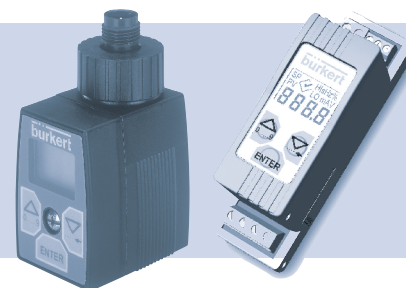


## Type 8605

Digital Control Electronics for Proportional Valves  
Digitale Ansteuerelektronik für Proportionalventile  
Régulateur électronique numérique pour vannes proportionnelles



### Quickstart

English  
Deutsch  
Français

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

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

© 2008 – 2012 Bürkert Werke GmbH  
Operating Instructions 1201/05\_EU-ml\_00805637/ Original DE

MAN 1000095379 ML Version: E printed: 30.03.2012 Status: PL (released | freigegeben)

## 1. QUICKSTART

The operating instructions describe the entire life cycle of the device. Keep these instructions in a location which is easily accessible to every user and make these instructions available to every new owner of the device.


### Important Safety Information!

Read Quickstart carefully and thoroughly. Study in particular the chapters entitled “4. Basic Safety Instructions” and “3. Intended Use”.

- Quickstart must be read and understood.

Quickstart for Type 8605 explains, for example, how to install and start-up the device.

A detailed description of the device can be found in the operating instructions for Type 8605. These instructions also include the warranty provisions and details about the correct disposal of the device.

 The operating instructions can be found on the enclosed CD and on the Internet at:

[www.burkert.com](http://www.burkert.com) → Documentation → Type 8605

### 1.1. Definition of Term “Device”

The term “device” used in these instructions always stands for the electromagnetic positioner type 8791.

## 2. SYMBOLS

The following symbols are used in these instructions.

### DANGER!

#### Warns of an immediate danger!

- Failure to observe the warning may result in a fatal or serious injury.

### WARNING!

#### Warns of a potentially dangerous situation!

- Failure to observe the warning may result in a serious or fatal injury.


### CAUTION!

#### Warns of a possible danger!

- Failure to observe this warning may result in a medium or minor injury.

### NOTE!

#### Warns of damage to property!

 Important tips and recommendations.

→ designates a procedure which you must carry out.

### 3. INTENDED USE

**Non-intended use of the Type 8605 may be a hazard to people, nearby equipment and the environment.**

- The device is designed for controlling Bürkert proportional valves.
- The device must not be exposed to direct sunlight.
- Do not use the device outdoors.
- To ensure that the device functions perfectly, set the PWM frequency which is suitable for the valve. A table of set values can be found on the Bürkert homepage [www.burkert.com](http://www.burkert.com) → Type 8605.
- Use according to the authorized data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions. These are described in the chapter entitled “7. Technical Data”.
- The device may be used only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorized by Bürkert.
- Correct transportation, correct storage and installation and careful use and maintenance are essential for reliable and faultless operation.
- Use the device only as intended.

### 4. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any:

- Contingencies and events which may arise during the installation, operation and maintenance of the devices.
- Local safety regulations – the operator is responsible for observing these regulations, also with reference to the installation personnel.



#### **Danger – high pressure!**

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

#### **Risk of electric shock!**

- Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



**There is a risk of injury when the pressure drops in the system!**

- Avoid pressure drops!
- Design the pressure supply system with as large a volume as possible, even with upline devices such as e. g. pressure regulators, air conditioners, shut-off valves.



#### **General hazardous situations.**

To prevent injury, ensure that:

- That the system cannot be activated unintentionally.
- Installation and repair work may be carried out by authorised technicians only and with the appropriate tools.
- After an interruption in the power supply or pneumatic supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- The device may be operated only when in perfect condition and in consideration of the operating instructions.
- The general rules of technology apply to application planning and operation of the device.

#### **NOTE!**

##### **Electrostatic sensitive components / modules!**

The device contains electronic components which react sensitively to electrostatic discharge (ESD). Contact with electrostatically charged persons or objects is hazardous to these components. In the worst case scenario, they will be destroyed immediately or will fail after start-up.

- Observe the requirements in accordance with EN 61340-5-1 and 5-2 to minimise or avoid the possibility of damage caused by sudden electrostatic discharge!
- Do not touch live electronic components!



The Type 8605 was developed with due consideration given to the accepted safety rules and are state-of-the-art. Nevertheless, dangerous situations may occur.

Failure to observe this operating manual and its operating instructions as well as unauthorized tampering with the device release us from any liability and also invalidate the warranty covering the devices and accessories!

## 5. GENERAL INFORMATION

### 5.1. Contact address

#### Germany

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Chr.-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

Contact addresses can be found on the final pages of the printed operating instructions.

