



AirLINE - Die Ventilinsel - optimiert für die Prozessautomatisierung

- Sicherheitsgerichtete Abschaltung von Ventilen möglich
- Einfache Diagnose durch LC-Display
- Prozesssicherheit durch pneumatische Funktionen
- Optimiert für die Montage am Schaltschrankboden
- Explosionsgeschützte Ausführungen gemäß ATEX/IECEx Zone2

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

Kombinierbar mit

	Typ ME43 Feldbus-Gateway ▶
	Typ 2012 Pneumatisch betätigtes 2/2-Wege-Geradsitz- ventil CLASSIC ▶
	Typ 8695 Steuerkopf zur dezentralen Automatisierung von Prozessventilen ELEMENT ▶
	Typ 8920 Bürkert Communicator ▶
	Typ 8653 AirLINE Field - Die Ventilinsel - optimiert für die Prozessautomatisierung ▶
	Typ 8614 Pneumatische Schaltschranklösungen für das hygienische Prozessumfeld ▶
	Typ SV04 Verschleißteilsätze Pneumatikventile für Typ 8652 ▶
	Typ BUPLUS Service, Wartung und Inbetriebnahme ▶

Typ-Beschreibung

Die Ventilinsel Typ 8652 AirLINE wurde speziell für die Anforderungen der Prozessautomatisierung entwickelt. Die neuen Diagnosefunktionen auf dem LC-Display können sowohl in Klartext als auch symbolisch dargestellt werden. Dies vereinfacht die Zuordnung der angezeigten Meldungen wodurch bei Inbetriebnahme und Wartung Zeit eingespart wird. Darüber hinaus ist eine Diagnosemeldung an die Steuerung möglich. Somit ist ein schneller Überblick über den Anlagenzustand möglich. Der Hardwareaufbau ist optimiert für die Schaltschrankbodenmontage. Eine Montage an der Hutschiene ist selbstverständlich auch möglich. Darüber hinaus gewährleisten wichtige Pneumatik Funktionen erhöhte Prozesssicherheit. So verhindern bspw. Rückschlagventile in den Abluftkanälen ungewolltes auslösen durch entstehende Druckspitzen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
2. Schaltungsfunktionen	4
3. Abmessungen	5
3.1. Ausführung 4-, 8- und 12-fach	5
3.2. Ausführung 16-, 20- und 24-fach	6
4. Geräte-/Prozessanschlüsse	7
4.1. Spannungsversorgung für Kommunikation und Displays.....	7
4.2. Spannungsversorgung für Pneumatikventile.....	7
4.3. Feldbus-Schnittstelle	8
5. Produktinstallation	9
5.1. Technische Daten AirLINE Quick	9
5.2. Installationshinweise.....	10
Einbausituation der Ventilinsel im Schaltschrank	10
6. Produktmerkmale und -aufbau	11
6.1. Produktaufbau	11
6.2. Elektronikmodul mit digitalen Eingängen (optional).....	12
6.3. Ventile Typ 6534 für sicherheitsgerichtete Abschaltung, Variante SIA (optional).....	13
6.4. Modulweise sicherheitsgerichtete Abschaltung (optional)	14
7. Bestellinformationen	14
7.1. Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert.....	14
7.2. Bürkert Produktfilter.....	14
7.3. Bestelltabelle Ersatzventile	15
Standardausführung	15
Zweiter Anschluss für Abschaltung (Variante SIA).....	16

1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften

Materialien

Gehäuse	PA (Polyamid)
Dichtung	NBR und PUR
Anreihmaß	11 mm
Druckbereich	Vak. bis 10 bar
Max. Anzahl Module	6
Anzahl Ventilplätze je Modul	4 Ventilplätze (max. 8 Ventilfunktionen)
Max. Anzahl Ventilfunktionen	48
Handbetätigung	Rastend, Tastend (optional: sperrbar)

Elektrische Daten

Betriebsspannung	24 V DC
Spannungstoleranz	± 10 %
Nennleistung je Ventil	0,7 W (0,175 W nach Leistungsabsenkung)
Nennstrom je Ventil	29 mA (10 mA nach Leistungsabsenkung)

Leistungsdaten

Ventilinsel

Durchfluss	310 l/min ¹⁾
------------	-------------------------

Pilotventil Typ 6534

Durchfluss Q_{Nn} -Wert Luft	Gemessen bei +20 °C, Druck 6 bar am Ventileingang und 1 bar Druckdifferenz
Schaltzeiten	Gemessen nach ISO 12238

Mediendaten

Medien	Druckluft geölt, ölfrei, trocken; neutrale Gase (5 µm-Filter empfohlen)
Druckluftqualität	ISO 8573-1:2010, Klasse 7.4.4

