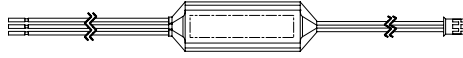


Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Elektronik Whisper Valve

Boost Close

689998



Address / Adresse

Germany / Deutschland / 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@burkert.com

International
www.burkert.com


Manuals and data sheets on the Internet : www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Instructions de service et fiches techniques sur Internet: www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2017
Operating Instructions 1705/00_EU-ml_00810589/ Original DE

SYMBOLS


▶ designates an instruction to prevent risks.

Warning of injuries:

 **DANGER**
Immediate danger. Serious or fatal injuries.

Warning of damage:

NOTE

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

DARSTELLUNGSMITTEL

▶ Markiert eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.

Warnung vor Verletzungen:

 **GEFAHR**
Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden:


ACHTUNG

 Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

SYMBOLS


▶ Identifie une instruction visant à éviter un danger.

Mise en garde contre les blessures :

 **DANGER**
Danger imminent. Les blessures graves ou mortelles.

Met en garde contre des dommages matériels :

REMARQUE

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

OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions contain important information.

- ▶ Read the operating instructions carefully and follow the safety instructions in particular, and also observe the operating conditions.
- ▶ Operating instructions must be available to each user.
- ▶ The liability and warranty for Type 2503 are void if the operating instructions are not followed.

DIE BEDIENTUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Die Anleitung sorgfältig lesen und besonders die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Die Anleitung aufbewahren und jedem Benutzer zur Verfügung stellen.
- ▶ Die Haftung und Gewährleistung für Typ 2503 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

MANUEL D'UTILISATION

Manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement ce manuel d'utilisation et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Le manuel d'utilisation doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ La responsabilité et la garantie légale concernant le type 2503 sont exclues en cas de non-respect du manuel d'utilisation.

PRODUCT DESCRIPTION

Intended use

2503 Boost Close is designed for use with type 6712 and type 6724 valves.

General description

The 'Boost Close' electronic accessories have been developed specifically for type 6712 and type 6724 solenoid valves. The leak-tightness of the valve connection 'normally closed' is improved by the electronics. The return pressure tightness is also increased significantly for the type 6712 valve.

Polarity of the electronics output voltage is reversed when the output voltage is 'low'. This results in the reversal of the actuator force in the valve. An additional, active closing force is generated.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Vorgesehener Einsatzbereich

Der Typ 2503 Boost Close ist für die Verwendung mit den Ventilen Typ 6712 und Typ 6724 konzipiert.

Allgemeine Beschreibung

Die Zubehörelektronik „Boost Close“ wurde speziell für die Magnetventile der Baureihen Typ 6712 und Typ 6724 entwickelt. Durch die Elektronik wird die Dichtheit des Ventilanschlusses „Normally Closed“ (stromlos geschlossen) erhöht. Bei Typ 6712 wird auch die Rückdruckdichtheit deutlich gesteigert.

Bei Steuersignal „low“ wird die Ausgangsspannung der Elektronik umgepolt. Dadurch kehrt sich auch die Aktorkraft im Ventil um. Es entsteht eine zusätzliche, aktiv wirkende Schließkraft.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Utilisation prévue

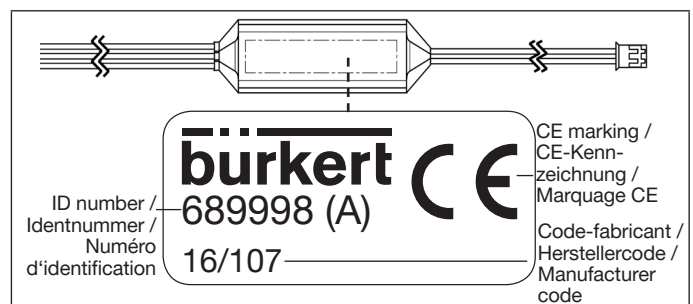
Le type 2503 BoostClose est conçu pour être utilisé avec les vannes types 6712 et 6724.

