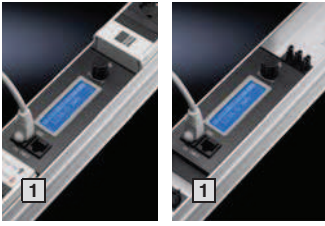


## Kaappikohtainen virranjakelu (PSM)



### PSM-kisko mittalaitteella CMC TC:n kautta etäluettavissa

**Virtakisko integroidulla tehonmittauksella**  
Pääluettelo 33, sivu 384

Kolmivaiheisen liitäntävirran sekä kiskokohtaisen tehon näyttö ja valvonta. Mittaustulokset näkyvät paikallisesti näytöllä. Kiskoa voidaan CMC:hen liitettyä etähallita ja konfiguroida tavantasaisten protokollien (SNMP, HTTP) avulla.

PSM-kiskon 7856.016 etähallinta CMC III järjestelmällä vaatii CAN-Bus Unitin 7030.030 käyttöä. Yhteen CAN-Bus Unitiin voidaan kytkeä kaksi mitattavaa kiskoa.



### Seuraavat aktiiviset toiminnot on toteutettu:

- Moduulin paikallinen näyttö, asennusasento ei vaikuta luettavuuteen.
- Vaihekohtaisten virtojen valvonta ja mittaus. Min./maks. raja-arvot säädettävissä. Mittausalue 0 – 16 A.
- Vaihekohtaisten jännitteiden valvonta ja mittaus. Min./maks. raja-arvot säädettävissä. Mittausalue 0 – 250 V.
- Näyttö vilkkuu hälytyksen ilmetessä.
- PSM-kiskon raja-arvojen muuttaminen ja valvonta kauko-ohjauksena, SNMP-trap-ilmoitus hälytyksen yhteydessä.

**1** Helppo liittää RJ-pistokkeen avulla

**CMC III järjestelmän kanssa suositellaan käytettäväksi PSM mittakiskoa 7859.050 (2 x 3 x 16) tai erillistä mittamoduulia (1 x 32).**



### Kaappikohtainen virranjakelu (PSM)

**Virtakisko, kuormitettavuus 96 A/kaappi**  
Pääluettelo 33, sivu 384

Nykyaikaisten IT-järjestelmien jatkuvasti kasvava virrantarve vaatii älykkäitä ratkaisuja kaappien virranjakeluun. Tällöin pistorasioiden tarve kasvaa. Kaapelointi- ja asennustyöt vähenevät huomattavasti käyttäessäsi Rittalin ”älykästä virranjakelujärjestelmää”.

Modulaarinen järjestelmä mahdollistaa kaapin perusvarustelun pystysuuntaisen kosketinkiskon avulla, jossa on kolmivaiheinen syöttö. Kosketinkiskoon voidaan kiinnittää erilaisia pistorasiamoduuleja huolehtimaan aktiivisten komponenttien virransyötöstä. Pistorasiamoduuleja voidaan lisätä käytön aikana, sillä kosketinkisko on kosketussuojattu.

Erilaisia moduuleja, Schuko, IEC320 tms. voidaan kiinnittää haluttuun järjestykseen kosketinkiskoon. Tämä onnistuu myös ilman sähköasentajan koulutusta, helposti kosketussuojatun Plug & Play-järjestelmän avulla.

### Tekniset tiedot/edut:

- Kolmivaiheinen rakenne maks. virta 3 x 16 A.
- Lisäksi voidaan toteuttaa redundanti 3-vaihesyöttö 3 x 16 A.
- Redundanti virtapiiri on täysin erotettu kosketinkiskon kolmesta vaiheesta.
- Jokainen pistorasiamoduuli kytkeytyy kosketinkiskossa yhteen vaiheeseen, kiinnityssuunnasta riippuen syöttöön **A** tai redundantiin syöttöön **B**.

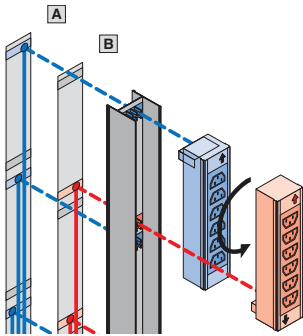
- Moduuleja voidaan jälkiasentaa laitteiden toiminnassa.
- Kaikki pistorasiamoduulit on varustettu integroidulla ylivirtasuojalla, joten ylivirran yhteydessä vain kyseinen moduuli kytkeytyy pois päältä. Muut moduulit jäävät toimintaan.
- Ylijännitesuoja voidaan integroida syöttökaapeliin.

Pystysuoran kosketinkiskon ansiosta pistorasioita voidaan hyödyntää joustavasti koko kaapin korkeudelta ja toteuttaa redundanssi yksittäisten moduulien erillisten syöttöjen ansiosta.

