



DELTA LOGIC
THE RAINER HÖNLE COMPANY

Benutzerhandbuch **ACCON-NetLink-USB compact**



Dieses Handbuch richtet sich an Projektentwickler, Anwender und Monteure, die den ACCON-NetLink-USB compact nutzen. Dem Anwender sollen die Bedienung des ACCON-NetLink-USB compact aufgezeigt und die Signalisierungsfunktionen erklärt werden. Dem Monteur sollen alle zur Montage notwendigen Daten bereitgestellt werden. © 2015 - 2016

DELTA LOGIC

Automatisierungstechnik GmbH
Stuttgarter Straße 3
73525 Schwäbisch Gmünd
Deutschland

Telefon Sales: +49-(0)7171-916-120

Telefon Support: +49-(0)7171-916-112

Telefax Sales: +49-(0)7171-916-220

Telefax Support: +49-(0)7171-916-212

E-Mail Sales: sales@deltalogic.de

E-Mail Support: support@deltalogic.de

www.deltalogic.de

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Zustimmung des Urhebers in jeglicher Art und Weise vervielfältigt, reproduziert, übertragen, in elektronischen Medien verarbeitet und gespeichert oder in andere Sprachen übersetzt werden. STEP®, TIA®, TIA Portal®, S7-200®, S7-300®, S7-400®, HMI®, WinCC®, WinCC flexible®, ProTool®, STEP® und SIMATIC® sind eingetragene Marken der Siemens AG, ACCON® und DELTALOGIC® sind eingetragene Marke der DELTA LOGIC Automatisierungstechnik GmbH.

Hinweis:

Der Inhalt dieses Handbuches ist von uns auf die Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft worden. Da dennoch Abweichungen nicht ausgeschlossen sind, können wir für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir Ihnen dankbar.

Stand: 2016-09-27. Technische Änderungen vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1	LEISTUNGSBESCHREIBUNG	3
2	LIEFERUMFANG.....	4
3	GERÄTEBESCHREIBUNG	5
4	VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN BETRIEB.....	7
5	INBETRIEBNAHME.....	8
6	BUSEINSTELLUNGEN	11
7	FEHLERBEHEBUNG	20
8	HÄUFIGE FRAGEN UND ANTWORTEN	21
9	TECHNISCHE DATEN	23

1 LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Mit dem ACCON-NetLink-USB compact steht ein weiterer leistungsfähiger Kommunikations- und Programmieradapter zwischen PC und S7-Steuerungen zur Verfügung. Der ACCON-NetLink-USB compact kann über MPI, PROFIBUS und PPI an die SPS angeschlossen werden. Er erkennt selbstständig die aktuellen Buseinstellungen der SPS. Er unterstützt die Parametrierung von DP-Slaves über DP-V1 (Klasse 2).

Die Kommunikation des ACCON-NetLink-USB compact zum PC erfolgt über USB. Ein Treiber für SIMATIC Anwendungen (ACCON-S7-NET) ist im Lieferumfang enthalten. Der ACCON-NetLink-USB compact wird über den USB-Anschluss vom PC mit Spannung versorgt.

Besonderheiten

- Automatische Busprofilerkennung
- Volle PROFIBUS-Geschwindigkeit bis 12 MBit/s
- USB 2.0 mit bis zu 480 MBit/s (Highspeed)
- Erweiterte Diagnosemöglichkeiten
- Unterstützt MPI, PROFIBUS und PPI
- Unterstützt Slave-Parametrierung über DP-V1 (Klasse 2)
- Unterstützt alle gängigen SIMATIC Engineering Tools
- Spannungsversorgung über USB
- Stecker mit PG-Buchse
- Einsetzbar bis 60 °C

2 LIEFERUMFANG

- ACCON-NetLink-USB compact
- DELTAL OGIC Automatisierungstechnik-DVD mit ACCON-S7-NET-Treiber

