

TECHNISCHE DATEN ELEKTRONISCHE SCHALTRELAIS, STEUERRELAIS UND KOPPELRELAIS



Type	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC ^{b)} ER12DX-UC ^{a)} ER12DX/110-240V ^{a)} ER12-100-230V ER12-200-UC ^{a)} ER12-110-UC ^{a)} ER12-001-UC ^{a)} ER12-002-UC ^{a)}	ESR61NP-230V+UC ^{b)} ESR61M-UC ^{a)} ETR61-230V ETR61NP-230V ER61-UC ^{a)}	ER12SSR-UC ESR61SSR-230V	KR09 -12V UC, -24V UC, -230V KR09PK-230V	KRW12DX-UC ^{a)}	ER12PK-001-230V
Kontakte							
Kontaktmaterial/Kontaktabstand	AgSnO ₂ /0,5 mm			Opto Triac	AgSnO ₂ /0,5 mm	W+AgSnO ₂ /0,5 mm	AgSnO ₂
Abstand Steueranschlüsse/Kontakt	3 mm	6 mm	6 mm, ER61: 3 mm		6 mm	6 mm	6 mm
Abstand Steueranschlüsse C1-C2 bzw. A1-A2/Kontakt	6 mm	6 mm	ESR61NP+M: 6 mm	-	-	-	6 mm
Prüfspannung Kontakt/Kontakt	-	ESR12DDX, ER12-200/110: 2000 V	ESR61M: 2000 V	-	-	-	2000 V
Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt	2000 V	4000 V	2000 V		4000 V	4000 V	4000 V
Prüfspannung C1-C2 bzw. A1-A2/Kontakt	4000 V	-	ESR61NP+M+ETR61NP: 4000 V	-	-	-	-
Nennschaltleistung	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC ³⁾ ER12-001-/002-/110-UC: Schließer 16A, Öffner 10A.	10 A/250 V AC ETR61: 5 A/250 V AC	-	6 A/250 V AC	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC
230 V-LED-Lampen	bis zu 600 W ⁴⁾ I ein ≤ 30 A/20 ms	bis zu 200 W ⁴⁾ mit DX bis zu 600 W ⁴⁾ I ein ≤ 120 A/5 ms	bis zu 200 W ⁴⁾ ESR61NP: bis zu 600 W ⁴⁾ I ein ≤ 120 A/5 ms	bis 400 W ⁴⁾ I ein ≤ 120 A/20 ms	bis zu 50 W ⁴⁾ I ein ≤ 10 A/10 ms	bis zu 600 W ⁴⁾ I ein ≤ 500 A/2 ms	-
Nennlast ohmisch	2300 W	2000 W	2000 W ETR61: 1000 W	bis 400 W	500 W	3300 W ⁵⁾	3000 W
Nennlast induktiv ⁷⁾	1000 VA	1000 VA	1000 VA	-	600 VA	1000 VA	2000 VA
Nennlast kapazitiv ⁸⁾	500 VA	500 VA	500 VA	bis 400 VA ⁴⁾	300 VA	500 VA	-
Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG und Energiesparlampen ESL	15x7 W 10x20 W ⁴⁾	I ein ≤ 70 A/10 ms ⁹⁾ Bei den DX-Typen: 15x7 W 10x20 W ^{24a)}	I ein ≤ 70 A/10 ms ¹⁾ ESR61NP: 15x7 W, 10x20 W ⁴⁾	bis 400 W ⁴⁾	52 W	I ein ≤ 500 A/2 ms ¹⁾	-
Max. Schaltstrom DC1: 12 V/24 V DC	-	8 A	8 A (nicht ESR)	-	6 A	-	-
Lebensdauer bei Nennlast, cos ϕ = 1 bzw. Glühlampen 1000 W bei 100/h	> 10 ⁵	> 10 ⁵	> 10 ⁵	∞	> 10 ⁵	> 10 ⁵	> 10 ⁵
Lebensdauer bei Nennlast, cos ϕ = 0,6 bei 100/h	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴	-	-	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴
Schalthäufigkeit max.	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ⁴ /h	10 ³ /h	10 ³ /h
Ansteuerungssanzeige	Leuchtdiode (nicht Baureihe 61 und ER12-100-230V)						
Maximaler Querschnitt eines Leiters	Baureihe 12: 6 mm ² (3er Klemme 4 mm ²), Baureihe 61: 4 mm ²						
2 Leiter gleichen Querschnitts	Baureihe 12: 2,5 mm ² (3er Klemme 1,5 mm ²), Baureihe 61: 1,5 mm ²						
Schraubenkopf	Baureihe 12: Schlitz/Kreuzschlitz, pozidriv, Baureihe 61: Schlitz/Kreuzschlitz						
Schutzart Gehäuse/Anschlüsse	Baureihe 12: IP50/IP20, Baureihe 61: IP30/IP20						
Elektronik							
Einschaltdauer	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,5 W	- ESR12DDX: 0,4 W	- ESR61NP+UC: 0,7 W ETR61 + ETR61NP: 0,5 W	- ESR61SSR: 0,3 W	-	-	-
Steuerstrom 230 V-Steureingang örtlich ±20%	10 mA	-	10 mA, ER61 und ESR61M: -	1 mA	-	-	-
Steuerstrom Universal-Steuerspannung alle Steuerspannungen mA ± 20%	-	4 (nicht ESR12DDX, ER12DX/110-240 V und ER12-100-230V)	ER61: 2, ESR61M: 4	4	-	4	-
Steuerstrom bei 8/12/24/230V (< 10 s) mA ± 20%	2/4/9/5(100) ⁶⁾	nur ESR12DDX: 2/3/7/3(50)	ESR61NP: 2/4/9/5(100) -/1-/10 ER61: 2/2/2/2 ESR61M: 4/4/4/4	4/4/4/1	-/15/10/11	4/4/4/4	-/1-/10
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der Steuerleitung bei 230 V AC	ES: 0,3 µF (1000 m) ER: 3 nF (10 m) C1-C2: 15 nF (50 m)	0,06 µF (200 m) ESR12DDX: 0,3 µF (1000 m)	0,06 µF (200 m)	0,03 µF (100 m)	0,03 µF (100 m)	0,06 µF (200 m)	0,03 µF (100 m)

