

**R12-400**  
**R12-100**  
**R91-100**



# 19

**ELEKTROMECHANISCHE SCHALTRELAIS  
UND INSTALLATIONSSCHÜTZE - POLE  
POSITION R.**

# Elektromechanische Schaltrelais und Installationsschütze

1-, 2- und 4-polige elektromechanische Schaltrelais <a href="#">R12</a>	19 - 2
1- und 2-polige elektromechanische Schaltrelais <a href="#">R91</a> und <a href="#">R81</a>	19 - 3
1-, 2- und 4-polige 25A-Installationsschütze <a href="#">XR12</a>	19 - 4
Technische Daten elektromechanische Schaltrelais und Installationsschütze	19 - 5



R12-110-230V



Technische Daten Seite 19-5.

## R12-100-/200-/110-/020-

### 1- und 2-polig 16 A/250 V AC

Reiheneinbaugeräte für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 55 mm tief.

Einschaltdauer 100%. Steuerleistungsbedarf 1,9 W.

Kontakte 1 Schließer, 2 Schließer, 1 Schließer und 1 Öffner, 2 Öffner (Ruhestromrelais, nur 230 V).

Kontaktabstand 3 mm.

Prüfspannung Kontakt/Kontakt 2000 V und Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt 4000 V.

**25 A-Geräte XR12, Seite 19-4. Anrastbares Kontaktmodul KM12, Seite 18-3.**

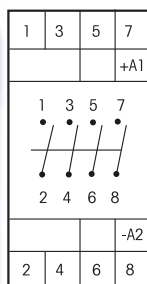
Es können auch die anschlusskompatiblen elektronischen Schaltrelais ER12DX-UC, ER12-200-UC und ER12-110-UC verwendet werden.

Die Universal-Steuerspannung UC deckt den Spannungsbereich 8-253 V AC 50-60 Hz und 10-230 V DC ab.

<b>R12-100-12V</b>	1 Schließer 16 A	EAN 4010312200421	<b>25,50 €/St.</b>
<b>R12-100-230V</b>	1 Schließer 16 A	EAN 4010312200445	<b>25,50 €/St.</b>
<b>R12-100-8V, 24V, 12V DC, 24V DC</b>	1 Schließer 16 A		<b>27,50 €/St.</b>
<b>R12-200-12V</b>	2 Schließer 16 A	EAN 4010312200506	<b>32,50 €/St.</b>
<b>R12-200-230V</b>	2 Schließer 16 A	EAN 4010312200520	<b>32,50 €/St.</b>
<b>R12-200-8V, 24V, 12V DC, 24V DC</b>	2 Schließer 16 A		<b>34,10 €/St.</b>
<b>R12-110-12V</b>	1 S + 1 Ö 16 A	EAN 4010312200469	<b>32,50 €/St.</b>
<b>R12-110-230V</b>	1 S + 1 Ö 16 A	EAN 4010312200483	<b>32,50 €/St.</b>
<b>R12-110-8V, 24V, 12V DC, 24V DC</b>	1 S + 1 Ö 16 A		<b>34,10 €/St.</b>
<b>R12-020-230V</b>	2 Öffner 16 A	EAN 4010312201572	<b>32,40 €/St.</b>



R12-400-230V



Technische Daten Seite 19-5.

## R12-400-/310-/220-

### 4-polig 16 A/250 V AC

Reiheneinbaugeräte für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige.

2 Teilungseinheit = 36 mm breit, 55 mm tief.

Einschaltdauer 100%. Steuerleistungsbedarf 4 W.

Kontakte 4 Schließer, 3 Schließer und 1 Öffner, 2 Schließer und 2 Öffner.

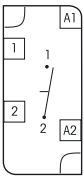
Kontaktabstand 3 mm.

Prüfspannung Kontakt/Kontakt 2000 V und Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt 4000 V.

**25 A-Geräte XR12, Seite 19-4. Anrastbares Kontaktmodul KM12, Seite 18-3.**

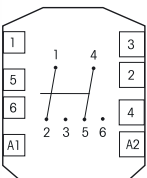
<b>R12-400-230V</b>	4 Schließer 16 A	EAN 4010312200643	<b>48,50 €/St.</b>
<b>R12-310-230V</b>	3 S + 1 Ö 16 A	EAN 4010312200605	<b>48,50 €/St.</b>
<b>R12-220-230V</b>	2 S + 2 Ö 16 A	EAN 4010312200568	<b>48,50 €/St.</b>

1- UND 2-POLIGE ELEKTROMECHANISCHE SCHALTRELAIS R91 UND R81



R91-100-230V

Technische Daten Seite 19-5.



