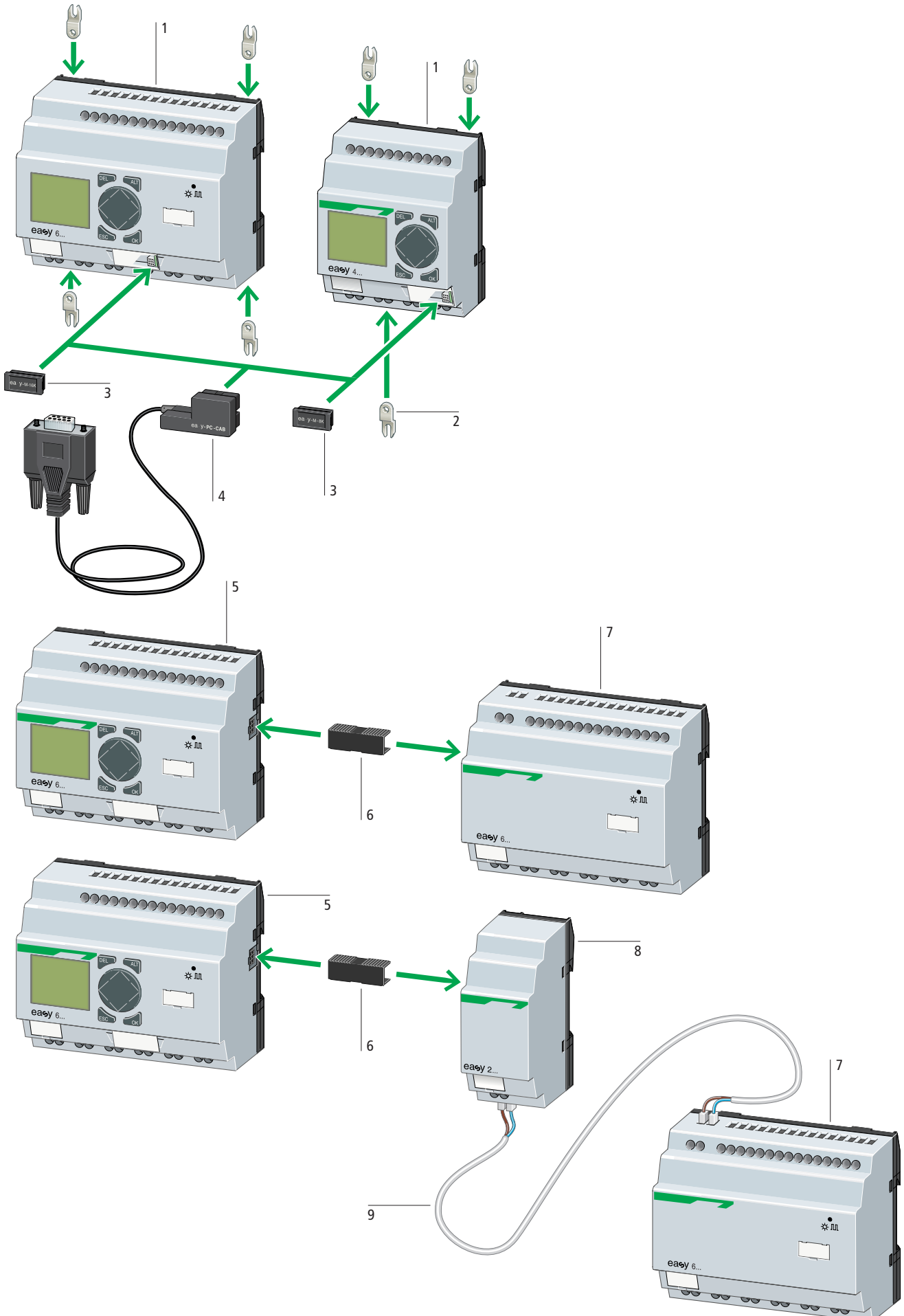


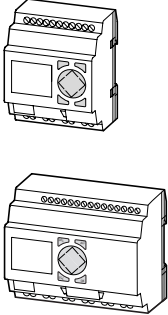
Steuerrelais „easy“ Systemübersicht



Steuerrelais „easy“ Systemübersicht

Basisgeräte 1 wechselstrom- oder gleichstrombetätigt Spannungsversorgung AC 100 (115) – 240 V, 50/60 Hz DC 24 V DC DA 12 V DC 8, 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar [nur DC/DA-Varianten]) 4, 6 Relaisausgänge (max. 10 A) 4, 8 Transistorausgänge LCD-Anzeige, X-Varianten ohne LCD Schraub- und Schnappmontage Schraubanschlüsse → Seite 04/006	Basisgeräte, erweiterbar EASY619/621 5 wechselstrom- oder gleichstrombetätigt Spannungsversorgung AC 100 – 240 V, 50/60 Hz DC 24 V DC 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar [nur DC-Varianten]) 6 Relaisausgänge (max. 10 A) 8 Transistorausgänge LCD-Anzeige, X-Varianten ohne LCD Schraub- und Schnappmontage Schraubanschlüsse → Seite 04/008	Merkmale Steuerrelais „easy“ <ul style="list-style-type: none"> • großer Betriebstemperaturbereich –25 °C bis +55 °C • Kappenmaß zum Einbau in den Installationsverteiler, 18 mm Teilungseinheit • elektronische Verdrahtung per Tastendruck, LCD (4 Zeilen a 12 Zeichen) und Tastatur oder Software (PC) • interne und externe Sicherung des Schaltplanes ohne Versorgungsspannung in EEPROM-Speichern • 3 Kontakte (Schließer oder Öffner) in Reihe plus einer Spule pro Strompfad • Reihenschaltung und Parallelschaltung • 41 Strompfade EASY412 • 121 Strompfade EASY600 • integrierter Passwortschutz für Schaltplan und Relaiswertvorgaben • Stromflussanzeige zur Kontrolle des Schaltplanes (LCD-Typen) • zehnsprachige (EASY600) sowie fünfsprachige Menüführung (EASY412) D, GB, F, I, E, (P, NL, S, PL, TR)
Gerätefüße 2 für optionale Schraubmontage, pro Gerät 3 Gerätefüße EASY4... pro Gerät min. 3 Gerätefüße EASY6... → Seite 04/008	EASY-LINK-DS Datenstecker 6 für die Verbindung Basisgerät mit Erweiterungsgerät → Seite 04/006	Funktionen <ul style="list-style-type: none"> • 8 Zeitrelais 0,01 s bis 99 h 59 min <ul style="list-style-type: none"> – ansprechverzögert – ansprechverzögert, Zufallsschalten – rückfallverzögert – rückfallverzögert, Zufallsschalten – impulsformend – blinkend • 8 Zählerrelais vor-, rückwärts zählend 0000 bis 9999 • 4 Wochenzeitschaltuhren (je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal ein Punkt Ein/Aus, optional bei Typen mit Uhr) • 8 Analogwertvergleicher Bereich 0 – 10 V (nur EASY...-D... -Typen) • 8 frei editierbare Textanzeigen (EASY600 mit Display) • 16 Hilfsrelais (EASY412) bis 32 (EASY600) • Remanente Istwerte EASY412-D... <ul style="list-style-type: none"> – 4 Merker – 1 Zeitrelais – 1 Zähler • Remanente Istwerte EASY600 <ul style="list-style-type: none"> – 12 Merker – 2 Zeitrelais – 4 Zähler (z. B. für Betriebsstundenzähler)
