

Erweiterungsfähige Automationsstation

DIGICONTROL ems5.CP05E**ANWENDUNG**

DIGICONTROL ems5.CP05E ist eine netzwerkbasierte, frei programmierbare, erweiterungsfähige Automationsstation zur Umsetzung vielfältiger Aufgaben in allen Bereichen der Gebäude- und Raumautomation. Die offene Kommunikation über alle modernen Übertragungswege, die Nutzung vorhandener IT-Infrastrukturen, die Integration unterschiedlicher Gewerke und Systeme sowie das erweiterbare Gesamtkonzept mit zentraler und dezentraler Aufgabenverteilung durch intelligente Erweiterungsmodule prädestiniert ems5.CP05E für alle Anforderungen der Zukunft. Als kompakte Station wird sie innerhalb kleinerer Anlagen eingesetzt und findet als erweiterbares System ebenso Anwendung innerhalb komplexerer Gebäude- und Raumautomationsnetzwerke. Die ems5.CP05E verfügt über einen integrierten Webserver zur vollständig grafikbasierenden Fernbedienung und Überwachung der Automationsfunktionen. Eine vollgrafische Visualisierung der Anlageninformation wird ebenfalls unterstützt.

Die ems5.CP05E ist einsetzbar als BACnet® Building Controller (B-BC) entsprechend dem BACnet® Standardized Device Profile gemäß Annex L des ANSI ASHRAE-Standards 135-2001 bzw. DIN EN 16484-5. die Kommunikation erfolgt über BACnet/IP oder BACnet MS/TP.



Abbildung: ems5.CP05E

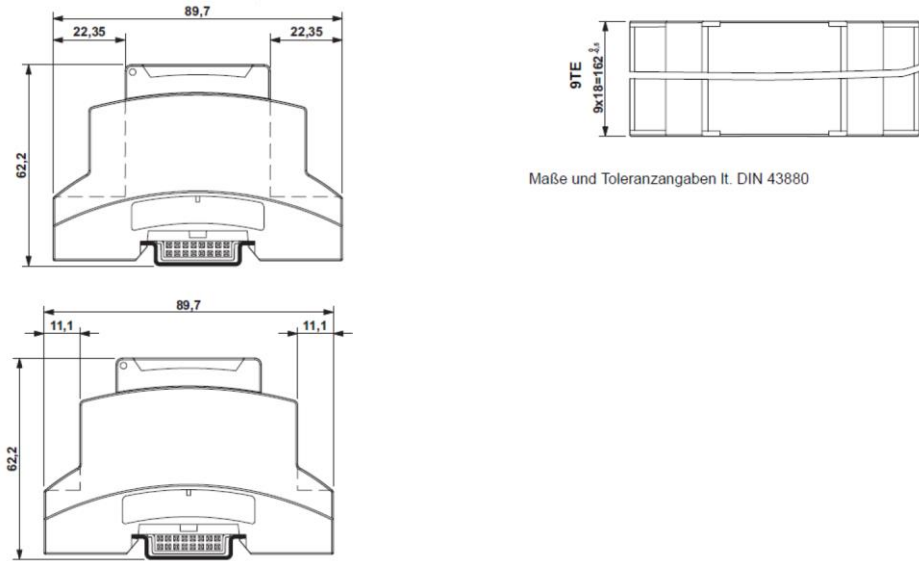
**TECHNISCHE DATEN**

Bedienung	Bedienung über integrierten Webserver
Ausgänge	4 Analogausgänge 0...10V DC, 10 Bit, 3 mA 6 digitale Relaisausgänge 230V AC / 6A AC1 / potentialfreier Schließer 10 Mio. mechanische Schaltspiele
Eingänge	14 Universaleingänge, frei konfigurierbar als: - PT/Ni1000, Auflösung 12 Bit - Digitale Eingänge 24V DC - 0...10V DC, Auflösung 12 Bit
Leistungsaufnahme	5 W
Systembus	CAN-Bus
Schnittstellen	- 2x Ethernet-Schnittstelle 10/100 Mbit über integrierten Switch an RJ45-Buchsen - 1x RS232/485 - 1x CAN-Bus - 1x SD-Karten-Schnittstelle
Mikroprozessorsystem	CPU: ARM Cortex™-A5, Cortex™-M4, 500 MHz (A5), 167 MHz (M4) Speicher: 256MB RAM, 512MB FLASH
Gehäuse	Hutschienengehäuse für Elektrounterverteilung
Abmessungen	162 x 90 x 62 Millimeter
Schutzart	IP20 nach DIN 40050
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
sonst. Bemerkungen	-Watchdog-Ausgang 24V DC -integrierter SD-Karten-Slot