3 GERÄTEBESCHREIBUNG

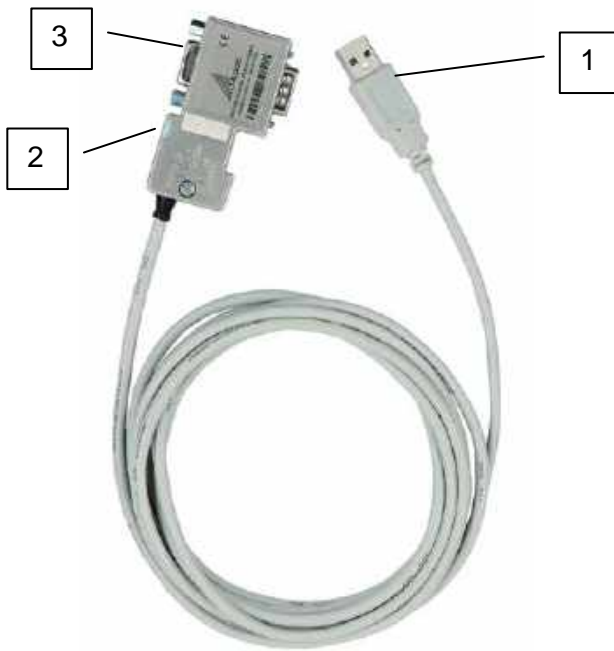


Abbildung 1: ACCON-NetLink-USB compact

1. USB-Stecker Typ A zum Anschluss des Gerätes an handelsübliche PCs oder USB-Hubs.
2. Status LEDs
3. Busstecker mit PG-Buchse zum Aufstecken von weiteren Busteilnehmern oder Diagnosegeräten.

Startvorgang ACCON-NetLink-USB compact

Nach dem Einstecken an einem USB-Port leuchtet die Power LED dauerhaft blau. Nach ca. 25 Sekunden ist der Boot vorgang abgeschlossen und das Gerät ist betriebsbereit.

Anzeigeelemente

STATUS LED	POWER LED	ACTIVE LED	BUS LED
Betriebsbereit	BLAU		
Versuch, Gerät am Bus anzumelden	BLAU		ORANGE BLINKEND
Gerät ist am Bus angemeldet	BLAU	GRÜN	
Datenaustausch mit einer Steuerung	BLAU	GRÜN BLINKEND	

Tabelle 1: Status LEDs

STATUS LED	POWER LED	ACTIVE LED	BUS LED
Firmware Update übertragen	BLAU BLINKEND		ROT BLINKEND

Tabelle 2: Firmware Update

4 VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN BETRIEB

Hardware-Voraussetzungen

Siemens S7-200-, S7-300- und S7-400-Automatisierungsgeräte oder kompatibel zu S7. In den verwendeten PCs muss eine funktionierende USB-Schnittstelle vorhanden sein. Handelsübliche USB-Karten, welche sowohl Highspeed 480 MBit/s als auch Fullspeed 12 MBit/s beherrschen, können verwendet werden. Um eine möglichst gute Leistung zu erzielen, sollten Sie eine USB 2.0-Schnittstelle benutzen.

Software-Voraussetzungen

Zum Betrieb des ACCON-S7-NET-Treibers wird ein PC mit Windows XP, 2003R2, 7, 2008R2, 8.1, 2012R2, 10 benötigt. Auf diesem PC müssen die SIMATIC Device Drivers (PG/PC-Schnittstelle) installiert sein. Die SIMATIC Device Drivers werden z. B. mit STEP 7, STEP 7 lite, STEP 7-Micro/Win installiert. Durch die Installation von ACCON-S7-NET werden weitere Schnittstellen in die PG/PC-Schnittstelle integriert.

Montage

Bitte beachten Sie die maximale Umgebungstemperatur von 60 °C für einen sicheren Betrieb.

5 INBETRIEBNAHME

Anschließen an den PC

Stecken Sie den USB-Stecker in einen freien USB-Anschluss Ihres PCs.

Anschließen an das Automatisierungssystem

Schließen Sie den 9-poligen SUB-D-Stecker an die MPI- oder PROFIBUS-Schnittstelle Ihrer S7-Steuerung an.

