CU8870-0000

Compact-Flash-Karten-Adapter für USB

Version: 1.0
Datum: 15.06.07

BECKHOFF

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort 1
1.1 Hinweise zur Dokumentation 1
1.1.1 Haftungsbedingungen 1
1.1.2 Lieferbedingungen 1
1.1.3 Copyright 1
1.2 Sicherheitshinweise 2
1.2.1 Auslieferungszustand 2
1.2.2 Erklärung der Sicherheitssymbole 2

2 Produkt Übersicht 3
2.1 Einleitung 3
2.2 Technische Daten 4
2.3 Abmessungen 5

3 Montage 6
3.1 Montage / Demontage 6
3.2 Stromversorgung 7
3.2.1 Stromaufnahme 7
3.2.2 UL Anforderungen 7
3.3 Compact-Flash-Karte 8
3.3.1 Einssetzen der CF-Karte 8
3.3.2 Entfernen der CF-Karte 8
3.4 Anschlüsse 9
3.5 LED-Diagnose 10
3.6 Verbindung zum Host 10

4 Zulassungen für USA and Kanada 11
4.1 FCC Zulassungen für die Vereinigten Staaten von Amerika 11
4.2 FCC Zulassungen für Kanada 11

5 Anhang 12
5.1 Beckhoff Support und Service 12
5.1.1 Beckhoff Support 12
5.1.2 Beckhoff Service 12
5.2 Beckhoff Firmenzentrale 12

1 Vorwort

1.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist. Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

1.1.1 Haftungsbedingungen

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Die Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiterentwickelt. Deshalb ist die Dokumentation nicht in jedem Fall vollständig auf die Übereinstimmung mit den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder sonstigen Merkmalen geprüft. Keine der in diesem Handbuch enthaltenen Erklärungen stellt eine Garantie im Sinne von § 443 BGB oder eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung im Sinne von § 434 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BGB dar. Falls sie technische Fehler oder Schreibfehler enthält, behalten wir uns das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung durchzuführen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

1.1.2 Lieferbedingungen

Es gelten darüber hinaus die allgemeinen Lieferbedingungen der Fa. Beckhoff Automation GmbH.

1.1.3 Copyright

© Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Jede Wiedergabe oder Drittverwendung dieser Publikation, ganz oder auszugsweise, ist ohne schriftliche Erlaubnis der Beckhoff Automation GmbH verboten.

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Auslieferungszustand

Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard-, oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH

1.2.2 Erklärung der Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen

Gefahr	
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

Achtung	
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt bestehen.

Hinweis	
	Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

2 Produkt Übersicht

2.1 Einleitung

CU8870 ist der Beckhoff CF-Karten-Adapter für USB auf der Hutschiene. Die CF-Karte kann im industriellen Umfeld das Datenspeicher für Prozess und Steuerdaten eingesetzt werden. Eine Steuerung, die über einen USB-Anschluss verfügt kann mit Hilfe der Box CU8870-0000 um einen CF-Speicher erweitert werden. Die Box läßt sich einfach zu der Steuerung oden den I/Os auf der Hutschiene befestigen. Die wichtigsten Eigenschaften sind:

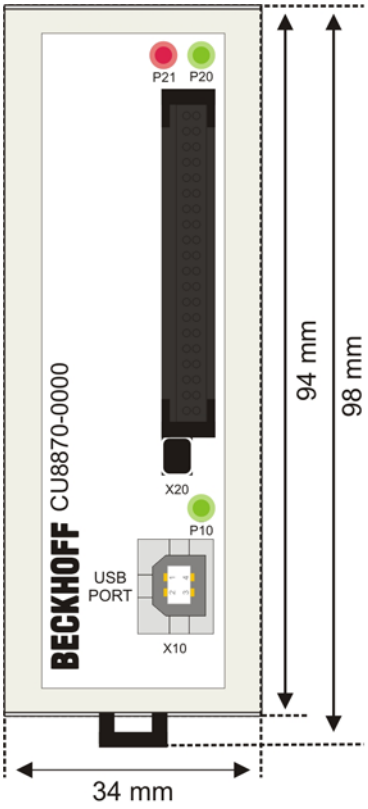
- anwenderfreundliche Montage durch integierten Hutschienenadapter
- es wird keine Stromversorgung benötigt – das Gerät wird über den USB Port versorgt
- 480 MBit und 12 Mbit Unterstützung für volle USB1.1 und USB 2.0 Kompatibilität
- Standard Kabel für die Datenverbindung
- kompaktes industrielles Design

