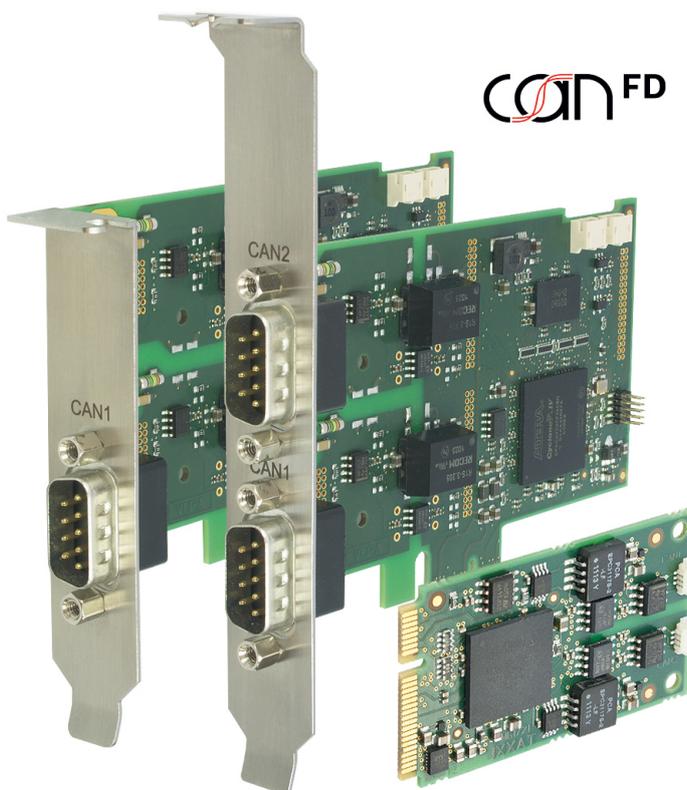


PC-CAN-Interface

CAN-IB-Serie für PCI/PCI-Express

BENUTZERHANDBUCH

4.01.0230.10000 3.2 de-DE DEUTSCH



CAN^{FD}

Wichtige Benutzerinformation

Haftung

Dieses Dokument wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Bitte informieren Sie HMS Industrial Networks über Ungenauigkeiten oder Versäumnisse. Die Daten und Illustrationen in diesem Dokument sind nicht verbindlich. Wir, HMS Industrial Networks, behalten uns das Recht vor, unsere Produkte gemäß unseres Grundsatzes der kontinuierlichen Produktentwicklung zu modifizieren. Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden und sollten als nicht bindend für HMS Industrial Networks angesehen werden. HMS Industrial Networks übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in diesem Dokument.

Es gibt viele Anwendungsmöglichkeiten für dieses Produkt. Die für die Anwendung des Produkts Verantwortlichen müssen sicherstellen, dass alle notwendigen Schritte getroffen wurden, um sicherzustellen, dass die Anwendung alle Anforderungen bezüglich Durchführung und Sicherheit, einschließlich aller zutreffenden Gesetze, Vorschriften, Normen und Standards entspricht.

HMS Industrial Networks übernimmt in keinem Fall die Haftung oder Verantwortung für Probleme, die entstehen könnten, durch die Nutzung undokumentierter Funktionen, zeitlichen Ablauf, oder durch funktionelle Nebeneffekte außerhalb des dokumentierten Umfangs dieses Produkts. Die Effekte, verursacht durch jegliche direkte oder indirekte Verwendung solcher Aspekte des Produkts sind nicht definiert und könnten beispielsweise Kompatibilitätsprobleme und Stabilitätsprobleme beinhalten.

Die Beispiele und Illustrationen in diesem Dokument sind ausschließlich zum Zweck der Veranschaulichung enthalten. Aufgrund der vielen Variablen und Anforderungen, die mit jeder einzelnen Implementierung verbunden sind, kann HMS Industrial Networks keine Verantwortung übernehmen für die tatsächliche Verwendung basierend auf diesen Beispielen und Illustrationen.

Schutz- und Urheberrechte

HMS Industrial Networks besitzt die Schutz- und Urheberrechte für die Technologie, die in dem, in diesem Dokument beschriebenen, Produkt integriert ist. Diese Schutz- und Urheberrechte können Patente und schwebende Patentanmeldungen in den USA und anderen Ländern beinhalten.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Benutzerführung	3
1.1	Zielgruppe	3
1.2	Mitgeltende Dokumente	3
1.3	Dokumenthistorie	3
1.4	Eingetragene Warenzeichen.....	3
1.5	Konventionen.....	4
2	Sicherheitsanweisungen	5
2.1	Informationen zur EMV.....	5
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3	Lieferumfang	5
4	Produktbeschreibung.....	6
4.1	CAN-IB100/200/PCIe und CAN-IB300/400/PCI.....	6
4.2	CAN-IB500/600/PCIe	7
4.3	CAN-IB120/PCIe Mini und CAN-IB520/PCIe Mini	8
5	Installation.....	9
5.1	Software installieren.....	9
5.2	Hardware installieren	9
6	Anschlüsse	10
6.1	Übersicht.....	10
6.2	CAN-Bus.....	10
6.3	Erweiterungen.....	11
6.4	PCIe Mini.....	12
7	Erweiterungen	13
7.1	Feldbus-Erweiterung.....	13
7.2	CAN-Expansionboard	15
7.3	MultiCAN-Erweiterung	16
8	Technische Daten	20
8.1	PCI/PCIe	20
8.2	Mini PCIe.....	20

9	Support/Hardware zurücksenden	21
9.1	Support	21
9.2	Hardware zurücksenden	21
10	Entsorgung	21
A	Konformitätserklärungen.....	23
A.1	EMV Konformitätserklärung (CE).....	23
A.2	FCC Compliance Statement	23
A.3	Entsorgung und Recycling	24

1 Benutzerführung

Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig. Verwenden Sie das Produkt erst, wenn Sie das Handbuch verstanden haben.

