

[19020]



Kategorie: Automationssysteme



CPU-Modul
Ethernet RJ45
Integrierter WebServer

DIGICONTROL ems 4.CP02B



Anwendung

Control-Unit mit 32-Bit Prozessor im modularen Automationssystem ems 4 für die Steuerung und Regelung von betriebstechnischen Anlagen (BTA).

Die Control-Unit ist ohne zusätzliche Komponenten kommunikationsfähig und vernetzbar auf Automations- und Managementebene.

Ethernet RJ45
Integrierter WebServer
Peer to Peer Kommunikation

Artikelnummer: EMS4.CP02B

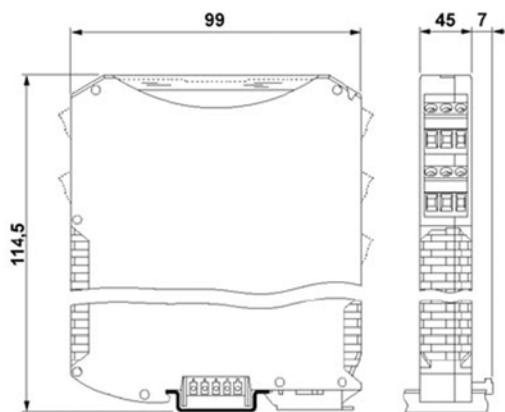
Technische Daten

Mikroprozessor	ColdFire MCF5282
Speicher FLASH	2 MB
Speicher SDRAM	8 MB
Speicher SRAM	2 MB
Schnittstelle Ethernet	über RJ45-Stecker
Schnittstelle LIN	1 Schnittstelle LIN-Bus
Schnittstellen	- 2 Schnittstelle RS232 / RS485 mit zusätzlichen RTS / CTS – Leitungen - Erweiterung über Module (z.B. MBUS, RS232/RS485) möglich
Schnittstellen CAN	- 1 Schnittstelle CAN für dezentrale Module (E/A, Schnittstellen etc.) - 1 Schnittstelle CAN für externe Anbindung (z.B. ec2)
Systembus CAN (Controller Area-Network)	CAN-Bus mit MULTILINK-Protokoll als zentraler Bus zwischen Control-Unit und E/A-Modulen
Systembus LIN (Local Interconnect Network)	LIN-Bus für Modul-Überwachungs- und Konfigurationsfunktionen wie Lesen des „Live-Loop-Counters“ jedes Moduls vom LIN-Master sowie zur Umschaltung der CAN-Bus-Geschwindigkeit.
Watchdog	Ausgang auf Busklemme TTL Signal und als potentialfreier Kontakt
Watchdog-LED	grüne flackernde LED zeigt Aktivität des Controllers an
Systemausgänge	4 integrierte digitale Ausgänge 24 V DC, Transistor 500mA, kurzschlussfest
Systemeingänge	4 integrierte digitale Eingänge 24 V DC
Systemausbau Module	E/A's über CAN-Schnittstelle bis auf 61 ems 4-Module ausbaufähig
Batterie	3 V / 170 mAh
Datenpufferung	Lithiumbatterie und Gold-Cap



Integrierte Hardware-Uhr	Ganggenauigkeit besser als 15s pro Monat
Abmessungen	45 x 100 x 115 mm
Anschlussklemmen	über Schraubsteckklemmen für Drähte bis 2,5mm ²
EMV Störaussendung	EN 61000-6-4, EN 50081, (EN55022)
EMV Störfestigkeit	EN 61000-6-2, EN 50082, (EN55024)
EMV Burst	EN 61000-4-4
Gehäuse	Kunststoffgehäuse
Gewicht	250 g
Hutschienenbusstecker CAN / LIN	max 30 Steckzyklen Kontaktbelastung 1A
Lagertemperatur	-10...+70 °C
Leistungsaufnahme	8 W im Funktionsbetrieb, 10 W mit CAN-Busaktivität (beide Angaben ohne E/A's)
Luftfeuchtigkeit	bis 85 % ohne Betauung nach VDE 0160, EN 50178, Klasse 3K3
Montagelagen	Auf vertikale Fläche (Wandmontage, Klemmen oben und unten)
Schutzart	IP 20
Speisespannung	24 VDC ±10 %
Umgebungstemperatur im Betrieb	+5...+40°C

Abmessungen



ems 4 - Modul-Konfiguration

Jedes ems 4-Modul bekommt eine individuelle Moduladresse über das Konfigurationswerkzeug webCADpro mitgeteilt.

