

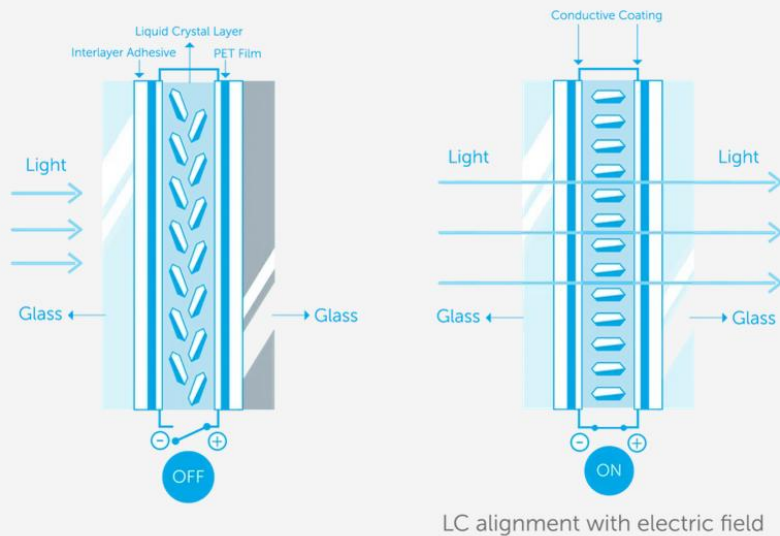


Lasiliiri ***DIM Glass***

Sähkökrominen älylasi

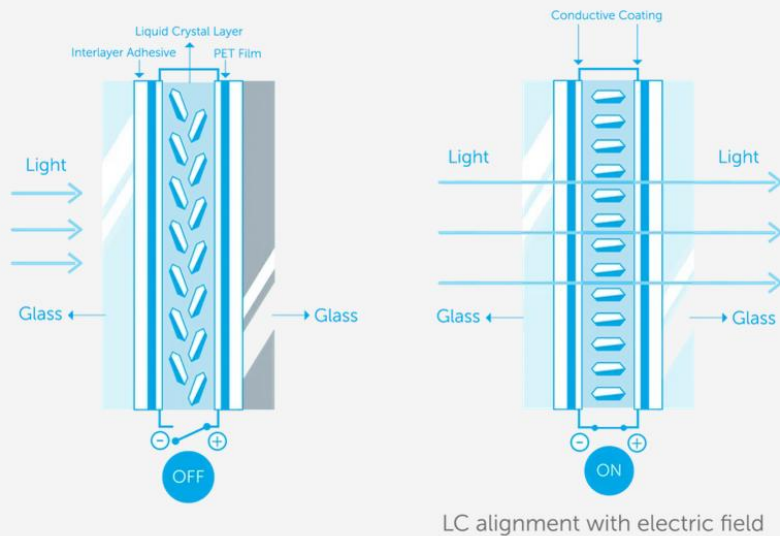
Toimintaperiaate

- Lasiliiri DIM Glass -älylasi perustuu nestemäiseen Crystal-tekniikkaan (PDLC), jota käytetään pääasiassa yksityisyyden suojana, mutta se on myös erinomainen alusta mediasovelluksille.
- Johdettaessa sähköä älykalvoon, sen sisältämät polymeerit aktivoituvat ja valo pääsee läpi. Ilman sähkövirtaa lasi on himmennetty ja lähes läpinäkymätön.
- Yksinkertainen päälle / pois tai himmennystoiminto kaukosäätimellä tai esim. seinäkytkimellä.
- Maksimikoko 1800 x 4000mm
- Vahvuudet 10mm (4+4mm Rw37) , 12mm (5+5 Rw 37), 14mm (6+6 Rw 38) ja 18mm (8+8 Rw 40dB)
- Valmistetaan laminoimalla 2 lasin ja 2 EVA kalvon väliin PDLC-kalvo.



