



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 estokelaparistojen takaa ja/tai sivusta (mallista riippuen). Lisäksi kaikissa estokelaparistoissa 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 -estokelaparistojen 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 kompensointiparistostasi ÄLYKÄS

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

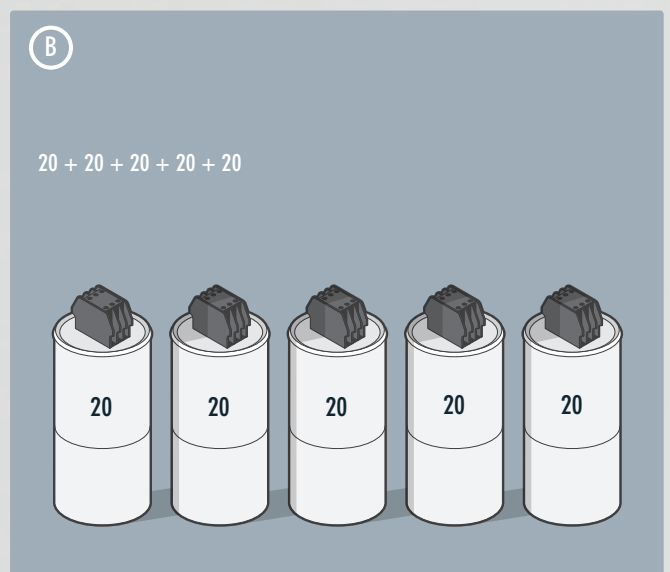
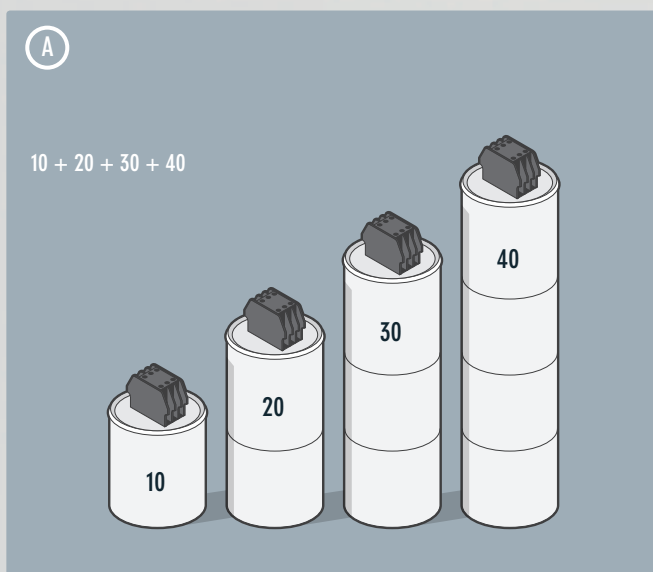
Kompensointiparistojen tarkkuus



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).



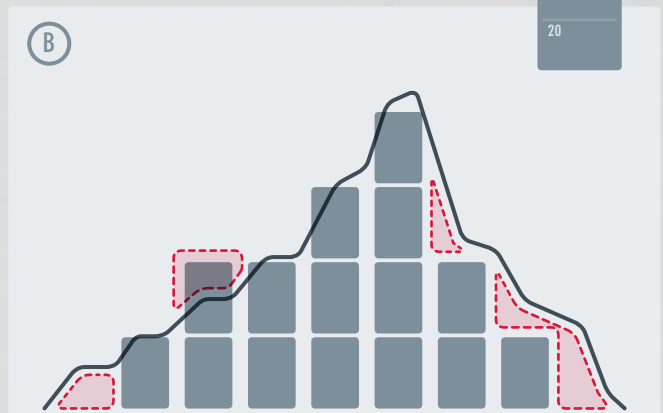
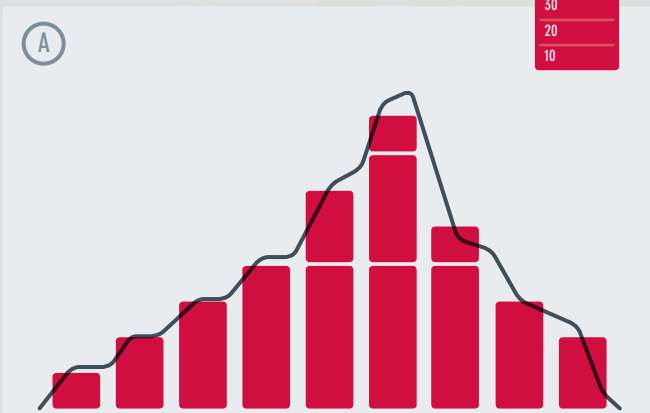
Lisätietoja CIRCUATOR-kondensaattoreista sivulla 7.



