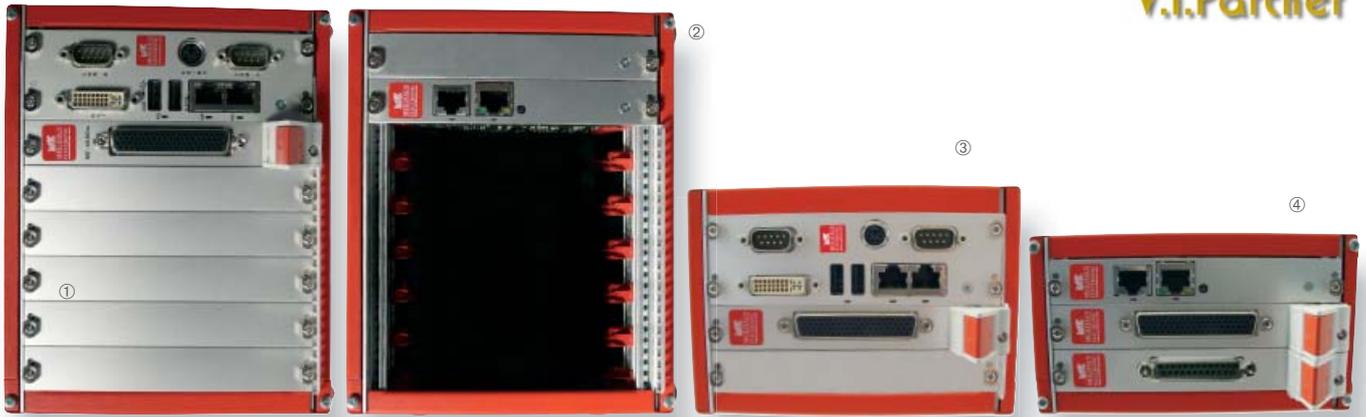


## Dezentral messen und steuern

# CompactPCI-basierende Remote-I/O-Systeme



- Vom PC abgesetzte, modulare Mess- und Steuer-Boxen.**
- Remote per USB oder PCI-Express über Kabel.**
- Dezentral vernetzt per Ethernet/LAN.**
- Auf Basis der Messkarten in ME-Technologie.**
- Unterstützt vom Software-Treiber-System ME-iDS und Messlabor ME-PowerLab<sup>3</sup>.**

In den seltensten Fällen befindet sich das Messobjekt in unmittelbarer Nähe zum PC. Klassische Beispiele: Prozess-Steuerung und Automation, Luftfahrt, Aerospace, Automotive und Bahntechnik, Umwelt- und Gebäude-Technik. **Hier sind vom PC abgesetzte, dezentrale Remote-Lösungen gefragt** - mit PCI-Express über Kabel, USB oder vernetzt über Ethernet/LAN.

Die Meilhaus Electronic Messkarten bieten dank Treiber-System ME-iDS dafür die ideale Voraussetzung. Es unterstützt das Ethernet. So können zum Beispiel ME-Karten in einem beliebigen PC angesprochen werden, der über ein TCP/IP-Netzwerk mit einem lokalen PC verbunden ist. **Für den Programmierer macht es dabei keinen Unterschied, ob er eine Karte direkt in seinem PC oder eine Karte in einem Ethernet-PC bedient.** Oder schließen Sie Ihre ME-Karten über PCI-Express Remote oder USB an. Für die Software gilt das gleiche, wie bei Ethernet: Kein Unterschied zum lokalen Einsatz!

Abbildungen oben: Direkter Vergleich der Baugrößen, von links nach rechts: ① ME-Neuron XL, ② ME-Synapse LAN XL/Express XL, ③ ME-Neuron, ④ ME-Synapse LAN/Express, ⑤ ME-Synapse USB. Außerdem in gleicher System-Bauweise ⑥ Anschluss-Klemmblöcke ME AB-D78M (Metall-Ausführung) auf ME-Neuron montiert, ⑦ 1-Kanal Verstärker ME-PowerHouse und ⑧ Signal-Anlassung ME-SIG32-8B.