1.1 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an geschultes Personal, das vertraut ist mit CAN, CAN-FD sowie den geltenden Richtlinien. Ausschließlich ESD-geschulte Personen sind autorisiert das Interface zu installieren. Der Inhalt des Handbuchs muss allen Personen, die autorisiert sind, das Produkt zu verwenden oder zu betreiben, zugänglich gemacht werden.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Autor
Benutzerhandbuch <i>Erweiterungen für CAN-IB-Serie für PCI/PCI-Express</i>	HMS
Installationsanleitung <i>VCI-Treiber</i>	HMS

1.3 Dokumenthistorie

Version	Datum	Beschreibung
3.0	April 2016	Überarbeitet und in neuem Design aufbereitet
3.1	September 2017	Obsoletere Varianten entfernt, FD-Varianten, mitgeltende Dokumente, Zielgruppe und bestimmungsgemäßen Einsatz hinzugefügt
3.2	März 2019	Layoutänderungen

1.4 Eingetragene Warenzeichen

Ixxat® ist ein registriertes Warenzeichen von HMS Industrial Networks. Alle anderen erwähnten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

1.5 Konventionen

Handlungsaufforderungen und Resultate sind wie folgt dargestellt:

- ▶ Handlungsaufforderung 1
- ▶ Handlungsaufforderung 2
 - Ergebnis 1
 - Ergebnis 2

Listen sind wie folgt dargestellt:

- Listenpunkt 1
- Listenpunkt 2

Fette Schriftart wird verwendet, um interaktive Teile darzustellen, wie Anschlüsse und Schalter der Hardware oder Menüs und Buttons in einer grafischen Benutzeroberfläche.

```
Diese Schriftart wird verwendet, um Programmcode und andere Arten von
Dateninput und -output wie Konfigurationsskripte darzustellen.
```

Dies ist ein Querverweis innerhalb dieses Dokuments: [Konventionen, S. 4](#)

Dies ist ein externer Link (URL): www.hms-networks.com

Warnhinweise sind wie folgt dargestellt:

	Quelle der Gefahr! Konsequenzen bei Nichtbeachtung. Maßnahmen um Gefahr zu vermeiden.
---	---

Warnsignale und Signalworte sind abhängig vom Level der Gefahr verwendet.

	<i>Dies ist eine zusätzliche Information, die Installation oder Betrieb vereinfachen kann.</i>
---	--

	Diese Anweisung muss befolgt werden, um Gefahr reduzierter Funktionen und/oder Sachbeschädigung oder Netzwerk-Sicherheitsrisiken zu vermeiden.
---	--

	Vorsicht! Diese Anweisung muss befolgt werden, um Gefahr von Verletzungen zu vermeiden.
---	---

	ACHTUNG! Diese Anweisung muss befolgt werden, um Gefahr von schweren Verletzungen und Lebensgefahr zu vermeiden.
---	--

2 Sicherheitsanweisungen

2.1 Informationen zur EMV



Gefahr von Interferenzen mit Radio- oder Fernsehgeräten bei Einsatz in Büro- oder Wohnbereich!

Ausschließlich beiliegendes Zubehör verwenden.

Sicherstellen, dass Schirm der Schnittstelle auf Gerätesteckern und Gegenstelle aufliegt.

Ausschließlich abgeschirmte Kabel verwenden.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Produkt vor Nässe und Feuchtigkeit schützen.
- ▶ Produkt vor zu heißer oder kalter Temperatur schützen (siehe [Technische Daten, S. 20](#)).
- ▶ Produkt vor offenen Flammen und Feuer schützen.
- ▶ Produkt nicht lackieren oder bemalen.
- ▶ Produkt nicht modifizieren oder auseinanderbauen. Service ausschließlich durch HMS Industrial Networks durchführen lassen.
- ▶ Produkt staubfrei und trocken lagern.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Interfaces werden verwendet, um Computersysteme an CAN- und LIN-Netzwerke anzubinden. Sie sind für die Installation in Computersystemen mit geschlossenem Gehäuse bestimmt.

3 Lieferumfang

Im Lieferumfang der Standardvariante enthalten:

- PC-CAN-Interface
- CD mit VCI-Treiber und Beispielapplikation
- Installationsanleitung *VCI-Treiber*
- Benutzerhandbuch *PC-CAN-Interface*

4 Produktbeschreibung

PCIe-Interfaces (außer PCIe Mini) sind als Standard- und Low-Profile-Version erhältlich. PCI-Interfaces sind als Standard-Version erhältlich. Die Low-Profile-Version ist erweiterbar mit einem D-Sub-9-Anschluss auf einem zweiten Slotblech.



Fig. 1 Standard- und Low-Profile-Version

4.1 CAN-IB100/200/PCIe und CAN-IB300/400/PCI

Allgemeine Funktionen

- verfügbar mit 1 oder 2 CAN-Kanälen
- erweiterbar bis zu 4 CAN-Kanälen
- CAN-Busankopplung nach ISO 11898-2 (High-Speed)
- erweiterbar mit CAN-Low-Speed nach ISO 11898-3
- erweiterbar mit LIN (CAN-IB200/PCIe, CAN-IB400/PCI)

CAN-IB100/200/PCIe

- Single Lane (x1) PCI-Express-CAN-Interface
- CAN-IB100/PCIe, passives Interface
- CAN-IB200/PCIe, aktives Interface
- Belegung PCI-Express-Anschluss entspricht der Spezifikation *PCI Express Card Electromechanical Specification version 1.1*, Betrieb in allen PCI-Express-Slots (x1, x4, x8, x16) möglich
- Standard-Version: optional galvanisch getrennt
Low-Profile-Version: galvanisch getrennt

