

## Tietoa Metrolight:sta

Perustettu 1996. Metrolight:n liikeideana on kehittää energiaa säästäviä ratkaisuja ja sovellutuksia HID valaistukseen. Saavuttaakseen tavoitteensa Metrolight valitsi tavoitteekseen suunnitella uuden SuperHID™ elektronisen liitäntälaitteen tutkimalla purkauslamppujen ominaisuuksia, tehoelektroniikkaa, ohjelmistosovellutuksia ja kommunikaatiotekniikkaa. Metrolight tarjoaa tänään koko sarjan mikroprosessori-ohjattuja elektronsia HID liitäntälaitteita tehoalueelle 20 - 1000 W, kuten täydelliset sovellutukset valaistusjärjestelmien säätöön ja valvontaan.

Metrolight:n älykkäät liitätäntälaitteet mahdollistavat huomattavat energian säästöt ja auttavat asiakkaita käyttämään valaistusverkkoja jo tuhansissa kohteissa ja projeteissa koko maailmassa.

info@trilight.fi / [www.trilight.fi](http://www.trilight.fi)

info@metrolight.co.il / [www.metrolight.com](http://www.metrolight.com)

**Skandinavia:**  
TRILIGHT  
Humikkalantie 82, FIN-00940-HELSINKI  
Tel: +358 9 340 11 00, Fax: +358 9 340 42 42

**International:**  
Metrolight Ltd., P.O.Box 8194,  
Netanya, 42160, Israel  
Tel: + (972) 9-8633060, Fax: + (972) 9-8633050



# SuperHID™

## Uusi valo teollisuuteen, kauppaan ja julkiseen valaistukseen

- Energian säästöt jopa 65%
- Järjestelmätason keskitetty valvonta- ja säätöohjelmisto
- Mikroprosessori-ohjatut liitännälaitteet, joissa muunneltava logiikka
- Koko alueen portaaton säätö
- Kaksisuuntainen valvonta rajoittamattomalla alueella
- Optimoitu lampun polttoaika vakaa ja ennustettavissa
- Kehittynyt suurtaajuus MicroStart™ sytytys
- Takaisinmaksuaika jopa vain kuukausia
- Ohjelmoitavat ominaisuudet Envoy™ ohjelmistolla



### Ongelmat

Magneetisilla liitännälaitteilla on lukuisia puutteita; energian kulutus, valaistustason, aleneminen polttoian myötä, epätasainen polttoikä, säätömahdollisuuden puuttuminen ja keskitetyn ohjauksen rajoitukset.



### ja niiden ratkaisut

Metrolight on ratkaisut ongelmat: SuperHID™ on ensimmäinen mikroprosessori-ohjattu liitännälaitesovellutus.

Kaikin osin SuperHID™ liitännälaitteilla saavutetaan huomattavia etuja ja säästöjä, sekä saadaan käyttöön lamppujen parhaat mahdolliset ominaisuudet yhdistettynä keskitettyyn säätö- ja valvontajärjestelmään.



### Uutta lamppututkimuksessa

Metrolight päätti tutkia perinpohjaisesti tavallisten purkauslamppujen ja liitännälaitteiden ominaisuuksia uudella tavalla.

Metrolight päätti ottaa mullistavan askeleen ja yhdistää kaikki eri osa-alueet; purkauslamppujen ominaisuudet, ohjelmistot ja elektronikan, sen sijaan että olisi keskittynyt vain liitännälaitteiden kehittämiseen ja valmistamiseen. Metrolight-tiimi, koostuen purkauslamppututkijoista, liitännälaitteinsinööreistä ja ohjelmistokehittäjistä on onnistunut tavoitteessaan pidentää lamppujen elinikää ja tehokkuutta, vakaannuttamaan lamppujen valovirran koko lampun pitkän käyttöiän sekä lisäksi saamaan liitännälaitteita häiriöistä ja jännitevaihteluista riippumattoman.

