DATENBLATT

Typ 8685/8686

Steuer- und Rückmeldekopf für den integrierten Anbau an Robolux-Ventile Typ 2036

- Kompaktes Design
- Kontaktlose Ventilstellungserfassung
- Farbig leuchtende Statusanzeige
- Busschnittstelle AS-Interface (optional)
- Mit ATEX II Kat. 2G Zulassung

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

Kombinierbar mit

Typ 2036
Robolux Mehrwege-Mehrfachanschluss-Membranventil, pneumatisch betätigt

Typ BUPLUS
Service, Wartung und Inbetriebnahme

Typ-Beschreibung

Rückmelder Typ 8685 und Steuerkopf Typ 8686 sind für den integrierten Anbau an pneumatisch betätigte Stellventile vom Typ 2036 Robolux optimiert. Über DIP-Schalter kann die Anpassung an die jeweilige Antriebsgröße erfolgen.

In einer kompakten Einheit übernehmen die Geräte die Automatisierungsfunktionen für die beiden voneinander unabhängig steuerbaren Antriebshälften. Je nach Ausbaustufe sind das die elektrische und optische Stellungsrückmeldung mittels kontaktloser Schalter und LED, die pneumatische Ansteuerung der Antriebskolben durch integrierte Pilotventile und die Kommunikationsschnittstelle AS-interface. Damit wird ein komplett durchgängiges, dezentrales Automatisierungskonzept für die Prozesstechnik realisierbar.

Die kompakten Gehäuse zeichnen sich besonders durch hygienisches Design, gegenüber Reinigungsmitteln beständige Werkstoffe und einen praxisgerecht hohen IP-Schutz aus. Ein integrierter Zuluftfilter sichert zusätzlich die pneumatische Schaltfunktion beim Steuerkopf Typ 8686 gegenüber grober Verunreinigungen in der Druckluftversorgung.

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

© Christian Bürkert GmbH & Co. KG, Änderungen vorbehalten

Produkt-Webseite besuchen

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten 3

1.1. Steuer- und Rückmeldekopf Typ 8685 und Typ 8686 ... 3
1.2. Ohne Feldbuskommunikation: 24 V DC ... 4
1.3. Mit Feldbuskommunikation: AS-Interface Typ 8685 ... 4
1.4. Mit Feldbuskommunikation: AS-Interface Typ 8686 ... 4
1.5. Ex i-Ausführung Typ 8685 und Typ 8686 ... 5

2. Zulassungen und Konformitäten 5

2.1. Allgemeine Hinweise ... 5
2.2. Konformität ... 5
2.3. Normen ... 5

3. Werkstoffe 6

3.1. Werkstoffangaben ... 6
Typ 8685 ... 6
Typ 8686 ... 6
Typ 8686 Ex i (NAMUR) ... 6

4. Abmessungen 7

4.1. Typ 8685 ... 7
4.2. Typ 8686 ... 8
4.3. Typ 8686 Ex i (NAMUR) ... 9

5. Geräte-/Prozessanschlüsse 10

5.1. Elektrische Anschlüsse ... 10
Ohne Feldbuskommunikation 24 V DC: Typ 8685 ... 10
Ohne Feldbuskommunikation 24 V DC: Typ 8686 ... 11
AS-Interface-Anschluss: Typ 8685 und Typ 8686 ... 12

6. Produktinstallation 13

6.1. Kombinationsmöglichkeiten mit pneumatischen Prozessventilen ELEMENT ... 13

7. Bestellinformationen 14

7.1. Bürkert eShop ... 14
7.2. Bürkert Produktfilter ... 14
7.3. Bestelltabelle ... 14
7.4. Bestelltabelle Zubehör ... 15
Standardzubehör ... 15
Anbausätze ... 15

