

Ensimmäiset todelliset LED - lamput



HeijastinLED
- spot 10°
- kirkas piste
- hajavaloa



Optinen LED
- tarkka kuvio
- tasainen valo
- hyvä hyötysuhde



LEDit vaativat:

- tarkan virran syötön, jopa +5%. Näissä malleissa on lamppukohtainen hakkurivirtalähde 8-16V DC/AC 50 Hz tai 90-240 VAC.
 - matalan toimintalämpötilan, kylmä on aina hyvä, yli 50-70°C lämpötilaan mentäessä elinikä lyhenee huomattavasti. Itse LED max 120°C.
- LEDien erikoisuus: LEDien valmistuttua, ne luokitellaan värien mukaan. Ts. ei pystytä tekemään aina samaa, kahta samalaista ei ole!

Ylijännitesuojat ovat nyt välttämättömiä

Laitesuojat. Näitä suosittelemme ☺



1-os 16A
8,50 €
+ puhelin
11,00 €

Kestoikäkerroin
x5



6-os pistor.
+ puhelin
15,60 €

x 40



7-os pistor.
+ puhelin,
antenni
49,90 €

x 2000



Pistorasian
alle. Summeri.
On luotettava
17,00 €

x 5

Laitesuojat eivät ole ukkossuojia. Nämä ovat:



Asennetaan "sokeasti" aina kaikkiin kohteisiin. Erit. ns. helppoihin kohteisiin.

Kestoikäkerroin 3700
60,02 €

Keskiteho-
suoja 3-n.



Suurteho-
suoja



Keskiteho-
suoja 4-n.

Täydellinen ja tehokkain suojaus:
Suurtehosuoja kaapeleiden
sisääntuloon ja keskitehosuoja
ryhmäkeskukseen.

Suurteho-Keskisuojat
18.700! 4.900!
Suurteho- Keskiteho-
suoja suojat 4-n. Hinta
120,00 € 79,88 €

Halogeenivalaistuksessa a ja o on hyvä muuntaja! Markkinoiden parhaat muuntajat 5 v. takuu! ☺

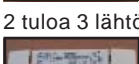
Hehkulamppusäädinmalli 230V 235V 240V



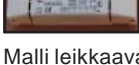
TISG 50
6,75€

6,87€

6,99€



TISG 60
6,45€



TISG 105
6,45€

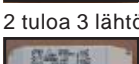
2 tuloa 3 lähtöä malli 230V 235V 240V



TISG 2/3 606,
7,75€

6,99€

6,45€



TISG 2/3105
6,45€

6,45€

6,86€

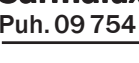
Malli leikkaavalle säätimelle 230V 235V 240V



TIS 50
7,00€

5,84€

8,07€



TIS 75
7,33€

6,45€

16,65€



TIS 105
18,19€

6,45€

18,98€

Ensimmäinen todellinen LED-lamppu! Mihin sen yllättävä teho perustuu:

- heijastinlamput antavat epätasaisen ja hajanaisen valon, ts. valohukka on suuri. Kun tavoiteena on tietty LUX-määrä on tarvittu runsasta ylimitoitusta.
- hyvin rakennetulla optiikalla saadaan täysin tasainen ja suunnattu valo.
- markkinoiden tehokkaimmat LEDit 1, 3 ja 5 W
- kaikki värit. Kuitenkin käytön pääpaino on lämpimässä n. 3000°K värisä
- muista! Itse asiassa LED on lyömätön myös/erityisesti väreissä!
- elinikä 50.000 h, min. 70% on elossa erityisesti hakkurivirtalähteen ansiosta

Huom! Vielä nyt Suomessa tiettävästi ainoana lisäksi **kierrätysmaksu** 0,25 cent.

HINNAT Tutustumistarjous!

