

I/O-Erweiterung für SPS-Kompaktsteuerung EC4P, CANopen, 24VDC, 6DI, 4DO(T)

Powering Business Worldwide

Typ EC4E-221-6D4T1
Art.-Nr. 114297

Lieferprogramm

Sortiment			I/O-System EC4E
Untersortiment			Ein-/Ausgangserweiterungen digital/analog
Grundfunktion			Erweiterungen
Beschreibung			über CANopen® verwendbar
Funktion			CANopen®-Erweiterung EC4E
Eingänge			
Eingänge Erweiterung (Anzahl)			Digital: 6
Ausgänge			
Transistor			4
weitere Merkmale			
Echtzeituhr			✔
Versorgungsspannung			24 V DC
verwendbar für			XC100/200, EC4P, MFD4 (über CANopen®)

Technische Daten

Allgemeines

Abmessungen (B x H x T)		mm	71.5 x 90 x 58 (4 TE)
Gewicht		kg	0.2
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)

Anschlussquerschnitte

eindrähtig		mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0.6

Klimatische Umgebungsbedingungen

Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25 - 55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70

Mechanische Umgebungsbedingungen

Einbaulage			senkrecht oder waagerecht

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			II/2
Elektrostatische Entladung (ESD)			
angewandte Norm			IEC EN 61000-4-2, Level 3
Luftentladung		kV	8
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-3		V/m	10
Burst Impulse		kV	nach IEC/EN 61000-4-4
energiereiche Impulse (Surge)			2 kV (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...AC) 0.5 kV (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...DC) nach IEC/EN 61000-4-5
Einströmung nach IEC/EN 61000-4-6		V	10

Isolationsfestigkeit

Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Isolationsfestigkeit			EN 50178

Spannungsversorgung

Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20%)
Zulässiger Bereich	U_e		20.4 - 28.8 V DC
Restwelligkeit		%	5

Eingangsstrom			150 mA bei U_e ohne Last
Spannungseinbrüche		ms	≤ 20 (IEC/EN 61131-2)
Verlustleistung	P		typ. 3.5 W

Schnittstellen

CANopen®			
Datenübertragungsrate			500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 40m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			über integrierten Dip-Schalter
Anschlusstechnik			2 x Klemmen (siehe Anschlussquerschnitte)
Betriebsart Slave			
Teilnehmer		Anzahl	maximal 62
PDO-Art			asynchron, zyklisch, azyklisch
Geräteprofil			nach DS 301 V4

Digital-Eingänge 24 V DC

Anzahl			6
Potentialtrennung			zu den Ausgängen: ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
Eingangsspannung		V DC	< 5 (R1 - R6) bei Zustand „0“ > 15 (R1 - R6) bei Zustand „1“
Eingangsstrom bei Zustand „1”			
Eingangsstrom bei Zustand 1		mA	3.3 (R1 bis R6 (R12))
Verzögerungszeit		ms	20 (von „0“ nach „1“, Entprellung EIN) typ. 0.25 (R1 - R12) (von „0“ nach „1“, Entprellung AUS) 20 (von „1“ nach „0“)
Leitungslänge		m	100 (ungeschirmt)

Transistorausgänge

Anzahl			4
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
Zulässiger Bereich	U_e		20.4 - 28.8 V DC
Restwelligkeit		%	≦ 5
Versorgungsstrom		mA	typ./max. 9/16 bei Zustand 0 12/22 bei Zustand 1
Verpolungsschutz			ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)
Potentialtrennung			zur Spannungsversorgung, Eingänge zur Speicherkarte: ja
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1” DC pro Kanal	I_e	A	max. 0.5
Lampenlast ohne R_v pro Kanal		W	5
Reststrom bei Zustand „0” pro Kanal		mA	< 0.1
Max. Ausgangsspannung		V	2.5 (Zustand 0 bei externer Last < 10 MΩ) U = U_e - 1 V (Zustand 1 bei I_e = 0.5 A)
Kurzschlussschutz			ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15; R15, R16)
Kurzschlussauslösestrom für R_a ≦ 10 mΩ		A	0.7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang
gesamter Kurzschlussstrom		A	8
Spitzenkurzschlussstrom		A	16
thermische Abschaltung			ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung		Schaltspiele/h	10000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge			
bei ohmscher Belastung, induktiver Belastung mit externer Schutzbeschaltung, Kombination innerhalb einer Gruppe			Gruppe 1: Q1 bis Q4
Anzahl der Ausgänge	max.		4
max. Gesamtstrom		A	2 (Achtung! Ausgänge müssen gleichzeitig und von gleicher Zeitlänge angesteuert werden)

Versorgungsspannung U_{Aux}

Verpolungsschutz			ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)

Netzwerk easyNet

Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			über integrierten Dip-Schalter

