

## Betriebsanleitung Typ 311

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.

### Aufbau:

Direktwirkendes 3/2-Wege-Magnetventil für Rohranschluß, Wirkungsweise A bis F (siehe Symbole).

### Medium:

Neutrale Gase und Flüssigkeiten, die den Gehäusewerkstoff Messing und den Dichtwerkstoff nicht angreifen. Der Dichtwerkstoff ist hinter der Nennweite auf dem Typenschild gekennzeichnet (A=EPDM, B=NBR, F=FPM, N=CR). Zulässigen Druckbereich laut Typenschild beachten.

### Einbau:

Vor der Montage Rohrleitungen von den Verunreinigungen (Lötückstände, Schweißperlen, Metallspäne, Dichtungsmaterial) säubern. Als Dichtungsmaterial PTFE-Band verwenden. Max. Rohreinschraubtiefe 8 mm. Einbaulage beliebig, empfohlen wird nach oben weisendes Magnetsystem (erhöhte Lebensdauer). Befestigung über vier Gewindebohrungen M 4 x 8 im Gehäuseboden. Nicht benötigte Anschlüsse bei Wirkungsweise A oder B mit einer Verschlussschraube oder Hutmutter verschließen. Dritten Anschluß oben mit Teflonband nur am Konus oder/im Gewinde – keinesfalls gegen die Spule – abdichten oder mit einer geeigneten Verschraubung anschließen (Anzugsdrehmoment max. 5 Nm).

### Ersatzteile:

Vier Zylinderschrauben lösen und Spule abnehmen, schadhafte Teile – Kern mit Feder, O-Ring, Spule, Gehäuse – austauschen. Bestellnummer siehe Rückseite. Beim Zusammenbau O-Ring sorgfältig in Nut einlegen. Spule läßt sich um jeweils 90° auf dem Gehäuse versetzen.

### Elektrischer Anschluß:

Spannung und Stromart laut Typenschild beachten, Spannungstoleranz  $\pm 10\%$ . Anschluß durch Bürkert-Kabelkopf, Bestellnummer 1050-S 001-021, Schutzart IP 65. Kabel  $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . Flache Steckfahne = Erdungsanschluß. Kabelkopfeinsatz kann um  $4 \times 90^\circ$  gedreht werden. Drehmoment für Kabelkopfbefestigung 1 Nm.

### Störungen:

Anschluß, Betriebsdruck und Spannung überprüfen. Magnet zieht nicht an: Kurzschluß oder Spulenunterbrechung, Kern oder Kernraum verschmutzt. Festsitzender Kern bewirkt bei Wechselstrom Spulenüberhitzung.

## Operating Instructions Type 311

These installation and operating instructions must be followed. Similarly, the exact conditions of use must be taken into account and the performance data of the device must be observed in accordance with the data sheet. The operator must ensure that these instructions are followed so as to guarantee the problem-free operation and long service life of the device.

### Construction:

3/2 directional-control ported solenoid valve, circuit functions A to F (see symbols).

### Fluids handled:

Neutral gases and liquids providing medium does not attack brass body or seal material. Seal material is coded after orifice size on valve label. (A=EPDM, B=NBR, F=FPM, N=CR). Pressure range as quoted on valve label.

### Installation:

Before installing valve ensure all pipework etc. is free of foreign matter (metal fillings, sealing material, welding scale etc.), teflon tape is recommended for sealing ports. Max. thread depth 8 mm. Installation as required but preferably with coil uppermost (increased valve life). Fixations is by  $4 - M 4 \times 8 \text{ mm}$  tappings in underside of valve body. Connections which are not required should be blanked off with a blanking plug or cap for circuit function A or B. Seal male thread with teflon sealing tape on thread, or with a suitable fitting. Under no circumstances seal against the solenoid (tightening torque max. 5 Nm).

### Spare parts:

Loosen for coil fixation screws and remove coil, replace any damaged parts, e. g. armature/spring assy., O-ring, coil, body. Order Nos. – see overleaf. Upon reassembly ensure O-ring correctly positioned in groove. Coil can be mounted to valve body at  $90^\circ$  intervals.

