



Steuerrelais, 24VDC, 8DI(2AI), 4DO-Relais, Display, Uhr

Typ **EASY512-DC-RC**
Katalog Nr. **274109**

Lieferprogramm

Grundfunktion			easy500
Beschreibung			Stand alone individuelle Laserbeschriftung oder Auslieferung mit Anwenderprogramm möglich mit Produkt EASY-COMBINATION (Artikel-Nr. 2010781)
Eingänge			
digital			8
davon analog nutzbar			2
Ausgänge			
Ausgänge		Anzahl	4
weitere Merkmale			
Echtzeituhr			#
Display + Tastatur			#
Versorgungsspannung			24 V DC
Software			EASY-SOFT-BASIC/-PRO

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
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 (Zusatzrüstung)

Anschlussquerschnitte

eindrätig		mm ²	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrätig mit Aderendhülle		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	nach IEC 60068-2-1, -25 - +55
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C	0 - 55
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	1
Einbaulage			senkrecht oder waagrecht

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

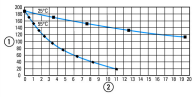
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/2
Elektrostatische Entladung (ESD)			
angewandte Norm			nach IEC EN 61000-4-2
Luftentladung		kV	8
Kontaktentladung		kV	6

elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-3	V/m	10
Funkentstörung		EN 55011 Klasse B, EN 55022 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)
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

Pufferung der Echtzeituhr

Pufferung der Echtzeituhr			
Genauigkeit der Echtzeituhr zu den Eingängen	s/Tag	typ. ± 2 (± 0.2 h/Jahr)	je nach Umgebungstemperatur sind Schwankungen bis zu ± 5 s/Tag (± 0.5 h/Jahr) möglich

Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais

Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)	%	± 1
Auflösung		
Bereich „S“	ms	10
Bereich „M:S“	s	1
Bereich „H:M“	min	1

Remanenzspeicher

Schreibzyklen Remanenzspeicher (mindestens)		1000000 (10^6)
---	--	--------------------

Spannungsversorgung

Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20%)
Zulässiger Bereich	U_e		20.4 - 28.8 V DC
Restwelligkeit		%	≤ 5
Eingangsstrom			typ. 80 mA bei U_e
Spannungseinbrüche		ms	\leq nach IEC 61131-2 ≤ 10
Sicherung		A	≥ 1 A (T)
Verlustleistung	P	W	typ. 2

Digital-Eingänge 24 V DC

Anzahl			8
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			2 (I7, I8)
Zustandsanzeige			LCD-Display
Potentialtrennung			zur Spannungsversorgung: nein gegeneinander: nein zu den Ausgängen: ja zur Schnittstelle/Speicherkarte: nein
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
Eingangsspannung		V DC	Zustand 0: ≤ 5 (I1 - I8) Zustand 1: ≥ 15 (I1 - I6), ≥ 8 (I7, I8)
Eingangsstrom bei Zustand 1		mA	I1 - I6: 3.3 (bei 24 V DC) I7, I8: 2.2 (bei 24 V DC)
Verzögerungszeit		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, Entprellung EIN) typ. 0.25 (0 -> 1, Entprellung AUS, I1 - I8)
Leitungslänge		m	100 (ungeschirmt)
Frequenzzähler			
Anzahl			2 (I3, I4)
Zählfrequenz		kHz	≤ 1
Impulsform			Rechteck
Puls-Pausenverhältnis			1:1
Leitungslänge		m	≤ 20 (geschirmt)
Schnelle Zählengänge			
Anzahl			2 (I1, I2)

Leitungslänge	m	≤ 20 (geschirmt)
Zählfrequenz	kHz	≤ 1
Impulsform		Rechteck
Puls-Pausenverhältnis		1:1

Digital-Eingänge 24 V AC

Zustandsanzeige		LCD-Display
-----------------	--	-------------

Analog-Eingänge

Anzahl		2 (I7, I8)
Potentialtrennung		zur Spannungsversorgung: nein gegeneinander: nein zu den Ausgängen: ja zur Schnittstelle/Speicherkarte: nein
Eingangsart		DC-Spannung
Signalbereich		0 - 10 V DC
Auflösung		0.01 V analog 0.01 V digital 10 Bit (Wert 0 - 1023)
Eingangsimpedanz	kΩ	11.2
Genauigkeit vom IST-Wert		
zwei easy-Geräte	%	± 3
innerhalb eines Gerätes	%	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V
Konvertierungszeit analog/digital	ms	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangsverzögerung AUS: jede Zykluszeit
Eingangsstrom	mA	< 1
Leitungslänge	m	≤ 30, geschirmt

Relais-Ausgänge

Anzahl		4
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 Sichere Trennung nach EN 50178: 300 V AC Basisisolation: 600 V AC
Lebensdauer, mechanisch	x 10 ⁶	10 Schaltspiele
Strombahnen		
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)	A	8
empfohlen für Last 12 V AC/DC	mA	> 500
kurzschlussfest cos φ = 1, Charakteristik B16 bei 600 A	A	16
kurzschlussfest cos φ = 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
Einschaltvermögen		
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
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

Versorgungsspannung U_{Aux}

Verlustleistung	P	W	2
-----------------	---	---	---

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	2
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.			

