



## CompactCom

Steckbare Kommunikationsmodule  
zur Kopplung von Automatisierungsgeräten  
mit industriellen Netzwerken

- ▶ Profibus
- ▶ DeviceNet
- ▶ CANopen
- ▶ CC-Link
- ▶ Modbus-RTU
- ▶ Profinet IO
- ▶ EtherNet/IP
- ▶ Modbus-TCP
- ▶ RS-232/485
- ▶ USB
- ▶ Bluetooth

# Anybus-CC sind Kommunikationsmodule zum Stecken! Das innovative Konzept ermöglicht die Realisierung einer flexiblen Kommunikationsschnittstelle für Feldbusse, Industrial Ethernet und Wireless-Netzwerke.

**Anybus CompactCom (Anybus-CC) ist eine Familie standardisierter Kommunikationsmodule für die industrielle Kommunikation. Die Module eignen sich ideal zur Realisierung einer flexiblen Kommunikationsschnittstelle in Automatisierungsgeräten. Sie bieten ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis und sind auch in hohen Stückzahlen eine attraktive Alternative zur Eigenentwicklung einer Busanschaltung. Typische Einsatzfelder sind intelligente Feldgeräte wie Antriebe, Bedienterminals, Roboter, Waagen und Schweißsteuerungen. Der Aufbau der Anybus-CC-Module ähnelt dem CompactFlash-Format. Das robuste Kunststoffgehäuse ermöglicht eine einfache Handhabung und optimierte Logistik in der Lieferkette zwischen Hersteller und Endanwender.**

## Innovatives Design und standardisierte Geräteschnittstelle

Die ständig wachsende Vielfalt der industriellen Netzwerke verlangt eine flexible Lösung für die Realisierung der Busschnittstelle in Automatisierungsgeräten. Mit Anybus-CC steht dem Gerätehersteller eine attraktive Lösung zur Verfügung, die geringe Kosten, hohe Performance und größte Flexibilität bietet. Das modulare Konzept garantiert Zukunftssicherheit und Anschluss an alle wichtigen industriellen Netzwerke, egal ob Feldbus, Industrial Ethernet, RS-232/485, USB oder Wireless.

Die Anybus-CC-Module basieren auf der bewährten Anybus-Technologie. Sie sind hinsichtlich Konformität zu und Interoperabilität mit den Kommunikationsstandards zertifiziert und werden kontinuierlich den technologischen Weiterentwicklungen angepasst.

Alle Module der Anybus-CC-Familie haben eine einheitliche Mechanik und standardisierte Hard- und Softwareschnittstellen. Alle Module sind einfach untereinander austauschbar. Gerätehersteller, die einmal eine Möglichkeit zum Einbau der Anybus-CC-Module in ihre Automatisierungsgeräte geschaffen haben, können alle Module einsetzen und ihre Geräte so meist ohne zusätzliche Entwicklungsaufwendungen an das jeweils gewünschte Netzwerk anschließen.

Die geräteseitige Hardwareschnittstelle aktiver Anybus-CC-Module (z.B. Profibus, Profinet) unterstützt sowohl die serielle als auch die parallele Kopplung an die Geräteelektronik. Die parallele Kopplung basiert auf einem schnellen Dual-Port-RAM, das über einen 8-Bit-Datenbus angesteuert wird. Die serielle Kopplung zwischen dem Anybus-CC-Modul und der Geräteelektronik erfolgt über eine asynchrone serielle Schnittstelle. Die passiven Module verfügen geräteseitig ausschließlich über die serielle Schnittstelle.



Anybus-CC-Module benutzen einen CompactFlash®-ähnlichen Stecker zur Ankopplung an die Geräteelektronik.

## Aktive und passive Module bieten abgestufte Lösungen für die industrielle Kommunikation

Das Herz der Anybus-CC-Module ist der schnelle Anybus-NP30-Prozessor mit RISC-Architektur, integriertem RAM- und Flash-Speicher sowie einem Multi-Netzwerk-Controller. Der hohe Integrationsgrad ermöglicht beste Performance bei gleichzeitig niedrigen Herstellungskosten.

Anybus-CC-Module gibt es in zwei abgestuften Funktionsklassen.

**Aktive Module:** Intelligente Module, die das gesamte Busprotokoll eigenständig ausführen. Aktive Module arbeiten in den Feldbusvarianten als Slave oder Adapter und in den Ethernet-Varianten als Device oder Server.

**Passive Module:** Hardware-Lösung, die alle Hardware-Komponenten der physikalischen Busschnittstelle beinhaltet. Die Anbindung an die Geräteelektronik erfolgt über die serielle Schnittstelle der Anybus-CC-Module.



