



**AMKASYN**  
**USB/CAN Bus Konverter**  
**AMK Teile-Nr. O755**

Version: 2017/04

Teile-Nr.: 201244

"Original Dokumentation"

**AMK**

**Impressum**

**Name:** PDK\_201244\_USB\_TO\_CAN\_de

**Version:**

<b>Version: 2017/04</b>		
<b>Kapitel / Topic</b>	<b>Änderung</b>	<b>Kurzzeichen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitssymbole auf DIN EN ISO 7010 umgestellt.</li> </ul>	STL

**Bisherige Version:** 2014/38

**Produktstand:**

<b>Produkt (AMK Teile-Nr.)</b>	<b>Beschreibung</b>
O755	USB/CAN Bus Konverter

**Schutzvermerk:**

© AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG  
 Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts wird nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

**Vorbehalt:**

Änderungen im Inhalt der Dokumentation und Liefermöglichkeit der Produkte sind vorbehalten.

**Herausgeber:**

AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG  
 Gaußstraße 37-39  
 D-73230 Kirchheim/Teck  
 Deutschland  
 Tel.: +49 7021/50 05-0  
 Fax: +49 7021/50 05-176  
 E-Mail: [info@amk-group.com](mailto:info@amk-group.com)  
 Persönlich haftende Gesellschafterin: AMK Verwaltungsgesellschaft mbH, Kirchheim/Teck  
 Registergericht: Stuttgart HRB 231283; HRA 230681  
 Ust.-Id.-Nr.: DE 145912804

**Service:**

Tel.: +49 7021/50 05-190, Fax -193  
 Zur schnellen und zuverlässigen Behebung der Störung tragen Sie bei, wenn Sie unseren Service informieren über:

- die Typenschildangaben der Geräte
- die Softwareversion
- die Gerätekonstellation und die Applikation
- die Art der Störung, vermutete Ausfallursache
- die Diagnosemeldungen (Fehlernummern)

E-Mail: [service@amk-antriebe.de](mailto:service@amk-antriebe.de)

**Internetadresse:**

[www.amk-group.com](http://www.amk-group.com)

## Inhalt

<b>Impressum</b>	<b>2</b>
<b>1 Zu diesem Dokument</b>	<b>2</b>
1.1 Dokumentstruktur	2
1.2 Aufbewahrung	2
1.3 Zielgruppe	2
1.4 Zweck	2
1.5 Darstellungskonventionen	2
<b>2 Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1 Grundlegende Hinweise	3
2.2 Sicherheitsregeln für den Umgang mit elektrischen Systemen	3
2.3 Anforderungen an Personal und dessen Qualifikation	3
2.4 CE-Kennzeichnung	3
2.5 Gewährleistung	4
<b>3 Installation</b>	<b>5</b>
<b>4 Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
4.1 Lieferumfang	6
4.2 Verwendung	6
4.3 Anschlussbeispiel KE/KW - iX/iC/iDT	7
4.4 Anschlussbeispiel iX/iC/iDT	8
4.5 Technische Daten	9
4.6 Hinweise zur EMV	9
4.7 Anschlussbelegung	9
<b>Ihre Meinung zählt!</b>	<b>10</b>

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Dokumentstruktur

Thema	Kapitel	Kapitelnummer
Gültigkeit, Verwendung und Zielsetzung des Dokuments	Impressum	-
	Zu diesem Dokument	1
Sicherheit	Zu Ihrer Sicherheit	2
VCI Treiber Installation	Installation	3
Produktbeschreibung	Lieferumfang, Verwendung, Anschlussbeispiel	4
	Technische Daten, EMV	
	Anschlussbelegung	

## 1.2 Aufbewahrung

Dieses Dokument muss ständig dort verfügbar und einsehbar sein, wo das Produkt im Einsatz ist. Wird das Produkt an einem anderen Ort eingesetzt oder wechselt den Besitzer, muss das Dokument mitgegeben werden.

## 1.3 Zielgruppe

Dieses Dokument muss von jeder Person gelesen, verstanden und beachtet werden, die berechtigt ist und beabsichtigt, eine der folgenden Arbeiten auszuführen.

