

Type 2106

3/2-Wege-Geradsitzventil



Quickstart

Deutsch

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2016 - 2017

Operating Instructions 1710/02_DE-DE_00810465 / Original DE

1	DER QUICKSTART	14
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	15
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	15
4	ALLGEMEINE HINWEISE.....	17
5	TECHNISCHE DATEN	17
6	MONTAGE	20
7	DEMONTAGE	22
8	TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG	23

1 DER QUICKSTART

Der Quickstart enthält in Kurzform die wichtigsten Informationen und Hinweise für den Gebrauch des Geräts. Die ausführliche Beschreibung finden Sie in der Bedienungsanleitung für das Geradsitzventil Typ 2106.

Bewahren Sie den Quickstart so auf, dass er für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.



Die Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

Wichtige Informationen zur Sicherheit!

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* und *Grundlegende Sicherheitshinweise*.

- ▶ Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

1.1 Darstellungsmittel



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.



WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden.



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

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

1.2 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ gilt für das in dieser Anleitung beschriebene 3/2-Wege-Geradsitzventil Typ 2106.

Die in dieser Anleitung verwendete Abkürzung „Ex“ steht für „explosionsgefährdeter Bereich“.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geradsitzventils Typ 2106 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Den Typ 2106 nur bestimmungsgemäß einsetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- ▶ Das Gerät ist für die Steuerung des Durchflusses von flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert.
- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich nur Geräte einsetzen, die für diesen Bereich zugelassen sind. Diese Geräte sind durch ein separates Ex-Typschild gekennzeichnet. Für den Einsatz die Angaben auf dem separaten Ex-Typschild und die Ex-Zusatzanleitung oder die separate Ex-Bedienungsanleitung beachten.
- ▶ Für den Einsatz die zulässigen Daten, Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen beachten. Diese Angaben stehen in den Vertragsdokumenten, der Bedienungsanleitung und auf dem Typschild.
- ▶ Gerät vor schädlichen Umgebungseinflüssen schützen (z.B. Strahlung, Luftfeuchtigkeit, Dämpfe etc.). Bei Unklarheiten Rücksprache mit der jeweiligen Vertriebsniederlassung halten.
- ▶ Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Die Abluft kann durch Schmierstoffe im Antrieb verunreinigt sein.

3 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 (z.B. Warnhinweis auf dem Gerät bei Verwendung heißer Medien).



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt!

Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag. (bei angabauter elektrischer Komponente)

- ▶ Vor Arbeiten an Gerät oder Anlage die Spannung abschalten. Vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr beim Öffnen des Antriebs!

Der Antrieb enthält eine gespannte Feder. Wenn der Antrieb geöffnet wird, kann die herauspringende Feder Verletzungen verursachen.

- ▶ Antrieb nicht öffnen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile im Gerät!

- ▶ Nicht in Öffnungen des Geräts fassen.

Gefahr durch laute Geräusche.

- ▶ Abhängig von den Einsatzbedingungen können durch das Gerät laute Geräusche entstehen. Genauere Informationen zur Wahrscheinlichkeit von lauten Geräuschen erhalten Sie durch die jeweilige Vertriebsniederlassung.
- ▶ Bei Aufenthalt in der Nähe des Geräts Gehörschutz tragen.



VORSICHT!

Verbrennungsgefahr und Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- ▶ Gerät nur mit Schutzhandschuhen berühren.
- ▶ Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten.

Austritt von Medium bei Verschleiß der Stopfbuchse

- ▶ Entlastungsbohrung regelmäßig auf austretendes Medium prüfen.
- ▶ Bei gefährlichen Medien, die Umgebung der Austrittsstelle vor Gefahren sichern.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Gerät oder Anlage vor ungewolltem Einschalten sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.

- ▶ Nach Unterbrechung des Prozesses einen kontrollierten Wiederanlauf sicherstellen. Reihenfolge beachten:
 1. Elektrische oder pneumatische Versorgung anlegen.
 2. Mit Medium beaufschlagen.
- ▶ Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung einsetzen.
- ▶ Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Geräts die anlagenspezifischen Sicherheitsbestimmungen beachten.
- ▶ Der Anlagenbetreiber ist für den sicheren Betrieb und Umgang mit der Anlage verantwortlich.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

Zum Schutz vor Sachschäden am Gerät beachten:

- ▶ In die Medienanschlüsse nur Medien einspeisen, die im Kapitel „5 Technische Daten“ aufgeführt sind.
- ▶ Am Gerät keine Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Schweres Gerät ggf. nur mit Hilfe einer zweiten Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.



Das Gerät wurde unter Einbeziehung der anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und entspricht dem Stand der Technik. Trotzdem können Gefahren entstehen.

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadressen

Deutschland

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

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung. Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung des Typs 2106 ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Konformität

Das Geradsitzventil Typ 2106 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

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 (wenn anwendbar).

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 Typschild



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck oder heißes Medium.

Zu hoher Druck oder zu hohe Temperaturen können das Gerät beschädigen und zu Leckagen führen.

