



PWM-Ansteuerelektronik für elektromagnetische Proportionalventile

- Programmierbare digitale Elektronik
- Wandelt ein analoges Eingangssignal in ein PWM-Ausgangssignal
- Einstellbare PWM-Frequenz
- Digitale Kommunikation (bÜS) möglich
- Optionale integrierte Zeitsteuerung und digitale/analoge Eingänge

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

Kombinierbar mit

	Typ BUPLUS Service, Wartung und Inbetriebnahme	▶
	Typ 2873 Direktwirkendes 2-Wege-Standard-Proportionalventil	▶
	Typ 6013 Hubkerventil 2/2-Wege direktwirkend	▶

Typ-Beschreibung

Die digitale Ansteuerelektronik Typ 8605 dient zur Ansteuerung von Proportional-Magnetregelventilen im Leistungsbereich von 40 - 2000 mA. Die Elektronik wandelt ein externes Normsignal in ein pulsweitenmoduliertes (PWM) Signal um, mit dem die Öffnung des Proportionalventils und damit eine fluidische Ausgangsgröße (z. B. Durchfluss) stufenlos eingestellt werden kann. Eine interne Stromregelung mit dem Tastverhältnis des PWM-Signals als Stellgröße bewirkt, dass jedem Wert des Eingangssignals unabhängig vom thermischen Zustand der Spule eindeutig ein bestimmter Wert des effektiven Spulenstroms zugeordnet ist. Über ein Display und Bedientasten kann die Elektronik leicht an ein bestimmtes Proportionalventil sowie an die konkreten Bedingungen einer Applikation angepasst werden. Um die Ansteuerung- und damit auch das Proportionalventil- in eine übergeordnete Steuerung einzubinden, ist die CAN basierte Ausführung der Ansteuerung (genannt bÜS) notwendig. Die Parametrierung und Konfiguration des Proportionalventils kann schnell und einfach mit der Software Bürkert Communicator durchgeführt werden. Außerdem erlaubt die bÜS Ansteuerelektronik Absperrventile in bÜS/CAN Systeme zu integrieren. Durch die integrierte Zeitsteuerfunktion kann ein Absperrventil für eine bestimmte Zeit geöffnet oder geschlossen werden. Dies dient zum Beispiel den Mengensteuerungen in Abfüllprozessen. Optional kann Typ 8605 mit einer zusätzlichen I/O Platine bestückt werden. Diese ermöglicht den Anschluss von externen Sensoren oder Schaltern. Das Verhalten des Ventils auf diese Eingangssignale kann konfiguriert werden (z. B. Zweipunktregelung).

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
1.1. Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile	3
1.2. Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile	3
2. Zulassungen und Konformitäten	4
2.1. Allgemeine Hinweise	4
2.2. Konformität	4
2.3. Normen	4
3. Abmessungen	4
3.1. Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile	4
Gerätesteckdose mit Bedieneinheit (nur analoge Variante)	4
Gerätesteckdose ohne Bedieneinheit (analoge und bÜS-Varianten, bei bÜS-Variante nur M12-Stecker, 5-polig)	5
Hutschienenvariante (nur analoge Variante)	5
3.2. Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile	6
Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig	6
Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig und Sensoreingang M12-Buchse, 5-polig	6
4. Geräte-/Prozessanschlüsse	7
4.1. Anschlussbelegung	7
Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile	7
Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile	8
5. Produktbetrieb	9
5.1. Funktionsübersicht	9
Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile	9
Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile	9
5.2. Kompatibilität Bedieneinheit Rev. 3	9
Neue Version Bedieneinheit Typ 8605	9
6. Bestellinformationen	10
6.1. Bürkert eShop	10
6.2. Bürkert Produktfilter	10
6.3. Bestelltabelle	10
Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile	10
Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile	11
6.4. Bestelltabelle Zubehör	11
Analoge Varianten	11
bÜS-Varianten	11

