

Betriebsanleitung

Analyzer CAN/ CANopen/ J1939/ DeviceNet

HD67216
HD67316EA1
HD67316UD1



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Vorwort	3
1.1 Qualifiziertes Personal.....	3
1.2 Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise.....	3
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4 CE Konformität	4
2 Analyser HD67216 + HD67316.....	5
2.1 Über den Analyser	5
2.2 Anschlussdarstellung.....	5
2.3 Übertragungskabel RS232	7
2.4 Abmessungen.....	7
2.5 Mechanische Installation	7
3 Konfiguration	8
3.1 Überspielen einer Projektierung in das HD67316EA1	8
3.1.1 IP-Adresse einstellen	9
3.2 Installation.....	10
3.3 Projektierung erstellen.....	11
4 Allgemeine Informationen.....	17
4.1 Technischer Support	17
4.2 Eil-Service für Garantie und Reparatur	17
4.3 Zubehör	17

1 Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss.

Die Geräte aus unserem Haus können vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden.

Um die Funktionsvielfalt dieses Gerätes für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie, alle folgenden Hinweise aus diesem Handbuch zu beachten.

1.1 Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

1.2 Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Bei Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungs- und Garantieanspruch.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dienen zur Verbindung und dem Datenaustausch zwischen zwei unabhängigen Bussystemen.

Ein solches Gerät darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.

1.4 CE Konformität

Die Geräte sind entsprechend der gültigen CE Richtlinien konstruiert. Sämtliche Zertifikate können bei uns angefordert werden.