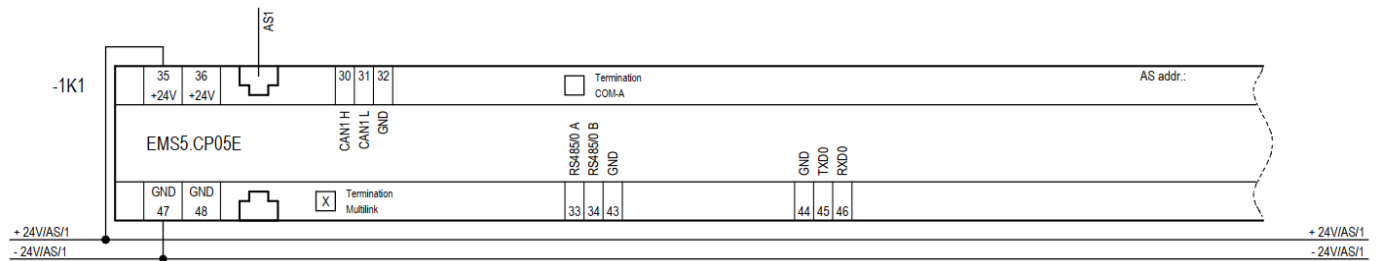
Erweiterungsfähige Automationsstation

DIGICONTROL ems5.CP05E

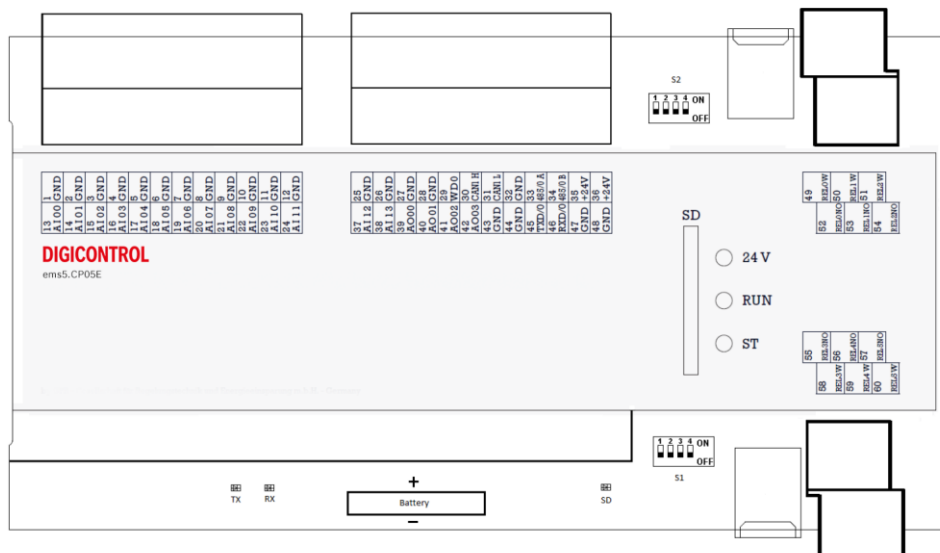
ABMESSUNGEN



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



KLEMMENBELEGUNG



Erweiterungsfähige Automationsstation

DIGICONTROL ems5.CP05E

Klemmennummer	Beschreibung
1	GND (Multifunktionseingang – 0)
2	GND (Multifunktionseingang – 1)
3	GND (Multifunktionseingang – 2)
4	GND (Multifunktionseingang – 3)
5	GND (Multifunktionseingang – 4)
6	GND (Multifunktionseingang – 5)
7	GND (Multifunktionseingang – 6)
8	GND (Multifunktionseingang – 7)
9	GND (Multifunktionseingang – 8)
10	GND (Multifunktionseingang – 9)
11	GND (Multifunktionseingang – 10)
12	GND (Multifunktionseingang – 11)
13	Multifunktionseingang – 0 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
14	Multifunktionseingang – 1 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
15	Multifunktionseingang – 2 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
16	Multifunktionseingang – 3 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
17	Multifunktionseingang – 4 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
18	Multifunktionseingang – 5 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
19	Multifunktionseingang – 6 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
20	Multifunktionseingang – 7 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
21	Multifunktionseingang – 8 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
22	Multifunktionseingang – 9 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
23	Multifunktionseingang – 10 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
24	Multifunktionseingang – 11 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
25	GND (Multifunktionseingang – 12)
26	GND (Multifunktionseingang – 13)
27	GND (Analogausgang – 0 (0...10VDC))
28	GND (Analogausgang – 1 (0...10VDC))
29	WDO Watchdog Ausgang 24VDC
30	CAN1 – H (MultiLink)
31	CAN1 – L (MultiLink)
32	GND
33	RS485 (A)
34	RS485 (B)
35	+24VDC – Versorgungsspannung
36	+24VDC – Versorgungsspannung
37	Multifunktionseingang – 12 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
38	Multifunktionseingang – 13 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
39	Analogausgang – 0 (0...10VDC)
40	Analogausgang – 1 (0...10VDC)
41	Analogausgang – 2 (0...10VDC)
42	Analogausgang – 3 (0...10VDC)
43	GND
44	GND
45	RS232-TXD
46	RS232-RXD
47	GND

Erweiterungsfähige Automationsstation

DIGICONTROL ems5.CP05E