externe Speicherkarte 3 zum Sichern des Schaltplans und aller Parameter → Seite 04/008	Erweiterungsgerät 7 Ein-/Ausgangserweiterung wechselstrom- oder gleichstrombetätigt Spannungsversorgung AC 100 – 240 V, 50/60 Hz DC 24 V DC 12 Digitaleingänge 6 Relaisausgänge (max. 10 A) 8 Transistorausgänge Schraub- und Schnappmontage Schraubanschlüsse → Seite 04/006	
Verbindungskabel 4 sichere Trennung von „easy“ und PC → Seite 04/008	Netzwerkanbindungen EASY204-DP PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung EASY205-ASI AS-Interface-Slave-Anschaltung → Seite 04/008	
	Koppelgerät 8 → Seite 04/007	
	Verbindungskabel 9 z. B. NYM 3 × 1,5 mm ² → Seite 04/008	

Steuerrelais „easy“ Grundgeräte

		Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE	
Grundgeräte						
	24 V DC, Remanenz	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 4 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse 	EASY412-DC-R 202403		1 Stück	
		Ausstattung wie EASY412-DC-R, zusätzlich Zeitschaltuhr	EASY412-DC-RC 202404			
		Ausstattung wie EASY412-DC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	EASY412-DC-RCX 221596			
		<ul style="list-style-type: none"> • 8 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 4 Transistorausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr 	EASY412-DC-TC 207808			
		Ausstattung wie EASY412-DC-TC, ohne Tastatur und LCD-Display	EASY412-DC-TCX 212307			
		<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 6 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr 	EASY618-DC-RC 224472			
		<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 6 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • Erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten 	EASY619-DC-RC 224473			
		Ausstattung wie EASY619-DC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	EASY619-DC-RCX 224474			
		<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 8 Transistorausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr 	EASY620-DC-TC 212309			
		<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 8 Transistorausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • Erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten 	EASY621-DC-TC 218719			
		Ausstattung wie EASY621-DC-TC, ohne Tastatur und LCD-Display	EASY621-DC-TCX 212311			
		12 V DC, Remanenz	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 4 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr 	EASY412-DA-RC 224471		

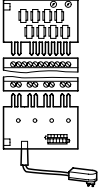
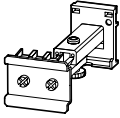
Steuerrelais „easy“