And also on the Internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 5.2. Warranty

The warranty is only valid if the device is used as authorized in accordance with the specified application conditions.

### 5.3. Information on the Internet

Operating instructions and data sheet for Type 8605 can be found on the Internet at:

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

8

english

## 6.3. Forms of the device

### 6.3.1. Type 8605 Cable plug version



Fig. 1: Type 8605 Cable plug version

Plug-in version on valves with connector pattern A (e. g. types 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2853, 2863, 2865, 2873, 2875, 6022, 6023, 6024, 6223).

The operating unit can be removed after the setting process. During operation of the Control Electronics 8605 in cable plug version without operating unit, the operating status is indicated by two LEDs.

#### Device variants:

- Variant 1 for valves with a max. current from 200 to 1000 mA
- Variant 2 for valves with a max. current from 500 to 2000 mA

10

english

## 6. PRODUCT DESCRIPTION

### 6.1. Field of Application

The Control Electronics, Type 8605, is designed for continuous operation in industrial environments, in particular in the fields of open-loop and closed-loop control engineering.

### 6.2. General Description

The Digital Control Electronics for Proportional Valves, Type 8605 (hereinafter referred to as Control Electronics, Type 8605) Controls all Bürkert proportional valves with a max. current in the range from 40 to 2000 mA.

It transforms an external standard signal into a pulse-width modulated voltage signal (PWM) that is supplied to the solenoid coil of the proportional valve.

A given value of the average coil current is thereby assigned to each value of the input signal. The proportional opening of the valve can be set via the coil current.

9

english

### 6.3.2. Type 8605 DIN rail version

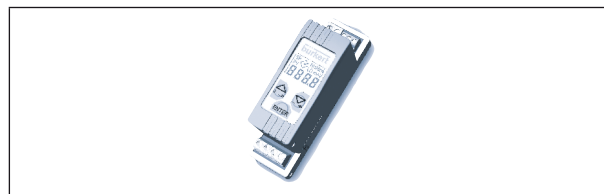


Fig. 2: Type 8605 DIN rail version

Separate electronics in housing for DIN rail mounting to DIN EN 50022. This form is suitable for all proportional valves in the indicated current range. The operating unit cannot be removed.

#### Device variants:

- Variant 1 for valves with a max. current from 40 to 220 mA
- Variant 2 for valves with a max. current from 200 to 1000 mA
- Variant 3 for valves with a max. current from 500 to 2000 mA

english

11

## 7. TECHNICAL DATA

### 7.1. Operating Conditions

Power supply	12...24 V DC $\pm$ 10% Residual ripple 5 %
Power consumption	ca. 1 W
Output current (on the valve)	max. 2 A
Operating temperature	-10 ... 60 °C / 14 ...140 °F
Interference resistance	to EN50082-2
Emission	to EN50081-2
Current range, depending on the version for valves	40 ... 220 mA, 200 ... 1000 mA, 500 ... 2000 mA
Standard signal input	
Voltage (0 ... 5, 0 ... 10 V)	input impedance > 20 k $\Omega$
Current (0 ...20, 4 ... 20 mA)	input impedance <200 $\Omega$

#### Housing: DIN rail version

Degree of protection	IP40 (DIN EN 60529)
Materials	Polyamide / PBT
Dimensions	LxWxH: 97 x 27 x 57 mm

#### Housing: Cable plug version

Degree of protection	IP65 (DIN EN 60529)
Materials	Polyamide / PC
Dimensions	LxWxH: 70 x 32 x 42.5 mm

12

english

## 8. INSTALLATION

### 8.1. Safety Instructions



#### DANGER!

##### Risk of injury from high pressure in the equipment!

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

##### Risk of injury due to electrical shock!

- Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



#### DANGER!

##### Risk of injury from improper installation!

- Installation may be carried out by authorised technicians only and with the appropriate tools!

##### Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart!

- Secure system from unintentional activation.
- Following assembly, ensure a controlled restart.

14

english

13

english

### 8.2. Electrical connections

#### 8.2.1. Type 8605 Cable plug version

Type 8605 with cable plug version is connected electrically via a 4-pin terminal strip in the device.

