

## Type 0290

2/2-way solenoid valve  
2/2-Wege Magnetventil  
Electrovanne à 2/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation

# 1 LE 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.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour l'appareil en cas de non-respect des instructions figurant dans ce manuel d'utilisation.

## 1.1 Symbols

- ▶ Identifie une instruction visant à éviter un danger.  
→ identifie une opération que vous effectuer.

**Mise en garde contre les blessures :**



**DANGER !**

Danger imminent. Les blessures graves ou mortelles.



**AVERTISSEMENT !**

Danger possible. Les blessures graves ou mortelles.



**ATTENTION !**

Danger. Les blessures légères ou moyennement graves.

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

**REMARQUE !**

# 2 UTILISATION CONFORME

**L'utilisation non-conforme du type 0290 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations avoisinantes et l'environnement.**

- ▶ L'appareil est conçu pour doser, couper, remplir et aérer des fluides.
- ▶ Avec un connecteur adéquat, par ex. le type 2508 de Bürkert, connectée et montée de manière conforme, l'appareil est conforme au type de protection IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ L'utilisation doit se faire dans le respect des données et des conditions d'exploitation et d'utilisation spécifiées dans les documents contractuels, les instructions de service et sur la plaque signalétique. Vous trouverez une description au chapitre „4 Caractéristiques techniques“.
- ▶ 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.

## 2.1 Définition du terme

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours l'électrovanne type 0290.

## 2.2 Homologations

Les appareils porter l'homologation ont été autorisés par l'office fédéral sous le numéro

**e1\*72/245\*2006/96\*5791\*00**

et sont mis sur le marché avec cette homologation.

e 1

03 5791

Vous recevrez un extrait de l'homologation à l'adresse ci-dessous:

Bürkert Werke GmbH  
Zulassungsbeauftragter  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen

## 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 l'entretien.



### **Danger avec haute pression.**

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

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

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez 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 / 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.

### **Risque de blessure dû à une panne pour les vannes avec tension alternative (AC).**

Un noyau bloqué provoque la surchauffe de la bobine et donc une panne.

- ▶ Surveiller le bon fonctionnement du processus de travail.

### **Risque de court-circuit / de sortie du fluide en présence de vissages non étanches.**

- ▶ Veiller à l'installation correcte des joints.
- ▶ Visser soigneusement la vanne et les raccords de la tuyauterie !

### **Ouverture à court terme de la vanne.**

En cas d'augmentation soudaine de la pression alors que la vanne est fermée, cette dernière peut s'ouvrir pendant un court instant.

- ▶ En cas de présence de fluides dangereux, prendre le cas échéant des mesures de protection.

### **Situations dangereuses d'ordre général.**

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- ▶ Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- ▶ Les règles générales de la technique sont à appliquer pour l'opérationnel et l'utilisation de l'appareil.
- ▶ L'appareil ne peut être utilisé dans une zone à atmosphère explosive que si un marquage additionnel correspondant se trouve sur la plaque signalétique. 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.

- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou du fluide, un redémarrage défini ou contrôlé du process doit être garanti.

Pour prévenir les dommages matériels, respectez ce qui suit :

- ▶ Ne soumettez pas l'appareil à des contraintes mécaniques (par ex. en déposant des objets dessus ou en l'utilisant comme auxiliaire de vissage, comme marche ou encore comme levier).
- ▶ N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps de l'appareil. Ne laquez pas les pièces du corps et les vis.

## **3.1 Garantie légale**

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du type 0290 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

## **3.2 Informations sur Internet**

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au type : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr) → type 0290

## 4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 4.1 Conditions d'exploitation

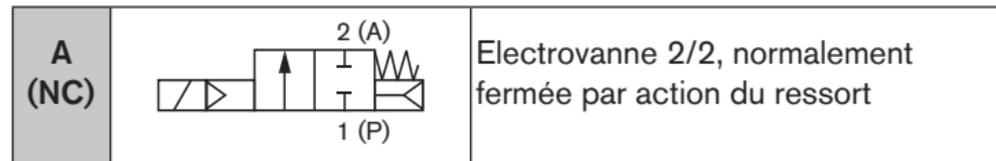


Les valeurs suivantes\* sont indiquées sur la plaque signalétique :

- **Tension** (Tolérance  $\pm 10\%$ ) / **Type de courant**
- **Puissance de bobine** (Puissance active en W - à l'état chaud)
- **Plage de pression**
- **Matériau du corps** Laiton (MS) ou acier inoxydable (VA)
- **Matériau du joint** FKM, EPDM, NBR

