

Analoges Ausgangsmodul mit LVB für Hutschienenmontage

# DIGICONTROL ems4.AAH3E

## ANWENDUNG

ems4.AAH3E ist ein Modul zur Ausgabe von Analogspannungen 4 x 0...10 V DC mit zusätzlicher lokaler Vorrang-Bedienebene. Es dient als Erweiterungsmodul für Automationseinrichtungen der Baureihe DIGICONTROL ems. Die Software des Moduls ermöglicht die Verarbeitung sämtlicher Signale im Automatik- und Handbetrieb. Darüber hinaus werden zusätzliche Funktionen (z.B. Wertangleichung, Befehlsausführkontrolle, usw.) durch die Modulsoftware durchgeführt. Ausgangsmodule mit lokaler Vorrang-Bedienebene vereinen elektrische Ausgänge mit der Möglichkeit eines manuellen Eingriffs. Sie sind für den Einbau im Schaltschrank (Hutschiene) konzipiert.



Abbildung 1: ems4.AAH3E

## TECHNISCHE DATEN

|  |   |
|--|---|
| <b>Spannung</b>                              | 24 V DC +/- 10 %  |
| <b>Ausgänge</b>                              | 4x Analogausgänge 0...10 V DC, maximale Ausgangsbelastung je Ausgang 5 mA<br>Auflösung 10 Bit   |
| <b>Eingänge</b>                              | 4x Analogeingänge 0...10 V DC zur Aufschaltung der Rückmeldung<br>Rückmeldung wahlweise über analogen Eingang bzw. direkte Verwendung des Ausgangssignals (parametrierbar)<br>Parametrierbare Wertangabe der Rückmeldung über Toleranzangabe an Ausgangssignal anpassbar<br>Programmierbare Befehlsausführkontrolle |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                     | 1,5 W (maximale Last an Analogausgängen)  |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                | über Schraubsteckklemmen für Drähte bis 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| <b>Montageart</b>                            | Hutschienenmontage  |
| <b>Systembus</b>                             | CAN-Bus   |
| <b>Schnittstellen</b>                        | CAN   |
| <b>LED-Anzeige</b>                           | CAN-Bus-Aktivität: (Rot/Grün)<br>Signalisierung der Analogspannung über 4 LED's (ab Seriennummer 1543000001)  |
| <b>Gewicht</b>                               | 140 g   |
| <b>Gehäuse</b>                               | Kunststoffgehäuse   |
| <b>Abmessungen</b>                           | 71,6 x 109,7 x 62,6 Millimeter  |
| <b>Schutzart</b>                             | IP20  |
| <b>Lagertemperatur</b>                       | -10...+50 °C  |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>           | +5...+45 °C   |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                      | Bis 85 % rF ohne Betauung nach VDE 0160, EN 50178, Kl. 3K3  |
| <b>Normen/Regeln/Richtlinien/Zulassungen</b> | Siehe EU-Konformitätserklärung  |

Analoges Ausgangsmodul mit LVB für Hutschienenmontage

# DIGICONTROL ems4.AAH3E

## BEDEUTUNG DER DIP-SCHALTER

**DIP-Schalter SW2** dient der CAN-Bus-Terminierung (aktiv in Stellung ON)**DIP-Schalter SW3** Signalisierung der Analogspannung (aktiv in Stellung ON) ab Seriennummer 1543000001

