

## DIMENSION CPS TEHOLÄHDE

12-15 V DC, 30 A

CPS20.121

Teholähde 100-240 V AC/12-15 V DC, 30 A

- Leveys 65 mm
- Hyötysuhde 92,6 %
- Kuormanjako
- Aktiivinen PFC, DC OK-rele ja Hiccup Plus

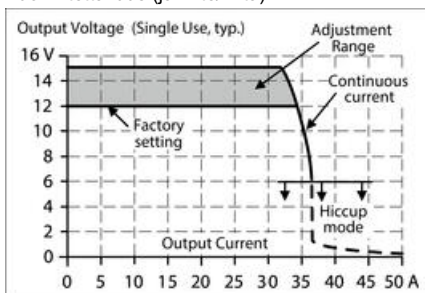


### TUOTEKUVAUS

Pulsin Dimension CPS-sarjan hakkuriteholähteessä yhdistyvät Q-sarjan korkea laatu, luotettavuus, pitkä elinikä, monipuoliset ominaisuudet sekä C-sarjalle tyypilliset ruuviliittimet, pienempi koko ja edullisempi hinta.

CPS20.121 on ensimmäisen sukupolven Dimension-teholähde 1-vaihe syötöllä ja 30 A lähdöllä. Se edustaa markkinoiden terävintä kärkeä kokonsa, hyötysuhteensa ja lämmönhallintansa puolesta. Yli 94 % hyötysuhteen ansiosta häviöt ovat erittäin pienet, ja näin on ollut mahdollista päästä 65x124x127 mm mittoihin. Tyhjäkäyntihäviöt ovat vain 3,0 W.

Kuormitettavuus (jännite/virta)



Kuormitettavuus (virta/lämpötila)

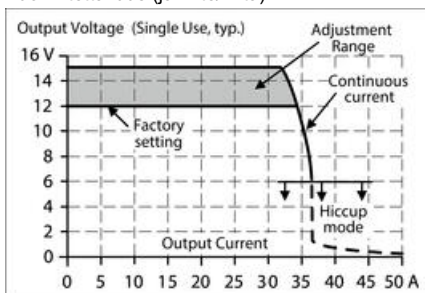
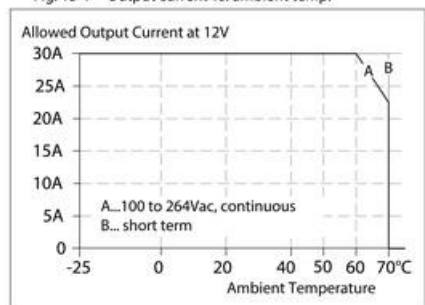


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.



### Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu

Oikosulkutilanteessa CPS20-teholähde antaa noin 120 A 15 ms ajan, mikä auttaa lähtöpuolen automaattien laukaisussa.

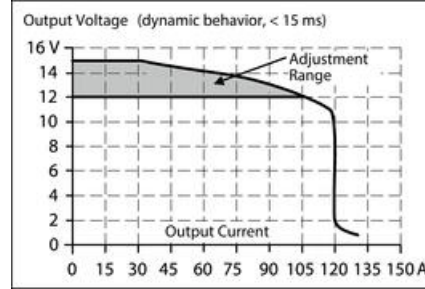
### Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu (MCB)

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-3A	9m	12m	18m	26m
C-4A	7m	10m	14m	22m
C-6A	4m	6m	10m	14m
C-8A	3m	5m	8m	12m
C-10A	3m	4m	7m	10m
B-6A	8m	11m	14m	24m
B-10A	5m	7m	10m	17m
B-13A	4m	6m	9m	14m
B-16A	3m	5m	7m	11m

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

### Oikosulkuvirta,

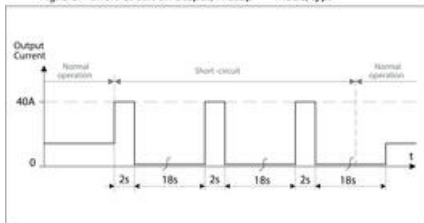


\* Huom! Kaapelin pituus on puolet max. johdinpituudesta

### Hiccup<sup>Plus</sup>

Jos teholaähettä kuormitetaan voimakkaasti, esim. DC-moottorin käynnistyksessä, tyhjällä akulla tai oikosululla, ja lähtöjännite laskee alle 6 V, niin 2 s kuluttua CPS-sarjan hakkurit Teholähde menee ns. Hiccup-moodiin. Tällöin lähtö kytketty pois 18 s ajaksi. Tämän jälkeen teholaähde antaa taas 2 s ajan noin 40 A virtaa, mutta jos ylikuormitustilanne jatkuu, lähtö kytketty taas pois 18 s ajaksi. Tämä jatkuu niin kauan, kunnes ylikuormitustilanne on poistunut. Ongelman poistuttua teholaähde toimii normaalisti. Näin vältetään teholaähteen ylikuormittuminen ja esim. kaapeleiden ylikuumentuminen.