Produktanschlüsse

Ventilinsel

Arbeitsanschluss	Steckkupplung Durchmesser 6 mm, D ¼"
Luftversorgungsanschluss	Steckkupplung Durchmesser 10 mm, D ⅜"

Kommunikationsschnittstellen

Kommunikation	PROFIBUS DP Industrial Ethernet (PROFINET I/O, EtherNet IP, Modbus TCP, EtherCAT) CC-Link CANopen bùS ²⁾ (bei Vernetzung mit Bürkert Geräten)
---------------	--

Kommunikationsmodul	Typ ME43 ▶
---------------------	-------------------

Zulassungen und Zertifikate

Zulassungen	ATEX, Zone 2 (BVS 20 ATEX E 031 U) IECEX, Zone 2 (IECEX BVS 20.0024 U)
Schutzart	IP20, IP65 in geschlossenen Schaltschränken

Umgebung und Installation

Umgebungstemperatur	-10...+55 °C
Lagertemperatur	-10...+60 °C
Einbaulage	beliebig

1.) Maximaler Durchfluss abhängig von der Ventilfeunktion – siehe Tabelle „2. Schaltungsfunktionen“ auf Seite 4.

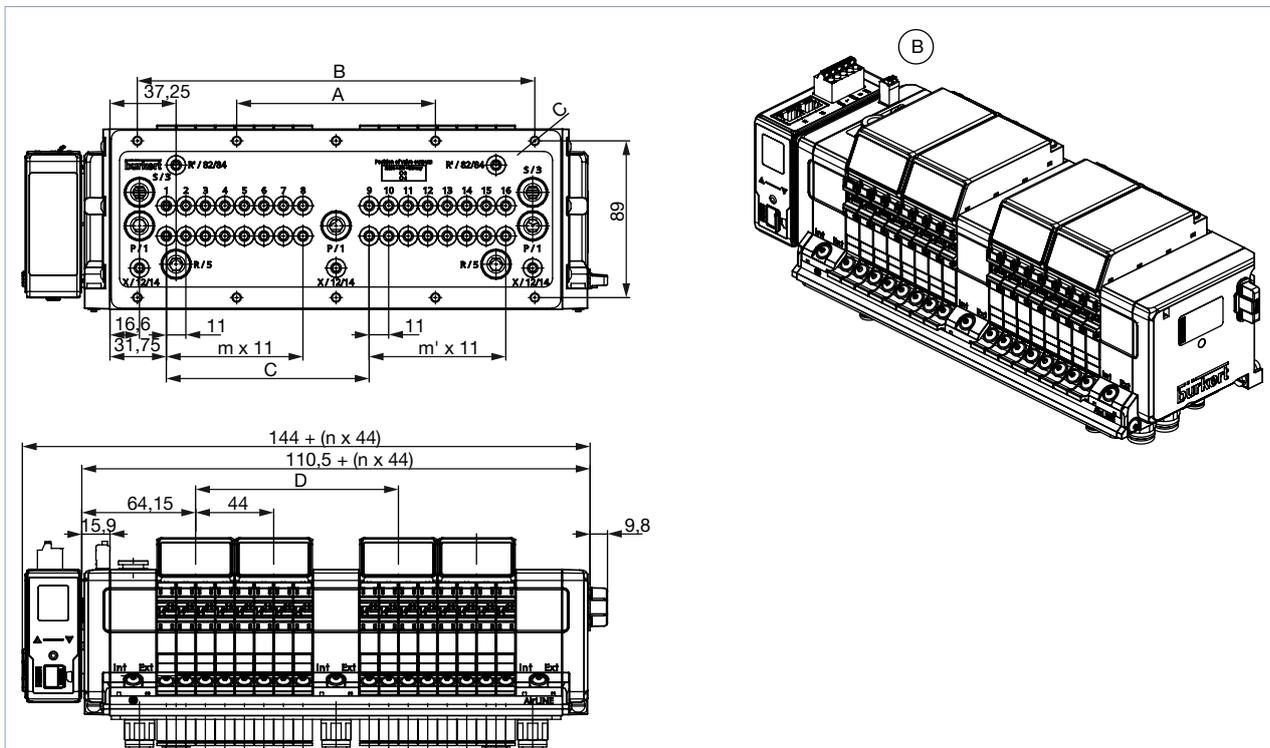
2.) Für die Inbetriebnahme wird die Software Bürkert Communicator ▶ als auch das zugehörige USB-bùS Interface Set 1 mit der Artikel-Nr. 772426 𠀎 benötigt.

