



Produktinformation

CMN-ETH ■ PC•MIP Module 10/100Mb/s Ethernet Controller

Dokument Nr. 2368 • Edition 07/2001

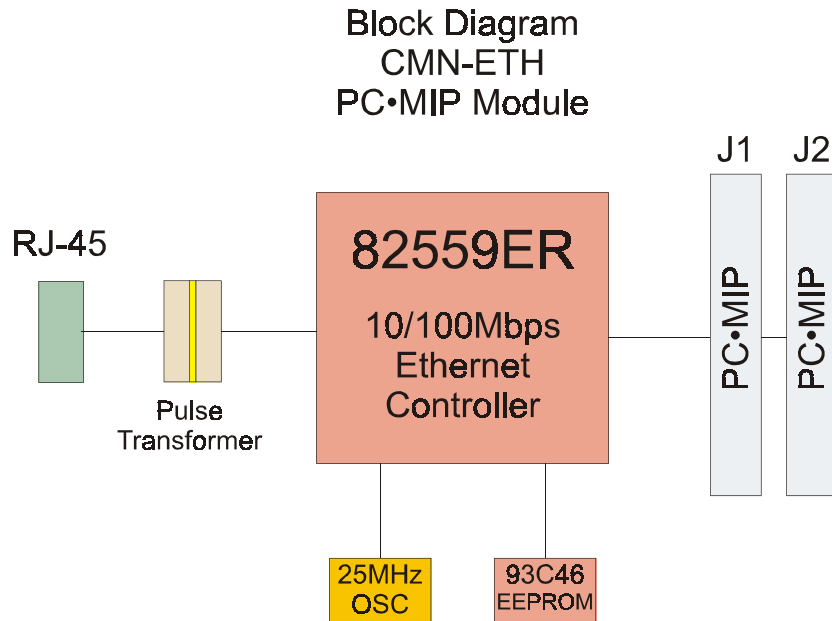
*Der CMN-ETH ist ein Ethernet Controller, untergebracht auf einem PC•MIP Mezzanine Module. Das PC•MIP Konzept verwendet die bekannte PCI Spezifikation, während die Mechanik eine clevere Weiterentwicklung der PMC- und M-Module Technik darstellt. Bis zu 6 PC•MIP Module passen auf ein Trägerboard und erlauben die kostengünstige Integration der unterschiedlichsten Funktionalitäten in jedes **CompactPCI®** System.*

Der CMN-ETH ermöglicht über die RJ45 Buchse den Anschluss an 10Base-T und 100Base-TX basierende LANs mit einem konventionellen CAT5/6 Twisted-Pair Netzwerkkabel, das Distanzen bis über 100m überbrücken kann. Alle Funktionen wie Auto-Negotiation und Full-Duplex mit einer maximalen Datenrate von 200Mb/s werden unterstützt.

Der Controller CMN-ETH ist auf einem Type II, Single-size PC•MIP Modul untergebracht. Das Schaltungsdesign basiert auf dem Intel 82559ER, der als Ein-Chip Lösung MAC und PHY in sich vereinigt. Damit gewinnt der CMN-ETH an Zuverlässigkeit gegenüber klassischen Zwei-Chip Lösungen, und bietet darüber hinaus einen Preisvorteil. Der 82559 wird implizit von fast allen Betriebssystemen unterstützt, zusätzlich bietet Intel eigene Treiber zum Download an.

Der CMN-ETH kann auch zur direkten (Punkt-zu-Punkt) Kopplung von zwei Rechnern verwendet werden (ausgekreuztes Patch-Kabel erforderlich), zB. um ein Multi-Processor System mit Echtzeit-Anforderungen zu realisieren.

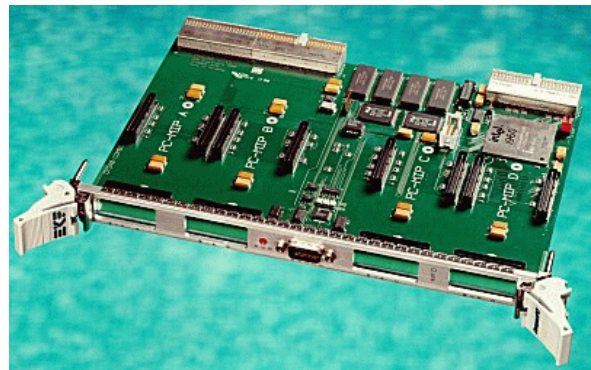




Ethernet ist nicht nur der erfolgreichste Netzwerkstandard, sondern verdrängt auch klassische Geräteschnittstellen wie zB. serielle Interfaces und den Parallel-Port. Ein Mega-Trend ist der Einsatz von Ethernet in der Feldbusebene. Durch die Verwendung preiswerter Komponenten wie Ethernet-Switches kann eine Anwendung klar strukturiert auf- und ausgebaut werden. Dabei sind berechenbare Antwortzeiten im Gegensatz zu der früher verwendeten Bus-Topologie garantiert, denn die Switch-Technologie entspricht im Prinzip einer Punkt-zu-Punkt Verbindung mit voller Bandbreite.

Vom Aktor/Sensor bis zum Leitreechner, weiter zur Managementebene und Datenbasis des Unternehmens - Ethernet bietet eine durchgängige Kommunikationstechnologie für fast alle Anwendungsbereiche. Durch die enge Verwandtschaft mit dem TCP/IP Protokoll, das zumeist Ethernet als physikalische Schicht benutzt, profitiert Ethernet auch vom stürmischen Wachstum des Internet.

Der CMN-ETH garantiert die problemlose Integration von Embedded Systemen in bestehende Ethernet LANs. Als intelligenter PC•MIP Modulträger in **CompactPCI®** Systemen kann zB. der CM1-COMBO mit 4 Modul-Steckplätzen eingesetzt werden.



