empowering communication

Benutzerhandbuch

CIFX PCIE90-DPS

PC-Karte PCI Express PROFIBUS-DP-Slave

Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH
www.hilscher.com

DOC260201UM01DE | Revision 1 | Deutsch | 2026-04 | Freigegeben | Öffentlich

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4
1.1 Über das Benutzerhandbuch 4
1.2 Änderungsübersicht 4

2 Gerät 5
2.1 PC-Karte cifX 6
2.2 Revisions- bzw. Versionsstände der Hard- und Software 8
2.3 Produkt-Software 8
2.4 Geräteetikett mit Matrixcode 9

3 Sicherheit 10
3.1 Allgemeines zur Sicherheit 10
3.2 Personalqualifizierung 10
3.3 Sicherheitshinweise 10
3.3.1 Gefährliche elektrische Spannung, elektrischer Schlag 10
3.3.2 Verletzungsgefahr, Geräteschaden durch Hot-Swap/Hot-Plug 10
3.4 Sachschaden 11
3.4.1 Zu hohe Versorgungsspannung 11
3.4.2 Zu hohe Signalspannung 11
3.4.3 Elektrostatisch gefährdete Bauelemente 11
3.4.4 Unterbrechung der Spannungsversorgung während Schreib- und Löschzugriffen auf Flash-Speicher 12
3.4.5 Überschreiten der maximalen Anzahl erlaubter Schreib- und Löschzugriffe 12

4 Installation der Hardware 13
4.1 Systemanforderungen 13
4.2 Voraussetzungen Betrieb 14
4.3 Übersicht Installation und Firmware-Download 15
4.4 Warnhinweise zur Installation 16
4.5 Hardware installieren 17
4.6 Hinweise zur Problemlösung 18
4.7 Firmware und Konfiguration in das Gerät laden oder aktualisieren 19

5 Diagnose mit LEDs 20
5.1 Übersicht 20
5.2 System-LED 20
5.3 PROFIBUS DP-Slave 21

6 Anschlüsse und Schalter 22
6.1 PROFIBUS-Schnittstelle 22
6.2 PCI Express (1 Lane) 23
6.3 Drehschalter für Slot-Nummer (Karten-ID) 24

7 Technische Daten 25
7.1 Technische Daten CIFX PCIE90-DPS 25
7.2 PCI-Kennungen am PCI Express-Bus 27

© Hilscher 2026

7.3 Unterstützte PCI-Buskommandos 27
7.4 Technische Daten der Kommunikationsprotokolle 27

8 Deinstallation der PC-Karte 28
8.1 Hardware deinstallieren 28
8.2 Elektronik-Altgeräte entsorgen und recyceln 29

9 Anhang 30
9.1 Referenzen 30
9.2 Rechtliche Hinweise 31
9.3 Warenmarken 35

Kontakte 38

© Hilscher 2026

1 Einleitung

1.1 Über das Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch zur PC-Karte CIFX PCIE90-DPS (PCI Express PROFIBUS-DP-Slave) informiert Sie über die Themen:

- Hardware-Beschreibung,
- Installation der Hardware und
- Firmware-Download.

1.2 Änderungsübersicht

Revision	Datum	Änderungen
1	02.04.2026	Dokument erstellt.

Tabelle 1: Änderungsübersicht

© Hilscher 2026

2 Gerät

Die PC-Karte CIFX PCIE90-DPS ist ein Kommunikationsinterface von Hilscher auf Basis des Kommunikationscontroller netX 90.

PC-Karte	Beschreibung
CIFX PCIE90-DPS	PCI Express PROFIBUS-DP-Slave
	Typ (nach PCI Express Card-Spezifikation): PCI Express 1x
	PCI Express-Steckplatz (3,3 V)

Tabelle 2: PC-Karte CIFX PCIE90-DPS

Die Verwendung bezieht sich ausschließlich auf Slave-Systeme. Abhängig von der geladenen Firmware, führt die PC-Karte cifX die protokollspezifische Kommunikation aus.

Der Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Teilnehmern und dem PC bzw. Anschlussgerät erfolgt über das Dual-Port-Memory.

© Hilscher 2026

2.1 PC-Karte cifX

Die für die Installation und den Betrieb wichtigen Geräteelemente können Sie aus der nachfolgenden Abbildung über eine Positionsnummer ersehen.

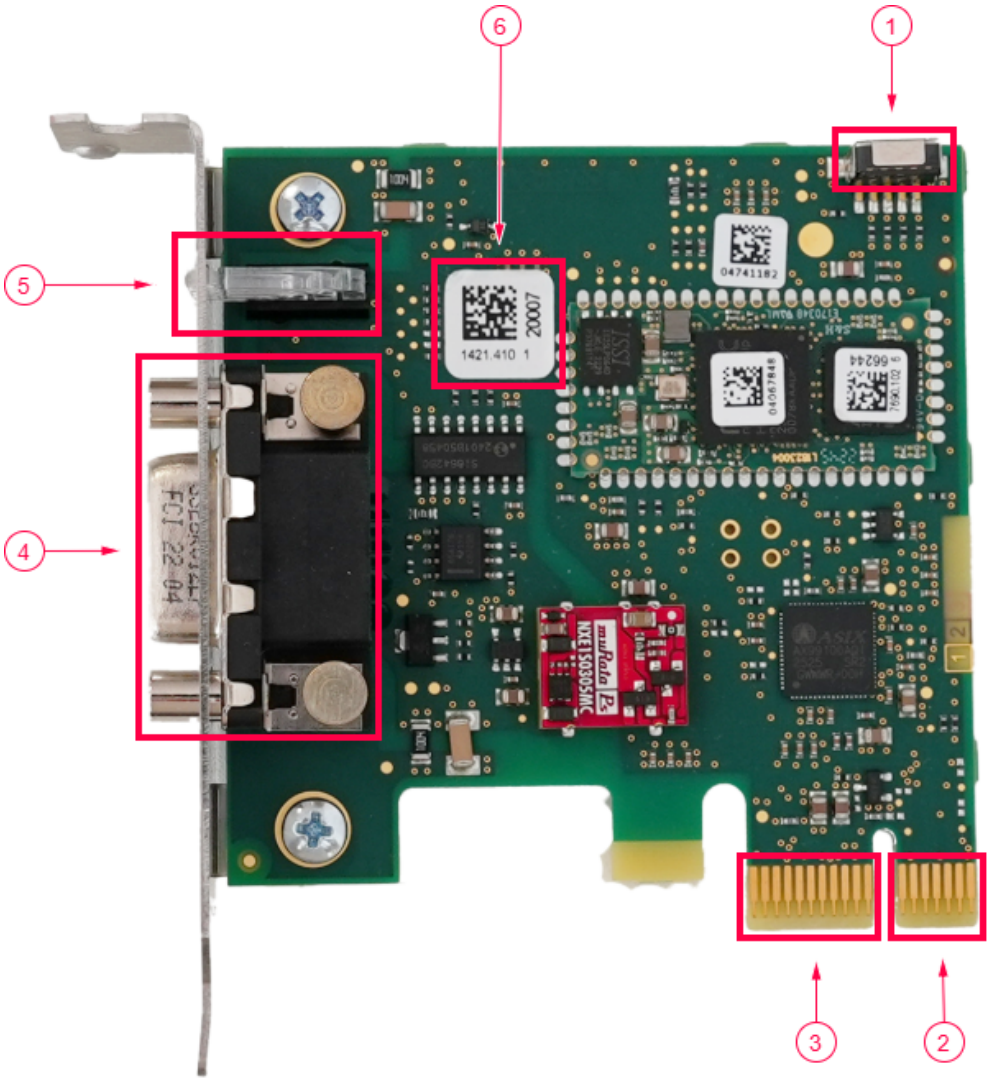

Abbildung 1: Positionsnummern der PC-Karte CIFX PCIE90-DPS

Nr.	Beschreibung
(1)	*Drehschalter für Slot-Nummer (Karten-ID)* [▶ Seite 24]
(2)	*PCI Express-Bus* [▶ Seite 23] Pin 12 bis Pin 18
(3)	*PCI Express-Bus 1x* [▶ Seite 23] Pin 1 bis Pin 11
(4)	*PROFIBUS-Schnittstelle* [▶ Seite 22]
(5)	*System-LED* [▶ Seite 20] (gelb/grün), *COM-LED* [▶ Seite 21] (grün/rot) (siehe Abschnitt *Diagnose mit LEDs* [▶ Seite 20])
(6)	*Matrix-Label* [▶ Seite 9]