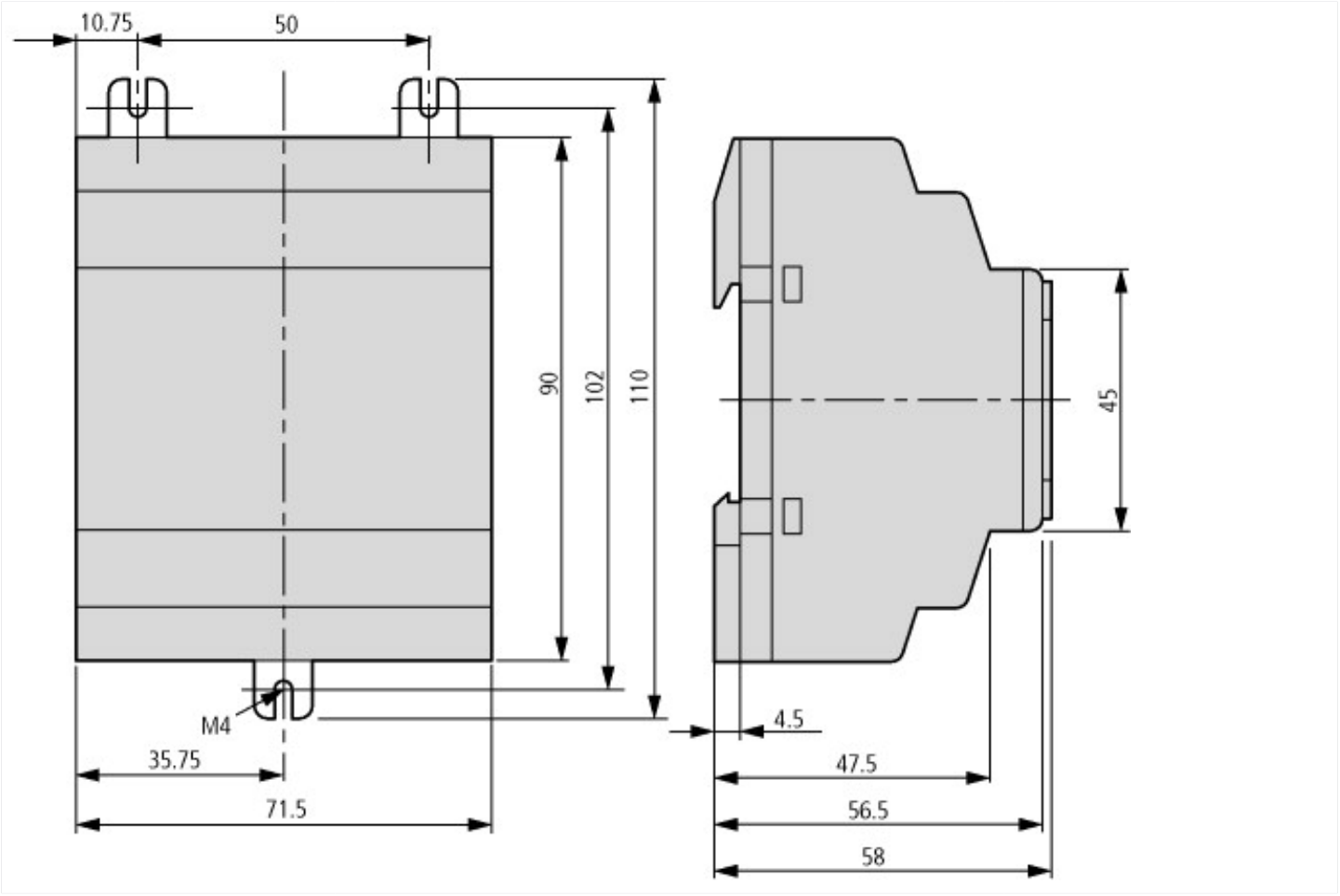
Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I_n	A	0
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P_{vid}	W	0
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P_{vid}	W	0
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P_{vs}	W	3.4
Verlustleistungsabgabevermögen	P_{ve}	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	55
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften			
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung			Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.13 Mechanische Funktion			Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

Approbationen

North America Certification			Request filed for UL and CSA
Specially designed for North America			No
Current Limiting Circuit-Breaker			No
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Schiffszulassungen			DNV

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

MN05002003Z (AWB2724-1614), CAN-Digitalmodule EC4E	
MN05002003Z (AWB2724-1614), CAN-Digitalmodule EC4E - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05002003Z_DE.pdf
MN05002003Z (AWB2724-1614), CAN-digital modules EC4E - English	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05002003Z_EN.pdf
Technische Daten	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=14.75

© 07/2015 by Eaton Industries GmbH