

## Type 8605

Digital Control Electronics for Proportional Valves

Digitale Ansteuerelektronik für Proportionalventile

Régulateur électronique numérique pour vannes proportionnelles



Quickstart

## Inhaltsverzeichnis

1	Quickstart .....	11
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	12
3	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	13
4	Allgemeine Hinweise .....	14
5	Systembeschreibung .....	14
6	Technische Daten.....	16
7	Montage .....	17
8	Reinigung.....	19
9	Transport.....	20
10	Lagerung .....	20
11	Entsorgung .....	20

## 1 QUICKSTART

**Quickstart enthält wichtige Informationen.**

- ▶ Quickstart sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Quickstart muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- ▶ Haftung und Gewährleistung für das Gerät entfällt, wenn die Anweisungen des Quickstarts nicht beachtet werden.

Der Quickstart erläutert beispielhaft die Montage und Inbetriebnahme des Geräts.

Die ausführliche Beschreibung des Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 8605.



Die Bedienungsanleitung finden Sie auf der beigelegten CD oder im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

### 1.1 Darstellungsmittel

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



**GEFAHR!**

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.



## WARNUNG!

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.



## VORSICHT!

Gefahr! Mittelschwere oder leichten Verletzungen.

## HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

## 1.2 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für digitale Ansteuerelektronik für Proportionalventile Typ 8605.

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

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

- ▶ Der Typ 8605 ist für die Ansteuerung von Bürkert Proportionalventilen konzipiert.
- ▶ Das Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ▶ Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- ▶ Damit das Gerät einwandfrei funktioniert muss die zum Ventil passende PWM-Frequenz eingestellt werden. Die Tabelle mit den Einstellwerten finden Sie auf der Bürkert Homepage [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de) → Typ 8605.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „6 Technische Daten“ beschrieben.
- ▶ 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.

### 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 dem Lösen von Leitungen und Ventilen spannungslos schalten.
- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### **Bei abfallendem Druck im System besteht Verletzungsgefahr!**

- ▶ Druckabfall vermeiden.
- ▶ Druckversorgung möglichst großvolumig ausführen, auch bei vorgeschalteten Geräten wie z. B. Druckreglern, Wartungseinheiten, Absperrventilen.

#### **Allgemeine Gefahrensituationen.**

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- ▶ 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.
- ▶ Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- ▶ Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.

## HINWEIS!

### Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- Beachten Sie die Anforderungen nach EN 61340-5-1 und 5-2, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

## 4 ALLGEMEINE HINWEISE

### 4.1 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Typs 8605 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

### 4.2 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 8605 finden Sie im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 5 SYSTEMBESCHREIBUNG

### 5.1 Vorgesehener Einsatzbereich

Der Typ 8605 ist für den dauerhaften Einsatz in Industrieumgebung konzipiert, insbesondere in den Bereichen der Steuer- und Regeltechnik.

### 5.2 Allgemeine Beschreibung

Die Digitale Ansteuerelektronik für Proportionalventile Typ 8605 (im Folgenden Ansteuerelektronik Typ 8605 genannt) steuert alle Bürkert - Proportionalventile mit einem Maximalstrom im Bereich von 40 ... 2000 mA.

Sie wandelt ein externes Normsignal in ein pulsweitenmoduliertes Spannungssignal (PWM) um, mit dem die Magnetspule des Proportionalventils beaufschlagt wird. Jedem Wert des Eingangssignals ist dabei ein bestimmter Wert des mittleren Spulenstroms zugeordnet. Über den Spulenstrom ist die Öffnung des Ventils proportional einstellbar.

## 5.3 Bauformen des Geräts

### 5.3.1 Typ 8605 Gerätesteckdoseausführung



Bild 1: Typ 8605 Gerätesteckdoseausführung

Aufsteckbare Version auf Ventile mit Steckerbild A (zum Beispiel die Typen: 2833, 2834, 2835, 2836, 2863, 2865, 2873, 2875, 6024, 6223).