Cable diameter	6 ... 8 mm
Cable cross-section	max. 0.75 mm <sup>2</sup>
Cable connections	Cable gland or plug-in connector M12, 4-pin

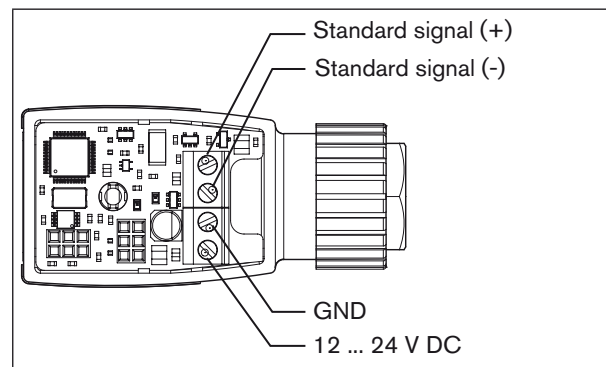


Fig. 3: Terminal strip connection

15

english

15

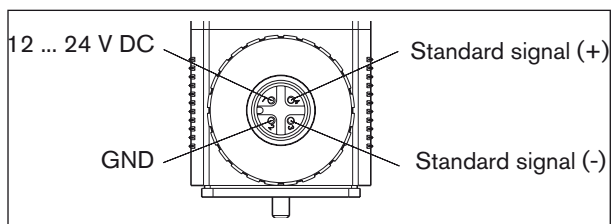


Fig. 4: Plug connector connection

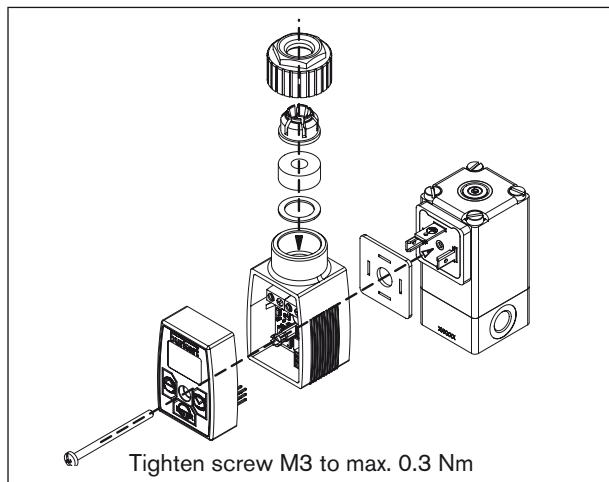


Fig. 5: Assembly at the valve

**NOTE!**

Ensure proper seating of the valve when screwing onto the valve (cable plug version).

Do not tighten the screw M3 too tightly (max. 0.3 Nm), as otherwise the housing will be deformed and proper operation of the keys will no longer be possible.

**8.2.2. LEDs during operation without operating unit**

During operation of the control electronics Type 8605 cable plug version without operating unit, the operating status is indicated by two LEDs.

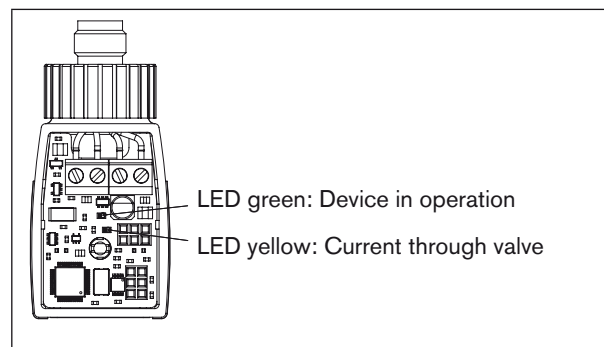


Fig. 6: LEDs for version without operating unit

**8.2.3. Type 8605 DIN rail version**

The electrical connection of Type 8605 DIN rail version is made via terminal strips.

Terminal strip		Cable cross-section
2-pin	For valve	max. 1.5 mm <sup>2</sup>
3-pin	For RS232 or RS485 interface	max. 0.5 mm <sup>2</sup>
4-pin	For voltage supply and standard signal	max. 1.5 mm <sup>2</sup>

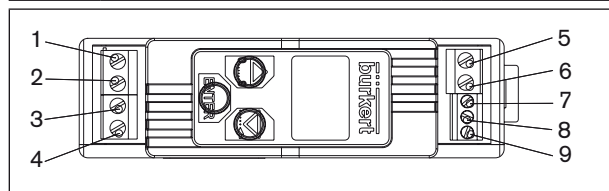


Fig. 7: Terminal strip connection

**Legend to figure:**

1	12 ... 24 V DC	6	Valve
2	GND	7	RS485-B / TxD
3	Standard signal (-)	8	RS485-A / RxD
4	Standard signal (+)	9	GND
5	Valve		

**9. CLEANING**

Use the normal cleaning agents to clean the Control Electronics, Type 8605. Use no alkaline cleansing agents, as these have a damaging effect on the materials used.

**10. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE****NOTE!****Transport damages!**

Inadequately protected equipment may be damaged during transport.

- During transportation protect the device against wet and dirt in shock-resistant packaging.
- Avoid exceeding or dropping below the allowable storage temperature.

**Incorrect storage may damage the device.**

- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature. -40 ... + 55 °C.

## 10.1. Decommissioning

Switch off the Control Electronics Type 8605 as follows:

- Depressurize the system.
- Switch off the power supply.
- Remove the Control Electronics.
- Keep the control electronics in the original packaging or in some other suitable packaging.