### Vorteile:

- **Robuste Metall-Gehäuse. Zuverlässige 3 HE CompactPCI-Mechanik,** siehe Bild ⑨.
- **Stapelbar,** zum Beispiel auf dem Desktop, Bild ⑩ - ⑪.
- **19"-montierbar,** zum Beispiel im Rack oder Schaltschrank, Bild ⑫.
- **Auf DIN-Hutschiene montierbar,** Bild ⑬.
- **Flexible Stromversorgung** mit Phoenix-Stecker (außer ME-Synapse USB), Bild ⑭.



Vertrieb durch

**AMC**

**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0  
09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99  
E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de

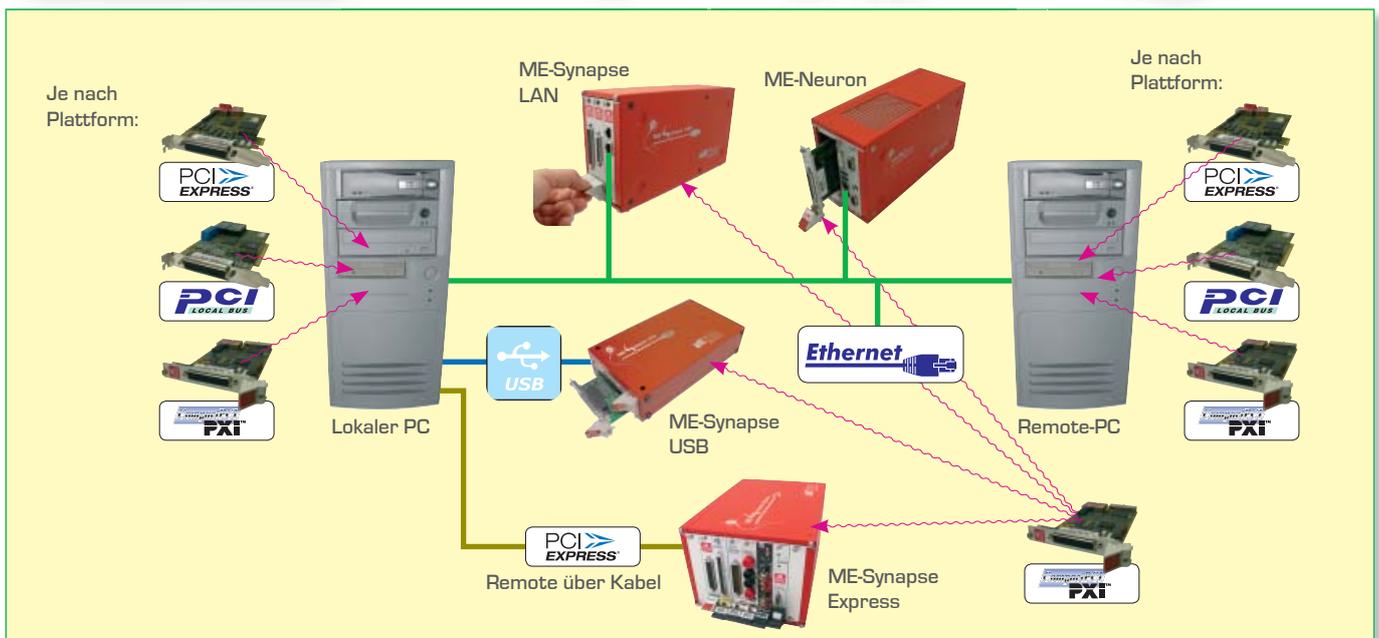


Vertrieb durch



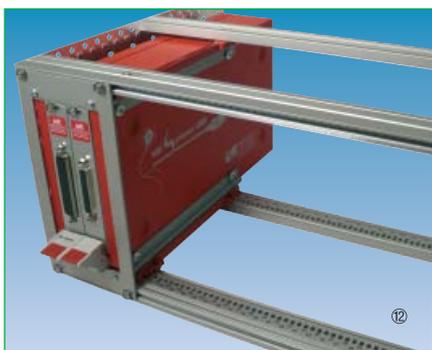
**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0  
09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99  
E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de



### Mit der passenden Kombination aus Hard- und Software:

- **Preiswerte Prüf- und Test-Systeme** mit ME-Hardware und MCD TestManager CE.
- **Mess-Station** mit ME-Hardware und Agilent VEE Pro.
- **Datenlogger** mit ME-Hardware und TurboLab.
- **Komplettes Messlabor** mit ME-Hardware und ME-PowerLab<sup>3</sup>.
- **Preisgünstige HiL/Hardware in the Loop Echtzeit-Lösung** mit ME-Hardware und COSATEQ SCALE-RT.



