

TECHNISCHE DATEN

Spezifische Daten

Ventiltyp	Typ 0450, Schieberventil
Anreihmaß	19 mm
Wirkungsweisen	H (5/2-Wege)
Ventile	L (5/3-Wege, in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt) N (5/3-Wege, in Mittelstellung alle Anschlüsse entlüftet)
Durchfluß	750 l/min bei WWH 650 l/min bei WWL und WWN
Druckbereich	2 – 8 bar bei 1 W-Spule 2 – 10 bar bei 2 W-Spule
Betriebsspannung	24V/DC
Nennleistung je Ventil	1 oder 2 W
Nennstrom je Ventil	42 oder 84 mA
Ventilplätze auf Insel	2 – 24
Pneumatik-Module	einteilig, passend zu Ventilplätzen
Elektrische Module	2-, 5- und 6-fach
Rückmelder	2 pro Ventilplatz, max. 32
Schutzart Insel	IP 20 bei Rückmeldern mit Klemmen IP 65 bei Rückmeldern mit Steckern

Allgemeine Daten

Umgebungstemp.	0 bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Betriebsspannung	24 V/DC
Spannungstoleranz	±10%
Restwelligkeit	1 Vss (bei Feldbus)
Schutzklasse	3 nach VDE 0580
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb, 100% ED
Elektr. Anschluß	• Sammelschluß • parallele Anschlüsse • Multipol (D-Sub, 25polig)

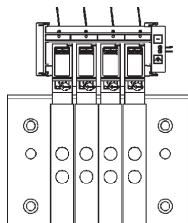
Fortsetzung elektr. Anschluß

- PROFIBUS-DP
- INTERBUS-S
- DEVICE NET
- SELECAN
- ASI
- CANopen
- interne Weiterschaltung
- INTERBUS Loop

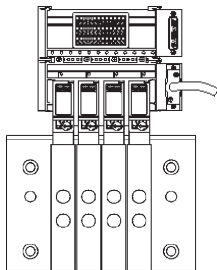
Gesamtstrom bei Sammelschluß	in Abhängigkeit von der elektrischen Anschlußtechnik
bei Multipolanschluß	max. 3 A (Summenstrom der Einzelventile)
bei Feldbusanschluß	max. 3 A (Summenstrom der Einzelventile) + max. 3 A (Rückmelder)
	$I_{\text{GESAMT}} = I_{\text{GRUND}} + (n \times I_{\text{VENTIL}}) + (m \times I_{\text{RÜCKMELDER}})$
	n = Anzahl der Ventile spezif. Grundstrom I _{GRUND}
	m = Anzahl der Rückmelder PROFIBUS-DP 200 mA
	I _{VENTIL} = Nennstrom je Ventil INTERBUS-S 300 mA
	I _{RÜCKMELDER} = Nennstrom je Rückmelder DEVICE NET 200 mA
	SELECAN 200 mA
	m x I _{RÜCKMELDER} = max. 650 mA

Beispiele für Ventilinseln Typ 8640 mit unterschiedlicher elektrischer Anschlußtechnik

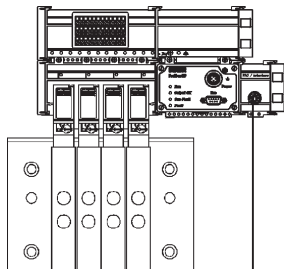
Typ 8640 mit Sammelschlußmodul



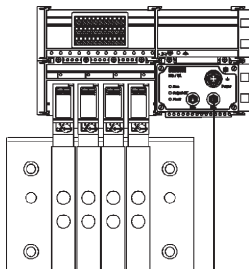
Typ 8640 mit Rückmeldern und Multipolanschluß



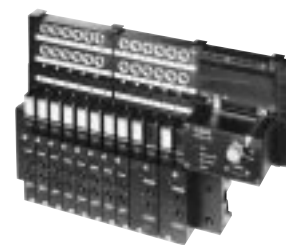
Typ 8640 mit Rückmeldern, Profibus DP und interner Buserweiterung



Typ 8640 mit Rückmeldern und RIO-Ventilausgangs-Modul



interner Bus



Beispiel für Ventilinsel
Typ 8640/0450

BESCHREIBUNG

Das Ventilinselsystem Typ 8640 ist durch seinen konsequenten modularen Aufbau bzgl. pneumatischer und elektrischer Schnittstellen zur Lösung vielfältiger und komplexer Steuerungsaufgaben geeignet. Durch Einsatz eines Pneumatikmoduls entsprechender Größe (4 bis 24 Ventilplätze, geradzahlig) sind 2 bis 24 Ventile auf einer Ventilinsel montierbar. Nicht besetzte Ventilplätze können mit einer Abdeckplatte verschlossen werden.