## 10.2. Restarting

Switch on the Control Electronics Type 8605 again as follows:

- Unpack the Control Electronics and allow it to reach room temperature before switching on again.
- Then proceed as described in chapter "[8. Installation](#)".

## 11. DISPOSAL

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.

### NOTE!

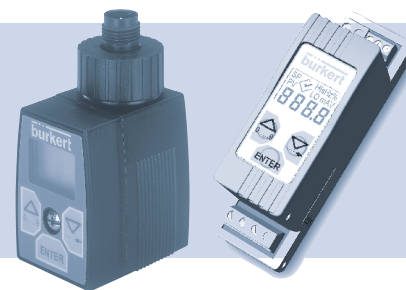
#### Damage to the environment caused by device components contaminated with media.

- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

Observe national waste disposal regulations.

## Typ 8605

Digitale Ansteuerelektronik für Proportionalventile



Quickstart

Deutsch

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

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

© 2008 – 2012 Bürkert Werke GmbH  
Operating Instructions 1201/05\_EU-ml\_00805637/ Original DE

## 1. DER QUICKSTART

Der Quickstart beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.

### Wichtige Informationen zur Sicherheit!

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel „4. Grundlegende Sicherheitshinweise“ und „3. Bestimmungsgemäße Verwendung“.

- Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Der Quickstart erläutert beispielhaft die Montage und Inbetriebnahme des Gerätes.

Die ausführliche Beschreibung des Gerätes 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) → Dokumentation → Typ 8605

### 1.1. Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für den elektromagnetischen Positioner Typ 8791.

## 2. DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



### GEFAHR!

#### Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



### WARNUNG!

#### Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.



### VORSICHT!

#### Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

### HINWEIS!

#### Warnt vor Sachschäden!



Wichtige Tipps und Empfehlungen.

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

### 3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

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

- Das Gerät ist für die Ansteuerung von Bürkert Proportionalventilen konzipiert.
- Das Gerät darf nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- 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 „7. 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.
- Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein.

24

deutsch



**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.

26

deutsch

### 4. 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!

25

deutsch

#### 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!



Das Gerät Typ 8605 wurde unter Einbeziehung der anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und entspricht dem Stand der Technik. Trotzdem können Gefahren entstehen.

Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung und ihrer Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Gewährleistung auf Geräte und Zubehörteile!

27

deutsch

## 5. ALLGEMEINE HINWEISE

### 5.1. Kontaktadressen

#### Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Chr.-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

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 5.2. Gewährleistung

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

### 5.3. Informationen im Internet

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

28

deutsch

### 6.3. Bauformen des Gerätes

#### 6.3.1. Typ 8605 Gerätesteckdoseausführung



Bild 1: Typ 8605 Gerätesteckdoseausführung

Aufsteckbare Version auf Ventile mit Steckerbild A (zum Beispiel die Typen: 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2853, 2863, 2865, 2873, 2875, 6022, 6023, 6024, 6223).

Die Bedieneinheit kann nach dem Einstellvorgang abgenommen werden. Bei Betrieb der Ansteuerelektronik 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

30

deutsch

## 6. SYSTEMBESCHREIBUNG

### 6.1. Vorgesehener Einsatzbereich

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

### 6.2. 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.

deutsch

29

#### 6.3.2. 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

deutsch

31

## 7. TECHNISCHE DATEN

### 7.1. 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

#### Normsignaleingang

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

MAN 1000095379 ML Version: E printed: 30.03.2012 Status: RL (released | freigegeben)

32

deutsch

## 8. MONTAGE

### 8.1. Sicherheitshinweise



#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen von Leitungen und 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.

