

G3-Feldbus-Elektronik und Ein-/Ausgänge

Abschnitt 1 - Merkmale

Merkmale und Vorteile	2
G3-Elektronik - Modulare Bauweise	3-5
DeviceNet™	6
EtherNet/IP™	8
Modbus TCP	10
PROFIBUS DP	12
PROFINET	14
CANopen®	16
DeviceLogix	20
E/A-Module - Digitale Ein-/Ausgänge - 5-pol. M12-Module	20
E/A-Module - Analoge Ein-/Ausgänge (16-Bit-Auflösung)	20
E/A-Module - Digitale Eingänge - Klemmleistenmodule und ventileitiges Ausgangsmodul	20
E/A-Module - Zubehör	21
Dezentrale Erweiterungsmodule	22-23
Dezentrale Erweiterungsmodule - Zubehör	24-25
Maßzeichnungen - G3-Ventilinseln	26-27

Abschnitt 2 - Konfigurations- und Bestellbeispiele für die G3-Feldbus-Elektronik

Bestellschlüssel - G3-Montagesatz	29
Bestellschlüssel Serie 2002 - Ventile	30
Bestellschlüssel Serie 2005 - 2012 - 2035 - ISO 15407-2 18 & 26 mm - Ventile und Druckregler	31
Bestellschlüssel Serie ISO 5599/2 Größe 1, 2, 3 - Ventile und Druckregler	33
Bestellschlüssel - G3-Feldbus-Elektronik	35
Bestellbeispiel für Ventilinseln mit G3-Feldbus-Elektronik & diskreten Ein-/Ausgängen	36



Die innovativen Lösungen der G3-Elektronik!



Innovatives Grafikdisplay mit Klartextanzeige für Einstellung, Statusanzeige und Diagnose

Einstelloptionen

- Netzwerkadresse
- Baudrate
- Auto- oder manuelle E/A-Größen
- Fehler-/Leerlaufstatus
- Display-Helligkeit
- Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Klartextanzeige bei

- Magnet-Kurzschluss und -Unterbrechung
- Sensor/Kabel-Kurzschluss
- Zu niedriger/fehlender Versorgungsspannung
- Ausfall und Fehlererkennung von Modulen
- Selbsttest Aktivierung
- Durchsicht des Netzwerkfehlerlogs

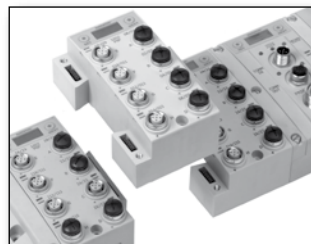
Klartextanzeige für Konfiguration und Diagnose



Datensicherungsmodul ARM (Auto Recovery Module)



Konsequent modular. Steckmontage von oben



Anschlüsse leicht, schnell und sicher



Vorteile:

- SPEEDCON M12: E/A-Stecker aufstecken - 180° drehen - fest!
- Netzgerätestecker ermöglicht, dass die Ausgangsleistung entfernt wird, während die Eingänge und die Kommunikation aktiv bleiben.
- Schutzarten IP65 und IP67
- Datensicherungsmodul ARM (Auto Recovery Module) bewahrt die Konfigurationsdaten während eines kritischen Ausfalls
- Neuartiges "Clip"-Design für leichten Modulausbau und -ersatz ohne Demontage der Ventilinsel
- Schnittstellen zu den Ventilen mit Durchflüssen von 275 bis 3820 NI/min
- "Online"-CAD-Dateien in 85-Formaten

