

Type 0142 Magnetventil

2/2-Way Solenoid Valve
2/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne à 2/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung

MAN 1000339930; DE; Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 31.08.2020

Address / Adresse

Germany / Deutschland / Allemagne

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

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet:

www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet:

www.buerkert.de

Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet :

www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2013 - 2020

Operating Instructions 2008/06_EU-ML_00893140 / Original

DE

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Anleitung muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- ▶ Die Haftung und Gewährleistung für Typ 0142 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

2 DARSTELLUNGSMITTEL

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

Warnung vor schweren oder tödlichen Verletzungen:



GEFAHR!

Bei unmittelbarer Gefahr.



WARNUNG!

Bei möglicher Gefahr.

Warnung vor leichten oder mittelschweren Verletzungen:



VORSICHT!

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

3 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 0142 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen und aggressiven Medien bis zu einer Viskosität von 21 mm²/s konzipiert.
- ▶ Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508 erfüllt das Gerät die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „[Technische Daten](#)“ beschrieben.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

4 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

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



Gefahr durch hohen Druck!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Gefahr durch elektrische Spannung!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei Dauerbetrieb durch heiße Geräteoberfläche!

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

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselfpannung (AC)!

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion prüfen.

Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen!

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.
- ▶ Ventil und Anschlussleitungen sorgfältig verschrauben.

Zum Schutz vor Verletzungen/Sachschaden beachten:

- ▶ An Typ 0142 keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Anlage/Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 Betriebsbedingungen



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

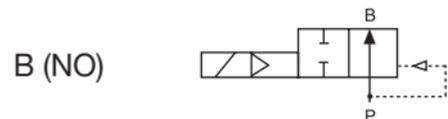
- ▶ Spannung (Toleranz $\pm 10\%$) / Stromart
- ▶ Spulenleistung (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- ▶ Druckbereich
- ▶ Gehäusewerkstoff
PVC (PV) oder PVDF (PD)
- ▶ Dichtwerkstoff
FKM, EPDM

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

Wirkungsweise:



2/2-Wege Ventil, stromlos geschlossen



2/2-Wege Ventil, stromlos geöffnet

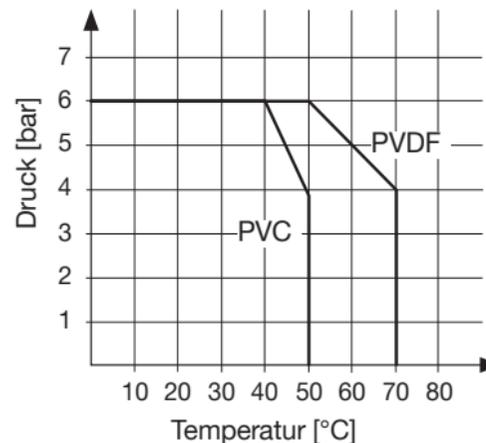
5.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: PVC 0 bis +40 °C
PVDF 0 bis +55 °C

Zulässige Mediumstemperatur in Abhängigkeit von Gehäusewerkstoff:

Gehäusewerkstoff	Mediumstemperatur
PVC	0 °C ... +50 °C
PVDF	0 °C ... +70 °C

Druck - Temperatur Diagramm für PVC und PVDF:



Zulässige Medien in Abhängigkeit von Dichtwerkstoff:

Dichtwerkstoff	Zulässige Medien
FKM	Oxidierende Säuren und Substanzen, Wasser
EPDM	Alkalien, alkalische Wasch- und Bleichlaugen, Wasser, öl- und fettfreie Medien

Betriebsdauer

Wenn auf dem Typschild nicht anders angegeben, ist das Magnet-system für Dauerbetrieb geeignet.



Wichtiger Hinweis für die Funktionssicherheit bei Dauerbetrieb!
Bei langem Stillstand wird eine Mindestbetätigung von 1-2 Schaltungen pro Tag empfohlen.

Lebensdauer

Hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke verringern die Lebensdauer.

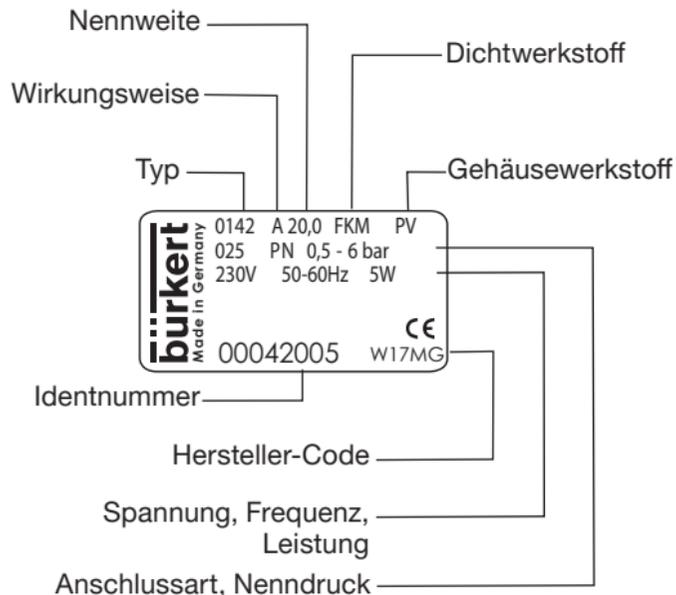
5.3 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0142 ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

