



TEHOELEKTRONIIKKA

Lyhytluettelo 2020



Loistehon kompensointi



40 vuotta johtavaa tehokertoimen korjausta



Energiätehokkaita ratkaisuja toimittava CIRCUTOR mullistaa jälleen tehokerroinkorjauksen. Kompensointiparistojen innovatiivisella muotoilulla. Circutor varmistaa markkinoiden nopeimman, tehokkaimman ja helpoimman kokoonpanon, asennuksen, käyttöönoton ja parhaan suorituskyvyn.

Tämän takaavat Euroopassa valmistettujen komponenttien korkea laatu ja kokonaan CIRCUTORin Espanjan tehtaalla valmistetut ja kootut estokelaparistot.

Suunniteltu helppoon käyttöön

Kaappien muotoilu helpottaa asennusta ja mahdollistaa johtojen tuonnin estokelapariestojen takaa ja/tai sivusta (mallista riippuen). Lisäksi kaikissa estokelapariestojissa on Plug & Play -järjestelmä, jonka avulla laitteen käyttöönotto hoituu kolmessa nopeassa ja helppossa vaiheessa ilman ohjelmointia.



CIRCUTOR-takuu

CIRCUTORin patentoidulla tehokkaalla tehonormitusjärjestelmällä varustettujen CLZ Heavy Duty -estokelapariestojen avulla voimme taata paremman kestävyuden, luotettavuuden ja turvallisuuden.

KÄYTTÖAIKA  150,000 tuntia

MAKSIMIVIRTA  jopa 2.5 I_n

LÄMPÖTILA-ALUE  -50 65 °C



Ensimmäinen vaihe matkalla energiatehokkuuteen

Tee kompensointipariestosi ÄLYKÄS

Se tuntee energiankulutuksesi ja mittaa jopa 150 sähköparametria (maksimiteho, yliaallot, jännitteet jne). Älykäs tehokerroin korjaus ja tehokas sähkötehoanalysointilaite samassa laitteessa.

V A mA Hz kW kVA cos fi
 kvar kvarL kvarC PF °C %
 THD V THD A harm V harm A
 M/kWh M/kvarLh M/kvarCh M/kVAh

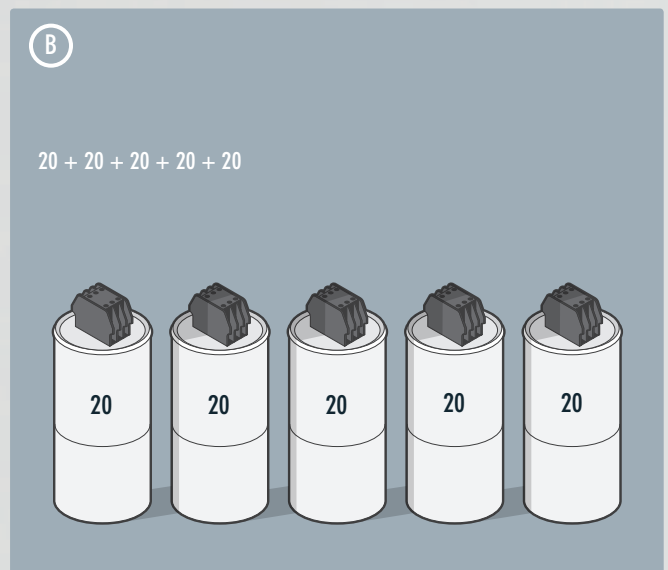
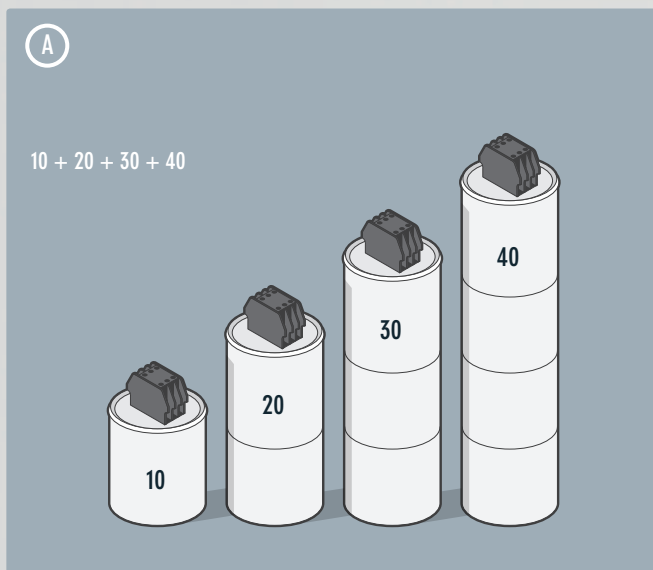
Kompensointiparistojen tarkkuus



Kompensointipariston säätötarkkuuteen liittyy monia yleisiä vääriä uskomuksia. Usein kompensointiparisto, jossa on monia fyysisiä portaita, on tarkempi kuin vähemmän kondensaattoreita sisältävä. Tämä ei kuitenkaan ole aina totta. Kompensointipariston tarkkuuden määrittäviä ominaisuuksia kutsutaan portaisiksi. Portaiden määrällä tarkoitetaan eri yhdistelmiä, joita pankilla voidaan liittää.

Säätöportaiden määrä saadaan jakamalla kokonaisteho alimman portaan teholla

Jos esimerkiksi kahdessa kondensaattoripankissa on kummassakin nimellisteho 100 kvar:
Ensimmäinen paristo koostuu neljästä kondensaattorista (10+20+30+40)
Toisessa on viisi kondensaattoria (20+20+20+20+20).



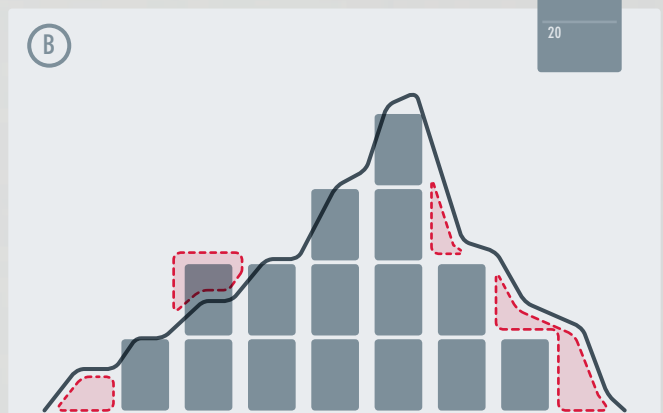
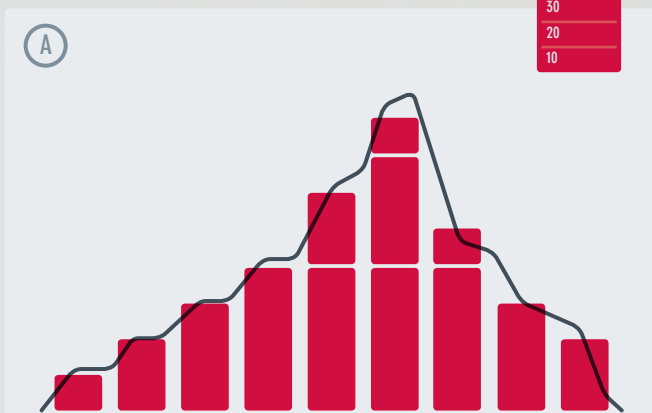
Lisätietoja CIRCUATOR-kondensaattoreista sivulla 7.



Portaiden laskemista varten ensimmäisen portaan osalta täytyy jakaa $100/10 = 10$ vaihetta. Toisen pariston osalta täytyy jakaa $100/20 = 5$ porrasta. Kuten voit nähdä, vaikka toisessa paristossa on enemmän kondensaattoreita,



ne voi liittää ainoastaan viidellä tavalla. (20, 40, 60, 80, 100). Ensimmäisessä paristossa sen sijaan on 10 eri liitännävaihtoehtoa (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100). Voit verrata näitä lukuja kahteen viivaimeseen – mitä enemmän jakoviivoja on, sitä tarkemmin mittaus onnistuu.



Kuten edellä jo mainittiin, CIRCUTOR suunnittelee kompensointiparistonsa erityisesti portaita ajatellen, jolloin paristolla voidaan säätää oikein haluttua käyrää. Tällöin et maksa induktiivisesta tai kapasitiivisesta tehokertoimesta.

CLZ-HD

Kondensaattorit kovaan käyttöön

Kestävät, luotettavat ja turvalliset

CIRCUTORin CLZ Heavy Duty Capacitor -sarjassa on uudenlainen kattava kytkentäjärjestelmä, joka takaa täydellisen kondensaattorin irtikytkennän häiriötapaüksessa ja poistaa näin kokoonpanon mahdolliset vaaratilanteet tai muiden yksiköiden vahingot.



Parempi kestävyys
jopa 65°C



Pidempi käyttöikä
150,000 h



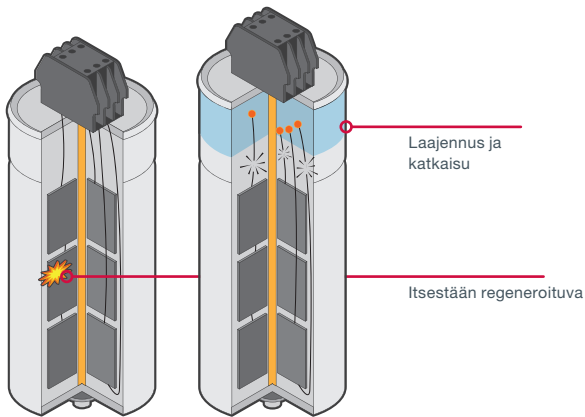
Pidempi takuu
4 vuotta



HD HEAVY DUTY

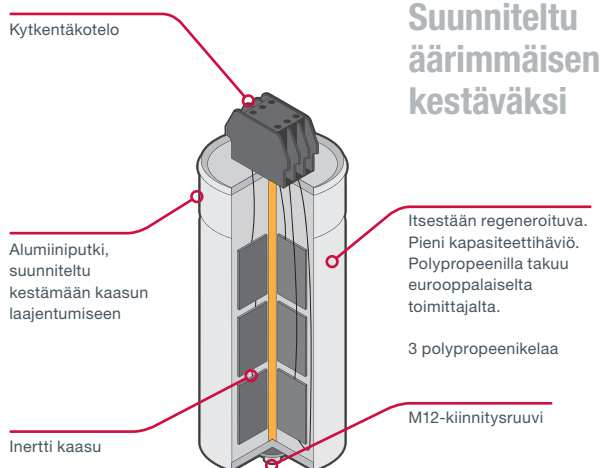
4 VUODEN TAKUU

TEHOKKAAMPI



Huippuluokan tekniikka

- I Parempi virtakapasiteetti: 1,8 /n pysyvästi x, 2,5 /n lyhytaikaisesti
- I Parempi syöksyvirtojen toleranssi: 400 x /n
- I Pidempi käyttöikä: 150 000 h
- I Suurempi lämpöresistanssi: -50/D, 65 °C:seen asti
- I Tarkempi ja turvallisempi: Inerti kaasun
- I Tehokkaampi: luokkansa pienimmät tehohäviöt, vain 0,4 W/kvar
- I Pidempi takuu: 4 vuotta
- I Nopeampi toimitus: yli 15 000 yksikköä varastossa
- I Korkeustaso: enint. 4 000 metriä merenpinnan yläpuolella.



Heavy Duty -kondensaattoreissa:

Parempi kestävyys

- I Huippulaatuinen eurooppalainen polypropeeni
- I Eristepaksuus optimoitu kestävämaan

Parempi toiminnan jatkuvuus

- I Itsestään regeneroituva tekniikka takaa minimaalisen kapasiteettihäviön.
- I Sisäinen sulaketeknologia. Varmistaa kondensaattorin irtikytkennän ja estää vaaralliset tilanteet

Taatusti turvallinen

- I Turvajärjestelmä ylipaineen varalta. Varmistaa kondensaattoriryksikön asiallisen irtikytkennän.
- I Inertiin kaasuun perustuva teknologia. Paloriski ja vuodot eliminoitu täysin.

Computer MAX P&P

Säätöyksikkö:

Ominaisuudet, tarkkuus ja teknologia

Helppokäyttöinen ja täysin intuitiivinen asennus

Computer MAX P&P:n vaiheenvaihtotoiminnolla voidaan valita se voimansiirtolinjan vaihe, johon virtamuuntaja on sijoitettu. Tämä mahdollisuus poistaa vaikeuden kohdistaa virtamuuntaja voimansiirtolinjan tiettyyn vaiheeseen



Testiominaisuudet

Computer MAX P&P:n näytössä näkyvät virran käyttäytyminen, harmoninen kokonaissärö THDI ja tehokerroin cos phi kondensaattorien manuaalisen kytkennän ja irtikytkennän yhteydessä.

- Korjaustesti
- Yliaaltoresonanssitesti

Erittäin tarkka säätely

Computer MAX P&P:hen sisältyy CIRCUTORille ominainen FCP-järjestelmä (Fast Computerized Program), joka takaa säätimelle ainutlaatuiset ominaisuudet.

- Kytkentätoimet vähenevät, mikä lisää kompensointipariston käyttöikää.
- Vastenopeus paranee ja tuo lisää energiasäästöjä.
- Tarkka mittausmenetelmä, jonka avulla vältetään tarpeettomia kytkentöjä ja katkaisuja.
- Nelikvadranttikompensoatio takaa loisen energian vastatoimet sekä kulutus- että luontiprosesseissa.



Sähköparametrien mittaus

Computer MAX P&P:n näytöltä voi lukea seuraavat tiedot: tehokerroin (cos phi), jännite, virta, harmoninen kokonaissärö (THD)(I) ja lisäksi se tallentaa muistiin jännitteen ja virran maksimiarvot



Jännitemittaus



Virtamittaus



THD(I)-mittaus



Virran maksimiarvo



Jännitteen maksimiarvo

Yhdysrakenteiset hälytykset

Computer MAX P&P kohdentaa hälytystilan viimeiseen lähtöreleeseen (rele 6 tai 12), edellyttäen ettei tätä käytetä kompensointipariston kytkentään.