- Anschließen
- Inbetriebnehmen
- Prüfung und Wartung
- Service und Störungsbeseitigung

## 1.4 Zweck

Dieses Dokument richtet sich an alle Personen, die mit dem Produkt umgehen, und informiert zu folgenden Themen:

- Elektrische Anschlüsse
- Inbetriebnahme und Betrieb
- Diagnose

## 1.5 Darstellungskonventionen

Darstellung	Bedeutung
	Diese Textstelle verdient Ihre besondere Aufmerksamkeit!
'Namen'	z. B.: Die Funktion 'PLC Programm löschen' aufrufen. Parameter Namen, z. B. ID2 'SERCOS-Zykluszeit' Variablenamen, z. B. Die Variable 'udAccel' beschreibt den Wert der Beschleunigung Diagnosemeldungen, z. B. 1042 'Phasenausfall' Sichere Parameter, z. B. Prm67 'Sichere Maximaldrehzahl SMS'

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Grundlegende Hinweise

- Bei elektrischen Antriebssystemen treten prinzipbedingt Gefahren auf, die Tod oder schwere Körperverletzungen verursachen können:
  - Elektrische Gefährdung (z. B. Stromschlag durch Berühren elektrischer Anschlüsse)
  - Mechanische Gefährdung (z. B. Quetschen, Einziehen durch die Rotation der Motorwelle)
  - Thermische Gefährdung (z. B. Verbrennungen beim Berühren heißer Oberflächen)
- Die Gefahren treten insbesondere bei der Inbetriebnahme, während des Betriebes und im Service- oder Wartungsfall auf.
- Sicherheitshinweise in der Dokumentation und auf dem Produkt warnen vor den Gefahren.
- Die Sicherheitshinweise müssen vor der Installation und Produktverwendung gelesen und verstanden worden sein. In den produktbegleitenden Dokumenten weisen handlungsbezogene Warnhinweise auf direkt bevorstehende Gefahren hin und müssen unmittelbaren Einfluss auf die Handlung des Anwenders haben.
- AMK Produkte müssen im Originalzustand belassen werden, d.h. an der Hardware darf keine bauliche Veränderung vorgenommen werden und Software darf nicht dekompiert und der Quellcode geändert werden.
- Beschädigte oder fehlerhafte Produkte dürfen nicht eingebaut oder in Betrieb genommen werden.
- Anlagen, in die AMK Produkte eingebaut werden, dürfen erst in Betrieb genommen werden (Aufnahme der bestimmungsgemäßen Verwendung), wenn festgestellt ist, dass alle dafür relevanten Normen, Gesetze und Richtlinien eingehalten sind, z. B. Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie und Maschinenrichtlinie und möglicherweise weitere Produktnormen. Die Verantwortung dabei hat der Anlagenbauer.
- Die Geräte müssen wie in den Gerätebeschreibungen beschrieben montiert, angeschlossen und betrieben werden. Die technischen Daten und die geforderten Umgebungsbedingungen sind zu jeder Zeit einzuhalten.

### 2.2 Sicherheitsregeln für den Umgang mit elektrischen Systemen

Vor allen Arbeiten an elektrischen Baugruppen müssen die sicherheitsrelevanten Hinweise und die folgenden fünf Sicherheitsregeln in der genannten Reihenfolge eingehalten werden:

1. Stromkreise freischalten (auch Elektronik- und Hilfsstromkreise)
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Heben Sie die getroffenen Maßnahmen nach abgeschlossener Arbeit in umgekehrter Reihenfolge wieder auf.

### 2.3 Anforderungen an Personal und dessen Qualifikation

An und mit den AMK Antriebssystemen darf ausschließlich autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal arbeiten.

Fachpersonal muss:

- Mechanische und elektrische Arbeiten durchführen, die in der vorliegenden Dokumentation beschrieben sind, beispielsweise beim Montieren und Anschließen
- Alle Hinweise der produktbegleitenden Dokumentation beachten, um sicher und fehlerfrei mit dem Produkt zu arbeiten
- Gefahren verstehen und kennen, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten
- Zusammenhänge und Funktionsweise der Anlage kennen
- Mit dem Steuerungskonzept vertraut sein, um das Antriebssystem in Betrieb zu nehmen
- Berechtigt sein, Stromkreise und Geräte ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen
- Lokale spezifische Sicherheitsanforderungen beachten

### 2.4 CE-Kennzeichnung

Die AMK Produkte werden nach dem "Stand der Technik" gebaut und sind betriebssicher. AMK stellt für seine Produkte je eine EG-/ EU-Konformitätserklärung aus, in der die für das Produkt relevanten Normen und Richtlinien gelistet sind, und bringt das CE-Kennzeichen an den Produkten an. Das CE-Kennzeichen sagt aus, dass das Produkt konform zu den Normen und Richtlinien in der Konformitätserklärung ist.