### Electrical connections:

Ensure supply voltage/frequency corresponds with that on label. Voltage tolerance  $\pm 10\%$ . Electrical connection by Bürkert cable plug, Order No. 1050-S 001-021. Classification IP 65, for cable  $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$ . Flat terminal = earth; cable plug insert can be positioned at  $90^\circ$  intervals. Tightening torque for cable plug 1 Nm.

### Trouble-shooting:

Check port connections, operating pressure and voltage. If armature does not pull in check for short circuit or coil burn-out or foreign matter impeding armature movement. A jammed armature on AC versions causes coil overheating.



## Instructions de service type 311

Respecter impérativement la notice de montage et d'utilisation. Tenir compte des conditions réelles d'utilisation et respecter les caractéristiques de puissance de l'appareil indiquées sur la fiche technique.

Il appartient à l'utilisateur de suivre ces instructions qui garantissent un fonctionnement correct et une longue durée de vie.

### Construction:

Electrovanne 3/2 à action directe pour raccordement par tubes, fonctions A à F (voir symboles).

### Fluides utilisables:

Gat et liquides neutres n'attaquant pas le corps de la vanne en laiton ni le matériau d'étanchéité. Le matériau d'étanchéité est indiqué sous la forme d'un code sur la plaque signalétique, à la suite du diamètre nominal (A=EPDM, B=NBR, F=FPM, N=CR). Respecter la gamme de pression admissible spécifiée sur la plaque signalétique.

### Installation:

Avant d'installer la vanne, nettoyer les canalisations (restes de brasure, perles de soudure, copeaux métalliques, matériau d'étanchéité). Comme matériau d'étanchéité, utiliser du PTFE en ruban. Profondeur de vissage des tubes: 8 mm. Position d'installation indifférente, de préférence avec électro-aimant vers le haut (augmentation de la durée de vie). Fixation par quatre trous taraudés M 4 x 8 dans la base de la vanne. Les orifices non utilisés pour la fonction A et B doivent être fermés avec un bouchon. L'orifice supérieur doit être étancheifié sur le filetage mâle, en aucun cas contre la bobine, ou utiliser un raccord adéquat (couple de serrage max. 5 Nm).

### Pièces de rechange:

Dévisser les quatre vis à tête cylindrique et retirer la bobine, remplacer les pièces endommagées - armature avec ressort, joint torique, bobine, corps de vanne-. Pour les références, voir au verso. Lors du remontage, replacer soigneusement le joint torique dans sa gorge. La bobine peut être orientée suivant 4 x 90° sur le corps de la vanne.

### Raccordement électrique:

Respecter la tension et le type de courant figurant sur la plaque signalétique, tolérance de tension:  $\pm 10\%$ . Raccordement par connecteur Bürkert, Réf. 1050-S 001-021, degré de protection IP 65. Câble de 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>. Languette = borne de mise à la terre. Le connecteur peut être orienté suivant 4 x 90°. Couple de serrage du connecteur: 1 Nm.

### Défauts de fonctionnement:

Vérifier les raccordements, la pression de service et la tension. L'électro-aimant ne fonctionne pas: court-circuit ou coupure de la bobine, armature ou entrefer encrassés. Un blocage de l'armature en alternatif peut provoquer une surchauffe de la bobine.

## Instrucciones de servicio tipo 311

Deben observarse imprescindiblemente estas instrucciones de montaje y servicio. Asimismo deben tomarse en consideración las condiciones concretas de aplicación y atenerse a los datos de rendimiento del aparato conforme a la hoja de datos. Esto debe estar garantizado por el usuario y es condición previa para un funcionamiento sin problemas con larga duración.

### Construcción:

Valvula electromagnética de 3/2 vías, de acción directa, para montaje sobre conductos; modos de acción A hasta F (ver los símbolos).

### Flúidos:

Gases y líquidos neutrales que no ataquen al material del cuerpo (Ms) ni al material de las juntas, indicado en la placa de características a continuación del diámetro nominal (A=EPDM, B=NBR, F=FPM, N=CR). Téngase en cuenta la gama de presión indicada en la placa.

