

## DIMENSION CP REDUNDANTTITEHOLÄHDE

24 V DC, 10 A ja 20 A

CP10.241-R1

Redundantti teholähde 100-240 V AC/24 V DC, 10 A

- Leveys 39 ja 48 mm
- Hyötysuhde jopa 95,2 %
- Integroitu erotus MOSFET lähdössä
- Integroitu kuormanjako



### TUOTEKUVAUS

Pulsin CP-sarjan redundantti-teholähteissä on integroitu erotus MOSFET sekä kuormanjako. Tämä tarkoittaa sitä, että ylimääräisiä erotusmoduuleja ei tarvita 1 + 1 ja n + 1 redundanttijärjestelmissä.

Redundanttiteholähteet ovat samankokoisia kuin standardit CP-sarjan tehrolähteet. 10 A tehrolähteen leveys on ainoastaan 39 mm ja 20 A tehrolähteen leveys on 48 mm. Tilansäästö vanhaan järjestelmään verrattuna on jopa 45 %, koska uusien redundanttiteholähteiden kanssa ei tarvita erillisiä erotusmoduuleita.

Uudet redundanttiteholähteet ovat saatavana irrotettavilla "hot-swap"-liittimillä tai jousivoimaliittimillä. Hot-swap-liittimet (CP10.241-R2 ja CP20.241-R2) mahdollistavat tehrolähteen vaihtamisen käytön aikana. Jos tätä ominaisuutta ei tarvita tai laite on alttiina tärinälle, jousivoimaliittimillä varustetut mallit (CP10.241-R1 ja CP20.241-R1) ovat täydellinen valinta. Hot-swap-liittimillä olevat mallit on myös saatavana suoja- ja pinnoitettuna (CP10.241-R2-C1 ja CP20.241-R2-C1). Lisäksi löytyy marine hyväksytty malli CP20.245-R2, EMC Class B (bridge & deck).

Redundanttiteholähteet vähentävät järjestelmän monimutkaisuutta ja kustannuksia lyhyemmän asennusajan takia. Vähäisempi kaapelointi tarkoittaa myös pienempää vikaantumisriskiä, joka johtuu virheellisistä kytkennöistä. Lisäksi on vain yksi tuotenumero, jota on hallittava.

### Power boost

Tehrolähteessä on jatkuva 20 % tehoreservi 45 °C asti. Lämpötila-alueella +45 °C...+60 °C tehoreserviä voidaan käyttää suhteessa 1 min päällä/10 min pois.

### Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu

Oikosulkutilanteessa CP-teholähde antaa noin kolminkertaisen virran 12 ms ajan, mikä auttaa lähtöpuolen automaattien laukaisussa.

## Hiccup<sup>Plus</sup>

Jos tehölähdettä kuormitetaan voimakkaasti, esim. DC-moottorin käynnistyksessä, tyhjällä akulla tai oikosululla, ja lähtöjännite laskee alle 13 V, niin 2 s kuluttua CP-sarjan hakkuriteholähde menee ns. Hiccup-moodiin. Tällöin lähtö kytkeytyy pois 18 s ajaksi. Tämän jälkeen tehölähde antaa taas 2 s ajan noin 29 A(CP20)/14 A(CP10) virtaa, mutta jos ylikuormitustilanne jatkuu, lähtö kytkeytyy taas pois 18 s ajaksi. Tämä jatkuu niin kauan, kunnes ylikuormitustilanne on poistunut. Ongelman poistuttua tehölähde toimii normaalisti. Näin vältetään teholähteen ylikuormittuminen ja esim. kaapeleiden ylikuumeneminen.

## Syöksyvirta

CP-sarjan teholähteen syöksyvirta (Inrush current) on erittäin pieni, jolloin esim. useamman CP-teholähteen päälle kytkeminen ei laukaise tulopuolen sulakkeita.

## Erinomainen hyötysuhde

CP-redundanttiteholähteissä hyötysuhde on nimelliskuormalla noin 95 % ja osakuormillakin erittäin hyvä (katso Hyötysuhde taulukko). Erinomainen hyötysuhde ja lämmönhallinta mahdollistaa markkinoiden pienimmän koon ja noin 100 000 tunnin laskennallisen eliniän nimelliskuormalla +40 °C:ssa.

## Aktiivinen PFC

Aktiivisen PFC-suodattimen ansiosta tehokerroin on lähes 1, mikä helpottaa kaapeleiden, kytkinten ja sulakkeiden mitoitusta. Tämän suodattimen ansiosta myös harmoniset yliaallot verkkoon päin jäävät erittäin vähäisiksi.

## DC OK-rele

DC OK-rele avautuu, mikäli aseteltu jännite laskee yli 10 %. Vihreä LED ilmaisee, että lähtöjännite on OK.

## Kuormanjako

CP-redundanttiteholähteissä on sisäänrakennettu kuormanjako.