### Toimitus:

- Virtakisko liitäntäpistokkeella
- Kiinnitystarvikkeet
- Ohjeet.

Ilman kaapelia.





### PSM-virtakisko

#### 1- ja 3-vaiherakenne 32 A vaihevirralla

Pääluettelo 33, sivu 384

#### Tekniset tiedot:

- 1- ja 3-vaiherakenne, virta maks. 32 A vaihetta kohti, 1 x 32 A tai 3 x 32 A, 400/230 V, 50/60 Hz
- Paikat enintään 6 passiiviselle PSM-moduulille
- Integroitu johdonsuojakatkaisin 16 A, luokka C
- Moduuleja voidaan kytkeä laitteiden toimiessa.

#### Toimitus:

- Virtakisko CEEkon-pistotulpalla
- Kiinnitystarvikkeet
- Ohjeet.



### PSM-virtakisko

#### Kiinteällä syötöllä/RCD

Pääluettelo 33, sivu 384

Virtakisko vikavirtasuojakytkimellä (Residual Current protective Device, RCD). Virtakisko on suojattu kahdella RCD:llä, joiden nimellisvirtaero on 30 mA, liian korkeilta kosketusjännitteitä vastaan. 1 RCD suojaa 3 pistotulppaa kiskosta. Lisäksi kiskoon on integroitu kaksi 16 A johdonsuojakatkaisinta. Syöttö tapahtuu 32 A CE-pistotulpalla.

#### Toimitus:

- Virtakisko kiinteällä liitäntäjohtimella 3 m
- Ohjeet
- Kiinnitystarvikkeet.



### Pistorasiamoduulit kytkettävillä pistokepaikoilla

Pääluettelo 33, sivu 385

Moduulissa on 8 virtalähtöä IEC320 C13 (rakenteesta riippuen C19/Schuko) -pistokerasioilla. Jokainen 8 pistorasiasta voidaan kytkeä yksittäin (CMC-järjestelmän kautta). Lisäksi moduuliin on integroitu virtanäyttö, virtapiirinäyttö sekä termien yliuormitussuoja. Moduuli on kaksi kertaa PSM-vakio-moduulin pituinen, joten 1200 mm pituiseen PSM-kiskoon voidaan kytkeä maks. 2 moduulia ja 2000 mm pituiseen PSM-kiskoon maks. 3 moduulia.

#### Moduuli ilman CMC:tä:

Moduulin käyttöön tarvitaan tehollähde DK 7201.210 ja liitäntäkaapeli. Yhdellä tehollähdellä voidaan käyttää enintään 2/3 moduulia yhdessä PSM-kiskossa (1200/2000 mm).

Hyödynnettävät toiminnot: Virtanäyttö, virtapiirinäyttö ja automaattinen selektiivinen päällekytkentä.

#### Moduuli CMC:n kanssa:

Käytettäessä CMC III järjestelmää, tarvitaan Processing Unitin lisäksi CAN-Bus moduuli 7030.030. Tällöin pistorasiamoduuli ei tarvitse erillistä tehollähdettä. Yhteen Processin Unitiin voidaan kytkeä 4 kpl CAN-Bus Uniteja ja yhteen CAN-Bus Unitiin 2 x 4 pistorasiamoduulia.

Hyödynnettävät toiminnot: Virtanäyttö, virtapiirinäyttö, automaattinen selektiivinen päällekytkentä, CMC:n kautta verkossa: 8 virtalähdön yksittäinen kytkentä, virran raja-arvojen valvonta, yksittäisten virtalähtöjen kytkentä aikaviiveellä, moduulin tilinäyttö.

Suosittelvat CMC-lisävarusteet:

- 7030.000/7030.010 CMC III Processing Unit tai CMC III Processing Unit Compact
- 7030.030 CAN-Bus Unit
- 7030.060 CMC III Tehollähde 100 – 230 V AC
- 7030.070 CMC III Asennusyksikkö 1 U
- 7030.091 CAN-Bus-liitäntäkaapeli RJ 45, 2 m
- 7200.210 Virtakaapeli
- 7030.080 CMC III Ohjelmointikaapeli USB

Rakenne	Til.nro DK
8-paikkainen C13	<b>7856.201</b>
8-paikkainen C13, 19" asennus	<b>7200.001</b>
2 x C13 ja 4 x Schuko	<b>7856.203</b>
2 x C13 ja 4 x C19	<b>7856.204</b>

