

Type 2610, 2612, 2620

2/2-way valve
2/2-Wege-Ventil
Vanne 2/2 voies

Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

MAN 1000010251 DE Version: IStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017



Type 2610

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen und die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Die Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.
- ▶ Die Haftung und Gewährleistung für Typ 2610, Typ 2612 und Typ 2620 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! Mittelschwere oder leichte Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 2610, des Kolbensteuerventils Typ 2612 und des Membransteuerventil Typ 2620 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Das Gerät ist zum Sperren, Dosieren, Füllen und Belüften von gasförmigen und flüssigen Medien konzipiert.

- ▶ 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.
- ▶ Die Medienbeständigkeit prüfen.

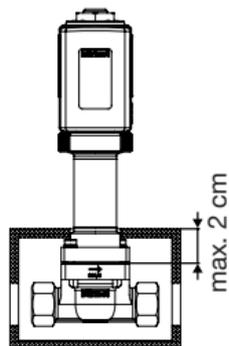
2.1 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für das Magnetventil Typ 2610, das Kolbensteuerventil Typ 2612 und Membransteuerventil Typ 2620.

2.2 Isolierung

Typ 2610, 2620:

Das Gerät darf nicht mehr als 2 cm ab Gehäusekante nach oben zum Antrieb isoliert werden.



3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

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



Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

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

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.

Verbrennungsgefahr oder Brandgefahr.

Bei Dauerbetrieb oder heißen Medien kann eine heiße Geräteoberfläche entstehen.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.
- ▶ Die für den Betrieb notwendige Wärmeabfuhr nicht behindern.

Gefahr durch tiefe und hohe Temperaturen.

Das Gerät kann, abhängig von der Medientemperatur, extrem kalt oder extrem heiß werden.

- ▶ Von kälteempfindlichen und brennbaren Stoffen fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Verletzungsgefahr durch kalte, heiße und aggressive Medien.

Wärmequellen oder Temperaturschwankungen können Fehlfunktionen oder Undichtheiten bewirken.

- ▶ Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.
- ▶ Vor dem Einsatz Medienbeständigkeit prüfen.

Zerstörung der Spule durch Überhitzung (nur Typ 2610).

- ▶ Spule nur mit montiertem Gehäuse elektrisch anschließen.
- ▶ Bei Wechselspannung auf beweglichen Kern achten.
- ▶ Medienbeständigkeit prüfen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Medien einspeisen.
- ▶ Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen.
- ▶ Anlage und Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausführen.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung für einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

4 TECHNISCHE DATEN



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- Typ 2610: Spannung, Stromart, Spulenleistung
Typ 2612, 2620: Steuerdruck
- Druckbereich
- Gehäusewerkstoff (MS=Messing, VA=Edelstahl)
- Dichtwerkstoff (PTFE, NBR)

4.1 Konformität

Der Typ 2610 ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

4.2 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar).

4.3 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur

Typ 2610 max. +50 °C

Typ 2612, 2620 max. +90 °C
 max. +55 °C mit angebautem Vorsteuerventil

Schutzart Typ 2610 mit Gerätesteckdose: IP65 nach EN 60529,
 NEMA 4X

4.4 Fluidische Daten

Medientemperatur

Typ 2610, 2620 -200...+180 °C

Typ 2612 -10...+90 °C

Viskosität 21 mm²/s

Medien neutrale gasförmige und flüssige Medien, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen (s. Beständigkeitstabelle: www.buerkert.de). Beständigkeit im Einzelfall prüfen.