Tekniset tiedot

- Valmistetaan laminoituna (älykalvo 3 mm / sivu lasia pienempi). Voidaan tehdä myös karkaistuna laminoituna, jolloin älykalvo on 5 mm / sivu lasia pienempi. 8+8 lasella aina 6 mm / sivu pienempi.
- Voidaan käyttää myös eristyslaseissa.
 - Valmista eristyslasiä ei saa nostaa älylasin puolelta. Älylasiin ei saa kohdistaa pistemäistä rasitusta.
- Eristyslaseissa, joissa käytetään puskusaumaa, suositellaan peitelistaa (älykalvon reuna ei välttämättä ole täysin virheetön).
- EVALAMilla laminoituna täyttää eurooppalaisen EN ISO 12543-1 -standardin ulkoiset säteily-, kosteus- ja lämpötilatestit.
- Täyttää kaikki ECC:n säädökset laminoidun lasin sisäkäyttöön. CE-hyväksytty.
- Estää tehokkaasti auringon lämpösäteilyä ja takaa halutut sisäolosuhteet vuodenajasta riippumatta.
- Lisääntynyt turvallisuus iskunkestävän, laminoidun rakenteen ansiosta.
- Toleranssit esim. 6+6 / 1000 × 2400 mm lasille: lasi +1 / -2 mm, kalvo ±1 mm, kalvon asemointi ±1 mm.



PDLC-kalvo

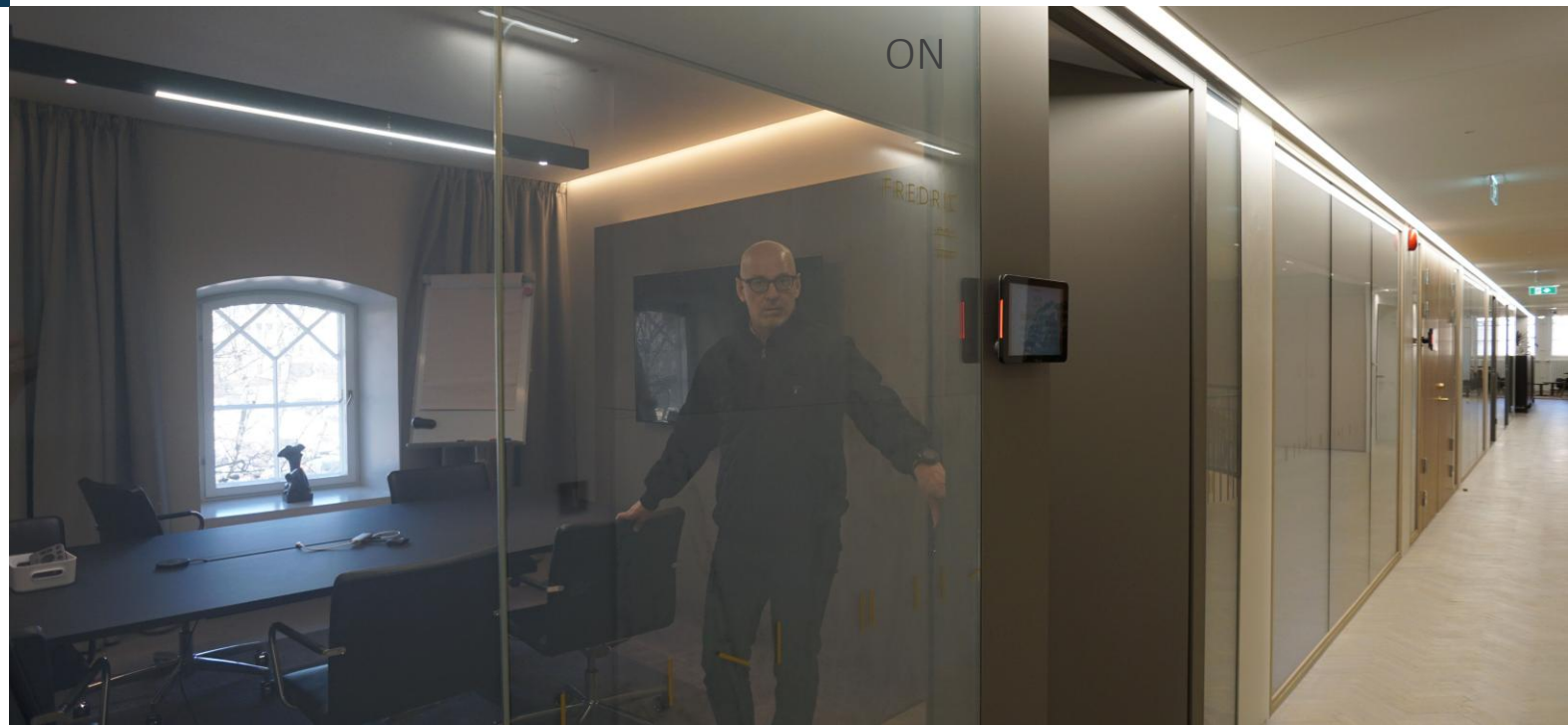
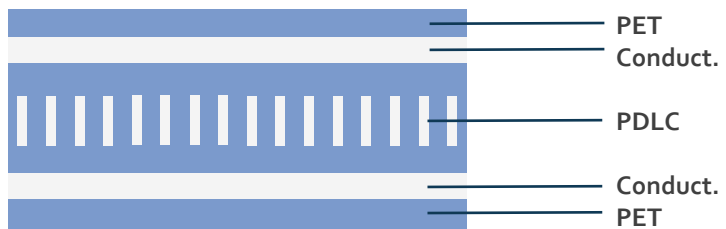
LASILIIRI DIM GLASS

