

Erweiterungsmodul

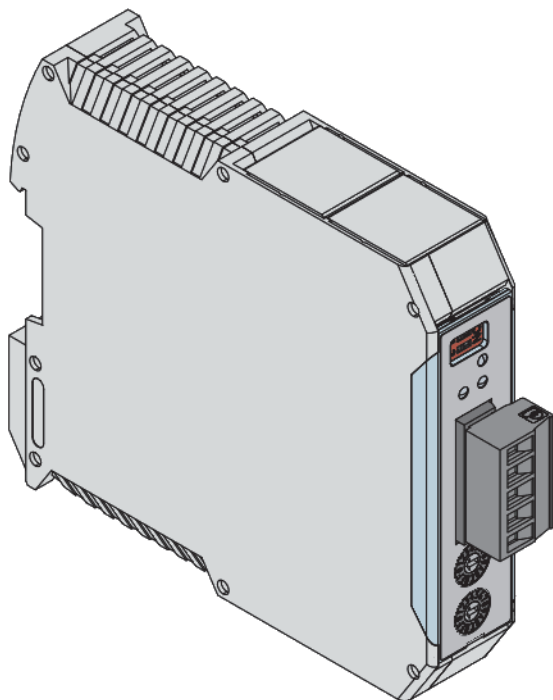
CMGA-E1-DN

FESTO

Beschreibung

Installationshand-
buch

Erweiterungsmodul
DeviceNet



761725
1201NH

Originalbetriebsanleitung

GDCP-CMGA-E1-DN-DE

DeviceNet® und RSNetWorx® sind eingetragene Marken der jeweiligen Markeninhaber in bestimmten Ländern.

Stand: HB-37350-810-57-01E-DE

Kennzeichnung von Gefahren und Hinweise zu deren Vermeidung:



Warnung

Gefahren, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.



Vorsicht

Gefahren, die zu leichten Verletzungen oder zu schwerem Sachschaden führen können.

Weitere Symbole:



Hinweis

Sachschaden oder Funktionsverlust.



Empfehlung, Tipp, Verweis auf andere Dokumentationen



Notwendiges oder sinnvolles Zubehör



Information zum umweltschonenden Einsatz

Textkennzeichnungen:

- Tätigkeiten, die in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden können.
- 1. Tätigkeiten, die in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden sollen.
- Allgemeine Aufzählungen

Inhaltsverzeichnis – CMGA-E1-DN

1	Wichtiger Hinweis	4
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Installation und Inbetriebnahme	4
2.2	Benutzerhinweise	4
2.3	Bestimmungsgemäße Benutzung	4
2.4	Betrieb und Service	4
2.5	Lieferumfang	5
3	Funktionsbeschreibung	5
4	Inbetriebnahme	6
4.1	Vorgehensweise	6
4.2	Projektierung	6
4.2.1	Einbindung EDS-Datei	6
4.2.2	Einbinden in den Netzplan	7
4.2.3	Einstellung CMGA-E1-DN	8
4.2.4	Konfiguration DeviceNet Scanner	9
4.2.5	Einbindung in RSLogix 5000	10
4.2.6	Validierung der CMGA-E1-DN Daten	11
4.3	Geräteeinstellungen	12
4.3.1	Adressschalter	12
4.3.2	Codierschalter	13
4.4	Diagnose	13
4.5	Aufbau der Nutzdaten	14
4.6	Modifikation / Umgang mit Änderungen am Gerät	14
5	Wartung	14
5.1	Tausch eines Moduls	14
6	Technische Daten	15
6.1	Umweltbedingungen	15
6.2	Kenndaten	15
7	Steckerbelegung	15

1 **Wichtiger Hinweis**

Definition der einzelnen Zielgruppen

- Projektanten sicherer Antriebssysteme:
Ingenieure und Techniker
- Montage, Elektroinstallation, Wartung und Gerätetausch:
Betriebselektriker und Servicetechniker
- Inbetriebnahme, Bedienung und Konfiguration:
Techniker und Ingenieure

2 **Sicherheitshinweise**

2.1 **Installation und Inbetriebnahme**

- Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.
- Installations-, Inbetriebnahme und Servicearbeiten am Gerät dürfen nur von Elektro-Fachpersonal mit einschlägiger Kenntnis der Unfallverhütungsvorschriften vorgenommen werden.
- Es sind die geltenden Vorschriften, sowie weitere besondere Sicherheitsvorschriften für die gegenständliche Applikation zu beachten.

