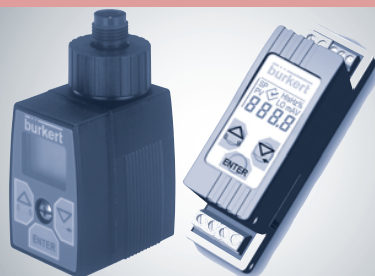


Type 8605



Digitale Ansteuerelektronik für Proportionalventile



The smart choice of Fluid Control System

www.buerkert.com

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modification techniques.

© 2006 - 2007 Bürkert Werke GmbH & Co. KG

Operating Instructions 0705/01_EU-ml_00805637

DER QUICKSTART



VORSICHT!
Dieser Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Lesen Sie deshalb die Anleitung vor der Installation, Montage und Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch.

Mit dieser Kurzanleitung sind Sie in der Lage, das Gerät zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Weiterführende Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung (auf beiliegender CD oder im Internet:

www.buerkert.de → Bürkert → Technische Daten → Datenblätter → Typ

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät darf nur für die im Kapitel *Produktbeschreibung* vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Beachten Sie die Hinweise dieser Bedienungsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die im Kapitel *Technische Daten* spezifiziert sind. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Systems gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

VORHERSEHBARER FEHLGEBRAUCH

Falsche Ventilauswahl:

Wird ein falsches Ventil ausgewählt, kann es z. B. bei Typ 2822 zu mechanischen Beschädigungen führen, wenn die Ansteuerfrequenz zu niedrig ist.

DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.



GEFAHR!
bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.
Wenn sie nicht gemieden wird, sind *schwerste Verletzungen oder Tod* die Folge.



WARNUNG!
bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird, können *Tod oder schwerste Verletzungen* die Folge sein.



VORSICHT!
bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird,
▪ können *leichte oder geringfügige Verletzungen* die Folge sein.
▪ kann das Produkt oder seine Umgebung beschädigt werden.



HINWEIS!
kennzeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



HINWEIS!
verweist auf weiterführenden Informationen.

28

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR!
Elektrische Spannung in der Anlage!

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



GEFAHR!
Hoher Druck in der Anlage!

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- Druck abschalten, vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen, mit denen die Elektronik verbunden ist!



WARNUNG!
Unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung können zu allgemeinen Gefahrensituationen bis hin zur Körperverletzung führen.

- Unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen ausschließen!

29



WARNUNG!
Bei Installations- und Instandhaltungsarbeiten können Gefahrensituationen entstehen.

- Nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug darf eingreifen!
- Nach einer Unterbrechung einen definierten und kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses gewährleisten!



VORSICHT!
Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes gelten die allgemeinen Regeln der Technik!

Nichtbeachten dieser Regeln kann zu Verletzungen führen und/oder das Gerät, ggf. auch dessen Umgebung beschädigen.

- Allgemeinen Regeln der Technik einhalten!

Beim Schalten kann der Druck im System abfallen.

Es besteht Verletzungsgefahr.

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



VORSICHT!
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.

- Anforderungen nach EN 100 015 - 1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

30

31



HINWEIS!

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

- Betreiben Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.
- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise und unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile!

Lieferumfang

Überzeugen Sie sich unmittelbar nach Erhalt der Sendung, dass der Inhalt nicht beschädigt ist und in Art und Umfang mit dem Lieferschein bzw. der Packliste übereinstimmt. Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an uns.

Deutschland

Kontaktadresse:

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. : 07940 - 10 111
Fax: 07940 - 10 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten dieser Bedienungsanleitung. Außerdem im Internet unter:

www.buerkert.com → Bürkert → Company → Locations

Garantiebestimmungen

Diese Druckschrift enthält keine Garantiezusagen. Wir verweisen hierzu auf unsere allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen. Voraussetzung für die Garantie ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Proportionalventils unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu den Proportionalventilen finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Bürkert → Technische Daten → Datenblätter → Typ XXXX

PRODUKTBESCHREIBUNG

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.

Einsatzbereich

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

Technische Daten

Bezeichnung	Werte
Spannungsversorgung	12 ... 24 V DC ± 10 % Restwelligkeit < 5 %
Leistungsaufnahme (ohne Ventil)	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
Bezeichnung	Werte
Gehäuse	Hutschienenausführung
▪ Schutzart	IP40 (DIN EN 60529)
▪ Werkstoffe	Polyamid / PBT
▪ Maße	LxBxH: 97x27x57 mm

36

Typ 8605 HS (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

38

Bezeichnung	Werte
Gehäuse	Kabelkopfausführung
▪ Schutzart	IP65 (DIN EN 60529)
▪ Werkstoffe	Polyamid / PC
▪ Maße	LxBxH: 70x32x42,5 mm

BAUFORMEN DES GERÄTES

Typ 8605 KK (Kabelkopfausführung)

Aufsteckbare Version auf Ventile mit Steckerbild A (z. B. die Typen 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 6022, 6023, 6024, 6223).



Die Bedieneinheit kann nach dem Einstellvorgang abgenommen werden. Bei Betrieb der Ansteuerelektronik 8605 in Kabelkopfausführung 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

37

MONTAGE



GEFAHR! Elektrische Spannung in der Anlage!

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Hoher Druck in der Anlage!

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- Druck abschalten, vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen, mit denen die Elektronik verbunden ist!