2. Schaltungsfunktionen

Wirkungsweise	Beschreibung
	Typ: C, Magnetventil 2 x 3/2-Wege Servogesteuert, mit Handbetätigung Stromlos geschlossen
	Typ: C, Magnetventil 2 x 3/2-Wege (Variante SIA) Servogesteuert Stromlos geschlossen
	Typ: D, Magnetventil 2 x 3/2-Wege Servogesteuert, mit Handbetätigung Stromlos geöffnet
	Typ: H, Magnetventil 5/2-Wege Servogesteuert, mit Handbetätigung, mit Steuerhilfsluft Stromlos geöffnet
	Typ: H, Magnetventil 5/2-Wege (Variante SIA) Servogesteuert Stromlos geöffnet
	Typ: L, Magnetventil 5/3-Wege Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt, mit Handbetätigung Stromlos geschlossen
	Typ: L, Magnetventil 5/3-Wege (Variante SIA) Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt Stromlos geschlossen
	Typ: Z, Magnetventil 5/2-Wege Impuls-Version mit 2 Spulen, mit Handbetätigung Stromlos geöffnet

3.2. Ausführung 16-, 20- und 24-fach

Hinweis:
Angaben in mm



Ausführung	A	B	C	D	m	m'	n
16-fach	112	224	10 x M5	114,3	7	7	4
20-fach	134	268	10 x M5	158,3	11	7	5
24-fach	156	312	10 x M5	158,3	11	11	6

DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.09.2020

4. Geräte-/Prozessanschlüsse

4.1. Spannungsversorgung für Kommunikation und Displays

Hinweis:

- Die 5-polige Federzugklemme entsprechend der Belegung anschließen.
- Möglicher Kabelquerschnitt: $\leq 1,5 \text{ mm}^2$

Federzugklemme 5-polig	Farbe	Belegung
	Rot	24 V DC
	Weiss	CAN H (bùS-Anschluss)
	Grün	SCHIRM
	Blau	CAN L (bùS-Anschluss)
	Schwarz	GND

4.2. Spannungsversorgung für Pneumatikventile

Hinweis:

Die Schnittstellenplatte verfügt über eine 2-polige Federzugklemme, an die die Versorgungsspannung der Pneumatikventile angeschlossen wird.

Federzugklemme 2-polig	Klemme	Belegung
	1, rot	AUX 24 V
	2, schwarz	GND

4.3. Feldbus-Schnittstelle

Hinweis:

CANopen erfordert zwei Abschlusswiderstände: je einen am Anfang und Ende des Netzwerks. Ein Indikator der korrekten Bus-Terminierung ist der Widerstand zwischen CAN_H und CAN_L im spannungsfreien Zustand; dieser sollte ca. 60 Ohm betragen.

CANopen / bÜS - Federzugklemme 5-polig	Farbe	Belegung
	Rot	24 V DC
	Weiss	CAN H (bÜS-Anschluss)
	Grün	SCHIRM
	Blau	CAN L (bÜS-Anschluss)
	Schwarz	GND

Industrial Ethernet RJ45 - Schnittstelle X1 und X2	Pin	Belegung
	1	TX+
	2	TX-
	3	RX+
	4	Nicht belegt
	5	Nicht belegt
	6	RX-
	7	Nicht belegt
	8	Nicht belegt

PROFIBUS-DPV1 D-Sub 9-polig Buchse	Pin	Belegung
	1	SCHIRM
	2	M24 (Optional)
	3	RxD/TxD-P (B-Leitung)
	4	CNTR-P (Optional)
	5	DGND
	6	+5 V (Speisung für Busabschluss)
	7	+24 V (Optional)
	8	RxD/TxD-N (A-Leitung)
	9	CNTR-N (Optional)

CC-Link D-Sub 9-polig Buchse	Pin	Belegung
	1	Nicht belegt
	2	Nicht belegt
	3	DA Datenleitung - (A-Leiter)
	4	DG Daten Masse
	5	Nicht belegt
	6	Nicht belegt
	7	Nicht belegt
	8	DB Datenleitung + (B-Leiter)
	9	Nicht belegt

DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 28.09.2020

5. Produktinstallation

5.1. Technische Daten AirLINE Quick

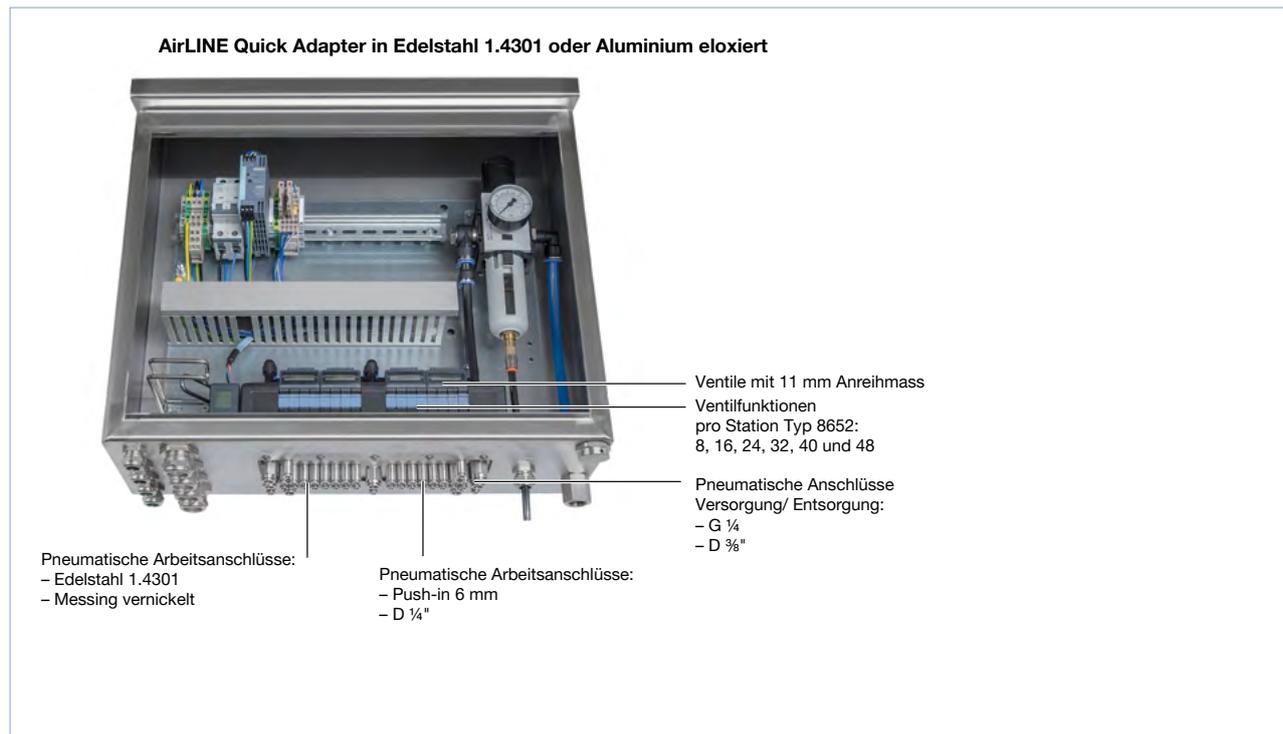
Mit AirLINE Quick reduziert sich der Einsatz von Komponenten im Schaltschrank erheblich. Mit dem AirLINE Quick Adapter wird die Ventilinsel direkt an den Schaltschrankboden oder die Schaltschrankwand adaptiert.

Ihre Vorteile:

- Geringerer Platzbedarf im Schaltschrank
- Dadurch Verwendung von kompakteren Schaltschränken möglich
- Reduzierter Installationsaufwand durch Schlauchanschlüsse direkt am Schaltschrankboden

Produkteigenschaften	
Material AirLINE Quick Adapter	Edelstahl 1.4301 Aluminium eloxiert
Material pneumatische Anschlüsse	Edelstahl 1.4301 Messing vernickelt
Ventilfunktionen pro Station	8,16, 24, 32, 40 und 48
Produktanschlüsse	
Anschlüsse pneumatische Einspeisung	G ¼, D ⅜"
Anschlüsse pneumatische Arbeitsanschlüsse	Push-in D6 mm, D ¼"
Umgebung und Installation	
Einbaulage	Schaltschrankwand Schaltschrankboden