Description générale

Le module électronique accessoire « Boost Close » a été développé spécialement pour les électrovannes des séries types 6712 et 6724. Le module électronique permet d'augmenter l'étanchéité du raccord de vanne « Normally Closed » (fermée sans courant). Sur le type 6712, l'étanchéité à la pression de retour est aussi considérablement réduite.

La tension de sortie du module électronique change de pôle avec le signal de commande « low ». Ce qui entraîne également une inversion de la force d'actionneur dans la vanne. Il s'ensuit une force de fermeture active supplémentaire.

TYPE LABEL / TYPENSCHILD / PLAQUE SIGNALÉTIQUE



1 INTENDED USE

2503 Boost Close is designed for use with type 6712 and type 6724 valves.

- ▶ Use according to the permitted data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions.
- ▶ Do not use the device outdoors.
- ▶ The device may be used only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorised by Bürkert.
- ▶ Correct transportation, correct storage and installation and careful use and maintenance are essential for reliable and problem-free operation.
- ▶ Use the device only as intended.

2 BASIC SAFETY INSTRUCTIONSE

These safety instructions do not consider any contingencies or incidents which occur during installation, operation and maintenance.



Risk of injury from high pressure.

- ▶ Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of electric shock.

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

Risk of burns/Risk of fire if used continuously through hot device surface.

- ▶ Keep the device away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.

General hazardous situations.

- ▶ Do not make any internal or external changes on the device and do not subject it to mechanical stress.
- ▶ Secure the system from unintentional actuation.
- ▶ Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- ▶ The valves must be installed in accordance with the regulations applicable in the country.
- ▶ After an interruption, ensure that the process is restarted in a controlled manner.
- ▶ Observe the general rules of technology.

3 TECHNICAL DATA

3.1 Conformity

Type 2503 conforms with the EU Directives according to the EU Declaration of Conformity (if applicable).

3.2 Standards

The applied standards, which verify conformity with the EU Directives, can be found on the EU-Type Examination Certificate and / or the EU Declaration of Conformity (if applicable).

3.3 General technical data

| Type | 6712 |
|---|--|
| Valve circuit function | A |
| Seal material | EPDM (not suitable for FKM and FFKM) ¹⁾ |
| Valve operating voltage | 12...24 V |
| Orifice | 0.8 mm |
| Extended pressure range with electronics ³⁾ | 0...6 bar |
| Permissible return pressure / dynamic pressure in the valve | Max. 5 bar |

| Type | 6724 |
|---|--------------------|
| Valve circuit function | A, T ²⁾ |
| Seal material | EPDM, FKM, FFKM |
| Valve operating voltage | 12...24 V |
| Orifice | 1.2 mm |
| Extended pressure range with electronics ³⁾ | Vac...7 bar |
| Permissible return pressure / dynamic pressure in the valve | Max. 5 bar |

1) with FKM and FFKM the electronics reduces the life time significantly.

2) 3/2-way valves can be connected. In this case, the leak-tightness of the normally closed connection (NC) is increased. The leak-tightness of the normally open connection (NO) remains unchanged.

3) Note! If the electronics operating voltage is switched off, the pressure values drop to the values without electronics specified in the data sheet.

4 INSTALLATION

NOTE

3/2-way valves can be connected. In this case, the leak-tightness of 'the normally closed' connection (NC) is increased. The leak-tightness of the 'normally open' connection (NO) remains unchanged.

! DANGER

Risk of injury from high pressure

If the operating voltage (+U_B) is switched off (e.g. at the end of operation or due to an emergency stop), the 'active seal effect' is no longer applicable. The pressure values drop to the default values of the applied valve (see data sheet).

- ▶ Pay attention to the maximum permissible return pressure values and dynamic pressure values stated in the table „3 Technical data“.

4.1 Connecting the electronics

Identification: see labeling on the electronics.

