

## DIMENSION CPS TEHOLÄHDE 10 A

48-56 V DC, 10 A

CPS20.481

Teholähde 100-240 V AC/48-56 V DC, 10 A

- Leveys 65 mm
- Hyötysuhde 94 %
- 20 % tehoreservi
- Aktiivinen PFC, DC OK-rele ja Hiccup Plus

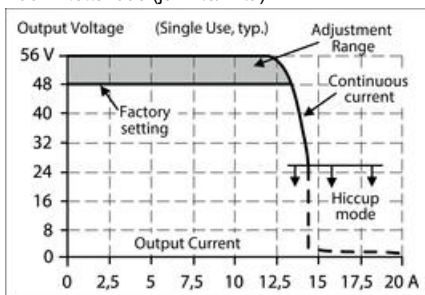


### TUOTEKUVAUS

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.

CPS20.481 on ensimmäisen sukupolven Dimension-teholähde 1-vaihe syötöllä ja 10 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 2,4 W.

Kuormitettavuus (jännite/virta)



Kuormitettavuus (virta/lämpötila)

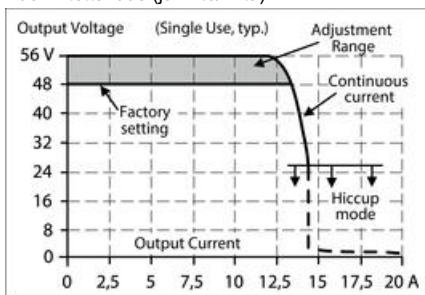
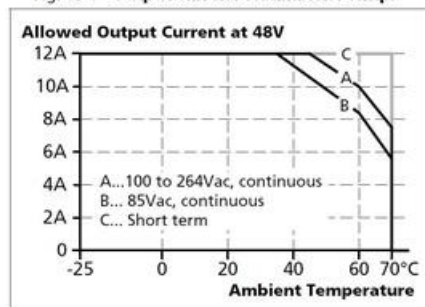


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

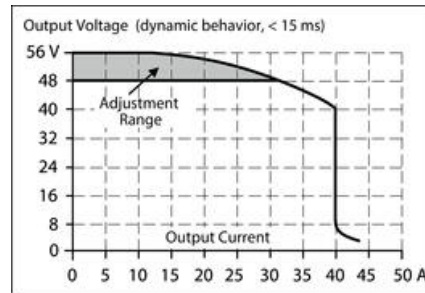


### Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu (MCB)

Maximal wire length<sup>1)</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>
<b>C-2A</b>	74m	98m	134m	198m
<b>C-3A</b>	57m	74m	106m	168m
<b>C-4A</b>	43m	56m	73m	114m
<b>C-6A</b>	11m	16m	23m	33m
<b>C-8A</b>	1m	1m	2m	3m
<b>B-6A</b>	19m	36m	51m	82m
<b>B-10A</b>	9m	12m	18m	27m
<b>B-13A</b>	7m	10m	16m	24m