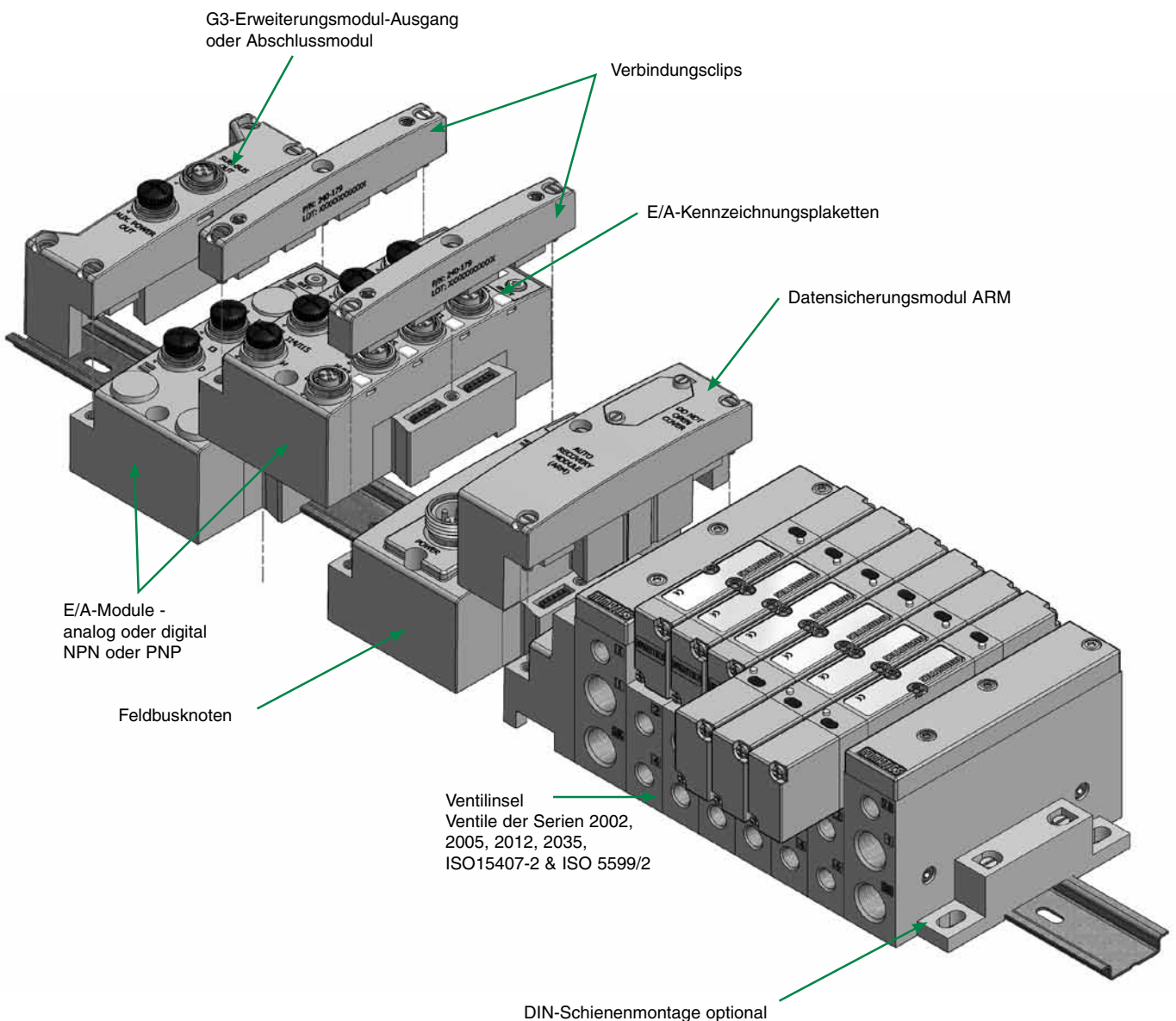


G3-Feldbus-Elektronik - Modulare Bauweise

Zusätzliche E/A-Module

Die neue Elektronik-Generation G3 ist ein komplett modulares System. Alle G3-Elektronikmodule lassen sich zur einfachen Montage und Änderung vor Ort durch Befestigungsclips miteinander verbinden. Zusätzliche Flexibilität ist dadurch gewährleistet, dass jedes Modul sowohl an der Zentraleinheit als auch anwendungsnah auf dezentralen Einheiten verwendet werden kann.

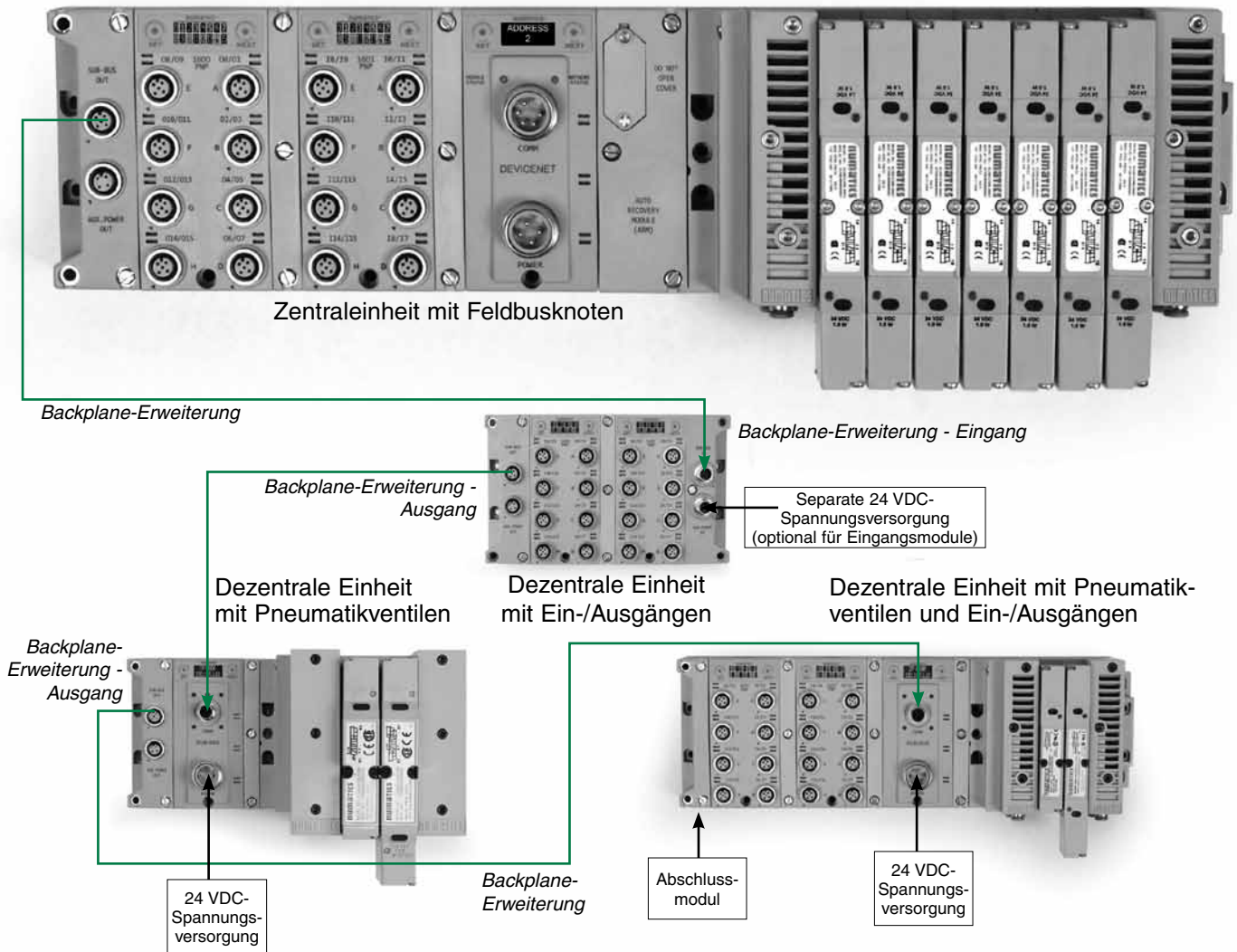
Die G3-Elektronik kann durch Schnittstellen mit den Numatics-Ventilserien 2002, 2005, 2012, 2035, ISO 5599/2 und ISO 15407-2 verbunden werden, um den modularen Aufbau und eine flexible Anpassung des Systems noch weiter erhöhen.





G3-Feldbus-Elektronik - Grenzenlose Modularität

Einfache und wirtschaftliche Lösung für analoge und digitale Ein-/Ausgänge in der Pneumatik-Automation mit der G3-Feldbus-Elektronik



Vorteile der Modularität

- Insgesamt 256 Eingänge / 544 Ausgänge (1200 Bit) mit nur einem Feldbusknoten!
- 32 Ventilmagnete pro Ventilinsel und bis zu 16 Ventilinseln pro Feldbusknoten!
- Ein Knoten unterstützt 16 E/A-Module - Analoge Ein-/Ausgänge, digitale Ein-/Ausgänge (NPN und PNP)
- Das einzigartige Modulsystem sorgt dafür, dass jedes Modul sowohl an der Zentraleinheit als auch anwendungsnah auf dezentralen Einheiten verwendet werden kann.