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 häiriötapauksessa ja poistaa näin kokoonpanon mahdolliset vaaratilanteet tai muiden yksiköiden vahingot.



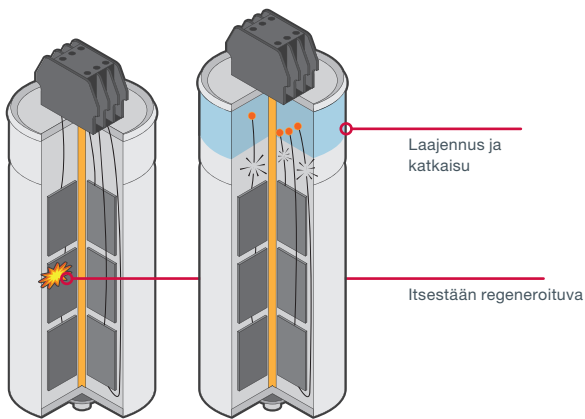
Parempi kestävyys
jopa 65°C



Pidempi käyttöikä
150,000 h



Pidempi takuu
4 vuotta



Kytkenäkotelo

Suunniteltu äärimmäisen kestäväksi

Alumiiniputki, suunniteltu kestävämaan kaasun laajentumiseen

Inertti kaasu

Itsestään regeneroituva. Pieni kapasiteettihäviö. Polypropeenilla takuu eurooppalaiselta toimittajalta.

3 polypropeenikelaa

M12-kiinnitysruuvi



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: Inertti kaasu
- 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 Inerttiin 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

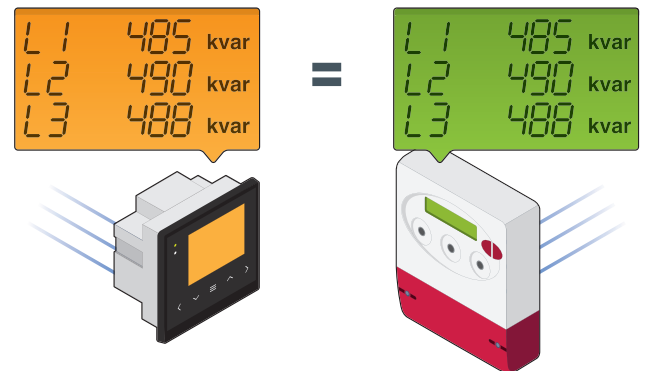
Edistyksellinen kompensointi

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 valvonnassa.

Saatavana kaksi mallia:

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

Sähkönkulutusmittaria vastaava mittaustarkkuus

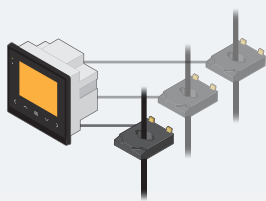


Helppo ja joustava

Seuraavat toiminnot mahdollisia 1–3 muuntajan liitännän avulla:

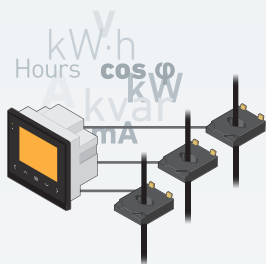
Plug & Play

- Muuttaminen yhdestä kolmeen muuntajaan seuraavissa tapauksissa:
 - Muutokset loisenergian maksuissa.
 - Muutokset kulutustavoissa.
 - Järjestelmän merkittävä epätasapaino.
- Minkä tahansa kompensointipariston tehokertoimen vaihto.



