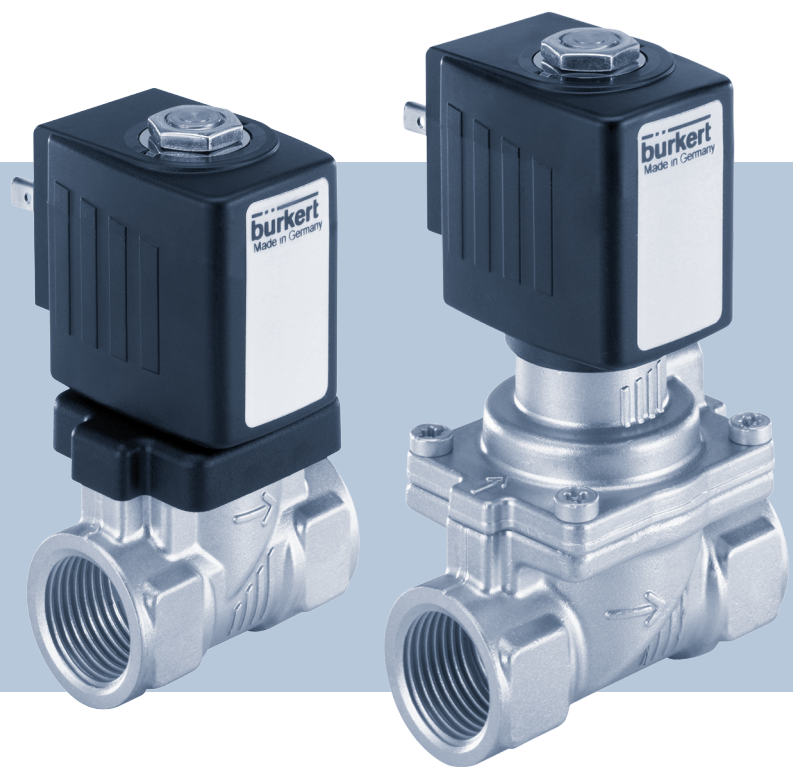


Typ 6213-6281

2/2-Wege-Magnetventil



Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2013-2025

Technical documentation 2512/13_DEde_00805875_1011907083_9007200266786315 / Original DE

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Symbole	4
1.2	Begriffe und Abkürzungen	5
1.3	Hersteller	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemässer Gebrauch	6
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
3	Technische Daten	8
3.1	Normen und Richtlinien	8
3.2	Betriebsbedingungen	8
3.3	Einsatzbedingungen	9
3.4	Typschild	10
4	Montage	11
4.1	Sicherheitshinweise	11
4.2	Vor dem Einbau	11
4.3	Einbau	11
4.4	Handbetätigung (optional bei Typ 6281, Code HA15/HA17)	12
4.5	Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose	12
5	Wartung, Fehlerbehebung	14
5.1	Sicherheitshinweise	14
5.2	Spulenmontage	14
5.3	Störungen	16
6	Ersatzteile	17
6.1	Ersatzteile bestellen	17
7	Logistik	18
7.1	Transport und Lagerung	18
7.2	Rücksendung	18
7.3	Entsorgung	18

1 Zu dieser Anleitung

Die Anleitung ist ein wichtiger Teil des Produkts und leitet den Benutzer zur sicheren Installation und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser Anleitung sind verbindlich für die Verwendung des Produkts.

- ▶ Sicherheitskapitel vor der ersten Verwendung des Produkts vollständig lesen und beachten.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt zusätzlich die jeweiligen Abschnitte der Anleitung lesen und beachten.
- ▶ Anleitung zum Nachschlagen aufbewahren und an nachfolgende Benutzer weitergeben.
- ▶ Bei Fragen die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren.



Weitere produktbezogene Informationen unter [Produkte](#).

- ▶ Artikelnummer vom Typschild in die Suchleiste eingeben.

Die Abbildungen in dieser Anleitung können je nach Produktvariante abweichen.

