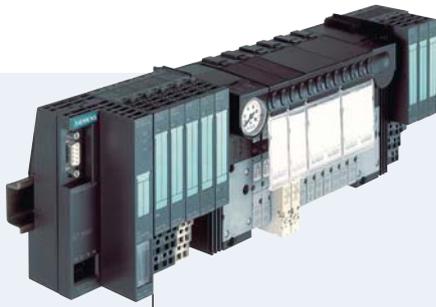


AirLINE und AirLINE Quick – Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem



Typ 8644 kombinierbar mit

- Siemens ET 200S kompatibel
- Kombination von Feldbus, Pilotventilen und I/O-Modulen
- Höhere Flexibilität im Schaltschrank mit AirLINE Quick
- Optionale integrierte SPS-Funktionalität
- Kompakte Bauweise
- Hohe Durchflusswerte


Typ 8032
Schalter

Typ 6212
Magnetventil

Typ 2012
Prozessventil

Typ 8630
Ventilregler

Typ 0498
Doppelrück-
schlagventil

Das AirLINE-System stellt eine universelle Schnittstelle zwischen Prozess und Anlagensteuerung dar. Es integriert elektrische und pneumatische Bausteine in einer Baugruppe und erlaubt dabei den modularen und

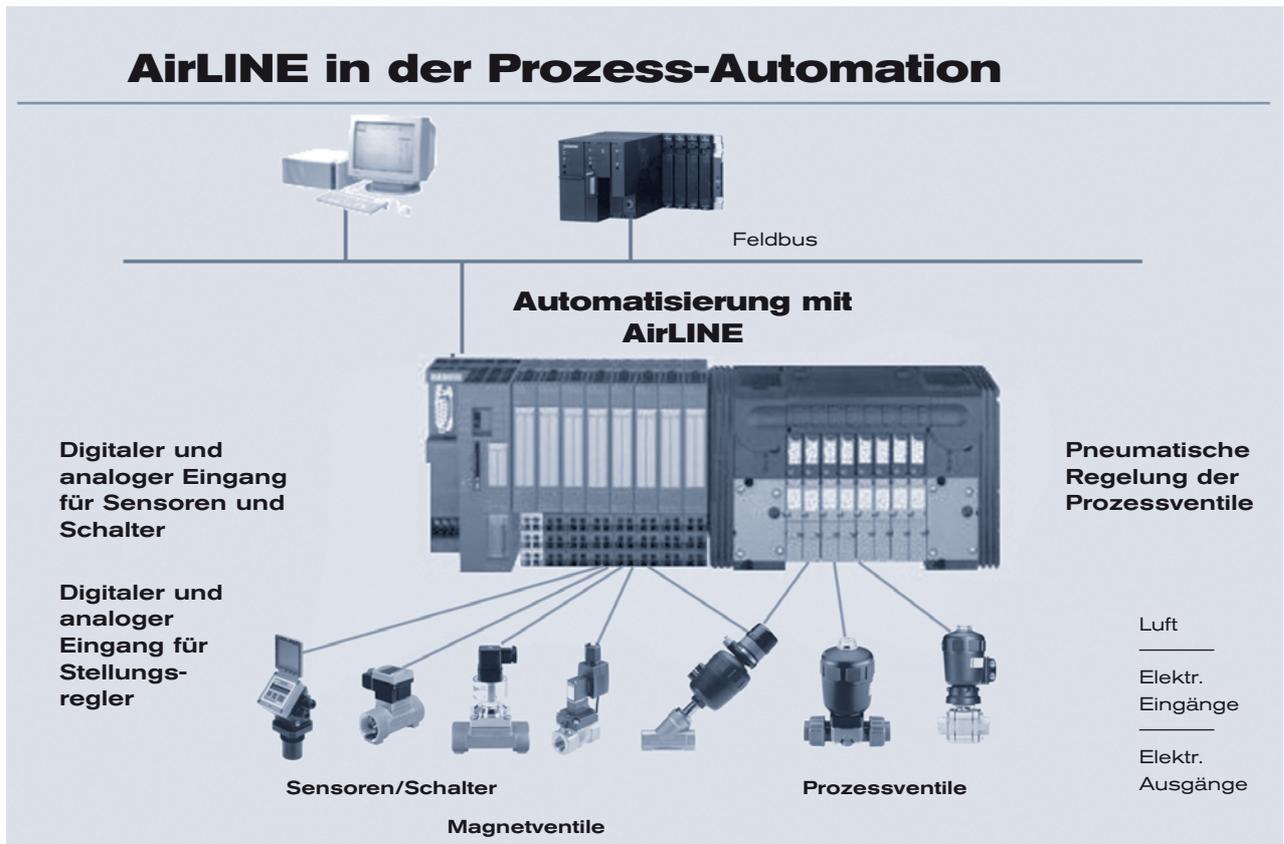
flexiblen Aufbau von Feldbusmodulen, Pilotventilen und I/O-Modulen durch einfache Rasttechnik auf der Normschiene.