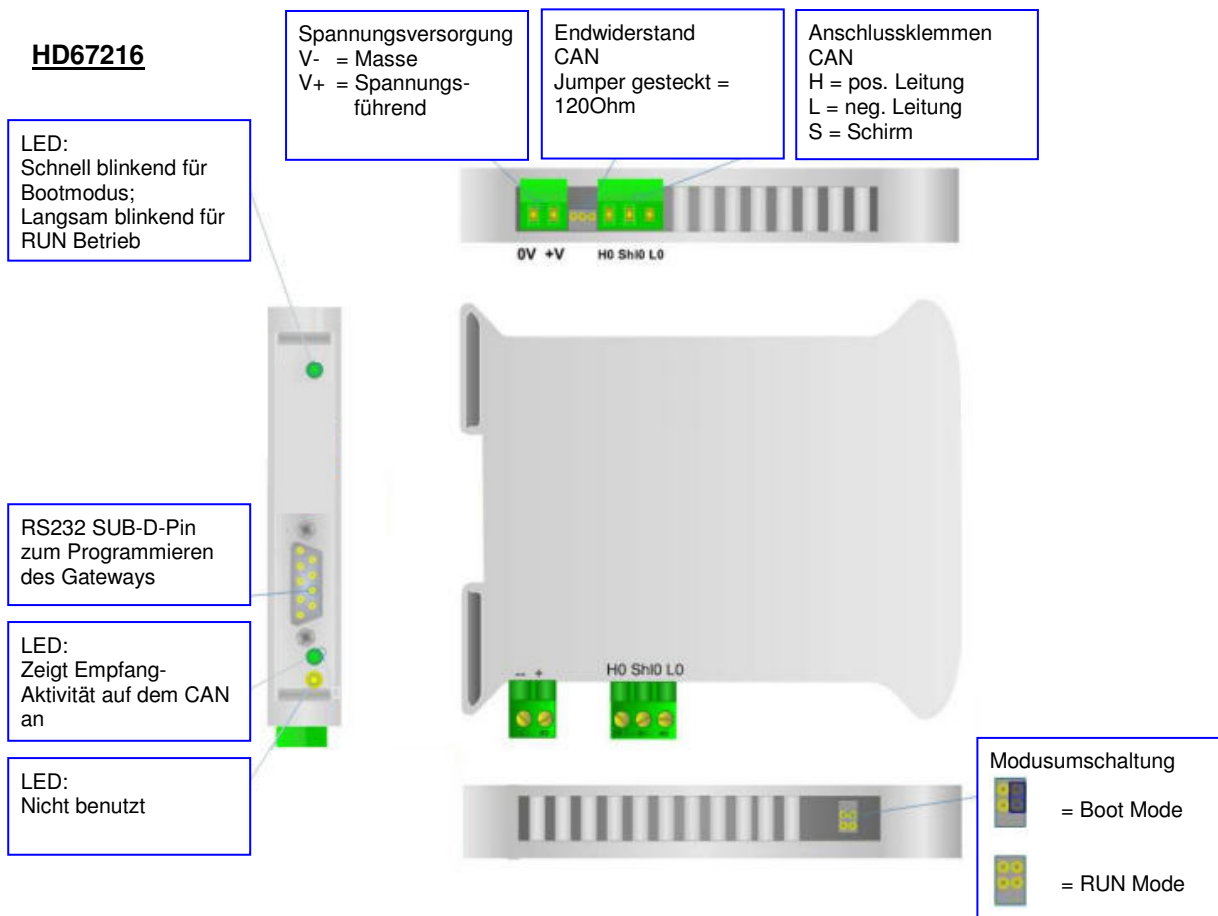
2 Analyzer HD67216 + HD67316

2.1 Über den Analyzer

Die Analyzer HD67216 + HD67316 ermöglichen den Zugang zu einem CAN basierendem Netzwerk vom PC aus. Sie werden mit dem CAN, CANopen, J1939 oder DeviceNet Netzwerk mit einer Schnittstelle verbunden. Der zweite Anschluss erfolgt per RS232, USB oder Ethernet an einen PC. Mit der zugehörigen Software SW67216 ermöglicht nun der Analyzer das Mitschneiden von allen auf dem Netzwerk gesendeten Nachrichten. Auch ein Senden von benutzerdefinierten Nachrichten in das CAN-Netzwerk ist damit problemlos möglich.

2.2 Anschlussdarstellung

Im Folgenden sind die einzelnen Anschlüsse des Gerätes beschrieben.



HD67316EA1

LED:
Schnell blinkend für Bootmodus;
Langsam blinkend für RUN Betrieb

Ethernet Port

LED:
Zeigt den Ethernet Link an

RS232 SUB-D-Pin zum Programmieren des Gateways

LED:
Zeigt Sende-Aktivität auf dem CAN an

LED:
Zeigt Empfang-Aktivität auf dem CAN an


Spannungsversorgung
V- = Masse
V+ = Spannungs-führend


Endwiderstand CAN
Jumper gesteckt = 120Ohm

Anschlussklemmen CAN
H = pos. Leitung
L = neg. Leitung
S = Schirm





Modusumschaltung

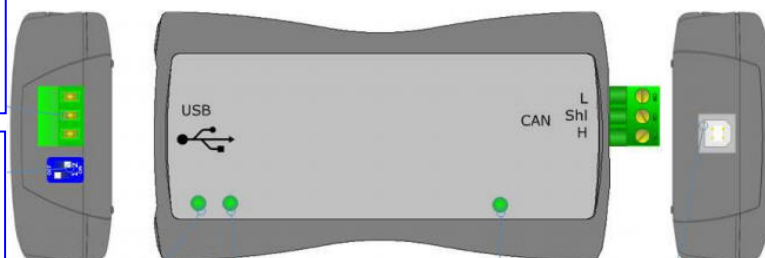
 = Boot Mode

 = RUN Mode

HD67316UD1

Anschlussklemmen CAN
H = pos. Leitung
L = neg. Leitung
S = Schirm

Endwiderstand CAN
 = 120 Ohm
 = offen



LED:
Schnell blinkend für Bootmodus;
Langsam blinkend für RUN Betrieb

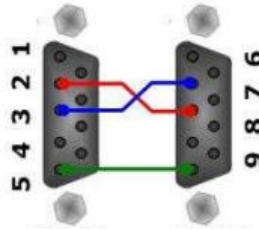
LED:
Zeigt Empfang-Aktivität auf dem USB an

