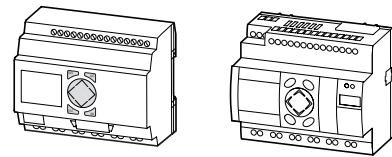
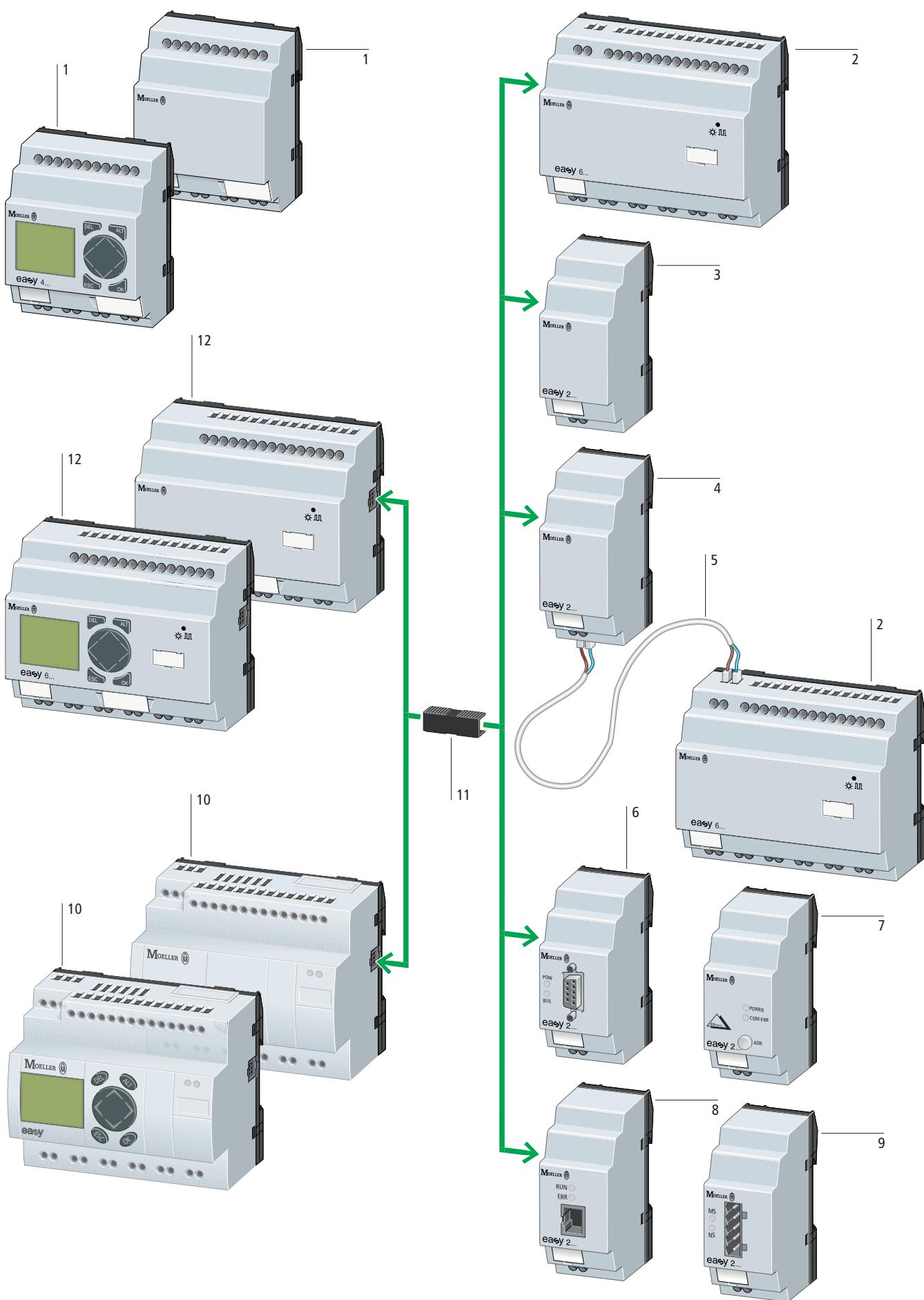


**Inhalt**  
Steuerrelais EASY

	Seite
<b>Systemübersicht</b>	2
<b>Beschreibung</b>	
Vernetzung EASY800	6
<b>Steuerrelais EASY</b>	
Grundgeräte	7
Erweiterungsgeräte	9
<b>Zusatzausrüstung</b>	10
<b>Technische Daten</b>	12
<b>Abmessungen</b>	29

## Systemübersicht Steuerrelais EASY



## Systemübersicht

### Steuerrelais EASY

<b>Basisgeräte</b>	1	<b>Netzwerkanbindungen</b>	8	<b>Merkmale Steuerrelais EASY</b>
wechselstrom- oder gleichstrombetägtigt		EASY221-CO		• großer Betriebstemperaturbereich -25 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung		CANopen-Anschaltung		• Kappenmaß zum Einbau in den Installationsverteiler, 18 mm Teilungseinheit
AC 100 (115) – 240 V, 50/60 Hz				• elektronische Verdrahtung per Tastendruck, LCD und Tastatur oder Software (PC)
DC 24 V DC				• interne und externe Sicherung des Schaltplanes ohne Versorgungsspannung in EEPROM-Speichern
DA 12 V DC				• 3 Kontakte (EASY400, EASY600), 4 Kontakte (EASY800) (Schließer oder Öffner) in Reihe plus einer Spule pro Strompfad
8 Digitaleingänge				• Reihenschaltung und Parallelschaltung
(2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar [nur DC/DA-Varianten])				• 41 Strompfade EASY412
4 Relaisausgänge (max. 10 A)				• 121 Strompfade EASY600
4 Transistorausgänge				• 256 Strompfade EASY800
LCD-Anzeige, X-Varianten ohne LCD				• integrierter Passwortschutz für Schaltplan und Relaiswertevorgaben
Schraub- und Schnappmontage				• Stromflussanzeige zur Kontrolle des Schaltplanes (LCD-Typen)
Schraubanschlüsse				• zehnsprachige (EASY600, EASY800) sowie fünfsprachige Menüführung (EASY412) D, GB, F, I, E, (P, NL, S, PL, TR)
→ Seite 7				• Speichern des Schaltplans auf Speicherplatte mit LCD-Typen möglich
<b>Erweiterungsgerät</b>	2	<b>Basisgeräte, erweiterbar EASY800</b>	10	<b>Funktionen</b>
Ein-/Ausgangserweiterung		wechselstrom- oder gleichstrombetägtigt		• 8 Zeitrelais 0.01 s bis 99 h 59 min
wechselstrom- oder gleichstrombetägtigt		Spannungsversorgung		– ansprechverzögert
Spannungsversorgung		AC 100 – 240 V, 50/60 Hz		– ansprechverzögert, Zufallsschalten
AC 100 – 240 V, 50/60 Hz		DC 24 V DC		– rückfallverzögert
DC 24 V DC		12 Digitaleingänge		– rückfallverzögert, Zufallsschalten
12 Digitaleingänge		(4 Eingänge als Analogeingänge nutzbar [nur DC-Varianten])		– impulsformend
6 Relaisausgänge (max. 10 A)		6 Relaisausgänge (max. 10 A)		– blinkend
8 Transistorausgänge		8 Transistorausgänge		• 32 Zeitrelais (EASY800)
Schraub- und Schnappmontage		1 Analogausgang 0 – 10 V (10 Bit)		– ansprechverzögert
Schraubanschlüsse		LCD-Anzeige, X-Varianten ohne LCD		– ansprechverzögert, Zufallsschalten
→ Seite 9		Schraub- und Schnappmontage		– rückfallverzögert
		Schraubanschlüsse		– rückfallverzögert, Zufallsschalten
		Netzwerk NET integriert		– ansprechverzögert und rückfallverzögert, Zufallsschalten
		→ Seite 7		– impulsformend
				– blinkend
<b>Erweiterungsgerät</b>	3	<b>EASY-LINK-DS Datenstecker</b>	11	• 8 Zählerrelais
EASY202-RE		für die Verbindung Basisgerät mit Erweiterungsgerät		vor-, rückwärts zählend, 0000 bis 9999
Ausgangserweiterung				• 32 Zählerrelais (EASY800)
2 Relaisausgänge (max. 10 A)				– Wertebereich $\pm 2^{31}$
Schraub- und Schnappmontage				• 4 Frequenzzähler (EASY800)
Schraubanschlüsse				– max. Zählfrequenz ~5kHz
→ Seite 9				• 4 schnelle Zähler (EASY800)
				– max. Zählfrequenz ~5kHz
<b>Koppelgerät</b>	4			• 2 Inkrementalwertzähler (EASY800)
→ Seite 9				– max. Zählfrequenz ~3kHz
<b>Verbindungsleitung</b>	5			• 4 Betriebsstundenzähler (EASY800), remanent
z. B. NYM 3 × 1.5 mm <sup>2</sup>				• 4 Wochenzeitschaltuhren
				(je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal ein Punkt Ein/Aus, optional bei Typen mit Uhr)
<b>Netzwerkanbindungen</b>	6			• 32 Wochenzeitschaltuhren (EASY800)
EASY204-DP				(je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal ein Punkt Ein/Aus)
(in Vorbereitung für EASY800)				• 32 Jahresschaltuhren (EASY800)
PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung				(je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal ein Punkt Ein/Aus)
→ Seite 9				• 8 Analogwertvergleicher Bereich 0 – 10 V (nur EASY4..-D..-, EASY6..-D..-, Typen)
<b>Netzwerkanbindungen</b>	7			• 32 Analogwertvergleicher Bereich 0 – 10 V (nur EASY8..-D..-, Typen)
EASY205-ASI				• 8 frei editierbare Textanzeigen (EASY600 mit Display), über EASY-SOFT
AS-Interface-Slave-Anschaltung				• 32 frei editierbare Textanzeigen (EASY800 mit Display), über EASY-SOFT
→ Seite 9				• 16 Hilfsrelais (EASY412) bis 32 (EASY600)

## Durchstarten und Steuern – EINFACH easy



**Das neue Steuerrelais easy800 vereint nahezu alle Leistungsmerkmale einer SPS mit der bekannten einfachen Handhabung von easy. Es bildet mit den Steuerrelais easy400 und 600 ein durchgängiges System mit einheitlichem Zubehör, Software und Bedienung. Für intelligente Lösungen im Maschinen- und Apparatebau oder im Gebäude.**

### Schnell in Betrieb genommen

Die Stromflussanzeige zeigt, wo der Strom fließt – im Einsatz oder im Testbetrieb. Das macht die Inbetriebnahme einfacher, schneller und sicherer. Über eine Stromflussanzeige verfügen alle Geräte der easyFamilie.