CAN-IB300/400/PCI

- PCI-CAN-Interface
- 5 V und 3,3 V kompatibel
- CAN-IB300/PCI, passives Interface
- CAN-IB400/PCI, aktives Interface
- PCI-Interface entspricht *PCI local bus specification Rev. 2.2*
- galvanisch getrennt

4.2 CAN-IB500/600/PCIe**Allgemeine Funktionen**

- unterstützt CAN-FD (ISO und non-ISO) und CAN 2.0A/B
- CAN-Busankopplung nach ISO 11898-2 (High-Speed)
- erweiterbar mit CAN-Low-Speed nach ISO 11898-3
- galvanisch getrennt

CAN-IB500/PCIe

- verfügbar mit 1 CAN-Kanal
- Single Lane (x1) PCI-Express-CAN-Interface
- passives Interface
- Belegung PCI-Express-Anschluss entspricht der Spezifikation *PCI Express Card Electromechanical Specification version 1.1*, Betrieb in allen PCI-Express-Slots (x1, x4, x8, x16) möglich

CAN-IB600/PCIe

- verfügbar mit 1 oder 2 CAN-Kanälen
- Single Lane (x1) PCI-Express-CAN-Interface
- aktives Interface
- Belegung PCI-Express-Anschluss entspricht der Spezifikation *PCI Express Card Electromechanical Specification version 1.1*, Betrieb in allen PCI-Express-Slots (x1, x4, x8, x16) möglich
- erweiterbar mit LIN

4.3 CAN-IB120/PCIe Mini und CAN-IB520/PCIe Mini

Allgemeine Funktionen

- Single Lane (x1) PCI-Express-Interface
- PC-Interface entspricht *PCI express base specification, revision 1.1*
- Formfaktor F2: Full-mini with bottom-side keep outs
- Abmessungen gemäß *PCI express Mini Card electromechanical specification, revision 1.2*
- CAN-Busankopplung nach ISO 11898-2 (High-Speed)

CAN-IB120/PCIe Mini

- verfügbar mit 1 oder 2 CAN-Kanälen
- optional galvanisch getrennt

CAN-IB520/PCIe Mini

- 1 CAN-FD-Kanal, umschaltbar ISO CAN-FD, non-ISO CAN-FD, CAN 2,0/B
- galvanisch getrennt

5 Installation

5.1 Software installieren

Für den Betrieb des Interface wird ein Treiber benötigt.

Windows

- ▶ VCI-Treiber installieren (siehe Installationsanleitung *VCI-Treiber*).

Linux und Echtzeit-Betriebssysteme

- ▶ Informationen zu unterstützten Betriebssystemen und Interfaces auf www.ixxat.com beachten.

5.2 Hardware installieren



Gefahr von ESD-Schäden durch unsachgemäße Handhabung!

ESD-Schutzmaßnahmen beachten, um Sachbeschädigung zu verhindern.

- ▶ Sicherstellen, dass VCI-Treiber installiert ist.
- ▶ Computer ausschalten.
- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ Computergehäuse entsprechend Anweisungen des Computerherstellers öffnen.
- ▶ Entsprechenden Steckplatz bestimmen.
- ▶ PCI/PCIe-Anschluss ohne Kraftaufwand in zugehörigen Steckplatz einstecken.
- ▶ Sicherstellen, dass Interface sicher in Computer befestigt ist.
- ▶ Computergehäuse schließen.
- Hardware ist vollständig installiert.

6 Anschlüsse

6.1 Übersicht

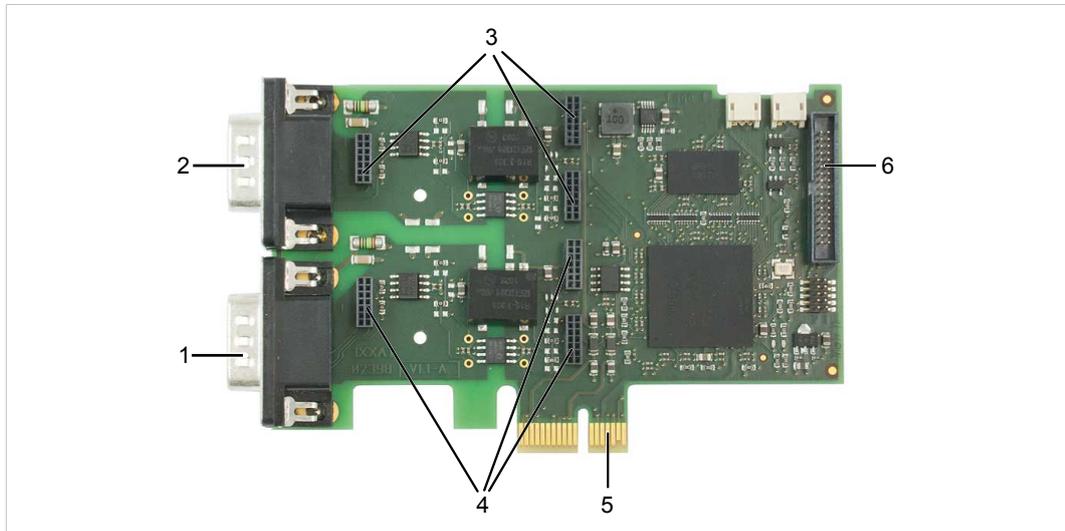


Fig. 2 Anschlüsse

1	CAN 1
2	CAN 2 (ausschließlich bei Standard-Version)
3	Feldbus-Erweiterungsanschluss Kanal 2 (Option)
4	Feldbus-Erweiterungsanschluss Kanal 1 (Option)
5	PCI/PCIe-Anschluss
6	Expansionboard-Anschluss (Option)

6.2 CAN-Bus

Die Busan Kopplung kann optional galvanisch getrennt sein. Bei galvanischer Trennung ist der Schirm des CAN-Anschlusses über einen 1 M Ω Widerstand und einen 10 nF Kondensator mit der Masse der CAN-Ankopplung verbunden. Die Schirme der CAN-Anschlüsse sind direkt miteinander verbunden.

