

ENERGIANSÄÄSTÄJÄT



Luo tunnelmavalaisuus ja vähennä samalla energiakuluja - kiehtova yhdistelmä joka soveltuu hehkulamputille, halogeenilamputille ja LED-lamputille. Lamppujen himmentäminen yhdessä pehmeän päälle- ja poiskytkennän kanssa, pidentää niiden käyttöikää huomattavasti. Tämä koskee myös portaattomasti himmennettäviä energiänsäästölamppuja. Vain yleishimmentimme joissa on R, L, C merkintä,

tunnistavat automaattisesti kytketyn kuorman ja säättävät siten himmennystoimintoaan kuormalle sopivaksi. Muut himmentimet on vaihdettava jos myöhemmin käytetäänkin muun tyyppisiä kuormia.

Vain yleishimmentimissä joissa ESL ja LED-merkintä, on niihin kuormiin liittyvät mukavuuasetukset.

siivu		9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-9	9-10	9-11	9-12	9-13	9-14	9-17	9-18	9-19	9-20	9-21	9-22	9-23	9-24	9-25	
	Kuvamerkin selitys	EUD12NPN-UC	EUD12D-UC	EUD12F	EUD12DK/800W-UC	LUD12-230V	MOD12D-UC	MFZ12PMD-UC	SDS12/1-10V	SUD12/1-10V	DTD65-230V	DTD65L-230V	DTD55-230V	DTD55L-230V	EUD61NP-230V	EUD61NPL-230V	EUD61NPN-UC	EUD61NPN-230V	EUD61M-UC	ELD61/12-36V DC	SDS61/1-10V	
9-2	Modulaarinen yksikkö asennettavaksi DIN EN 60715 TH35 -kiskoon, 18 mm:n moduulien lukumäärä	1	1	1	2	1	1	1	1	1												
	Uppo- tai pinta-asennukseen tarkoitettu malli										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Valonsäätimet /himentimet R-, L- ja C-kuormat	■	■	■	■	■ ⁵⁾	L	■	1-10V EVG	1-10V EVG	■	R, C	■	R, C	■	R, C	■	■	■	■	1-10V EVG	
	Helppokäyttötila himmennettäville energiänsäästölamputille	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Helppokäyttötila himmennettäville 230 voltin LED-lamputille	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Mosfet tehopiiri maks. W (melkein rajoittamaton määrä kytkentäsyklejä)	400	400	300	800	400	300	400	—	400 ⁷⁾	300	200	300	200	400	200	400	400	400	400	4A	—
	Lisätehoa tehoyksiköllä LUD12-230V		■		■			■		■ ⁷⁾												
	Nollapistekytkentä	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Valaistuksen minimivoimakkuus säädettävissä	■	■	■	■	■ ⁶⁾	■	■	■	■ ⁷⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Himmennysnopeus säädettävissä	■	■	■	■	■ ⁶⁾	■	■	■	■ ⁷⁾	■ ⁹⁾	■ ⁹⁾	■ ⁹⁾	■ ⁹⁾	■	■	■ ⁸⁾	■ ⁸⁾	■ ⁸⁾	■ ⁸⁾	■	
	Yleinen ohjaujännite 8-230 V UC	■	■	■	■	■ ⁶⁾	■	■	■	■ ⁶⁾							■		■	■		
	Käyttöjännite 230 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	■	■	
	Alhainen tehonkulutus valmiustilassa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Merkkivalon virta (mA) ²⁾⁴⁾	5	5 ³⁾			5 ⁶⁾		5														
	ulo keskusohjaukselle, joka galvaani sesti erotettu paikallisesta ohjaustulosta	■				■ ⁶⁾	■	■	■	■ ⁶⁾												
	Lastenhuonetoiminto	■	■	■	■	■ ⁶⁾		■	■ ⁶⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Nukahtamistoiminto	■	■	■	■	■ ⁶⁾		■	■ ⁶⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Monitoimiohjaukset	■						■	■ ⁶⁾										■			

¹⁾ Nollajohdinta ei tarvita.
²⁾ Käytettävissä merkivaloille, joiden sytytysjännite 170 V, jos merkivalon sytytysjännite 90 V, n. 1/2 merkivalon virrasta.
³⁾ Riippuen valitusta toiminnosta.
⁴⁾ Kytkeytyy automaattisesti päälle 110 V:n ohjaujännitteellä.
⁵⁾ Samantyyppinen kuorma kuin pääsäätimellä tai erilliset R-, L- ja C-kuormat riippuen käyttötarvoksesta.
⁶⁾ Tämä määrittäminen viittaa EUD12D:hen, jotka kytketään sarjaan.
⁷⁾ Koskee kytkettyä EUD12D:tä tai LUD12:ta riippuen valitusta kytkennän tyyppistä.
⁸⁾ Alhaisin valoisuus taso tai himmennysnopeus.
⁹⁾ Pyörittämisnopeus määrittelee himmennysnopeuden.

