

Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

3/2-way Rocker Solenoid Valve
3/2-Wege-Wippenmagnetventil
Electrovanne à bascule 3/2 voies



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@de.buerkert.com

International

www.burkert.com → Bürkert → Company → Locations

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, 2011 - 2017
Operating Instructions 1706/€_ÖWÖP_008F€I I H / Original DE

SYMBOLS

- ▶ designates instructions for risk prevention.
- designates a procedure which you must carry out.

Warning of serious or fatal injuries:

! DANGER!
In case of imminent danger.

! WARNING!
In case of potential danger.

Warning of minor or moderately severe injuries:

! CAUTION!

DARSTELLUNGSMITTEL

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

Warning vor schweren oder tödlichen Verletzungen:

! GEFAHR!
Bei unmittelbarer Gefahr.

! WARNUNG!
Bei möglicher Gefahr.

Warnung vor leichten oder mittelschweren Verletzungen:

! VORSICHT!

SYMBOLES

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

Mise en garde contre les blessures graves ou mortelles :

! DANGER !
En cas de danger imminent.

! AVERTISSEMENT !
En cas de danger possible.

Mise en garde contre les blessures légères ou moyennement graves :

! ATTENTION !

C		3/2 Wege-Ventil, direkt-wirkend, stromlos Ausgang 2 entlastet	3/2-way valve, direct-acting, disconnected output 2 unloaded	Vanne à 3/2 voies, à action directe, sortie 2 normalement ouverte
D		3/2-Wege-Ventil, direkt-wirkend, stromlos Ausgang 2 druckbeaufschlagt	3/2-way valve, direct-acting, disconnected output 2 pressurized	Vanne à 3/2 voies, à action directe, pression appliquée sur sortie 2 sans courant

Fig./Bild 1: Circuit functions / Wirkungsweisen / fonctions

Circuit function / Wirkungsweise / Fonction

Type / Typ

Orifice / Nennweite / Diamètre nominal

6106 C 0,9

P0 - 7 bar

24V DC 1W

W14UN

450000Y

Voltage (± 10%) - power / Spannung (± 10%) - Leistung / Tension (± 10%) - puissance

Pressure range / Druckbereich / Plage de pression

Order number / Bestellnummer / N° de commande

Fig./Bild 2: Example of a type label / Beispiel eines Typschilds / Exemple plaque signalétique

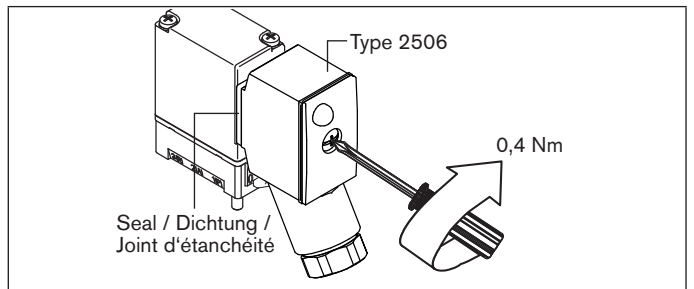


Fig./Bild 3: Connection of the cable plug / Anschluss der Gerätesteckdose / Raccordement du connecteur

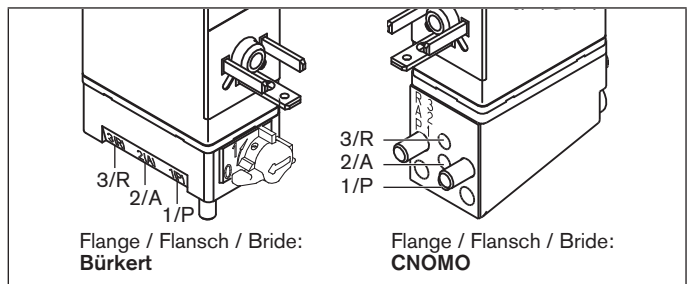


Fig./Bild 4: Fluid connection / Fluidischer Anschluss / Raccordement fluide

0	AUTO
1	1/P → 2/A
	2/A → 3/R

Fig./Bild 5: Manual override / Handbetätigung / Actionnement manuel

1 THE OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions contain important information.

- ▶ Read the instructions carefully, paying particular attention to the safety instructions.
- ▶ Keep the instructions in a safe place where they are accessible to every user.
- ▶ The liability and warranty for Type 6106 are void if the operating instructions are not followed.

2 INTENDED USE

Incorrect use of the solenoid valve Type 6106 may be a hazard to people, nearby equipment and the surrounding area.

The type 6106 is designed as a 3/2-way solenoid valve for compressed air.

