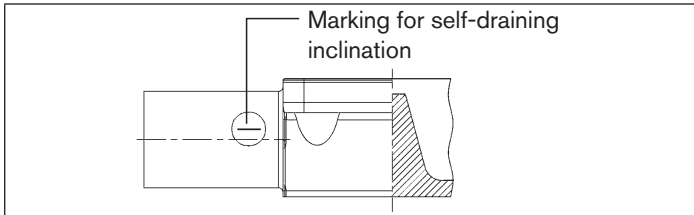


Fig. 3: Mark for correct installation position

### 7.2.3 Installation position T-valve type 2032

For the installation of the T-valves into circular pipelines, we recommend the following installation positions:

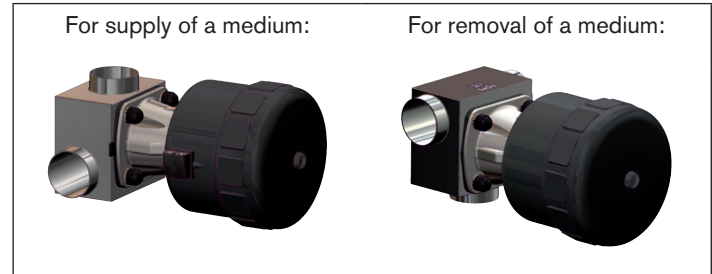


Fig. 4: Installation position of type 2032

### 7.2.4 Installation position Y-valve type 2037

For the installation of the Y-valves into systems, we recommend the following installation positions:

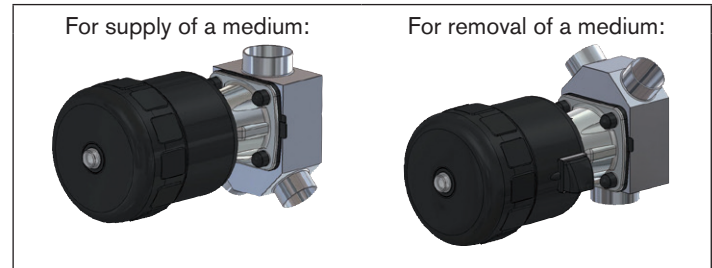


Fig. 5: Installation position of type 2037

## 7.2.5 Installation of tank bottom valve Type 2033



For information about tanks and welding instructions, refer to the standard ASME VIII Division I.



We recommend that the valve is welded before the tank is assembled. However, it is still possible to weld the valves to completely installed tanks.

### Before welding, make sure that:

- the tank bottom valve does not impact any other device installation component and that is always remains possible to assemble and dismantle the actuator.
- a minimum distance between 2 welding points of 3x the thickness of the tank wall is maintained.



To ensure that the tank drains optimally, the valve should be welded in the middle of the drain

The diameter of the holes in the tank and in the flange must be equal. The valve has two weld edges to simplify welding and positioning of the valve. The weld edges are about 3 mm long. If the tank wall is more than 3 mm thick, the valve must be positioned on the „Fig. 6“.

- Grind the drain wall down,
- weld the valve in.

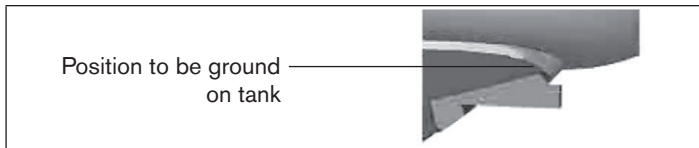


Fig. 6: Position to be ground on tank



Before welding, check the batch number indicated on the supplied manufacturer's certificate 3.1.B.

### Procedure:

- Position the flange into the hole so that the flange surface just touches the drain surface.
- Fix 4 welding points and check the position of the valve.
- Weld on the valve so it projects evenly inside and outside the tank while gas is supplied and using welding material compatible with valve steel 316L (DIN 1.4435).
- Let the valves cool before grinding them smooth and polishing them according to the applicable specifications.

These instructions are designed to assist in the installation of the tank bottom valves and help avoid deformations and relaxations within the tank.



Observe the laws applicable in the country with reference to the qualification of welders and to welding procedures.

## 7.2.6 Preparatory work

- Clean pipelines (sealing material, swarf, etc.).
- Support and align pipelines.

### Devices with welded body:



Before welding the body, the actuator and diaphragm must be removed.

## 7.3 Installation



If used in a corrosive environment, we recommend running a pneumatic hose from all free pneumatic connections to a neutral atmosphere.



### WARNING!

#### Risk of injury from incorrect installation!

Non-observance of the specified tightening torque is hazardous as the device may be damaged.

- ▶ Observe tightening torque during installation (see „Tab. 2: Tightening torques for diaphragms“).

### 7.3.1 Devices with welded body

#### NOTE!



#### To avoid damage!

Before welding the body, the actuator and diaphragm must be removed.

#### Remove actuator and diaphragm from the body:

##### Procedure for control function A

- Pressurize lower control air connection with compressed air (value as indicated on the type label) (see „Fig. 7“). This is required to detach the diaphragm without damage from the body.
- Loosen fastening screws crosswise and remove actuator together with diaphragm from the body.
- Weld body into the pipeline.

##### Procedure for control functions B and I

- Loosen fastening screws crosswise and remove actuator together with diaphragm from the body.
- Weld body into the pipeline.

#### Mount actuator and diaphragm on the body:

- After welding in the body, smooth the body surface by grinding if required.
- Carefully clean the body.

##### Procedure for control function A

- Pressurize the lower control air connection with compressed air (value on type label) (see „Fig. 7: Control air connection“).
- Place actuator on the body.
- Gently tighten the body screws in diagonal pairs until the diaphragm lies between the body and actuator.  
**Do not fully tighten screws yet.**
- Actuate the diaphragm valve twice to position the diaphragm correctly.
- Without applying pressure, tighten the body screws to the permitted tightening torque (see „Tab. 2: Tightening torques for diaphragms“).
- Pressurize the lower control air connection with compressed air (value on type label).
- Check the tightening torque of the screws again.

##### Procedure for actuator with control functions B and I:

- Place actuator on the body.
- Gently tighten the body screws in diagonal pairs without pressurization until the diaphragm is between the body and actuator.  
**Do not fully tighten screws yet.**
- Pressurize the lower control air connection with compressed air (value on type label) (see following „Fig. 7: Control air connection“).
- Actuate the diaphragm valve twice.

→ Tighten the body screws to the permitted tightening torque (see „Tab. 2: Tightening torques for diaphragms“).