Fig. 6-3 Short-circuit on output, Hiccup<sup>Plus</sup> mode, typ.



### Syöksyvirta

CPS-sarjan teholaähteen syöksyvirta (Inrush current) on erittäin pieni, jolloin esim. useamman CPS-teholaähteen päälle kytkeminen ei laukaise tulo puolen sulakkeita.

### Erinomainen hyötysuhde

CPS20.121 teholaähteen hyötysuhde on nimelliskuormalla yli 92,6 % ja osakuormillakin erittäin hyvä. Erinomainen hyötysuhde ja lämmönhallinta mahdollistaa markkinoiden pienimmän koon ja yli 54 000 tunnin laskennallisen eliniän nimelliskuormalla +40 °C:ssa. Tehohäviö täydellä 30 A kuormalla (230 V AC/12 V DC) on vain 28,8 W.

### Hyötysuhde

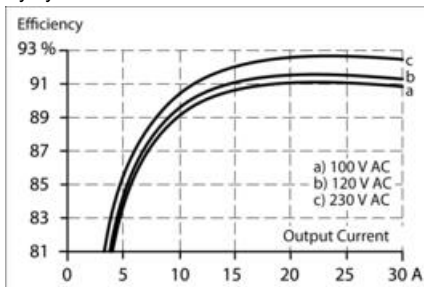
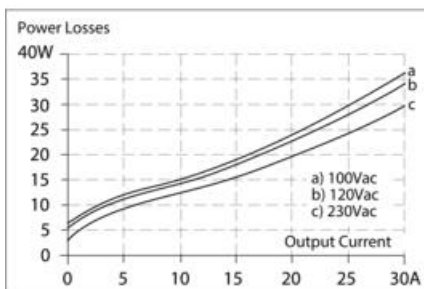


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 12V, typ.

### Tehohäviöt



### 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.

# 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
Syöksyvirta 120 V AC, tyypillinen	9 A
Syöksyvirta 230 V AC, tyypillinen	7 A
Tehokerroin 120 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,99
Tehokerroin 230 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,95
Verkon taajuus	50-60 ±6 %
Ensiösulake	Ilman etusulaketta max. 32 A -järjestelmässä (30 A UL). Katso datasivu.
Virrankulutus 120 V AC	3,3 A
Virrankulutus 230 V AC	1,8 A
Syöttövirran tyyppi	AC-DC

## ULOSTULO

Ulostulojännite	12 V DC
Min. ulostulojännite	12 V DC
Max. ulostulojännite	15 V DC
Ulostulovirta	30 A
Teho	360 W
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	0,75 W/°C
Max. Ripple	100 mV pp
Syöttöjänniteregulointi	<10 mV (85-300 V AC)
Kuormaregulointi	"Single use" max. 100 mV (0-30 A), "parallel use" typ. 500 mV
Min. lämpötila ilman tehonlaskua	-25 °C
Max. lämpötila ilman tehonlaskua	60 °C

## HYÖTYSUHDE/ELINIKÄ/MTBF

Hyötysuhde 120 V AC, täydellä kuormalla	91,4 %
Hyötysuhde 230 V AC, keskimääräinen	91,6 %
Hyötysuhde 230 V AC, täydellä kuormalla	92,6 %

Elinikä 120 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	50000 h
Elinikä 230 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	54000 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	554000 h

## MITAT

Leveys	65 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	127 mm
Paino	1 kg

## LIITTIMET

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

## MUUTA

Sarja	Dimension C
Standardit	Selv: EN60950-1, Pelv: EN60204-1, EN50178, IEC62103, IEC60364-4-41
Hyväksynnät	ABS, ATEX, CB, CE, CSA US, cRUus, cULus, GL, 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	35 ms
Hold-up time 230 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	35 ms
IP-luokka	IP20
PFC (EN61000-3-2)	Kyllä, aktiivinen PFC
Transienttisuodatin	Kyllä, VDE0160 (750 V, 1,3 ms)
Releulostulo	Rele avautuu, jos aseteltu jännite laskee yli 10 % (>1 ms )
Aktiivinen transienttisuodatin	Kyllä

