

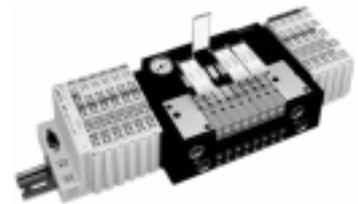
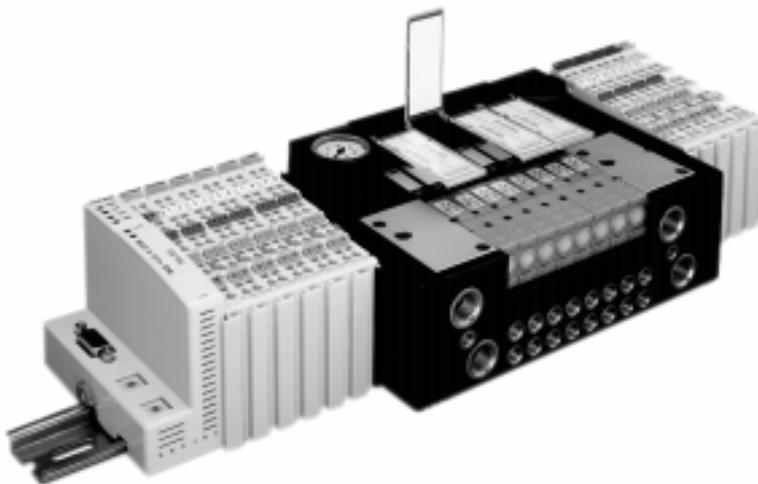
Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

TECHNISCHE DATEN

Spezifische Daten	
Ventiltypen	Typ 0460, Typ 6524 und Typ 6525
Anreihmaß	11 mm
Wirkungsweisen	C und D (3/2-Wege), H (5/2-Wege) L (5/3-Wege), in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt N (5/3-Wege), in Mittelstellung alle Anschlüsse entlüftet 300 l/min, reduziert bei Wirkungsweisen H-Impuls, L und N
Durchfluß	2,5 - 7 bar
Druckbereich	24 V/DC
Betriebsspannung	1 W (0,5 W Halteleistung nach 30 ms)
Anzugsleistung	42 mA (21 mA Haltestrom nach 30 ms)
Anzugsstrom je Ventil	max. 64 Ventile (größere Anzahl auf Anfrage)
Ansteuerbare Ventile	Ventilscheiben 2- und 8-fach; integrierte Rückschlagventile als Option
Pneumatik-Module	2fach-Modul mit 7 mA bei 5 V 8fach-Modul mit 28 mA bei 5 V siehe sytemtechnische Daten Feldbuskoppler
Elektrisches Grundmodul	2- und 4-Kanal Digitale Eingänge
Elektr. Anschluß	2- und 4-Kanal Digitale Ausgänge
Digitale Eingabeklemmen	2-Kanal Analog-Eingang
Digitale Ausgabeklemmen	2-Kanal Analog-Ausgang
Digitale Ausgabeklemmen	Potential-Einspeiseklemme und Endklemme
Analoge Eingangsklemmen	IP 20 im Feld
Analoge Ausgangsklemmen	IP 65 im geschlossenen Schaltschrank
Einspeise- und Endklemmen	
Schutzart	
Allgemeine Daten	
Betriebsspannung	24 V/DC
Spannungstoleranz	±10%
Restwelligkeit	1 Vss (bei Feldbus)
Schutzklasse	3 nach VDE 0580
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb, 100 % ED
Gesamtstrom	in Abhängigkeit von der elektrischen Anschlußtechnik
Elektrischer Anschluß	<ul style="list-style-type: none">• ProfibusDP• INTERBUS-S• CANopen• DeviceNet• weitere auf Anfrage

Konfigurationsbeispiel für Typ 8644 mit WAGO-Elektronik



Konfigurationsbeispiel für Typ 8644 mit WAGO-Elektronik

BESCHREIBUNG

Typ 8644 INLINE ist ein neuartiges elektrisches und pneumatisches Automatisierungssystem, das für den Einsatz im Schaltschrank oder Schaltkasten optimiert wurde. Die Neuheit besteht in der Vereinheitlichung aller elektronischen und pneumatischen Komponenten in einem durchgängigen System. Unter Beachtung einfacher Regeln können pneumatische, elektrische und elektronische Module unterschiedlicher Funktionalität sehr einfach miteinander kombiniert werden. Alle Komponenten werden ohne Werkzeug durch einen Rastmechanismus verbunden. Dabei werden auch die erforderlichen elektrischen Verbindungen hergestellt.