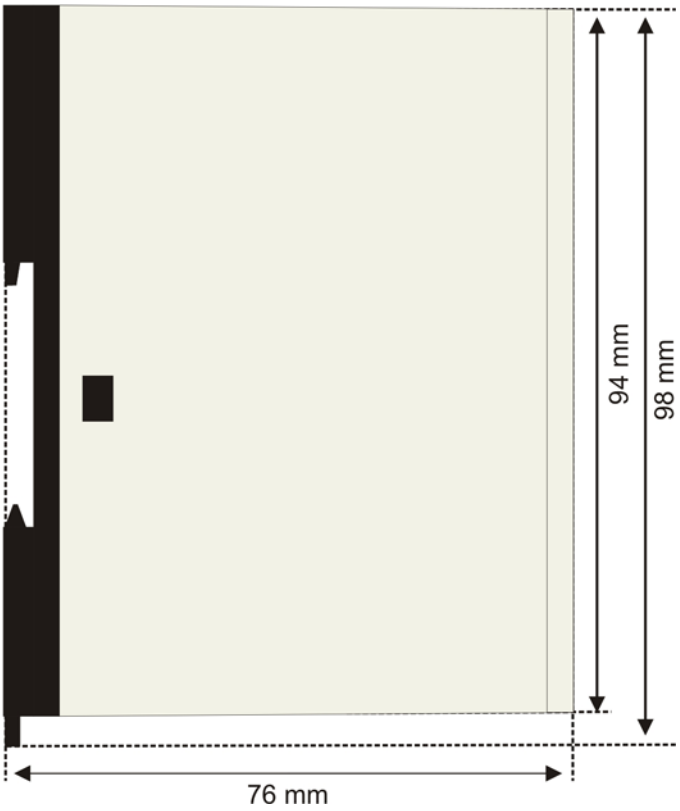
2.2 Technische Daten

Product name	CU8870-0000
Anzahl der USB Type B Ports	1
Anzahl der CF-Kartenslots	1
unterstützte Standards	USB 1.1, USB 2.0
Unterstützte Übertragungsraten USB	480Mbit/s, 12 Mbit/s
Status Anzeige	3 LEDs
Kabellänge USB	maximal 5 Meter
Stromversorgung	über USB (5 V DC)
maximale Stromaufnahme über 5 V USB	Maximal 500mA @ 5V DC (Details siehe Kapitel Stormversorgung)
Abmessungen (B x H x T)	ca. 34 mm x 100 mm x 76 mm (incl. Lasche zur Entriegelung von der Hutschiene)
Gewicht	ca. 95 g
zulässige Umgebungstemperatur	0°C to +55°C (Betrieb) -25°C to +70°C (Transport/Lagerung)
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	5% to 95%, ohne Betauung
EMV-Festigkeit/Aussendung	gemäß EN 60000-6-2 / EN 60000-6-4
Vibrations-/Schockfest	gemäß EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27, EN 60068-2-29
Montage	Montage auf 35 mm Hutschiene gemäß EN 50022
Einbaulage	Jede
Schutzklasse	IP20
Zertifizierungen	CE UL (Details im Kapitel UL Anforderungen)

2.3 Abmessungen

Das Modul zeichnet sich durch geringes Bauvolumen aus. Mit einer Höhe von 100 mm entsprechen die Maße der Module exakt denen der Beckhoff Busklemmen. Die abgesenkten Steckerflächen ermöglichen den Einsatz in einem Standard Klemmenkasten von 120 mm Höhe.

