

Type 0312

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



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Inhaltsverzeichnis

1	Die Bedienungsanleitung	14
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	15
3	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	16
4	Produktbeschreibung.....	18
5	Technische Daten.....	18
6	Installation.....	20
7	Demontage.....	23
8	Wartung, Fehlerbehebung.....	24
9	Transport, Lagerung, Entsorgung.....	25

1 DIE BETRIEBSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.

Die Haftung und Gewährleistung für Typ 0312 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

1.1 Darstellungsmittel



GEFAHR!

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.



WARNUNG!

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.



VORSICHT!

Gefahr! Mittelschwere oder leichten Verletzungen.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

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

1.2 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für Typ 0312.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Typ 0312 ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen gasförmigen und flüssigen Medien konzipiert.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.

Typ 0312

- ▶ darf im explosionsgefährdeten Bereich nur entsprechend der Spezifikation auf dem separaten Ex-Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzanleitung mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ ohne separates Ex-Typschild darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
- ▶ im UL-Bereich muss die beiliegende UL-Anleitung beachtet werden.
- ▶ 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 verwenden.

2.1 Beschränkungen

Bei der Ausfuhr des Systems/Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

2.2 Zulassungen

Die auf den Bürkert-Typschildern aufgebrachte Zulassungskennzeichnung bezieht sich auf die Bürkert-Produkte.

e 1

03 5791

Geräte, die das Typgenehmigungszeichen tragen müssen, wurden beim Kraftfahrtbundesamt unter der Typgenehmigungsnummer

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

genehmigt und werden mit dem gezeigten Typgenehmigungszeichen in den Verkehr gebracht. Einen Auszug der Typgenehmigung erhalten Sie unter der unten stehenden Adresse.

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

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

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



Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselspannung (AC).

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen.

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- ▶ Ventil und Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Nur Medien einspeisen, die in Kapitel „5“ aufgeführt sind.
- ▶ Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Die Ventile müssen gemäß der im Land gültigen Vorschriften installiert werden.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

4 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Typ 0312 ist ein direktwirkendes 3/2-Wege-Magnetventil mit Flanschgehäuse zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen gasförmigen und flüssigen Medien. Das Gerät kann einzeln oder im Block auf Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

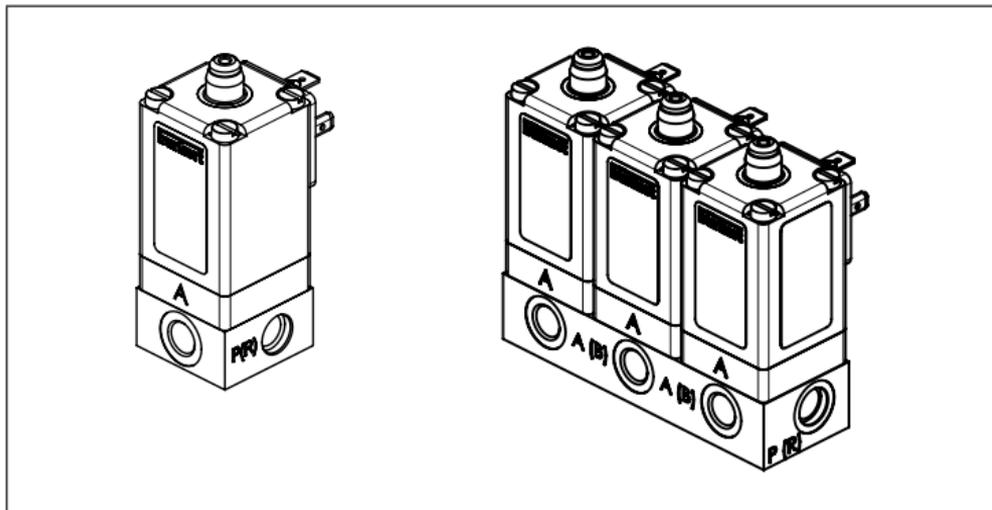


Bild 1: Produktbeschreibung

5 TECHNISCHE DATEN



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- **Spannung** (Toleranz $\pm 10\%$) / **Stromart**
- **Spulenleistung** (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- **Druckbereich**
- **Wirkungsweise**
- **Nennweite**
- **Gehäusewerkstoff** (MS = Messing, VA = Edelstahl)
- **Dichtungswerkstoff** (FKM, EPDM, NBR)

5.1 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0312 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

5.2 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

5.3 Betriebsbedingungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

- ▶ Beim Einsatz im Außenbereich das Gerät nicht ungeschützt den Witterungsverhältnissen aussetzen.
- ▶ Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

Umgebungstemperatur -10 ... +55 °C

Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit sachgemäß angeschlossener und montierter Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508