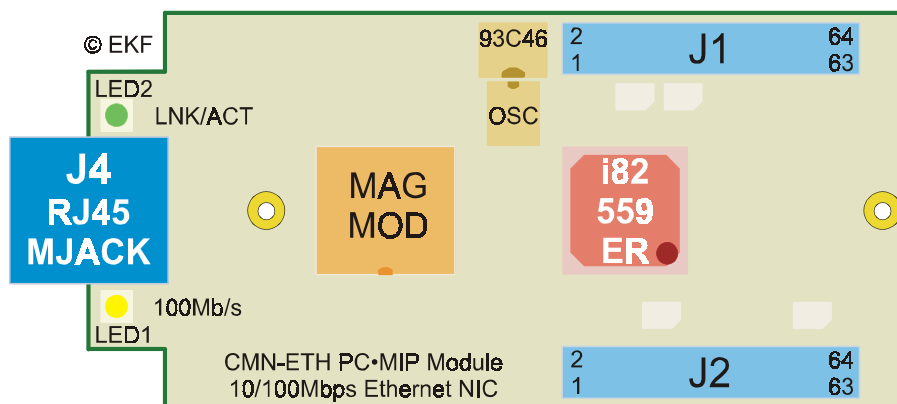
CM1-COMBO Carrierboard

EKF bietet aber auch preiswerte passive Carrier-Boards in 6HE und 3HE an.

Intra- und Internet fähige Applikationen - kein Problem mit dem CMN-ETH.

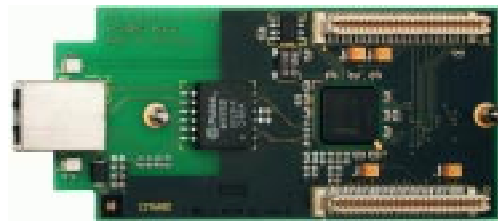
Technische Eigenschaften		
Leiterplatte	Abmessungen	PC•MIP Module Type II (Single-size 47x99,25mm ²)
Ethernet	Connector	Twisted Pair RJ45, 8-polig, Belegung für Hostadapter, passend zum Anschluß an Hubs, Switches, Router etc. mit Standard Kabel CAT5/6. Auskreuzkabel bei direktem Anschluß an zweiten Hostadapter erforderlich
	Leitungstyp	Category 5 oder 6, UTP (Unshielded Twisted Pair) oder STP (Shielded Twisted Pair), Leitungslänge maximal 105m
	Datenrate	10Base-T 10Mbit/s (20Mb/s bei Full Duplex) 100Base-TX (Fast Ethernet) 100Mb/s (200Mb/s bei Full Duplex), Auto-Negotiation für maximale Datenrate zur Gegenstation
	Controller Chip	Intel 82559ER PCI Ethernet Controller, Single Chip MAC und PHY (Transceiver)
	LED Array	2 x on-Board LED, Activity/Link, 100Mb/s
PCI Bus PC•MIP	Connector J1/J2	32-Bit, 33MHz, DMA Bus Master, 133MB/s
Strom-Versorgung	Connector J1/J2	+5V ±5% 0,1A max. +3,3V ±0,3V 0,2A max.
Temperatur Feuchtigkeit	Kommerzielle Ausführung	Betriebstemperatur 0-70 °C Luftfeuchtigkeit 5-90% nicht kondensierend
Software	Treiber	Bei aktuellen Betriebssystemen (z.B. Linux, Windows-ME) implizit enthalten, für zahlreiche Betriebssysteme zusätzlich Intel Treiber verfügbar (z.B. VxWorks)

Änderungen jederzeit vorbehalten



CMN-ETH Anordnung Steckverbinder

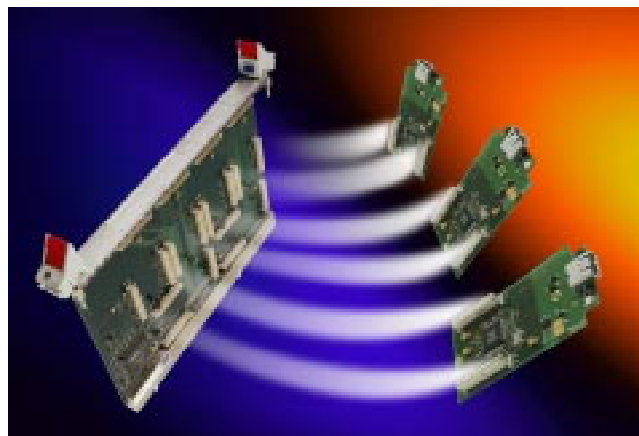
Bestellhinweis		
Alias	Bestellnummer	Kurzbeschreibung
	CMN-1-ETH	PC•MIP Module 10/100Mb/s Ethernet Controller
COMBO	CM1-1-COMBO	6HE <i>CompactPCI</i> Board, intelligenter PC•MIP Modul Träger mit 4 PC•MIP Slots, lokaler i960 Prozessor
TRIO	CM5-1-TRIO	3HE <i>CompactPCI</i> Board, passiver PC•MIP Modul Träger mit 3 PC•MIP Slots
SEXTET	CM6-1-SEXTET	6HE <i>CompactPCI</i> Board, passiver PC•MIP Modul Träger mit 6 PC•MIP Slots



CMN-ETH



CM5-TRIO



CM6-SEXTET PC•MIP Module Träger

EKF Elektronik GmbH
 Philipp-Reis-Str. 4
 D-59065 HAMM
 (Germany)



Internet <http://www.ekf.de>
 Fax. +49 (0)2381/6890-90
 Tel. +49 (0)2381/6890-0
 E-Mail info@ekf.de