

COMBICONTROL



D Betriebsanleitung

Profibus-Anschaltung

Mat. No.	Rev.
CP000D0-K100	1A



D

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
1.1 Vorwort.....	5
2. Hardware	6
2.1 Produktbeschreibung.....	6
2.2 Feldbus-Schnittstelle PROFIBUS DP	6
3. Software	7
3.1 Eckdaten der C5-PROFIBUS-Anschaltung	7
3.2 Nutzdaten der KEB-PROFIBUS-DP-Anschaltung	7
3.2.1 Kodierung der Nutzdaten vom DP-Master zur KEB DP-Anschaltung.....	8
3.2.2 Kodierung der Nutzdaten von der KEB DP-Anschaltung zum Master.....	9
3.3 Parameter der PROFIBUS-Anschaltung	9

1. Einleitung

1.1 Vorwort

Zuerst möchten wir sie als Kunden der Karl E. Brinkmann GmbH begrüßen und ihnen zum Erwerb des vorliegenden Produktes gratulieren. Sie haben sich für ein Produkt auf höchstem technischen Niveau entschieden.

Die beigelegten Unterlagen sowie die angegebene Hard- und Software sind Entwicklungen der Karl E. Brinkmann GmbH. Die Karl E. Brinkmann GmbH hat diese Unterlagen, die Hard- und Software nach bestem Wissen erstellt, übernimmt aber nicht die Gewähr dafür, dass die Spezifikationen den vom Anwender angestrebten Nutzen erbringen. Die Karl E. Brinkmann GmbH behält sich das Recht vor, Spezifikationen und technische Daten zu ändern, bzw. anzupassen ohne Dritte davon in Kenntnis zu setzen. Irrtum vorbehalten.

Den Sicherheits- und Warnhinweisen in dieser Anleitung sowie in weiterer Dokumentation ist für einen sicheren Betrieb unbedingt Folge zu leisten. Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die in dieser Anleitung verwendeten Piktogramme entsprechen folgender Bedeutung:



Gefahr
Warnung
Vorsicht



Achtung
unbedingt beachten



Information
Hilfe
Tip

Die in den technischen Unterlagen enthaltenen Informationen sowie etwaige anwendungsspezifische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen und Kenntnissen über die Applikation. Sie gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise. Dies gilt auch in Bezug auf eine etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter.

Eine Prüfung unserer Geräte im Hinblick auf ihre Eignung für den beabsichtigten Einsatz hat jedoch generell durch den Anwender zu erfolgen. Prüfungen sind insbesondere auch dann erforderlich, wenn Änderungen durchgeführt wurden, die der Weiterentwicklung oder der Anpassung unserer Produkte (Hardware, Software oder Downloadlisten) an die Applikationen dienen. Prüfungen sind komplett zu wiederholen, auch wenn nur Teile von Hardware, Software oder Downloadlisten modifiziert worden sind.

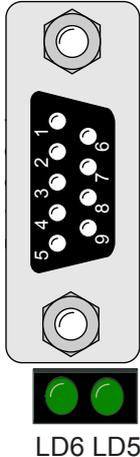
Der Einsatz und die Verwendung unserer Geräte in den Zielprodukten erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.

2. Hardware

2.1 Produktbeschreibung

Die Profibus-Schnittstelle ist optional auf Position X6D in Geräten der Baureihe COMBICONTROL C5/C6, H6 oder P6 fest eingebaut.

2.2 Feldbus-Schnittstelle PROFIBUS DP

	PIN	Signal	Beschreibung	
	1	----	reserviert	
	2	----	reserviert	
	3	RxD/TxD-P	Sende- / Empfangssignal P	
	4	----	reserviert	
	5	DGND	Datenbezugspotential	
	6	VP	Versorgungsspannung für Abschlußwiderstand	
	7	----	reserviert	
	8	RxD/TxD-N	Sende- / Empfangssignal N	
	9	----	reserviert	
	LED	Signal	Leuchtmuster	Bedeutung
	LD5	Ready	Ein	betriebsbereit
			Aus	nicht betriebsbereit
	LD6	Data	Ein	Daten werden vom PROFIBUS übertragen
			Aus	keine Datenübertragung

Der Anschluss ist in der Montagerichtlinie (8.021) beschrieben. Diese kann unter www.profibus.com im Bereich Download bezogen werden.