- ▶ In a potentially explosive area, the Type 6106 may be used only in accordance with the specification on the separate Ex type label. For the use, observe the additional information enclosed with the device with safety instructions for the EX area.
- ▶ Devices without a separate Ex type label may not be used in a potentially explosive area.
- ▶ Do not operate the device outside without taking suitable protective measures.
- ▶ Use the device only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorized by Bürkert.
- ▶ Use only when in perfect condition and always ensure proper storage, transportation, installation and operation.
- ▶ Use only as intended.

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any contingencies and events which may arise during assembly, operation and maintenance.

WARNING!

Danger – high pressure!

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

Risk of injury due to electric shock!

- ▶ Before reaching into the device, switch off the electrical power supply and secure to prevent reactivation!
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!
- ▶ Always connect protective conductor and check that it is functioning.

Hot device surface during long-term operation!


- ▶ Keep Type 6106 away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.
- ▶ Do not obstruct the heat release required for operation.

To prevent injury, ensure the following:

- ▶ Do not make any internal or external changes.
- ▶ Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- ▶ Observe the general rules of technology.

4 TECHNICAL DATA

4.1 Operating conditions

 Note the information specified on the type label for voltage, type of current, and pressure.

Media:	Compressed air, neutral gases (5 µm filtering), technical vacuum
Media temperature:	-10...+55 °C
Ambient temperature:	-10...+55 °C
Degree of protection:	IP 20 with plug tabs, IP 65 with device socket

4.2 Mechanical data

Dimensions:	See data sheet
Materials:	Housing: PA; Seal: FKM

Electrical data

Operating voltage:	See type label (±10 %) Max. residual ripple 10 %
Nominal power:	See type label (Fig./Bild 2)
Nominal operating mode:	Long-term operation, 100 % ED

4.3 Conformity

Type 6106 conforms to the EC directives according to the EC Declaration of Conformity (where applicable).

4.4 Standards

The applied standards which are used to demonstrate compliance with the EC Directives are listed in the EC Prototype Examination Certificate and/or the EC Declaration of Conformity (where applicable).

5 ASSEMBLY

WARNING!

Danger – high pressure!


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

Risk of injury due to electric shock!

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

→ Screw the valve housing onto the connection plate (2 screws).
Observe the following tightening torque:

Bürkert flange	CNOMO flange
0.3 Nm (+0.1 Nm)	< 0.5 Nm

 To guarantee functional safety, only operate the valve with the factory-supplied coil!

The solenoid coil can be turned by 180° and mounted.

→ Plug the solenoid coil into the valve housing in the direction required for your process.

→ Screw the solenoid coil **cross-wise in 2 steps**.

Step 1: 0.1 Nm (±0.05 Nm)

Step 2: 0.2 Nm (±0.05 Nm)

→ Check function of the protective conductor:

Resistor	Test voltage	Test current
max. 0.1 Ω	12 V	1 A

→ Connect device socket Type 2506 (always connect protective conductor!).

→ Make sure that the seal between the device socket and solenoid coil is correctly seated (see Fig./Bild 3 on page 1).

→ When you screw the device socket to the solenoid coil, observe the tightening torque of 0.4 Nm.

5.1 Fluid Installation

WARNING!

Risk of injury from high pressure in the system.

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

Installation position: any, preferably with solenoid coil face up.

→ Clean pipelines and flange connections.

→ Install dirt filter in the direction of flow in front of the valve (recommended mesh size 5 µm).

→ For details of the pin assignment, refer to the labeling on the valve housing (see Fig./Bild 4 on page 1).

6 MANUAL CONTROL

The valve can be manually operated by means of a hand lever (see Fig./Bild 5 on page 1).

7 MALFUNCTIONS

Under normal operating conditions, the valve is maintenance-free.

In the event of malfunctions, check the line connections, the operating pressure as well as the power supply and valve actuation.

If the valve still does not switch, please contact your Bürkert Service representative.

8 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL

- Transport and store Type 6106 in shock-resistant packaging to protect against moisture and dirt.
- Permissible storage temperature -40 ... +65 °C.

Dispose of the device and packaging according to the applicable disposal and environmental protection regulations.

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen, besonders Sicherheitshinweise beachten.
- ▶ Anleitung so aufbewahren, dass sie für jeden Benutzer verfügbar ist.
- ▶ Haftung und Gewährleistung für Typ 6106 entfällt, wenn Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

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

Typ 6106 ist als 3/2-Wege-Magnetventil für Druckluft konzipiert.

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf Typ 6106 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.