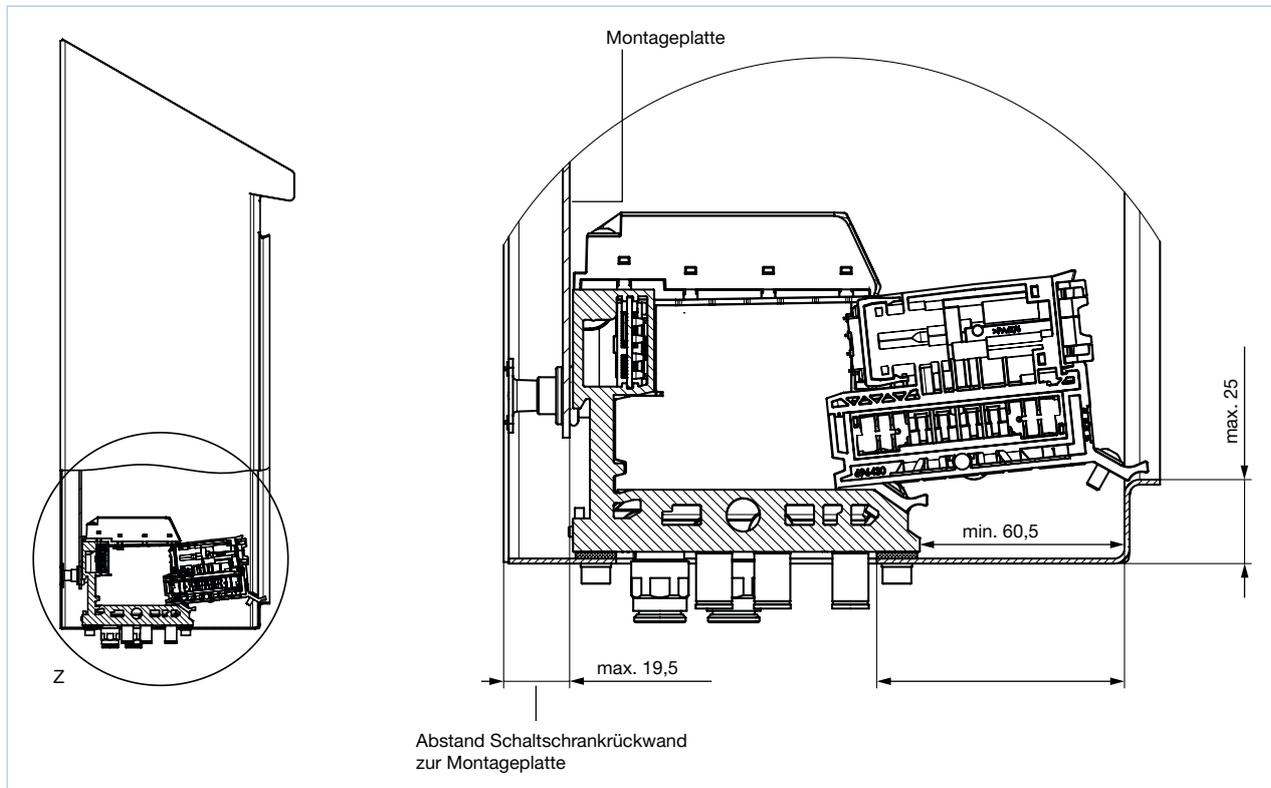
AirLINE Quick Adapter in Edelstahl 1.4301 oder Aluminium eloxiert



5.2. Installationshinweise

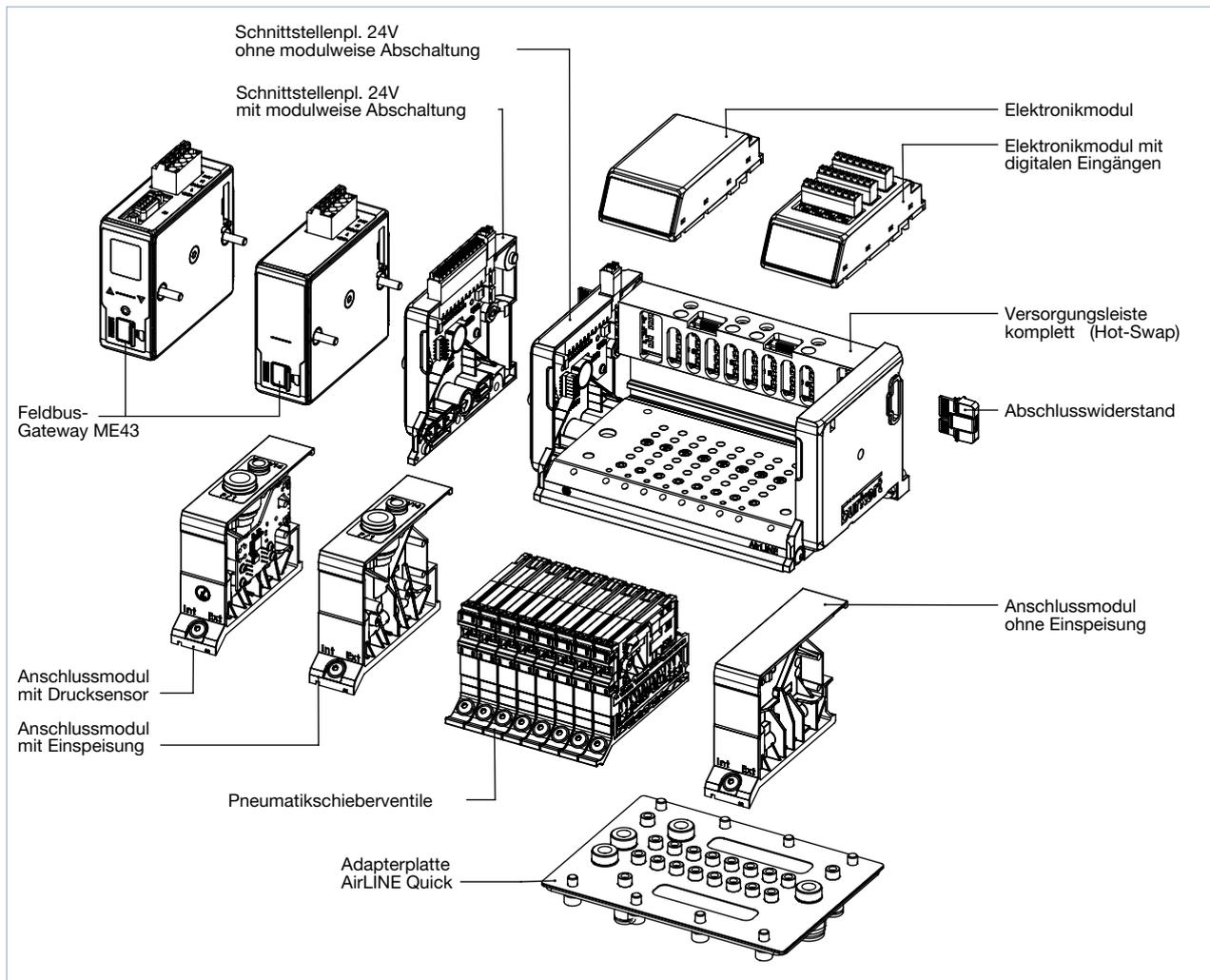
Einbausituation der Ventilinsel im Schaltschrank