### Oikosulkuvirta,

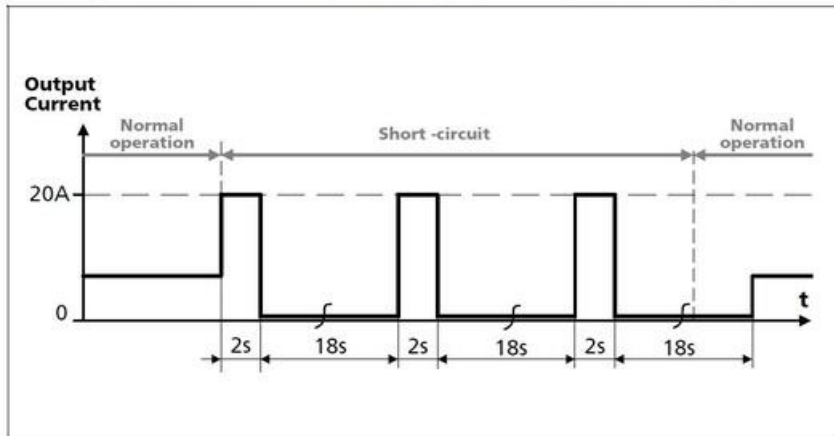


\* Huom! Kaapelin pituus on puolet max. johdinpituudesta

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

Jos tehölähdettä kuormitetaan voimakkaasti, esim. DC-moottorin käynnistyksessä, tyhjällä akulla tai oikosululla, ja lähtöjännite laskee alle 25 V, niin 2 s kuluttua CPS-sarjan hakkuritehölähde menee ns. Hiccup-moodiin. Tällöin lähtö kytkeytyy pois 18 s ajaksi. Tämän jälkeen tehölähde antaa taas 2 s ajan noin 20 A virtaa, mutta jos ylikuormitusilanne jatkuu, lähtö kytkeytyy taas pois 18 s ajaksi. Tämä jatkuu niin kauan, kunnes ylikuormitusilanne on poistunut. Ongelman poistuttua tehölähde toimii normaalisti. Näin vältetään tehölähteen ylikuormittuminen ja esim. kaapeleiden ylikuumentuminen.

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



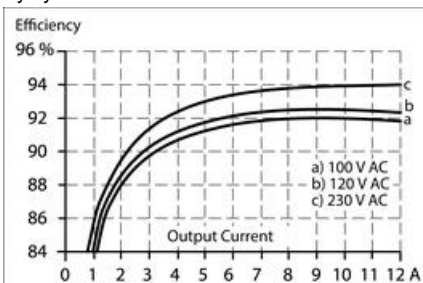
### Syöksyvirta

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

### Erinomainen hyötysuhde

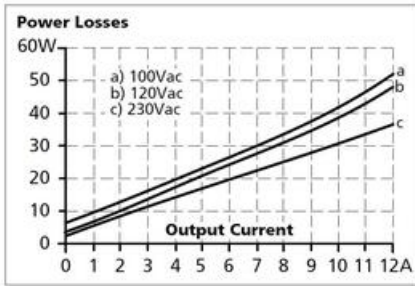
CPS20.481 tehölähteen hyötysuhde on nimelliskuormalla 93,9 % ja osakuormillakin erittäin hyvä. Erinomainen hyötysuhde ja lämmönhallinta mahdollistaa pienen koon ja yli 87 000 tunnin laskennallisen eliniän nimelliskuormalla +40 °C:ssa. Tehohäviö täydellä 10 A kuormalla (230 V AC/48 V DC) on vain 31,2 W.

### Hyötysuhde



### Tehohäviöt

Fig. 9-2 Losses vs. output current at 48V, typ.



#### 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.

## TEKNISET TIEDOT

### SISÄÄNTULO

Syöttöjännitealue	Wide-range
Vaiheiden määrä	1
Syöttöjännite AC	100-240 V
Min. syöttöjännite AC	100 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	4,36 A
Virrankulutus 230 V AC	2,33 A
Syöttövirran tyyppi	AC-DC

### ULOSTULO

Ulostulojännite	48 V DC
Min. ulostulojännite	48 V DC
Max. ulostulojännite	56 V DC
Ulostulovirta	10 A
Teho	480 W

Tehoreservi	+20% jatkuvasti alle +45°C
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	12 W/°C
Max. Ripple	50 mV pp
Syöttöjänniteregulointi	<10 mV (85-300 V AC)
Kuormaregulointi	<150 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	92,6 %
Hyötysuhde 230 V AC, keskimääräinen	92,8 %
Hyötysuhde 230 V AC, täydellä kuormalla	93,9 %
Elinikä 120 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	70000 h
Elinikä 230 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	87000 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	537000 h

## MITAT

Leveys	65 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	117 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	26 ms

<b>Hold-up time 230 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen</b>	26 ms
<b>IP-luokka</b>	IP20
<b>PFC (EN61000-3-2)</b>	Kyllä, aktiivinen PFC
<b>Transienttisuodatin</b>	Kyllä, VDE0160 (750 V, 1,3 ms)
<b>Releulostulo</b>	Rele avautuu, jos aseteltu jännite laskee yli 10 % (>1 ms)
<b>Aktiivinen transienttisuodatin</b>	Kyllä

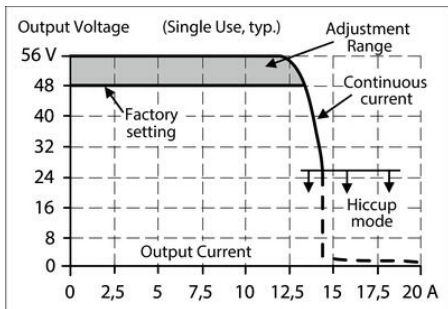


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

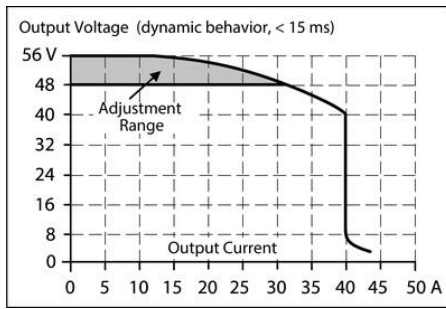


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 48V, typ.