Die elektrische Anschlußtechnik kann wahlweise über Feldbus-schnittstellen, Sammelschluß (parallele Aschlußtechnik) oder Multipolschnittstellen erfolgen. Die elektrischen Module werden aus hochwertigem Kunststoff (Polyamid) gefertigt und sind durch integrierte Rasttechnik einfach zu verbinden bzw. zu lösen. Das pneumatische Grundmodul und die Gehäuse der Kolbenschieber-Ventile werden aus Aluminium gefertigt. Zum Schutz vor Korrosion sind die Ventile und Grundmodule eloxiert. Der Einsatz von Kolbenschieber-Ventilen mit Aluminiumgehäuse ermöglicht die Anwendung im gesamten Anlagen-, Maschinen- und Apparatebau.

SCHIEBERVENTILE Typ 0450 für Ventilinseln

TECHNISCHE DATEN

Gehäusewerkstoff	Aluminium eloxiert	Betriebsspannung	24 bis 30 V DC
Ventilinnenteile	Al, Edelstahl, Ms	Spannungstoleranz	± 10%
Dichtwerkstoffe	POM/NBR	Nennleistung	1 W oder 2 W
Medien	Druckluft geölt und ungeölt	Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (100% ED)
Medientemperatur	-10 bis +70 °C	Elektr. Anschluß	Steckerfahnen seitlich nach DIN 43650 C
Umgebungstemp.	-10 bis +55 °C	Schutzart	IP 65 auf Ventilinsel montiert
Leistungsanschluß	G 1/8	Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Rückstellung	- Feder - Luftfeder - Impuls	Handbetätigung	serienmäßig

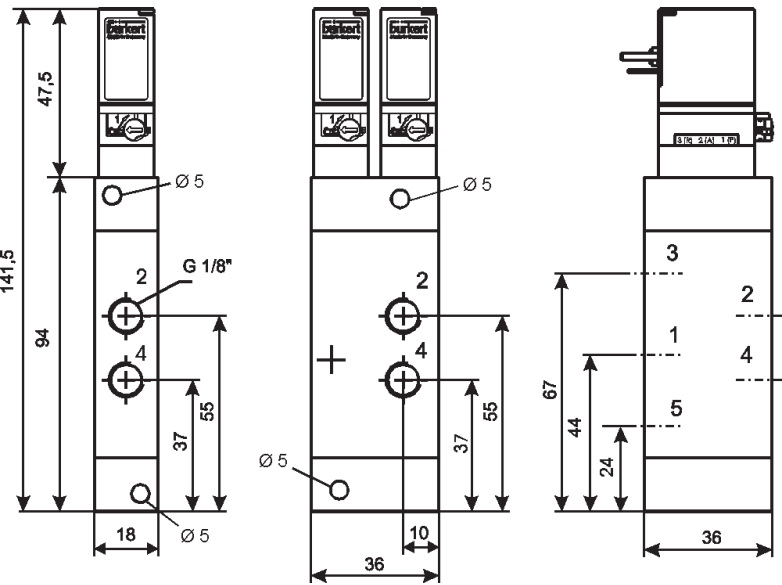
Durchfluß: QNn-Wert Luft [l/min]	Schaltzeiten [ms]
Messung bei +20 °C, 1 bar Druck am Ventileingang und freiem Auslauf	Messung am Ventilausgang bei 6 bar und +20 °C
Druckangaben [bar]	Öffnen Druckaufbau 0 bis 90%
Überdruck zum Atmosphärendruck	Schließen Druckabbau 100 bis 10%

BESTELL-TABELLE VENTILE

Nennweite [mm]	Wirkungsweise	QNn-Wert Luft [l/min]	Druckbereich [bar]	Nennleistung [W]	Rückstellung	Schaltzeiten Öffnen [ms]	Schaltzeiten Schließen [ms]	Bestell-Nr.
6	H	750	2 – 8	1	Luftfeder	19	25	194 274 X
6	H	750	2 – 8	1	Feder	17	27	194 275 Y
6	H	750	2 – 8	1	Impuls ■	16	16	194 276 Z
6	H	750	2 – 10	2	Luftfeder	19	25	194 279 C
6	H	750	2 – 10	2	Feder	17	27	194 280 S
6	H	750	2 – 10	2	Impuls ■	16	16	194 281 B
6	L	650	2 – 8	1	Feder ■	16	37	194 277 S
6	L	650	2 – 10	2	Feder ■	16	37	194 282 Q
6	N	650	2 – 8	1	Feder ■	16	37	194 278 B
6	N	650	2 – 10	2	Feder ■	16	37	194 283 R

■ Diese Ventile sind 36 mm breit; sie belegen 2 Ventilplätze auf der Ventilinsel.