5.4 Mechanische Daten

Abmessungen siehe Datenblatt

Spulenwerkstoff Epoxid

5.5 Fluidische Daten

Medien

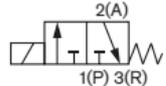
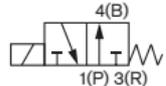
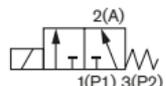
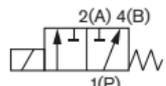
Neutrale gasförmige und flüssige Medien, die Gehäuse- und Dichtungswerkstoffe nicht angreifen (siehe Beständigkeitstabelle unter www.buerkert.de)

Mediumstemperatur

-10 ... +50 °C

Viskosität

max. 21 mm²/s

Wirkungsweisen (WW)		
C (NC)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
D (NO)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung Ausgang B druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Mischventil; in Ruhestellung Druckanschluss, P2 mit Ausgang A verbunden, P1 geschlossen
F		3/2-Wege-Verteilerventil; in Ruhestellung Druckanschluss, P mit Ausgang B verbunden

5.6 Elektrische Daten

Anschlüsse DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A

Nennbetriebsart

bei Blockmontage

5.7 Typschild

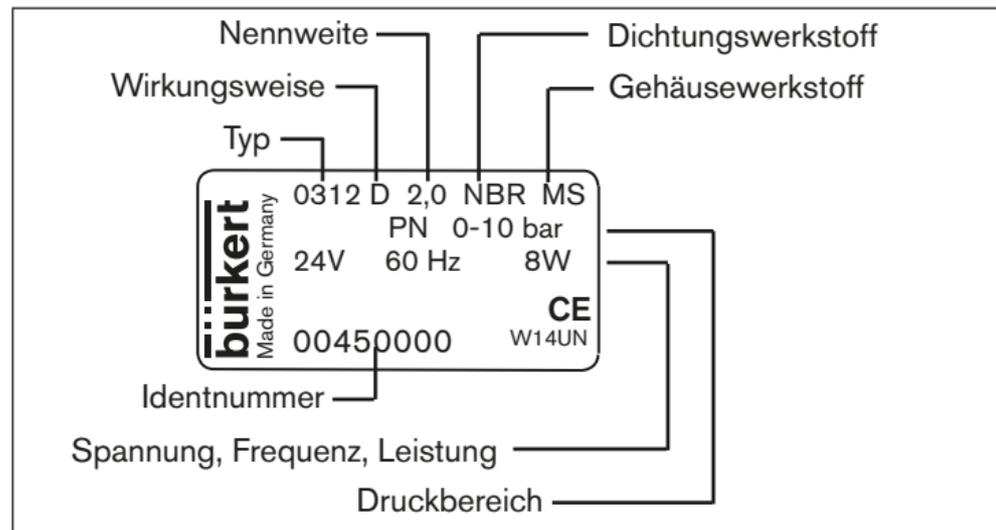


Bild 2: Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

6 INSTALLATION



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- ▶ Die Installation darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

6.1 Fluidische Installation



GEFAHR!

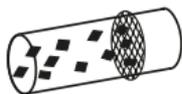
Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Die Einbaulage ist beliebig, vorzugsweise Spule nach oben.

→ Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.

→ Zum Schutz vor Störungen gegebenenfalls einen Schmutzfänger einbauen.



Maschenweite:
0,2 ... 0,4 mm

Befestigung Anschlussplatte:

Von oben mit Zylinderschrauben M4 (vor Montage der Ventile) oder von unten mit Schrauben M5.

→ Verschlussplatte entfernen.



Ventile mit WWC und WWD nicht zusammen auf eine Anschlussplatte montieren.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt.

- ▶ Bei mitgelieferten Dichtungen auf den richtigen Sitz im Ventil achten.
- ▶ Auf die Ebenheit der Anschlussplatte achten.
- ▶ Auf ausreichende Oberflächengüte der Anschlussplatte achten.
- ▶ Anschluss oben nicht gegen die Spule abdichten.

→ Durchflussrichtung beachten. Beschriftung Anschluss A oder B am Ventil auf gleicher Seite wie Beschriftung A(B) auf Anschlussplatte.

→ Über mitgelieferten Schrauben M4 x 60 auf Grundgeräte oder Anschlussplatte schrauben (maximales Anziehdrehmoment 2 Nm).

→ Nicht benötigte Anschlüsse an Anschlussplatte mit Stopfen abdichten.

→ Anschluss oben mit PTFE-Band am Konus oder am Gewinde abdichten oder mit einer geeigneten Verschraubung anschließen (maximales Anziehdrehmoment 5 Nm).