Technische Daten	Pilotventiltyp	
	0460, 6524, 6525	0461, 6526, 6527
Anreihmaß	11 mm	16,5 mm
Wirkungsweisen	C (3/2-Wege) D (3/2-Wege) H (5/2-Wege) H (5/2-Wege) Impuls L (5/3-Wege) in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt N (5/3-Wege) in Mittelstellung alle Anschlüsse entlüftet	C (3/2-Wege) D (3/2-Wege) H (5/2-Wege) H (5/2-Wege) Impuls L (5/3-Wege) in Mittelstellung alle Anschlüsse offen N (5/3-Wege) in Mittelstellung alle Anschlüsse entlüftet
Durchfluss	300 l/min (200 l/min bei Wirkungsweisen H-Impuls, L und N)	700 l/min (500 l/min bei Wirkungsweisen H-Impuls, L und N)
Druckbereich	Vak. bis 10 bar	Vak. bis 10 bar
Modultypen	2x und 4x (eingebautes Rückschlagventil und P-Absperrung als Option)	2x und 4x (eingebautes Rückschlagventil und p-Absperrventil als Option) Kombination von 11mm-Modulen (3 Ventile) und 16,5mm-Modulen ist möglich.
Max. Anzahl Module	Je nach Anwendung	Je nach Anwendung
Max. Anzahl Ventile	64 (bei Verwendung des Typs 0460: 32)	32 (bei Verwendung des Typs 0461: 24)
Feldbustyp	PROFIBUS DP, PROFINET I/O	PROFIBUS DP, PROFINET I/O
Elektrische Module	Siemens ET200S	Siemens ET200S
Digitale Module	2 oder 4 Eingänge 2 oder 4 Ausgänge, u.a.	2 oder 4 Eingänge 2 oder 4 Ausgänge, u.a.
Analoge Module	2 oder 4 Eingänge (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, RTD, TC) 2 Ausgänge (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA) u.a.	2 oder 4 Eingänge (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, RTD, TC) 2 Ausgänge (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA) u.a.
Betriebsspannung	24 V/DC	24 V/DC
Spannungstoleranz	+20%/-15% (bei Verwendung des Typs 0460: ±10%)	+20%/-15% (bei Verwendung des Typs 0461: ±10%)
Restwelligkeit	1 Vss	1 Vss

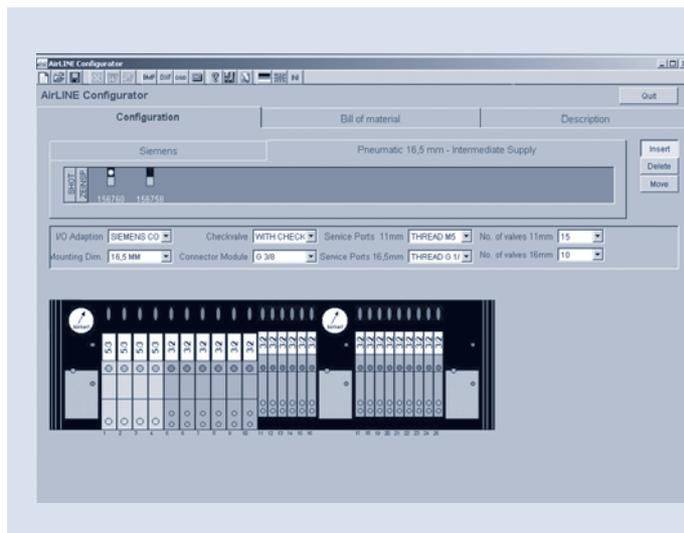
Fortsetzung folgt auf Seite 2

Technische Daten	Pilotventiltyp	
	0460, 6524, 6525	0461, 6526, 6527
Nennleistung je Ventil	1 W (0,5 W Nennleistung nach 120 ms)	2 W (1 W Nennleistung nach 120 ms)
Nennstrom je Ventil	43 mA (28 mA Haltestrom nach 120 ms) 41 mA (bei Verwendung des Typs 0460)	85 mA (52 mA Haltestrom nach 120 ms) 41 mA (bei Verwendung des Typs 0461)
Temperaturen Umgebung Lager	0 bis +55°C (bei Verwendung des Typs 0460: 0 bis +50°C) -20 bis +60°C	0 bis +55°C (bei Verwendung des Typs 0461: 0 bis +50°C) -20 bis +60°C
Schutzart	IP20 IP65 in geschlossenem Schaltkasten	IP20 IP65 in geschlossenem Schaltkasten
Zulassungen	Zone 2	auf Anfrage

Applikationsbeispiel



Konfigurationssoftware



AirLINE ist ein modular aufgebautes System, das genau an die spezifischen Anforderungen angepasst ist. Bürkert bietet für eine einfache, präzise Erstellung der verlangten Konfiguration eines jeden AirLINE Systems ein Softwareprogramm, den Konfigurator, an.

Der Bürkert Konfigurator definiert:

- Die Anzahl und die Typen der Ventile
- Zwischenmodule

Der Konfigurator liefert folgende

Ergebnisse:

- Materialliste einschließlich Listenpreisen
- Abbildung
- DXF - Datei
- Dokumentation
- Abmessungen

Für weitere Informationen siehe Einzel-Datenblätter, herunterladbar auf www.buerkert.com

11mm Anreihmaß Magnetventile 6524 und 6525

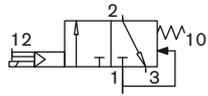
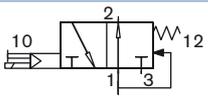
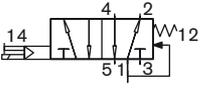
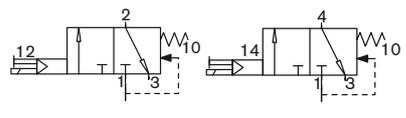


Die Pilotventile vom Typ 6524 und 6525 bestehen aus einem Vorsteuer-Flippermagnetventil vom Typ 6144 und einem Pneumatiksitzenventil. Das Wirkprinzip erlaubt das Schalten hoher Drücke bei geringer Leistungsaufnahme und mit kurzen Schaltzeiten. Die Vorsteuerventile sind serienmäßig mit einer Handbetätigung ausgestattet.

