

Analoges Eingangsmodul für Hutschienenmontage

DIGICONTROL ems4.AE03B**ANWENDUNG**

Ems4.AE03B ist ein Modul zur Erfassung von Temperaturen der Widerstandsthermometer PT/Ni/CU 1000 mit integriertem Mikrocontroller und Speicher für die Aufnahme eines speziell für dieses Modul abgestimmten Programms.

Der Temperaturmessung stehen zwei Messbereiche zur Verfügung, die je nach Fühlertyp unterschiedliche Temperaturbereiche erfassen. Der jeweilige Typ des Eingangssignals (PT/Ni/CU 1000 / 0(2)...10VDC / 0(4)...20mA) sowie der gewünschte Messbereich (bei Temperaturmessungen) werden über das Konfigurationswerkzeug für jeden Eingang separat konfiguriert.

Über einen Hysterese Wert und einer Filterkonstante pro Eingang kann die Sendehäufigkeit des Moduls bzw. Dämpfung des Eingangssignals parametrisiert werden.

In Abhängigkeit des verwendeten Fühlers ergeben sich folgende Temperaturmessbereiche:

Fühlertyp	Messbereich 1	Auflösung	Messbereich 2	Auflösung
PT 1000	-200...+850°C	0,02°C	-200...+390°C	0,01°C
NI 1000, DIN	-60...+270°C	0,013°C	-60...+200°C	0,007°C
NI 1000, TKR5000	-60...+250°C	0,013°C	-60...+240°C	0,008°C
CU 1000	-230...+850°C	0,013°C	-230...+340°C	0,009°C



Abbildung: ems4.AE03B

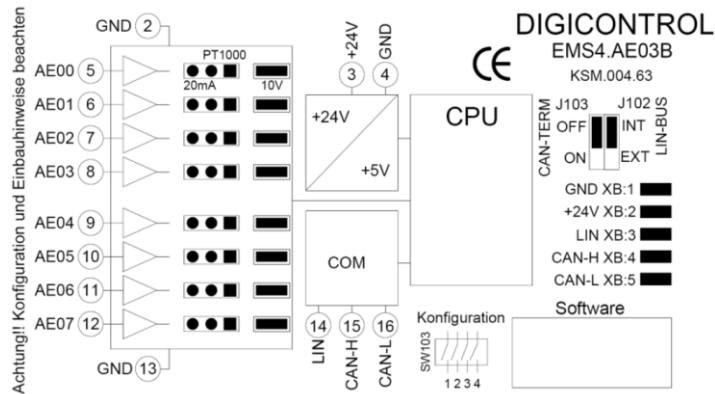
TECHNISCHE DATEN

Spannung	24 V DC +/- 10 %
Eingänge	8 analoge Eingänge PT-/Ni-/CU-1000 / 0(2)...10 V DC / 0(4) ... 20 mA, Auflösung 16 Bit 2 wählbare Temperaturmessbereiche
Leistungsaufnahme	1,5 W
Elektrischer Anschluss	über Schraubsteckklemmen für Drähte bis 2,5 mm ²
Montageart	auf vertikale Fläche (Wandmontage, Klemmen oben und unten)
Systembus	CAN-Bus
Schnittstellen	1 x LIN-Bus
LED-Anzeige	Via Duo LED
Gewicht	130 g
Gehäuse	Kunststoffgehäuse
Hutschienenbusstecker CAN / LIN	max. 30 Steckzyklen, Kontaktbelastung 1 A
Abmessungen	22,5 x 100 x 115 Millimeter
Schutzart	IP20
Lagertemperatur	-10...+70 °C
Umgebungstemperatur Betrieb	+5...+45 °C
Umgebungsfeuchte	Bis 85 % rF ohne Betauung nach VDE 0160, EN 50178, Kl. 3K3
Normen/Regeln/Richtlinien/Zulassungen	Siehe EU-Konformitätserklärung

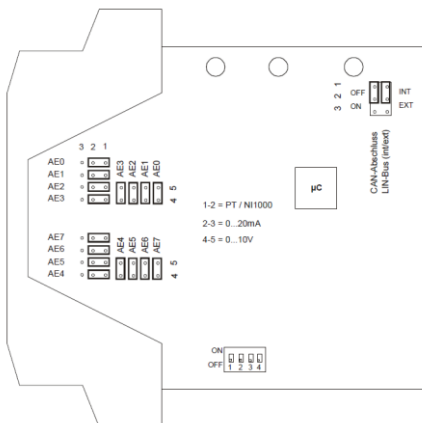
Analoges Eingangsmodul für Hutschienenmontage

DIGICONTROL ems4.AE03B

MODULAUFBAU - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



POSITION DER JUMPER / DIP-SCHALTER



EMS4 - MODUL-KONFIGURATION

Jedes ems4-Modul bekommt eine individuelle Moduladresse über das Konfigurationswerkzeug webCADpro mitgeteilt. Der Auslieferungszustand aller Module ist Moduladresse = 0.