Installation des USB-Treibers

Wird ein ACCON-NetLink-USB compact zum ersten Mal an einem PC angeschlossen, versucht das Betriebssystem, einen passenden Gerätetreiber zu installieren. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen und verläuft wie folgt:



Für eine Installation unter Windows ist eine Anmeldung als Administrator nötig!

1. Das Betriebssystem startet einen Installationsassistenten.



Abbildung 2: Installationsassistent für den USB-Treiber

2. Legen sie die mitgelieferte DELTA LOGIC Automatisierungstechnik-DVD ein und wählen sie folgendes Verzeichnis:

S7-Adapter\ACCON-NetLink\USBDriver

Klicken Sie dann auf »Weiter«.

3. Nun folgt die Suche nach dem Treiber.
4. Wurden die Dateien gefunden, kann nun die Installation mit einem Klick auf »Weiter« gestartet werden.
5. Nach erfolgreicher Installation wird der Vorgang durch Betätigen der Schaltfläche »Fertig stellen« beendet.

Der ACCON-NetLink-USB compact wurde erfolgreich installiert und kann verwendet werden. Wenn mehrere ACCON-NetLink-USB compact zur Verfügung stehen, empfiehlt es sich, die Treiberdateien des USB-Gerätetreibers auf die lokale Festplatte zu kopieren, da für jeden ACCON-NetLink-USB compact eine eigene Gerätetreiberinstanz installiert wird und dazu die Treiberdateien jedes Mal neu kopiert werden. Es ist nicht möglich, mehr als einen ACCON-NetLink-USB compact gleichzeitig an einem PC zu betreiben.



Die aktuellen Treiber- und Firmware-Versionen finden Sie auf unserer Internetsite www.deltalogic.de im Bereich »Downloads«.

Installation Software

Den Treiber ACCON-S7-NET installieren Sie durch Ausführen der Datei SetupAcconS7Net.exe von der DELTA LOGIC Automatisierungstechnik-DVD (<DVD-Laufwerk>\S7-Adapter).

PG/PC-Schnittstelle einstellen

1. Öffnen Sie nach erfolgreicher Installation die SIMATIC PG/PC-Schnittstelle über die Windows Systemsteuerung.

Folgende Punkte müssen im Dialogfeld **PG/PC-Schnittstelle einstellen** vorhanden sein:

- ACCON-S7-NET NUSB(MPI)
- ACCON-S7-NET NUSB(PPI)
- ACCON-S7-NET NUSB(PROFIBUS)

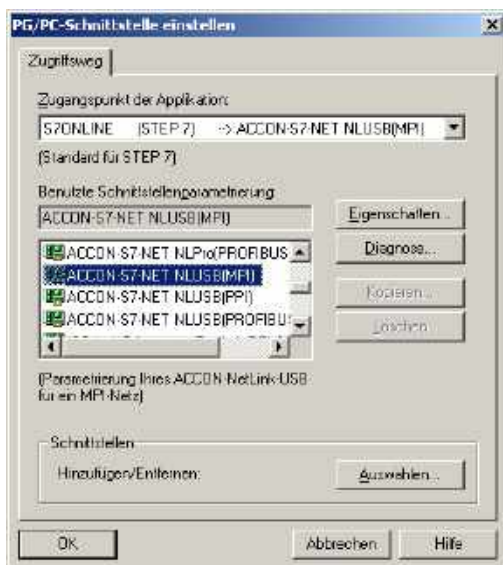


Abbildung 3: PG/PC-Schnittstelle

6 BUSEINSTELLUNGEN

Der ACCON-NetLink-USB compact kann an drei verschiedenen Bussystemen betrieben werden: PPI, MPI und PROFIBUS.

Konfiguration am Beispiel MPI

Die MPI-Konfiguration beinhaltet stations- und netzbezogene Einstellungen.