Steuermedien

Typ 2620 neutrale gasförmige und flüssige Medien, Luft, Wasser, Hydraulikflüssigkeiten bis max. 90 °C

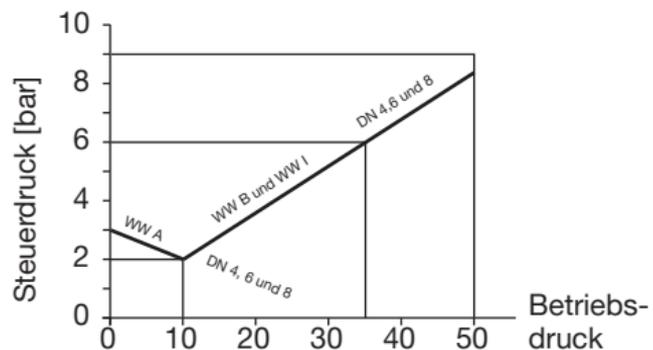
Wirkungsweise (WW) Typ 2610

Wirkungsweise A (NC)		2/2-Wege-Ventil, 1 (P) stromlos geschlossen
----------------------	--	---

Wirkungsweise (WW) Typ, 2612, Typ 2620

Wirkungsweise A (NC)		2/2-Wege-Ventil, in Ruhestellung durch Federkraft geschlossen
Wirkungsweise B (NO)		2/2-Wege-Ventil, in Ruhestellung durch Federkraft geöffnet
Wirkungsweise I		2/2-Wege-Ventil, doppelwirkender Membranantrieb, Durchflussrichtung beliebig

Typ 2612



4.5 Mechanische Daten

Leitungsanschlüsse

Typ 2610, 2620 G1/4, G1/2

Typ 2612 Flansch

Werkstoffe

Gehäuse:

Kennzeichnung MS Gehäuse Messing, Sitz 1.4305 (G1/4)
Gehäuse Messing, Sitz Messing (G1/2)