Um die Hot-Swap-Funktion nutzen zu können, muss bei der Montage der Ventilinsel in den Schaltschrank ein Mindestabstand zur Schaltschrankvorderkante berücksichtigt werden. Berücksichtigen Sie auch die ausführliche Beschreibung in der Bedienungsanleitung.



6. Produktmerkmale und -aufbau

6.1. Produktaufbau



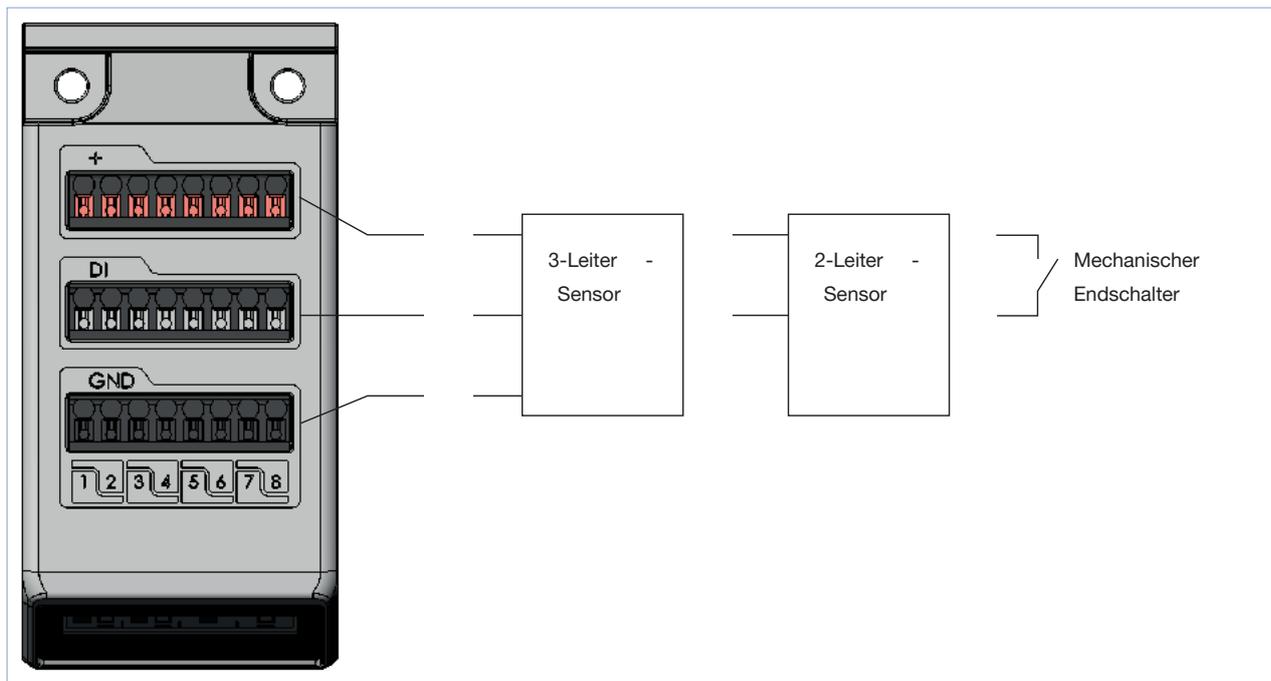
DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.09.2020

6.2. Elektronikmodul mit digitalen Eingängen (optional)

Die elektrische Versorgung der Rückmelder (24 V) erfolgt durch das Elektronikmodul. Die Stromstärke ist begrenzt auf maximal 30 mA je Rückmelder. Es können handelsübliche 3-Leiter-Sensoren und 2-Leiter-Sensoren mit Spannungen zwischen 10...30 V sowie mechanische Endschalter verwendet werden.