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

1. Allgemeine technische Daten

1.1. Steuer- und Rückmeldekopf Typ 8685 und Typ 8686

Produkteigenschaften	
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 7.
Werkstoff	
Gehäuse	PPS, Edelstahl
Dichtung	EPDM
Haube	PC
Kommunikation	
Feldbus	AS-Interface
Leistungsdaten	
Wegaufnehmer	
Hubbereich für Linearantrieb	
Ventilspindel	RV50 = 6,0 mm, RV70 = 9,5 mm, RV110 = 13,5 mm
Stellungsrückmeldung	Reed-Sensoren (kontaktlos)
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	
Pilotventil	24 V DC ± 10 % Maximale Eingangsspannung 1.) Für Ex i-Variante: siehe „1.5. Ex i-Ausführung Typ 8685 und Typ 8686“ auf Seite 5
Restwelligkeit	10 %
Leistungsaufnahme	0,8 W je Ventil
Endlagen	24 V DC ± 10 % 8,2 V DC (Ex i-NAMUR-Trennschaltverstärker) Ui < 12 V, Ii < 20 mA, Pi < 60 mW (Ex-Barriere)
Schutzklasse	III nach VDE 0580
Elektrischer Anschluss	
Multipol-Ausführung	M12 (8-polig), M12 (4-polig) mit 1-m-Kabel (AS-Interface)
Kabeldurchführung-Ausführung	M16 × 1,5 (Kabel Ø 6,5 mm), Schraubklemmen (1,0 mm²)
Pneumatische Daten	
Steuermedium	**Neutrale Gase, Luft, Qualitätsklassen gemäß ISO 8573-1**
Staubgehalt	Klasse 5 (< 40 µm Teilchengröße)
Teilchendichte	Klasse 5 (< 10 mg/m³)
Drucktaupunkt	Klasse 3 (< -20 °C)
Ölkonzentration	Klasse 5 (< 25 mg/m³)
Zuluftfilter	**Tauschbar**
Maschenweite	~0,1 mm
Versorgungsdruck	3…7 bar 2.)
Steuerluftanschlüsse	Gewindeanschluss G ⅛
Zulassungen und Konformitäten	
Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „2. Zulassungen und Konformitäten“ auf Seite 5.	
Umgebung und Installation	
Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0…+55 °C
Schutzart	IP65/67 gemäß EN 60529
Installation und mechanische Daten	
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Anbausätze	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „Anbausätze“ auf Seite 15.

1.) Versorgung Ventile:
Maximale Eingangsleistung Pi = 1,1 mW
Maximale Eingangsspannung und maximaler Eingangsstrom gemäß folgender Tabelle

Ui [V]	15	18	20	22	25	28	30	35
Ii [mA]	900	440	309	224	158	120	101	73

Interne Kapazität und Induktivität vernachlässigbar

2.) Der anliegende Versorgungsdruck muss 0,5…1 bar über dem minimal erforderlichen Steuerdruck des Ventilantriebs liegen.

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

1.2. Ohne Feldbuskommunikation: 24 V DC

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	24 V DC
Restwelligkeit	10 %
Leistungsaufnahme	< 2 W
Spannungstoleranz	± 10 %
Ausgang	Max. 100 mA je Ausgang, kurzschlussfest
Elektrischer Anschluss	
Multipol	M12 (8-polig)
Kabeldurchführung	M12 × 1,5 (Kabel Ø 6,5 mm), Schraubklemmen (1,0 mm^2 / maximaler Leitungsquerschnitt 0,25 mm^2)

1.3. Mit Feldbuskommunikation: AS-Interface Typ 8685

Produkteigenschaften	
Profil	S-0 .A.E (AB-Slave, max. 62 Slaves/Master)
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	**29,5…31,6 V DC**
Über Busleitung	Gemäß Spezifikation
Vom Bussignal getrennt	Auf Anfrage
Maximale Stromaufnahme (2 Endstellungen erreicht)	35 mA
Elektrischer Anschluss	M12, 4-polig mit 1-m-Kabel auf Flachkabelklemme
Programmierdaten	Siehe **Bedienungsanleitung Typ 8685** ▶

1.4. Mit Feldbuskommunikation: AS-Interface Typ 8686

Produkteigenschaften	
Profil	S-7.A.E (AB-Slave, max. 62 Slaves/Master)
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	**29,5…31,6 V DC**
Über Busleitung	Gemäß Spezifikation
Vom Bussignal getrennt	Auf Anfrage
Maximale Stromaufnahme (2 Ventile angesteuert und 2 Rückmelder aktiv)	120 mA
Ausgänge	
Schaltleistung	≤ 2 × 0,8 W über AS-Interface
Watchdog-Funktion	Integriert
Eingänge	
Sensorbetriebsspannung	24 V ± 10 % (über AS-Interface)
Strombelastbarkeit	≤ 50 mA kurzschlussfest
Schaltpegel High	≥ 10 V
Eingangsstrom High	≤ 1,5 mA
Eingangsstrom Low	≤ 0,1 mA
Elektrischer Anschluss	M12, 4-polig mit 1-m-Kabel auf Flachkabelklemme
Programmierdaten	Siehe **Bedienungsanleitung Typ 8686** ▶