Bei einem nicht galvanisch getrennten Interface liegen CAN-Masse und PC-Masse auf dem gleichen Potential.



Für höchste Störfestigkeit abgeschirmte CAN-Kabel verwenden.

Pinbelegung D-Sub-9-Anschluss

Pin Nr.	Signal	Über Feldbus-Erweiterung
1	—	CAN-Low (Low-Speed)
2	CAN-Low (High-Speed)	—
3	CAN-GND	—
4	—	CAN-High (Low-Speed)
5	—	—
6	—	—
7	CAN-High (High-Speed)	—
8	—	LIN
9	—	VBAT _{LIN} (8–18 V DC)

Low-Profile-Version

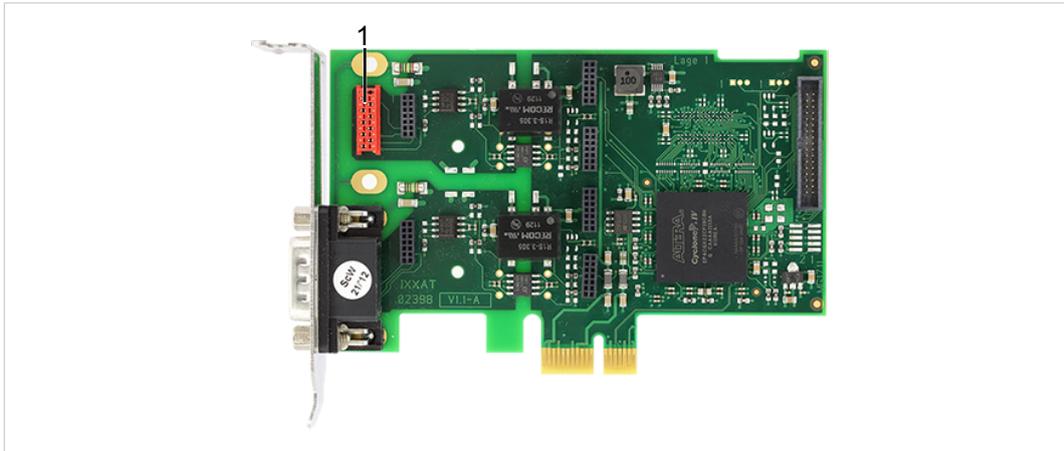


Fig. 3 Low-Profile-Version

Bei der Low-Profile-Version ist nur der D-Sub-9-Anschluss von CAN 1 bestückt. Es ist möglich die Ausgangssignale von CAN 2 auf ein zweites Slotblech zu führen.

- Um zweites Slotblech mit Interface zu verbinden, Flachbandkabel in Anschluss (1) auf Interface und in Anschluss auf zweitem Slotblech einstecken.

6.3 Erweiterungen

Über die Feldbus-Erweiterungsanschlüsse kann jeder CAN-Kanal mit Feldbus-Erweiterungen um zusätzliche Feldbusse erweitert werden (ausschließlich galvanisch getrennte Interfaces). Die Signale der zusätzlichen Feldbusse sind auf dem zugehörigen CAN-Anschluss aufgelegt.

Über den CAN-Expansionboard-Anschluss kann ein CAN-Expansionboard angeschlossen werden, das zwei zusätzliche CAN-Schnittstellen und Feldbus-Erweiterungen bietet.

6.4 PCIe Mini

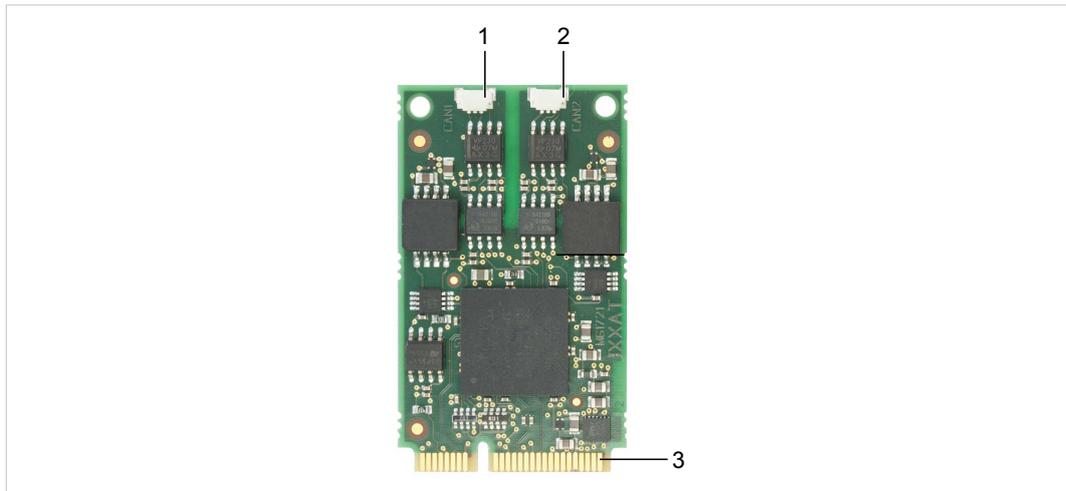


Fig. 4 Anschlüsse PCIe Mini

1	CAN 1, Pin 1
2	CAN 2, Pin 1
3	PCIe Mini Anschluss

Pinbelegung CAN-Anschluss

Pin Nr.	Signal	Farbe
1	CAN-High	Rot
2	CAN-Low	Gelb
3	CAN-GND	Schwarz

Der CAN-Anschluss ist vom Typ SM03B-SURS-TF von JST. Das Gegenstück ist 03SUR-32S von JST. Ein konfektioniertes Open-Style-Kabel für jeden CAN-Anschluss ist im Lieferumfang enthalten.