Teilnehmeradresse	Einstellbar über Parameter SY.06
Ident-Nummer	0944h
GSD-Datei	KEB40944.gsd
PBS-Übertragungsgeschwindigkeit	9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500 Kbit/s und 1,5 / 3 / 6 / 12 Mbit/s werden automatisch erkannt
PBS-Diagnose	6 Byte nach Norm belegt
PBS-Parametrierung	7 Byte nach Norm belegt
PBS-Konfiguration generell	Maximal drei Module können aktiviert werden (siehe auch GSD-Datei): Parametrierkanal (8 Byte je 8 Bit Nutzdaten) Prozessausgangsdaten (1...16 Worte je 16 Bit Nutzdaten) Prozesseingangsdaten (1...16 Worte je 16 Bit Nutzdaten)
Konfiguration der Module	Parametrierkanal B7h (Kodierung der Konfig-Bytes) Prozessausgangsdaten mit n=Anzahl Worte E0h + (n-1) (Kodierung der Konfig-Bytes) Prozesseingangsdaten mit n=Anzahl Worte D0h + (n-1) (Kodierung der Konfig-Bytes)
Prozessdatenabbildung	Die Prozessdaten werden direkt in das Prozessabbild der Steuerung kopiert: Eingangsdaten vom Slave beginnen bei QW72 Ausgangsdaten vom Master beginnen bei IW72

3. Software

3.1 Eckdaten der C5-PROFIBUS-Anschaltung

Die PROFIBUS-Schnittstelle der C5-Steuerung entspricht dem PROFIBUS-DP-Standard (DIN 19245 Teil 3). Mittlerweile ist der PROFIBUS-DP-Standard auch in einer internationalen Norm, der IEC 61158 als Typ 3 spezifiziert. Die vorliegende Kurzanleitung soll nur die grundsätzlichen Eigenschaften erläutern.

Über die Profibus-DP Schnittstelle kann die Steuerung in ein Profibus-Netz als Slave eingebunden werden. Dabei können bis zu 32 Bytes (16 Words) an Prozessdaten (In und Out) sowie Parametrierdaten ausgetauscht werden. Die Parametrierdaten greifen je nach Einstellung des Objekts 5FFFh (Fieldbus Comm Axis) auf die Steuerung (0) oder auf Parameter der gewünschten Achse (1...n) zu.

Die Profibus-Prozessdaten werden ins Abbild der Steuerung eingeblendet:

%IW72	1.	Prozessdatenwort vom Profibus-Master
%IW73	2.	
:	:	
%IW88	16.	

%QW72	1.	Prozessdatenwort zum Profibus-Master
%QW73	2.	
:	:	
%QW88	16.	

Je nach Anzahl und Datentyp (Byte/Word/DWord) kann in der Steuerungskonfiguration mittels CoDeSys dieser Bereich angepasst werden.

3.2 Nutzdaten der KEB-PROFIBUS-DP-Anschaltung

Die C5 PBS-Anschaltung realisiert maximal drei Module. Alle Module tauschen die Nutzdaten in den zyklischen Telegrammen zwischen dem PROFIBUS-Master und dem Slave aus:

- Parametrierkanal: Dieses Modul belegt immer 8Byte Nutzdaten und dient zum Schreiben/Lesen eines Parameterswertes von maximal 32Bit Datenlänge. Adressiert wird der Parameter über 16Bit Index und 8Bit Subindex.
- Prozessausgangsdaten: Daten, die unadressiert vom Master zum Slave gesendet werden.
- Prozesseingangsdaten: Daten, die unadressiert vom Slave zum Master gesendet werden.

