

Typ 6027

2/2-Wege-Magnetventil



Bedienungsanleitung

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 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 6027 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen Medien bis zu einer Viskosität von 21 mm²/s konzipiert.
- ▶ Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2518 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 den Typ 6027.

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 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 Anschlussleitungen sorgfältig verschrauben.



Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ 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.
- ▶ Bei Ausführungen mit ATEX oder UL-Zulassung die Sicherheitshinweise der ATEX-Anleitung und des jeweiligen Beiblatts beachten.
- ▶ 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 6027 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Typ 6027

4 TECHNISCHE DATEN

4.1 Betriebsbedingungen



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- Spannung (Toleranz $\pm 10\%$) / Stromart
- Spulenleistung (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- Druckbereich
- Gehäusewerkstoff: Messing (MS), Edelstahl (VA)
- Dichtungswerkstoff: EPDM, PTFE, FKM, PEEK, NBR
- Leitungsanschluss

Wirkungsweise 2/2-Wege-Ventil:



Schutzart: IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit
Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2518

4.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: max. +55 °C

Zulässige Mediumstemperatur in Abhängigkeit von Spulenwerkstoff und Dichtungswerkstoff:

Ausführung	Spulenwerkstoff	Dichtungswerkstoff	Mediumstemperatur		
Standard	Epoxid (NA38)	FKM (FF)	-10...+140 °C		
		EPDM (AA)	-30...+120 °C		
		NBR (BB)	-10...+80 °C		
		PTFE + FKM (EP)	-10...+140 °C		
		PTFE + EPDM (EA)	-30...+120 °C		
		PTFE + PEEK (EP)	-40...+180 °C		
		Hochdruck MX31 & MX32	Epoxid (NA38)	PEEK + FKM (TF)	-10...+80 °C
				PEEK + EPDM (TA)	-30...+80 °C
PEEK + PEEK (TT)	-40...+80 °C				
AC07	Epoxid (NA38)	PUR + FKM (PC)	-10...+100 °C		
AC10 / AC07		Polyamid	alle	-10...+100 °C	

HINWEIS!

- Wichtiger Hinweis für WWB (NO) Geräte mit Wechselspannung: Maximale Mediumstemperatur +100°C.

Zulässige Mediumstemperaturen und Umgebungstemperaturen in Abhängigkeit von Dichtungswerkstoff:

Temperaturen bei Ventilen mit UL/UR-Zulassung		
	Dichtungswerkstoff	
Umgebungstemperatur	EPDM (AA) PTFE + EPDM (EA) PTFE + FKM (EF) PTFE + PEEK (EP) FKM (FF)	-10...+55 °C
Mediumstemperatur	EPDM (AA)	-30...+120 °C
	PTFE + EPDM (EA)	
	PTFE + FKM (EF)	-10...+140 °C
	PTFE + PEEK (EP)	-40...+140 °C
	FKM (FF)	-10...+140 °C

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.

Medien: neutrale Gase und Flüssigkeiten, die den Gehäusewerkstoff, die Ventillinnenteile und den Dichtungswerkstoff nicht angreifen. Beständigkeit im Einzelfall prüfen (www.buerkert.de)

4.3 Konformität

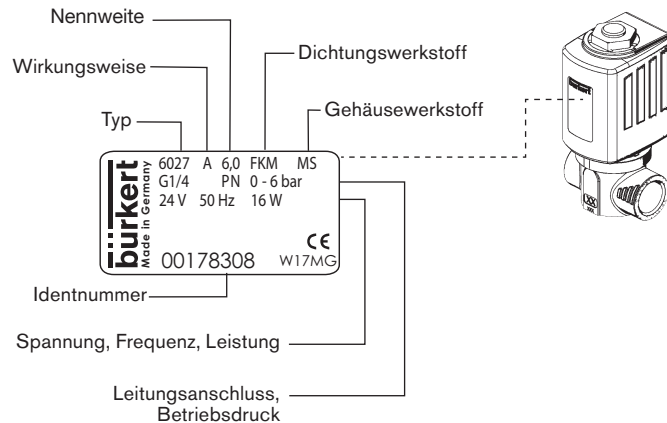
Das Magnetventil, Typ 6027 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

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

Beispiel:



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 ($\leq 0,3$ mm).



WARNUNG!

Austritt von Medium durch beschädigte Anschlüsse.

- ▶ Dichtflächen der Gehäuseanschlüsse während der Montage nicht beschädigen.

Gefahr durch ungeeignete Verschraubungen.

- ▶ Bei hohen Drücken und Temperaturen auf eine ausreichende Gewindelänge (tragende Gewindgänge) je Materialpaarung achten.

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr.

- Spule nicht als Hebelarm benutzen.