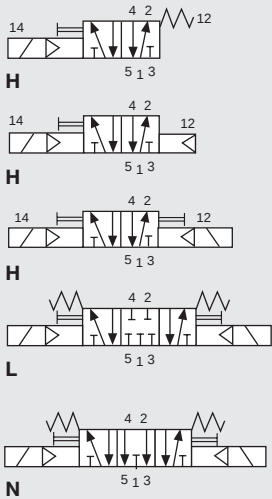
ABMESSUNGEN [mm]



Wirkungsweise H (5/2-Wege) Feder- und Luftfeder-Rückstellung, einfache Baubreite
Wirkungsweisen H Impuls (5/2-Wege), L und N (je 5/3-Wege), doppelte Baubreite



Einfache Baubreite Doppelte Baubreite



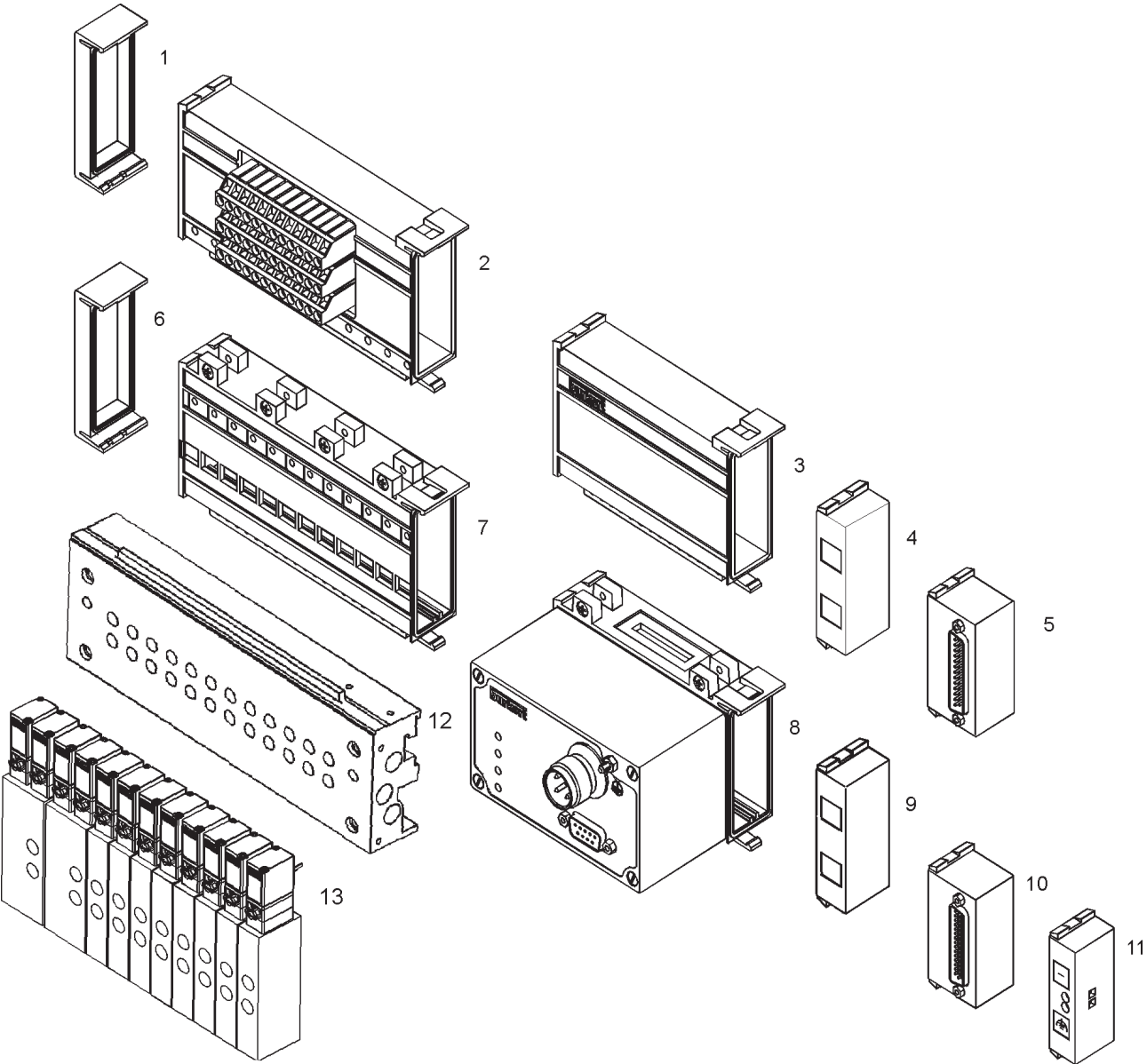
WIRKUNGSWEISEN

H 5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2 druckbeaufschlagt, Ausgang 4 entlüftet, verschiedene Rückstellarten einschließlich Impulsventil
L 5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt
N 5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung Ausgänge 2 und 4 entlüftet