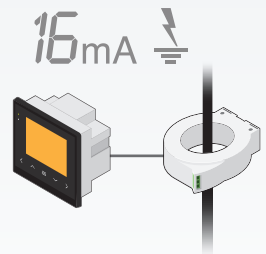
Kompensaatio

- 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.

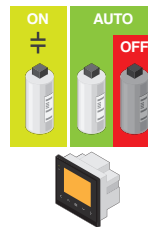
Tiedonsiirto

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 kompensoitioimien 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.



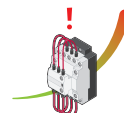
Yliaaltohälytys

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



Lämpötilahälytys

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



Toimintohälytys

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

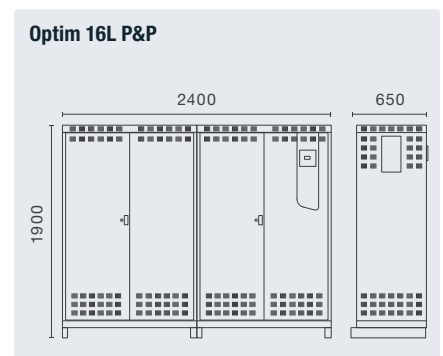
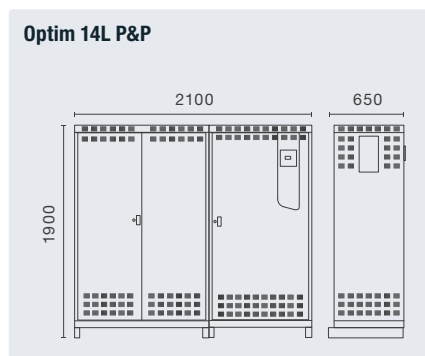
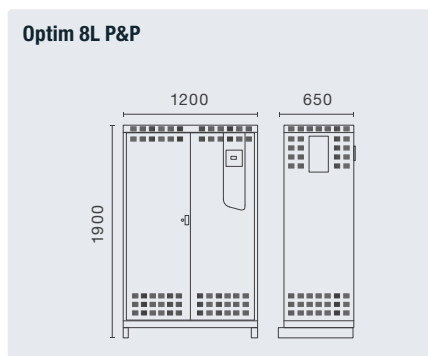
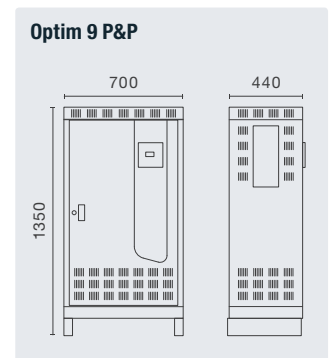
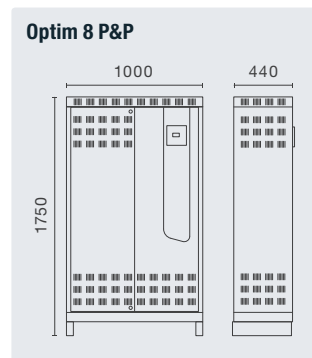
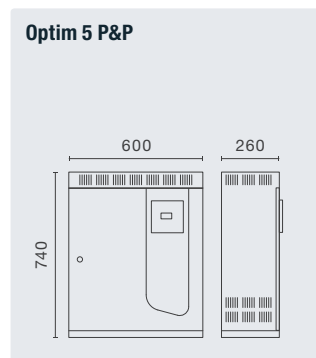
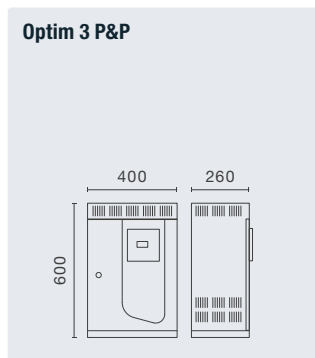
- PF-säädin: **Computer MAX 6 P&P** tai **Computer MAX 12 P&P**
- Kolmivaiheiset **CLZ**-sarjan tehokondensaattorit, joissa lieriömäinen alumiinikotelo (440 V / 50 Hz)
- Kolmivaiheiset mekaaniset kontaktorit kullekin kondensaattorivaiheelle
- Liitäntälohko virtamuuntajan ulkoiselle signaaliliitännälle
- 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)		•	•	•
Käsitönnöllinen 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 pienjännitdirektiivin 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 tehoanalyysointilaite samassa

- Uusi kompensointikonsepti
- Mittaa samaa kuin energiamittari
- Kompensoi kolmea vaihetta
- Toimii tehokkaan tehoanalyysointilaite-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 tehoanalyysointilaite, vuotovirtasuojaus*, yhdysrakenteinen tiedonsiirto, jopa 17 konfiguroitavaa hälytystä parantaa ennaltaehkäisevää kunnossapitoa ja monia muita toimintoja.