5.3 Einbau - Gehäuseausführung

Vorgehensweise:

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



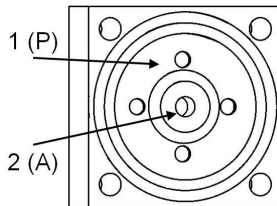
Ventilgehäuse darf nicht verspannt eingebaut werden.
Dichtwerkstoff darf nicht in das Gerät gelangen.

- Durchflussrichtung beachten: von 1 → 2 (von P → A),
bei WWB von P → B.

5.4 Einbau - Flanschausführung

Vorgehensweise:

- Mutter lösen und Spule demontieren.
- Dichtung in Gehäuse einlegen.
- Gehäuse auf Anschlussplatte schrauben.
- Spule montieren (siehe Kapitel).
- Durchflussrichtung beachten:
von 1 → 2 (von P → A),
bei WWB von P → B.



5.5 Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



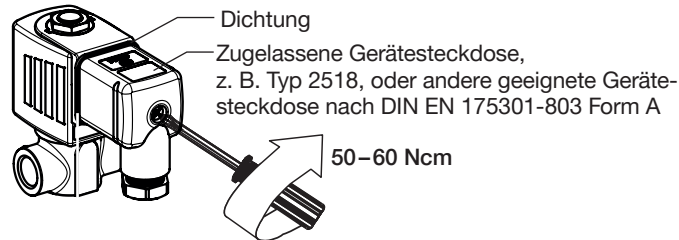
WARNUNG!

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.

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht die Gefahr des Stromschlags.

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischer Durchgang prüfen.



- Gerätesteckdose (zugelassene Typen siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 50-60 Ncm beachten.
- Korrekten Sitz der Dichtung überprüfen.
- Schutzleiter anschließen und elektrischer Durchgang prüfen.

5.6 Montage der Spule



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt.

Beim Lösen einer festsitzenden Mutter kann Medium austreten.

- ▶ Festsitzende Mutter nicht weiter drehen.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

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

- ▶ Die Verdrehsicherung (Kunststoffring) muss bei der Montage in den Gehäusezapfen eintauchen. Sie darf axial nicht über den Achtkantnippel herausragen.
- ▶ Schutzleiterkontakt nach der Spulenmontage prüfen.

Überhitzung, Brandgefahr.

Der Anschluss der Spule ohne vormontiertes Ventil führt zur Überhitzung und zerstört die Spule.

- ▶ Spule nur mit vormontiertem Ventil anschließen.

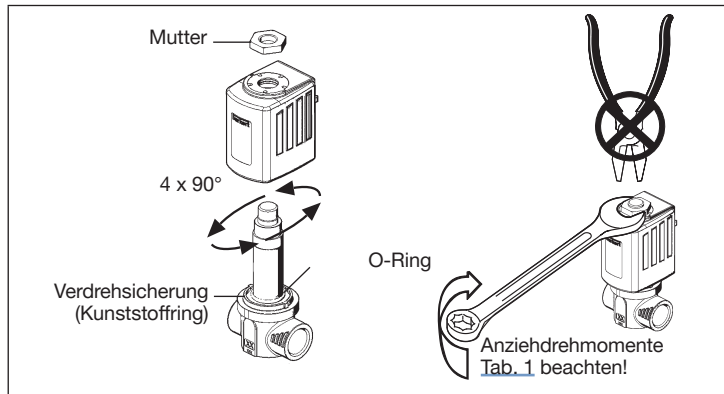


Bild 1: Montage der Spule

Spulentyp	Spulengrößen	Anziehdrehmoment [Nm]
AC19 (Standard)	K (42mm) & L (65mm)	max. 15 Nm
AC10	5 (32mm) & 6 (40mm)	max. 5 Nm
AC07	2 (20mm)	max. 2,8 Nm

Tab. 1: Anziehdrehmomente Spulenmontage Spulentypen

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

Bei Störungen überprüfen ob:

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

Falls der Magnet nicht anzieht

Mögliche Ursache:

- Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
- Kern / Kernraum verschmutzt

7 ERSATZTEILE



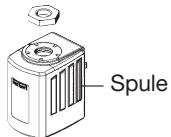
VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile.

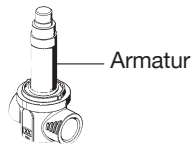
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.
- ▶ Fluidischer Teil des Geräts nicht ohne Zustimmung des Herstellers öffnen.

7.1 Ersatzteile bestellen



Spule



Armatur

Verschleißteilsatz kann über die Vertriebsniederlassungen unter Angabe der Identnummer des Geräts angefragt werden.

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...+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@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
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2016 - 2019
Operating Instructions 1909/04_EU-ML_00805570 / Original DE

www.burkert.com