### Viel Platz gespart

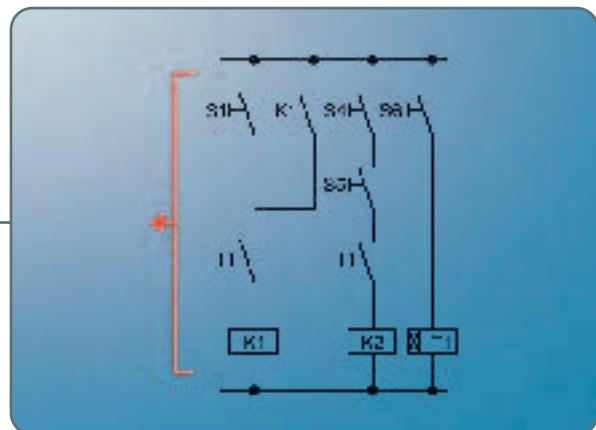
Für easy ist überall Platz. Das 45er Kappenmaß eignet sich gleichermaßen für den Einsatz in Installationsverteilern der Haustechnik wie in Schaltschränken von Maschinen und Industriesteuerungen. Dabei ersetzt easy immer sehr viele konventionelle Komponenten und Schaltgeräte bei einem Bruchteil von deren Platzbedarf.

### easy – eines für alles

Die Steuerrelais der easyFamilie bieten dem Anwender immer 3 Varianten für unterschiedlichste Einsatzgebiete. AC-Geräte mit potenzialfreien Relaisausgängen und DC-Geräte wahlweise ebenfalls mit Relais- oder Transistorausgängen. Der Spannungsbereich für die Eingangssignale ist immer identisch mit der Versorgungsspannung. Und sogar bei Temperaturen von -25°C bis 55°C ist easy voll einsatzbereit.

## Verknüpfen statt verdrahten

Stromlaufpläne bilden die Basis aller elektrotechnischen Anwendungen. In der praktischen Umsetzung werden Schaltgeräte miteinander verdrahtet. Mit dem Steuerrelais easy geht das ganz einfach per Tastendruck bzw. mit der komfortablen easy-soft am PC. Einfache Menüführung mit 5 bzw. 10 Sprachen erleichtert die Eingabe. Das spart Montage- und Verdrahtungskosten – und vor allem wertvolle Zeit. Daher ist easy Ihr Profi für den Weltmarkt.



## Steuerrelais easy400

Acht Eingänge, vier Relais- oder Transistorausgänge. Bei allen DC-Varianten stehen zwei Analogeingänge optional zur Verfügung. Für die Schaltplaneingabe bietet easy412 drei Kontakte und eine Spule in bis zu 41 Strompfaden.



## Steuerrelais easy600

Zwölf Eingänge, sechs Relais- oder acht Transistorausgänge. Bei allen DC-Varianten stehen zwei Analogeingänge optional zur Verfügung. Für die Schaltplaneingabe bietet easy600 drei Kontakte und eine Spule in Reihe mit bis zu 121 Strompfaden.

Auf dem eingebauten Display lassen sich maximal acht beliebige Texte mit je 48 Zeichen anzeigen. Bei Bedarf blenden Sie je Text zwei Variablen bzw. Bausteinparameter in das Display mit ein. Und der Anwender liest Meldetexte und Werte direkt vom Display im Klartext ab.



## Steuerrelais easy800

Zwölf Eingänge, sechs Relais- oder acht Transistorausgänge. Bei allen DC-Varianten stehen vier Analogeingänge optional und wahlweise auch ein Analogausgang zur Verfügung. Für die Schaltplaneingabe bietet easy800 vier Kon-

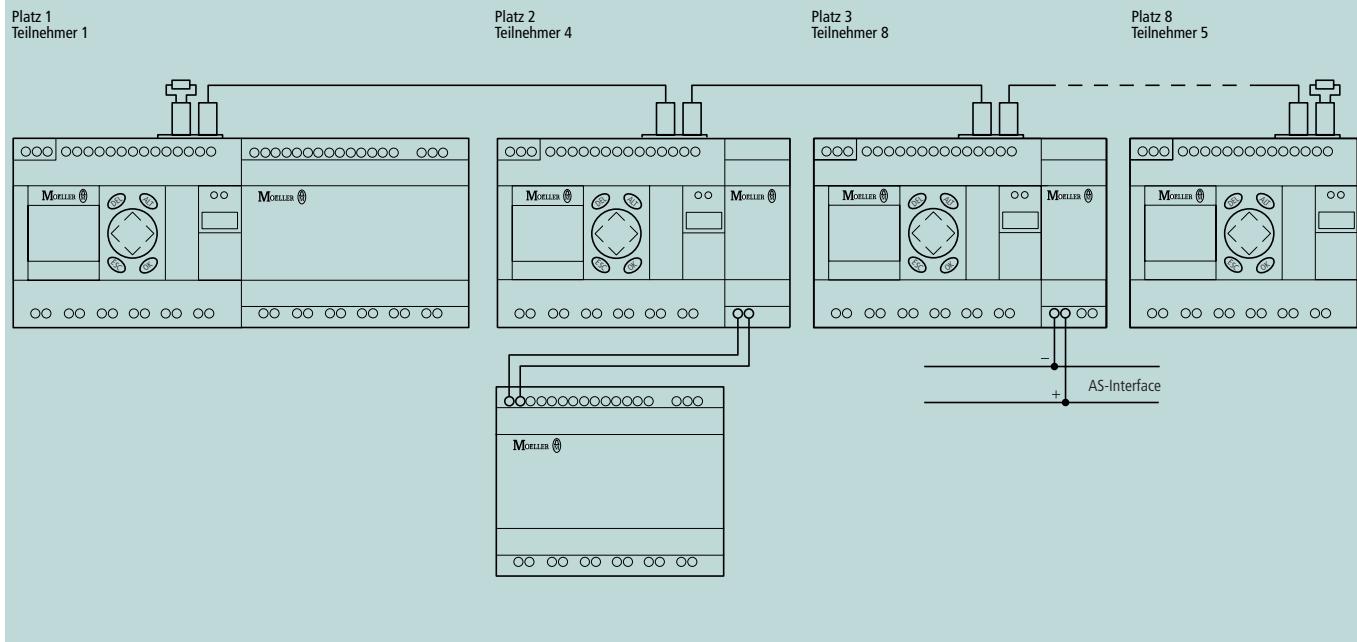
takte und eine Spule in Reihe mit bis zu 256 Strompfaden. Zusätzlich zeigt das eingebaute Display bis zu 32 beliebige Texte mit je 64 Zeichen an. Je Text blendet der Anwender bei Bedarf mehrere Variablen bzw. Bausteinparameter, an beliebiger Stelle, in das Display ein. So zeigt ihm das Display Meldetexte und Werte im Klartext an.

Meldetexte und Werte im Klartext an. Schnelle Signale zählen, Frequenzen messen oder Inkrementalwertgeber auswerten, kein Problem für easy800. Rechnen, Datenspeicherung oder über das Netzwerk NET kommunizieren, einfach easy.



## Beschreibung

### Steuerrelais EASY800



#### Vernetzung

Adressierung der Teilnehmer:  
Sind alle Teilnehmer angeschlossen, so können die Adressen automatisch, geografischer Platz gleich Teilnehmernummer, vergeben werden. Eine Einzeladressierung der Teilnehmer ist ebenso möglich. Die geographische Adresse muss nicht mit der Teilnehmeradresse übereinstimmen.

#### Beispiel Netzwerktopologie:

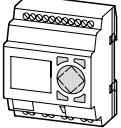
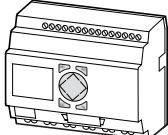
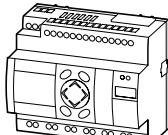
Es sind 4 Teilnehmer miteinander verbunden. Die Teilnehmeradresse 1 ist immer der erste Platz. Alle weiteren Teilnehmeradressen entsprechen nicht dem geografischen Platz.