Die wichtigste Einstellung im Zusammenhang mit der Buskonfiguration ist die eigene Adresse. Gemeint ist die Adresse, die der ACCON-NetLink-USB compact am Bus haben soll, wenn er online geht. Die Adresse kann ein Wert im Bereich von 0 bis 126 sein, sofern die gewählte Adresse kleiner oder gleich der höchsten Teilnehmeradresse (HSA) ist. Diese Adresse darf von keinem anderen Busteilnehmer belegt sein.

In den stationsbezogenen Einstellungen kann der Timeout des ACCON-S7-NET-Treibers parametrisiert werden. Erfolgt auf eine Anfrage des Treibers innerhalb des eingestellten Timeouts keine Antwort, so wird ein Kommunikationsfehler an die SIMATIC Applikation gemeldet. Das Verkürzen der Timeout-Zeit bringt keine Verkürzung der Übertragungszeit oder Steigerung des Datendurchsatzes mit sich. Der empfohlene Timeout beträgt ca. 60000 ms.

Bei den netzbezogenen Einstellungen muss die Übertragungsgeschwindigkeit sowie die HSA des anzusprechenden Automatisierungssystems eingestellt werden.

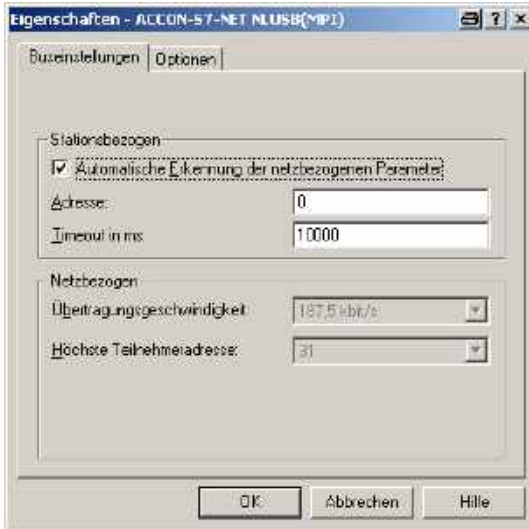


Abbildung 4: Automatische Busprofilerkennung aktiviert

Um die Konfiguration zu vereinfachen, kann die Funktion »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter« verwendet werden. Durch die automatische Busprofilerkennung ermittelt der ACCON-NetLink-USB compact selbstständig die Busparameter. Dadurch kann der ACCON-NetLink-USB compact ohne Umstellung der Buseinstellungen an verschiedenen Automatisierungssystemen betrieben werden.

Die automatische Busprofilerkennung kann nicht genutzt werden, wenn im verwendeten AG die Funktion »Zyklisches Verteilen der Busparameter« nicht aktiviert ist bzw. nicht unterstützt wird, z. B.



- bei S7-200
 - bei älteren Siemens S7-CPU's
 - wenn der ACCON-NetLink-USB compact einziger Master am Bus ist
-

Durch die Autobaud-Funktion dauert die Initialisierung einer Verbindung etwas länger, da hier die Online-Parameter ermittelt werden müssen. Es ist möglich, dass die »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter« bei einer langsamen Übertragungsgeschwindigkeit (z. B. 19,2 KBit/s) oder bei globaler Datenkommunikation nicht zuverlässig funktioniert.

PROFIBUS Kommunikation

Bei einem PROFIBUS gilt das Gleiche wie bei der MPI-Konfiguration. Es ist jedoch zu beachten, dass die netzbezogenen Parameter umfangreicher sind.

Beim PROFIBUS stehen noch die Parametrierfelder für Busprofil und Busparameter zur Auswahl:



Abbildung 5: Automatische Busprofilerkennung deaktiviert

Profil:

Bei PROFIBUS gibt es im Allgemeinen die Profile »DP«, »Standard«, »Universell(DP/FMS)« und »Benutzerdefiniert«.

Busparameter:

Im Gegensatz zum Busprofil MPI sind die Busparameter bei PROFIBUS nicht konstant und verändern sich mit Art und Anzahl der verwendeten PROFIBUS-Teilnehmer.

Es sollten stets die PROFIBUS-Parameter eingestellt werden, die im aktuell verwendeten Automatisierungssystem eingestellt sind (siehe STEP 7-Projekt).