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

1.5. Ex i-Ausführung Typ 8685 und Typ 8686

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	
Endlagen	Betrieb mit Ex i-NAMUR-Trennschaltverstärker: 8,2 V DC Betrieb mit Ex-Barriere 1.): Maximale Eingangsspannung Ui < 12 V DC
Pilotventil	Ventilsteuerbaustein für Ex-Ventilspulen 2.)
Endlagen-Meldung	Nur elektrische Rückmeldung
Stromaufnahme	Betrieb mit Ex i-NAMUR-Trennschaltverstärker: <1,2 mA (Endlage erreicht) >2,1 mA (Endlage nicht erreicht) Betrieb mit Ex-Barriere 1.): Maximaler Eingangsstrom Ii < 50 mA
Elektrischer Anschluss	Kabeldurchführung M12 × 1,5 (Kabel Ø 6,5 mm), Schraubklemmen 1,0 mm²/maximaler Leitungsquerschnitt: 8685: 0,25 mm², 8686: 0,14 mm²
Zulassungen und Zertifikate	
Explosionsschutz	
Zündschutzart	BVS 13 ATEX E 039 X IIG Ex ia IIC T4 Gb IECEx BVS 13.0047 X Ex ia IIC T4 Gb
Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „2. Zulassungen und Konformitäten“ auf Seite 5.	
Umgebung und Installation	
Betriebsbedingungen	Mediumstemperatur des adaptierten Prozessventiles Typ 2036 T (Medium): 0…130 °C (sicherheitstechnischer Wert)

1.) Versorgung durch eigensichere Stromkreise der Zündschutzart Ex ia IIC. Jeder Kanal (Endlage) hat dabei folgende sicherheitstechnische Maximalwerte:
Maximale Eingangsspannung Ui = 12 V DC / Maximale Eingangsstrom Ii = 50 mA
Maximale Eingangsleistung Pi = 60 mW
Interne Kapazität und Induktivität vernachlässigbar

2.) Versorgung Ventile:
Maximale Eingangsleistung Pi = 1,1 mW
Maximale Eingangsspannung und maximaler Eingangsstrom gemäß folgender Tabelle

Ui [V]	15	18	20	22	25	28	30	35
Ii [mA]	900	440	309	224	158	120	101	73

Interne Kapazität und Induktivität vernachlässigbar

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

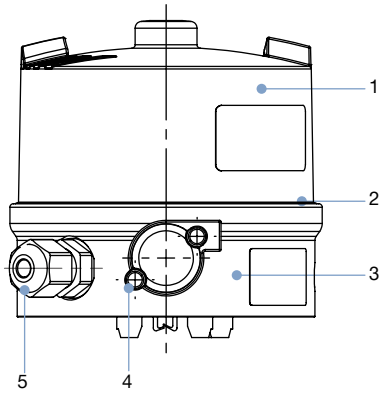
Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen.

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

3. Werkstoffe

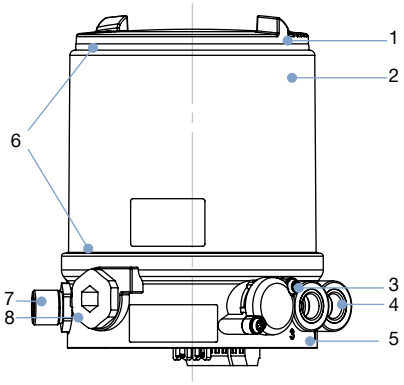
3.1. Werkstoffangaben

Typ 8685



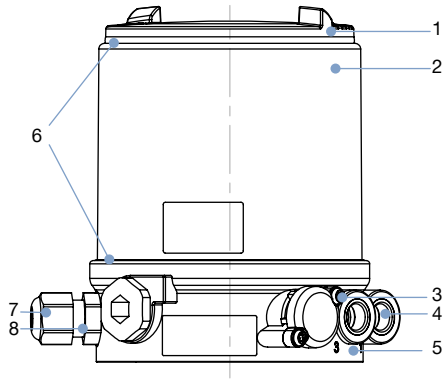
Nr.	Element	Werkstoff
1	Haube	PC
2	Dichtung	EPDM
3	Grundgehäuse	PPS
4	Schrauben	Edelstahl
5	Kabeldurchführung	PA

Typ 8686



Nr.	Element	Werkstoff
1	Haube	PC
2	Gehäusemantel	EPDM
3	Schrauben	Edelstahl
4	Einschraubmuffen G ⅛	Edelstahl
5	Grundgehäuse	PPS
6	Dichtung	EPDM
7	Steckverbinder M12	MS vernickelt
8	Blindstopfen	PA

Typ 8686 Ex i (NAMUR)



