

# Type 770/780

Magnetventil  
 solenoid valve  
 Electrovanne  
 Válvula magnética  
 Elettrovalvola  
 Magnetventil



**bürkert**  
 Fluid Control Systems

## Sicherheit / Safety / Sécurité Seguridad / Sicurezza / Säkerhet

Ⓓ

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten. Ebenso sind die konkreten Einsatzbedingungen zu berücksichtigen und die Leistungsdaten des Geräts gemäß Datenblatt einzuhalten. Dies ist vom Anwender zu gewährleisten und Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion mit langer Lebensdauer.

Ⓔ

Observance of these installation and operating instructions is absolutely essential. Similarly, the actual operating conditions must be considered and the performance data of the device must be complied with in accordance with the data sheet. This must be guaranteed by the user and is a prerequisite for the correct function and long service life of the device.

Ⓔ

Respecter impérativement cette notice de montage et d'utilisation. De même observer les conditions concrètes de mise en oeuvre et respecter les caractéristiques de puissance de l'appareil conformément à la fiche technique. Ces points sont à garantir par l'utilisateur et sont la condition préalable du parfait fonctionnement et d'une durée de vie élevée.

Ⓔ

Deben observarse imprescindiblemente estas instrucciones de montaje y servicio. Asimismo deben tomarse en cuenta las condiciones concretas de aplicación, ateniéndose a los datos de rendimiento del aparato conforme a la hoja de datos. Esto debe ser responsabilidad del usuario como condición previa para un funcionamiento sin problemas y una larga duración.

Ⓓ

Osservare assolutamente le istruzioni per il montaggio e l'uso. Inoltre tenere in considerazione le condizioni concrete di impiego e rispettare i dati di potenza dell'apparecchio in base al foglio dei dati tecnici. Queste istruzioni, che vanno osservate dall'utente, sono la premessa per un funzionamento perfetto di lunga durata.

Ⓔ

Denna monterings- och driftinstruktion bör absolut beaktas. Ta även hänsyn till konkreta användningsvillkor och donets kapacitet enligt datablad. Om användaren följer dessa instruktioner garanteras felfri funktion i 100000 timmar. Version: BStatus: RL (released | freigegeben)

## Aufbau

Ⓓ

Für Ventile mit explosionsgeschütztem Magnetsystem nach EEx ed IIC T4, EEx ed IIC T5, Konformitätsbescheinigung PTB 03 ATEX1030 X Die Magnetventile entsprechen in ihrem Aufbau den in der Tabelle aufgeführten Grundtypen:

EEx ed IIC T4		EEx ed IIC T5	
	Grundtyp		Grundtyp
770	330/331	780	330/331
773	282	783	282
774	142	784	142
775	344	785	344
776	340	786	340
777	343	787	343
778	124/125	788	124/125
779	121	789	121

Die Angaben in der beiliegenden Betriebsanleitung für den Grundtyp sind zu beachten.

Die Auswahl von Gehäuse- und Dichtungswerkstoff ist anhand des Datenblattes für den Grundtyp zu treffen, wobei folgende Einschränkungen zu beachten sind:

- maximal zulässige Mediumtemperatur für die Temperaturklasse T4 + 90°C
- maximal zulässige Mediumtemperatur für die Temperaturklasse T5 + 70°C
- maximal zulässige Umgebungstemperatur für beide Temperaturklassen + 40°C

Bezüglich „elektrischem Anschluss“ sowie „Störungen“ gelten ausschließlich die folgenden Hinweise.

## Construction

**(GB)**  
For valves with explosion-proof solenoid system as per EEx ed IIC T4, EEx ed IIC T5, conformity certificate PTB 03 ATEX 1030 X.  
The design of the solenoid valves corresponds to the basic types listed in the table:

EEx ed IIC T4	Basic type	EEx ed IIC T5	Basic type
770	330/331	780	330/331
773	282	783	282
774	142	784	142
775	344	785	344
776	340	786	340
777	343	787	343
778	124/125	788	124/125
779	121	789	121

Observe the specifications in the basic type operating instructions provided.

Select sealant and housing material from the basic type data sheet; take into account the following restrictions:

- max. permissible medium temperature for temperature class T4 +90°C
- max. permissible medium temperature for temperature class T5 +70°C
- max. permissible ambient temperature for both temperature classes +40°C

Consult the notes below for details of „electrical connection“ and „faults“.

