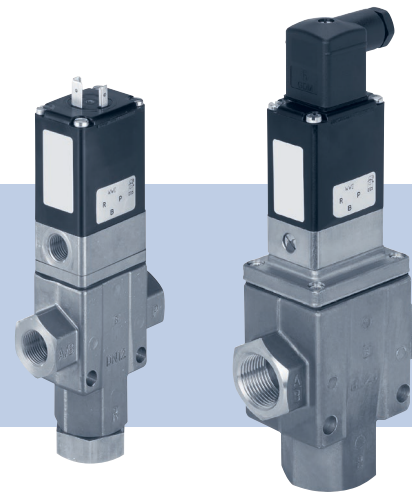


Type 6430

3/2-way solenoid valve
3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 3/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Inhaltsverzeichnis

1	Manuel d'utilisation	28
2	Utilisation conforme	29
3	Consignes de sécurité fondamentales.....	29
4	Caractéristiques techniques.....	31
5	Montage	33
6	Maintenance, dépannage.....	37
7	Pièces de rechange.....	39
8	Transport, stockage, élimination	40

1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation contient des informations importantes.

- Lire attentivement le manuel d'utilisation et tenir compte des consignes de sécurité.
- Le manuel d'utilisation doit être mis à disposition de chaque utilisateur.
- La responsabilité et la garantie légale concernant l'appareil sont exclues en cas de non-respect du manuel d'utilisation.

1.1 Moyens de signalisation

Mise en garde contre des blessures :



DANGER !

Danger imminent ! Blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT !

Danger potentiel ! Blessures graves ou mortelles.



ATTENTION !

Danger ! Blessures légères ou de moyenne gravité.

Mise en garde contre les dommages matériels :

REMARQUE !

Autres moyens de signalisation :



identifie des conseils et recommandations importants.



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

► identifie une consigne pour éviter un danger.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'électrovanne de type 6430 peut présenter des risques pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ L'appareil est conçu pour le pilotage, la fermeture et le dosage de fluides neutres.
- ▶ Dans le cas d'appareils avec protection contre les explosions (voir plaque signalétique ou plaque supplémentaire), il convient également de tenir compte du manuel d'utilisation de la bobine / commande pilote.
- ▶ Si le connecteur, p. ex. Bürkert type 2518, est monté et branché de manière conforme l'appareil remplit le degré de protection IP65 selon la norme DIN EN 60529/IEC 60529.
- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans le manuel d'utilisation et dans les documents contractuels.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une commande et une maintenance minutieuses.
- ▶ L'appareil doit être utilisé seulement de façon conforme.

2.1 Définition des termes

Dans ce manuel d'utilisation, le terme « appareil » désigne l'électrovanne de type 6430.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

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



Risque de blessure dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer des conduites et des vannes, couper la pression. Purger ou vider les conduites.

Risque de blessure dû à un choc électrique.

- ▶ Couper la tension avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil. Protéger d'une remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.



Risque de brûlures et d'incendie en service continu dû à des surfaces d'appareil brûlantes.

- ▶ Toucher l'appareil uniquement avec des gants de protection adéquats.
- ▶ Tenir l'appareil éloigné des matières et fluides facilement inflammables.

Risque de blessures dû à une panne des vannes avec tension alternative (AC).

Si le noyau est grippé, la bobine surchauffe, ce qui cause une défaillance de la vanne.

- ▶ Surveiller le fonctionnement de la vanne.

Risque de court-circuit/fuite de fluide en cas de raccords à vis non étanches.

- ▶ Veiller à l'installation correcte des joints.
- ▶ Visser soigneusement la vanne et les câbles de raccordement.



Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir toute blessure, tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement en parfait état et dans le respect du présent manuel d'utilisation.

- ▶ Ne pas entreprendre de modifications sur l'appareil.
- ▶ Protéger l'appareil ou l'installation d'une remise en marche involontaire.
- ▶ Seul du personnel qualifié doit effectuer des travaux d'installation et de maintenance.
- ▶ Après interruption du process, garantir une remise en marche contrôlée.
- ▶ Ne pas exposer le corps à des charges mécaniques.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

3.1 Garantie

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

3.2 Informations sur Internet

Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques concernant le type 6430 sur Internet sous :

www.burkert.fr → type 6430

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 Conditions d'exploitation



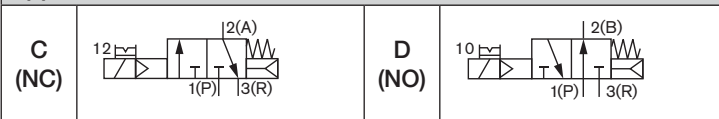
Les valeurs suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique :

- Tension (tolérance $\pm 10\%$) / type de courant
- Puissance de bobine (puissance active en W, à l'état chaud)
- Plage de pression¹⁾
- Matériau du corps : laiton (MS), bronze (RG)
- Matériau du joint : NBR (BB), PUR+NBR (PB), FKM (FF), EPDM (AA)

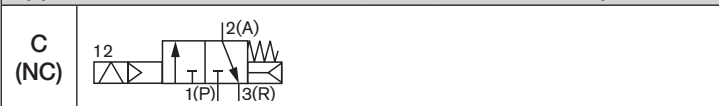
¹⁾ La **variante pilotée par air externe** requiert un air de pilotage auxiliaire au moins 2 bar supérieur à la pression de service.
La **variante à vide** nécessite une pression différentielle minimum de 0,5 bar. Elle convient uniquement au vide primaire.