Grundgeräte, Erweiterungsgeräte, Zubehör

Beschreibung		Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE
Grundgeräte				
115/230 V AC	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Digitaleingänge 115/230 V AC • 4 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse 	EASY412-AC-R 202405		1 Stück
	Ausstattung wie EASY 412-AC-R, zusätzlich Zeitschaltuhr	EASY412-AC-RC 202406		
	Ausstattung wie EASY412-AC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	EASY412-AC-RCX 212308		
115/230 V AC, Remanenz	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge 115/230 V AC • 6 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr 	EASY618-AC-RC 212310		
	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge 115/230 V AC • 6 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • Erweiterbar mit EASY...Erweiterungsgeräten 	EASY619-AC-RC 218721		
	Ausstattung wie EASY619-AC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	EASY619-AC-RCX 212312		
Erweiterungsgeräte				
24 V DC	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge • 8 Transistorausgänge • mit Verbindungsstecker 	EASY620-DC-TE 212313		1 Stück
115/230 V AC	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Digitaleingänge 115/230 V AC • 6 Relaisausgänge • mit Verbindungsstecker 	EASY618-AC-RE 212314		
Koppelgerät	<ul style="list-style-type: none"> • Koppelinheit zur Verbindung mit einem Basisgerät EASY619/621 • Klemmen für die dezentrale Erweiterung bis zu 30 m zum Erweiterungsgerät • mit Verbindungsstecker 	EASY200-EASY 212315		
Erweiterungsgeräte, Netzwerk				
AS-Interface	<ul style="list-style-type: none"> • Direkt an EASY619/621 gekoppelt • AS-Interfaceanschaltung • Slave • 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit • Adressierbar 0 bis 31 • mit Verbindungsstecker 	EASY205-ASI 221598		1 Stück
PROFIBUS-DP	<ul style="list-style-type: none"> • Direkt an EASY619/621 gekoppelt • PROFIBUS-DP-Slave • Adressierbar 0 bis 126 • mit Verbindungsstecker 	EASY204-DP 212316		1 Stück
Zubehör DP				
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP	9-polig (Stifte), Bausatz ohne Kabel zum Anschluss der Datenleitung	ZB4-209-DS2 206982		1 Stück
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP	<ul style="list-style-type: none"> • Metallisiertes Kunststoffgehäuse • Maximale Übertragungsrate 12 Mbit/s • Integrierter, von außen zugänglicher Schalter für die Busabschlusswiderstände • Klemmblock für zwei Leitungseingänge, wahlweise mit geraden oder 90° abgewinkelten Leitungseingängen • Geeignet für EASY204-DP 	ZB4-209-DS3 217820		
PROFIBUS-DP Datenleitung	2-adrig, 2 × 0,64 mm ² , verdreht, Länge 100 m	ZB4-900-KB1 206983		

Steuerrelais „easy“

Vernetzung, Zusatzausrüstung

Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE	
Zusatzausrüstung				
Software	EASY-SOFT 202407		1 Stück	
Speicherkarte	EASY-M-8K 202408			
	EASY-M-16K 212317			
Verbindungskabel	EASY-PC-CAB 202409			
Ein-, Ausgangssimulator	EASY412-DC-SIM 212318			
	EASY412-DC-SIM-NA 222566			
	<p>Simulator mit Steckernetzteil 115/230 V AC / Ausgang 24 V DC, geeignet für EASY412-DC...</p> <p>Wie EASY412-DC-SIM mit Steckernetzteil 120 V AC / Ausgang 24 V DC, Stecker für Nordamerika</p>			
Gerätefuß	ZB4-101-GF1 061360		9 Stück	
Zentrale Kopplung	EASY-LINK-DS 221607		1 Stück	
	Teleskop-Adapter	mit 45-mm-Hutschiene nach EN 50 022 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäusen CI-K... und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 – 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung (auch geeignet für PKZM0, FAZ, FIP, ETR, EMR4 etc.)	M22-TA 226161	10 Stück
Schaltnetzgerät	EASY400-POW 212319		1 Stück	
	<p>primärgetaktet, geregelt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bemessungseingangsspannung 50/60 HZ: 115/230 V AC • Bemessungsausgangsspannung: 24 V DC • Bemessungsausgangsstrom: 1,25 A 			

Steuerrelais „easy“ Dokumentation

Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE
Dokumentation			
Handbuch zum Steuerrelais „easy“			
Deutsch	AWB2528-1304-D 205375		1 Stück
Englisch	AWB2528-1304-GB 205481		
Französisch	AWB2528-1304-F 205482		
Italienisch	AWB2528-1304-I 205483		
Spanisch	AWB2528-1304-E 205484		
Kurzanleitung zum Steuerrelais „easy“			
Deutsch	AWB2528-1316-D 205376		1 Stück
Englisch	AWB2528-1316-GB 205485		
Französisch	AWB2528-1316-F 205486		
Italienisch	AWB2528-1316-I 205487		
Spanisch	AWB2528-1316-E 205488		

