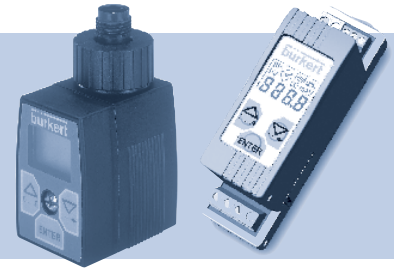


Type 8605

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



Quickstart

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@de.buerkert.com

International address
www.burkert.com

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

© Bürkert Werke GmbH, 2008 - 2014
Operating Instructions 1407/06_EU-ML_00805637 / Original DE


| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 1 | Quickstart..... | 2 |
| 2 | Authorized use..... | 3 |
| 3 | Basic safety instructions..... | 4 |
| 4 | General Information..... | 5 |
| 5 | Product Description..... | 5 |
| 6 | Technical Data..... | 7 |
| 7 | Installation..... | 8 |
| 8 | Cleaning..... | 10 |
| 9 | Transport..... | 11 |
| 10 | Storage..... | 11 |
| 11 | Disposal..... | 11 |

1 QUICKSTART

Quickstart contain important information.

- ▶ Read the Quickstart carefully and follow the safety instructions.
- ▶ Keep Quickstart in a location where they are available to every user.
- ▶ The liability and warranty for the device are void if the Quickstart are not followed.

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

1.1 Symbols

- ▶ Designates instructions for risk prevention.
- Designates a procedure which you must carry out.

DANGER!

Immediate danger! Serious or fatal injuries.

WARNING!

Possible danger! Serious or fatal injuries.

CAUTION!

Danger! Moderate or minor injuries.

NOTE!

Warns of damage to property.



Important tips and recommendations.



Refers to information in these operating instructions or in other documentation.

1.2 Definitions of terms

In these instructions, the term "device" always refers to digital control electronics for proportional valves Type 8605.

2 AUTHORIZED USE

Non-intended use of the device 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 → 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 "6 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.

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any contingencies and events which may arise during assembly, operation and maintenance.



Risk of injury from high pressure!

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

Risk of injury due to electrical shock!

- ▶ Before loosening the lines and valves, switch off.
- ▶ Before working on the system or device, 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 up line 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!

4 GENERAL INFORMATION

4.1 Warranty

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

4.2 Information on the Internet

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

5 PRODUCT DESCRIPTION

5.1 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.

5.2 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.

english

5

5.3 Forms of the device

5.3.1 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

5.3.2 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

6

english

6 TECHNICAL DATA

6.1 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 Ω |

Current (0 ... 20, 4 ... 20 mA) input impedance < 200 Ω

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 |

english

7

7 INSTALLATION

7.1 Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment!

- ▶ Before loosening the pipes 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.



WARNING!

Risk of injury from improper installation!

- ▶ Installation may be carried out by authorized 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.

7.2 Electrical connections

7.2.1 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 ² |
| Cable connections | Cable gland or plug-in connector M12, 4-pin |

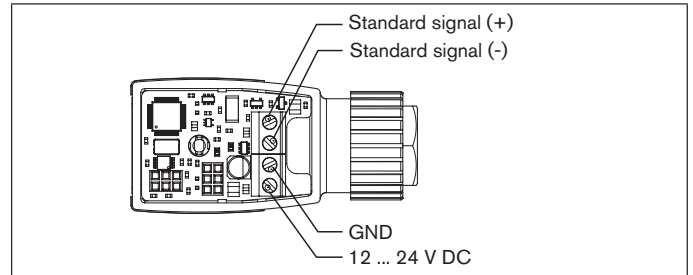


Fig. 3: Terminal strip connection

8

english

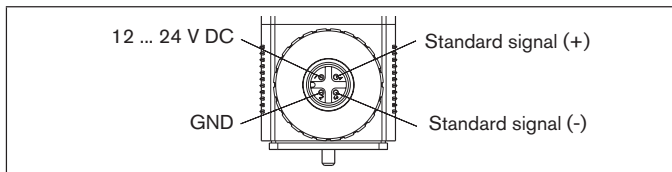


Fig. 4: Plug connector connection

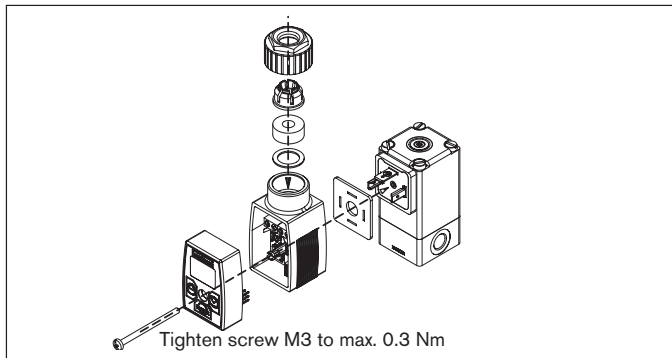


Fig. 5: Assembly at the valve

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.