34

deutsch

deutsch

33

### 8.2. Elektrische Anschlüsse

#### 8.2.1. 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

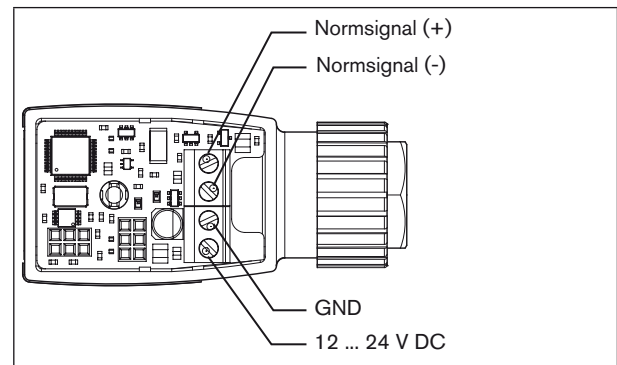


Bild 3: Anschluss Klemmleiste

35

deutsch

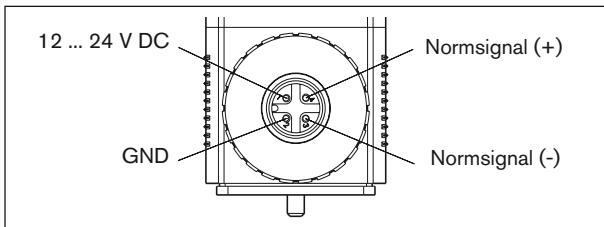


Bild 4: Anschluss Steckverbinder

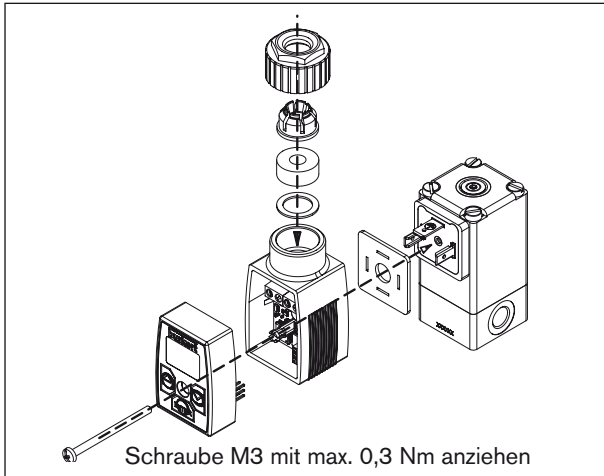


Bild 5: Typ 8605 - Montage an das Ventil

**HINWEIS!**

Achten Sie beim Verschrauben mit dem Ventil (Gerätesteckdoseausführung) auf einwandfreien Sitz der Dichtung.

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

**8.2.2. LEDs bei Betrieb ohne Bedieneinheit**

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

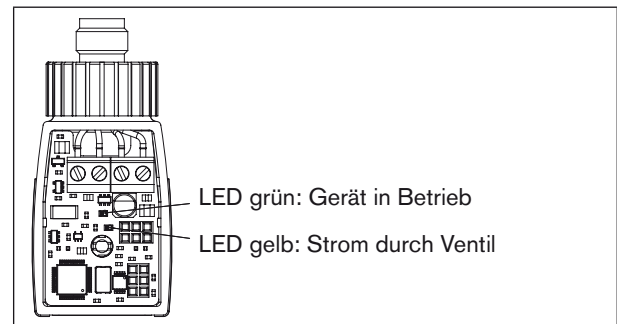


Bild 6: LEDs bei Ausführungen ohne Bedieneinheit

MAN 1000095379 ML Version: E printed: 30.03.2012 Status: RL (released | freigegeben)

**8.2.3. 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>
3-polig	Für RS232- bzw. RS485-Schnittstelle	max. 0,5 mm <sup>2</sup>
4-polig	Für Spannungsversorgung und Normsignal	max. 1,5 mm <sup>2</sup>

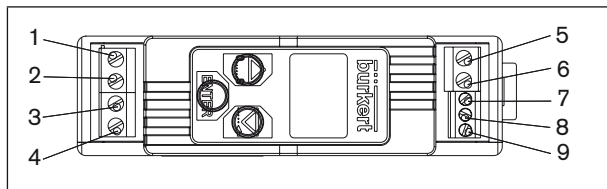


Bild 7: Anschluss Klemmleiste

**Legende:**

1	12 ... 24 V DC	6	Ventil
2	GND	7	RS485-B/T x D
3	Normsignal (-)	8	RS485-A/R x D
4	Normsignal (+)	9	GND
5	Ventil		

**9. REINIGUNG**

Reinigen Sie die Ansteuerelektronik Typ 8605 mit den üblichen Reinigungsmitteln. Verwenden Sie keine alkalischen Reiniger, da diese schädigende Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe haben.

**10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG**

**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. -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 „8. Montage“ beschrieben vorgehen.

## 11. ENTSORGUNG

- Gerät und die Verpackung umweltgerecht entsorgen.

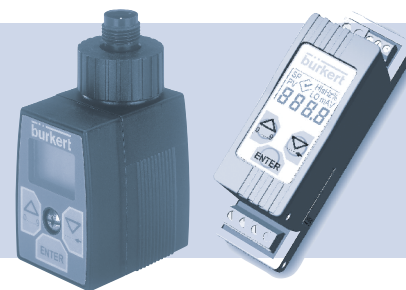
### HINWEIS!

#### Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften einhalten.

## Type 8605

Régulateur électronique numérique pour vannes proportionnelles



Instructions de Service

Français

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

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

© 2008 – 2012 Bürkert Werke GmbH  
Operating Instructions 1201/05\_EU-ml\_00805637/ Original DE

MAN 1000095379 ML Version: E printed: 30.03.2012 Status: PL (released | freigegeben)

## 1. QUICKSTART

Les instructions de service décrivent le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ces instructions de sorte qu'elles soient accessibles à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

### Informations importantes sur la sécurité!

Lisez attentivement le démarrage rapide. Respectez avant tout les chapitres « 3. Utilisation conforme » et « 4. Consignes de sécurité fondamentales ».