Technische Daten nach ETIM 7.0

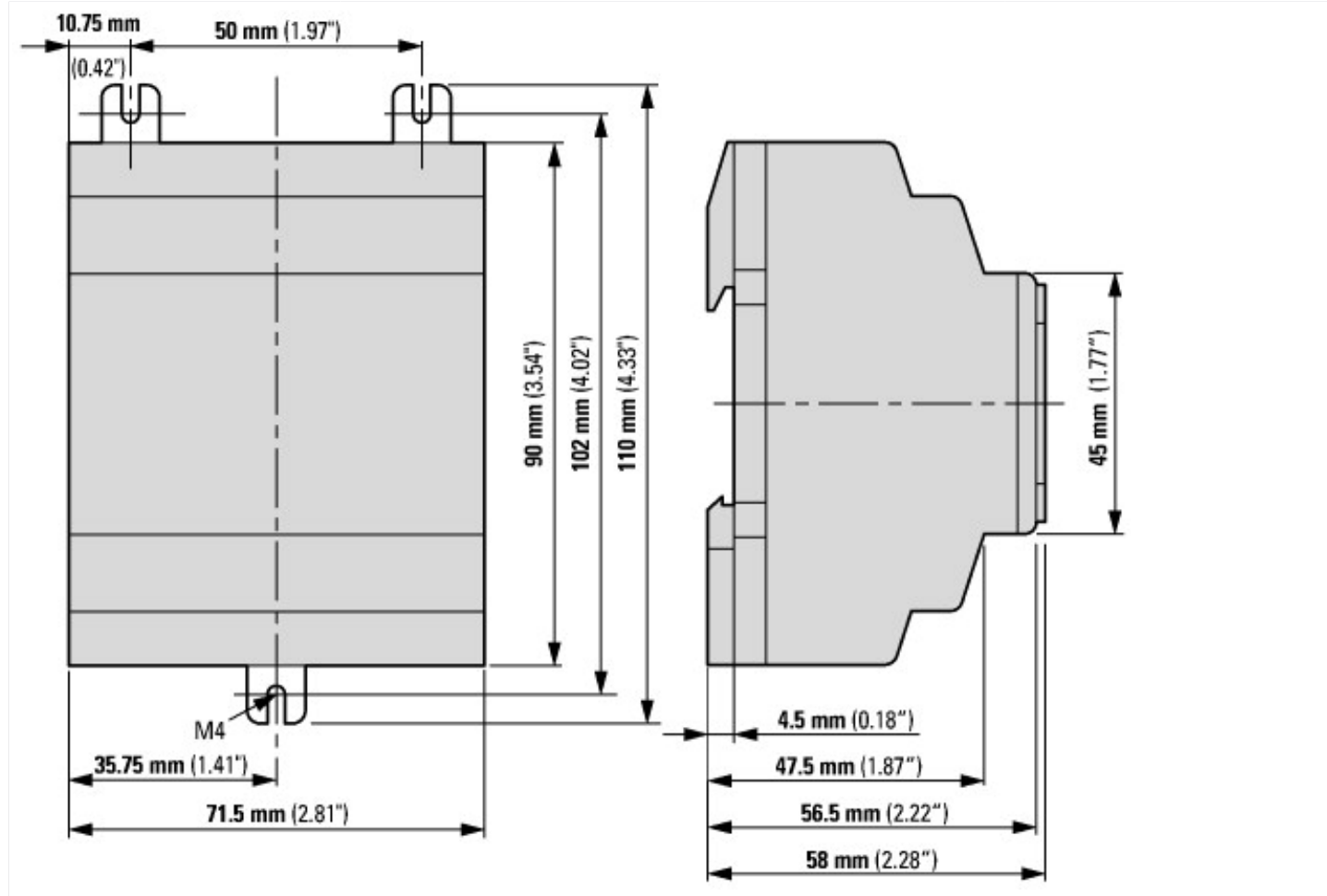
Industriesteuerungen SPS (EG000024) / Logikmodul (EC001417)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Steuerung / Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) / Logikmodul (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
Versorgungsspannung bei AC 50 Hz	V	0 - 0
Versorgungsspannung bei AC 60 Hz	V	0 - 0
Versorgungsspannung bei DC	V	20.4 - 28.8
Spannungsart der Versorgungsspannung		DC
Spannungsart der Versorgungsspannung		DC
Schaltstrom	A	8
Anzahl der analogen Eingänge		2
Anzahl der analogen Ausgänge		0
Anzahl der digitalen Eingänge		8
Anzahl der digitalen Ausgänge		4
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		1
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		ja

Schutzart (IP)			IP20
Grundgerät			ja
Erweiterbar			nein
Erweiterungsgerät			nein
Mit Zeitschaltuhr			ja
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

Product Standards			IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.			E135462
UL Category Control No.			NRAQ
CSA File No.			012528
CSA Class No.			2252-01 + 2258-02
North America Certification			UL listed, CSA certified
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

Montageanweisung Steuerrelais easy IL05013015Z (AWA2528-2105)

Montageanweisung Steuerrelais easy IL05013015Z (AWA2528-2105) ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL05013015Z2018_02.pdf

Handbuch „Steuerrelais easy500, easy700“ MN05013003Z (AWB2528-1508)

Handbuch „Steuerrelais easy500, easy700“ MN05013003Z (AWB2528-1508) - Deutsch ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05013003Z_DE.pdf

Manual "easy500, easy700 control relays" MN05013003Z (AWB2528-1508) - English ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05013003Z_EN.pdf

f1=1454&f2=1179;Labeleditor <http://applications.eaton.eu/sdlc?LX=7&>