Kennzeichnung VA Gehäuse und Sitz 1.4410

Antrieb

Typ 2610, 2620 Epoxid

Typ 2612 Aluminium

Metallbalg

Typ 2612, 2620 1.4541

Dichtwerkstoff

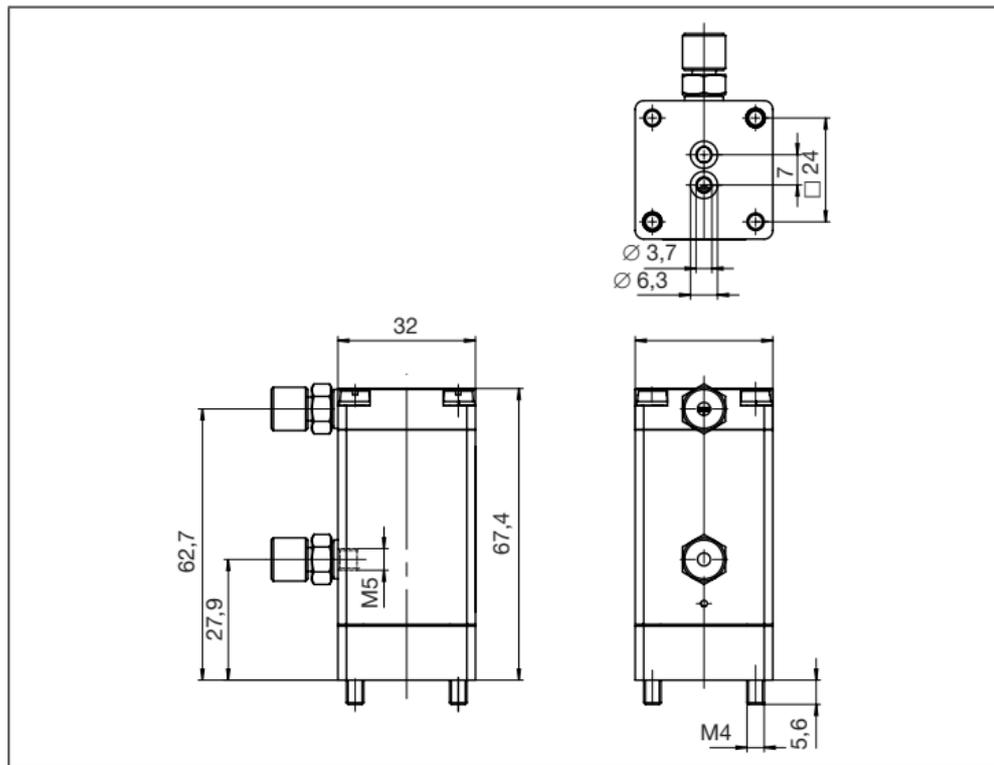
Typ 2610, 2620 PTFE

Typ 2612 NBR

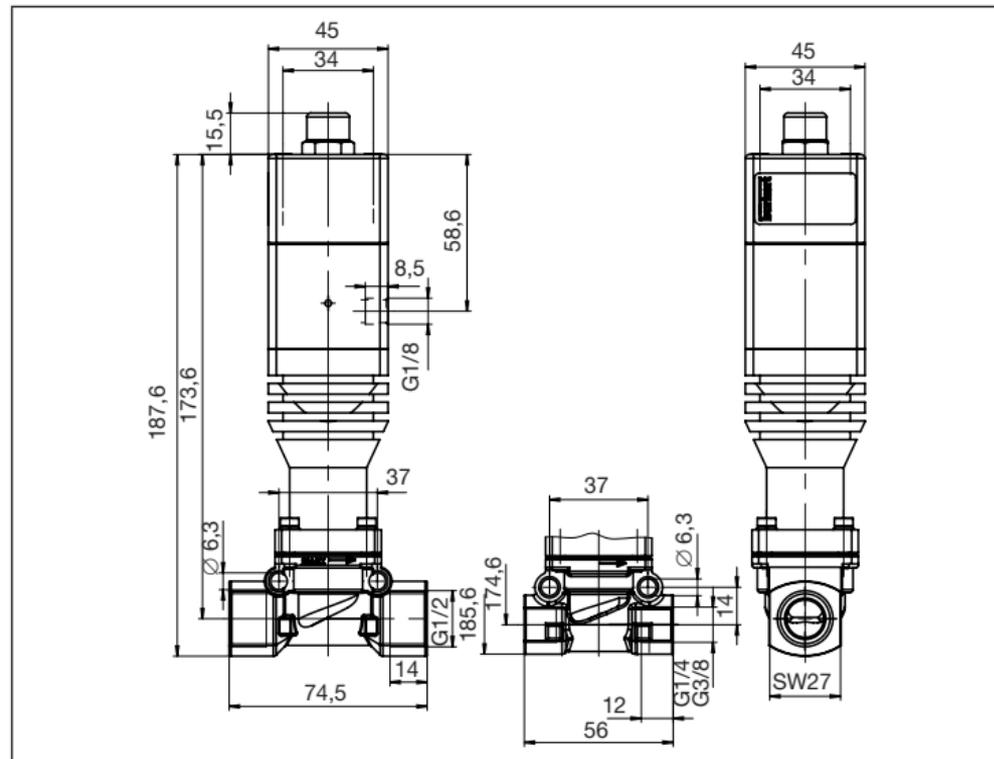
Abmessungen

Typ 2610 siehe Datenblatt

Typ 2612



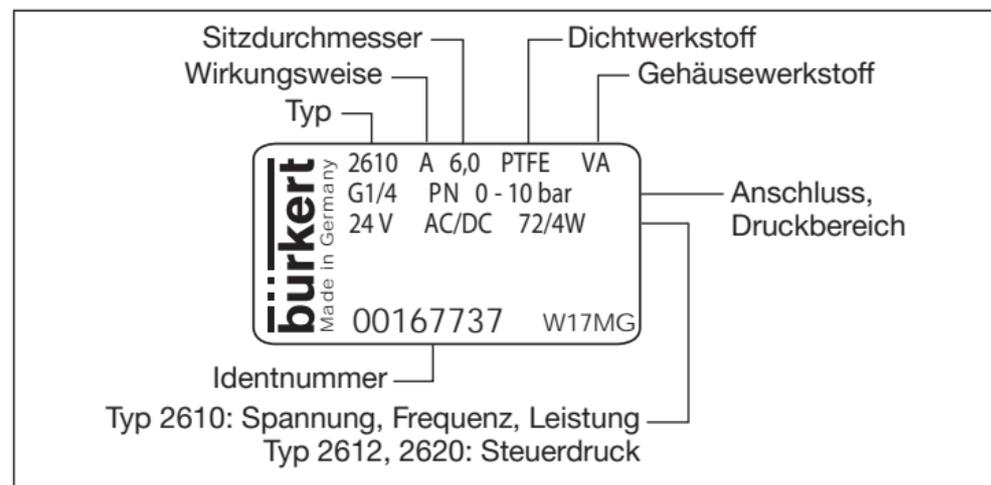
Typ 2620



4.6 Elektrische Daten (nur Typ 2610)

Anschlüsse	DIN EN 175301-803 Form A: für Gerätesteckdose Typ 2511
Betriebsspannung	siehe Typschild
Spannungstoleranz	$\pm 10 \%$
Nennleistung	4 W Betrieb, 72 W Anzug
Schalzhäufigkeit	max. 10/min
Auszeit t_{aus} zwischen 2 Einschaltvorgängen	min. 1 s

4.7 Typschild (Beispiel)



5 INSTALLATION



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

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

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.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

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

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

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

5.1 Fluidische Installation

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Spule oder Antrieb nach oben.

- Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.
- Schmutzfilter am Ventileingang einbauen (0,2...0,4 mm).



Durchflussrichtung des Ventils beachten. Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.

Typ 2610
Typ 2620



Pfeil der Durchflussrichtung

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr.

- ▶ Die Spule oder Antrieb nicht als Hebelarm benutzen.

→ Gewindeanschluss: Ventil mit einem passenden Gabelschlüssel am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

Flanschanschluss:



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt.

Undichte Anschlüsse bei ungenauem Sitz der Dichtungen, bei unebener Anschlussplatte oder unzureichender Oberflächengüte der Anschlussplatte.

- ▶ Bei mitgelieferten Dichtungen auf den richtigen Sitz im Ventil achten.
- ▶ Auf Ebenheit der Anschlussplatte achten.
- ▶ Auf ausreichende Oberflächengüte der Anschlussplatte achten.

- Verschlussplatte entfernen.
- Dichtung in das Ventil einlegen.