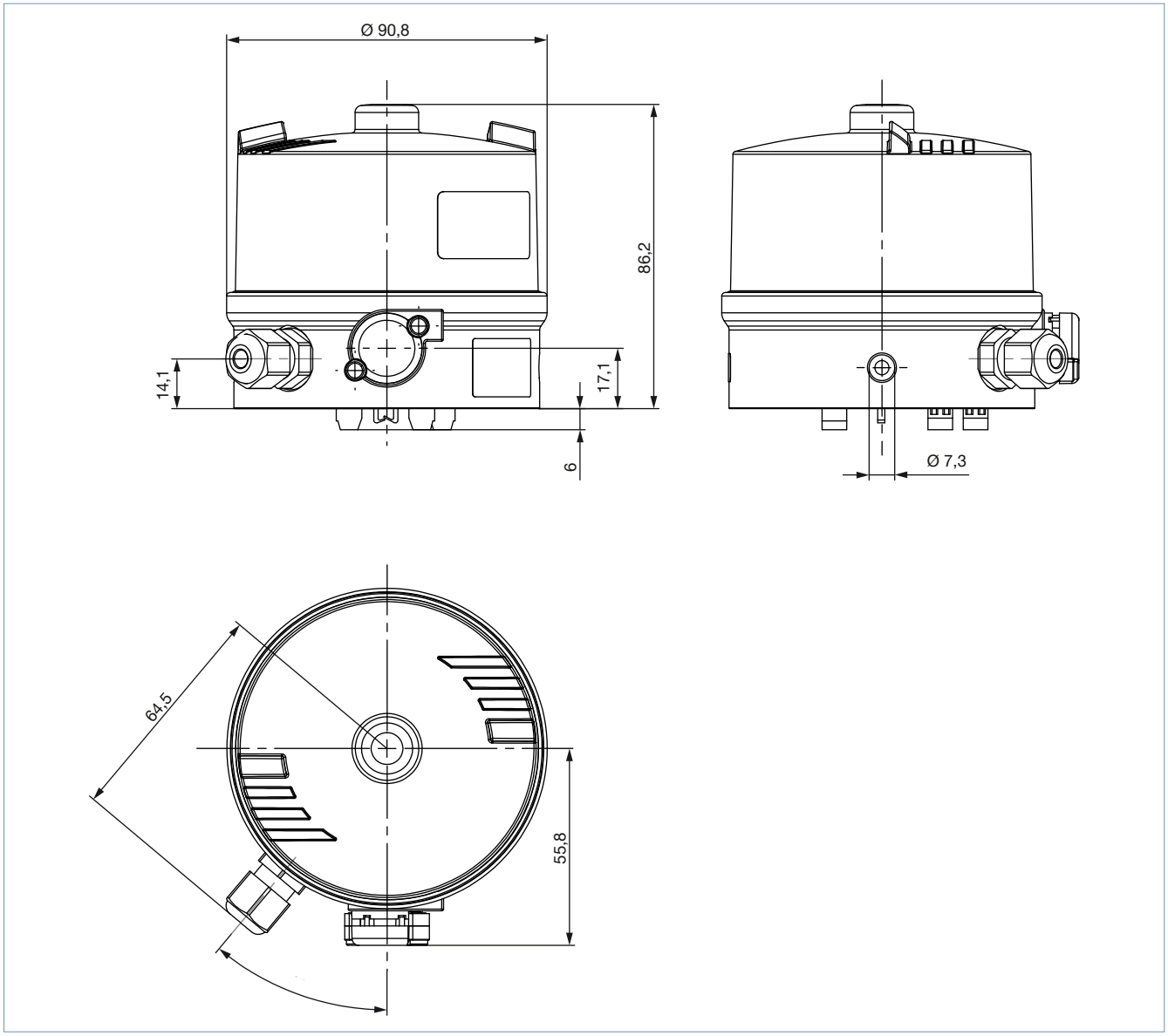
Nr.	Element	Werkstoff
1	Haube	PC
2	Gehäusemantel	EPDM
3	Schrauben	Edelstahl
4	Einschraubmuffen G ⅛	Edelstahl
5	Grundgehäuse	PPS
6	Dichtung	EPDM
7	Kabelverschraubung	PA
8	Blindstopfen	PA