- Le démarrage rapide doit être lu et compris.

Le démarrage rapide explique de manière exemplaire le montage et la mise en service de l'appareil.

La description complète de l'appareil est fournie dans les instructions de service pour le type 8605.



Les instructions de service se trouvent sur le CD ci-joint ou sur Internet sous:

[www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → Fiches Techniques → Type 8605

### 1.1. Définition du terme « appareil »

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours le positionneur électromagnétique type 8791.

## 2. SYMBOLES

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans les présentes instructions de service.



### DANGER !

**Met en garde contre un danger imminent !**

- Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



### AVERTISSEMENT !

**Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse !**

- Le non-respect peut entraîner de graves blessures ou la mort.



### ATTENTION !

**Met en garde contre un risque possible !**

- Le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

### REMARQUE !

**Met en garde contre des dommages matériels !**



Conseils et recommandations importants.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

### 3. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du type 8605 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- L'appareil est conçu pour la commande de Bürkert vannes proportionnelles.
- L'appareil ne doit pas être exposé au rayonnement solaire direct.
- L'appareil ne doit pas être installé et utilisé en plein air.
- Il convient de régler la fréquence MLI adaptée à la vanne pour garantir le fonctionnement parfait de l'appareil. Vous trouverez le tableau avec les valeurs de réglage sur la page d'accueil Bürkert [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr) → Type 8605.
- L'utilisation doit se faire dans le respect des données admissibles spécifiées dans les documents contractuels et les instructions de service ainsi que des conditions d'exploitation et d'utilisation décrites au chapitre « 7. Caractéristiques techniques ».
- L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- Veillez à ce que l'utilisation du types 8605 soit toujours conforme.

### 4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- Des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de l'entretien des appareils.
- Des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé du montage.



#### Danger avec haute pression !

- Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

#### Danger présenté par la tension électrique !

- Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !

44

français



#### La pression dans le système peut chuter lors des commutations!

- Empêcher la chute de pression.
- Concevoir une alimentation en pression du plus grand volume possible, y compris pour les appareils en amont comme les régulateurs de pression, les unités de maintenance, les vannes d'arrêt, par exemple.



#### Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- Après une interruption de l'alimentation électrique ou du fluide, un redémarrage défini ou contrôlé du process doit être garanti.
- L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- Les règles générales de la technique sont à appliquer pour l'opérationnel et l'utilisation de l'appareil.

français

45

#### REMARQUE!

##### Éléments/sous-groupes sujets aux risques électrostatiques !

- L'appareil contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Ces éléments sont affectés par le contact avec des personnes ou des objets ayant une charge électrostatique. Au pire, ils sont immédiatement détruits ou tombent en panne après mise en service.
- Respectez les exigences selon DIN EN 61340-5-1 / 5-2 pour minimiser ou éviter la possibilité d'un dommage causé par une soudaine décharge électrostatique !
- Ne pas toucher les composants électroniques lorsque la tension d'alimentation est présente !



Le modèle 8605 a été développé dans le respect des règles reconnues en matière de sécurité et correspond à l'état actuel de la technique. Néanmoins, des risques peuvent se présenter.

Le non-respect de ces instructions de service avec ses consignes ainsi que les interventions non autorisées sur l'appareil excluent toute responsabilité de notre part et entraînent la nullité de la garantie légale concernant les appareils et les accessoires !

46

français

français

47

## 5. INDICATIONS GÉNÉRALES

### 5.1. Adresses

#### Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Chr.-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tél. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail : info@de.buerkert.com

#### International

Les adresses se trouvent aux dernières pages des instructions de service imprimées.

Egalement sur internet sous : [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 5.2. Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du type 8605 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

### 5.3. Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au type 8605 : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

48

français

## 6.3. Forme de l'appareil

### 6.3.1. Type 8605 exécution connecteur



Fig. 1 : Type 8605 exécution connecteur

Exécution enfichable sur vannes avec schéma de connexion A (par ex. types 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2853, 2863, 2865, 2873, 2875, 6022, 6023, 6024, 6223).

Dans le cas de l'utilisation du régulateur électronique 8605 en exécution avec connecteur sans unité de commande, le mode de service est indiqué par deux LED.

#### Variantes :

Deux variantes sont disponibles:

- Variante 1 pour vannes avec une max. courant de 200 - 1000 mA,
- Variante 2 pour vannes avec une max. courant de 500 - 2000 mA.

50

français

## 6. DESCRIPTION DU SYSTÈME

### 6.1. Domaine d'utilisation

Le régulateur électronique de type 8605 est conçu pour une utilisation durable dans un environnement industriel, notamment dans les domaines des techniques de commande et de régulation.