\* voir ci-dessous la description de la plaque signalétique

Fonction vanne 2/2:



Type de protection: IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec une connecteur montée de manière conforme, par ex. le type 2508 de Bürkert

Température ambiante : max. +55 °C ou se reporter aux conditions de fonctionnement électriques

Les valeurs suivantes doivent de surcroît être respectées pour les vannes avec homologation UL/UR :

Fluide	Températures [°F]	Matériaux d'étanchéité		
		EPDM	NBR	FKM
Air	Fluide	-22...+194	+14...+176	+32...+194
	Ambiant	-22...+130	+14...+130	+32...+130
Eau	Fluide	+50...+194	+50...+176	+50...+194
	Ambiant	+32...+130	+32...+130	+32...+130
Gaz inerte	Fluide	-22...+194	+14...+176	+32...+194
	Ambiant	-22...+130	+14...+130	+32...+130

Valeur admissible de la temp. du fluide en fonction du matériau d'étanchéité et de l'exécution de la bobine:

Matériau d'étanchéité	Exécution avec Bobine haute performance ou redresseur AC/DC*	Exécution sans électronique 50 Hz, 60 Hz*
NBR	-10...+80 °C	-10...+80 °C
FKM	0...+90 °C	0...+120 °C
EPDM	-30...+90 °C	-30...+100 °C

\* Indications de la plaque signalétique

## Fluides utilisables en fonction du matériau du joint :

Matériau du joint	Fluides admissibles
NBR	Fluides neutres, air comprimé, eau, huile hydraulique
FKM	Solution perchloréthylène, huiles chaudes
EPDM	Fluides sans huile ni graisse, ex. eau chaude

## Durée de fonctionnement

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

Sur la variante dotée d'une bobine haute performance, définir le nombre maximal de circuits suivant les conditions de fonctionnement électriques.

Cela concerne les appareils aux puissances suivantes (information sur la plaque signalétique) :

80/6 W	90/7 W	100/9 W	
120/8,5 W	120/10 W	130/9 W	145/10 W

## Conditions d'exploitation électriques

	Avec électronique hautes performances AC/DC	Sans électronique 50 Hz, 60 Hz
Température ambiante (fonctionnement intermittent, „Fig. 2“)	max. +70 °C	max. +55 °C
Mode de fonctionnement (selon DIN VDE 0580)	Fonctionnement continu Fonctionnement intermittent (Détermination des paramètres opératoires admissibles, voir „Fig. 1“ und „Fig. 2“)	Fonctionnement continu Fonctionnement intermittent

	Avec électronique hautes performances AC/DC	Sans électronique 50 Hz, 60 Hz
Interrupteur de protection thermostatique	L'appareil dispose d'un interrupteur de protection thermostatique à rappel automatique qui coupe l'appareil en cas d'échauffement inadmissible en mode de fonctionnement intermittent. Remise sous tension seulement après refroidissement et nouvelle demande de commutation	sans

Tab. 1 : Conditions d'exploitation électriques

## Service intermittent pour la version à électronique hautes performances AC/DC

Caractéristiques (suivant DIN VDE 0580)