#### Technische Daten

- Insgesamt bis zu 320 digitale Ein- und Ausgänge möglich
- 8 Teilnehmer
- Baudrate: 10 kBit/s bis 1000 kBit/s
- Länge: bis 1000 m möglich
- Betriebsarten.
  - 1 Master (Platz 1, Teilnehmeradresse 1), 7 I/O-Teilnehmer bis zu
  - 1 Master (Platz 1, Teilnehmeradresse 1) und 7 intelligente Teilnehmer
- übertragen von bis zu 32 Doppelwörtern
- Uhr, Datum synchronisieren
- direkter Zugriff auf Ein- und Ausgang
- Programm down- und upload über NET

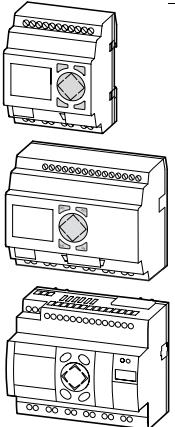
## Steuerrelais EASY

## Grundgeräte

	Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE Rabatt- gruppe
<b>Grundgeräte</b>				
	24 V DC, Remanenz	<b>EASY412-DC-R</b> 202403		1 Stück 52
	Ausstattung wie EASY412-DC-R, zusätzlich Zeitschaltuhr	<b>EASY412-DC-RC</b> 202404		
	Ausstattung wie EASY412-DC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	<b>EASY412-DC-RX</b> 221596		
	• 8 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 4 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse	<b>EASY412-DC-TC</b> 207808		
	Ausstattung wie EASY412-DC-TC, ohne Tastatur und LCD-Display	<b>EASY412-DC-TCX</b> 212307		
	• 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 6 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten	<b>EASY619-DC-RC</b> 224473		
	Ausstattung wie EASY619-DC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	<b>EASY619-DC-RX</b> 224474		
	• 12 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 8 Transistorausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten	<b>EASY621-DC-TC</b> 218719		
	Ausstattung wie EASY621-DC-TC, ohne Tastatur und LCD-Display	<b>EASY621-DC-TCX</b> 212311		
	• 12 Digitaleingänge (4 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 6 Relaisausgänge • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten	<b>EASY819-DC-RC</b> 256269		
	Ausstattung wie EASY819-DC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	<b>EASY819-DC-RX</b> 256270		
	• 12 Digitaleingänge (4 Eingänge als Analogeingänge nutzbar) • 6 Relaisausgänge • 1 Analogausgang • LCD-Anzeige • Bedientasten • Schraubanschlüsse • Zeitschaltuhr • erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten	<b>EASY820-DC-RC</b> 256271		
	Ausstattung wie EASY820-DC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display	<b>EASY820-DC-RX</b> 256272		

## Steuerrelais EASY

## Grundgeräte

	Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE Rabatt- gruppe
<b>Grundgeräte</b>				
24 V DC, Remanenz	 <ul style="list-style-type: none"> <li>12 Digitaleingänge (4 Eingänge als Analogeingänge nutzbar)</li> <li>8 Transistorausgänge</li> <li>LCD-Anzeige</li> <li>Bedientasten</li> <li>Schraubanschlüsse</li> <li>Zeitschaltuhr</li> <li>erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten</li> </ul> <p>Ausstattung wie EASY821-DC-TC, ohne Tastatur und LCD-Display</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12 Digitaleingänge (4 Eingänge als Analogeingänge nutzbar)</li> <li>8 Transistorausgänge</li> <li>1 Analogausgang</li> <li>LCD-Anzeige</li> <li>Bedientasten</li> <li>Schraubanschlüsse</li> <li>Zeitschaltuhr</li> <li>erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten</li> </ul> <p>Ausstattung wie EASY822-DC-TC, ohne Tastatur und LCD-Display</p>	<b>EASY821-DC-TC</b> 256273  <b>EASY821-DC-TCX</b> 256274  <b>EASY822-DC-TC</b> 256275  <b>EASY822-DC-TCX</b> 256276	1 Stück 52	
12 V DC, Remanenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 Digitaleingänge (2 Eingänge als Analogeingänge nutzbar)</li> <li>4 Relaisausgänge</li> <li>LCD-Anzeige</li> <li>Bedientasten</li> <li>Schraubanschlüsse</li> <li>Zeitschaltuhr</li> </ul>	<b>EASY412-DA-RC</b> 224471	1 Stück 52	
115/230 V AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 Digitaleingänge</li> <li>4 Relaisausgänge</li> <li>LCD-Anzeige</li> <li>Bedientasten</li> <li>Schraubanschlüsse</li> </ul> <p>Ausstattung wie EASY412-AC-R, zusätzlich Zeitschaltuhr</p> <p>Ausstattung wie EASY412-AC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display</p>	<b>EASY412-AC-R</b> 202405  <b>EASY412-AC-RC</b> 202406  <b>EASY412-AC-RCX</b> 212308	1 Stück 52	
115/230 V AC, Remanenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 Digitaleingänge</li> <li>6 Relaisausgänge</li> <li>LCD-Anzeige</li> <li>Bedientasten</li> <li>Schraubanschlüsse</li> <li>Zeitschaltuhr</li> <li>erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten</li> <li>ersetzt EASY618-AC-RC</li> </ul> <p>Ausstattung wie EASY619-AC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12 Digitaleingänge</li> <li>6 Relaisausgänge</li> <li>LCD-Anzeige</li> <li>Bedientasten</li> <li>Schraubanschlüsse</li> <li>Zeitschaltuhr</li> <li>erweiterbar mit EASY-Erweiterungsgeräten</li> </ul> <p>Ausstattung wie EASY819-AC-RC, ohne Tastatur und LCD-Display</p>	<b>EASY619-AC-RC</b> 218721  <b>EASY619-AC-RCX</b> 212312  <b>EASY819-AC-RC</b> 256267  <b>EASY819-AC-RCX</b> 256268	1 Stück 52	

## Steuerrelais EASY

### Erweiterungsgeräte

	Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE Rabatt- gruppe
<b>Erweiterungsgeräte</b>				
24 V DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Digitaleingänge</li> <li>• 8 Transistorausgänge</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Digitaleingänge</li> <li>• 6 Relaisausgänge</li> </ul>	<b>EASY620-DC-TE</b> 212313  <b>EASY618-DC-RE</b> 232112		1 Stück <b>52</b>
115/230 V AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Digitaleingänge</li> <li>• 6 Relaisausgänge</li> </ul>	<b>EASY618-AC-RE</b> 212314		1 Stück <b>52</b>
ohne Versorgung	• 2 Relaisausgänge (gewurzelt)	<b>EASY202-RE</b> 232186		1 Stück <b>52</b>
Koppelgerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koppeleinheit zur Verbindung mit einem Basisgerät EASY619/621</li> <li>• Klemmen für die dezentrale Erweiterung bis zu 30 m zum Erweiterungsgerät</li> </ul>	<b>EASY200-EASY</b> 212315		1 Stück <b>52</b>
<b>Erweiterungsgeräte, Netzwerk</b>				
AS-Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AS-Interface-Anschaltung</li> <li>• Slave</li> <li>• 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit</li> <li>• Adressierbar 0 bis 31</li> </ul>	<b>EASY205-ASI</b> 221598		1 Stück <b>52</b>
PROFIBUS-DP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-DP-Slave</li> <li>• Adressierbar 1 bis 126</li> </ul>	<b>EASY204-DP</b> 212316		1 Stück <b>52</b>
CANopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CANopen-Anschaltung</li> <li>• Adressierung 1 bis 127</li> </ul>	<b>EASY221-CO</b> 233539		1 Stück <b>52</b>
DeviceNet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DeviceNet-Anschaltung</li> <li>• Adressierung 0 bis 63</li> </ul>	<b>EASY222-DN</b> 233540		1 Stück <b>52</b>
<b>Zusatzausrüstung DP</b>				
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9-polig (Stifte),</li> <li>• Bausatz ohne Kabel zum Anschluss der Datenleitung</li> <li>• metallisiertes Kunststoffgehäuse</li> <li>• maximale Übertragungsrate 12 MBit/s</li> <li>• integrierter, von außen zugänglicher Schalter für die Busabschlusswiderstände</li> <li>• Klemmblock für zwei Leitungseingänge wahlweise mit geraden oder 90° abgewinkelten Leitungseingängen</li> <li>• geeignet für EASY204-DP</li> </ul>	<b>ZB4-209-DS2</b> 206982  <b>ZB4-209-DS3</b> 217820		1 Stück <b>82</b>
PROFIBUS-DP-Datenleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-adrig</li> <li>• 2 × 0.64 mm<sup>2</sup> verdrillt</li> <li>• Länge 100 m</li> </ul>	<b>ZB4-900-KB1</b> 206983		1 Stück <b>82</b>

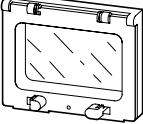
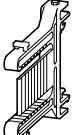
## Steuerrelais EASY

### Vernetzung, Zusatzausrüstung

Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE Rabatt- gruppe
<b>Zusatzausrüstung</b>			
Software	<b>EASY-SOFT</b> 202407	1 Stück <b>52</b>	
Speicherkarte	8K-Modul zum Speichern des gesamten EASY-Schaltplans für EASY412...	<b>EASY-M-8K</b> 202408	1 Stück <b>52</b>
	16K-Modul zum Speichern des gesamten EASY-Schaltplans für EASY6...	<b>EASY-M-16K</b> 212317	
	256K-Modul zum Speichern des gesamten EASY-Schaltplans für EASY8...	<b>EASY-M-256K</b> 256279	
Verbindungskabel	2 m lang, für Anschluss an 9-polige serielle PC-Schnittstelle mit Schnittstellelektronik für EASY412... und EASY6...	<b>EASY-PC-CAB</b> 202409	1 Stück <b>52</b>
	2 m lang, für Anschluss an 9-polige serielle PC-Schnittstelle mit Schnittstellelektronik für EASY8...	<b>EASY800-PC-CAB</b> 256277	1 Stück <b>52</b>
Ein-, Ausgangssimulator	Simulator mit Steckernetzteil 115/230 V AC / Ausgang 24 V DC, geeignet für EASY412-DC...  Wie EASY412-DC-SIM mit Steckernetzteil 120 V AC / Ausgang 24 V DC, Stecker für Nordamerika	<b>EASY412-DC-SIM</b> 212318  <b>EASY412-DC-SIM-NA</b> 222566	1 Stück <b>52</b>  1 Stück <b>52</b>
Gerätefuß zur Schraubbefestigung auf Montageplatte	zur Schraubbefestigung auf Montageplatte: • 3 Gerätefüße pro EASY4... • 3 Gerätefüße pro EASY6... • 3 Gerätefüße pro EASY8... • 2 Gerätefüße pro EASY2...	<b>ZB4-101-GF1</b> 061360	9 Stück <b>82</b>
Zentrale Kopplung	Ersatzstecker für Verbindung Basisgerät mit Erweiterungsgeräten	<b>EASY-LINK-DS</b> 221607	1 Stück <b>52</b>
Teleskop-Clip	mit 35-mm-Hutschiene nach EN 50 022 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumtagen in Gehäuse CI-K... und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 – 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung (auch geeignet für PKZM0, FAZ, FIP, ETR, EMR4 etc.)	<b>M22-TA</b> 226161	1 Stück <b>51</b>
Schaltnetzgerät primärgetaktet, geregelt	• Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 115/230 V • Bemessungsausgangsspannung: 24 V/12 V • Bemessungsausgangsstrom: 0.25 A/20 mA	<b>EASY200-POW</b> 229424	1 Stück <b>52</b>
	• Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 115/230 V AC • Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC ( $\pm 3\%$ ) • Bemessungsausgangsstrom: 1.25 A	<b>EASY400-POW</b> 212319	1 Stück <b>52</b>
	• 6 Kanäle	<b>EASY256-HCI</b> 231168	1 Stück <b>52</b>
Vorschaltgerät zur Erhöhung des AC-Eingangsstroms			