Lasiliiri DIM Glass visuaalinen tarkastelu

Lasia tulee tarkastella kohtisuoraan kahden metrin etäisyydeltä.

Läpinäkyvyys muuttuu ON-tilassa, kun lasia tarkastellaan kulmasta (kuva alla).

KALVON RAKENNE:



Käyttökohteet

LASILIIRI DIM GLASS

Lasiliiri DIM Glass –ratkaisulle on useita käyttökohteita ja sitä voi yhdistää moniin lasirakenteisiin.

Älylasin avulla muutat yhdellä painalluksella opaailasin kirkkaaksi. Oivallisia käyttöpaikkoja ovat esimerkiksi:

- Huoneiden väliseinät, kuten keittiön ja ruokasalin tai toimistotilojen välissä
- Tilat, joissa kaivataan satunnaista yksityisyyttä: sovituskopit, hotellihuoneiden kylpyhuoneet ja kodin tilajaot
- Etu- tai takalevyt projektionäyttöinä näyteikkunoissa, hotelleissa ja vastaanottotiloissa
- Multimediaseinät ja infopisteet
- Ikkunat ja julkisivut
- Panoraamaikkunat junissa, linja-autoissa ja risteilijöissä
- Klinikat ja sairaalat, joissa tarvitaan yksityisyyttä mutta myös valoa
- Luovat projektit, joissa tuote voidaan esittää tai piilottaa – tai lasi valjastaa projektioseinäksi

VALONLÄPÄISY JA ULKONÄKÖ

Valonläpäisyyteen vaikuttavat lasien vahvuudet ja lasin laatu, esimerkiksi se, käytetäänkö float-lasia vai erikoiskirkasta Optiwhite-lasia.

Lisäksi tilan valaistusolosuhteet, katselukulma ja lasien karkaisu vaikuttavat siihen, miltä Lasiliiri DIM Glass näyttää.

Lähtökohtaisesti laseja tarkastellaan kahden metrin päästä kohtisuoraan (90 asteen kulmasta). Kulman kasvaessa läpinäkyvyys heikkenee.

Karkaistun lasin tasomaisuus ei karkaisuprosessista johtuen ole yhtä hyvä kuin tavallisella float-lasilla.



