

Type 2006

3/2 way globe valve

3/2-Wege-Geradsitzventil

Vanne à siège droit 3/2 voies



Quickstart

English Deutsch Français

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2016-2019

Operating Instructions 1901/01_EU-ML_00810458 / 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	INBETRIEBNAHME.....	22
8	DEMONTAGE	23
9	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 2006.

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.

HINWEIS!

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.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geradsitzventils Typ 2006 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.
- ▶ Das 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.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für das Geradsitzventil Typ 2006.

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).



Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

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

Verletzungsgefahr durch Stromschlag (bei angabter elektrischer Komponente).

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

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile im und am Gerät.

- ▶ Nicht in Öffnungen fassen.

Verbrennungsgefahr und Brandgefahr durch heiße Geräteoberfläche bei langer Einschaltdauer oder hoher Mediumstemperatur.

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

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.

Austritt von Medium bei Verschleiß der Stopfbuchse

- ▶ Entlastungsbohrung regelmäßig auf austretendes Medium prüfen.
- ▶ Wenn Medium aus der Entlastungsbohrung austritt, die Stopfbuchse wechseln
- ▶ Bei gefährlichen Medien, die Umgebung der Austrittsstelle 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.
- ▶ Die Abluft des Geräts kann durch Schmierstoffe verunreinigt sein.



Das Geradsitzventil Typ 2006 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 2006 ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Konformität

Das Geradsitzventil Typ 2006 ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

4.4 Normen

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

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 Allgemeine Technische Daten

Steuerfunktionen (SF)

- | | |
|------------------|---|
| Steuerfunktion A | In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen |
| Steuerfunktion B | In Ruhestellung durch Federkraft geöffnet |
| Steuerfunktion I | Stellfunktion über wechselseitige Druckbeaufschlagung |

Werkstoffe und Anschlüsse

siehe Datenblatt

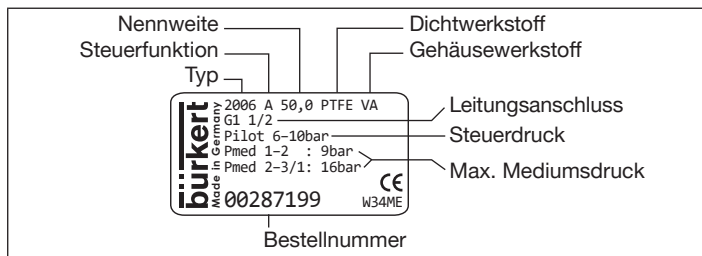
Medien

- | | |
|------------------|---|
| Steuermedien | Neutrale Gase, Luft |
| Durchflussmedien | Wasser, Alkohole, Öle, Treibstoffe, Hydraulikflüssigkeit, Salzlösungen, Laugen, organische Lösungsmittel, Dampf |

Einbaulage

Beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben

5.2 Typschild (Beispiel)



5.3 Betriebsbedingungen

5.3.1 Temperaturbereiche

Antriebsgröße [mm]	Antriebswerkstoff	Temperaturbereich	
		Medium (bei PTFE-Dichtung)	Umgebung ¹⁾
50, 63	PA	-10... siehe „Bild 1“	-10... siehe „Bild 1“
80...125	PA	-10...+180 °C	-10...+60 °C
50...80	PPS	-10...+180 °C	+5...+140 °C
125	PPS	-10...+180 °C	+5...+90 °C ²⁾

Tab. 1: Temperaturbereiche



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

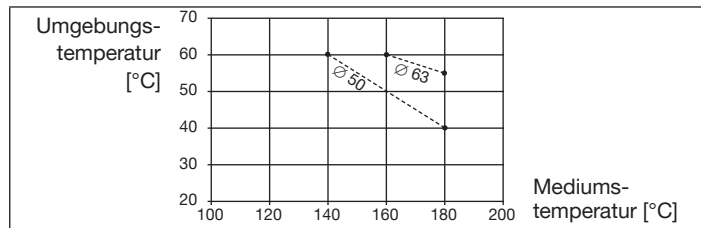


Bild 1: Temperaturbereich der maximalen Mediums- und Umgebungstemperatur bei PA-Antrieben

2) kurzzeitig bis max. 140 °C

5.3.2 Druckbereiche

Maximaler Steuerdruck:

Antriebswerkstoff	Antriebsgröße [mm]	Max. Steuerdruck [bar]
PA	50...80	10
	125	7
PPS	50...80	10
	125	7

Tab. 2: Maximaler Steuerdruck

Maximaler Mediumsdruck bei Steuerfunktion A:

Nennweite [mm]	Antriebsgröße [mm]	Max. Mediumsdruck bis 180 °C [bar] Durchflussrichtung	
		1 → 2	2 → 3, 2 → 1
15, 20	50	11	16
	63	16	16
25	63	10	16
32, 40	80	9	16
	125	14	16
50	125	10	16

Tab. 3: Maximaler Mediumsdruck SFA



Bei Durchfluss-Wirkungsweise F beträgt der maximal zulässige Mediumsdruck 16 bar.

5.3.3 Mindeststeuerdrücke

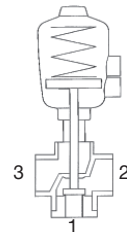
Mindeststeuerdruck bei Steuerfunktion A (in Ruhestellung Druckanschluss 1 geschlossen):

Nennweite [mm]	Antriebsgröße [mm]	Mindeststeuerdruck [bar]
15, 20	50	4,4
15, 20	63	4,7
25	63	4,9
32, 40	80	6,0
32, 40	125	3,4
50	125	4,3

Tab. 4: Mindeststeuerdruck

Mindeststeuerdruck p_{\min} bei Durchflussrichtung 3 → 2:

Der erforderliche Mindeststeuerdruck p_{\min} ist abhängig vom Mediumsdruck.