Spezifikationen	3/2-Wege-Ventil	2 x 3/2-Wege-Ventil
Gehäusewerkstoff	PA (Polyamid)	
Dichtwerkstoffe	FPM, NBR und PUR	
Medien	Druckluft geölt, ölfrei, trocken; neutrale Gase (5 µm-Filterung)	
Leitungsanschluss	Flansch für MP11	
Pneumatikmodule	Typ MP11 mit Steckkupplung Durchmesser 6 mm, D1/4 Gewindebuchse M7	
Handbetätigung	Standard	
Betriebsspannung	24 V DC *	
Nennleistung	0,8 W	2 x 0,8 W mit Leistungsabsenkung
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (100% ED)	
Elektr. Anschluss am Ventil	Rechteckstecker 2-polig Raster 5,08 mm	Rechteckstecker 3-polig Raster 2,54 mm
Montage	mit 2 Schrauben M2 x 20	mit 2 Schrauben M2 x 28
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben	
Durchfluss: QNn-Wert Luft [l/min]:	Gemessen bei +20°C, Druck 6 bar am Ventileingang und 1 bar Druckdifferenz	
Druckangaben [bar]:	Überdruck zum Atmosphärendruck	
Schaltzeiten [ms]:	Gemessen nach ISO 12238	

* 10% Restwelligkeit zulässig

Bestell-Tabelle Ventile

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	QNn-Wert Luft [l/min]	Druckbereich [bar]	Schaltzeiten			Bestell-Nr.
				Öffnen [ms]	Schließen [ms]	Spannung/Frequenz [V/Hz]	
C  3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2 entlastet	4	300	Vak.-7	15	20	24 V DC *	186 258
			1-10 ¹⁾	15	20	24 V DC *	186 257
			2,5-10	15	28	24 V DC *	184 043
D  3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2 druckbeaufschlagt			2,5-10	15	28	24 V DC *	184 400
H  5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 1 mit Ausgang 2 verbunden, Ausgang 4 entlüftet	4	300	1,0-10 ¹⁾	15	20	24 V DC *	186 271
			2, 5-10	20	28	24 V DC *	179 938
C  3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2/4 entlastet	4	300	1,0-10 ¹⁾	12	20	24 V DC *	186 259 ²⁾
			2,5-10	12	20	24 V DC *	186 260 ²⁾

¹⁾ Ausführung mit Steuerhilfsluft

²⁾ Ausführung mit integrierter Leistungsabsenkung

* 10% Restwelligkeit zulässig

DTS 1000019866 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.01.2015

11 mm Anreihmaß: Pilotventil Typ 0460



Die Pilotventile vom Typ 0460 bestehen aus einem Vorsteuer-Magnetventil mit Doppelspule und einem Pneumatik-Schieberventil. Das Wirkprinzip erlaubt das Schalten hoher Drücke bei geringer Leistungsaufnahme und mit kurzen Schaltzeiten. Alle Ventile sind serienmäßig mit einer Handbetätigung ausgestattet.

Technische Daten	
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Dichtwerkstoff	NBR
Medien	Druckluft geölt, ölfrei, trocken; neutrale Gase (5 µm-Filter empfohlen)
Leitungsanschluss	Flansch
Pneumatikmodule	MP11
Versorgungsanschluss 1 (P), 3 (R), 5 (S)	G 1/4 NPT 1/4 Steckkupplung Ø 10 mm
Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)	Steckkupplung Ø 6 mm Steckkupplung Ø 1/4" Gewindebuchse M7
Betriebsspannung	24 V/DC
Elektrischer Anschluss am Ventil	Rechteckstecker
Handbetätigung	Serienmäßig
Durchfluss: QNn-Wert Luft [l/min]	Gemessen bei +20°C, Druck 6 bar am Ventileintritt und 1 bar Druckdifferenz
Druckangaben [bar]	Gemessen als Überdruck zum Atmosphärendruck
Schaltzeiten [ms]	Gemessen nach ISO 12238

Bestell-Tabelle Ventile

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	QNn-Wert (Luft) [l/min]	Druckbereich [bar]	Nennleistung [W]	Schaltzeiten		Bestell-Nr.
					Öffnen [ms]	Schließen [ms]	
<p>5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, Impulsausführung</p>	2,5	200	2,0-7,0	1	15	15	154 183
<p>5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt</p>	2,5	200	2,0-7,0	1	15	20	154 184
<p>5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung Ausgänge 2 und 4 entlüftet</p>	2,5	200	2,0-7,0	1	15	20	154 185

16,5mm Anreihmaß Magnetventile 6526 und 6527



Die Ventile vom Typ 6526 und 6527 bestehen aus einem Vorsteuer-Wippenmagnetventil vom Typ 6106 und einem Pneumatiksitventil. Das Wirkprinzip erlaubt das Schalten hoher Drücke bei geringer Leistungsaufnahme und mit kurzen Schaltzeiten. Die Vorsteuerventile sind serien- mäßig mit einer Handbetätigung ausgestattet.

Spezifikationen	
Gehäusewerkstoff	PA (Polyamid)
Dichtwerkstoffe	NBR
Medien	Druckluft geölt, ölfrei, trocken; neutrale Gase (10 µm-Filterung)
Leitungsanschluss	Flansch für MP12
Pneumatikmodule	Typ MP12 mit G 1/8, Steckkupplung Ø 8 mm NPT 1/8
Handbetätigung	Standard
Betriebsspannung	24 V DC
Nennleistung	2 W, 1W
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb 100%
Elektr. Anschluss am Ventil	Steckerfahnen nach DIN EN 175301-803 (bisher DIN 43650) Form C
Montage	mit 2 Schrauben M3x30
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Durchfluss: QNn-Wert Luft [l/min]	Gemessen bei +20°C, Druck 6 bar am Ventileintritt, 1 bar Druckdifferenz
Druckangaben [bar]	Gemessen als Überdruck zum Atmosphärendruck
Schaltzeiten [ms]	Gemessen nach ISO 12238