## 2.5 Gewährleistung

- Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb müssen alle Hinweise in den produktbegleitenden Dokumentationen eingehalten werden.
- Werden die Hinweise in den produktbegleitenden Dokumentationen nicht vollständig eingehalten, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.
- Änderungen an der Hardware oder Firmware dürfen nur durch von AMK autorisiertes Personal und nach Rücksprache mit AMK durchgeführt werden.
- Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz, fehlerhafte Installation oder Bedienung, Überschreitung der Bemessungsdaten und Nichtbeachtung der Umgebungsbedingungen übernimmt die Firma AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG keine Haftung.

### 3 Installation



Installieren Sie den VCI Treiber bevor Sie die Konverter mit dem PC verbinden.

Legen Sie die beiliegende CD in das CD Laufwerk des Computers ein. Stellen Sie auf dem Startfenster die gewünschte Sprache ein. Auf der nun folgenden Seite wählen Sie den Menüpunkt „Treiberinstallation“. Klicken Sie auf „VCI Installation“, um das Installationsprogramm zu starten. Folgen Sie den Anweisungen der Installationssoftware, um den erforderlichen Treiber VCI zu installieren. Lesen Sie im beiliegenden Handbuch die Installationshinweise zu den verschiedenen WINDOWS Betriebssystemen.

Nach der Treiberinstallation werden Sie aufgefordert, den PC neu zu starten. Der USB-CAN Bus Konverter ist nun einsatzbereit. Verbinden Sie den Konverter mit der USB Schnittstelle des PCs und das ACC Bus Kabel (IEEE 1394 Firewire Verbindung) mit dem ACC/CAN Bus des AMK Systems. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm (Assistent „Software unter Windows“).



Abhängig von der Anwendung des USB-CAN Konverters sind weitere Einstellungen in der jeweiligen Anwendersoftware nötig.

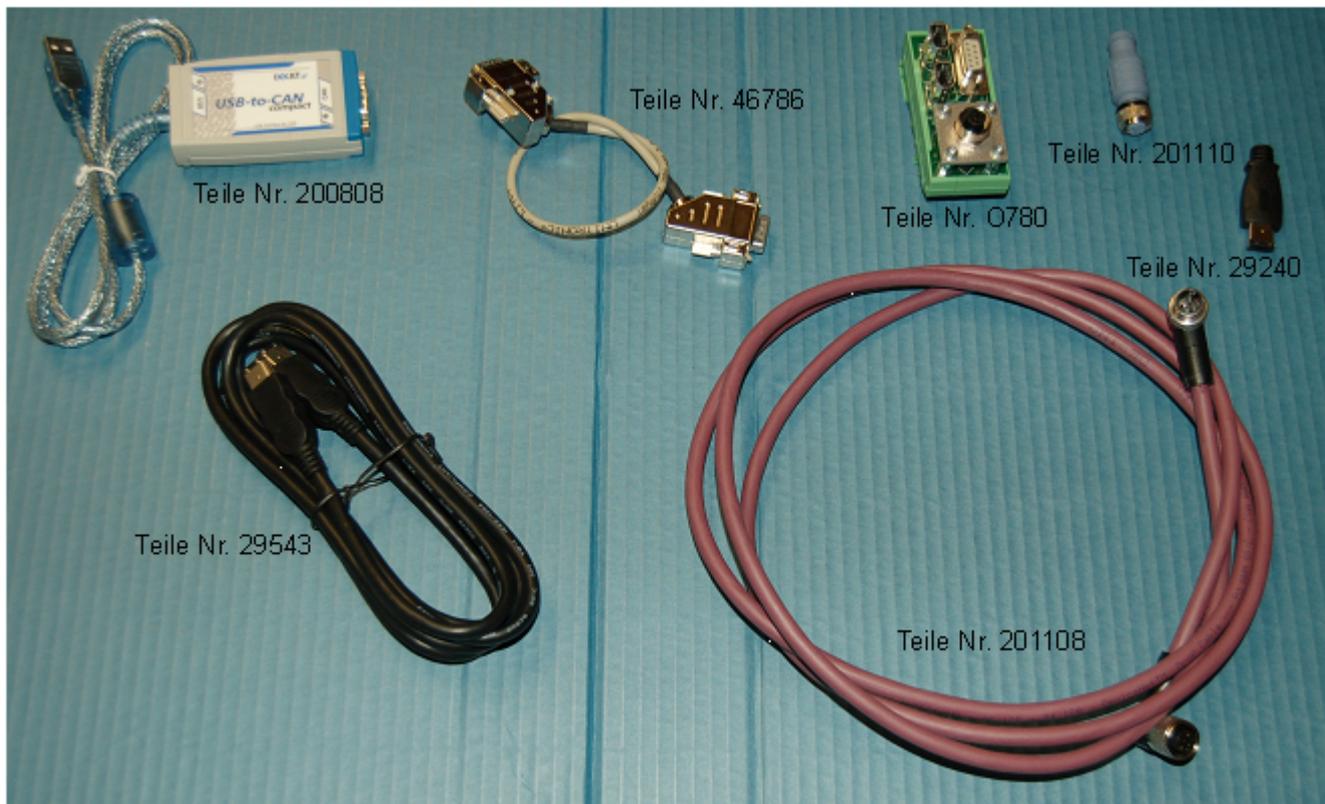
Informationen zur Aktivierung der CAN Schnittstelle in AIPEX PRO finden Sie in der Dokumentation:  
PDK\_204979\_Software\_AIPEX\_PRO\_V3\_de