### Instalación:

Antes de la instalación de válvula, asegúrese que los conductos están libres de cuerpos extraños (residuos de soldadura, material de junta, virutas de la rosca, etc.). Como estopada empleese cinta de PTFE. La profundidad máxima de la rosca para el tubo es de 8 mm. La posición de la válvula es indiferente, pero preferentemente el sistema magnético en la parte superior, que así se prolonga la vida de la válvula. La válvula puede ser fijada mediante los 4 taladros roscados (M 4 x 8), que se encuentran en el fondo del cuerpo. En los funcionamientos A y B deben obturarse las conexiones no utilizadas con un tapón o una tuerca ciega. El hermetizante de la conexión sobre la bobina, (cinta de Teflon), debe colocarse sobre el cono o la rosca. En ningún caso se debe hermetizar contra la bobina. Utilizar tapones apropiados (par de torsión max. 5 Nm).

### Sustitución de piezas:

Quitando los 4 tornillos cilíndricos se puede extraer la bobina y sustituir las piezas defectuosas (núcleo móvil, muelle, anillo, bobina, cuerpo). Para la referencia de los recambios, ver al dorso. Durante el montaje asegúrese que el aro está bien colocado en la ranura que le corresponde. La bobina se puede montar sobre el cuerpo en intervalos de 90°.

### Conexión eléctrica:

Compruébase la tensión y tipo de corriente indicados en la placa de características. La tolerancia en la tensión es de  $\pm 10\%$ . Conexión eléctrica mediante conector Bürkert, 1050-S 001-021 protección IP 65, cable 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> y clavija plana de puesta a tierra. El conector puede montarse en 4 posiciones (4 x 90°). Par de torsión del enchufe 1 Nm.

### Averías:

Compruébense las conexiones, presión de trabajo y tensión eléctrica. Si el núcleo móvil no acciona, posiblemente la bobina estará cortocircuitada, interrumpida o el núcleo atascado por suciedad o por algún cuerpo extraño. El atascamiento del núcleo origina, en corriente alterna, sobrecalentamiento de la bobina.



## Istruzioni per l'uso, tipo 311

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.

### Costruzione:

Valvola elettro magnetica a 3/2 vie, ad effetto diretto, per il collegamento a tubazioni. Funzionamento da A a F (vedi simboli).

### Fluidi:

Gas e liquidi neutri che non attaccano il materiale del corpo valvola, ottone, né il materiale di tenuta scelto. Il materiale di tenuta è indicato sulla targhetta dietro al diametro nominale (A=EPDM, B=NBR, F=FFM, N=CR). Osservare il campo di pressioni indicato sulla targhetta.

### Montaggio:

Prima del montaggio eliminare lo sporco dalle tubazioni (residui di brasatura, perle di saldatura, trucioli metallici, materiale di tenuta). Usare nastro PTFE come guarnizione. Massima profondità d'avvitatura tubo, 8 mm. Posizione di montaggio a piaciimento, si consiglia di tenere la bobina rivolta verso l'alto perché i sedimenti non pervengano alla bobina (maggiore durata). Fissaggio mediante quattro fori filettati M 4 x 8 nel fondo del corpo valvola. Per il funzionamento A, oppure B, chiudere gli attacchi non utilizzati con un tappo filettato di chiusura oppure con un dado cieco.

Per il collegamento del terzo attacco superiore utilizzare un raccordo adeguato, facendo tenuta sul corpo, oppure sul filetto (utilizzando nastro Teflon). In nessun caso fare tenuta verso il corpo della bobina (non utilizzare raccordi cilindrici con tenuta su ronaldella; coppia di serraggio max. 5 Nm).

### Pezzi di ricambio:

Svitare le viti a testa cilindrica e togliere la bobina. Sostituire i pezzi difettosi - nucleo con molla, guarnizione O-Ring, bobina, corpo valvola. Numeri d'ordinazione, vedere a tergo. Al rimontaggio introdurre cautamente la guarnizione O-Ring nella gola. La bobina può essere spostata di 90° per volta sul corpo valvola.