Anschlussplatten sind mit Nippeln anreihbar.

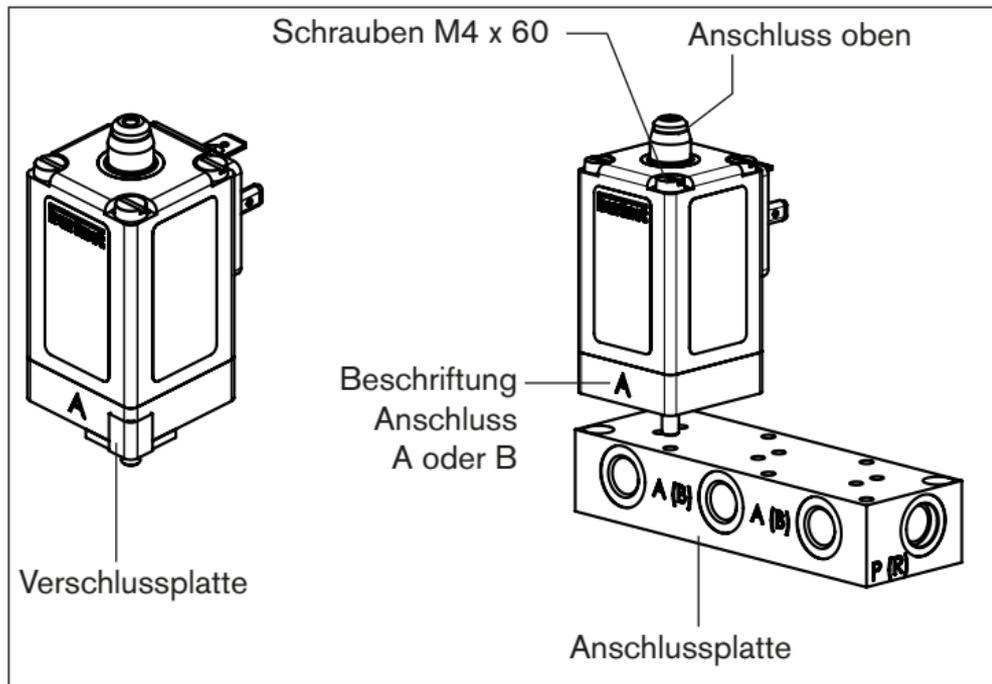


Bild 3: Montage auf Anschlussplatte

6.2 Elektrische Installation



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht Stromschlaggefahr.

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

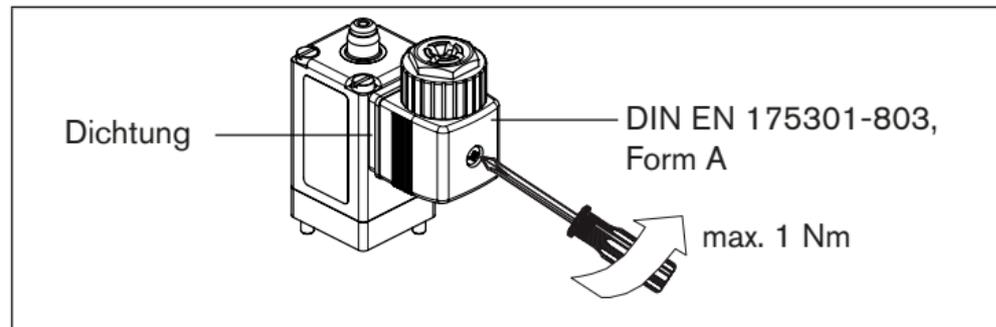


Bild 4: Elektrische Installation mit Gerätesteckdose



Der Einsatz der Gerätesteckdose kann um 4 x 90° gedreht werden.

- Klemmen anschließen.
- Schutzleiter anschließen.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A) montieren und festschrauben, dabei maximales Anziehdrehmoment 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

7 DEMONTAGE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

- ▶ Die Demontage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

- Druck abschalten und Leitungen entlüften.
- Elektrische Spannung abschalten.
- Gerätesteckdose demontieren (bei Bedarf).
- Zur Demontage des Ventils nur die beiden nicht gekennzeichneten Schrauben lösen.

8 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Wartungsarbeiten.

- ▶ Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

8.1 Störungen

Bei Störungen überprüfen, ob

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- elektrischer und fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt sind,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Mediumsdruck außerhalb zulässigen Druckbereich
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt

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

9 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Lagertemperatur -40 ... +80 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- ▶ Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

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 address

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet : www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de

Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet: www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2018
Operating Instructions 1407/07_EU-ML_00893073 / Original DE

www.burkert.com