Tabelle 3: Positionsnummern der PC-Karte CIFX PCIE90-DPS

© Hilscher 2026

Slotblende und LED-Positionen

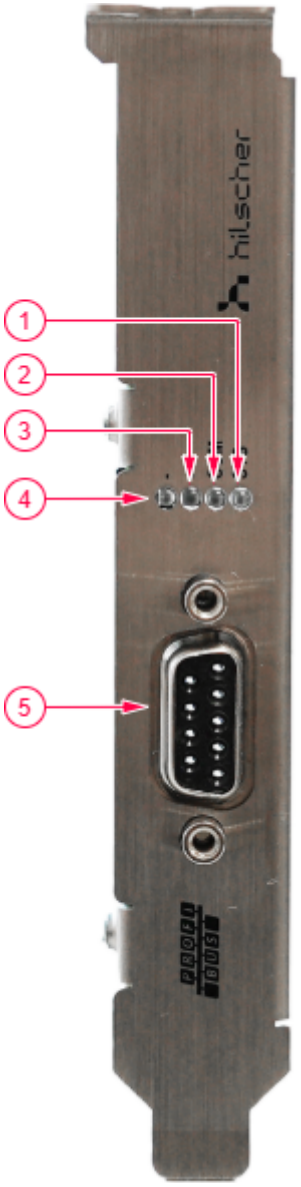

Abbildung 2: Slotblende und LED-Positionen

Nr.	Beschreibung
(1)	*SYS (System Status)* [▷ Seite 20]
(2)	*COM (Kommunikationsstatus)* [▷ Seite 21]
(3)	Nicht belegt
(4)	Nicht belegt
(5)	*PROFIBUS Schnittstelle (D-Sub)* [▷ Seite 22]

Tabelle 4: Legende zur Slotblende der PC-Karte CIFX PCIE90-DPS

Hinweis:
Die Zustände der LEDs sind im Kapitel *Diagnose mit LEDs* [▷ Seite 20] beschrieben.

© Hilscher 2026

2.2 Revisions- bzw. Versionsstände der Hard- und Software

Die nachfolgend angegebenen Hardware-Revisionen, sowie die Treiber-, Software- und Firmware-Versionen gehören funktional zusammen. Bei vorhandener Hardware-Installation müssen der Treiber und die Firmware entsprechend diesen Angaben aktualisiert werden.

Gerätename	Beschreibung	Art.-Nr.	Hardware-Revision
CIFX PCIE90-DPS	PC-Karte cifX PCI Express PROFIBUS-DP-Slave	1420.410	1

Tabelle 5: Hardware-Revisionen

Treiber und Software	Name	Version
Gerätetreiber	cifX Device Driver	2.3 oder höher
Software zum Download der Firmware	Device Explorer	1.4
Konfigurationssoftware	Communication Studio	1.4

Tabelle 6: Versionen für Treiber und Software

Die folgende Tabelle listet die unterstützen Protokolle. Die Spalte Firmware-Version gibt die Mindest-Version der Firmware an.

Protokoll	Dateiname	Firmware-Version
PROFIBUS DP Slave	X0902001.nxi	5.2

Tabelle 7: Firmware (Protokoll und Dateiname)

Hinweis:
Wenn nicht anders angegeben, entsprechen in diesem Handbuch Angaben zur Firmware-Version der Stack-Version.

2.3 Produkt-Software

Alle Informationen und Software, die Sie für Ihr Produkt benötigen, erhalten Sie kostenfrei unter dem Web-Link
https://hilscher.atlassian.net/wiki/spaces/CARDS/overview

➢ Wählen Sie den Link für das aktuelle Release für das Download Package Communication Solution 90.

Nach dem Download können Sie sofort mit der Inbetriebnahme und Konfiguration Ihres Gerätes starten.

➢ Prüfen Sie regelmäßig, ob gegebenenfalls Software-Updates für Ihr Produkt verfügbar sind.

© Hilscher 2026

2.4 Geräteetikett mit Matrixcode

Sie können Ihr Gerät über das Geräteetikett identifizieren.

Hinweis:
Die Position des Geräteetiketts auf Ihrem Gerät ist in der Gerätzeichnung angegeben.

Das Geräteetikett besteht aus einem Matrixcode und den darin enthaltenen Informationen in Klarschrift.

Das Identifikationslabel beinhaltet folgende Informationen:

Position	Beschreibung
(1)	Artikelnummer
(2)	Hardware-Revision
(3)	Seriennummer

Tabelle 8: Identifikationslabel

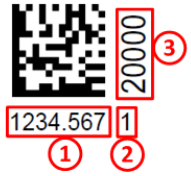

Abbildung 3: Identifikationslabel (Beispiel)

© Hilscher 2026

3 Sicherheit

3.1 Allgemeines zur Sicherheit

Die Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, eines Bedienerhandbuchs oder weiterer Handbuchtypen, sowie die Begleittexte sind für die Verwendung der Produkte durch ausgebildetes Fachpersonal erstellt worden. Bei der Nutzung der Produkte sind sämtliche Sicherheitshinweise sowie alle geltenden Vorschriften zu beachten. Technische Kenntnisse werden vorausgesetzt. Der Verwender hat die Einhaltung der Gesetzesbestimmungen sicherzustellen.

3.2 Personalqualifizierung

Die PC-Karte darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal montiert, konfiguriert, betrieben oder deinstalliert werden. Berufsspezifische Fachqualifikationen für Elektroberufe zu den folgenden Fragen müssen vorliegen:

- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel
- Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen
- Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- Installieren und Konfigurieren von IT-Systemen

3.3 Sicherheitshinweise

3.3.1 Gefährliche elektrische Spannung, elektrischer Schlag

Lebensgefahr oder Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag kann auftreten, wenn Sie das Gehäuse Ihres PCs (oder Anschlussgerätes) öffnen, um Ihre PC-Karte zu installieren.

- Im PC (oder Anschlussgerät) für den Einbau sind **gefährliche elektrische Spannungen** vorhanden. Lesen und beachten Sie vor der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise des PC-Herstellers.
- Erst den Netzstecker des PCs (oder Anschlussgerätes) ziehen, bevor Sie das Gehäuse öffnen.
- Sicherstellen, dass der PC (oder das Anschlussgerät) von der Netzspannung getrennt ist.
- Erst danach das Gehäuse öffnen und die PC-Karte installieren oder entfernen.

3.3.2 Verletzungsgefahr, Geräteschaden durch Hot-Swap/Hot-Plug

Die PC-Karte ist nicht für eine Hot-Swap- oder Hot-Plug-Verbindung ausgelegt oder vorgesehen. Die Durchführung von Hot-Swap oder Hot-Plug kann eine Gefahr für die PC-Karte, die Systemplattform und die Person, die diese Maßnahme durchführt, darstellen.

© Hilscher 2026

3.4 Sachschaden

3.4.1 Zu hohe Versorgungsspannung

Die PC-Karte darf ausschließlich mit der vorgeschriebenen Versorgungsspannung betrieben werden, die den in diesem Handbuch angegebenen Toleranzen entspricht. Die Grenzen des erlaubten Bereichs dürfen nicht überschritten werden.