48	GND
49	RELOW – Relais 0 Schaltspannung
50	REL1W – Relais 1 Schaltspannung
51	REL2W – Relais 2 Schaltspannung
52	REL0NO – Relais 0 Schaltausgang (Schließer)
53	REL1NO – Relais 1 Schaltausgang (Schließer)
54	REL2NO – Relais 2 Schaltausgang (Schließer)
55	REL3NO – Relais 3 Schaltausgang (Schließer)
56	REL4NO – Relais 4 Schaltausgang (Schließer)
57	REL5NO – Relais 5 Schaltausgang (Schließer)
58	REL3W – Relais 3 Schaltspannung
59	REL4W – Relais 4 Schaltspannung
60	REL5W – Relais 5 Schaltspannung

Bei Arbeiten an der Beschaltung der ems5 (z. B. Abziehen von Klemmleisten, zusätzliche Verdrahtung) ist immer die komplette Automationsstation inklusive E/A-Module spannungsfrei zu schalten.

- 1) An den Klemmen 49...54 sowie 55...60 dürfen keine 230VAC Signale und 24VDC Signale vermischt werden!
- 2) Die 230VAC Signale an den Klemmen 49...54 sowie 55...60 müssen gleichphasig sein!

BEDEUTUNG DER DIP-SCHALTER

S1				
SW1	SW2	SW3	SW4	Bedeutung
ON	X	X	X	
X	ON	X	X	Produktionsmodus aktiv
X	X	ON	X	
X	X	X	ON	

S2				
SW1	SW2	SW3	SW4	Bedeutung
ON	X	X	X	RS485 Terminierung
X	ON	X	X	RS485 Terminierung
X	X	ON	X	n.u.
X	X	X	ON	CAN - Terminierung

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

02.02.2023 / Rev.10

Expandable automation station

DIGICONTROL ems5.CP05E

APPLICATION

DIGICONTROL ems5.CP05E is a network-based, freely configurable automation station for the implementation of manifold tasks in all areas of building and room automation. The ems5.CP05E is perfectly suited to meet all requirements of the future due to its open communication via all modern transmission channels, the utilisation of existing IT structures, the integration of different trades and systems and the extendable overall concept with a centralised and decentralised distribution of tasks by means of intelligent extension modules. Being a compact automation station it is used as expandable system in smaller plants and is applied in complex building and room automation systems.

The ems5.CP05E is furnished with an embedded Web server for fully graphics-based remote control and monitoring of the automation functions. A fully graphical visualization of the plant information is supported as well.

The ems5.CP05E can be used as BACnet® Building Controller (B-BC) pursuant to the BACnet® Standardized Device Profile in accordance with the Annex L of the ANSI ASHRAE Standard 135-2001 or DIN EN 16484-5. The communication is performed via BACnet/IP or BACnet MS/TP.