- ▶ Auf dem Typschild angegebene Werte für Druck und Mediumstemperatur einhalten.

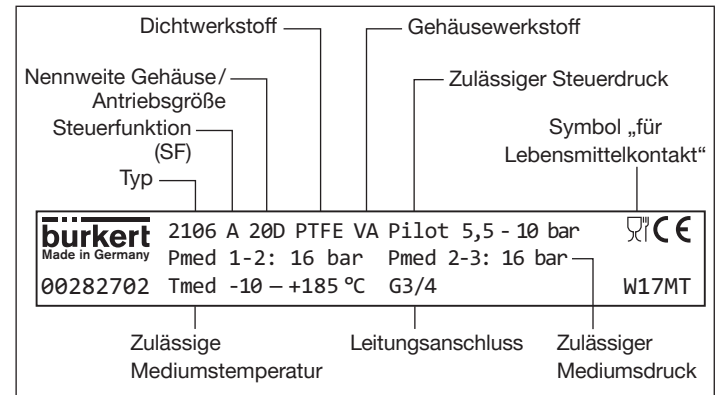


Bild 1: Beispiel eines Typschilds Geradsitzventil Typ 2106

5.2 Allgemeine Technische Daten

Antriebsgröße	siehe Typschild
Steuerfunktion	siehe Typschild
Medien	
Steuermedien	neutrale Gase, Luft
Durchflussmedien	Wasser, Alkohole, Treibstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Salzlösungen, Laugen, organische Lösungsmittel
Werkstoffe	
Ventilgehäuse	Edelstahl 316L
Antrieb	PPS und Edelstahl
Dichtelemente	FKM und EPDM
Spindelabdichtung (mit Silikonfett)	PTFE-V-Ringe mit Federkompensation
Sitzdichtung	PTFE
Schließkörper	
Spindel	1.4401 / 1.4404
Spindelführung	PEEK
Anschlüsse	
Steuerluftanschluss	Schlauchsteckverbinder 6/4 mm bzw. 1/4", weitere auf Anfrage
Leistungsanschluss	Muffe G½...G2 (NPT, RC auf Anfrage)
Schutzart	IP67 nach IEC 529/EN 60529

5.3 Betriebsbedingungen

5.3.1 Temperaturbereiche

Antriebswerkstoff	Medium (bei PTFE-Dichtung)	Umgebung ¹⁾	
		Steuerluftanschlüsse als Schlauchsteckverbinder	Steuerluftanschlüsse als Gewindebuchse
PPS	-10...+185 °C	-10...+60 °C	-10...+100 °C

Tab. 1: Temperaturbereiche (alle Antriebsgrößen)

1) Bei Verwendung eines Vorsteuerventils beträgt die max. Umgebungstemperatur +55 °C.



Das Geradsitzventil ist für die Dampfsterilisation geeignet.

5.3.2 Druckbereiche

Steuerdruck (bei Standardfederkraft)

Antriebsgröße [ø in mm]	Erforderlicher Mindeststeuerdruck [bar]	Maximaler Steuerdruck [bar]
50 (D)	5,5	10
70 (M)	4,5	
90 (N)	5,1	
130 (P)	≤DN 50: 4,9	7

Tab. 2: Steuerdruck

Erforderlicher Mindeststeuerdruck in Abhängigkeit vom Mediumsdruck (Durchflussrichtung 1→2)

Nennweite Ventilsitz [mm]	Antriebsgröße [ø in mm]	Durchflussrichtung 1→2	
		Maximaler Mediumsdruck [bar]	Erforderlicher Mindeststeuerdruck [bar]
15	50 (D)	16	5,5
15	70 (M)	16	4,5
20	50 (D)	16	5,5
20	70 (M)	16	4,5
25	50 (D)	9	5,5
25	70 (M)	16	4,5
32	70 (M)	8	4,5
32	90 (N)	11	5,1
40	70 (M)	7	4,5
40	90 (N)	12	5,1
50	90 (N)	9	5,1
50	130 (P)	16	4,9

Erforderlicher Mindeststeuerdruck in Abhängigkeit vom Mediumsdruck (Durchflussrichtung 2→3 und 2→1)

Nennweite Ventilsitz [mm]	Antriebsgröße [ø in mm]	Durchflussrichtung 2→3 Durchflussrichtung 2→1	
		Maximaler Mediumsdruck [bar]	Erforderlicher Mindeststeuerdruck [bar]
15	50 (D)	16	6,2
15	70 (M)	16	4,5
20	50 (D)	16	6,5
20	70 (M)	16	4,7
25	50 (D)	11	6,2
25	70 (M)	16	5,0
32	70 (M)	11	6,0
32	90 (N)	16	6,2
40	70 (M)	11	6,0
40	90 (N)	16	6,2
50	90 (N)	8	6,0
50	130 (P)	16	6,0

6 MONTAGE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

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



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.

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile im Gerät.

- ▶ Nicht in Öffnungen fassen.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch schweres Gerät.

