

# Mini PC-Karten

Kleinste PC-Karten auf dem Automationsmarkt

- Mini-PC-Karten im M.2-, Mini-PCIe- und Mini-PCIe-Halfsize-Format
- Alle wichtigen Industrieprotokolle als Master und Slave
- Hohe Betriebstemperatur bis zu 70 °C
- Geringe Leistungsaufnahme bis zu 1 W
- Sicheres Booten und kryptographischer Algorithmus für netX 90-basierte PC-Karten



## Erhältliche Formate

	CIFX HPCI90	CIFX M223090AE	CIFX M224290BM	CIFX M3042100BM	CIFX 90E
<b>Kartenformat</b>	Mini PCIe halfsize	M.2	M.2	M.2	Mini PCIe
<b>Abmessungen (L x B x H)</b>	26 × 30 × 7,5 mm	30 × 22 × 7 mm	42 × 22 × 7 mm	42 × 30 × 7 mm	60 × 45 × 11 mm
<b>Montage / Kodierung</b>	Mini PCI Express Steckplatz (3,3V)	Mini PCI Express Steckplatz (3,3V) für M.2-type 2230-D3, Dual key A-E	Mini PCI Express Steckplatz (3,3V) für M.2-type 2242-D3, Dual key B-M	Mini PCI Express Steckplatz (3,3V) für M.2-type 3042-D3, Dual key B-M	Mini PCI Express Steckplatz (3,3V)
<b>Master / Slave</b>	Slave only	Slave only	Slave only	Master and Slave	Master and Slave
<b>Sicherheit &amp; IIoT-bereit</b>	✓	✓	✓	-	-



→ Mini PC-Karten  
 Service-Hotline: +49 (0) 6190 9907-90  
[www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

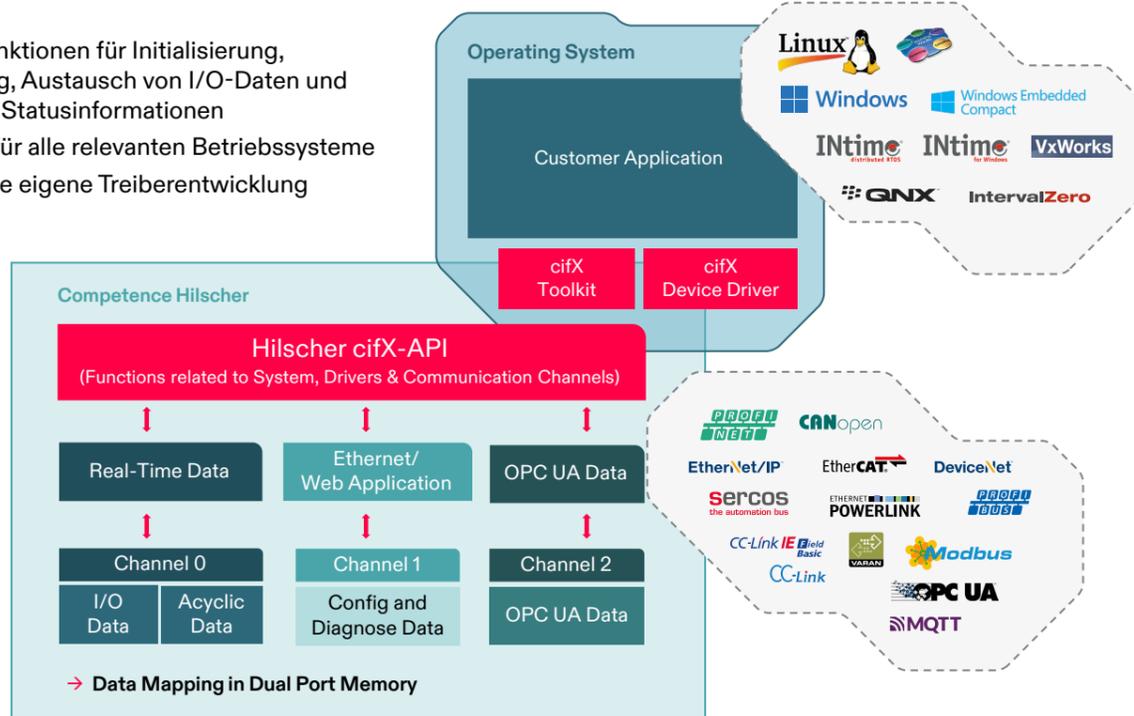
# Mini PC-Karten

One-Stop-Shop für die industrielle Kommunikation



## Breite Palette an Gerätetreibern

- » Standard-Benutzerschnittstelle (cifX API) für alle Gerätetreiber
- » Enthält alle Funktionen für Initialisierung, Parametrierung, Austausch von I/O-Daten und Erfassung von Statusinformationen
- » Gerätetreiber für alle relevanten Betriebssysteme
- » C-Toolkit für die eigene Treiberentwicklung