Bestell-Tabelle Ventile

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	QNn-Wert Luft [l/min]	Druckbereich [bar]	Nennleistung [W]	Schaltzeiten			Bestell-Nr.
					Öffnen [ms]	Schließen [ms] ³⁾	Spannung/Frequenz [V/Hz]	
C 3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos, Ausgang 2 entlastet	6	700	1,0 - 10 ¹⁾	2	20	12	24 V DC	156 842
			1,0 - 10 ¹⁾	2	20	12	24 V DC	163 028 ²⁾
			2,0 - 10	2	20	12	24 V DC	156 318
			2,0 - 10	2	20	12	24 V DC	158 944 ²⁾
			2,0 - 8,0	1	20	17	24 V DC	156 840
D 3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos, Ausgang 2 druckbeaufschlagt	6	700	1,0 - 10 ¹⁾	2	20	12	24 V DC	163 029 ²⁾
			2,0 - 10	2	12	20	24 V DC	156 320
			2,0 - 10	2	20	12	24 V DC	158 946 ²⁾
			2,0 - 8,0	1	17	20	24 V DC	156 841
H 5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos, Ausgang 1 mit Ausgang 2 verbunden, Ausgang 4 entlüftet	6	700	1,0 - 10 ¹⁾	2	20	12	24 V DC	156 828
			1,0 - 10 ¹⁾	2	20	12	24 V DC	163 030 ²⁾
			2,0 - 10	2	20	12	24 V DC	156 337
			2,0 - 10	2	20	12	24 V DC	158 942 ²⁾
			2,0 - 8,0	1	20	17	24 V DC	156 827
			2,0 - 8,0	1	20	12	24 V DC	158 943 ²⁾

¹⁾ Ausführung mit Steuerhilfsluft.
²⁾ Elektrischer Anschluss über Handbetätigung.
³⁾ Bei Einsatz der Ventile auf Ventilinseln vergrößert sich die Schließzeit um ca. 5 ms.

Weitere Ventil-Optionen

Abdeckplatten

Werden bei einer Ventilinsel nicht alle Ventilplätze auf einem pneumatischen Grundmodul genutzt, muss zur vollen Funktionsfähigkeit der Ventilinsel dieser Ventilplatz mit einer Abdeckplatte versehen werden.

Abdeckplatten	Bestell-Nr
Abdeckplatte bei Magnetventilen Typ 6524/6525	650 373
Abdeckplatte bei Magnetventilen Typ 6524 2 x 3/2-Wege-Ventil	661 092
Abdeckplatte bei Magnetventilen Typ 6526/6527	653 765

Entlüftungsplatte

Eine Entlüftungsplatte kann auf einem pneumatischen Grundmodul auf einer Ventilinsel montiert werden und bietet eine zusätzliche Möglichkeit, um Druckluft aus dem System abzuführen.

Entlüftungsplatte	Bestell-Nr.
Entlüftungsplatte Typ 6524/6525	655 166
Entlüftungsplatte Typ 6526/6527	653 697

16,5 mm Anreihmaß: Pilotventil Typ 0461



Die Pilotventile vom Typ 0461 bestehen aus einem Vorsteuer-Magnetventil mit Doppelspule und einem Pneumatik-Schieberventil. Das Wirkprinzip erlaubt das Schalten hoher Drücke bei geringer Leistungsaufnahme und mit kurzen Schaltzeiten. Alle Ventile sind serienmäßig mit einer Handbetätigung ausgestattet.

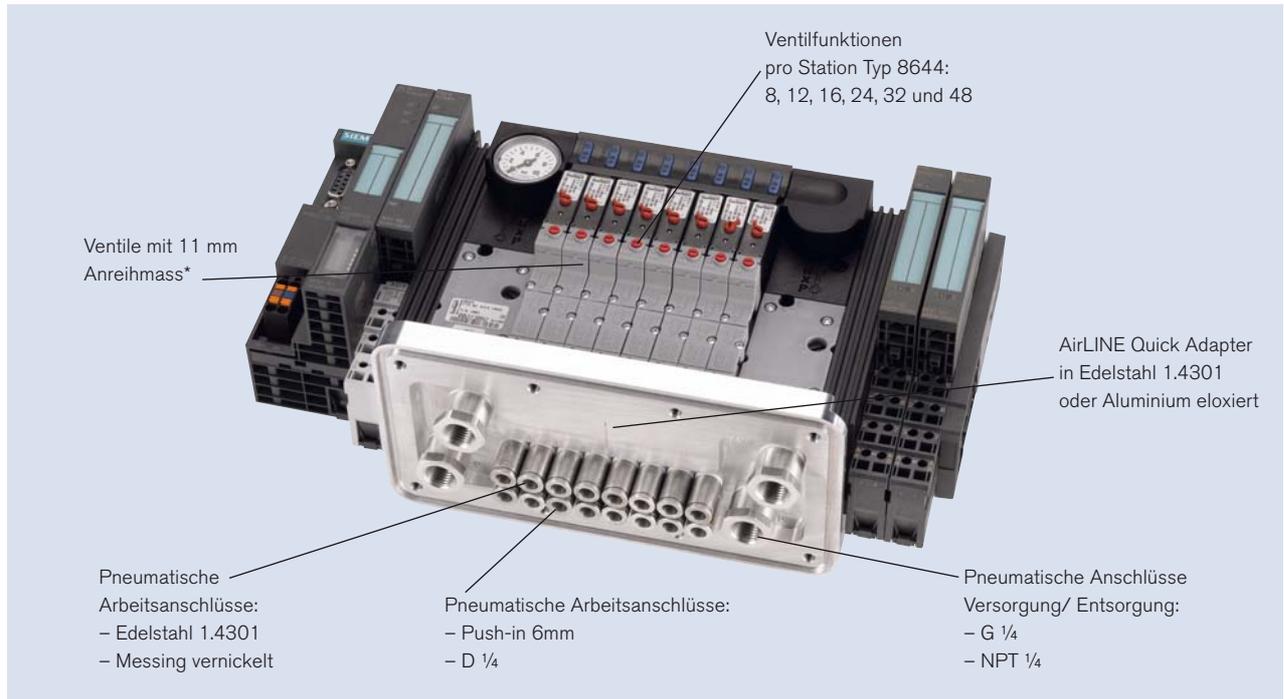
Technische Daten	
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Dichtwerkstoff	NBR
Medien	Druckluft geölt, ölfrei, trocken; neutrale Gase (10 µm-Filter empfohlen)
Leitungsanschluss	Flansch
Pneumatikmodule	MP12
Versorgungsanschluss 1 (P), 3 (R), 5 (S)	G 3/8 NPT 3/8
Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)	G 1/8 NPT 1/8 Steckkupplung ø 8 mm
Betriebsspannung	24 V/DC
Elektrischer Anschluss am Ventil	Rechteckstecker
Handbetätigung	Serienmäßig
Durchfluss: QNn-Wert Luft [l/min]	Gemessen bei +20°C, Druck 6 bar am Ventileintritt und 1 bar Druckdifferenz
Druckangaben [bar]	Gemessen als Überdruck zum Atmosphärendruck
Schaltzeiten [ms]	Gemessen nach ISO 12238