## Steuerrelais EASY

### Vernetzung, Zusatzausrüstung

Beschreibung	Typ Bestell-Nr.	Preis siehe Preisblatt	VPE Rabatt- gruppe
<b>Zusatzausrüstung</b>			
Netzwerk-Verbindungskabel (Dezentrale Kopplung) komplett konfektioniert für EASY8... NET			
Länge: 0.3 m	<b>EASY-NT-30</b> 256283		5 Stück 52
Länge: 0.8 m	<b>EASY-NT-80</b> 256284		3 Stück 52
Länge: 1.5 m	<b>EASY-NT-150</b> 256285		2 Stück 52
<b>Datenleitung</b>			
• 4-adrig • 4 × 0.18 mm <sup>2</sup> , paarig verdrillt, AWG 26 • Länge 100 m	<b>EASY-NT-CAB</b> 256286		1 Stück 52
<b>Dezentrale Kopplung</b>			
Busanschlussstecker Netzwerk NET • 8-polig, RJ45	<b>EASY-NT-RJ45</b> 256280		10 Stück 52
Busabschlusswiderstand, komplett mit Stecker für NET	<b>EASY-NT-R</b> 256281		2 Stück 52
Crimpzange • für 8-poligen Stecker RJ45	<b>EASY-RJ45-TOOL</b> 256282		1 Stück 52
<b>Sichtklappfenster (SKF)</b>			
• Einbaurahmen mit Inspektionsklappe • Material: Polycarbonat transparent, UV-beständig • selbstverlöschend nach ASTM-D 635/72, UNE 53 315-75, UNE 20 672/83 (2-1) und IEC-695-2-1 • Schutzzart IP65 nach IEC-144 und 525			
			
• 94 mm × 77 mm × 25 mm (4 TE)	<b>SKF-FF4</b> 233780		1 Stück 52
• 130 mm × 77 mm × 25 mm (6 TE)	<b>SKF-FF6</b> 233781		1 Stück 52
<b>Hutschienenadapter für Sichtklappfenster</b>			
	<b>SKF-HA</b> 233782		1 Stück 52
<b>Dokumentation</b>			
Handbuch zum Steuerrelais EASY			
Deutsch	<b>AWB2528-1304-D</b> 205375		
Englisch	<b>AWB2528-1304-GB</b> 205481		1 Stück 52
Französisch	<b>AWB2528-1304-F</b> 205482		
Italienisch	<b>AWB2528-1304-I</b> 205483		
Spanisch	<b>AWB2528-1304-E</b> 205484		

## Technische Daten

		EASY200-EASY, EASY202-RE	EASY412-...
<b>Allgemeines</b>			
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 × 58 (2 TE)	71.5 × 90 × 58 (4 TE)
Gewicht	kg	0.07	0.2
Montage		Hutschiene EN 50 022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)	
<b>Anschlussquerschnitte</b>			
eindrähtig	mm <sup>2</sup>	0,2/4 (AWG 22 – 12)	0,2/4 (AWG 22 – 12)
feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	0,2/2,5 (AWG 22 – 12)	0,2/2,5 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreher	mm	3,5 × 0,8	3,5 × 0,8
max. Anzugsdrehmoment	Nm	0,6	0,6
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>			
Betriebsumgebungstemperatur	°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
Lagerung	°C	-40 – 70	-40 – 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60 068-2-30)	%	5 – 95	5 – 95
Luftdruck (Betrieb)	hPa	795 – 1080	795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit			
IEC/EN 60 068-2-42	4 Tage SO <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	10
IEC/EN 60 068-2-43	4 Tage H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	1
<b>Mechanische Umgebungsbedingungen</b>			
Verschmutzungsgrad		2	2
Schutzart (IEC/EN 60 529)		IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60 068-2-6)			
konstante Amplitude 0,15 mm	Hz	10 – 57	10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g	Hz	57 – 150	57 – 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60 068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms	Schocks	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60 068-2-32)	m	1	1
Einbauriegel		waagerecht/senkrecht	waagerecht/senkrecht
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>			
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung	kV	8	8
Kontaktentladung	kV	6	6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)	V/m	10	10
Funktstörung (EN 55 011)		EN 55 011 Klasse B, EN 55 022 Klasse B	
Burst Impulse (IEC/EN 61 000-4-4, Level 3)			
Versorgungsleitungen	kV	2	2
Signalleitungen	kV	2	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5)	kV	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...AC)	
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5, Level 2)	kV	0,5 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...DC)	
Einströmung (IEC/EN 61 000-4-6)	V	10	10
<b>Isolationsfestigkeit</b>			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken		EN 50 178, UL 508, CSA C22.2, No. 142	
Isolationsfestigkeit		EN 50 178	EN 50 178
<b>Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr</b>			
Pufferung der Uhr			
bei 25 °C	h	–	typ. 64
bei 40 °C	h	–	typ. 24
Genauigkeit der Echtzeituhr		–	typ. ± 5 (± 0,5 h/Jahr)
<b>Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais</b>			
Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)	%	–	± 1
<b>Auflösung</b>			
Bereich „S“	ms	–	10
Bereich „M:S“	s	–	1
Bereich „H:M“	min	–	1
<b>Remanenzspeicher</b>			
Schreibzyklen Remanenzspeicher		–	≥ 100000

## Technische Daten

	EASY6...-...	EASY8...-...
<b>Allgemeines</b>		
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 107.5 × 90 × 58 (6 TE)	mm 107.5 × 90 × 72 (6 TE)
Gewicht	kg 0.3	kg 0.3
Montage	Hutschiene EN 50 022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)	
<b>Anschlussquerschnitte</b>		
eindrähtig	mm <sup>2</sup> 0.2/4 (AWG 22 – 12)	mm <sup>2</sup> 0.2/4 (AWG 22 – 12)
feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup> 0.2/2.5 (AWG 22 – 12)	mm <sup>2</sup> 0.2/2.5 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreher	mm 3.5 × 0.8	mm 3.5 × 0.8
max. Anzugsdrehmoment	Nm 0.6	Nm 0.6
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>		
Betriebsumgebungstemperatur	°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	°C 0 – 55
Lagerung	°C -40 – 70	°C -40 – 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60 068-2-30)	% 5 – 95	% 5 – 95
Luftdruck (Betrieb)	hPa 795 – 1080	hPa 795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit		
IEC/EN 60 068-2-42	4 Tage SO <sub>2</sub> cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 10	10
IEC/EN 60 068-2-43	4 Tage H <sub>2</sub> S cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 1	1
<b>Mechanische Umgebungsbedingungen</b>		
Verschmutzungsgrad	2	2
Schutzart (IEC/EN 60 529)	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60 068-2-6)		
konstante Amplitude 0.15 mm	Hz 10 – 57	Hz 10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g	Hz 57 – 150	Hz 57 – 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60 068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms	Schocks 18	18
Kippfallen (IEC/EN 60 068-2-31)	Fallhöhe mm 50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60 068-2-32)	m 1	1
Einbaulage	waagerecht/senkrecht	waagerecht/senkrecht
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>		
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Level 3, ESD)		
Luftentladung	kV 8	8
Kontaktentladung	kV 6	6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)	V/m 10	10
Funkentstörung (EN 55 011)	EN 55 011 Klasse B, EN 55 022 Klasse B	
Burst Impulse (IEC/EN 61 000-4-4, Level 3)		
Versorgungsleitungen	kV 2	2
Signalleitungen	kV 2	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5)	kV 2 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...AC)	
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5, Level 2)	kV 0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...DC)	
Einströmung (IEC/EN 61 000-4-6)	V 10	10
<b>Isolationsfestigkeit</b>		
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken	EN 50 178, UL 508, CSA C22.2, No. 142	
Isolationsfestigkeit	EN 50 178	EN 50 178
<b>Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr</b>		
Pufferung der Uhr		
bei 25 °C	h typ. 64	typ. 64
bei 40 °C	h typ. 24	typ. 24
Genauigkeit der Echtzeituhr	typ. ± 5 (± 0.5 h/Jahr)	typ. ± 5 (± 0.5 h/Jahr)
<b>Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais</b>		
Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)	% ± 1	± 1
<b>Auflösung</b>		
Bereich „S“	ms 10	10
Bereich „M:S“	s 1	1
Bereich „H:M“	min 1	1
<b>Remanenzspeicher</b>		
Schreibzyklen Remanenzspeicher	≥ 100000	≥ 10 <sup>10</sup> (Lese-/Schreibzyklen)
<b>Hinweise</b>	Weitere Technische Daten EASY4... und EASY6... → AWB2528-1304-D, EASY8... → AWB2528-1423-D	