	MR16	GU10 ja E27
1 W heijastinLED 10°	5,83 €	7,07 €
3 W heijastinLED 10°	9,30 €	10,54 €
3 W optinenLED 20; 40 ja 60°	11,16 €	12,40 €
5 W optinenLED 30 ja 50° 6500K	16,12 €	
3 W ilman virtalähdettä 700 mA 40 ja 60°	10,54 €	Näitä tyyppejä on varastossamme
5 W erillisellä virtalähteellä 100-240V AC	22,32 €	36 erilaista!

☺ = katso onko laajempi tiedosto sivustossa valmiina!

Kun elektroniikka on yleistynyt ja laitteita on useita, ei voida ajatella toimimista ilman ylijännitesuojia:

- aina kun tällainen laite käynnistyy, hakkurivirtalähteen kondensaattorit oikosulkevat hetkeksi koko verkon. Verkkoon kytkettyinä olevat käämit ja kondensaattorit aikaansaavat esim. jo säästölampun syytyessä yli 500 V piikkijännitteen. Verkon katkeamisen yhteydessä puhutaan 5-6.000 V jännitteen olevan mahdollinen, siksi elektroniikan lisäksi jopa hyvin lujia muuntajia on hajonnut. Elektroniikkalaitteiden takuu ei korvaakaan katkojen ja ukkosen vikoja!

- asiaan perehtyneet sanovat: "Unohtu ukkonen!" Em. sisäiset vaarat kun ovat kymmen -satakertaisia! Siis yleisyytensä vuoksi.

- mikä tahansa, kuitenkin uudemmalla varistoriteknikalla varustettu suoja auttaa. Oleellisin kysymys on elinikä. Nyt kun suodatettava piikkimäärä on aina runsas, ns. markettisuojat vanhenevat nopeasti, niiden varistoreiden teho ei riitä pitkään, ehkä vain kuukausiksi. Ts uusi ne aina varmuuden vuoksi ennen ukkoskautta. TUKES varoittaa juuri tästä syystä näistä suojusta.

- jos todella haluat turvaa:

- mitoita suojat mieluimmin "ylisuuriksi" >ne voivat olla jopa "ikuisia".
- pistorasiasuojat eivät ole ukkossuojia, parhaatkin pystyvät vain 1:10 jännitteen alennukseen!
- ukkosen lyöntikohdan jännite on 1-4 miljoonaa voltia. Tämä tehdään vaarattomaksi käyttämällä heti jokaisen rakennuksen kaapelien sisään-tuloaukossa ukkossuojia, hyvin tehokkaita varistorisuoja, jotka sitovat yhteen potentiaaliskissa kaikki jännitteet. Nyt jännite-ero hyvillä suojuilla on enää vain 850-900V, mikä riittää "perinteisille" laitteille ja henkilöturvaksi.

Ukkosherkissä tai arvokkaita laitteita sisältävissä kohteissa käytetään vielä lisänä ryhmäkeskuksissa keskitehosuojaa, joka pudottaa tasoa vielä 250-300 voltilla. Keskitehosuoja on myös perussuoja, jota käytetään aina rakennusten sisään-tulossa, jos kohde on ns. helppo. Hyvät suojat pudottavat täyden salaman jännitteen alle 550-450 V tasoon.

- rakennuksen johdot ovat kuin generaattorin käämejä! Kun ukkosen aina valtava magneetikenttä kulkee näiden läpi, jo yli 3 m johdossa syntyy laitteille vaarallinen jännite. Siksi vain oikein sijoitetuilla suojuilla estetään vahingot ja laitteita voi käyttää huoletta myös ukonilmalla!

12 V halogeenilampuilla saat yhdistelmän:

- lämpimän valaistuksen

KRS virtalähteitä on
369 kpl erilaisia!

