

KYTKENNÄN JA OHJAUKSEN AMMATTILAISET

Ammattilaisten hybridireleet yhdistävät elektronisen ohjauksen edut ja mekaanisen releen kestävyys. Me valmistamme pääsääntöisesti bistabiileja releitä. Näin vältetään käämien

tehohäviöt myös päällä-tilassa. Tämä lisää energiatehokkuutta ja laskee lämpötilaa sähkökeskuksissa.

sivu		12-3	12-4	12-4	12-5	12-5	12-6	12-7	12-8	12-9	12-10	12-11	12-11	12-12	12-13	12-14	12-14	12-15
	kuvake	ER12DX-UC	ER12-200-UC	ER12-110-UC	ER12-001-UC	ER12-002-UC	ER12SSR-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	KR09-12V UC, 24V UC, 230V	KRW12DX-UC	ER61-UC	ESR61NP-230V+UC	ESR61M-UC	ESR61SSR-230V	ETR61-230V	ETR61NP-230V	ETR61NP-230V+FK
Modulaariset tuotteet DIN-kiskoon EN 60715 TH35, moduulien määrä 18 mm leveä		1	1	1	1	1	1	1	1	½	1							
Kojerasia-asenteiset												■	■	■	■	■	■	■
Koskettimien (NO) määrä tai vaihtokosketin (W) potentiaali vapaa		1	2	1	1W	2W	1	(1)	1+1 ²⁾ 2 ²⁾	1	1	1W	(1)	1+1 ²⁾ 2 ²⁾	(1)	1	(1)	(1)
Koskettimien (NC) määrä potentiaali vapaa				1					1-2 ²⁾				1-2 ²⁾					
Nollapistekytkenä		■ ⁷⁾					■	■	■ ⁷⁾		■ ⁷⁾		■		■			
Kytkenäkapasiteetti 16 A/250 V AC		■	■	■	■	■		■	■		■							
Kytkenäkapasiteetti 10 A/250 V AC										6 A		■	■	■		■	■	■
Resistiivinen kuorma W		2000	2000	2000	2000	2000	400	2300	2000	500	2000	2000	2000	2000	400	1000	2000	2000
Bistabiilirelekoskettimet		■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾			■ ⁶⁾		■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁶⁾	■ ⁵⁾				
Voidaan vaihtaa toiminta välireleeksi tai sysäysreleeksi								■	■				■	■	■			
Universaali ohjausjännite		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■				
Lisänä 230 V ohjausjännite								(■)					(■)		■			
Käyttöjännite sama kuin ohjausjännite									■						■			
Käyttöjännite 230 V								■ ³⁾					■		■	■	■	■
Ei valmiustilan kulutusta		■ ⁷⁾	■	■	■	■	■			■	■ ⁷⁾	■		■				
Pieni valmiustilan kulutus								■	■ ⁷⁾				■		■	■	■	■
Merkkilampukuorma (mA) ohjausjännitteellä 230 V								150 ¹⁾	5				50 ¹⁴⁾					

¹⁾ Merkkivalovirta on riippumaton sytytysjännitteestä.

²⁾ Riippuu asetetusta toiminnosta.

³⁾ Jos ohjausjännite on 230 V, mutta eri vaiheella kuin 230 V:n syöttöjännite, on käytettävä yleisjännite ohjaustuloa.

⁴⁾ Ohjaustulossa .

⁵⁾ Releen kosketin voi olla käyttöön otettaessa auki tai kiinni. Se synkronoidaan ensimmäisen käytön yhteydessä.

⁶⁾ Kytetty kuorma ei saa olla kytkettynä verkkovirtaan ennen lyhyttä automaattista synkronointia, releen jännitekytkennän jälkeen.