6 MONTAGE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder 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.

Bei Steuerfunktion I: Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Steuerfunktion I erfolgt die Ansteuerung und Rückstellung pneumatisch. Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- ▶ Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.



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.

Vor dem Einbau

- Vor dem Anschluss des Ventils auf fluchtende Rohrleitungen achten.
- Durchflussrichtung beachten (siehe Typschild).
- Rohrleitungen von Verunreinigungen säubern (Dichtungsmaterial, Metallspäne etc.).

Die Einbaulage ist beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben.

Geräte mit Zulassung nach DIN EN 161

Nach DIN EN 161 „Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte“ muss dem Ventil ein Schmutzfänger vorgeschaltet werden, der das Eindringen eines 1-mm-Prüfdorns verhindert.

6.1 Gehäuse montieren

- Gehäuse mit Rohrleitung verbinden.

6.2 Drehen des Antriebs

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

ACHTUNG

Beschädigung der Sitzdichtung bzw. Sitzkontur.

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

- Das Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).
- Bei Steuerfunktion A den unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (4 bar) beaufschlagen: Ventil öffnet.
- An der Schlüssel­fläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel gegenhalten.
- Passenden Gabelschlüssel am Sechskant des Antriebs ansetzen (siehe „Bild 2“).

! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt und Druckentladung.

Bei falscher Drehrichtung kann sich die Gehäuseschnittstelle lösen.

- ▶ Den Antrieb **nur im vorgegebenen Richtungssinn** drehen (siehe „Bild 2“).

- Durch Drehen im Uhrzeigersinn (von oben gesehen) den Antrieb in die gewünschte Position bringen.

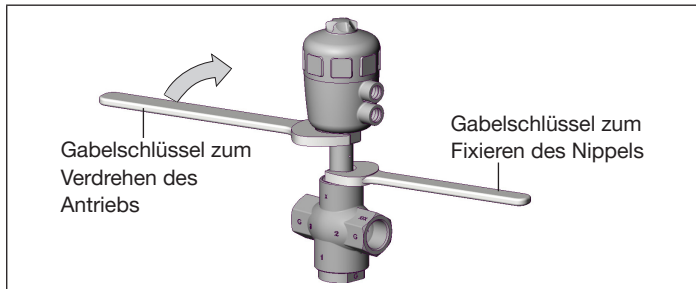


Bild 2: Drehen mit Gabelschlüssel

6.3 Anschluss Steuermedium

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder 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.

Bei Steuerfunktion I: Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Steuerfunktion I erfolgt die Ansteuerung und Rückstellung pneumatisch. Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- ▶ Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.



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 „6.3 Drehen des Antriebs“ beschrieben.

Steuerfunktion A: Am unteren Anschluss des Antriebs.

Steuerfunktion B: Am oberen Anschluss des Antriebs.

Steuerfunktion I: Am oberen und unteren Anschluss des Antriebs. Druck am unteren Anschluss öffnet das Ventil, Druck am oberen Anschluss schließt das Ventil.

Steuerfunktion	Steuerluftanschluss	
	oben	unten
A		●
B	●	
I	●	●
	schließt unteren Ventilsitz	öffnet

Steuerluftanschluss

oben

unten

Bild 3: Steuerluftanschluss

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

Steuerluftschlauch:

Es können Steuerluftschläuche der Größe 1/4" verwendet werden.

7 INBETRIEBNAHME



Typschildangaben und Hinweise zu Druck- und Temperaturwerten in Kapitel „5 Technische Daten“ beachten.

7.1 Steuerdruck



WARNUNG!

Bei Steuerfunktion I: Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.

→ Steuerdruck entsprechend Typschildangaben und Anströmung (Kapitel „7.2“ und „7.3“) einstellen.

7.2 Anströmung über oberem Sitz (Durchflussrichtung 3 → 2)

Steuerfunktion A (SFA) schließt mit Federkraft den unteren Ventilsitz mit dem Mediumsstrom. Der Mediumsdruck unterstützt das Schließen und Abdichten des Ventilsitzes. Das Öffnen des Ventils erfolgt durch den Steuerdruck.



WARNUNG!

Verletzungsfahr durch Schließschlag.

Ein Schließschlag kann zum Bersten von Leitungen und Gerät führen.

- Ventile mit Anströmung über Sitz nur für gasförmige Medien und Dampf einsetzen.



Um ein vollständiges Öffnen des oberen Ventilsitzes zu gewährleisten, muss der Mindeststeuerdruck eingesetzt werden!

7.3 Anströmung unter unterem Sitz (Durchflussrichtung 1 → 2)

Steuerfunktion A (SFA) schließt mit Federkraft gegen den Mediumsstrom. Steuerfunktion B (SFB) schließt mit Steuerdruck gegen den Mediumsstrom. Der Mediumsdruck unterstützt das Öffnen des Ventils.



WARNUNG!

Sitzundichtheit bei zu geringem Mindeststeuerdruck (bei SFB und SFI) oder zu hohem Mediumsdruck.

- ▶ Mindeststeuerdruck und Mediumsdruck beachten (siehe „5.3.2 Druckbereiche“).

8 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.

- Pneumatischer Anschluss lösen.
- Gerät demontieren.

9 TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG

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 $-20...+65\text{ °C}$

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

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

www.burkert.com