Seuraavat hälytystilat näytetään joko näytössä tai relelähdössä:

- Kompensaatiohäiriö
- Ylikompensoatio
- Ylijännite
- Ylivirta
- Mittausvirtamuuntajaa ei liitetty tai se on auki
- Linjan virta mitattavaa arvoa pienempi



Computer SMART III

Kiinteä säätöyksikkö:
kompensointi, analysointi, suojaus



Todellisiin tarpeisiin perustuva kompensatio



Sähköparametrien ja sähkön kulutuksen valvonta



Helppo ehkäisevä huolto ja paras mahdollinen turvallisuus



Pienet investoinnit, suuret hyödyt



Plug & Play
Helppo asentaa

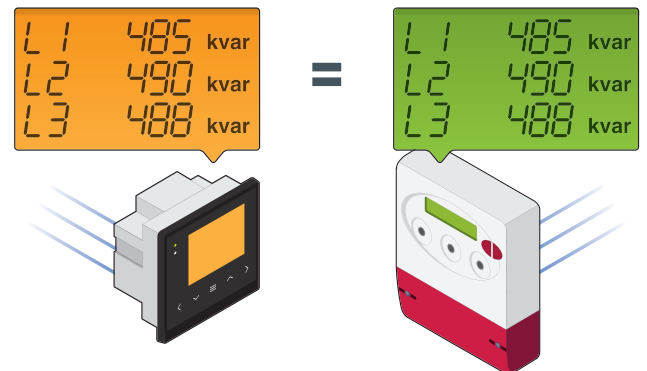
Edistyksellinen kompensointi

Mittaus kolmella virtamuuntajalla takaa sähkömittarin analogisen lukeman. Computer SMART III on markkinoiden ainoa tehokerroinrele, joka mahdollistaa kolmen mittausmuuntajan käytön perinteisen yhden virtamuuntajan mittausmenetelmän lisäksi sekä yhdysrakenteisen tehoanalysointitoiminnot ja jäännösvuotovirtojen valvonnan.

Saatavana kaksi mallia:

- Computer SMART III: kontaktorikytkennällä varustettuihin sovelluksiin
- Computer SMART III Fast: staattisella kytkennällä varustettuihin sovelluksiin

Sähkönkulutusmittaria vastaava mittaustarkkuus



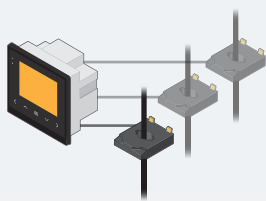
Helppo ja joustava

Seuraavat toiminnot mahdollisia 1–3 muuntajan liitännän avulla:

Plug & Play

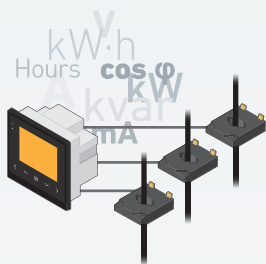
Muuttaminen yhdestä kolmeen muuntajaan seuraavissa tapauksissa:

- Muutokset loisenergian maksuissa.
 - Muutokset kulutustavoissa.
 - Järjestelmän merkittävä epätasapaino.
- Minkä tahansa kompensointipariston tehokertoimen vaihto.



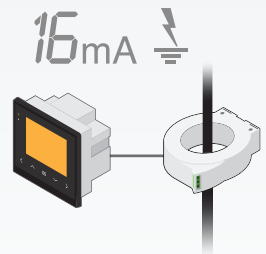
Kompensaatio

- Älykäs kompensaatio
- 1 tai 3 vaiheen mittaus
- Neljän kohteen tehokerroin
- Konfiguroitavat hälytykset
- Yhdysrakenteinen tiedonsiirtojärjestelmä



Analyysi

SMART III on edistyneellinen PF-rele sekä erinomainen tehoanalysaattori, joka mittaa kulutusta ja sähköparametreja.



Suojaus

Käytössä CIRCUTORin ainutlaatuinen vuotomittausjärjestelmä, joka helpottaa kyseisen kondensaattorin irtikytkentää ja takaa toiminnan jatkuvuuden muun kompensointipariston osalta.

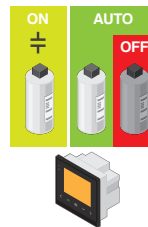
Tiedonsiirto

Säätöyksikköä voidaan valvoa myös etänä (SCADAn kautta) sen RS-485 Modbus -tiedonsiirtoportin ja kahden digitaalisen lähdön avulla. Niiden avulla mahdollisia ovat myös ovien lukitus, visuaalinen tai akustinen hälytys, minkä tahansa sähköparametrin hälytys jne.



Neljän kohteen tehokerroin

Markkinoiden ensimmäinen tehokerroinrele, jossa on enintään 4 kohteen tehokertoimen konfiguraatio ja 2 digitaalista tuloa (aikaväleiltään poikkeaville tai generaattorikoneikolla varustetuille sovelluksille).



Kiinteiden kompensoitotoimien yksinkertaistaminen

Automaattisen kompensointipariston kunkin portaan ON/OFF / AUTO-konfiguraatiota voidaan käyttää tehomuuntajan kiinteän kompensointivaiheen valintaan huomioimatta tämän vaiheen arvoa muita kuormia kompensoitaessa. Tämä tarkoittaa sitä, että automaattisesta kompensointiparistosta riippumaton kiinteää sarjaa ei tarvitse asentaa.

Hälytykset ja valvonta

17 konfiguroitavaa hälytystä ennakoivaa kunnossapitoa varten.



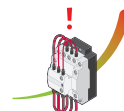
Yliaaltohälytys

Ilmaisee yliaaltojen riskiä asennuksessa, kytkennän ohjelmoinnissa tai kondensaattorien irtikytkennässä resonanssin poistamiseksi.



Lämpötilahälytys

Yhdysrakenteisen releen ja termostaattien avulla voidaan konfiguroida lämpötilahälytykset ilman ulkoisten yksiköiden asentamista.



Toimintahälytys

Porraskohtaisten toimintojen määrän hälytys varoittaa ehkäisevien toimien toteutustarpeesta.



Kondensaattorin valvonta

[Testi]toiminto tekee kondensaattoreille nopean tehon analysoinnin. Se tekee tarpeettomaksi ulkoisten tehoanalysaattorien, pihtimittarien yms. käytön.

Automaattiset kompensointiparistot



Tärkeimmät ominaisuudet

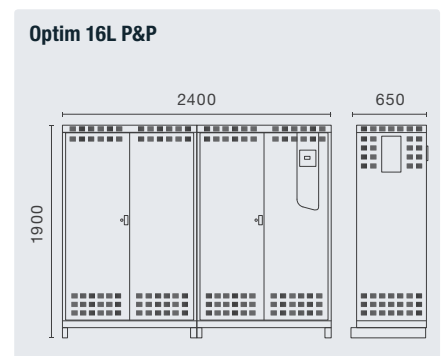
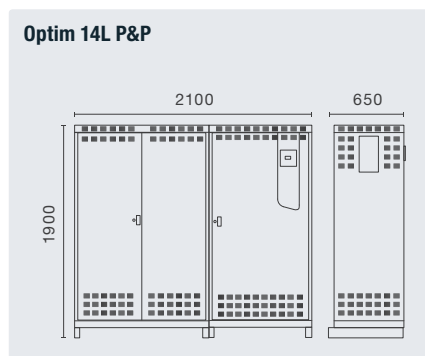
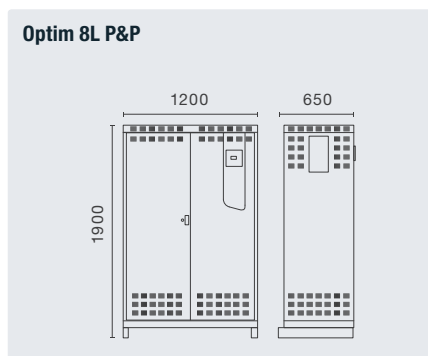
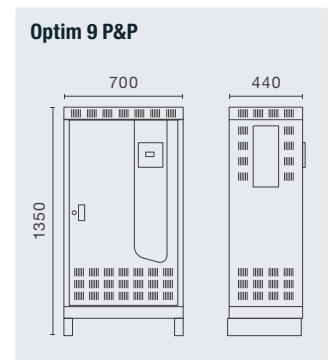
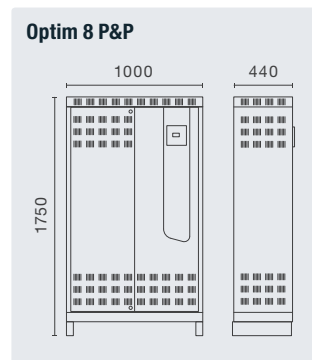
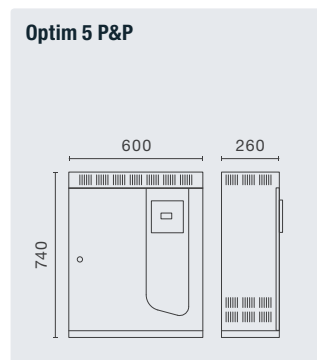
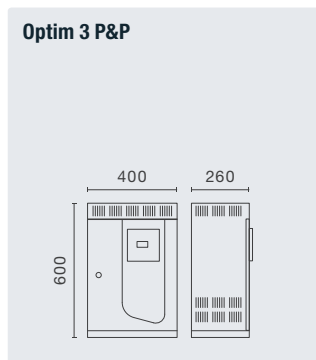
- PF-säädin: **Computer MAX 6 P&P** tai **Computer MAX 12 P&P**
- Kolmivaiheiset **CLZ**-sarjan tehokondensaattorit, joissa lieriömäinen alumiinikotelo (440 V / 50 Hz)
- Kolmivaiheiset mekaaniset kontaktorit kullekin kondensaattorivaiheelle
- Liitäntälohko virtamuuntajan ulkoiselle signaaliliitännälle
- Nollaliitännän pääte 230 V AC:lle
- lisäsyöttöä varten (**Optim 3 P&P** & **Optim 5 P&P**)
- 2-napainen MCB-pienoiskatkaisija lisäsyötön suojaukseen
- IP 21, seinäasenteinen tai lattialla seisova malli, teräsrakenteinen kotelo
- Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta tai sivusta

Lisätoiminnot

- PF-säädin: **Computer SMART 6 III** tai **Computer SMART 12 III**
- Kolmivaiheiset CLZ-sarjan tehokondensaattorit, joissa lieriömäinen alumiinikotelo (440 V / 50 Hz)



| Ominaisuudet tyyppin mukaan | Optim 3 P&P | Optim 5 P&P | Optim 8 P&P Optim 9 P&P | Optim 8L P&P Optim 14L P&P Optim 16L P&P |
|--|-------------|-------------|----------------------------|--|
| Kompensointipariston yleissuojaus kolminapaisella MCB-johdonsuojalatkaisijalla | • | | | |
| Kunkin kompensointipariston yksilöllinen suojaus kolminapaisella MCB-johdonsuojalatkaisijalla | | • | | |
| Vaiheiden suojaus katkaisuteholtaan erittäin hyvillä sulakkeilla (HRC), NH-00-sarja | | | • | • |
| Liitäntälohko virtajohtojen liitännään | | • | • | • |
| Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta tai sivusta | • | • | • | • |
| Säästömuuntaja lisäsyötölle (ei tarvetta neutraalille signaaliliitännälle) | | | • | • |
| IP 21, lattialla seisova kotelo | | | • | • |
| IP 21, seinäasenteinen kotelo | • | • | | |
| Lisätoiminnot | | | | |
| Jäännösvirtasuojaus 4-napaisella vikavirtasuojalatkaisijalla (RCCB) | • | | | |
| Säästömuuntaja lisäsyötölle (ei tarvetta neutraalille signaaliliitännälle) | • | • | | |
| Jäännösvirtasuojaus elektronisella jäännösvirtareleellä + nollavirtamuuntajalla (saatavana vain 3-napaisen laukaisukelalla varustetun MCCB-kompaktikatkaisijan kanssa) | | • | • | • |
| Polykarbonaattilevy suojaa tahattomalta suoralta kontaktilta jännitteisten osien kanssa (avonainen ovi) | | • | • | • |
| Käsitönnöinen 3-napainen pääkytkin (vipu ovessa). | | • | • | • |
| 3-napainen MCCB-kompaktikatkaisija, vipu ovessa | | • | • | • |
| IP 21, seinäasenteinen kotelo | • | • | | |