**Lernen Sie auf den folgenden Seiten die ME-Synapse und ME-Neurons genauer kennen!**

# Umsetzer ME-CompactPCI zu USB 2.0

## ME-Synapse USB (ME-1-USB)



ME-Synapse USB v. l . n. r.: Geschlossen, mit herausgezogener Karte, gestapelt

- Setzen Sie ME Mess- und Steuer-Karten am USB ein.**
- Vom PC/Notebook abgesetzte Mess-Stationen.**
- Einfach programmieren wie eine lokale Messkarte.**
- Stapelbar. Montierbar auf DIN-Hutschiene oder in 19"-Systeme.**
- Zum Erfassen von Sensor-Signalen, als Datenlogger und vieles mehr.**

Mit der ME-Synapse USB setzen Sie die CompactPCI-Messkarten von Meilhaus Electronic um auf USB 2.0. Das Prinzip ist ganz einfach: Vorne kommt die Messkarte rein, hinten „kommt USB raus“. Am einfachsten gleich im Paket mit der Mess-/Steuer-Karte Ihrer Wahl!

### Mögliche Varianten und Pakete

(Liste der standardmäßig erhältlichen Modelle siehe Web-Shop!)

Modell	Beschreibung
ME-Synapse USB	...dazu eine ME CompactPCI-Karte Ihrer Wahl
ME-Synapse USB 4660	ME-Synapse USB + ME-4660 <sup>1)</sup>
ME-Synapse USB 6100i/4	ME-Synapse USB + ME-6100i/4
ME-Synapse USB 630/16	ME-Synapse USB + ME-630/16
ME-Synapse USB 8200A	ME-Synapse USB + ME-8200A

1) A/D-Wandlung max. 500 kHz (mind. 20 - 25 kHz bei Anzahl der Werte > A/D FIFO-Größe).

### Technische Daten

Funktion	Bridge/Umsetzung von ME-Serie 3 HE CompactPCI auf USB 2.0
Steckplätze	1 aktiver und 1 passiver (ohne CompactPCI-Bus)
Bus-Interface	USB 2.0 Fullspeed; intern 3 HE CompactPCI
Interrupt	Unterstützt bei den Karten mit Interrupt-Steuerung
Größe (mm)	Metall-Gehäuse, ca. 65 x 147 x 262 (BxHxT)
Anschlüsse	USB Typ B, weitere abhängig von eingebauten Karten
Versorgung	Netzteil im Lieferumfang, 24 V/2,7 A. 24 V/1,3 A bei 5 V/5 A Laststrom. 24 V/3 A bei 5 V/10 A Laststrom. Sicherung: 1x 10 A, Typ KFZ-Mini-Fuse
Umgebung	Betriebstemperatur 0...60°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kondensierend; nicht in direkter Sonneneinstrahlung betreiben
Messkarten	Alle vom Treiber-System ME-iDS unterstützten ME-Karten sind in der ME-Synapse USB einsetzbar
Handbuch	Als PDF in deutsch und englisch kostenfrei
Software	Im Lieferumfang der eingebauten ME-Karte: Treiber-System ME-iDS für Windows, ME-PowerLab <sup>3</sup> für Windows. ME-Synapse USB nicht einsetzbar unter Linux
Lieferumfang	ME-Synapse USB, Installationsanleitung, USB-Kabel, Netzteil. Die benötigte Treiber-Software ist im Lieferumfang der ME-Karte enthalten. Die ME-Synapse USB wird standardmäßig nur in Kombination mit einer unterstützten ME-Messkarte verkauft. Falls Sie eine bereits vorhandene ME-Messkarte mit der ME-Synapse USB ergänzen möchten, sprechen Sie bitte mit unserem technischen Sales-Team