2.2 **Benutzerhinweise**

- Installieren und nehmen Sie das Modul nur in Betrieb, wenn Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und der Betriebsanleitung der CMGA-B1 Basismodule vertraut sind!

2.3 **Bestimmungsgemäße Benutzung**

- Das Modul darf nur in einem DeviceNet Umfeld gemäß dem Standard EN 50170 als „SLAVE“-Modul verwendet werden.
- CMGA-E1-DN darf nicht für sicherheitsrelevante Reaktionen verwendet werden.

2.4 **Betrieb und Service**

- Vor dem Ein- und Ausbau des Moduls, oder dem Trennen von Signal- und Versorgungsleitungen, ist das Modul spannungsfrei zu schalten.
- Während des Ein- und Ausbaus des Moduls sind durch entsprechende Maßnahmen elektrostatische Entladungen auf die nach außen geführten Klemmen- und Steckverbindungen zu vermeiden.

2.5 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten ist:

- Erweiterungsmodul CMGA-E1-DN

Die EDS-Datei mit CMGA-Icon und die Installationshandbücher finden Sie auf der CD-ROM GSPF-CMGA-BS... oder unter → www.festo.com.

3 Funktionsbeschreibung

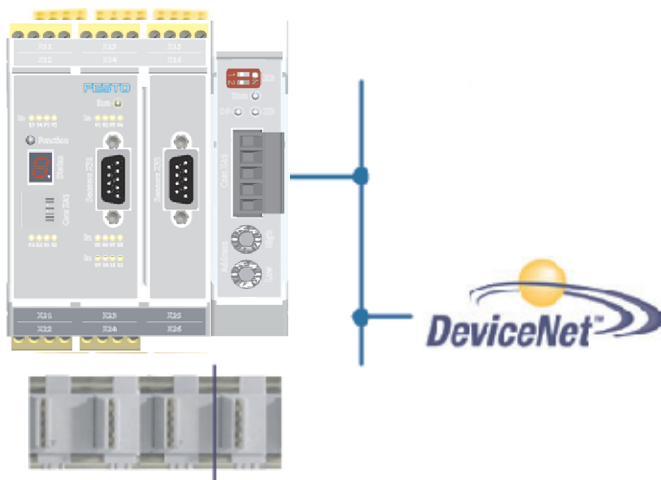
Das CMGA-E1-DN ermöglicht dem Anwender CAN-Telegramme (Diagnosetelegramm z. B. CMGA-B1-M2-L2-A0) über DeviceNet zu übertragen. Es können maximal 2 CAN-Telegramme weitergeleitet werden.

Das Modul ist als ein DeviceNet Teilnehmer (Slave) zu parametrieren.

Die DeviceNet Baudraten von 125kbps, 250kbps und 500kbps können über die frontseitigen Adressschalter eingestellt werden. Die Größe der Ausgangsinformationen beträgt 16 Byte.

Das CMGA-E1-DN **muss** über Rückwandsteckverbinder mit einer oder mehreren Basismodulen (CMGA-B1-M...)“ verbunden werden.

Die DeviceNet-Steckverbindung muss nach der Montagevorschrift der ODVA erfolgen.



CMGA-B1-M1-L1-A0 CMGA-E1-DN

Fig. 1 Beispiel Aufbau CMGA-B1-M2-L2-A0 mit CMGA-E1-DN

4 Inbetriebnahme

4.1 Vorgehensweise

Eine Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden! Beachten Sie bitte bei der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise!

Im nachfolgenden wird als Beispiel eine Inbetriebnahme mit RSNetWorx gezeigt.

4.2 Projektierung

Zuerst die mitgelieferte EDS-Datei mit Icon ins entsprechende Rockwell-Programmverzeichnis kopieren.

4.2.1 Einbindung EDS-Datei

Im Menü Tools->EDS Wizard können eds-Dateien eingebunden, entfernt oder Icon zugewiesen werden.