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

			EASY200-EASY	EASY412-...	EASY6...-...
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			EN 55 011, EN 55 022, IEC/EN 61 000-4, IEC 60 068-2-6, IEC 60 068-2-27		
Abmessungen					
B × H × T	mm		35,5 × 90 × 53 (2 TE)	71,5 × 90 × 53 (4 TE)	107,5 × 90 × 53 (6 TE)
Gewicht	kg		0,07	0,2	0,3
Montage			Hutschiene DIN 50 022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)		
Anschlussquerschnitte					
eindrätig	min./max.	mm ²	0,2/4 (AWG 22 – 12)		
feindrätig mit Aderendhülle	min./max.	mm ²	0,2/2,5 (AWG 22 – 12)		
Schlitzschraubendreherbreite		mm	3,5 × 0,8	3,5 × 0,8	3,5 × 0,8
Anzugsdrehmoment		Nm	0,6	0,6	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur waagerechter/senkrechter Einbau		°C	–25/+55, Kälte nach IEC 60 068-2-1, Wärme nach IEC 60 068-2-2		
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern		
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C	0/+55	0/+55	0/+55
Lager-/Transporttemperatur		°C	–40/+70	–40/+70	–40/+70
Relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC 60 068-2-30)			%	5 – 95	5 – 95
Luftdruck (Betrieb)			hPa	795 – 1080	795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit					
IEC 60 068-2-42	4 Tage SO ₂	cm ³ /m ³	10	10	10
IEC 60 068-2-43	4 Tage H ₂ S	cm ³ /m ³	1	1	1
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Verschmutzungsgrad			2	2	2
Schutzart (EN 50 178, IEC 60 529, VBG 4)			IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC 60 068-2-6)					
konstante Amplitude 0,15 mm		Hz	10 – 57	10 – 57	10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 – 150	57 – 150	57 – 150
Schockfestigkeit (IEC 60 068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms			Schocks	18	18
Kippfallen (IEC 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC 60 068-2-32)			m	1	1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Level 3, ESD)					
Luftentladung		kV	8	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6	6
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)			V/m	10	10
Funkentstörung					
Burst Impulse (IEC/EN 61 000-4-4, Level 3)					
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2
Signalleitungen		kV	2	2	2
Energierreiche Impulse (Surge) EASY-AC (IEC/EN 61 000-4-5)			kV	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	
Energierreiche Impulse (Surge) EASY-DC (IEC/EN 61 000-4-5, Level 2)			kV	0,5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	
Einströmung IEC EN 61 000-4-6			V	10	10
Isolationsfestigkeit					
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50 178, UL 508, CSA C22.2, No 142		
Isolationsfestigkeit			EN 50 178	EN 50 178	EN 50 178
Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr (nur bei EASY...C)					
Pufferung der Uhr					
bei 25 °C	h	–		typ. 64	typ. 64
bei 40 °C	h	–		typ. 24	typ. 24
Genauigkeit der Echtzeituhr			s/Tag	typ. ± 5 (~ ± 0,5 h/Jahr)	typ. ± 5 (± 0,5 h/Jahr)
Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais					
Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)			%	± 1	± 1
Auflösung					
Bereich „S“		ms	–	10	10
Bereich „M:S“		s	–	1	1
Bereich „H:M“		min	–	1	1
Remanenzspeicher					
Schreibzyklen Remanenzspeicher			–	≥ 100 000	≥ 100 000

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

		EASY412-AC-...	EASY61...-AC-R...
Spannungsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	V AC	110/115/120/230/240 (+10/-15 %)	100/110/115/120/230/240 (+10/-15 %)
zulässiger Bereich	V AC	90 – 264	85 – 264
Frequenz, Bemessungswert, Toleranz	Hz	50/60 (± 5 %)	50/60 (± 5 %)
Eingangsstrom			
bei 115/120 V AC 60 Hz	mA	typ. 40	typ. 70
bei 230/240 V AC 50 Hz	mA	typ. 20	typ. 35
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)	ms	20	20
Verlustleistung			
bei 115/120 V AC	VA	typ. 5	typ. 10
bei 230/240 V AC	VA	typ. 5	typ. 10

		EASY412-DC-...	EASY412-DA-RC	EASY6...-DC-...
Spannungsversorgung				
Bemessungsbetriebsspannung	V DC	24 (-15/+20 %)	12 (-15/+30 %)	24 (-15/+20 %)
zulässiger Bereich	V DC	20,4 – 28,8	10,2 – 15,6	20,4 – 28,8
Restwelligkeit	%	≤ 5	± 5	≤ 5
Eingangsstrom bei 24 V DC	mA	typ. 80	typ. 140	typ. 140
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)	ms	10	10	10
Verlustleistung bei 24 V DC	W	typ. 2	typ. 2	typ. 5

		EASY412-AC-...	EASY618/619-AC-R...
Digital-Eingänge 115/230 V AC			
Anzahl		8	12
Anzeige des Zustandes		LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung		nein	nein
gegeneinander		nein	nein
zu den Ausgängen		ja	ja
Bemessungsspannung L (sinusförmig)			
bei Zustand „0“	V AC	0 – 40	0 – 40
bei Zustand „1“	V AC	79 – 264	79 – 264
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60	50/60
Eingangsstrom bei Zustand „1“ R1 bis R12, I1 bis I6 (EASY6... auch I9 bis I12)	mA	6 × 0,5 (bei 230 V AC 50 Hz) 6 × 0,25 (bei 115 V AC 60 Hz)	10 (12) × 0,5 (bei 230 V AC 50 Hz) 10 (12) × 0,25 (bei 115 V AC 60 Hz)
Eingangsstrom bei Zustand „1“ I7, I8	mA	2 × 6 (bei 230 V AC 50 Hz) 2 × 4 (bei 115 V AC 60 Hz)	2 × 6 (bei 230 V AC 50 Hz) 2 × 4 (bei 115 V AC 60 Hz)
Verzögerungszeit von „0“ nach „1“ sowie von „1“ nach „0“ (I1 bis I6/I9 bis I12)			
Entprellung EIN	50/60 Hz	ms	80/66 ² / ₃
Entprellung AUS	50/60 Hz	ms	20/16 ² / ₃
Verzögerungszeit I7, I8 von „1“ nach „0“			
Entprellung EIN	50/60 Hz	ms	160/150
Entprellung AUS	50/60 Hz	ms	80/66 ² / ₃
Verzögerungszeit I7, I8 von „0“ nach „1“			
Entprellung EIN	50/60 Hz	ms	80/66 ² / ₃
Entprellung AUS	50/60 Hz	ms	20/16 ² / ₃
max. zulässige Leitungslänge (pro Eingang)			
R1 bis R12, I1 bis I6 (bei EASY 6... auch I9 bis I12)	m	typ. 40	typ. 40
I7, I8	m	typ. 100	typ. 100