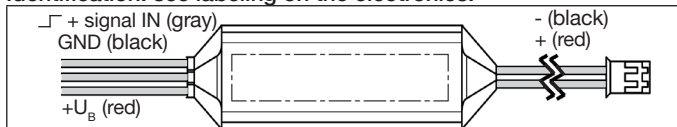


Fig. 1: Connecting the valve

Input side electronics (3 wires)

| Connection | Color | Description | Voltage |
|-----------------|-------|--------------------------|---|
| +signal IN | gray | Control signal (digital) | 'low signal' 0...+2 V 'high signal' +5...+24 V |
| GND | black | Ground | 0 V |
| +U _B | red | Valve operating voltage | +12...+24 V (acc. to valve imprint) |

Output side electronics (2 wires, valve plug)

| Connection | Color | Description |
|------------|-------|--------------------|
| - | black | Valve connection - |
| + | red | Valve connection + |

4.2 Connecting the valve

Pressure connection at the valve inlet (NC connection):

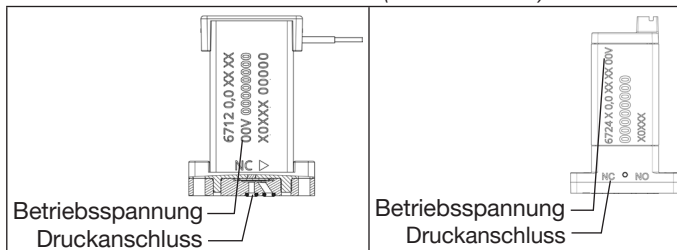


Fig. 2: Connecting the valve

Installation instructions for type 6712 and type 6724 valves can be found in the printed operating instructions or online at: www.buerkert.com

5 DEINSTALLATION

Deinstallation instructions for type 6712 and type 6724 valves can be found in the printed operating instructions or online at: www.buerkert.com

6 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL

- Transport and store Type 6724 in shock-resistant packaging to protect against moisture and dirt.
- Permitted storage temperature: -10 ... +65 °C.
- Dispose of the device and packaging according to the applicable disposal and environmental protection regulations.

1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Der Typ 2503 Boost Close ist für die Verwendung mit den Ventilen Typ 6712 oder Typ 6724 konzipiert.

- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- Das Gerät nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Installation, Betrieb und Wartung auftretenden, Zufälle und Ereignisse.

! WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche!

- Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Allgemeine Gefahrensituationen.

- Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- Produkt oder Anlage vor ungewolltem Einschalten sichern.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Produkt gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 Konformität

Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

3.2 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar).

3.3 Allgemeine Technische Daten

| Typ | 6712 |
|---|---|
| Ventilwirkungsweise | A |
| Dichtwerkstoff | EPDM (nicht geeignet für FKM und FFKM) ¹⁾ |
| Ventilbetriebsspannung | 12...24 V |
| Nennweite | 0,8 mm |
| Erweiterter Druckbereich mit Elektronik ³⁾ | 0...6 bar |
| Zulässiger Rückdruck / Staudruck im Ventil | max. 5 bar |

| Typ | 6724 |
|---|--------------------|
| Ventilwirkungsweise | A, T ²⁾ |
| Dichtwerkstoff | EPDM, FKM, FFKM |
| Ventilbetriebsspannung | 12...24 V |
| Nennweite | 1,2 mm |
| Erweiterter Druckbereich mit Elektronik ³⁾ | Vak...7 bar |
| Zulässiger Rückdruck / Staudruck im Ventil | max. 5 bar |

1) bei FKM und FFKM führt die Elektronik zu einer deutlichen Reduzierung der Lebensdauer.

2) Der Anschluss von 3/2-Wege Ventilen ist möglich. In diesem Fall, wird nur die Dichtheit des Normally-Closed Anschlusses (NC) erhöht. Die Dichtheit des Normally-Open Anschlusses (NO) bleibt unverändert.

3) Achtung! Wird die Betriebsspannung der Elektronik abgeschaltet, reduzieren sich die Druckwerte wieder auf die im Datenblatt angegebenen Werte ohne Elektronik.

4 INSTALLATION

ACHTUNG

Der Anschluss von 3/2-Wege Ventilen ist möglich. In diesem Fall, wird nur die Dichtheit des „Normally-Closed“-Anschlusses (NC) erhöht. Die Dichtheit des „Normally-Open“-Anschlusses (NO) bleibt unverändert.

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck

Wird die Betriebsspannung (+U_B) abgeschaltet (z. B. durch Betriebsende oder Notaus), entfällt die „aktive Dichtwirkung“. Die Druckwerte sinken, auf die Standardwerte des verwendeten Ventils (siehe Datenblatt).

