

PCIe-M.2 Low-Profile-Adapter

Benutzerhandbuch



Berücksichtigte Produkte

Produktbezeichnung	Artikelnummer
PCIe-M.2 Low-Profile-Adapter	IPEH-003023

Impressum

PCAN® ist eine eingetragene Marke der PEAK-System Technik GmbH. CANopen®, CANopen FD® und CiA® sind eingetragene EU-Marken des CAN in Automation e.V.

Andere Produktnamen in diesem Dokument können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer sein. Diese sind nicht ausdrücklich durch ™ oder ® gekennzeichnet.

© 2024 PEAK-System Technik GmbH

Die Vervielfältigung (Kopie, Druck oder in anderer Form) sowie die elektronische Verbreitung dieses Dokuments ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der PEAK-System Technik GmbH erlaubt. Die PEAK-System Technik GmbH behält sich das Recht zur Änderung technischer Daten ohne vorherige Ankündigung vor. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Bestimmungen der Lizenzverträge. Alle Rechte vorbehalten.

PEAK-System Technik GmbH
Leydheckerstraße 10
64293 Darmstadt
Deutschland

Telefon: +49 6151 8173-20
Telefax: +49 6151 8173-29

www.peak-system.com
info@peak-system.com

Dokumentversion 1.1.0 (2024-06-25)

Inhalt

Impressum	2
Berücksichtigte Produkte	2
1 Einleitung	4
1.1 Eigenschaften im Überblick	4
1.2 Voraussetzungen für den Betrieb	4
1.3 Lieferumfang	4
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2 Beschreibung	6
2.1 Anschlüsse	6
2.2 Zuschaltbare Terminierung	8
3 Inbetriebnahme	9
3.1 Zuschaltbare Terminierung	9
3.2 PCAN-M.2 installieren	9
3.3 CAN anschließen	11
3.4 Adapterkarte installieren	11
4 Technische Daten	12
Anhang A Maßzeichnung	13

1 Einleitung

Der PCIe-M.2 Low-Profile-Adapter ermöglicht die Verwendung einer Steckkarte vom Typ M.2 in einem PC mit Low-Profile-Gehäuse. Die Adapterkarte ist vorrangig für den Betrieb mit dem CAN-Interface PCAN-M.2 konzipiert. Neben den regulären D-Sub-Anschlusskabeln der PCAN-M.2 kann die Anbindung von bis zu vier CAN-Kanälen über Pfostenstecker oder Lötanschlüsse erfolgen. Jeder CAN-Anschluss ist zudem mit einer zuschaltbaren, gesplitteten Terminierung ausgestattet.

1.1 Eigenschaften im Überblick

- Formfaktor Low-Profile
- PC-Steckkarte (PCIe-x1) für PCI Express-Steckplatz
- Schraubbefestigung für eine Karte des Typs M.2 (2260/M-Key)
- CAN-Anschluss wahlweise über
 - D-Sub-Anschlusskabel der PCAN-M.2
 - Pfostenstecker, 10-polig
 - Lötanschlüsse
- CAN-Terminierung durch Lötjumper gesondert für jeden CAN-Kanal zuschaltbar
- Status-LED für Spannungsversorgung
- Betriebsspannung des Adapters von 3,3 V
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich von -40 bis +85 °C

1.2 Voraussetzungen für den Betrieb

- Computer mit
 - Formfaktor Low-Profile und
 - einem Steckplatz vom Typ PCI Express mit einer PCIe-Lane
- CAN-Interface PCAN-M.2