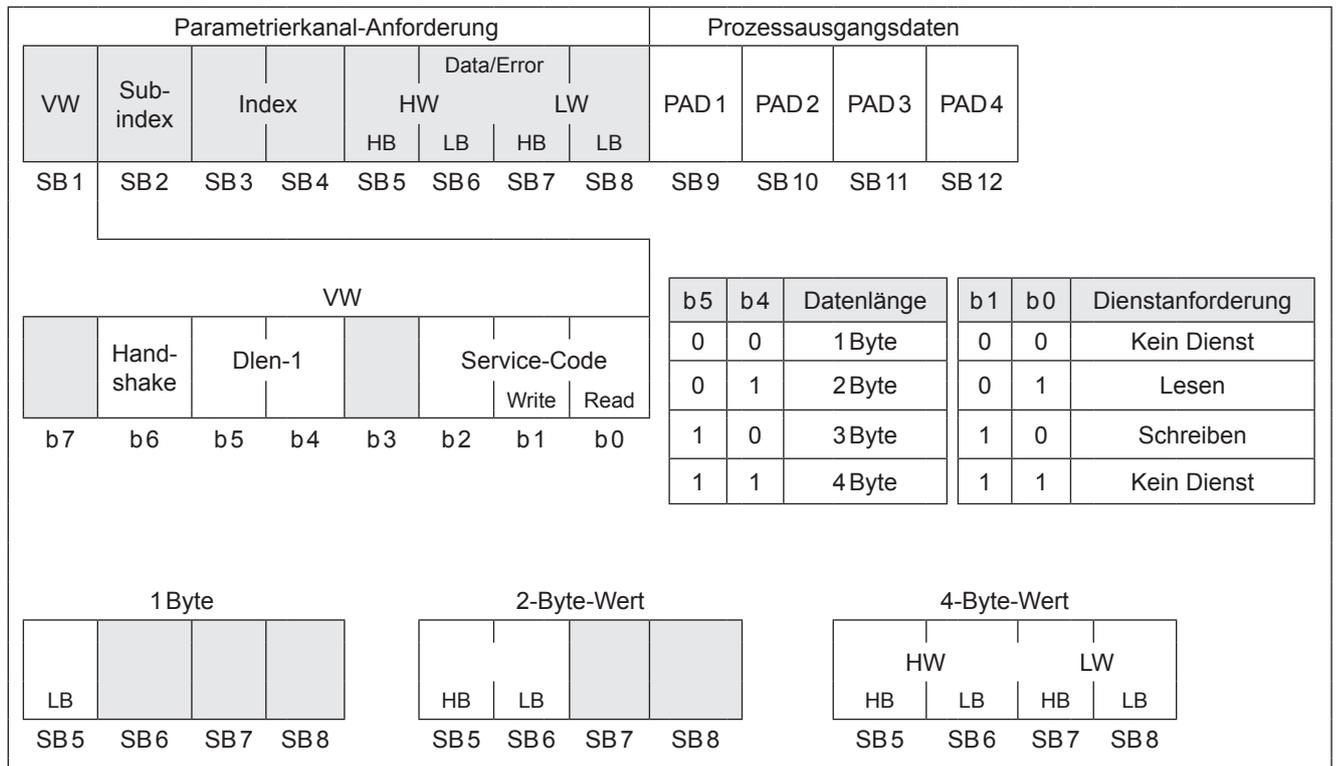
Die KEB C5 PROFIBUS-Anschaltung stellt sich flexibel auf die vom Master vorgegebene Konfiguration ein. So ist es z. B. möglich,:

- ausschließlich mit dem Parametrierkanal (8Byte Nutzdaten) zu arbeiten. Hierfür gibt der Master nur ein Konfigurationsbyte mit dem Wert B7h vor.
- nur mit Prozessdaten zu arbeiten. Dazu gibt der Master zwei Konfigurationsbytes vor mit Werten entsprechend der Prozessdatenlänge (s.o.).

Wenn der Parametrierkanal im Slave aktiviert werden soll, muss als erstes Konfigurationsbyte der Wert B7h vorgegeben werden. Die weitere Reihenfolge der Konfigurationsbytes für die Prozessdaten ist nicht fest vorgegeben.