Abbildung 6: Erweiterte Busparametereinstellung

Um diese zum Teil aufwändigen Schritte zu umgehen, ist es am PROFIBUS von Vorteil, die Funktion »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter« zu verwenden.

Damit die »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter« funktioniert, muss die Option »Zyklisches Verteilen der Busparameter einschalten« in der Hardware-Parametrierung der Schnittstelle aktiviert sein.

Der folgende Bildschirmabzug zeigt den Schalter für das zyklische Verteilen der Busparameter. Dieser befindet sich in der Hardware-Konfiguration einer beliebigen PROFIBUS-Schnittstelle:

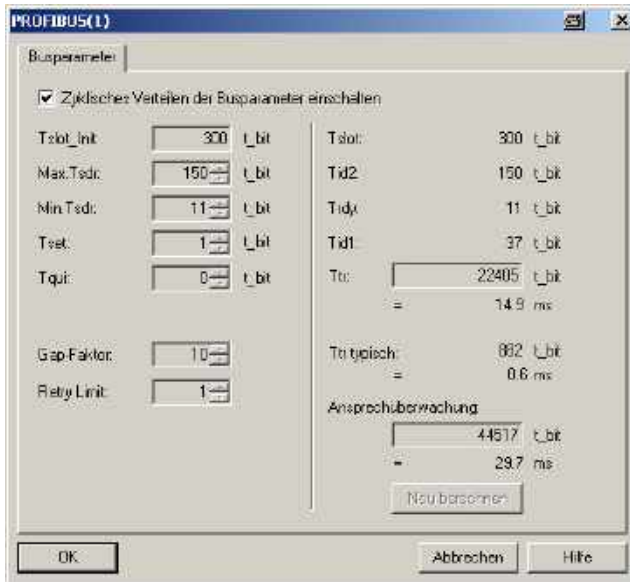


Abbildung 7: Zyklisches Verteilen der Busparameter

PPI Kommunikation

Die Konfiguration bei PPI ist prinzipiell gleich wie bei MPI, jedoch ist die automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter bei S7-200-Steuerungen nicht möglich.

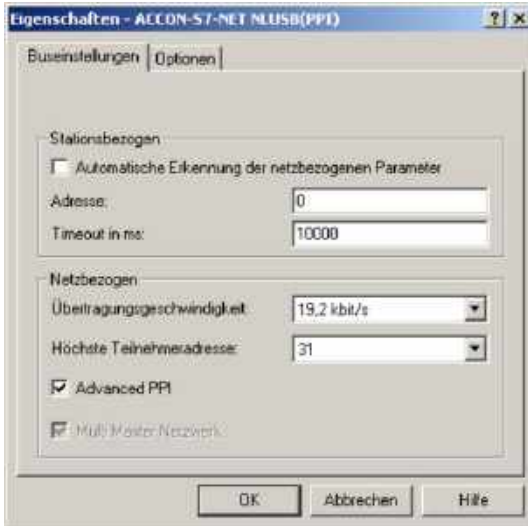


Abbildung 8: Buseinstellungen PPI

Nähere Hinweise über die Verwendung von Advanced PPI entnehmen Sie bitte der Hilfe Ihrer S7-200-Programmier-Software.



Für die Kommunikation mit einem EM 277 müssen Sie Advanced PPI aktivieren.



Die aktuellen Treiber- und Firmware-Versionen finden Sie auf unserer Internetseite www.deltalogic.de im Bereich »Downloads«.

Treiberoptionen

Auf der Einstellungsseite »Optionen« kann die Sprache gewählt werden, in der die Texte der Dialoge und Meldungen erscheinen sollen. Weiterhin werden die Versionen der beteiligten Dateien angezeigt.