Bestell-Tabelle Ventile

Wirkungs-weise	Nennweite [mm]	QNn-Wert (Luft) [l/min]	Druckbereich [bar]	Nennleistung [W]	Schaltzeiten		Bestell-Nr.
					Öffnen [ms]	Schließen [ms]	
<p>5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, Impulsausführung</p>	6	500	2,5-7,0	1	20	30	156 766
<p>5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt</p>	6	500	2,5-7,0	1	15	50	156 767
<p>5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung Ausgänge 2 und 4 entlüftet</p>	6	500	2,5-7,0	1	15	50	156 768

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.



* Die Ventile des Typs 0460 können aufgrund der Baugröße nicht mit AirLINE Quick verbaut werden.

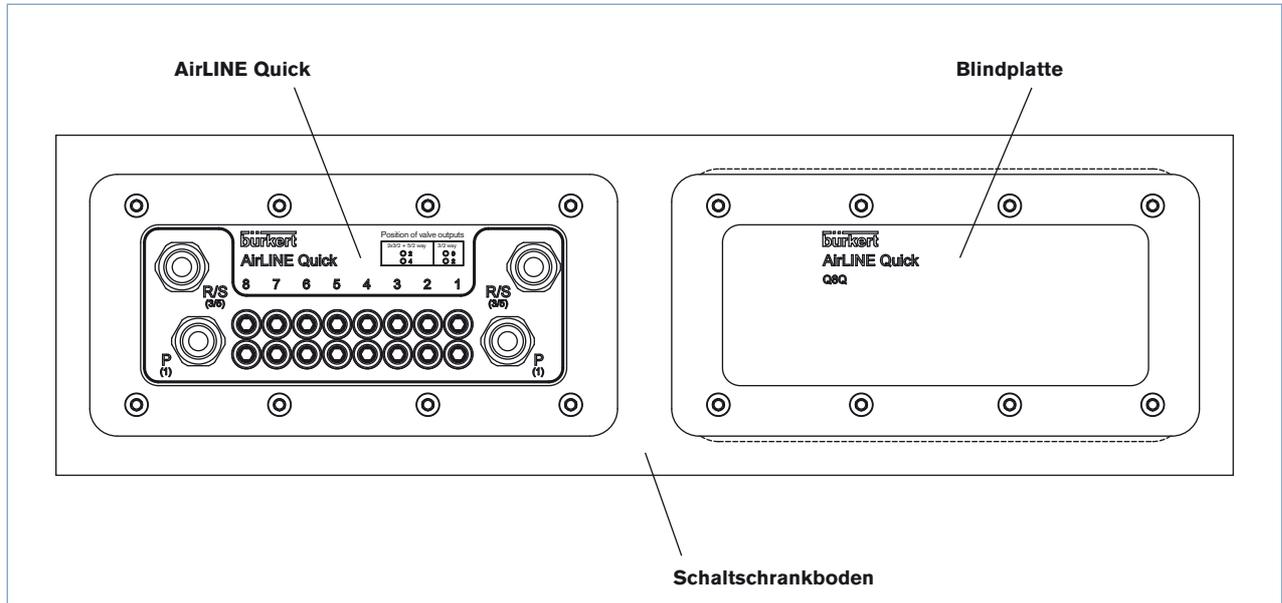
Technische Daten

Technische Daten	
Material AirLINE Quick Adapter	Edelstahl 1.4301 Aluminium eloxiert
Material pneumatische Anschlüsse	Edelstahl 1.4301 Messing vernickelt
Anschlüsse pneumatische Einspeisung	G 1/4, NPT 1/4
Anschlüsse pneumatische Arbeitsanschlüsse	Push-in D6 mm, D1/4"
Einbaulage	Schaltschrankwand Schaltschrankboden
Ventilfunktionen pro Station	8, 12, 16, 24, 32 und 48

Weiteres Zubehör für AirLINE Quick

Blindplatten

Eine Blindplatte dient zur Abdeckung eines vorhandenen Flanschbildes für AirLINE Quick an der Schaltschrankwand oder an dem Schaltschrankboden.