OPTIM P&P, automaattiset kompensointiparistot, 2,5–1 600 kvar

| Tyyppi | Koodi | 400 V kvar | 440 V kvar | Portaat | Kytkin aut./ man. (A) lisävaruste | Johdon poikkipinta-ala (mm ²) | Mitat (mm) | | Paino (kg) |
|--|-------------------|------------|------------|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------|-----|------------|
| | | | | | | | leveys x korkeus x syvyys | | |
| OPTIM 1, automaattinen kompensointiparisto reaktiivisella releellä. Edellyttää yhtä mittausmuuntajaa – MC-sarja 250 mA (ks. mittausvirtamuuntajat) | | | | | | | | | |
| OPTIM 1-2,5-440 | [*] R3Q631EN00000 | 2 | 2,5 | 1 x 2,5 | -/ Includo | 6 | 215x500x166 | 4 | |
| OPTIM 1-5-440 | [*] R3Q641EN00000 | 4 | 5 | 1 x 5 | -/ Includo | 6 | 215x500x166 | 4,5 | |
| OPTIM 1-6,25-440 | [*] R3Q651EN00000 | 5 | 6,25 | 1 x 6,25 | -/ Includo | 6 | 215x500x166 | 5 | |
| OPTIM 1-10-440 | [*] R3Q671EN00000 | 8 | 10 | 1 x 10 | -/ Includo | 6 | 215x500x166 | 5 | |
| OPTIM 1-12,5-440 | [*] R3Q681EN00000 | 10 | 12,5 | 1 x 12,5 | -/ Includo | 6 | 215x500x166 | 5 | |
| OPTIM 1-15-440 | [*] R3Q691EN00000 | 12,5 | 15 | 1 x 15 | -/ Includo | 6 | 215x500x166 | 5 | |
| OPTIM 1A-18,2-440 | [*] R3Q6E1EN00000 | 15 | 18,2 | 1 x 18,2 | -/ Includo | 6 | 270x500x166 | 6 | |
| OPTIM 1A-25-440 | [*] R3Q6F1EN00000 | 20 | 25 | 1 x 25 | -/ Includo | 10 | 270x500x166 | 7 | |
| OPTIM 1A-30-440 | [*] R3Q6D1EN00000 | 25 | 30 | 1 x 30 | -/ Includo | 10 | 270x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2, automaattiset kompensointiparistot säätimellä, ei näyttöä. Edellyttää yhtä mittausmuuntajaa – MC-sarja 250 mA (ks. mittausvirtamuuntajat) | | | | | | | | | |
| OPTIM 2-7,5-440 | [*] R3Q761EN00000 | 6,25 | 7,5 | 2,5 + 5 | -/ Includo | 6 | 362x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2-10,5-440 | [1] R3Q771EN00000 | 8,5 | 10,5 | 3 + 7,5 | -/ Includo | 6 | 362x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2-12,5-440 | [*] R3Q781EN00000 | 10 | 12,5 | 5 + 7,5 | -/ Includo | 6 | 362x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2-17,5-440 | [1] R3Q7E1EN00000 | 14 | 17,5 | 5 + 12,5 | -/ Includo | 6 | 362x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2-20-440 | [1] R3Q7F1EN00000 | 16,5 | 20 | 7,5 + 12,5 | -/ Includo | 6 | 362x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2-22,5-440 | [*] R3Q7G1EN00000 | 18,5 | 22,5 | 7,5 + 15 | -/ Includo | 6 | 362x500x166 | 7 | |
| OPTIM 2-25-440 | [1] R3Q7H1EN00000 | 21 | 25 | 10 + 15 | -/ Includo | 10 | 362x500x166 | 8 | |
| OPTIM 2-30-440 | [1] R3Q7J1EN00000 | 25 | 30 | 15 + 15 | -/ Includo | 10 | 362x500x166 | 8 | |
| OPTIM 3 P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä | | | | | | | | | |
| OPTIM 3 P&P-12,5-440 | [*] R3L110. | 10 | 12,5 | 2,5+5+5 | -/ Includo | 6 | 400x600x260 | 22 | |
| OPTIM 3 P&P-17,5-440 | [*] R3L120. | 14 | 17,5 | 2,5+5+10 | -/ Includo | 6 | 400x600x260 | 23 | |
| OPTIM 3 P&P-25-440 | [*] R3L130. | 20 | 25 | 5+10+10 | -/ Includo | 10 | 400x600x260 | 23 | |
| OPTIM 3 P&P-31,25-440 | [*] R3L140. | 26 | 31,25 | 6,25+12,5+12,5 | -/ Includo | 10 | 400x600x260 | 23 | |
| OPTIM 3 P&P-37,5-440 | [*] R3L150. | 31,25 | 37,5 | 7,5+15+15 | -/ Includo | 16 | 400x600x260 | 24 | |
| OPTIM 3 P&P-43,75-440 | [*] R3L160. | 36 | 43,75 | 6,25+12,5+25 | -/ Includo | 25 | 400x600x260 | 25 | |
| OPTIM 3 P&P-52,5-440 | [1] R3L170. | 43 | 52,5 | 7,5+15+30 | -/ Includo | 25 | 400x600x260 | 27 | |
| OPTIM 3 P&P-62,5-440 | [1] R3L180. | 51 | 62,5 | 12,5+25+25 | -/ Includo | 35 | 400x600x260 | 29 | |
| OPTIM 5 P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä | | | | | | | | | |
| OPTIM 5 P&P-55-440 | [*] R3L210. | 45 | 55 | 5+10+20+20 | 125/ 200 | 35 | 600x740x260 | 37 | |
| OPTIM 5 P&P-70-440 | [*] R3L220. | 58 | 70 | 10+3x20 | 125/ 200 | 50 | 600x740x260 | 38 | |
| OPTIM 5 P&P-90-440 | [1] R3L230. | 74 | 90 | 15+15+30+30 | 200/ 200 | 70 | 600x740x260 | 40 | |
| OPTIM 5 P&P-105-440 | [*] R3L240. | 87 | 105 | 15+30+30+30 | 200/ 200 | 70 | 600x740x260 | 41 | |
| OPTIM 5 P&P-135-440 | [1] R3L250. | 112 | 135 | 15+30+30+30+30 | 250/ 250 | 95 | 600x740x260 | 45 | |
| OPTIM 5 P&P-150-440 | [1] R3L260. | 124 | 150 | 30+30+30+30+30 | 250/ 250 | 120 | 600x740x260 | 46 | |
| OPTIM 9 P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä Yhdysrakenteinen tehonsyötön säästömuuntaja | | | | | | | | | |
| OPTIM 9 P&P-165-440 | [*] R3L310. | 136 | 165 | 15+5x30 | 400/ 400 | 120 | 700x1350x440 | 81 | |
| OPTIM 9 P&P-195-440 | [1] R3L320. | 161 | 195 | 15+6x30 | 400/ 400 | 150 | 700x1350x440 | 86 | |
| OPTIM 9 P&P-225-440 | [*] R3L330. | 186 | 225 | 15+7x30 | 400/ 400 | 185 | 700x1350x440 | 92 | |
| OPTIM 9 P&P-255-440 | [1] R3L340. | 211 | 255 | 15+8x30 | 630/ 630 | 240 | 700x1350x440 | 98 | |
| OPTIM 9 P&P-270-440 | [1] R3L350. | 223 | 270 | 9x30 | 630/ 630 | 240 | 700x1350x440 | 100 | |
| OPTIM 8 P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä Yhdysrakenteinen tehonsyötön säästömuuntaja | | | | | | | | | |
| OPTIM 8 P&P-300-440 | [1] R3L410. | 248 | 300 | 2x30+4x60 | 630/ 630 | 2x150 | 1000x1750x440 | 135 | |
| OPTIM 8 P&P-330-440 | [1] R3L420. | 273 | 330 | 30+5x60 | 630/ 630 | 2x150 | 1000x1750x440 | 140 | |
| OPTIM 8 P&P-390-440 | [1] R3L430. | 322 | 390 | 30+6x60 | 800/ 800 | 2x185 | 1000x1750x440 | 150 | |
| OPTIM 8 P&P-450-440 | [1] R3L440. | 372 | 450 | 30+7x60 | 800/ 800 | 2x240 | 1000x1750x440 | 160 | |
| OPTIM 8 P&P-480-440 | [1] R3L450. | 396 | 480 | 8x60 | 1000/ 1000 | 2x240 | 1000x1750x440 | 163 | |
| OPTIM 8L P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä Yhdysrakenteinen tehonsyötön säästömuuntaja | | | | | | | | | |
| OPTIM 8L P&P-550-440 | [1] R35L10. | 454 | 550 | 50+5x100 | 1000/ 1000 | 2x240 | 1200x1900x650 | 220 | |
| OPTIM 8L P&P-650-440 | [1] R35L20. | 537 | 650 | 50+6x100 | 1250/ 1600 | 3x150 | 1200x1900x650 | 255 | |
| OPTIM 8L P&P-750-440 | [1] R35L30. | 620 | 750 | 50+7x100 | 1600/ 1600 | 3x185 | 1200x1900x650 | 280 | |
| OPTIM 8L P&P-800-440 | [1] R35L40. | 661 | 800 | 8x100 | 1600/ 1600 | 3x185 | 1200x1900x650 | 290 | |
| OPTIM 14L P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä Yhdysrakenteinen tehonsyötön säästömuuntaja | | | | | | | | | |
| OPTIM 14L P&P-900-440 | [2] R36L10. | 743 | 900 | 2X50+8x100 | 1250+400/ 1600+400 | 3x150/185 | 2100x1900x650 | 435 | |
| OPTIM 14L P&P-950-440 | [2] R36L20. | 785 | 950 | 50+9x100 | 1600+400/ 1600+400 | 3x185/185 | 2100x1900x650 | 445 | |
| OPTIM 14L P&P-1050-440 | [2] R36L30. | 867 | 1050 | 50+10x100 | 1600+630/ 1600+630 | 3x185/240 | 2100x1900x650 | 470 | |
| OPTIM 14L P&P-1150-440 | [2] R36L40. | 950 | 1150 | 50+11x100 | 1600+1000/ 1600+1000 | 3x185/2x150 | 2100x1900x650 | 495 | |
| OPTIM 14L P&P-1200-440 | [2] R36L50. | 991 | 1200 | 12x100 | 1600+800/ 1600+800 | 3x185/2x185 | 2100x1900x650 | 505 | |
| OPTIM 14L P&P-1300-440 | [2] R36L60. | 1074 | 1300 | 100+6x200 | 1250+1250/ 1600+1600 | 3x185/2x240 | 2100x1900x650 | 535 | |
| OPTIM 14L P&P-1400-440 | [2] R36L70. | 1156 | 1400 | 100+100+6x200 | 1600+1250/ 1600+1600 | 3x185/3x120 | 2100x1900x650 | 560 | |
| OPTIM 16L P&P, automaattiset kompensointiparistot Computer Max P&P -säätimellä Yhdysrakenteinen tehonsyötön säästömuuntaja | | | | | | | | | |
| OPTIM 16L P&P-1500-440 | [2] R37L30. | 1239 | 1500 | 100+7x200 | 1600+1600/ 1600+1600 | 3x185/3x150 | 2400x1900x650 | 570 | |
| OPTIM 16L P&P-1600-440 | [2] R37L40. | 1322 | 1600 | 100+100+7x200 | 1600+1600/ 1600+1600 | 3x185/3x185 | 2400x1900x650 | 580 | |

Asennusten kytkin ja johdon poikkipinta $U_n=400$ V. Asennusyrityksen on varmistettava aina pienjännetdirektiivin edellytysten noudattaminen kunkin asennuksen ja johtotyypin mukaan.

Lisävarusteet

Optim 3 P&P

| Peruskoodi | Sisäinen koodi | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | X | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X |
| | | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ |
| | | | | | | | | | 0 | | |
| Vaihtoehdot | | | | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | 4 | | |
| | | | | | | | | | 6 | | |
| Säädin | | | | | | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | S | | |
| Kytkin* | | | | | | | | | | | E |

*Optim 3 P&P -sarjaan sisältyy MCB

Lisävarusteet

Optim 5 P&P, Optim 8 P&P, Optim 9 P&P

| Peruskoodi | Sisäinen koodi | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | X | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X |
| | | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ |
| | | | | | | | | | 0 | | |
| Vaihtoehdot | | | | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | 3 | | |
| | | | | | | | | | 4 | | |
| | | | | | | | | | 5 | | |
| | | | | | | | | | 6 | | |
| | | | | | | | | | 7 | | |
| Säädin | | | | | | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | S | | |
| Kytkin | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | | | | | 7 |
| | | | | | | | | | | | A |
| | | | | | | | | | | | B |
| | | | | | | | | | | | C |
| | | | | | | | | | | | D |

Valitse tarpeisiin parhaiten sopiva säädin

Max P&P

Sarja



Suorituskykyä, tarkkuutta ja teknologiaa parhaaseen hintaan

- Plug & Play -toiminto
- Selkeä ja intuitiivinen asennus ja ohjelmointi
- Testaustoiminnot
- Erittäin tarkka säätely
- Sähköparametrien perusmittaukset
- Yhdysrakenteiset hälytykset
- 6 tai 12 vaihetta

Smart III

Lisävaruste



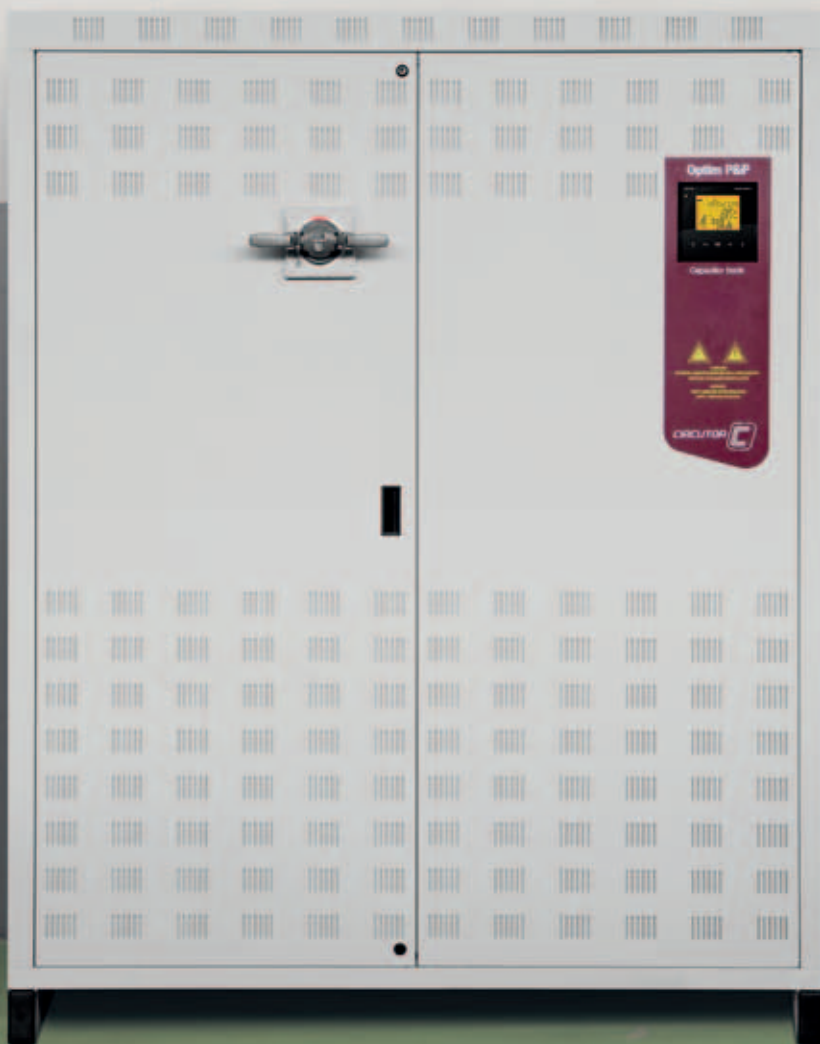
Kolmivaiheinen säädin ja tehoanalyysointilaitteisto samassa

- Uusi kompensointikonsepti
- Mittaa samaa kuin energiamittari
- Kompensoi kolmea vaihetta
- Toimii tehokkaan tehoanalyysointilaitteen tavoin
- Helppokäyttöinen
- Sarjatietoliikenne
- Yhdysrakenteinen vuodon valvonta (edellyttää ulkoista toroidia)
- Plug & Play -toiminto
- AUTO-ON-OFF-toiminto, vaihekohtainen
- Turvallisuus ja kunnossapito
- 6, 12 tai 14 vaihetta

Tee kompensointiparistotasi ÄLYKÄS

Moninkertaista edut: mahdollisuus mitata yhtä tai kolmea vaihetta (energiamittarin tavoin), kattava tehoanalyysointilaitteisto, vuotovirtasuojaus*, yhdysrakenteinen tiedonsiirto, jopa 17 konfiguroitavaa hälytystä parantaa ennaltaehkäisevää kunnossapitoa ja monia muita toimintoja.

