



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



Powering Business Worldwide™

Typ **EC4E-221-6D4R1**
 Art.-Nr. **114296**

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
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	g °C	-40 - +70

Mechanische Umgebungsbedingungen

Einbaulage		senkrecht oder waagrecht
------------	--	--------------------------

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

Verlustleistung	P		(IEC/EN 61131-2) 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
Anschluss technik			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)

Relaisausgänge

Ausgänge in Gruppen zu			1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung			nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais			Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)
Potentialtrennung			zur Spannungsversorgung: ja zu den Eingängen: ja zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, easyLink Sichere Trennung nach EN 50178: 300 V AC Basisisolierung: 600 V AC
Lebensdauer, mechanisch		$\times 10^6$	10 Schaltspiele
Strombahnen			
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)		A	6
empfohlen für Last 12 V AC/DC		mA	> 500
kurzschlussfest $\cos \varphi = 1$, Charakteristik B16 bei 600 A		A	16
kurzschlussfest $\cos \varphi = 0.5$ bis 0.7; Charakteristik B16 bei 900 A		A	16
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Kontakt-Spule		kV	6
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	250
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250
Sichere Trennung nach EN 50178		V AC	300 zwischen Spule und Kontakt 300 zwischen zwei Kontakten
Ausschaltvermögen			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)			300000 Schaltspiele
DC-13, L/R  150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)			200000 Schaltspiele
Glühlampenlast			
1000 W bei 230/240 V AC			25000 Schaltspiele
500 W bei 115/120 V AC			25000 Schaltspiele
Leuchtstofflampenlast			
Leuchtstofflampenlast 10 x 58 W bei 230/240 V AC			
mit elektrischem Vorschaltgerät			25000 Schaltspiele
unkompensiert			25000 Schaltspiele
Leuchtstofflampenlast 1 x 58 W bei 230/240 V AC konventionell kompensiert			25000 Schaltspiele
Schaltfrequenz			

mechanische Schaltspiele	x 10 ⁶	10
Schaltfrequenz	Hz	10
ohmsche Last/Lampenlast	Hz	2
induktive Last	Hz	0.5
UL/CSA		
Dauerstrom bei 240 V AC	A	10
Dauerstrom bei 24 V DC	A	8
AC		
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)		B 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung	V AC	300
max. thermischer Dauerstrom cos φ = 1 bei B 300	A	5
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) cos φ = 1 bei B 300	VA	3600/360
DC		
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)		R 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung	V DC	300
max. thermischer Dauerstrom bei R 300	A	1
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei R 300	VA	28/28

Netzwerk easyNet

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

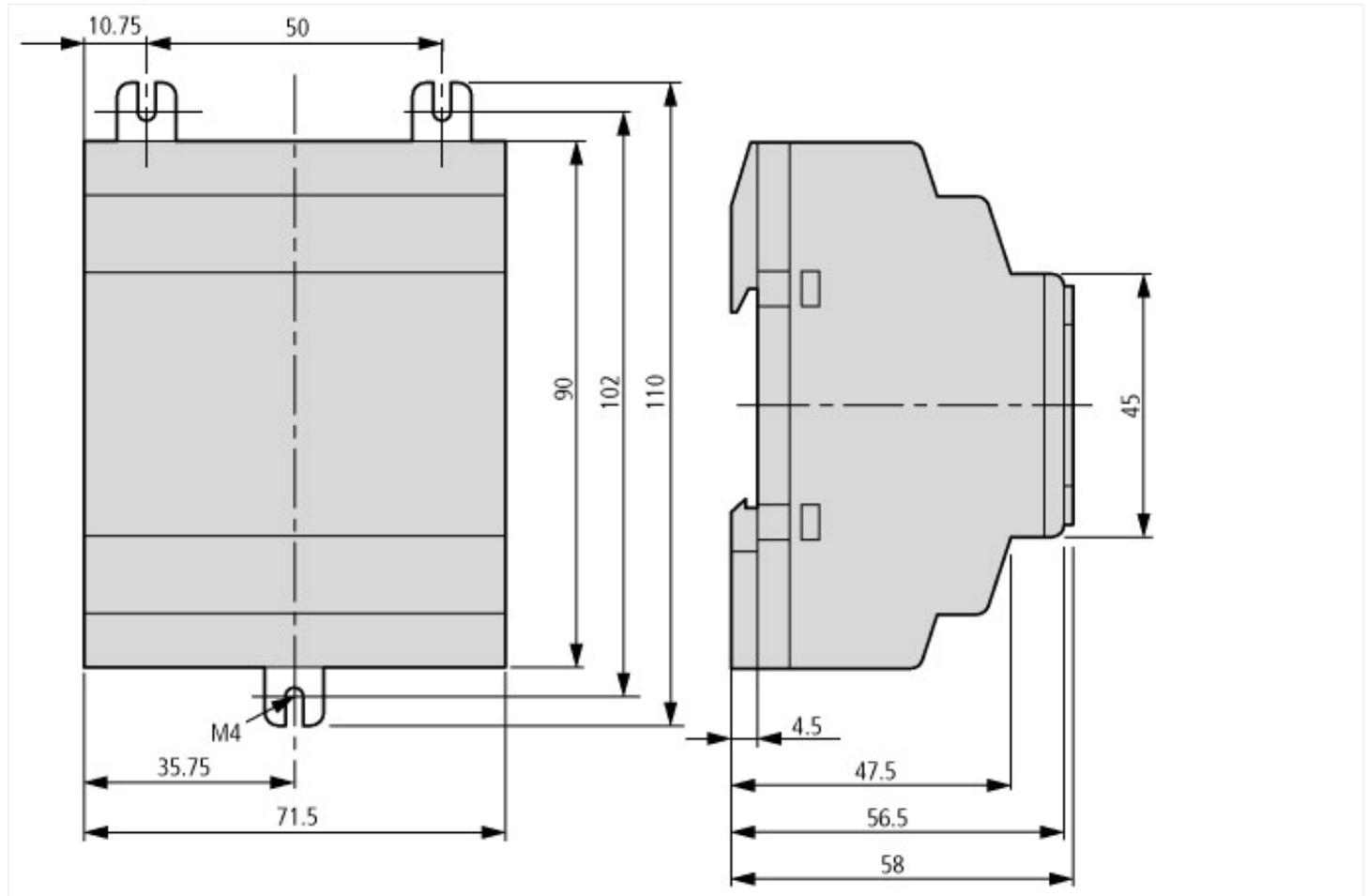
Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

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