

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^{Plus}

Jos tehölähde 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

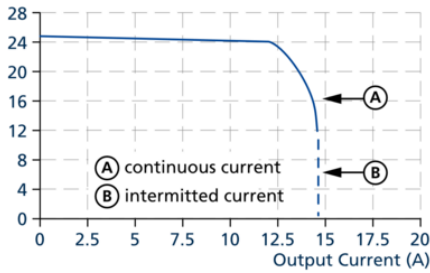
LIITTIMET

Liittimet	Jousivoima
Liitäntä	Monisäikeinen max. 4 mm ² , yksisäikeinen max. 6 mm ²

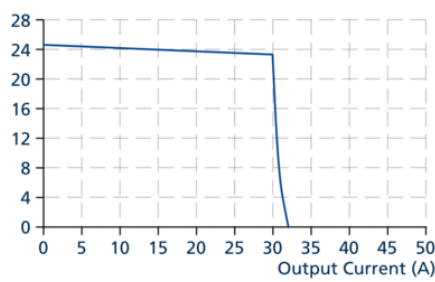
MUUTA

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

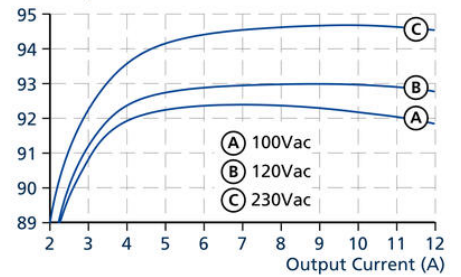
Output Voltage (V)



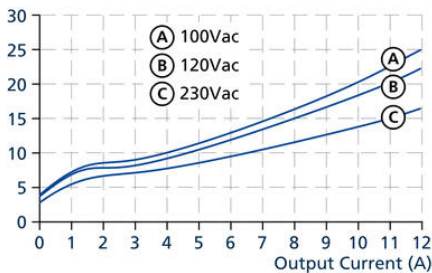
Output Voltage (dynamic behavior, <12ms) (V)



Efficiency (%)



Power Losses (W)



Maximal wire length^{*)} for a fast (magnetic) tripping:

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
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).

