



Ein-/Ausgangserweiterung für easyE4, 100 - 240 V AC, 100 - 240 V DC (cULus: 100-110 V DC), Eingänge digital: 8, Ausgänge digital: 8 Relais, Schraubklemme

Typ EASY-E4-AC-16RE1
Katalog Nr. 197222

Lieferprogramm

Sortiment		Steuerrelais easyE4
Untersortiment		easyE4 Ein-/Ausgangserweiterungen digital
Grundfunktion		easyE4 Erweiterungen
Beschreibung		Ein-/Ausgangserweiterung für Steuerrelais easyE4 erweiterbar mit den digitalen Ein-/Ausgangserweiterungen der Serie easyE4 mittels Verbindungsstecker easy-E4-CONNECT1 (Artikel Y7-197225) Bemessungsbetriebsspannung 100 bis 240 V AC oder 100 bis 240 V DC Eingänge digital: 8 Ausgänge digital: 8 Relais Schraubklemmen
Eingänge		
Eingänge Erweiterung (Anzahl)		digital: 8
weitere Merkmale		
Display		mit Diagnose-LED
Software		EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Versorgungsspannung		100 - 240 V AC, 100 - 240 V DC (cULus: 100 - 110 V DC)
verwendbar für		easyE4

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-30 IEC/EN 61131-2 EN 61010 EN 50178
Zulassungen		
Approbationen		cULus
Zertifikat		CE
Schiffszulassungen		DNV GL
Abmessungen (B x H x T)	mm	71.5 x 90 x 58
Gewicht	kg	0.232
Montage		Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Befestigungswinkel ZB4-101-GF1 (Zubehör)
Anschlussart		Schraubklemme

Anschlussquerschnitte

Schraubklemmen		
eindrätig	mm ²	0,2 - 4
feindrätig	mm ²	0,2 - 2,5
ein-/feindrätig, mit Aderendhülse	mm ²	0,2 - 2,5
ein- oder mehrdrätig	AWG	22 - 12
Schlitzschraubendreher	mm	0.8 x 3.5
Anzugsdrehmoment	Nm	0.5 - 0.7
Abisolierlänge	mm	6.5

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
relative Luftfeuchte		%	nach IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080

Mechanische Umgebungsbedingungen

Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Schwingungen		Hz	nach IEC 60068-2-6 konstante Amplitude 0.15 mm: 10 - 57 konstante Beschleunigung 2 g: 57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0.3
Einbaulage			Vertikal oder horizontal

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/2
Elektrostatische Entladung (ESD)			
angewandte Norm			nach IEC/EN 61000-4-2
Luftentladung		kV	8
Kontaktentladung		kV	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-3		V/m	0.08 - 1.0 GHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1
Funkentstörung			EN 61000-6-3 Klasse B
Burst Impulse		kV	nach IEC/EN 61000-4-4 Versorgungsleitungen: 2 Signalleitungen: 2
energiereiche Impulse (Surge)			nach IEC/EN 61000-4-5 1 kV (Versorgungsleitungen symmetrisch) 2 kV (Versorgungsleitungen unsymmetrisch)
Einströmung nach IEC/EN 61000-4-6		V	10

Isolationsfestigkeit

Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201
Isolationsfestigkeit			nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201

Spannungsversorgung

Bemessungsbetriebsspannung	U _e	V	100 - 240 AC (-15/+10%) 100 - 240 DC (cULus: 100 - 110 DC) (-15/+10%)
Zulässiger Bereich	U _e		85 - 264 V AC 85 - 264 V DC (cULus: 85 - 120 V DC)
Restwelligkeit		%	≤ 5
Verpolungsschutz			ja
Frequenz		Hz	50/60 (± 5%)
Spannungseinbrüche		ms	≤ 20 ms bei 100 V AC 10 ms bei 100 V DC
Sicherung		A	≥ 1A (T)
Verlustleistung	P	W	typ. 11

Digital-Eingänge 115/230 V AC

Anzahl			8
Potentialtrennung			zur Spannungsversorgung: nein zwischen den Eingängen: nein zu den Ausgängen: ja zum Basisgerät: ja zu den Erweiterungsgeräten: ja
Bemessungsbetriebsspannung	U _e	V	100 - 240 V AC 100 - 240 V DC (cULus: 100 - 110 V DC)
Eingangsspannung	U _e	V	Zustand 0: 0 - 40 V AC/DC Zustand 1: 79 - 264 V AC/DC (cULus: 79 - 264 V AC / 79 - 120 V DC)
Bemessungsfrequenz		Hz	50/60
Eingangsstrom bei Zustand 1		mA	I1 - I8: 8 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz) I1 - I8: 8 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz) I1 - I8: 8 x 0.25 (bei 115 V DC) I1 - I8: 8 x 0.5 (bei 230 V DC)
Verzögerungszeit		ms	typ. 39/32 (0 - > 1/1 -> 0, 50/60Hz) bei AC typ. 0,5 (0 - > 1/1 -> 0) bei DC
Leitungslänge		m	40 (ungeschirmt)