Automaattiset estokelaparistot kaistansuodattimin



Tärkeimmät ominaisuudet

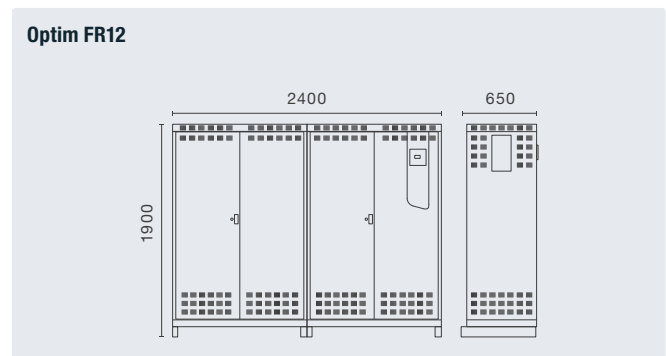
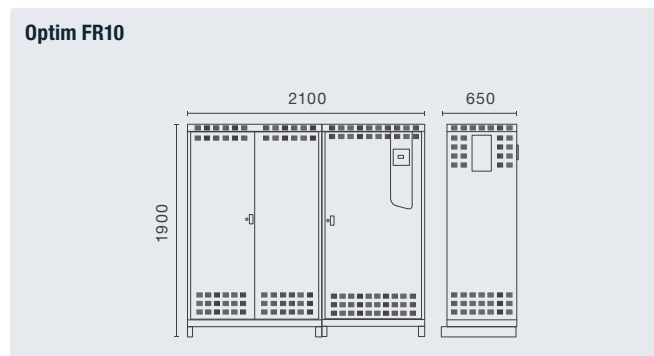
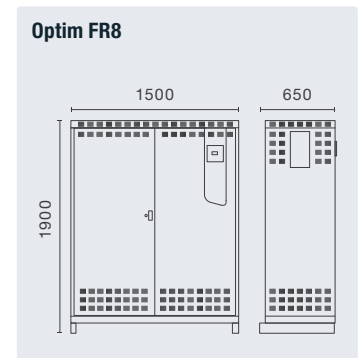
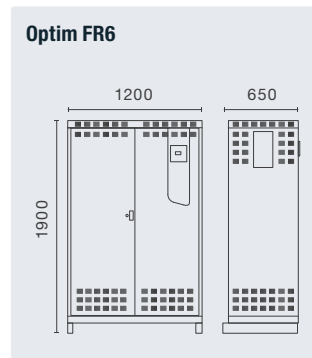
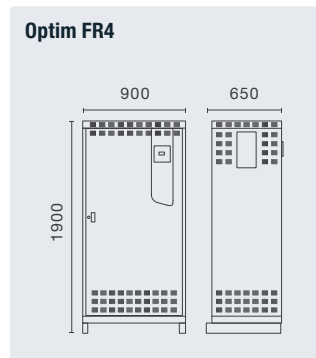
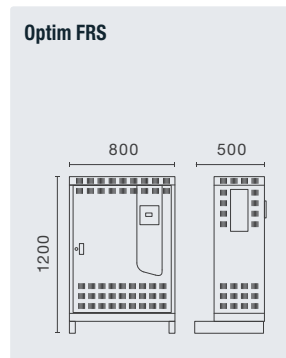
- PF-säädin: **Computer MAX 6 P&P** tai **Computer MAX 12 P&P**
- Kolmivaiheiset CLZ-sarjan tehokondensaattorit, joissa lieriömäinen alumiinikotelo (440 V / 50 Hz)
- Yliaaltosuodattimet on viritetty 189 Hz:iin ja ne suojaavat verkon yliaalloilta sekä ehkäisevät resonanssiongelmia viidennen tai korkeamman yliaallon yhteydessä. Yhdysrakenteinen termostaatti katkaisee vaiheen ylikuumentapauksessa (+90 °C).
- Kolmivaiheiset mekaaniset kontaktorit kullekin kondensaattorivaiheelle
- Säästömuuntaja lisäsyötölle (ei tarvetta neutraalille signaaliliitännälle)
- Liitäntälohko virtamuuntajan ulkoiselle signaaliliitännälle
- 2-napainen MCB-pienoiskatkaisija lisäsyötön liitäntään
- IP 21, lattialla seisova teräsrakenteinen kotelo
- Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta tai sivusta

Lisätoiminnot

- PF-säädin: **Computer SMART III 6** tai **Computer Smart III 12**
- Puhallin + termostaatti pakotettuun jäähdytykseen
- Polykarbonaattisuojaus maavuotokontakteja vastaan.
- Käsi käyttöinen tai automaattinen yleiskytkin
- Maavuodolta suojaava järjestelmä (rengas- ja elektroninen rele)



| Optim FR -tyypin ominaisuudet | Optim FR S | Optim FR 4 Optim FR 6 Optim FR 8 | Optim FR 10 Optim FR 12 |
|--|------------|--|----------------------------|
| Yleissuojaus kolminapaisella käsi käyttöisellä kytkimellä | • | | |
| Vaiheiden suojaus katkaisuteholtaan erittäin hyvillä sulakkeilla (HRC) NH-00 sarja | | • | • |
| Liitäntälohko virtajohtojen liitäntään | | • | • |
| Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta tai sivusta | • | • | • |
| IP 21, lattialla seisova kotelo | • | • | • |
| Lisätoiminnot | | | |
| Säästömuuntaja lisäsyötölle (ei tarvetta neutraalille signaaliliitännälle) | • | • | • |
| Jäännösvirtasuojaus elektronisella jäännösvirtareleellä + nollavirtamuuntajalla (saatavana vain 3-napaisen laukaisukelalla varustetun MCCB-kompaktikatkaisijan kanssa) | • | • | • |
| Polykarbonaattilevy suojaa tahattomalta suoralta kontaktilta jännitteisten osien kanssa (avonainen ovi) | • | • | • |
| Käsi käyttöinen 3-napainen yleiskytkin (vipu ovelta) | • | • | • |
| 3-napainen MCCB-kompaktikatkaisija, vipu ovelta | • | • | • |
| Puhallin + termostaatti pakotettuun jäähdytykseen | • | • | • |



Correction Range



OPTIM FR P&P, Automaattiset kompensointiparistot kaistansuodattimin (kontaktoreilla)

| Tyyppi | Koodi | 400 V kvar | 440 V kvar | Portaat | Kytkin Aut./ Man. (A) Opt. | Johdon poikkipinta- ala (mm ²) | Mitat (mm) pituus x korkeus x leveys | Paino (kg) |
|-------------------------|-------------|------------|------------|-------------------|-------------------------------|--|---|---------------|
| OPTIM FRS P&P | | | | | | | | |
| OPTIM FRS-P&P-31,25-440 | [2] R54R64. | 26 | 31.25 | 6,25 + 2 x 12,5 | - / - | 10 | 800x1200x500 | 102 |
| OPTIM FRS-P&P-43,75-440 | [2] R54R74. | 36 | 43.75 | 6,25 + 12,5 + 25 | - / - | 25 | 800x1200x500 | 108 |
| OPTIM FRS-P&P-62,5-440 | [2] R54R81. | 52 | 62.5 | 12,5 + 2 x 25 | - / - | 35 | 800x1200x500 | 115 |
| OPTIM FRS-P&P-90-440 | [2] R54R88. | 74 | 90 | 2 x 15 + 2 x 30 | - / - | 70 | 800x1200x500 | 133 |
| OPTIM FRS-P&P-105-440 | [2] R54R92. | 87 | 105 | 15 + 3 x 30 | - / - | 70 | 800x1200x500 | 138 |
| OPTIM FRS-P&P-120-440 | [2] R54R95. | 99 | 120 | 4 x 30 | - / - | 95 | 800x1200x500 | 143 |
| OPTIM FR4 P&P | | | | | | | | |
| OPTIM FR4-P&P-150-440 | [2] R54S24. | 125 | 150 | 30 + 2 x 60 | 400/ 400 | 95 | 900x1900x650 | 220 |
| OPTIM FR4-P&P-175-440 | [2] R54S25. | 145 | 175 | 25 + 50 + 100 | 400/ 400 | 120 | 900x1900x650 | 225 |
| OPTIM FR4-P&P-200-440 | [2] R54S28. | 165 | 200 | 50 + 50 + 100 | 400/ 400 | 150 | 900x1900x650 | 235 |
| OPTIM FR4-P&P-250-440 | [2] R54S29. | 207 | 250 | 50 + 2 x 100 | 630/ 630 | 185 | 900x1900x650 | 250 |
| OPTIM FR4-P&P-300-440 | [2] R54S30. | 248 | 300 | 50 + 50 + 2 x 100 | 630/ 630 | 240 | 900x1900x650 | 290 |
| OPTIM FR4-P&P-350-440 | [2] R54S32. | 289 | 350 | 50 + 3 x 100 | 630/ 630 | 2x150 | 900x1900x650 | 310 |
| OPTIM FR4-P&P-400-440 | [2] R54S34. | 331 | 400 | 4 x 100 | 800/ 800 | 2x150 | 900x1900x650 | 335 |
| OPTIM FR6 P&P | | | | | | | | |
| OPTIM FR6-P&P-400-440 | [2] R54T25. | 331 | 400 | 50 + 50 + 3 x 100 | 800/ 800 | 2x185 | 1200x1900x650 | 370 |
| OPTIM FR6-P&P-450-440 | [2] R54T30. | 372 | 450 | 50 + 4 x 100 | 800/ 800 | 2x185 | 1200x1900x650 | 400 |
| OPTIM FR6-P&P-500-440 | [2] R54T35. | 413 | 500 | 5 x 100 | 1000/ 1000 | 2x240 | 1200x1900x650 | 440 |
| OPTIM FR6-P&P-550-440 | [2] R54T40. | 455 | 550 | 50 + 5 x 100 | 1000/ 1000 | 2x240 | 1200x1900x650 | 465 |
| OPTIM FR6-P&P-600-440 | [2] R54T45. | 496 | 600 | 6 x 100 | 1250/ 1600 | 2x240 | 1200x1900x650 | 490 |
| OPTIM FR8 P&P | | | | | | | | |
| OPTIM FR8-P&P-600-440 | [2] R54U36. | 496 | 600 | 50 + 50 + 5 x 100 | 1250/ 1600 | 2x240 | 1500x1900x650 | 525 |
| OPTIM FR8-P&P-650-440 | [2] R54U38. | 537 | 650 | 50 + 6 x 100 | 1250/ 1600 | 3x150 | 1500x1900x650 | 540 |
| OPTIM FR8-P&P-700-440 | [2] R54U40. | 579 | 700 | 7 x 100 | 1250/ 1600 | 3x150 | 1500x1900x650 | 555 |
| OPTIM FR8-P&P-750-440 | [2] R54U42. | 620 | 750 | 50 + 7 x 100 | 1600/ 1600 | 3x185 | 1500x1900x650 | 580 |
| OPTIM FR8-P&P-800-440 | [2] R54U44. | 661 | 800 | 8 x 100 | 1600/ 1600 | 3x185 | 1500x1900x650 | 605 |
| OPTIM FR10 P&P | | | | | | | | |
| OPTIM FR10-P&P-800-440 | [2] R54V25. | 661 | 800 | 8 x 100 | 1250+400/ 1600+400 | 2x240/ 240 | 2100x1900x650 | 695 |
| OPTIM FR10-P&P-850-440 | [2] R54V30. | 702 | 850 | 50 + 8 x 100 | 1000+630/ 1000+630 | 2x240/ 240 | 2100x1900x650 | 735 |
| OPTIM FR10-P&P-900-440 | [2] R54V35. | 744 | 900 | 9 x 100 | 1250+630/ 1600+630 | 2x240/ 240 | 2100x1900x650 | 775 |
| OPTIM FR10-P&P-950-440 | [2] R54V40. | 785 | 950 | 50 + 9 x 100 | 1000+800/ 1000+800 | 2x240/ 2x185 | 2100x1900x650 | 800 |
| OPTIM FR10-P&P-1000-440 | [2] R54V45. | 826 | 1000 | 10 x 100 | 1250+800/ 1600+800 | 2x240/ 2x185 | 2100x1900x650 | 825 |
| OPTIM FR12 P&P | | | | | | | | |
| OPTIM FR12-P&P-1050-440 | [2] R54W50. | 868 | 1050 | 50 + 10 x 100 | 1250+800/ 1600+800 | 2x240/ 2x240 | 2400x1900x650 | 890 |
| OPTIM FR12-P&P-1100-440 | [2] R54W55. | 909 | 1100 | 11 x 100 | 1250+1000/ 1600+1000 | 2x240/ 2x240 | 2400x1900x650 | 930 |
| OPTIM FR12-P&P-1150-440 | [2] R54W60. | 950 | 1150 | 50 + 11 x 100 | 2x1250/ 2x1600 | 2x240/ 2x240 | 2400x1900x650 | 955 |
| OPTIM FR12-P&P-1200-440 | [2] R54W65. | 992 | 1200 | 12 x 100 | 2x1250/ 2x1600 | 2x240/ 2x240 | 2400x1900x650 | 980 |

Asennusten kytin ja johdon poikkipinta $U_n=400$ V. Asennusryityksen on varmistettava aina pienjännitedirektiivin edellytysten noudattaminen kunkin asennuksen ja johtotyypin mukaan

Lisävarusteet

| Peruskoodi | Sisäinen koodi | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | 5 | P | L | X | X | 0 | 0 | X | X | X |
| | | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ |
| Vaihtoehdot | | | | | | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | 3 | | |
| | | | | | | | | | 4 | | |
| | | | | | | | | | 5 | | |
| | | | | | | | | | 6 | | |
| | | | | | | | | | 7 | | |
| Säädin | | | | | | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | S | | |
| Kytkin | | | | | | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | 3 | | |
| | | | | | | | | | 4 | | |
| | | | | | | | | | 5 | | |
| | | | | | | | | | 6 | | |
| | | | | | | | | | 7 | | |
| | | | | | | | | | A | | |
| | | | | | | | | | B | | |
| | | | | | | | | | C | | |
| | | | | | | | | | D | | |
| | | | | | | | | | E | | |
| | | | | | | | | | F | | |
| | | | | | | | | | G | | |
| | | | | | | | | | K | | |
| | | | | | | | | | L | | |
| | | | | | | | | | M | | |
| | | | | | | | | | N | | |
| | | | | | | | | O | | | |
| | | | | | | | | P | | | |
| | | | | | | | | Q | | | |