Vertrieb durch



**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0  
 09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99  
 E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de



# Umsetzer ME-CompactPCI zu TCP/IP Ethernet/LAN

## ME-Synapse LAN (ME-1-LAN)



- Setzen Sie ME Mess- und Steuer-Karten am TCP/IP Ethernet/LAN ein.**
- Vom PC/Notebook abgesetzte, vernetzte Mess-Stationen.**
- Einfach programmieren wie eine lokale Messkarte.**
- Stapelbar. Montierbar auf DIN-Hutschiene oder in 19"-Systeme.**
- Zum Erfassen von Sensor-Signalen, als Datenlogger und vieles mehr.**

Mit der ME-Synapse LAN setzen Sie die CompactPCI-Messkarten von Meilhaus Electronic um auf TCP/IP Ethernet. Auch hier das einfache Prinzip: „Messkarte rein, Ethernet raus“. Am einfachsten gleich im Paket mit der Mess-/Steuer-Karte Ihrer Wahl!

### Mögliche Varianten und Pakete

(Liste der standardmäßig erhältlichen Modelle siehe Web-Shop!)

Modell	Beschreibung
ME-Synapse LAN	...dazu ME CompactPCI-Karte(n) Ihrer Wahl
ME-Synapse LAN XL	
ME-Synapse LAN 4660	ME-Synapse LAN + ME-4660
ME-Synapse LAN 6100i/4	ME-Synapse LAN + ME-6100i/4
ME-Synapse LAN 8200A	ME-Synapse LAN + ME-8200A
ME-Synapse LAN 1000/128	ME-Synapse LAN + ME-1000/128

### Technische Daten

Funktion	Bridge/Umsetzung von ME-Serie 3 HE CompactPCI auf TCP/IP Ethernet
Steckplätze	2 oder 6 (Modell XL) 3 HE CompactPCI (aktiv, CompactPCI-Bus)
Bus-Interface	TCP/IP Ethernet/LAN; intern 3 HE CompactPCI
Interrupt	Unterstützt bei den Karten mit Interrupt-Steuerung
Größe (mm)	Metall-Gehäuse, ca. (BxHxT) 85 x 147 x 262 bzw. 187 x 147 x 262 (XL)
Anschlüsse	RJ45 für Ethernet/LAN, RJ45 serieller Port für BIOS-Einstellungen, weitere abhängig von eingebauten Karten
Versorgung	9...35 V, nominal 24 V (steckbare Phoenix-Klemmen); Ruhestrom ohne Last bei 24 V ca. 200 mA, max. 6,5 A; bei 12 V max. 12,7 A, bei 30 V max. 5,5 A. Sicherung: 2x 10 A, Typ KFZ-Mini-Fuse. Netzteil optional als Zubehör
Umgebung	Betriebstemperatur 0...60°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kond.; nicht in direkter Sonneneinstrahlung betreiben
Messkarten	Alle vom ME-iDS unterstützten ME-Karten in ME-Synapse LAN einsetzbar
Handbuch	Als PDF in deutsch und englisch kostenfrei
Software	Im Lieferumfang der eingebauten ME-Karte: Treiber-System ME-iDS für Windows und Linux, ME-PowerLab <sup>3</sup> für Windows
Lieferumfang	ME-Synapse LAN, 2 m Ethernet-Kabel. Lizenzschlüssel (RPC-Licence) für Ethernet Netzwerk-Betrieb unter Windows (für steuernden Windows-PC). Ohne Netzteil (optionales Zubehör!). Die benötigte Treiber-Software für die Messkarte(n) ist im Lieferumfang der ME-Karte enthalten. Die ME-Synapse LAN wird standardmäßig nur in Kombination mit einer unterstützten ME-Messkarte verkauft. Falls Sie eine bereits vorhandene ME-Messkarte mit der ME-Synapse LAN ergänzen möchten, sprechen Sie bitte mit unserem technischen Sales-Team.