3.2.1 Kodierung der Nutzdaten vom DP-Master zur KEB DP-Anschaltung

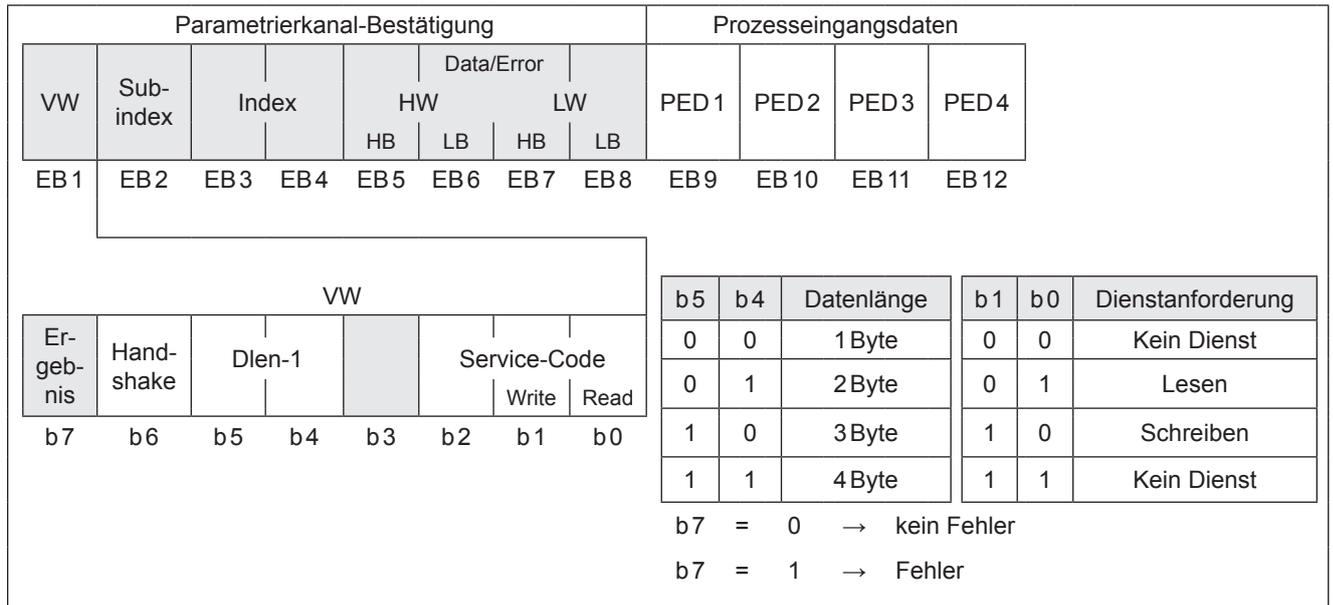
Die folgenden Bilder stellen die Nutzdaten-Belegung für den Fall dar, dass der Parametrierkanal aktiv ist und sowohl für Prozessausgangsdaten, als auch für Prozesseingangsdaten 4 Byte (= 2 Worte) konfiguriert sind. Damit ergibt sich eine Nutzdatenlänge von 12 Byte sowohl für das Telegramm vom DP-Master zum Slave als auch in der Richtung vom Slave zum Master.



Hier bedeuten:

LB:	Low-Byte
HB:	High-Byte
LW:	Low-Word
HW:	High-Word

3.2.2 Kodierung der Nutzdaten von der KEB DP-Anschaltung zum Master



3.3 Parameter der PROFIBUS-Anschaltung

Die Parameter dienen zur Konfiguration der PROFIBUS-Schnittstelle. Adressiert werden die Parameter über PROFIBUS mittels Index (16Bit) und Subindex (8Bit).

Name	Fieldbus Comm Axis	
Bedeutung	Dient zur Umschaltung der PROFIBUS-Kommunikation zwischen den einzelnen Endgeräten, die über die Steuerung adressierbar sind.	
Index	5FFFh	
Subindex	0	
Datenlänge	1 Byte	
Kodierung	0	Die Steuerung selbst ist adressiert.
	1...8	Achse 1...8 ist adressiert.
Standard	0	
Bemerkung	Ein geänderter Wert wird sofort aktiv. Nach dem Einschalten besitzt der Parameter immer den Wert = 0.	