Geräteschaden, Funktionsstörungen

- Liegt die Versorgungsspannung oberhalb der vorgegebenen Obergrenze, kann dies zu schweren Beschädigungen der PC-Karte führen!
- Liegt die Versorgungsspannung unterhalb der vorgegebenen Untergrenze, können Funktionsstörungen der PC-Karte auftreten.

3.4.2 Zu hohe Signalspannung

Alle I/O-Signal-Pins an der PC-Karte tolerieren nur die vorgeschriebene Signalspannung, entsprechend den Angaben in diesem Handbuch.

Geräteschaden

Der Betrieb Ihrer PC-Karte bei einer Signalspannung, welche die vorgeschriebene Signalspannung überschreitet, kann zu schweren Beschädigungen der PC-Karte führen!

3.4.3 Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Dieses Gerät ist empfindlich gegenüber elektrostatischer Entladung, wodurch das Gerät im Inneren beschädigt und dessen normaler Betrieb beeinträchtigt werden kann. Beachten Sie daher bei der Installation und beim Austausch Ihres Gerätes die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für elektrostatisch gefährdete Bauelemente. Gehen Sie beim Einsatz des Gerätes wie folgt vor:

- Berühren Sie ein geerdetes Objekt, um elektrostatisches Potential zu entladen.
- Tragen Sie ein vorschriftsmäßiges Erdungsband.
- Berühren Sie keine Anschlüsse oder Pins auf der PC-Karte.
- Berühren Sie keine Schaltungskomponenten im Gerät.
- Arbeiten Sie möglichst nur an einem gegen elektrostatische Aufladung geschützten Arbeitsplatz.
- Bewahren Sie das Gerät in einer Schutzverpackung zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung, wenn Sie das Gerät nicht verwenden.

3.4.4 Unterbrechung der Spannungsversorgung während Schreib- und Löschzugriffen auf Flash-Speicher

Das FAT-Dateisystem in der netX Firmware unterliegt bestimmten Einschränkungen im Betrieb derselben. Schreib- und Löschzugriffe im Dateisystem (Firmware aktualisieren, Konfiguration speichern etc.) können zur Zerstörung der FAT (File Allocation Table) führen, falls die Zugriffe durch einen Spannungseinbruch nicht abgeschlossen werden können. Ist die FAT beschädigt, wird unter Umständen eine Firmware nicht gefunden und kann nicht gestartet werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung des Gerätes während der Schreib- und Löschzugriffe im Dateisystem (Firmware aktualisieren, Konfigurationsdownload usw.) nicht unterbrochen wird.

3.4.5 Überschreiten der maximalen Anzahl erlaubter Schreib- und Löschzugriffe

Dieses Gerät verwendet einen seriellen Flash-Baustein zum Speichern remanenter Daten wie z. B. Speichern der Firmware, Speichern der Konfiguration usw. Dieser Baustein erlaubt maximal 100.000 Schreib-/Löschzugriffe, die für einen normalen Betrieb des Gerätes ausreichen. Zu häufiges Schreiben/Löschen des Bausteins (z. B. Ändern der Konfiguration oder das Ändern des Stationsnamens) führt jedoch zum Überschreiten der maximalen Anzahl erlaubter Schreib-/Löschzugriffe und zu einem Geräteschaden. Wird beispielsweise die Konfiguration einmal in der Stunde geändert, dann wird die maximale Anzahl nach 11,5 Jahren erreicht. Wird die Konfiguration noch häufiger, beispielsweise einmal in der Minute geändert, dann wird die maximale Anzahl nach ca. 69 Tagen erreicht.

Vermeiden Sie das Überschreiten der maximal erlaubten Schreib-/Löschzugriffe durch zu häufiges Schreiben.

© Hilscher 2026

4 Installation der Hardware

4.1 Systemanforderungen

Für die Installation Ihrer PC-Karten CIFX PCIE90-DPS benötigen Sie einen PC oder ein Anschlussgerät mit einem PCI Express-Steckplatz (Host-Schnittstelle) zur Montage der PC-Karte.

Host-Schnittstelle

PC-Karte	Typ	Versorgungsspannung (1)	Stromaufnahme (2)	Signalspannung (3)
CIFX PCIE90-DPS	PCI Express-Steckplatz (3,3 V)	+3,3 VDC -5% / +9%	Siehe Abschnitt Technische Daten	PCIe-kompatibel

Tabelle 9: Anforderungen Host-Schnittstelle

Anmerkungen:

(1) Erforderliche bzw. zulässige Versorgungsspannung

(2) Typische Stromaufnahme bei 3,3 V. Die typische Stromaufnahme hängt vom Typ der PC-Karte ab. Um sicherzustellen, dass die Kompatibilität zwischen verschiedenen Systemen gewährleistet ist, wird die Bereitstellung von maximal 1 A (bei +3,3 VDC -5% / +9%) empfohlen.

(3) Erforderliche bzw. tolerierte Signalspannung an den I/O-Signal-Pins am PCIe-Bus der PC-Karte

Betriebssystem

Für Device Explorer und Communication Studio: Windows® 10, Windows® 11.

© Hilscher 2026

4.2 Voraussetzungen Betrieb

Nachfolgende beschriebene Voraussetzungen müssen für den Betrieb der PC-Karte erfüllt sein.

Voraussetzung	Spezifikation	Siehe Abschnitt
Kommunikation	Für die Kommunikation einer PC-Karte (Device) wird ein Controller für das verwendete Kommunikationssystem benötigt. Zur Konfiguration des Controllers benötigen Sie eine Gerätebeschreibungsdatei mit dem Namen für: • PROFIBUS DP Slave: `.gsd` Die Einstellungen im verwendeten Controller müssen mit den Einstellungen im Device übereinstimmen.	-
Software-Installation	**cifX Device Driver** als Treiber für die Host-Schnittstelle (neueste Version des Treibers). **Device Explorer** als Software zum Herunterladen bzw. zur Aktualisierung der Firmware und Konfiguration, sowie zur Einstellung des Gerätetreibers. **Communication Studio** zur Konfiguration und Diagnose von netX 90-basierten Geräten.	Revisions- bzw. Versionsstände der Hard- und Software und Referenzen (Dokumentationen zu Treiber und Software)
Firmware-Download	Der Benutzer muss die Firmware mithilfe der Software **Device Explorer** auswählen und in die PC-Karte herunterladen. Die Firmware enthält ein Kommunikationsprotokoll.	
Konfiguration	Die PC-Karte muss mithilfe der Konfigurationssoftware **Communication Studio** konfiguriert werden.	

Tabelle 10: Voraussetzungen für den Betrieb

© Hilscher 2026

4.3 Übersicht Installation und Firmware-Download

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der Schritte zur Installation der Hardware, dem Treiber und der Firmware für Ihre PC-Karte CIFX PCIE90-DPS.

Schritt	Kurzbeschreibung	Siehe Abschnitt
Installationsdateien herunterladen	• Laden Sie die Installationsdateien von der Hilscher-Website herunter für: - cifX Device Driver (neueste Version) - Device Explorer - Communication Studio • Speichern Sie die Installationsdateien auf der lokalen Festplatte Ihres PC.	Revisions- bzw. Versionsstände der Hard- und Software
Treiber und Software installieren	• Klicken Sie die jeweilige Installationsdatei doppelt an, um das Autostartmenü zu öffnen. • Starten Sie die jeweilige Installation aus dem Startbildschirm heraus und folgen Sie den Anweisungen im Installationsmenü.	
Hardware installieren	• Treffen Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen für die Hardware-Installation. • Öffnen Sie das Gehäuse des PCs bzw. Anschlussgerätes. • Stecken Sie die PC-Karte in den PCI Express-Steckplatz und befestigen Sie die PC-Karte. Üben Sie dabei keine unnötigen Kräfte auf die PC-Karte aus. • Schließen Sie das Gehäuse des PCs bzw. Anschlussgerätes.	Hardware installieren
Download der Firmware und Konfiguration	• Führen Sie den Download der Firmware entsprechend den Angaben im Bedienerhandbuch „Device Explorer“ aus. Die PC-Karte cifX ist nun betriebsbereit und muss noch konfiguriert werden. • Führen Sie anschließend den Download der Konfiguration aus.	Firmware und Konfiguration in das Gerät laden oder aktualisieren

Tabelle 11: Übersicht zur Installation und Firmware-Download

Detaillierte Beschreibungen zur Installation und Bedienung der Software finden Sie im jeweiligen Bedienerhandbuch, siehe Abschnitt Referenzen.