ME-Synaps  
ME-Synaps

Vertrieb durch



**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0  
09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99  
E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de



# Umsetzer ME-CompactPCI zu PCI-Express über Kabel

## ME-Synapse Express (ME-1-Express)



ME-Synapse Express bestückt mit 3 HE CompactPCI/ PXI-Karten von Meilhaus Electronic, ZTEC und Agilent

- Setzen Sie ME Mess- und Steuer-Karten „remote“ über PCI-Express x1 over Cable ein.**
- Vom PC/Notebook abgesetzte Remote-Mess-Stationen.**
- Einfach programmieren wie eine lokale Messkarte.**
- Stapelbar. Montierbar auf DIN-Hutschiene oder in 19“-Systeme.**
- Zum Erfassen von Sensor-Signalen, als Datenlogger und vieles mehr.**

Mit der ME-Synapse Express schließen Sie die CompactPCI-Messkarten von Meilhaus Electronic per PCI-Express über Kabel an. Das Prinzip ist ganz einfach: „Messkarte rein, PCI-Express x1 over Cable raus“. Am einfachsten gleich im Paket mit der Karte Ihrer Wahl!

### Mögliche Varianten und Pakete

(Liste der standardmäßig erhältlichen Modelle siehe Web-Shop!)

Modell	Beschreibung
ME-Synapse Express	...dazu ME CompactPCI-Karte(n) Ihrer Wahl
ME-Synapse Express XL	
HE-ExpressCard	Express-Adapter für Notebook
HE-PCIe-x1	Express-Adapter für Desktop
ME AK-PCIe-x1	2 m Express-Kabel

Analog zur ME-Synapse USB oder LAN sind verschiedene Pakete möglich. Bitte fragen Sie Lösung! »

Vertrieb durch **AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0  
 09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99  
 E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de

### Technische Daten

Funktion	Bridge/Umsetzung von ME-Serie 3 HE CompactPCI auf Remote-PCI-Express über Kabel
Steckplätze	2 oder 6 (Modell XL) 3 HE CompactPCI (aktiv, CompactPCI-Bus)
Bus-Interface	PCI-Express über Kabel; passende Schnittstellen für PCI-Express Desktop oder Notebook optional erhältlich
Interrupt	Unterstützt bei den Karten mit Interrupt-Steuerung
Größe (mm)	Metal-Gehäuse, ca. (BxHxT) 85 x 147 x 262 bzw. 187 x 147 x 262 (XL)
Anschlüsse	PCI-Express, weitere abhängig von eingebauten Karten
Versorgung	9...35 V, nominal 24 V (steckbare Phoenix-Klemmen); Ruhestrom ohne Last bei 24 V ca. 200 mA, max. 6,5 A; bei 12 V max. 12,7 A, bei 30 V max. 5,5 A. Sicherung: 2x 10 A, Typ KFZ-Mini-Fuse. Netzteil optional als Zubehör
Umgebung	Betriebstemperatur 0...60°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kond.; nicht in direkter Sonneneinstrahlung betreiben
Messkarten	Alle vom ME-iDS unterstützten ME-Karten in ME-Synapse LAN einsetzbar
Handbuch	Als PDF in deutsch und englisch kostenfrei
Software	Im Lieferumfang der eingebauten ME-Karte: Treiber-System ME-iDS für Windows und Linux, ME-PowerLab <sup>3</sup> für Windows
Lieferumfang	ME-Synapse Express. Ohne Netzteil (optionales Zubehör!). Die benötigte Treiber-Software für die Messkarte(n) ist im Lieferumfang der ME-Karte enthalten. Die ME-Synapse Express wird in Kombination mit einer unterstützten ME-Messkarte oder einzeln verkauft (einsetzbar auch mit 3 HE CompactPCI-kompatiblen Karten anderer Hersteller. Software-Unterstützung dann abhängig von diesen Herstellern. Support für die Hardware-Produkte anderer Hersteller nicht möglich!). Optional als Zubehör: PCI-Express „Gegen-Schnittstelle“ für Desktop oder Laptop, PCI-Express-Kabel