Fonctions vanne 3/2 voies type 6430

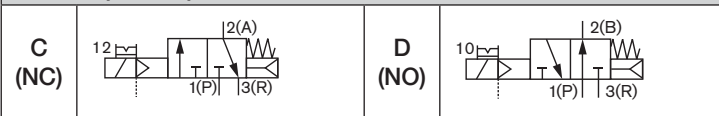
Appareil standard / variante à vide



Appareil standard / variante à vide comme vanne à impulsions



Variante pilotée par air externe



→ Pour le fonctionnement avec du vide, raccorder la pompe à vide au raccord 3 (R).

Classe de protection : IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 si le connecteur, p. ex. Bürkert type 2518, est branché et monté de manière conforme

4.2 Conditions d'utilisation

Température ambiante : 0 à +55 °C
-20 à +55 °C pour le matériau de joint EPDM

Température du fluide admissible et fluides autorisés en fonction du matériau du joint :

Matériau du joint	Température du fluide	Fluides autorisés	
		Appareil standard	Variante à vide et pilotée par air externe
NBR	0 °C à +80 °C	Fluides neutres tels qu'air comprimé, eau, huiles fluides	Gaz neutres, air comprimé, vide
PUR/NBR	0 °C à +80 °C		
FKM	0 °C à +90 °C		
EPDM	-20 °C à +90 °C	Fluides exempts d'huile et de graisse, eau froide et chaude	

Viscosité (appareil standard) : 21 mm²/s

Durée de fonctionnement : Si aucune information contraire ne figure sur la plaque signalétique, le système magnétique est adapté à un service continu.

Durée de vie : Une fréquence de commutation et des pressions élevées réduisent la durée de vie.



Remarque importante concernant la sécurité de fonctionnement en service continu !
Dans le cas d'un arrêt prolongé, il est recommandé de procéder à 1 - 2 commutations minimum par jour.



Des chocs importants peuvent se produire à la fermeture dans le cas de liquides et d'une grande pression différentielle.

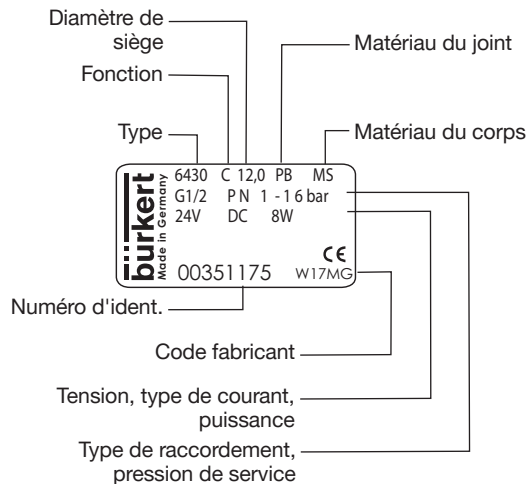
4.3 Conformité

L'appareil est conforme aux directives européennes et à la déclaration de conformité UE (si applicable).

4.4 Normes

Les normes appliquées, par le biais desquelles la conformité aux directives est démontrée, figurent dans le certificat d'essai de type UE et/ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

4.5 Plaque signalétique



5 MONTAGE



DANGER !

Risque de blessure dû à la haute pression.

- Avant de desserrer des conduites et des vannes, couper la pression. Purger ou vider les conduites.

Risque de blessure dû à un choc électrique.

- Couper la tension avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil. Protéger d'une remise en marche.
- Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à un montage non conforme.

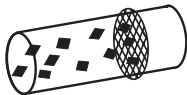
- Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

Risque de blessure 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.

5.1 Avant le montage

- Contrôler la présence d'encrassement au niveau des tuyauteries et nettoyer le cas échéant.
- Monter un filtre en amont de l'entrée de la vanne ($\leq 500 \mu\text{m}$).



5.2 Montage

La position de montage est au choix, de préférence actionneur vers le haut.

REMARQUE !

- ▶ Ne pas monter le corps de vanne sous tension.
- ▶ Veiller à ce qu'aucun matériau du joint ne pénètre dans l'appareil.

Attention risque de rupture !