1.3 Lieferumfang

- PCIe-M.2 Low-Profile-Adapter mit montiertem Slotblech
- Handbuch im PDF-Format

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

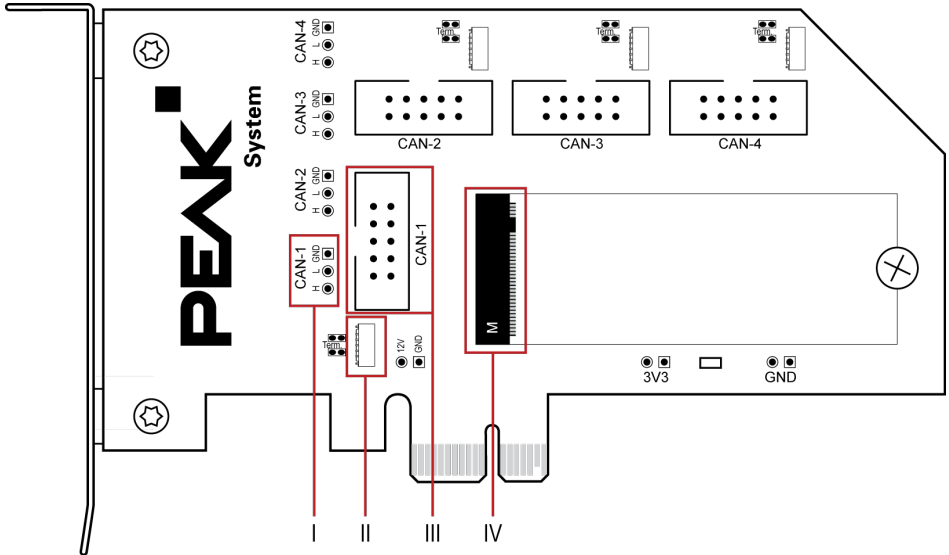
Die Adapterkarte ist für die Verwendung eines CAN-Interfaces vom Typ PCAN-M.2 bestimmt.

Eine Verwendung anderer Steckkarten vom Typ M.2 (2260/M-Key) ist möglich, aber nicht Bestandteil dieser Anleitung.

2 Beschreibung

Die Adapterkarte ist mit Verbindungen für einen individuellen Anschluss von bis zu vier CAN-Kanälen und einer zuschaltbaren Terminierung je CAN-Kal aus gestattet.

2.1 Anschlüsse



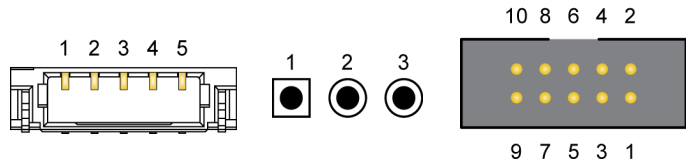
Je CAN-Kanal (CAN-1 bis CAN-4):

- I: ein Lötanschluss
- II: eine SUR-Stiftbuchse als Verbindung zur PCAN-M.2
- III: ein Pfostenstecker

Für den Einbau einer PCAN-M.2:

- IV: ein Steckplatz M.2 (2260/M-Key)

2.1.1 Belegung der Anschlüsse



Bezeichnung	SUR-Stiftbuchse	Lötanschluss	Pfostenstecker
Anschluss an	Steckkarte M.2	CAN-Bus	CAN-Bus
CAN_GND	3	1	5
CAN_Low	5	2	3
CAN_High	4	3	4
CAN_High Daisy Chain	1	-	6
CAN_Low Daisy Chain	2	-	1

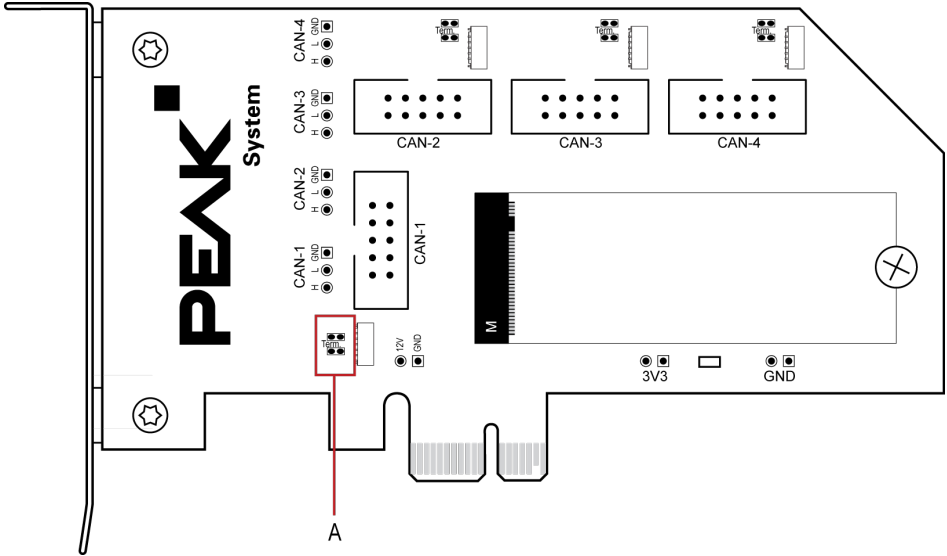
2.1.2 CAN-Anbindung

Bei Verwendung des CAN-Interfaces PCAN-M.2 werden die ein bis vier CAN-Kanäle jeweils wahlweise wie folgt verbunden:

- direkt mit dem Anschlusskabel der PCAN-M2
- über den 10-poligen Pfostenstecker
- über Lötanschlüsse

Hinweis: Für den Anschluss an den Pfostensteckern oder Lötanschlüssen werden gesonderte Kabel benötigt. Diese gehören nicht zum Lieferumfang.