1.1 Symbole



GEFAHR!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Warnt vor einer Gefahr, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden am Produkt oder der Anlage.



Markiert wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Anleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert einen auszuführenden Arbeitsschritt.

✓ Markiert ein Resultat.

Menü Markiert einen Software-Text.

1.2 Begriffe und Abkürzungen

Die Begriffe und Abkürzungen stehen in dieser Anleitung stellvertretend für folgende Definitionen.

Produkt	Magnetventil Typ 6213 EV / 6281 EV
---------	------------------------------------

1.3 Hersteller

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13–17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Die Kontaktadressen sind verfügbar unter [Kontakt](#).



Weitere Informationen oder zusätzliche Produkte benötigt?

- Das gesamte Produktportfolio in unserem [eShop](#) entdecken.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 6213 EV / 6281 EV 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.
- ▶ Bei explosionsgeschützten Geräten, siehe Typschild oder Zusatzschild, ist zusätzlich die Bedienungsanleitung der Spule / Vorsteuerung zu 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.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

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 Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.

Allgemeine Gefahrensituationen

- ▶ An Typ 6213 EV / 6281 EV 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 fluidischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

3 Technische Daten

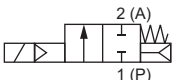
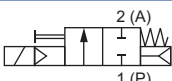
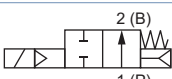
3.1 Normen und Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung geltenden gesetzlichen Anforderungen und wurde gemäß den relevanten europäischen Richtlinien/Verordnungen und harmonisierten Normen entwickelt und geprüft. Die Konformität ist dokumentiert und bei Bedarf durch Nachweise belegt. Die EU-Konformitätserklärungen finden sich hinter dem jeweiligen Typen auf der Homepage country.burkert.com

3.2 Betriebsbedingungen

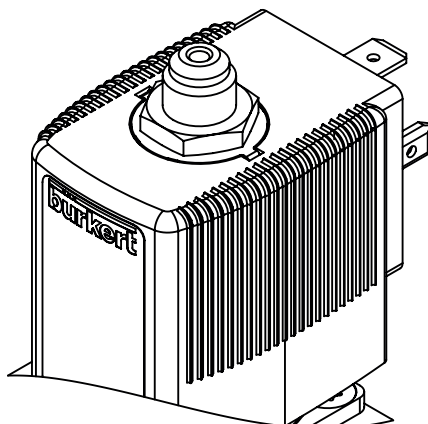
Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben (siehe [Typschild](#) [► 10]):

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

Umgebungstemperatur	max. +55 °C
Lagerungstemperatur	-40...+80 °C
Schutzart	IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2518
A (NC)	 2/2-Wege-Ventil, stromlos geschlossen
A (NC)	 2/2-Wege-Ventil, stromlos geschlossen, mit Handbetätigung
B (NO)	 2/2-Wege-Ventil, stromlos geöffnet

Tab. 1: Wirkungsweise

Besondere Hinweise für Ventile Wirkungsweise B (NO) mit Entlüftungsanschluss G1/8 an der Magnetspule (CF05/MX62):



Im stromlosen Zustand ist das Ventil geöffnet. Das Medium strömt zusätzlich über den Entlüftungsanschluss an der Magnetspule ab.

Ventile dieser Bauart sind deshalb nur für Kompressorentlastung geeignet.

3.3 Einsatzbedingungen

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 Mindestbetätigung von 1 bis 2 Schaltungen pro Tag empfohlen.