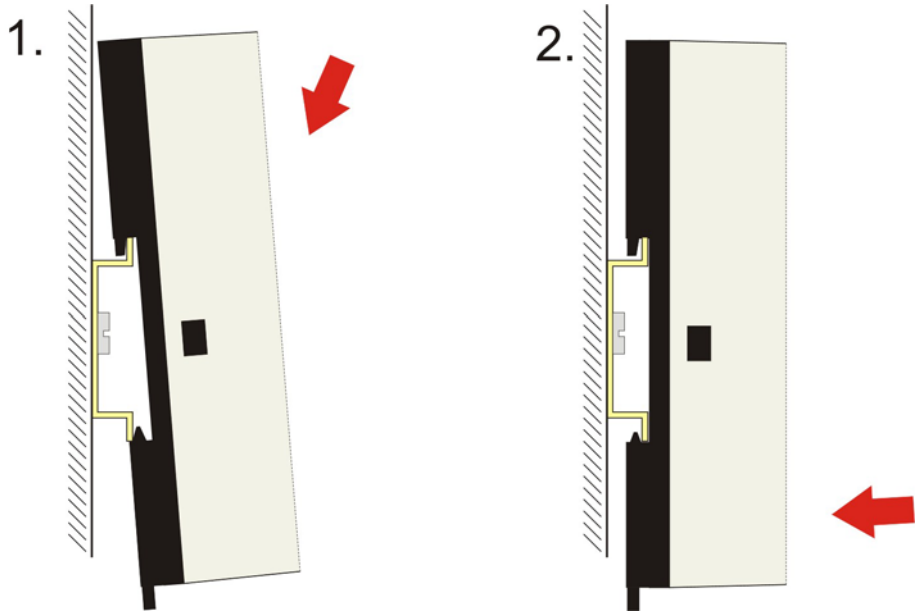




3 Montage

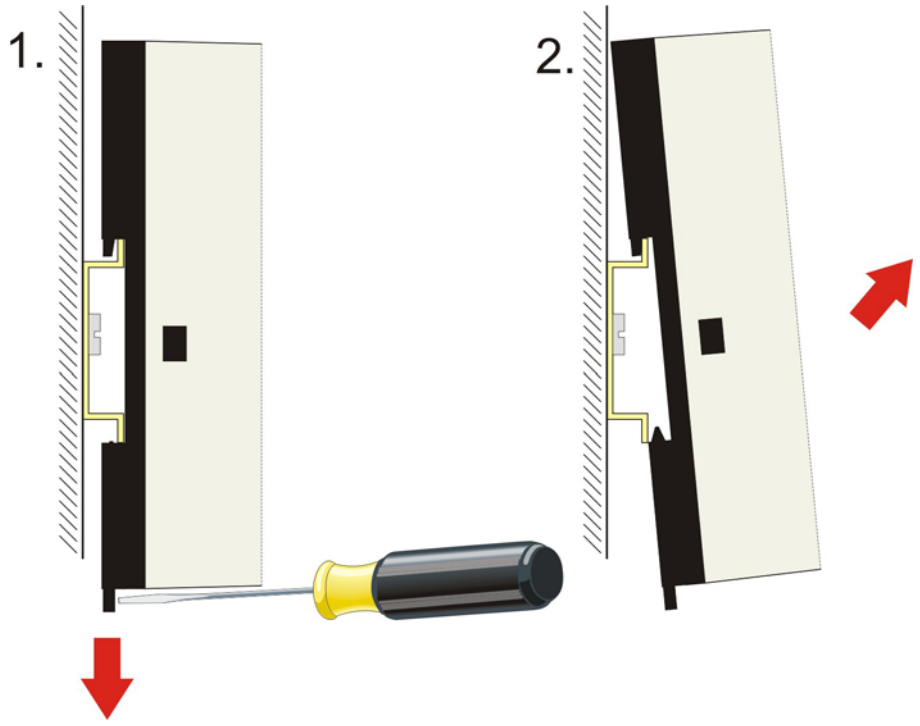
3.1 Montage / Demontage

Die USB-Verlängerung CU8870-0000 kann einfach auf einer 35 mm Hutschine (gemäß EN 50022) eingerastet werden.

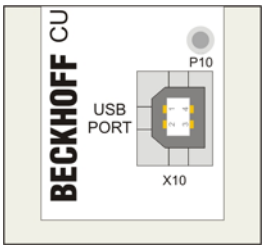


Um die Box CU8870-0000 von der Hutschiene zu entfernen

1. Lasche auf der Unterseite mit einem Schraubenzieher nach unten ziehen
2. anschließend die Box von der Hutschiene nehmen.



3.2 Stromversorgung



Der USB-CF-Karten-Reader benötigt keine zusätzliche Stromversorgung. Der benötigte Strom (5 V DC) wird über den USB-Anschluss bezogen. Wenn die Box mit Storm versorgt wird, leuchtet die LED (P10) grün auf.

3.2.1 Stromaufnahme

Die Stromaufnahme bzw. Leistungsaufnahme des Geräts hängt von dem eingelegten Medium ab. Die folgende Tabelle gibt die Werte an.