© Hilscher 2026

4.4 Warnhinweise zur Installation

Beachten Sie bei der Installation Ihres Gerätes die folgenden Warnhinweise zu möglichen Personenschäden, sowie die Warnungen vor Sachschaden.

WARNUNG
Gefährliche elektrische Spannung!
Lebensgefahr, Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag

Im PC (oder des Anschlussgerät) sind gefährliche elektrische Spannungen vorhanden.

- Erst den Netzstecker des PCs (oder Anschlussgerätes) ziehen, bevor Sie das Gehäuse öffnen.
- Sicherstellen, dass der PC (oder das Anschlussgerät) von der Netzspannung getrennt ist.

VORSICHT
Verletzungsgefahr, Geräteschaden durch Hot-Swap/Hot-Plug

Die PC-Karte ist nicht für eine Hot-Swap- oder Hot-Plug-Verbindung ausgelegt oder vorgesehen.
Die Durchführung von Hot-Swap oder Hot-Plug kann eine Gefahr für die PC-Karte, die Systemplattform und die Person, die diese Maßnahme durchführt, darstellen.

ACHTUNG
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Um eine Beschädigung des PCs und der PC-Karte zu vermeiden, sicherstellen, dass die PC-Karte über Anschlussblech und PC geerdet ist und sicherstellen, dass Sie geerdet sind, wenn Sie die PC-Karte installieren oder deinstallieren.

© Hilscher 2026

4.5 Hardware installieren

Installieren Sie Ihre PC-Karte CIFX PCIE90-DPS im PC oder Anschlussgerät, wie nachfolgend beschrieben.

1. Vorbereitung

Beachten Sie die in den Abschnitten Systemanforderungen und Voraussetzungen Betrieb beschriebenen Anforderungen und Voraussetzungen.

2. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen

VORSICHT! Verletzungsgefahr, Geräteschaden durch Hot-Plug/Hot-Swap

- „Stecken“ oder „Ziehen“ Sie die PC-Karte keinesfalls während dem Betrieb.

ACHTUNG **Elektrostatisch gefährdete Bauelemente**

- Sicherstellen, dass Ihr Gerät über Anschlussblech und PC geerdet ist und sicherstellen, dass Sie geerdet sind, wenn Sie das Gerät installieren/deinstallieren.

3. Installation

WARNUNG! Gefährliche elektrische Spannung!

- Den Netzstecker des PCs (oder Anschlussgerätes) ziehen.
- Sicherstellen, dass der PC (oder das Anschlussgerät) von der Netzspannung getrennt ist.
- Öffnen Sie das Gehäuse des PCs bzw. Anschlussgerätes.
- Stecken Sie die PC-Karte in den PCI Express-Steckplatz.
- Schließen Sie das Gehäuse des PCs bzw. Anschlussgerätes.
- Verbinden Sie den PC bzw. das Anschlussgerät wieder mit dem Stromnetz.

© Hilscher 2026

4.6 Hinweise zur Problemlösung

Beachten Sie im Fall eines Fehlers oder einer Störung Ihrer PC-Karte CIFX PCIE90-DPS die folgenden Hinweise zur Problemlösung:

Allgemein

➢ Prüfen Sie, ob die Voraussetzungen für den Betrieb der PC-Karte erfüllt sind, entsprechend den in diesem Bedienerhandbuch bereit gestellten Angaben.

SYS- und COM-LEDs

Die Fehlersuche im System können Sie durchführen, indem Sie das Verhalten der LEDs überprüfen.

- Die SYS-LED (gelb/grün) am Gerät zeigt den allgemeinen Gerätestatus an und kann dazu ein- bzw. ausgeschaltet sein oder blinken. Die COM-LED (grün/rot) zeigt den Betriebsstatus des PROFIBUS.
- Die COM-LED zeigt den Status der Kommunikation und Fehlerstatus an und kann dazu dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet sein, flackern bzw. zyklisch oder azyklisch blinken. Der Kommunikationsstatus wird in grün, der Fehlerstatus in rot angezeigt.

Wenn die SYS-LED sowie die COM-LED statisch grün leuchten, ist die PC-Karte cifX im Zustand „in Betrieb“. Die PC-Karte befindet sich im Zustand der zyklischen Kommunikation mit dem verbundenen Controller. Die Kommunikation zwischen dem Controller und PC-Karte läuft störungsfrei.

Kabel

➢ Prüfen Sie, ob die Pinbelegung des Kabels richtig ist, mit dem Sie die PC-Karte (Device) mit dem Controller verbinden.

Detaillierte Beschreibungen zum Verhalten der LEDs finden Sie in dem in diesem Handbuch enthaltenen Kapitel zu den LEDs. Informationen über die Gerätediagnose und deren Funktionen finden Sie im Bedienerhandbuch zur Konfigurationssoftware für Ihr Gerät.

4.7 Firmware und Konfiguration in das Gerät laden oder aktualisieren

- Laden Sie die Firmware von der Hilscher-Website herunter und speichern Sie die Firmware auf der lokalen Festplatte Ihres PCs.
- Übertragen Sie gegebenenfalls die Konfiguration auf den PC. Die Konfiguration erstellen Sie mithilfe einer geeigneten Konfigurationssoftware.
- Laden Sie mithilfe von **Device Explorer** die Firmware und die Konfiguration in das Gerät oder aktualisieren Sie die Firmware und Konfiguration in Ihrem Gerät.
- Gehen Sie beim Herunterladen der Firmware und Konfiguration in Ihr Gerät oder bei der Aktualisierung entsprechend der Vorgaben im Bedienerhandbuch „Device Explorer“ vor.

Zum Bedienerhandbuch „Device Explorer“, siehe Abschnitt Referenzen.

© Hilscher 2026

5 Diagnose mit LEDs

5.1 Übersicht

LED	PROFIBUS DP
Systemstatus	**SYS** Gelb/grün
Kommunikationsstatus	**COM** Grün / Rot

Tabelle 12: LEDs PROFIBUS DP

5.2 System-LED

Die Systemstatus-LED **SYS** kann die nachfolgend beschriebenen Zustände annehmen.

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
SYS	Duo-LED: gelb RDY / grün RUN		
	(grün)	Ein	Die Firmware läuft.
	(grün)	Blinken	Während der Formatierung des Dateisystems
	(gelb)	Ein	Es ist ein Systemfehler aufgetreten.
	(gelb)/ (grün)	Blinken, 3x gelb, 3x grün	Firmware-Absturz, nicht wiederherstellbar (eine interne Ausnahme ist aufgetreten, die nicht behandelt werden kann).
	(gelb)/ (grün)	Blinken, 1 Hz	Firmware-Aktualisierungsmodus aktiv: Die Firmware ist im Leerlauf und wartet auf die Aktualisierungsdatei.
	(gelb)/ (grün)	Blinken, 4 Hz	Firmware-Aktualisierungsmodus aktiv: Firmware-Update wird installiert.
	(grau)	Aus	• Keine Versorgungsspannung: Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardware-Defekt. • Während eines Firmware-Resets

Tabelle 13: Zustände der SYS-LED

LED-Zustand	Definition
Blinken	Die LED ist in Phasen ein- bzw. ausgeschaltet.
Blinken, 3x gelb, 3x grün	Die LED ist in Phasen ein- bzw. ausgeschaltet, mit einer Frequenz von ca. 1 Hz: • 3x gelb „Ein“ für 500 ms und „Aus“ für 500 ms und • 3x grün „Ein“ für 500 ms und „Aus“ für 500 ms.
Blinken, gelb/grün, 1 Hz, 4 Hz	Die LED ist in Phasen gelb bzw. grün eingeschaltet, mit einer Frequenz von ca.: • 1 Hz: 1 x gelb „Ein“ für 500 ms und 1 x grün „Ein“ für 500 ms, • 4 Hz: 1 x gelb „Ein“ für 125 ms und 1 x grün „Ein“ für 125 ms.