LED:
Zeigt Empfang-Aktivität auf dem CAN an

USB Port

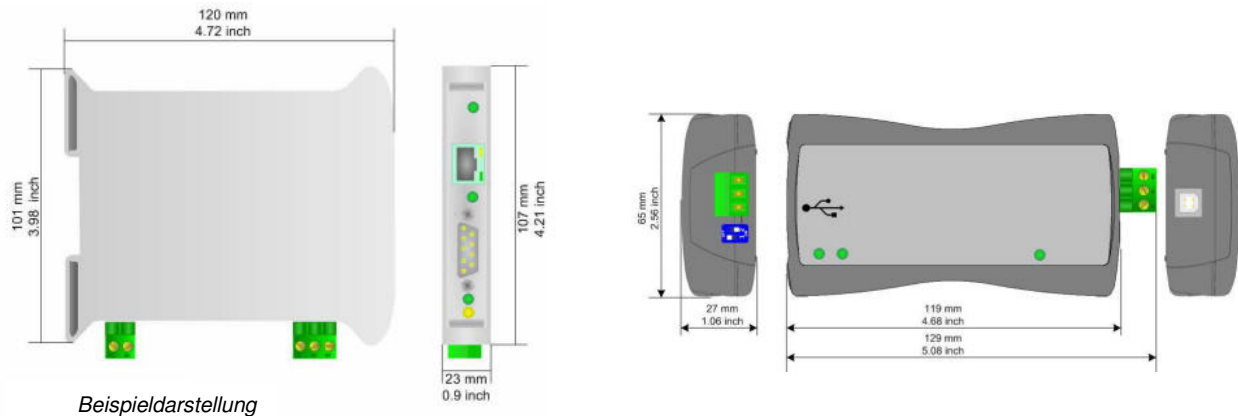
2.3 Übertragungskabel RS232

Als Übertragungskabel der Projektierung wird ein Standard Null-Modem-Kabel benötigt. Dies hat beidseitig eine 9-polige SUB-D Buchse. Im Folgenden sehen Sie die PIN Belegung des Kabels:



Hinweis: Sie können dieses Kabel auch direkt über uns beziehen.

2.4 Abmessungen



2.5 Mechanische Installation

Die Montage ist auf jeder 35mm DIN-Hutschiene möglich. Hängen Sie dazu das Modul mit der Oberseite in die Hutschiene ein, und drücken es dann nach unten gegen diese. Es rastet hörbar ein.



Die Lüftungsschlitze des Gehäuses dürfen nicht zugedeckt werden. Das Gerät darf nur in Umgebungen der zugelassenen Schutzart verwendet werden. Beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise im Bezug auf Maschinen und Menschen.

Achtung! Das Gerät enthält ESD gefährdete Bauteile.

3 Konfiguration

3.1 Überspielen einer Projektierung in das HD67316EA1

Nutzen Sie den folgenden Ablauf, um das Ethernet-Modul in Betrieb zu nehmen.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 3.1.1.

1. Verbinden Sie Ihren PC mittels eines RS232 Kabels mit dem Gateway.
2. Stecken Sie den Jumper für den Gerätemodus auf „Boot Mode“.
3. Schließen Sie die Spannungsversorgung an das Modul an.
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
5. Erstellen Sie eine Projektierung mit der dazugehörigen Software.
6. Überspielen Sie diese in das Gerät.
7. Nach Beendigung des Transfers schalten Sie die Spannungsversorgung am Gateway aus.
8. Entfernen Sie den Jumper von der „Boot Mode“ Stellung.
9. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein. Das Gerät arbeitet nun im RUN Modus.

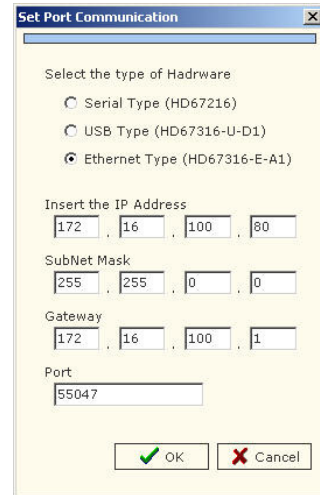
3.1.1 IP-Adresse einstellen

Bei dem Ethernet Analyzer muss zunächst per serieller Verbindung die IP Adresse eingestellt werden.

