

DIMENSION Q TEHOLÄHDE 10 A JA 20 A

24-28 V DC, 10 A ja 20 A

QS10.241

Teholähde 100-240 V AC/24-28 V DC, 10 A

- Leveys 60 mm ja 82 mm
- Hyötysuhde 93,5% ja 93,9%
- 50 % Bonuspower 4s
- DC-OK rele ja aktiivinen PFC



TUOTEKUVAUS

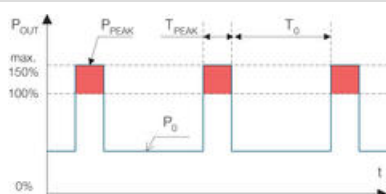
Dimension Q-sarja on Pulsin malliston lippulaiva. Sarja käsittää 1- ja 3-vaiheiset 80-960 W teholähteet. Q-sarjan merkittävimpiä ominaisuuksia ovat hyvä hyötysuhde, pitkä elinikä, laaja AC/DC syöttöjännitealue, laaja käyttölämpötila-alue ja Bonuspower.

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

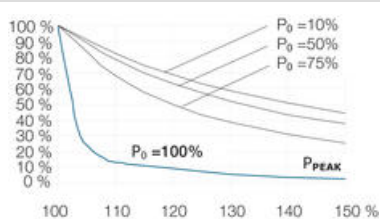
BonusPower

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 tehrolähteissä erilaiset lisätehot eivät ole käytettävissä enää +40 °C...+60 °C:een välillä.

Bonuspower



Toimintajakso



Esimerkki

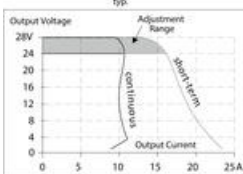
P_{PEAK}	P_0	T_{PEAK}	T_0
360W	240W	1s	>25s
360W	0W	1s	>1.3s
360W	120W	0.1s	>0.16s
360W	120W	1s	>1.6s
360W	120W	3s	>4.9s

P_0	Peruskuormitus (W)
P_{peak}	Bonusteho (W)
T_0	Bonustehojaksojen välinen aika (s)
T_{peak}	Bonustehon aika (s)
Toimintajakso	$T_{peak} / (T_{peak} + T_0)$
T_0	$T_{peak} - (toimintajakso * T_{peak}) / toimintajakso$

Kuormitettavuus

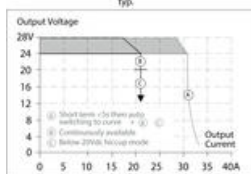
10 A

Fig. 6-1 Output voltage vs. output current, typ.



20 A

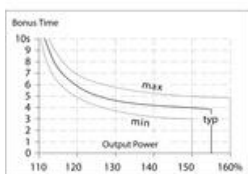
Fig. 6-1 Output voltage vs. output current, typ.



Bonusaika

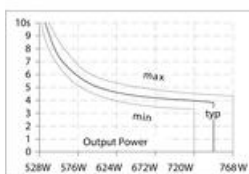
10 A

Fig. 6-2 Bonus time vs. output power



20 A

Fig. 6-2 Bonus time vs. output power



Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu

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

Lähtöpuolen johdonsuoja-automaattien laukaisu

QS10

QS20

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

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	23m	29m	48m	69m
C-3A	20m	24m	38m	57m
C-4A	12m	16m	22m	33m
C-6A	5m	7m	9m	14m
C-8A	3m	4m	5m	7m
C-10A	2m	3m	4m	6m
C-13A	1m	1m	2m	2m
B-6A	11m	14m	24m	34m
B-10A	5m	8m	11m	18m
B-13A	4m	6m	8m	10m

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

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

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	26m	35m	62m	82m
C-3A	23m	29m	54m	72m
C-4A	15m	19m	31m	51m
C-6A	7m	10m	15m	26m
C-8A	5m	7m	10m	16m
C-10A	2m	3m	5m	7m
C-13A	-	-	1m	2m
B-6A	19m	27m	38m	57m
B-10A	7m	11m	14m	23m
B-13A	1m	2m	3m	5m

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

Syöksyvirta

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

Hyvä hyötysuhde

QS10 ja QS20 teholahteiden hyötysuhde on nimelliskuormalla yli 93,5 % ja osakuormillakin erittäin hyvä (katso Hyötysuhde taulukko). Erinomainen hyötysuhde ja lämmönhallinta mahdollistaa pienen koon ja 71 000 tunnin laskennallisen eliniän nimelliskuormalla +40 °C:ssa. Tehohäviö täydellä kuormalla (230 V AC/24 V DC) on vain 16,7 W(QS10) ja 31,4 W(QS20).