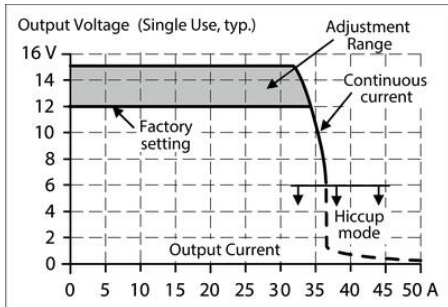
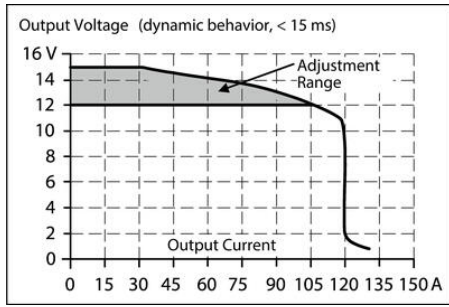
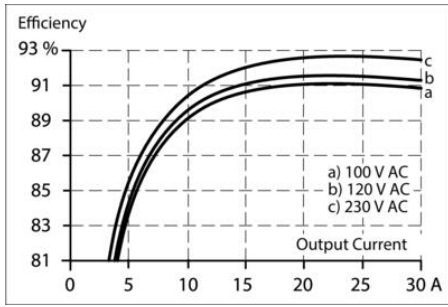


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

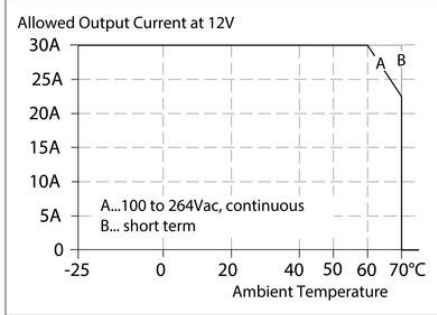
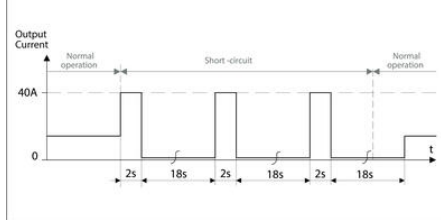


Fig. 6-3 Short-circuit on output, Hiccup<sup>PLUS</sup> mode, typ.



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-3A	9m	12m	18m	26m
C-4A	7m	10m	14m	22m
C-6A	4m	6m	10m	14m
C-8A	3m	5m	8m	12m
C-10A	3m	4m	7m	10m
B-6A	8m	11m	14m	24m
B-10A	5m	7m	10m	17m
B-13A	4m	6m	9m	14m
B-16A	3m	5m	7m	11m

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

Fig. 9-2 Losses vs. output current at 12V, typ.