So lassen sich beispielsweise Ventile und Leistungsausgänge mit nur einer Feldbusanschaltung kombinieren. Eine Vielzahl von elektrischen Modulen (Klemmen) lassen sich sehr einfach mit den auf spezielle Pneumatikmodule (Ventilscheiben) gerasteten Ventilen kombinieren. Typ 8644 INLINE ist ein Automatisierungssystem mit integrierter Ventilinsel.

Das System kann komponentenweise oder als komplett montierte Einheit geliefert werden.

Die Module werden auf eine Hutschiene montiert und ihre Anzahl kann einfach erweitert oder reduziert werden.

bürkert
Fluid Control Systems

Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

3/2- und 5/2-Wege-Wippenmagnetventile Typen 6524 und 6525

TECHNISCHE DATEN

Gehäusewerkstoff	PA (Polyamid)	Betriebsspannung	24 V DC
Dichtwerkstoffe	FPM, NBR und PUR	Spannungstoleranz	± 10%
Medien	Druckluft geölt, ölfrei, trocken; neutrale Gase	Nennleistung	1 W
Medientemperatur	-10 bis +50 °C	Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (100% ED)
Umgebungstemp.	-10 bis +55 °C	Elektr. Anschluß	Rechteckstecker mit Raster 5,08 mm
Leitungsanschluß	Flansch		integrierte Steckerbuchse
Pneumatikmodule	MP11	Schutzart	IP 40 mit Rechtecksteck- verbinder
Versorg.-Anschluß	G 1/4, NPT 1/4,	Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
1 (P), 3 (R), 5 (S)	Steckkupplung Ø 10 mm	Handbetätigung	serienmäßig
Arbeitsanschluß	Steckkupplung	Schutzklasse	3 nach VDE 0580
2 (A), 4 (B)	Ø 6 mm, M5, M7		

Durchfluß: QNn-Wert Luft [l/min]

Messung bei +20 °C, 6 bar Druck am Ventileingang und 1 bar Druckdifferenz

Druckangaben [bar]

Überdruck zum Atmosphärendruck

Schaltzeiten [ms]

Messung am Ventilausgang bei 6 bar und +20 °C

Öffnen Druckaufbau 0 bis 90%

Schließen Druckabbau 100 bis 10%

Nennweite [mm]	Wir- kungs- weise	QNn-Wert Luft [l/min]	Druck- bereich [bar]	Nenn- leistung [W]	Schaltzeiten Öffnen [ms]	Schließen [ms]	Masse [g]
4	C	300	2,5 – 7	1	15	20	20
4	D	300	2,5 – 7	1	15	20	20
4	H	300	2,5 – 7	1	15	20	21

BESCHREIBUNG

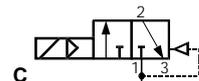
Die Ventile vom Typ 6524 und 6525 bestehen aus einem Vorsteuer-Wippenmagnetventil vom Typ 6104 und einem Pneumatiksitzenventil. Vorsteuerventil und Gehäuse sind miteinander verklammert. Das Wirkprinzip erlaubt das Schalten hoher Drücke bei geringer Leistungsaufnahme und mit kurzen Schaltzeiten. Die Ventile sind anreihbar und mit Steckeranschluß hinten vorzugsweise für Ventilinseln (Typen 8640 oder 8644) und mit Steckerfahnen vorn vorzugsweise auf Ventilblöcken zur Ansteuerung pneumatischer Antriebe einsetzbar.

Alle Ventil sind serienmäßig mit einer Handbetätigung ausgestattet.