Tabelle 14: Definitionen der Zustände der SYS-LED

© Hilscher 2026

5.3 PROFIBUS DP-Slave

Für das PROFIBUS DP-Slave-Protokoll kann die Kommunikationsstatus-LED **COM** die nachfolgend beschriebenen Zustände annehmen. Diese Beschreibung ist gültig ab Stack-Version V2.7.

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
COM	**Duo-LED rot/grün**		
Kommunikations-status (2)	● (grün)	Ein	RUN, zyklische Kommunikation
	✺ (grün)	Blinken, zyklisch (2 Hz)	Master ist im Zustand CLEAR.
	✺ (rot)	Blinken, azyklisch (1 Hz)	Gerät ist nicht konfiguriert.
	✺ (rot)	Blinken, zyklisch (2 Hz)	STOP, keine Kommunikation, Verbindungsfehler
	● (rot)	Ein	Falsche PROFIBUS DP-Konfiguration
	● (aus)	Aus	Das Gerät ist nicht eingeschaltet oder es liegt keine Versorgungsspannung an.

Tabelle 15: LED-Zustände für das PROFIBUS DP-Slave-Protokoll

LED-Zustände	Definition
Blinken, azyklisch (1 Hz)	Die LED ist in unregelmäßigen Intervallen ein- bzw. ausgeschaltet, mit einer Frequenz von 1 Hz: „Ein“ für 750 ms gefolgt von „Aus“ für 250 ms.
Blinken, zyklisch (2 Hz)	Die LED ist in Phasen ein- bzw. ausgeschaltet, mit einer Frequenz von 2 Hz: „Ein“ für 250 ms gefolgt von „Aus“ für 250ms.

Tabelle 16: Definitionen der LED-Zustände für das PROFIBUS DP-Slave-Protokoll

© Hilscher 2026

6 Anschlüsse und Schalter

6.1 PROFIBUS-Schnittstelle

Potentialfreie RS-485-Schnittstelle:

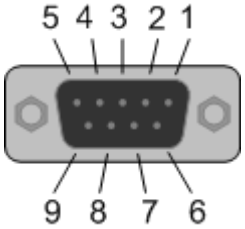

Abbildung 4: PROFIBUS-Schnittstelle (DSub-Buchse, 9-polig), X201

Verbindung mit DSub-Buchse	Signal	Beschreibung
3	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P bzw. Anschluss B am Stecker
5	DGND	Datenbezugspotential
6	VP	Versorgungsspannung Plus
8	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N bzw. Anschluss A am Stecker

Tabelle 17: Pinbelegung der PROFIBUS-Schnittstelle, X201

© Hilscher 2026

6.2 PCI Express (1 Lane)

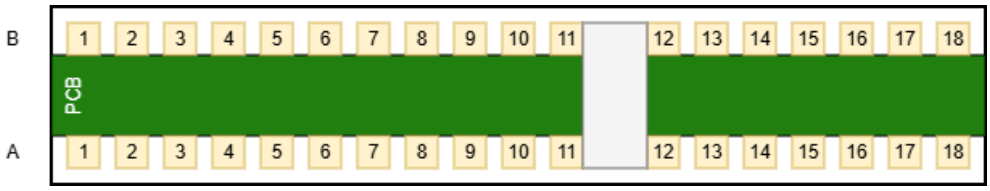

Abbildung 5: PCI Express (1 Lane) Pinbelegung

Die folgende Tabelle beschreibt die Pinbelegung des PCI Express (1 Lane) der PC-Karte.

Pin	Pin (Seite B)		Pin (Seite A)	
Nummer	**Name**	**Beschreibung**	**Name**	**Beschreibung**
1	n. v.	nicht verwendet	PRSNT#1	Hot plug presence detect
2	n. v.	nicht verwendet	n. v.	nicht verwendet
3	n. v.	nicht verwendet	n. v.	nicht verwendet
4	GND	Ground	GND	Ground
5	n. v.	nicht verwendet	JTAG2	TCK
6	n. v.	nicht verwendet	JTAG3	TDI
7	GND	Ground	JTAG4	TDO
8	+3.3v	+3.3 volt power	JTAG5	TMS
9	JTAG1	+TRST#	+3,3 V	Versorgung
10	n. v.	nicht verwendet	+3,3 V	Versorgung
11	WAKE#	Link Reactivation	PERST#	PCI-Express-Reset-Signal
Kodiersteg				
12	RSVD	Reserved	GND	Ground
13	GND	Ground	REFCLK+	Reference Clock Differential pair
14	HSOp(0)	Transmitter Lane 0 Differential pair	REFCLK-	
15	HSOn(0)		GND	Ground
16	GND	Ground	HSIp(0)	Receiver Lane 0 Differential pair
17	PRSNT#2	Hotplug-Erkennung	HSIn(0)	
18	GND	Ground	GND	Ground

Tabelle 18: Pinbelegung: PCI Express (1 Lane)

© Hilscher 2026

6.3 Drehschalter für Slot-Nummer (Karten-ID)

Der Drehschalter **Slot-Nummer (Karten-ID)** dient dem cifX Device Driver zur Identifikation der PC-Karte cifX.

Schalterstellung	Beschreibung	Beispiel
0	Der cifX Device Driver identifiziert die PC-Karte cifX anhand ihrer Gerätenummer und Seriennummer. Die Schalterstellung 0 deaktiviert die Funktion der Slot-Nummer. Falls Sie mehrere PC-Karten cifX in einem PC verwenden, können Sie Schalterstellung 0 bei mehreren PC-Karten einstellen.	 Schalterstellung 0
1 … 9	Der cifX Device Driver identifiziert die PC-Karte cifX anhand der eingestellten Slot-Nummer (1 … 9). Falls Sie mehrere PC-Karten cifX in einem PC verwenden, dann stellen Sie sicher, dass Sie für jede PC-Karte eine andere und eindeutige Slot-Nummer verwenden. Die Device Explorer Software und das Communication Studio zeigen die Slot-Nummer zur Identifikation der PC-Karte an. Die Applikation kann mittels cifX Device Driver die Slot-Nummer lesen und zur Identifikation der PC-Karte verwenden.	 Schalterstellung 1

Tabelle 19: Drehschalter Slot-Nummer (Karten-ID)

Beim Geräteaustausch (Ersatzfall) beachten

Wenn Sie eine PC-Karte cifX austauschen, dann stellen Sie an der Ersatzkarte die gleiche Slot-Nummer ein, wie an der bisher verwendeten PC-Karte.