Das Gerät

- ▶ nicht ohne passende Schutzvorkehrung im Außenbereich einsetzen.
- ▶ nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ nur bestimmungsgemäß einsetzen.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.

WARNUNG!

Gefahr durch hohen Druck!

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

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät die elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!
- ▶ Schutzleiter immer anschließen und Funktion prüfen.

Bei Dauerbetrieb heiße Geräteoberfläche!


- ▶ Typ 6106 von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.
- ▶ Die für den Betrieb notwendige Wärmeabfuhr nicht behindern.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

4 TECHNISCHE DATEN

4.1 Betriebsbedingungen

 Beachten Sie die auf dem Typschild angegebenen Daten für Spannung, Stromart und Druck.

Medien:	Druckluft, neutrale Gase (5 µm-Filterung), technisches Vakuum
Medientemperatur:	-10...+55 °C
Umgebungstemperatur:	-10...+55 °C
Schutzart:	IP 20 mit Steckerfahnen, IP 65 mit Gerätesteckdose

4.2 Mechanische Daten

Maße:	siehe Datenblatt
Werkstoffe:	Gehäuse: PA; Dichtung: FKM

Elektrische Daten

Betriebsspannung:	siehe Typschild (±10 %) max. Restwelligkeit 10 %
Nennleistung:	siehe Typschild (Fig./Bild 2)
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb, 100 % ED

4.3 Konformität

Der Typ 6106 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

4.4 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 (wenn anwendbar).

5 MONTAGE

WARNUNG!

Gefahr durch hohen Druck!


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

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

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

→ Ventilgehäuse auf Anschlussplatte schrauben (2 Schrauben). Dabei folgendes Anziehdrehmoment beachten:

Bürkert-Flansch	CNOMO-Flansch
0,3 Nm (+0,1 Nm)	< 0,5 Nm

 Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, das Ventil nur mit der ab Werk mitgelieferten Spule betreiben!

Die Magnetspule kann um 180° gedreht montiert werden.

→ Magnetspule in der für Ihren Prozess erforderlichen Richtung auf das Ventilgehäuse stecken.

→ Magnetspule **über Kreuz in 2 Schritten** verschrauben.

Schritt 1: 0,1 Nm (±0,05 Nm)

Schritt 2: 0,2 Nm (±0,05 Nm)

→ Schutzleiterfunktion prüfen:

Widerstand	Prüfspannung	Prüfstrom
max. 0,1 Ω	12 V	1 A

→ Gerätesteckdose Typ 2506 anschließen (Schutzleiter immer anschließen!).

→ Auf richtigen Sitz der Dichtung zwischen Gerätesteckdose und Magnetspule achten (siehe Fig./Bild 3 auf Seite 1).

→ Beim Verschrauben der Gerätesteckdose mit der Magnetspule Anziehdrehmoment von 0,4 Nm beachten.

5.2 Fluidische Installation

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

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

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Magnetspule oben.

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.

→ Schmutzfilter in Strömungsrichtung vor dem Ventil einbauen (empfohlene Maschenweite 5 µm).

→ Anschlussbelegung siehe Beschriftung auf Ventilgehäuse (s. Fig./Bild 4 auf Seite 1).

6 HANDBETÄTIGUNG

Das Ventil kann manuell über einen Handhebel betätigt werden (s. Fig./Bild 5 auf Seite 1).

7 STÖRUNGEN

Das Ventil arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

Überprüfen Sie bei Störungen die Leitungsanschlüsse, den Betriebsdruck sowie die Spannungsversorgung und die Ventilansteuerung.

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

8 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

- Typ 6106 vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren und lagern.
- Zulässige Lagertemperatur -40 ... +65 °C.

Bei der Entsorgung von Gerät und Verpackung die geltenden Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

1 INSTRUCTIONS DE SERVICE

Les instructions de service contiennent des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement le manuel d'utilisation, respecter en particulier les consignes de sécurité.
- ▶ Conserver le manuel d'utilisation de façon à ce qu'il soit accessible à tout utilisateur.
- ▶ La responsabilité et la garantie légale concernant le Type 6106 sont exclues en cas de non-respect des instructions de service.

2 UTILISATION CONFORME

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

Le Type 6106 est conçu comme une électrovanne 3/2 voies pour l'air comprimé.