DTS 1000086947 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

1. Allgemeine technische Daten

1.1. Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile

Produkteigenschaften	analoge Variante	büS-Variante
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.1. Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile“ auf Seite 4.	
Werkstoff		
Gerätesteckdose	Polyamid / PC	Polyamid / PC
Hutschiene	Polyamid / PBT	–
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> Gerätesteckdose zur Direktmontage (Klemmleiste mit PG-Durchführung oder M12-Stecker, 4-polig) Hutschienenvariante (DIN EN 50022) 	Gerätesteckdose zur Direktmontage (M12-Stecker, 5-polig)
Rampenfunktion	Zeit von 0...10 Sek. einstellbar	Zeit von 0...10 Sek. einstellbar
Elektrische Daten		
Ausgangssignal zur Ventilansteuerung	PWM-Signal: Frequenz einstellbar von 80 Hz bis 6 kHz	PWM-Signal: Frequenz einstellbar von 80 Hz bis 6 kHz
Ausgangsstrom (Ventil)	PWM: Max. 2 A	PWM: Max. 2 A
Betriebsspannung	12...24 V/DC	12...24 V/DC
Eingangsimpedanz	< 200 Ω (bei Stromeingang) > 20 k Ω (bei Spannungseingang)	120 Ω (erforderlicher Abschlusswiderstand im büS-Netzwerk, nicht im Lieferumfang enthalten)
Eingangssignal	Normsignale: 0...20 mA, 4...20 mA oder 0...5 V, 0...10 V (konfigurierbar)	Digitale Ansteuerung über CANopen-basierten Systembus (büS)
Leistungsaufnahme	ca. 1 W (ohne Ventil)	ca. 1 W (ohne Ventil)
Restwelligkeit	< 5 %	< 5 %
Spannungstoleranz	\pm 10 %	\pm 10 %
Zulassungen und Konformitäten		
Schutzart		
Gerätesteckdose	IP65	IP65
Hutschiene	IP40	–
Umgebung und Installation		
Umgebungstemperatur	-10 °C...+60 °C	-10 °C...+60 °C

1.2. Ansteuerung Typ 8605 (büS) für Absperr-/Magnetventile

Produkteigenschaften	büS-Variante
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.2. Ansteuerung Typ 8605 (büS) für Absperr-/Magnetventile“ auf Seite 6.
Werkstoff	
Gerätesteckdose	Polyamid / PC
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> Gerätesteckdose zur Direktmontage (M12-Stecker, 5-polig) Gerätesteckdose zur Direktmontage (M12-Stecker, 5-polig) und Sensoreingang (M12-Buchse, 5-polig)
Zeitschaltuhr	Frei parametrierbar via Communicator
Elektrische Daten	
Ausgangssignal zur Ventilansteuerung	Nennspannung oder 0 V
Ausgangsstrom (Ventil)	Max. 1 A 100 % ED
Betriebsspannung	12...24 V/DC
Eingangsimpedanz	120 Ω (erforderlicher Abschlusswiderstand im büS-Netzwerk, nicht im Lieferumfang enthalten)
Eingangssignal	Digitale Ansteuerung über CANopen-basierten Systembus (büS)
Leistungsaufnahme	Ca. 1 W (ohne Ventil)
Restwelligkeit	< 5 %
Spannungstoleranz	\pm 10 %

Zulassungen und Konformitäten	
Schutzart	Gerätesteckdose IP65
Umgebung und Installation	
Umgebungstemperatur	- 10 °C...+ 60 °C

2. Zulassungen und Konformitäten

2.1. Allgemeine Hinweise

- Die im Folgenden genannten Zulassungen bzw. Konformitäten müssen bei Anfragen zwingend genannt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Produkt alle vorgeschriebenen Eigenschaften erfüllt.
- Nicht alle bestellbaren Geräteausführungen können mit den genannten Zulassungen bzw. Konformitäten geliefert werden.

2.2. Konformität

Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

2.3. Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen.