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

4. Abmessungen

4.1. Typ 8685

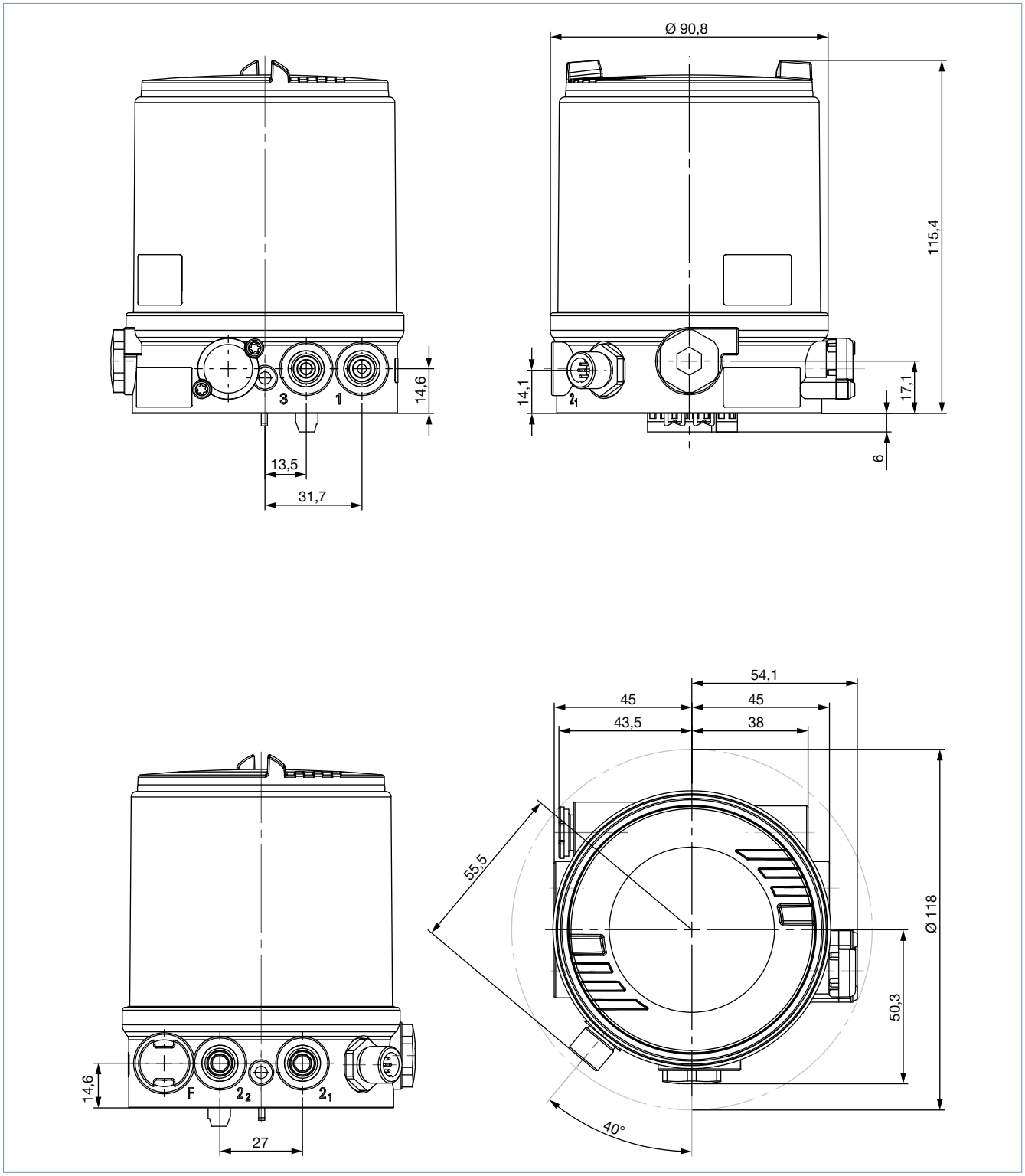
Hinweis:
Angaben in mm



DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

4.2. Typ 8686

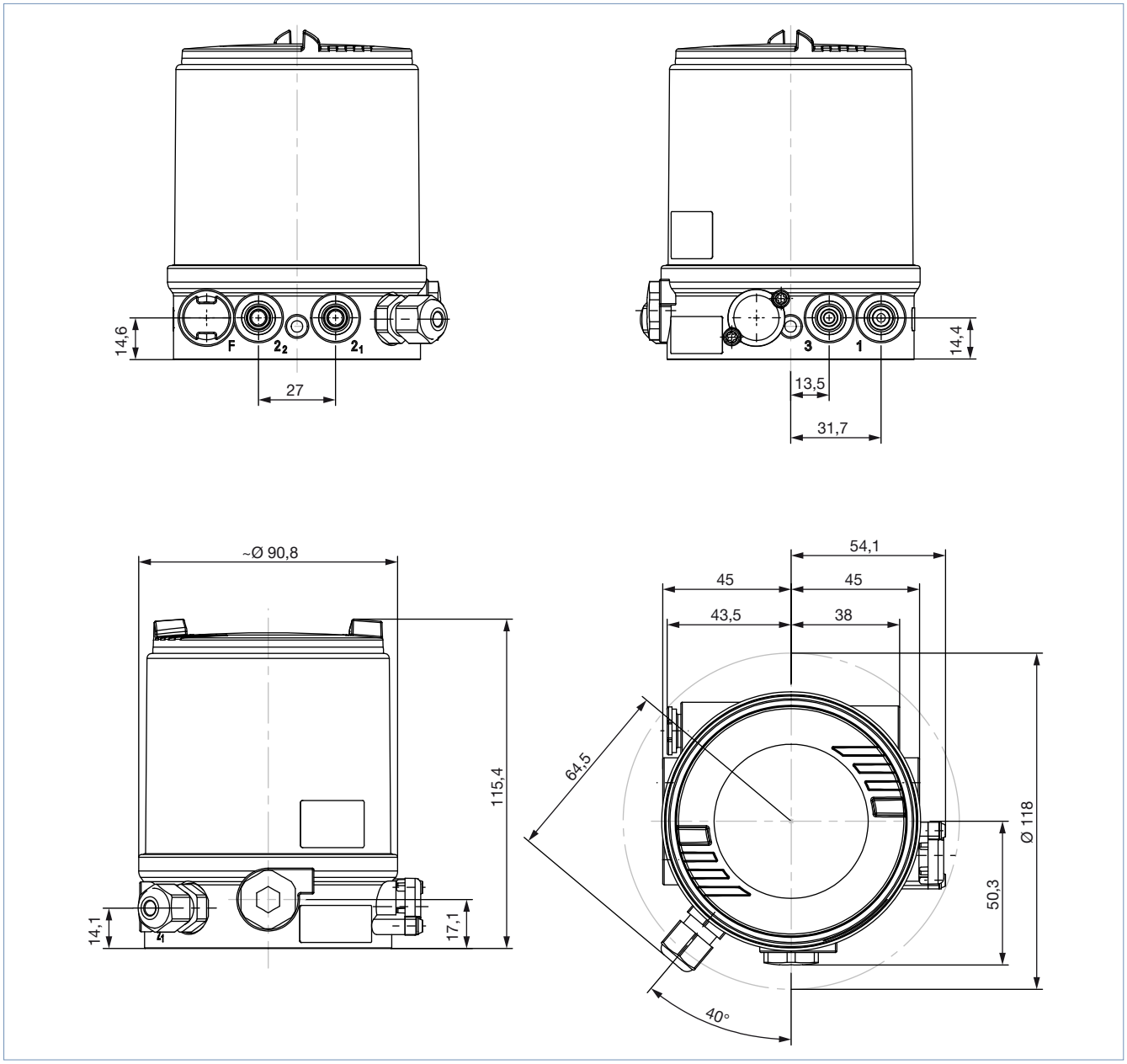
Hinweis:
Angaben in mm



DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