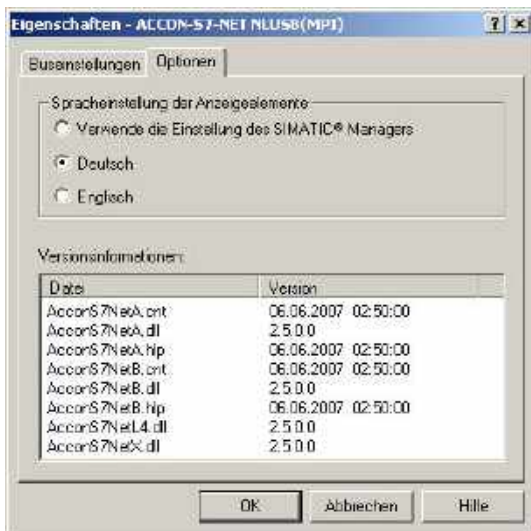


Abbildung 9: Treiberoptionen

Sprachumstellung der Anzeigeelemente

Nach Umstellung der Sprache muss das Einstellungsfenster erneut aufgerufen werden, um die Änderungen zu übernehmen.

Versionsinformationen

Hier werden die Namen und der Versionsstand aller Treiberdateien aufgeführt. Bei Bedarf kann durch diese Angaben schnell und effektiv überprüft werden, ob die richtigen Versionen installiert sind.



Die aktuellen Treiber- und Firmware-Versionen finden Sie auf unserer Internetseite www.deltalogic.de im Bereich »Downloads«.

Diagnosefunktion:

Wenn Sie im Dialog **PG/PC-Schnittstelle einstellen** auf die Schaltfläche »Diagnose« klicken, wird ein Fenster angezeigt, in dem eine Hardware-Diagnose der Baugruppe durchgeführt werden kann. Mit der Diagnosefunktion können Sie folgende Werte ermitteln:

1. Liste aller erreichbaren Teilnehmer am Bus
2. Die Busparameter, mit denen sich der ACCON-NetLink-USB compact am Bus angemeldet hat

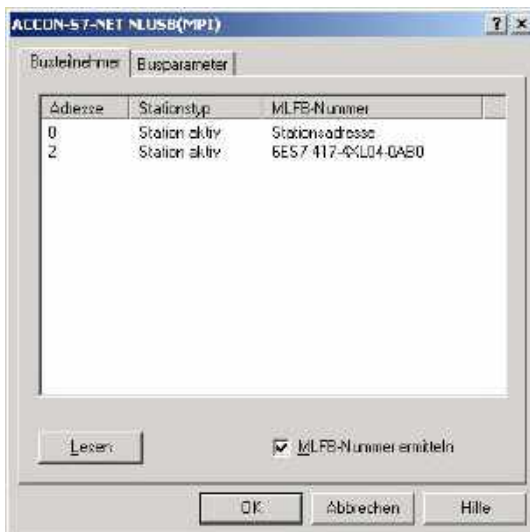


Abbildung 10: Diagnosefunktion

Klicken Sie auf die Schaltfläche »Lesen«, um die Werte zu ermitteln.

Hinweise zu den Busteilnehmern:

Adresse: Busadresse des Teilnehmers

Stationstyp: Es gibt aktive (Master) und passive (Slave) Teilnehmer

MLFB-Nummer: Die Bestellnummer des Teilnehmers wird nur angezeigt, wenn das Häkchen »MLFB-Nummer ermitteln« gesetzt ist. Der verwendete ACCON-NetLink-USB compact wird als »Stationsadresse« angezeigt.

Hinweise zu den Busparametern:

Wenn keine automatische Erkennung der Busparameter erfolgt, werden die fest eingestellten Busparameter des ACCON-NetLink-USB compact angezeigt.

7 FEHLERBEHEBUNG

Fehler	Ursache	Abhilfe
Power LED leuchtet nicht	- Keine Spannungsversorgung am ACCON-NetLink-USB compact	- USB-Stecker in USB-Schnittstelle am PC stecken
Software STARTER® hat Probleme beim Zugriff auf MICROMASTER® oder SINAMICS®	Ausfall- und Applikationsüberwachung sind zu niedrig	1. Erhöhen Sie das Timeout in der PG/PC-Schnittstelle auf 80000ms 2. Ausfallüberwachung auf 200 ms und Applikationsüberwachung auf 5000 ms setzen
Konfiguration des ACCON-NetLink-USB compact über ACCON-S7-NET		
Es erscheint die Meldung »Der ACCON-NetLink-USB compact kann momentan nicht parametrierung werden«	ACCON-NetLink-USB compact während Parametrierung aktiv am Bus	ACCON-NetLink-USB compact muss während Parametrierung inaktiv sein
ACCON-NetLink-USB compact bootet immerzu neu	Spannungsversorgung der USB-Schnittstelle ist nicht ausreichend	- Verwendung eines USB-Hubs mit externer Spannungsversorgung