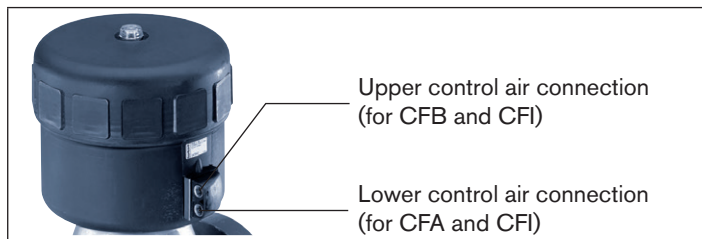


Fig. 7: Control air connection

**Tightening torques for plastic body, VA tubular body (VA) and forged body:**

Orifice DN [mm]	Tightening torques for diaphragms [Nm]	
	Elastomer - Diaphragm	PTFE-Diaphragm
65	20	30
80	30	40
100	40	50

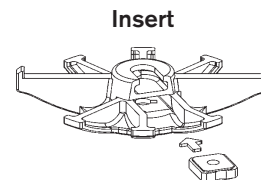
Tab. 2: Tightening torques for diaphragms

**Stainless Steel Insert (only for units without diaphragm and casing):**

A VA insert (order no. 648 864) is enclosed with a device which is supplied without a diaphragm and body.

**Use of an EPDM / FKM diaphragm:**

→ When installing a device with elastomer diaphragm (EPDM / FKM), insert the VA insert into the groove of the pressure piece.



**Use of a PTFE - Diaphragm:**

→ When using a PTFE diaphragm, the insert is not required.

### 7.3.2 Connection of the control medium

**Control function A:**

→ Connect control medium to lower connection.

**Control function B:**

→ Connect control medium to upper connection.

**Control function I:**

→ Connect control medium to upper and lower connections (see „Fig. 7: Control air connection“).

→ Pressure on the upper connection closes the valve.

→ Pressure on the lower connection opens the valve.

## 7.4 Maintenance work

### 7.4.1 Actuator

The actuator of the diaphragm valve is maintenance-free provided it is used according to these operating instructions.

### 7.4.2 Wearing parts of the diaphragm valve

Parts which are subject to natural wear:

- Seals
- Diaphragm

→ If leaks occur, replace the particular wearing part with an appropriate spare part.



For the maintenance and repair instructions see operating instructions (DN65 - DN100) on the Internet at:  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)



A distended PTFE diaphragm may reduce the flow-rate.

### 7.4.3 Inspection intervals

→ Check diaphragm for wear after a maximum  $10^5$  switching operations.



Muddy and abrasive media require correspondingly shorter inspection intervals!

## 8 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL

### NOTE!

#### Transport and storage damage!

- Protect the device against moisture and dirt in shock-resistant packaging during transportation and storage.
- Permitted storage temperature:  $-40 - +55$  °C.

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

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner!




1	DER QUICKSTART.....	15
2	DARSTELLUNGSMITTEL.....	15
3	BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH .....	16
4	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	16
5	KONTAKTADRESSEN.....	17
6	TECHNISCHE DATEN .....	17
7	MONTAGE.....	20
8	TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG.....	25

## 1 DER QUICKSTART

### Der Quickstart enthält wichtige Informationen.

- ▶ Quickstart sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Quickstart muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- ▶ Die Haftung und Gewährleistung für Typ 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037 entfällt, wenn die Anweisungen des Quickstarts nicht beachtet werden.

Der Quickstart erläutert beispielhaft die Montage und Inbetriebnahme des Geräts. Die ausführliche Beschreibung des Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037 im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

 Bei Fragen kontaktieren Sie bitte Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.

## 2 DARSTELLUNGSMITTEL

Warnung vor tödlichen oder schweren Verletzungen:



**GEFAHR!**

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!



**WARNUNG!**

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

Warnung vor mittelschweren oder leichten Verletzungen:



**VORSICHT!**

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

### HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!



Wichtige 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.

### 3 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Typs 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Das Membranventil Typ 2030 ist für die Steuerung verschmutzter und aggressiver Medien konzipiert. Die Ventile des Typs 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037 können zudem auch für hochreine oder sterile Medien mit höherer Viskosität eingesetzt werden.

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf Typ 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037 nur entsprechend der Spezifikation auf dem separaten Ex-Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzinformation mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Geräte ohne separates Ex-Typschild dürfen nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
- ▶ Für den Einsatz die zulässigen Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ Anlage/Gerät vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ In Medienanschlüsse nur Medien einspeisen, die im Kapitel „6 Technische Daten“ aufgeführt sind.
- ▶ An Typ 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037 keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Anlage/Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.

- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

### 3.2 Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

## 4 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

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



#### Gefahr durch hohen Druck!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

#### Gefahr durch elektrische Spannung!

- ▶ Vor Eingriffen in Gerät oder Anlage elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

#### Verbrennungsgefahr!

- Bei Dauerbetrieb kann eine heiße Geräteoberfläche entstehen.
- ▶ Gerät nicht mit bloßen Händen berühren.



### **Berstgefahr bei Überdruck!**

- ▶ Die Angaben auf dem Typschild für max. Steuer- und Mediumsdruck einhalten, zulässige Mediumstemperatur beachten.

### **Zum Schutz vor Verletzungen/Sachschäden beachten:**

- ▶ Anlage/Gerät vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.

## **5 KONTAKTADRESSEN**

### **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](mailto:info@de.buerkert.com)

### **International**

Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## **6 TECHNISCHE DATEN**

### **6.1 Konformität**

Der Typ 2030, 2031, 2032, 2033 und 2037 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

### **6.2 Normen**

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

### **6.3 Allgemeine Technische Daten**

Steuermedium: Neutrale Gase, Luft

Durchflussmedien: Typ 2030 verschmutzte, aggressive Medien  
Typ 2031, 2032 und 2037 verschmutzte, aggressive, hochreine, sterile Medien und Medien mit höherer Viskosität

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben;  
Bodenablassventil Typ 2033: Antrieb nach unten

Werkstoffe und Anschlüsse siehe Datenblatt

## 6.4 Steuerfunktionen (SF)

A		In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen
B		In Ruhestellung durch Federkraft geöffnet
I		Stellfunktion über wechselseitige Druckbeaufschlagung

## 6.5 Typschild

Nennweite (Membrangröße)	2030 A 65,0 EPDM PV	Dichtwerkstoff
Steuerfunktion	FLNSCH Pmed 10bar	Gehäusewerkstoff
Typ	Pilot 4,5-6bar	Leitungsanschluss, max. Mediumsdruck
		Steuerdruck
	<b>S/N 1060</b>	
	<b>00147838</b>	
Seriennummer	Identnummer des Geräts	

## 6.6 Beschriftung der Schmiedegehäuse

Chargennummer/ Herstellkennzeichen		Fertigungs-/ Auftragsnummer (F-Teil)
Firmenzeichen		Seriennummer
Werkstoff		Code
Druckstufe		Oberflächengüte
Anschlussnennweite und Rohrmaße		kundenspezifischer Text (optional)

## 6.7 Einsatzbedingungen



### WARNUNG!

#### Berstgefahr bei Überdruck!

Beim Bersten drohen schwere Verletzung, Verätzung, Verbrühung!