- tarvittavan suurenkin lux- ja 2-3 x tehon 230V lamppuihin nähden
- voit kohdistaa valon ja "maalata pintoja" myös siten heijastaa valon
- oikein suunnattaessa ja usean lampun käytöllä vältät häikäisyn
- käyttö- mutta myös hankintakulut ovat nyt alhaiset
- "Xenon" lampuilla jopa n. 20.000 h ikä, normaali 12V tavallinen n. 5000 h

Mekaaniset muuntajat kun 12 V johto on yli 2 m pitkä ja/tai ulos



LTV 105 17,79€

LTV300 38,15€

LTV 150 23,65€

LTV 400 52,11€

LTV 200 29,11€

LTV 500 74,44€

LTV 250 27,49€

LTV 600 95,05€



T2S50 7,15€



Elektroniset DC muuntajat

kun johto on yli 2 m pitkä

12V 3 A 30.000 h 8,87€

12V 4 A 100.000 h 15,47€

5V 4 A 100.000 h

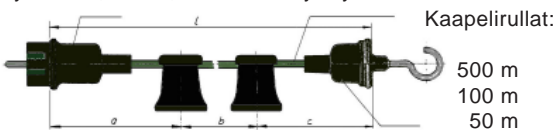
ledelle 9,95 €

Katso myös LEDien virtalähteet!

Lamppuja ja valoja yli 6000 erilaista!

Näkyvin ja kestävin jouluvalo E27-lampuin ☐

JONOVALO a.7-40W, edullinen moneen käyttöön juhliin, työmaalle, ladulle, mökkitielle. Nyt myös LED!



Kaapeli 13 mm 1,34 €/ m. Pidin 0,59 €/ kpl, kumi 0,14 €/ kpl
Täyd. rullat/kielit 1,12 e Schuko ja koukku 2,77 €/ kpl
Ketjutukseen 1-os erityisjatkoschuko (2-n) 6,81 €/ kpl
Haarotukseen 3-os (3-n), joustava muovi 7,73 €/ kpl

Jonovalot koottuna:

Johto 1,55 €/ m, pidin+ tiiv. 1,48 €/ m, päät 11,20 €/ kpl.

Esim: 40 m johto, 5 m vapaa osuus, pitimet 0,8 m välein
yhteensä ilman lamppuja: € 158,20. Katso lamput alla.

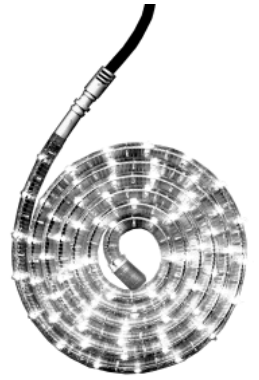
Valoletku on edullinen myös jouluvalona ☐

Läpinäkyvän umpinaisen PVC johtimen sisälle on sijoitettu 230 V valoletkussa 36 lamppua/m. Rungas lamppumäärä antaa lähes häikäisemättömän valon.








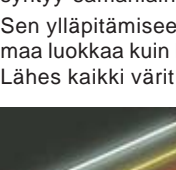


Parhaan tuloksen saat kun kiinnität letkun hyvin huolellisesti ja käytät 10-15 % himmennystä. Ulkona ainakin yli 15-30 m letkut on varustettava ylijännitesuojalla. Saatavuus on rajoitettua!

Valmiit johdot (rajallisesti): Tehdyt letkut

9 m 15,95 € Letku 2,70 €/ m
90m 150,00 € Verkkajohto 4,17 €/ kpl
Päätytulppa 0,30 €/ kpl
Työsuus n. 10,00 €/ letku



Uusi edullinen himmennystapa. Erityisesti kun hehkulamppu on tärkeissä olosuhteissa, lampun elinikää voidaan lisätä esim. jo 15 % himmentämällä. *Uutta* sarjakondensaattori kalvorasiassa: Esim. + 9 m valoletkulle 500% ikä. Pistorasia, kond.+kavorasia yht. 3,95€ ☐