1. Service-Taste der ems4 Module
2. Seriennummer (wird bei der Fertigung des Moduls programmiert)

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Bedienhandbuch.

EMS4 - EINBAUHINWEISE

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

EMS4 - MODUL-VERSIONSKENNUNG

An der rechten Frontseite der ems4 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 (MultiLink-Manager) auszulesen.

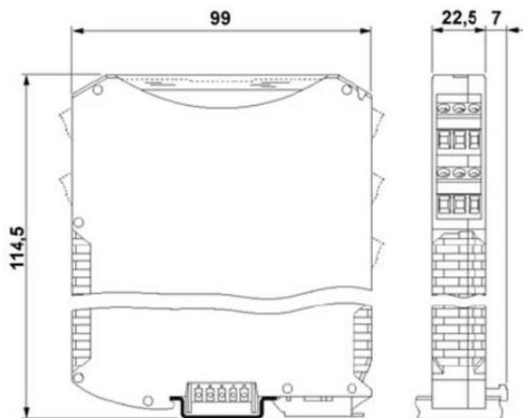
Analoges Eingangsmodul für Hutschiennenmontage

DIGICONTROL **ems4.AE03B**

EMS4 - ALLGEMEINE MODULDATEN

- Modulbreiten (Hutschiennenmontage) im Raster von 22,5 mm 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 2,5 mm²
- 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

ABMESSUNGEN



ANWENDUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Produkt ist für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen nicht geeignet.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Tel.: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

20.07.2023 / Rev.10

Analogue input module for DIN rail mounting

DIGICONTROL ems4.AE03B**APPLICATION**

The ems4.AE03B is a module for recording temperatures of the resistance thermometer PT/Ni/CU 1000 with an integrated microcontroller and memory module for accommodating a specially coordinated programme.

Two measuring ranges are available for temperature measurement, which cover different temperature ranges depending on the sensor type. The respective input signal type (PT/Ni/CU 1000 / 0(2)...10 VDC / 0(4)...20 ma) and the measuring range required (for temperature measurements) are configured separately for each input using the configuration tool.

The transmission frequency of the module and attenuation of the input signal can be parameterised via one hysteresis value and on filter constant per input.

Use following temperature measuring ranges are produced depending on the sensor used:

Sensor type	Measurangerange 1	Resolution	Measurangerange 2	Resolution
PT 1000	-200...+850°C	0.02°C	-200...+390°C	0.01°C
NI 1000, DIN	-60...+270°C	0.013°C	-60...+200°C	0.007°C
NI 1000, TKR5000	-60...+250°C	0.013°C	-60...+240°C	0.008°C
CU 1000	-230...+850°C	0.013°C	-230...+340°C	0.009°C