4.3. Typ 8686 Ex i (NAMUR)

Hinweis:
Angaben in mm



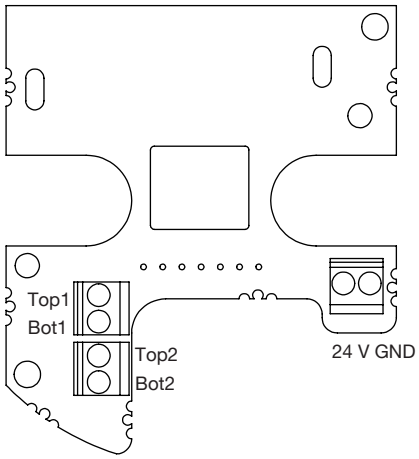
DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

5. Geräte-/Prozessanschlüsse

5.1. Elektrische Anschlüsse

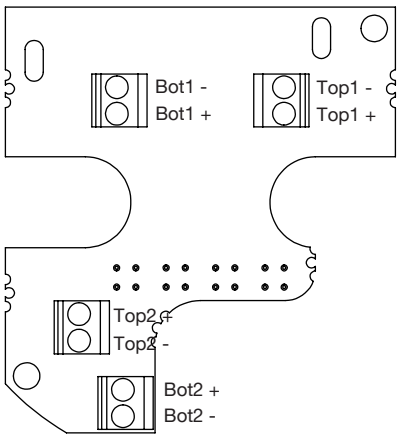
Ohne Feldbuskommunikation 24 V DC: Typ 8685