Kondensaattorit
kovaan käyttöön



**Kestävä,
luotettava
& turvallinen**

Korkeampi
lämpötilakestävyys
lyhytaikaisesti 65 °C



Pidempi käyttöikä
150,000 h



**enemmän
tehoa**

Automaattiset kompensointiparistot staattisin kytkimin



Tärkeimmät ominaisuudet

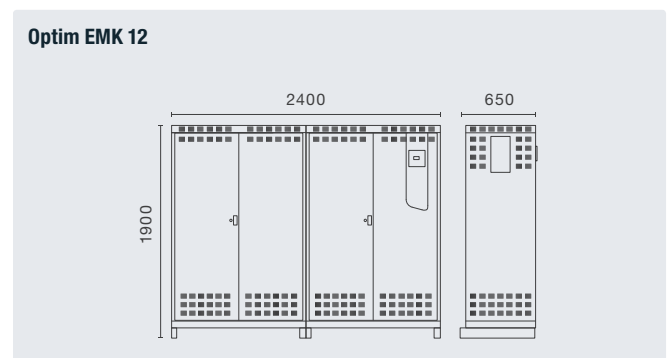
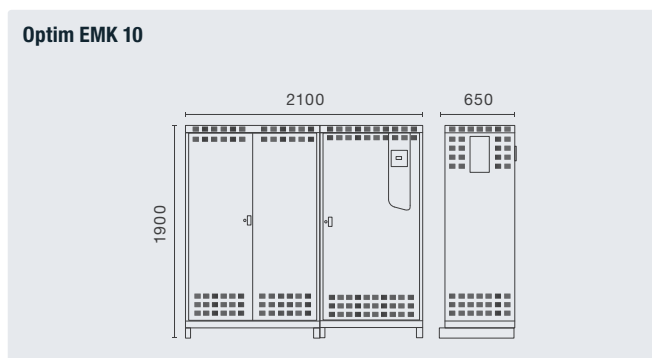
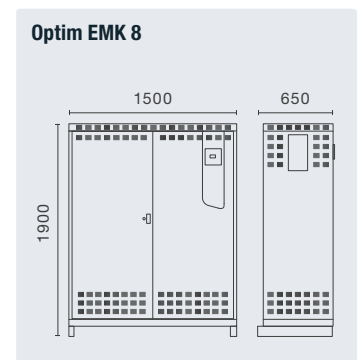
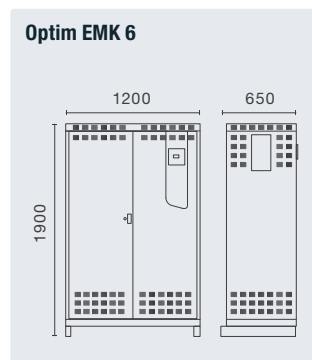
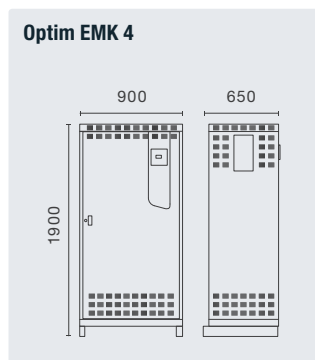
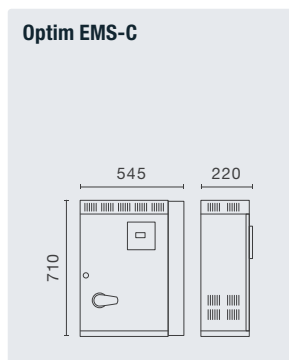
- PF-säädin: **Computer MAX-f 6** tai **Computer MAX-f 12**
- Kolmivaiheiset **CLZ**-sarjan tehokondensaattorit
- Kolmivaiheiset staattiset kytkentälaitteet 3-päätteisille kondensaattoreille
- Liitäntälohko virtamuuntajan ulkoiselle signaaliliitännälle
- 2-napainen MCB-pienoiskatkaisija lisäsyötön liitäntään
- IP 21, seinäasenteinen tai lattialla seisova malli, teräsrakenteinen kotelo
- Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta (**EMS-C**-mallit) ja kotelon sivusta (**EMK**-mallit)

Lisätoiminnot

- PF-säädin: **Computer SMART III Fast 6** tai **Computer SMART III Fast 12**
- Puhallin + termostaatti pakotettuun jäähdytykseen
- Polykarbonaattisuojaus maavuotokontakteja vastaan.
- Käsi käyttöinen tai automaattinen yleiskytkin
- Maavuodolta suojaava järjestelmä (rengas- ja elektroninen rele)



| Ominaisuudet tyypin mukaan | Optim EMS-C | Optim EMK 4 | Optim EMK 6 | Optim EMK 8 | Optim EMK 10 | Optim EMK 12 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Kompensointipariston yleissuojaus kolminapaisella käsi käyttöisellä kytkimellä | • | | | | | |
| Vaiheiden suojaus katkaisuteholtaan erittäin hyvillä sulakkeilla (HRC) NH-00 sarja | | • | • | • | • | • |
| Liitäntälohko virtajohtojen liitäntään | | • | • | • | • | • |
| Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta tai sivusta | • | • | • | • | • | • |
| IP 21, lattialla seisova kotelo | • | • | • | • | • | • |
| Lisätoiminnot | | | | | | |
| Säästömuuntaja lisäsyötölle (ei tarvetta neutraalille signaaliliitännälle) | | • | • | • | • | • |
| Jäännösvirtasuojaus elektronisella jäännösvirtareleellä + nolavirtamuuntajalla (saatavana vain 3-napaisen laukaisukelalla varustetun MCCB-kompaktikatkaisijan kanssa) | | • | • | • | • | • |
| Polykarbonaattilevy suojaa tahattomalta suoralta kontaktilta jännitteisten osien kanssa (avonainen ovi) | | • | • | • | • | • |
| Käsi käyttöinen 3-napainen yleiskytkin (vipu ovessa). | | • | • | • | • | • |
| 3-napainen MCCB-kompaktikatkaisija, vipu ovessa | | • | • | • | • | • |
| Puhallin + termostaatti pakotettuun jäähdytykseen | | • | • | • | • | • |





OPTIM EMS-C, Automaattiset kompensointiparistot staattisin kytkimin

| Tyyppi | Koodi | 400 V kvar | 440 V kvar | Portaat | Lisäkytkin (A) | Johdon poikkipinta-ala (mm ²) | Mitat (mm) pituus x korkeus x leveys | Paino (kg) |
|-----------------------|-------------|------------|------------|------------------------|----------------|---|--------------------------------------|------------|
| OPTIM EMS-C-18,75-440 | [C] R4A300. | 15.5 | 18.75 | (6,25 + 12,5) | Vakiona | 1 x 6 | 545x710x220 | 29 |
| OPTIM EMS-C-31,25-440 | [C] R4A304. | 26 | 31.25 | (6,25 + 2 x 12,5) | Vakiona | 1 x 16 | 545x710x220 | 33 |
| OPTIM EMS-C-43,75-440 | [C] R4A309. | 36 | 43.75 | (6,25 + 12,5 + 25) | Vakiona | 1 x 25 | 545x710x220 | 34 |
| OPTIM EMS-C-68,75-440 | [C] R4A318. | 57 | 68.75 | (6,25 + 12,5 + 2 x 25) | Vakiona | 1 x 50 | 545x710x220 | 38 |
| OPTIM EMS-C-82,50-440 | [C] R4A321. | 68 | 82.5 | (7,5 + 15 + 2 x 30) | Vakiona | 1 x 70 | 545x710x220 | 39 |
| OPTIM EMS-C-105-440 | [C] R4A330. | 87 | 105 | (15 + 3 x 30) | Vakiona | 1 x 70 | 545x710x220 | 40 |
| OPTIM EMS-C-120-440 | [C] R4A336. | 99 | 120 | (4 x 30) | Vakiona | 1 x 95 | 545x710x220 | 41 |

Asennusten kytkin ja johdon poikkipinta $U_n = 400$ V Asennusyrityksen on varmistettava aina pienjännitedirektiivin edellytysten noudattaminen kunkin asennuksen ja johtotyypin mukaan.



OPTIM EMK, Automaattiset kompensointiparistot staattisin kytkimin

| Tyyppi | Koodi | 400 V kvar | 440 V kvar | Portaat | Optional switch (A) | Johdon poikkipinta-ala (mm ²) | Mitat (mm) pituus x korkeus x leveys |
|----------------------|-------------|------------|------------|-----------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| OPTIM EMk4 | | | | | | | |
| OPTIM EMK4-175-440 | [] R46420. | 175 | 147 | 25 + 50 + 100 | 400/ 400 | 400 | 900x1900x650 |
| OPTIM EMK4-250-440 | [] R46422. | 250 | 207 | 50 + 2x100 | 630/ 630 | 630 | 900x1900x650 |
| OPTIM EMK4-300-440 | [] R46424. | 300 | 248 | 50 + 50 + 2x100 | 630/ 630 | 630 | 900x1900x650 |
| OPTIM EMK4-350-440 | [] R46425. | 350 | 289 | 50 + 3x100 | 630/ 630 | 630 | 900x1900x650 |
| OPTIM EMK4-400-440 | [] R46426. | 400 | 331 | 4x100 | 800/ 800 | 800 | 900x1900x650 |
| OPTIM EMk6 | | | | | | | |
| OPTIM EMK6-400-440 | [] R46431. | 400 | 331 | 50 + 50 + 3x100 | 800/ 800 | 800 | 1200x1900x650 |
| OPTIM EMK6-450-440 | [] R46435. | 450 | 372 | 50 + 4x100 | 800/ 800 | 800 | 1200x1900x650 |
| OPTIM EMK6-550-440 | [] R46437. | 550 | 455 | 50 + 5x100 | 1000/ 1000 | 1000 | 1200x1900x650 |
| OPTIM EMK6-600-440 | [] R46438. | 600 | 496 | 6x100 | 1250/ 1600 | 1250 | 1200x1900x650 |
| OPTIM EMk8 | | | | | | | |
| OPTIM EMK8-600-440 | [] R46442. | 600 | 496 | 50 + 50 + 5x100 | 1250/ 1600 | 1250 | 1500x1900x650 |
| OPTIM EMK8-650-440 | [] R46444. | 650 | 537 | 50 + 6x100 | 1250/ 1600 | 1250 | 1500x1900x650 |
| OPTIM EMK8-750-440 | [] R46450. | 750 | 620 | 50 + 7x100 | 1600/ 1600 | 1600 | 1500x1900x650 |
| OPTIM EMK8-800-440 | [] R46455. | 800 | 661 | 8x100 | 1600/ 1600 | 1600 | 1500x1900x650 |
| OPTIM EMk10 | | | | | | | |
| OPTIM EMK10-1000-440 | [] R46605. | 1000 | 826 | 10x100 | 1600/400/ 1600/400 | 1600/400 | 2100x1900x650 |
| OPTIM EMK10-850-440 | [] R46505. | 850 | 702 | 50 + 8x100 | 1250/250/ 1600/250 | 1250/250 | 2100x1900x650 |
| OPTIM EMK10-950-440 | [] R46604. | 950 | 785 | 50 + 9x100 | 1250/400/ 1600/400 | 1250/400 | 2100x1900x650 |
| OPTIM EMK12-1050-440 | [] R46606. | 1050 | 868 | 50 + 10x100 | 1250/800/ 1600/800 | 1250/800 | 2400x1900x650 |
| OPTIM EMK12-1150-440 | [] R46608. | 1150 | 950 | 50 + 11x100 | 2x1250/ 2x1600 | 2x1250 | 2400x1900x650 |
| OPTIM EMK12-1200-440 | [] R46609. | 1200 | 992 | 12x100 | 2x1250/ 2x1600 | 2x1250 | 2400x1900x650 |

| Peruskoodi | | | | Sisäinen koodi | | | | | | |
|--------------------|---|-----------------------------------|---|----------------|---|---|---|---|---|---|
| R | 5 | P | L | X | X | 0 | 0 | X | X | X |
| | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ |
| Vaihtoehdot | | | Vakio (*) | | | | | 0 | | |
| | | | Puhallin (termostaatti) | | | | | 2 | | |
| | | | Polykarbonaatti | | | | | 3 | | |
| | | | Polykarbonaatti + puhallin (termostaatti) | | | | | 6 | | |
| Säädin | | | Computer Max (sarja) | | | | | 0 | | |
| | | | Computer Smart III 6f / f-12Vdc | | | | | 9 | | |
| | | | Computer Smart III 12f / f-12Vdc | | | | | D | | |
| Kytkin | | | Ilman kytkintä | | | | | 0 | | |
| | | | Pääkytkin 200 A | | | | | 3 | | |
| | | | Pääkytkin 250 A | | | | | 4 | | |
| | | | Pääkytkin 400 A | | | | | 5 | | |
| | | | Pääkytkin 630 A | | | | | 6 | | |
| | | | Pääkytkin 800 A | | | | | 7 | | |
| | | | Pääkytkin 1000 A | | | | | 8 | | |
| | | | Pääkytkin 1600 A | | | | | 9 | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 63 A | | | | | A | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 125 A | | | | | B | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 160 A | | | | | C | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 250 A | | | | | D | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 400 A | | | | | E | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 630 A | | | | | F | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 800 A | | | | | G | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 1000 A | | | | | H | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 1250 A | | | | | I | | |
| | | | MCCB, vipu ovessa 1600 A | | | | | J | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 63 A | | | | | K | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 125 A | | | | | L | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 160 A | | | | | M | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 250 A | | | | | N | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 400 A | | | | | O | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 630 A | | | | | P | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 800 A | | | | | Q | | |
| | | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 1000 A | | | | | R | | |
| | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 1250 A | | | | | S | | | |
| | | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 1600 A | | | | | T | | | |

(*1) Vain EMK-sarjassa. Sis. tiedonsiirron, maavuotovirran ja kondensaattorivirran. Lisäys ei sallittu EMS-C-malleihin.