Beim Transport oder bei Montagearbeiten kann ein schweres Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Schweres Gerät ggf. nur mit Hilfe einer zweiten Person transportieren, montieren und demontieren.
- ▶ Geeignete Hilfsmittel verwenden.

6.1 Vorbereitende Arbeiten

- Auf fluchtende Rohrleitungen achten.
- Durchflussrichtung beachten (siehe Typschild).
- Rohrleitungen von Verunreinigungen säubern (Dichtungsmaterial, Metallspäne etc.).

6.2 Ventilgehäuse montieren

Die Einbaulage ist beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben.

- Gehäuse mit Rohrleitung verbinden.

6.3 Ansteuerung montieren



Beschreibung siehe Kapitel Montage in der Bedienungsanleitung der entsprechenden Ansteuerung.

6.4 Antrieb drehen

Die Position der Anschlüsse kann durch Verdrehen des Antriebs um 360° stufenlos ausgerichtet werden.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt und Druckentladung.

Bei falscher Drehrichtung kann sich die Gehäuseschnittstelle lösen.

- ▶ Den Antrieb **nur im vorgegebenen Richtungssinn** drehen (siehe „Bild 3“).

ACHTUNG!

Beschädigung der Sitzdichtung bzw. der Sitzkontur!

- ▶ Das Ventil muss sich bei beim Drehen des Antriebs in mittlerer Stellung befinden.

Typ 2106 Montage

- Das Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).
- Steuerluftanschluss 1 mit Druckluft beaufschlagen:
3,5 bar bei Antriebsgröße 50 (D) und 70 (M)
4,0 bar bei Antriebsgröße 90 (N) und 130 (P)
- An der Schlüsselfläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel gegenhalten.
- Passenden Gabelschlüssel am Sechskant des Antriebs ansetzen.
- Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (von unten gesehen) den Antrieb in die gewünschte Position bringen.



Bild 2: 3/2-Wege-Geradsitzventil Typ 2106

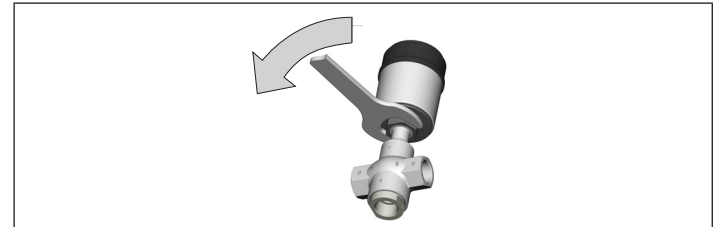


Bild 3: Antrieb drehen

6.5 Pneumatischer Anschluss



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

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



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch ungeeignete Anschlussschläuche.

Schläuche, die dem Druck- und Temperaturbereich nicht standhalten, können zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Nur Schläuche verwenden, die für den angegebenen Druck- und Temperaturbereich zugelassen sind.
- ▶ Die Datenblattangaben der Schlauchhersteller beachten.



Sollte die Position der Steuerluftanschlüsse für die Montage der Schläuche ungünstig sein, können diese durch Verdrehen des Antriebs um 360° stufenlos ausgerichtet werden. Die Vorgehensweise ist im Kapitel „6.4 Antrieb drehen“ beschrieben.

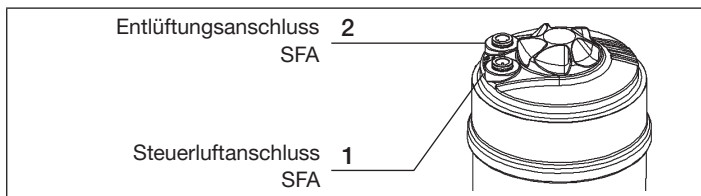


Bild 4: Pneumatischer Anschluss

→ Steuermedium an Steuerluftanschluss 1 des Antriebs anschließen (siehe „Bild 4“).

Schalldämpfer

Bei den Ausführungen mit Steckanschluss wird der Schalldämpfer zur Reduzierung der Abluftlautstärke lose mitgeliefert.

→ Schalldämpfer in den freien Entlüftungsanschluss 2 stecken (siehe „Bild 4“).



Beim Einsatz in aggressiver Umgebung empfehlen wir, sämtliche freien Pneumatikanschlüsse mit Hilfe eines Pneumatikschlauchs in neutrale Atmosphäre abzuleiten.

Steuerluftschlauch:

Es können Steuerluftschläuche der Größen 6/4 mm bzw. 1/4“ verwendet werden.

Optional ist ein Steuerluftanschluss über G1/8-Gewinde möglich.

7 DEMONTAGE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt und Druckentladung!

Der Ausbau eines Geräts, das unter Druck steht, ist wegen plötzlicher Druckentladung oder Mediumsaustritt gefährlich.

► Vor dem Ausbau den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

- Pneumatischen Anschluss lösen.
- Gerät demontieren.

8 TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG

ACHTUNG!

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...+65 °C

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

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



Beachten Sie die nationalen
Abfallbeseitigungsvorschriften.

www.burkert.com