7.2.2 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.

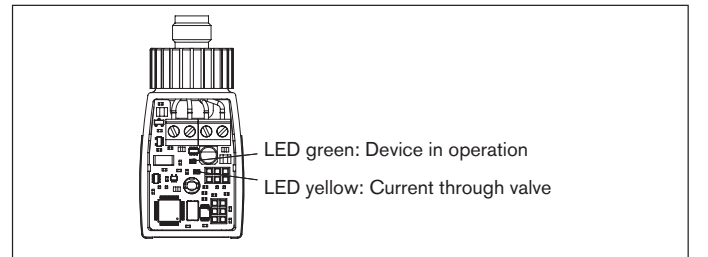


Fig. 6: LEDs for version without operating unit

7.2.3 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 ² |
| 3-pin | For RS232 or RS485 interface | max. 0.5 mm ² |
| 4-pin | For voltage supply and standard signal | max. 1.5 mm ² |

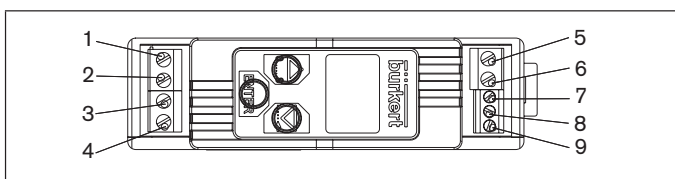


Fig. 7: Terminal strip connection

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 | | |

8 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

english

9 TRANSPORT

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.

10 STORAGE

NOTE!

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 "[7 Installation](#)".

11 DISPOSAL

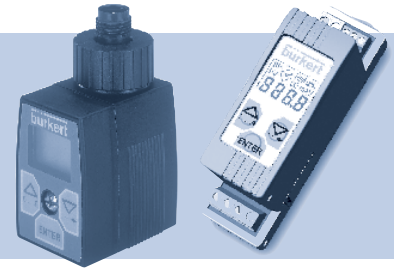
NOTE!

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

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.
- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

Type 8605

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



Quickstart

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@de.buerkert.com

International address
www.burkert.com

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

© Bürkert Werke GmbH, 2008 - 2014
Operating Instructions 1407/06_EU-ML_00805637 / Original DE

| | | |
|----|---------------------------------------|----|
| 1 | Quickstart..... | 12 |
| 2 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 13 |
| 3 | Grundlegende Sicherheitshinweise..... | 14 |
| 4 | Allgemeine Hinweise..... | 15 |
| 5 | Systembeschreibung..... | 15 |
| 6 | Technische Daten..... | 17 |
| 7 | Montage..... | 18 |
| 8 | Reinigung..... | 20 |
| 9 | Transport..... | 21 |
| 10 | Lagerung..... | 21 |
| 11 | Entsorgung..... | 21 |

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

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 → 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

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.

deutsch

15

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: 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

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

16

deutsch

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 |

Normsignaleingang

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Spannung (0 ... 5, 0 ... 10 V) | Eingangsimpedanz > 20 k Ω |
| Strom (0 ...20, 4 ... 20 mA) | Eingangsimpedanz <200 Ω |

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 |

deutsch

17

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 ² |
| Kabel-Anschlüsse | Kabelverschraubung oder Steckverbinder M12, 4-polig |