8 HÄUFIGE FRAGEN UND ANTWORTEN

F: Obwohl ich bereits einen ACCON-NetLink-USB compact an meinem PC betrieben habe, werde ich zur Installation eines USB-Treibers aufgefordert, wenn ich einen anderen ACCON-NetLink-USB compact oder eine andere USB-Schnittstelle meines PCs verwenden möchte.

A: USB-Geräte sind im Allgemeinen mit einer Seriennummer versehen. Diese dient dazu, bereits bekannte Geräte einwandfrei zu identifizieren. Verwenden Sie nun zwei USB-Geräte gleichen Typs, so werden auch zwei Treiberinstanzen für diesen Gerätetyp auf Ihrem Rechner installiert. Der USB-Treiber befindet sich auf der mitgelieferten DVD im Verzeichnis <DVD-Laufwerk>\ACCON-NetLink\S7-Treiber. Sie können ihn aber auch von unserer Internetseite www.deltalogic.de herunterladen.

F: Beim Betrieb des ACCON-NetLink-USB compact an einem externen Hub oder an einer USB-Einsteckkarte treten oft Fehler auf. Auch das Auf- und Abstecken des ACCON-NetLink-USB compact hilft nicht.

A: Wenn die Spannungsversorgung des Hubs für den ACCON-NetLink-USB compact nicht ausreicht, melden einige Hubs einen Fehler an den Host (PC). Um das Problem zu lösen, versorgen Sie den ACCON-NetLink-USB compact durch einen externen USB-Hub mit Spannung.

F: Beim Zugriff auf die Steuerung erhalte ich eine Fehlermeldung.

A: Verifizieren Sie die Fehlermeldung.

Es kann an der Einstellung der PG/PC-Schnittstelle liegen (z. B. PROFIBUS statt MPI, Adresse bereits vergeben usw.) oder am ACCON-NetLink-USB compact, wenn dieser zum Beispiel nicht angeschlossen ist oder der nötige USB-Treiber noch nicht installiert wurde.

F: Die Einstelldialoge erscheinen nicht im SIMATIC Manager.

A: Nach der ersten Installation der ACCON-S7-NET-Treiber muss der Eintrag noch zu den PG/PC-Schnittstellen hinzugefügt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Installation über Administrator-Rechte verfügen. Starten Sie Ihren Rechner nach der ersten Installation neu, wenn Sie dazu aufgefordert wurden.

Sie benötigen mindestens die Version 5.1 des SIMATIC Managers.

F: Wenn der Adapter auf den PROFIBUS gesteckt ist, ist keine Online-Verbindung möglich.

A: Verwenden Sie, wenn möglich, die »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter«. Ist dies nicht möglich oder nicht gewünscht, kontrollieren Sie die Timing-Parameter für den PROFIBUS in der STEP 7-Projektierung. Erhöhen Sie den Parameter »Ttr« (Target Rotation Time) im ACCON-NetLink-USB compact, testweise auch auf der CPU um einen größeren Betrag.

F: Wenn ich in der PG/PC-Schnittstelle die Option »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter« aktiviert habe und versuche, online zu gehen, blinkt die Active LED kurz bevor die Meldung erscheint, dass die Busparameter nicht ermittelt werden konnten.

A: Deaktivieren Sie die Option »Automatische Erkennung der netzbezogenen Parameter« und stellen Sie die richtige Baudrate und das richtige Busprofil ein.