Dazu wählen Sie im Hauptfenster den Menüpunkt **Function** → **Set Port** aus.

Danach öffnet sich ein Fenster, indem Sie die gewünschte IP-Adresse einstellen.

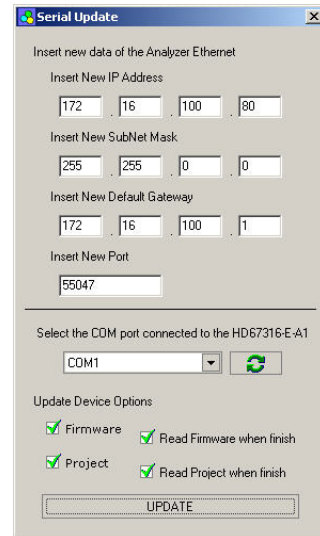
Bestätigen Sie diese Fenster nun mit **OK**.



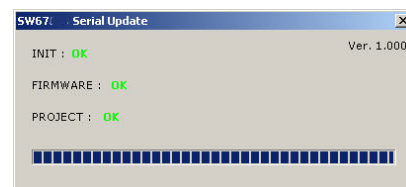
Im Hauptfenster ist nun ein Menüpunkt dazugekommen: Ethernet
 Nun öffnen Sie den Menüpunkt.

Kontrollieren Sie hier noch mal die gewünschte IP-Adresse.

Stellen Sie dann die benutzte serielle Schnittstelle Ihres PCs ein und betätigen Sie **UPDATE**.



Während der Übertragung sehen Sie einen Fortschrittsbalken laufen. Nach Abschluss der Übertragung sollte bei den übertragenden Funktionen „OK“ zu lesen sein. Damit wurde die Übertragung erfolgreich beendet.

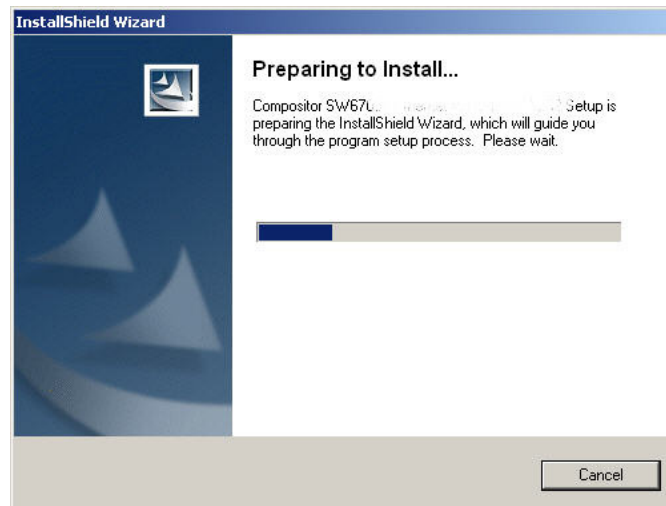


Sollte hier ein „Protection“ zu lesen sein, überprüfen Sie nochmals ob sich das Gateway in dem „Boot Modus“ befindet.

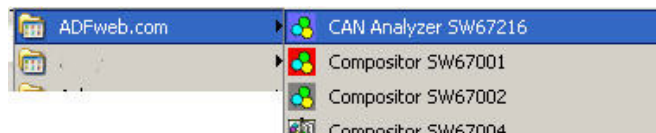
3.2 Installation

Laden Sie sich die benötigte Software von unserer Webseite „www.wachendorff.de/wp“ aus dem Downloadverzeichnis herunter. Führen Sie anschließend die Installationsdatei aus.

Sie werden nun durch einen Assistenten durch die Installation geführt.



Ist die Installation beendet, finden Sie das Programm „CAN Analyzer SW216“ in Ihrem Windows Startmenü.



3.3 Projektierung erstellen

Führen Sie das Programm „CAN Analyzer SW216“ aus. Das Programm ist in verschiedene Bereiche unterteilt, die Ihnen direkt den Ablauf der benötigten Programmierung beschreiben.

Hauptfenster

Das Hauptfenster zeigt verschiedene Übersichten zu dem CAN-Netzwerk.