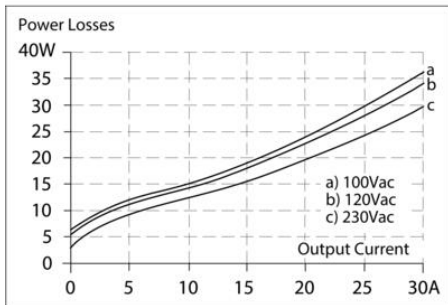


Fig. 13-1 Front side



Fig. 20-1 Front view

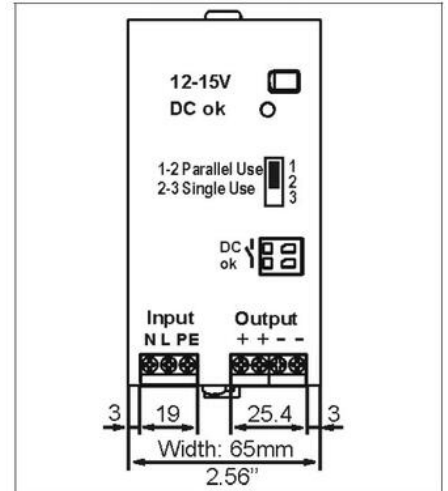
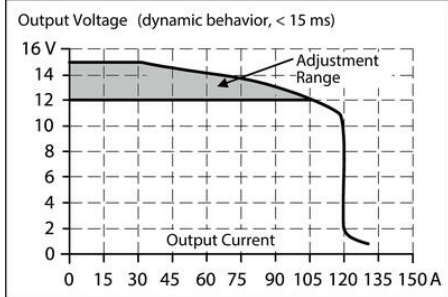
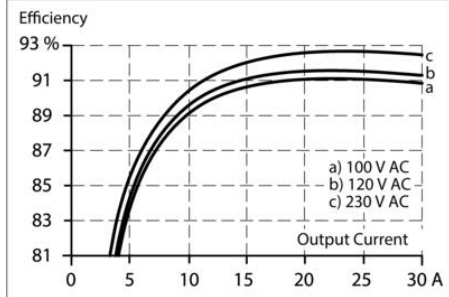
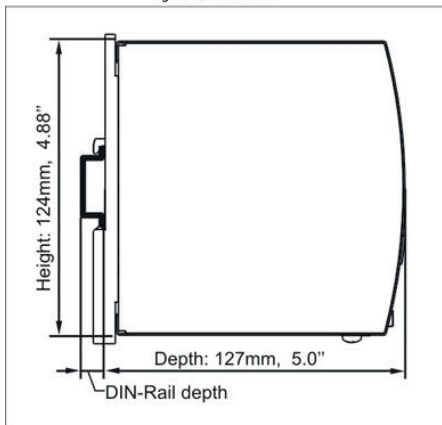


Fig. 20-2 Side view



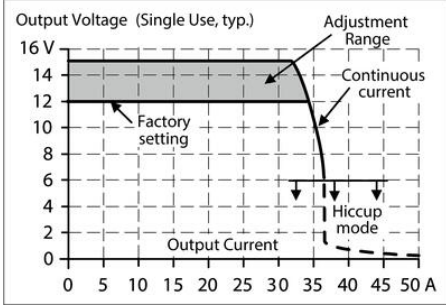


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

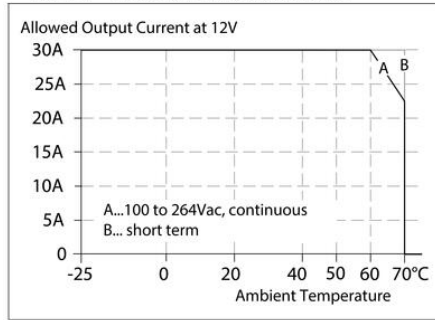
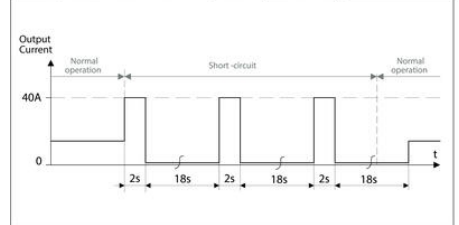


Fig. 6-3 Short-circuit on output, Hiccup<sup>PLUS</sup> mode, typ.



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-3A	9m	12m	18m	26m
C-4A	7m	10m	14m	22m
C-6A	4m	6m	10m	14m
C-8A	3m	5m	8m	12m
C-10A	3m	4m	7m	10m
B-6A	8m	11m	14m	24m
B-10A	5m	7m	10m	17m
B-13A	4m	6m	9m	14m
B-16A	3m	5m	7m	11m

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

Fig. 9-2 Losses vs. output current at 12V, typ.

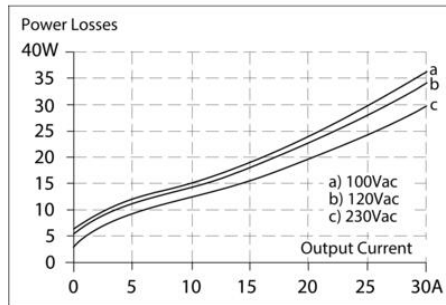


Fig. 13-1 Front side



Fig. 20-1 Front view

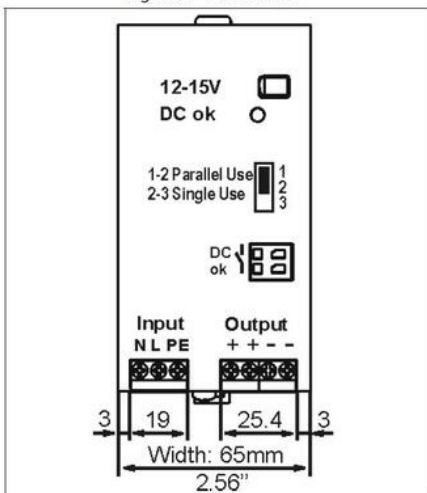


Fig. 20-2 Side view