PDLC-kalvo

LASILIIRI DIM GLASS

Helppokäyttöinen. Käytännöllinen.

Turvallinen. Energiatehokas.

Ominaisuus	Tekninen arvo
Väri	Opaali
Maksimi koko	1800 mm × 4000 mm
Toimintatila	Läpinäkyvä (virta päällä) / läpinäkymätön (virta pois)
Näkyvän valon läpäisy	≥ 90 % (virta päällä) / ≤ 77 % (virta pois)
Suoran valon läpäisy	≥ 85 % (virta päällä) / ≤ 6 % (virta pois)
Sameusaste	≤ 2,7 % (virta päällä) / ≥ 92 % (virta pois)
UV-suojaus	≥ 99 %
IR-suojaus	≥ 85 %
Taajuus	50–60 Hz
KytKentätehokkuus	> 92,6 % (ON) / > 97,8 % (OFF)
Vasteaika	< 200 ms (läpinäkyvästä läpinäkymättömäksi) / < 10 ms (läpinäkymättömästä läpinäkyväksi)
Kalvon paksuus	0,4 mm
Tehonkulutus	4 W/m ²
Käyttöikä	> 10 vuotta
Käyttöjännite	48–60 V AC
Käyttölämpötila	–20–70 °C
Varastointilämpötila	5–35 °C, suhteellinen kosteus < 70 %
Kuoriutumislujuus	> 300 gf/tuuma
KytKentäkestävyys	> 2 miljoonaa kytKentää
Tehdastakuu	24 kuukautta

Tilaaminen



Tilatessa asiakkaan tulee mitta- ym. tietojen lisäksi määrittää kupariliuskan (johtoliitos) paikat (ks. kohta Liitokset). Väärinkäsitysten välttämiseksi tilauksen yhteydessä lähetetään lasin piirros, johon paikat on määritetty.

Mitoituksessa tulee huomioida, että kupariliuskat sijaitsevat n. 15 mm päässä reunasta lasin välissä. PDLC-kalvo keskitetään niin, että lasin reunoille jää n. 3–6 mm kirkasta lasipintaa lasien paksuudesta riippuen.