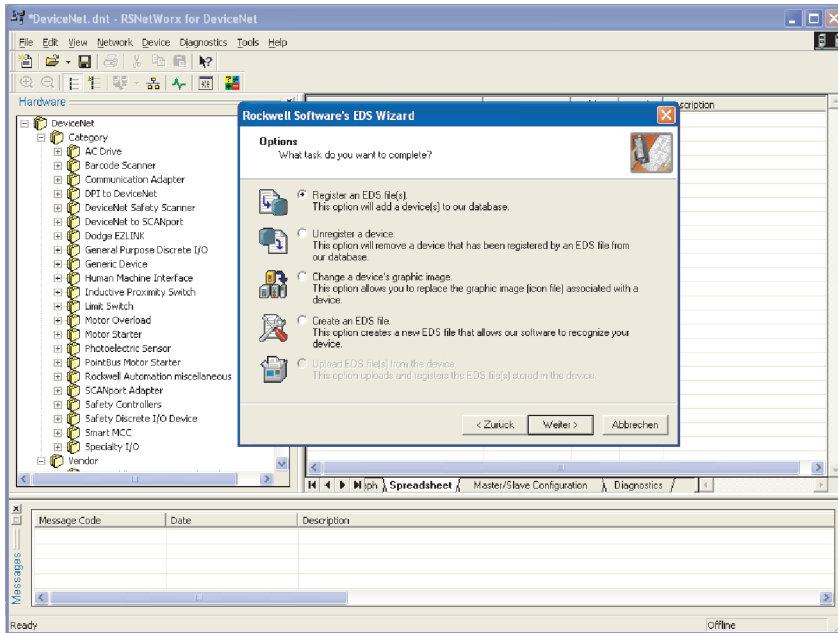


Fig. 2 EDS Wizard

4.2.2 Einbinden in den Netzplan

Im Hardware Menü unter Vendor kann das Gerät „Anybus-IC DEV“ per „drag and drop“ in den Plan gezogen werden.

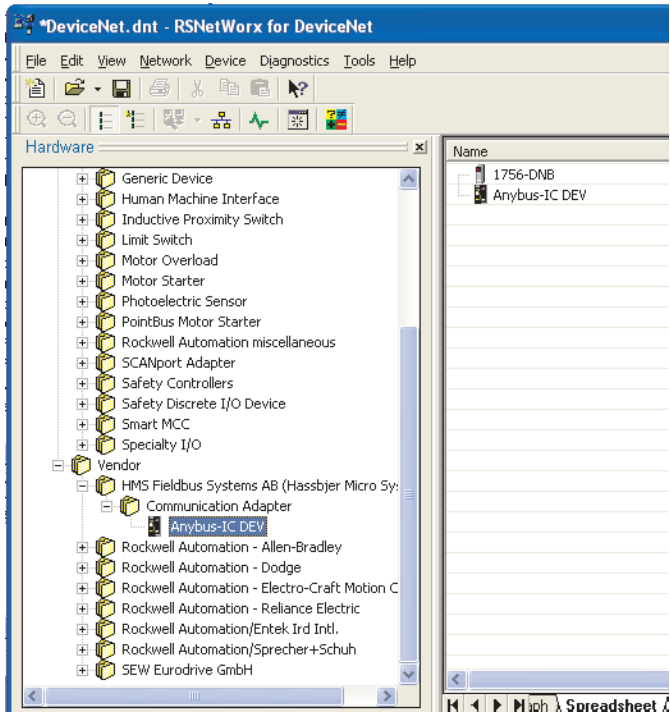


Fig. 3 Einbinden in den Netzplan

4.2.3 Einstellung CMGA-E1-DN

Durch Doppelklick auf „Anybus-IC DEV“ können folgende Informationen angezeigt werden. Die einzige Einstellung, die hier getroffen werden muss ist die Vergabe der Busadresse (Node).

