



NAPÁJECÍ ZDROJE QT20.241

Série QT20.241

QT20.241

Pulsní zdroj 24VDC 240W 20A 3f

PULS

- Napájecí napětí 3x 380-480 V st
- Výkonová rezerva 50%/ 4s
- Účinnost cca 95 %
- Šířka jen 65 mm
- Záruka 3 roky



POPIS PRODUKTU

Řada DIMENSION Q je technologickou špičkou mezi zdroji: díky velmi kvalitním kondenzátorům, snížení počtu součástek a jejich topologii výrobce docílil vysoké účinnosti zdrojů (okolo 95 %), dlouhé životnosti, spolehlivosti a velmi malých rozměrů. Zdroje splňují normu SEMI F47, jsou tedy po dobu 200 ms schopny dodávat jmenovité výstupní napětí i při poklesu napájecího napětí na 280 V st. Zdroje řady DIMENSION Q jsou chráněny proti nárazovým proudům aktivní ochranou, účinnou (na rozdíl od obvyklých NTC termistorů) i v případě již zahřátého zdroje. Díky aktivnímu PFC zdroje vnáší do sítě nižší úroveň vyšších harmonických a splňují normu EN61000-3-2. Zdroje mají výkonovou rezervu, která umožňuje při stálém výstupním napětí zvýšit po dobu 4 s výstupní výkon o 50 %. Není tedy nutné předdimenzovávat zdroj kvůli zátěžím s vyššími rozběhovými nebo krátkodobými špičkovými proudy. Výkonová rezerva je časově řízena, zdroj při přetížení či zkratu nehrozí žádné riziko. Při zkratu se zdroj oproti většině jiných zdrojů nesnaží dodávat výstupní výkon opakovaným spínáním (tzv hiccup mód), nýbrž využije své výkonové rezervy k vysokému výstupnímu proudu. Tento proud, typicky 2,5 násobek jmenovitého proudu, stačí k velmi rychlé aktivaci sekundárního jističe či pojistky, odpadá tak obvyklá dlouhá prodleva (v řádech minut či hodin) nutná k přerušení výstupního obvodu. Zdroj tedy kromě své vlastní ochrany umožní okamžité odpojení postižené větve rozvodu a zamezí přetěžování kabelů. Jako jistící prvek může být použita též nastavitelná proudová ochrana LOCC-Box (viz příslušnou sekci).

TECHNICKÉ PARAMETRY

	QT20.241
Vstup	
Vstupní napětí	3x 380-480 V st $\pm 15\%$ (3x 280–323 V st / 200 ms) *
Doporučené jištění vstupu	min. 6 A B nebo 3 A C
Frekvence sítě	50-60 Hz $\pm 6\%$
Vstupní proud, (400/ 480 V st)	3x 0,79 / 3x 0,65 A
Účinnost (400/480 V st)	0,94 / 0,95
Max. špičkový vstupní proud	10 / 10 A (typ. 3 / 3 A)
Překlenutí krátkodobého výpadku v síti (I_{nom} , 400 / 480 V st)	22 / 22 ms
PFC (EN61000-3-2)	aktivní filtr

Výstup	
Výstupní napětí, nastavitelné	24-28 V ss
Povolená odchylka U_{VYST} při změně zátěže (0 A -> I_{nom} -> 0 A)	< 100 mV
Povolená odchylka U_{VYST} při změně U_{nap} ($U_{nap min}$ -> $U_{nap max}$)	< 10 mV
Zvlnění	< 100 mV _{pp}
Výstupní proud (24 V ss)	20 A (480 W)
Výstupní proud při výkonové rezervě (po dobu 4 s, 24 V ss)	30 A (720 W)
Max. zkratový proud (po dobu 4s)	34 A
Max. trvalý zkratový proud	23 A
Účinnost (400/ 480 V st)	95,0 / 94,8 %
Provozní teplota	-25 °C až +70 °C (od +60 °C korekce zátěže 12 W / °C)
Paralelní zapojení	možné (při použití 3 a více zdrojů nutnost externího jištění)
Třída krytí	IP20
Hmotnost	870 g
Připojení	pružinové svorky, max. průřez pevného vodiče 6 mm ² , lankového vodiče 4 mm ²
Střední doba poruchy (MTBF) (IEC61709, I_{nom} , 400 V st, 40 °C)	690 000 h
Signalizační reléový výstup DC OK (spínací kontakt)	
Rozepnutí kontaktu - odchylka výstupního napětí	>10 % od nastaveného U_{VYST}
Max. zatížení kontaktu	30 V ss / 1 A (odporová zátěž)
Homologace	CE, UL 508 (USA+CAN), CSA 22.2 no 107.1-01, UL60950-1, UL1604 class I div 2, CB-Scheme IEC 60950-1, GL, SEMI F47, EN 61558-2-17, EN/IEC 60204-1, EN/IEC 61131-2, EN 50178
EMC	EN 61000-3-2 (PFC), EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55011/ EN 55022 class B
Třída bezpečnosti	SELV IEC/EN 60950-1, PELV EN 60204-1, EN 50178, IEC 60364-4-41