Die Bedieneinheit kann nach dem Einstellvorgang abgenommen werden. Bei Betrieb der Ansteuerlektronik 8605 in Gerätesteckdoseausführung ohne Bedieneinheit wird der Betriebszustand durch zwei LEDs angezeigt.

#### Gerätevarianten:

- Variante 1 für Ventile mit einem Maximalstrom von 200...1000 mA
- Variante 2 für Ventile mit einem Maximalstrom von 500...2000 mA

### 5.3.2 Typ 8605 Hutschienenausführung



Bild 2: Typ 8605 Hutschienenausführung

Separate Elektronik in Gehäuse für Hutschienenmontage nach DIN EN 50022. Diese Bauform eignet sich für alle Proportionalventile im angegebenen Strombereich. Die Bedieneinheit ist nicht abnehmbar.

#### Gerätevarianten:

- Variante 1 für Ventile mit einem Maximalstrom von 40 ... 220 mA
- Variante 2 für Ventile mit einem Maximalstrom von 200 ... 1000 mA
- Variante 3 für Ventile mit einem Maximalstrom von 500 ... 2000 mA

## 6 TECHNISCHE DATEN

### 6.1 Betriebsbedingungen

Spannungsversorgung	12...24 V DC $\pm$ 10 % Restwelligkeit 5 %
Leitungsaufnahme	ca. 1 W
Ausgangsstrom (zum Ventil)	max. 2 A
Betriebstemperatur	-10 ... 60 °C / 14 ...140 °F
Störfestigkeit	nach EN50082-2
Störausstrahlung	nach EN50081-2
Strombereich je nach Ausführung für Ventile	40 ... 220 mA, 200 ... 1000 mA, 500 ... 2000 mA
<b>Normsignaleingang</b>	
Spannung (0 ... 5, 0 ... 10 V)	Eingangsimpedanz > 20 k $\Omega$
Strom (0 ...20, 4 ... 20 mA)	Eingangsimpedanz <200 $\Omega$

#### Gehäuse: Hutschienenausführung

Schutzart	IP40 (DIN EN 60529)
Werkstoffe	Polyamid / PBT
Maße	LxBxH: 97 x 27 x 57 mm

#### Gehäuse: Gerätesteckdoseausführung

Schutzart	IP65 (DIN EN 60529)
Werkstoffe	Polyamid / PC
Maße	LxBxH: 70 x 32 x 42,5 mm

## 7 MONTAGE

### 7.1 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.

## 7.2 Elektrische Anschlüsse

### 7.2.1 Typ 8605 Gerätesteckdoseausführung

Typ 8605 mit Gerätesteckdoseausführung wird über eine 4-polige Klemmleiste im Gerät elektrisch angeschlossen.

Kabel-Durchmesser	6 ... 8 mm
Kabel-Querschnitt	max. 0,75 mm <sup>2</sup>
Kabel-Anschlüsse	Kabelverschraubung oder Steckverbinder M12, 4-polig