Automaattiset estokelaparistot staattisin kytkimin



Tuotevalikoima

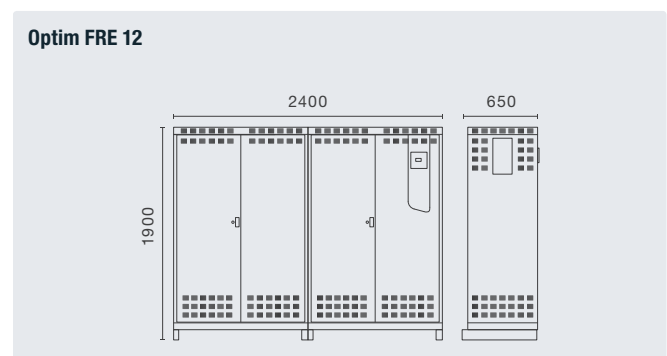
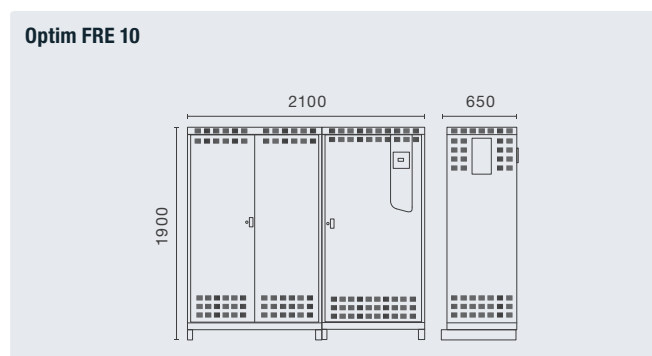
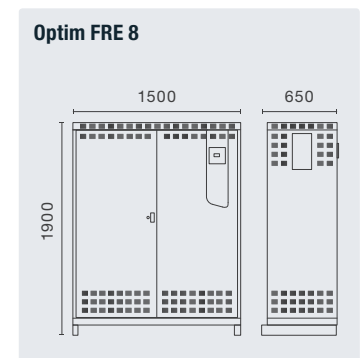
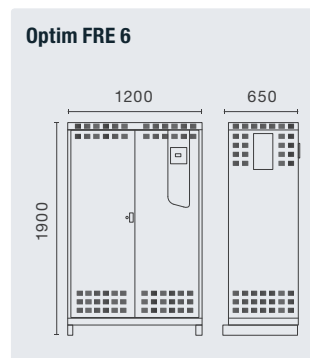
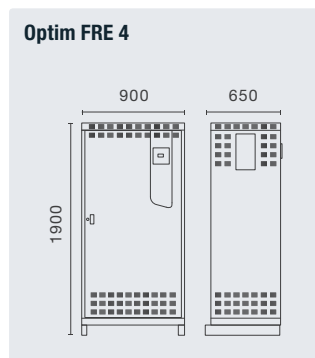
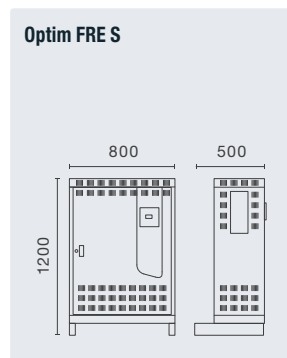
- ! PF-säädin: **Computer MAX-f 6** tai **Computer MAX-f 12**
- ! Kolmivaiheiset **CLZ**-sarjan tehokondensaattorit
- ! Yliaaltosuodattimet on viritetty 189 Hz:iin ja ne suojaavat verkon yliaalloilta sekä ehkäisevät resonanssiongelmia viidennen tai korkeamman yliaallon yhteydessä. Yhdysrakenteinen termostaatti katkaisee vaiheen ylikuumentapauksessa (+90 °C).
- ! Kolmivaiheiset staattiset kytkentälaitteet 3-päätteisille kondensaattoreille
- ! Liitäntälohko virtamuuntajan ulkoiselle signaaliliitännälle
- ! 2-napainen MCB-pienoiskatkaisija lisäsyötön liitäntään
- ! IP 21, seinäasenteinen tai lattialla seisova malli, teräsrakenteinen kotelo
- ! Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta

Lisätoiminnot

- ! PF-säädin: **Computer SMART III Fast 6** tai **Computer SMART III Fast 12**
- ! Puhallin + termostaatti pakotettuun jäähdytykseen
- ! Polykarbonaattisuojaus maavuotokontakteja vastaan.
- ! Käsikäyttöinen tai automaattinen yleiskytkin
- ! Maavuodolta suojaava järjestelmä (rengas- ja elektroninen rele)



| Ominaisuudet tyyppin mukaan | Optim FRE S | Optim FRE 4 Optim FRE 6 Optim FRE 8 | Optim FRE 10 Optim FRE 12 |
|--|-------------|---|------------------------------|
| Kompensointipariston yleissuojaus kolminapaisella käsikäyttöisellä kytkimellä | • | | |
| Vaiheiden suojaus katkaisuteholtaan erittäin hyvillä sulakkeilla (HRC) NH-00 sarja | | • | • |
| Liitäntälohko virtajohtojen liitäntään | | • | • |
| Johtojen sisääntuonti kotelon pohjasta tai sivusta | • | • | • |
| IP 21, iattialla seisova kotelo | • | • | • |
| Lisätoiminnot | | | |
| Säästömuuntaja lisäsyötölle (ei tarvetta neutraalille signaaliliitännälle) | • | • | • |
| Jäännösvirtasuojaus elektronisella jäännösvirtareleellä + nollavirtamuuntajalla (saatavana vain 3-napaisen laukaisukelalla varustetun MCCB-kompaktikatkaisijan kanssa) | • | • | • |
| Polykarbonaattilevy suojaa tahattomalta suoralta kontaktilta jännitteisten osien kanssa (avonainen ovi) | • | • | • |
| Käsikäyttöinen 3-napainen yleiskytkin (vipu ovesa). | • | • | • |
| 3-napainen MCCB-kompaktikatkaisija, vipu ovesa | • | • | • |
| Puhallin + termostaatti pakotettuun jäähdytykseen | • | • | • |





OPTIM FRE, automaattiset kompensointiparistot kaistansuodattimin, staattisten kontaktoriohjaus

Lisävaruste: käsikäyttöinen yleiskytkin mahdollinen, viritystaajuus =189 Hz

| Tyyppi | Koodi | 400 V kvar | 440 V kvar | Portaat | Lisäkytkin Aut./ Man. (A) | Johdon poikki- pinta-ala (mm ²) | Dimensions (mm) leng- th x height x width | Paino (kg) |
|----------------------|-------------|------------|------------|-------------------|------------------------------|--|--|---------------|
| FRES | | | | | | | | |
| OPTIM FRES-31,25-440 | [2] R64R64. | 26 | 31.25 | 6,25 + 2 x 12,5 | Vakiona | 10 | 800x1200x500 | 82 |
| OPTIM FRES-43,75-440 | [2] R64R74. | 36 | 43.75 | 6,25 + 12,5 + 25 | Vakiona | 25 | 800x1200x500 | 84 |
| OPTIM FRES-62,5-440 | [2] R64R81. | 52 | 62.5 | 12,5 + 2 x 25 | Vakiona | 35 | 800x1200x500 | 86 |
| OPTIM FRES-90-440 | [2] R64R88. | 74 | 90 | 2 x 15 + 2 x 30 | Vakiona | 70 | 800x1200x500 | 104 |
| OPTIM FRES-105-440 | [2] R64R92. | 87 | 105 | 15 + 3 x 30 | Vakiona | 70 | 800x1200x500 | 121 |
| OPTIM FRES-120-440 | [2] R64R95. | 99 | 120 | 4 x 30 | Vakiona | 95 | 800x1200x500 | 128 |
| FRE4 | | | | | | | | |
| OPTIM FRE4-150-440 | [2] R64E24. | 125 | 150 | 30 + 2 x 60 | 400/ 400 | 95 | 900x1900x650 | 355 |
| OPTIM FRE4-175-440 | [2] R64E25. | 145 | 175 | 25 + 50 + 100 | 400/ 400 | 120 | 900x1900x650 | 365 |
| OPTIM FRE4-200-440 | [2] R64E28. | 165 | 200 | 50 + 50 + 100 | 400/ 400 | 150 | 900x1900x650 | 380 |
| OPTIM FRE4-250-440 | [2] R64E29. | 207 | 250 | 50 + 2 x 100 | 630/ 630 | 185 | 900x1900x650 | 390 |
| OPTIM FRE4-300-440 | [2] R64E30. | 248 | 300 | 50 + 50 + 2 x 100 | 630/ 630 | 240 | 900x1900x650 | 410 |
| OPTIM FRE4-350-440 | [2] R64E32. | 289 | 350 | 50 + 3 x 100 | 630/ 630 | 240 | 900x1900x650 | 430 |
| OPTIM FRE4-400-440 | [2] R64E34. | 331 | 400 | 4 x 100 | 800/ 800 | 240 | 900x1900x650 | 460 |
| FRE6 | | | | | | | | |
| OPTIM FRE6-400-440 | [2] R64J25. | 331 | 400 | 50 + 50 + 3 x 100 | 800/ 800 | 2x185 | 1200x1900x650 | 550 |
| OPTIM FRE6-450-440 | [2] R64J30. | 372 | 450 | 50 + 4 x 100 | 800/ 800 | 2x185 | 1200x1900x650 | 587 |
| OPTIM FRE6-500-440 | [2] R64J35. | 413 | 500 | 5 x 100 | 1000/ 1000 | 2x240 | 1200x1900x650 | 621 |
| OPTIM FRE6-550-440 | [2] R64J40. | 455 | 550 | 50 + 5 x 100 | 1000/ 1000 | 2x240 | 1200x1900x650 | 658 |
| OPTIM FRE6-600-440 | [2] R64J45. | 496 | 600 | 6 x 100 | 1250/ 1600 | 2x240 | 1200x1900x650 | 685 |
| FRE8 | | | | | | | | |
| OPTIM FRE8-600-440 | [2] R64K36. | 496 | 600 | 50 + 50 + 5 x 100 | 1250/ 1600 | 2x240 | 1500x1900x650 | 820 |
| OPTIM FRE8-650-440 | [2] R64K38. | 537 | 650 | 50 + 6 x 100 | 1600/ 1600 | 3x150 | 1500x1900x650 | 865 |
| OPTIM FRE8-700-440 | [2] R64K40. | 579 | 700 | 7 x 100 | 1600/ 1600 | 3x150 | 1500x1900x650 | 910 |
| OPTIM FRE8-750-440 | [2] R64K42. | 620 | 750 | 50 + 7 x 100 | 1600/ 1600 | 3x185 | 1500x1900x650 | 955 |
| OPTIM FRE8-800-440 | [2] R64K44. | 661 | 800 | 8 x 100 | 1600/ 1600 | 3x185 | 1500x1900x650 | 1000 |
| FRE10 | | | | | | | | |
| OPTIM FRE10-800-440 | [2] R64C25. | 661 | 800 | 8 x 100 | 1250+400/ 1600+400 | 2x240 / 240 | 2100x1900x650 | 950 |
| OPTIM FRE10-850-440 | [2] R64C30. | 702 | 850 | 50 + 8 x 100 | 1000+630/ 1000+630 | 2x240 / 240 | 2100x1900x650 | 987 |
| OPTIM FRE10-900-440 | [2] R64C35. | 744 | 900 | 9 x 100 | 1250+630/ 1600+630 | 2x240 / 240 | 2100x1900x650 | 1024 |
| OPTIM FRE10-950-440 | [2] R64C40. | 785 | 950 | 50 + 9 x 100 | 1000+800/ 1000+800 | 2x240 / 2x185 | 2100x1900x650 | 1061 |
| OPTIM FRE10-1000-440 | [2] R64C45. | 826 | 1000 | 10 x 100 | 1250+800/ 1600+800 | 2x240 / 2x185 | 2100x1900x650 | 1098 |
| OPTIM FRE12-1050-440 | [2] R64L50. | 868 | 1050 | 50 + 10 x 100 | 1250+800/ 1600+800 | 2x240 / 2x240 | 2400x1900x650 | 1285 |
| OPTIM FRE12-1100-440 | [2] R64L55. | 909 | 1100 | 11 x 100 | 1250+1000/ 1600+1000 | 2x240 / 2x240 | 2400x1900x650 | 1322 |
| OPTIM FRE12-1150-440 | [2] R64L60. | 950 | 1150 | 50 + 11 x 100 | 2x1250/ 2x1600 | 2x240 / 2x240 | 2400x1900x650 | 1359 |
| OPTIM FRE12-1200-440 | [2] R64L65. | 992 | 1200 | 12 x 100 | 2x1250/ 2x1600 | 2x240 / 2x240 | 2400x1900x650 | 1389 |

Lisävarusteet

| Peruskoodi | | Sisäinen koodi | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | 5 | P | L | X | X | 0 | 0 | X | X | X | |
| | | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ |
| Vaihtoehdot | Vakio (*) | | | | | | | | 0 | | |
| | Puhallin (termostaatti) | | | | | | | | 2 | | |
| | Polykarbonaatti | | | | | | | | 3 | | |
| | Polykarbonaatti + puhallin (termostaatti) | | | | | | | | 6 | | |
| Säädin | Computer Max (sarja) | | | | | | | | 0 | | |
| | Computer Smart III 6f / f-12Vdc | | | | | | | | 9 | | |
| | Computer Smart III 12f / f-12Vdc | | | | | | | | D | | |
| Kytkin | Ilman kytkintä | | | | | | | | 0 | | |
| | Pääkytkin 200 A | | | | | | | | 3 | | |
| | Pääkytkin 250 A | | | | | | | | 4 | | |
| | Pääkytkin 400 A | | | | | | | | 5 | | |
| | Pääkytkin 630 A | | | | | | | | 6 | | |
| | Pääkytkin 800 A | | | | | | | | 7 | | |
| | Pääkytkin 1000 A | | | | | | | | 8 | | |
| | Pääkytkin 1600 A | | | | | | | | 9 | | |
| | MCCB, vipu ovessa 63 A | | | | | | | | A | | |
| | MCCB, vipu ovessa 125 A | | | | | | | | B | | |
| | MCCB, vipu ovessa 160 A | | | | | | | | C | | |
| | MCCB, vipu ovessa 250 A | | | | | | | | D | | |
| | MCCB, vipu ovessa 400 A | | | | | | | | E | | |
| | MCCB, vipu ovessa 630 A | | | | | | | | F | | |
| | MCCB, vipu ovessa 800 A | | | | | | | | G | | |
| | MCCB, vipu ovessa 1000 A | | | | | | | | H | | |
| | MCCB, vipu ovessa 1250 A | | | | | | | | I | | |
| | MCCB, vipu ovessa 1600 A | | | | | | | | J | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 63 A | | | | | | | | K | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 125 A | | | | | | | | L | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 160 A | | | | | | | | M | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 250 A | | | | | | | | N | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 400 A | | | | | | | | O | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 630 A | | | | | | | | P | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 800 A | | | | | | | | Q | | |
| | Jäännösvirtasuojaus + MCCB 1000 A | | | | | | | | R | | |
| Jäännösvirtasuojaus + MCCB 1250 A | | | | | | | | S | | | |
| Jäännösvirtasuojaus + MCCB 1600 A | | | | | | | | T | | | |

Valitse tarpeisiin parhaiten sopiva säädin

Max-F

Sarja



Suorituskykyä, tarkkuutta ja teknologiaa parhaaseen hintaan

- Plug & Play -toiminto
- Selkeä ja intuitiivinen asennus ja ohjelmointi
- Testaustoiminnot
- Erittäin tarkka säätely
- Sähköparametrien perusmittaukset
- Yhdysrakenteiset hälytykset
- 6 tai 12 vaihetta