Die Anybus-CC-Familie bietet Lösungen für die Kopplung an Feldbusse, Industrial Ethernet, USB und Wireless-Netzwerke.

### Vorteile der Anybus-CC-Module

- innovative Lösung zur Anbindung von Automatisierungsgeräten an alle wichtigen Netzwerke in nur einem Entwicklungsschritt
- busunabhängige, standardisierte Hardware- und Softwareschnittstelle für Prozess-, Parameter- und Diagnosedaten
- einfache Integration in die Gerätesoftware
- kurze Time-to-Market, typisch nur 1-3 Monate
- geringes Entwicklungsrisiko
- kontinuierliche Produktpflege und technologische Weiterentwicklung durch HMS
- vereinfachte Logistik: die Module können an jeder Stelle der Lieferkette einfach in das Gerät eingesteckt werden
- hoher Datendurchsatz dank des schnellen Anybus-NP30-Prozessors



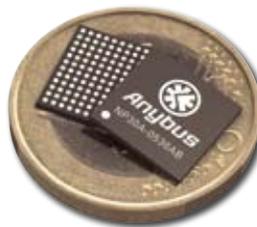
### Verfügbar für:

- Profibus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Modbus-RTU
- Profinet IO
- EtherNet/IP
- Modbus-TCP
- RS-232/485
- USB
- Bluetooth



### Anybus-NP30-Netzwerkprozessor

Anybus NP30 ist ein schneller Single-Chip-RISC-Netzwerkprozessor. Er wurde von HMS als Technologieplattform für die Anybus-CC-Module entwickelt. Der hoch integrierte Chip beinhaltet eine schnelle RISC CPU mit RAM- und Flash-Speicher sowie Kommunikationsschnittstellen für Profibus, Ethernet, CAN und serielle Datenübertragung. Mit seinem 10 x 10 mm BGA-Gehäuse ist Anybus NP30 der kleinste Single-Chip-Prozessor für Anwendungen im Bereich der industriellen Kommunikation.



## Typische Anwendungen für Anybus-CC



Anybus-CC-Module bieten hohe Performance und optimale Flexibilität auf kleinstem Raum. Die Module eignen sich aufgrund ihrer geringen Größe zum Einsatz in kompakten Geräten. Dank des Anybus-NP30-Prozessors bieten sie exzellente Performance und können auch in Geräten mit hohen Anforderungen hinsichtlich Datendurchsatz und Reaktionsgeschwindigkeit eingesetzt werden. Die breite Palette der zur Verfügung stehenden Module schafft Verbindungen ohne Grenzen.

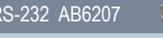
## ÜBERSICHT

- steckbare Optionsmodule zur Realisierung einer flexiblen Kommunikationsschnittstelle
- erhältlich für viele Feldbusse, Industrial-Ethernet-Protokolle und PC-Standards
- kostengünstige Alternative zu einer Eigenentwicklung
- kompakte Bauform, ähnlich dem CompactFlash-Format
- robustes Gehäuse für einfache Handhabung und optimierte Logistik
- hohe Performance dank des Anybus-NP30-RISC-Prozessors
- geringer Stromverbrauch durch 3,3-Volt-Technik
- alle Hardware- und Softwarefunktionen einer Busschnittstelle sind auf dem Modul integriert
- alle aktiven Module haben eine serielle und parallele (Dual-Port-RAM) Schnittstelle zur Geräteelektronik
- alle passiven Module haben eine asynchrone serielle Schnittstelle zur Geräteelektronik

## TECHNISCHE DATEN

- Maße: 52 x 50 x 22 mm (L x B x H)
- 50-poliger CompactFlash-Anschluss
- integrierter Schirmanschluss
- Versorgung: 3,3 V
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +70 °C
- UL- und cUL-zertifiziert
- RoHS-konform
- getestet und zertifiziert auf Konformität zum jeweiligen Netzwerkstandard