Automaattiset estokelaparistot kaistansuodattimin



Tärkeimmät ominaisuudet

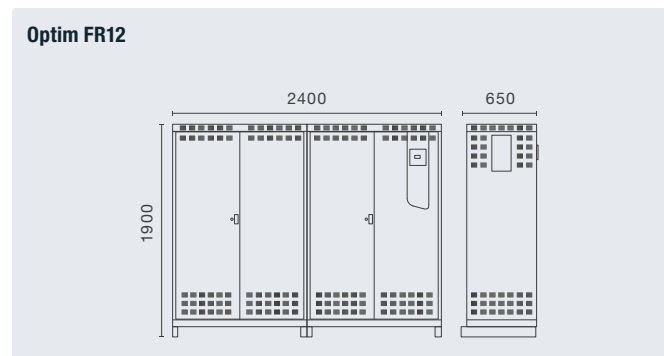
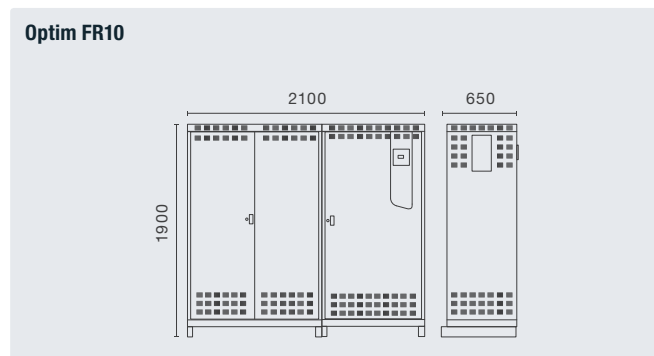
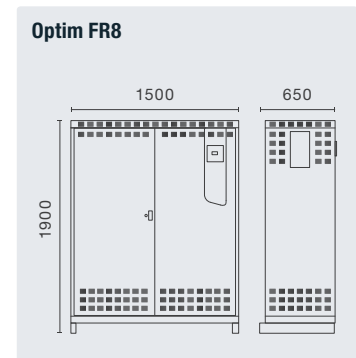
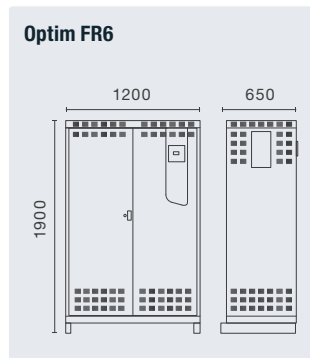
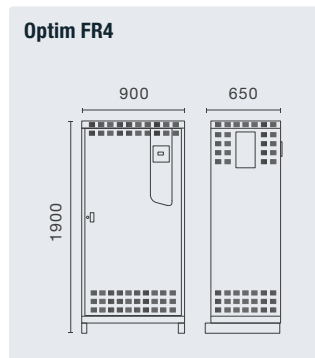
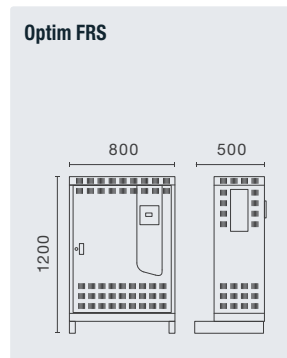
- PF-säädin: **Computer MAX 6 P&P** tai **Computer MAX 12 P&P**
- Kolmivaiheiset CLZ-sarjan tehokondensaattorit, joissa lieriömäinen alumiinikotelo (440 V / 50 Hz)
- Yliaaltosuodattimet on viritetty 189 Hz:iin ja ne suojaavat verkon yliaalloilta sekä ehkäisevät resonanssiongelmia viidennen tai korkeamman 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 ovesa).	•	•	•
3-napainen MCCB-kompaktikatkaisija, vipu ovesa	•	•	•
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 kytkin 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