Figure: ems4.AE03B

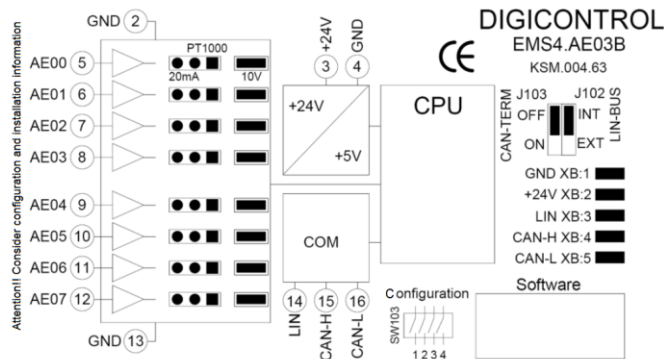
SPECIFICATIONS

Voltage	24 V DC +/- 10 %
Inputs	8 analogue inputs PT-/Ni-/CU-1000 / 0(2)...10 V DC / 0(4) ... 20 mA , 16 Bit 2 selectable temperature measuring ranges
Power consumption	1.5 W
Electrical connection	Via screw terminals for wires up to 2.5 mm ²
Mounting	On vertical surfaces (wall mounting, terminals at top and bottom)
System bus	CAN bus
Interfaces	1 x LIN bus
LED display	Via Duo LED
Weight	130 g
Housing	Plastic housing
DIN rail bus connector CAN / LIN	Max. 30 mating cycles, contact load 1 A
Dimensions	22.5 x 100 x 115 millimeters
Protection class	IP20
Storage temperature	-10...+70 °C
Operating temperature	+5...+45 °C
Ambient humidity	Up to 85 % rh. without condensation acc. to VDE 0160, EN 50178, Class 3K3
Standards/rules/guidelines/approvals	See EC Declaration of conformity

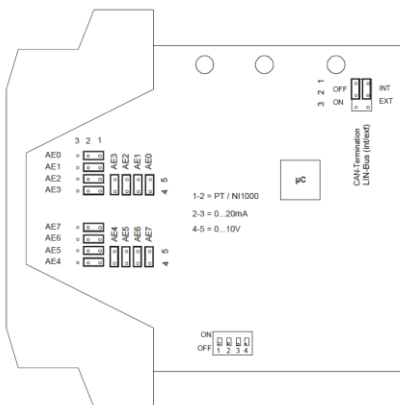
Analogue input module for DIN rail mounting

DIGICONTROL **ems4.AE03B**

MODUL CONFIGURATION - ELECTRICAL CONNECTION



POSITION OF THE JUMPERS / DIP SWITCHES



EMS4 - MODULE CONFIGURATION

Each ems4 module is assigned an individual module address by the webCADpro configuration tool.

By default the address for all modules is 0.

There are two ways of programming the address for the ems4 modules.

This can be conducted by using:

1. The service button on the ems4 modules
2. The serial number (programmed when the module is manufactured)

A detailed description can be found in the operating manual.

EMS4 - INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Also observe the installation instructions in the operating manual!
- The modules should never be dismantled when they are energised or installed in live systems.
- Subject to technical alterations.

EMS4 - MODULE VERSION IDENTIFICATION

The type plate, which includes the devices serial number, can be found on the front right-hand side of the ems4 modules. The serial number is programmed when the module is manufactured. It can be used, for example, to programme the module address via the control unit (see the configuration tool section). The serial number and software version can also be viewed via the webCADpro configuration tool (see the MultiLink manager section).

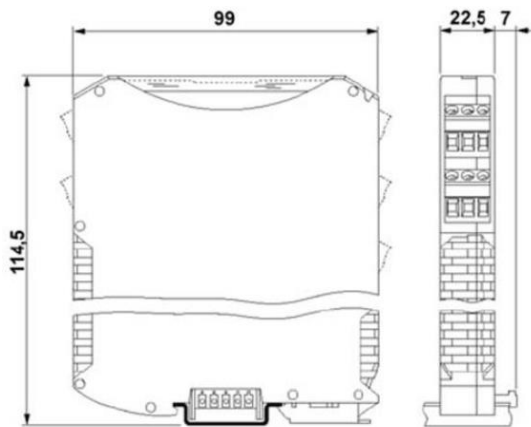
Analogue input module for DIN rail mounting

DIGICONTROL **ems4.AE03B**

EMS4 - GENERAL MODULE DATA

- Module widths (DIN rail mounting) in a 22.5 mm x n grid
- Standard: 22.5 mm, 45.0 mm, 67.5 mm, 90.0 mm
- Connection voltage: 24 VDC \pm 10 %, must be connected separately every 10 modules
- Connection terminals pluggable up to 2.5 mm²
- CAN system bus on 5-pin bus connector
- CAN bus connector can be mounted in a DIN rail module
- Bus terminal 1, 0 VDC system voltage
- Bus terminal 2, +24 VDC system voltage
- Bus terminal 3, LIN sub bus
- Bus terminal 4, CAN H signal
- Bus terminal 5, CAN L signal
- DUO LED for status display
- 4-pin DIP switch for CAN transfer speed
- Maximum 62 bus modules can be connected to the system bus (CAN) without a repeater
- Type information and connection diagram printed on the side
- Front plates: Whit background, black / blue inscription
- The housing colour is light grey (similar to RAL 7035)
- Each module has additional space (15mm x 9mm) for an equipment identification label

DIMENSIONS



APPLICATION EXCLUSION

This product is not suitable for use in safety-related applications.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Phone: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

20.07.2023 / Rev.10