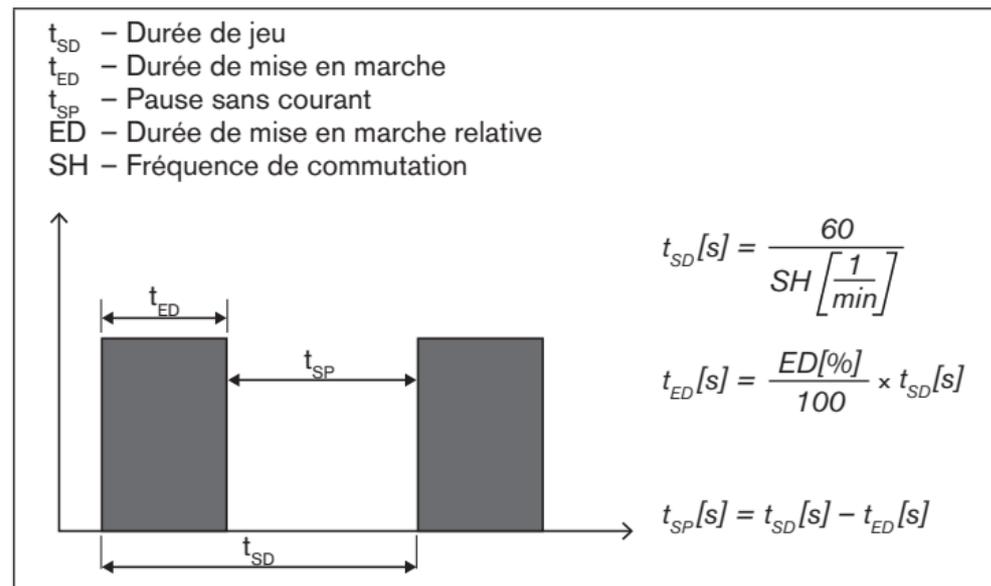


Fig. 1 : Caractéristiques pour le service intermittent pour la version à électronique hautes performances AC/DC

## Paramètres opératoires admissibles

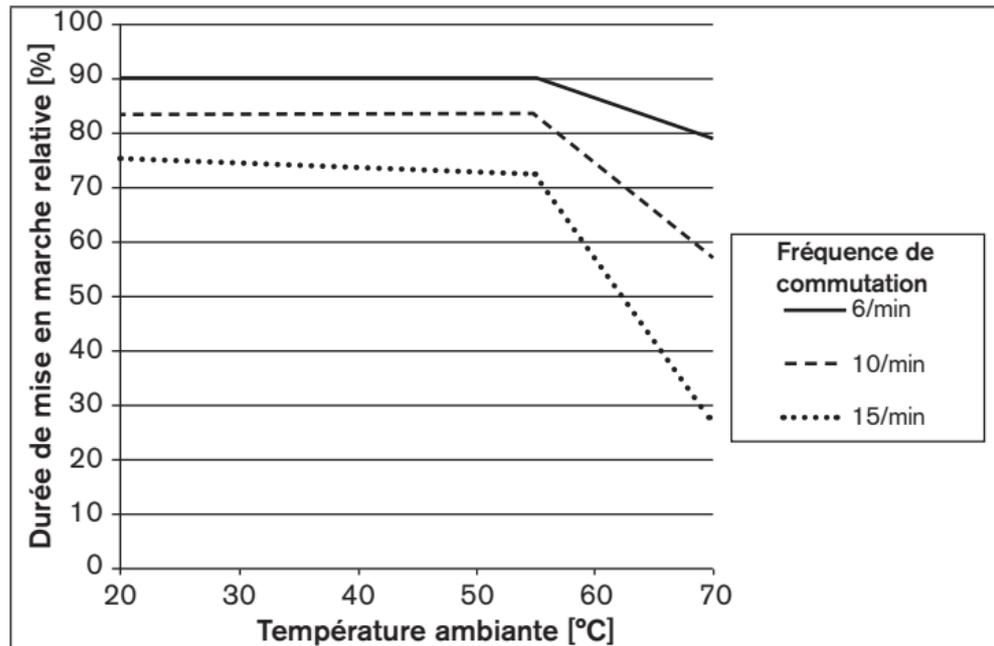


Fig. 2 : Durée de mise en marche relative (ED) en fonction de fréquence de commutation et température ambiante.



**Remarque importante pour la sécurité de fonctionnement lors d'un fonctionnement continu.**

Dans le cas d'un fonctionnement de longue durée, il est recommandé de procéder à 1 - 2 commutations minimum par jour.

### Durée de vie

Une fréquence élevée de commutation ainsi que des pressions élevées réduisent la durée de vie.

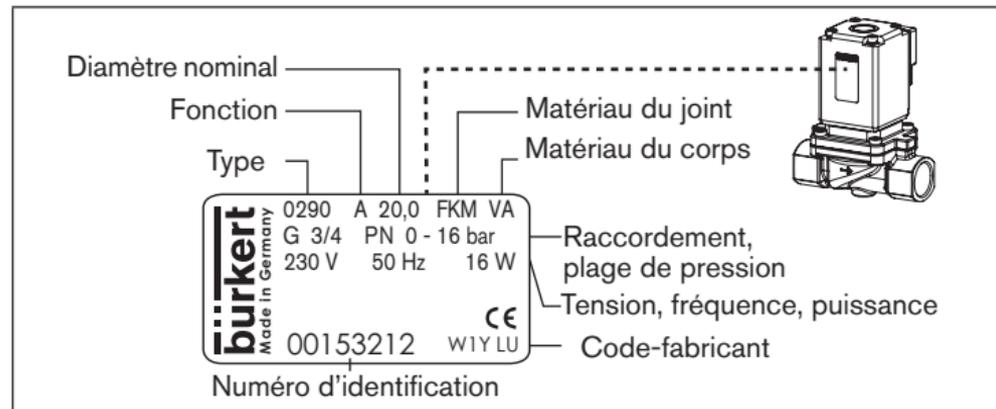
### 4.2 Conformité

Le type 0290 est conforme aux directives UE sur la base de la déclaration de conformité UE (si applicable).