Ebenso lassen sich dort verschiedene Funktionen einschalten



Allgemeine Status Meldungen

Parameter	Beschreibung
CAN-Busload	Zeigt die aktuelle Bus Last an. Idealerweise sollte diese 30 % nicht überschreiten.
Packet receive	Zeigt die Anzahl der empfangenen CAN-Pakete an, die der Analyzer empfangen hat.
Packet discarded filter	Zeigt die Anzahl der nicht empfangenen CAN-Pakete an, die aufgrund von Filtereinstellungen nicht empfangen wurden.
Packet error controller	Zeigt die Anzahl der empfangenen CAN-Pakete an, die mit einem Error empfangen wurden.

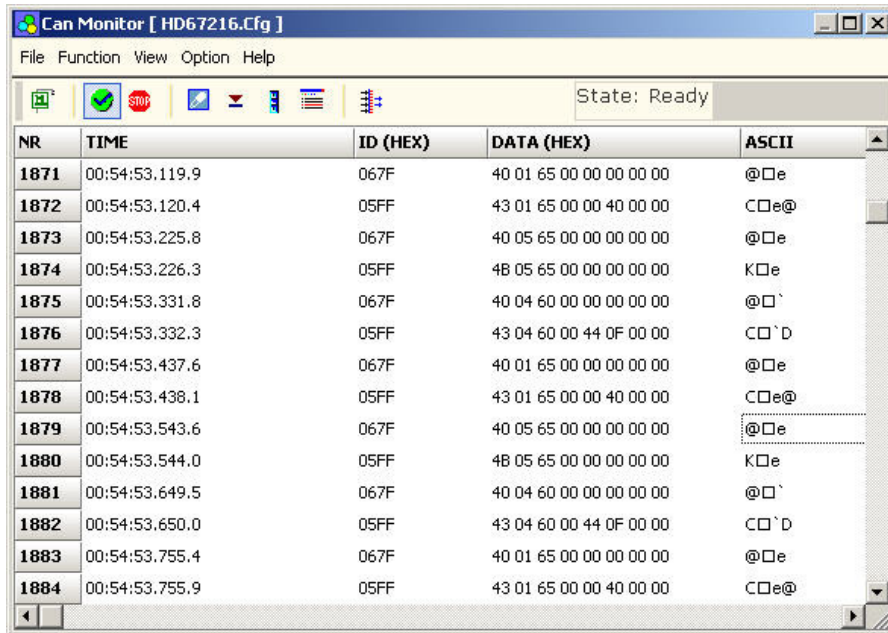
Status LEDs

LED	Beschreibung
Cr	Grau: CAN-Netzwerk ist nicht aktiv Gelb: CAN-Netzwerk ist aktiv
Tr	Grau: Kein Problem aktiv Rot: Fehler bei Daten Versand
Tp	Grün: Kein Problem aktiv Rot: CAN Sender ist ausgelastet
Ov	Grün: Kein Problem aktiv Rot: Überschreiben von CAN Nachrichten ausgeführt
Wl	Grün: Kein Problem aktiv Rot: Kommunikationsproblem beim Senden oder Empfangen
Bo	Grün: Kein Problem aktiv Rot: CAN-Netzwerk ist im Error Status

Menüs		
Hauptmenü	Menüpunkt	Beschreibung
File	New	Erstellt ein neues Projekt um die Einstellungen abzuspeichern.
	Open	Öffnet ein bestehendes Projekt.
	Save	Speichert das aktuelle Projekt.
	Save as	Speichert das aktuelle Projekt unter einem neuen Namen.
	Exit	Beendet das Programm.
Function	CAN Start	Startet den Analyzer.
	CAN Stop	Stoppt den Analyzer.
	Set Port	Einstellungen zu der Schnittstelle von PC zum CAN Analyzer.
	Setup	Einstellungen zu den Baudraten im CAN-Netzwerk.
View		Zu- und Abschalten von angezeigten Funktionen im Hauptfenster.
Forms		Zu- und Abschalten von angezeigten Zusatzfenstern für die einzelnen Netzwerke/ Funktionen.
Trace	Start	Startet das Mitschneiden und gleichzeitiges Speichern von Nachrichten auf dem PC.
	Stop	Stoppt das Mitschneiden und gleichzeitiges Speichern von Nachrichten auf dem PC.
Help		Allgemeine Informationen zu dem Programm

Fenster CAN Monitor

In diesem Fenster werden alle empfangen Nachrichten von CAN Format gelistet.