TEKNISET TIEDOT, PAINIKEHIMENTIMET, TEHOYKSIKÖT, 1-10V VALONSÄÄTIMIT JA KIERTOKYTKINVALONSÄÄTIMIT

Tyyppi	ELD61 ^{a)}	EUD12NPN ¹⁾ EUD12D ¹⁾ EUD12DK ¹⁾ LUD12 ¹⁾ MFZ12PMD ¹⁾	EUD61NPN ¹⁾ EUD61M ¹⁾ EUD61NP ¹⁾ EUD61NPL ¹⁾	EUD12F ¹⁾	SDS12 SUD12	SDS61	MOD12D	DTD65 ¹⁾ DTD65L ¹⁾ DTD55ES ¹⁾ DTD55 ¹⁾ DTD55LES ¹⁾ DTD55L ¹⁾
Ohjausliitännöiden ja kuorman välinen etäisyys	6 mm	6 mm	6 mm EUD61NP: 3 mm	6 mm	6 mm	3 mm	6 mm	3 mm
Hehkulamput och halogeenilamput 230 V (R)	-	kork. 400 W EUD12DK: kork. 800 W	kork. 400 W EUD61NPL: 200 W	kork. 300 W	-	-	-	kork. 300 W DTD65L, DTD55L ja DTD55LES: kork. 200 W
Induktiiviset muuntajat (L) ²⁾³⁾	-	kork. 400 W EUD12DK: kork. 800 W	kork. 400 W (ei EUD61NPL)	kork. 300 W	-	-	-	kork. 300 W DTD65L, DTD55L ja DTD55LES: -
Moottori (L)	-	-	-	-	-	-	kork. 300 W ⁷⁾	-
Elektroniset muuntajat (C) ³⁾⁸⁾	-	kork. 400 W EUD12DK: kork. 800 W	kork. 400 W EUD61NPL: 200 W	kork. 300 W	-	-	-	kork. 300 W DTD65L, DTD55L ja DTD55LES: kork. 200 W
Himmennettävät energiansäästölamput ⁵⁾⁶⁾⁹⁾	-	kork. 400 W EUD12DK: kork. 800 W	kork. 400 W EUD61NPL: 200 W (ei EUD61NP)	kork. 300 W	-	-	-	kork. 300 W DTD65L, DTD55L ja DTD55LES:
Himmennettävät 230 voltin LED-lamput ⁵⁾⁶⁾⁹⁾	-	kork. 400 W EUD12DK: kork. 800 W	kork. 400 W EUD61NPL: 200 W (ei EUD61NP)	-	-	-	-	kork. 300 W DTD65L, DTD55L ja DTD55LES: kork. 200 W
Himmennettävät LED-lamput 12-36 V DC	ELD61: 4 A	-	-	-	-	-	-	-
1-10V EVG*	-	-	-	-	40 mA 600 VA	40 mA 600 VA	-	-
Maks. alue per johdin (kolmoisliitin)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²
2 johdinta samalla alueella (kolmoisliitin)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²
Ruuvityyppi	urakantainen/ phillips	urakantainen/ phillips, pozi	urakantainen/ phillips	urakantainen/ phillips, pozi	urakantainen/ phillips, pozi	urakantainen/ phillips, pozi	urakantainen/ phillips, pozi	urakantainen/ phillips, pozi
Kotelon/liitännöiden suojaluokka	IP30/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Päälläoloaika	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ympäristön min.- ja maks.lämpötila ⁴⁾	+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	+50°C/-20°C
Tehonkulutus (pätöteho)	0,1W	0,1W EUD12DK: 0,2W EUD12D ja MFZ12PMD: 0,3W	0,1W EUD61NP: 0,5W	0,1W	1W SUD12: 0,9W	1W	0,3W	0,14W DTD65L, DTD55L ja DTD55LES: 0, W
Ohjausjännite	8..230V UC	8..230V UC	8..230V UC EUD61NPN-230V ja EUD61NP: 230V	sisäinen DC-jännite	8..230V UC	230V	8..230V UC	230V
Ohjaustulon ohjausvirta 230 V (< 5 s)	-	-	EUD61NP: 0,7 mA EUD61NPN-230V: 4(100) mA	-	-	0,5 mA	-	0,4 mA
Ohjausvirta, monijännite kaikki ohjausjännitteet (< 5 s) 8/12/24/230 V (< 5 s)	-	10(100) mA 2/3/7/4(100) mA	-	-	-	-	2/3/8/5(100) mA	-
Keskusohjausvirta 8/12/24/230 V (< 5 s)	-	3/5/10/4(100) mA	-	-	3/5/10/4(100) mA	-	2/3/8/5(100) mA	-
Ohjausjohdon maksimirinnakkaiskapasitanssi (liikim. pit.) arvolla 230 V AC	0,3 µF (1000 m)	0,9 µF (3000 m)	0,9 µF (3000 m) EUD61NP: 0,3 µF (1000 m)	-	0,3 µF (1000 m)	0,06 µF (200 m)	0,9 µF (3000 m)	0,3 µF (1000 m)
Keskitetyn ohjausjohdon maks. rinnakkaiskapasitanssi arvolla 230 V AC	-	0,9 µF (3000 m)	-	-	0,3 µF (1000 m)	-	0,9 µF (3000 m)	-