Figure: ems5.CP05E



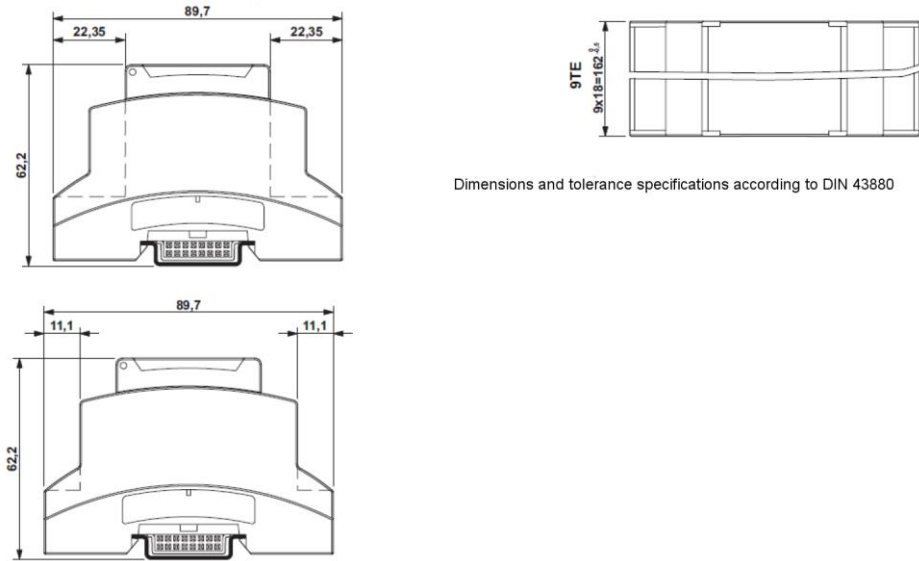
SPECIFICATIONS

Service	Operation via integrated web server
Outputs	4 analogue outputs 0...10V DC, 10 Bit, 3 mA 6 digital relay outputs 230V AC / 6A AC1 / no-contact 10 million mechanical switching games
Inputs	14 universal inputs, freely configurable as: - PT/Ni1000, 12 bit - 24V DC digital inputs - 0...10V DC, 12 bit
Power consumption	5 W
System bus	CAN bus
Interfaces	- 2x Ethernet interfaces 10/100 Mbit via integrated switch at the RJ45 - 1x RS232/485 - 1x CAN bus - 1x SC card interface
Microprocessor system	CPU: ARM Cortex™-A5, Cortex™-M4, 500 MHz (A5), 167 MHz (M4) Memory: 256MB RAM, 512MB FLASH
Housing	DIN rail housing for electrical subdistribution
Dimensions	162 x 90 x 62 millimeters
Protection class	IP20 acc. DIN 40050
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
Other remarks	-Watchdog output 24V DC -Integrated SD-Card Slot