* je možné použít dvoufázové napájení, zdroj dodává I_{nom} při teplotě do 40 °C, při vyšší teplotě nutná korekce zátěže
(informace na vyžádání)

Výstupní charakteristiky

ROZMĚRY

Doporučujeme zachovat nad zdrojem i pod ním 60 mm a po stranách 15 mm volného prostoru

OBJEDNACÍ INFORMACE

Objednací číslo	Popis	Výstupní parametry	E-kód
QT20.241	Pulzní zdroj	24-28 V ss/ 20 A	E5219266

SPECIFIKACE

VSTUPNÍ PARAMETRY

Vstupní napětí DC	380-480 V
Vstupní napětí AC min.	323 V AC
Vstupní napětí AC max.	552 V AC
Náběhový proud při 400 V AC typický	3 A
Rozsah vstupního napětí	Wide-range
Účinnost při 400 V AC, plná zátěž, typická hodnota	0,94
Počet fází	3

VÝSTUPNÍ PARAMETRY

Výstupní napětí	24 V DC
Výstupní napětí min.	24 V DC
Výstupní napětí max.	28 V DC
Výstupní proud	20 A
Výkon	480 W

ÚČINNOST / ŽIVOTNOST / MTBF

Účinnost při 400 V DC (typická)	94,2 %
Účinnost při 400 V DC při plné zátěži	95 %
Životnost pro 400 V AC, při plné zátěži a +40 °C	105000 h
MTBF (IEC 61709) 230 V AC, při max.í zátěži, 40 °C	690000 h

ROZMERY A HMOTNOST

Šířka	65 mm
Výška	124 mm
Hloubka	127 mm
Hmotnost	0,87 kg

OSTATNÍ PARAMETRY

Shoda s normami	CB, CE, CSA, CSA US, cRUus, cULus, GL
-----------------	---------------------------------------

Doba náběhu při 400 V AC, plná zátěž, typická hodnota	22 ms
Třída krytí	IP20
Svorka	Pružina
Kryt	Hliník
Frekvence napájení	50-60 ±6 %
Zvlnění (max.)	100 mV pp
Série	Dimension Q
Spotřeba při 400 V AC	0,79 A
Omezení výkonu od +60 °C do + 70 °C	12 W/°C
Min. teplota bez omezení výstupního výkonu	-25 °C
Max. teplota bez omezení výstupního výkonu	60 °C

Aktivní kompenzace účinnku (PFC)	Ano
DC releový výstup	Ano

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

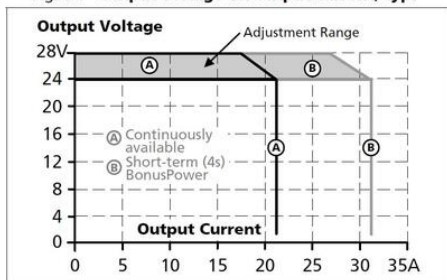


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

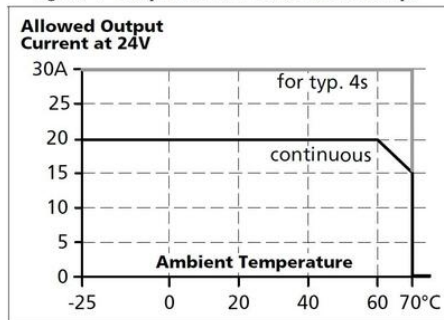


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power

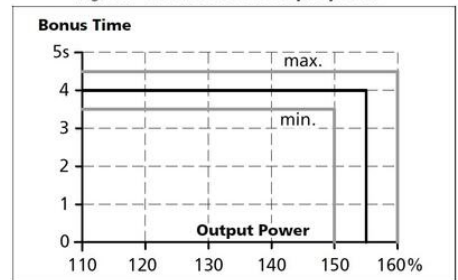


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

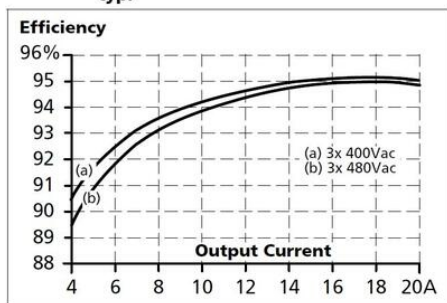
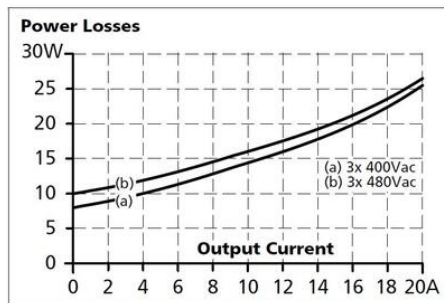


