

## PLANET LINE -TEHOLÄHDE 3-VAIHEINEN 24 VDC 40 A

TP960.241

Teholähde 3x380-500VAC/24-28VDC, 40A

- Kompakti leveys: Vain 79 mm
- Hyötysuhde: 97,1 % (24 V, 40 A)
- Dynaaminen BonusPower-hallinta
- Aktiivinen virranjakoväylä (Current share bus)
- Visuaalinen valvonta (LED valopalkki)



### TUOTEKUVAUS

PLANET-sarja on PULSin uusin huippuluokan teollisia DIN-kiskoon asennettävien teholähteiden sukupolvi. Sarja tarjoaa ylivertaista luotettavuutta, kompaktia kokoa ja markkinoiden pienintä hiilijalanjälkeä. Dynaaminen BonusPower ominaisuus mahdollistaa jopa 200 % tehoreservin esim. 1920 W 15 sekunnin ajan tai jatkuvasti 1152 W (+45 °C asti). Jopa 97 % hyötysuhde tuo merkittäviä etuja niin taloudellisesti, teknisesti kuin ympäristönkin kannalta. PLANET-teholähteissä on sisäänrakennettu aktiivinen kuorman jako rinnankytkennässä, tämä takaa tasaisen kuorman ja paremman luotettavuuden. Uudistetut push-in liittimet mahdollistavat nopean ja työkaluttoman asennuksen. Etupaneelin LED-palkki visualisoi laitteen kuormitustason reaaliajassa, mikä helpottaa vian etsintää ja kuorman seurainta ilman erillisiä mittareita.

### HYÖTYSUHDE

PLANET LINElla on huippuluokan hyötysuhde yli 97 % täydellä kuormalla. Tämä tarkoittaa yli 60 % energiansäästöä verrattuna markkinoilla oleviin teholähteisiin, joiden hyötysuhde on 95 % esim. malliin QT40.241 verrattuna. Hyötysuhteella on suuri merkitys tehohäviöön (tyhjäkäynnillä vain 3,1W), mikä puolestaan vaikuttaa sähkökaapin käyttölämpötilaan ja asennettujen tuotteiden pitkäikäisyyteen. Tyypillinen tehohäviö on n. 28W (nimelliskuormalla 24 V / 40 A). Tämä tarkoittaa n. 40% vähemmän hukkalämpöä esimerkiksi malliin QT40.241 verrattuna.

### ELINIKÄ

PLANET LINE -teholähteiden käyttöikä on yli 100 000 tuntia täydellä teholla. Loppukäyttäjän ei tarvitse kantaa huolta käyttökatoista tai korjauskustannuksista, mikä tukee kestävästä tuotannosta ja tuo kustannussäästöjä ajan myötä. Muita teholähteitä saattaa joutua vaihtamaan kaksi tai kolme kertaa yhden PLANET LINE -laitteen elinkaaren aikana. MTBF-arvo (vikojen välinen keskimääräinen aika) on jopa 325 000 tuntia (40 °C:ssa), mikä takaa pitkän käyttöiän.

### MITAT

Jopa 30% pienempi koko 79x124x136 mm ja 1100 gramman paino tekevät siitä yhden markkinoiden pienimmistä 960 W:n teholähteistä.

### SYÖKSYVIRTA

PLANET LINE:n syöksyvirta on teoreettisesti 0 A, joka normaalisti syntyy teholähteen kylmäkäynnistyksessä. Teknologia perustuu laitteen kondensaattoreiden viivästettyyn lataamiseen.

### TAKAISINSYÖTÖ

PLANET-teholähteet ovat suojattuja takaisinsyötöltä (back-feeding load), mikä on tyypillistä esimerkiksi sovelluksissa, joissa moottorit jarruttavat tai induktiiviset kuormat purkavat energiaa takaisin virtalähteeseen. PLANET LINE -teholähteissä on suuri kondensaattori, joka pystyy absorboimaan tämän energian ja luovuttamaan sen takaisin tarvittaessa.

### HELPPO ASENNETTAVUUS

PLANET LINE on täysin työkaluvapaa DIN-kiskoasennuksessa. TP960-mallit on varustettu pikaliittimillä (push-in), jotka soveltuvat kaikenlaisille johtimille ja mahdollistavat nopean asennuksen. Ulostulojännitteen tarkistamiseen ei tarvita yleismittaria, sillä arvot helposti luettavissa.

## VIRRRANJAKOVÄYLÄ

Ensimmäinen DIN-kiskoteholähde, jossa on aktiivinen kuormantasaus rinnankytkennässä. Ne tasaavat kuorman ja kompensoivat jännite-eroja (jopa 0,4 V asti) automaattisesti. Aktiivinen virranjako mahdollistaa vakaan, nopean ja tarkan lähtöjännitteen säädön jopa kuormituspiikkien aikana.