- ▶ Den maximalen Steuer- und Mediumsdruck nicht überschreiten. Angaben auf dem Typschild beachten!
- ▶ Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur einhalten.

#### Umgebungstemperatur für Antriebe:

Werkstoff	Antriebsgröße	Temperatur
PA	175 mm / 225 mm	-10 ... +50 °C

#### Mediumstemperatur für Gehäuse:

Gehäusewerkstoff	Temperatur
Edelstahl	-10 ... +140 °C
PVC (siehe PT-Diagramm)	-10 ... +60 °C
PVDF (siehe PT-Diagramm)	-10 ... +120 °C
PP (siehe PT-Diagramm)	-10 ... +80 °C

#### Mediumstemperatur für Membranen:

Werkstoff	Temperatur	Bemerkungen
EPDM / PTFE	-10 ... +130 °C	Dampfsterilisation bis +150 °C
FKM	-5 ... +130 °C	Trocken bis +150 °C sonst nur kurz bis +150 °C

### Maximal zulässiger Mediumsdruck:

Zulässiger Mediumsdruck in Abhängigkeit von der Mediumstemperatur:

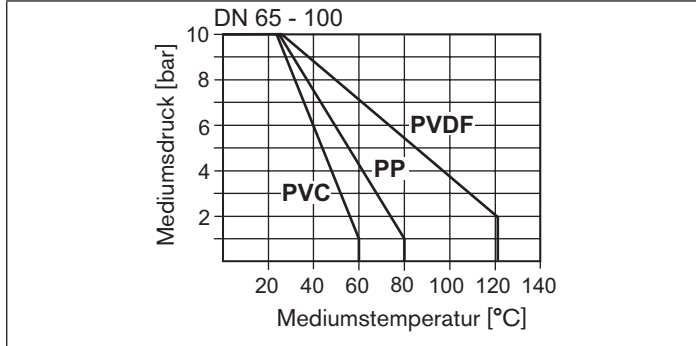


Bild 1: Diagramm Mediumsdruck / Mediumstemperatur

### Zulässiger Steuerdruck\*:

Nennweite DN [mm]	Antriebsgröße [mm]	Min. Steuerdruck [bar]	Max. Steuerdruck [bar]
65	175	2	6
80	175	2	6
80	225	2	6
100	225	2	6



\* Den zulässigen Druckbereich laut Typschild beachten!

### Steuerdruck bei Steuerfunktion A:

Nennweite DN [mm]	Antriebsgröße [mm]	Steuerdruck [bar] bei Mediumsdruck	
		0 bar	maximal
65	175	6	4,5
80	175	6	5,0
80	225	6	5,0
100	225	6	5,0

Tab. 1: Steuerdruck SFA

Der erforderliche Mindeststeuerdruck  $p_{min}$  bei Steuerfunktion B und I ist abhängig vom Mediumsdruck.



Die Druckdiagramme siehe Bedienungsanleitung im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 7 MONTAGE

### 7.1 Sicherheitshinweise



#### GEFAHR!

##### Gefahr durch hohen Druck!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

##### Gefahr durch elektrische Spannung!

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



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- ▶ Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

##### Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

### 7.2 Vor dem Einbau

- Vor dem Anschluss des Ventils auf fluchtende Rohrleitungen achten.
- Die Durchflussrichtung ist beliebig.

### 7.2.1 Einbaulage allgemein

#### Einbau für Selbstentleerung des Gehäuses



Die Sicherstellung der Selbstentleerung liegt in der Verantwortung des Installateurs und Betreibers.

#### Einbau für Leckagedetektion



Eine der Bohrungen (im Antriebssockel) zur Überwachung der Leckage muss am tiefsten Punkt sein.

### 7.2.2 Einbaulage 2/2-Wege-Ventil

- Die Einbaulage des kolbengesteuerten Membranventils ist beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben.

Um die Selbstentleerung zu gewährleisten:

- Gehäuse um den Winkel  $\alpha = 10^\circ$  bis  $40^\circ$  geneigt zur Horizontalen einbauen (siehe „Bild 2“).
- Zur Leitungsachse einen Neigungswinkel von  $1^\circ \dots 5^\circ$  einhalten. Bei Schmiede- und Gussgehäusen ist hierfür eine Markierung angebracht, welche nach oben zeigen muss (12-Uhr-Stellung, siehe „Bild 3“).
- Eine der Bohrungen (im Antriebssockel) zur Überwachung der Leckage muss am tiefsten Punkt sein.

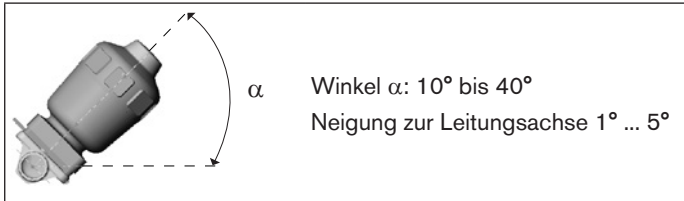


Bild 2: Einbaulage zur Selbstentleerung des Gehäuses

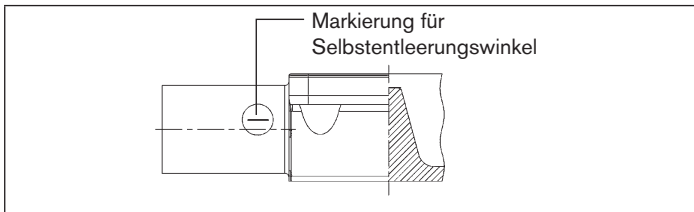


Bild 3: Markierung für die korrekte Einbaulage

### 7.2.3 Einbaulage T-Ventil Typ 2032

Für den Einbau der T-Ventile in Ringleitungen werden folgende Einbaulagen empfohlen:

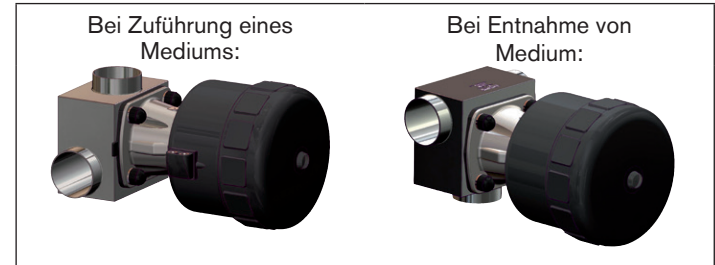


Bild 4: Einbaulage des Typs 2032

### 7.2.4 Einbaulage Y-Ventil Typ 2037

Für den Einbau der Y-Ventile in Anlagen werden folgende Einbaulagen empfohlen:

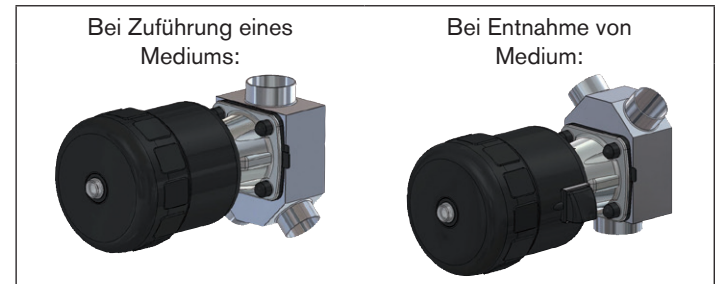


Bild 5: Einbaulage des Typs 2037

## 7.2.5 Einbau des Bodenablassventils Typ 2033



Schweißtechnische Normen (ASME VIII Division I) einhalten!



Es empfiehlt sich, das Ventil zu schweißen, bevor der Behälter aufgebaut wird. Trotzdem ist es möglich, die Ventile an fertig montierte Behälter zu schweißen.

### Vor dem Schweißen überprüfen, ob

- das Bodenablassventil mit keinem anderen Einrichtungsteil kollidiert und dass Auf- und Abbau des Antriebs stets möglich sind.
- eine Minimaldistanz zwischen zwei Schweißstellen von 3 mal die Dicke der Behälterwand eingehalten wird.



Damit sich der Behälter optimal entleert soll das Ventil in der Mitte des Ablasses geschweißt werden.

Der Durchmesser des Lochs im Behälter und der Flansch müssen gleich sein. Das Ventil ist mit zwei Schweißkanten versehen, um die Schweißung und das Positionieren des Ventils einfacher zu machen. Die Schweißkanten sind ungefähr 3 mm lang. Sollte die Behälterwand mehr als 3 mm dick sein, muss das Ventil wie auf „Bild 6“ positioniert werden.

- Die Ablasswand abschleifen,
- das Ventil einschweißen.

Zu schleifende Stelle  
am Tank



Bild 6: Zu schleifende Stelle am Tank



Vor dem Schweißen die auf dem gelieferten Hersteller-Zertifikat 3.1.B angegebenen Chargen-Nummer prüfen.

### Vorgehensweise:

- Den Flansch in das Loch positionieren, so dass die Flanschoberfläche mit der Ablassoberfläche tangierend ist.
- 4 Schweißpunkte heften und die Position des Ventils prüfen.
- Das Ventil gleichmäßig innerhalb und außerhalb des Behälters unter Zufuhr von Gas und mit dem Ventil-Edelstahl 316L (DIN 1.4435) kompatiblen Schweißmaterial einschweißen.
- Die Schweißungen abkühlen lassen, bevor sie gemäß den geltenden Spezifikationen glanzgeschliffen und geputzt werden.

Diese Anweisungen helfen zum Einbau der Bodenablassventile und ermöglichen es, Formänderungen und Entspannungen innerhalb der Behälter zu vermeiden.



Die im Land geltenden Gesetze bezüglich der Qualifikation von Schweißern und der Durchführung der Schweißungen beachten.

### 7.2.6 Vorbereitende Arbeiten

- Rohrleitungen von Verunreinigungen säubern (Dichtungsmaterial, Metallspäne etc.).
- Rohrleitungen abstützen und ausrichten.

### Geräte mit Schweißgehäuse:



Vor Einschweißen des Gehäuses müssen Antrieb und Membran demontiert werden.

## 7.3 Einbau



Beim Einsatz in aggressiver Umgebung empfehlen wir, sämtliche freien Pneumatikanschlüsse mit Hilfe eines Pneumatikschlauchs in neutrale Atmosphäre abzuleiten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Einbau!

Das Nichtbeachten des Anziehdrehmoments ist wegen der möglichen Beschädigung des Geräts gefährlich.

- ▶ Anziehdrehmomente beim Einbau beachten (siehe „Tab. 2: Anziehdrehmomente für Membranen“).

### 7.3.1 Geräte mit Schweißgehäuse

#### HINWEIS!



#### Zur Vermeidung von Schäden!

Vor Einschweißen des Gehäuses müssen Antrieb und Membran demontiert werden.

#### Antrieb und Membran vom Gehäuse abnehmen:

##### Vorgehensweise bei Steuerfunktion A

- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert siehe Typschild) beaufschlagen (siehe „Bild 7: Steuerluftanschluss“). Dies ist erforderlich, damit sich die Membran vom Gehäuse löst und nicht beschädigt wird.
- Befestigungsschrauben über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Gehäuse abnehmen.
- Gehäuse in die Rohrleitung einschweißen.

#### Vorgehensweise bei Steuerfunktion B und I

- Befestigungsschrauben über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Gehäuse abnehmen.
- Gehäuse in die Rohrleitung einschweißen.

#### Antrieb und Membran auf das Gehäuse montieren:

- Nach dem Einschweißen des Gehäuses die Gehäuseoberfläche falls nötig durch Abschleifen glätten.
- Das Gehäuse sorgfältig reinigen.

#### Vorgehensweise bei Steuerfunktion A

- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert siehe Typschild) beaufschlagen (siehe „Bild 7: Steuerluftanschluss“).
- Antrieb auf das Gehäuse setzen.
- Die Gehäuseschrauben über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Gehäuse und Antrieb anliegt.

#### Schrauben noch nicht festziehen.

- Das Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Ohne Druckbeaufschlagung die Gehäuseschrauben bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen (siehe „Tab. 2: Anziehdrehmomente für Membranen“).
- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert siehe Typschild) beaufschlagen.
- Das Anziehdrehmoment der Schrauben nochmals überprüfen.