# Kompletter 3 HE CompactPCI iPC und Mess-System

## ME-Neuron (ME-2)



ME-Neuron

ME-Neuron XL

- Kompletter Mess-PC in 3 HE CompactPCI-Technik.**
- 2 oder 6 Steckplätze für Mess- und Interface-Karten.**
- Auch als dezentral vernetzte Mess-Station.**
- Stapelbar. Montierbar auf DIN-Hutschiene oder in 19"-Systeme.**
- Als Tisch-HiL-System oder Steuer-Rechner für Test-/Prüf-Systeme.**

ME-Neuron ist der komplette, kompakte Industrie-PC, der für die industrielle Mess- und Steuer-Technik optimiert wurde. Hier passt alles zusammen, denn die Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt - bis hin zu Anschluss-Zubehör und Treiber-Software.

### Mögliche Varianten und Pakete

(Liste der standardmäßig erhältlichen Modelle siehe Web-Shop!)

Modell	Beschreibung
ME-Neuron (ME-2)	ME-Neuron, verschiedene Varianten, Basis-Gerät (vollständiger iPC) ohne Einsteckkarten, ohne Netzteil
ME-Neuron DUAL (ME-2 DUAL)	
ME-Neuron XL (ME-2 XL)	
ME-Neuron DUAL XL (ME-2 DUAL XL)	Beispiel-Komplett-Pakete aus ME-Synapse LAN und ME-Mess-/Steuer-Karten
ME-Neuron 4660	
ME-Neuron 6100i/4	
ME-Neuron 1000/64	
ME-Neuron 1000/64	

### Technische Daten

CPU-Modul	Standard: Typ EKF Calypso in angepasster Variante. Modell DUAL: Typ EKF Rumba in angepasster Variante. Die genauen Ausstattungsmerkmale können variieren - bitte fragen Sie unser Sales-Team nach einem individuellen Angebot. Beispiel: CPU-Modul Typ Calypso 3 HE/4 HP, LV Pentium M738, 1,4 GHz CPU, FSB 400 MHz, DVH, 2x 512 MB DDR (533), 1x PS/2, 40 GB HDD.
Interfaces	2x seriell COM/RS232 (9-pol. Sub-D). 2x USB 2.0. 2x GB TCP/IP Ethernet/LAN (RJ45)
Steckplätze	2 oder 6 (Modell XL) 3 HE CompactPCI
Größe (mm)	Metall-Gehäuse, stapelbar, ca. 106 x 147 x 262 (BxHxT) bzw. 187 x 147 x 262 (BxHxT, XL-Modell); optional 19"-Montage
Versorgung	9...35 V, nominal 24 V (steckbare Phoenix-Klemmen); Ruhestrom ohne Last bei 24 V ca. 200 mA, max. 6,5 A; bei 12 V max. 12,7 A, bei 30 V max. 5,5 A. Sicherung: 2x 10 A, Typ KFZ-Mini-Fuse. Netzteil optional als Zubehör
Umgebung	Betriebstemperatur 0...60°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kond.; nicht in direkter Sonneneinstrahlung betreiben
Handbuch	Als PDF in deutsch und englisch kostenfrei
Software	Im Lieferumfang der eingebauten ME-Karte: Treiber-System ME-iDS für Windows und Linux, ME-PowerLab <sup>3</sup> für Windows
Lieferumfang	ME-Neuron. Ohne Netzteil (optionales Zubehör!). Betriebssystem wahlweise Windows oder Linux. Die benötigte Treiber-Software für die Messkarte(n) ist im Lieferumfang der ME-Karte enthalten. Die ME-Synapse Express wird in Kombination mit einer unterstützten ME-Messkarte oder einzeln verkauft (einsetzbar auch mit 3 HE CompactPCI-kompatiblen Karten anderer Hersteller. Software-Unterstützung dann abhängig von diesen Herstellern. Support für die Hardware-Produkte anderer Hersteller nicht möglich!). Optional als Zubehör: Lizenzschlüssel (RPC-Licence) für Ethernet Netzwerk-Betrieb unter Windows (für steuernden Windows-PC).