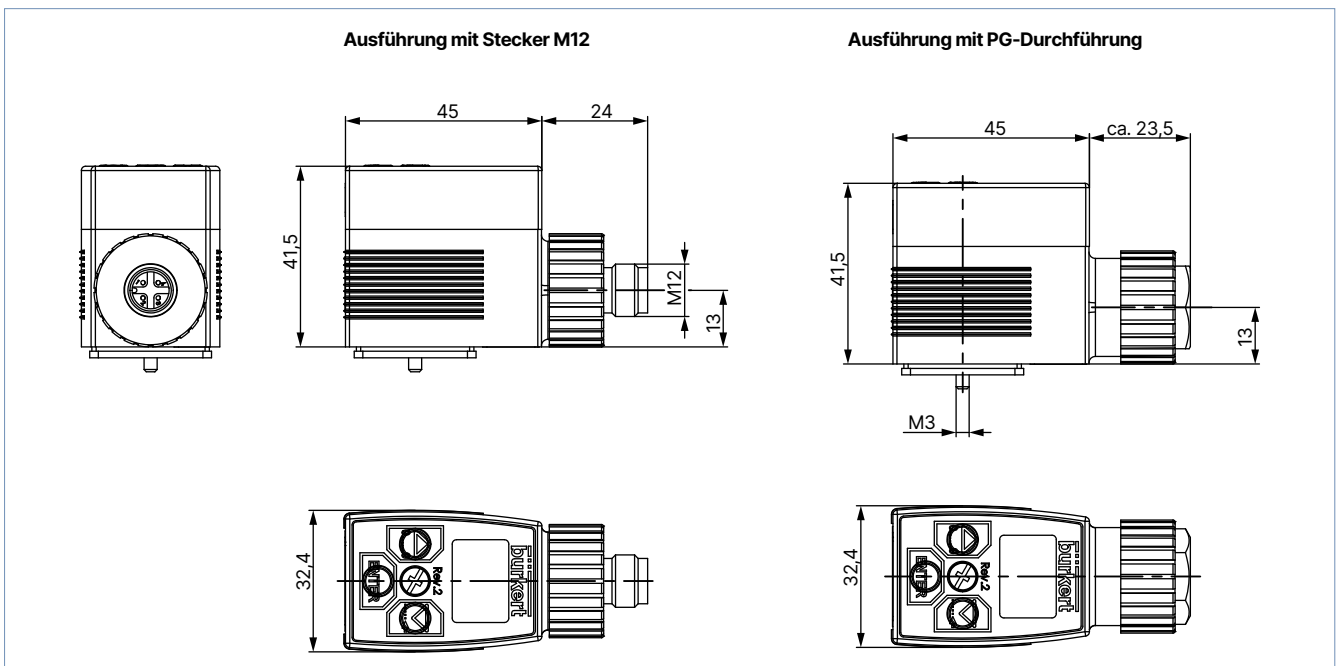
3. Abmessungen

3.1. Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile

Gerätesteckdose mit Bedieneinheit (nur analoge Variante)

Hinweis:

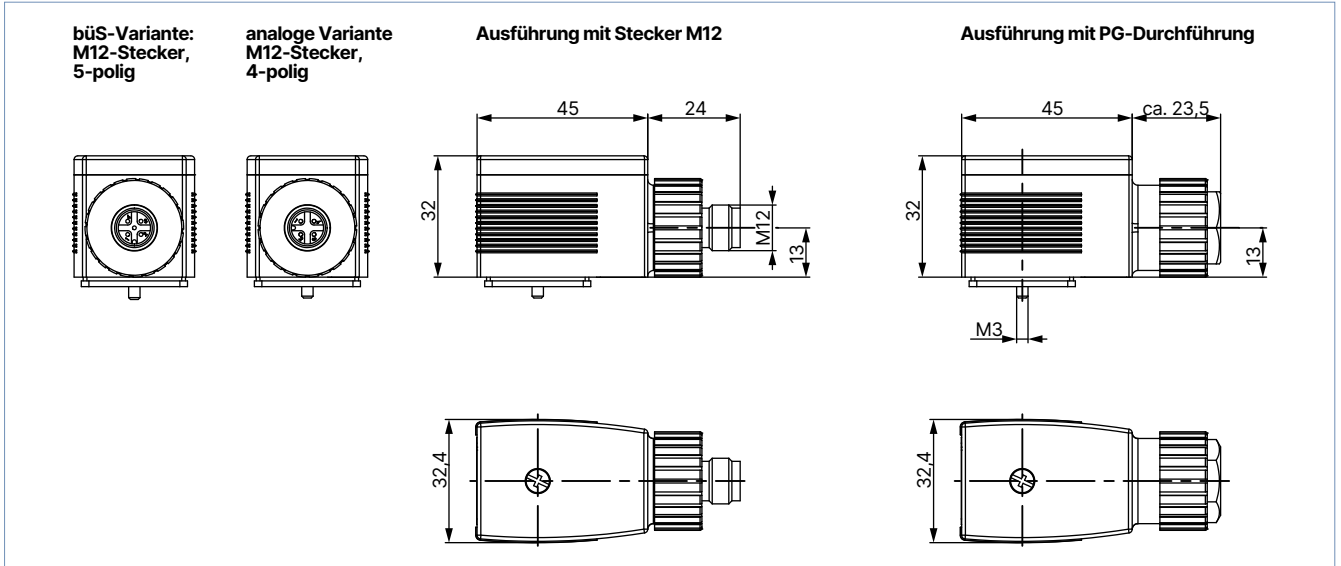
Angaben in mm



Gerätesteckdose ohne Bedieneinheit (analoge und büS-Varianten, bei büS-Variante nur M12-Stecker, 5-polig)