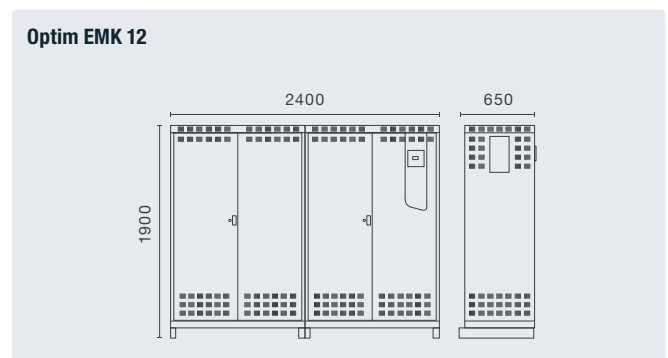
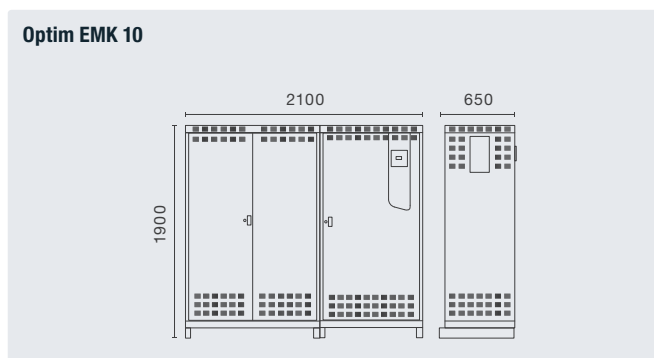
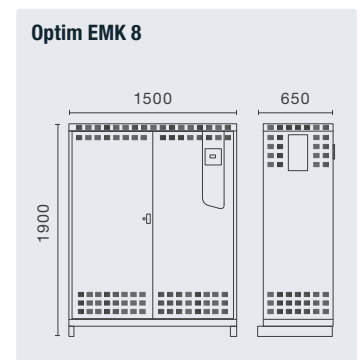
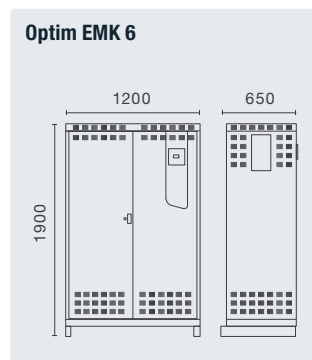
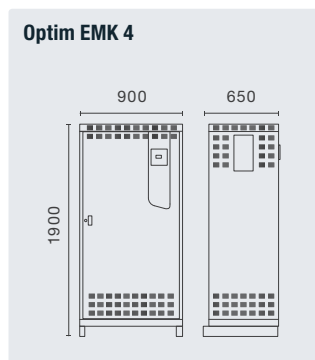
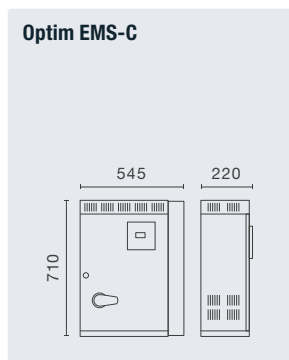
- PF-säädin: **Computer MAX-f 6** tai **Computer MAX-f 12**
- Kolmivaiheiset **CLZ**-sarjan tehokondensaattorit
- Kolmivaiheiset staattiset kytkentälaitteet 3-päätteisille kondensaattoreille
- Liitäntälohko virtamuuntajan ulkoiselle signaaliliitännälle
- 2-napainen MCB-pienoiskatkaisija lisäsyötön liitäntään
- IP 21, seinäasenteinen tai lattialla seisova malli, teräsrakenteinen kotelo
- Johtojen sisään tuonti 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 sisään tuonti 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 ovesa).		•	•	•	•	•
3-napainen MCCB-kompaktikatkaisija, vipu ovesa		•	•	•	•	•
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								0		
								2		
								3		
								6		
Säädin								0		
								9		
								D		
Kytkin								0		
								3		
								4		
								5		
								6		
								7		
								8		
								9		
								A		
								B		
								C		
								D		
								E		
								F		
								G		
								H		
								I		
								J		
								K		
								L		
								M		
								N		
								O		
								P		
								Q		
								R		
							S			
							T			