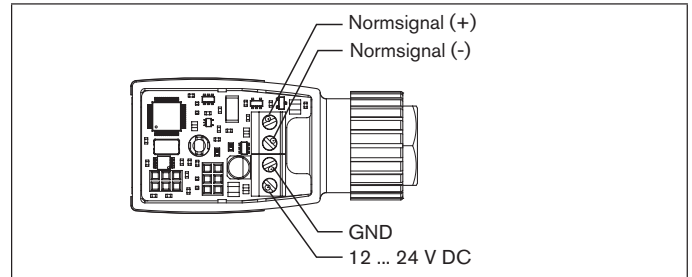


Bild 3: Anschluss Klemmleiste

18

deutsch

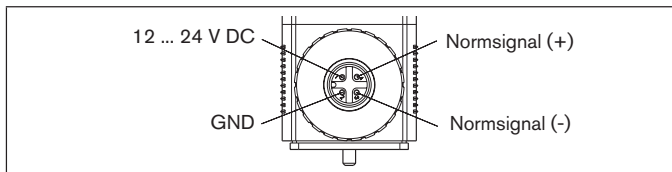


Bild 4: Anschluss Steckverbinder

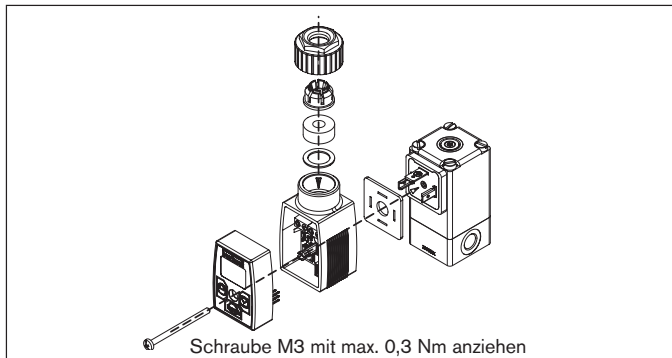


Bild 5: Typ 8605 - Montage an das Ventil

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.

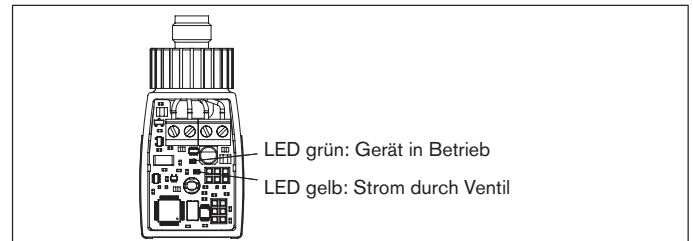


Bild 6: LEDs bei Ausführungen ohne Bedieneinheit

deutsch

19

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 ² |
| 3-polig | Für RS232- bzw. RS485-Schnittstelle | max. 0,5 mm ² |
| 4-polig | Für Spannungsversorgung und Normsignal | max. 1,5 mm ² |

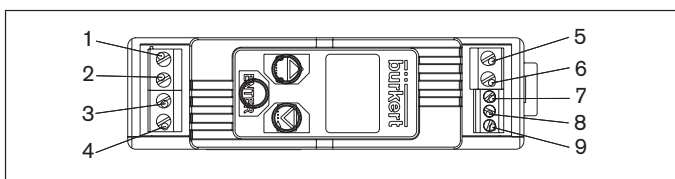


Bild 7: Anschluss Klemmleiste

Legende:

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

| | |
|---|---------------|
| 6 | Ventil |
| 7 | RS485-B/T x D |
| 8 | RS485-A/R x D |
| 9 | GND |

8 REINIGUNG

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

20

deutsch

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

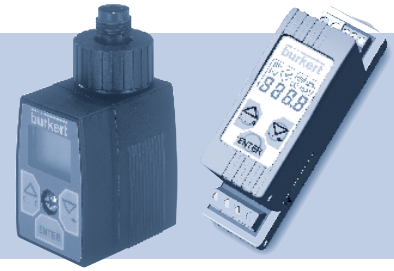
HINWEIS!

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
- Nationale Abfallbeseitigungsvorschriften beachten.

Type 8605

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



Quickstart

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@de.buerkert.com

International address
www.burkert.com

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

© Bürkert Werke GmbH, 2008 - 2014
Operating Instructions 1407/06_EU-ML_00805637 / Original DE

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Quickstart..... | 22 |
| 2 | Utilisation conforme | 23 |
| 3 | Consignes de sécurité fondamentales | 24 |
| 4 | Indications Générales | 25 |
| 5 | Description du Système..... | 25 |
| 6 | Caractéristiques techniques..... | 27 |
| 7 | Installation..... | 28 |
| 8 | Nettoyage..... | 30 |
| 9 | Transport..... | 31 |
| 10 | Stockage..... | 31 |
| 11 | Élimination..... | 31 |

1 QUICKSTART

Quickstart contiennent des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement quickstart et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Quickstart doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour l'appareil en cas de non-respect des instructions figurant dans quickstart.

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.buerkert.fr

1.1 Symboles

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.
- Identifie une opération que vous devez effectuer.



DANGER !

Danger imminent ! Blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT !

Danger potentiel ! Blessures graves ou mortelles.



ATTENTION !

Danger ! Blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.



Conseils et recommandations importants.



renvoie à des informations dans ce manuel d'utilisation ou dans d'autres documentations.

1.2 Définition des termes

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours le régulateur électronique numérique pour vannes proportionnelles type 8605.

2 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 → 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 « 6 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.

3 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.



Danger avec haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Danger présenté par la tension électrique.

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, mettez hors tension.
- ▶ 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.