NR	TIME	ID (HEX)	DATA (HEX)	ASCII
1871	00:54:53.119.9	067F	40 01 65 00 00 00 00 00	@□e
1872	00:54:53.120.4	05FF	43 01 65 00 00 40 00 00	C□e@
1873	00:54:53.225.8	067F	40 05 65 00 00 00 00 00	@□e
1874	00:54:53.226.3	05FF	48 05 65 00 00 00 00 00	K□e
1875	00:54:53.331.8	067F	40 04 60 00 00 00 00 00	@□`
1876	00:54:53.332.3	05FF	43 04 60 00 44 0F 00 00	C□`D
1877	00:54:53.437.6	067F	40 01 65 00 00 00 00 00	@□e
1878	00:54:53.438.1	05FF	43 01 65 00 00 40 00 00	C□e@
1879	00:54:53.543.6	067F	40 05 65 00 00 00 00 00	@□e
1880	00:54:53.544.0	05FF	48 05 65 00 00 00 00 00	K□e
1881	00:54:53.649.5	067F	40 04 60 00 00 00 00 00	@□`
1882	00:54:53.650.0	05FF	43 04 60 00 44 0F 00 00	C□`D
1883	00:54:53.755.4	067F	40 01 65 00 00 00 00 00	@□e
1884	00:54:53.755.9	05FF	43 01 65 00 00 40 00 00	C□e@

Anzeigen im Statusfenster

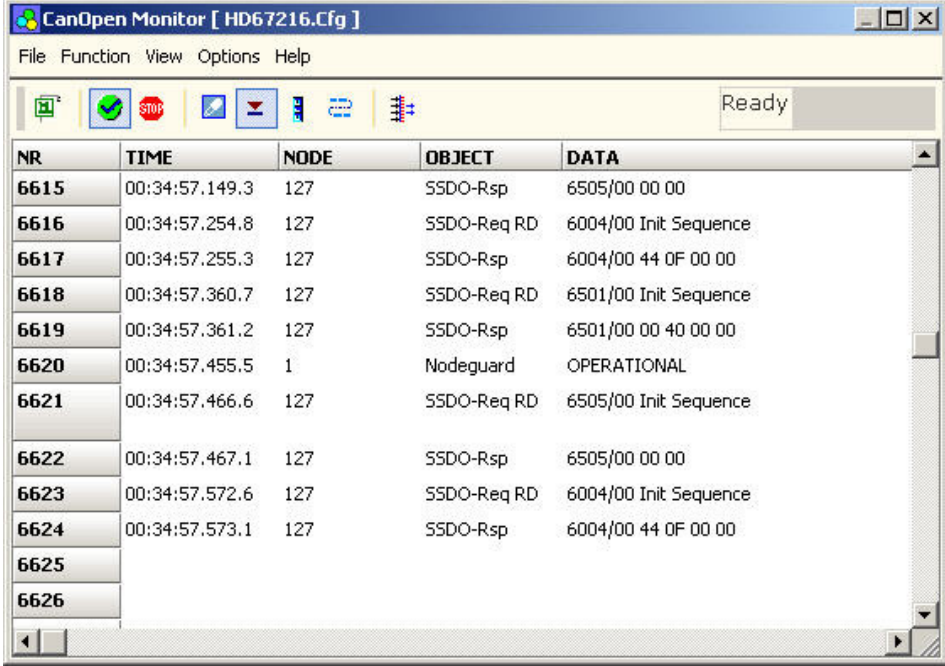
Spalte	Beschreibung
Time	Zeigt die Zeit an, wann die Nachricht ankam. Zeitpunkt 0 ist Spannungswiederkehr beim Gerät.
ID	Identifizier der CAN-Nachricht.
Data	Zeigt den Dateninhalt der Nachricht.
ASCII	Zeigt den ASCII-Wert des Dateninhaltes der Nachricht.