Hinweis:

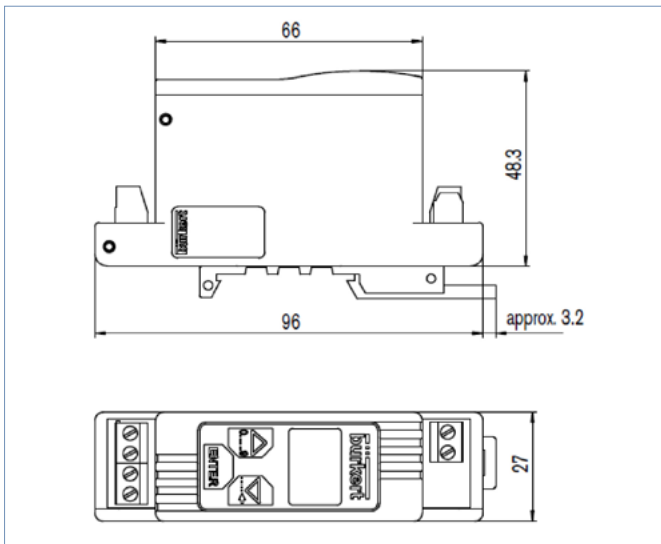
Angaben in mm



Hutschienenvariante (nur analoge Variante)

Hinweis:

Angaben in mm



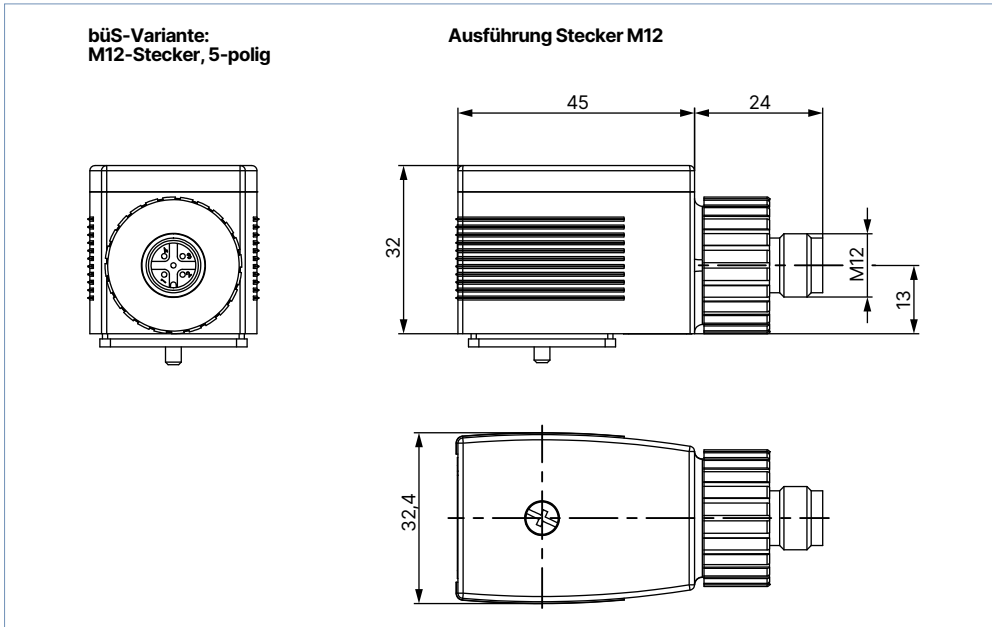
DTS 1000086947 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

3.2. Ansteuerung Typ 8605 (büS) für Absperr-/Magnetventile

Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig

Hinweis:

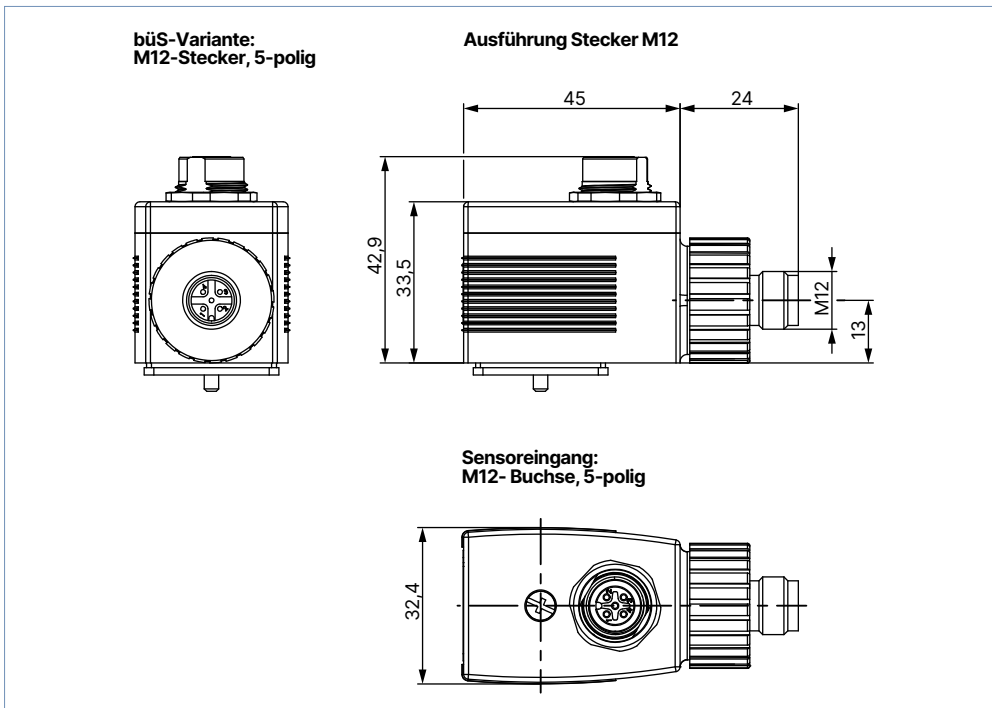
Angaben in mm



Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig und Sensoreingang M12-Buchse, 5-polig

Hinweis:

Angaben in mm



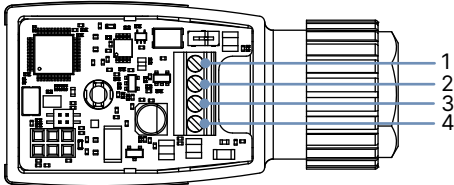
DTS 1000086947 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

4. Geräte-/Prozessanschlüsse

4.1. Anschlussbelegung

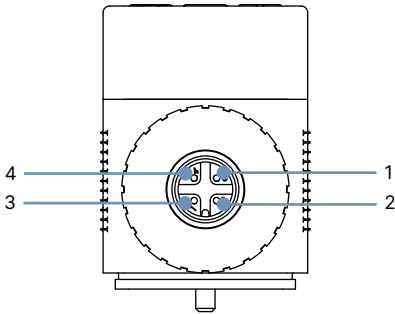
Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile

Gerätesteckdose PG-Durchführung



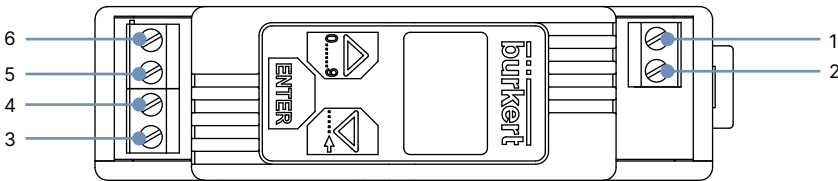
Nr.	Element
1	Normsignal +
2	Normsignal GND
3	GND
4	+ 12...24 V/DC

Gerätesteckdose M12-Stecker, 4-polig



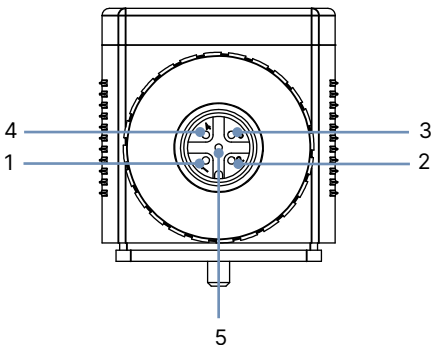
Nr.	Element
1	Normsignal GND
2	GND
3	+ 12...24 V/DC
4	Normsignal +