Hinweis:

- Rückmelder entsprechend der Belegung am Elektronikmodul anschließen.
- Möglicher Kabelquerschnitt: ≤1,5 mm²
- Maximale Kabellänge: < 30 m



Je nach verwendetem Sensor können folgende Daten ausgegeben werden:

Mögliche Daten	3-Leiter-Sensoren	2-Leiter-Sensoren	Mechan. Endschalter
Sensor betätigt	X	X	X
Sensor nicht betätigt	X	X	X
Kurzschluss	X	-	-
Drahtbruch	-	X	-

DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 28.09.2020

6.3. Ventile Typ 6534 für sicherheitsgerichtete Abschaltung, Variante SIA (optional)

Hinweis:

Die Ventile Typ 6534 für sicherheitsgerichtete Abschaltung (Variante SIA) sind mit zusätzlichen Anschlussklemmen ausgestattet. Dadurch wird ermöglicht, dass der Stromkreis eines Ventils durch einen externen Schalter unterbrochen wird. Bei diesen Ventilvarianten entfällt die Handbetätigung. Die technischen Daten der Ventile Typ 6534 Variante SIA entsprechen denen der Standardausführung. Zur Nutzung der Abschaltfunktion den Anschluss mit einem potentialfreien Kontakt (mechanischer Schalter oder Relais) beschalten. Der Schaltkontakt muss sich im gleichen Schaltschrank befinden wie der Ventilblock. Die Leitungslänge ist auf maximal 2 m zu begrenzen.

	<p>Die gelben Anschlussklemmen sind steckbar, sie können zum leichteren Anschließen eines Kabels abgezogen werden. Außer bei WWH sind immer 2 Anschlussklemmen vorhanden. Um eine Verwechslung der Anschlüsse auszuschließen, sind die Anschlussklemmen kodiert.</p> <p>Bei Auslieferung sind die Anschlussklemmen mit einer Brücke versehen, sodass das Ventil sofort in Betrieb genommen werden kann. Vor Anschluss eines Kabels die Brücke entfernen.</p>
--	--

Anschlussklemmen:	Steckbare Schraubklemme, 2-polig, kodiert Leiterquerschnitt (starr oder flexibel) 0,14 mm ² ...1,5 mm ² (AWG 28...16)
Erforderliche Schaltleistung des Kontakts:	0,5 A / 24 V DC

Anschlussbezeichnung	Schaltbild											
	<table border="1"> <tr> <td>elektrischer Anschluss Ventil</td> <td>potentialfreier Kontakt</td> <td>Spule</td> </tr> <tr> <td>12 (+)</td> <td rowspan="2">Anschlussklemme 12</td> <td rowspan="2">12</td> </tr> <tr> <td>12 (-)</td> </tr> <tr> <td>14 (+)</td> <td rowspan="2">Anschlussklemme 14</td> <td rowspan="2">14</td> </tr> <tr> <td>14 (-)</td> </tr> </table>	elektrischer Anschluss Ventil	potentialfreier Kontakt	Spule	12 (+)	Anschlussklemme 12	12	12 (-)	14 (+)	Anschlussklemme 14	14	14 (-)
elektrischer Anschluss Ventil	potentialfreier Kontakt	Spule										
12 (+)	Anschlussklemme 12	12										
12 (-)												
14 (+)	Anschlussklemme 14	14										
14 (-)												

Anschlussbezeichnung	Schaltbild							
	<table border="1"> <tr> <td>elektrischer Anschluss Ventil</td> <td>potentialfreier Kontakt</td> <td>Spule</td> </tr> <tr> <td>14 (+)</td> <td rowspan="2">Anschlussklemme 14</td> <td rowspan="2">14</td> </tr> <tr> <td>14 (-)</td> </tr> </table>	elektrischer Anschluss Ventil	potentialfreier Kontakt	Spule	14 (+)	Anschlussklemme 14	14	14 (-)
elektrischer Anschluss Ventil	potentialfreier Kontakt	Spule						
14 (+)	Anschlussklemme 14	14						
14 (-)								

DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.09.2020

6.4. Modulweise sicherheitsgerichtete Abschaltung (optional)

Optional: Anschlüsse zur modulweise sicherheitsgerichteten Abschaltung
 Klemme 1 = Ventileinheit 1, Klemme 2 = Ventileinheit 2, ...