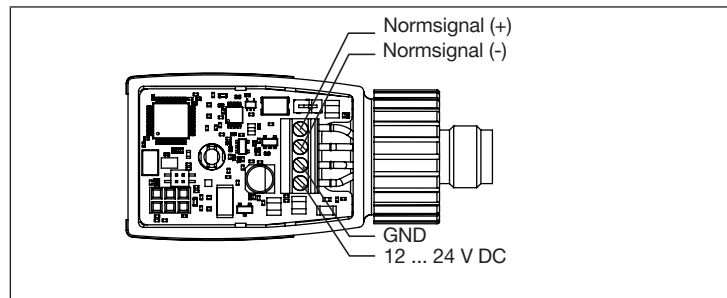


Bild 1: Anschluss Klemmleiste



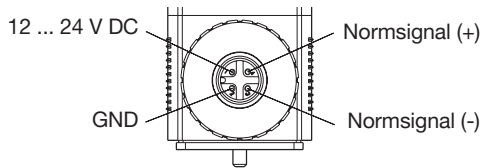


Bild 2: Anschluss Steckverbinder

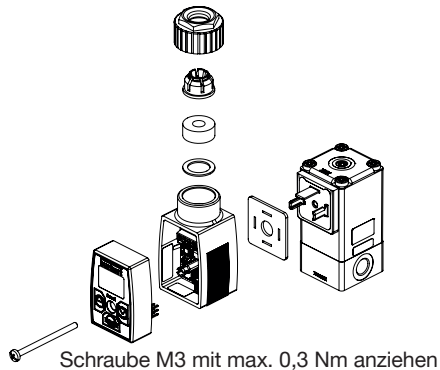


Bild 3: Typ 8605 - Montage an das Ventil

## HINWEIS!

Beim Verschrauben mit dem Ventil (Gerätesteckdoseausführung) auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.

Die Schraube M3 nicht zu fest anziehen (max. 0,3 Nm), da sich das Gehäuse sonst verformt und eine einwandfreie Bedienung der Tasten nicht mehr gewährleistet ist.

## 7.2.2 LEDs bei Betrieb ohne Bedieneinheit

Bei Betrieb der Ansteuerelektronik Typ 8605 Gerätesteckdoseausführung ohne Bedieneinheit wird der Betriebszustand durch zwei LEDs angezeigt.



Bild 4: LEDs bei Ausführungen ohne Bedieneinheit

### 7.2.3 Typ 8605 Hutschienenausführung

Typ 8605 Hutschienenausführung wird über Klemmleisten elektrisch angeschlossen.

Klemmleiste		Kabel-Querschnitt
2-polig	Für Ventil	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
4-polig	Für Spannungsversorgung und Normsignal	max. 1,5 mm <sup>2</sup>

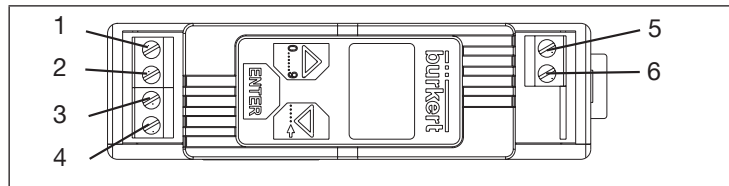


Bild 3: Anschluss Klemmleiste

Legende:

1	12 ... 24 V DC
2	GND
3	Normsignal (-)
4	Normsignal (+)
5	Ventil

6	Ventil

## 8 REINIGUNG

Die Ansterelektronik Typ 8605 mit den üblichen Reinigungsmitteln reinigen. Keine alkalischen Reiniger verwenden, da diese schädigende Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe haben.

## 9 TRANSPORT

### 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.

## 10 LAGERUNG

### HINWEIS!

#### Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur: -40 ...+ 55 °C

### 10.1 Außerbetriebnahme

Setzen Sie die Ansteuerelektronik Typ 8605 wie folgt außer Betrieb:

- Das System entlüften.

- Die Spannungsversorgung abschalten
- Die Ansteuerelektronik demontieren
- Die Ansteuerelektronik in der Originalverpackung oder einer anderen geeigneten Verpackung aufbewahren.

### 10.2 Wieder-Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Ansteuerelektronik Typ 8605 wie folgt wieder in Betrieb:

- Die Ansteuerelektronik vor der Wieder-Inbetriebnahme entpacken und aklimatisieren.
- Danach wie im Kapitel „7 Montage“ beschrieben vorgehen.

## 11 ENTSORGUNG

### HINWEIS!

#### 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](mailto:info@burkert.com)

International address  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Manuals and data sheets on the Internet: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)  
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)  
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2008 - 2020  
Operating Instructions 2003/08\_EU-ML\_00805637 / Original DE

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)