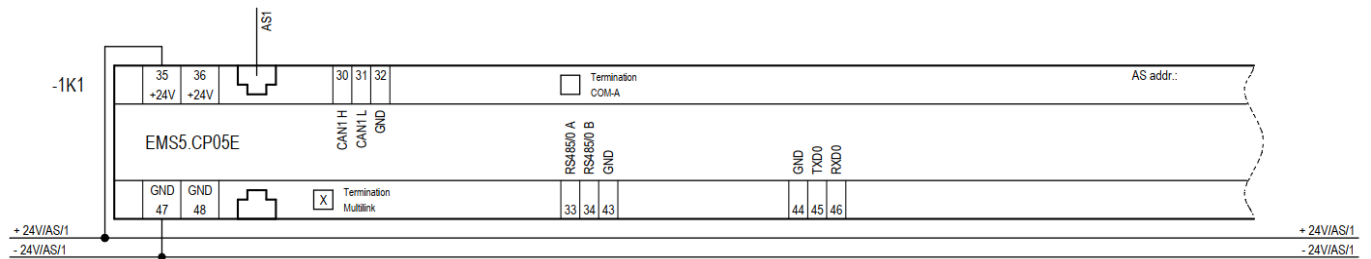
Expandable automation station

DIGICONTROL ems5.CP05E

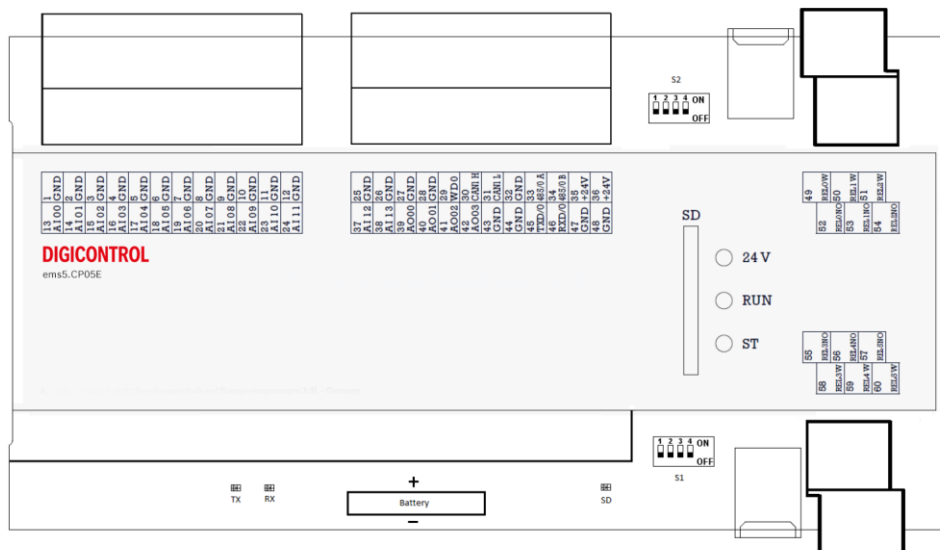
DIMENSIONS



ELECTRICAL CONNECTION



TERMINAL ASSIGNMENT



Expandable automation station

DIGICONTROL ems5.CP05E

Terminal number	Description
1	GND (multifunctional input – 0)
2	GND (multifunctional input – 1)
3	GND (multifunctional input – 2)
4	GND (multifunctional input – 3)
5	GND (multifunctional input – 4)
6	GND (multifunctional input – 5)
7	GND (multifunctional input – 6)
8	GND (multifunctional input – 7)
9	GND (multifunctional input – 8)
10	GND (multifunctional input – 9)
11	GND (multifunctional input – 10)
12	GND (multifunctional input – 11)
13	Multifunctional input – 0 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
14	Multifunctional input – 1 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
15	Multifunctional input – 2 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
16	Multifunctional input – 3 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
17	Multifunctional input – 4 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
18	Multifunctional input – 5 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
19	Multifunctional input – 6 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
20	Multifunctional input – 7 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
21	Multifunctional input – 8 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
22	Multifunctional input – 9 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
23	Multifunctional input – 10 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
24	Multifunctional input – 11 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
25	GND (multifunctional input – 12)
26	GND (multifunctional input – 13)
27	GND (analogue output – 0 (0...10VDC))
28	GND (analogue output – 1 (0...10VDC))
29	WDO watchdog output 24VDC
30	CAN1 – H (MultiLink)
31	CAN1 – L (MultiLink)
32	GND
33	RS485 (A)
34	RS485 (B)
35	+24VDC – supply voltage
36	+24VDC – supply voltage
37	Multifunctional input – 12 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
38	Multifunctional input – 13 (24VDC, 0...10VDC, PT- / NI1000(DIN/TK5000))
39	Analogue output – 0 (0...10VDC)
40	Analogue output – 1 (0...10VDC)
41	Analogue output – 2 (0...10VDC)
42	Analogue output – 3 (0...10VDC)
43	GND
44	GND
45	RS232-TXD
46	RS232-RXD
47	GND

Expandable automation station

DIGICONTROL ems5.CP05E

48	GND
49	REL0W – relay 0 switching voltage
50	REL1W – relay 1 switching voltage
51	REL2W – relay 2 switching voltage
52	REL0NO – relay 0 switching output (normally open contact)
53	REL1NO – relay 1 switching output (normally open contact)
54	REL2NO – relay 2 switching output (normally open contact)
55	REL3NO – relay 3 switching output (normally open contact)
56	REL4NO – relay 4 switching output (normally open contact)
57	REL5NO – relay 5 switching output (normally open contact)
58	REL3W – relay 3 switching voltage
59	REL4W – relay 4 switching voltage
60	REL5W – relay 5 switching voltage

The power of the complete automation station, including I/O modules, has to be disconnected when working on the circuitry of the ems5 (e.g. removing the terminal strips, additional wiring).

- 1) Do not mix 230VAC signals with 24VDC signals at the terminals 49...54 and 55...60.
- 2) The 230VAC signals at the terminals 49...54 and 55...60 have to be in-phase.

MEANING OF THE DIP SWITCHES

S1				
SW1	SW2	SW3	SW4	Meaning
ON	X	X	X	
X	ON	X	X	Production mode active
X	X	ON	X	
X	X	X	ON	

S2				
SW1	SW2	SW3	SW4	Meaning
ON	X	X	X	RS485 termination
X	ON	X	X	RS485 termination
X	X	ON	X	n.u.
X	X	X	ON	CAN - termination

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

02.02.2023 / Rev.10