Metrolight:n valaistusjärjestelmän pääidea on yksittäinen purkauslampun liitännälaitte, joka on osa luotettavaa kaksisuuntaista digitaalista ohjaus- ja säätöjärjestelmää sekä osa valvontajärjestelmää suurimmissakin valaistuskokonaisuuksissa. Lisänä ainutlaatuinen Envoy™ web-ohjausohjelmisto, jolla web:n välityksellä muutetaan liitännälaitteiden ominaisuuksia toimitus- ja tapauskohtaisesti ja vältetään suurilta varastoinvestoinneilta.



# Ominaisuuksia

## Lampun oikea syttyminen:

MicroStart™ sytytys estää lampun elektrodien eroosion ja purkausputken mustumisen.

## Kaikki tarvittava tieto kaksisuuntaisesti:

Jokaisella liitälaitteella on oma digitaalinen osoite ja tietoa lampun ominaisuuksista ja tilasta kerätään jatkuvasti.

## Liitälaitteiden suojaus:

Jokainen liitälaitte on suojattu erikseen sisäisesti lampun tai syötön/ohjauksen vioilta ja lampun loppuun palamiselta. Kaikki vika- ja häiriötiedot siirtyvät automaattisesti PC:lle.

## Eri tiedonsiirtovaihtoedot:

Uusinta tekniikkaa edustava langaton ZigBee tai parikaapelitiedonsiirto; MADLI™ verkon avulla saadaan luotua luotettava kaksisuuntainen tiedonsiirto.

## Säätöominaisuuksia:

Jatkuva säätö ja valvonta pitää järjestelmän koko ajan ajantasalla kaikilla tasoilla; lamppujen ikääntymisestä energian kulutuksesta kuten lamppujen ja niiden vikojen hälytyksistä.

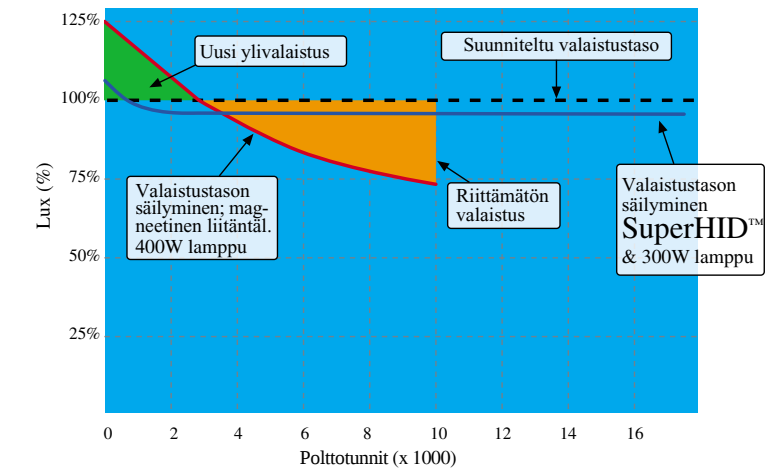
Metrolight tarjoaa täyden sarjan säätöohjelmistoja: alkaen yksinkertaisesta tiedonsyöttöohjelmasta paikalliseen ohjaukseen, laajaan ohjelmaan useille eri ohjauspaikoille ja katu-/tievalaistukseen.

# Huomattavat edut

## Yhteensä 40-65% energian säästö:

- **10-15% suurempi hyötysuhde** verrattuna magneettiseen liitälaitteeseen
- **25-35% energia säästö** pelkästään paremman valovirran säilymisen vuoksi  
Korkeampi keskimääräinen valovirta mahdollistaa pienemmät lampputehot
- **15-25% lisäsäästöt** himmentämällä
- MicroStart™ Sytytyksen ansiosta vain **5-10% Valovirran aleneminen** verrattuna tyyppilliseen 40-60%:n alenemaan magneettisella liitälaitteella
- Jatkuva portaaton vilkkumaton säätö energiaa muuttamatta lampun ominaisuuksia
- Jopa yli **200%:n polttoiän lisäys**
- Täydellinen sarja tuotteita: **kaikki yhdeltä toimittajalta**