## Conception

**(F)**  
Pour vannes à système magnétique antidéflagrant suivant EEx ed IIC T4, EEx ed IIC T5, certificat de conformité PTB 03 ATEX 1030 X.  
Les électrovannes présentent une architecture correspondant aux types de base référencés dans le tableau ci-dessous:

EEx ed IIC T4	Type de base	EEx ed IIC T5	Type de base
770	330/331	780	330/331
773	282	783	282
774	142	784	142
775	344	785	344
776	340	786	340
777	343	787	343
778	124/125	788	124/125
779	121	789	121

Les indications fournies par la notice d'utilisation jointe pour le type de base doivent être prises en compte.  
Le choix du matériau à retenir pour le corps et les joints doit s'effectuer à partir de la fiche caractéristique du type de base tout en respectant les restrictions suivantes:

- température de fluide maximale admissible pour la classe de température T4 +90°C
- température de fluide maximale admissible pour la classe de température T5 +70°C
- température ambiante maximale admissible pour les deux classes de température +40°C

Seules les remarques mentionnées ci-dessous s'appliquent au „branchement électrique“ et aux „anomalies“.

## Estructura

**(E)**  
Para válvulas con sistema magnético protegido contra explosiones, según EEx ed IIC T4, EEx ed IIC T5, certificado de conformidad PTB 03 ATEX 1030 X.  
Las válvulas magnéticas corresponden en su estructura a los tipos básicos enunciados en la tabla:

EEx ed IIC T4	Typo básico	EEx ed IIC T5	Typo básico
770	330/331	780	330/331
773	282	783	282
774	142	784	142
775	344	785	344
776	340	786	340
777	343	787	343
778	124/125	788	124/125
779	121	789	121

Deben observarse los datos para el tipo básico, incluidos en las instrucciones de servicio adjuntas.

La selección del material de la carcasa y del material estanqueizante deberá ser efectuado con ayuda de la hoja de características del tipo básico, pero teniendo en cuenta las siguientes limitaciones:

- Temperatura máxima permisible del medio para la clase de temperatura T4 +90°C
- Temperatura máxima permisible del medio para la clase de temperatura T5 +70°C
- Temperatura ambiente máxima permisible para ambas clases de temperatura +40°C

En lo que respecta a „conexión eléctrica“ así como a „averías“, rigen exclusivamente las instrucciones expresadas a continuación.

## Struttura

①

Per valvole con sistema magnetico di protezione contro esplosioni secondo EEx ed IIC T4, EEx ed IIC T5, certificato di conformità PTB 03 ATEX 1030 X.

Le valvole magnetiche corrispondono nella loro struttura ai tipi di base riportati nella tabella:

EEx ed IIC T4	Tipo di base	EEx ed IIC T5	Tipo di base
770	330/331	780	330/331
773	282	783	282
774	142	784	142
775	344	785	344
776	340	786	340
777	343	787	343
778	124/125	788	124/125
779	121	789	121

Vanno osservate le indicazioni riportate nell'istruzione per l'uso acclusa per il tipo di base.

La scelta del materiale della scatola e della guarnizione va effettuata sulla base del foglio dei dati per il tipo di base osservando le seguenti limitazioni:

- temperatura massima ammessa del fluido per il gruppo di accensione T4 + 90°C
- temperatura massima ammessa del fluido per il gruppo di accensione T5 + 70°C
- temperatura ambiente massima ammessa per entrambi i gruppi di accensione + 40°C

Per quel che riguarda il „collegamento elettrico“ e i „disturbi“ sono valide esclusivamente le avvertenze riportate sotto.

## Struktur

②

För ventiler med explosionsskyddat magnetsystem enligt EEx ed IIC T4, EEx ed IIC T5, konformitetstestat PTB 03 ATEX 1030 X.

Magnetventilerna motsvarar i sin uppbyggnad de grundtyper som är uppförda i tabellen:

EEx ed IIC T4	Grundtyp	EEx ed IIC T5	Grundtyp
770	330/331	780	330/331
773	282	783	282
774	142	784	142
775	344	785	344
776	340	786	340
777	343	787	343
778	124/125	788	124/125
779	121	789	121

Observera uppgifterna i den bifogade bruksanvisningen för grundtypen. Materialet för huset och för tätningarna skall väljas ut med hjälp av databladet för grundtypen, varvid följande inskränkningar skall beaktas:

- max tillåten mediumstemperatur för temperaturklassen T4 + 90°C
- max tillåten mediumstemperatur för temperaturklassen T5 + 70°C
- max tillåten omgivningstemperatur för båda temperaturklassen + 40°C

Angående „el-anslutning“ liksom „störningar“ gäller uteslutande de nedanstående hänvisningarna.