## Technische Daten

		EASY412-AC-...	EASY61.-AC-R..	EASY819-AC-RC.
<b>Spannungsversorgung</b>				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V	110/115/120/230/240 AC (+10/-15 %)	100/110/115/120/230/240 AC (+10/-15 %)
zulässiger Bereich		V AC	90 – 264	85 – 264
Frequenz		Hz	50/60 ( $\pm$ 5%)	50/60 ( $\pm$ 5%)
<b>Eingangsstrom</b>				
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
<b>Verlustleistung</b>				
bei 115/120 V AC		VA	typ. 5	typ. 10
bei 115/230 V AC		VA	typ. 5	typ. 10
		EASY412-AC-...	EASY618/619-AC-R..	EASY8..-AC-R..
<b>Digital-Eingänge 115/230 V AC</b>				
Anzahl			8	12
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
<b>Potentialtrennung</b>				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
gegeneinander			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicher- karte, Netzwerk NET, EASY-Link			–	ja
<b>Bemessungsspannung L (sinusförmig)</b>				
bei Zustand „0“		V AC	0 – 40	0 – 40
bei Zustand „1“		V AC	79 – 264	79 – 264
Bemessungsfrequenz		Hz	50 – 60	50 – 60
<b>Eingangsstrom bei Zustand „1“</b>				
R1 bis R12		mA	–	12 $\times$ 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz) 12 $\times$ 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)
I1 bis I6		mA	6 $\times$ 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz) 6 $\times$ 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)	6 $\times$ 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz) 6 $\times$ 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)
I9 bis I12		mA	–	4 $\times$ 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz) 4 $\times$ 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)
I7 bis I8		mA	2 $\times$ 4 (bei 115 V AC, 60 Hz) 2 $\times$ 6 (bei 230 V AC, 50 Hz)	2 $\times$ 4 (bei 115 V AC, 60 Hz) 2 $\times$ 6 (bei 230 V AC, 50 Hz)
<b>Verzögerungszeit</b>				
Verzögerungszeit (0 – 1/1 – 0)				
I1 bis I6, I9 bis I12, R1 bis R12		ms	80/66 $\frac{2}{3}$	80/66 $\frac{2}{3}$
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	20/16 $\frac{2}{3}$	20/16 $\frac{2}{3}$
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	20/16 $\frac{2}{3}$	20/16 $\frac{2}{3}$
Verzögerungszeit I7, I8 (1 – 0)				
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	160/150	80/66 $\frac{2}{3}$
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	100/100	20/16 $\frac{2}{3}$
Verzögerungszeit I7, I8 (0 – 1)				
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	80/66 $\frac{2}{3}$	80/66 $\frac{2}{3}$
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	20/16 $\frac{2}{3}$	20/16 $\frac{2}{3}$
max. zulässige Leitungslänge (pro Eingang)				
R1 bis R12		m	–	typ. 40
I1 bis I6		m	typ. 40	typ. 60
I7, I8		m	typ. 100	typ. 100
I9 bis I12		m	–	typ. 40
<b>Hinweise</b>	Weitere Technische Daten EASY4... und EASY6... $\rightarrow$ AWB2528-1304-D, EASY8... $\rightarrow$ AWB2528-1423-D			

## Technische Daten

EASY412-DC-...				EASY412-DA-RC
<b>Spannungsversorgung</b>				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V	24 DC (-15/+20 %)	12 DC (-15/+30 %)
zulässiger Bereich		V DC	20.4 – 28.8	10.2 – 15.6
Restwelligkeit		%	$\leq 5$	$\leq 5$
Eingangsstrom				
bei 24 V DC		mA	typ. 80	typ. 140
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)		ms	10	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	2	2
EASY412-DC-...				EASY412-DA-RC
<b>Digital-Eingänge 24 V DC</b>				
Anzahl			8	8
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			I7, I8	I7, I8
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
gegeneinander			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
Bemessungsbetriebsspannung				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	24	12
bei Zustand „0“	$U_e$	V DC	$< 5.0 (I1 – I8)$	$< 4.0 (I1 – I8)$
bei Zustand „1“	$U_e$	V DC	$> 15.0 (I1 – I6)$ $> 8.0 (I7, I8)$	$> 8.0 (I1 – I8)$
Eingangsstrom bei Zustand „1“				
I1 bis I6		mA	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 12 V DC)
I7, I8		mA	2.2 (bei 24 V DC)	1.1 (bei 12 V DC)
Verzögerungszeit von „0“ nach „1“				
Entprellung EIN		ms	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.25 (I1 – I6) typ. 0.35 (I7, I8)	typ. 0.3 (I1 – I6), typ. 0.35 (I7, I8)
Verzögerungszeit von „1“ nach „0“				
Entprellung EIN		ms	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.4 (I1 – I6), typ. 0.2 (I7, I8)	typ. 0.3 (I1 – I6), typ. 0.35 (I7, I8)
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100	100
		EASY412-D...	EASY6..-DC-...	EASY8..-DC-...
<b>Analog-Eingänge</b>				
Anzahl		2	2	4
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung		nein	nein	nein
zu den Digital-Eingängen		nein	nein	nein
zu den Ausgängen		ja	ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherplatte, Netzwerk NET, EASY-Link		nein	nein	ja
Eingangsart		DC-Spannung	DC-Spannung	DC-Spannung
Signalbereich	V DC	0 – 10	0 – 10	0 – 10
Auflösung analog	V	0.1	0.1	0.1
Auflösung digital	V	0.1	0.1	0.1
Auflösung digital	Bit	–	–	10, (Wert 0 – 1023)
Eingangsimpedanz	$k\Omega$	11.2	11.2	11.2
Genauigkeit vom Istwert				
zwei EASY-Geräte	%	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 3$
innerhalb eines Gerätes	%	$\pm 2 (I7, I8) \pm 0.12 V$	$\pm 2 (I7, I8) \pm 0.12 V$	$\pm 2 (I7, I8, I11, I12)$
Konvertierungszeit analog/digital	ms	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangsverzögerung AUS: jede Zykluszeit		jeder CPU-Zyklus
Eingangsstrom	mA	< 1	< 1	< 1
Leitungslänge, abgeschirmt	m	< 30	< 30	< 30

## Technische Daten

EASY6..-DC-...				EASY8..-DC-...
<b>Spannungsversorgung</b>				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V	24 DC (-15/+20 %)	24 DC (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC	20.4 – 28.8	20.4 – 28.8
Restwelligkeit		%	$\leq 5$	$\leq 5$
Eingangsstrom				
bei 24 V DC		mA	typ. 140	typ. 140
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)		ms	10	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	3.4	3.4
EASY6..-DC-...				EASY8..-DC-...
<b>Digital-Eingänge 24 V DC</b>				
Anzahl			12 (bei Basisgerät)	12
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			I7, I8	I7, I8, I11, I12
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
gegeneinander			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, EASY-Link			–	ja
Bemessungsbetriebsspannung				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	24	24
bei Zustand „0“	$U_e$	V DC	$< 5.0 (I1 – I12, R1 – R12)$	$< 5.0 (I1 – I6, I9 – I10)$ $< 8 (I7, I8, I11, I12)$
bei Zustand „1“	$U_e$	V DC	$> 15.0 (I1 – I6, I9 – I12, R1 – R12)$ $> 8.0 (I7, I8)$	$> 15.0 (I1 – I6, I9 – I10)$ $> 8.0 (I7, I8, I11, I12)$
Eingangsstrom bei Zustand „1“				
R1 bis R12			3.3 (bei 24 V DC)	–
I1 bis I6			3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)
I7, I8			2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)
I9, I10			3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)
I11, I12			3.3 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)
Verzögerungszeit von „0“ nach „1“				
Entprellung EIN		ms	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.25 (I1 – I6, I9 – I12)	typ. 0.1 (I1 – I4), typ. 0.25 (I5 – I12)
Verzögerungszeit von „1“ nach „0“				
Entprellung EIN		ms	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.4 (I1 – I6, I9 – I12) typ. 0.2 (I7, I8)	typ. 0.1 (I1 – I4), typ. 0.4 (I5, I6, I9, I12) typ. 0.2 (I7, I8, I11, I12)
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100	100
Frequenzräder				
Zählfrequenz		kHz	–	< 5
Impulsform			–	Rechteck
Puls-Pausenverhältnis			–	1:1
Inkrementalwerträder				
Zählfrequenz		kHz	–	< 3
Impulsform			–	Rechteck
Zähleingänge I1 und I2, I3 und I4			–	2
Signalversatz			–	90°
Puls-Pausenverhältnis			–	1:1
Schnelle Zähleingänge, I1 bis I4				
Anzahl			–	4
Leitungslänge abgeschirmt		m	–	< 20
Schneller Vor-Rückwärtzähler				
Zählfrequenz		kHz	–	< 5
Impulsform			–	Rechteck
Puls-Pausenverhältnis			–	1:1

## Technische Daten

		EASY412-...-R...	EASY202-RE
<b>Relaisausgänge</b>			
Anzahl		4	2
Ausgänge in Gruppen zu		1	2
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung		nicht zulässig	nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais		Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)	
Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge			
Potentialtrennung		ja	ja
sichere Trennung	V AC	300	300
Basisisolierung	V AC	600	600
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	$\times 10^6$	10
Strombahnen			
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)		A	8
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 50 178 zwischen Spule und Kontakt		V AC	300
sichere Trennung nach EN 50 178 zwischen zwei Kontakten		V AC	300
Einschaltvermögen			
AC-15, 250 V DC, 3 A (600 S/h)	Schaltspiele		300000
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltspiele		200000
Ausschaltvermögen			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Schaltspiele		300000
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltspiele		200000
Glühlampenlast			
1000 W bei 230/240 V AC	Schaltspiele		25000
500 W bei 115/120 V AC	Schaltspiele		25000
Leuchtstofflampenlast			
Leuchtstofflampenlast $10 \times 58$ W bei 230/240 V AC	Schaltspiele		25000
mit elektrischem Vorschaltgerät	Schaltspiele		25000
unkompensiert	Schaltspiele		25000
Leuchtstofflampenlast $1 \times 58$ W bei 230/240 V AC	Schaltspiele		25000
konventionell kompensiert	Schaltspiele		25000
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	10	10
Dauerstrom bei 24 V DC	A	8	8
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)	VA		3600/360
$\cos \varphi \neq 1$ bei B 300			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)	VA		28/28
<b>Hinweise</b>		Weitere Technische Daten EASY4... und EASY6... → AWB2528-1304-D	