BESCHREIBUNG

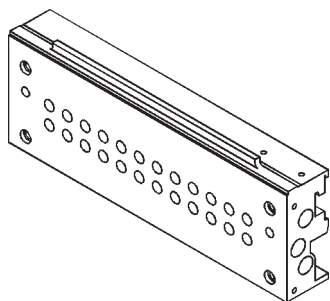
Typ 0450 ist ein hochwertiges Schieberventil. Seine Bauart verbindet die Vorteile von elastomergedichteten Schiebern mit denen von Stahlschiebern. Das Ventil arbeitet ausdauernd und zuverlässig mit trockener und geölter Luft; auch nach längerem Stillstand. Die Dichtung ist selbstreinigend und damit unempfindlich gegen Schmutzpartikel in der Druckluft. Die Ventile sind vorzugsweise zum Einsatz auf Ventilinseln vorgesehen. Die Ventilbreite beträgt 18 mm. Die Ventile mit den Wirkungsweisen H Impuls, L und N haben die doppelte Baubreite von 36 mm. Sie benötigen 2 Ventilplätze. Alle Ventile sind serienmäßig mit Handbetätigung ausgestattet.

Konfigurierbeispiel für den modularen Aufbau einer Ventilinsel vom Typ 8640 mit 12 Ventilplätzen auf einem pneumatischen Grundmodul und 10 Schieber-Ventilen vom Typ 0450.



Zuordnung der Module zu obigem Konfigurierbeispiel
(Weitere Module siehe folgende Seiten)

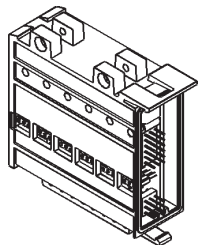
Elektrisches Abschlußmodul links	1	Klemmenmodul für Rückmelder	2	Erweiterungsmodul für elektrische Eingänge	3	Elektrisches Anschlußmodul rechts	4	Multipol Rückmeldereingänge (Initiatoren)	5		
Elektrisches Abschlußmodul links	6	Elektrisches Grundmodul Standard	7	Feldbus-Modul	8	Elektrisches Anschlußmodul rechts	9	Multipol Ventil-ausgänge	10	Sammelanschußmodul	11
		Pneumatisches Grundmodul 12-fach	12								
Schieber-Ventile vom Typ 0450 (2 x 5/3- und 8 x 5/2-Wege)	13										

BESTELL-TABELLE Pneumatikmodule


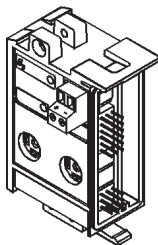
Pneumatik-Anschluß-Modul aus Aluminium mit 12 Ventilplätzen

Mögliche Anzahl von Ventilplätzen: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24

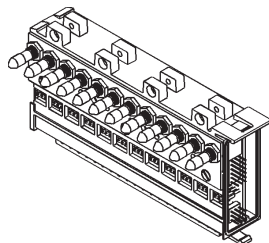
Anzahl Ventilplätze	Bestell-Nr.	Anzahl Ventilplätze	Bestell-Nr.
4	194 256 V	18	194 270 F
6	194 264 V	20	194 271 U
8	194 265 W	22	194 272 V
10	194 266 X	24	194 273 W
12	194 267 Y		
14	194 268 H	Abdeckplatte	194 379 G
16	194 269 A		

MODULE MIT INTEGRIERTEN GERÄTESTECKDOSEN für den elektrischen Anschluß der Ventile
Elektrisches Grundmodul, Standardausführung


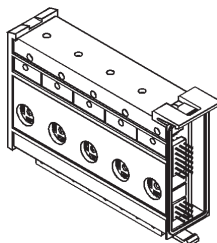
Anzahl Ventilplätze 2, 5 oder 6
Schutzart IP65

Elektrisches Grundmodul mit externer Anschaltung/Freischaltung


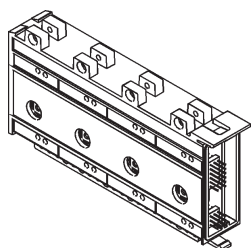
Anzahl Ventilplätze 2, 5 oder 6
Schutzart IP20
Freischaltung durch steckbare Schraubklemmen