2.2 Zuschaltbare Terminierung



A: Für jeden Kanal kann separat mit Lötbrücken eine gesplittete Terminierung zugeschaltet werden, siehe Kapitel *Inbetriebnahme*.

Hinweis: Mit einer zugeschalteten Terminierung kann die Adapterkarte nur am Ende eines CAN-Busses verwendet werden. Mit einer Terminierung an der CAN-Verkabelung kann die Adapterkarte variabel an den CAN-Bus angeschlossen werden. Wenn die Terminierung bereits auf der PCAN-M.2 zugeschaltet wurde, muss die Terminierung der Adapterkarte abgeschaltet bleiben.

3 Inbetriebnahme

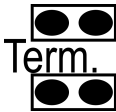


Beschädigungsgefahr! Elektrostatische Entladung (ESD) kann Komponenten auf der Platine beschädigen oder zerstören. Treffen Sie Vorkehrungen zur Vermeidung von ESD.

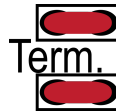
3.1 Zuschaltbare Terminierung

Hinweis: Das Lötén auf der Adapterkarte darf nur durch Fachpersonal der Elektrotechnik erfolgen.

Jeder Kanal ist mit zwei Lötbrücken für die Terminierung ausgestattet.



Terminierung abgeschaltet

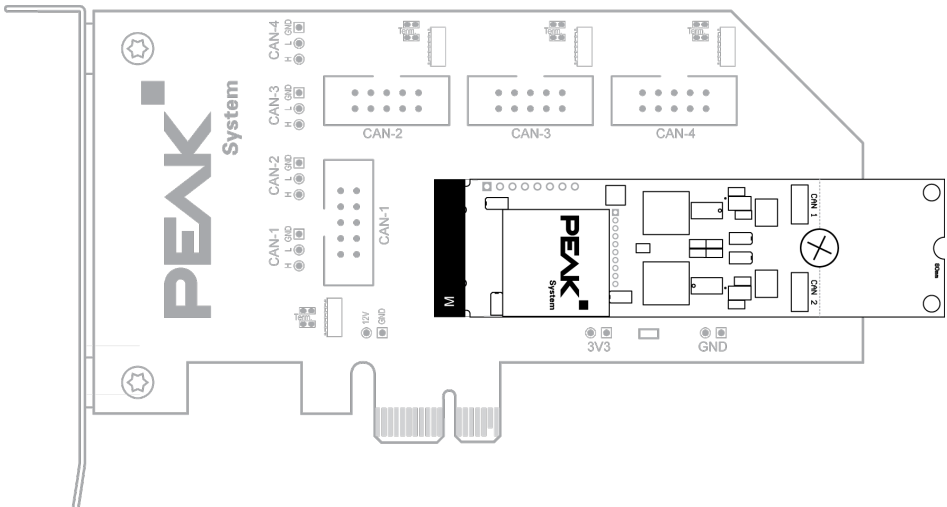


Terminierung zugeschaltet

Wenn Sie die Terminierung an der Adapterkarte zuschalten möchten:

Schließen Sie beim betreffenden CAN-Kanal beide Lötbrücken.

3.2 PCAN-M.2 installieren



Hinweis: Im Format 2280 ragt die PCAN-M.2 über den Rand der Adapterkarte hinaus. Um das zu verhindern, kann die PCAN-M.2 auf das Format 2260 gekürzt werden. Brechen Sie dazu den hinteren Teil der PCAN-M.2 entlang der Sollbruchstelle vorsichtig ab.

1. Schrauben Sie die Schraube aus dem Abstandshalter der Adapterkarte heraus.
2. Stecken Sie die PCAN-M.2 bis zum Anschlag in den Steckplatz der Adapterkarte.
3. Drücken Sie das Ende der PCAN-M.2 nach unten.
4. Befestigen Sie die PCAN-M.2 mit der Schraube am Abstandshalter.