- Maximal zulässige Rückdruckwerte und Staudruckwerte laut Tabelle „3 Technische Daten“ beachten.

4.1 Anschluss der Elektronik

Kennzeichnung: siehe Beschriftung auf der Elektronik.

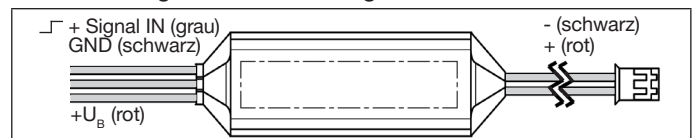


Bild 1: Anschluss des Ventils

Elektronik Eingangsseite (3 Litzen)

| Anschluss | Farbe | Beschreibung | Spannung |
|-----------------|---------|-----------------------------|---|
| +Signal IN | grau | Steuersignal (digital) | „low-Signal“ 0...+2 V „high-Signal“ +5...+24 V |
| GND | schwarz | Ground | 0 V |
| +U _B | rot | Betriebsspannung für Ventil | +12...+24 V (lt. Ventilaufdruck) |

Elektronik Ausgangsseite (2 Litzen, Ventilstecker)

| Anschluss | Farbe | Beschreibung |
|-----------|---------|-------------------|
| - | schwarz | Ventilanschluss - |
| + | rot | Ventilanschluss + |

4.2 Anschluss des Ventils

Druckanschluss am Ventileingang (NC- Anschluss):

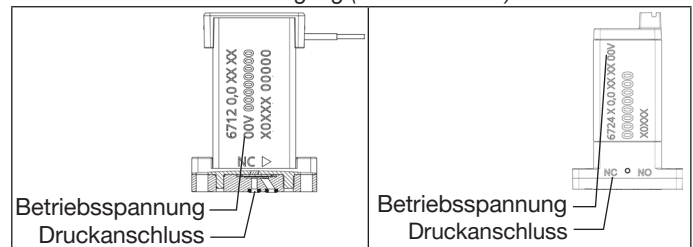


Bild 2: Anschluss des Ventils

Installationshinweise zu den Typen 6712 und 6724 finden Sie in der gedruckten Bedienungsanleitung oder im Internet unter: www.buerkert.de

5 DEINSTALLATION

Deinstallationshinweise zu den Typen 6712 und 6724 finden Sie in der gedruckten Bedienungsanleitung oder im Internet unter: www.buerkert.de

6 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

- Typ 2503 vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren und lagern.
- Zulässige Lagertemperatur: -10 ... +65 °C.
- Bei der Entsorgung von Gerät und Verpackung die geltenden Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

1 UTILISATION CONFORME

Le type 2503 Boost Close est conçu pour être utilisé avec les vannes types 6712 et 6724.

- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les instructions de service et dans les documents contractuels.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil à l'extérieur.
- ▶ L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- ▶ Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

2 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.



Risque de blessures dû à la haute pression.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et désaérer ou vider les conduites.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

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

Risque de brûlures et d'incendie lors d'une durée de fonctionnement prolongée dû à la surface brûlante de l'appareil.

- ▶ Tenez les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil et ne touchez pas ce dernier à mains nues.

Situations dangereuses d'ordre général.

- ▶ Ne pas entreprendre de modifications internes ou externes sur l'appareil et ne pas l'exposer à des sollicitations mécaniques.
- ▶ Protéger l'appareil contre toute mise en marche involontaire.
- ▶ Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Les vannes doivent être installées conformément à la réglementation en vigueur dans le pays respectif.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé du processus après une interruption.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 Conformité

Le type 2503 est conforme aux directives UE comme stipulé dans la déclaration de conformité UE (si applicable).