7 Erweiterungen

7.1 Feldbus-Erweiterung

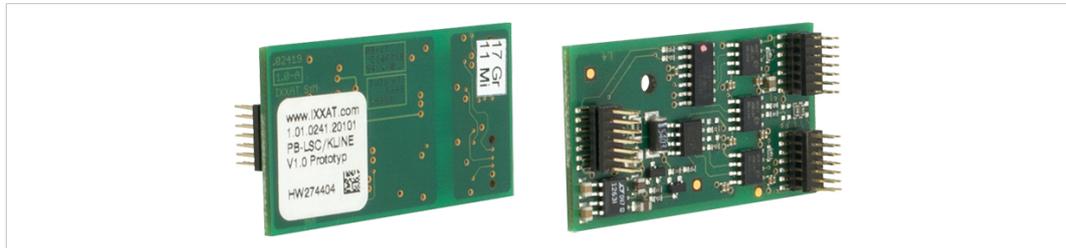


Fig. 5 Feldbus-Erweiterung

Wenn auf der Feldbus-Erweiterung ein Low-Speed-CAN-Transceiver ist, kann per Software zwischen dem High-Speed-CAN-Transceiver auf dem Interface und dem Low-Speed-CAN-Transceiver auf der Feldbus-Erweiterung umgeschaltet werden. Die Signale der Feldbus-Erweiterungen sind auf dem entsprechenden D-Sub-9-Anschluss verfügbar.

Gleichzeitiger Betrieb von Low-Speed-CAN und LIN ist auch möglich.



Feldbus-Erweiterungen ausschließlich mit galvanisch getrennten CAN-Kanälen verwenden.



Wenn Feldbus-Erweiterungen verwendet werden, haben CAN 1 High-Speed und LIN 1 denselben GND.

7.1.1 Kompatibilität

Unterstützte Feldbusse	Kompatible CAN-Interfaces (galvanisch getrennt)
CAN-Low-Speed	CAN-IB100/200/PCle CAN-IB300/400/PCI CAN-IB500/600/PCle CAN-Expansionboard
LIN	CAN-IB200/600/PCle CAN-IB400/PCI
CAN-Low-Speed und LIN	CAN-IB200/600/PCle CAN-IB400/PCI

7.1.2 Installation

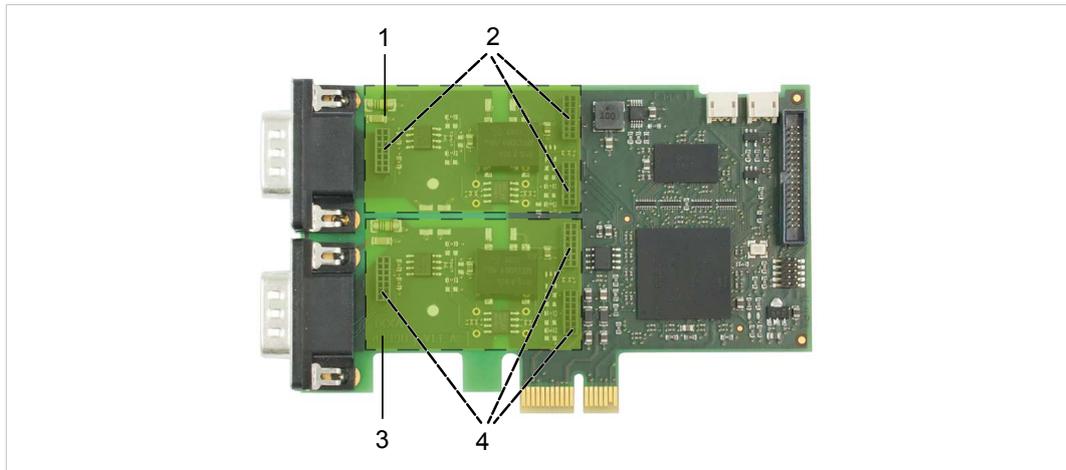


Fig. 6 CAN-Interface mit Feldbus-Erweiterungen

1	Feldbus-Erweiterung Kanal 2
2	Feldbus-Erweiterungsanschluss Kanal 2
3	Feldbus-Erweiterung Kanal 1
4	Feldbus-Erweiterungsanschluss Kanal 1

- ▶ Erweiterung in zugehörigen Erweiterungsanschluss einstecken.
- ▶ Sicherstellen, dass Erweiterung sicher in Buchsenleiste befestigt ist.
→ Interface erkennt installierte Erweiterungen automatisch.
- ▶ Wenn Erweiterung nicht automatisch erkannt wird, prüfen ob Erweiterung korrekt befestigt ist.
- ▶ Produktbeschreibung und weitere Informationen auf www.ixxat.com beachten.