Vertrieb durch



**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0  
09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99  
E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de



# I/O-Module/Messboxen auf Basis der ME-System-Technik

## ME-Synapse und ME-Neuron Pakete



I/O-Module, Datenlogger • LAN und USB-Multi-I/Oma

- Zum direkten Anschluss an Ethernet oder USB!
- Außerdem Modell für PCI-Express über Kabel
- Optional 19"- oder DIN-Hutschienen-Montage.
- Kombination aus Messkarte und ME-Synapse.
- Als Datenlogger, Test- oder Echtzeit-HiL-System, Remote-Messbox und vieles mehr.

Mit dieser Kombination aus Meilhaus Electronic Messkarte (ME-Serie) und ME-Synapse oder ME-Neuron setzen Sie Ihre Messkarte dezentral/„remote“ ein - im Ethernet, an USB oder per PCI-Express über Kabel! Egal ob als abgesetzte Mess- und Steuer-Station, als Datenlogger/Linienschreiber oder sogar als PAC-System. Natürlich können Sie auch andere ME-Karten mit der ME-Synapse LAN betreiben - einfach unverbindliches Angebot anfordern.

### Vorkonfigurierte Pakete - Beispiele

(Liste der standardmäßig erhältlichen Modelle siehe Web-Shop!)

Modell	besteht aus...	...System	...Messkarte	Bus-Plattform	Anwendungsbeispiele, je nach Ausführung		
① ME-Synapse USB 4660	ME-Synapse USB		ME-4660 <sup>1)</sup>	USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen von Sensor-Signalen, Spannungen und Strömen.</li> <li>• Datenlogger, Datenrecorder, Linienschreiber.</li> <li>• Als PAC-System (Programmable Automation Controller).</li> <li>• Ausgeben von Analog-Signalen.</li> </ul>		
① ME-Synapse USB 6100i/4			ME-6100i/4				
① ME-Synapse USB 630/8, /16			ME-630/8, /16				
② ME-Synapse USB 8200A	ME-Synapse LAN		ME-8200A	TCP/IP Ethernet/LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten/steuern von Vorgängen, Ausgeben oder Erfassen digitaler Zustände über Digital-Kanäle.</li> <li>• Event-Überwachung z. B. in Bildverarbeitungs-Systemen bei Test, Qualitätssicherung, Prozess-Automation.</li> <li>• Schalten von Signalen über Relais oder externe Relais-Karten.</li> </ul>		
③ ME-Synapse LAN 4660			ME-4660				
③ ME-Synapse LAN 6100i/4			ME-6100i/4				
④ ME-Synapse LAN 8200A/B			ME-8200A/B				
⑤ ME-Synapse LAN 1000/128	ME-Synapse LAN XL		ME-1000/128	+ Wireless LAN Adapter <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgesetzt vom PC oder dezentral vernetzt.</li> <li>• In Automotive, Luftfahrt, Bahn-Technik, Umwelt-Technik, Prozess-Steuerung, Automation etc.</li> </ul>		
⑥ ME-Synapse LAN 4670 WL			ME-4670				
⑦ ME-Synapse LAN XL 1000/128	ME-Synapse LAN XL		3x ME-1000/128	TCP/IP Ethernet/LAN			
⑧ ME-Neuron 4660			ME-Neuron			ME-4660	Stand-Alone-System oder mit RCP-Lizenz: TCP/IP Ethernet/LAN
⑧ ME-Neuron 6100i/4						ME-6100i/4	
⑧ ME-N	ME-N						
⑨ ME-N							

Vertrieb durch

**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

Heinrich-Lorenz-Str. 55    Tel.: +49/371/38388-0  
 09120 Chemnitz            Fax: +49/371/38388-99  
 E-Mail: info@amc-systeme.de    Web: www.amc-systeme.de

1) A/D-Wandlung max. 500 kHz (mind. 20 - 25 kHz bei Anzahl der Werte > A/D FIFO-Größe).  
 2) Inkl. WLg-LINK Wireless-Adapter, Anschluss-Block und Kabel.  
 Die ME-Messkarten finden Sie im **Kapitel 2. PC Einsteck-Karten**, die ME-Synapsen und ME-Neurons im **Kapitel 7. System-Technik**.