R81-002-230V

Technische Daten Seite 19-5.

R91-100-



1 Schließer 10 A/250 V AC

Für Einbau und AP-Montage mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige.  
50 mm lang, 26 mm breit, 32 mm tief.  
Einschaltdauer 100%. Steuerleistungsbedarf 2,5 W.  
Kontaktabstand 2 mm.  
Prüfspannung Kontakt/Kontakt 2000 V und Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt 4000 V.  
Es kann auch das elektronische Schaltrelais ER61-UC verwendet werden.  
Die Universal-Steuerspannung UC deckt den Spannungsbereich 8-253 V AC 50-60 Hz und 10-230 V DC ab.

R91-100-230V	1 Schließer 10 A	EAN 4010312203125	26,30 €/St.
R91-100-12V	1 Schließer 10 A	EAN 4010312203101	26,30 €/St.
R91-100-8V	1 Schließer 10 A	EAN 4010312203095	29,70 €/St.

R81-002-



2 Wechsler 10 A/250 V AC

Für Einbau und AP-Montage mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige.  
50 mm lang, 42 mm breit, 32 mm tief.  
Einschaltdauer 100%. Steuerleistungsbedarf 5 W.  
Kontaktabstand 2 mm.  
Prüfspannung Kontakt/Kontakt 2000 V und Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt 4000 V.

R81-002-230V	2 Wechsler 10 A	EAN 4010312203040	31,80 €/St.
--------------	-----------------	-------------------	-------------

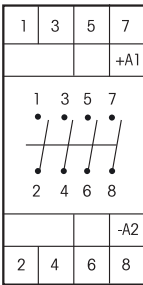
Vergleichstypen Elektronik	
ER12DX-UC	ersetzt anschlusskompatibel das R12-100-, alle Steuerspannungen
ER12-200-UC	ersetzt anschlusskompatibel das R12-200-, alle Steuerspannungen
ER12-110-UC	ersetzt anschlusskompatibel das R12-110-, alle Steuerspannungen
ER61-UC	ersetzt das R91-100-, alle Steuerspannungen
ESR61M-UC	ersetzt teilweise das R81, alle Steuerspannungen

1-, 2- UND 4-POLIGE 25A-INSTALLATIONSSCHÜTZE XR12



XR12-110-230V

Technische Daten Seite 19-5.



XR12-400-230V

Technische Daten Seite 19-5.

XR12-100-/200-/110-



1- und 2-polig 25 A/250 V AC

Reiheneinbaugeräte für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 55 mm tief.  
Einschaltdauer 100%. Steuerleistungsbedarf 1,9 W.  
Kontakte 1 Schließer, 2 Schließer, 1 Schließer und 1 Öffner.  
Kontaktabstand 3 mm.  
Prüfspannung Kontakt/Kontakt 2000 V und Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt 4000 V.  
**Anrastbares Kontaktmodul KM12, Seite 18-3.**

XR12-100-230V	1 Schließer 25 A	EAN 4010312201206	30,60 €/St.
XR12-200-230V	2 Schließer 25 A	EAN 4010312201305	36,10 €/St.
XR12-110-230V	1 S + 1 Ö 25 A	EAN 4010312201251	36,10 €/St.

XR12-400-/310-/220-



4-polig 25 A/250 V AC

Reiheneinbaugeräte für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige.  
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 55 mm tief.  
Einschaltdauer 100%. Steuerleistungsbedarf 4 W.  
Kontakte 4 Schließer, 3 Schließer und 1 Öffner, 2 Schließer und 2 Öffner.  
Kontaktabstand 3 mm.  
Prüfspannung Kontakt/Kontakt 2000 V und Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt 4000 V.  
**Anrastbares Kontaktmodul KM12, Seite 18-3.**

XR12-400-230V	4 Schließer 25 A	EAN 4010312201374	51,00 €/St.
XR12-310-230V	3 S + 1 Ö 25 A	EAN 4010312201428	51,00 €/St.
XR12-220-230V	2 S + 2 Ö 25 A	EAN 4010312201473	51,00 €/St.