Mit der Treiberinstallation wird ein Basis-CAN-Analyser „Minimon 32“ auf dem PC installiert. Mit dieser Software kann der CAN Bus Datenaustausch zwischen den CAN Knoten mitverfolgt werden.

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Lieferumfang

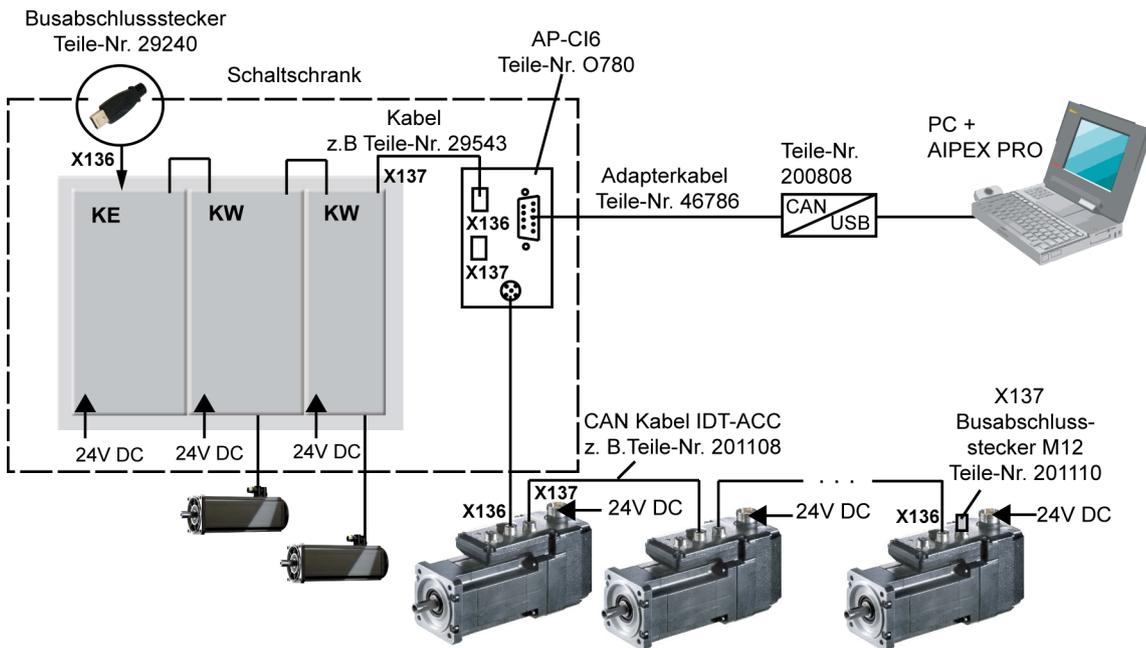
1x	Teile-Nr. 200808	Konverter USB/CAN, 1 m
1x	Teile-Nr. 46786	Adapterkabel (2x Sub-D 9P), 0,35 m
1x	Teile-Nr. 0780	Platine AP-CI6 KPL.
1x	Teile-Nr. 201110	Busabschlussstecker M12
1x	Teile-Nr. 29240	Steckerabschluss 6P (Fire wire)
1x	Teile-Nr. 29543	Kabel IEEE 1394 (2 x Fire wire), 1,8 m
1x	Teile-Nr. 201108	CAN-Kabel IDT-ACC2000 M12 Stift / Buchse 90°, 2 m