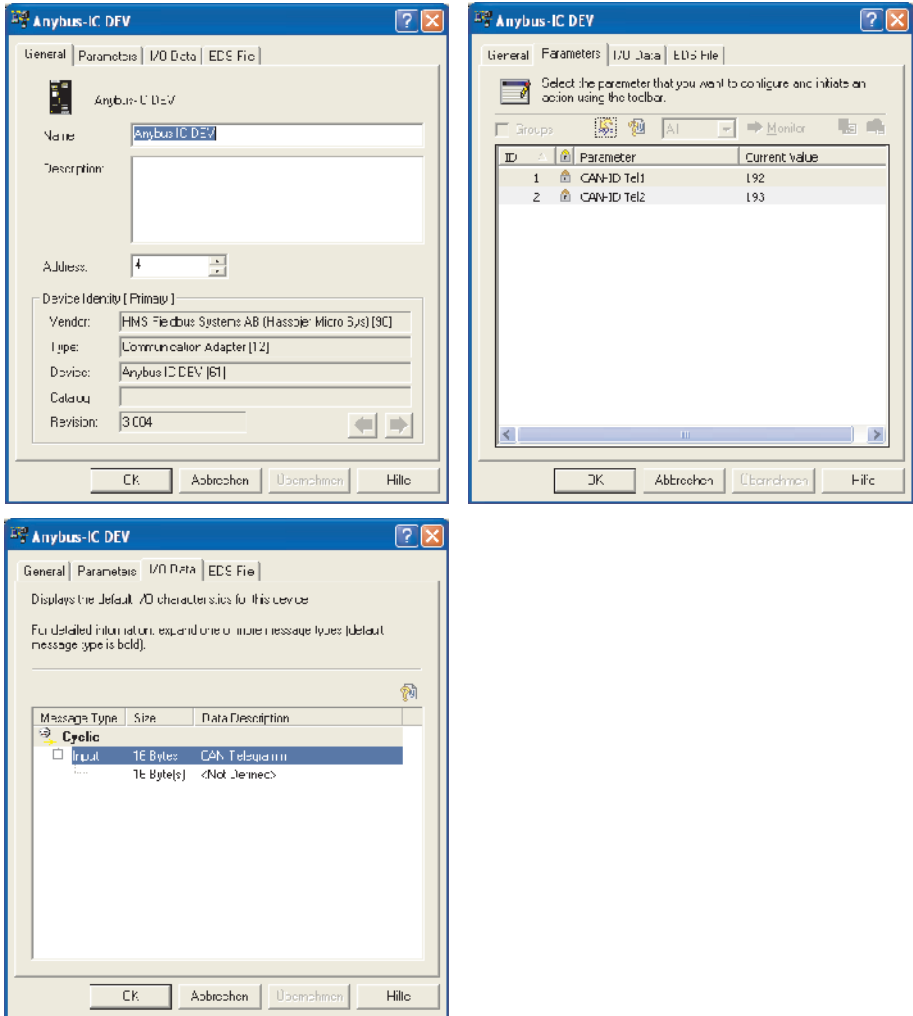


Fig. 4 Einstellungen

4.2.4 Konfiguration DeviceNet Scanner

Durch Anwählen des Scanners (hier: 1756-DNB) müssen folgende Einstellungen getroffen werden. Im Menü Scanlist müssen die I/O Parameter ausgewählt werden.

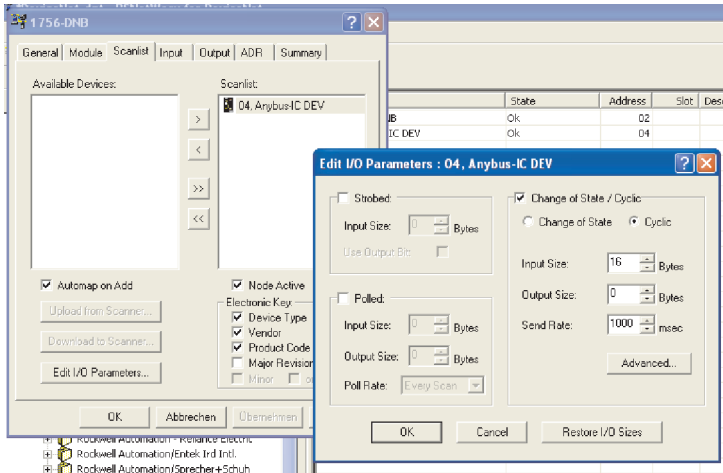


Fig. 5 Konfiguration DeviceNet Scanner Scanlist

Im Menü Input muss die Eingangsinformation (16 Byte Cyclic) in den Adressbereich des Scanners „ge-mappt“ werden.