#### Toimintojen kuvaus:

- 2-merkkinen virran LED 7-segmenttinäyttö moduulissa. Luettavuus ei riipu asennusasennosta.
- Virran mittaus ja valvonta moduulikohtaisesti. Min./maks. raja-arvot säädettävissä. Mittausalue 0 – 16 A.
- Hälytykset vilkkuvan 7-segmenttinäytön avulla.
- Lämpösuojavarokkeen valvonta.
- Moduulit voidaan yhdistää väyläjärjestelmän kautta, näin voidaan toteuttaa selektiivinen päällekytkentä.
- Moduulien 8 yksittäistä virtalähtöä voidaan CMC:n yhteydessä kytkeä yksittäin päälle/pois HTTP:n ja SNMP:n kautta.
- Virransyötön raja-arvojen muuttaminen ja valvonta etähallinnalla, SNMP-Trap-ilmoitukset hälytyksen yhteydessä.
- 8 kpl IEC320 C13 -pistorasioita moduulia kohden.
- Käyttäjähallinta.

#### Materiaali:

Alumiinikotelo muovipäällysteellä

#### Toimitus:

- 1 moduuli (maks. 16 A per moduuli)
- 1 syöttökaapeli 24 V DC ja 1 väyläkaapeli
- 1 adapteri tehollähteelle 24 V DC.

#### ! Lisäksi tarvitaan:

Stand-Alone-käyttö ilman CMC:tä vaatii erillisen tehollähteen (100 – 240 V AC/24 V DC) (DK 7201.210) ja vastaavat liitäntäkaapelit.

### PSM/PCU-moduuli

#### Pistorasiakohtainen virran mittaus

Päälueetelo 33, sivu 385

#### Toimii aktiivisena PSM/PCU-moduulina CMC:n kanssa

- 2-merkkinen virran LED 7-segmenttinäyttö summavirralle.
- Pistorasiakohtainen virran mittaus ja raja-arvojen asetus CMC:n web-rajapinnan kautta.
- LED-värikoodi moduuli-/pistorasiakohtaiseen kuorman tunnistamiseen.
- Kytkeämahdollisuus SNMP:n kautta verkon yli.
- Maks. 16 moduulia saman web-rajapinnan kautta yhdellä IP-osoitteella.
- Virran mittaus ja valvonta moduuli- ja pistorasiakohtaisesti.
- Raja-arvot vapaasti asetettavissa.
- Moduulin 8 yksittäistä pistorasiaa kytkettävissä erikseen CMC:n avulla. Yhdistäminen muihin CMC:n hälytysilmoituksiin on mahdollista.
- Hälytysilmoitukset ilmaistaan lisäksi vilkkuvilla LED:eillä.

### Pistorasiamoduulit PSM/19~PCU

Moduulit Rittal PSM -virtakiskojärjestelmään ja asennettaviksi 19" tasoon tai kaapin runkoon. Hallittavissa moduuleissa on Rittal CMC -järjestelmän yhteydessä käytettävissä muitakin konfigurointitoimintoja. Näitä ovat heräteohjattu lähtöjen kytkentä sekä virran mittaus pistorasiakohtaisesti. Kytettävissä moduuleissa on peräkkäinen päällekytkentätoiminto jännitekatkon jälkeen. Pistorasioita on saatavana yleisimpiä konesaleissa käytettäviä pistotulppia varten.

#### Ohje:

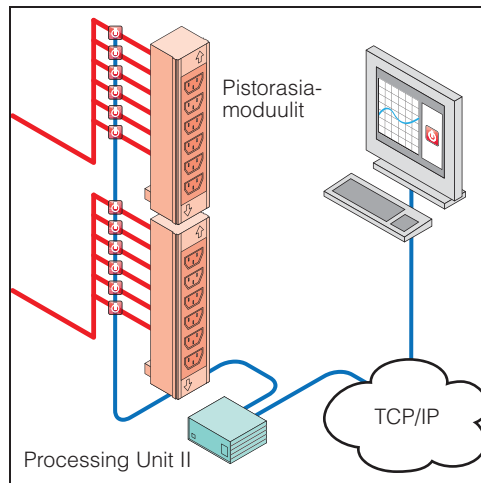
- PSM-moduulin käyttö vaatii PSM-virtakiskon (esim. 7856.020).
  - Lisätietoja päälueetelosta 33, alk. sivu 384.
  - Hallittavien moduulien ohjaus ja etävalvonta TCP/IP:n kautta vaatii CMC-järjestelmän. Yhdellä CMC Processing Unitilla voidaan hallita jopa 16 moduulia.
- Lisätietoja päälueetelosta 33, alk. sivu 768.

Kaikki tiedot löytyvät myös internetistä:

**www.rittal.fi!**



Kuvassa oleva esimerkki ei vastaa toimitusmuotoa.



### Nerokkaan yksinkertainen: Optinen kuorman näyttö

Vaihekuormitukset yhdellä silmäyksellä. Ei enää huomaamatta jäävää ylikuormitusta tai viistokuormaa kaapin virranjakelussa.