#### Vorgehensweise für Antrieb mit Steuerfunktion B und I:

- Antrieb auf das Gehäuse setzen.
- Die Gehäuseschrauben ohne Druckbeaufschlagung über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Gehäuse und Antrieb anliegt. **Schrauben noch nicht festziehen.**

- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert siehe Typschild) beaufschlagen (siehe nachfolgendes „Bild 7: Steuerluftanschluss“).
- Das Membranventil zweimal schalten.
- Die Gehäuseschrauben bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen (siehe „Tab. 2: Anziehdrehmomente für Membranen“).

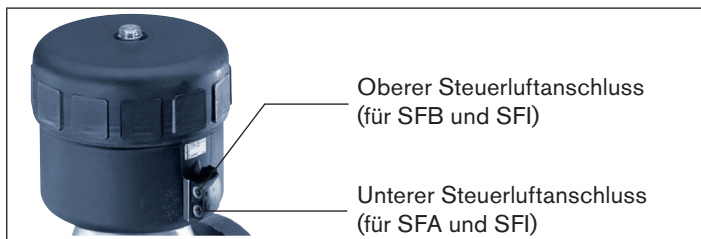


Bild 7: Steuerluftanschluss

### Anziehdrehmomente für Kunststoffgehäuse, VA-Rohrgehäuse und Schmiedehäuse:

Nennweite DN [mm]	Anziehdrehmomente für Membranen [Nm]	
	Elastomermem- brane	PTFE-Membrane
65	20	30
80	30	40
100	40	50

Tab. 2: Anziehdrehmomente für Membranen

### VA-Einlegeteil (nur bei Geräten ohne Membran und Gehäuse):

Einem Gerät ohne Membran und Gehäuse ist ein VA-Einlegeteil (Bestell-Nr. 648 864) beigelegt.

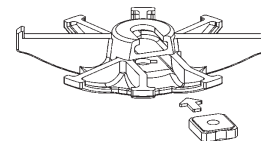
#### Verwendung einer EPDM / FKM-Membrane:

- Beim Aufbau eines Geräts mit Elastomermembran (EPDM / FKM) das VA-Einlegeteil in die Nut des Druckstücks einlegen.

#### Verwendung einer PTFE-Membrane:

- Bei Verwendung einer PTFE-Membrane ist das Einlegeteil nicht erforderlich.

#### Einlegeteil



### 7.3.2 Anschluss des Steuermediums

#### Steuerfunktion A:

- Steuermedium an unteren Anschluss anschließen.

#### Steuerfunktion B:

- Steuermedium an oberen Anschluss anschließen.

#### Steuerfunktion I:

- Steuermedium an oberen und unteren Anschluss anschließen (siehe „Bild 7: Steuerluftanschluss“).
- Druck an oberen Anschluss schließt das Ventil.
- Druck an unteren Anschluss öffnet das Ventil.



## 7.4 Wartungsarbeiten

### 7.4.1 Antrieb

Der Antrieb des Membranventils ist, wenn für den Einsatz die Hinweise dieser Bedienungsanleitung beachtet werden, wartungsfrei.

### 7.4.2 Verschleißteile des Membranventils

Teile die einer natürlichen Abnutzung unterliegen sind:

- Dichtungen
- Membran

→ Bei Undichtheiten das jeweilige Verschleißteil gegen ein entsprechendes Ersatzteil austauschen.



Die Wartungs- und Reparaturanleitung siehe Bedienungsanleitung (DN65 - DN100) im Internet unter:  
[www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)



Eine ausgebeulte PTFE-Membran kann zur Reduzierung des Durchflusses führen.

### 7.4.3 Kontrollintervalle

→ Membran nach maximal 10<sup>5</sup> Schaltspielen auf Verschleiß prüfen.



Schlammartige und abrasive Medien erfordern entsprechend kürzere Kontrollintervalle!

## 8 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

### HINWEIS!

#### Transportschäden und Lagerschäden!

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren und lagern.
- Zulässige Lagertemperatur: -40 ... +55 °C.

#### Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!




1	QUICKSTART .....	27
2	SYMBOLES .....	27
3	UTILISATION CONFORME .....	28
4	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....	29
5	ADRESSES .....	29
6	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	30
7	MONTAGE .....	32
8	TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION .....	38

## 1 QUICKSTART

**Quickstart contient des informations importantes.**

- ▶ Lire attentivement Quickstart rapide et tenir compte des consignes de sécurité.
- ▶ Quickstart doit être mis à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ La responsabilité et la garantie légale concernant les types 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 et 2037 sont exclues en cas de non-respect des instructions contenues dans Quickstart.

Quickstart explique à titre d'exemple le montage et la mise en service de l'appareil. Vous trouverez la description détaillée de l'appareil dans les instructions de service des types 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 et 2037 sur Internet sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

 Si vous avez des questions, veuillez contacter votre filiale de distribution Bürkert.

## 2 SYMBOLES

Mise en garde contre des blessures graves ou mortelles :

 **DANGER !**

Met en garde contre un danger imminent !

 **AVERTISSEMENT !**

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse !


Mise en garde contre des blessures moyennes ou légères :


 **PRUDENCE !**

Met en garde contre un risque potentiel !

### REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels !

 Conseils et recommandations importants.

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

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.  
→ Identifie une opération que vous devez effectuer.

### 3 UTILISATION CONFORME

- ▶ L'utilisation non conforme du type 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 et 2037 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.
- ▶ La vanne à membrane de type 2030 est conçue pour la commande de fluides encrassés et agressifs. Les vannes des types 2031, 2031 K, 2032, 2033 et 2037, peuvent par ailleurs être utilisées également pour les fluides de pureté élevée ou stériles ayant une viscosité élevée.
- ▶ Dans une zone exposée à un risque d'explosion, le type 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 et 2037 doit impérativement être utilisé conformément à la spécification indiquée sur la plaque signalétique de sécurité séparée. Lors de l'utilisation, il convient de respecter les informations supplémentaires fournies avec l'appareil et reprenant les consignes de sécurité pour la zone exposée à des risques d'explosion.
- ▶ Les appareils sans plaque signalétique de sécurité séparée ne doivent pas être installés dans une zone soumise à un risque d'explosion.
- ▶ Pour son utilisation, il convient de respecter les conditions d'exploitation et d'utilisation autorisées.
- ▶ Utiliser uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à l'utilisation conformes.
- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation/de l'appareil.
- ▶ Alimenter les raccords de fluides seulement avec les liquides énumérés au chapitre « 6 Caractéristiques techniques ».
- ▶ Ne pas effectuer de modifications à l'intérieur ou à l'extérieur des types 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 et 2037. Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation/de l'appareil.