Name	Parameter der jeweiligen Achse	
Bedeutung	Satzadressierung	
Index	2000...5FFEh	
Subindex	0	
Datenlänge	1 Byte	
Kodierung	0	indirekte Satzadressierung
	1...255	bitcodierte Satzadressierung Satz 0...7

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the header. It is intended for taking notes.





KEB Automation KG

Südstraße 38 • D-32683 Barntrup
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116
net: www.keb.de • mail: info@keb.de

KEB worldwide...

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Ritzstraße 8 • A-4614 Marchtrenk
fon: +43 7243 53586-0 • fax: +43 7243 53586-21
net: www.keb.at • mail: info@keb.at

KEB Antriebstechnik

Herenveld 2 • B-9500 Geraardsbergen
fon: +32 5443 7860 • fax: +32 5443 7898
mail: vb.belgien@keb.de

KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co.,Ltd.

No. 435 QianPu Road, Songjiang East Industrial Zone,
CHN-201611 Shanghai, P.R. China
fon: +86 21 37746688 • fax: +86 21 37746600
net: www.keb.cn • mail: info@keb.cn

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Organizační složka
K. Weise 1675/5 • CZ-370 04 České Budějovice
fon: +420 387 699 111 • fax: +420 387 699 119
net: www.keb.cz • mail: info.keb@seznam.cz

KEB Antriebstechnik GmbH

Wildbacher Str. 5 • D-08289 Schneeberg
fon: +49 3772 67-0 • fax: +49 3772 67-281
mail: info@keb-combidrive.de

KEB España

C/ Mitjer, Nave 8 - Pol. Ind. LA MASIA
E-08798 Sant Cugat Sesgarrigues (Barcelona)
fon: +34 93 897 0268 • fax: +34 93 899 2035
mail: vb.espana@keb.de

Société Française KEB

Z.I. de la Croix St. Nicolas • 14, rue Gustave Eiffel
F-94510 LA QUEUE EN BRIE
fon: +33 1 49620101 • fax: +33 1 45767495
net: www.keb.fr • mail: info@keb.fr

KEB (UK) Ltd.

6 Chieftain Business Park, Morris Close
Park Farm, Wellingborough GB-Northants, NN8 6 XF
fon: +44 1933 402220 • fax: +44 1933 400724
net: www.keb-uk.co.uk • mail: info@keb-uk.co.uk

KEB Italia S.r.l.

Via Newton, 2 • I-20019 Settimo Milanese (Milano)
fon: +39 02 33535311 • fax: +39 02 33500790
net: www.keb.it • mail: kebitalia@keb.it

KEB Japan Ltd.

15-16, 2-Chome, Takanawa Minato-ku
J-Tokyo 108-0074
fon: +81 33 445-8515 • fax: +81 33 445-8215
mail: info@keb.jp

KEB Korea Seoul

Room 1709, 415 Missy 2000
725 Su Seo Dong, Gang Nam Gu
ROK-135-757 Seoul/South Korea
fon: +82 2 6253 6771 • fax: +82 2 6253 6770
mail: vb.korea@keb.de

KEB RUS Ltd.

Lesnaya Str. House 30, Dzerzhinsky (MO)
RUS-140091 Moscow region
fon: +7 495 632 0217 • fax: +7 495 632 0217
net: www.keb.ru • mail: info@keb.ru

KEB Sverige

Box 265 (Bergavägen 19)
S-43093 Hälsö
fon: +46 31 961520 • fax: +46 31 961124
mail: vb.schweden@keb.de

KEB America, Inc.

5100 Valley Industrial Blvd. South
USA-Shakopee, MN 55379
fon: +1 952 224-1400 • fax: +1 952 224-1499
net: www.kebamerica.com • mail: info@kebamerica.com

More and newest addresses at <http://www.keb.de>

© KEB	
Mat. No.	CP000D0-K100
Rev.	1A
Date	10/2016