## ENNAKOIVA DIAGNOSTIIKKA

DC OK- ja AC OK -relekoskettimet mahdollistavat etävalvonnan. DC-OK-rele valvoo lähtöjännitettä. AC-OK-rele valvoo tulojännitettä ja antaa varoituksen jo silloin, kun tulojännite katoaa, vaikka laite pystyisi vielä hetken syöttämään virtaa kondensaattoriensa avulla. PLC ehtii tehdä hallitun alasajon ennen vikatilaa. Tämä estää datan häviämisen ja helpottaa uudelleenkäynnistystä. Relekoskettimet ovat sähköisesti eristettyjä (dry contacts), joten ne on helppo johdottaa suoraan PLC:n tuloihin tai käyttää hälytysvalojen ohjaamiseen ilman erillisiä välireleitä.

## DYNAAMINEN BONUSPOWER

BonusPower Management yhdistää tehoreservin ja perinteisen tehonlisäyksen. Integroidun dynaamisen BonusPower-hallinnan ansiosta teholähde kykenee mukautumaan vaihteleviin tehontarpeisiin. Esimerkiksi teholähde voi tuottaa 130 % nimellistehostaan 22 sekunnin ajan tai jopa 200 % 5 sekunnin ajan yli +60 °C asteen korkeissa lämpötiloissa. Alle +45 °C lämpötiloissa se voi tuottaa jatkuvasti 120 % nimellistehostaan ja lyhyesti 200% 15 sekunnin ajan.

## TEHOSTETTU HICCUPPLUS

Suurissa ylikuormitustilanteissa (kun lähtöjännite laskee alle 10 V) virtalähde syöttää jatkuvaa lähtövirtaa 2 sekunnin ajan. Tämän jälkeen lähtö katkaistaan noin 8 sekunniksi, ennen kuin uusi käynnistysyritys suoritetaan automaattisesti. Tämä sykli toistuu niin kauan kuin ylikuormitus on olemassa. Jos ylikuormitus on poistunut, laite toimii normaalisti.

## LED-INDIKOINTI

Etupaneelin LED-palkki näyttää reaaliaikaisen kuormitustason. Järjestelmän tila on tarkistettavissa yhdellä silmäyksellä ilman erillisiä mittalaitteita.

# TEKNISET TIEDOT

## SISÄÄNTULO

Vaiheiden määrä	3
Syöttöjännite AC	380-500
Min. syöttöjännite AC	323 V AC
Max. syöttöjännite AC	550 V AC
Syöksyvirta	Ingen
Tehokerroin 400 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,93

## ULOSTULO

Ulostulojännite	24 V DC
Min. ulostulojännite	24 V DC
Max. ulostulojännite	28 V DC
Ulostulovirta	40 A
Max. ulostulovirta	80 A

Teho	960 W
Kokonaisteho <+45°C	1152 W
Kokonaisteho <5 s, <+55°C	1920 W
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	24 W/°C
Max. ulostulovirta normaalitilassa	48 A
Max. Ripple	50 mV pp
Min. lämpötila ilman tehonlaskua	-40 °C
Max. lämpötila ilman tehonlaskua	60 °C

## HYÖTYSUHDE/ELINIKÄ/MTBF

Hyötysuhde	97 %
Hyötysuhde 400 V AC, keskimääräinen	97 %
Hyötysuhde 400 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	97,1 %
Elinikä 400 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	100926 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	100926 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 400 V AC, +40 °C	342000 h

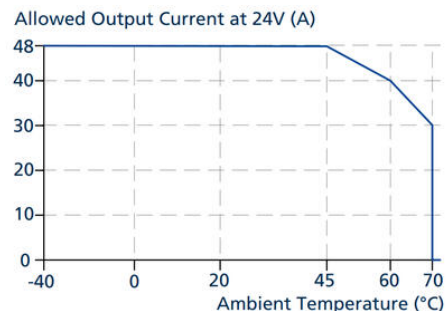
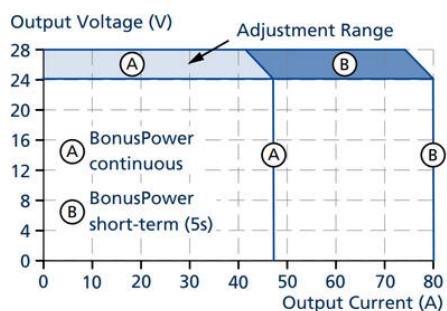
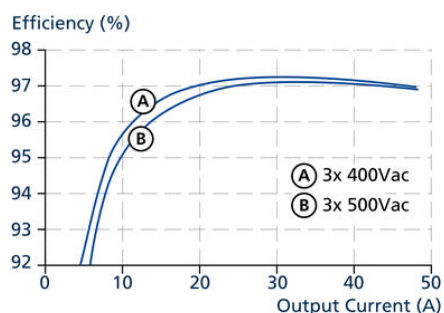
## MITAT

Leveys	79 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	136 mm

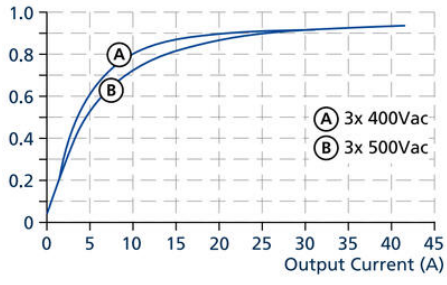
## MUUTA

Sarja	PLANET LINE
Hyväksynät	CE
IP-luokka	IP20

Paino	1100 g
-------	--------



Power Factor, typ.



Input Current, typ. (A)