## Protokoll Highlights



- » IO-Controller & IO-Gerät
- » Isochrone Echtzeit (IRT)
- » S2 System-Redundanz
- » I&M 1-5
- » PROFIenergy ASE
- » "Shared Device"
- » Schnelles Hochfahren



- » Scanner und Adapter
- » Geräteebene Ring (DLR) | Medienredundanz
- » Adressenkonflikt
- » Erkennung (ACD)
- » CIP-Synchronisation
- » Schnellverbindung



- » Master & Slave
- » SDO client- und serverseitiges Protokoll
- » CoE Notfall-Nachrichten (CoE)
- » Ethernet über EtherCAT (EoE)
- » Dateizugriff über EtherCAT (FoE)
- » Servo-über-EtherCAT (SoE)
- » Hot Connect



### Für die Sicherheit bereit

- Cryptocore-Hardwarebeschleuniger für Hash, symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung
- Sichere Boot-Option
- Sicherheitskonfiguration mit Schlüsselgenerierung und Software-Signierung
- Sichere Kommunikation mit Zertifikat & Schlüssel sowie Benutzerverwaltung



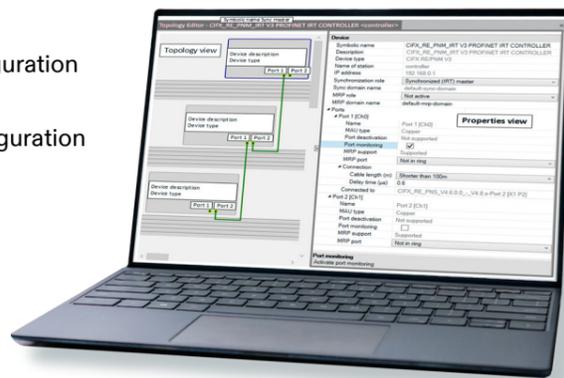
### Für industrielles IoT bereit

- PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP oder ModbusTCP kombiniert mit OPC UA / MQTT
- OPC UA Server (Base Specification Version 1.04) und MQTT Publisher (Version 3.1.1)
- IoT Konfigurationsplugin für Standard-Kommunikationsstudio

## Konfigurationsprogramm: Communication Studio

Eine Konfigurations- und Diagnose-Toolkette für alle Netzwerke

- » Offline-Konfiguration
  - Auswählen und Konfigurieren eines Treibers, Gerätezuordnung
  - Konfigurieren des Feldbusses
- » Online-Inbetriebnahme
  - Anschließen des Gerätes
  - Herunterladen der Konfiguration
- » Diagnose
- » OPC UA- und MQTT-Konfiguration



### Alles in einem Paket

- Bundle aus Hardware, Firmware, Lizenz, Gerätetreiber / Toolkit, Konfigurationstool und Support.

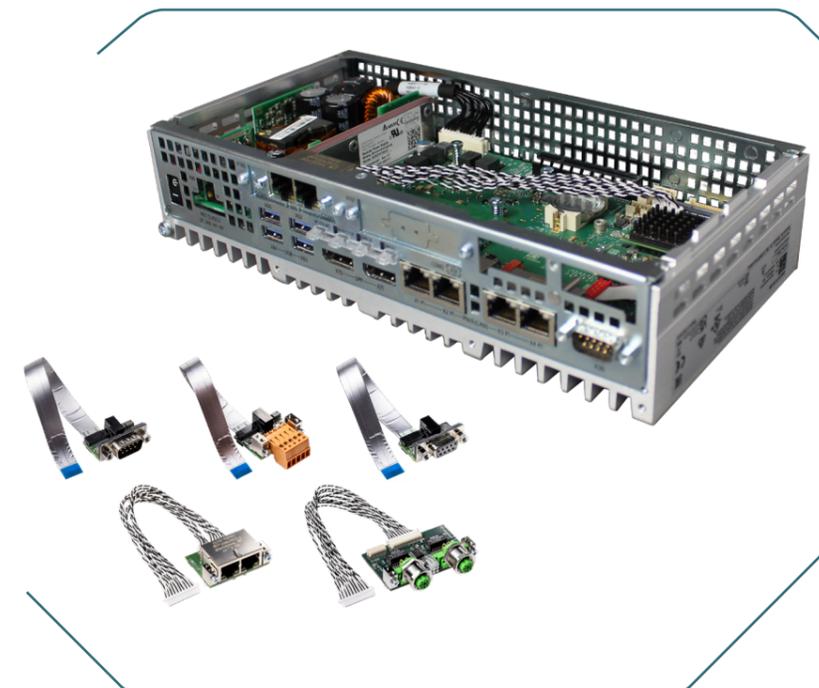
\*Zusätzliche Gebühr für Lizenz und ausgewählte Treiber