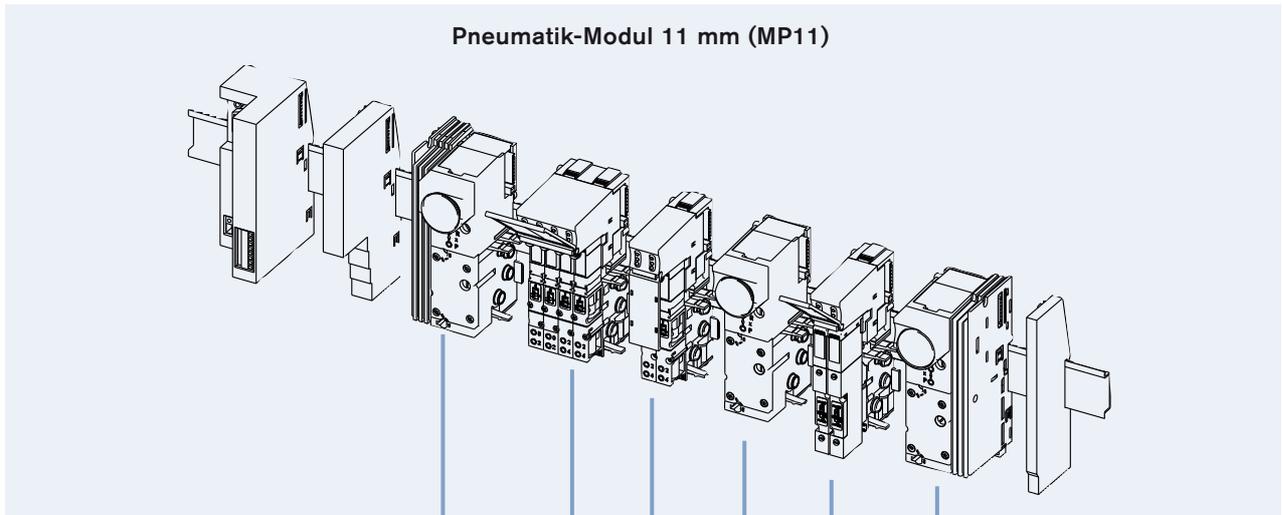


Bestell-Tabelle Blindplatten

Material	Anzahl Ventilplätze	Bestell-Nr.
Aluminium eloxiert	8	246 933
	12	246 929
	16	246 925
	16*	246 935
	24	246 927
Edelstahl 1.4301	24*	246 931
	8	246 934
	12	246 930
	16	246 926
	16*	246 936
	24	246 928
	24*	246 932

* Mit Mitteleinspeisung

Pneumatische Module und elektrische Schnittstellen für Module der Siemens-Reihe



Anschlussmodul "links", mit oder ohne Manometer
 Gewindebuchse G 1/4
 Gewindebuchse NPT 1/4
 Steckkupplung Ø 10 mm

Pneumatisches Grundmodul, elektrisches Grundmodul & Pilotventile
4fach (pneumatisch 2 x 2fach)
 (4 x 11 mm)

Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)
 Steckkupplung Ø 6 mm
 Steckkupplung Ø 1/4"
 Gewindebuchse M7

2fach (2 x 11 mm)
Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)
 Steckkupplung Ø 6 mm
 Steckkupplung Ø 1/4"
 Gewindebuchse M7

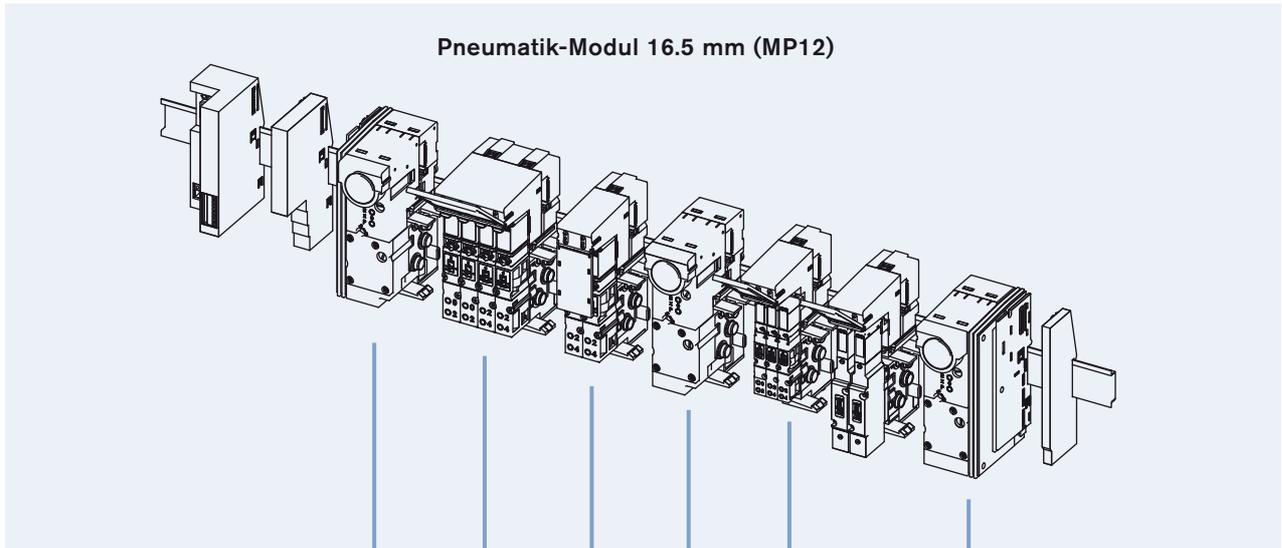
Anschlussmodul "rechts", mit oder ohne Manometer
 Gewindebuchse G 1/4
 Gewindebuchse NPT 1/4
 Steckkupplung Ø 10 mm

Pneumatisches grundModul, Elektrisches grundModul & Pilotventile
2 Ventile breit (2 x 11 mm)

Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)
 Steckkupplung Ø 6 mm
 Steckkupplung Ø 1/4"
 Gewindebuchse M7

Zwischenmodul, mit oder ohne Manometer
 Gewindebuchse G 1/4
 Gewindebuchse NPT 1/4
 Steckkupplung Ø 10 mm