- ▶ Dans une zone exposée à un risque d'explosion, le Type 6106 doit impérativement être utilisé conformément à la spécification indiquée sur la plaque signalétique de sécurité séparée. L'information supplémentaire comportant des consignes de sécurité pour zone présentant des risques d'explosion, fournie avec l'appareil, doit être respectée lors de l'utilisation de celui-ci.
- ▶ Les appareils sans plaque signalétique de sécurité séparée ne doivent pas être installés dans une zone soumise à un risque d'explosion.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil à l'extérieur sans mesures de protection adaptées.
- ▶ Utiliser uniquement l'appareil/le produit en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Utiliser l'appareil/le produit uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à l'utilisation conformes.
- ▶ Utiliser l'appareil/le produit uniquement pour un usage conforme.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de la maintenance.

AVERTISSEMENT !

Danger dû à la haute pression !

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

Risque de choc électrique !

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- ▶ Respectez les réglementations de sécurité en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité !
- ▶ Raccordez toujours les conducteurs de protection et procédez à un test de fonctionnement.

La surface de l'appareil est brûlante en cas de fonctionnement continu !


- ▶ Tenir le Type 6106 à l'écart des substances et des fluides facilement inflammables et ne pas le toucher à mains nues.
- ▶ Ne pas gêner l'évacuation de la chaleur nécessaire au fonctionnement.

Pour prévenir les blessures, veuillez tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Ne pas effectuer de modifications internes ou externes.
- ▶ Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 Conditions d'exploitation

-  Respectez les données indiquées sur la plaque signalétique pour la tension, le type de courant et la pression.

Fluides :	Air comprimé, gaz neutres (filtration à 5 µm), vide technique
Température du fluide :	-10...+55 °C
Température ambiante :	-10...+55 °C
Degré de protection :	IP 20 avec barrettes de raccordement, IP 65 avec prise pour appareil

4.2 Caractéristiques mécaniques

Dimensions :	Voir fiche technique
Matériaux :	Corps : PA ; Joint : FKM

Caractéristiques électriques

Tension de service :	Voir plaque signalétique (±10 %) Ondulation résiduelle max. 10 %
Puissance nominale :	Voir plaque signalétique (Fig./Bild 2)
Mode opératoire nominal :	Fonctionnement continu, ED 100%

4.3 Conformité

Le Type 6106 répond aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE (si applicable).

4.4 Normes

Les normes utilisées attestant de la conformité aux directives CE, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE (si applicable).

5 MONTAGE

AVERTISSEMENT !

Danger dû à la haute pression !


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

Risque de choc électrique !

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

→ Visser le corps de vanne à la plaque de connexion (2 vis). Respecter le couple de serrage :

Bride Bürkert	Bride CNOMO
0,3 Nm (+0,1 Nm)	< 0,5 Nm

-  Pour garantir la sécurité de fonctionnement, faire fonctionner la vanne uniquement avec la bobine fournie à la livraison !

La bobine magnétique peut être montée avec une rotation de 180°.

→ Enficher la bobine magnétique sur le corps de vanne dans le sens requis par votre process.

→ Visser la bobine magnétique **en croix en 2 étapes**.

Étape 1 : 0,1 Nm (±0,05 Nm)
Étape 2 : 0,2 Nm (±0,05 Nm)

→ Contrôler le fonctionnement du conducteur de protection :

Résistance	Tension d'essai	Courant d'essai
max. 0,1 Ω	12 V	1 A

→ Brancher la prise de l'appareil Type 2506 (raccorder toujours le conducteur de protection !).

→ Veiller à la position correcte du joint entre la prise de l'appareil et la bobine magnétique (voir Fig./Bild 3 à la page 1).

→ Respecter un couple de serrage de 0,4 Nm lors du vissage de la prise de l'appareil à la bobine magnétique.

5.1 Installation fluidique

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation.

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

Position de montage au choix, de préférence bobine magnétique vers le haut.

→ Nettoyer les tuyauteries et les raccordements à bride.

→ Monter le filtre à impuretés dans le sens de l'écoulement en amont de la vanne (mailles de 5 µm recommandées).

→ Affectation du raccordement voir inscription sur le corps de vanne (voir Fig./Bild 4 à la page 1).

6 COMMANDE MANUELLE

La vanne peut être actionnée manuellement au moyen d'un levier manuel (voir Fig./Bild 5 à la page 1).

7 PANNES

Dans des conditions normales, la vanne ne nécessite aucun entretien.

Vérifiez en cas de pannes les raccords de conduites, la pression de service ainsi que l'alimentation en tension et la commande de la vanne.

Si malgré tout la vanne ne fonctionne pas, veuillez contacter votre service après-vente Bürkert.

8 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

- Transporter et stocker le Type 6106 à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Température de stockage admise de -40 à +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.