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.

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 !

4 INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1 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.

4.2 Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au type 8605 : www.buerkert.fr

5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1 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.

5.2 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

25

5.3 Forme de l'appareil

5.3.1 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.

5.3.2 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.

26

français

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 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 Ω

Intensité (0 ... 20, 4 ... 20 mA) Impédance d'entrée < 200 Ω

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 |

français

27

7 INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Risque de blessures avec présence de haute pression dans l'installation.

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Risque de choc 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.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures pour montage non conforme.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant 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.
- ▶ Garantisiez un redémarrage contrôlé après le montage.

7.2 Branchements électriques

7.2.1 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 ² |
| Raccords câbles | Raccord à vis pour câble ou connecteur M12, 4-pôles |

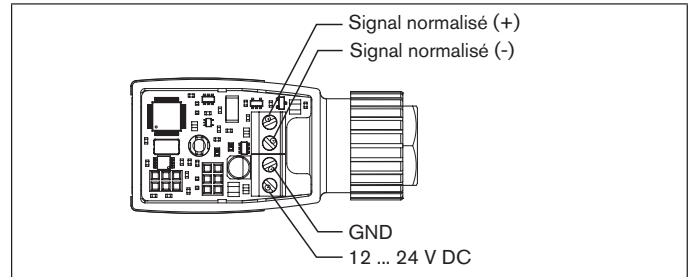


Fig. 3 : Raccordement sur la borne plate

28

français

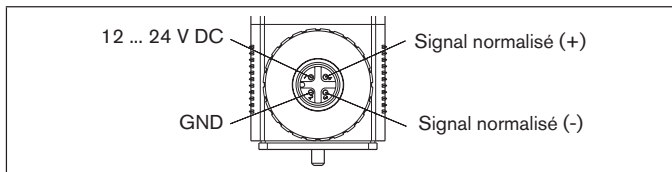


Fig. 4 : Raccordement sur le connecteur

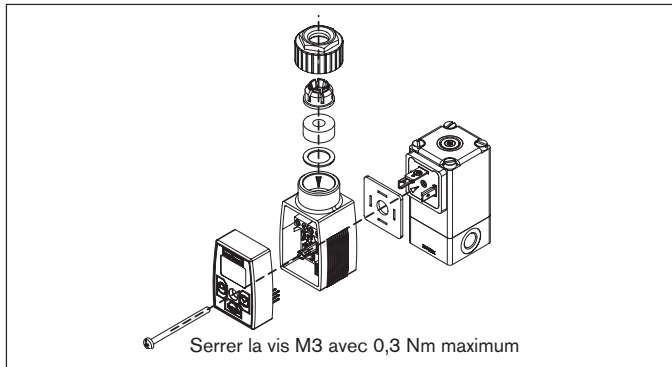


Fig. 5 : Montage de l'exécution connecteur sur la vanne

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.

7.2.2 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.

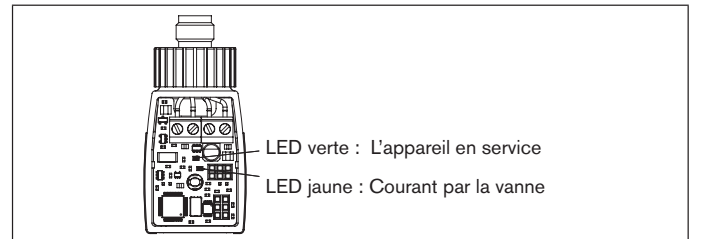


Fig. 6 : LED pour versions sans unité de commande

7.2.3 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 ² |
| 3-pôles | Pour interface RS232 ou RS485 | max. 0,5 mm ² |
| 4-pôles | Pour alimentation de tension et signal normalisé | max. 1,5 mm ² |

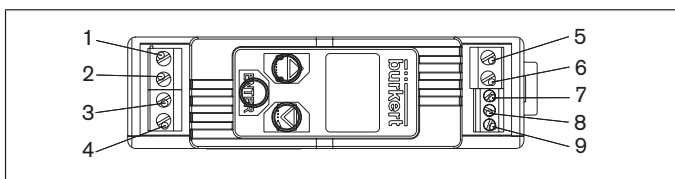


Fig. 7 : Raccordement sur la borne plate

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 | | |

8 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.

30

français

9 TRANSPORT

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.

10 STOCKAGE

REMARQUE !

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.

→ 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 :

→ Déballez et acclimater le régulateur électronique de type 8605 avant la remise en service.

→ Procéder ensuite comme indiqué dans le chapitre « [7 Installation](#) ».

11 ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages sur l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- ▶ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- ▶ Respecter les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.