- ▶ Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé du processus après une coupure de l'alimentation électrique.
- ▶ Ne pas exposer le corps à des charges mécaniques.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

#### 3.1 Restrictions

Lors de l'exportation de l'appareil, veuillez respecter les restrictions éventuelles existantes.

## 4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte

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



### **Danger dû à la haute pression.**

- ▀ Avant de desserrer les conduites ou les vannes, couper la pression et purger l'air des conduites.

### **Danger présenté par la tension électrique.**

- ▀ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance !
- ▀ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité !

### **Risque de brûlures.**

La surface de l'appareil peut devenir brûlante en fonctionnement continu.

- ▀ Ne pas toucher l'appareil à mains nues.

### **Risque d'éclatement en cas de surpression.**

- ▀ Respecter les indications figurant sur la plaque signalétique relatives à la pression de commande et du fluide max. et la température admissible du fluide.

### **Pour prévenir les blessures/dommages matériels, veuillez tenir compte de ce qui suit :**

- ▀ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation/de l'appareil.

## 5 ADRESSES

### **Allemagne**

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

### **International**

Les adresses se trouvent sur Internet sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 Conformité

Les types 2030, 2031, 2032, 2033 et 2037 sont conformes aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

### 6.2 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.

### 6.3 Caractéristiques techniques générales

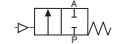
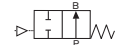

Fluide de commande : Gaz neutres, air

Fluides de débit: Type 2030 fluides encrassés et agressifs;  
Type 2031, 2032 et 2037 fluides encrassés, agressifs, de pureté élevée, stériles et fluides ayant une viscosité élevée

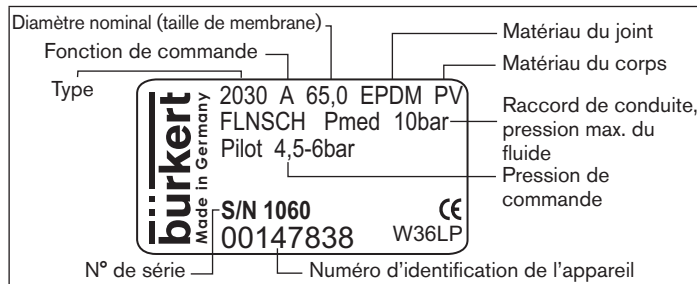
Position de montage : au choix, de préférence actionneur vers le haut ;  
Vanne de fond de cuve, type 2033 : actionneur vers le bas

Matériaux et raccords : voir fiche technique

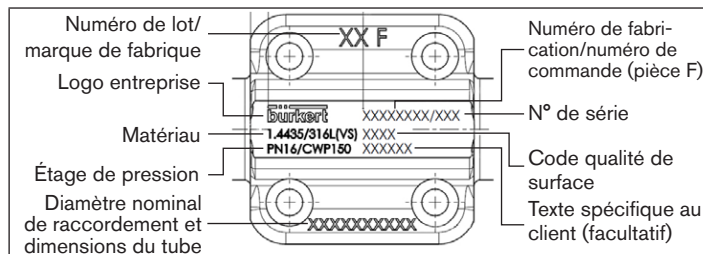
### 6.4 Fonction (CF)

A		En position de repos, fermée par ressort
B		En position de repos, ouverte par ressort
I		Fonction de réglage par application alternée de la pression

### 6.5 Plaque signalétique



### 6.6 Inscription sur les corps forgés



## 6.7 Conditions d'utilisation



### AVERTISSEMENT !

#### Risque d'éclatement en cas de surpression.

Risque de blessures, de brûlures par acide et de brûlures graves en cas d'éclatement de l'appareil.

- ▶ Ne pas dépasser la pression de commande et de fluide maximale. Respecter les indications sur la plaque signalétique.
- ▶ Respecter la température ambiante et du fluide autorisée.

#### Température ambiante pour les actionneurs :

Matériau	Taille	Température
PA	175 mm / 225 mm	-10 ... +50 °C

#### Température du fluide pour le corps :

Matériau du corps	Température
Acier inoxydable	-10 ... +140 °C
PVC (voir diagramme PT)	-10 ... +60 °C
PVDF (voir diagramme PT)	-10 ... +120 °C
PP (voir diagramme PT)	-10 ... +80 °C

#### Température du fluide pour les membranes :

Matériau	Température	Remarques
EPDM / PTFE	-10 ... +130 °C	Stérilisation à la vapeur jusqu'à +150 °C
FKM	-5 ... +130 °C	A sec jusqu'à +150 °C sinon uniquement brièvement jusqu'à +150 °C

#### Pression maximale admissible du fluide :

Pression du fluide admissible en fonction de la température de fluide :

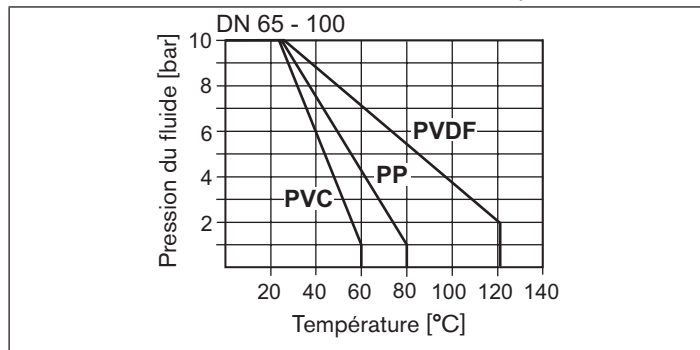


Fig. 1 : Diagramme pression de fluide / température de fluide

#### Pression de commande admissible\* :

Diamètre nominal DN [mm]	Taille d'actionneur [mm]	Pression de commande minimale [bar]	Pression de commande maximale [bar]
65	175	2	6
80	175	2	6
80	225	2	6
100	225	2	6



\* Respecter la plage de pression admissible selon la plaque signalétique !

**Pression de commande pour la fonction de commande A :**

Diamètre nominal DN [mm]	Taille d'actionneur [mm]	Pression de commande [bar] pour la pression de fluide	
		0 bar	maximale
65	175	6	4,5
80	175	6	5,0
80	225	6	5,0
100	225	6	5,0

Tab. 1 : Pression de commande CFA

La pression de commande minimale  $p_{\min}$  nécessaire pour les fonctions de commande B et I dépend de la pression de fluide.