WARNUNG! Bei Installations- und Instandhaltungsarbeiten können Gefahrensituationen entstehen.

- Nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug darf eingreifen!
- Nach einer Unterbrechung einen definierten und kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses gewährleisten!

39



VORSICHT!
Kurzschlussgefahr bzw. Austritt von Medium.

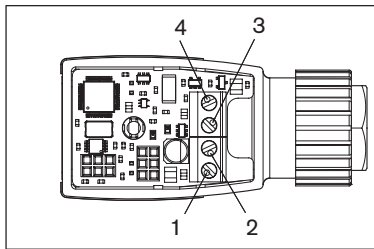
- Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten!
- Aufsteckbare Version Typ 8605 KK und Ventil sorgfältig verschrauben!

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Typ 8605 KK (Kabelkopfausführung)

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

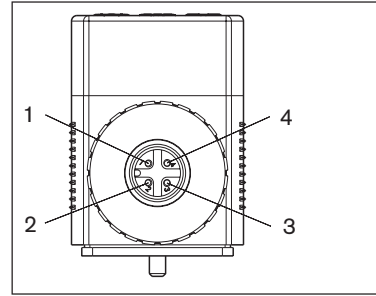
Kabel-Durchmesser	6 ... 8 mm
Kabel-Querschnitt	max. 0,75 mm ²
Kabel-Anschlüsse	Kabelverschraubung oder Steckverbinder M12, 4-polig



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

Bild: Anschluss Klemmleiste

40



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

Bild:
Anschluss Steckverbinder

41

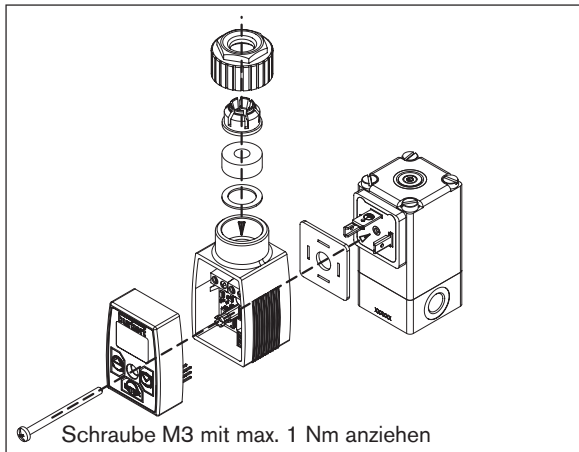


Bild: Montage Typ 8605 KK an das Ventil

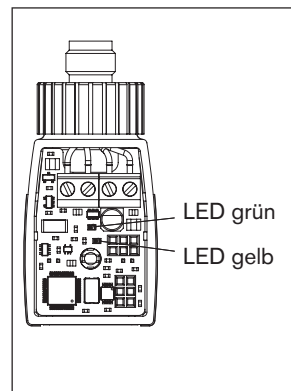


HINWEIS!
Ziehen Sie die Schraube M3 nicht zu fest an, da sich das Gehäuse sonst verformt und eine einwandfreie Bedienung der Tasten nicht mehr gewährleistet ist.

42

LEDs bei Betrieb ohne Bedieneinheit

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



Legende
1 grün: Gerät in Betrieb
2 gelb: Strom durch Ventil

Bild 6-2: LEDs bei Ausführungen ohne Bedieneinheit

43

Typ 8605 HS (Hutschienen Ausführung)

Typ 8605 HS 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

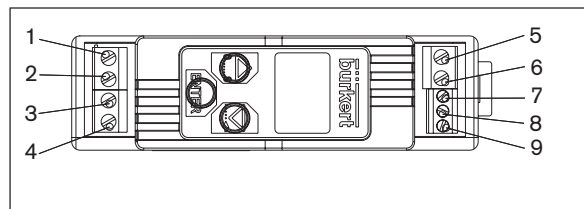


Bild: Anschluss Klemmleiste

Legende zu Bild 8-4

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

44

WARTUNG

Die Ansteuerelektronik Typ 8605 ist bei Gebrauch entsprechend den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Anweisungen wartungsfrei.

INSTANDHALTUNG / 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.

VERPACKUNG, TRANSPORT



VORSICHT! Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Gerät vor Nässe und Schmutz und gesichert in einer schützenden Verpackung. Vermeiden Sie Hitze- und Kälteeinwirkungen, die zum Über- bzw. Unterschreiten der zulässigen Lagertemperatur führen könnten.

45

LAGERUNG



VORSICHT! Beschädigungen!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei!
- Lagertemperatur: -40 ... +55 °C.

AUSSERBETRIEBNAHME

Setzen Sie die Ansteuerelektronik Typ 8605 wie folgt außer Betrieb:

- Entlüften Sie das System.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
- Demontieren Sie die Ansteuerelektronik.
- Bewahren Sie die Ansteuerelektronik in der Originalverpackung auf.

WIEDER-INBETRIEBNAHME

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

- Entpacken und akklimatisieren Sie die Ansteuerelektronik vor der Wieder-Inbetriebnahme.
- Danach gehen Sie wie im Kapitel *Montage* beschrieben vor.

46

ENTSORGUNG

Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht. Beachten Sie die national geltenden Vorschriften und Richtlinien zur Abfallentsorgung.



VORSICHT! Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Halten Sie diesbezüglich geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen ein.

47