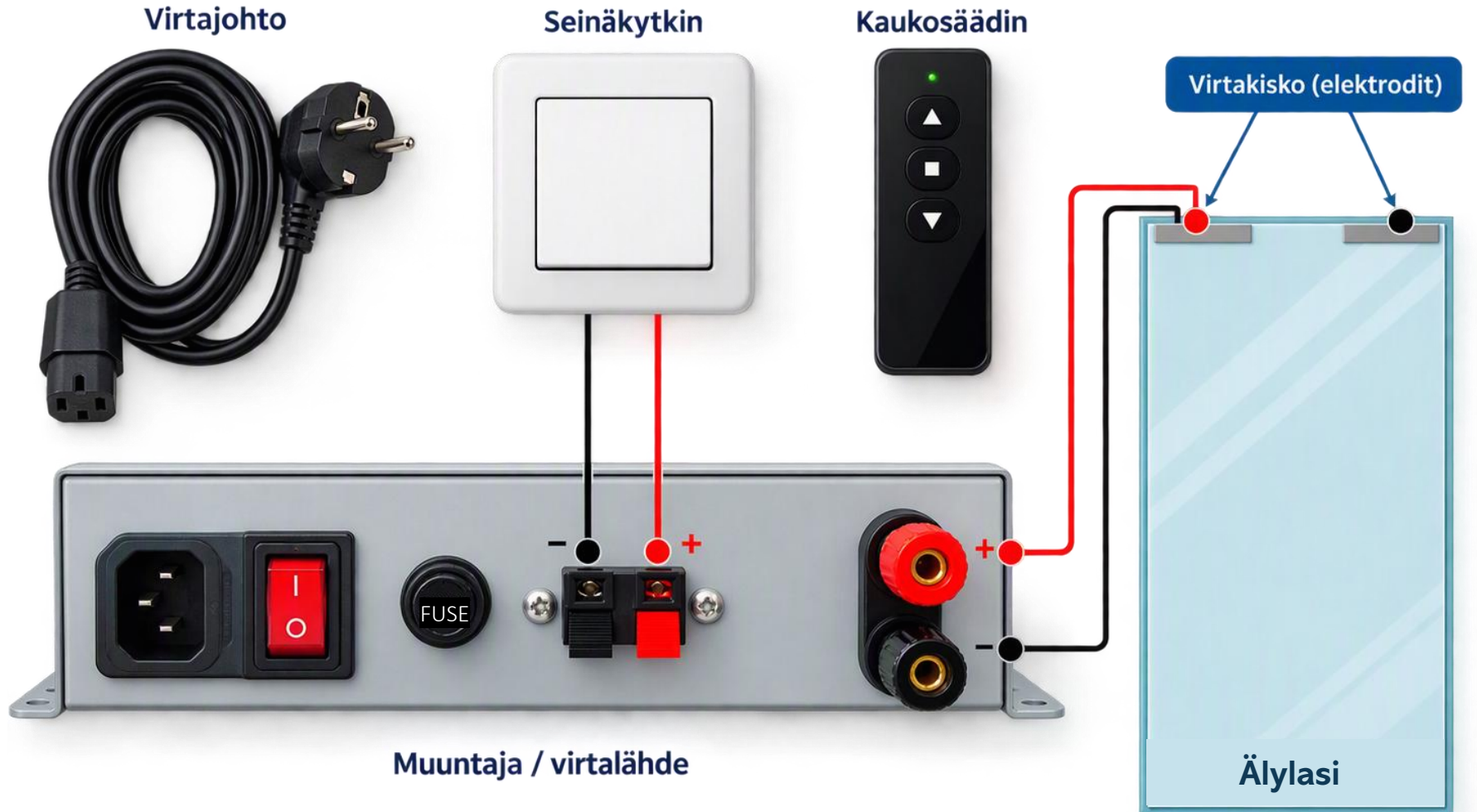
Paksuus on otettava huomioon profiileja ja kehyksiä mitoittaessa: määritelty lasi / EVA 0,76 / PDLC 0,4 / EVA 0,76 / määritelty lasi.

Määritä DIM-lasien neliömäärät muuntajakohtaisesti.

Ennen tilausta sähkösuunnittelussa on huomioitava sulakkeen ja kaapelin koko muuntajille, koska käynnistysvirta on muuntajasta johtuen hetkellisesti suuri.

Muuntaja ja kytkentä

Etäohjattavan virtalähteen kytkentäohje

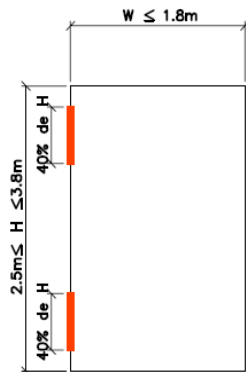


Johdotus mahdollisuudet

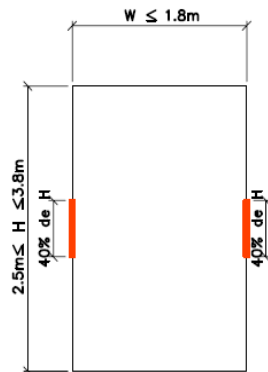
GLASSES WITH A SIDE LONGER THAN 2,5 M OR $H > 3W$

BUSBAR LOCATIONS
BUSBAR LENGTH: 30% OF THE SIDE

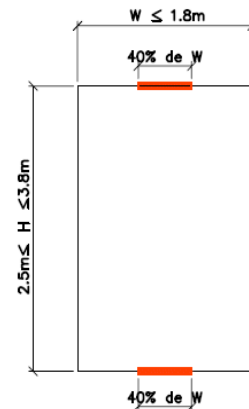
OPTION 1 SAME LONG SIDE



OPTION 2 BOTH LONG SIDES



OPTION 3 BOTH SHORT SIDES



H ---> Height
Long side of the glass.