# Funktionsübersicht – Anybus-CompactCom-Familie

 <p><b>Profibus-DPV1 AB6200</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter Profibus-DP- und Profibus-DPV1-Slave</li> <li>• max. 244 Byte zyklische E/A-Daten je Richtung</li> <li>• zusätzlich azyklische Parameter</li> <li>• unterstützt Master-Klasse 1- und Master-Klasse 2-Zugriffe</li> <li>• potenzialgetrennte Profibus-Schnittstelle mit automatischer Baudratenerkennung bei 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s</li> <li>• generische GSD-Datei</li> </ul>	 <p><b>DeviceNet AB6201</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter DeviceNet-Adapter</li> <li>• max. 256 Byte E/A-Daten in jeder Richtung</li> <li>• zusätzlich CIP-Parameterdaten</li> <li>• Explicit Messaging</li> <li>• potenzialgetrennte DeviceNet-Schnittstelle mit automatischer Baudratenerkennung bei 125 bis 500 kbit/s</li> <li>• unterstützt UCMM</li> <li>• Change of State, Cyclic I/O, Polled I/O, Bit-Strobed IO</li> <li>• generische EDS-Datei</li> </ul>	 <p><b>CANopen AB6218</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter CANopen-Slave</li> <li>• max. 32 TPDO und max. 32 RPDO entsprechend max. 256 Byte E/A-Prozessdaten in jeder Richtung</li> <li>• zusätzlich SDO-Objekte für Parameterdaten</li> <li>• potenzialgetrennte CANopen-Schnittstelle mit automatischer Baudratenerkennung bei 10 - 1.000 kbit/s</li> <li>• generische EDS-Datei</li> </ul>	 <p><b>Profinet IO AB6215</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• komplette Profinet-IO-Device-Schnittstelle (RT-Funktionen)</li> <li>• unterstützt Übertragung zyklischer E/A-Daten</li> <li>• zusätzlich Übertragung azyklischer Record-Daten (Parameter)</li> <li>• TCP/IP Socket Interface</li> <li>• FTP-Server, E-Mail und dynamischer Webserver mit SSI-Unterstützung</li> <li>• potenzialgetrennte Ethernet-Schnittstelle, 100 Mbit/s Full Duplex</li> <li>• generische GSD-Datei</li> <li>• verfügbar Q4 2007</li> <li>• Profinet IRT in Vorbereitung</li> </ul>	 <p><b>Modbus-TCP AB6213</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter Modbus-TCP-Server</li> <li>• max. 256 Byte E/A-Daten in jede Richtung</li> <li>• zusätzlich azyklische Parameter</li> <li>• Modbus-TCP-Funktionen Class 0, Class 1 und teilweise Class 2</li> <li>• TCP/IP Socket Interface</li> <li>• FTP-Server, E-Mail und dynamischer Webserver mit SSI-Unterstützung</li> <li>• potenzialgetrennte Ethernet-Schnittstelle, 10/100 Mbit/s Full Duplex</li> </ul>
 <p><b>EtherNet/IP AB6214</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter EtherNet/IP-Adapter</li> <li>• CIP-Parameterobjekte</li> <li>• Explicit und Implicit Messaging</li> <li>• TCP/IP Socket Interface</li> <li>• FTP-Server, E-Mail und dynamischer Webserver mit SSI-Unterstützung</li> <li>• potenzialgetrennte Ethernet-Schnittstelle mit 10/100 Mbit/s Full Duplex</li> <li>• generische EDS-Datei</li> </ul>	 <p><b>EtherCAT AB6216</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• komplette EtherCAT-Schnittstelle</li> <li>• unterstützt CANopen-PDO- und SDO-Kommunikationsobjekte</li> <li>• Ethernet-Schnittstelle mit 100 Mbit/s Full Duplex und 2 RJ45-Anschlüssen</li> <li>• geplant 2008</li> </ul>	 <p><b>CC-Link AB6211</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit serieller und paralleler Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter CC-Link-Slave, unterstützt Versionen 1.10 &amp; 2.0</li> <li>• „Remote Device“ profilkonform</li> <li>• potenzialgetrennte CC-Link-Schnittstelle mit Baudraten von 156 kbit/s bis 10 Mbit/s</li> <li>• generische CSP-Datei</li> <li>• geplant Q4 2007</li> </ul>	 <p><b>Modbus-RTU AB6203</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktives Modul mit paralleler und serieller Geräteschnittstelle</li> <li>• kompletter Modbus-RTU-Slave</li> <li>• max. 256 Byte E/A-Daten in jede Richtung</li> <li>• potenzialgetrennte Modbus-RTU-Schnittstelle (RS-232/RS-485) mit 1,2 bis 115,2 kbit/s</li> <li>• zusätzlich Modbus-ASCII-Protokollunterstützung</li> </ul>	 <p><b>Bluetooth AB6212</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passives Modul mit serieller Geräteschnittstelle</li> <li>• physikalischer Schnittstellenkonverter für Bluetooth-Kommunikationsstandard</li> <li>• transparente Datenübertragung</li> <li>• Bluetooth Class 2, SPP-Kompatibilität</li> <li>• Reichweite 30 m</li> </ul>
 <p><b>RS-232 AB6207</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passives Modul mit serieller Schnittstelle zur Geräteelektronik</li> <li>• transparente Umsetzung der Signale zwischen der seriellen Geräteschnittstelle und dem RS-232-Anschluss</li> <li>• RS-232-Schnittstelle für alle Standardbaudraten bis 250 kbit/s</li> <li>• keine Konfiguration erforderlich, da das Modul nur als Pegelwandler auf physikalischer Ebene arbeitet</li> </ul>	 <p><b>RS-485 AB6208</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passives Modul mit serieller Schnittstelle zur Geräteelektronik</li> <li>• transparente Umsetzung der Signale zwischen der seriellen Geräteschnittstelle und dem RS-485/422-Anschluss</li> <li>• potenzialgetrennte RS-485/422-Schnittstelle für Baudraten bis 10 Mbit/s</li> <li>• keine Konfiguration erforderlich, da das Modul nur als Pegelwandler auf physikalischer Ebene arbeitet</li> </ul>	 <p><b>USB AB6209</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passives Modul mit serieller Schnittstelle zur Geräteelektronik</li> <li>• transparente Umsetzung der Daten zwischen der seriellen Geräteschnittstelle und dem USB-Anschluss</li> <li>• unterstützt USB 1.1 und USB 2.0 mit Baudraten bis 2 Mbit/s</li> <li>• USB-Treiber für PC verfügbar</li> <li>• potenzialgetrennte USB-Schnittstelle</li> </ul>	 <p><b>Ohne Gehäuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anybus-CC-Module sind auch ohne graues Kunststoffgehäuse erhältlich</li> <li>• spezielle Montagesätze ermöglichen die Befestigung der Module auf der Leiterplatte</li> <li>• weitere Informationen erhalten Sie bei der HMS-Niederlassung in Ihrer Nähe</li> </ul>	 <p><b>Starterkit</b></p> <p>Das Starterkit bietet Entwicklern eine einfache und kostengünstige Möglichkeit, die Anybus-CC-Technologie im Detail kennen zu lernen. Dabei werden die Anybus-CC-Module über einen Adapter mit einer seriellen Schnittstelle am PC verbunden.</p> 

Kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage möglich - wir beraten Sie gerne!



## Über HMS

HMS Industrial Networks ist ein international tätiges Unternehmen im Bereich der industriellen Kommunikation. HMS entwickelt und fertigt Lösungen zur Anbindung von Automatisierungsgeräten an industrielle Netzwerke.

Die Entwicklung und Fertigung erfolgt im Stammhaus in Halmstad/Schweden. Eigene Niederlassungen in Chicago, Karlsruhe, Mailand, Paris, Peking und Tokio übernehmen den lokalen Vertrieb und Support. HMS beschäftigt 138 Mitarbeiter, von denen 35 in der Entwicklung tätig sind. Im Geschäftsjahr 2006 betrug der Umsatz 25 Mio. Euro. HMS zählt zu den wachstumsstärksten Top-500-Firmen in Europa.

Weitere Informationen im Internet unter:

**[www.anybus.de](http://www.anybus.de)**

### Schweden (Zentrale)

Tel: +46 (0) 35 17 29 00  
E-Mail: [sales@hms-networks.com](mailto:sales@hms-networks.com)  
[www.anybus.com](http://www.anybus.com)

### Deutschland

Tel: +49 (0) 721 96472-0  
E-Mail: [info@hms-networks.de](mailto:info@hms-networks.de)  
[www.anybus.de](http://www.anybus.de)

### Italien

Tel: +39 (0)39 59662 27  
E-Mail: [it-sales@hms-networks.com](mailto:it-sales@hms-networks.com)  
[www.anybus.it](http://www.anybus.it)

### Frankreich

Tel: +33 (0)3 89 32 76 76  
E-Mail: [fr-sales@hms-networks.com](mailto:fr-sales@hms-networks.com)  
[www.anybus.fr](http://www.anybus.fr)

### USA

Tel: +1 312 829 0601  
E-Mail: [us-sales@hms-networks.com](mailto:us-sales@hms-networks.com)  
[www.anybus.com](http://www.anybus.com)

### Japan

Tel: +81 (0) 45 478 5340  
E-Mail: [jp-sales@hms-networks.com](mailto:jp-sales@hms-networks.com)  
[www.anybus.jp](http://www.anybus.jp)

### China

Tel: +86 (0) 10 8532 3183  
E-Mail: [cn-sales@hms-networks.com](mailto:cn-sales@hms-networks.com)  
[www.anybus.cn](http://www.anybus.cn)