Pneumatische Module und elektrische Schnittstellen für Module der Siemens-Reihe



Pneumatik-Modul 16.5 mm (MP12)

Anschlussmodul "links", mit oder ohne Manometer
 Gewindebuchse G 3/8
 Gewindebuchse NPT 3/8

Pneumatisches Grundmodul, elektrisches Grundmodul & Pilotventile
4fach (4 x 16,5 mm)
Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)
 Gewindebuchse G 1/8
 Gewindebuchse NPT 1/8
 Steckkupplung Ø 8 mm

2fach (2 x 16,5 mm)
Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)
 Gewindebuchse G 1/8
 Gewindebuchse NPT 1/8
 Steckkupplung Ø 8 mm

Anschlussmodul "rechts", mit oder ohne Manometer
 Gewindebuchse G 3/8
 Gewindebuchse NPT 3/8

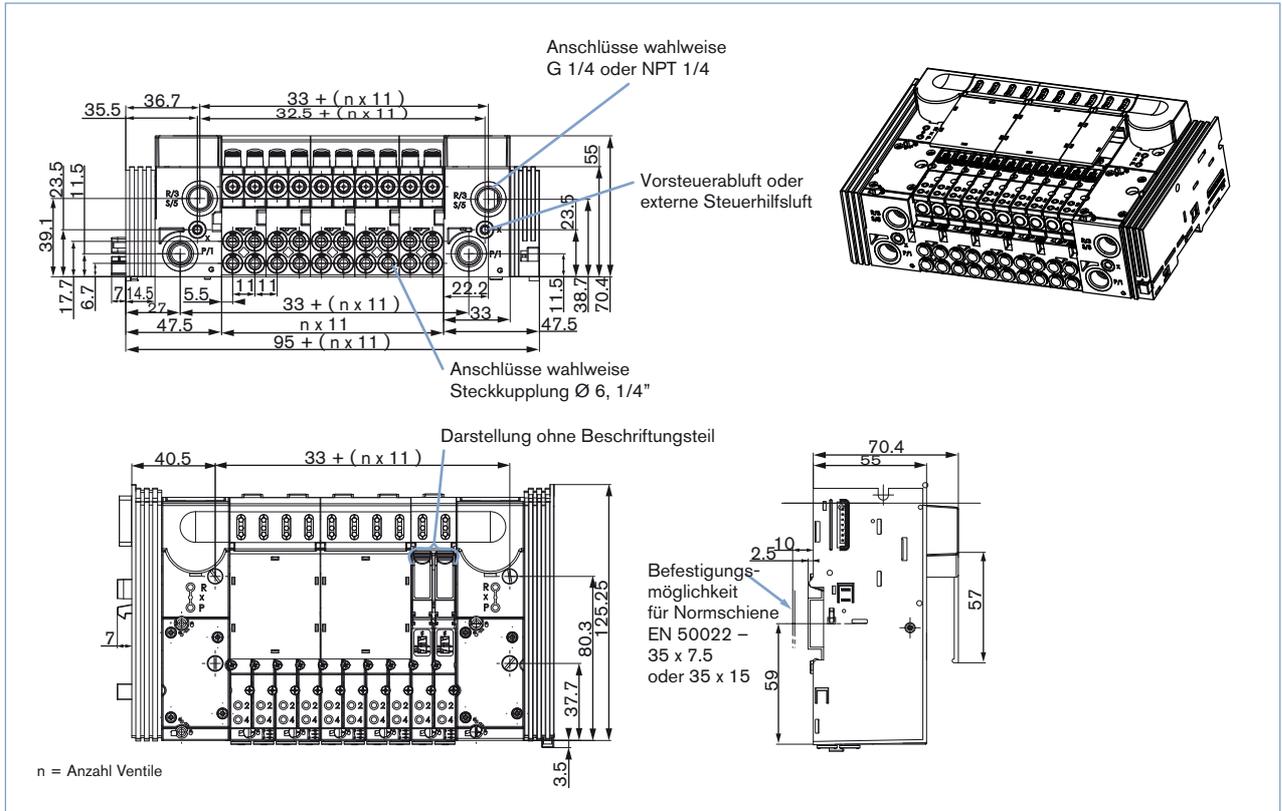
Pneumatisches Grundmodul, elektrisches Grundmodul & Pilotventile
3fach (3 x 11 mm)
Arbeitsanschluss 2 (A), 4 (B)
 Gewindebuchse M7
 Steckkupplung Ø 6 mm

Zwischenmodul, mit oder ohne Manometer
 Gewindebuchse G 3/8
 Gewindebuchse NPT 3/8