3.2 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen UE de type et / ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

3.3 Caractéristiques techniques générales

| Type | 6712 |
|--|---|
| Fonction de la vanne | A |
| Matériau du joint | EPDM (ne convient pas pour FKM et FFKM) ¹⁾ |
| Tension de service de la vanne | 12...24 V |
| Diamètre nominal | 0,8 mm |
| Plage de pression étendue avec électronique ³⁾ | 0...6 bars |
| Pression de retour / pression dynamique admise dans la vanne | max. 5 bars |

| Type | 6724 |
|--|--------------------|
| Fonction de la vanne | A, T ²⁾ |
| Matériau du joint | EPDM, FKM, FFKM |
| Tension de service de la vanne | 12...24 V |
| Diamètre nominal | 1,2 mm |
| Plage de pression étendue avec électronique ³⁾ | Vide...7 bars |
| Pression de retour / pression dynamique admise dans la vanne | max. 5 bars |

1) pour FKM et FFKM, l'électronique entraîne une réduction significative de la durée de vie.

2) Possibilité de raccorder des vannes à 3/2 voies. Dans ce cas, seule l'étanchéité du raccord Normally-Closed (NC) est augmentée. L'étanchéité du raccord Normally-Open (NO) reste inchangée.

3) Remarque ! Si la tension de service de l'électronique est coupée, les valeurs de pression retombent aux valeurs sans module électronique indiquées dans la fiche technique.

4 INSTALLATION

REMARQUE

Possibilité de raccorder des vannes à 3/2 voies. Dans ce cas, seule l'étanchéité du raccord « Normally-Closed » (NC) est augmentée. L'étanchéité du raccord « Normally-Open » (NO) reste inchangée.



DANGER

Risque de blessure dû à une pression élevée

Si la tension de service (+U_B) est coupée (p. ex. à la fin du service ou par un arrêt d'urgence), il n'y a pas de « mode étanche actif ». Les valeurs de pression retombent aux valeurs standard de la vanne utilisée (voir fiche technique).

- ▶ Respecter les valeurs de pression de retour et de pression dynamique maximales admises suivant le tableau „3 Caractéristiques techniques“.

4.1 Raccordement de l'électronique

Identification : voir marquage sur le module électronique.

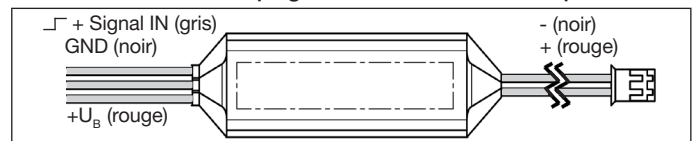


Fig. 1 : Raccordement de la vanne

Côté entrée électronique (3 torons)

| Raccord | Couleur | Description | Tension |
|-----------------|---------|----------------------------------|--|
| +Signal IN | gris | Signal de commande (numérique) | « Signal Low » 0... +2 V « Signal High » +5...+24 V |
| GND | noir | Ground | 0 V |
| +U _B | rouge | Tension de service pour la vanne | +12...+24 V (selon étiquette sur la vanne) |

Côté sortie électronique (2 torons, connecteur de vanne)

| Raccord | Couleur | Description |
|---------|---------|--------------------|
| - | noir | Raccord de vanne - |
| + | rouge | Raccord de vanne + |

4.2 Raccordement de la vanne

Raccord de pression à l'entrée de la vanne (raccord NC) :

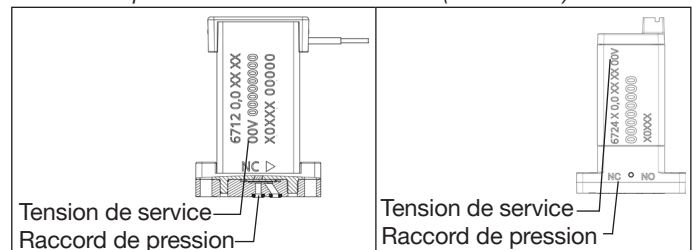


Fig. 2 : Raccordement de la vanne



Vous trouverez les instructions d'installation des types 6712 et 6724 dans la version imprimée du manuel d'utilisation ou sur Internet : www.buerkert.fr

5 DÉINSTALLATION



Vous trouverez les instructions de désinstallation des types 6712 et 6724 dans la version imprimée du manuel d'utilisation ou sur Internet : www.buerkert.fr

6 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

- Transporter et stocker le type 2503 à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Température de stockage autorisée : -10...+65 °C.
- Lors de l'élimination de l'appareil et de l'emballage, respecter les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.