Lebensdauer: Hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke verringern die Lebensdauer

Zulässige Mediumstemperatur in Abhängigkeit von Spule und Dichtwerkstoff



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

Zulässige Mediumstemperaturen und Umgebungstemperaturen in Abhängigkeit von Dichtungswerkstoff:

Spulengehäuse PA/EP ¹⁾	Dichtwerkstoff	Mediumstemperatur
Polyamid PA	FKM	0...+90 °C
Epoxid EP (NA38)	FKM	0...+120 °C
Polyamid PA	EPDM	-30...+90 °C
Epoxid EP (NA38)	EPDM	-30...+100 °C
Polyamid PA	NBR	-10...+80 °C

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

¹⁾ Kennzeichnung PA bzw. EP unter elektrischem Anschluss

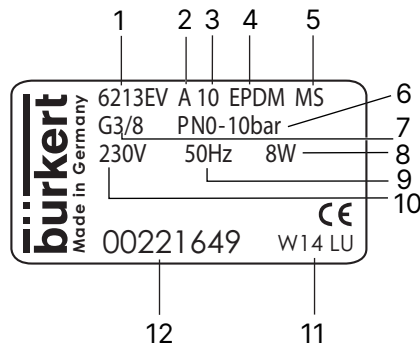
Zulässige Medien in Abhängigkeit vom Dichtwerkstoff:

Dichtwerkstoff	Zulässige Medien ²⁾
FKM	Per-Lösungen, heiße Öle ohne Additive, Diesel und Heizöl ohne Additive, Waschlauge
EPDM	Kalt- und Warmwasser, öl- und fettfreie Flüssigkeiten
NBR	Kalt- und Warmwasser

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

	Mediumtemperatur	Umgebungstemperatur
Ungefährliche Medien (Luft und Inertgas)	-30...+120 °C -30...+100 °C (Typ 6213 DN40)	-30...+55 °C
Wasser	0...+100 °C	0...+55 °C
Fire protection service valve (PE48)	+5...+90 °C	+5...+55 °C

3.4 Typschild



1 Typ	2 Wirkungsweise
3 Nennweite	4 Dichtwerkstoff
5 Gehäusewerkstoff	6 Nenndruck
7 Anschlussart	8 Leistung
9 Frequenz	10 Spannung
11 Herstellcode	12 Bestellnummer

²⁾ Gasförmige Medien bei kleinen Differenzdrücken (z. B. Druckluft und Vakuum) können unter Berücksichtigung (oder Einschränkung) einer geringeren Dichtheit ebenfalls geschaltet werden. Wir empfehlen eine vorherige Klärung der Einsatzmöglichkeit mit unserer Vertriebsniederlassung

4 Montage

4.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage

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



GEFAHR!

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.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf

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

4.2 Vor dem Einbau

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

Vorgehensweise:

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

4.3 Einbau

ACHTUNG!

Bruchgefahr

- Spule nicht als Hebelarm benutzen.
- Das Gerät mit einem Gabelschlüssel am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.
- Durchflussrichtung beachten: Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.

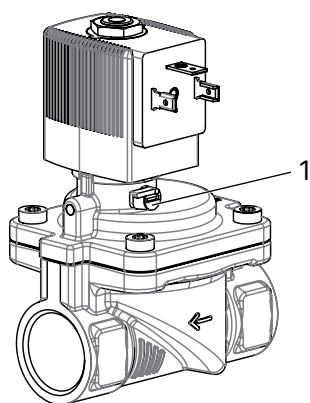
4.4 Handbetätigung (optional bei Typ 6281, Code HA15/HA17)

Zur manuellen Betätigung des Ventils muss der Handhebel unterhalb der Spule in senkrechte Stellung gedreht werden.

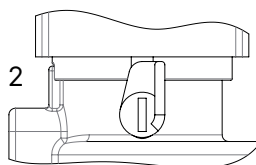
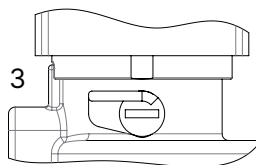


Handhebel nicht überdrehen.

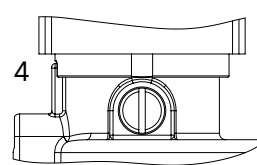
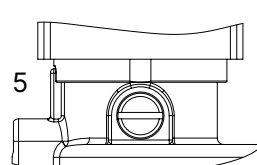
Bei betätigtem Handhebel kann das Ventil elektrisch nicht mehr geschaltet werden.