## Metrolight SuperHID™ liitälaitteilla suuria energian säästöjä

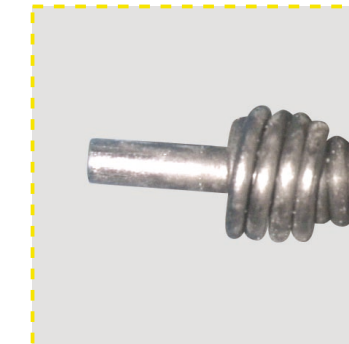


## Lampun sisäelektrodit

Magneettinen vastaan SuperHID™, 400W pulse-start MH lamppu



Magneettinen liitälaitte  
7.000 polttotunnin jälkeen



SuperHID™ elektroninen liitälaitte  
7.000 polttotunnin jälkeen

# Vertaa ja varmistu järjestelmän eduista

## Mitä saavutetaan

- 90-95% Valovirta 20.000 polttotunnin vielä jäljellä (400W tavallinen lamppu), projektin alenemakerroin lähes "1", ainoastaan pölyntyminen on huomioitava
- 2-3 kertainen lampun elinikä
- 40-65%:n energian säästö
- Lampun värilämpötila pysyy alkuperäisenä ja erot eri lamppujen välillä vähenevät

## Laaja valikoima

- Laajin valikoima purkauslamppujen liitäntälaitteita: monenlaisia ratkaisuja MH- ja HPS-lampuille tehoalueelle 20 - 1000 W
- Keskitetty säätö keskiuurille ja suurille sovellutuksille: teollisuuteen, kauppoihin ja julkiseen valaistukseen
- Laaja jännitealue: 85 - 305 V
- Kuumakäynnitys (optio) MH ja HPS lampuille
- Envoy™ ohjelmisto web-sovellutuksella
- Analoginen ja digitaalinen himmennysoptio
- GPRS liittymä kaksisuuntaiseen säätöön ja valvontaan kaukokäytössä

# Kehittyneimmät valaistussovellutukset

Jokaisesta yksittäisestä lampusta tieto keskitettyyn valvontaan.

Keskitetty valvonta- ja säätöjärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen suuren määrän lamppujen valvonnan tai yksittäisen lampun ja liitäntälaitteen tarkastelun. Sovellutuksen muunnettavuudenn vuoksi voidaan aloittaa pilottiprojektilla ja sitä voidaan laajentaa järjestelmäksi, jossa on tuhansia SuperHID™ liitäntälaitteita yhdessä verkossa. Metrolight:n ohjelmistojen avoin arkkitehtuuri mahdollistaa integroidut järjestelmät, jotka voivat olla osa muuta talotekniikanvalvontajärjestelmää mm. tehtaissa, kiinteistöissä ja kaupungeissa. Metrolight:n keskitetty valvontaohjelmisto mahdollistaa älykkään valaistuksen huomioonottaen päivänvalon kompensoinnin ja/tai valaistuksen vain silloin kun sitä todella tarvitaan. Järjestelmässä valaistusta voidaan jakaa ryhmiin, sytyttää ja sammutta sekä säätää haluttuun valaistustasoon.

Metrolight:n kaksisuuntaiseen digitaaliseen säätö- ja valvontajärjestelmään voidaan liittää 1023 liitäntälaitetta yhteen verkon segmenttiin. Eri segmentit liitetään yhteen ainoaan PC:hen.

## Tuetut valvontaprotokollat:

- **MADLI™** - parikaapeli-digitaalinen valvontajärjestelmä, yhteensopiva DALI-control standard paikallisille sisävalaistuksen sovellutuksille. Tämä mahdollistaa jopa 1023 lampun liittämisen yhteen säätö- ja valvontalinkkiin.
- **Langaton**- Metrolight:n huippuluokan langaton valvonta perustuu luotettavaan teollisuudessa käytettävään ZigBee-protokollaan, jolla SuperHID™ liitäntälaitteet liitetään valvontajärjestelmään.

Metrolight:n säätöjärjestelmä kommunikoi GSM/GPRS-verkon välityksellä kaksisuuntaisesti tievalaisimelta keskusvalvomoon. GSM/GPRS-verkko toimii vapailla GSM-taajuuksilla.