### Allacciamento elettrico:

Osservare la tensione e la corrente indicate sulla targhetta. Tolleranza voltaggio  $\pm 10\%$ . Collegamento con morsetteria Bürkert n° d'ordinazione 1050-S 001-021, protezione IP 65. Cavo 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>. Linguetta piatte = terra. L'inserto della spina può essere girato 4 volte di 90°. Coppia di serraggio per spina 1 Nm.

### Disturbi:

Controllare i collegamenti, la pressione d'esercizio e la tensione. Il magnete non attrae: cortocircuito, sporco o interruzione nella bobina. Con corrente alternata, un nucleo inceppato causa il surriscaldamento della bobina.

## Bruksanvisning typ 311

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 och lång livslängd.

### Konstruktion:

3/2-vägs magnetventil, direktverkande, för rörsanlutning, arbetssätt A t. o. m. F (se symboler).

### Medier:

Neutrala gaser och vätskor, som inte angriper ventilmaterialet mässing eller tätningsmaterialet. Tätningsmaterialet är specificerat på typskylten efter genomloppet (A=EPDM, B=NBR, F=FFM, N=CR). Observera tillåtet tryckområde enligt typskylten.

### Montering:

Avlägsna föroreningar (lödrester, svetsloppor, metallspån, tätningsmaterial) från rörledningarna före montering. Använd PTFE-band som gängtätningmaterial. Max. röringskruvningsdjup 8 mm. Monteringsläget är valfritt, men det rekommenderas att magnetsystemet riktas uppåt (ökad livslängd). Fastsättning genom fyra gängade hål M 4 x 8 i ventilhusets botten. För användning i arbetssätt A eller B, plugga ej använda portar med blindpropp. Spoltoppens anslutning får endast avtätas med teflonband mot konan eller i gängen, aldrig mot spolen. Alternativt kan lämplig självvtätande förskruvning användas (vridmoment för fastsättning max. 5 Nm).

### Reservdelar:

Lösa fyra cylindriska skruvar och ta av spolen samt byt ut skadade detaljer - magnetkärna med fjäder O-ring, spole, ventilhus. Lägg in O-ringen noggrant i sitt spår vid hopmonteringen. Spolen kan vridas i 90°-steg i förhållande till ventilhuset.

### Elektrisk anslutning:

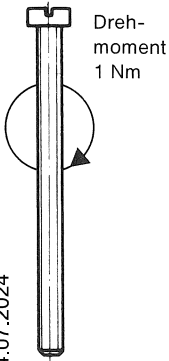
Se till att spännings- och ström värden stämmer med typskylten, spänningstolerans  $\pm 10\%$ . Inkoppling genom Bürkert-kabelhuvud, beställningsnummer 1050-S 001.021, skyddsform IP 65. Kabel 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>. Flata kontaktstiftet - jordningsanslutning. Kabelkontaktens insats kan vridas 4 x 90°. Vridmoment för fastsättning av kabelkontakten 1 Nm.

### Felsökning:

Kontrollera anslutningar, arbetstryck och spänning. Magneten drar ej: kortslutning eller avbrott i spolen, magnetkärnan eller styrröret igensatt av smuts. Om magnetkärnan hänger sig, kan spolen bli överhettad vid växelspanning.

# Ersatzteile Typ 311 Spare part type 311

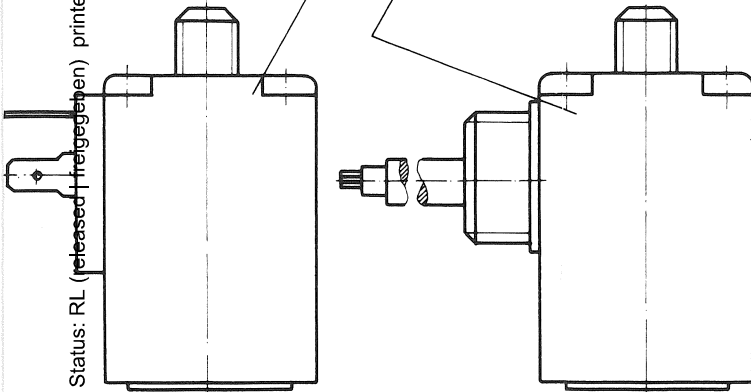
MAN 1000625065 ML Version: A Status: RL (released freigegeben) printed: 04.07.2024