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

Automaattiset estokelaparistot staattisin kytkimin



Tuotevalikoima

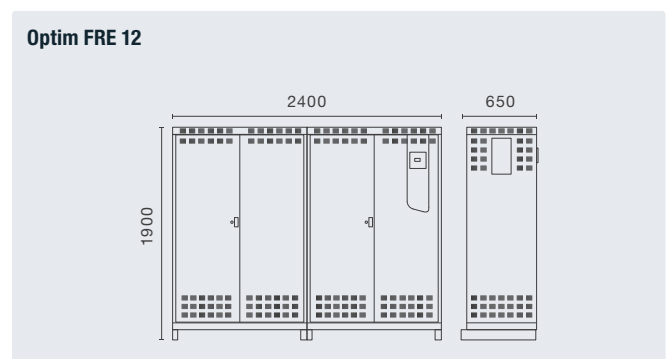
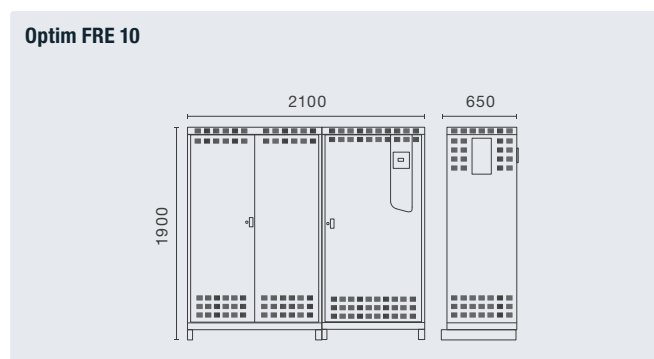
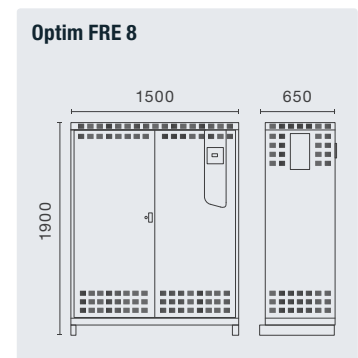
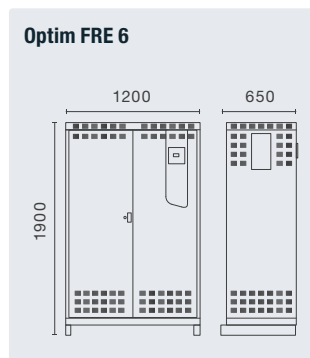
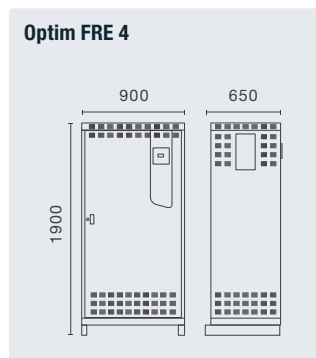
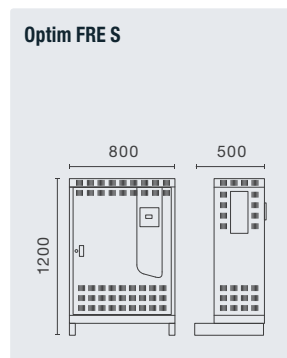
- ! PF-säädin: **Computer MAX-f 6** tai **Computer MAX-f 12**
- ! Kolmivaiheiset **CLZ**-sarjan tehokondensaattorit
- ! Yliaaltosuodattimet on viritetty 189 Hz:iin ja ne suojaavat verkon yliaalloilta sekä ehkäisevät resonanssiongelmia viidennen tai korkeamman yliaallon yhteydessä. Yhdysrakenteinen termostaatti 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 tyypin 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