- Gehäuse auf Anschlussplatte schrauben.

5.2 Elektrische Installation (nur Typ 2610)



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.
- ▶ Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.



Das Gerät nur mit der im Lieferumfang enthaltenen Gerätesteckdose betreiben.

Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

- Korrekten Sitz der Dichtung prüfen.
- Gerätesteckdose auf Spule festschrauben (min. 0,5 Nm, max. 0,8 Nm).

5.3 Drehen der Spule (nur Typ 2610)



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

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

- ▶ Schutzleiterkontakt nach der Spulenmontage prüfen.

Überhitzung, Brandgefahr.

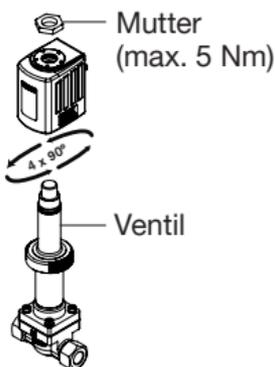
Der Anschluss der Spule ohne montiertes Ventil führt zur Überhitzung und zerstört die Spule.

- ▶ Spule nur mit montiertem Ventil anschließen.



Die Spule kann um 4 x 90° gedreht werden.

- Mutter lösen.
- Spule drehen.
- Mutter mit einem passenden Gabelschlüssel festschrauben (max. 5 Nm).



6 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG



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.

Bei Störungen überprüfen:

- Leitungsanschlüsse
- Betriebsdruck
- Steuerdruck (nur Typ 2612, 2620)
- Betriebsspannung (nur Typ 2610)

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

7 DEMONTAGE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

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

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.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

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

- Druck abschalten und Leitungen entleeren.
- Elektrische Spannung abschalten.
- Gerätesteckdose demontieren (nur Typ 2610).
- Ventil mit einem passenden Gabelschlüssel festhalten und von der Rohrleitung abschrauben.

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: $-20\dots+70$ °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@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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2011 - 2017
Operating Instructions 1705/€Í_ÖÖÖÖ_008€Í €FÍ Å Original DE

www.burkert.com