## Technische Daten

		EASY618/619-...-R...		EASY8-...-R...	
<b>Relaisausgänge</b>					
Anzahl		6		6	
Ausgänge in Gruppen zu		1		1	
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung		nicht zulässig		nicht zulässig	
Absicherung eines Ausgangsrelais		Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)			
<b>Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge</b>					
Potentialtrennung		ja		ja	
zur PC-Schnittstelle, Speicherplatine, Netzwerk NET, EASY-Link		–		ja	
sichere Trennung		V AC		300	
Basisisolierung		V AC		600	
Lebensdauer, mechanisch	Schaltkontakte	$\times 10^6$		10	
<b>Strombahnen</b>					
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)		A		8	
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 50 178 zwischen Spule und Kontakt		V AC		300	
sichere Trennung nach EN 50 178 zwischen zwei Kontakten		V AC		300	
<b>Einschaltvermögen</b>					
AC-15, 250 V DC, 3 A (600 S/h)	Schaltkontakte	300000		300000	
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltkontakte	200000		200000	
<b>Ausschaltvermögen</b>					
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Schaltkontakte	300000		300000	
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltkontakte	200000		200000	
<b>Glühlampenlast</b>					
1000 W bei 230/240 V AC	Schaltkontakte	25000		25000	
500 W bei 115/120 V AC	Schaltkontakte	25000		25000	
<b>Leuchtstofflampenlast</b>					
Leuchtstofflampenlast $10 \times 58$ W bei 230/240 V AC					
mit elektrischem Vorschaltgerät	Schaltkontakte	25000		25000	
unkompensiert	Schaltkontakte	25000		25000	
Leuchtstofflampenlast $1 \times 58$ W bei 230/240 V AC	Schaltkontakte	25000		25000	
konventionell kompensiert					
<b>Schaltfrequenz</b>					
mechanische Schaltkontakte		$\times 10^6$		10	
Schaltfrequenz		Hz		10	
ohmsche Last/Lampenlast		Hz		2	
induktive Last		Hz		0.5	
<b>UL/CSA</b>					
Dauerstrom bei 240 V AC		A		10	
Dauerstrom bei 24 V DC		A		8	
<b>AC</b>					
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) $\cos \varphi \neq 1$ bei B 300		VA		3600/360	
<b>DC</b>					
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	

## Technische Daten

	EASY412-DC-T...		EASY6...-DC-T...	
<b>Transistorausgänge</b>				
Anzahl		4		8
Bemessungsbetriebsspannung				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	24	24
zulässiger Bereich	$U_e$	V DC	20.4 – 28.8	20.4 – 28.8
Restwelligkeit		%	$\leq 5$	$\leq 5$
Versorgungsstrom				
bei Zustand „0“	typ./max.	mA	9 – 16	18 – 32
bei Zustand „1“	typ./max.	mA	12 – 22	22 – 44
Verpolungsschutz			ja	ja
Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge				
Potentialtrennung			ja	ja
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1“ DC	$I_e$	A	max. 0.5	max. 0.5
Lampenlast ohne $R_v$		W	5	5
Reststrom bei Zustand „0“ pro Kanal		mA	< 1	< 1
max. Ausgangsspannung				
bei Zustand „0“ bei externer Last $< 10 \text{ M}\Omega$	V		2.5	2.5
bei Zustand „1“ bei $I_e = 0.5 \text{ A}$	V		$U = U_e - 1 \text{ V}$	$U = U_e - 1 \text{ V}$
Kurzschlusschutz			ja (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15; R15, R16)	
Kurzschlussauslösestrom für $R_a \leq 10 \text{ m}\Omega$	A		$0.7 \leq I_e \leq 2$	$0.7 \leq I_e \leq 2$
gesamter Kurzschlussstrom	A		8	16
Spitzenkurzschlussstrom	A		16	32
thermische Abschaltung			ja	ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung $R_L < 100 \text{ k}\Omega$ (abhängig von der Anzahl der aktiven Kanäle und deren Belastung)	S/h		40000	40000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge				
bei ohmscher Belastung, induktiver 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	2
Zustandsanzeige der Ausgänge			LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)

## Hinweise

Weitere Technische Daten EASY4... und EASY6... → AWB2528-1304-D

## Technische Daten

			EASY8..-D.-T..
<b>Transistorausgänge</b>			
Anzahl			8
<b>Bemessungsbetriebsspannung</b>			
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	24
zulässiger Bereich	$U_e$	V DC	20.4 – 28.8
Restwelligkeit		%	$\leq 5$
<b>Versorgungsstrom</b>			
bei Zustand „0“	typ./max.	mA	18 – 32
bei Zustand „1“	typ./max.	mA	24 – 44
<b>Verpolungsschutz</b>			ja, (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung Spannung an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)
<b>Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge</b>			
Potentialtrennung			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, EASY-Link			ja
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1“ DC	$I_e$	A	max. 0.5
Lampenlast ohne $R_v$		W	3 (Q1 – Q4) 5 (Q5 – Q8)
Reststrom bei Zustand „0“ pro Kanal		mA	< 0.1
max. Ausgangsspannung			2.5
bei Zustand „0“ bei externer Last $< 10 \text{ M}\Omega$		V	$U = U_e - 1 \text{ V}$
bei Zustand „1“ bei $I_e = 0.5 \text{ A}$		V	ja, elektronisch (Q1 – Q4), thermisch (Q5 – Q8), (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15)
<b>Kurzschlusschutz</b>			
Kurzschlussauslösestrom für $R_a \leq 10 \text{ m}\Omega$		A	0.7 $\leq I_e \leq 2$
gesamter Kurzschlussstrom		A	16
Spitzenkurzschlussstrom		A	32
thermische Abschaltung			ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung $R_L < 100 \text{ k}\Omega$ (abhängig von der Anzahl der aktiven Kanäle und deren Belastung)		S/h	40000
<b>Parallelschaltbarkeit der Ausgänge</b>			
bei ohmscher Belastung, induktiver Belastung mit externer Schutzbeschaltung, Kombination innerhalb einer Gruppe			Gruppe 1: Q1 bis Q4 Gruppe 2: Q5 bis Q8
Anzahl der Ausgänge	max.		4
gesamter Maximalstrom		A	2
<b>Zustandsanzeige der Ausgänge</b>			LCD-Display (falls vorhanden)
<b>Induktive Belastung</b>			
ohne äußere Schutzbeschaltung <sup>1)</sup>			
$T_{0.95} = 1 \text{ ms}, R = 48 \Omega, L = 16 \text{ mH}$			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0.25
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz $f = 0.5 \text{ Hz}$ (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500
DC13, $T_{0.95} = 72 \text{ ms}, R = 48 \Omega, L = 1.15 \text{ H}$			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0.25
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz $f = 0.5 \text{ Hz}$ (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500
$T_{0.95} = 15 \text{ ms}, R = 48 \Omega, L = 0.24 \text{ H}$			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0.25
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz $f = 0.5 \text{ Hz}$ (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500
mit äußerer Schutzbeschaltung			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	1
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz, max. Einschaltzeit		Schaltspiele	In Abhängigkeit von der Schutzbeschaltung

## Hinweise

<sup>1)</sup>  $T_{0.95}$  = Zeit in msec., bis 95 % des stationären Stromes erreicht sind.  
 $T_{0.95} \approx 3 \times T_{0.65} = 3 \times L/R$   
 Weitere Technische Daten EASY8... → AWB2528-1423-D

## Technische Daten

		EASY8...-...-...		
<b>Netzwerk NET</b>				
Teilnehmer		Anzahl	max. 8	
Datenübertragungsrate/Entfernung <sup>1)</sup>			1000 kBit/s, 6 m 500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 60m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m	
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			ja	
zu den Eingängen			ja	
zu den Ausgängen			ja	
zur PC-Schnittstelle, Speicherplatine, Netzwerk NET, EASY-Link			ja	
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			ja	
Anschlusstechnik			RJ45, 8-polig	
<b>Analog-Ausgänge</b>				
Anzahl			1	
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	
zu den Digital-Eingängen			nein	
zu den Digital-Ausgängen			ja	
zur PC-Schnittstelle, Speicherplatine, Netzwerk NET, EASY-Link			ja	
Ausgangsart			DC-Spannung	
Signaltyp		V DC	0 – 10	
Ausgangsstrom maxim.		A	0.01	
Bürdenwiderstand			1 kΩ	
Überlast- und Kurzschlusschutz			ja	
Auflösung analog		V DC	0.01	
Auflösung digital		Bit	10, (Wert: 0 – 1023)	
Einschwingzeit		μs	100	
Genauigkeit				
-25°C – 55°C		%	2	
25°C		%	1	
Konvertierungszeit analog/digital		ms	jeder CPU-Zyklus	
<b>Approbationen</b>				
z. Zt. UL/CSA approbiert, weitere in Vorbereitung		EASY412-DC-R EASY412-DC-RC EASY412-DC-RCX EASY412-DC-TC EASY412-DC-TCX EASY412-DA-RC EASY412-AC-R EASY412-AC-RC EASY412-AC-RCX	EASY621-DC-TC EASY621-DC-TCX EASY619-DC-RC EASY619-DC-RCX EASY619-AC-RC EASY619-AC-RCX EASY620-DC-TE EASY618-AC-RE EASY618-DC-RE	EASY202-RE EASY256-HCI EASY200-EASY EASY204-DP EASY205-ASI EASY200-POW EASY400-POW
Hazardous Location CSA		EASY412-DC-R EASY412-DC-RC EASY412-DC-RCX EASY412-DC-TC EASY412-DC-TCX EASY412-DA-RC EASY412-AC-R	EASY412-AC-RC EASY412-AC-RCX EASY621-DC-TC EASY621-DC-TCX EASY619-DC-RC EASY619-DC-RCX EASY619-AC-RC	EASY619-AC-RCX EASY620-DC-TE EASY618-AC-RE EASY200-EASY EASY205-ASI EASY400-POW
RINA, Schiffsapprobationen		EASY618-AC-RE EASY619-AC-RC EASY619-AC-RCX EASY619-DC-RC	EASY619-DC-RCX 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**