Medium	Zustand	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme
keins	Standby	2 mA	10 mW
CF Karte	Idle	1 mA	5 mW
CF Karte	Access	20 mA	100 mW

3.2.2 UL Anforderungen

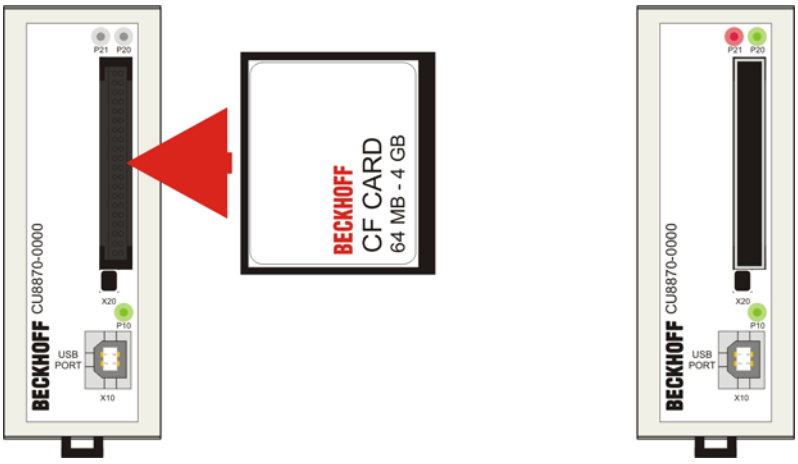
Gefahr	
	Zur Einhaltung der UL-Anforderungen darf das Gerät nicht mit unbegrenzten Spannungsquellen verbunden werden!

3.3 Compact-Flash-Karte

Bei der Compact-Fash-Karte (CF-Karte) handelt es sich um einen nicht volatilen Speicher. Daten, die Spannungsausfallsicher gespeichert werden sollen, müssen auf der CF-Karte gespeichert werden. Die CF-Karte arbeitet wie eine Harddisk.

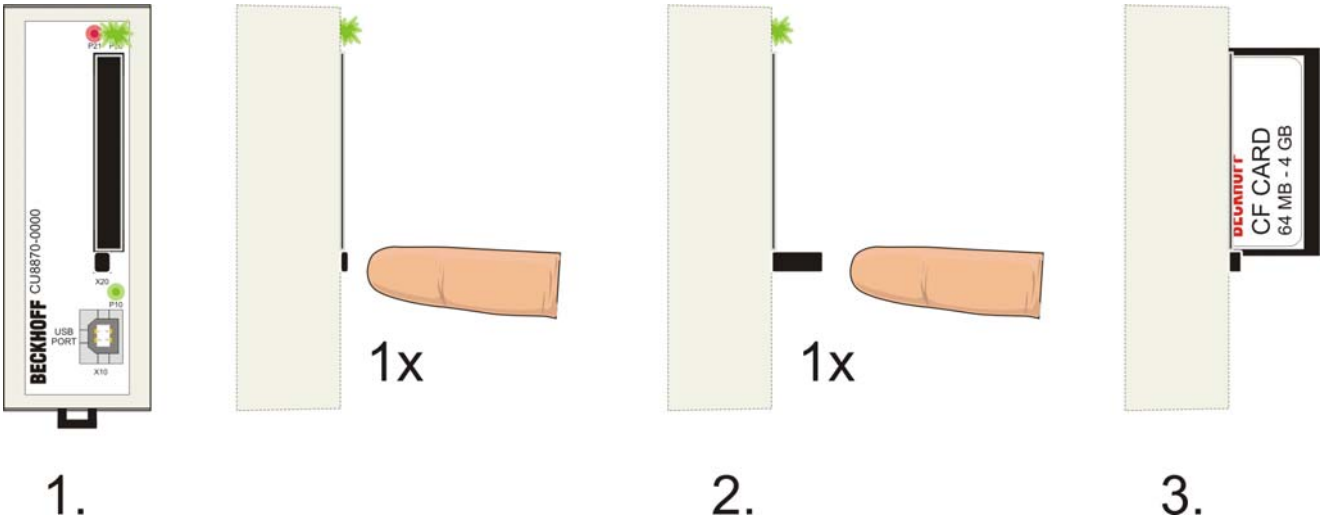
Hinweis	
	Es wird ausdrücklich empfohlen nur industrietaugliche CF-Karten zu verwenden (Sie können über die Beckhoff Automation GmbH bezogen werden) Es handelt sich um CF-Karten mit einer erhöhten Anzahl an Schreib-/ Lesezyklen und einem erweiterten Temperaturbereich (+85°C). Ein einwandfreier Betrieb kann nur mit CF-Karten von der Beckhoff Automation GmbH gewährleistet werden!