Vous trouverez les diagrammes de pression dans les instructions de service sur Internet sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

## 7 MONTAGE

### 7.1 Consignes de sécurité



#### DANGER !

##### Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites ou les vannes, couper la pression et purger l'air des conduites.

##### Danger présenté par la tension électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à un montage non conforme.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

##### Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et au redémarrage non contrôlé.

- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé après le montage.

### 7.2 Avant le montage

- Avant de raccorder la vanne, veiller à ce que les tuyauteries soient correctement alignées.
- Le sens de débit est indifférent.



## 7.2.1 Position de montage, généralités

### Montage pour la vidange automatique du corps



Il est de la responsabilité de l'installateur et de l'exploitant de garantir la vidange automatique.

### Montage pour la détection des fuites



L'un des alésages (dans le socle de l'actionneur) destiné à la surveillance des fuites doit se trouver au point le plus bas.

## 7.2.2 Position de montage de la vanne 2/2 voies

- La position de montage de la vanne à membrane commandée par piston est au choix, de préférence actionneur vers le haut.

Pour que le corps se vide automatiquement :

- Monter le corps avec un angle d'inclinaison  $\alpha = 10^\circ$  à  $40^\circ$  par rapport à l'horizontale (voir « Fig. 2 »).
- Respecter un angle d'inclinaison de  $1^\circ \dots 5^\circ$  par rapport à l'axe de la conduite. Les corps forgés et coulés présentent pour cela un marquage qui doit être dirigé vers le haut (position 12 heures, voir « Fig. 3 »).
- L'un des alésages (dans le socle de l'actionneur) destiné à la surveillance des fuites doit se trouver au point le plus bas.

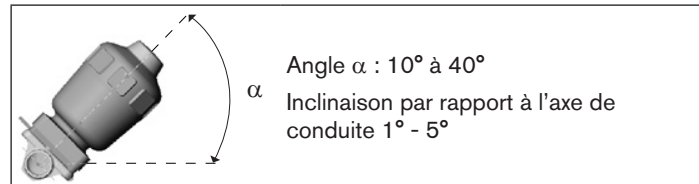


Fig. 2 : Montage pour permettre au corps de se vider automatiquement

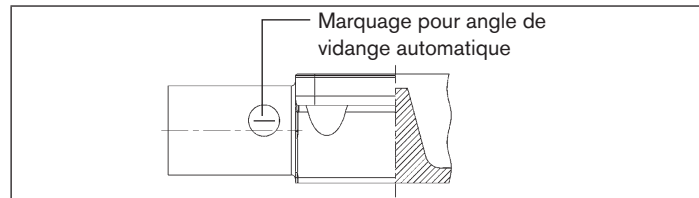


Fig. 3 : Marquage pour la position de montage correcte

### 7.2.3 Position de montage de la vanne en T, type 2032

Les positions de montage suivantes sont recommandées pour monter les vannes en T dans les conduites en boucle:



Fig. 4 : Position de montage du type 2032

### 7.2.4 Position de montage de la vanne en Y, type 2037

Les positions de montage suivantes sont recommandées pour monter les vannes en Y dans les installations :

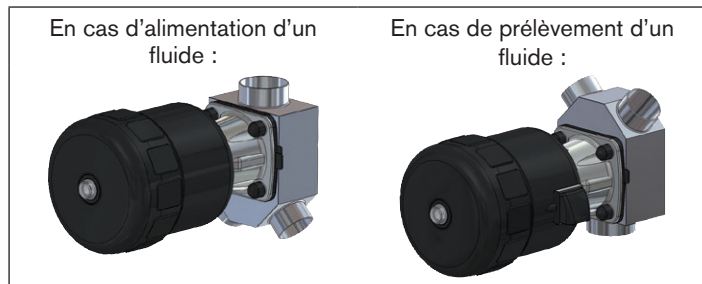


Fig. 5 : Position de montage du type 2037

### 7.2.5 Montage de la vanne de fond de cuve, type 2033



Respecter les normes techniques de soudage (ASME VIII Division I).



Il est recommandé de souder la vanne avant de monter le réservoir. Il est cependant possible de souder les vannes sur des réservoirs déjà montés.

**Avant d'effectuer le soudage, veiller à ce que :**

- la vanne de fond de cuve n'entre pas en collision avec une autre pièce du dispositif et que le montage et le démontage de l'actionneur restent possibles à tout moment.
- une distance minimale entre deux points de soudure de 3 fois l'épaisseur de la paroi du réservoir soit respectée.



Pour garantir une vidange optimale de la cuve, il est recommandé de souder la vanne au centre de l'évacuation.

Le diamètre du trou dans le réservoir et la bride doivent être identiques. La vanne est dotée de deux bords à souder afin de faciliter le soudage et le positionnement de la vanne. Les bords à souder ont une longueur approximative de 3 mm. Si l'épaisseur de la paroi du réservoir dépasse 3 mm, il convient de positionner la vanne comme cela est représenté sur la « Fig. 6 ».

→ Meuler la paroi de l'évacuation,

→ souder la vanne.

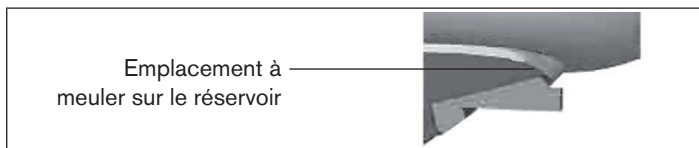




Fig. 6 : Emplacement à meuler sur le réservoir

 Vérifier le numéro de charge indiqué sur le certificat 3.1.B fourni par le fabricant avant de procéder au soudage.

#### Procédure à suivre :

- Positionner la bride dans le trou de façon que la surface de la bride effleure la surface d'évacuation.
- Faire 4 points de soudure et contrôler la position de la vanne.
- Souder la vanne au gaz de manière homogène à l'intérieur comme à l'extérieur avec le matériau de soudage compatible à la vanne en acier inoxydable 316L (DIN 1.4435).
- Laisser refroidir les soudures avant de les polir et de les nettoyer conformément aux spécifications en vigueur.

Ces instructions facilitent le montage des vannes de fond de cuve et permettent d'éviter les déformations et les détentes à l'intérieur des réservoirs.

 Veuillez respecter les lois en vigueur dans le pays en ce qui concerne la qualification des soudeurs et le soudage.

