

Type 0340, 0343, 0344

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



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Bedienungsanleitung muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- ▶ Haftung und Gewährleistung für das Produkt / Gerät entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.


1.1 Darstellungsmittel

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

Warnung vor Verletzungen:

 **GEFAHR!** Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.

 **WARNUNG!** Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.

 **VORSICHT!** Gefahr! Leichte oder mittelschwere Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 0340, 0343 und 0344 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen Medien 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.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Begriffsdefinition

Der verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für Typ 0340, 0343 und 0344.

3 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 und 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 überwachen.

Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen!

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



Allgemeine Gefahrensituationen.

- ▶ 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 ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses gewährleisten.
- ▶ Bei Ausführungen mit ATEX oder UL-Zulassung die Sicherheitshinweise des jeweiligen Beiblatts beachten.

- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

3.1 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

3.2 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 0340, 0343 und 0344 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Typ 0340, 0343, 0344

4 TECHNISCHE DATEN

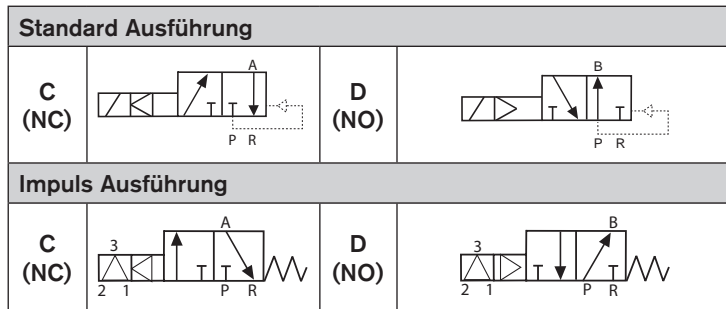
4.1 Betriebsbedingungen



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

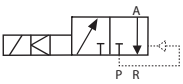
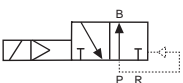
- Spannung (Toleranz $\pm 10\%$) / Stromart
- Spulenleistung (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- Druckbereich¹⁾
- Gehäusewerkstoff: Messing (MS)
- Dichtwerkstoff: NBR

Wirkungsweise 3/2-Wege-Ventil Typ 0340 und 0344:



→ Beim Typ 0344: Vakuumpumpe an Anschluss R anschließen.

Wirkungsweise 3/2-Wege-Ventil Typ 0343:

Standard Ausführung		
C (NC)		Stromlos Durchgang A → R offen, Vakuumerzeuger an R anschließen, Außenluft an P, Steuerhilfsluft an Z
D (NO)		Stromlos Durchgang P → B offen, Vakuumerzeuger an R anschließen, Außenluft an P, Steuerhilfsluft an Z

¹⁾ Das fremdgesteuerte Ventil Typ 0343 benötigt eine Steuerhilfsluft von mindestens 2 bar über dem Betriebsdruck

Schutzklasse: IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529
mit Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508

4.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: 0 °C ... +55 °C

Mediumstemperatur: 0 °C ... +90 °C

Folgende Werte sind bei Ventilen mit UL/UR-Zulassung zusätzlich zu beachten:

Ventiltyp	Dichtwerkstoff	Nennweite Ventilsitz [mm]	Mediumstemperatur °F / °C	Umgebungstemperatur °F / °C	Medium (ungefährliche Medien)
0340	EPDM	12,0	-4...+194 °F -20...+90 °C	-4...+131 °F -20...+55 °C	Trockene Luft, Inertgas
			+41...+194 °F +5...+90 °C	+41...+131 °F +5...+55 °C	Wasser
	NBR	8,0 12,0 20,0 25,0	+32...+194 °F 0...+90 °C	+32...+131 °F 0...+55 °C	Trockene Luft, Inertgas
			+41...+194 °F +5...+90 °C	+41...+131 °F +5...+55 °C	Wasser
0344 (Vakuumentvariante)	NBR	8,0 12,0 20,0	+32...+194 °F 0...+90 °C	+32...+131 °F 0...+55 °C	Trockene Luft, Inertgas

Viskosität (Typ 0340): 21 mm²/s

Zulässige Medien

Typ 0340: neutrale Medien, Druckluft, Wasser, Hydrauliköl

Typ 0343 / 0344: neutrale Gase, Druckluft, Vakuum

Betriebsdauer: Wenn auf dem Typschild nicht anders angegeben, ist das Magnetsystem für Dauerbetrieb geeignet



Wichtiger Hinweis für die Funktionssicherheit bei Dauerbetrieb!

Bei langem Stillstand wird eine Betätigung von mindestens 1-2 Schaltungen pro Tag empfohlen.

Lebensdauer: Hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke verringern die Lebensdauer

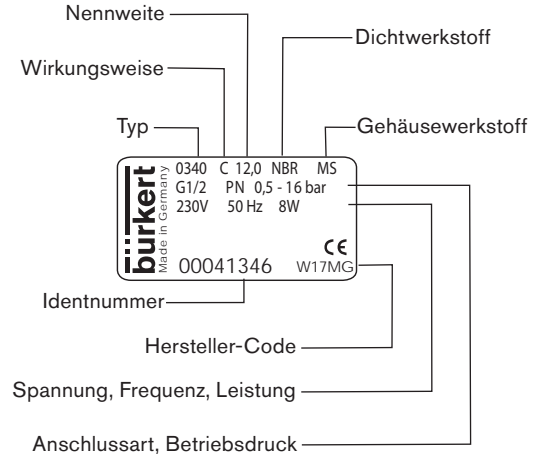
4.3 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0340, 0343 und 0344 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

4.4 Normen

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

4.5 Typschild



5 MONTAGE

5.1 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.