F: Wenn ich mehrere Verbindungen über den STEP 7-Treiber öffne, kommt es gelegentlich zu Verbindungsabbrüchen oder zu Fehlermeldungen, die besagen, dass ein Verbindungsaufbau nicht möglich ist.

A: Bei der Kommunikation mit S7-300-Baugruppen müssen die Kommunikations-Ressourcen ggf. parametrieren werden. Sie können in der Hardware-Konfiguration unter Objekteigenschaften der CPU die Verteilung der vorhandenen »Verbindungs-Ressourcen« beeinflussen. Reduzieren Sie Anzahl der Reservierungen z.B. für die S7-Basis-Kommunikation.

9 TECHNISCHE DATEN

Unterstützte Betriebssysteme	Keine Einschränkung (der Treiber für SIMATIC ACCON-S7-NET ist nur für Windows XP, 2003R2, 7, 2008R2, 8.1, 2012R2, 10)
Hardware-Anforderungen	USB-Schnittstelle
Unterstützte SPSen	S7-200, S7-300, S7-400
Gewicht in kg	Ca. 0,11
Abmessungen (B x H x T) in mm	64 x 40 x 17
Schutzart	IP 20
Versorgungsspannung	5 VDC
Stromaufnahme	500 mA
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C bis 75 °C
Zulässige rel. Luftfeuchtigkeit	Betrieb 5 % bis 85 % bei 30 °C, Lagerung 5 % bis 93 % bei 40 °C
Anschlusskabel zum PC	3m USB-Kabel, fest montiert
Unterstützte Busprofile	MPI, DP, Standard, Universell (DP/FMS), Benutzerdefiniert mit automatischer Erkennung, PPI
Unterstützte Übertragungsraten der Busverbindung zur SPS	9,6 KBit/s bis 12 MBit/s mit automatischer Erkennung
Unterstützte Übertragungsraten USB	12 MBit/s (USB 1.1) und 480 MBit/s (USB 2.0)
Max. Anzahl Verbindungen auf MPI, PROFIBUS, PPI	32

Unterstützte Software	ACCON-S7-EasyLog, ACCON-AGLink, DELTA LOGIC S7/S5-OPC-Server. Mit dem Treiber für SIMATIC ACCON-S7-NET zusätzlich noch SIMATIC Manager ab V5.3, WinCC, WinCC flexible, ProTool, STEP 7-Micro/WIN, TIA Portal
-----------------------	--

Tabelle 3: Technische Daten

Anschlussbelegung

Belegung der MPI/PROFIBUS-Schnittstelle

Anschluss	Signal	Bedeutung
1	-	unbenutzt
2	GND	Masse/Versorgungsspannung (durchgeschleift)
3	RxD / TxD-P	Empfangs- / Sendedaten-P
4	-	unbenutzt
5	DGND	Masse für Buserminierung (durchgeschleift)
6	DVCC	5 VDC für Buserminierung (durchgeschleift)
7	VCC	24 VDC Versorgungsspannung (durchgeschleift)
8	RxD / TxD-N	Empfangs- / Sendedaten-N
9	-	unbenutzt

Tabelle 4: Schnittstellenbelegung MPI/PROFIBUS

Belegung der USB-Schnittstelle

Anschluss	Signal	Bedeutung
1	VCC	5 VDC
2	D-	Daten -
3	D+	Daten +
4	GND	Masse

Tabelle 5: Schnittstellenbelegung USB

Am ACCON-NetLink-USB compact ist ein geschirmtes 3 Meter langes USB 2.0-Kabel fest angeschlossen. Das Kabel endet in einem USB-Stecker Typ A.

Die Leitungslänge zwischen einem PC und einem ACCON-NetLink-USB compact darf 3 Meter nicht überschreiten, da der Spannungsabfall im Kabel sonst zu groß wird.

Sind größere Strecken zu überbrücken, so verwenden Sie bitte einen USB-Hub mit externer Spannungsversorgung.

Updates im Internet

Die aktuellen Treiber- und Firmware-Versionen finden Sie auf unserer Internetseite www.deltalogic.de im Bereich »Downloads«.