### 4.3 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans le certificat d'essai de modèle type UE et / ou la déclaration de Conformité UE (si applicable).

## 4.4 Plaque signalétique (Exemple)



## 5 INSTALLATION

### 5.1 Consignes de sécurité



**DANGER !**

**Risque de blessures avec présence de haute pression dans l'installation.**

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

**Risque de choc électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez 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.



## AVERTISSEMENT !

### Risque de blessures pour 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 le redémarrage non contrôlé.

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

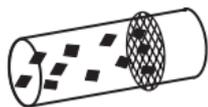
## 5.2 Avant le montage

**Position de montage :** indifférente.

De préférence : système magnétique vers le haut.

→ Préalablement au montage, vérifier si les tuyaux ne présentent pas de salissures et les nettoyer le cas échéant

**Filtre à impuretés :** Pour garantir un fonctionnement fiable de l'électrovanne, il convient de monter un filtre à impuretés ( $\leq 400 \mu\text{m}$ ) avant l'entrée de la vanne.



### REMARQUE !

Sur les appareils avec homologation suivant la directive européenne relative aux appareils à gaz, le montage du filtre est obligatoire.

## 5.3 Montage



Le matériau d'étanchéité ne doit pas entrer dans l'appareil.

→ Maintenez l'appareil sur le corps à l'aide d'un outil approprié (clé à fourche) et vissez-le dans la tuyauterie.

### REMARQUE !

#### Attention risque de rupture.

- La bobine ne doit pas être utilisée comme levier.

→ Respectez le sens du débit : La flèche sur le corps indique le sens du débit (Aucun fonctionnement dans le sens de débit inverse).

## 5.4 Installation électriques



### DANGER!

#### Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez 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.



## AVERTISSEMENT !

**Il y a risque de choc électrique en l'absence d'un contact du conducteur de protection entre la bobine et le corps.**

- ▶ Raccordez toujours le conducteur de protection.
- ▶ Contrôler le passage du courant entre la bobine et le corps.

**Risque de court-circuit ou de sortie de fluide lorsque les raccords vissés ne sont pas étanches.**

- ▶ Veiller au parfait positionnement des joints.
- ▶ Visser avec soin la bobine et la prise d'appareil, respectivement la vanne et les tuyauteries.



Respectez la tension et le type de courant selon la plaque signalétique.

Ondulation résiduelle maximale avec courant continu 10%.

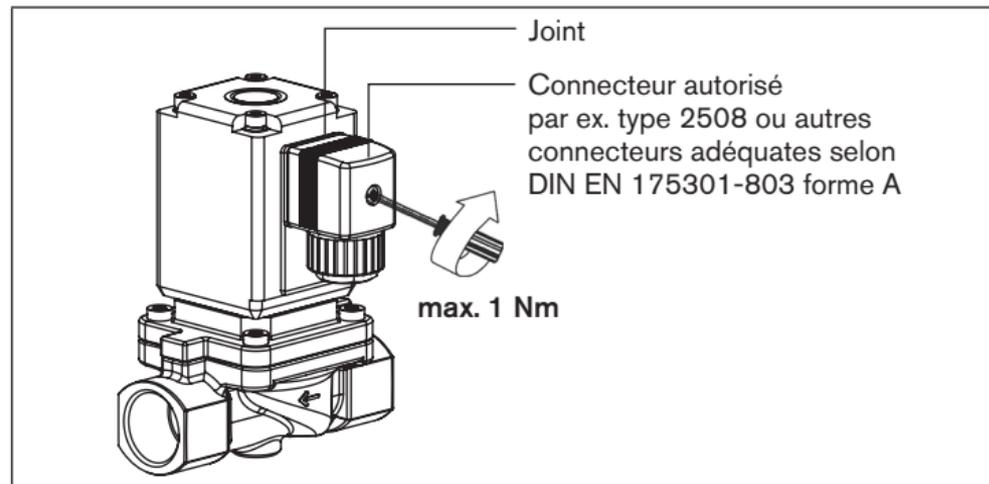


Fig. 3 : Installation électriques

- Visser le connecteur (types admissibles, voir fiche technique) en respectant le couple max. de 1 Nm.
- Vérifier le bon positionnement du joint.
- Raccorder la prise de terre de protection et vérifier le passage électrique entre la bobine et le corps.