Relais-Ausgänge

Anzahl			8
Ausgänge in Gruppen zu			1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung			nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais			Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)
Potentialtrennung			Sichere Trennung nach EN 50178: 300 V AC Basisisolation: 600 V AC zur Spannungsversorgung: ja zu den Eingängen: ja zwischen den Ausgängen: ja zu den Erweiterungsgeräten: ja
Strombahnen			
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)		A	5
empfohlen für Last 12 V AC/DC		mA	> 500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Kontakt-Spule		kV	6
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	240
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	240
Sichere Trennung nach EN 50178		V AC	300 zwischen Spule und Kontakt 300 zwischen zwei Kontakten
Einschaltvermögen			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)			300000 Schaltspiele
DC-13, L/R \leq 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)			200000 Schaltspiele
Ausschaltvermögen			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)			300000 Schaltspiele
DC-13, L/R \leq 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		$\times 10^6$	10
Schaltfrequenz		Hz	10
ohmsche Last/Lampenlast		Hz	2
induktive Last		Hz	0.5
UL/CSA			
Dauerstrom bei 240 V AC		A	5
Dauerstrom bei 24 V DC		A	5
AC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			B 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung		V AC	300
max. thermischer Dauerstrom $\cos \varphi = 1$ bei B 300		A	5
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) $\cos \varphi = 1$ 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

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P_{vs}	W	11
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°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.

Technische Daten nach ETIM 7.0

Industriesteuerungen SPS (EG000024) / Logikmodul (EC001417)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Steuerung / Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) / Logikmodul (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
Versorgungsspannung bei AC 50 Hz	V	85 - 264
Versorgungsspannung bei AC 60 Hz	V	85 - 264
Versorgungsspannung bei DC	V	85 - 264
Spannungsart der Versorgungsspannung		AC/DC
Schaltstrom	A	5
Anzahl der analogen Eingänge		0
Anzahl der analogen Ausgänge		0
Anzahl der digitalen Eingänge		8
Anzahl der digitalen Ausgänge		8
Mit Relaisausgang		ja
Anzahl der HW-Schnittstellen Industrial Ethernet		0
Anzahl der Schnittstellen PROFINET		0
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-232		0
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-422		0
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-485		0
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell TTY		0
Anzahl der HW-Schnittstellen USB		0
Anzahl der HW-Schnittstellen parallel		0
Anzahl der HW-Schnittstellen Wireless		0
Anzahl der HW-Schnittstellen sonstige		2
Mit optischer Schnittstelle		nein
Unterstützt Protokoll für TCP/IP		nein
Unterstützt Protokoll für PROFIBUS		nein
Unterstützt Protokoll für CAN		nein
Unterstützt Protokoll für INTERBUS		nein
Unterstützt Protokoll für ASI		nein

Unterstützt Protokoll für KNX			nein
Unterstützt Protokoll für MODBUS			nein
Unterstützt Protokoll für Data-Highway			nein
Unterstützt Protokoll für DeviceNet			nein
Unterstützt Protokoll für SUCONET			nein
Unterstützt Protokoll für LON			nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET IO			nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET CBA			nein
Unterstützt Protokoll für SERCOS			nein
Unterstützt Protokoll für Foundation Fieldbus			nein
Unterstützt Protokoll für EtherNet/IP			nein
Unterstützt Protokoll für AS-Interface Safety at Work			nein
Unterstützt Protokoll für DeviceNet Safety			nein
Unterstützt Protokoll für INTERBUS-Safety			nein
Unterstützt Protokoll für PROFIsafe			nein
Unterstützt Protokoll für SafetyBUS p			nein
Unterstützt Protokoll für sonstige Bussysteme			nein
Funkstandard Bluetooth			nein
Funkstandard WLAN 802.11			nein
Funkstandard GPRS			nein
Funkstandard GSM			nein
Funkstandard UMTS			nein
IO-Link Master			nein
Redundanzfähigkeit			nein
Mit Display			nein
Schutzart (IP)			IP20
Grundgerät			nein
Erweiterbar			ja
Erweiterungsgerät			ja
Mit Zeitschaltuhr			nein
Tragschienenmontage möglich			ja
Wand-/Direktmontage möglich			ja
Fronteinbau möglich			nein
Rack-Montage möglich			nein
Geeignet für Sicherheitsfunktionen			nein
Kategorie nach EN 954-1			ohne
SIL nach IEC 61508			ohne
Performance Level nach EN ISO 13849-1			ohne
Zugehöriges Betriebsmittel (Ex ia)			nein
Zugehöriges Betriebsmittel (Ex ib)			nein
Explosionsschutz-Kategorie für Gas			ohne
Explosionsschutz-Kategorie für Staub			ohne
Breite		mm	71.5
Höhe		mm	90
Tiefe		mm	58

Approbationen

UL File No.			E205091
UL Category Control No.			NRAQ/7
North America Certification			UL listed
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Abmessungen