Unterstützte Protokolle

- DeviceNet™
- EtherNet/IP™
- PROFIBUS DP
- PROFINET
- Modbus TCP
- CANopen®
- DeviceNet™ mit DeviceLogix



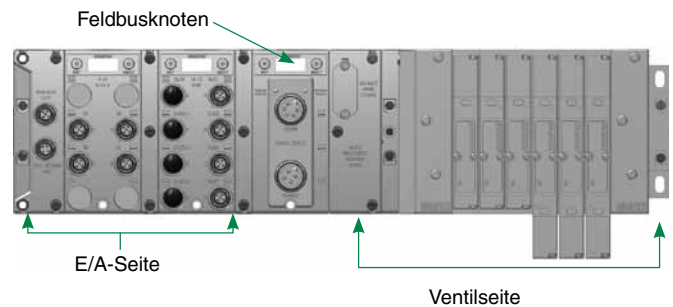
G3-Feldbus-Elektronik - Verteilung über dezentrale Einheiten

Die G3-Plattform bietet eine praktisch unendliche Anzahl möglicher Kombinationen der relativ wenigen Grundmodule. Die folgenden Grundregeln sollten bei der Konfiguration der Anlage beachtet werden.

Ventilseite

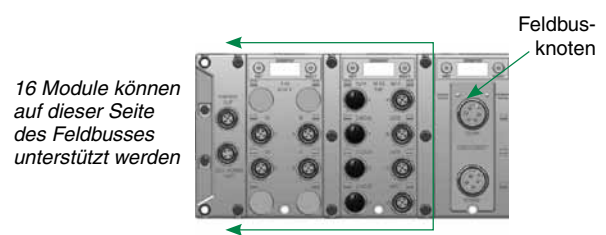
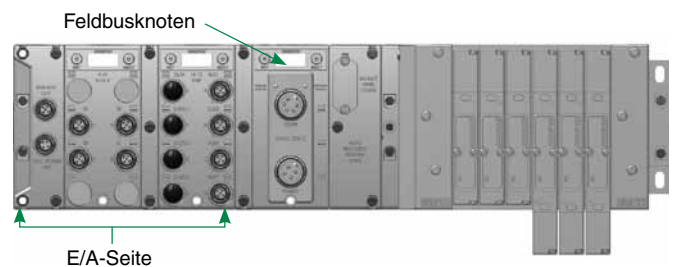
- Maximal 32 Ventilmagnete können von einer in die Zentraleinheit mit Feldbusknoten eingebauten Ventilinsel betrieben werden. Hier ist eine beliebige Anzahl von mono- und bistabilen Ventilen möglich, wobei die Gesamtzahl der Ventilmagnete 32 nicht überschreiten darf.

Typische Zentraleinheit mit Feldbusknoten



E/A-Seite (links vom Feldbusknoten)

- Insgesamt 16 E/A-Module können in das Netzwerk eingebaut und vom Feldbusknoten gesteuert werden.
- Die Module enthalten analoge und digitale E/A-Module, wodurch bis zu 256 Eingänge / 544 Ausgänge (1200 Bit) pro Knoten adressiert werden können.
- Das einzigartige Modulsystem sorgt dafür, dass jedes Modul sowohl an der Zentraleinheit als auch anwendungsnah auf dezentralen Einheiten verwendet werden kann.
- Die dezentralen Einheiten können enthalten: nur Eingänge, nur Ausgänge, nur Ein-/Ausgänge, Ventile mit Eingängen, Ventile mit Ausgängen und Ventile mit Ein-/Ausgängen.
- Die Konfiguration kann bis zu 16 der folgenden Module enthalten:
 - Digitale E/A-Module
 - Dezentrale Ventilmodule
 - Analoge E/A-Module





DeviceNet™

DeviceNet ist ein Feldbusssystem mit offenem Protokoll, das von der Allen Bradley Company Inc. entwickelt wurde und auf der CAN-Technologie (Controller Area Network) basiert. Die Dachorganisation ist die Open DeviceNet Vendors Association (ODVA). Diese überwacht die Einhaltung der DeviceNet-Spezifikationen und -Testläufe.

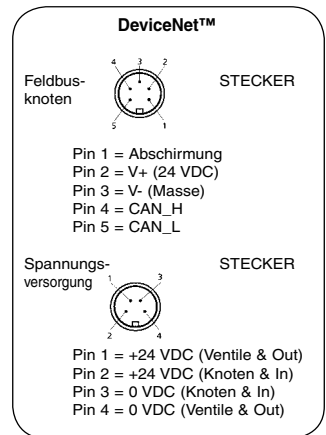
Numatics G3-DeviceNet-Knoten verfügen über ein integriertes Grafikdisplay und können Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen ansteuern.

Sie sind von der ODVA auf Konformität geprüft und zugelassen.

Mehr Informationen über DeviceNet und die ODVA erhalten Sie auf der folgenden Webseite:
www.odva.org



Bezeichnung	Artikel-Nr.
DeviceNet-Feldbusknoten	240-180



Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	0.070 A
Busstrom	11-25 VDC	0.025 A
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	4-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	5-pol. 7/8"-Stecker	
LEDs	Modul-Status und Netzwerk-Status	
BETRIEBSDATEN		
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C	
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6	
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)	
MODULKONFIGURATION		
Grafikdisplay	Display zur Einstellung von Knotenadresse, Baudrate, Fehler-/Leerlaufstatus, DeviceNet QuickConnect und allen anderen Systemeinstellungen.	
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknoten und Einstellung der Baudrate	
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls.	
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32	
Adressierung E/A-Punkte	Verschiedene Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen	
NETZWERKDATEN		
Unterstützte Baudraten	125K Baud, 250K Baud, 500K Baud, mit Auto-Baud-Erkennung	
Unterstützte Verbindungstypen	Polling, zyklisch & Change of State (COS) und Kombinationen daraus	
Busstecker	5-pol. 7/8"-Stecker	
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Leitungsbruch und Modulzustand können abgefragt werden	
Besonderheiten	Unterstützt Auto-Device Replacement (ADR) und ausfallsichere Geräteeinstellungen	
GEWICHT		
DeviceNet-Feldbusknoten	252g	

00560DE-2009/R01
Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten.