HA17



HA15



1 Handhebel

2 Geöffnete Stellung

3 Geschlossene Stellung

4 Geöffnete Stellung

5 Geschlossene Stellung

4.5 Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht die Gefahr des Stromschlags.

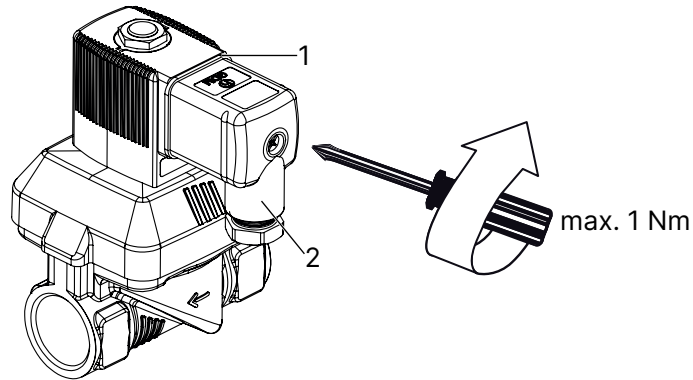
- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.
- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Vorgehensweise:

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



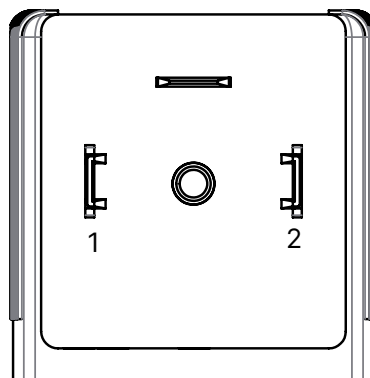
Spannung und Stromart laut Typschild beachten.



1 Dichtung

2 Zugelassene Gerätesteckdose z. B. Typ 2518 oder andere nach DIN ISO 175301-803 Form A

Impulsausführung (optional, Code CF 16):



- Ventil öffnet bei Stromimpuls min. 50 ms: – auf Pin 1, + auf Pin 2
- Ventil schließt bei Stromimpuls min. 50 ms: + auf Pin 1, – auf Pin 2

5 Wartung, Fehlerbehebung

5.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten

- Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf

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

5.2 Spulenmontage



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Bei der Montage beachten, dass die Spule fest auf dem Gehäusedeckel aufsitzt, damit der Schutzleiteranschluss der Spule Verbindung zum Ventilgehäuse hat.
- Schutzleiterkontakt nach der Spulenmontage prüfen.



WARNUNG!

Mediumsaustritt

Beim Lösen festsitzender Mutter kann Medium austreten.

- Festsitzende Mutter nicht weiterdrehen.



WARNUNG!

Überhitzung, Brandgefahr

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

- Spule nur mit vormontiertem Ventil anschließen.

Vorgehensweise:

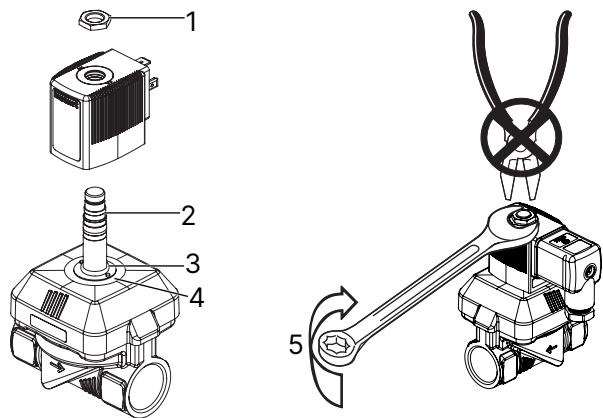
- Spulengehäuse auf Kernführungsrohr aufstecken.
- Spule mittels Mutter verschrauben. Anziehdrehmomente beachten.

ACHTUNG!

