

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		■	■	■		■	■	■
230 V LED lamput (W)		600	200	200	200	200	400	600	600	50	600	200	600	200	400	50	100	100
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	UC	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■				
Lisänä 230 V ohjausjännite								(■)					(■)		■			
Käyttöjännite sama kuin ohjausjännite									■						■			
Käyttöjännite 230 V								■ ³⁾					■		■	■	■	■
Ei valmiustilan kulutusta		■ ⁷⁾	■	■	■	■	■			■	■ ⁷⁾	■		■				
Pieni valmiustilan kulutus								■	■ ⁷⁾				■		■	■	■	■
Merkkilamppukuorma (mA) ohjausjännitteellä 230 V								150 ¹⁾	5				50 ¹⁾⁴⁾					

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 ELEKTRONISEET 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 /0,5 mm			Opto Triac	AgSnO ₂ /0,5 mm	W+AgSnO ₂ /0,5 mm
Etäisyys ohjauskytkentöjen ja koskettimien välillä	3 mm	6 mm	6 mm, ER61: 3 mm		6 mm	6 mm
Ohjausliitaintöjen C1-C2 tai A1-A2 ja koskettimen väl. etäisyys	6 mm	6 mm	ESR61NP+M: 6 mm	—	—	—
Jännitekoskettimen ja koskettimen välinen eristysjännite	—	ESR12DDX, 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 ^{a)}	10 A/250 V AC ETR61: 5 A/250 V AC	—	6 A/250 V AC	16 A/250 V AC
230 V LED lamput	maks. 600 W ⁵⁾ virta päälle- kytkettäessä ≤ 30 A/20 ms	200 W ⁵⁾ asti DX:llä 600 W ⁵⁾ asti virta päälle- kytkettäessä ≤ 120 A/5 ms	200 W ⁵⁾ asti ESR61NP: 600 W ⁵⁾ asti virta päälle- kytkettäessä ≤ 120 A/5 ms	maks. 400 W ⁵⁾ virta päälle- kytkettäessä ≤ 120 A/20 ms	maks. 50 W ⁵⁾ virta päälle- kytkettäessä ≤ 10 A/10 ms	maks. 600 W ⁵⁾ virta päälle- kytkettäessä ≤ 500 A/2 ms
Hehku- ja halogeenilampun kuorma ^{b)} 230 V, virta päällekytkettäessä ≤ 70 A/10 ms	2300 W	2000 W	2000 W ETR61: 1000 W	maks. 400 W	500 W	3300 W
Loisteputkikuorma tavanomaisella liitälaitteella (KVG)* vaiheenjätö- ja johto- kompensoinnilla tai ilman	1000 VA	1000 VA	1000 VA	—	600 VA	1000 VA
Loisteputkikuorma perinteisellä liitälaitteella* rinnakkaiskompensoituna tai elektronisella liitälaitteella*	500 VA	500 VA	500 VA	maks. 400 VA ⁵⁾	300 VA	500 VA
Pieni loisteputki elektronisella liitälaitteella* ja energiansäästölampulla	15x7 W 10x20 W ⁵⁾	virta päällekytkettä- essä ≤ 70 A/10 ms ²⁾ Käytettäessä DX tyyppiä: 15x7 W, 10x20 W ⁵⁾	virta päällekytkettäessä ≤ 70 A/10 ms ²⁾ ESR61NP: 15x7 W, 10x20 W ⁵⁾	maks. 400 W ⁵⁾	52 W	virta päälle- kytkettäessä ≤ 500 A/2 ms ²⁾
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 ⁴ /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/liitaintöjen suojaluokka	sarja 12: IP50/IP20, sarja 61: IP30/IP20					
Elektronikka						
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, 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 mA ± 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 liitälaitte; KVG = perinteinen liitälaitte

^{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 liitälaitteita 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⁾ Koskee yleensä himmennettäviä 230 V LED-lamppuja ja himmennettäviä energiansäästölamppuja. Lampullelektronikan vuoksi ja valmistajasta riippuen, lamppujen enimmäismäärä saattaa olla rajoitettu, varsinkin jos yksittäisten lamppujen teho on hyvin alhainen (esim. 2 W:n LED:it).

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