3.3.1 Einssetzen der CF-Karte



Die CF-Karte wird hochkant mit der beschrifteten Seite nach links vorsichtig in den Schlitz eingeführt. Der Sockel hat einen Einführungsschutz, die Karte kann nur mit Gewalt verkehrt herum in das Gerät eingeschoben werden. Sobald die Karte eingesetzt ist, leuchtet die rechte LED (P20) grün auf. Die rote LED (P21) blinkt ebenfalls kurz auf.

3.3.2 Entfernen der CF-Karte

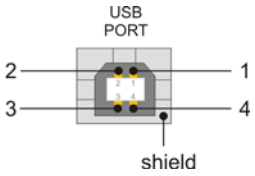


Zum Entfernen der CF-Karte muss der kleine Knopf unterhalb des CF-Einschubs gedrückt werden. Durch einmaliges Drücken wird der kleine Knopf ausgeklappt. Beim zweiten Drücken wird die CF-Karte ausgeworfen. Der Knopf rastet wieder ein. Die LED (P20) erlischt sobald die Karte ausgeworfen wird.

3.4 Anschlüsse

Es gibt zwei Arten von Anschlüssen: USB Port Type B und den CF-Karten Einschub. Die Belegung der Stecker ist wie folgt:

USB type B Port (X10) (standard cable)

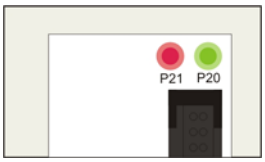


Pin	Belegung
1	VCC
2	Data -
3	Data +
4	GND
Shell	Shield

CF-Karten Einschub (X20) (standard CF-Interface)

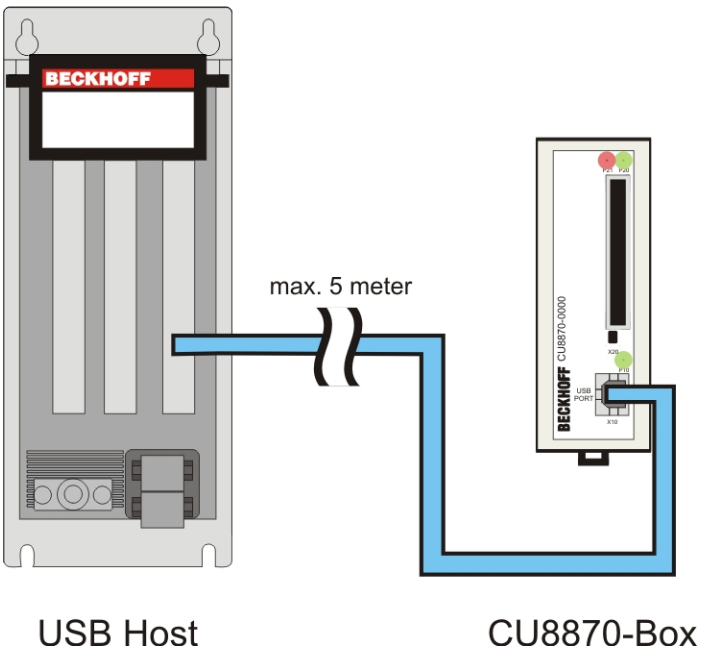
Pin	Signal Function	Pin Type	In, Out Type	Pin	Signal Function	Pin Type	In, Out Type	Pin	Signal Function	Pin Type	In, Out Type
1	GND	-	Ground	18	A02	I	I1Z	35	-IOWR	I	I3U
2	D03	I/O	I1Z,0Z3	19	A01	I	I1Z	36	-WE	I	I3U
3	D04	I/O	I1Z,0Z3	20	A00	I	I1Z	37	Ready	O	OT1
4	D04	I/O	I1Z,0Z3	21	D00	I/O	I1Z,OZ3	38	Vcc	-	Power
5	D06	I/O	I1Z,0Z3	22	D01	I/O	I1Z,OZ3	39	-CSEL	I	I2Z
6	D07	I/O	I1Z,0Z3	23	D02	I/O	I1Z,OZ3	40	-VS2	O	Open
7	-CE1	I	I3U	24	WP	O	OT3	41	RESET	I	I2Z
8	A10	I	I1Z	25	-CD2	O	Ground	42	-WAIT	O	OT1
9	-OE	I	I3U	26	-CD1	O	Ground	43	-INPACK	O	OT1
10	A09	I	I1Z	27	D11	I/O	I1Z,OZ3	44	-REG	I	I3U
11	A08	I	I1Z	28	D12	I/O	I1Z,OZ3	45	BVD2	O	OT1
12	A07	I	I1Z	29	D13	I/O	I1Z,OZ3	46	BVD1	O	OT1
13	Vcc	-	Power	30	D14	I/O	I1Z,OZ3	47	DO8	I/O	I1Z,OZ3
14	A06	I	I1Z	31	D15	I/O	I1Z,OZ3	48	DO9	I/O	I1Z,OZ3
15	A05	I	I1Z	32	-CE2	I	I3U	49	D10	I/O	I1Z,OZ3
16	A04	I	I1Z	33	-VS1	O	Ground	50	GND	-	Ground
17	A03	I	I1Z	34	-IORD	I	I3U				