⁷⁾ Patentoitu Duplex tekniikka: Kun käytetään 230 V/50 Hz, on nollapistekytkenä käytössä, jos L on kytketty (L) ja N (N). Valmiustilakulutus on tällöin vain 0,1 wattia

TEKNISET TIEDOT ELEKTRONISET VÄLIRELEET, OHJAUSRELEET JA KYTKENTÄRELEET

Tyyppi	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC ^{b)} ER12DX-UC ^{a)} 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	KRW12DX-UC ^{a)}
Lähdöt						
Koskettimen materiaali / koskettimen avausväli	AgSnO ₂ /0,5mm			Opto Triac	AgSnO ₂ /0,5mm	W+AgSnO ₂ /0,5mm
Etäisyys ohjauskytkentöjen ja koskettimien välillä	3 mm	6 mm	6 mm, ER61: 3 mm		6 mm	6 mm
Ohjausliitäntöjen C1-C2 tai A1-A2 ja koskettimen väl. etäisyys	6 mm	6 mm	ESR61NP+M: 6 mm	—	—	—
Jännitekoskettimen ja koskettimen välinen eristysjännite	—	ESR12DDX: 4000 V ER12-200/110: 2000 V	ESR61M: 2000 V	—	—	—
Ohjauskytkennän ja koskettimen välinen eristysjännite Eristysjännite C1-C2 tai A1- A2/kosketin	2000 V 4000 V	4000 V —	2000 V ESR61NP+M+ETR61NP: 4000 V	—	4000 V —	4000 V —
KytKentäteho	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC ⁴⁾	10 A/250 V AC ETR61: 5 A/250 V AC	—	6 A/250 V AC	16 A/250 V AC
Hehku- ja halogeenilampun kuorma ¹⁾ 230 V, virta päällekytettäessä ≤ 70 A / 10 ms	2300 W	2000 W	2000 W ETR61: 1000 W	maks. 400 W	500 W	3300 W
Loisteputkikuorma tavanomaisella liitäntälaitteella (KVG)* vaiheenjätö- ja johto- kompensoinnilla tai ilman	1000 VA	1000 VA	1000 VA	—	600 VA	1000 VA
Loisteputkikuorma perinteisellä liitäntälaitteella* rinnakkaiskompensoituna tai elektronisella liitäntä-laitteella*	500 VA	500 VA	500 VA	maks. 400 VA ⁵⁾	300 VA	500 VA
Pieni loisteputki elektronisella liitäntälaitteella* ja energiansäästölampulla	15 x7 W 10 x20 W ⁵⁾	virta päällekytettäessä ≤ 70 A / 10 ms ²⁾ Käytettäessä DX tyyppiä: 15 x7 W, 10 x20 W ³⁾⁵⁾	virta päällekytettäessä ≤ 70 A / 10 ms ²⁾ ESR61NP: 15 x7 W, 10 x20 W ⁵⁾	maks. 400 W ⁵⁾	52 W	virta päälle- kytettäessä ≤ 500 A / 2 ms ²⁾
230 V LED lamput	maks. 200 W ⁵⁾ virta päälle- kytettäessä ≤ 30 A/20 ms	maks. 200 W ⁵⁾ virta päälle- kytettäessä ≤ 120 A/5 ms	maks. 200 W ⁵⁾ virta päälle- kytettäessä ≤ 120 A/5 ms	maks. 400 W ⁵⁾ virta päälle- kytettäessä ≤ 120 A/20 ms	maks. 50 W ⁵⁾ virta päälle- kytettäessä ≤ 10 A/10 ms	maks. 500 W ⁵⁾ virta päälle- kytettäessä ≤ 500 A / 2 ms
Maks. kytKentäteho DC1: 12 V/24 V DC	—	8 A	8 A (ei ESR)	—	6 A	—
Käyttöikä kuormitettuna, ϕ = 1 vast. hehkulampun kuorma 1000 W ja 100/h	> 10 ⁵	> 10 ⁵	> 10 ⁵	∞	> 10 ⁵	> 10 ⁵
Käyttöikä kuormitettuna, cos ϕ = 0,6 ja 100/h	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴	—	—	> 4x10 ⁴
Maks. kytKentätaajuus	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ³ /h	10 ³ /h
Lähtöasennon osoitin	LED (ei sarjassa 61)					
Maks. alue per johdin (kolmoisliitin)	sarja 12: 6 mm ² (4 mm ²), sarja 61: 4 mm ²					
2 johdinta samalla alueella (kolmoisliitin)	sarja 12: 2,5 mm ² (1,5 mm ²), sarja 61: 1,5 mm ²					
Ruuvityyppi	sarja 12: urakantainen/phillips, pozi, sarja 61: urakantainen/phillips					
Kotelon/liitäntöjen suojaluokka	sarja 12: IP50/IP20, sarja 61: IP30/IP20					
Elektroniikka						
KytKentäaika (myös keskus päällä/pois)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Maks./min. käyttölämpötila	+ 50 °C / -20 °C	+ 50 °C / -20 °C	+ 50 °C / -20 °C	+ 50 °C / -20 °C	+ 50 °C / -20 °C	+ 50 °C / -20 °C
Tehonkulutus valmiustilassa (pätöteho)	0,5 W	— ESR12DDX: 0,4 W	— ESR61NP: 0,7 W, ETR61+ ETR61NP: 0,5 W	— ESR61SSR: 0,3 W	—	—
Ohjausvirta 230 V, paikallinen ohjaustulo ± 20 %	10 mA	—	10 mA, ER61 and ESR61M: —	1 mA	—	—
Ohjausvirta, monijännite kaikki ohjausjännitteet ± 20 %	—	4 (ei ESR12DDX)	ER61: 2, ESR61M: 4	4	—	4
Ohjausvirta arvolla 8/12/24/230 V (< 10 s) mA ± 20 %	2/4/9/5(100)	vain ESR12DDX: 2/3/7/3(50) mA	vain ESR61NP: 2/4/9/5(100) vain ETR61+ ETR61NP: 10 mA/24 V DC	—	—/15/10/11	—
Keskitetyn ohjausjohdon maksimirinnakkais- kapasitanssi (liikim. pit.) arvolla 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)	30 nF (100 m)	0,06 μF (200 m)	0,06 μF (200 m)