DeviceNet™-Busanschluss

Der 5-polige Einbaustecker 7/8 - 16 UN (E) befindet sich auf der Frontplatte des Feldbusknotens für DeviceNet™.

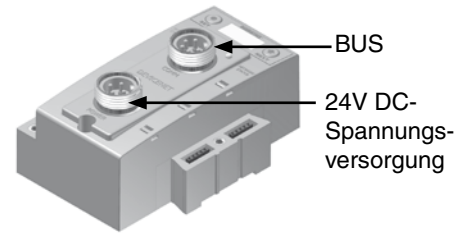
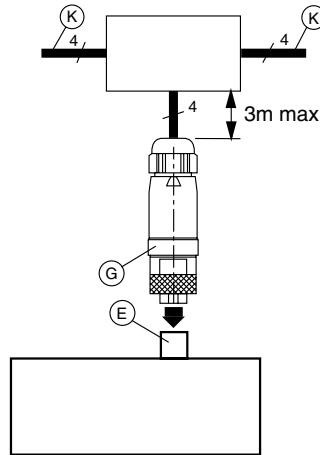
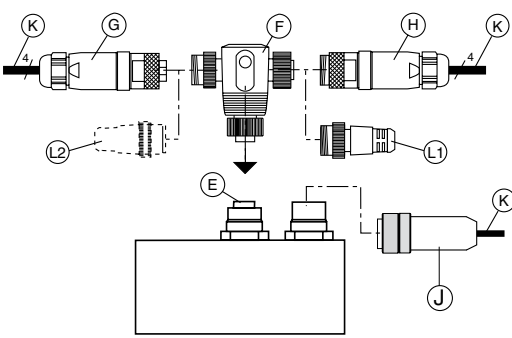
Zwei Anschlussarten sind möglich:

- direkter Anschluss an den Feldbusknoten mit dem Verbindungs-T;
- mit der geraden Leitungsdose, einem Kabel (max. Länge: 3 m) und der DeviceNet-Verteilerdose.

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand (L1 oder L2) versehen werden.

■ Anschluss mit Verbindungs-T

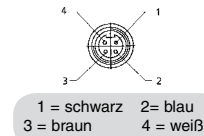
■ Anschluss mit DeviceNet™-Verteilerdose (X)



Zubehör für DeviceNet™

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden (H).

	Zubehör	Bezeichnung	Artikel-Nr.
G		Gerade Leitungsdose 7/8-16 UN mit 5 Kontakten	88161930
H		Gerader Leitungsstecker 7/8-16 UN mit 5 Kontakten	88161931
F		Verbindungs-T 7/8-16 UN mit 5 Kontakten (männlich / weiblich / weiblich)	88161932
L1		Abschlusswiderstand 120 Ohm - mit Innengewinde	88161933
L2		Abschlusswiderstand 120 Ohm - mit Außengewinde	88161934
J		4-pol. 7/8"-Buchse, gerade, für Spannungsversorgung	230-1003
		4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung	230-1001
		4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung, mit 9,15 m-Kabel	230-950



(K) Das Kabel ist separat zu bestellen.



EtherNet/IP™

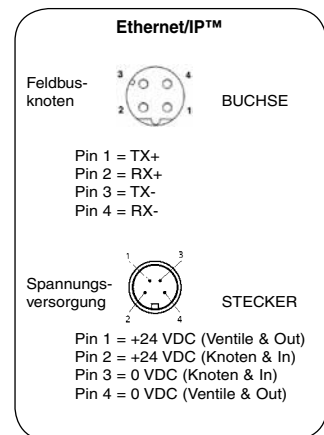
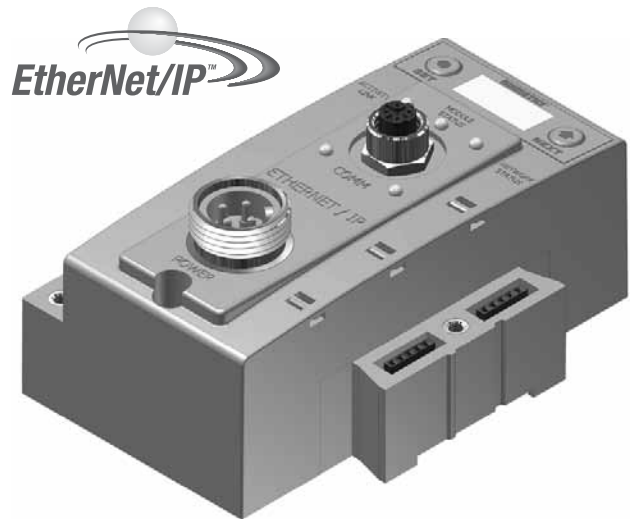
Das Ethernet, welches weltweit zur Vernetzung von PCs genutzt wird, wurde zu einem Netzwerk für die Industrieautomatisierung weiterentwickelt. Die offene Architektur, die hohe Geschwindigkeit (10/100 Mbit/s) und die Flexibilität machen es für die hohen industriellen Anforderungen der heutigen Zeit interessant.

Verschiedene Anwendungsebenen für dieses Protokoll stellen EtherNet/IP und Modbus TCP/IP dar. Durch den integrierten On-Board-Server wird es möglich, Konfigurationen und Testfunktionen mit Hilfe eines Standard-Webrowsers durchzuführen oder technische Dokumentationen zu lesen.

Numatics G3-Ethernet-Knoten verfügen über ein integriertes Grafikdisplay und können Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen ansteuern.

Die G3 EtherNet/IP-Knoten sind von der ODVA auf Konformität geprüft und zugelassen.