Steuerrelais „easy“ Technische Daten

		EASY412-DC-...	EASY412-DA-RC	EASY6...-DC...
Digital-Eingänge 24 V DC				
Anzahl, 2 Eingänge (I7, I8) als Analog-Eingänge nutzbar		8	8	12 (bei Basisgerät)
Anzeige des Zustandes		LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung		nein	nein	nein
gegeneinander		nein	nein	nein
zu den Ausgängen		ja	ja	ja
Bemessungsbetriebsspannung	V DC	24	12	24
bei Zustand „0“	V DC	< 5,0 (I1 – I8)	< 4,0 (I1 – I8)	< 5,0 (I1 – I12, R1 – R12)
bei Zustand „1“	V DC	> 15,0 (I1 – I6) > 8,0 (I7 – I8)	> 8,0 (I1 – I8)	> 15,0 (I1 – I6, I9 – I12, R1 – R12) > 8,0 (I7 – I8)
Eingangsstrom bei Zustand „1“ R1 bis R12, I1 bis I6 (EASY620/621 auch I9 bis I12)	mA	3,3 (bei 24 V DC)	3,3 (bei 12 V DC)	3,3 (bei 24 V DC)
Eingangsstrom bei Zustand „1“ (I7, I8)	mA	2,2 (bei 24 V DC)	1,1 (bei 12 V DC)	2,2 (bei 24 V DC)
Verzögerungszeit von „0“ nach „1“				
Entprellung EIN	ms	20	20	20
Entprellung AUS	ms	typ. 0,25 (I1 – I6)	typ. 0,30 (I1 – I6) typ. 0,35 (I7, I8)	typ. 0,25 (I1 – I6, I9 – I12)
Verzögerungszeit von „1“ nach „0“				
Entprellung EIN	ms	20	20	20
Entprellung AUS	ms	typ. 0,4 (I1 – I6) typ. 0,2 (I7, I8)	typ. 0,30 (I1 – I6) typ. 0,15 (I7, I8)	typ. 0,4 (I1 – I6, I9 – I12) typ. 0,2 (I7, I8)
Leitungslänge (ungeschirmt)	m	100	100	100

		EASY412-D...	EASY6...-DC-...
Analog-Eingänge			
Anzahl		2	2
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung		nein	nein
zu den Digital-Eingängen		nein	nein
zu den Ausgängen		ja	ja
Eingangsart		DC-Spannung	DC-Spannung
Signalbereich	V DC	0 – 10	0 – 10
Auflösung analog	V	0,1	0,1
Auflösung digital		0,1	0,1
Eingangsimpedanz	kΩ	11,2	11,2
Genauigkeit vom Istwert			
zwei EASY-Geräte	%	± 3	± 3
innerhalb eines Gerätes	%	± 2 (I7, I8) ± 0,12 V	± 2 (I7, I8) ± 0,12 V
Konvertierungszeit analog/digital			
	ms	Eingangsverzögerung EIN: 20 Eingangsverzögerung AUS: Jede Zykluszeit	Eingangsverzögerung EIN: 20 Eingangsverzögerung AUS: Jede Zykluszeit
Eingangsstrom	mA	< 1	< 1
Leitungslänge (geschirmt)	m	30	30

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

		EASY412-...-R...	EASY618/619-...-R...
Relais-Ausgänge			
Anzahl		4	6
in Gruppen zu		1	1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung		nicht zulässig	nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais		Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)	
Potentialtrennung zur Netzstromversorgung, Eingänge		ja	ja
sichere Trennung	V AC	300	300
Basisisolierung	V AC	600	600
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	$\times 10^6$	10	10
Strombahnen Relais			
Konventioneller thermischer Strom (10 A UL)	A	8	8
Empfohlen für Last 12 V AC/DC	mA	> 500	> 500
Kurzschlussfest $\cos \varphi = 1$, Charakteristik B16 bei 600 A	A	16	16
Kurzschlussfest $\cos \varphi = 0,5 - 0,7$, Charakteristik B16 bei 900 A	A	16	16
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Kontakt-Spule	kV	6	6
Bemessungsisolationsspannung U_i			
Bemessungsbetriebsspannung U_e	V AC	250	250
sichere Trennung nach EN 50 178 zwischen Spule und Kontakt	V AC	300	300
sichere Trennung nach EN 50 178 zwischen zwei Kontakten	V AC	300	300
Einschaltvermögen			
AC-15 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Schaltspiele	300 000	300 000
DC-13 L/R ≤ 150 ms 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltspiele	200 000	200 000
Ausschaltvermögen			
AC-15 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Schaltspiele	300 000	300 000
DC-13 L/R ≤ 150 ms 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltspiele	200 000	200 000
Glühlampenlast			
1000 W bei 230/240 V AC	Schaltspiele	25 000	25 000
500 W bei 115/120 V AC	Schaltspiele	25 000	25 000
Leuchtstoffröhren			
10 \times 58 W bei 230/240 V AC			
mit elektrischem Vorschaltgerät	Schaltspiele	25 000	25 000
unkompensiert	Schaltspiele	25 000	25 000
1 \times 58 W bei 230/240 V AC			
konventionell kompensiert	Schaltspiele	25 000	25 000
Schaltfrequenzen Relais			
mechanische Schaltspiele	$\times 10^6$	10	10
mechanische Schaltfrequenz	Hz	10	10
ohmsche/Lampenlast	Hz	2	2
induktive Last	Hz	0,5	0,5
UL/CSA			
Dauerstrom bei 240 V AC/24 V DC	A	10/8	10/8
AC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)		B 300 Light Pilot Duty	B 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung	V AC	300	300
max. thermischer Dauerstrom bei B 300	A	5	5
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	VA	3600/360	3600/360
DC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)		R 300 Light Pilot Duty	R 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung	V DC	300	300
max. thermischer Dauerstrom bei R 300	A	1	1
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei R 300	VA	28/28	28/28