### 4.2 Verwendung

Der USB-CAN Bus Interface Konverter verbindet die ACC Bus Schnittstelle (AMK CAN Communication mit Hardwaresynchronisationstakt) bzw. die CAN Bus Schnittstelle der AMK Geräte mit der USB Schnittstelle eines PCs. Die Verbindung dient zur Parametrierung und Inbetriebnahme mit der AMK PC Software AIPEX PRO (AMK Teile-Nr. 0907). Die Hutschienenausführung erlaubt auch die feste Installation des Konverters im Schaltschrank. Der Konverter wird fest mit dem ACC/CAN Bus verbunden. Dadurch kann auch bei laufender Anlage ein PC mit dem ACC/CAN Bus verbunden werden um auf die Geräte zugreifen zu können (Hotplug über X75 (9-polig D-SUB)).

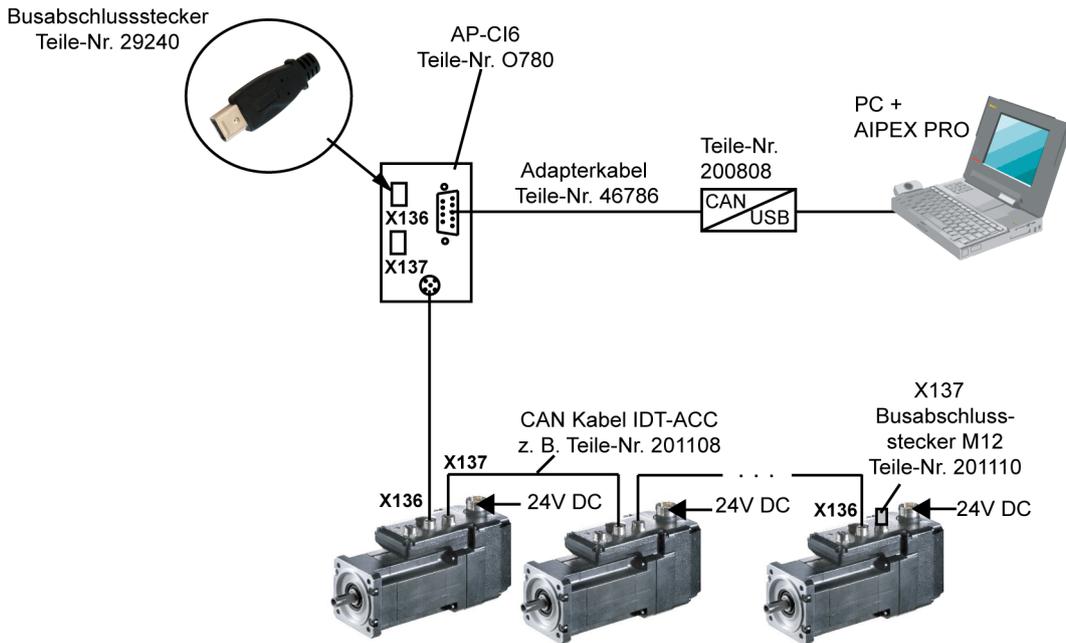
### 4.3 Anschlussbeispiel KE/KW - iX/iC/iDT



Die Geräteserie KU wird in gleicher Weise wie die KE/KW Geräte angeschlossen.  
 Die Geräteserie iX/iC wird in gleicher Weise wie die iDT Geräte angeschlossen.

Der Konverter kann auch als tragbares Tool eingesetzt werden, z. B. zur Programmierung und Inbetriebnahme einer KU-/KW-R03P Reglerkarte, bei der die serielle Schnittstelle mit einem Modbus Bedienfeld belegt ist.  
 Die ACC Bus Schnittstelle befindet sich auf der AMK Reglerkarte des KU- oder KE/KW Systems, bzw. auf der Optionskarte AS-FCT1/2 der AMKAMAC Steuerung.

### 4.4 Anschlussbeispiel iX/iC/iDT



Die Geräteserie iX/iC wird in gleicher Weise wie die iDT Geräte angeschlossen.