Hutschiene



Nr.	Element
1	Ventil
2	Ventil
3	Normsignal +
4	Normsignal GND
5	GND
6	+ 12...24 V/DC

Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig (bùS-Variante)

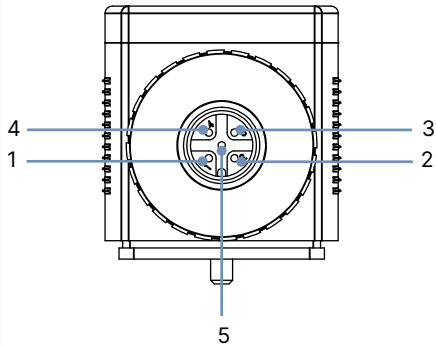


Nr.	Element
1	Shield
2	12...24 V
3	GND
4	CAN_H
5	CAN_L

DTS 1000086947 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

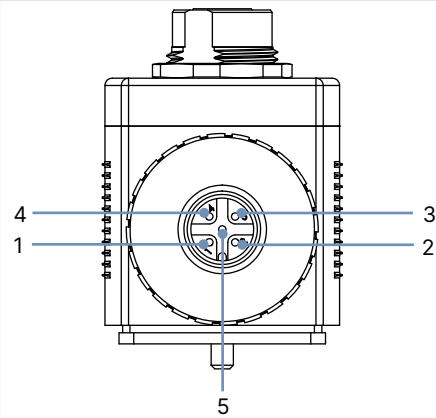
Ansteuerung Typ 8605 (büS) für Absperr-/Magnetventile

Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig (büS-Variante)

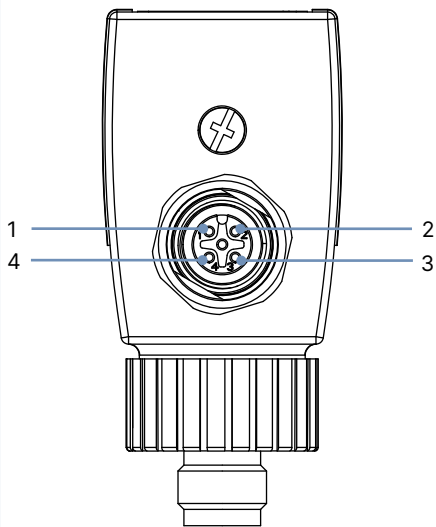


Nr.	Element
1	Shield
2	12...24 V
3	GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Gerätesteckdose M12-Stecker, 5-polig und Sensoreingang M12-Buchse, 5-polig (büS-Variante)



Nr.	Element
1	Shield
2	12...24 V
3	GND
4	CAN_H
5	CAN_L



Nr.	Element
1	24 V/DC
2	DI2 (Digitaleingang, Frequenzeingang)
3	GND
4	AI1/DI1 (Analogeingang, Digitaleingang)

DTS 1000086947 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

5. Produktbetrieb

5.1. Funktionsübersicht

Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile

- Mikrocontrollergesteuerte Elektronik
- Kompensation der Magnetspulenerwärmung durch interne Stromregelung
- Konfigurierbare Rampenfunktion
- Einstellbare Nullpunktabschaltung
- Stufenlos einstellbare PWM-Frequenz
- Einfache Anpassung des Minimal- und Maximalstromes (Öffnungsbeginn bzw. volle Öffnung) an die tatsächlichen Druckbedingungen
- Display und Taster (analoge Variante)
- Umschaltbares Eingangs-Normsignal (analoge Variante)
- Digitale Kommunikation auf CANopen-Basis (bÜS-Variante)

Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile

- Mikrocontrollergesteuerte Elektronik
- Digitale Kommunikation auf CANopen-Basis
- Funktion einer Zeitsteuerung integriert
- Schaltzähler
- Energiesparender Betrieb durch Leistungsreduzierung
- Optionale digitale/analoge Eingänge, bei Bedarf mit 2-Punkt Regelung, bei Ausführung mit Sensoreingang

5.2. Kompatibilität Bedieneinheit Rev. 3

Neue Version Bedieneinheit Typ 8605

Seit Q3/2024 ist eine neue Version der Bedieneinheit Typ 8605 erhältlich. Die aktuelle Version Rev. 2 (Artikel-Nr. 582878) wird abgelöst durch die Rev. 3 (Artikel-Nr. 20097278). Die Ansteuererelektronik selbst wird ebenfalls ein Update auf Rev. 3 erhalten.