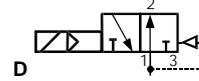


Typ 6524

Typ 6525



C



D



H

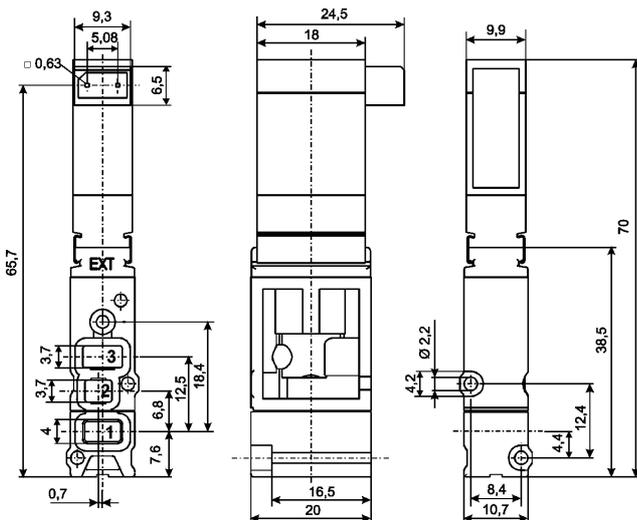
WIRKUNGSWEISEN

C 3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2 entlastet

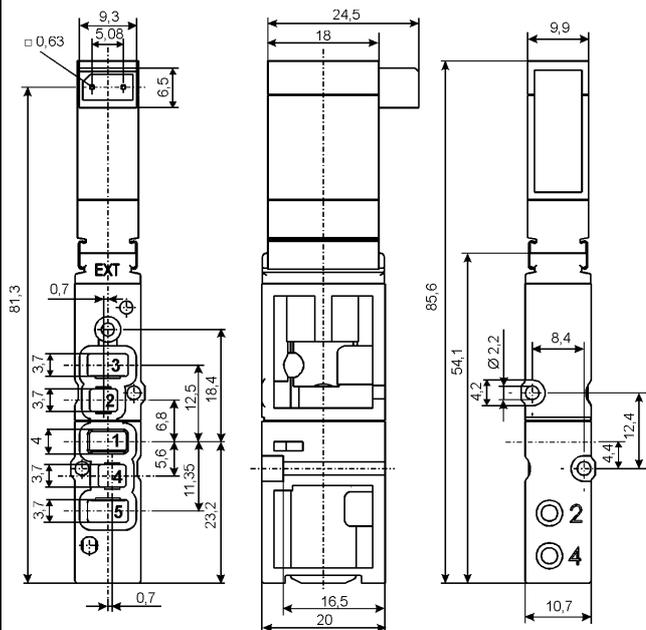
D 3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2 druckbeaufschlagt

H 5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 1 mit Ausgang 2 verbunden, Ausgang 4 entlüftet

ABMESSUNGEN [mm]



Ventil Typ 6524, 3/2-Wege-Ausführung, Wirkungsweise C und D



Ventil Typ 6525, 5/2-Wege-Ausführung, Wirkungsweise H

Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

5/2-Wege-Impuls-Ventil und 5/3-Wege-Ventil Typ 0460

TECHNISCHE DATEN

Gehäusewerkstoff	Aluminium	Betriebsspannung	24 V DC
Dichtwerkstoffe	NBR	Spannungstoleranz	± 10%
Medien	Druckluft geölt und ungeölt, neutrale Gase	Nennleistung	0,9 W
Medientemperatur	5 bis +50 °C	Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (100% ED)
Umgebungstemp.	5 bis +50 °C	Elektr. Anschluß	Rechteckstecker mit Raster 5,08 mm
Leitungsanschluß	Flansch		integrierte Steckerbuchse
Pneumatikmodule	MP11 mit Adapter	Schutzart	IP 40 mit Rechtecksteck- verbinder
Versorg.-Anschluß	G 1/4, NPT 1/4, 1 (P), 3 (R), 5 (S)	Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
	Steckkupplung Ø 10 mm	Handbetätigung	serienmäßig
Arbeitsanschluß	Steckkupplung 2 (A), 4 (B)	Schutzklasse	3 nach VDE 0580
	Ø 6 mm, M5, M7		

Durchfluß: QNn-Wert Luft [l/min]

Messung bei +20 °C, 6 bar Druck am

Ventileingang und 1 bar Druckdifferenz

Druckangaben [bar]

Überdruck zum Atmosphärendruck

Schaltzeiten [ms]