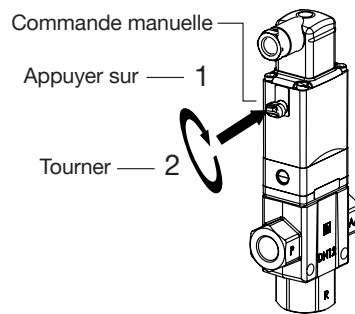
- ▶ Ne pas utiliser la bobine comme levier.

- Maintenir l'appareil au niveau du corps avec une clé plate et le visser dans la tuyauterie.
- Observer l'affectation du raccordement selon la fonction de commutation et l'identification.

5.3 Commande manuelle

REMARQUE !

Attention ! Lorsque la commande manuelle est bloquée, la vanne ne peut pas être actionnée électriquement.



5.4 Raccordement électrique connecteur



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à un choc électrique.

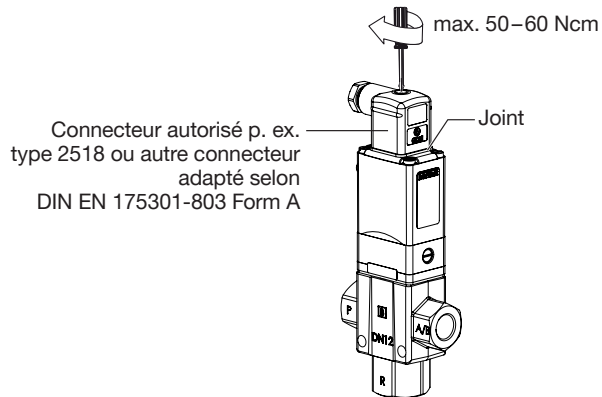
- ▶ Couper la tension avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil. Protéger d'une remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.

Risque de choc électrique lorsque le conducteur de protection n'est pas raccordé.

- ▶ Toujours raccorder le conducteur de protection et vérifier le passage du courant entre la bobine et le corps.



Observer les indications de tension et de type de courant sur la plaque signalétique.



- Visser le connecteur (types autorisés, voir fiche technique) tout en respectant un couple de serrage de 50 - 60 Ncm.
- Vérifier le bon positionnement du joint.
- Raccorder le conducteur de protection et vérifier le passage du courant entre la bobine et le corps.

5.4.1 Raccordement électrique vanne à impulsions (CF02)

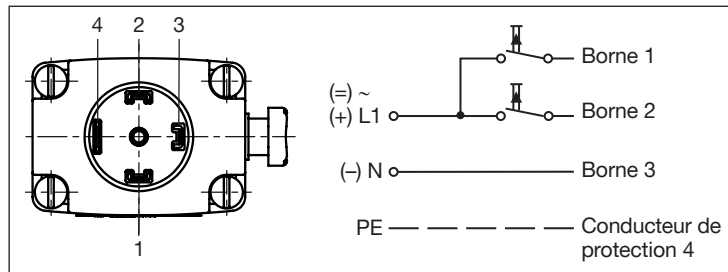


Fig. 1 : Schéma de raccordement vanne à impulsions

⚠ Les bornes de raccordement dans le connecteur sont numérotées de 1 à 3 en fonction des bornes sur la vanne.

- Raccorder les **vannes à impulsions** (code variable CF 02) comme illustré dans « Fig. 1 ». L'impulsion sur la borne 1 ferme la vanne, l'impulsion sur la borne 2 ouvre la vanne.
- Raccorder les **appareils standard** avec L1/+ et/ou N/- sur les bornes 1 et 2, indépendamment de la polarité.

REMARQUE !

Remarques importantes :

- ▶ Éviter l'émission simultanée d'impulsions sur les deux bobines.
- ▶ Aucun autre consommateur (p. ex. relais) ne doit être commuté parallèlement aux bornes.
- ▶ La connexion de la bobine, qui n'est pas alimentée en pression, doit être isolée électriquement (ouverte).
- ▶ Si 2 vannes ou plus doivent être commutées parallèlement, s'assurer par l'utilisation de commutateurs à 2 ou plusieurs pôles que cette obligation est remplie.
- ▶ Sur les variantes avec commande manuelle, utiliser cette fonction avec parcimonie.



Raccordement électrique de l'indicateur de position (code variable LF02 ou LF03), voir manuel d'utilisation du type 1060.

6 MAINTENANCE, DÉPANNAGE



DANGER !

Risque de blessure dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer des conduites et des vannes, couper la pression. Purger ou vider les conduites.

Risque de blessure dû à un choc électrique.

- ▶ Couper la tension avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil. Protéger d'une remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à des travaux de maintenance non conformes.

- ▶ La maintenance doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

Risque de blessure 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 la maintenance.

REMARQUE !

Seul le constructeur est autorisé à réparer les variantes avec protection contre les explosions !