# TECHNISCHE DATEN

## ELEKTROMECHANISCHE SCHALTRELAIS UND INSTALLATIONSSCHÜTZE

Type	R12	R81/R91	XR12
<b>Kontakte</b>			
Kontaktmaterial/Kontaktabstand	AgSnO <sub>2</sub> /3 mm	AgSnO <sub>2</sub> /2 mm	AgSnO <sub>2</sub> /3 mm <sup>1)</sup>
Abstand Steueranschlüsse/Kontakt	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Prüfspannung Kontakt/Kontakt	2000 V	2000 V	2000 V
Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt	4000 V	4000 V	4000 V
Nennschaltleistung	16 A/250 V AC 10 A/400 V AC	10 A/250 V AC 6 A/400 V AC	25 A/250 V AC 16 A/400 V AC
230 V-LED-Lampen	bis zu 200 W <sup>5)</sup>	bis zu 200 W <sup>5)</sup>	bis zu 200 W <sup>5)</sup>
Glühlampen- und Halogenlampenlast 230 V <sup>2)</sup>	2300 W	2300 W	2300 W
Leuchtstofflampen mit KVG in DUO-Schaltung oder unkompensiert	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Leuchtstofflampen mit KVG parallel kompensiert oder mit EVG	500 VA	500 VA	1000 VA
Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG und Energiesparlampen ESL	I <sub>ein</sub> ≤ 140 A/10 ms <sup>3)</sup>	I <sub>ein</sub> ≤ 70 A/10 ms <sup>3)</sup>	I <sub>ein</sub> ≤ 140 A/10 ms <sup>3)</sup>
HQL und HQL unkompensiert	500 W	-	500 W
Max. Schaltstrom DC1: 12 V/24 V DC	8 A	8 A	12 A
Lebensdauer bei Nennlast, cos φ = 1 bzw. Glühlampen 1000 W bei 100/h	> 10 <sup>5</sup>	> 10 <sup>5</sup>	> 10 <sup>5</sup>
Lebensdauer bei Nennlast, cos φ = 0,6 bei 100/h	> 4x10 <sup>4</sup>	> 4x10 <sup>4</sup>	> 4x10 <sup>4</sup>
Schalthäufigkeit max.	10 <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> /h
Schließverzögerung	10-20 ms	10-20 ms	10-20 ms
Öffnungsverzögerung	5-15 ms	5-15 ms	5-15 ms
Schaltstellungsanzeige	ja	ja	ja
Handbetätigung	ja	ja	ja
Maximaler Querschnitt eines Leiters	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
2 Leiter gleichen Querschnitts	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Schraubenkopf	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv
Schutzart Gehäuse/Anschlüsse	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
<b>Magnetsystem</b>			
Einschaltdauer	100% <sup>4)</sup>	100%	100% <sup>4)</sup>
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C
Steuerspannungsbereich	0,9 bis 1,1 x Unenn	0,9 bis 1,1 x Unenn	0,9 bis 1,1 x Unenn
Spulen-Verlustleistung AC+DC ±20%	1- und 2-polig: 1,9 W 4-polig: 4 W	R81: 5 W R91: 2,5 W	1- und 2-polig: 1,9 W 4-polig: 4 W
Gesamt-Verlustleistung bei Dauererregung, Nennspannung u. Nennkontaktbelastung	1-polig: 4 W, 2-polig: 6 W 4-polig: 12 W	1-polig: 7 W 2-polig: 9 W	1-polig: 4 W, 2-polig: 6 W 4-polig: 12 W
Max. Parallelkapazität (Länge) der Steuerleitung	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)
Max. Induktionsspannung an den Steuereingängen	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn

<sup>1)</sup> Kontaktabstand der Öffner-Kontakte 1,2 mm.

<sup>2)</sup> Bei Lampen mit max. 150 W.

<sup>3)</sup> Bei elektronischen Vorschaltgeräten ist mit einem ca. 40-fachen Einschaltstrom zu rechnen. Für 1200 W bzw. 600 W Dauerlast die Strombegrenzungsrelais SBR12 bzw. SBR61 verwenden. Siehe Kapitel 14, Seite 14-8.

<sup>4)</sup> Bei Dauererregung mehrerer Installationsrelais auf ausreichende Belüftung gemäß der Verlustleistungsberechnung achten.

<sup>5)</sup> Aufgrund unterschiedlicher Lampenelektronik kann es jedoch herstellerabhängig zu einer Beschränkung der maximalen Anzahl der Lampen kommen, insbesondere wenn die Leistung der einzelnen Lampen sehr gering ist (z.B. bei 2 W-LEDs).

Gemäß DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534 ist eine Überspannungs-Schutzeinrichtung (SPD) Typ 1 und/oder Typ 2 zu installieren.