5.4 Normen

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

5.5 Typschild



6 MONTAGE

6.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- ▶ Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

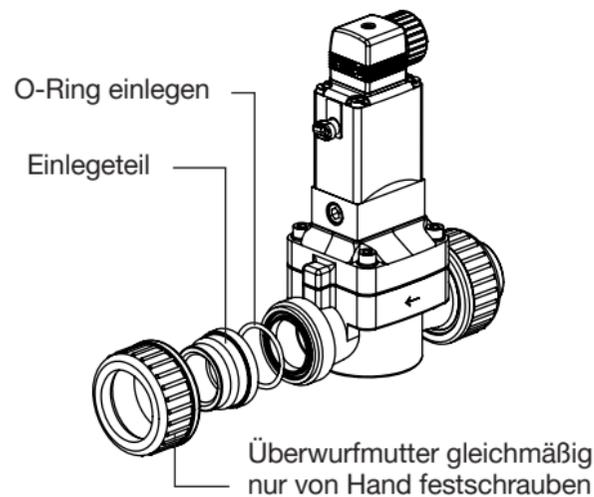
6.2 Vor dem Einbau

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

Vorgehensweise:

- Rohrleitungen von eventuellen Verschmutzungen säubern.
- Vor dem Ventileingang einen Schmutzfilter einbauen ($\leq 500 \mu\text{m}$).

6.3 Einbau



HINWEIS!**Vorsicht Bruchgefahr!**

- Spule nicht als Hebelarm benutzen.

- Gehäuse mit Schweißmuffe: PVDF verwenden.
- Gehäuse mit Klebemuffen: Tangit Spezialkleber verwenden.



Ventilgehäuse darf nicht verspannt eingebaut werden.

- Durchflussrichtung beachten:
Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung (keine Funktion in entgegengesetzter Durchflussrichtung).

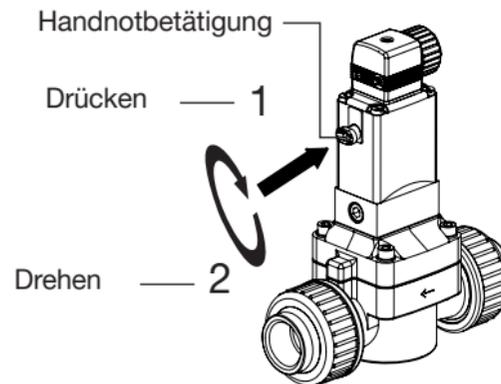
6.4 Handnotbetätigung**VORSICHT!**

Mediumsaustritt durch Verlust der O-Ringe!

- ▶ Verlust der O-Ringe führt zur Undichtheit des Ventils. Medium kann austreten!

HINWEIS!**Vorsicht!**

- Bei arretierter Handnotbetätigung kann das Ventil elektrisch nicht mehr betätigt werden.



6.5 Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



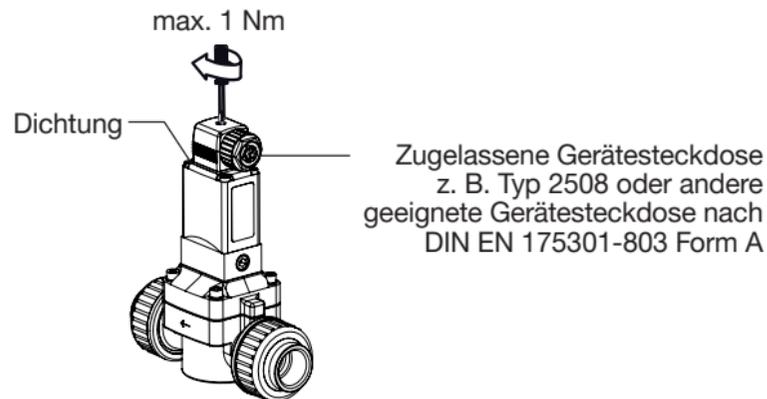
WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das System die elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Bei fehlendem Schutzleiterkontakt zwischen Spule und Gehäuse besteht die Gefahr des Stromschlags!