Smart III Fast

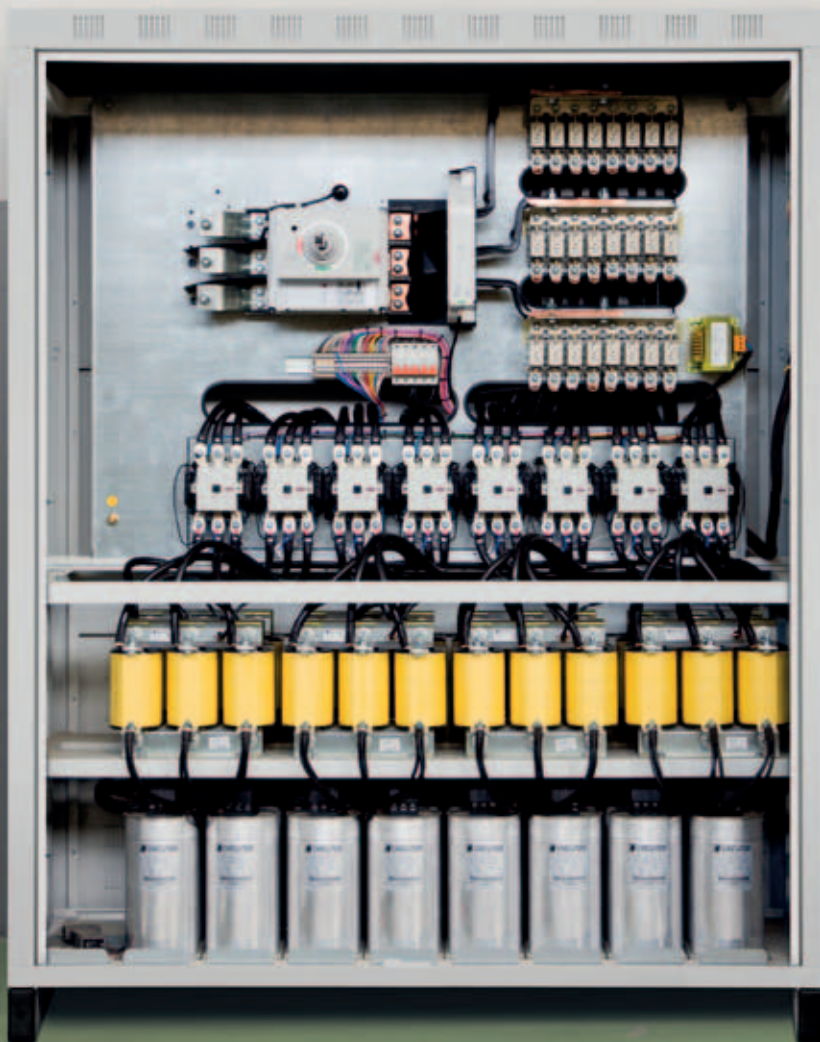
Lisävaruste



Kolmivaiheinen säädin ja tehoanalysaattori samassa

- Uusi kompensointikonsepti
- Mittaa samaa kuin energiamittari
- Kompensoi kolmea vaihetta
- Toimii tehokkaan tehoanalysaattorin tavoin
- Helppokäyttöinen
- Sarjatieliikenne
- Yhdysrakenteinen vuodon valvonta (edellyttää ulkoista toridia)
- Plug & Play -toiminto
- AUTO-ON-OFF-toiminto, vaihekohtainen
- Turvallisuus ja kunnossapito
- 6 tai 12 vaihetta

Laadukkaat komponentit takaavat toiminnan jatkumisen



CLZ-FP-HD CLZ-FPT-HD



Sylinterikondensaattorit

Kuvaus

CLZ-HD (Heavy Duty) kondensaattorit ovat putkimallisia ja kaasutäytteisiä. Sarja kattaa laajasti eri teho- ja jänniteluokat sekä 50 että 60 hertsin taajuuksilla. CLZ-HD on suunniteltu asennettavaksi raskaaseen ja vaativaan käyttöön. Suunnittelu-, valmistus- ja testausjärjestelmät takaavat tuotteiden korkean laadun sekä pitkän käyttöajan. Kondensaattorit ovat tyypitetytteisiä, joka tehostaa niiden jäähtymistä ja parantaa paloturvallisuutta.

Käyttökohteet

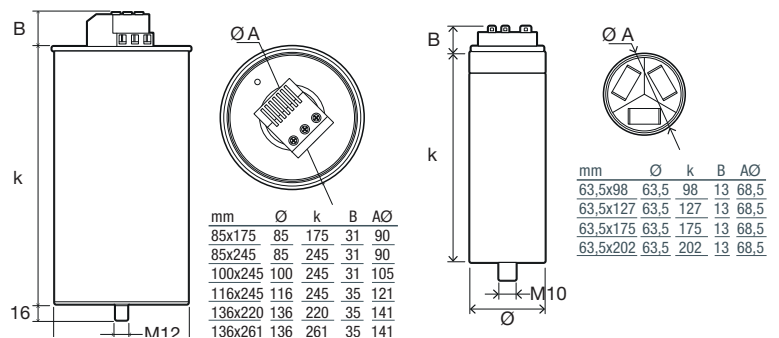
Käyttökohteet ovat tyypillisesti loistehon kompensointiin liittyviä joko vaihtelevin tai staattisin kuormin (kompensointiparistot). Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota vaativien olosuhteiden kestoon, jolloin laitteistolle saadaan pidempi eliniän odote ja parempi läpötilankesto

Tekniset ominaisuudet

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------|---|
| Sähköiset ominaisuudet | Ylivirta | 1,8 x hyväksyty virta (pysyvästi) |
| | Syöksyvirta | 400 x hyväksyty virta |
| | Ylijännite | 10 %, 8 minuuttia 24 tunnin aikana 15 %, 30 minuuttia 24 tunnin aikana 20 %, 5 minuuttia 24 tunnin aikana 30 %, 1 minuuttia 24 tunnin aikana |
| | Eristystaso | 3/8 kV (CLZ-FP-HD) - 3/12 kV (CLZ-FPT-HD) |
| | Taajuus | 50 tai 60 Hz |
| | Toleranssi | -5...+10 % |
| | Purkausvastus | 50 V / 1 minuutti (0,5 - 30 kvar) 75 V / 3 minuuttia (33 - 50 kvar) |
| | Häviöteho | Sähköhäviöt : < 0,2 W / kvar Kokonaishäviöt : < 0,4 W / kvar |
| | Suojaukset | Dieletrinen elpyminen Sammutusjärjestelmä |
| Mekaaniset ominaisuudet | Kotelo | Alumiini |
| | Liittimet | M10 |
| | Kiinnitysruuvi | M12 |
| | Elinikä | ≥ 150.000 tuntia |
| | Kotelointiluokka | IP 20 tuote CLZ-FP ilman liittimiä IP 54 tuote CLZ-FP FP liittimien kanssa (vaihtoehto) (koot 85, 100 ja 110 mm) |
| Ympäristöominaisuudet | Lämpötila(Class D) | Päivittäinen: +45 °C Vuosittainen: +35 °C Maksimi: +65 °C Minimi: -50 °C |
| | Kosteus | 95% ilman kondensointia |
| | Korkeus | 4000 m |
| Rakenteelliset ominaisuudet | Asennustapa | Vertikaali / Horisontaali |
| | Jäähdytys | Luonnollinen tai tehostettu, riippuu kaapin rakenteesta |
| | Kondensaattoreiden asennusväli | Minimi 2 cm |
| Standardit | | IEC 60831:2014 |

* Alkaen 7.5 kvar.

Mitat



Tuotteet

$U_n = 3 \times 230 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 220 V | kvar 230 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|--------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-23/1,25-HD | R2H511 | 1,15 | 1,25 | 50 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-23/2,5-HD | R2H812 | 2,3 | 2,5 | 50 | 63,5 x 175 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FP-23/5-HD | R2H516 | 4,6 | 5 | 50 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-23/6,25-HD | R2H517 | 5,7 | 6,25 | 50 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-23/7,5-HD | R2H518 | 6,8 | 7,5 | 50 | 85 x 245 | 1,3 | 1 | A |
| CLZ-FP-23/10-HD | R2H51B | 9,15 | 10 | 50 | 100 x 245 | 2,0 | 7 | A |
| CLZ-FP-23/12,5-HD | R2H51D | 11,4 | 12,5 | 50 | 100 x 245 | 2,3 | 7 | A |
| CLZ-FP-23/15-HD | R2H51E | 13,75 | 15 | 50 | 116 x 245 | 2,4 | 2 | B |

$U_n = 3 \times 440 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 400 V | kvar 440 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|--------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-44/1,25-HD | R2H541 | 1 | 1,25 | 50 | 63,5 x 98 | 0,34 | - | F |
| CLZ-FPT-44/2,5-HD | R2H542 | 2 | 2,5 | 50 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-44/3-HD | R2H543 | 2,5 | 3 | 50 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-44/3,75-HD | R2H544 | 3 | 3,75 | 50 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-44/5-HD | R2H546 | 4 | 5 | 50 | 63,5 x 175 | 0,5 | - | F |
| CLZ-FPT-44/6,25-HD | R2H547 | 5 | 6,25 | 50 | 63,5 x 175 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FPT-44/7,5-HD | R2H848 | 6,25 | 7,5 | 50 | 63,5 x 202 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FP-44/10-HD | R2H54B | 8 | 10 | 50 | 85 x 245 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/12,5-HD | R2H54D | 10 | 12,5 | 50 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/15-HD | R2H54E | 12,5 | 15 | 50 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/18,2-HD | R2H54G | 15 | 18,2 | 50 | 100 x 245 | 1,9 | 7 | A |
| CLZ-FP-44/20-HD | R2H54J | 16 | 20 | 50 | 100 x 245 | 2,0 | 7 | A |
| CLZ-FP-44/25-HD | R2H54L | 20 | 25 | 50 | 100 x 245 | 2,2 | 7 | B |
| CLZ-FP-44/28-HD | R2H54M | 23 | 28 | 50 | 116 x 245 | 2,4 | 2 | B |
| CLZ-FP-44/30-HD | R2H54N | 25 | 30 | 50 | 116 x 245 | 2,5 | 2 | B |
| CLZ-FP-44/40-HD | R2H54R | 32 | 40 | 50 | 136 x 261 | 3,8 | - | B |
| CLZ-FP-44/50-HD | R2H54S | 40 | 50 | 50 | 136 x 355 | 5,9 | - | C |

$U_n = 3 \times 460 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 440 V | kvar 460 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|--------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-46/6,25-HD | R2H857 | 5,7 | 6,25 | 50 | 63,5 x 202 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FP-46/12,5-HD | R2H55D | 11,4 | 12,5 | 50 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-46/15-HD | R2H55E | 13,7 | 15 | 50 | 85 x 245 | 1,6 | 1 | A |
| CLZ-FP-46/19-HD | R2H55H | 17,4 | 19 | 50 | 100 x 245 | 2,2 | 7 | A |
| CLZ-FP-46/25-HD | R2H55L | 22,9 | 25 | 50 | 116 x 245 | 2,5 | 2 | B |
| CLZ-FP-46/30-HD | R2H55N | 27,4 | 30 | 50 | 136 x 220 | 3,8 | - | B |

Kaikki tuotteet ovat kaasutäytteisiä, pois lukien halkaisija 63,5 mm ja koko 136x355 mm
Annetut mitat h x k ovat rungon mittoja, katso mitat sivulta 27
Liittimet: kaapelin maks poikkipinta-ala liitin A: 16 mm², liitin B: 25 mm², liitin C: 35 mm²,
F:Faston 6,3x0,8 mm ja maksimi virta 12 A

IP 54 suojausluokka CLZ-sarjalle

| Runkokokoo | Tyyppi | Koodi |
|------------|------------|--------|
| 1 | TCLZ-FP85 | R29911 |
| 2 | TCLZ-FP116 | R29917 |
| 7 | TCLZ-FP100 | R29918 |

Tuotteet

$U_n = 3 \times 480 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 460 V | kvar 480 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|-------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-48/2,5-HD | R2H862 | 2,3 | 2,5 | 50 | 63,5 x 127 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FPT-48/5-HD | R2H866 | 4,6 | 5 | 50 | 63,5 x 175 | 1,1 | - | F |
| CLZ-FPT-48/7,5-HD | R2H868 | 6,9 | 7,5 | 50 | 63,5 x 202 | 1,3 | - | F |
| CLZ-FP-48/10-HD | R2H56B | 9,2 | 10 | 50 | 85 x 245 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-48/12,5-HD | R2H56D | 11,5 | 12,5 | 50 | 85 x 245 | 1,3 | 1 | A |
| CLZ-FP-48/15-HD | R2H56E | 13,8 | 15 | 50 | 85 x 245 | 1,5 | 1 | A |
| CLZ-FP-48/20-HD | R2H56J | 18,4 | 20 | 50 | 100 x 245 | 2,2 | 7 | A |
| CLZ-FP-48/25-HD | R2H56L | 23 | 25 | 50 | 116 x 245 | 2,4 | 2 | B |
| CLZ-FP-48/30-HD | R2H56N | 27,6 | 30 | 50 | 116 x 245 | 2,6 | 2 | B |
| CLZ-FP-48/40-HD | R2H56R | 36,75 | 40 | 50 | 136 x 261 | 4,5 | - | B |

$U_n = 3 \times 525 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 500 V | kvar 525 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|--------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-52/2,5-HD | R2H872 | 2,3 | 2,5 | 50 | 63,5 x 127 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FPT-52/3-HD | R2H873 | 2,7 | 3 | 50 | 63,5 x 127 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FPT-52/4-HD | R2H875 | 3,6 | 4 | 50 | 63,5 x 175 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FPT-52/5-HD | R2H876 | 4,5 | 5 | 50 | 63,5 x 175 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FPT-52/6,25-HD | R2H877 | 5,7 | 6,25 | 50 | 63,5 x 202 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FPT-52/7,5-HD | R2H878 | 6,8 | 7,5 | 50 | 63,5 x 202 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FP-52/8-HD | R2H579 | 7,25 | 8 | 50 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/10-HD | R2H57B | 9,1 | 10 | 50 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/12,5-HD | R2H57D | 11,3 | 12,5 | 50 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/15-HD | R2H57E | 13,6 | 15 | 50 | 85 x 245 | 1,5 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/20-HD | R2H57J | 18,15 | 20 | 50 | 100 x 245 | 2,3 | 7 | A |
| CLZ-FP-52/25-HD | R2H57L | 22,7 | 25 | 50 | 116 x 245 | 2,5 | 2 | B |
| CLZ-FP-52/30-HD | R2H57N | 27,2 | 30 | 50 | 116 x 245 | 3,1 | 2 | B |
| CLZ-FP-52/40-HD | R2H57R | 36,3 | 40 | 50 | 136 x 261 | 3,2 | - | B |
| CLZ-FP-52/50-HD | R2H57S | 45,4 | 50 | 50 | 136 x 355 | 5,9 | - | C |