### 6.2. Description générale

Le régulateur électronique numérique pour vannes proportionnelles de type 8605 (ci-après Régulateur électronique de type 8605) est conçu pur la régulation de toutes les vannes proportionnelles Bürkert avec une max. courant allant de 40 à 2000 mA.

Il transforme un signal normalisé externe en un signal de tension avec modulation de largeur d'impulsions (MLI), appliqué à la bobine d'électroaimant de la vanne proportionnelle. Une certaine valeur du courant de bobine moyen est attribuée à chaque valeur du signal d'entrée. L'ouverture de la vanne est réglable en proportion via le courant de bobine.

français

49

### 6.3.2. Type 8605 exécution profilé chapeau

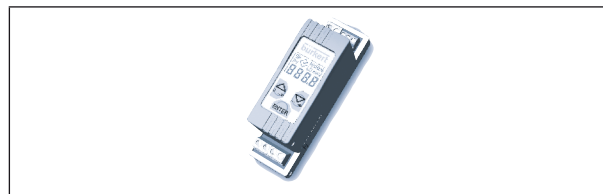


Fig. 2 : Type 8605 exécution profilé chapeau

Système électronique séparé dans le boîtier pour montage en profilé chapeau selon la norme DIN EN 50022. Cette forme convient pour toutes les vannes proportionnelles dans la plage de puissance indiquée.

#### Variantes :

- Variante 1 pour vannes avec une max. courant de 40 - 220 mA,
- Variante 2 pour vannes avec une max. courant de 200 - 1000 mA,
- Variante 3 pour vannes avec une max. courant de 500 - 2000 mA.

français

51

## 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 7.1. Conditions d'exploitation

Alimentation de tension 12...24 V DC  $\pm$  10%  
Ondulation résiduelle 5 %

Puissance absorbée (sans vanne) ca. 1 W

Courant de sortie (vers la vanne) max. 2 A

Température de service -10 ... 60 °C / 14 ... 140 °F

Immunité au brouillage selon EN50082-2

Émissions parasites selon EN50081-2

Plage de max. courant pour les vannes  
40 ... 220 mA,  
200 ... 1000 mA,  
500 ... 2000 mA

#### Signal d'entrée normalisé

Tension (0 ... 5, 0 ... 10 V) Impédance d'entrée > 20 k $\Omega$

Intensité (0 ... 20, 4 ... 20 mA) Impédance d'entrée <200  $\Omega$

#### Boîtier exécution profilé chapeau

Degré de protection selon IP40 (DIN EN 60529)

Matériaux Polyamide / PBT

Dimensions LxLxH: 97 x 27 x 57 mm

#### Boîtier exécution connecteur

Degré de protection selon IP65 (DIN EN 60529)

Matériaux Polyamide / PC

Dimensions LxLxH: 70 x 32 x 42,5 mm

52

français

## 8. MONTAGE

### 8.1. Consignes de sécurité



#### DANGER!

##### Danger avec haute pression !

- Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

##### Danger présenté par la tension électrique !

- Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Veillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !



#### AVERTISSEMENT!

##### Risque de blessures dû à un montage !

- Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité de l'outillage approprié !

##### Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé!

- Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- Garantissez un redémarrage contrôlé après le montage.

54

français

français

53

### 8.2. Branchements électriques

#### 8.2.1. Type 8605 exécution le connecteur

Le raccordement électrique du type 8605 avec exécution connecteur se fait au moyen d'une borne plate à 4-pôles.

Câble diamètre	6 ... 8 mm
Câble section	max. 0,75 mm <sup>2</sup>
Raccords câbles	Raccord à vis pour câble ou connecteur M12, 4-pôles