Die Verbindung des Konverters zum ACC/CAN Bus kann an jeder beliebigen Stelle im ACC/CAN Bus erfolgen. Hierbei ist die gekreuzte Verdrahtung des ACC/CAN Bus zu beachten (Anschluss X136 nach X137 des nächsten Teilnehmers verbinden und von X137 zu X136 des darauffolgenden Teilnehmers). Es wird jedoch empfohlen, den Konverter am Anfang oder am Ende im ACC/CAN Bus anzuschließen. Der Busabschluss findet dann auf dem Hutschienenadapter statt. Der Anschluss des Konverters über das ACC/CAN Kabel an einen bestehenden ACC/CAN Bus darf nur im stromlosen Zustand stattfinden.

## 4.5 Technische Daten

<b>Abmessungen:</b>	80 x 45 x 20 mm
<b>Gewicht:</b>	ca. 100g
<b>Arbeitstemperaturbereich:</b>	0 –50°C
<b>Spannungsversorgung:</b>	über USB
<b>Stromaufnahme:</b>	typisch 250mA maximal 400mA
<b>Schutzart:</b>	IP40 Stufe 4
<b>Galvanische Trennung:</b>	galvanisch getrennt über Optokoppler
<b>CAN-Durchlaufverzögerung:</b>	bei galvanischer Trennung typisch 50ns
<b>EMV-Prüfung nach:</b>	DIN EN

## 4.6 Hinweise zur EMV

Der an das Interface angeschlossene ACC/CAN Bus muss über eine geschirmte Leitung verfügen, das Schirmgeflecht ist flächig auf das Steckergehäuse aufzulegen. Der Konverter darf nur an einem PC mit CE Zeichen angeschlossen werden.

## 4.7 Anschlussbelegung

Der USB-Anschluss ist als USB-Stecker vom Typ A ausgeführt. Die Belegung des ACC/CAN Bus Steckverbinders können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

ACC/CAN Belegung X137/X237			ACC/CAN Belegung X136/X236		
Pin	X137	Bemerkung	Pin	X136	Bemerkung
1	N.C.	AMK intern	1	N.C.	AMK intern
2	GND	Ground	2	GND	Ground
3	CAN_H	CAN High	3	SYNC_H <sup>1)</sup>	SYNC High
4	CAN_L	CAN Low	4	SYNC_L <sup>1)</sup>	SYNC Low
5	SYNC_H <sup>1)</sup>	SYNC High	5	CAN_H	CAN High
6	SYNC_L <sup>1)</sup>	SYNC Low	6	CAN_L	CAN Low
Gehäuse	PE	Schirm	Gehäuse	PE	Schirm

1) ACC Bus spezifisch

## Ihre Meinung zählt!

Mit unseren Dokumentationen möchten wir Sie im Umgang mit den AMK Produkten bestmöglich unterstützen.

Daher sind wir ständig bestrebt, unsere Dokumentationen zu optimieren.

Ihre Kommentare oder Anregungen sind für uns immer interessant.

Nehmen Sie sich kurz Zeit und beantworten Sie unsere Fragen. Bitte schicken Sie anschließend eine Kopie dieser Seite an AMK zurück.



*E-Mail: [Documentation@amk-group.com](mailto:Documentation@amk-group.com)*

oder

*Fax-Nr.: +49 7021/50 05-199*

### Vielen Dank für Ihre Mithilfe.

#### Ihr AMK-Dokumentationsteam

1. Wie sind Sie mit der Optik unserer AMK-Dokumentationen zufrieden?

(1) sehr gut (2) gut (3) mäßig (4) kaum (5) nicht

2. Ist der Inhalt gut gegliedert?

(1) sehr gut (2) gut (3) mäßig (4) kaum (5) nicht

3. Ist der Inhalt verständlich dokumentiert?

(1) sehr gut (2) gut (3) mäßig (4) kaum (5) nicht

4. Haben Sie Themen in der Dokumentation vermisst?

(1) nein (2) ja, welche:

5. Fühlen Sie sich bei AMK insgesamt gut betreut?

(1) sehr gut (2) gut (3) mäßig (4) kaum (5) nicht

AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG

Telefon: +49 7021/50 05-0, Telefax: +49 7021/50 05-199

E-Mail: [info@amk-group.com](mailto:info@amk-group.com)

Homepage: [www.amk-group.com](http://www.amk-group.com)