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

		EASY412-DC-T...	EASY6...-DC-T...
Transistor-Ausgänge			
Anzahl		4	8
Bemessungsbetriebsspannung U_e	V DC	24	24
zulässiger Bereich	V DC	20,4 – 28,8	20,4 – 28,8
Restwelligkeit	%	≤ 5	≤ 5
Versorgungsstrom			
bei Zustand „0“	typ./max.	mA	9/16
bei Zustand „1“	typ./max.	mA	12/22
Verpolungsschutz		ja	ja
Potentialtrennung zu den Eingängen, Spannungsversorgung		ja	ja
Bemessungsstrom I_e bei Zustand „1“ DC	max.	A	0,5
Lampenlast ohne R_v	W	5	5
Reststrom bei Zustand „0“ pro Kanal	mA	< 1,0	< 1,0
max. Ausgangsspannung			
bei Zustand „0“ mit externer Last < 10 MΩ	V DC	2,5	2,5
bei Zustand „1“, $I_e = 0,5$ A	V DC	$U = U_e - 1$ V	$U = U_e - 1$ V
Kurzschlusschutz		ja (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15; R15, R16)	
Kurzschlussauslösestrom für $R_a \leq 10$ mΩ	A	$0,7 \leq I_e \leq 2$	$0,7 \leq I_e \leq 2$
max. gesamter Kurzschlussstrom	A	8	16
Spitzenkurzschlussstrom	A	16	32
thermische Abschaltung		ja	ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung (abhängig vom Programm und Belastung), $R_L < 100$ kΩ	S/h	40 000	40 000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge bei ohmscher Belastung; induktive Belastung mit externer Schutzbeschaltung, Kombination innerhalb einer Gruppe		Gruppe 1: Q1 bis Q4	Gruppe 1: Q1 bis Q4, S1 bis S4 Gruppe 2: Q5 bis Q8, S5 bis S8
Anzahl der Ausgänge	max.	4	4
gesamter Maximalstrom	A	2,0	2,0
Zustandsanzeige der Ausgänge		LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)

Approbationen

z. Zt. UL/CSA approbiert,
weitere in Vorbereitung

EASY200-EASY
EASY412-DC-R
EASY412-DC-RC
EASY412-DC-TC
EASY412-DC-TCX
EASY412-AC-R
EASY412-AC-RC
EASY412-AC-RCX
EASY618-DC-RC
EASY618-AC-RC
EASY618-AC-RE
EASY619-DC-RC
EASY619-DC-RCX
EASY619-AC-RC
EASY619-AC-RCX
EASY620-DC-TC
EASY620-DC-TE
EASY621-DC-TC
EASY621-DC-TCX

Schwingprüfung nach EN 61 373 Bahnanwendungen,
Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen Prüfung bestanden

EASY412-DC-RC
EASY412-DC-TC
EASY618-DC-RC
EASY620-DC-TC

Hinweise

weitere detaillierte Technische Daten → AWB2528-1304-D

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

		EASY205-ASI	EASY204-DP
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen		EN 55 011, EN 55 022, IEC/EN 61 000-4..., IEC 60 068-2-27, EN 50 295	EN 55 011, EN 55 022, IEC/EN 61 000-4, IEC 60 068-2-27, IEC 61 158
Abmessungen	mm	35,5 × 90 × 53	35,5 × 90 × 53
Gewicht	kg	0,12	0,15
Montage		Hutschiene DIN 50 022, 35 mm, Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)	
Klimatische Umgebungstemperatur			
Betriebsumgebungstemperatur waagerechter/senkrechter Einbau			
Kälte nach IEC 60 068-2-1	°C	-25/+55	-25/+55
Wärme nach IEC 60 068-2-2			
Betauung		Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern	Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
Lager-/Transporttemperatur	°C	-40/+70	-40/+70
relative Luftfeuchte			
IEC 60 068-2-30, keine Betauung	%	5 – 95	5 – 95
Luftdruck (Betrieb)	hPa	795 – 1080	795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit			
IEC 60 068-2-42	4 Tage SO ₂	cm ³ /m ³	10
IEC 60 068-2-43	4 Tage H ₂ S	cm ³ /m ³	1
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Verschmutzungsgrad		2	2
Schutzart			
EN 50 178, IEC 60 529 VBG 4		IP20	IP20
Schwingungen IEC 60 068-2-6			
konstante Amplitude 0,15 mm	Hz	10 – 57	10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g	Hz	57 – 150	57 – 150
Schocken (Halbsinusstoß 15 g/ 11 ms)			
IEC 60 068-2-27	Schocks	18	18
Kippfallen			
IEC 60 068-2-31	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt			
IEC 60 068-2-32	m	1	1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
elektrostatische Entladung			
IEC/EN 61 000-4-2, Schärfegrad 3			
Luftentladung	kV	8	8
Kontaktentladung	kV	6	6
elektromagnetische Felder			
IEC/EN 61 000-4-3	Feldstärke	V/m	10
Funkentstörung			
EN 55011, EN 55022		Grenzwertklasse B	Grenzwertklasse B
Burst Impulse			
IEC/EN 61 000-4-4, Schärfegrad 3	kV	2 (AS-Interface-Leitungen)	2 (Versorgungs-, Signalleitungen)
energiereiche Impulse (Surge) EASY...-DC...			
IEC/EN 61 000-4-5, Schärfegrad 2	kV	–	0,5 (Versorgungsleitung symmetrisch)
Einströmung			
IEC/EN 61 000-4-6	V	10	10
Isolationsfestigkeit			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken		EN 50 178, UL 508, CSA C22.2 No 142	EN 50 178, UL 508, CSA C22.2 No 142
Isolationsfestigkeit		EN 50 178	EN 50 178
Anschlussquerschnitte			
eindrätig	min./max.	mm ²	0,2/4 (AWG 22 – 12)
feindrätig mit Aderendhülle	min./max.	mm ²	0,2/2,5 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreherbreite		mm	3,5 × 0,8
Anzugsdrehmoment		Nm	0,6