Kabelverschraubung



Bezeichnung auf Leiterplatte	Bezeichnung
24 V	Betriebsspannung + (24 V DC)
GND	Betriebsspannung – (GND)
Top 1	Endstellung oben, Top Antrieb 1
Bot 1	Endstellung unten, Bot Antrieb 1
Top 2	Endstellung oben, Top Antrieb 2
Bot 2	Endstellung unten, Bot Antrieb 2

Ex i (NAMUR): Kabelverschraubung

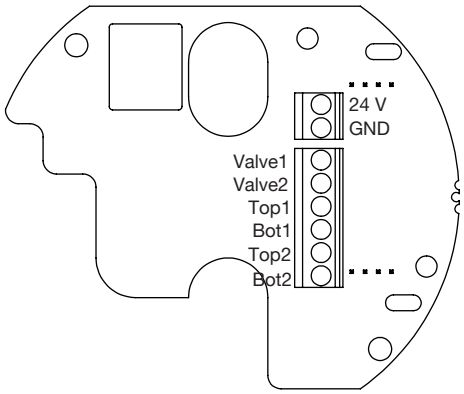


Bezeichnung auf Leiterplatte	Bezeichnung
Top 1 +	Endstellung oben + Antrieb 1
Top 1 –	Endstellung oben – Antrieb 1
Bot 1 +	Endstellung unten + Antrieb 1
Bot 1 –	Endstellung unten – Antrieb 1
Top 2 +	Endstellung oben + Antrieb 2
Top 2 –	Endstellung oben – Antrieb 2
Bot 2 +	Endstellung unten + Antrieb 2
Bot 2 –	Endstellung unten – Antrieb 2

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

Ohne Feldbuskommunikation 24 V DC: Typ 8686

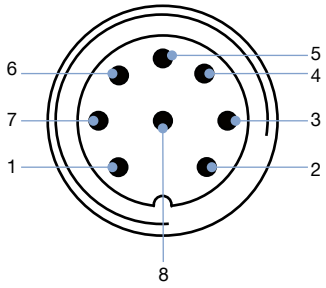
Kabelverschraubung



Bezeichnung auf Leiterplatte	Bezeichnung
Bot 2	Endstellung unten, Bot Antrieb 2
Top 2	Endstellung oben, Top Antrieb 2
Bot 1	Endstellung unten, Bot Antrieb 1
Top 1	Endstellung oben, Top Antrieb 1
Ventil 2	Ventilansteuerung Y2 + (Antrieb 2 betätigt)
Ventil 1	Ventilansteuerung Y1 + (Antrieb 1 betätigt)
GND	Betriebsspannung –
24 V DC	Betriebsspannung +

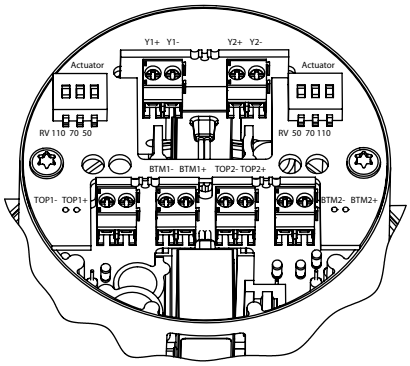
Multipolanschluss M12, 8-polig

Hinweis:
Nur gerade Kabelbuchse verwenden.



Pin	Bezeichnung	Belegung
1	Endschalter 3	Endstellung unten, Bot Antrieb 2
2	Endschalter 4	Endstellung oben, Top Antrieb 2
3	Endschalter 1	Endstellung unten, Bot Antrieb 1
4	Endschalter 2	Endstellung oben, Top Antrieb 1
5	Ventil 2	Ventilansteuerung Y2 +
6	Ventil 1	Ventilansteuerung Y1 +
7	GND	Betriebsspannung –
8	24 V DC	Betriebsspannung +

Ex i (NAMUR): Kabelverschraubung

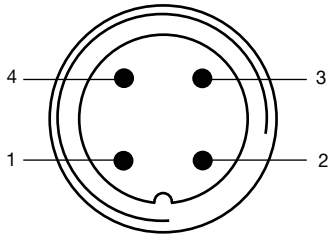


Bezeichnung auf Leiterplatte	Bezeichnung
TOP 1 +	Endstellung oben + Antrieb 1
TOP 1 –	Endstellung oben – Antrieb 1
BTM 1 +	Endstellung unten + Antrieb 1
BTM 1 –	Endstellung unten – Antrieb 1
TOP 2 +	Endstellung oben + Antrieb 2
TOP 2 –	Endstellung oben – Antrieb 2
BTM 2 +	Endstellung unten + Antrieb 2
BTM 2 –	Endstellung unten – Antrieb 2
Y1 +	Zuleitung Ventil 1
Y1 –	Rückleitung Ventil 1
Y2 +	Zuleitung Ventil 2
Y2 –	Rückleitung Ventil 2