Weitere Informationen über EtherNet/IP und die ODVA erhalten Sie auf der folgenden Webseite: www.odva.org



Bezeichnung	Artikel-Nr.
EtherNet/IP™-Feldbusknoten	240-181

Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	91 mA
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	4-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	4-pol. M12-Buchse, D-kodiert	
LEDs	Modul-Status, Netzwerk-Status und Activity/Link	
BETRIEBSDATEN		
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C	
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6	
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)	
MODULKONFIGURATION		
Grafikdisplay	Display zur Einstellung von IP-Adresse, Subnetzmaske, Fehler-/Leerlaufstatus, DHCP / BootP und allen anderen Systemeinstellungen	
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknotens	
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls.	
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32	
Adressierung E/A-Punkte	Verschiedene Kombinationen von 256 Eingängen / 544 Ausgängen (1200 Bit)	
NETZWERKDATEN		
Unterstützte Baudraten	10 Mbit / 100 Mbit	
Busstecker	4-pol. M12-Buchse, D-kodiert	
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Leitungsbruch und Modulzustand können abgefragt werden	
Besonderheiten	Integrierter Webserver und ausfallsichere Geräteeinstellungen	
GEWICHT		
Ethernet-Feldbusknoten	255 g	



Zubehör für EtherNet/IP™

Zubehör	Bezeichnung		Artikel-Nr.
	Kabel mit 4-pol. M12-Stecker, gerade, D-kodiert und RJ45-Anschluss, geschirmt	5m	QA0405MK0VA04000
		10m	QA0410MK0VA04000
	Konfektionierbarer, 4-pol. M12-Stecker, gerade, D-kodiert, PG9-Kabelverschraubung – Schraubklemme		QA04F20000000000
	4-pol. 7/8"-Buchse, gerade, für Spannungsversorgung		230-1003
	4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung		230-1001
	4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung, mit 9,15 m-Kabel		230-950

1 = schwarz 2= blau
3 = braun 4 = weiß



Modbus TCP/IP

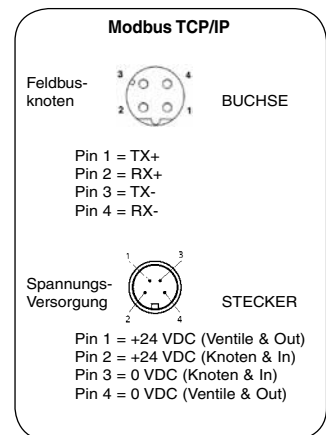
Das Ethernet, welches weltweit zur Vernetzung von PCs genutzt wird, wurde zu einem Netzwerk für die Industrieautomatisierung weiterentwickelt. Die offene Architektur, die hohe Geschwindigkeit (10/100 Mbit/s) und die Flexibilität machen es für die hohen industriellen Anforderungen der heutigen Zeit interessant.

Verschiedene Anwendungsebenen für dieses Protokoll stellen EtherNet/IP und Modbus TCP dar. Durch den integrierten On-Board-Server wird es möglich, Konfigurationen und Testfunktionen mit Hilfe eines Standard-Webrowsers durchzuführen oder technische Dokumentationen zu lesen.

Numatics G3-Modbus TCP-Knoten verfügen über ein integriertes Grafikdisplay und können Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen ansteuern.

Die G3 Modbus TCP-Knoten sind von der ODVA auf Konformität geprüft und zugelassen.

Weitere Informationen über Modbus TCP und die ODVA erhalten Sie auf der folgenden Webseite: www.odva.org



Bezeichnung	Artikel-Nr.
Modbus TCP/IP-Feldbusknoten	240-292

Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	91 mA
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	4-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	4-pol. M12-Buchse, D-kodiert	
LEDs	Modul-Status, Netzwerk-Status und Activity/Link	
BETRIEBSDATEN		
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C	
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6	
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)	
MODULKONFIGURATION		
Grafikdisplay	Display zur Einstellung von IP-Adresse, Subnetzmaske, Fehler-/Leerlaufstatus, DHCP / BootP und allen anderen Systemeinstellungen	
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknotens	
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls.	
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32	
Adressierung E/A-Punkte	Verschiedene Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen	
NETZWERKDATEN		
Unterstützte Baudraten	10 Mbit / 100 Mbit	
Busstecker	4-pol. M12-Buchse, D-kodiert	
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Leitungsbruch und Modulzustand können abgefragt werden	
Besonderheiten	Integrierter Webserver und ausfallsichere Geräteeinstellungen	
GEWICHT		
Modbus TCP/IP-Feldbusknoten	255 g	

00560DE-2009/R01
Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten.



Zubehör für Modbus TCP

Zubehör	Bezeichnung		Artikel-Nr.
	Kabel mit 4-pol. M12-Stecker, gerade, D-kodiert und RJ45-Anschluss, geschirmt	5m	QA0405MK0VA04000
		10m	QA0410MK0VA04000
	Konfektionierbarer, 4-pol. M12-Stecker, gerade, D-kodiert, PG9-Kabelverschraubung – Schraubklemme		QA04F20000000000
	4-pol. 7/8"-Buchse, gerade, für Spannungsversorgung		230-1003
	4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung		230-1001
	4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung, mit 9,15 m-Kabel		230-950

1 = schwarz 2= blau
3 = braun 4 = weiß



G3-Feldbus-Elektronik

PROFIBUS DP

PROFIBUS-DP ist ein offenes Feldbusssystem. Es dient zur Kommunikation zwischen Steuerungen in der Automation und externen Ein- bzw. Ausgängen.

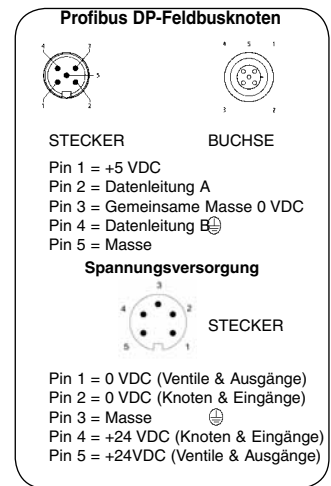
Numatics G3-PROFIBUS-DP-Knoten verfügen über ein integriertes Grafikdisplay und können Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen ansteuern.

Die G3-PROFIBUS-DP-Knoten sind gemäß der PROFIBUS-Norm EN50170 konstruiert und getestet. Die Zertifizierung erfolgte durch das PROFIBUS Interface Center (PIC) gemäß den von der PROFIBUS Trade Organization (PTO) festgelegten Richtlinien. Der Zertifizierungsprozess sichert die Interoperabilität für alle PROFIBUS-Geräte.