Zur Nutzung der Abschaltfunktion den Anschluss mit einem potentialfreien Kontakt (mechanischer Schalter oder Relais) beschalten. Der Kontakt muss sich im gleichen Schaltschrank befinden wie die Ventilinsel, die Leitungslänge auf maximal 2 m begrenzen.

Anschluss:	steckbare Federzugklemme*, 12-polig Leiterquerschnitt (starr oder flexibel) 0,14 mm ² ...1,5 mm ² (AWG 26...16)
Erforderliche Schaltleistung des Kontakts:	1,5 A / 24 V DC

7. Bestellinformationen

7.1. Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

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](#)

DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 28.09.2020

7.3. Bestelltabelle Ersatzventile

Standardausführung

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	Q _{Nn} -Wert ^{1.)} [l/min]	Druckbereich [bar]	Schaltzeiten		Spannung/ Frequenz [V/Hz]	Artikel-Nr. ^{2.)} inkl. Schraube
				Öffnen [ms]	Schließen [ms]		
C, Magnetventil 2 × 3/2-Wege Servogesteuert, mit Handbetätigung Stromlos geschlossen 	4	270 l/min	Vak. 10 ^{3.)} 3...10	15	15	24 V DC	301374 ☒
D, Magnetventil 2 × 3/2-Wege Servogesteuert, mit Handbetätigung Stromlos geöffnet 	4	310 l/min	Vak. 10 ^{3.)} 3...10	15	15	24 V DC	301375 ☒
H, Magnetventil 5/2-Wege Servogesteuert, mit Handbetätigung, mit Steuerhilfsluft Stromlos geöffnet 	4	290 l/min	Vak. 10 ^{3.)} 3...10	20	25	24 V DC	301376 ☒
Z, Magnetventil 5/2-Wege Impuls-Version mit 2 Spulen, mit Handbetätigung Stromlos geöffnet 	4	290 l/min	Vak. 10 ^{3.)} 3...10	20	25	24 V DC	301377 ☒
L, Magnetventil 5/3-Wege Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt, mit Handbetätigung Stromlos geschlossen 	4	275 l/min	Vac. 10 ^{3.)} 3...10	15	15	24 V DC	301380 ☒
Blindventil	–	–	–	–	–	–	335779 ☒

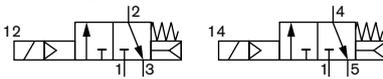
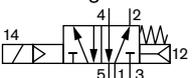
1.) Bei HotSwap Funktion ca. 3 % Durchflussreduzierung

2.) Die Ventile sind Komponenten bzw. Ersatzteile der Ventilinsel Typ 8652. Sie sind ausschließlich auf der Ventilinsel Typ 8652 einsetzbar.

3.) Separate Steuerhilfsluft mind. 3 bar, bitte Steuerdrucktabelle in Bedienungsanleitung berücksichtigen.

DTS 1000336887 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 28.09.2020

Zweiter Anschluss für Abschaltung (Variante SIA)

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	Q _{Nn} -Wert ^{1.)} [l/min]	Druckbereich [bar]	Schaltzeiten		Spannung/ Frequenz [V/Hz]	Artikel-Nr. ^{2.)} inkl. Schraube
				Öffnen [ms]	Schließen [ms]		
C, Magnetventil 2 x 3/2-Wege Servogesteuert Stromlos geschlossen 	4	270 l/min	Vak. 10 ^{3.)} 3...10	15	15	24 V DC	338802
H, Magnetventil 5/2-Wege Servogesteuert Stromlos geöffnet 	4	290 l/min	Vak. 10 ^{3.)} 3...10	20	25	24 V DC	338805
L, Magnetventil 5/3-Wege Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt Stromlos geschlossen 	4	275 l/min	Vac. 10 ^{3.)} 3...10	15	15	24 V DC	346830

1.) Bei HotSwap Funktion ca. 3 % Durchflussreduzierung

2.) Die Ventile sind Komponenten bzw. Ersatzteile der Ventilinsel Typ 8652. Sie sind ausschließlich auf der Ventilinsel Typ 8652 einsetzbar.

3.) Separate Steuerhilfsluft mind. 3 bar, bitte Steuerdrucktabelle in Bedienungsanleitung berücksichtigen.

Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen
Adressen finden Sie auf
www.burkert.com

DTS 1000336887 DE Version: N>Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 28.09.2020