^{a)} Bistabiles Relais als Arbeitskontakt. Der Relaiskontakt kann bei der Inbetriebnahme offen oder geschlossen sein und synchronisiert sich bei der ersten Betätigung. ^{b)} Bistabiles Relais als Arbeitskontakt. Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher ans Netz gelegt wird. ¹⁾ Bei elektronischen Vorschaltgeräten ist mit einem bis zu 40-fachen Einschaltstrom zu rechnen. Für 1200 W bzw. 600 W Dauerlast die Strombegrenzungsrelais SBR12 bzw. SBR61 verwenden. Siehe Kapitel 14, Seite 14-8. ²⁾ Bei den DX-Typen unbedingt die Kontaktschaltung im Nulldurchgang aktivieren! ³⁾ Bei ER12-200 Maximalstrom als Summe über beide Kontakte 16 A bei 230 V. ⁴⁾ Gilt in der Regel für 230 V-LED-Lampen und Energiesparlampen ESL. Aufgrund unterschiedlicher Lampenelektronik kann es jedoch herstellerrabhängig 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). ⁵⁾ Bis zu 2x10⁴ Schaltzyklen bei 1 s ein 9 s aus. ⁶⁾ Steuerstrom 230V-Steureingang örtlich ±20%: 10mA. ⁷⁾ Induktive Lasten (z. B. KVG) verursachen hohe Einschaltströme und Kontaktbelastung. ⁸⁾ Für kapazitive Lasten (z. B. LED-Treiber mit C-Charakteristik) gelten reduzierte Schaltleistungen wegen möglicher Einschaltstromspitzen.

Gemäß DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534 ist die Installation eines Überspannungsableiters (SPD) vorgeschrieben.
Passende, normgerechte Überspannungsableiter der Typen 1, 2 und 3 bietet ELTAKO – zu finden in Kapitel 8 Überspannungsableiter.