Elektrisches Grundmodul mit Hand-Automatik-Umschaltung


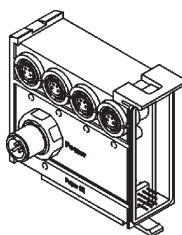
Anzahl Ventilplätze 2 oder 5
Schutzart IP20
Ausführung als dreistufiger Sicherheitsrastschalter

Elektrisches Grundmodul, Sammelanschluß


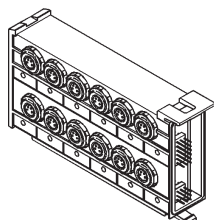
Anzahl Ventilplätze 2 oder 5
Schutzart IP20
Litzenanschluß durch Schraubklemmen

Elektrisches Grundmodul für Impulsventile


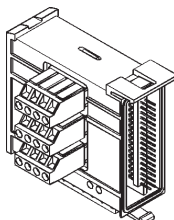
Anzahl der Eingänge 2, 5 oder 6
Schutzart IP20

Modul mit 4 freien Ausgängen


Betriebsspannung 24 V DC
Elektr. Leistung max. 12 W je Ausgang
Elektr. Anschlüsse
M12-Rundstecker für Stromversorgung
M8-Rundstecker für Ausgänge
Schutzart IP65

MODULE MIT ANSCHLUSSSTELLEN FÜR RÜCKMELDER
Modul mit Steckeranschluß für Rückmelder/Initiatoren


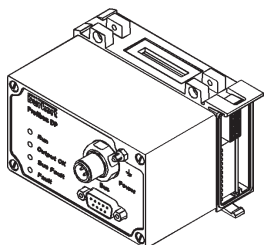
Anzahl der Eingänge 4, 10 oder 12
Schutzart IP65
M8-Rundsteckerausführung

Modul mit Klemmenanschluß für Rückmelder/Initiatoren


Anzahl der Eingänge 4, 10 oder 12
Schutzart IP20
steckbare Schraubklemmen

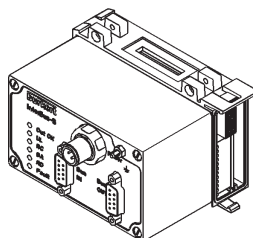
FELDBUS-MODULE

Feldbus PROFIBUS-DP



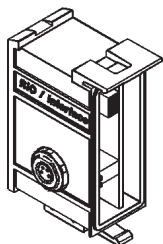
max. 24 Ventile
 max. 32 Rückmelder
 Schutzart IP 65
 Übertragungsraten 9,6; 19,2;
 93,75; 187,5; 500 oder 1500 kBaud
 elektr. Anschluß M12-Rundstecker
 (4-polig)
 Busanschluß D-SUB (9polig)

Feldbus InterBus S



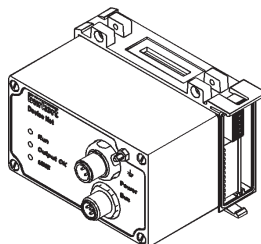
max. 24 Ventile
 max. 32 Rückmelder
 Schutzart IP 65
 500 kBaud
 elektr. Anschluß M12-Rundstecker
 (4polig)
 Busanschluß 2 x D-SUB
 (9-polig Stecker u. Buchse)

Interne Buserweiterung RIO-IF-Modul



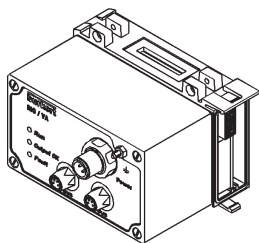
max. 4 Folgeknoten
 Schutzart IP 65
 Steckverbindung
 Modul zur Buserweiterung
 für Folgeinseln

Feldbus Device Net



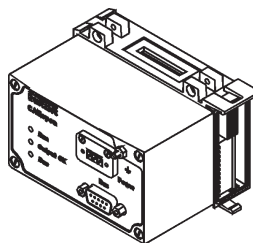
max. 24 Ventile
 max. 32 Rückmelder
 Schutzart IP 65
 Übertragungsrate 125, 250
 oder 500 kBaud
 elektr. Anschluß M12-Rundstecker
 (4polig)
 Busanschluß MICRO Style

Interne Buserweiterung RIO-VA-Modul



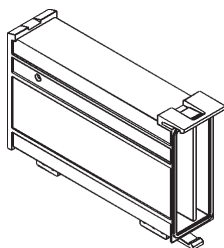
max. 32 Rückmelder
 Schutzart IP 65
 Steckverbinder