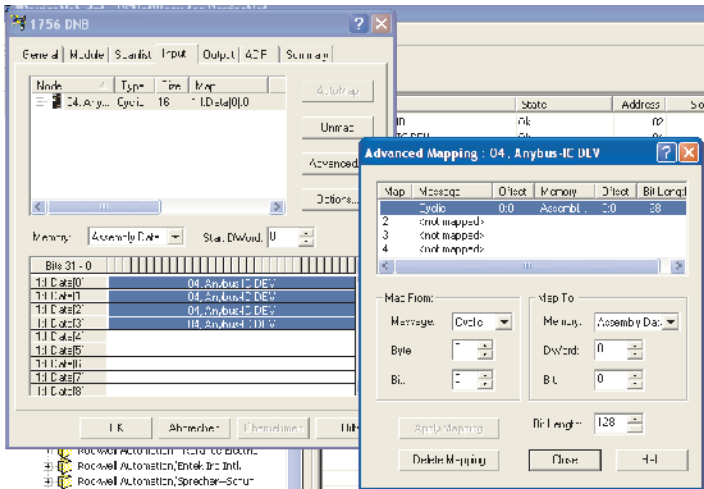


Fig. 6 Konfiguration DeviceNet Scanner Adressbereich

Wenn alle Einstellungen gemacht wurden, kann der Netzplan abgespeichert werden.

4.2.5 Einbindung in RSLogix 5000

Um die Daten des Scanners (1756-DNB) validieren zu können, muss der Scanner in die „I/O Configuration“ eingebunden werden.

Durch Anwählen des Moduls kann im Fenster „Module Properties“ im Menü RSNetWorx der abgespeicherte Netzplan geladen werden.

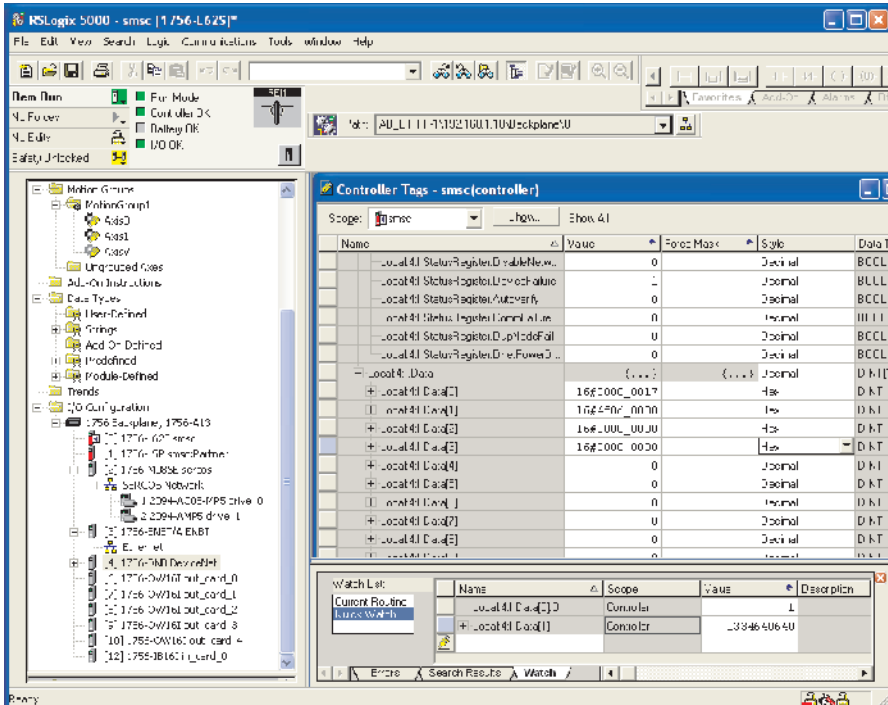


Fig. 7 Einbinden in RSLogix 5000

4.2.6 Validierung der CMGA-E1-DN Daten

Im Menü Logic kann man das Fenster Controller Tags aktivieren.

Bevor die Daten validiert werden können muss der DeviceNet Scanner in den „RUN“ Modus gesetzt werden. Dies passiert mit dem Setzen des Bits „Local:4:0.CommandRegister.Run“.