Der Auslieferungszustand aller Module ist Moduladresse = 0.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Adresse der ems 4 Module zu programmieren. Dies geschieht durch die Verwendung der

1. Service-Taste der ems 4 Module
2. Seriennummer (wird bei der Fertigung des Moduls programmiert)

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Bedienhandbuch.

ems 4 - Einbauhinweise

- Auch die Einbauhinweise des Bedienhandbuches beachten!
- Module niemals unter Spannung ausbauen oder in unter Spannung stehende Systeme einbauen!
- Technische Änderungen vorbehalten

ems 4 - Modul-Versionskennung

An der rechten Fronseite der ems 4 - Module befindet sich das jeweilige Typenschild mit der Seriennummer des Gerätes. Die Seriennummer wird bei der Fertigung des Moduls programmiert. Mit ihr lässt sich z.B. die Moduladresse über die Control-Unit programmieren (siehe Konfigurationswerkzeug). Seriennummer und Software-Version sind zusätzlich über das Konfigurationswerkzeug webCADpro (siehe MultiLink-Manager) auszulesen



ems 4 - Allgemeine Moduldaten

- Modulbreiten (Hutschiene) im Raster von 22,5mm x n
- Standard 22,5 mm, 45,0 mm, 67,5 mm, 90,0 mm
- Anschlussspannung 24 VDC, $\pm 10\%$, ist alle 10 Module neu anzuschließen
- Anschlussklemmen steckbar bis 2,5mm²
- Systembus CAN auf 5-pol Bussteckverbinder
- CAN-Bussteckverbinder in Hutschiene montierbar
- Busklemme 1, 0 VDC Systemspannung
- Busklemme 2, +24 VDC Systemspannung
- Busklemme 3, LIN-Subbus
- Busklemme 4, CAN H Signal
- Busklemme 5, CAN L Signal
- DUO-LED zur Statusanzeige
- 4- pol. DIP-Schalter für CAN-Übertragungsgeschwindigkeit
- maximal 62 Busmodule können ohne Repeater am Systembus (CAN) angeschlossen werden
- seitlicher Aufdruck mit Typeninformation und Anschlussbild
- Frontschilder: Hintergrund weiß, Beschriftung Schwarz / Blau
- Die Gehäusefarbe ist Lichtgrau ähnlich RAL 7035
- Zusätzlicher Platz (15mm x 9mm) für ein Betriebsmittelkennzeichen (BMK) auf jedem Modul

ems 4 - Allgemeiner Systemaufbau

Ein ems 4 - System setzt sich immer aus einer Control-Unit und je nach Anlagenanforderungen aus ein oder mehreren EA-Modulen, bzw. Schnittstellenmodulen zusammen. Alle Module innerhalb eines Systems operieren über einen internen CAN-Bus (MULTILINK) über den sämtliche Informationen ausgetauscht werden.

Der homogene Abschluss eines ems 4-Gesamtsystems stellen die Module der 19"- Technik dar. Diese Module beinhalten die direkte Bedienebene sowie eine flexible Integration des Systembusses (MULTILINK).

Wichtige Systemdaten die der Betreiber einer Anlage schnell einsehen möchte werden über kleine effiziente Bedieneinheiten (ec1 = Easy Client 1) dargestellt.

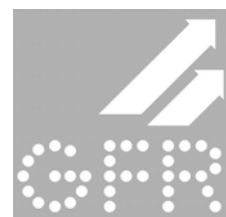
Eine Anlagenbedienung erfolgt sowohl über das Standard-Bedienterminal ems 4.ec1, sowie über das ems 4.ec2 (Easy Client 2, grafikfähiges Dot-Matrix-Display) als auch durch das ems 4.ec3 (Easy Client 3, Farb-Touch-Display). Alle zeichnen sich durch eine benutzerfreundliche Bedienung aus. Von einem Terminal können mehrere ems 4-Systeme über einen zweiten Systembus (SYSLINK) bedient werden.

Das Prinzip der ems 4 basiert auf der Verteilung komplexer Aufgaben auf hierfür spezialisierte Module. Jedes ems 4 Modul ist deshalb für seine spezielle Aufgabe besonders effizient abgestimmt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen, in denen durch einen Controller sämtliche Aufgaben erfüllt werden, arbeiten im ems 4 Systemen alle parallel an der zu erfüllenden Aufgabe. Über einen, hinsichtlich der Störfestigkeit und Echtzeitverhalten herausragenden CAN-Bus-System, erfolgt die Vernetzung aller ems 4 Module mit der Control-Unit. Jedes ems 4 – Modul verfügt über einen eigenen leistungsfähigen Mikrocontroller, der ein speziell auf das jeweilige Modul abgestimmtes Programm enthält. Die Software der ems 4 Module ist zusätzlich mit einem „Bootloader“ ausgestattet, der ein Software-Update jederzeit ermöglicht. Zum Update ist keine zusätzliche Hardware nötig. Lediglich das Konfigurationswerkzeug der ems 4 und die Control-Unit des Systems müssen hierzu verfügbar sein.

GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik
und Energieeinsparung mbH

Kapellenweg 42
D-33415 **Verl**
phone: +49 (0) 5246 962-0
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

Löbstedter Str. 101
D-07749 **Jena**
phone: +49 (0) 3641 4697-0
info.jena@gfr.de



09.2009 / Rev5