Feldbus CANopen



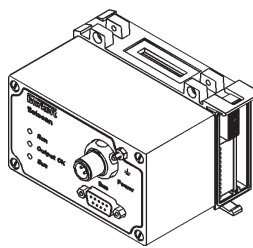
max. 24 Ventile
 max. 32 Rückmelder
 Schutzart IP20
 Übertragungsrate 20, 125, 250
 oder 500 kBaud
 elektr. Anschluß mit Klemmen
 Busanschluß D-SUB (9-polig)

Interne Buserweiterung EME-Modul



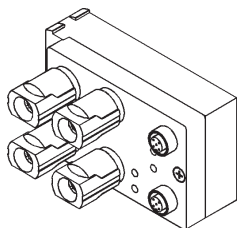
Schutzart IP 65
 Modul zum Anschluß von
 Rückmeldereingängen in
 Verbindung mit Feldbusmodulen

Feldbus SELECAN



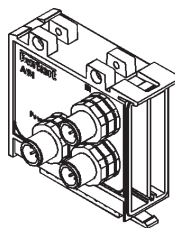
max. 24 Ventile
 max. 32 Rückmelder
 Schutzart IP65
 Übertragungsrate 20, 100, 500 oder
 1000 kBaud
 elektr. Anschluß M12-Rundstecker
 (4polig)
 Busanschluß D-SUB
 (9-polig Stecker und Buchse)

Feldbus InterBus-Loop



max. 4 Ventile
 max. 2 Rückmelder und
 2 Ventile
 Schutzart IP 65
 elektr. Anschluß QUICKON-PG-13,5
 Busanschluß QUICKON-PG-11
 Rundstecker M12 für
 Rückmeldereingänge

Feldbus AS Interface

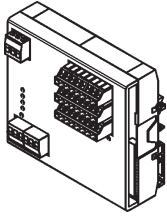


max. 4 Ventile
 keine Rückmelder
 Schutzart IP 65
 5 ms Zykluszeit (Vorgabe durch
 Steuerung)
 elektr. Anschluß M12-Rundstecker
 (4-polig)
 Busanschluß M12-Rundstecker
 (4 polig)

DIGITALE I/O-MODULE zur Erweiterung einer Ventilinsel durch frei belegbare Eingänge und/oder Ausgänge

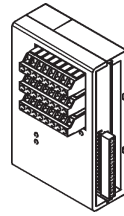
Maximal 48 Digitalanschlüsse; Voraussetzung ist ein in der Ventilinsel vorhandenes REMOTE I/O-Interface;
Versorgungsspannung 24 V DC, Leistungsaufnahme max. 5 W, Strombedarf 10 mA je Eingang, Summenstrom aller Ausgänge max. 10 A,
Leistung pro Ausgang max. 12 W, Signalpegel **LOW** = 0 bis 4,5 V; **HIGH** = 13 bis 28 V

Grundmodul digitale I/O



- Mit Feldbusanschlaltung (interner Bus)
- 8 Digitalanschlüsse
- DIP-Schalter zur Einstellung der 8 Digitalanschlüsse des Grundmoduls als Ein- oder Ausgänge
- Klemmenanschluß
- Schutzart IP20

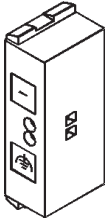
Erweiterungsmodul digitale I/O



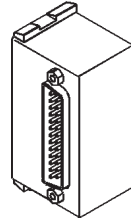
- Bis zu 5 Erweiterungsmodule an einem Grundmodul möglich
- DIP-Schalter zur Einstellung der 8 Digitalanschlüsse des Grundmoduls als Ein- oder Ausgänge
- Klemmenanschluß
- Schutzart IP20

SAMMELANSCHLUSS- UND MULTIPOL-MODULE für Einzelanschluß von Ventilen und Rückmeldern

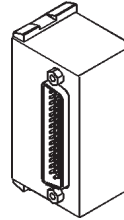
Anschluß über einzelne Litzen, durchgeschleiftes Massepotential max. 24 Ventile Schutzart IP 20 elektr. Anschluß Schraubklemmen



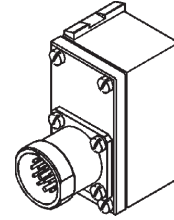
Multipolmodul Ventilausgänge



Multipolmodul Rückmeldereingänge (Initiatoren)