5.2 Vor dem Einbau

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

Vorgehensweise:

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

5.3 Einbau

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

- Spule nicht als Hebelarm benutzen.

- Das Gerät mit einem Gabelschlüssel am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.



Ventilgehäuse darf nicht verspannt eingebaut werden.

- Anschlussbelegung nach Schaltfunktion und Kennzeichnung beachten.

5.4 Handbetätigung



VORSICHT!

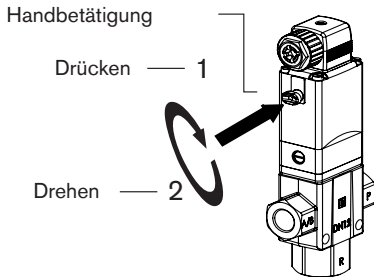
Mediumsaustritt durch Verlust der O-Ringe!

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

HINWEIS!

Vorsicht!

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



GEFAHR!

Mediumsaustritt durch undichtes Gerät!

Werden bei der Montage des Vorsteuerventils die O-Ringe vergessen oder unkorrekt eingesetzt, führt das zur Beschädigung des Geräts und Mediumsaustritt.

- ▶ O-Ringe vor dem Verschrauben korrekt in die Vertiefungen einsetzen.

5.5 Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

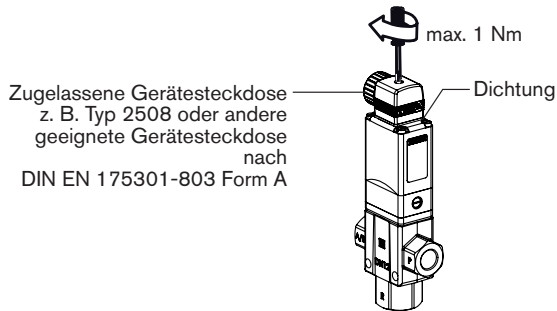
- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Stromschlaggefahr bei ei nicht angeschlossenem Schutzleiter!

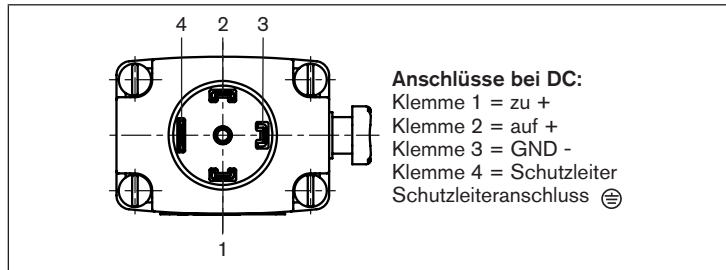
- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Vorgehensweise:

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



5.5.1 Elektrischer Anschluss - Impuls



! 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.

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.

6 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

6.1 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.

6.2 Störungen

Typ 0340: Transportbedingt kann der Kolben eine Mittelstellung eingenommen haben.

Vorgehensweise:

- Anschluss P mit Druck beaufschlagen und Anschluss A/B kurzzeitig verschließen,
- Kolben mit dem Finger durch Anschluss R in die Endlage drücken.

Bei Störungen überprüfen ob:

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- der elektrische und fluidische Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist und alle Schrauben angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind,
- bei Vakuumbetrieb der Pumpenleistung entsprechende Nennweite eingesetzt ist (Typ 0343 / 0344).
- bei Typ 0343: Betriebs- und Steuerdruck anliegen (Steuerdruck muss mindestens 2 bar über dem Betriebsdruck liegen).

Ventil schaltet nicht

Mögliche Ursache:

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

Ventil schließt nicht

Mögliche Ursache:

- Innenraum des Ventils verschmutzt,
- Handbetätigung arretiert.

7 ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

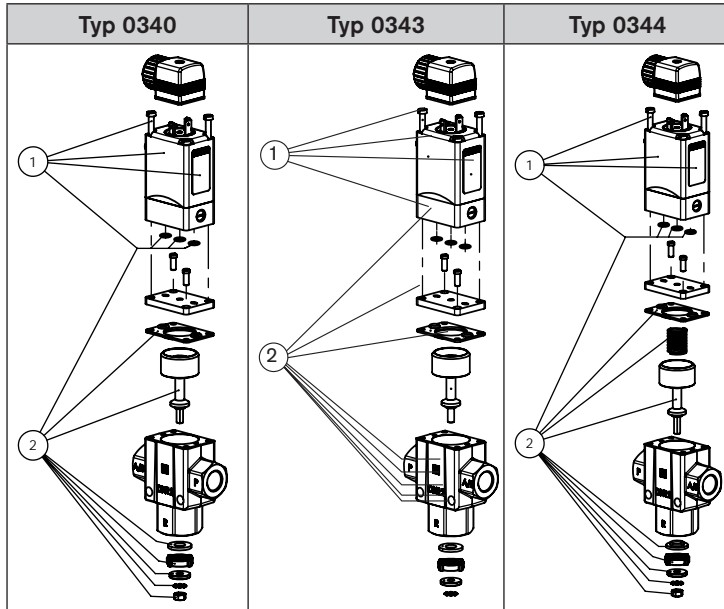
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

7.1 Ersatzteile bestellen

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

7.2 Übersicht Ersatzteile



8 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 °C ... +80 °C

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
- Nationale Abfallbeseitigungsvorschriften beachten.

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@de.buerkert.com

International address

www.burkert.com

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

î ÁÓ>|\^!cÁ ^!|\^ÁÖ{ àPÁBÁÖ[ÈSÖËÖE-FHÄÖEÏ
UJ^!ææ*ÁÖ•d~&ç}•ÁÏ €í ÈEí 'ÖÖÈÖÒ' €è JHEí Ì ÈU!ã a aÁÖÒ

www.burkert.com