$U_n = 3 \times 690 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 660 V | kvar 690 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|-------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-69/2,5-HD | R2H892 | 2,3 | 2,5 | 50 | 63,5 x 127 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FPT-69/5-HD | R2H896 | 4,6 | 5 | 50 | 63,5 x 175 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FP-69/7,5-HD | R2H598 | 6,9 | 7,5 | 50 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/10-HD | R2H59B | 9,15 | 10 | 50 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/12,5-HD | R2H59D | 11,4 | 12,5 | 50 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/15-HD | R2H59E | 13,7 | 15 | 50 | 85 x 245 | 1,6 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/20-HD | R2H59J | 18,3 | 20 | 50 | 100 x 245 | 2,4 | 7 | A |
| CLZ-FP-69/25-HD | R2H59L | 22,9 | 25 | 50 | 116 x 245 | 2,5 | 2 | B |
| CLZ-FP-69/30-HD | R2H59N | 27,5 | 30 | 50 | 136 x 220 | 3,8 | - | B |
| CLZ-FP-69/40-HD | R2H59R | 36,6 | 40 | 50 | 136 x 355 | 5,9 | - | C |
| CLZ-FP-69/50-HD | R2H59S | 45,75 | 50 | 50 | 136 x 355 | 5,9 | - | C |

Kaikki tuotteet ovat kaasutäytteisiä, pois lukien halkaisija 63,5 mm ja koko 136x355 mm
Annetut mitat h x k ovat rungon mittoja, katso mitat sivulta 27

Liittimet: kaapelin maks poikkipinta-ala liitin A: 16 mm², liitin B: 25 mm², liitin C: 35 mm²,
F: Faston 6,3x0,8 mm ja maksimi virta 12 A

IP 54 suojausluokka CLZ-sarjalle

| Runkokoko | Tyyppi | Koodi |
|-----------|------------|--------|
| 1 | TCLZ-FP85 | R29911 |
| 2 | TCLZ-FP116 | R29917 |
| 7 | TCLZ-FP100 | R29918 |

Tuotteet

$U_n = 3 \times 240 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 230 V | kvar 240 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|------------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-24/2,5-60Hz-HD | R2H622 | 2,3 | 2,5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FP-24/5-60Hz-HD | R2H626 | 4,6 | 5 | 60 | 85 x 175 | 1,0 | 1 | A |
| CLZ-FP-24/6,25-60Hz-HD | R2H627 | 5,75 | 6,25 | 60 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-24/7,5-60Hz-HD | R2H628 | 6,9 | 7,5 | 60 | 85 x 245 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-24/10-60Hz-HD | R2H62B | 9,2 | 10 | 60 | 85 x 245 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-24/12,5-60Hz-HD | R2H62D | 11,5 | 12,5 | 60 | 85 x 245 | 1,6 | 1 | A |
| CLZ-FP-24/15-60Hz-HD | R2H62E | 13,8 | 15 | 60 | 100 x 245 | 2,1 | 7 | A |

$U_n = 3 \times 440 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 400 V | kvar 440 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|-------------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-44/1,25-60Hz-HD | R2H641 | 1 | 1,25 | 60 | 63,5 x 98 | 0,34 | - | F |
| CLZ-FPT-44/2,5-60Hz-HD | R2H642 | 2,1 | 2,5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-44/3-60Hz-HD | R2H643 | 2,5 | 3 | 60 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-44/3,75-60Hz-HD | R2H644 | 3,1 | 3,75 | 60 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FPT-44/5-60Hz-HD | R2H646 | 4,15 | 5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,44 | - | F |
| CLZ-FP-44/6,25-60Hz-HD | R2H647 | 5,2 | 6,25 | 60 | 85 x 175 | 0,8 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/7,5-60Hz-HD | R2H648 | 6,2 | 7,5 | 60 | 85 x 175 | 0,9 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/10-60Hz-HD | R2H64B | 8,3 | 10 | 60 | 85 x 175 | 1,0 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/12,5-60Hz-HD | R2H64D | 10,3 | 12,5 | 60 | 85 x 245 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/15-60Hz-HD | R2H64E | 12,4 | 15 | 60 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/20-60Hz-HD | R2H64J | 16,5 | 20 | 60 | 85 x 245 | 1,5 | 1 | A |
| CLZ-FP-44/25-60Hz-HD | R2H64L | 20,7 | 25 | 60 | 100 x 245 | 2,0 | 7 | A |
| CLZ-FP-44/30-60Hz-HD | R2H64N | 24,8 | 30 | 60 | 116 x 245 | 2,3 | 2 | B |
| CLZ-FP-44/40-60Hz-HD | R2H64R | 33,1 | 40 | 60 | 136 x 220 | 2,8 | 2 | B |
| CLZ-FP-44/50-60Hz-HD | R2H64S | 41,3 | 50 | 60 | 136 x 355 | 5,6 | - | C |

$U_n = 3 \times 480 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 460 V | kvar 480 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|-------------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-48/2,5-60Hz-HD | R2H762 | 2,3 | 2,5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FPT-48/5-60Hz-HD | R2H766 | 4,6 | 5 | 60 | 63,5 x 175 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FPT-48/6,25-60Hz-HD | R2H767 | 5,75 | 6,25 | 60 | 63,5 x 175 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FPT-48/7,5-60Hz-HD | R2H768 | 6,9 | 7,5 | 60 | 63,5 x 175 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FP-48/10-60Hz-HD | R2H66B | 9,2 | 10 | 60 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-48/12,5-60Hz-HD | R2H66D | 11,5 | 12,5 | 60 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-48/15-60Hz-HD | R2H66E | 13,8 | 15 | 60 | 85 x 245 | 1,3 | 1 | A |
| CLZ-FP-48/20-60Hz-HD | R2H66J | 18,4 | 20 | 60 | 100 x 245 | 1,9 | 7 | A |
| CLZ-FP-48/25-60Hz-HD | R2H66L | 23 | 25 | 60 | 100 x 245 | 2,2 | 2 | B |
| CLZ-FP-48/30-60Hz-HD | R2H66N | 27,6 | 30 | 60 | 116 x 245 | 2,4 | 2 | B |
| CLZ-FP-48/40-60Hz-HD | R2H66R | 36,75 | 40 | 60 | 136 x 220 | 3,8 | - | B |
| CLZ-FP-48/50-60Hz-HD | R2H66S | 46 | 50 | 60 | 136 x 355 | 5,9 | - | C |

Kaikki tuotteet ovat kaasutäytteisiä, pois lukien halkaisija 63,5 mm ja koko 136x355 mm
Annetut mitat h x k ovat rungon mittoja, katso mitat sivulta 27
Liittimet: kaapelin maks poikkipinta-ala liitin A: 16 mm², liitin B: 25 mm², liitin C: 35 mm²,
F: Faston 6,3x0,8 mm ja maksimi virta 12 A

IP 54 suojausluokka CLZ-sarjalle

| Runkokoko | Tyyppi | Koodi |
|-----------|------------|--------|
| 1 | TCLZ-FP85 | R29911 |
| 2 | TCLZ-FP116 | R29917 |
| 7 | TCLZ-FP100 | R29918 |

Tuotteet2

2

$U_n = 3 \times 525 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | 480 V | 525 V | Hz | (halk x k mm) | (kg) | Runko | Liittimet |
|-------------------------|--------|-------|-------|----|---------------|------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-52/2,5-60Hz-HD | R2H772 | 2,1 | 2,5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FPT-52/5-60Hz-HD | R2H776 | 4,2 | 5 | 60 | 63,5 x 175 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FPT-52/6,25-60Hz-HD | R2H777 | 5,2 | 6,25 | 60 | 63,5 x 175 | 1,1 | - | F |
| CLZ-FPT-52/7,5-60Hz-HD | R2H778 | 6,25 | 7,5 | 60 | 63,5 x 202 | 1,3 | - | F |
| CLZ-FP-52/8,5-60Hz-HD | R2H67A | 7,1 | 8,5 | 60 | 85 x 175 | 1,0 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/10-60Hz-HD | R2H67B | 8,4 | 10 | 60 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/11,5-60Hz-HD | R2H67C | 9,6 | 11,5 | 60 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/12,5-60Hz-HD | R2H67D | 10,5 | 12,5 | 60 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/15-60Hz-HD | R2H67E | 12,5 | 15 | 60 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/17-60Hz-HD | R2H67I | 14,2 | 17 | 60 | 85 x 245 | 1,5 | 1 | A |
| CLZ-FP-52/20-60Hz-HD | R2H67J | 16,7 | 20 | 60 | 100 x 245 | 2,0 | 7 | A |
| CLZ-FP-52/22,5-60Hz-HD | R2H67K | 18,8 | 22,5 | 60 | 100 x 245 | 2,2 | 7 | A |
| CLZ-FP-52/25-60Hz-HD | R2H67L | 20,9 | 25 | 60 | 100 x 245 | 2,4 | 7 | A |
| CLZ-FP-52/30-60Hz-HD | R2H67N | 25 | 30 | 60 | 116 x 245 | 2,5 | 2 | B |
| CLZ-FP-52/34-60Hz-HD | R2H67P | 28,4 | 34 | 60 | 116 x 245 | 2,6 | 2 | B |
| CLZ-FP-52/40-60Hz-HD | R2H67R | 33,4 | 40 | 60 | 136 x 261 | 3,8 | - | B |

$U_n = 3 \times 600 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 600 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|-------------------------|--------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-60/2,5-60Hz-HD | R2H782 | 2,5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,7 | - | F |
| CLZ-FPT-60/5-60Hz-HD | R2H786 | 5 | 60 | 63,5 x 175 | 0,8 | - | F |
| CLZ-FPT-60/6,25-60Hz-HD | R2H787 | 6,25 | 60 | 63,5 x 175 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FPT-60/7,5-60Hz-HD | R2H788 | 7,5 | 60 | 63,5 x 175 | 1,0 | - | F |
| CLZ-FP-60/10-60Hz-HD | R2H68A | 10 | 60 | 85 x 175 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-60/12,5-60Hz-HD | R2H68B | 12,5 | 60 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-60/15-60Hz-HD | R2H68E | 15 | 60 | 85 x 245 | 1,3 | 1 | A |
| CLZ-FP-60/17,5-60Hz-HD | R2H68I | 17,5 | 60 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-60/20-60Hz-HD | R2H68J | 20 | 60 | 100 x 245 | 1,9 | 7 | A |
| CLZ-FP-60/21-60Hz-HD | R2H68K | 21 | 60 | 100 x 245 | 2,0 | 7 | A |
| CLZ-FP-60/25-60Hz-HD | R2H68L | 25 | 60 | 100 x 245 | 2,2 | 7 | A |
| CLZ-FP-60/30-60Hz-HD | R2H68N | 30 | 60 | 116 x 245 | 2,4 | 2 | B |
| CLZ-FP-60/34,5-60Hz-HD | R2H68P | 34,5 | 60 | 116 x 245 | 2,6 | 2 | B |

$U_n = 3 \times 690 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

| Tyyppi | Koodi | kvar 660 V | kvar 690 V | Hz | Mitat (halk x k mm) | Paino (kg) | Runko | Liittimet |
|------------------------|--------|---------------|---------------|----|------------------------|---------------|-------|-----------|
| CLZ-FPT-69/2,5-60Hz-HD | R2H792 | 2,3 | 2,5 | 60 | 63,5 x 127 | 0,9 | - | F |
| CLZ-FPT-69/5-60Hz-HD | R2H796 | 4,6 | 5 | 60 | 63,5 x 175 | 1,0 | - | F |
| CLZ-FPT-69/7,5-60Hz-HD | R2H798 | 6,9 | 7,5 | 60 | 63,5 x 202 | 1,1 | - | F |
| CLZ-FP-69/10-60Hz-HD | R2H69B | 9,15 | 10 | 60 | 85 x 245 | 1,1 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/12,5-60Hz-HD | R2H69D | 11,4 | 12,5 | 60 | 85 x 245 | 1,2 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/15-60Hz-HD | R2H69E | 13,7 | 15 | 60 | 85 x 245 | 1,4 | 1 | A |
| CLZ-FP-69/20-60Hz-HD | R2H69J | 18,3 | 20 | 60 | 100 x 245 | 2,0 | 7 | A |
| CLZ-FP-69/25-60Hz-HD | R2H69L | 22,9 | 25 | 60 | 116 x 245 | 2,3 | 2 | B |
| CLZ-FP-69/30-60Hz-HD | R2H69N | 27,5 | 30 | 60 | 116 x 245 | 2,5 | 2 | B |
| CLZ-FP-69/40-60Hz-HD | R2H69R | 36,6 | 40 | 60 | 136 x 220 | 3,8 | - | B |
| CLZ-FP-69/50-60Hz-HD | R2H69S | 45,75 | 50 | 60 | 136 x 355 | 5,9 | - | C |

Kaikki tuotteet ovat kaasutäytteisiä, pois lukien halkaisija 63,5 mm ja koko 136x355 mm
Annetut mitat h x k ovat rungon mittoja, katso mitat sivulta 27

Liittimet: kaapelin maks poikkipinta-ala liitin A: 16 mm², liitin B: 25 mm², liitin C: 35 mm²,
F:Faston 6,3x0,8 mm ja maksimi virta 12 A

IP 54 suojausluokka CLZ-sarjalle

| Runkokoko | Tyyppi | Koodi |
|-----------|------------|--------|
| 1 | TCLZ-FP85 | R29911 |
| 2 | TCLZ-FP116 | R29917 |
| 7 | TCLZ-FP100 | R29918 |

Kehittyvä perheyhtiö UTU on kuulunut yli vuosisadan suomalaisen teknologia-alan osaajiin. Toteutamme laadukkaita sähkö- ja automaatiotratkaisuja rakentamisen, sähkönsiirron ja teollisuuden tarpeisiin. Työmme teemme aina ympäristöä kunnioittaen, auttaen asiakasta löytämään juuri hänelle parhaan ratkaisun.



Urakoitsija-
liiketoiminta



Teollisuus
& Energia



Automaatiotuotteet
ja -sovellukset