Messung am Ventilausgang bei 6 bar und +20 °C

Öffnen Druckaufbau 0 bis 90%

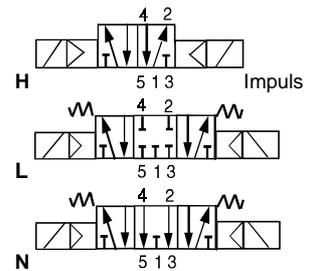
Schließen Druckabbau 100 bis 10%

Nennweite [mm]	Wirkungsweise	QNn-Wert Luft [l/min]	Druckbereich [bar]	Nennleistung [W]	Schaltzeiten Öffnen [ms]	Schaltzeiten Schließen [ms]	Masse [g]
2,5	H (5/2-Impuls)	200	2 – 7	0,9	15	15	50
2,5	L, N (5/3)	200	2 – 7	0,9	15	20	50

BESCHREIBUNG

Die Ventile vom Typ 0460 bestehen aus einem Doppel-Vorsteuer-Magnetventil und einem Pneumatikschieberventil. Vorsteuerventil und Gehäuse sind miteinander verbunden. Das Wirkprinzip erlaubt das Schalten hoher Drücke bei geringer Leistungsaufnahme und mit kurzen Schaltzeiten. Die Ventile sind anreihbar und vorzugsweise auf Ventilinseln (Typen 8640 oder 8644) einsetzbar.

Alle Ventile sind für jeden Arbeitsanschluß serienmäßig mit Handbetätigungen ausgestattet.



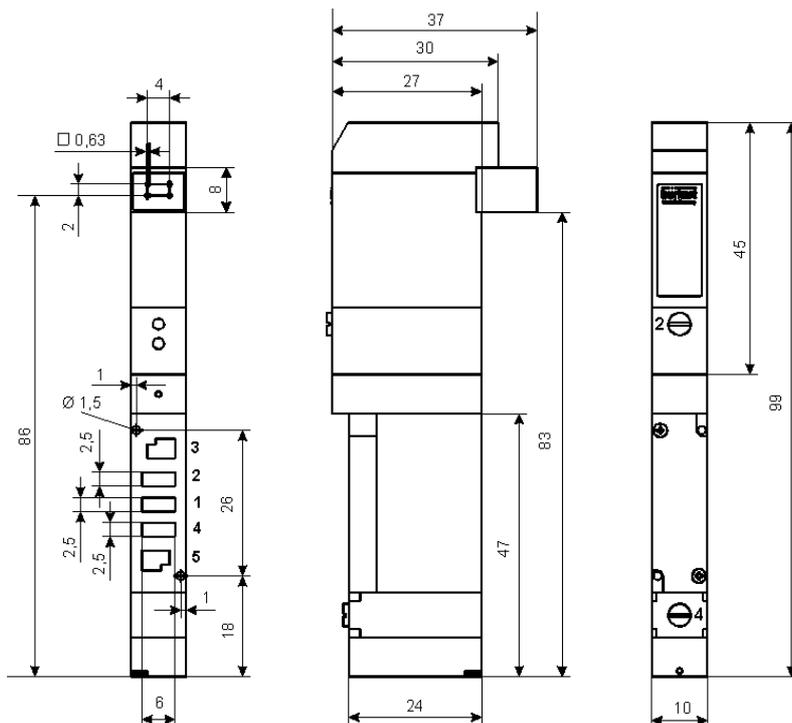
WIRKUNGSWEISEN

H 5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, Impulsausführung

L 5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung alle Anschlüsse gesperrt

N 5/3-Wege-Ventil, vorgesteuert, in Mittelstellung Ausgänge 2 und 4 entlüftet

ABMESSUNGEN [mm]

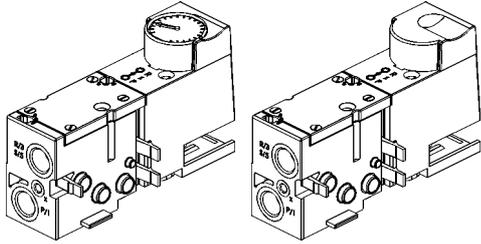


Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

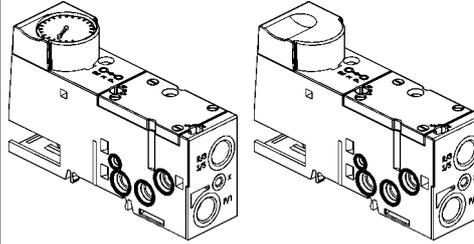
PNEUMATIK-MODULE TYP MP11, Anreihmaß 11 mm