7.2 CAN-Expansionboard

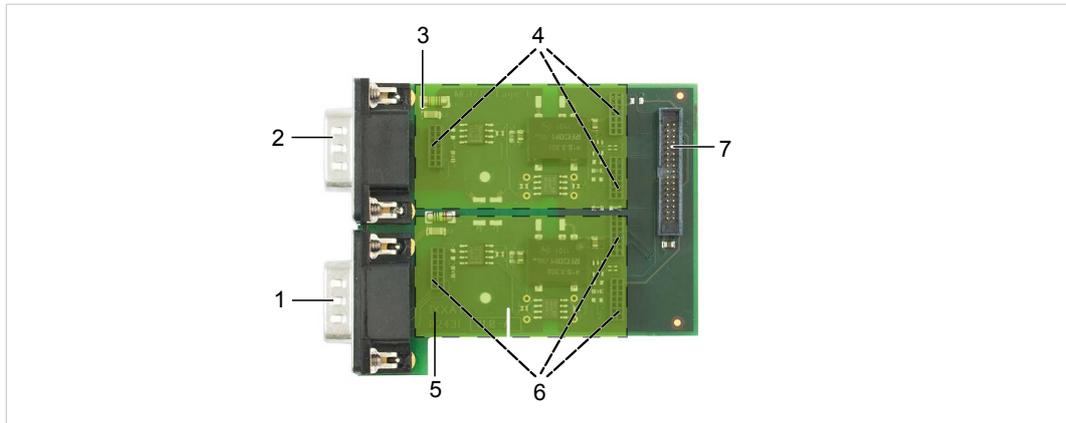


Fig. 7 Expansionboard mit Feldbus-Erweiterungen

1	CAN 3
2	CAN 4
3	Feldbus-Erweiterung Kanal 4
4	Feldbus-Erweiterungsanschluss Kanal 4
5	Feldbus-Erweiterung Kanal 3
6	Feldbus-Erweiterungsanschluss Kanal 3
7	Expansionboard-Anschluss

Das CAN-Expansionboard bietet folgende Optionen:

- Anzahl der verfügbaren CAN-Kanäle bis zu vier erweitern
- mit zusätzlichen Feldbus-Erweiterungen erweitern

Optional kann die Buskopplung galvanisch getrennt sein.

Das CAN-Expansionboard ist als Standard- oder Low-Profile-Version erhältlich.

7.2.1 Kompatibilität

Das CAN-Expansionboard ist kompatibel mit den folgenden galvanisch getrennten 2-Kanal-CAN-Interfaces:

- CAN-IB100/PCle
- CAN-IB200/PCle
- CAN-IB300/PCI
- CAN-IB400/PCI

7.2.2 Installation

- ▶ CAN-Expansionboard mit mitgeliefertem Flachbandkabel mit CAN-Interface verbinden.
- ▶ Sicherstellen, dass Flachbandkabel korrekt ausgerichtet ist.
- ▶ Pinbelegung D-Sub-9-Anschluss siehe [CAN-Bus, S. 10](#).

7.2.3 Feldbus-Erweiterungen

Über die Feldbus-Erweiterungsanschlüsse kann jeder CAN-Kanal mit Feldbus-Erweiterungen um zusätzliche Feldbusse erweitert werden. Die Signale der zusätzlichen Feldbusse sind auf dem zugehörigen CAN-Anschluss aufgelegt.

- ▶ Informationen zu verfügbaren Feldbus-Erweiterungen und Kompatibilität mit CAN-Interfaces auf www.ixxat.com beachten.
- ▶ Erweiterung installieren (siehe *Installation*, S. 14).

7.3 MultiCAN-Erweiterung

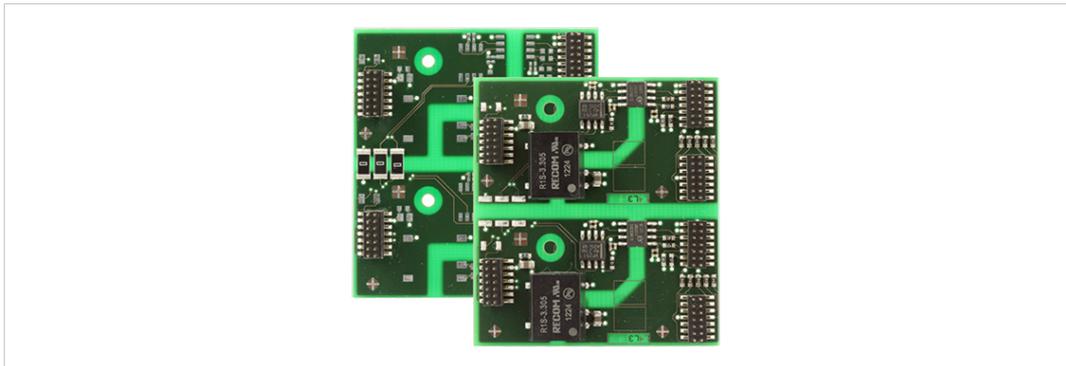


Fig. 8 MultiCAN-Erweiterung

Durch Einsatz einer MultiCAN-Erweiterung wird die Anzahl der verfügbaren CAN-High-Speed-Kanäle auf dem D-Sub-9-Anschluss spezifischer CAN-Interfaces verdoppelt und damit die Anzahl der benötigten Computer-Kartenslots halbiert.

MultiCAN-PB wird in Verbindung mit der Standard-Version verwendet.

MultiCAN-PB/LP wird in Verbindung mit der Low-Profile-Version verwendet.

7.3.1 MultiCAN-PB

Die Erweiterung leitet die Signale des Kanals CAN 3 auf den D-Sub-9-Anschluss von CAN 1 und von Kanal CAN 4 auf den D-Sub-9-Anschluss von CAN 2. Die galvanische Trennung der CAN-Kanäle wird aufrecht erhalten.