Technische Änderungen vorbehalten.

We reserve the right to make technical changes without notice.

Sous réserve de modification techniques

Nos reservamos el derecho de llevar a cabo modificaciones técnicas sin previo aviso.

Con riserva di modifiche tecniche

Rätt till tekniska ändringar förbehålls.

## Contact addresses / Kontaktadressen

### Germany / Deutschland / Allemagne

Bürkert Fluid Control System  
Sales Centre  
Chr.-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

Contact addresses can be found on the internet at:  
Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:  
Les adresses se trouvent sur internet sous :  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com) Bürkert / Company / Locations

## Elektrischer Anschluss / Electrical Connection

(D)

### Elektrischer Anschluss

Das Magnetsystem ist mit einer Gleichrichterbrücke und einer Hochleistungsschaltung ausgestattet. Anzugsleistung 40 Watt, Halteleistung 3 Watt. Die Spannungsversorgung muss so dimensioniert sein, dass auch während der Einschaltphase (ca. 200 ms Dauer) die Versorgungsspannung nicht mehr als 10% einbricht. Es ist geeignet für Wechsel- und Gleichspannung derselben Nennspannung (Allstromzeichen  $\sim$  nach DIN 40700; Schutzart IP 65). Die Spannung laut Typschild ist zu beachten.

Dem Gerät ist eine dem Nennstrom angepasste mittelträge Sicherung vorzuschalten.

Die erforderliche Sicherungsnennstromstärke ist auf der Spule angegeben.

Die Installation hat nach den nationalen Errichtungsvorschriften für die Installation von Ex-Geräten zu erfolgen.

(GB)

### Electrical Connection

The solenoid system is equipped with a rectifier bridge and heavy-duty circuit-breaker. Pickup power 40 watts, holding power 3 watts. The voltage supply must be dimensioned so that the supply voltage does not droop more than 10% even during the turn-on phase (approx. 200 ms).

The system is suitable for alternating and direct current of the same rated voltage (AC/DC  $\sim$  as per DIN 40700; degree of protection IP 65).

Observe the voltage on the rating plate.

A medium time-lag fuse adapted to the rated current is to be fitted.

The required rated fuse amperage is specified on the coil.

Installation is carried out in accordance with the national installation regulations for explosion-proof devices.

## Branchement électrique / Conexión eléctrica

(F)

### Branchement électrique

Le système magnétique est équipé d'un redresseur en pont et d'un circuit grande puissance. Puissance d'attraction 40 Watt, puissance de maintien 3 Watt. Il est nécessaire de dimensionner le circuit d'alimentation de façon à éviter toute surcharge de tension de plus de 10% même pendant la phase d'enclenchement (env. 200 ms). Il peut être utilisé avec une tension alternative ou continue de même valeur nominale (symbole tous courants  $\sim$  selon DIN 40700; degré de protection IP 65).

Respecter la tension notée sur la plaque signalétique.

Un fusible à action demi-retardée, correspondant à l'intensité nominale, doit être branché en série devant l'appareil.

L'intensité nominale requise pour le fusible est mentionnée sur la bobine.

L'installation doit s'effectuer conformément aux prescriptions nationales de montage des appareils classés Ex.

(E)

### Conexión eléctrica

El sistema magnético está provisto de un rectificador en puente y de una conmutación de alta potencia. Potencia de arranque 40 vatios, potencia retenida 3 vatios. La alimentación de tensión deberá dimensionarse de tal forma que, durante la fase de conexión (aprox. 200 ms de duración), la tensión de alimentación no descienda en más de un 10%.

Es apropiado para corriente alterna y corriente continua de la misma tensión nominal. (Símbolo de corriente universal  $\sim$  según DIN 40700; clase de protección IP 65). Debe tenerse en cuenta la tensión, según lo expresado en la placa de características. Al aparato debe conectarse previamente un fusible intermedio, adecuado para la corriente nominal. La intensidad nominal requerida para el fusible se encuentra expresada en la bobina.

La instalación deberá ser efectuada de conformidad con las normas nacionales relativas al montaje de aparatos Ex.

## Collegamento elettrico / Elektrisk anslutning

(I)

Collegamento elettrico

Il sistema magnetico è munito di un ponte raddrizzatore e di un circuito di elevate prestazioni. Potenza di commutazione 40 watt, potenza di ritenuta 3 watt. L'alimentazione della tensione va dimensionata in modo che anche durante la fase di inserimento (durata ca. 200 ms) la tensione di alimentazione non diminuisca di più del 10%.