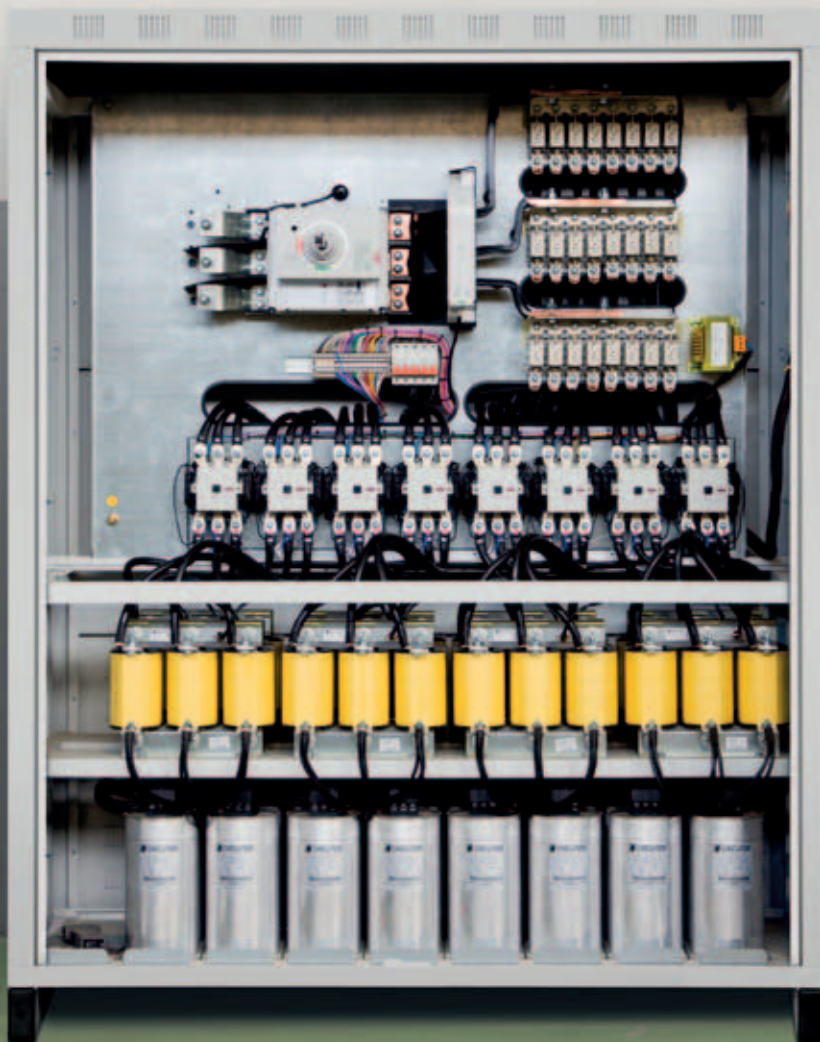
Lisävaruste



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

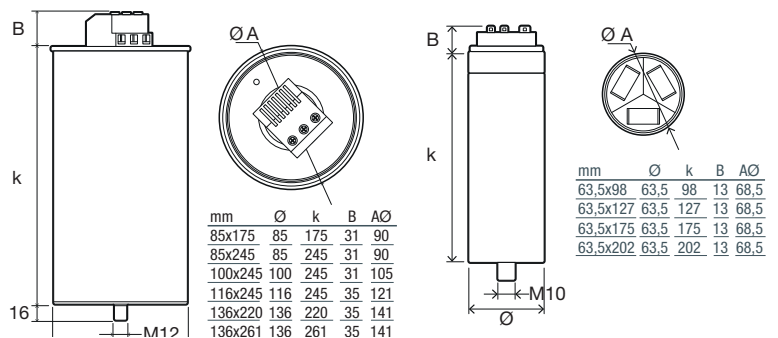
Käyttökohteet ovat tyypillisesti loistehon kompensointiin liittyviä joko vaihtelevin tai staattisin kuormin (kompensointiparistot). Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota vaativien olosuhteiden kestoon, jolloin laitteistolle saadaan pidempi eliniän odote ja parempi läpötilankesto

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 Vuositainen: +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