## 6 MAINTENANCE, DÉPANNAGE

### 6.1 Consignes de sécurité



#### DANGER !

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

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

**Risque de choc électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez 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.



#### AVERTISSEMENT !

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

- ▶ Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantissez un redémarrage contrôlé après la maintenance.

## 6.2 Pannes

En présence de pannes, vérifiez :

- si l'appareil est installé dans les règles,
- si le raccord électrique et fluide est correct,
- si l'appareil n'est pas endommagé,
- si toutes les vis sont bien serrées,
- si la tension et la pression sont disponibles,
- si les tuyauteries sont propres.

Panne	Cause possible
La vanne ne s'enclenche pas	Court-circuit ou coupure de la bobine
	Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée
	Le noyau / l'espace du noyau est encrassé
La vanne ne se ferme pas	Intérieur de la vanne encrassé

Si malgré tout la vanne ne commute pas, veuillez vous adresser à votre service Bürkert.

## 7 PIÈCES DE RECHANGE



### 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

Les jeux de pièces de rechange SET 1 (jeu de bobines) ou SET 3 (jeu de pièces d'usure) peuvent être commandés en indiquant le numéro d'identification de l'appareil.

### REMARQUE !

Sur les variantes avec homologation, une réparation doit être effectuée exclusivement.

## 7.2 Aperçu jeux de pièces de rechange

SET 1 = jeu de bobines

SET 3 = jeu de pièces d'usure

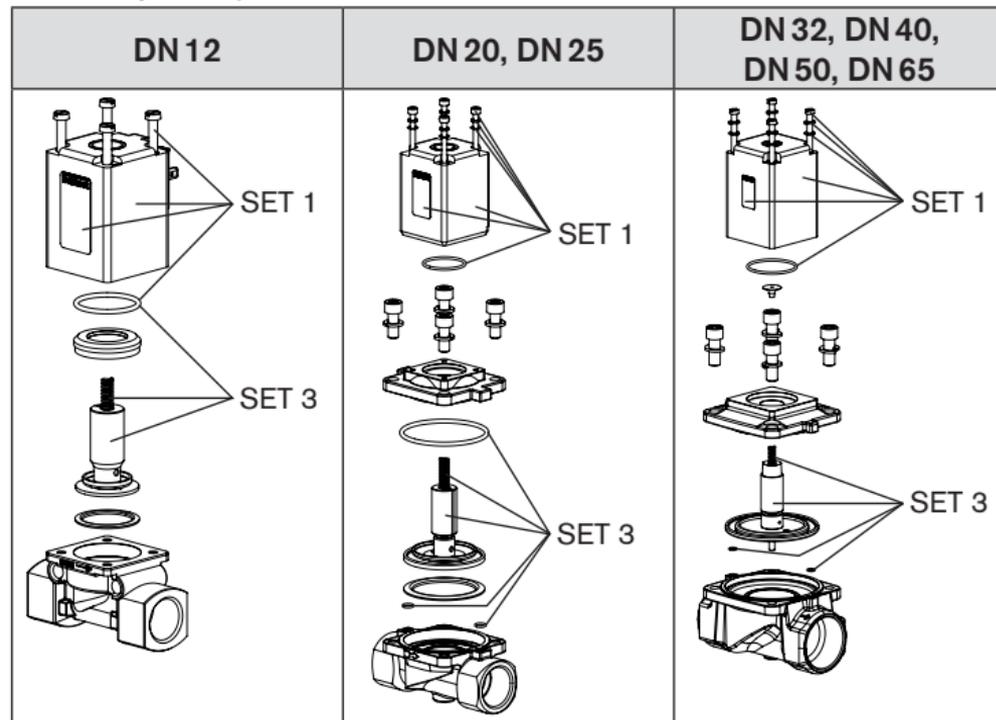


Fig. 4 : Aperçu jeux de pièces de rechange

## 8 EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### REMARQUE !

#### **Dommages dus au transport.**

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

#### **Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.**

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- Température de stockage : -40...+80 °C.

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

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

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@buerkert.com](mailto:info@buerkert.com)

**International address**

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

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2013-2017  
Operating Instructions 1702/10\_EU-ML\_00893124 / Original DE

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