Es ist nicht möglich folgende Erweiterungen zu verwenden:

- CAN-Expansionboard
- Feldbus-Erweiterungen

Kompatibilität

Die MultiCAN-PB-Erweiterung ist kompatibel mit den folgenden, galvanisch getrennten 2-Kanal-CAN-Interfaces (Standard-Version):

- CAN-IB100/PCle
- CAN-IB200/PCle
- CAN-IB300/PCI
- CAN-IB400/PCI

Installation

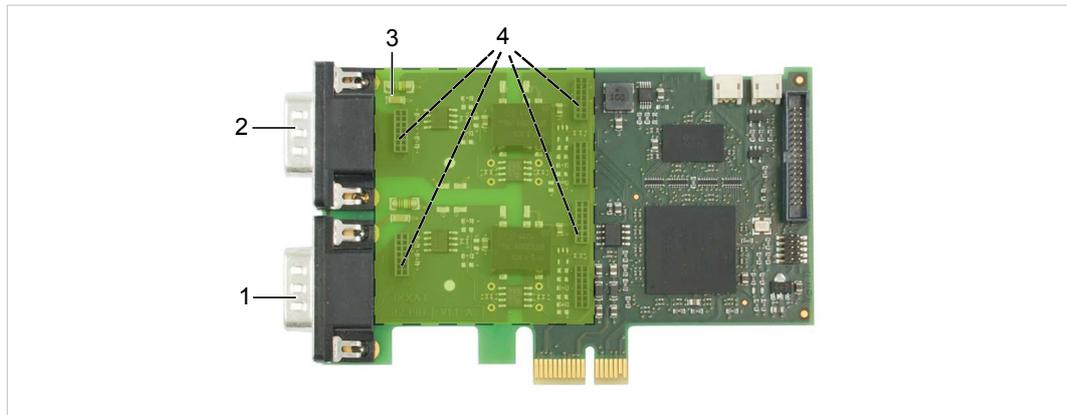


Fig. 9 CAN-Interface mit MultiCAN-PB-Erweiterung

1	CAN 1/3
2	CAN 2/4
3	MultiCAN-PB
4	Feldbus-Erweiterungsanschlüsse

- ▶ Erweiterung installieren (siehe [Installation, S. 14](#)).
- ▶ Unterschiedliche Pinbelegung D-Sub-9-Anschluss beachten.

Pinbelegung bei Verwendung der MultiCAN-PB

Pin Nr.	Signal CAN 1/3	Signal CAN 2/4
1	CAN ₃ -Low (High-Speed)	CAN ₄ -Low (High-Speed)
2	CAN ₁ -Low (High-Speed)	CAN ₂ -Low (High-Speed)
3	GND ₁	GND ₂
4	CAN ₃ -High (High-Speed)	CAN ₄ -High (High-Speed)
5	GND ₃	GND ₄
6	—	—
7	CAN ₁ -High (High-Speed)	CAN ₂ -High (High-Speed)
8	—	—
9	—	—

7.3.2 MultiCAN-PB/LP

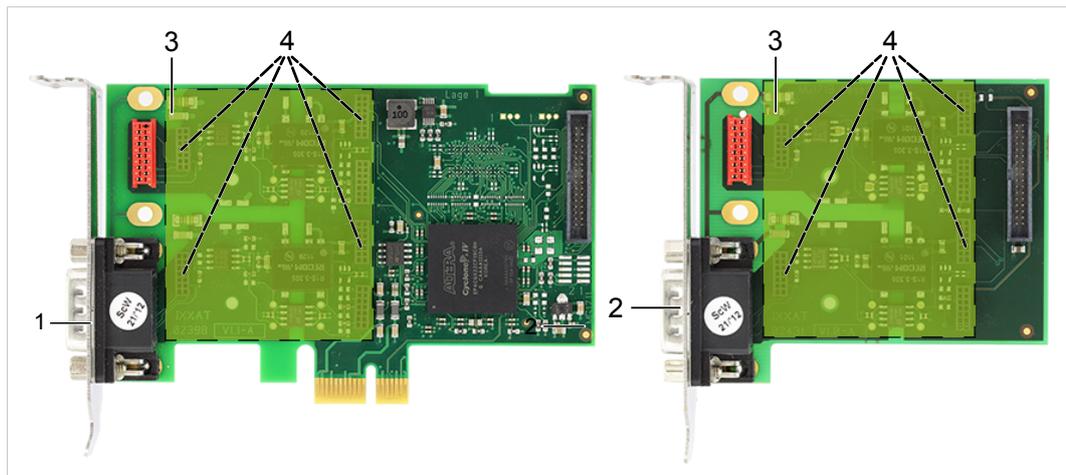


Fig. 10 CAN-Interface und CAN-Expansionboard mit MultiCAN-PB/LP-Erweiterung

1	CAN 1/2
2	CAN 3/4
3	MultiCAN-PB/LP
4	Feldbus-Erweiterungsanschlüsse

Bei Einsatz auf Low-Profile-CAN-Interfaces leitet die Erweiterung die Signale von CAN 2 auf den Anschluss von CAN 1.

Bei Einsatz auf CAN-Expansionboards leitet die Erweiterung die Signale von CAN 4 auf den Anschluss von CAN 3.

Die galvanische Trennung der CAN-Kanäle wird aufrecht erhalten.

Der Einsatz von Feldbus-Erweiterungen ist nicht möglich.

Kompatibilität

Die MultiCAN-PB/LP-Erweiterung ist kompatibel mit den folgenden, galvanisch getrennten CAN-Interfaces (Low-Profile-Version):

- CAN-IB100/PCle LP
- CAN-IB200/PCle LP
- CAN-IB600/PCle LP
- CAN-Expansionboard LP

Installation

- ▶ Erweiterung installieren (siehe [Installation, S. 14](#)).
- ▶ Unterschiedliche Pinbelegung D-Sub-9-Anschluss beachten.