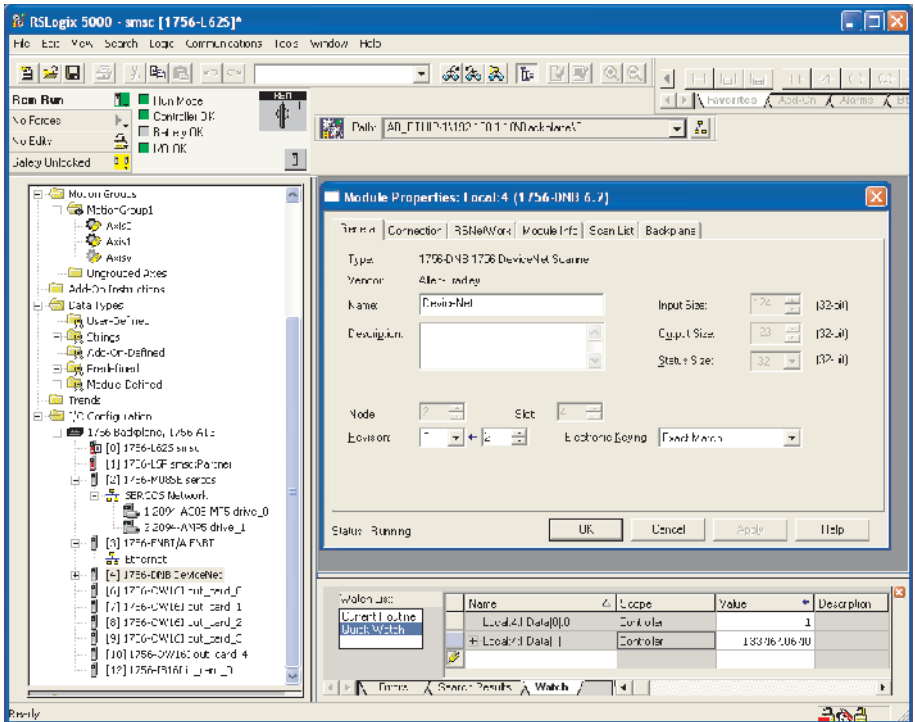


Fig. 8 Validierung der CMGA-E1-DN Daten

4.3 Geräteeinstellungen

Auf der Frontseite des Moduls kann Folgendes eingestellt werden:

- 1 Codierschalter Bus-terminierung
- 2 Diagnose-LEDs
- 3 Feldbus Steckverbinder
- 4 DeviceNet Adressschalter

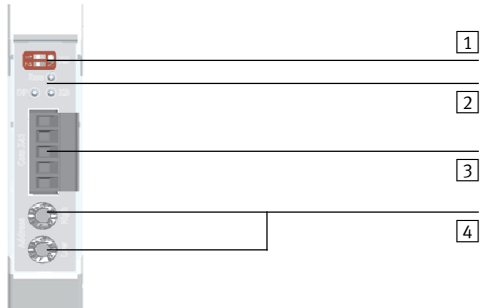


Fig. 9 Frontseite CMGA-E1-DN

4.3.1 Adressschalter

Mit diesen Schaltern kann man die Busadresse (bis max. 63) und die DeviceNet Baudrate einstellen. Die Eingabe erfolgt in **hexadezimal**.

Addr. HIGH				Addr. LOW				Baudrate	Node-ID
B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0		
–	–	0	0	0	0	0	0	–	0
–	–	0	0	0	0	0	1	–	1
–	–	0	0	0	0	1	0	–	2
–	–	0	0	0	0	1	1	–	3
–	–	–	...
–	–	1	1	1	1	0	1	–	61
–	–	1	1	1	1	1	0	–	62
–	–	1	1	1	1	1	1	–	63
0	0	–	–	–	–	–	–	125kbps	–
0	1	–	–	–	–	–	–	250kbps	–
1	0	–	–	–	–	–	–	500kbps	–
1	1	–	–	–	–	–	–	Autobaud	Wird nicht unterstützt

Tab. 1 DeviceNet-Adresse und -Baudrate

z. B. Baudrate 125kbps:


- z. B.Adresse: 5: ADDR HIGH = "0"
- ADDR LOW = "5"
- z. B. Adresse:46: ADDR HIGH = "2"
- ADDR LOW = "E"

z. B. Baudrate 250kbps:

- z. B.Adresse: 5: ADDR HIGH = "4"
- ADDR LOW = "5"
- z. B. Adresse:46: ADDR HIGH = "6"
- ADDR LOW = "E"

4.3.2 Codierschalter

Abschlusswiderstände für CAN-Bus-Verbindung:

Codier-Schalter	Beschreibung
	Schalter 1 120 Ohm Abschlusswiderstand Rückwand CAN
	Schalter 2 120 Ohm Abschlusswiderstand 2. CAN-Interface über SUB-D -Buchse

Tab. 2 Codierschalter Abschlusswiderstände



Hinweis:

- Bei Verwendung DeviceNet sind beide Schalter auf „OFF“ zu stellen.

4.4 Diagnose

LED	Farbe	Mode	Beschreibung
RUN	grün	„blinkend“	Modul OK
DP	grün	„dauerhaft“	DeviceNet Verbindung aktiv
	grün	„blinkend“	Bus im IDLE Mode
	rot	„blinkend“???	Fehler im Gerät (Hersteller kontaktieren)
	rot	„blinkend“	Timeout Verbindung 24V Busversorgungsspannung fehlt Fehlerhafte Einstellung Busadresse oder Baudrate
	rot/grün	„alternierend“	Im Selbsttest Modus
XB	grün	„dauerhaft“	Verarbeitung OK
	grün	„flackern“	Fehlendes CAN-Telegramm
	grün	„blinkend“	Verarbeitung AutoBaud
	rot	„dauerhaft“	Fehler im Gerät (Hersteller kontaktieren)
	rot	„blinkend“	Rücksetzbare Fehlermeldung
	rot	„alternierend“	Im Selbsttest Modus

Tab. 3 LED-Anzeige

4.5 Aufbau der Nutzdaten



Aufbau des internen Datenrahmens siehe Installationshandbuch CAN-Nachrichten GDSP-CMGA-E1-G2.

Byte															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
Datentelegramm CAN ID2								Datentelegramm CAN ID1							

Tab. 4 Nutzdaten

4.6 Modifikation / Umgang mit Änderungen am Gerät

Reparatur

Eine Reparatur des Gerätes kann nur im Werk durchgeführt werden.

Garantie

Mit unzulässigem öffnen des Moduls erlischt die Garantie.

5 Wartung

5.1 Tausch eines Moduls



Hinweis

- Grundsätzlich darf kein steckbarer Anschluss des CMGA Moduls unter Spannung getrennt oder wieder gesteckt werden. Insbesondere bei den angeschlossenen Positions- bzw. Geschwindigkeitssensoren besteht die Gefahr einer Zerstörung des Sensors.

Beim Tausch eines Moduls sollte folgendes beachtet werden:

1. Spannungsversorgung entfernen
2. DeviceNet-Verbindungskabel entfernen
3. Modul von der Hutschiene nehmen und EMV-gerecht verpacken.
4. Neues Modul auf der Hutschiene anbringen.
5. Adresse DeviceNet einstellen (siehe Adresse des vorher installierten Moduls)
6. DeviceNet-Verbindungskabel anstecken
7. Spannungsversorgung über Rückwandbusverbinder aktivieren

6 Technische Daten

6.1 Umweltbedingungen

Modul CMGA-...	
Schutzklasse	IP 20
Umgebungstemperatur	0 °C ... 50 °C
Lebensdauer	90000h bei 50 °C Umgebung

Tab. 5 Technische Daten Umweltbedingungen


6.2 Kenndaten

Modul CMGA-E1-DN	
Systemlaufzeit	20 ms
Anzahl der CAN Objekte	2
Größe CAN Telegramme	8 Byte
CAN ID Telegramm 1	192
CAN ID Telegramm 2	193

Tab. 6 Technische Daten Kenndaten

7 Steckerbelegung

DeviceNet-Belegung: 5-poliger R5,08 Stecker

	Pin	Belegung
	1	V-
	2	CAN_L
	3	SHIELD
	4	CAN_H
	5	V+

Tab. 7 Steckerbelegung

Copyright:
Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen

Phone:
+49 711 347 0

Fax:
+49 711 347 2144

e-mail:
service_international@festo.com

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte sind für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Internet:
www.festo.com

Original: de
Version: 1201NH