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

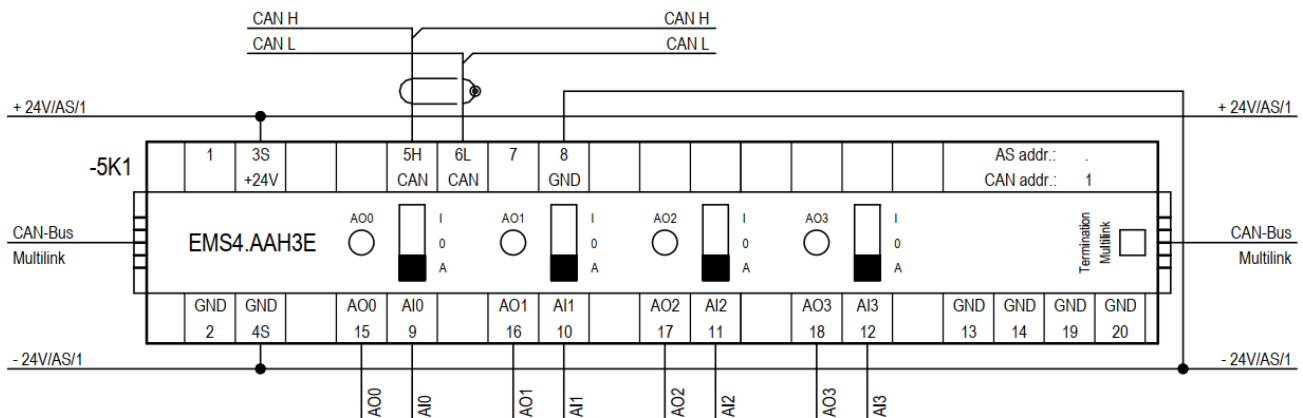


Abbildung 2: elektrischer Anschluss

## KLEMMENBEZEICHNUNG

- 1 = nicht belegt
- 2 = GND\*
- 3 = +24V DC Versorgungsspannung
- 4 = GND Versorgungsspannung
- 5 = CAN-H
- 6 = CAN-L
- 7 = nicht belegt
- 8 = GND\*
- 9 = AI0 Rückmeldeeingang 0, (Analog)
- 10 = AI1 Rückmeldeeingang 1, (Analog)
- 11 = AI2 Rückmeldeeingang 2, (Analog)
- 12 = AI3 Rückmeldeeingang 3, (Analog)
- 13 = GND\* Analogeingänge
- 14 = GND\* Analogeingänge
- 15 = AO0 Analogausgang 0
- 16 = AO1 Analogausgang 1
- 17 = AO2 Analogausgang 2
- 18 = AO3 Analogausgang 3
- 19 = GND\* Analogausgänge
- 20 = GND\* Analogausgänge

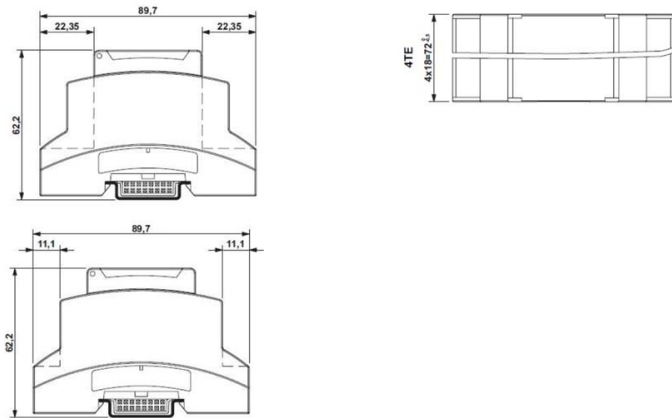
\*intern verbunden

Freiliegende Schaltungsteile sind ESD-gerecht zu behandeln!

Analoges Ausgangsmodul mit LVB für Hutschiene montage

# DIGICONTROL ems4.AAH3E

## ABMESSUNGEN



Maße und Toleranzen lt. DIN 43880

Abbildung 3: Abmessungen

## ZUBEHÖR

ems4.HBUS-71 (Tragschienen-Busverbinder HBUS 71,6 für Tragschiene TS35 zum Anschluss an weitere ems4-Module mit HBUS-Verbinder)

## ANWENDUNGS AUSSCHLUSS

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](http://www.digicontrol.info)

01.06.2023 / Rev.5

Analogue output module with local override for top hat rail mounting

## DIGICONTROL ems4.AAH3E

### APPLICATION

Output modules with local override combine electrical outputs with the possibility of manual intervention. They are designed for installation in a control cabinet (top hat rail). ems4.AAH3E is a module for the output of analogue voltages 4x 0...10 V DC with additional local override.

It services as an extension module for automation equipment of the DIGICONTROL ems series.

The module's software enables the processing of all signals in automatic and manual mode. Furthermore, additional functions (e.g. value adjustment, command execution control, ...) are performed by the module software.



Figure 1: ems4.AAH3E

### SPECIFICATIONS

|   |  |
|---|--|
| <b>Voltage</b>                              | 24 V DC +/- 10 %   |
| <b>Outputs</b>                              | 4x analogue outputs 0...10 V DC, maximum output<br>10 bit resolution   |
| <b>Inputs</b>                               | 4x analogue outputs 0...10 V DC for connection to feedback message<br>Feedback optionally via analogue input or direct use of the output signal (configurable)<br>Configurable value indication of the feedback can be adjusted to the output signal via tolerance specification<br>Programmable command execution control |
| <b>Power consumption</b>                    | 1.5 W (maximum load of analogue outputs)   |
| <b>Electrical connection</b>                | Via screw terminals for wires up to 1.5 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Mounting</b>                             | DIN rail mounting  |
| <b>System bus</b>                           | CAN bus  |
| <b>Interfaces</b>                           | CAN  |
| <b>LED display</b>                          | CAN bus activity: (red/green)<br>Signaling of the analog voltage via 4 LEDs (from serial number 1543000001)  |
| <b>Weight</b>                               | 140 g  |
| <b>Housing</b>                              | Plastic housing  |
| <b>Dimensions</b>                           | 71.6 x 109.7 x 62.6 millimeters  |
| <b>Protection class</b>                     | IP20   |
| <b>Storage temperature</b>                  | -10...+50 °C   |
| <b>Operating temperature</b>                | +5...+45 °C  |
| <b>Ambient humidity</b>                     | Up to 85 % rh. without condensation acc. to VDE 0160, EN 50178, Class 3K3  |
| <b>Standards/rules/guidelines/approvals</b> | See EU Declaration of Conformity   |

