

DIMENSION Q TEHOLÄHDE 3,4 A JA 5 A

24-28 V DC, 3,4 A ja 5 A

QS5.241

Teholähde 100-240 V AC/24-28 V DC, 5 A

- Leveys 32 mm ja 40 mm
- Hyötysuhde 90% ja 92,7%
- 50 % Bonuspower 4s
- Aktiivinen PFC



TUOTEKUVAUS

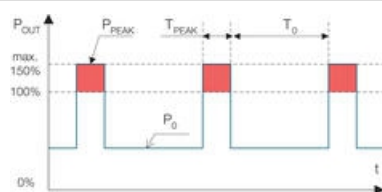
Dimension Q-sarja on Pulsin malliston lippulaiva. Sarja käsittää 1- ja 3-vaiheiset 80-960 W teholähteet. Q-sarjan merkittävimpiä ominaisuuksia ovat hyvä hyötysuhde, pitkä elinikä, laaja AC/DC syöttöjännitealue, laaja käyttölämpötila-alue ja Bonuspower.

Syöttöjännitealue täyttää SEMI F47 vaatimukset. Tulopuolella on transienttisuodin, joka suojaa mm. VDE0160 mukaiselta transientilta. Teholähde on EN61000-3-2 normin mukainen.

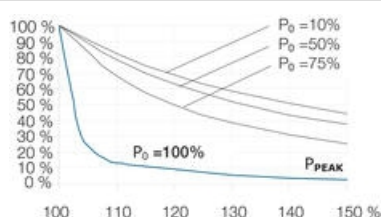
BonusPower

Teholähdesarja on suunniteltu antamaan 150 % bonusteho 4 sekunnin ajan vielä +60 °C:ssa. Tästä on etua moottori- ja venttiilikuormissa sekä yleensä, kun kuormitus on jaksottaista. Useimmissa muissa teholähteissä erilaiset lisätehot eivät ole käytettävissä enää +40 °C...+60 °C:een välillä.

Bonuspower



Toimintajakso



Esimerkki 3 A

Esimerkki 5 A

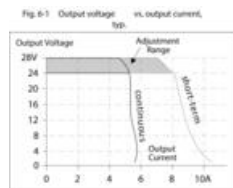
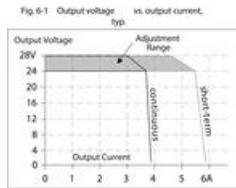
P_{PEAK}	P_0	T_{PEAK}	T_0
120W	80W	1s	>25s
120W	0W	1s	>1.3s
120W	40W	0.1s	>0.16s
120W	40W	1s	>1.6s
120W	40W	3s	>4.9s

P_{PEAK}	P_0	T_{PEAK}	T_0
180W	120W	1s	>25s
180W	0W	1s	>1.3s
180W	60W	0.1s	>0.16s
180W	60W	1s	>1.6s
180W	60W	3s	>4.9s

Ppeak	Bonusteho (W)
To	Bonustehojaksojen välinen aika (s)
Tpeak	Bonustehon aika (s)
Toimintajakso	$T_{peak}/T_{(Peak+To)}$
To	$T_{peak} - /toimintajakso * T_{peak} / toimintajakso$

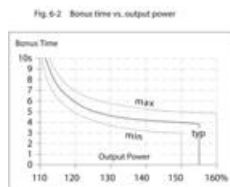
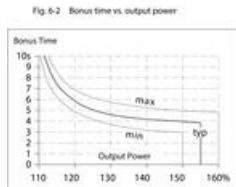
Kuormitettavuus

3 A 5 A



Bonusaika

3 A 5 A



Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu

Oikosulkutilanteessa Q-sarjan teholähde antaa noin kaksinkertaisen virran 50 ms ajan, mikä auttaa lähtöpuolen automaattien laukaisussa.

Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu (QS5)

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

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	15m	20m	26m	48m
C-3A	9m	14m	22m	33m
C-4A	4m	5m	7m	10m
C-6A	-	1m	1m	1m
B-6A	4m	7m	9m	11m

* Huom! Kaapelin pituus on puolet max. johdinpituudesta

Syöksyvirta

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

Hyvä hyötysuhde

QS5 teholähteen hyötysuhde on nimelliskuormalla yli 92 % ja osakuormillakin erittäin hyvä (katso Hyötysuhde taulukko). Erinomainen hyötysuhde ja lämmönhallinta mahdollistaa pienen koon ja 89 000 tunnin laskennallisen eliniän nimelliskuormalla +40 °C:ssa. Tehohäviö täydellä 5 A kuormalla (230 V AC/24 V DC) on vain 9,4 W.