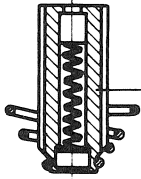
M 4 x 50 DIN 84 A 2L (4x)

NBR: 311-4004 ...\*B  
FPM: 311-4004 ... F  
EPDM: 311-4004 ... A  
CR: 311-4004 ... N

NBR: 311-4018 ...\*B  
FPM: 311-4018 ... F  
EPDM: 311-4018 ... A  
CR: 311-4018 ... N



25 x 1,5 (B, F, A oder/or N)



Wirkungsweise/Circuit function C, F, A, B

DN	NBR	FPM	EPDM	CR
<b>Orifice</b>				
2	311-1015.210	-1015.220	-1015.230	-1015.250
2,5	311-1040.210	-1040.220	-1040.230	-1040.250
3	311-1095.210	-1095.220	-1095.230	-1095.250

Wirkungsweise/Circuit function D

DN	NBR	FPM	EPDM	CR
<b>Orifice</b>				
2	311-1015.110	-1015.120	-1015.130	-1015.150
2,5	311-1040.110	-1040.120	-1040.130	-1040.150
3	311-1095.110	-1095.120	-1095.130	-1095.150

Wirkungsweise/Circuit function E

DN	NBR	FPM	EPDM	CR
<b>Orifice</b>				
2	311-1015.711	-1015.721	-1015.731	-1015.751
2,5	311-1040.711	-1040.721	-1040.731	-1040.751
3	311-1095.711	-1095.721	-1095.731	-1095.751

311-01 ...\*\*

**burkert**  
Germany  
Headquarter and Service Center  
www.buerkert.com  
Bürkert GmbH & Co. KG  
Christian-Bürkert-Strasse 13-17  
DE-74653 Ingelfingen  
Ph: +49 (0) 79 40-10-91 111  
Fax: +49 (0) 79 40-10-91 448  
E-mail: info@burkert.com

**Distribution Center**  
Berlin  
Hannover  
Dortmund  
Frankfurt  
Stuttgart  
München  
Europe  
AUSTRIA  
BELGIUM  
CZECH REP.  
DENMARK  
FINLAND  
FRANCE  
ITALY

Ph: +49 (0) 30-6797170  
Ph: +49 (0) 511-902760  
Ph: +49 (0) 2373 06810  
Ph: +49 (0) 6103 94140  
Ph: +49 (0) 711-451100  
Ph: +49 (0) 89-8292280  
Ph: +32 (0)3 325 89 00  
Ph: +420 543-25 25 05  
Ph: +45 (0)44 50 75 00  
Ph: +358 (0)207 412 550  
Ph: +33 (0)388-58 91 11  
Ph: +39 (0)02-959 071

NETHERLANDS: Ph: +31 (0)88 12 67 300  
NORWAY Ph: +47 (0)63-84 44 10  
POLAND Ph: +48 (0)22-840 60 10  
RUSSIA Ph: +7 495 510 6180  
SPAIN Ph: +34 93-477 79 80  
SWEDEN Ph: +46 (0)40-664 51 00  
SWITZERLAND Ph: +41 (0)41-785 66 66  
TURKEY Ph: +90 (0)232-459 53 95  
UNITED KINGD. Ph: +44 (0)1285 6487 20

SINGAPORE Ph: +65 6844 2233  
TAIWAN Ph: +886 (0)2-2653 7868

North and South America  
BRAZIL Ph: +55 (0)11-2186 1155  
CANADA Ph: +1 905-632 30 33  
USA Ph: +1 800-325 1405

Africa  
SOUTH AFRICA Ph: +27 (0)11-574 60 00

Ph: +61 1300 888 868  
Ph: +86 21-6486 5110  
Ph: +91 (0)44-6625 5800  
Ph: +81 (0)3-5804-5020  
Ph: +64 (0)9-256 77 37

\* Spannung/Frequenz und für 311-4018 ... Kabellänge angeben.  
Quote voltage/frequency and for 311-4018 ... length of moulded cable

\*\* Nennweite und Wirkungsweise angeben.  
Quote orifice size and circuit function