Geräteschaden durch falsches Werkzeug

- Mutter immer mit einem Gabelschlüssel festschrauben. Bei der Verwendung anderer Werkzeuge kann das Gerät beschädigt werden.

► Schutzleiter prüfen.



1 Mutter	2 Kernführungsrohr
3 O-Ring	4 Verdrehsicherung
5 Anziehdrehmomente für Befestigungsmutter beachten	

Spulentyp	Spulenbreite	Anziehdrehmoment
AC10	32 mm bzw. 40 mm	5 Nm
AC19	42 mm	10 Nm

Tab. 2: Anziehdrehmomente für Befestigungsmutter

5.3 Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen ob

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist und 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.

- Kern oder Kernraum verschmutzt.
- Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs.

Ventil schließt nicht

Mögliche Ursache:

Innenraum des Ventils verschmutzt.

- Kleine Steuerbohrung in der Membrane verstopft.
- Ventil durch Handbetätigung geöffnet.

6 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.

6.1 Ersatzteile bestellen

Ersatzteilsätze

Bestellen Sie Ersatzteilsätze unter Angabe der Sätze SET 1, SET 3 oder SET 7 und der Identnummer des Geräts.

Je nach Ausführung der Ventile kann die Zusammensetzung der Ersatzteilsätze von der Abbildung abweichen.

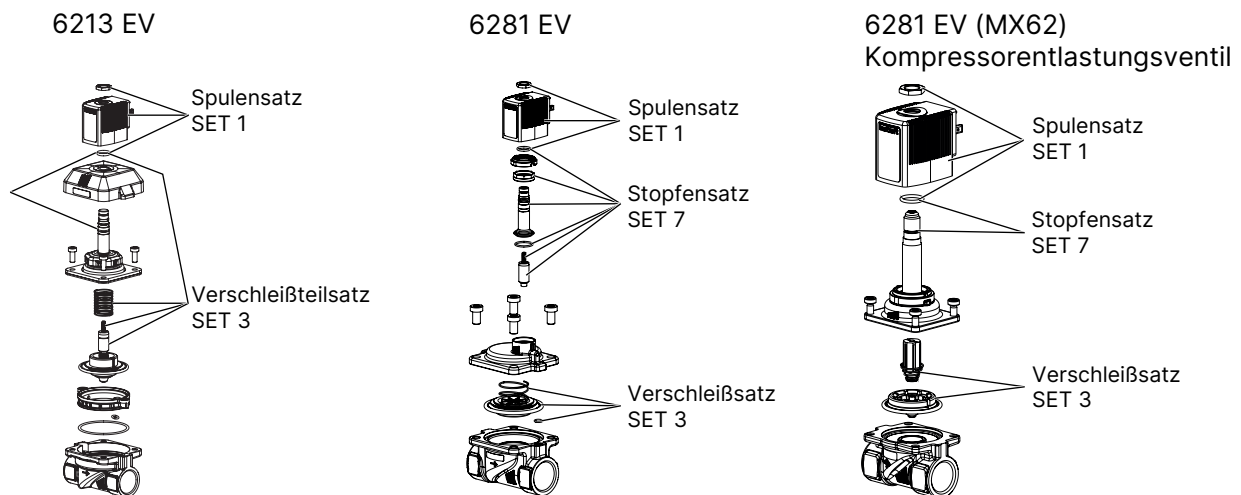


Abb. 1: Übersicht Ersatzteile

7 Logistik

7.1 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in der Originalverpackung transportieren und lagern.
- ▶ UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- ▶ Anschlüsse, wenn vorhanden, mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.
- ▶ Zulässige Lagertemperatur einhalten.

7.2 Rücksendung



Solange keine gültige Kontaminationserklärung vorliegt, werden an dem Gerät keine Arbeiten oder Untersuchungen vorgenommen.

- ▶ Um das Gerät an Bürkert zurückzusenden, die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren. Eine Rücksendenummer ist erforderlich.

7.3 Entsorgung

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com