

DIMENSION CP REDUNDANTTITEHOLÄHDE

24 V DC, 10 A ja 20 A

CP20.241-R2

Redundantti teholaähde 100-240 V AC/24 V DC, 20 A

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



TUOTEKUVAUS

Pulsin CP-sarjan redundantti-teholaähteissä on integroitu erotus MOSFET sekä kuormanjako. Tämä tarkoittaa sitä, että ylimääräisiä erotusmoduuleja ei tarvita 1 + 1 ja n + 1 redundanttijärjestelmissä. Redundantti-teholaähteet ovat samankokoisia kuin standardit CP-sarjan teholaähteet. 10 A teholahteen leveys on ainoastaan 39 mm ja 20 A teholahteen leveys on 48 mm. Tilansäästö vanhaan järjestelmään verrattuna on jopa 45 %, koska uusien redundantti-teholahteiden kanssa ei tarvita erillisiä erotusmoduuleita.

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

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

Power boost

Teholahteessa 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-teholaähde antaa noin kolminkertaisen virran 12 ms ajan, mikä auttaa lähtöpuolen automaattien laukaisussa.

Hiccup^{Plus}

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

Syöksyvirta

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

Erinomainen hyötysuhde

CP-redundantti-teholaähteissä hyötysuhde on nimelliskuormalla noin 95 % ja osakuormilla 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 mitoittamista. 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	10 A
Syöksyvirta 230 V AC, tyypillinen	4,5 A
Tehokerroin 120 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,99
Tehokerroin 230 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,98
Verkon taajuus	50-60 ±6 %
Ensiösulake	Ilman etusulaketta max. 32 A -järjestelmässä (30 A UL). Katso datasivu.
Virrankulutus 120 V AC	4,28 A
Virrankulutus 230 V AC	2,25 A
Syöttövirran tyyppi	Redundantti

ULOSTULO

Ulostulojännite	24 V DC
Min. ulostulojännite	24 V DC
Max. ulostulojännite	28 V DC
Ulostulovirta	20 A
Teho	480 W
Tehoreservi	+20% jatkuvasti alle +45°C
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	12 W/°C
Max. Ripple	100 mV pp
Syöttöjänniteregulointi	<10 mV (85-300 V AC)

Kuormaregulointi	<1000 mV (0-20 A)
Min. lämpötila ilman tehonlaskua	-40 °C
Max. lämpötila ilman tehonlaskua	60 °C

HYÖTYSUHDE/ELINIKÄ/MTBF

Hyötysuhde 120 V AC, täydellä kuormalla	93,8 %
Hyötysuhde 230 V AC, keskimääräinen	94,6 %
Hyötysuhde 230 V AC, täydellä kuormalla	95,2 %
Elinikä 120 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	53000 h
Elinikä 230 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	90000 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	543000 h

MITAT

Leveys	48 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	127 mm
Paino	0,85 kg

LIITTIMET

Liittimet	Hot-swap
Liitäntä	Syöttö: Monisäikeinen max. 2,5 mm², yksisäikeinen max. 4 mm², Ulostulo: Monisäikeinen max. 6 mm², yksisäikeinen max. 6 mm²

MUUTA

Sarja	Dimension C
Hyväksynnät	ATEX, CB, CE, cRUus, 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	32 ms
Hold-up time 230 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	32 ms
IP-luokka	IP20
PFC (EN61000-3-2)	Kyllä, aktiivinen PFC
Transienttisuodatin	Kyllä, VDE0160 (750 V, 0,3 ms)

Releulostulo

Rele avautuu, jos aseteltu jännite laskee yli 10 % (>1 ms)

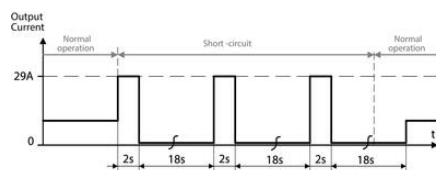
Aktiivinen transienttisuodatin

Kyllä

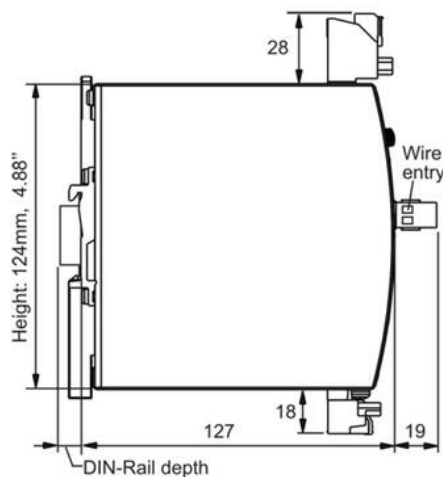
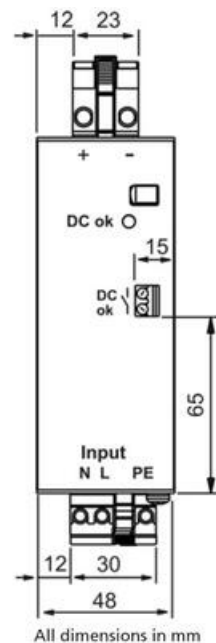
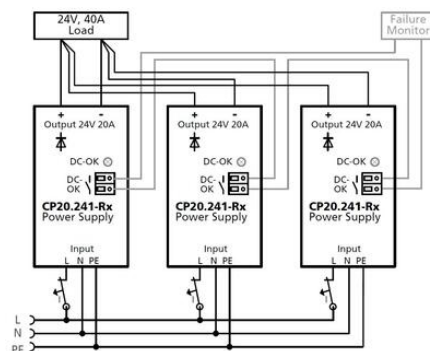
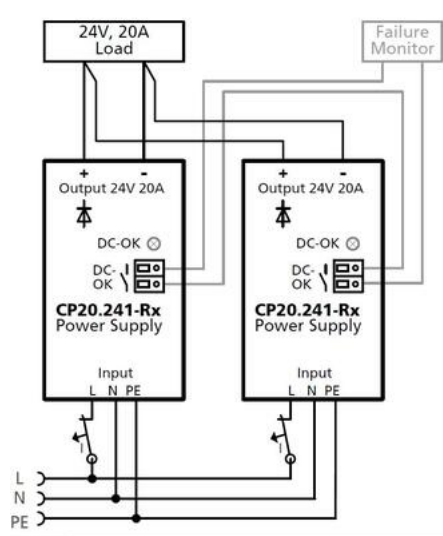
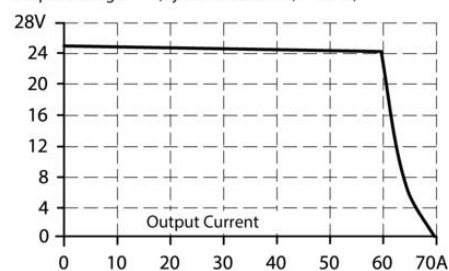
Maximal wire length^{*)} for a fast (magnetic) tripping:

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	34m	45m	64m	101m
C-3A	27m	36m	52m	79m
C-4A	19m	26m	35m	56m
C-6A	9m	12m	16m	23m
C-8A	4m	8m	12m	18m
C-10A	4m	6m	9m	15m
C-13A	2m	3m	4m	5m
B-6A	23m	30m	38m	67m
B-10A	11m	14m	21m	32m
B-13A	7m	12m	17m	23m
B-16A	4m	6m	8m	11m
B-20A	1m	1m	2m	4m

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



Output Voltage (dynamic behavior, < 12ms)



All dimensions in mm