Pneumatisches Anschlußmodul links, mit und ohne Manometer; Typ MP11



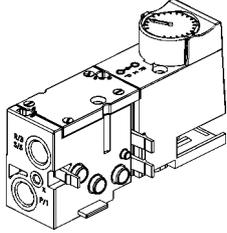
Anschluß
G 1/4
NPT 1/4
Steck-
kupplung
Ø 10 mm

Pneumatisches Anschlußmodul rechts, mit und ohne Manometer, Typ MP11



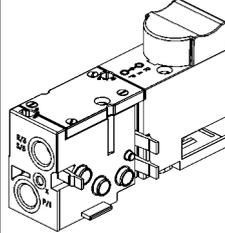
Anschluß
G 1/4
NPT 1/4
Steck-
kupplung
Ø 10 mm

Pneumatische Module zur Zwischeneinspeisung, mit Manometer; Typ MP11



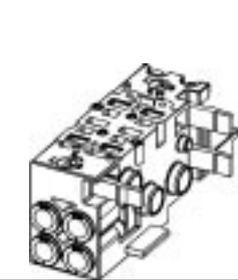
Anschluß
G 1/4
NPT 1/4
Steck-
kupplung
Ø 10 mm

Pneumatische Module zur Zwischeneinspeisung, ohne Manometer; Typ MP11



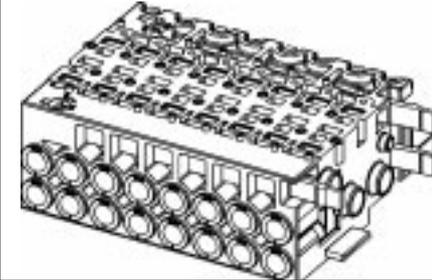
Anschluß
G 1/4
NPT 1/4
Steck-
kupplung
Ø 10 mm

Pneumatisches Grundmodul 2-fach Typ MP11



Anschluß
M5 und M7
Steckkupplung
Ø 6 mm
Ausführung
2-fach

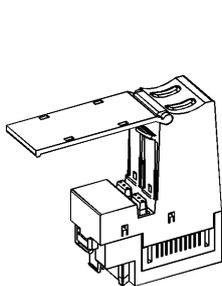
Pneumatisches Grundmodul 8-fach Typ MP11



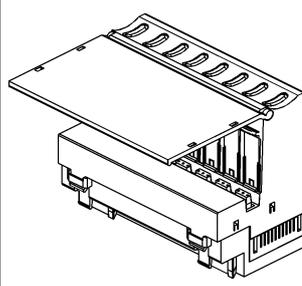
Anschluß M5
und M7
Steckkupplung
Ø 6 mm
Ausführung 8-
fach

ELEKTRISCHE GRUNDMODULE

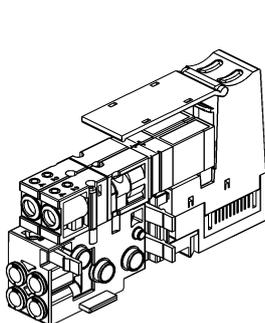
Elektrisches Grundmodul 2fach



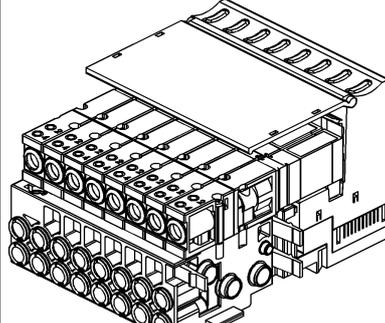
Elektrisches Grundmodul 8fach



2fach Scheibe (pneumatisches Grundmodul 2fach, elektrisches Grundmodul 2fach, 2 Ventile)



8fach Scheibe (pneumatisches Grundmodul 8fach, elektrisches Grundmodul 8fach, 8 Ventile)



Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

ELEKTRONIKMODULE VON WAGO

SYSTEMTECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	24 V DC
Spannungstoleranz	-15 % / +20 %
Eingangsstrom Buskoppler	500 mA bei 24 V
Potentialtrennung	500 V System/Versorgung
Elektr. Anschluß	CAGE CLAMP® 0,08 bis 2,5 mm ² AWG 28 - 14
Abisolierlänge	8 bis 9 mm
Schutzart	IP20
Betriebstemperatur	0 bis +55 °C
Lagertemperatur	-25 bis +85 °C
Relative Feuchte	95 % ohne Betauung
Konfiguration des Feldbusknotens	über PC oder Steuerung
Spannung über Leistungskontakte	max. 24 V
Strom über Leistungskontakte	max. 10 A
Endklemme	Abschluß des Feldbusknotens

Vibrationsfestigkeit	gem. IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit	gem. IEC 60068-2-27
EMV-Störfestigkeit	gem. EN 50082-2 (95)
EMV-Störaussendung	gem. 50081-2 (94)
Zulassungen	
UL	E175199 E198726 Class I Div2 ABCD T4A
KEMA	97ATEX4207 X EEx nV II T4
Konformitätskennzeichnung	CE
Abmessungen B x H x T	
Feldbus-Koppler	51 x 65 x 100 mm
Busklemme	12 x 64 x 100 mm
Massen	
Feldbus-Koppler	195 - 200 g
Busklemmen	50 - 55 g
End-Klemme	35 g

FELDBUS-KOPPLER

Koppler für PROFIBUS DP/FMS, nach EN 50170
12 MBaud, digitale und analoge Signale



Der Feldbus-Koppler verbindet das WAGO-I/O-System als Slave mit dem PROFIBUS. Er erkennt alle gesteckten analogen und digitalen I/O-Klemmen und erstellt daraus ein lokales Prozeßabbild. Das Prozeßabbild wird in einen Eingangs- und Ausgangsbereich unterteilt. Die Prozeßdaten können über den PROFIBUS eingelesen und in einer Steuerung weiterverarbeitet werden. Die Prozeßausgangsdaten werden über den PROFIBUS ausgegeben.

Anzahl E/A-Module	96 mit Repeater
Anzahl E/A-Punkte	ca. 6000, masterabhängig
Übertragungsmedium	Cu-Kabel nach DIN 50170
Bussegmentlänge	100 bis 1200 m (je nach Baudrate und Kabel)
Übertragungsrate	9,6 kBaud bis 12 MBaud
Übertragungszeit	typ. 1 ms (10 Module, 32 E, 32 A/Mod; bei 12 MBaud und digitalen Signalen) max. 3,3 ms
Busanschluß	1 x D-SUB 9; Buchse
Anzahl Busklemmen	64
Eingangsprozeßabbild	max. 64 Byte
Ausgangsprozeßabbild	max. 64 Byte
Eingangsstrom	< 500 mA bei 24 V
Interne Stromaufnahme	< 350 mA bei 5 V
Summenstrom für Busklemmen	1650 mA bei 5 V
Spannung über Leistungskontakte	max. 24 V DC
Strom über Leistungskontakte	max. 10 A

Koppler für INTERBUS, nach EN 50254
500 kBaud, digitale und analoge Signale



Der Feldbus-Koppler verbindet das WAGO-I/O-System als Slave mit dem INTERBUS. Er erkennt alle gesteckten analogen und digitalen I/O-Klemmen und erstellt daraus ein lokales Prozeßabbild. Das Prozeßabbild wird in einen Eingangs- und Ausgangsbereich unterteilt. Die Prozeßdaten können über den INTERBUS eingelesen und in einer Steuerung weiterverarbeitet werden. Die Prozeßausgangsdaten werden über den INTERBUS ausgegeben.

Anzahl E/A-Module	256
Anzahl E/A-Punkte	4096, je nach Schaltbaugruppe
Übertragungsmedium	zertifiziertes Cu-Kabel
Bussegmentlänge	max. 400 m
Übertragungsrate	500 kBaud
Übertragungszeit	1,43 ms (10 Module; 32 E, 32 A/Mod)
Busanschluß	1 x D-SUB 9; Stecker für die ankommende Busleitung 1 x D-SUB 9; Buchse für die abgehende Busleitung
Anzahl Busklemmen	64
Eingangsprozeßabbild	max. 64 Byte
Ausgangsprozeßabbild	max. 64 Byte
Eingangsstrom	< 500 mA bei 24 V
Interne Stromaufnahme	< 300 mA bei 5 V
Summenstrom für Busklemmen	1700 mA bei 5 V
Spannung über Leistungskontakte	max. 24 V DC
Strom über Leistungskontakte	max. 10 A

Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

WEITERE FELDBUS-KOPPLER

Koppler für DeviceNet™, nach DeviceNet-Spezifikation
125 – 500 kBaud, digitale und analoge Signale



Der Feldbus-Koppler verbindet das WAGO-I/O-System als Slave mit dem DeviceNet™. Er erkennt alle gesteckten analogen und digitalen I/O-Klemmen und erstellt daraus ein lokales Prozeßabbild. Das Prozeßabbild wird in einen Eingangs- und Ausgangsbereich unterteilt. Die Prozeßdaten können über DeviceNet™ eingelesen und in einer Steuerung weiterverarbeitet werden. Die Prozeßausgangsdaten werden über DeviceNet™ ausgegeben.

Anzahl E/A-Module	64 mit Scanner
Anzahl E/A-Punkte	ca. 6000, masterabhängig
Übertragungsmedium	abgeschirmtes Cu-Kabel
Fernbuskabel	2 x 0,82 mm ² + 2 x 1,7 mm ²
Stichleitung	2 x 0,2 mm ² + 2 x 0,32 mm ²
Bussegmentlänge	100 bis 500 m
	(je nach Baudrate und Kabel)
Übertragungsrage	125; 250 und 500 kBaud
Busanschluß	1 x Open Style mit Schirmung
Anzahl Busklemmen	64
Eingangsprozeßabbild	max. 512 Byte
Ausgangsprozeßabbild	max. 512 Byte
Eingangsstrom	< 500 mA bei 24 V
Interne Stromaufnahme	< 350 mA bei 5 V
Summenstrom für Busklemmen	1650 mA bei 5 V
Spannung über Leistungskontakte	max. 24 V DC
Strom über Leistungskontakte	max. 10 A

Koppler für CANopen
10 kBaud bis 1 MBaud, digitale und analoge Signale



Der Feldbus-Koppler verbindet das WAGO-I/O-System als Slave mit dem CANopen. Die Daten werden mit PDOs und SDOs übertragen. Der Koppler erkennt alle gesteckten analogen und digitalen I/O-Klemmen und erstellt daraus ein lokales Prozeßabbild. Das Prozeßabbild wird in einen Eingangs- und Ausgangsbereich unterteilt. Die Prozeßdaten können über CANopen eingelesen und in einer Steuerung weiterverarbeitet werden. Die Prozeßausgangsdaten werden über CANopen ausgegeben.

Anzahl E/A-Module	110
Übertragungsmedium	geschirmtes Cu-Kabel, 3 x 0,25 mm ²
Buslänge	40 bis 1000 m
	(je nach Baudrate und Kabel)
Übertragungsrage	10 kBaud bis 1 MBaud
Busanschluß	5poliger Multi Connector 231
Anzahl Busklemmen	64
Eingangsprozeßabbild	max. 512 Byte
Ausgangsprozeßabbild	max. 512 Byte
Anzahl PDOs	5 Rx / 5 Tx
Anzahl SDOs	2 Server SDOs
Eingangsstrom	< 500 mA bei 24 V
Interne Stromaufnahme	< 350 mA bei 5 V
Summenstrom für Busklemmen	1650 mA bei 5 V
Spannung über Leistungskontakte	max. 24 V DC
Strom über Leistungskontakte	max. 10 A

BUS-KLEMMEN

Einspeise-Klemme 24 V DC

Einspeisespannung 24 V DC



End-Klemme

Am Ende eines jeden Feldbus-Knotens muß eine Endklemme gesetzt werden. Durch diese Endklemme wird der interne Klemmenbus mit dem Wellenwiderstand der Leitung abgeschlossen, was eine ordnungsgemäße Datenübertragung ermöglicht.



Elektrisches/pneumatisches Automatisierungssystem INLINE Typ8644

Einsatz von WAGO-Elektronik und Ventiltypen 0460, 6524 und 6525

WEITERE BUS-KLEMMEN (I/O-KLEMMEN)

Digitale Eingangsklemmen (DI)

2- oder 4-Kanal, positiv schaltend



Mit den digitalen Eingangsklemmen werden Signale aus dem Feldbereich (z. B. von Sensoren und Schaltern) erfasst. Feld- und Systemebene sind galvanisch getrennt. Ein Eingangsfilter dient der Unterdrückung von kurzen Störimpulsen. Die 2-Kanal-Klemmen sind in Vierleitertechnik ausgeführt, so daß Sensoren mit PE-Anschluß direkt verdrahtet werden können.