## Lüfterlose Integration für kostensensitive Designs

- » Bis zu 60°C Betriebstemperatur bei 0,0 m/s Luftstrom
- » Gehäuseanschluss ohne Kühlaggregat

## Anschluss an ein beliebiges Netz

- » RJ45, M12, SubD und CombiCon Schnittstelle verfügbar
- » Feldbuspezifische Schnittstelle und Diagnose-LEDs
- » Verschiedene Kabellängen von 5 cm bis 30 cm
- » Bauen Sie Ihre eigene Schnittstelle auf Basis von Schaltplänen und BOM



→ Mini PC-Karten  
Service-Hotline: +49 (0) 6190 9907-90  
www.hilscher.com

# Produktinformation

## Technische Daten



	CIFX HPCIE90	CIFX M223090AE	CIFX M224290BM	CIFX M3042100BM	CIFX 90E
<b>Bus Typ</b>	Mini PCI Express (H2), einspuriger Anschluss	PCI Express M.2, einspuriger Anschluss	PCI Express M.2, einspuriger Anschluss	PCI Express M.2, einspuriger Anschluss	Mini PCI Express, einspuriger Anschluss
<b>Communication Controller</b>	netX 90	netX 90	netX 90	netX 100	netX 100
<b>Integrierter Flash</b>	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM
<b>Integrierter RAM</b>	8 MB + 1 MB	8 MB + 1 MB	8 MB + 1 MB	4 MB serieller Flash-EPROM	4 MB serieller Flash EPROM
<b>Dual-Port Memory-Größe</b>	32 Kbyte	32 Kbyte	32 Kbyte	64 Kbyte	64 Kbyte
<b>Stromversorgung</b>	+3,3 VDC ±5%	+3,3 VDC ±5%	+3,3 VDC ±5%	+3,3 VDC ±5%	+3,3 VDC ±5%
<b>Stromaufnahme bei 3,3 V</b>	310 mA (max.)	330 mA (max.)	330 mA (max.)	650 mA (max.)	800 mA (max.)
<b>Betriebstemperaturbereich, Air flow 0,5 m/s</b>	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +65 °C
<b>Betriebstemperaturbereich, Air flow 0,0 m/s</b>	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
<b>Temperaturbereich bei Lagerung</b>	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
<b>CE-Zeichen, UKCA-Zeichen, RoHS</b>	✓	✓	✓	✓	✓

Produktname	Kurzbeschreibung	Teilenummer	Protokolnummer							
			Industrial Ethernet	PROFIBUS	CANopen	DeviceNet	CC-Link	2x PROFIBUS	2x CANopen	2x DeviceNet
CIFX HPCIE90	Halbformat Mini PCI Express PC-Karte	1424.XXX	.101	.401	.501	.511	-	-	-	-
CIFX M223090AE	M.2 2230 Key A+E PC-Karte	1443.XXX	.101	.401	.501	.511	-	-	-	-
CIFX M224290BM	M.2 2242 Key B+M PC-Karte	1445.XXX	.101	.401	.501	.511	-	-	-	-
CIFX M3042100BM	M.2 3042 Key B+M PC-Karte	1456.XXX	.101	.401	.501	.511	-	-	-	-
CIFX 90E	Mini PCI Express PC-Karte	1291.XXX	.100	.410	.500	.510	.744	-	-	-
CIFX 90E-2	2-Kanal Mini PCI Express PC-Karte	1293.XXX	-	-	-	-	-	.414	.504	.514

Produktvarianten	Kurzbeschreibung
\+ML	Master-Lizenz für netX 100 basierte cifX-Karte
\PNSSR	Lizenz für PROFINET IO-Device S2 Systemredundanz
\M12	Abgesetzte Netzwerkschnittstelle mit M12-Steckern



→ Mini PC-Karten  
 Service-Hotline: +49 (0) 6190 9907-90  
[www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)