© Hilscher 2026

7 Technische Daten

7.1 Technische Daten CIFX PCIE90-DPS

CIFX PCIE90-DPS	Parameter	Wert
Produkt	Produktname	CIFX PCIE90-DPS
	Artikelnummer	1420.410
	Beschreibung	PCI Express PC-Karte cifX PROFIBUS DP-Slave
	Funktion	Communication Interface mit PCI Express und PROFIBUS-Schnittstelle
Kommunikations-Controller	Typ	netX 90
Integrierter Speicher	RAM	8 MB SDRAM
	FLASH	8 MB + 1 MB
Spannungsversorgung	Versorgungsspannung	+3,3 V DC ±5 %
	Typische Stromaufnahme, maximale Stromaufnahme	270 mA (bei 3,3 V), 280 mA (bei 3,6 V)
	Anschluss	Über PCI Expressbus
	Typische Leistungsaufnahme	900 mW
Systemschnittstelle	Bustyp	PCI Express, One-Lane-Port
	Datenzugriff	Dual-Port-Memory
	Anschluss	PCI Express
	Größe des Dual-Port-Memorys	32 KB
	Datenbreite	32 Bit
	Übertragungsrate	2 GBit/s
Kommunikationsschnitt-stelle	Kommunikationsstandard	PROFIBUS
	Schnittstellentyp	RS-485, potentialfrei
	Steckverbinder	D-Sub-Buchse, 9-polig
Anzeigen	LED-Anzeige	SYS (Systemstatus)
		COM (Kommunikationsstatus)
Bedienelement	Drehschalter Slot-Nummer (Karten-ID)	Zum Einstellen der Slot-Nummer (Karten-ID)
Zulässige Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur-bereich	-20 °C ... +70 °C (Umluftgeschwindigkeit bei der Messung: 0,375 m/s, 50 %)
	Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
	Luftfeuchte	10 % … 95 % relative Luftfeuchtigkeit, keine Betauung zulässig
	Umgebung	Das Gerät darf nur in einer Umgebung des Verschmutzungsgrades 2 (oder besser) eingesetzt werden
	Höhe	0 m … 2000 m
Gerät	Abmessung (L x B x H)	77,3 mm x 21,8 mm x 121,2 mm
	Gewicht	51 g
	Montage/Installation	PCI Express-x1-Steckplatz (3,3 V)

© Hilscher 2026

CIFX PCIE90-DPS	Parameter	Wert
Konfiguration	Konfigurations-Software	Communication Studio
	Download Firmware und Konfiguration	Device Explorer
	API	Ja
Konformität	RoHS	Ja
Konformität zu EMV-Richtlinien	CE-Zeichen	Ja
	UKCA-Zeichen	Ja
	Emission	DIN EN 61000-6-3 / BS EN 61000-6-3
	Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2 / BS EN 61000-6-2

Tabelle 20: Technische Daten CIFX PCIE90-DPS

© Hilscher 2026

7.2 PCI-Kennungen am PCI Express-Bus

Die PC-Karte CIFX (L)PCIE90-RE ist am PCI Express-Bus ein Multifunktionsgerät und benötigt zwei PCI-Kennungen. Es gelten die folgenden Kennungen:

PCI-Kennung	Wert
Hersteller-ID (VendorID)	0x15CF
Geräte-ID (DeviceID)	0x0090
Hersteller-ID des Subsystems (Subsystem Vendor ID)	0x15CF
Geräte-ID des Subsystems (Subsystem Device ID)	0x6001 (Flash-based device, SPM) 0x1002 (interrupt source, SPM)

Tabelle 21: PCI-Kennungen am Mini PCI Express-Bus

7.3 Unterstützte PCI-Buskommandos

In der folgenden Tabelle sind die PCI-Buskommandos aufgeführt, die von den Hilscher-PC-Karten cifX PCI Express und Low Profile PCI Express unterstützt werden.

C/BE3#	C/BE2#	C/BE1#	C/BE0#	Typ des Buskommandos	unterstützt
0	0	0	0	Interrupt Acknowledge	nein
0	0	0	1	Special Cycle	nein
0	0	1	0	I/O Read	**JA**
0	0	1	1	I/O Write	**JA**
0	1	0	0	Reserviert	nein
0	1	0	1	Reserviert	nein
0	1	1	0	Memory Read	**JA**
0	1	1	1	Memory Write	**JA**
1	0	0	0	Reserviert	nein
1	0	0	1	Reserviert	nein
1	0	1	0	Configuration Read	**JA**
1	0	1	1	Configuration Write	**JA**
1	1	0	0	Memory Read Multiple	nein
1	1	0	1	Dual Address Cycle	nein
1	1	1	0	Memory Read Line	nein
1	1	1	1	Memory Write and Invalidate	nein

Tabelle 22: Unterstützte / nicht unterstützte PCI-Buskommandos

C/BE = Bus Command and Byte Enable Signal of PCI

7.4 Technische Daten der Kommunikationsprotokolle

Kommunikationsprotokoll	Version	URL
PROFIBUS DP-Slave	5	https://hilscher.atlassian.net/wiki/x/YAKaB

Tabelle 23: Technische Daten: Protokoll (URL)

© Hilscher 2026

8 Deinstallation der PC-Karte

8.1 Hardware deinstallieren

Deinstallieren Sie die PC-Karte CIFX aus dem PC oder Anschlussgerät, wie hier nachfolgend beschrieben.

1. Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen

VORSICHT! Verletzungsgefahr, Geräteschaden durch Hot-Plug/Hot-Swap

- „Stecken“ oder „Ziehen“ Sie die PC-Karte keinesfalls während dem Betrieb.

ACHTUNG **Elektrostatisch gefährdete Bauelemente**

- Sicherstellen, dass Ihr Gerät über Anschlussblech und PC geerdet ist und sicherstellen, dass Sie geerdet sind, wenn Sie das Gerät installieren/deinstallieren.

2. Deinstallation

WARNUNG! Gefährliche elektrische Spannung!

- Den Netzstecker des PCs (oder Anschlussgerätes) ziehen.
- Sicherstellen, dass der PC (oder das Anschlussgerät) von der Netzspannung getrennt ist.
- Öffnen Sie das Gehäuse des PCs bzw. Anschlussgerätes.
- Falls die PC-Karte mit dem PC oder dem Anschlussgerät verschraubt ist, lösen Sie die Schraube.
- Entnehmen Sie die PC-Karte aus dem PCI Express-Steckplatz.
- Schließen Sie das Gehäuse des PCs oder Anschlussgerätes wieder.
- Verbinden Sie den PC oder das Anschlussgerät wieder mit dem Stromnetz.

© Hilscher 2026

8.2 Elektronik-Altgeräte entsorgen und recyceln

Elektronik-Altgeräte müssen nach dem Nutzungsende ordnungsgemäß entsorgt werden.

Elektronik-Altgeräte

Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Entsorgen Sie dieses Produkt entsprechend der jeweiligen Vorschriften in Ihrem Land.

Beachten Sie bei der Entsorgung folgendes:

- Beachten Sie die nationalen und örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von Elektronik-Altgeräten und Verpackungen.
- Löschen Sie im Elektronik-Altgerät gespeicherte personenbezogene Daten.
- Entsorgen Sie dieses Produkt umweltschonend bei einer örtlichen Sammelstelle für Elektronik-Altgeräte.
- Entsorgen Sie Verpackungen so, dass ein hohes Maß an Recycling möglich ist.

Alternativ können Sie unsere Produkte zur Entsorgung an uns zurücksenden. Voraussetzung ist, dass keine zusätzlichen Fremdstoffe enthalten sind. Vor der Rücksendung nehmen Sie bitte Kontakt über das Formular „Return Merchandise Authorization“ (RMA) auf www.hilscher.com mit uns auf.

Europaweit gilt die Richtlinie 2012/19/EU Elektro- und Elektronik-Altgeräte. National können abweichende Richtlinien und Gesetze gelten.

© Hilscher 2026

9 Anhang

9.1 Referenzen

Dokumentationen zu Software

Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH: Bedienerhandbuch, Device Explorer, Firmware ins Gerät herunterladen, DOC190302OIxxDE, Deutsch, 2021-02.

Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH: Bedienerhandbuch, Communication Studio, Werkzeug zur Konfiguration und Diagnose, DOC190501OIxxDE, Deutsch, 2025-02.