Symbole im Fenster (Auch über die Menüstruktur verfügbar)

Symbol	Beschreibung
Export Excel	Erlaubt das Exportieren der Tabelleneinträge.
CAN Start + Stop	Startet und stoppt die Überwachung in diesem Fenster.
Clear	Löschen aller Einträge in diesem Fenster.
Lock Recent Entries	Automatischer Scroll in diesem Fenster einschaltbar.
Scroll/ Overwrite Mode	Modbus Umschaltung zwischen Scrollen oder Überschreiben.
Filter	Einschaltbarer Filter um einzelne Nachrichten zu selektieren.

Fenster CANopen Monitor

In diesem Fenster werden alle empfangen Nachrichten von CANopen Format gelistet.



NR	TIME	NODE	OBJECT	DATA
6615	00:34:57.149.3	127	SSDO-Rsp	6505/00 00 00
6616	00:34:57.254.8	127	SSDO-Req RD	6004/00 Init Sequence
6617	00:34:57.255.3	127	SSDO-Rsp	6004/00 44 0F 00 00
6618	00:34:57.360.7	127	SSDO-Req RD	6501/00 Init Sequence
6619	00:34:57.361.2	127	SSDO-Rsp	6501/00 00 40 00 00
6620	00:34:57.455.5	1	Nodeguard	OPERATIONAL
6621	00:34:57.466.6	127	SSDO-Req RD	6505/00 Init Sequence
6622	00:34:57.467.1	127	SSDO-Rsp	6505/00 00 00
6623	00:34:57.572.6	127	SSDO-Req RD	6004/00 Init Sequence
6624	00:34:57.573.1	127	SSDO-Rsp	6004/00 44 0F 00 00
6625				
6626				

Anzeigen im Statusfenster

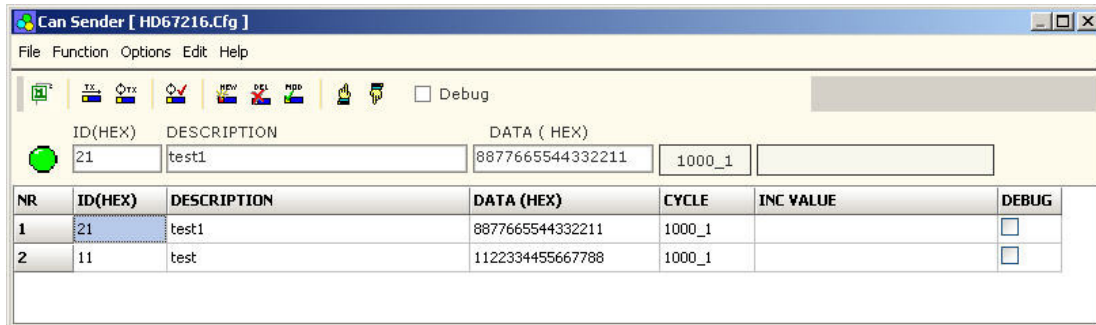
Spalte	Beschreibung
Time	Zeigt die Zeit an, wann die Nachricht ankam. Zeitpunkt 0 ist Spannungswiederkehr beim Gerät.
Node	Adresse von dem Gerät, welches die Nachricht versendet hat.
Object	Typ des Objektes.
Data	Zeigt den Dateninhalt der Nachricht.

Symbole im Fenster (Auch über die Menüstruktur verfügbar)

Symbol	Beschreibung
Export Excel	Erlaubt das Exportieren der Tabelleneinträge.
CAN Start + Stop	Startet und stoppt die Überwachung in diesem Fenster.
Clear	Löschen aller Einträge in diesem Fenster.
Lock Recent Entries	Automatischer Scroll in diesem Fenster einschaltbar.
Scroll/ Overwrite Mode	Modbus Umschaltung zwischen Scrollen oder Überschreiben.
Filter	Einschaltbarer Filter um einzelne Nachrichten zu selektieren.