Mehr Informationen über PROFIBUS erhalten Sie auf der folgenden Webseite:
www.profibus.com



Bezeichnung	Artikel-Nr.
PROFIBUS DP-Feldbusknoten	240-239
PROFIBUS DP-Feldbusknoten für die Automobilindustrie	240-301



Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	94 mA
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	5-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	5-pol. M12 (invers kodiert), B-kodiert (1 Stecker und 1 Buchse)	
LEDs	Modul-Status und Netzwerk-Status	

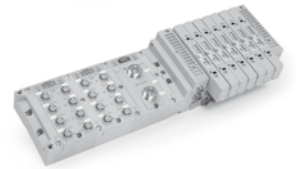
BETRIEBSDATEN	
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)

MODULKONFIGURATION	
Grafikdisplay	Display zur Einstellung von Knotenadresse, Baudrate, Fehler-/Leerlaufstatus und allen anderen Systemeinstellungen.
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknotens und Einstellung der Baudrate
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls.
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32
Adressierung E/A-Punkte	Verschiedene Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen

NETZWERKDATEN	
Unterstützte Baudraten	Auto-Baud from 9.6k bis 12M Baud
Busstecker	5-pol. M12-Steckverbinder, B-kodiert (1 Stecker und 1 Buchse)
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Leitungsbruch und Modulzustand können abgefragt werden
Besonderheiten	Unterstützt Klasse 2 PROFIBUS-DP Master mit Auto-Konfiguration und ausfallsichere Geräteeinstellungen

GEWICHT	
PROFIBUS-DP-Feldbusknoten	227 g

00560DE-2009/R01 Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten.



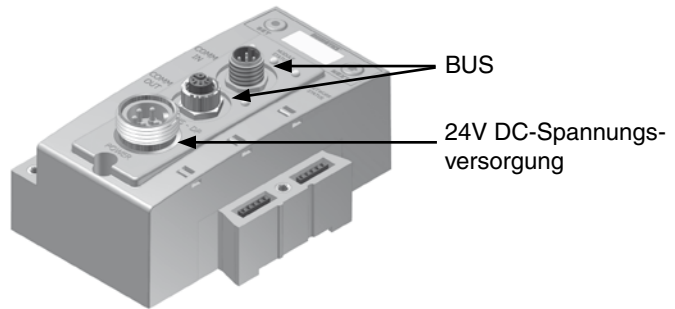
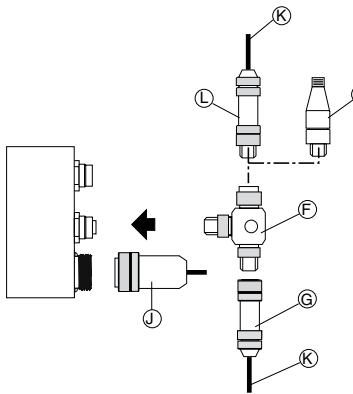
PROFIBUS DP-Busanschluss

Auf der Frontplatte des Feldbusknotens für Profibus-DP befinden sich:

- ein 5-pol. 7/8" Einbaustecker für die Spannungsversorgung,
- ein 5-pol. M12-B-Einbaustecker oder eine 5-pol. M12-A-Einbaudose für das Bus-Kabel (mit Verbindungs-T am integrierten COM-IN/COM-OUT-M12-Anschluss).

Feldbus-Anschluss

Anschluss mit Verbindungs-T

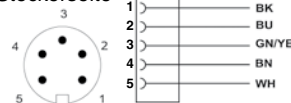


Zubehör für PROFIBUS DP

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden (H).

	Zubehör	Bezeichnung	Artikel-Nr.
F		Verbindungs-T M12-B, 5 weibliche / männliche / männliche Kontakte (Profibus 12Mb max)	88100712
G		Leitungsdose M12-B, 5-pol. für Kabeldurchmesser 6 - 8 mm (Profibus 12Mb max)	88100713
L		Leitungsstecker M12-B, 5-pol. für Kabeldurchmesser 6 - 8 mm (Profibus 12Mb max)	88100714
H		Abschlusswiderstand M12-B - mit Außengewinde	88100716
J		5-pol. 7/8"-Buchse, gerade	MC05F9000000000
		5-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt	MD05F2000000000
		5-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt mit 10 m-Kabel	MD0510MAG0000000
		Staubkappe - M12-Innengewinde	88157773

Ansicht auf Steckerseite



(K) Das Kabel ist separat zu bestellen.



G3-Feldbus-Elektronik

PROFINET

PROFINET ist der innovative offene Standard für Industrial Ethernet und wurde von Siemens und der Profibus User Organization (PNO) entwickelt. PROFINET erfüllt die Normen IEC 61158 und IEC 61784. PROFINET-Produkte sind von der PNO zertifiziert, wodurch eine weltweite Kompatibilität gewährleistet ist.

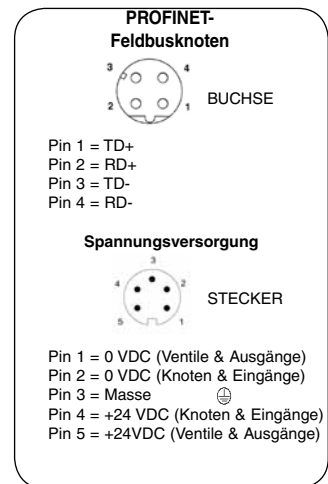
Numatics G3-PROFINET IO (PROFINET RT)-Knoten verfügen über ein integriertes Grafikdisplay und können Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen ansteuern.

PROFINET basiert auf Ethernet und verwendet TCP/IP- und IT-Standards und ergänzt sie mit spezifischen Protokollen und Mechanismen für eine gute Real-Time Leistung.

Mehr Informationen über PROFINET erhalten Sie auf der folgenden Webseite: www.profinet.com



Bezeichnung	Artikel-Nr.
PROFINET-Feldbusknoten	240-240



Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	5-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	Two 4-pol. M12-Buchse, D-kodiert	
LEDs	Modul-Status, Netzwerk-Status und Activity/Link	
BETRIEBSDATEN		
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C	
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6	
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)	
MODULKONFIGURATION		
Grafikdisplay	Display zur Einstellung von IP-Adresse, Subnetzmaske, Fehler-/Leerlaufstatus und allen anderen Systemeinstellungen.	
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknotens	
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls.	
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32	
Adressierung E/A-Punkte	Verschiedene Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen	
NETZWERKDATEN		
Unterstützte Baudraten	10 Mbit / 100 Mbit	
Busstecker	Zwei D-kodierte 4pol. M12-Buchsen	
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Modulzustand und Konfiguration können abgefragt werden	
Besonderheiten	Integrierter Webserver, integrierter 2-Anschluss-Schalter und ausfallsichere Geräteeinstellungen	
GEWICHT		
PROFINET-Feldbusknoten	Auf Anfrage	