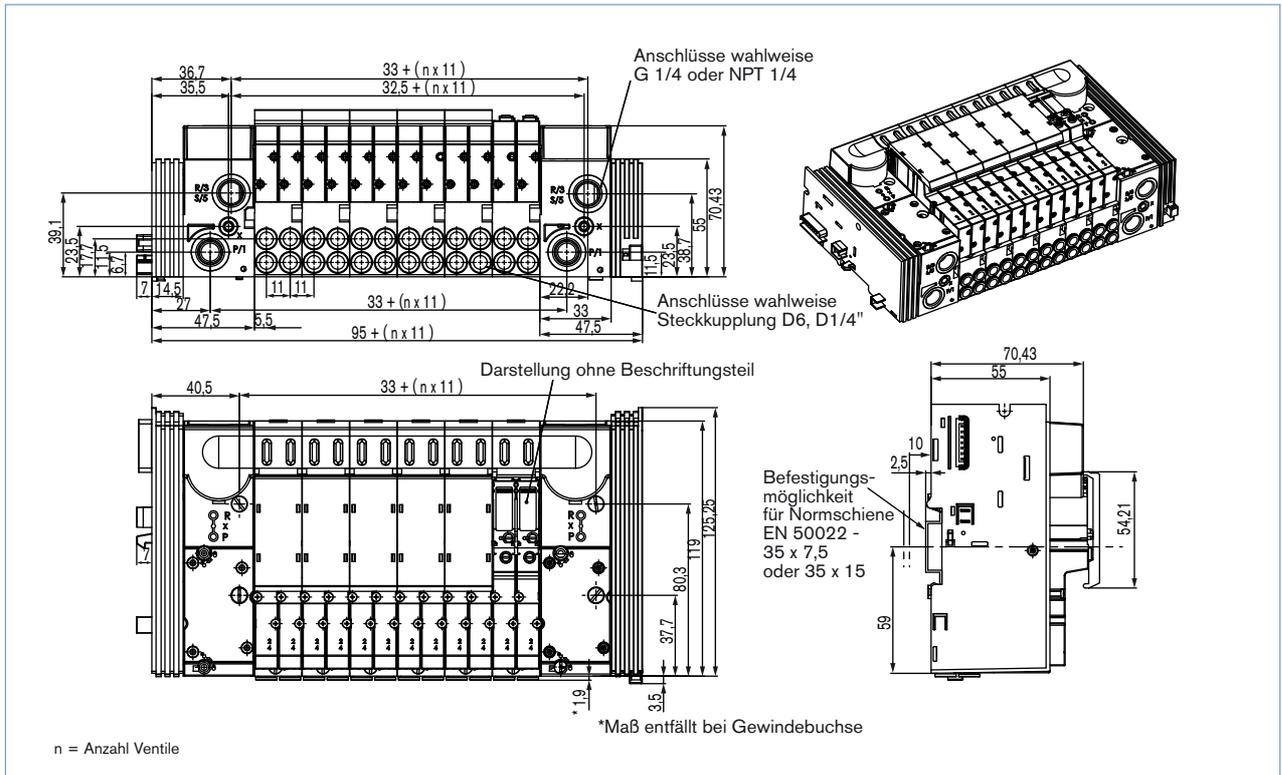
DTS 1000019866 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.01.2015

Abmessungen [mm]

Anreihmaß 11 mm, mit Typ 6524 / 6525

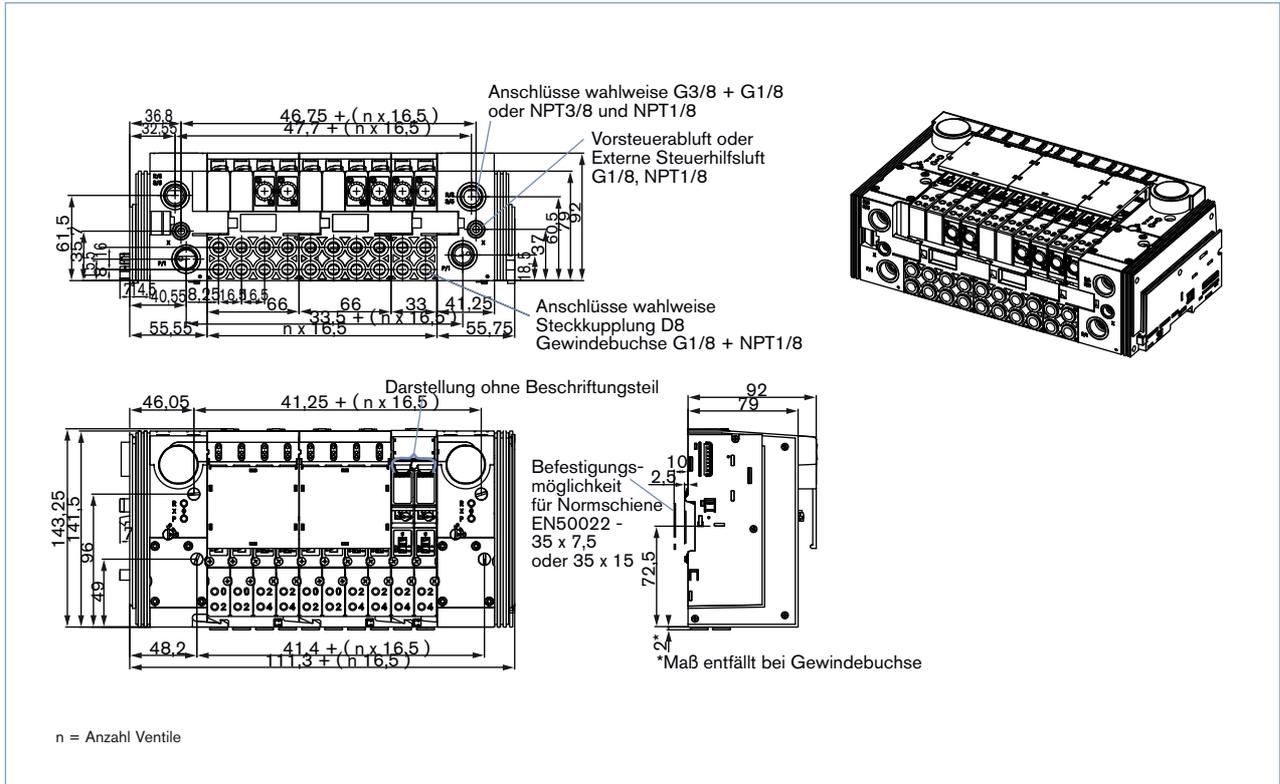


Anreihmaß 11 mm, mit Typ 6524 2 x 3/2-Wege-Ventile



Abmessungen [mm]

Anreihmaß 16,5 mm, für Typ 6526 / 6527



DTS 1000019866 DE Version: H Status: RL (released) | freigegeben | valide | printed: 20.01.2015

Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden →

www.burkert.com

Bei speziellen Anforderungen beraten wir Sie gerne

Technische Änderungen vorbehalten

1212/6_DE_de_00890697