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

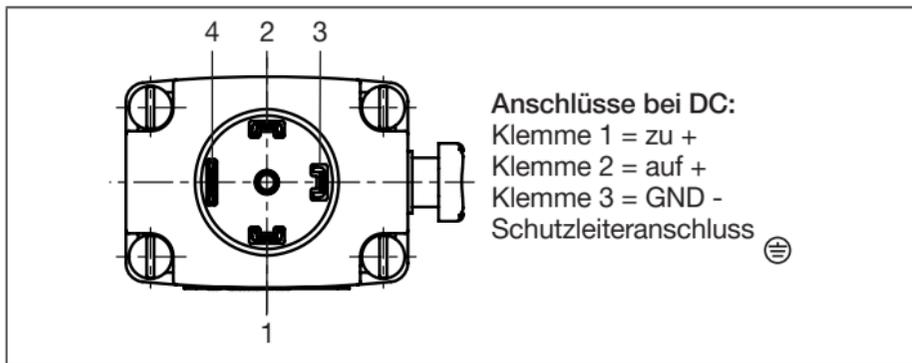


Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

Vorgehensweise:

- Gerätesteckdose (zugelassene Typen siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximalen Drehmoment 1 Nm beachten.
- Korrekten Sitz der Dichtung überprüfen.
- Schutzleiter anschließen und elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

6.5.1 Elektrischer Anschluss - Impuls



HINWEIS!

Wichtige Hinweise:

- ▶ Gleichzeitige Impulsgabe auf beide Spulenwicklungen vermeiden.
- ▶ Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden.
- ▶ Der jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Spulenanschluss muss galvanisch getrennt (offen) sein.
- ▶ Sollten zwei oder mehr Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, dass diese Forderung erfüllt ist.



Die Anschlussklemmen in der Gerätesteckdose sind entsprechend den Klemmen am Ventil mit den Ziffern 1 bis 3 gekennzeichnet.

Vorgehensweise:

- Impulsventile (variable code CF 02) anschließen.
- Bei Gleichspannungsausführungen Minuspol an Klemme 3 anschließen.

7 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

7.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten!

- ▶ Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2 Störungen

Bei Störungen überprüfen ob:

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

Ventil schaltet nicht

Mögliche Ursache:

- Kurzschluss oder Spulenunterbrechung,
- Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs,
- Handnotbetätigung arretiert.

Ventil schließt nicht

Mögliche Ursache:

- Innenraum des Ventils verschmutzt,
- Handnotbetätigung arretiert,
- Drossel (Ventileingang) bzw. Vorsteuerbohrungen (Ventil- Eingang / Ausgang) verschmutzt.

8 ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

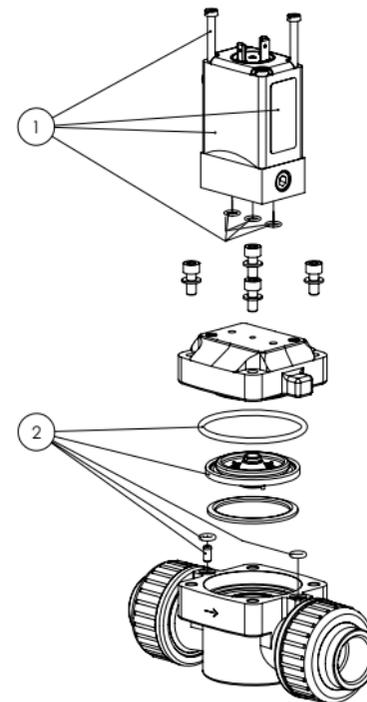
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

8.1 Ersatzteile bestellen

Bestellen Sie die Ersatzteilsätze unter Angabe der Positionen (Pos. 1: Vorsteuersatz, Pos. 2: Verschleißteilsatz) und der Identnummer des Geräts.

8.2 Übersicht Ersatzteile



9 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

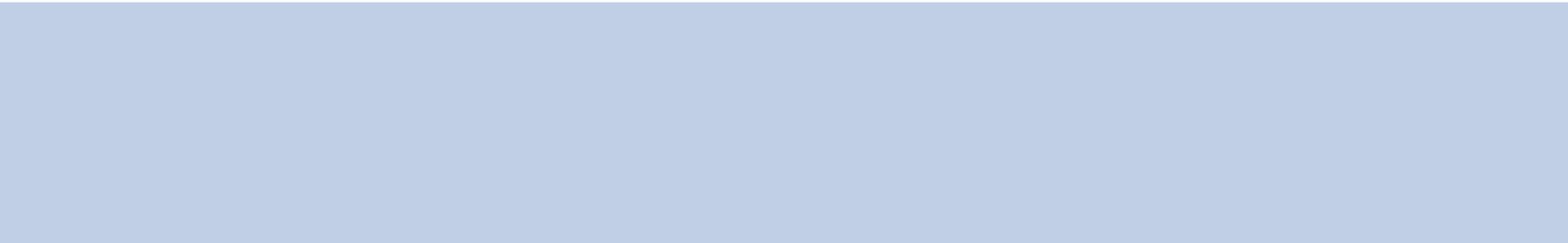
- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.
- Elektrische Schnittstellen der Spule und die pneumatischen Anschlüsse mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur. -10 °C ... +50 °C (PVC)
-10 °C ... +70 °C (PVDF).

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

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



www.burkert.com