W ---> Width
Short side of the glass (the
maximum length is 1,8 m)

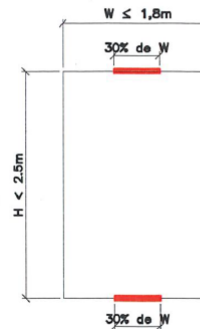
* ---> MINIMAL DISTANCE BETWEEN
BUSBAR: 10-15 cm

NOTA: The busbar width is about 2 cm

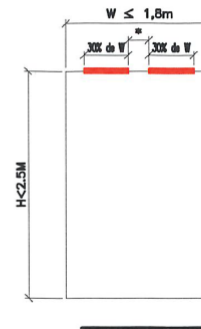
GLASSES WITH DIMENSIONS LOWER THAN 2,5 M

BUSBAR LOCATIONS
BUSBAR LENGTH: 30% OF THE SIDE

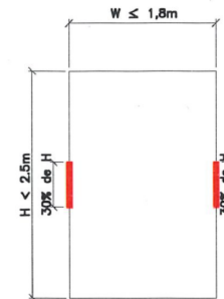
OPTION 1 UPPER AND LOWER SIDE



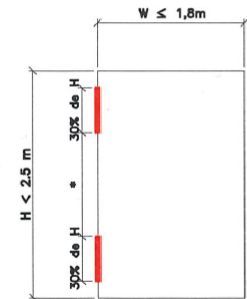
OPTION 2 DOUBLE ON ONE SIDE



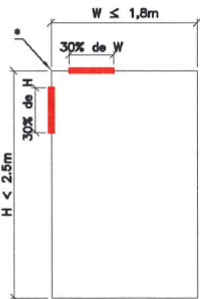
OPTION 3 LEFT AND RIGHT SIDE



OPTION 4 DOUBLE ON ONE SIDE



OPTION 5 CORNER



H ---> Height
Long side of the glass.

W ---> Width
Short side of the glass (the
maximum length is 1,8 m)

* ---> MINIMUM DISTANCE BETWEEN
BUSBAR: 10-15 cm

NOTA: The busbar width is about 2 cm

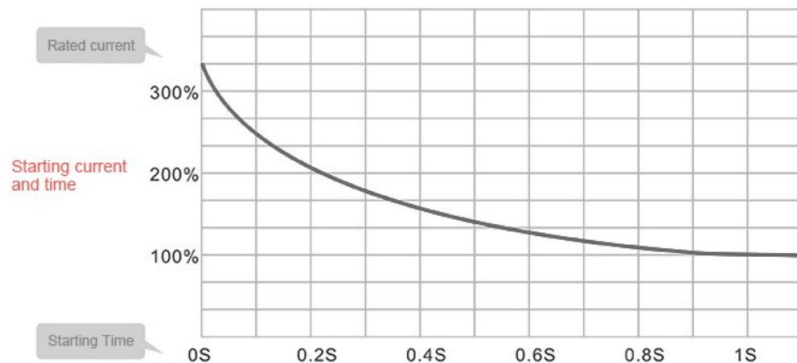
DIM-lasin liittäminen muuntajaan

- Yleisesti 1,5mm:n kuparijohto riittää pienelle neliömäärälle DIM-lasia sekä DIM-lasin välimatkan ollessa lyhyt muuntajalle. Johtojen pituus DIM-lasille / muuntajalle, lasien m² määrä ja muuntajan koko vaikuttavat johdon kokoon.
- Tarvittavan paksuuden ja pituuden laskee sähkösuunnittelija.