* EVG = elektroninen liitäntälaitte; KVG = perinteinen liitäntälaitte

^{a)} Bistabiili toiminto relekoskettimissa. Relekontakti voi olla katkennut tai suljettu käyttöönoton yhteydessä. Rele synkronisoidaan ensimmäisen ohjaustoimenpiteen jälkeen.

^{b)} Bistabiili toiminto relekoskettimissa. Kuormaa ei saa aktivoida ennen kuin lyhyt automaattinen synkronisointiaika on kulunut umpeen.

¹⁾ Kork. 150 W:n lampuille.

²⁾ KytKentävirta, joka on 40-kertainen nimellisvirtaan nähden, on huomioitava elektronisia liitäntälaitteita koskevissa laskelmissa. Virranvalvontarelettä SBR12 tai SBR61 käytetään resistiivisille 1200 W: tai 600 W:n kuormille. Katso kappale 14, sivu 14-8.

³⁾ DX-tyyppisissä laitteissa on aina aktivoitava koskettimen kytKentä nollapisteessä!

⁴⁾ ES12-200:ssa ja ES12Z-200:ssa maksimivirta molemmissa koskettimissa on 16 A 230 voltilla.

⁵⁾ Yleensä soveltuu himmennettävälle LED lampuille sekä energiansäästölampuille. Lamppujen eri elektroniikasta johtuen voi olla rajoituksia maksimi määrällä lamppuja; erityisesti kun kuorman on pieni (5 W lamppu).

Jotta asetus DIN VDE0100-443 ja DIN VDE 0100-534, tyyppi 2 tai tyyppi 3 saadaan hyväksyttyä tulee jännitesuoja (SPD) asentaa.