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

		EASY205-ASI	EASY204-DP
Stromversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	V DC	26,5 – 31,6	24 (–15/+20 %)
Gesamtstromaufnahme (aus gelber AS-Interface-Leitung)	mA	30	–
zulässiger Bereich	V DC	–	20,4 – 28,8
Restwelligkeit	%	–	< 5
Eingangsstrom bei 24 V DC	mA	–	typ. 200
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)	ms	–	10
Verlustleistung bei 24 V DC	W	–	typ. 4,8
Verpolschutz			
AS-Interface Verpolungsschutz		Ja	–
AS-Interface-Profil		7F (hex)	–
Slave-Adresse		0,1 – 31	–
Adressiergeräteschnittstelle		3,5-mm-Buchse	–
Spannungsversorgung			Ja
LED-Anzeigen			
		Power: grün	LED-Power (POW): grün
		Com-Error: rot	LED-PROFIUS-DP (BUS): rot
Logische Zuordnung			
EASY600-Kontakt/Spule ↔ AS-Interface		S1 → Eingang 0 S2 → Eingang 1 S3 → Eingang 2 S4 → Eingang 3 R1 ← Ausgang 0 R2 ← Ausgang 1 R3 ← Ausgang 2 R4 ← Ausgang 3 R5 ← PARAMETERAUSGANG 0 R6 ← PARAMETERAUSGANG 1 R7 ← PARAMETERAUSGANG 2 R8 ← PARAMETERAUSGANG 3	
PROFIBUS-DP			
Anschluss Gerät		–	SUB-D 9-polig, Buchse
Potentialtrennung		–	Bus zu Spannungsversorgung (einfach) Bus und Stromversorgung zu EASY-Basis- gerät (sichere Trennung)
Funktion		–	PROFIBUS-DP-Slave
Schnittstelle		–	RS 485
Busprotokoll		–	PROFIBUS-DP
Baudraten		–	Automatische Suche bis 12 MBd
Busabschlusswiderstände		–	Über Stecker zuschaltbar
Busadressen		–	1 – 126 über EASY-Basisgerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar
Dienste			
zyklisch		–	alle Daten R1 – R12, S1 – S8
azyklisch		–	Read/Write, Uhrzeit, Tag, Sommer/Winterzeit. Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais.

Steuerrelais „easy“

Technische Daten

				EASY400-POW
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen				EN 55 011, EN 55 022, IEC/EN 61-4, IEC 60 068-2-27,
Abmessungen				71,5 × 90 × 53
Gewicht		kg		0,25
Einbaulage				Hutschiene waagrecht und senkrecht, Gerätefüße waagrecht und senkrecht
Montage				Hutschiene DIN 50 022, 35 mm Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)
Klimatische Umgebungstemperatur				
Betriebsumgebungstemperatur waagerechter/senkrechter Einbau				
Kälte nach IEC 60 068-2-1		°C		-25/+55
Wärme nach IEC 60 068-2-2				
Betauung				Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
Lager-/Transporttemperatur		°C		-40/+70
relative Luftfeuchte				
IEC 60 068-2-30, keine Betauung		%		5 – 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa		795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit				
IEC 60 068-2-42		4 Tage SO ₂	cm ³ /m ³	10
IEC 60 068-2-43		4 Tage H ₂ S	cm ³ /m ³	1
max. Aufstellhöhe über NN, darüber Derating beachten		m		2000
Mechanische Umgebungsbedingungen				
Verschmutzungsgrad				2
Schutzart				
EN 50 178, IEC 60 529, VBG 4				IP20
Schwingungen IEC 60 068-2-6				
konstante Amplitude 0,15 mm		Hz		10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz		57 – 150
Stoßen (Halbsinus 15 g/11 ms)				
IEC 60 068-2-27		Schocks		18
Kippfallen				
IEC 60 068-2-31		Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt				
IEC 60 068-2-32		m		1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)				
Funkstörung				
EN 55011, EN 55022, EN 50 081-2				Grenzwertklasse B
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Schärfegrad 3, ESD)				
Luftentladung		kV		8
Kontaktentladung		kV		6
elektromagnetische Felder (RFI)				
IEC/EN 61 000-4-3		Feldstärke	V/m	10
Burst Impulse				
IEC/EN 61 000-4-4, Schärfegrad 3		kV		2
energieriche Impulse (Surge)				
IEC/EN 61 000-4-5, Versorgungsleitung symmetrisch		kV		2
energieriche Impulse (Surge)				
IEC/EN 61 000-4-5, Ausgangsleitung symmetrisch		kV		0,5
Einströmung				
IEC/EN 61 000-4-6		V		10
Stoßspannung				
IEC/EN 60 947		kV		4,9