PCI Express Electromechanical Specification

PCI-SIG (Special Interest Group), PCI Express® Base Specification, Revision 4.0, Englisch, 2017-09

© Hilscher 2026

9.2 Rechtliche Hinweise

Copyright

© Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Bilder, Fotografien und Texte der Begleitmaterialien (in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs, Statement of Work Dokument sowie alle weiteren Dokumenttypen, Begleittexte, Dokumentation etc.) sind durch deutsches und internationales Urheberrecht sowie internationale Handels- und Schutzbestimmungen geschützt. Sie sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht berechtigt, diese vollständig oder teilweise durch technische oder mechanische Verfahren zu vervielfältigten (Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren), unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu übertragen. Es ist Ihnen untersagt, Veränderungen an Copyrightvermerken, Kennzeichen, Markenzeichen oder Eigentumsangaben vorzunehmen. Darstellungen werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Die in diesem Dokument enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken bzw. Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und können warenzeichen-, marken- oder patentrechtlich geschützt sein. Jede Form der weiteren Nutzung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch den jeweiligen Inhaber der Rechte.

Wichtige Hinweise

Vorliegende Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte wurden/werden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Fehler können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Garantie, die juristische Verantwortung für fehlerhafte Angaben oder irgendeine Haftung kann daher nicht übernommen werden. Sie werden darauf hingewiesen, dass Beschreibungen in dem Benutzerhandbuch, den Begleittexten und der Dokumentation weder eine Garantie noch eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung oder eine zugesicherte Eigenschaft darstellen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Benutzerhandbuch, die Begleittexte und die Dokumentation nicht vollständig mit den beschriebenen Eigenschaften, Normen oder sonstigen Daten der gelieferten Produkte übereinstimmen. Eine Gewähr oder Garantie bezüglich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Informationen wird nicht übernommen.

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, sowie zugehörige Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, ohne zur Anzeige der Änderung verpflichtet zu sein. Änderungen werden in zukünftigen Manuals berücksichtigt und stellen keine Verpflichtung dar; insbesondere besteht kein Anspruch auf Überarbeitung gelieferter Dokumente. Es gilt jeweils das Manual, das mit dem Produkt ausgeliefert wird.

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH haftet unter keinen Umständen für direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder Einkommensverluste, die aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen entstehen.

Haftungsausschluss

Die Hard- und/oder Software wurde von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH sorgfältig erstellt und getestet und wird im reinen Ist-Zustand zur Verfügung gestellt. Es kann keine Gewährleistung für die Leistungsfähigkeit und Fehlerfreiheit der Hard- und/oder Software für alle Anwendungsbedingungen und -fälle und die erzielten Arbeitsergebnisse bei Verwendung der Hard- und/oder Software durch den Benutzer übernommen werden. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch die Verwendung der Hard- und Software oder der zugehörigen Dokumente entstanden sein könnten, beschränkt sich auf den Fall des Vorsatzes oder der grob fahrlässigen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden begrenzt.

Insbesondere wird hiermit ausdrücklich vereinbart, dass jegliche Nutzung bzw. Verwendung von der Hard- und/oder Software im Zusammenhang

- der Luft- und Raumfahrt betreffend der Flugsteuerung,
- Kernspaltungsprozessen in Kernkraftwerken,
- medizinischen Geräten die zur Lebenserhaltung eingesetzt werden
- und der Personenbeförderung betreffend der Fahrzeugsteuerung

ausgeschlossen ist. Es ist strikt untersagt, die Hard- und/oder Software in folgenden Bereichen zu verwenden:

- für militärische Zwecke oder in Waffensystemen;
- zum Entwurf, zur Konstruktion, Wartung oder zum Betrieb von Nuklearanlagen;
- in Flugsicherungssystemen, Flugverkehrs- oder Flugkommunikationssystemen;
- in Lebenserhaltungssystemen;
- in Systemen, in denen Fehlfunktionen der Hard- und/oder Software körperliche Schäden oder Verletzungen mit Todesfolge nach sich ziehen können.

Sie werden darauf hingewiesen, dass die Hard- und/oder Software nicht für die Verwendung in Gefahrumgebungen erstellt worden ist, die ausfallsichere Kontrollmechanismen erfordern. Die Benutzung der Hard- und/oder Software in einer solchen Umgebung geschieht auf eigene Gefahr; jede Haftung für Schäden oder Verluste aufgrund unerlaubter Benutzung ist ausgeschlossen.

Gewährleistung

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH übernimmt die Gewährleistung für das funktionsfehlerfreie Laufen der Software entsprechend der im Pflichtenheft aufgeführten Anforderungen und dafür, dass sie bei Abnahme keine Mängel aufweist. Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate beginnend mit der Abnahme bzw. Kauf (durch ausdrückliches Erklärung oder konkludent, durch schlüssiges Verhalten des Kunden, z.B. bei dauerhafter Inbetriebnahme).

Die Gewährleistungspflicht für Geräte (Hardware) unserer Fertigung beträgt 36 Monate, gerechnet vom Tage der Lieferung ab Werk. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2

BGB, § 479 Abs.1 BGB und § 634a Abs. 1 BGB zwingend längere Fristen vorschreibt. Sollte trotz aller aufgewendeter Sorgfalt die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, werden wir die Ware vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge, nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatzware liefern.

Die Gewährleistungspflicht entfällt, wenn die Mängelrügen nicht unverzüglich geltend gemacht werden, wenn der Käufer oder Dritte Eingriffe an den Erzeugnissen vorgenommen haben, wenn der Mangel durch natürlichen Verschleiß, infolge ungünstiger Betriebsumstände oder infolge von Verstößen gegen unsere Betriebsvorschriften oder gegen die Regeln der Elektrotechnik eingetreten ist oder wenn unserer Aufforderung auf Rücksendung des schadhaften Gegenstandes nicht umgehend nachgekommen wird.

Kosten für Support, Wartung, Anpassung und Produktpflege

Wir weisen Sie darauf hin, dass nur bei dem Vorliegen eines Sachmangels kostenlose Nachbesserung erfolgt. Jede Form von technischem Support, Wartung und individuelle Anpassung ist keine Gewährleistung, sondern extra zu vergüten.

Weitere Garantien

Obwohl die Hard- und Software mit aller Sorgfalt entwickelt und intensiv getestet wurde, übernimmt die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH keine Garantie für die Eignung für irgendeinen Zweck, der nicht schriftlich bestätigt wurde. Es kann nicht garantiert werden, dass die Hard- und Software Ihren Anforderungen entspricht, die Verwendung der Hard- und/oder Software unterbrechungsfrei und die Hard- und/oder Software fehlerfrei ist.

Eine Garantie auf Nichtübertretung, Nichtverletzung von Patenten, Eigentumsrecht oder Freiheit von Einwirkungen Dritter wird nicht gewährt. Weitere Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich Marktgängigkeit, Rechtsmängelfreiheit, Integrierung oder Brauchbarkeit für bestimmte Zwecke werden nicht gewährt, es sei denn, diese sind nach geltendem Recht vorgeschrieben und können nicht eingeschränkt werden.

Vertraulichkeit

Der Kunde erkennt ausdrücklich an, dass dieses Dokument Geschäftsgeheimnisse, durch Copyright und andere Patent- und Eigentumsrechte geschützte Informationen sowie sich darauf beziehende Rechte der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH beinhaltet. Er willigt ein, alle diese ihm von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH zur Verfügung gestellten Informationen und Rechte, welche von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH offen gelegt und zugänglich gemacht wurden und die Bedingungen dieser Vereinbarung vertraulich zu behandeln.

Die Parteien erklären sich dahin gehend einverstanden, dass die Informationen, die sie von der jeweils anderen Partei erhalten haben, in dem geistigen Eigentum dieser Partei stehen und verbleiben, soweit dies nicht vertraglich anderweitig geregelt ist.