<sup>1)</sup> Für Datenübertragungsrate/Entfernung im Netzwerk NET gilt: Buslängen ab 40 m nur mit Leitungen mit verstärktem Querschnitt und Anschlussadapter erreichbar.  
Weitere Technische Daten EASY4... und EASY6... → AWB2528-1304-D, EASY8... → AWB2528-1423-D

## Technische Daten

	EASY205-ASI			EASY204-DP		
<b>Allgemeines</b>						
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 (B × H × T)	mm			35.5 × 90 × 58 (2 TE)		35.5 × 90 × 58 (2 TE)
Gewicht	kg			0.12		0.15
Montage				Hutschiene DIN 50 022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)		
<b>Anschlussquerschnitte</b>						
eindrähtig	mm <sup>2</sup>			0.2/4 (AWG 22 – 12)		0.2/4 (AWG 22 – 12)
feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>			0.2/2.5 (AWG 22 – 12)		0.2/4 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreher	mm			3.5 × 0.8		3.5 × 0.8
max. Anzugsdrehmoment	Nm			0.6		0.6
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>						
Betriebsumgebungstemperatur				-25 – 55, Kälte nach IEC 60 068-2-1, Wärme nach IEC 60 068-2-2		
Betauung				Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern		
Lagerung	°C			-40 – 70		-40 – 70
relative Luftfeuchte, nicht betauend (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 <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>		10		10
IEC 60 068-2-43	4 Tage H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>		1		1
<b>Mechanische Umgebungsbedingungen</b>						
Verschmutzungsgrad				2		2
Schutzzart (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
Schockfestigkeit (IEC 60 068-2-27)	Schocks			18		18
Halbsinus 15 g/11 ms						
Kippfallen (IEC 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm		50		50
freier Fall, verpackt (IEC 60 068-2-32)		m		1		1
Einbautlage				waagerecht/senkrecht		waagerecht/senkrecht
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>						
elektrostatische Entladung (IEC 61 000-4-2, Level 3, ESD)						
Luftentladung	kV			8		8
Kontaktentladung	kV			6		6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)	V/m			10		10
Funkentstörung				EN 55 011 Klasse B, EN 55 022 Klasse B		EN 55 011 Klasse A, EN 55 022 Klasse A
Burst Impulse (IEC/EN 61 000-4-4, Level 3)						
AS-Interfaceleitungen	kV			2		–
Versorgungsleitungen	kV			–		2
Signalleitungen	kV			–		2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5, Level 2)	kV			–		0,5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)
Einströmung (IEC 61 000-4-6)	V			10		10

## Technische Daten

	EASY205-ASI		EASY204-DP
<b>Isolationsfestigkeit</b>			
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
<b>Spannungsversorgung</b>			
Bemessungsbetriebsspannung			
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V	26.5 – 31.6
zulässiger Bereich		V DC	–
Gesamtstromaufnahme AS-Interface		mA	≤ 30
Restwelligkeit		%	–
bei 24 V DC		mA	–
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)		ms	–
Verlustleistung bei 24 V DC		W	4.8
<b>Verpolschutz</b>			
AS-Interface Verpolungsschutz	ja		–
AS-Interface-Profil	7F (hex)		–
Slaveadresse	0 – 31		–
Adressiergeräteschnittstelle	3.5-mm-Buchse		–
Spannungsversorgung	–		ja
<b>LED-Anzeigen</b>			
Versorgung	Power: grün		LED-Power (POW): grün
LED-Anzeige	Com-Error: rot		LED-PROFIBUS-DP (BUS): rot
<b>Logische Zuordnung</b>			
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		–
<b>PROFIBUS-DP</b>			
Anschlusstechnik	–		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
Baudaten	–		automatische Suche bis 12 MBit/s
Busabschlusswiderstände	–		über Stecker zuschaltbar
Busadressen	–		1 – 126 über EASY-Basisgerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar
Dienste			
zyklisch	–		alle Daten R1 – R16, S1 – S8
azyklisch	–		ReadWrite, Uhrzeit, Tag, Sommer-/Winterzeit Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais

## Technische Daten

	EASY221-CO		EASY222-DN	
<b>Allgemeines</b>				
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 × 58 (2 TE)	35.5 × 90 × 58 (2 TE)	
Gewicht	kg	0.15	0.15	
Montage		Hutschiene EN 50 022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)		
<b>Anschlussquerschnitte</b>				
eindrähtig	mm <sup>2</sup>	0.2/4 (AWG 22 – 12)	0.2/4 (AWG 22 – 12)	
feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	0.2/2.5 (AWG 22 – 12)	0.2/2.5 (AWG 22 – 12)	
Schlitzschraubendreher	mm	3.5 × 0.8	3.5 × 0.8	
max. Anzugsdrehmoment	Nm	0.6	0.6	
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>				
Betriebsumgebungstemperatur	°C	-25 – 55, Kälte nach IEC 60 068-2-1, Wärme nach IEC 60 068-2-2		
Betauung		Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern		
Lagerung	°C	-40 – 70	-40 – 70	
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60 068-2-30)	%	5 – 95	5 – 95	
Luftdruck (Betrieb)	hPa	795 – 1080	795 – 1080	
Korrosionsunempfindlichkeit				
IEC/EN 60 068-2-42	4 Tage SO <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	10	10
IEC/EN 60 068-2-43	4 Tage H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	1	1
<b>Mechanische Umgebungsbedingungen</b>				
Verschmutzungsgrad		2	2	
Schutzart (IEC/EN 60 529)		IP20	IP20	
Schwingungen (IEC/EN 60 068-2-6)				
konstante Amplitude 0.15 mm	Hz	10 – 57	10 – 57	
konstante Beschleunigung 2 g	Hz	57 – 150	57 – 150	
Schockfestigkeit (IEC/EN 60 068-2-27)	Schocks	18	18	
Halbsinus 15 g/11 ms				
Kippfallen (IEC/EN 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60 068-2-32)		m	1	1
Einbaulage			waagerecht/senkrecht	waagerecht/senkrecht
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>				
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Level 3, ESD)				
Luftentladung	kV	8	8	
Kontaktentladung	kV	6	6	
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)	V/m	10	10	
Funktstörung (EN 55 011)		EN 55 011 Klasse B, EN 55 022 Klasse B	EN 55 011 Klasse B, EN 55 022 Klasse B	
Burst Impulse (IEC/EN 61 000-4-4, Level 3)				
Versorgungsleitungen	kV	2	2	
Signalleitungen	kV	2	2	
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5, Level 2)	kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	
Einströmung (IEC/EN 61 000-4-6)	V	10	10	

## Technische Daten

			EASY221-CO	EASY222-DN
<b>Isolationsfestigkeit</b>				
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
<b>Spannungsversorgung</b>				
Bemessungsbetriebsspannung				
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V	24 (-15/+20 %)	24 (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC	20.4 – 28.8	20.4 – 28.8
Restwelligkeit		%	< 5	< 5
bei 24 V DC		mA	typ. 200	typ. 200
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61 131-2)		ms	10	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	4.8	4.8
<b>Verpolschutz</b>				
Spannungsversorgung		V DC	ja	ja
<b>LED-Anzeigen</b>				
Versorgung			LED-RUN (RUN): grün	LED-Modul-Status (MS): grün
LED-Anzeige			LED-ERROR (ERR): rot	LED-Network-Status (NS): rot/grün
<b>Netzwerk</b>				
Anschlusstechnik			RJ45	5-polig, steckbare Schraubklemme
Potentialtrennung			Bus zu Spannungsversorgung (einfach), Bus und Stromversorgung zu EASY-Basisgerät (sichere Trennung)	
Funktion			CANopen-Slave	DeviceNet-Slave
Schnittstelle			CAN	CAN
Busprotokoll			CANopen	DeviceNet
Baudraten			automatische Suche bis 1 MBit/s	automatische Suche bis 500 kBit/s
Busabschlusswiderstände			separater, externer Busabschluss erforderlich (120 $\Omega$ )	separater, externer Busabschluss erforderlich (120 $\Omega$ )
Busadressen			1 – 127 über EASY-Basisgerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar	0 – 63 über EASY-Basisgerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar
Dienste				
zyklisch			alle Daten R1 – R16, S1 – S8	alle Daten R1 – R16, S1 – S8
azyklisch			ReadWrite, Uhrzeit, Tag, Sommer-/Winterzeit Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais	ReadWrite, Uhrzeit, Tag, Sommer-/Winterzeit Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais

## Technische Daten

	EASY200-POW	EASY400-POW	
<b>Allgemeines</b>			
Normen und Bestimmungen	EN 55 011, EN 55 022, IEC/EN 61 000-4, IEC 60 068-2-27		
Abmessungen (B × H × T)	35.5 × 90 × 58 (2 TE)	71.5 × 90 × 58 (4 TE)	
Gewicht	0.1	0.25	
Montage	Hutschiene DIN 50 022, 35 mm, Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)		
<b>Anschlussquerschnitte</b>			
eindrähtig	mm <sup>2</sup>	0.2/4 (AWG 22 – 12)	
feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	0.2/2.5 (AWG 22 – 12)	
Schlitzschraubendreher	mm	3.5 × 0.8	
max. Anzugsdrehmoment	Nm	0.6	
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>			
Betriebsumgebungstemperatur	°C	-25 – 55, Kälte nach IEC 60 068-2-1, Wärme nach IEC 60 068-2-2	
Betauung		Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern	
Lagerung	°C	-40 – 70	
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60 068-2-30)	%	5 – 95	
Luftdruck (Betrieb)	hPa	795 – 1080	
Korrosionsunempfindlichkeit			
IEC/EN 60 068-2-42	4 Tage SO <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	10
IEC/EN 60 068-2-43	4 Tage H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	1
max. Aufstellhöhe über NN, darüber Detrating beachten		m	2000
2000			2000
<b>Mechanische Umgebungsbedingungen</b>			
Verschmutzungsgrad		2	
Schutzart (IEC/EN 60 529)		IP20	
Schwingungen (IEC/EN 60 068-2-6)			
konstante Amplitude 0.15 mm	Hz	10 – 57	
konstante Beschleunigung 2 g	Hz	57 – 150	
Schockfestigkeit (IEC/EN 60 068-2-27)		Schocks	18
Halbsinus 15 g/11 ms			18
Kippfallen (IEC/EN 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60 068-2-32)		m	1
Einbaulage			waagerecht/senkrecht
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>			
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung	kV	8	
Kontaktentladung	kV	6	
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)	V/m	10	
Funkentstörung (EN 55 011)		EN 50 011 Klasse B; EN 50 022 Klasse B, EN 50 081-2 Klasse B	
Burst Impulse (IEC/EN 61 000-4-4, Level 3)	kV	2	
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5)	kV	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	
Energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5, Level 2), 24 V	kV	0.5 (Ausgangsleitungen symmetrisch)	
Einströmung (IEC/EN 61 000-4-6)	V	10	
Stoßspannung (EN 50 178), 24 V	kV	6	
<b>Isolationsfestigkeit</b>			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken		EN 50 178	
Isolationsfestigkeit		EN 50 178	
Schutzkategorie U <sub>out</sub> gegen U <sub>in</sub>		Klasse II, IEC 60 536	
Potentialtrennung primär/sekundär		ja, SELV (VDE 0100 T410; IEC 60 364-4-41, HD 384.4.41 S2) EN 60 950	
<b>Eingangsspannung</b>			
Bemessungseingangsspannung	V AC	100/120/230/240 (-15/+10 %)	
Spannungsbereich	V AC	85 – 264	
Frequenzbereich	Hz	47 – 63	
Netzausfallüberbrückung 115/230 V	ms	> 10/> 20	
Sicherung 115/230 V	A	1.5 träge	
Schutzschalter		FAZ-C1 oder FAZ-B6	
		FAZ-C2 oder FAZ-B6	

## Technische Daten

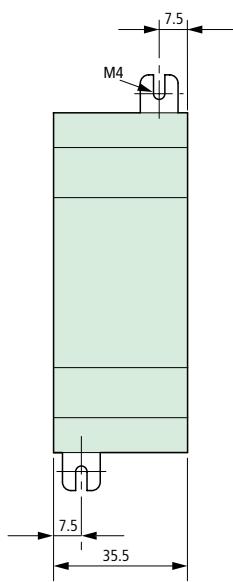
	EASY200-POW	EASY400-POW
<b>Leistungsdaten</b>		
Wirkungsgrad	%	> 81
Leistungsaufnahme	W	typ. 7
Verlustleistung	W	typ. 1
<b>Eingangsstrom</b>		
Eingangsstrom-Nennwert 115/230 V	A	ca. 0.17/0.05
Einschaltstrom 230 V, 25 °C	A	< 5
<b>Ausgangsspannung</b>		
12 V DC (Referenzspannung)		
Bemessungswert	V DC	12
Toleranz	%	± 4
Schaltspitzen	mV <sub>SS</sub>	< 7
Einfluss der Eingangsspannung	%	± 1
Einfluss bei 25 – 100 % Laständerung	%	± 1
24 V DC		
Bemessungswert	V DC	24
Toleranz	%	± 3
Schaltspitzen 115/230	mV <sub>SS</sub>	< 50/30
Einfluss der Eingangsspannung	%	± 1
Einfluss bei 25 – 100 % Laständerung	%	± 1
<b>Ausgangstrom</b>		
12 V DC (Referenzspannung)		
Ausgangstrom	mA	0 – 20
Einsatz der Strombegrenzung	mA	20
Reduzierung des Ausgangsspannung nach Strombegrenzung	V	< 12
überlastsicher		ja, durch Strombegrenzung dauerkurzschlussfest
dauerkurzschlussfest		ja
24 V DC		
Ausgangstrom	A	0 – 0.25
Einsatz der Strombegrenzung	A	> 0.3
Reduzierung des Ausgangsspannung nach Strombegrenzung	V	–
überlastsicher		ja, durch Strombegrenzung
dauerkurzschlussfest		ja, hickup-mode
<b>Spezielle Lastverhältnisse</b>		
Lampenlast kalt 24 V DC	W	2
Grundlast vorhanden	W	2
Verhalten bei NOT-AUS in 24-V-Kreis, Abschalten mit Schütz (Schützlast, keine Schädigung)	W	6
<b>Anzeigen</b>		
Anzeige Ausgangsspannung (LED, Dauerlicht grün = o. k.)	V DC	24

## Technische Daten

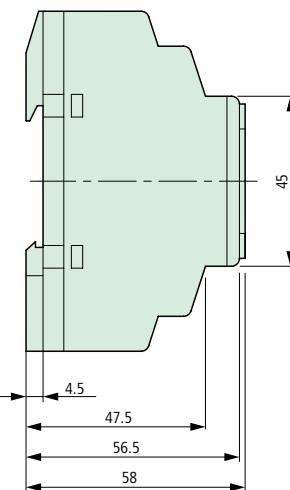
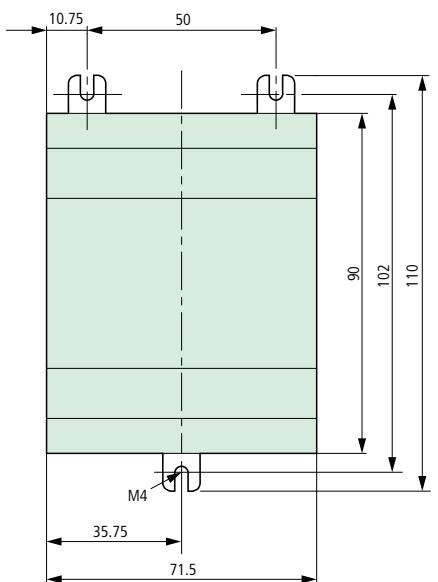
EASY256-HCI			
<b>Allgemeines</b>			
Normen und Bestimmungen			EN 55 011, EN 55 022, IEC/EN 61 000-4, IEC 60 068-2-6, IEC 60 068-2-7
Abmessungen (B × H × T)	mm		35.5 × 90 × 58 (2 TE)
Montage			Hutschiene EN 50 022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)
Kanäle	Anzahl		6
Spannungsbereich bei $U_e$			0 – 264
Stromerhöhung 115/230 V AC	mA		4/6
Verlängerung der Ausschaltverzögerung pro EASY-Eingang („1“ nach „0“) 50/60 Hz	ms		40/37
Leitungslänge	m		100
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung			mehrere möglich (Ausschaltverzögerung verlängert sich entsprechend der Anzahl paralleler Kanäle)
Art des Widerstandes			kapazitiv
<b>Anschlussquerschnitte</b>			
eindrähtig	mm <sup>2</sup>		0.2/4 (AWG 22 – 12)
feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>		0.2/2.5 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreher	mm		3.5 × 0.8
max. Anzugsdrehmoment	Nm		0.6
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>			
Betriebsumgebungstemperatur	°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
Lagerung	°C		-40 – 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60 068-2-30)	%		5 – 95
Luftdruck (Betrieb)	hPa		795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit			
IEC/EN 60 068-2-42	4 Tage SO <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	10
IEC/EN 60 068-2-43	4 Tage H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	1
<b>Mechanische Umgebungsbedingungen</b>			
Verschmutzungsgrad			2
Schutzart (IEC/EN 60 529)			IP20
Schwingungen (IEC/EN 60 068-2-6)			
konstante Amplitude 0.15 mm	Hz		10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g	Hz		57 – 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60 068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms	Schocks		18
Kippfallen (IEC/EN 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60 068-2-32)		m	1
Einbaulage			waagerecht/senkrecht
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>			
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61 000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung	kV		8
Kontaktentladung	kV		6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61 000-4-3, RFI)	V/m		10
Funkentstörung (EN 55 011)			EN 55 011 Klasse B, EN 55 022 Klasse B
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61 000-4-5)	kV		2 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY...AC)
Einströmung (IEC/EN 61 000-4-6)	V		10
<b>Isolationsfestigkeit</b>			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50 178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Isolationsfestigkeit			EN 50 178

## Abmessungen

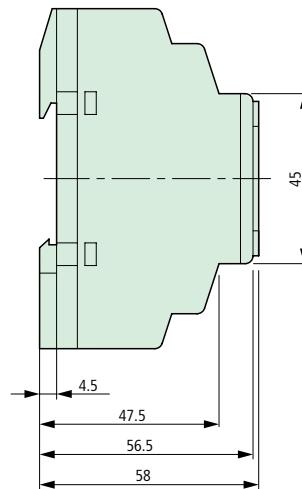
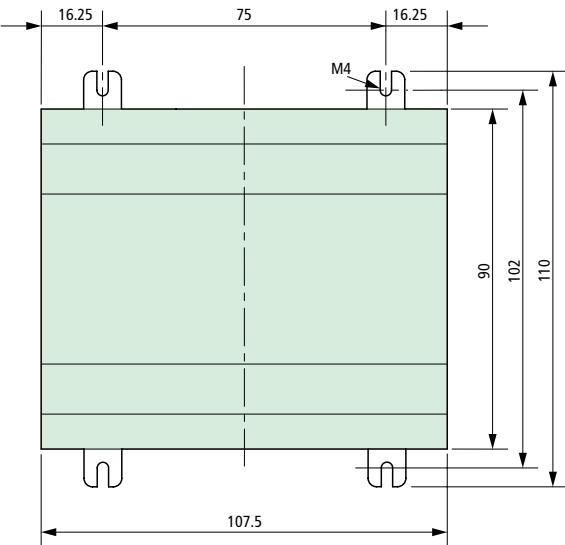
EASY2...



EASY4...



EASY6...



EASY8...