Pinbelegung bei Verwendung der MultiCAN-PB/LP		
Pin Nr.	Signal CAN 1/2	Signal CAN 3/4
1	CAN ₂ -Low (High-Speed)	CAN ₄ -Low (High-Speed)
2	CAN ₁ -Low (High-Speed)	CAN ₃ -Low (High-Speed)
3	GND ₁	GND ₃
4	CAN ₂ -High (High-Speed)	CAN ₄ -High (High-Speed)
5	GND ₂	GND ₄
6	—	—
7	CAN ₁ -High (High-Speed)	CAN ₃ -High (High-Speed)
8	—	—
9	—	—

8 Technische Daten

8.1 PCI/PCIe

CAN-Transceiver (Low-Speed):	TJA1054, über optionale Feldbus-Erweiterung
LIN-Transceiver	TJA1020T, über optionale Feldbus-Erweiterung
Betriebstemperaturbereich	0 °C bis +70 °C
Lagerungstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Galvanische Trennung	1 kV für 1 Sekunde
Relative Feuchtigkeit	10 % bis 95 %, keine Kondensation
CAN-Durchlaufverzögerung	Mit galvanischer Trennung typisch 6 ns, max. 10 ns
CAN-Bitraten	10 kbit/s bis 1 Mbit/s (High-Speed) 10 kbit/s bis 125 kbit/s (Low-Speed)

CAN-IB100/200/500/600/PCIe

PC-Interface	PCI Express Base Specification, Rev 1.1, single lane port (x1)
CAN-Transceiver	SN65HVD251
Abmessungen	64 x 105 mm
Gewicht	Circa 55 g
Spannungsversorgung	Über PCIe-Socket (3,3 V DC)
Stromverbrauch	CAN-IB100/PCIe typ. 3,3 V/400 mA CAN-IB200/PCIe typ. 3,3 V/550 mA

CAN-IB300/400

PC-Interface	PCI Spezifikation 2.2, 32 Bit, 33 MHz
CAN-Transceiver	TLE6250GV33
Abmessungen	64 x 120 mm
Gewicht	Circa 60 g
Spannungsversorgung	Über PCI-Socket (3,3 V/5 V DC)
Stromverbrauch	CAN-IB300/PCI typ. 3,3 V/100 mA, 5 V/100 mA CAN-IB400/PCI typ. 3,3 V/500 mA, 5 V/100 mA

8.2 Mini PCIe

PC-Interface	PCI Express Base Specification, Rev 1.1, single lane port (x1)
Formfaktor	F2: Full Mini with bottom-side keep outs entsprechend PCI Express Mini Card Electromechanical Specification, Revision 1.2
CAN-Transceiver	Texas Instruments SN65HVD230
CAN-Durchlaufverzögerung	Bei galvanischer Trennung typisch 6 ns, max. 10 ns
CAN-Bitraten	CAN-IB120/PCIe Mini: 10 kbit/s bis 1 Mbit/s (High-Speed) CAN-IB520/PCIe Mini: 10 kbit/s bis 8 Mbit/s (CAN-FD:)
Abmessungen	30 x 51 mm
Gewicht	Circa 6 g
Spannungsversorgung	Über PCIe-Mini-Card-Anschluss (3,3 V DC)
Stromaufnahme	Max. 230 mA (3,3 V DC)
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Lagerungstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Galvanische Trennung	500 V AC für 1 Minute zwischen CAN-Bus und interner Logik
Relative Feuchtigkeit	10 % bis 95 %, keine Kondensation

9 Support/Hardware zurücksenden

Folgende Informationen im Support-Bereich auf www.ixxat.com beachten:

- Informationen zu Produkten
- FAQ-Listen
- Installationshinweise
- aktuelle Produktversionen
- Updates

9.1 Support

- ▶ Bei Problemen mit dem Produkt oder bei Support-Bedarf, auf www.ixxat.com/support Support anfragen.
- ▶ Wenn notwendig telefonische Support-Kontakte auf www.ixxat.com nutzen.

9.2 Hardware zurücksenden

- ▶ Formular für Gewährleistung und Reparaturen auf www.ixxat.com ausfüllen.
- ▶ RMA-Nummer (Return Material Authorization) ausdrucken.
- ▶ Produkt sorgfältig und ESD-geschützt verpacken, wenn möglich Originalverpackung verwenden.
- ▶ RMA-Nummer beilegen.
- ▶ Weitere Informationen auf www.ixxat.com beachten.
- ▶ Hardware zurücksenden.

10 Entsorgung

- ▶ Produkt entsprechend nationaler Gesetze und Vorschriften entsorgen.
- ▶ Weitere Hinweise zu Entsorgung von Produkten auf www.ixxat.com beachten.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

A Konformitätserklärungen

A.1 EMV Konformitätserklärung (CE)



Dieses Produkt entspricht der EG Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit. Weitere Informationen und die Konformitätserklärung finden Sie unter www.ixxat.com.

A.2 FCC Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- ▶ This device may not cause harmful interference.
- ▶ This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Product name	CAN-IB100/PCIe, CAN-IB200/PCIe CAN-IB300/PCI, CAN-IB400/PCI CAN-IB500/PCIe, CAN-IB600/PCIe CAN-IB120/PCIe Mini, CAN-IB520/PCIe MIni
Responsible party	HMS Industrial Networks Inc
Address	35 E. Wacker Dr, Suite 1700 Chicago , IL 60601
Phone	+1 312 829 0601



Any changes or modifications not expressly approved by HMS Industrial Networks could void the user's authority to operate the equipment.



This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and the receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

A.3 Entsorgung und Recycling



Sie müssen dieses Produkt ordnungsgemäß entsprechend lokaler Gesetze und Richtlinien entsorgen. Weil dieses Produkt elektronische Komponenten enthält, muss es getrennt von Haushaltsmüll entsorgt werden. Bei Altprodukten kontaktieren Sie lokale Behörden, um über Entsorgungs- und Recyclingmöglichkeiten informiert zu werden, oder geben Sie es einfach bei ihrem lokalen HMS-Geschäft ab, oder senden Sie es an HMS zurück.

Für weitere Informationen siehe www.hms-networks.com.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