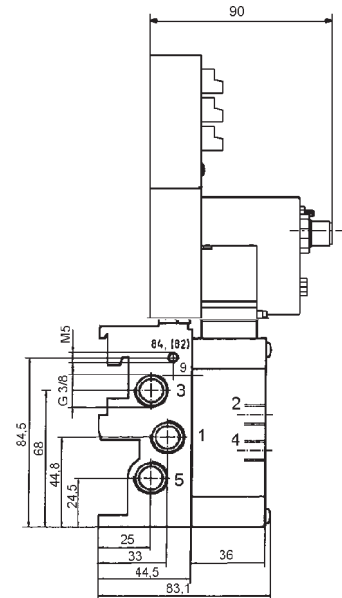
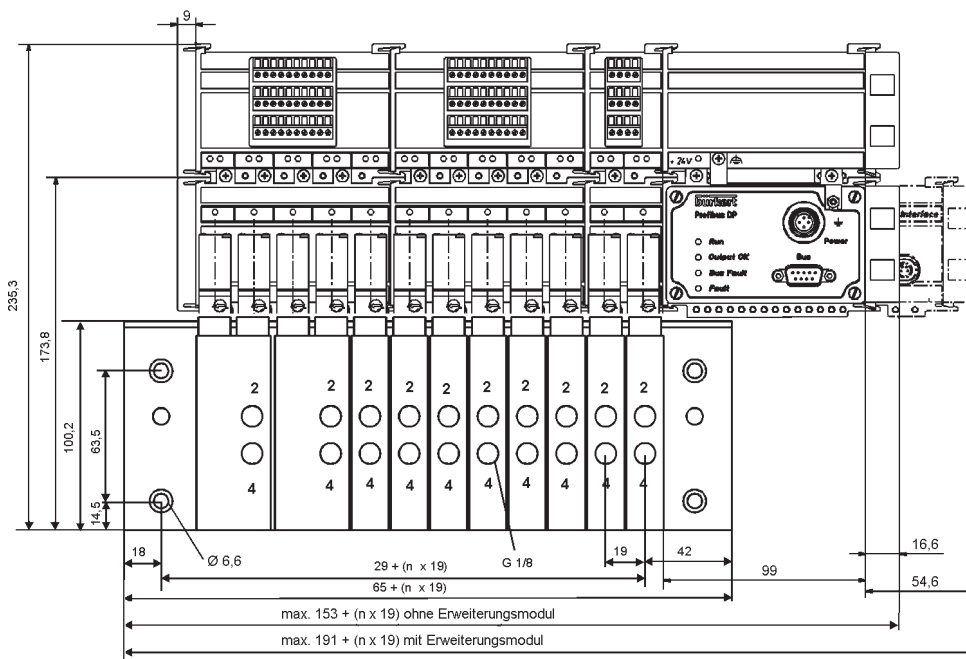
Multimodul Ventilausgänge



ABMESSUNGEN [mm]

VENTILINSEL MIT FELDBUSANSCHLUSS UND INTERNER BUSERWEITERUNG

Schieber-Ventile vom Typ 0450, Rastermaß 19 mm



n...Anzahl der Ventilplätze

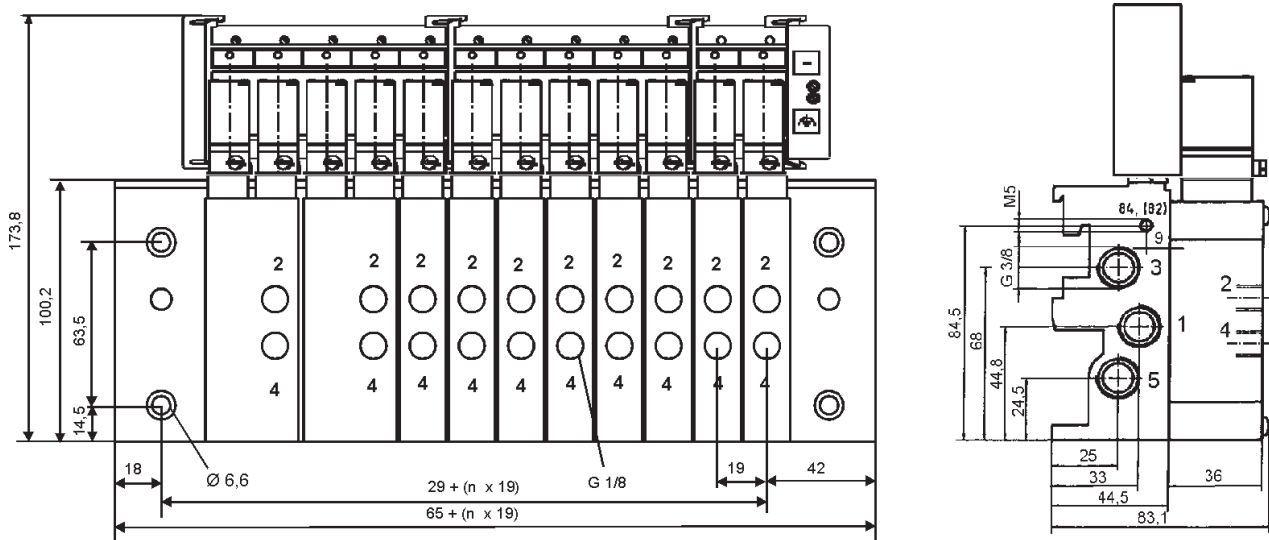
Ventilinsel ohne Erweiterungsmodul mit 12 Ventilplätzen, Gesamtlänge = 153 mm + (12 x 19 mm) = 381 mm