^{a)} Rinnakkaiskaapelin maksimi pituus on 2 m.

¹⁾ Jos kuorma on suurempi kuin 200 W (EUD12DK: 400 W, EUD12F: 100 W), ympärillä oleviin komponentteihin on jätettävä vähintään 1/2 moduulin asennusetäisyys. EUD61:n ja DTD:n maksimikytkentätehorippuu asennuspaikan tuuletuksesta.

²⁾ Kutakin valonsäädintä kohden saa käyttää korkeintaan kahta induktiivista (käämitettyä) muuntajaa. Muuntajien on lisäksi oltava samantyyppisiä, ja toisiopuolen kuorman tila ei ole sallittu. Muussa tapauksessavalonsäädin saattaisi vaurioitua! Sen vuoksi kuorman poiskytkentä toisiopuolella ei ole sallittua. Ei ole myöskään sallittua ohjata samanaikaisesti induktiivisia (käämitettyjä) ja kapasitiivisia (elektronisia) muuntajia samasta himmentimestä.

³⁾ **Laskettaessa kuormavirran suuruutta on lampun kokonaisvirtaan lisättävä 20 %:n hukka induktiivisilla muuntajilla sekä 5 %:n hukka kapasitiivisilla muuntajilla.**

⁴⁾ Vaikuttaa maksimikytkentätehoon.

⁵⁾ Kytkentätiloissa ESL ja LED laitteella ei saa säätää induktiivisia (käämitettyjä) muuntajia.

⁶⁾ Katso himmennettävien energiansäästölamppujen ja himmennettävien 230 voltin LED-lamppujen tehonlisäystä koskevat tiedot sivulta 9-8.

⁷⁾ Vain 1 tuuletinmoottori saa olla kytkettyinä.

⁸⁾ 12 V:n halogeeni- ja LED-lamputille

⁹⁾ Koskee yleisesti ottaen himmennettäviä energiansäästölamppuja ja himmennettäviä 230 voltin LED-valonlähteitä: eri valonlähteiden sisäisestä elektroniikasta johtuen ja valmistajasta riippuen tietyt rajoitukset, valonsäätöongelmat, päälle- ja poiskytkentäongelmat sekä valonlähteiden maksimimäärään liittyvä rajoitus ovat mahdollisia, erityisesti, jos kytketyt kuormat ovat hyvin alhaisia (esim. 5 watin LED). Käyttötilat ESL ja LED saattavat olla ratkaisun näihin ongelmiin, mutta maksimiteho on kuitenkin tällöin rajoitettu 100 wattiin. Näissä käyttötiloissa ei saa kytkeä induktiivisia (käämitettyjä) muuntajia.

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