Zubehör für PROFINET

Zubehör	Bezeichnung		Artikel-Nr.
	Kabel mit 4-pol. M12-Stecker, gerade, D-kodiert und RJ45-Anschluss, geschirmt	5m	QA0405MK0VA04000
		10m	QA0410MK0VA04000
	Konfektionierbarer, 4-pol. M12-Stecker, gerade, D-kodiert, PG9-Kabelverschraubung – Schraubklemme		QA04F20000000000
	5-pol. 7/8"-Buchse, gerade		MC05F90000000000
	5-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt		MD05F20000000000
	5-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, mit 10 m-Kabel Euro-Farbschema	Ansicht auf Steckerseite 	MD0510MAG0000000



CANopen®



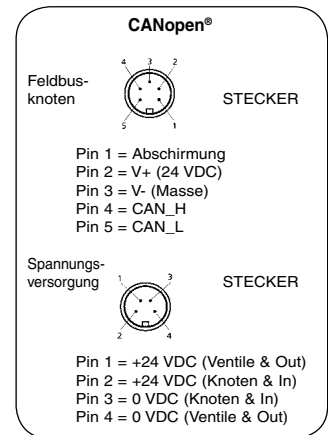
CANopen® ist ein offenes auf CAN (Controller Area Network) basierendes Kommunikationsprotokoll, welches hauptsächlich in der Automatisierungstechnik und zur Vernetzung innerhalb komplexer Geräte verwendet wird. CAN in Automation (CiA) ist die internationale Anwender- und Herstellervereinigung, die sich der Verbreitung und Standardisierung von CAN (Controller Area Network) verschrieben hat.

Numatics G3-CANopen®-Knoten verfügen über ein integriertes Grafikdisplay und können Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen ansteuern.

Mehr Informationen bezüglich dieser Organisation erhalten Sie auf der folgenden Webseite:
www.can-cia.org



Bezeichnung	Artikel-Nr.
CANopen®-Feldbusknoten	240-291



Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	70 mA
Busstrom	11-25 VDC	25 mA
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	4-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	5-pol. 7/8"-Stecker	
LEDs	Modul-Status und Netzwerk-Status	
BETRIEBSDATEN		
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C	
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6	
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)	
MODULKONFIGURATION		
Grafikdisplay	Display zur Einstellung von Knotenadresse, Baudrate, Fehler-/Leerlaufstatus und allen anderen Systemeinstellungen.	
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknotens und Einstellung der Baudrate	
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls.	
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32	
Adressierung E/A-Punkte	Verschiedene Kombinationen von bis zu 256 Eingängen / 544 Ausgängen	
NETZWERKDATEN		
Unterstützte Baudraten	125K Baud, 250K Baud, 500K Baud, 1M Baud	
Busstecker	5-pol. 7/8"-Stecker	
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Leitungsbruch und Modulzustand und ausfallsichere Geräteeinstellungen können abgefragt werden	
GEWICHT		
CANopen®-Feldbusknoten	252 g	



CANopen®-Busanschluss

Auf der Frontplatte des Feldbusknotens für CANopen® befinden sich:

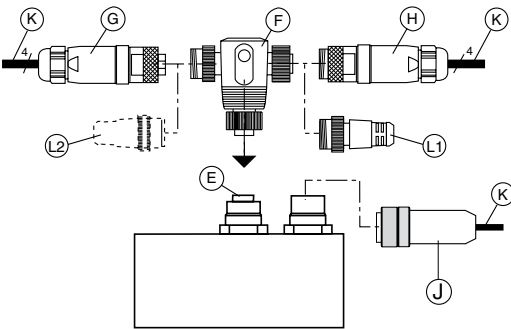
- ein 4-pol. 7/8"-Einbaustecker für die Spannungsversorgung;
- ein 5-pol. 7/8" Einbaustecker für das Buskabel (E).

Zwei Anschlussarten sind möglich:

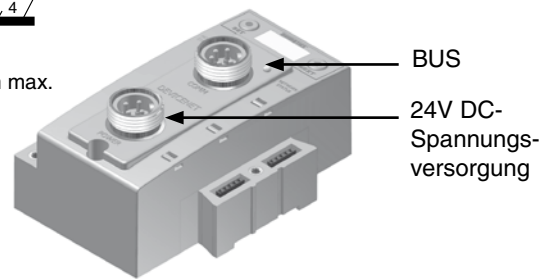
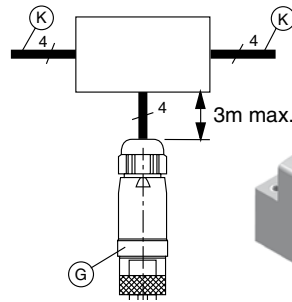
- direkter Anschluss an den Feldbusknoten mit dem Verbindungs-T;
- mit der geraden Leitungsdose, einem Kabel (max. Länge: 3 m) und einer Verteilerdose.

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand (L1 oder L2) versehen werden.

■ Anschluss mit Verbindungs-T



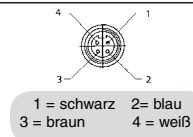
■ Anschluss mit Verteilerdose



Zubehör für CANopen®

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden (H).

	Zubehör	Bezeichnung	Artikel-Nr.
G		Gerade Leitungsdose 7/8-16 UN mit 5 Kontakten	88161930
H		Gerader Leitungsstecker 7/8-16 UN mit 5 Kontakten	88161931
F		Verbindungs-T 7/8-16 UN mit 5 Kontakten (männlich / weiblich / weiblich)	88161932
L1		Abschlusswiderstand 120 Ohm - mit Innengewinde	88161933
L2		Abschlusswiderstand 120 Ohm - mit Außengewinde	88161934
J		4-pol. 7/8"-Buchse, gerade, für Spannungsversorgung	230-1003
		4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung	230-1001
		4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung, mit 9,15 m-Kabel	230-950



(K) Das Kabel ist separat zu bestellen.