Fenster CAN Sender

In diesem Fenster werden alle zu sendenden Nachrichten von CAN Format gelistet.



Anzeigen im Statusfenster

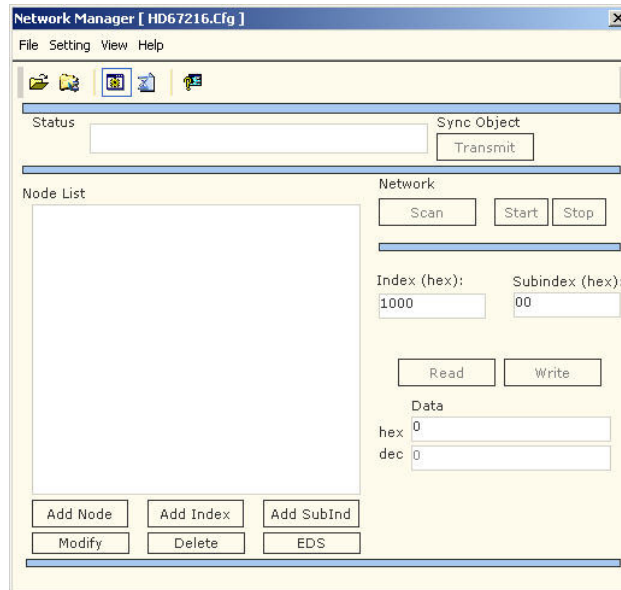
Spalte	Beschreibung
ID	Identifiziert die CAN-Nachricht.
Description	Beschreibung der Nachricht (freiwillig).
Data	Zeigt den Dateninhalt der Nachricht.
Cycle	Legt die Zykluszeit fest, wenn die Nachricht zyklisch versendet werden soll.
Inc Value	Erhöhen des Dateninhaltes beim zyklischen Versenden.
Debug	Wenn diese Funktion aktiv ist, wird die Nachricht nur versendet, wenn im Symbolbereich auch die Funktion aktiv ist.

Symbole im Fenster (Auch über die Menüstruktur verfügbar)

Symbol	Beschreibung
Export Excel	Erlaubt das Exportieren der Tabelleneinträge.
Transmit Current Object	Versendet den markierten Eintrag einmalig.
Transmit Cyclic	Versendet den markierten Eintrag zyklisch, wie die Zeit eingestellt wurde.
New, Del, Modify	Erzeugt einen neuen Eintrag in der Tabelle, löscht dieses oder ändert die Parameter.

Fenster Network Manager

Dieses Fenster erlaubt das Durchsuchen und das Ausführen von Operationen zu CANopen Geräten.



Symbole im Fenster (Auch über die Menüstruktur verfügbar)	
Symbol	Beschreibung
Network Scan, Start, Stop	Mit diesen Buttons lässt sich das Netzwerk durchsuchen
Add Node, Add Index, Add Subind, Modify, Delete, EDS	Damit sind gefundene Einträge genauer zu spezifizieren.

4 Allgemeine Informationen

4.1 Technischer Support

Für einen einfachen und schnellen technischen Support dieses Produktes stehen Ihnen unsere Ansprechpartner gerne zur Verfügung. Sie finden unsere Mitarbeiter unter:

www.wachendorff.de/wp/ansprechpartner

4.2 Eil-Service für Garantie und Reparatur

Sollte wider Erwarten dennoch ein Gerät ausfallen, haben wir eine Lösung für Sie, die Ihnen Schnelligkeit und Sicherheit garantiert. Füllen Sie die Formulare „Garantieantrag“ oder „Eil-Reparaturauftrag“ aus und senden Sie diese per Fax an +49 (0) 6722 / 9965 – 78.

Sie können dieses Formular auch direkt im Internet ausfüllen und ausdrucken:

www.wachendorff.de/wp/reparatur

4.3 Zubehör

Beschreibung	Artikelnummer
Spannungsversorgung 230V AC nach 12V AC	AC34001
Null-Modem-Kabel zur Programmierung	AC34107
Konfigurationssoftware	SW67xxx
6-fach Ethernet – Switch	ETHSW600
8-fach Ethernet – Switch	ETHSW800