DC-OK -rele

QS5 teholähteessä 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
Syöttöjännite DC	110-300 V
Min. syöttöjännite DC	88 V DC
Max. syöttöjännite DC	360 V DC
Syöksyvirta 120 V AC, tyypillinen	9 A
Syöksyvirta 230 V AC, tyypillinen	11 A
Tehokerroin 120 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,99
Tehokerroin 230 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,91
Verkon taajuus	50-60 ±6 %
Ensiösulake	Ilman etusulaketta max. 32 A -järjestelmässä (30 A UL). Katso datasivu.
Virrankulutus 120 V AC	1,1 A
Virrankulutus 230 V AC	0,62 A
Syöttövirran tyyppi	AC-DC

ULOSTULO

Ulostulojännite	24 V DC
Min. ulostulojännite	24 V DC
Max. ulostulojännite	28 V DC
Ulostulovirta	5 A
Teho	120 W
Tehoreservi	50 % Bonuspower 4 s ajan +60 °C asti
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	3 W/°C
Max. Ripple	50 mV pp
Syöttöjänniteregulointi	<20 mV (60-300 V AC)
Kuormaregulointi	<100 mV (0-5 A)
Min. lämpötila ilman tehonlaskua	-25 °C
Max. lämpötila ilman tehonlaskua	60 °C

HYÖTYSUHDE/ELINIKÄ/MTBF

Hyötysuhde 120 V AC, täydellä kuormalla	91,6 %
--	--------

Hyötysuhde 230 V AC, keskimääräinen	90,3 %
Hyötysuhde 230 V AC, täydellä kuormalla	92,7 %
Elinikä 120 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	70000 h
Elinikä 230 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	89000 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	831000 h

MITAT

Leveys	40 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	117 mm
Paino	0,62 kg

LIITTIMET

Liittimet	Jousivoima
Liitäntä	Syöttö: Monisäikeinen max. 4 mm ² , yksisäikeinen max. 6 mm ² , Ulostulo: Monisäikeinen max. 4 mm ² , yksisäikeinen max. 2,5 mm ²

MUUTA

Sarja	Dimension Q
Standardit	Selv: EN60950-1, Pelv: EN60204-1, EN50178, IEC62103, IEC60364-4-41
Hyväksynnät	ABS, CB, CE, CSA, GL, UL
DC-OK rele	Kyllä
Kotelon materiaali	Alumiini
Rinnankytkentä	Kyllä, katso datasivu
Sarjakytkentä	Kyllä, katso datasivu
Hold-up time 120 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	34 ms
Hold-up time 230 V AC, täydellä kuormalla, tyypillinen	65 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. 6-1 Output voltage vs. output current, typ.

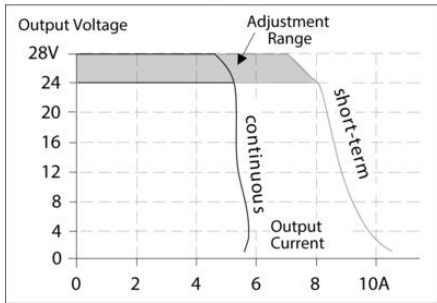


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

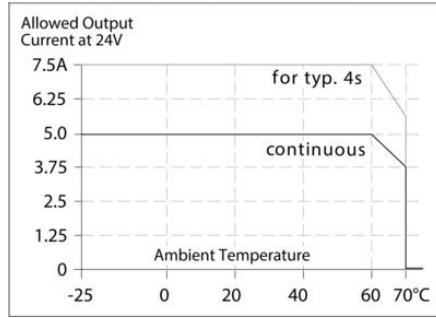


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.

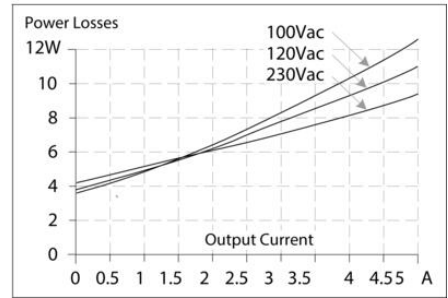


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ

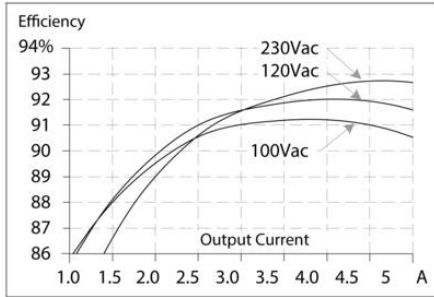
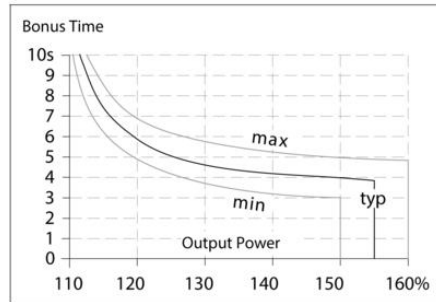


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power



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

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	15m	20m	26m	48m
C-3A	9m	14m	22m	33m
C-4A	4m	5m	7m	10m
C-6A	-	1m	1m	1m
B-6A	4m	7m	9m	11m



Fig. 22-1 Front view

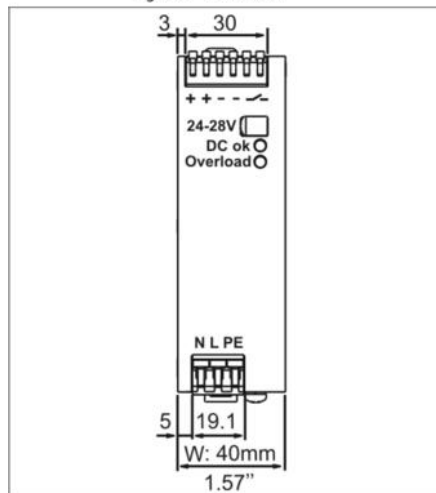


Fig. 22-2 Side view