3.5 LED-Diagnose



LED	Zuordnung	Status	Bedeutung
P10	Spannungs-versorgung	off	keine Versorgungsspannung (siehe Kapitel Spannungsversorgung)
		leuchtet grün	Gerät ist in Betrieb
P20	CF LOCK	off	keine CF-Karte ist eingelegt
		leuchtet grün	CF-Karte ist richtig eingeschoben und elektrisch verbunden.
P21	ACCESS	off	kein Zugriff auf die CF-Karte
		Blinkt rot	Schreib-/Lesezugriffen auf die CF-Karte

3.6 Verbindung zum Host



Der CF-Karten-Adapter wird über ein Standard-USB-Kabel an den HOST-PC angeschlossen. Das Kabel darf eine maximale Länge von 5 Metern nicht überschreiten. Für den störungsfreien Betrieb sollte ein USB 2.0 taugliches Kabel verwendet werden.

4 Zulassungen für USA and Kanada

4.1 FCC Zulassungen für die Vereinigten Staaten von Amerika

FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement
Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse A, entsprechend Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sind vorgesehen, um ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenz zu bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung verwendet wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Radiofrequenzenergie aus und kann schädliche Interferenz mit Radiokommunikationen verursachen, falls es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird. Bei Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet wird wahrscheinlich schädliche Interferenz erzeugt, in welchem Fall der Benutzer die erforderlichen Gegenmaßnahmen treffen muss, um die Interferenz auf eigene Kosten zu beheben.

Hinweis:Änderungen an diesem Gerät können dazu führen, dass das Gerät nicht Teil 15 der FCC-Regeln entspricht, wodurch der Benutzer die Berechtigung zur Gerätenutzung verlieren kann.

4.2 FCC Zulassungen für Kanada

FCC: Canadian Notice
Dieses Gerät überschreitet die Klasse A Grenzwerte für Abstrahlungen wie sie von der „Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications“ festgelegt wurden nicht.

5 Anhang

5.1 Beckhoff Support und Service

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Support und Service, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

Der Beckhoff Support und Service steht ihnen weltweit zur Verfügung und ist über Telefon, Fax oder E-Mail erreichbar. Die Kontaktadressen ihres Landes entnehmen Sie bitte der Liste der Beckhoff Niederlassungen und Partnerfirmen.

5.1.1 Beckhoff Support

Der Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- weltweiter Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

Hotline: + 49 (0) 5246/963-157
Fax: + 49 (0) 5246/963-9157
e-mail: support@beckhoff.com

5.1.2 Beckhoff Service

Das Beckhoff Service Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

Hotline: + 49 (0) 5246/963-460
Fax: + 49 (0) 5246/963-479
e-mail: service@beckhoff.com

5.2 Beckhoff Firmenzentrale

Beckhoff Automation GmbH
Eiserstr. 5
33415 Verl
Germany

Phone: + 49 (0) 5246/963-0
Fax: + 49 (0) 5246/963-198
e-mail: info@beckhoff.de
Web: www.beckhoff.com

Weitere Support- und Service-Adressen entnehmen Sie bitte unseren Internetseiten unter http://www.beckhoff.de. Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Komponenten