# TEKNISET TIEDOT

## SISÄÄNTULO

Syöttöjännitealue	Wide-range
Vaiheiden määrä	1
Syöttöjännite AC	100-240 V
Min. syöttöjännite AC	85 V AC
Max. syöttöjännite AC	264 V AC
Syöttöjännite DC	110-150 V
Min. syöttöjännite DC	88 V DC
Max. syöttöjännite DC	180 V DC
Syöksyvirta 120 V AC, tyypillinen	6 A
Syöksyvirta 230 V AC, tyypillinen	9 A
Tehokerroin 120 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,99

Tehokerroin 230 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,97
Verkon taajuus	50-60 ±6 %
Ensiösulake	Ilman etusulaketta max. 32 A -järjestelmässä (30 A UL). Katso datasivu.
Virrankulutus 120 V AC	2,17 A
Virrankulutus 230 V AC	1,14 A

## ULOSTULO

Ulostulojännite	24 V DC
Min. ulostulojännite	24 V DC
Max. ulostulojännite	28 V DC
Ulostulovirta	10 A
Teho	240 W
Tehoreservi	+20% jatkuvasti alle +45°C
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	6 W/°C
Max. Ripple	50 mV pp
Syöttöjänniteregulointi	<10 mV (85-300 V AC)
Kuormaregulointi	<1000 mV (0-10 A)
Min. lämpötila ilman tehonlaskua	-25 °C
Max. lämpötila ilman tehonlaskua	60 °C

## HYÖTYSUHDE/ELINIKÄ/MTBF

Hyötysuhde 120 V AC, täydellä kuormalla	93 %
Hyötysuhde 230 V AC, keskimääräinen	93,9 %
Hyötysuhde 230 V AC, täydellä kuormalla	94,7 %
Elinikä 120 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	78000 h
Elinikä 230 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	109000 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	641000 h

## MITAT

Leveys	39 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	117 mm
Paino	0,6 kg

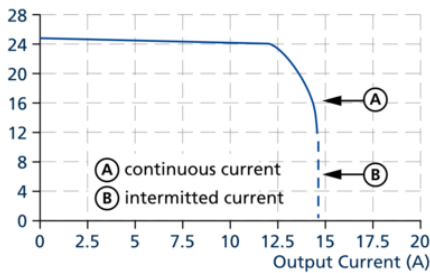
## LIITTIMET

Liittimet	Jousivoima
Liitäntä	Monisäikeinen max. 4 mm <sup>2</sup> , yksisäikeinen max. 6 mm <sup>2</sup>

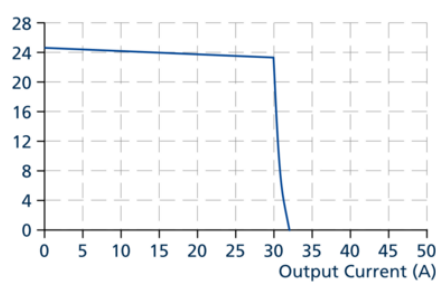
## MUUTA

Sarja	Dimension C
Hyväksynnät	ATEX, CE, CSA US, cULus, IECEx
DC-OK rele	Kyllä
Kotelon materiaali	Alumiini
Rinnankytkentä	Kyllä, katso datasivu.
Sarjakytkentä	Kyllä, katso datasivu.
Hold-up time 120 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	37 ms
Hold-up time 230 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	37 ms
IP-luokka	IP20
PFC (EN61000-3-2)	Kyllä, aktiivinen PFC
Transienttsuodatin	Kyllä, VDE0160 (750 V, 0,3 ms)
Releulostulo	Rele avautuu, jos aseteltu jännite laskee yli 10 % (>1 ms)
Aktiivinen transienttsuodatin	Kyllä

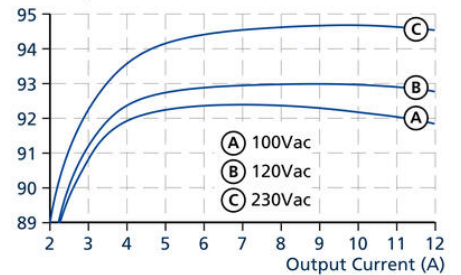
Output Voltage (V)



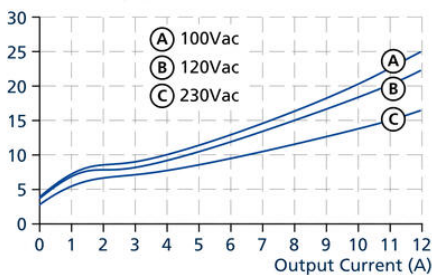
Output Voltage (dynamic behavior, <12ms) (V)



Efficiency (%)



Power Losses (W)



Maximal wire length<sup>\*)</sup> for a fast (magnetic) tripping:

	0.75mm <sup>2</sup>	1.0mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
C-2A	30 m	37 m	54 m	84 m
C-3A	25 m	30 m	46 m	69 m
C-4A	9 m	15 m	25 m	34 m
C-6A	3 m	3 m	4 m	7 m
C-8A				
B-6A	12 m	15 m	21 m	34 m
B-10A	3 m	3 m	4 m	9 m
B-13A	2 m	2 m	3 m	6 m

\*) Don't forget to consider twice the distance to the load (or cable length) when calculating the total wire length (+ and - wire).