© Hilscher 2026

Der Kunde darf dieses Know-how keinem Dritten zur Kenntnis gelangen lassen und sie den berechtigten Anwendern ausschließlich innerhalb des Rahmens und in dem Umfang zur Verfügung stellen, wie dies für deren Wissen erforderlich ist. Mit dem Kunden verbundene Unternehmen gelten nicht als Dritte. Der Kunde muss berechtigte Anwender zur Vertraulichkeit verpflichten. Der Kunde soll die vertraulichen Informationen ausschließlich in Zusammenhang mit den in dieser Vereinbarung spezifizierten Leistungen verwenden.

Der Kunde darf diese vertraulichen Informationen nicht zu seinem eigenen Vorteil oder eigenen Zwecken, bzw. zum Vorteil oder Zwecken eines Dritten verwenden oder geschäftlich nutzen und darf diese vertraulichen Informationen nur insoweit verwenden, wie in dieser Vereinbarung vorgesehen bzw. anderweitig insoweit, wie er hierzu ausdrücklich von der offen legenden Partei schriftlich bevollmächtigt wurde. Der Kunde ist berechtigt, seinen unmittelbaren Rechts- und Finanzberatern die Vertragsbedingungen dieser Vereinbarung unter Vertraulichkeitsverpflichtung zu offenbaren, wie dies für den normalen Geschäftsbetrieb des Kunden erforderlich ist.

Exportbestimmungen

Das gelieferte Produkt (einschließlich der technischen Daten) unterliegt gesetzlichen Export- bzw. Importgesetzen sowie damit verbundenen Vorschriften verschiedener Länder, insbesondere denen von Deutschland und den USA. Das Produkt/Hardware/Software darf nicht in Länder exportiert werden, in denen dies durch das US-amerikanische Exportkontrollgesetz und dessen ergänzender Bestimmungen verboten ist. Sie verpflichten sich, die Vorschriften strikt zu befolgen und in eigener Verantwortung einzuhalten. Sie werden darauf hingewiesen, dass Sie zum Export, zur Wiederausfuhr oder zum Import des Produktes unter Umständen staatlicher Genehmigungen bedürfen.

© Hilscher 2026

9.3 Warenmarken

Windows® 10 ist eine registrierte Warenmarke der Microsoft Corporation.

Adobe Acrobat® ist eine registrierte Warenmarke der Adobe Systems, Inc. in den USA und weiteren Staaten.

EtherCAT® ist eine registrierte Warenmarke und patentierte Technologie, lizenziert von Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

EtherNet/IP™ ist eine Warenmarke der ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc.).

Modbus ist eine registrierte Warenmarke von Schneider Electric.

POWERLINK ist eine registrierte Warenmarke von B&R, Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H, Eggelsberg, Österreich.

PROFIBUS® ist eine registrierte Warenmarke von PROFIBUS & PROFINET International (PI), Karlsruhe.

PROFINET® ist eine registrierte Warenmarke von PROFIBUS & PROFINET International, Karlsruhe.

PCI™, PCI Express® und PCIe® bzw. MINI PCI™ sind Warenmarken oder registrierte Warenmarken der Peripheral Component Interconnect Special Interest Group (PCI-SIG).

Alle anderen erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen rechtmäßigen Inhaber. Die in diesem Dokument enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken (Unternehmens- oder Warenmarken) der jeweiligen Inhaber und können marken- oder patentrechtlich geschützt sein.

© Hilscher 2026

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Positionsnummern der PC-Karte CIFX PCIE90-DPS 6
Abbildung 2: Slotblende und LED-Positionen 7
Abbildung 3: Identifikationslabel (Beispiel) 9
Abbildung 4: PROFIBUS-Schnittstelle (DSub-Buchse, 9-polig), X201 22
Abbildung 5: PCI Express (1 Lane) Pinbelegung 23

© Hilscher 2026

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Änderungsübersicht ... 4
Tabelle 2: PC-Karte CIFX PCIE90-DPS ... 5
Tabelle 3: Positionsnummern der PC-Karte CIFX PCIE90-DPS ... 6
Tabelle 4: Legende zur Slotblende der PC-Karte CIFX PCIE90-DPS ... 7
Tabelle 5: Hardware-Revisionen ... 8
Tabelle 6: Versionen für Treiber und Software ... 8
Tabelle 7: Firmware (Protokoll und Dateiname) ... 8
Tabelle 8: Identifikationslabel ... 9
Tabelle 9: Anforderungen Host-Schnittstelle ... 13
Tabelle 10: Voraussetzungen für den Betrieb ... 14
Tabelle 11: Übersicht zur Installation und Firmware-Download ... 15
Tabelle 12: LEDs PROFIBUS DP ... 20
Tabelle 13: Zustände der SYS-LED ... 20
Tabelle 14: Definitionen der Zustände der SYS-LED ... 20
Tabelle 15: LED-Zustände für das PROFIBUS DP-Slave-Protokoll ... 21
Tabelle 16: Definitionen der LED-Zustände für das PROFIBUS DP-Slave-Protokoll ... 21
Tabelle 17: Pinbelegung der PROFIBUS-Schnittstelle, X201 ... 22
Tabelle 18: Pinbelegung: PCI Express (1 Lane) ... 23
Tabelle 19: Drehschalter Slot-Nummer (Karten-ID) ... 24
Tabelle 20: Technische Daten CIFX PCIE90-DPS ... 25
Tabelle 21: PCI-Kennungen am Mini PCI Express-Bus ... 27
Tabelle 22: Unterstützte / nicht unterstützte PCI-Buskommandos ... 27
Tabelle 23: Technische Daten: Protokoll (URL) ... 27

© Hilscher 2026

Kontakte

HAUPTSITZ

Deutschland

Hilscher Gesellschaft für
Systemautomation mbH
Rheinstraße 15
65795 Hattersheim
Telefon: +49 (0) 6190 9907-0
Fax: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com

Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-990
E-Mail: hotline@hilscher.com

NIEDERLASSUNGEN

China

Hilscher Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.
200010 Shanghai
Telefon: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: info@hilscher.cn

Support

Telefon: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: cn.support@hilscher.com

Indien

Hilscher India Pvt. Ltd.
Pune, Delhi, Mumbai, Bangalore
Telefon: +91 8888 750 777
E-Mail: info@hilscher.in

Support

Telefon: +91 020-24243777
E-Mail: info@hilscher.in

Italien

Hilscher Italia S.r.l.
20090 Vimodrone (MI)
Telefon: +39 02 25007068
E-Mail: info@hilscher.it

Support

Telefon: +39 02 25007068
E-Mail: it.support@hilscher.com

Japan

Hilscher Japan KK
Tokyo, 160-0022
Telefon: +81 (0) 3-5362-0521
E-Mail: info@hilscher.jp

Support

Telefon: +81 (0) 3-5362-0521
E-Mail: jp.support@hilscher.com

Republik Korea

Hilscher Korea Inc.
13494, Seongnam, Gyeonggi
Telefon: +82 (0) 31-739-8361
E-Mail: info@hilscher.kr

Support

Telefon: +82 (0) 31-739-8363
E-Mail: kr.support@hilscher.com

Österreich

Hilscher Austria GmbH
4020 Linz
Telefon: +43 732 931 675-0
E-Mail: sales.at@hilscher.com

Support

Telefon: +43 732 931 675-0
E-Mail: at.support@hilscher.com

Schweiz

Hilscher Swiss GmbH
4500 Solothurn
Telefon: +41 (0) 32 623 6633
E-Mail: info@hilscher.ch

Support

Telefon: +41 (0) 32 623 6633
E-Mail: support.swiss@hilscher.com

USA

Hilscher North America, Inc.
Lisle, IL 60532
Telefon: +1 630-505-5301
E-Mail: info@hilscher.us

Support

Telefon: +1 630-505-5301
E-Mail: us.support@hilscher.com

© Hilscher 2026