TOPLUX halogeenilamput, ovat ammattikäyttäjien suosimat. Näistä tavallisimmat:		Hinnat alk. €/kpl							
	Mitat	Kanta	Jännitteet	Tehot	Kulmat	Vakio 2-3000h	Al-heijastin	Xenon 10.000 h	
	MR8 25xØ25	GZ4	12V	5 ja 10 W	30°	1,22			
	MR11 35xØ35	GZ4	6V;12; 24 ja 28V	5;10;20;35 W	8-36°	0,80	1,43	2,01	
	MR16 45xØ50	GU5,3	12; 24; 28 ja 240V	10;20;35;50 ja 75	6-60°	0,80	1,43	2,01	
	G4 9x31	G4	6;12;24;28 V	5;10;20;35 W		alk.0,44		1,25	
	G6.35 11x44	G6,35	6;12; ja 24V	5; 20;35; 50; 75;100; 150; 250 W		alk. 0,42			
	GY6.35 11x44	Gy6,35	6;12; 24 42ja 230V	5; 20;35; 50; 75;100; 150; 250 W		alk. 0,48			
	G9 14x52	G9	230V	25;40;50;60 ja 75		alk. 1,10			
	E27 31x105	E27	220-240V	50;60; 75;100; 150; 250 Walk.		2,98			
	PAR16 75xØ50	E14; E27	220-240V	35;50; 75;100 ja 150 W	38°	alk. 2,62			
	R7s 8x78	R7s	220-240V	60; 100; 150; 200 ja 250 W		alk. 0,85			
	8x117	"	220-240V	100; 150; 200; 300 ja 500 W		alk. 0,88			
	10x189	"	220-240V	750 ja 1000 W		1,33			
	10x254	"	220-240V	1500 W		1,66			
	E27) 45x70	E27	230V	15W matta		0,41			
	60x105	"	230V	15W kirkas ja matta		0,37			
	60x105	"	230V	15 W värilliset		0,44			
	E27 35x57	"	230V	0,3-0,5 W LED IP63 75.000 h hyvä!		5,69			
	GU10 55xØ50	GU10	220-240V	20;35;50 W	25 ja 50°	0,76		1,06/3000h	

Kysykää määrien / kartonkien hintoja!

*) Katso myös **TopLux säästölamppuja.**

Kylmäkatodilamput eli CCFL ovat nyt täällä! Ovat eräs yleimmistä valoistamme! Tuttu LCD televisiosta ja näytöistä!

Itse lamppu on tavallisimmin nyt vain 2,6 (1,6-4.1) mm paksu, pituudet 50-940 mm tai näiden kerrannaisia. Teho 1-2 W/100mm.

Kuristin antaa jopa yli 1000 V sytytysjännitteen, jolloin syntyy samanlainen hohtopurkaus kuin loistelampuissa.

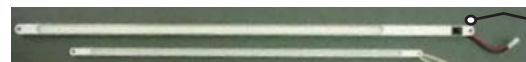
Sen ylläpitämiseen riittää 4-8 mAvirta. Tehokkuus on aivan samaa luokkaa kuin loistelampuilla, mutta elinikä nyt jopa 50.000h. Lähes kaikki värit ja muodot ja mutkat ovat mahdollisia



Nopeasti toimitettavissa: ☐



- "pelkät" putket, tavallisin on Ø2,6-4,1 mm 6500°K, kaikki pituudet.
- Putki Ø 11 mm akryylisuojaputkessa päädyt tulpattu.
- Heijastimen kanssa 11x11 tai 12x14 mm profiilissa vm. sis. kuristimen
- Alumiiniprofiilissa, malli Alluxx1 10x10 tai Alluxx2 14x15 " + kytkimen



- MR16 malli ilman etulasia, jossa n. 140 mm putkea ja virta n. 4 mA. Sarjaan kuuluu kuristin ja 2 lamppua. Lamppujen hintaluokka on yleensä 5- 10 €, 12 V kuristin 10-15€. KÄYTTÖ: Hyllyt, kaapit, vitriinit, keittiöt, koriste-, turva-, työvalo. HUOM! Ei alle n. +10-+15 °C käyttöön, koska elinikä laskee nopeasti!