DC-OK -rele

QS-sarjan 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	276 V AC
Syöttöjännite DC	110-150 V
Min. syöttöjännite DC	88 V DC
Max. syöttöjännite DC	187 V DC
Syöksyvirta 120 V AC, tyypillinen	4 A
Syöksyvirta 230 V AC, tyypillinen	7 A
Tehokerroin 120 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,98
Tehokerroin 230 V AC täydellä kuormalla, tyypillinen	0,92
Verkon taajuus	50-60 ±6 %
Ensiösulake	Ilman etusulaketta max. 20 A -järjestelmässä. Katso datasivu.
Virrankulutus 120 V AC	2,22 A
Virrankulutus 230 V AC	1,22 A
Syöttövirran tyyppi	AC-DC

ULOSTULO

Ulostulojännite	24 V DC
Min. ulostulojännite	24 V DC
Max. ulostulojännite	28 V DC
Ulostulovirta	10 A
Teho	240 W

Tehoreservi	50 % Bonuspower 4 s ajan +60 °C asti
Tehonlasku +60 °C...+70 °C	6 W/°C
Max. Ripple	50 mV pp
Syöttöjänniteregulointi	<10 mV (60-300 V AC)
Kuormaregulointi	<100 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	92,4 %
Hyötysuhde 230 V AC, täydellä kuormalla	93,5 %
Elinikä 120 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	68000 h
Elinikä 230 V AC, täydellä kuormalla +40 °C	71000 h
MTBF (IEC 61709) täydellä kuormalla 230 V AC, +40 °C	581000 h

MITAT

Leveys	60 mm
Korkeus	124 mm
Syvyys	117 mm
Paino	0,9 kg

LIITTIMET

Liittimet	Jousivoima
Liitäntä	Monisäikeinen max. 4 mm ² , yksisäikeinen max. 6 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	27 ms

Hold-up time 230 V AC, täydellä kuormalla,
tyypillinen

28 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.

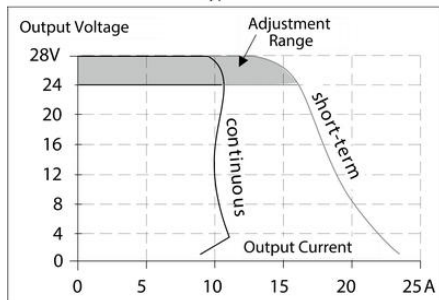


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

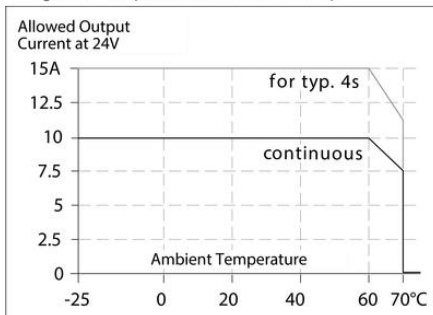


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.

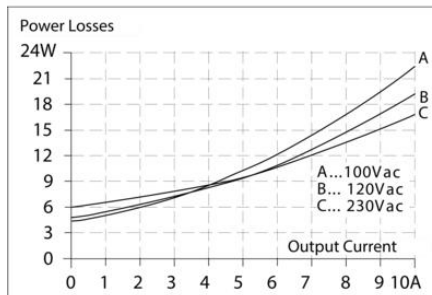


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ

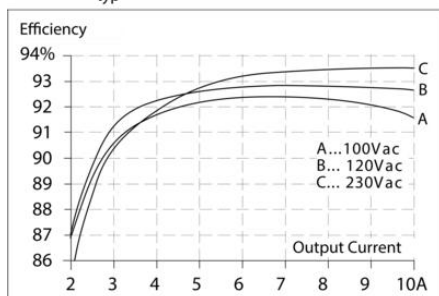
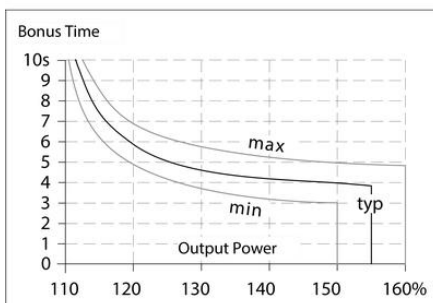


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power



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

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	23m	29m	48m	69m
C-3A	20m	24m	38m	57m
C-4A	12m	16m	22m	33m
C-6A	5m	7m	9m	14m
C-8A	3m	4m	5m	7m
C-10A	2m	3m	4m	6m
C-13A	1m	1m	2m	2m
B-6A	11m	14m	24m	34m
B-10A	5m	8m	11m	18m
B-13A	4m	6m	8m	10m

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