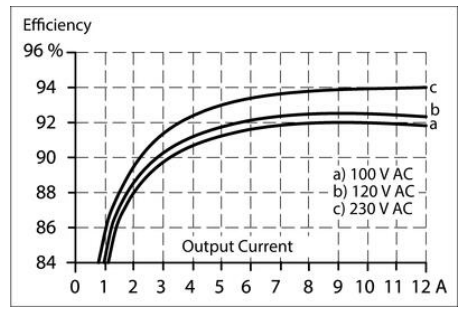
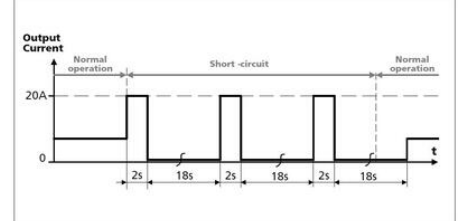
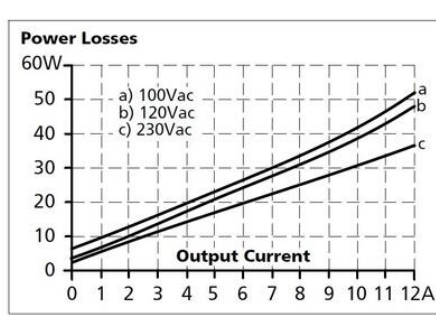
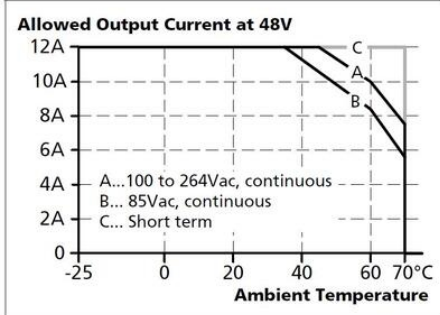


Fig. 6-3 Short-circuit on output, Hiccup mode, typ.



Maximal wire length<sup>1)</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>
<b>C-2A</b>	74m	98m	134m	198m
<b>C-3A</b>	57m	74m	106m	168m
<b>C-4A</b>	43m	56m	73m	114m
<b>C-6A</b>	11m	16m	23m	33m
<b>C-8A</b>	1m	1m	2m	3m
<b>B-6A</b>	19m	36m	51m	82m
<b>B-10A</b>	9m	12m	18m	27m
<b>B-13A</b>	7m	10m	16m	24m

Fig. 13-1 Front side

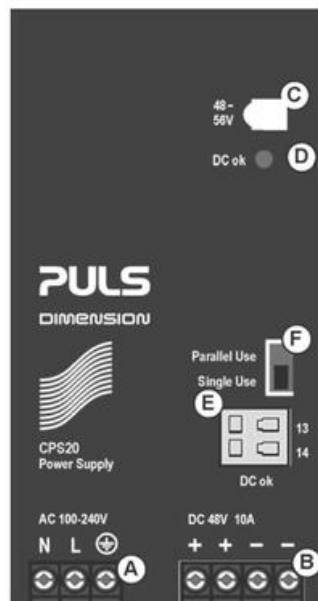
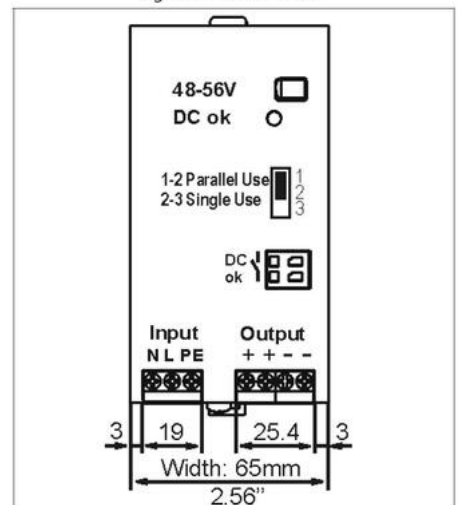


Fig. 20-1 Front view



Side view