Il sistema è adatto per tensione alternata e continua della stessa tensione nominale (simbolo corrente alternata o continua  $\sim$  secondo DIN 40700; tipo di protezione IP 65).

Osservare la tensione riportata sulla targhetta.

All'apparecchio va preinserito un fusibile semiritardato, adattato alla corrente nominale. L'intensità necessaria della corrente nominale del fusibile è riportata sulla bobina. L'installazione va effettuata osservando le norme nazionali per l'installazione di apparecchi Ex.

(S)

Elektrisk anslutning

Magnetsystemet är utrustat med en likriktarbrygga och en högeffektrets. Åtdragningseffekt 40 watt hålleffekt 3 watt.

Spänningsförsörjningen måste vara dimensionerad så att försörjningsspänningen inte sjunker med mera än 10% även under inkopplingstiden (ca 200 ms).

Magnetsystemet är lämpat för växel- och likspänning av samma märkspänning.

(Allströmtecken  $\sim$  enligt DIN 40700; skyddstyp IP 65). Beakta spänningen enligt typskylten.

En medeltrög säkring som är anpassad till märkströmmen skall kopplas in i donets strömtillförsel. Säkringsmärkströmstyrkan som behövs är angiven på spolen. Installeringen skall utföras enligt de nationella monteringsföreskrifterna för installering av explosions-skyddade apparater.

## Störungen / Faults

(D)

Störungen

Bei eventuellen Störungen sollten die Anschlüsse, der Betriebsdruck und die Spannung überprüft werden. Zieht der Magnet nicht an, kann ein Kurzschluss, eine Spulenunterbrechung oder eine defekte Sicherung die Ursache sein.

Keine Restspannung durch Induktion über parallel gelegte Steuerleitungen?

Notfalls getrennte Leitungsführung oder 2-polige Abschaltung!

Wir bitten Sie, gegebenenfalls auch bei Ersatzteilbestellungen unsere technische Beratung anzufordern.

(GB)

Faults

In the event of a fault, check the connections, operating pressure and voltage. If the solenoid does not pick up, this may be due to a short circuit, a break in the coil or a defective fuse.

No residual voltage due to induction via control wires connected in parallel?

If necessary, separate wiring arrangement or 2-pole disconnection!

If necessary, ask for our technical advice when ordering replacement parts.

## Anomalies / Averias

(F)

Anomalies

En cas d'anomalies éventuelles, il convient de vérifier les branchements électriques, la pression de service et la tension. Court-circuit, coupure au niveau de la bobine ou fusible défectueux peuvent être des causes possibles de la non-attraction de l'aimant. Pas de tension résiduelle induite par des câbles de commande posés en parallèle? Si nécessaire, câblage séparé ou coupure sur 2 pôles! Nous vous prions de contacter nos services techniques si besoin est, même pour les commandes de pièces de rechange.

(E)

Averias

En caso de posibles averias deberán examinarse las conexiones, la presión de servicio y la tensión. Si el magneto no arranca, la causa podría consistir en un corto circuito, una interrupción en la bobina, o un fusible defectuoso. ¿ No se produce tensión residual mediante inducción sobre dos líneas de mando colocadas paralelamente? ,Si fuera necesario, utilizar conducción separada de la línea, o desconexión bipolar! Sirvanse solicitar nuestra asesoría técnica incluso, si fuera el caso, para pedidos de piezas de recambio.

## Disturbi / Störningar

ⓘ

### Disturbi

In caso di eventuali disturbi vanno controllati i collegamenti, la pressione di esercizio e la tensione. Se il magnete non attira, la causa può dipendere da un corto circuito, dall'interruzione di una bobina o da un fusibile difettoso.

Tensione residua dovuta ad induzione causata da cavi di comando installati in parallelo?

Se necessario, tracciato separato dei cavi o disinserimento a due poli!

Se necessario, vi preghiamo di chiedere la nostra consulenza tecnica anche per le ordinazioni delle parti di ricambio.

Ⓢ

### Störningar

Vid eventuella störningar skall man kontrollera anslutningarna, driftrycket och spänningen. Ifall magneten inte drar, kan anledningen vara en kortslutning, ett avbrott av spolen eller en defekt säkring.

Finns det någon restspänning genom induktion över parallellt lagda manöverledningar?

Om så behövs läggs ledningen separat eller 2-polig frånkoppling!

Var god kontakta vår tekniska rådgivning vid beställningar av reservdelar.