Die 4-Kanal-Klemmen sind in Zweileitertechnik ausgeführt.

Anzahl Eingänge	2 oder 4
Stromaufnahme intern	2,5 oder 5 mA (2 oder 4 Eingänge)
Signalspannung Low	-3 bis +5 V DC
Signalspannung High	15 bis 30 V DC
Eingangsfilter	3,0 ms (Signale kürzerer Dauer werden unterdrückt)
Eingangsstrom	5 mA
Bitbreite intern	2 oder 4 Bit (2 oder 4 Eingänge)

Analoge Eingangsklemmen (AI)

2- oder 4-Kanal, Single-Ended, 0 bis 10 V



Die analogen Eingangsklemmen verarbeiten das Normsignal 0 – 10 V. mit 12 Bit Auflösung. Dieses Signal wird galvanisch getrennt zur Systemebene übertragen. Als Spannungsversorgung dient die interne Systemspannung.

Alle Eingangskanäle der Klemmen haben identisches Massepotential. Der Schirmanschluß ist direkt zur Tragschiene geführt.

Anzahl Eingänge	2 oder 4
Spannungsversorgung	über Systemspannung DC/DC
Stromaufnahme intern	60 mA
Eingangsspannung	< 35 V
Signalspannung	0 – 10 V
Innenwiderstand	130 k Ω
Auflösung	12 Bit
Meßfehler bei +25 °C	< $\pm 0,2$ % vom Skalenendwert
Temperaturkoeffizient	< $\pm 0,01$ % pro °K vom Skalenendwert
Wandlungszeit	2 ms
Bitbreite	2 x 16 Bit (Daten) 2 x 8 Bit (Steuer/Status als Option)

Digitale Ausgangsklemmen (DO)

2- oder 4-Kanal, kurzschlußfest, positiv schaltend



Die digitalen Ausgangsklemmen geben die Steuersignale des Automatisierungsgerätes an die Aktoren weiter. Alle Ausgänge sind kurzschlußfest. Feld- und Systemebene sind galvanisch getrennt. Die 2-Kanal-Klemmen sind in Vierleitertechnik ausgeführt, so daß Aktoren mit PE-Anschluß direkt verdrahtet werden können. Die 4-Kanal-Klemmen sind in Zweileitertechnik ausgeführt. Für induktive Lasten ist eine angepaßte Schutzbeschaltung einzusetzen.

Anzahl Ausgänge	2 oder 4
Interne Stromaufnahme Lastart	7 oder 15 mA (2 oder 4 Ausgänge) Wirklast induktive Last (mit Schutzbeschaltung)
Ausgangsstrom	0,5 oder 2 A (2 Ausgänge) 0,5 A (4 Ausgänge)
Schaltfrequenz	5 oder 2,5 kHz (2 Ausgänge) 1 kHz (4 Ausgänge)
Stromaufnahme Feldseite	15 mA + Laststrom (2 Ausgänge) 30 mA + Laststrom (4 Ausgänge)
Bitbreite intern	2 oder 4 Bit (2 oder 4 Ausgänge)

Analoge Ausgangsklemmen (AO)

2-Kanal, 0 bis 10 V



Die analogen Ausgangsklemmen geben Normsignale von 0 bis 10 V ab. Diese Signale werden galvanisch getrennt mit 12 Bit Auflösung an die Systemebene ausgegeben. Zur Spannungsversorgung dient die interne Systemspannung. Die Ausgangskanäle der Module haben identisches Bezugspotential.

Anzahl Ausgänge	2
Spannungsversorgung	über Systemspannung DC/DC
Interne Stromaufnahme	65 mA
Signalspannung	0 – 10 V
Bürde	> 5 k Ω
Auflösung	12 Bit
Meßfehler bei +25 °C	< $\pm 0,1$ % vom Skalenendwert
Temperaturkoeffizient	< $\pm 0,01$ % pro °K vom Skalenendwert
Bitbreite	2 x 16 Bit (Daten) 2 x 8 Bit (Steuer/Status als Option)