Folgende Kombinationen sind untereinander kompatibel:

Ansteuererelektronik	Bedieneinheit Rev. 2	Bedieneinheit Rev. 3
	(Artikel-Nr. 582878)	(Artikel-Nr. 20097278)
Rev. 2	X	-
Rev. 3	X	X

- = nicht kompatibel
X = kompatibel

6. Bestellinformationen

6.1. Bürkert eShop



Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

6.2. Bürkert Produktfilter



Bürkert Produktfilter – Schnell zum passenden Produkt

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)

6.3. Bestelltabelle

Ansteuerung Typ 8605 für Proportionalventile

Hinweise:

- Bei zwei möglichen Strombereichen sollte der kleinere bevorzugt werden.
- Bei Verwendung der Ansteuerlektronik in Kombination mit Ventilen von Fremdherstellern ist zu beachten, dass diese Ventile eine Mindestlast von 7Ω nicht unterschreiten. Ansteuerung von Ventilen mit einer geringeren Mindestlast führt zu Beschädigung der Ansteuerlektronik Typ 8605.

Ausführung	Max. Spulenstrombereich [mA]	2861, 2871 24 V/DC	2861, 2871 12 V/DC	2863, 2873 24 V/DC	2863, 2873 12 V/DC	2865, 2875 24 V/DC	2865, 2875 12 V/DC	2836 24 V/DC	6024 24 V/DC	6024 12 V/DC	6223 24 V/DC	6223 12 V/DC	Artikel-Nr.
Gerätesteckdose mit PG-Durchführung	200...1000	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	316530
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss	200...1000	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	316528
Gerätesteckdose mit PG-Durchführung	500...2000	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	316529
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss	500...2000	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	316526
Gerätesteckdose mit PG-Durchführung ohne Bedienteil	200...1000	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	316521
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss ohne Bedienteil	200...1000	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	316522
Gerätesteckdose mit PG-Durchführung ohne Bedienteil	500...2000	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	316523
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss ohne Bedienteil	500...2000	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	316525
Hutschiene	40...220	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	316531
Hutschiene	200...1000	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	316532
Hutschiene	500...2000	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	316533
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss büS PWM	200...1000	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	355655
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss büS PWM	500...2000	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	364714

- = nicht verfügbar
X = verfügbar

Ansteuerung Typ 8605 (bÜS) für Absperr-/Magnetventile

Ausführung	Artikel-Nr.
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss	302988
Gerätesteckdose mit M12-Anschluss und Sensoreingang (M12)	302990

6.4. Bestelltabelle Zubehör

Analoge Varianten

Zubehör	Artikel-Nr.
Bedieneinheit für Typ 8605 Gerätesteckdose Rev. 2	582878
Bedieneinheit für Typ 8605 Gerätesteckdose Rev. 3	20097278
M12-Rundbuchse, 4-polig, angewinkelt (90°)	784301
M12-Rundbuchse mit Kabel, 4-polig, A-codiert, Kabellänge: 5 m	918038
Deckelsatz (für Betrieb ohne Bedieneinheit)	670549

bÜS-Varianten

Zubehör-Auswahl	Artikel-Nr.
USB-bÜS-Interface Set 1 (Typ 8923) zum Verbinden mit der Software Bürkert Communicator: inklusive Anschlusskabel (M12 und Micro-USB), Stick mit integriertem Abschlusswiderstand, Spannungsversorgung und Software	772426
USB-bÜS-Interface Set 2 (Typ 8923) zum Verbinden mit der Software Bürkert Communicator: inklusive bÜS-Stick, Anschlusskabel auf M12-Stecker, Anschlusskabel M12 auf Micro-USB für die bÜS-Serviceschnittstelle und Y-Verteiler, Kabellänge: 0,7 m	772551
bÜS-Y-Stecker	772420
bÜS-Y-Stecker für Vernetzung von 2 getrennt versorgten Segmenten eines bÜS-Netzwerks	772421
bÜS-Stecker, M12, Abschlusswiderstand 120 Ω	772424
bÜS-Buchse, M12, Abschlusswiderstand 120 Ω	772425
bÜS-Kabelverlängerung, M12, Kabellänge: 0,2 m	772402
bÜS-Kabelverlängerung, M12, Kabellänge: 0,5 m	772403

DTS 1000086947 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024