Steuerrelais „easy“

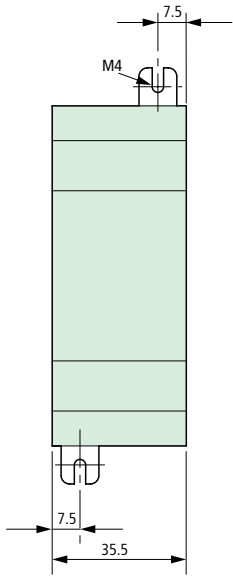
Technische Daten

EASY400-POW			
Isolationsfestigkeit, Potentialtrennung			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			nach DIN EN 50 178
Isolationsfestigkeit			nach DIN EN 50 178
Schutzklasse U_{out} gegen U_{in}			Klasse II, IEC 60 536
Potentialtrennung primär/sekundär			ja, SELV nach VDE 0100 Teil 410, IEC 60 364-4-41, HD 384.4.41 S2
Anschlussquerschnitte			
eindrätzig	min./max.	mm ²	0,2/4 (AWG 22 – 12)
feindrätzig mit Aderendhülse	min./max.	mm ²	0,2/2,5 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreherbreite		mm	3,5 × 0,8
Anzugsdrehmoment		Nm	0,6
Eingangsspannung			
Bemessungseingangsspannung		V AC	100/120/230/240 (–15/+10 %)
Spannungsbereich		V AC	85 – 264
Frequenzbereich		Hz	47 – 63
Eingangsstrom-Nennwert	115/230 V, ca.	A	0,3/0,15
Einschaltstrom	230 V, 25 °C	A	< 5
Netzausfallüberbrückung	115/230 V	ms	> 10/> 20
Sicherung	115/230 V	A	2/1 Träge
Schutzschalter min.			PX300-C1/1 oder PX300-B6/1
Leistungsdaten			
Wirkungsgrad		%	≤ 87
Leistungsaufnahme		W	typ. 35
Verlustleistung		W	typ. 5
Eingangsstrom			
Eingangsstrom	115/230 V AC	A	0,3/0,15
Ausgangsspannung			
Bemessungswert		V DC	24
Toleranzbereich		%	± 2
Schaltspitzen (Spitze-Spitze)		mV	< 240
Einfluss der Eingangsspannung	115 – 230 V	%	± 1
Einfluss bei 25 – 100 % Laständerung		%	± 2
Ausgangsstrom			
Ausgangsstrom		A	0 – 1,25
Einsatz der Strombegrenzung		A	> 1,25
Reduzierung der Ausgangsspannung nach Strombegrenzung		V	< 18
Überlastsicher			ja, durch Strombegrenzung
Dauerkurzschlussfest			ja, „hickup-mode“ ca. 10 Hz
Spezielle Lastverhältnisse			
Lampenlast kalt	24 V DC	W	10
Grundlast vorhanden		W	5
Verhalten bei NOT-AUS in 24 V DC-Kreis Abschalten mit Schütz (Schützlast, keine Schädigung)		W	30
Anzeigen			
Anzeige Ausgangsspannung (LED, Dauerlicht grün = o. k.)		V DC	24

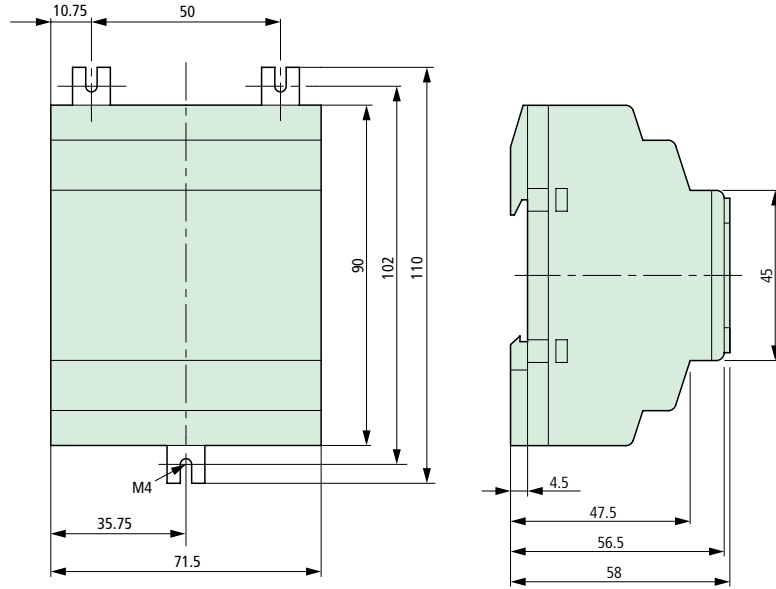
Steuerrelais „easy“ Abmessungen

Steuerrelais

EASY2...



EASY4...



EASY6...