3.3 CAN anschließen

Folgende Möglichkeiten können unabhängig für jeden CAN-Kanal verwendet werden:

Möglichkeit 1

Verbinden Sie das mit der PCAN-M.2 gelieferte Anschlusskabel (SUR/D-SUB) direkt mit der PCAN-M.2.

Möglichkeit 2

Für die Verwendung der Pfostenstecker oder der Lötanschlüsse:

1. Ziehen Sie das mit der PCAN-M.2 gelieferte Anschlusskabel vom D-Sub-Stecker ab.
2. Verbinden Sie einen CAN-Anschluss der PCAN-M.2 mit der gleichwertigen SUR-Stiftbuchse der Adapterkarte.
3. Verbinden Sie ein selbst bereitgestelltes Anschlusskabel mit dem Lötanschluss oder dem Pfostenstecker.

3.4 Adapterkarte installieren

Hinweis: Das Treiberpaket der PCAN-M.2 muss vor dem Einbau der Adapterkarte installiert werden.

1. Schalten Sie den Computer spannungslos.
2. Öffnen Sie das Computergehäuse.
3. Entfernen Sie die Slotblende vor dem Steckplatz der Adapterkarte.
4. Stecken Sie die Adapterkarte in einen Steckplatz PCI Express ein.
5. Schließen Sie das Computergehäuse.
6. Verbinden Sie den Computer wieder mit der Spannungsversorgung.
Die Adapterkarte ist betriebsbereit.

4 Technische Daten

Anschlüsse

SUR-Stiftbuchse auf Adapterkarte	SUR Typ: SM05B-SURS-TF
CAN Anschluss	Wahlweise über Pfostenstecker, Lötanschlüsse oder direkt an der PCAN-M.2
Steckplatz Computer	PCI Express; elektromechanische Spezifikation 1.1 oder höher, verwendet eine PCIe-Lane
Steckplatz auf Adapterkarte	M.2 (2260/M-Key)

Spannungsversorgung

Betriebsspannung	3,3 V
Stromaufnahme ohne PCAN-M.2	5 mA
Spannungsversorgung für PCAN-M.2	3,3 V

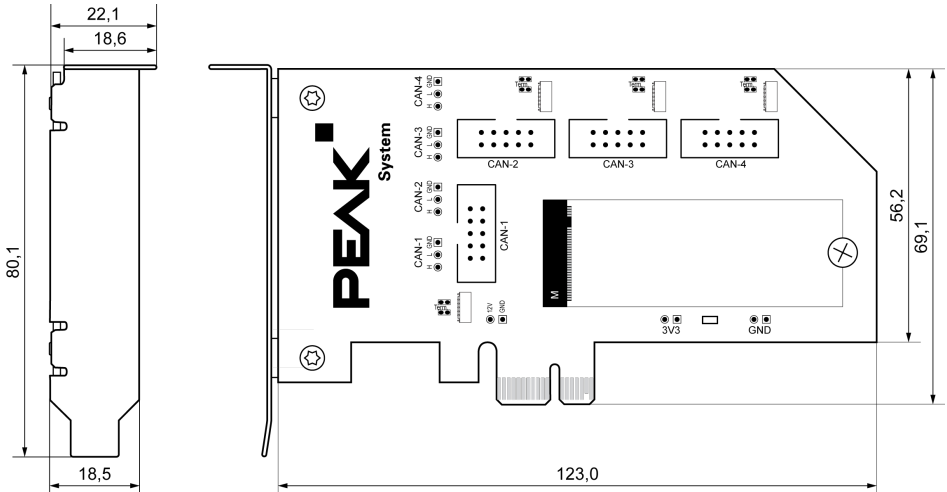
Maße

Größe Adapterkarte (B x L x H)	Ohne Slotblende:	69,1 x 123 x 12 mm
	Mit Slotblende:	80,1 x 136,5 x 22,1 mm
Gewicht inklusive Slotblende	41 g	

Umgebung

Betriebstemperatur	-40 bis +85 °C
Temperatur für Lagerung und Transport	-40 bis +105 °C
Relative Luftfeuchte	15 bis 90 %, nicht kondensierend

Anhang A Maßzeichnung



Abmessungen in mm.