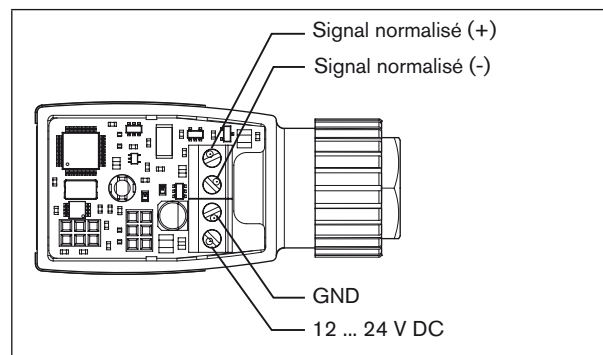


Fig. 3 : Raccordement sur la borne plate

54

français

français

55

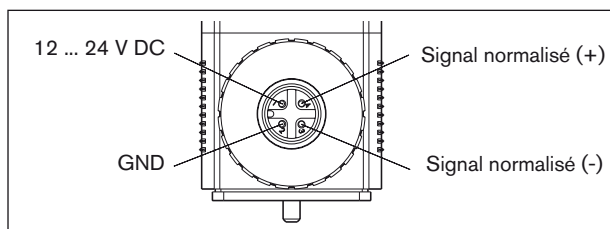


Fig. 4 : Raccordement sur le connecteur

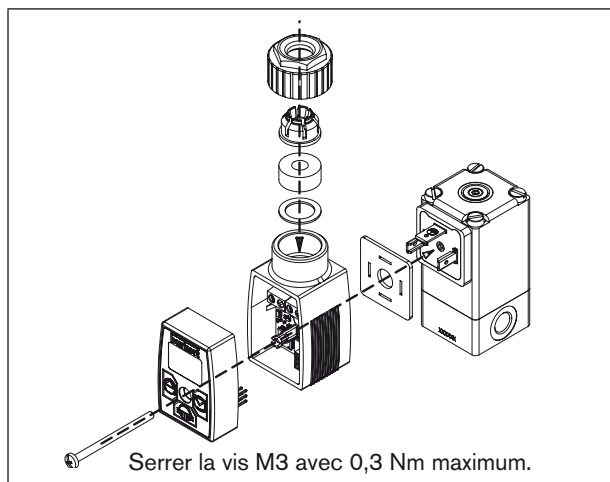


Fig. 5 : Montage de l'exécution connecteur sur la vanne

56

français

### 8.2.3. Type 8605 exécution profilé chapeau

Le branchement électrique du régulateur de type 8605 en exécution profilé chapeau se fait au moyen de bornes plates.

Borne plate		Section de câble
2-pôles	Pour vanne	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
3-pôles	Pour interface RS232 ou RS485	max. 0,5 mm <sup>2</sup>
4-pôles	Pour alimentation de tension et signal normalisé	max. 1,5 mm <sup>2</sup>

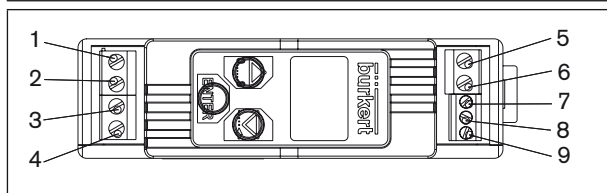


Fig. 7 : Raccordement sur la borne plate

#### Légende:

1	12 ... 24 V DC	6	Vanne
2	GND	7	RS485-B/T x D
3	Signal normalisé (-)	8	RS485-A/R x D
4	Signal normalisé (+)	9	GND
5	Vanne		

58

français

### REMARQUE!

En vissant le raccord avec la vanne (exécution connecteur), s'assurer de la position correcte des joints.  
Ne pas serrer la vis M3 trop fort (0,3 Nm maximum), car sinon le boîtier risque de se déformer et le fonctionnement correct des touches ne sera plus garanti.

### 8.2.2. LED sans unité de commande

Lorsque l'électronique de commande du type 8605 avec connecteur est utilisée sans unité de commande, l'état de fonctionnement est signalé par deux LED.

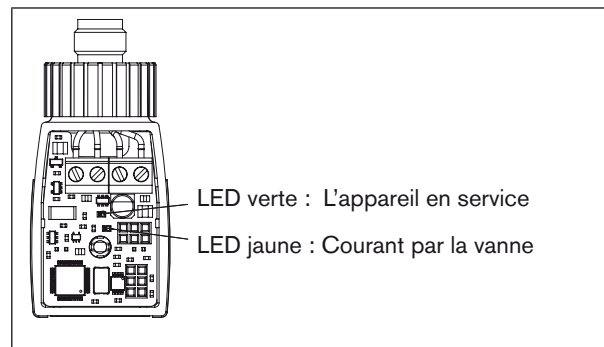


Fig. 6 : LED pour versions sans unité de commande

français

57

## 9. NETTOYAGE

Utiliser les produits de nettoyage habituels pour le nettoyage du régulateur électronique de type 8605. Ne pas utiliser de détergents alcalins, car ils attaquent les matières utilisées.

## 10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

### REMARQUE !

#### Dommages dus au transport !

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

#### Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières !
- Température de stockage : -40 ... +55 °C.

### 10.1. Mise hors service

Mettre le régulateur électronique de type 8605 hors service de la manière suivante:

→ Purger le système.

français

59

- Couper la tension d'alimentation.
- Démonter le régulateur électronique de type 8605.
- Conserver le régulateur électronique dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage approprié.

## 10.2. Remise en service

Remettre le régulateur électronique de type 8605 en service de la manière suivante:

- Déballer et acclimater le régulateur électronique de type 8605 avant la remise en service.
- Procéder ensuite comme indiqué dans le chapitre « [8. Montage](#) ».

## 11. ELIMINATION

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

### REMARQUE !

#### **Dommmages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.**

- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.
- Respectez les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.