DeviceLogix

DeviceLogix von Rockwell Automation ist eine Erweiterung des DeviceNet-Protokolls, die es erlaubt, eine gewisse SPS-Funktionalität in das Feldgerät zu integrieren. Ein DeviceLogix-Busknotten wird an einem normalen DeviceNet™-Netzwerk betrieben und erfüllt hier untergeordnete Aufgaben, von denen der übergeordnete Feldbus entlastet wird. Zusätzlich kann er als "Stand-alone"-Gerät eingesetzt werden, um ohne Netzwerkanbindung Pneumatikventile sowie Ein-/Ausgänge selbständig zu steuern.

Der DeviceLogix-Feldbusknotten wird mittels der DeviceNet™-Software RSNetworx (Rockwell Automation) programmiert. Dieses Programm besitzt eine leicht verständliche grafische Oberfläche, in der logische Funktionsblöcke (AND, NAND, OR, NOR, XOR, XNOR, RS LATCHES, COUNTERS und TIMERS) einfach mit dem Mauszeiger an die gewünschte Position im Ablauf-plan gezogen werden. Bei Anbindung an das DeviceNet wird das so erstellte Programm über das Netzwerk in den jeweiligen Feldbusknotten geladen. Auf diese Weise können viele Busknotten im selben Netzwerk programmiert werden.



Bezeichnung	Artikel-Nr.
DeviceLogix-Feldbusknotten	240-293

Technische Daten

ELEKTRONIK	SPANNUNG	STROM
Knotenstrom bei max. Helligkeit	24 VDC +/- 10%	70 mA
Busstrom	11-25 VDC	25 mA
Ventile und Ein-/Ausgänge	24 VDC +/- 10%	max. 8 A
Steckverbindung Stromversorgung	4-pol. 7/8"-Stecker	
Steckverbindung Bus	5-pol. 7/8"-Stecker	
LEDs	Modul-Status und Netzwerk-Status	
BETRIEBSDATEN		
Umgebungstemperaturbereich	-23°C bis +50°C	
Feuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Vibrations- und Schwingungsfestigkeit	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6	
Schutzart	IP65, IP67 (bei sachgemäßer Montage und Abschluss)	
MODULKONFIGURATION		
Feldbusmodul	Display zur Einstellung von Knotenadresse, Baudrate, Fehler-/Leerlaufstatus und allen anderen Systemeinstellungen.	
Manuelles Konfigurationsmodul MCM	Optionales Modul mit DIP-Schaltern zur Adressierung des Busknottes und Einstellung der Baudrate	
Datensicherungsmodul ARM	Optionales Modul für das Speichern und automatische Neuladen von Konfigurationsdaten im Falle eines kritischen Ausfalls, einschl. der Embedded DeviceLogix Logic Instructions.	
Anzahl Ventilmagnete auf der Ventilinsel	32	
NETZWERKDATEN		
Unterstützte Baudraten	125K Baud, 250K Baud, 500K Baud, mit Auto-Baud-Erkennung	
Unterstützte Verbindungstypen	Polling, zyklisch & Change of State (COS) und Kombinationen daraus	
Busstecker	5-pol. 7/8"-Stecker	
Diagnose	Stromversorgung, Kurzschluss, Leitungsbruch und Modulzustand und ausfallsichere Geräteeinstellungen können abgefragt werden	
Besonderheiten	Unterstützt Funktionsbausteinsprache und Kontaktplan-Programmierung	
GEWICHT		
DeviceLogix-Feldbusknotten	252 g	



DeviceLogix-Busanschluss

Der 5-polige Einbaustecker 7/8 - 16 UN) für das Buskabel befindet sich auf der Frontplatte des Feldbusknotens für DeviceLogix.

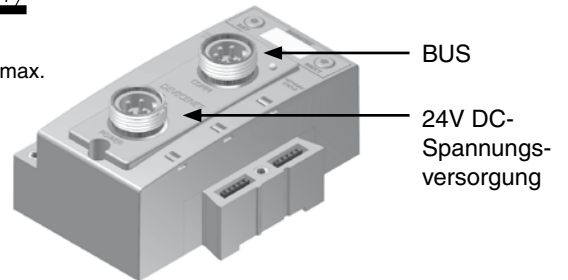
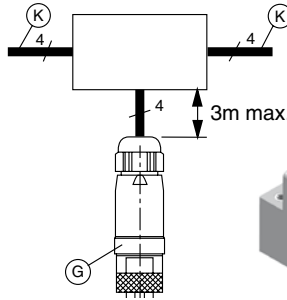
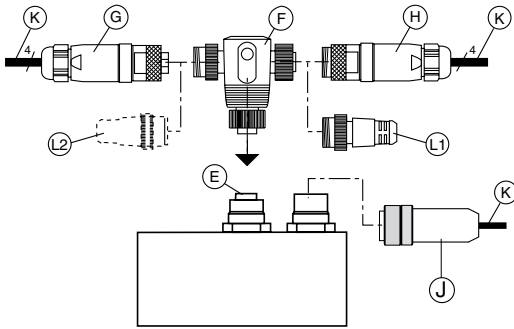
Zwei Anschlussarten sind möglich:

- direkter Anschluss an den Feldbusknoten mit dem Verbindungs-T;
- mit der geraden Leitungsdose, einem Kabel (max. Länge: 3 m) und einer Verteilerdose.

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand (L1 oder L2) versehen werden.

■ Anschluss mit Verbindungs-T

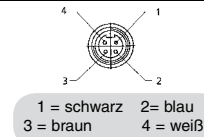
■ Anschluss mit Verteilerdose



Zubehör für DeviceLogix

Die beiden Enden der Verbindung müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden (L).

	Zubehör	Bezeichnung	Artikel-Nr.
G		Gerade Leitungsdose 7/8-16 UN mit 5 Kontakten	88161930
H		Gerader Leitungsstecker 7/8-16 UN mit 5 Kontakten	88161931
F		Verbindungs-T 7/8-16 UN mit 5 Kontakten (männlich / weiblich / weiblich)	88161932
L1		Abschlusswiderstand 120 Ohm - mit Innengewinde	88161933
L2		Abschlusswiderstand 120 Ohm - mit Außengewinde	88161934
J		4-pol. 7/8"-Buchse, gerade, für Spannungsversorgung	230-1003
		4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung	230-1001
		4-pol. 7/8"-Buchse, gewinkelt, für Spannungsversorgung, mit 9,15 m-Kabel	230-950



(K) Das Kabel ist separat zu bestellen.