Analogue output module with local override for top hat rail mounting

# DIGICONTROL **ems4.AAH3E**

## MEANING OF DIP SWITCHES

**DIP switch SW2** is used for CAN bus termination (active in position ON)**DIP switch SW3** Signaling of analog voltage (active in position ON) as of serial number 1543000001

## ELECTRICAL CONNECTION

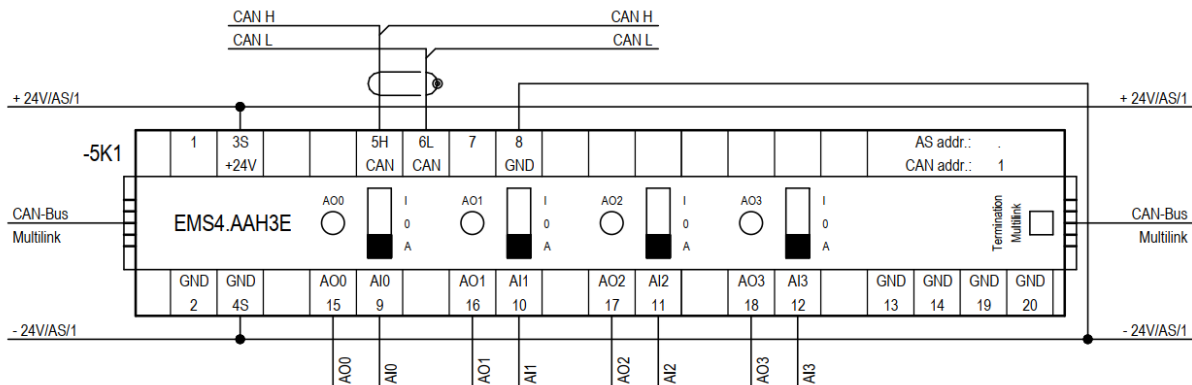


Figure 2: electrical connection

## TERMINAL DESCRIPTION

- 1 = not reserved
- 2 = GND\*
- 3 = +24V DC supply voltage
- 4 = GND supply voltage
- 5 = CAN-H
- 6 = CAN-L
- 7 = not reserved
- 8 = GND\*
- 9 = AI0 feedback input 0, (analogue)
- 10 = AI1 feedback input 1, (analogue)
- 11 = AI2 feedback input 2, (analogue)
- 12 = AI3 feedback input 3, (analogue)
- 13 = GND\* analogue inputs
- 14 = GND\* analogue inputs
- 15 = AO0 analogue output 0
- 16 = AO1 analogue output 1
- 17 = AO2 analogue output 2
- 18 = AO3 analogue output 3
- 19 = GND\* analogue outputs
- 20 = GND\* analogue outputs

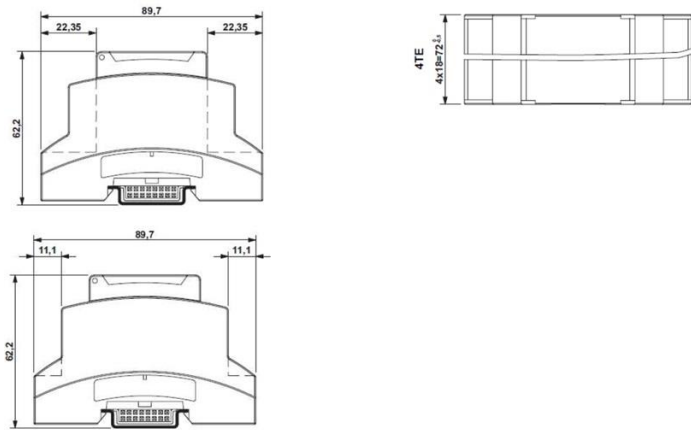
\*internally connected

Exposed circuit parts have to be treated ESD-compatible!

Analogue output module with local override for top hat rail mounting

# DIGICONTROL ems4.AAH3E

## DIMENSIONS



Dimensions and tolerances according to DIN 43880

Figure 3: Dimensions

## ACCESSORIES

ems4.HBUS-71 (Top hat rail connector HBUS 71.6 for top hat rail TS35 for connection to additional ems4 modules with HBUS connector)

## 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](http://www.digicontrol.info)

01.06.2023 / Rev.5