Muuntajien kapasiteetit

- 48V, AC / 50 W max. 5 m² DIM-lasia
- 48V, AC / 100W max. 10m² DIM-lasia
- 48V, AC / 200W max. 20m² DIM-lasia
- 48V, AC / 300W max. 30m² DIM-lasia

- Siltä varalta, jos alkuperäiset johdot ovat vialliset, löytyy lasista myös varakytkennät: varakaapeleita + kupariliuskat. Ennen lasin asennusta on tarkistettava, että ylimääräiset kaapelit ovat **eristettyinä** sähköteipillä.
- Johdoille tulee tehdä tarvittavat läpiviennit ja putkitukset ja ne on suojattava
- Muuntajat kytketään valovirtaan 240 V, maadoitettuun pistorasiaan.
- Sähkösuunnittelussa on otettava huomioon sulakkeen / kaapelin koko muuntajalle / muuntajille, koska käynnistysvirta muuntajasta johtuen on hetkellisesti suuri, jopa yli kolminkertainen.

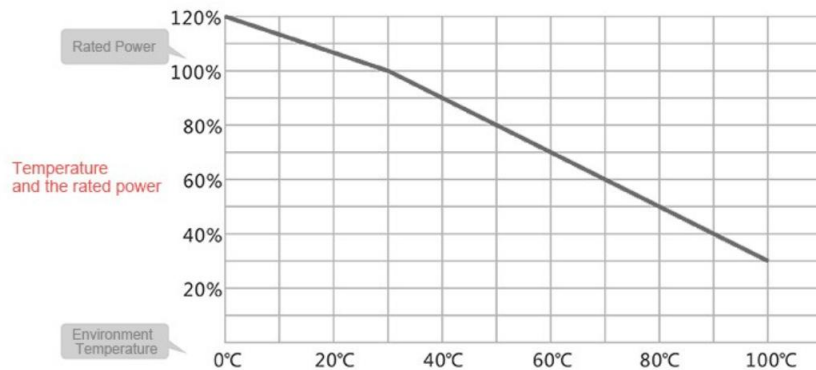


DIM-lasin liittäminen muuntajaan

- Muuntajan yläpuolelle on jätettävä ilmatila ja ilman liikkuminen varmistettava jäähtymisen aikaansaamiseksi.
- Lasi tulee kytkeä pois päältä vähintään kahdeksi tunniksi kerran vuorokaudessa. Tällä saavutetaan DIM-lasin mahdollisimman pitkä käyttöikä. Suunnittelijan tulee huomioida paikka ajastinkellolle tmv., joka ohjaa muuntajan automaattisen sammuttamisen.
- Kun DIM on paikallaan, johdot vietyinä muuntajalle ja toista lasia laitettaessa viereen on muistettava jättää minimissä 2 mm rako, joka tiivistetään kiinnitysmassalla (kts. kohta kiinnitysmassojen soveltuvuus).
- Tämä toimenpide estää lasien kosketuksen toisiinsa ja estää mahdollisen veden siirtymisen sähköliitoksiin.
- Lasin toimivuus suositellaan testattavaksi aina jokaisen lasin asennuksen jälkeen.
- Ennen lasin kytkemistä päälle, tulee varmistaa johdotukset, eristykset ja mm. läpivientien suojat.
- PDLC-kalvo on 6-12 mm pienempi leveys ja korkeus suunnassa kuin lasi. Tällöin EVA-kalvo suojaa PDLC -kalvon herkät reunat, sekä varmistaa laminoinnin pitävyyden.

Performance table

if you have any questions, please contact us



Kiinnitysmassojen soveltuvuus

Yleissilikonit ja tiivistysmassat

- Olive 400
- Soudal Silirub PC
- Soudal Fix All
- Henkel Pattex SL650
- Ayrton B 800/2

Kömmerling Koediglaze -tuotteet

- Koediglaze S
- Koediglaze SDG 30
- Koediglaze GD 920
- Koediglaze GD 826 N
- Koediglaze SDG 1C

Sika-tuotteet

- Sikasil IG-25 / IG-25 HM Plus
- Sikasil SG-500
- Sikasil WS-605 S

Eristyslasisilikonit

- Dow Corning 3362
- Dow Corning 3363