### 7.2.6 Travaux préparatoires

- Nettoyer les tuyauteries (matériau d'étanchéité, copeaux de métal, etc.).
- Soutenir et aligner les tuyauteries.

#### Appareils avec corps soudé :



Avant le soudage du corps, il est nécessaire de démonter l'actionneur et la membrane.

### 7.3 Montage



En cas de montage dans un environnement agressif, nous recommandons de conduire l'ensemble des raccords pneumatiques libres dans une atmosphère neutre à l'aide d'un tuyau pneumatique.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à un montage non conforme.

Le non-respect du couple de serrage est dangereux du fait de l'endommagement possible de l'appareil.

- ▶ Respecter le couple de serrage lors du montage (voir « [Tab. 2 : Couples de serrage pour les membranes](#) »).

### 7.3.1 Appareils avec corps soudé

#### REMARQUE !



#### Pour éviter les dommages !

Avant le soudage du corps, il est nécessaire de démonter l'actionneur et la membrane.

#### Retirer l'actionneur et la membrane du corps :

##### Procédure à suivre pour la fonction de commande A

- Appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (valeur, voir la plaque signalétique) (voir « [Fig. 7 : Raccord d'air de commande](#) »). Cela est nécessaire pour que la membrane se détache du corps sans être endommagée.
- Desserrer les vis de fixation en croix et retirer l'actionneur avec la membrane du corps.
- Souder le corps dans la tuyauterie.

##### Procédure à suivre pour les fonctions de commande B et I

- Desserrer les vis de fixation en croix et retirer l'actionneur avec la membrane du corps.
- Souder le corps dans la tuyauterie.

#### Monter l'actionneur et la membrane sur le corps :

- Après le soudage ou le collage du corps, meuler la surface du corps jusqu'à ce qu'elle soit lisse si cela est nécessaire.
- Nettoyer minutieusement le corps.

##### Procédure à suivre pour la fonction de commande A

- Appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (valeur, voir la plaque signalétique) (voir « [Fig. 7 : Raccord d'air de commande](#) »).

- Placer l'actionneur sur le corps.
- Serrer légèrement les vis du corps en croix jusqu'à ce que la membrane soit en contact entre le corps et l'actionneur.  
**Ne pas encore serrer les vis à fond.**
- Activer deux fois la vanne à membrane pour garantir que la membrane soit bien en place.
- Serrer les vis du corps jusqu'au couple de serrage admissible sans appliquer de pression (voir « [Tab. 2 : Couples de serrage pour les membranes](#) »).
- Appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (valeur, voir la plaque signalétique).
- Contrôler une nouvelle fois le couple de serrage des vis.

##### Procédure à suivre pour actionneur avec fonctions de commande B et I :

- Placer l'actionneur sur le corps.
- Serrer légèrement les vis du corps en croix sans appliquer de pression, jusqu'à ce que la membrane soit en contact entre le corps et l'actionneur.  
**Ne pas encore serrer les vis à fond.**
- Appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande supérieur (valeur, voir ci-après la « [Fig. 7 : Raccord d'air de commande](#) »).
- Activer la vanne à membrane deux fois.
- Serrer les vis du corps jusqu'au couple de serrage admissible (voir « [Tab. 2 : Couples de serrage pour les membranes](#) »).

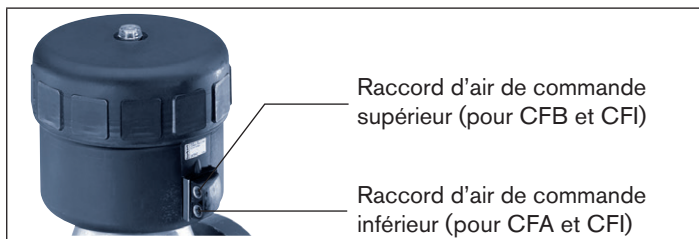


Fig. 7 : Raccord d'air de commande

**Moment de serrage pour corps en plastique, corps tubulaire VA (VA) et corps forgé :**

Diamètre nominal [mm]	Couples de serrage pour les membranes [Nm]	
	Membrane élastomère	PTFE-Membrane
65	20	30
80	30	40
100	40	50

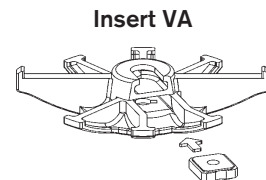
Tab. 2 : Couples de serrage pour les membranes

**Insert VA (uniquement pour les appareils sans membrane ni corps) :**

Un élément VA est fourni avec les appareils sans membrane ni corps (réf. 648 864).

**Utilisation d'une membrane EPDM/ FKM:**

→ Pour le montage d'un appareil à membrane élastomère (EPDM / FKM), insérer l'élément VA dans la rainure de la pièce d'appui.



**Utilisation d'une membrane PTFE:**

→ En cas d'utilisation d'une membrane PTFE, cet insert n'est pas nécessaire.

### 7.3.2 Raccordement du fluide de commande

**Fonction de commande A :**

→ Raccorder le fluide de commande au niveau du raccord inférieur.

**Fonction de commande B :**

→ Raccorder le fluide de commande au niveau du raccord supérieur.

**Fonction de commande I :**

→ Raccorder le fluide de commande au niveau des raccords supérieur et inférieur (voir « Fig. 7 : Raccord d'air de commande »).

→ La pression au niveau du raccord supérieur ferme la vanne.

→ La pression au niveau du raccord inférieur ouvre la vanne.

## 7.4 Travaux d'entretien

### 7.4.1 Actionneur

À condition de respecter les consignes de ces instructions de service, l'actionneur de la vanne à membrane ne nécessite aucun entretien.

### 7.4.2 Pièces d'usure de la vanne à membrane

Les pièces soumises à une usure naturelle sont les suivantes :

- Joints
- Membrane

→ En cas de fuites, remplacer la pièce d'usure concernée par une pièce de rechange correspondante.



Vous trouverez les instructions d'entretien et de réparation dans les instructions de service (DN65 - DN100) sur Internet sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)



Une membrane PTFE déformée peut entraîner une réduction du débit.

### 7.4.3 Intervalles de contrôle

→ Contrôler l'usure de la membrane après au maximum  $10^5$  cycles de commutation.



Les fluides boueux et abrasifs exigent des intervalles de contrôle plus rapprochés !

## 8 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### REMARQUE !

#### Dommages dus au transport/au stockage.

- Transporter et stocker l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Température de stockage autorisée : -40 à +55 °C.

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

- Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement !



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