Il est interdit d'ouvrir les vis plombées !

6.1 Pannes

Lors du transport, le piston peut s'être placé en position centrale.

Pour amener le piston en position finale :

- Mettre le raccord P sous pression et fermer brièvement le raccord A/B.
- Presser le piston en position finale en passant le doigt dans le raccord R.

Lors d'incidents, vérifier que :

- l'appareil est installé dans les règles,
- le raccord électrique et fluide est correct,
- l'appareil n'est pas endommagé,
- toutes les vis sont bien serrées,
- il y a une tension et une pression,
- les tuyauteries sont propres,
- l'alimentation électrique est suffisamment puissante,
- il y a une pression différentielle suffisante,
- il y a suffisamment de volume.

Variante à vide et pilotée par air externe

- **Dans le cas du fonctionnement avec du vide** vérifier si le diamètre nominal correspond à la puissance de la pompe.
- **Dans le cas de la variante pilotée par air externe** vérifier s'il y a une pression de service et de pilotage (la pression de pilotage doit être au moins 2 bar supérieure à la pression de service)

La vanne ne commute pas

Cause possible :

- Court-circuit ou coupure de la bobine
- Alimentation électrique insuffisante
- Intérieur de la vanne encrassé
- Pression de fluide en dehors de la plage de pression autorisée
- Commande manuelle bloquée
- il y a une pression différentielle insuffisante
- il y a insuffisamment de volume

La vanne ne se ferme pas

Cause possible :

- Intérieur de la vanne encrassé
- Commande manuelle bloquée
- il y a une pression différentielle insuffisante
- il y a insuffisamment de volume

7 PIÈCES DE RECHANGE



DANGER !

Fuite de fluide à cause d'un appareil non étanche.

Si les joints toriques de la vanne pilote sont oubliés au moment du montage ou s'ils sont mal installés, ceci provoque un endommagement de l'appareil avec une fuite du fluide.

- Installer correctement les joints toriques dans les évidements avant de visser.



ATTENTION !

Risque de blessures, de dommages matériels dus à de mauvaises pièces.

De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

7.1 Commander des pièces de rechange

2 lots de pièces de rechange sont disponibles pour chaque variante d'appareil (voir chapitre « [7.2 Vue d'ensemble des pièces de rechange](#) »).

Commandez la **commande pilote avec bobine** (« [Fig. 2](#) » pos. ①) ou le **lot de pièces de rechange des pièces d'usure** (« [Fig. 2](#) » pos. ②) en utilisant le numéro d'identification de l'appareil.

Le numéro d'identification de l'appareil figure sur la plaque signalétique (voir aussi chapitre « [4.5](#) » à la page 33).



Le remplacement des pièces de rechange est décrit dans les « Instructions de remplacement type 6430 ». Vous trouverez ces instructions sur notre site internet www.burkert.fr.

7.2 Vue d'ensemble des pièces de rechange

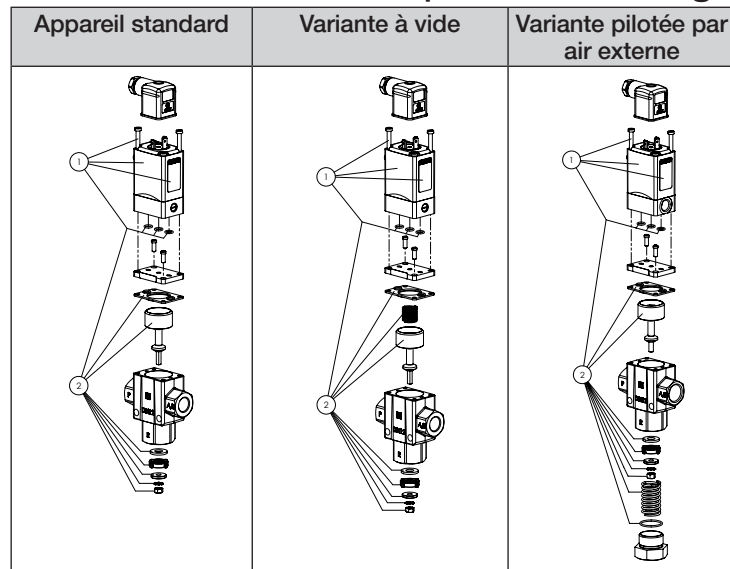


Fig. 2 : Commande pilote avec bobine (①), lot de pièces de rechange des pièces d'usure (②)

8 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages pendant le transport dus à une protection insuffisante des appareils.

- ▶ Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Respecter la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

Température de stockage autorisée de -40 à +80 °C.

- ▶ Stocker l'appareil au sec et à l'abri des poussières.

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

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

→ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

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 addresses

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.burkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2019-2020
Operating Instructions 2005/02_EU-ML_00810780 / Original DE

www.burkert.com