Ventilinsel mit Erweiterungsmodul mit 12 Ventilplätzen, Gesamtlänge = 191 mm + (12 x 19 mm) = 419 mm

ABMESSUNGEN [mm]

VENTILINSEL MIT SAMMELANSCHLUSS

Schieber-Ventile vom Typ 0450, Rastermaß 19 mm

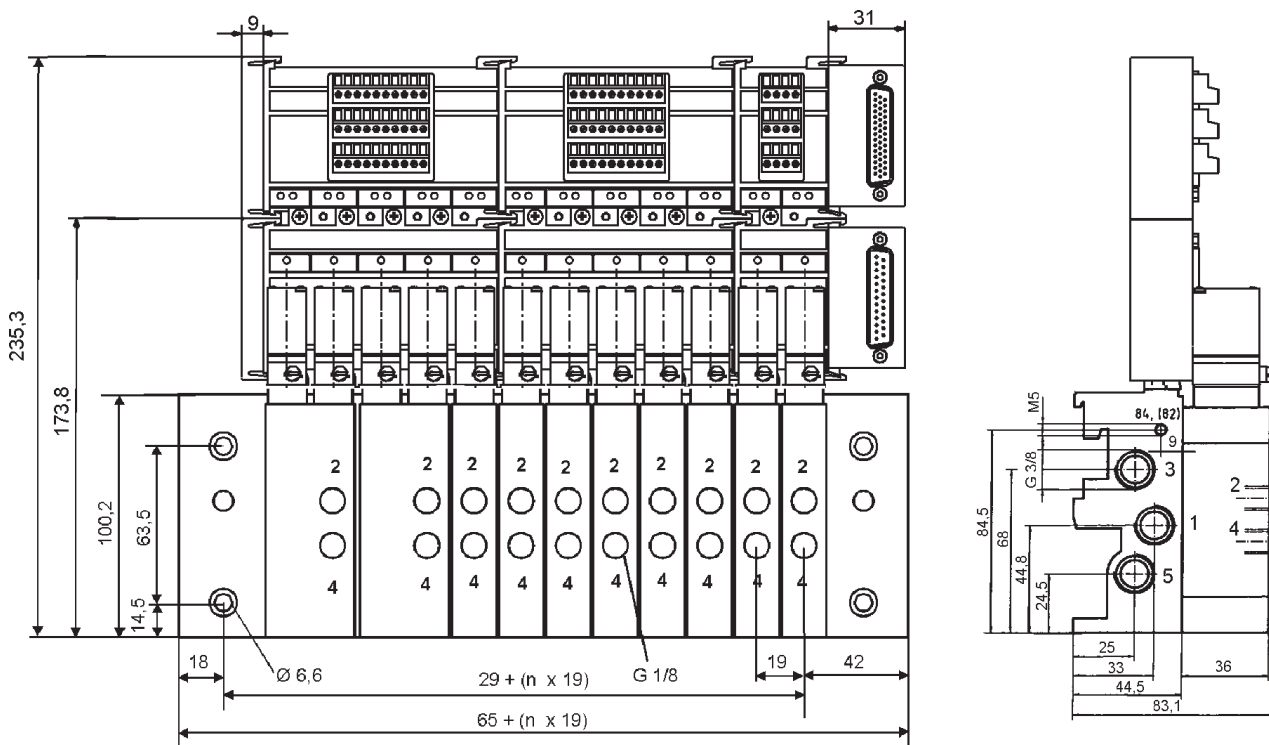


n...Anzahl der Ventilplätze

Ventilinsel mit 12 Ventilplätzen und Sammelanschluß, Gesamtlänge = 65 mm + (12 x 19 mm) = 293 mm

VENTILINSEL MIT MULTIPOL-ANSCHLUSS

Schieber-Ventile vom Typ 0450, Rastermaß 19 mm



n...Anzahl der Ventilplätze

Ventilinsel mit 12 Ventilplätzen und Multipolanschluß, Gesamtlänge = 65 mm + (12 x 19 mm) = 293 mm