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

AS-Interface-Anschluss: Typ 8685 und Typ 8686

Rundstecker M12, 4-polig



Pin	Bezeichnung	Steuerkopf Typ 8686	Rückmeldekopf Typ 8685
1	Bus +		
2	NC		
3	Bus –		
4	NC		

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

6. Produktinstallation

6.1. Kombinationsmöglichkeiten mit pneumatischen Prozessventilen ELEMENT

Hinweis:
Ein komplettes **Stellventilsystem Typ 8806** besteht aus einem **Steuerkopf Typ 8686** bzw. **Rückmelder Typ 8685**, einem **Stellventil Typ 2036 Robolux** und einem **Adaptionsset**.

Zur Auswahl eines kompletten Systems sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschten **Steuerkopfs Typ 8686** oder **Rückmelders Typ 8685**
- **Artikel-Nr.** des gewünschten **Stellventils Typ 2036 Robolux**

Sie bestellen zwei Komponenten und erhalten ein komplett montiertes und geprüftes Ventil.

Beispiele für Stellventilsysteme

Rückmeldekopf		Steuerkopf		Gewünschte Stellventile
Typ 8685 ▶	**Typ 8685 Ex** ▶	**Typ 8686** ▶	**Typ 8686 Ex** ▶	**Typ 2036** ▶ Robolux

Komplettes Stellventilsystem	
Prozessventilsystem mit Rückmelder On/Off Robolux Typ 8806-DI-S ▶ 2036 + 8685	**Prozessventilsystem mit Rückmelder On/Off Robolux Typ 8806-DI-S** ▶ 2036 + 8685

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

7. Bestellinformationen

7.1. 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

7.2. 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

7.3. Bestelltabelle

Typ	Kommunikation	Elektrischer Anschluss	Pneumatische Funktion	Stellungsrück-meldung	Steuerluftanschlüsse	Artikel-Nr.
8685	Ohne	Kabelverschraubung	Ohne	2 Schaltpunkte	Gewindeanschluss G ⅛	231306
	AS-Interface A/B	Kabelverschraubung mit 1-m-Kabel auf Flach-kabelklemme	Ohne	2 Schaltpunkte	Gewindeanschluss G ⅛	231307
	Ex i (NAMUR)	Kabelverschraubung	Ohne	2 Schaltpunkte	Gewindeanschluss G ⅛	242249
8686	Ohne	M12 (8-polig)	2x einfachwirkend DN 3,0	2 Schaltpunkte	Gewindeanschluss G ⅛	231292
	AS-Interface A/B	Kabelverschraubung mit 1-m-Kabel auf Flach-kabelklemme	2x einfachwirkend DN 3,0	2 Schaltpunkte	Gewindeanschluss G ⅛	231293
	Ex i (NAMUR)	Kabelverschraubung	2x einfachwirkend DN 3,0	2 Schaltpunkte	Gewindeanschluss G ⅛	242250

Weitere Versionen auf Anfrage

Zusätzlich

- Typ 8686 ASI, Variante mit externer Spannungsversorgung
- Typ 8686 24 V DC, Variante mit Kabeldurchführung

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023

7.4. Bestelltabelle Zubehör

Standardzubehör

Hinweis:
Muss separat bestellt werden.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
M12-Rundbuchse mit Kabel, 8-polig, Kabellänge: 5 m, für Ein- und Ausgangssignale	919267
M12-Rundbuchse mit Kabel, 8-polig, Kabellänge: 2 m, für Ein- und Ausgangssignale	919061
AS-i-Flachkabelklemme, M12-Abgang, Edelstahlabgang	799646
Schalldämpfer G ⅛	780779
Hilfswerkzeug zur Deckelmontage	674077

Anbausätze

Hinweis:
Muss separat bestellt werden.

Bezeichnung	Antriebsgröße	Artikel-Nr.
Adaptionsset für Typ 8685	RV50, RV70, RV110	684267
Adaptionsset für Typ 8686	RV50, RV70, RV110	684268

DTS 1000216209 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 08.11.2023