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



Maximal wire length¹⁾ for a fast (magnetic) tripping:

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	29m	39m	56m	86m
C-3A	26m	34m	49m	76m
C-4A	16m	21m	29m	46m
C-6A	3m	5m	7m	8m
C-8A	1m	2m	2m	3m
C-10A	1m	1m	1m	1m
B-6A	18m	23m	31m	54m
B-10A	4m	6m	7m	13m
B-13A	3m	5m	6m	11m
B-16A	1m	1m	1m	2m

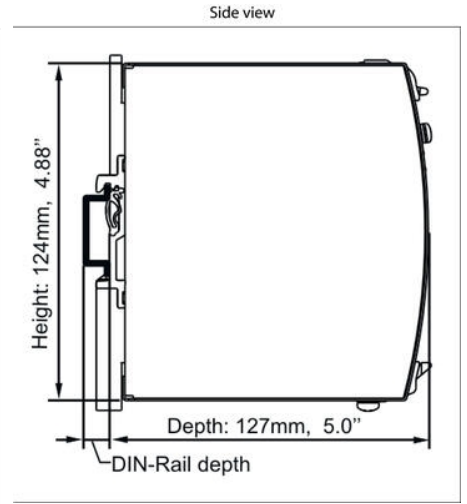
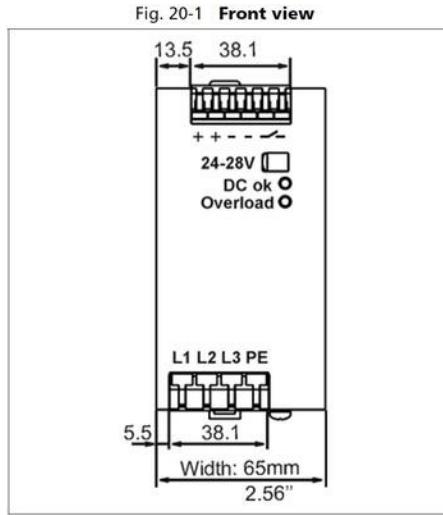
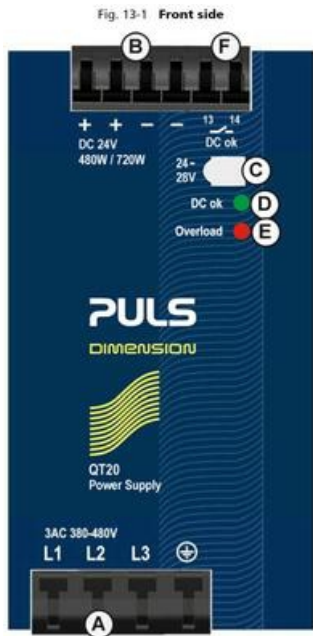


Fig. 6-1 Output voltage vs. output current, typ.

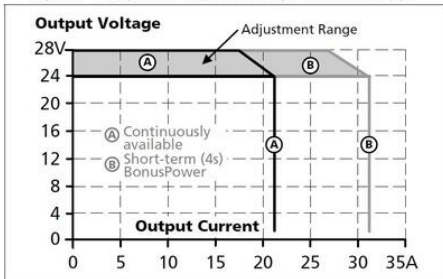


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

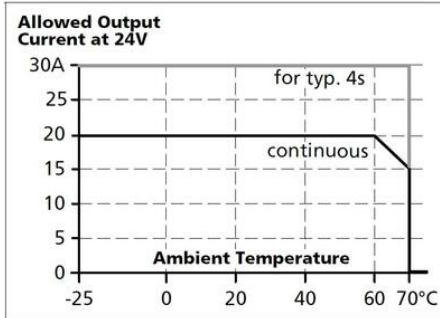


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power

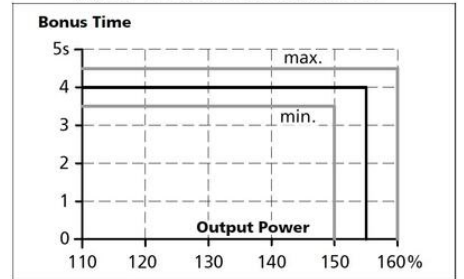


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

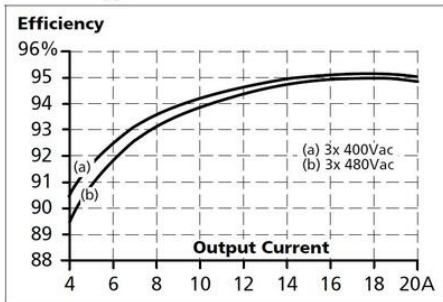
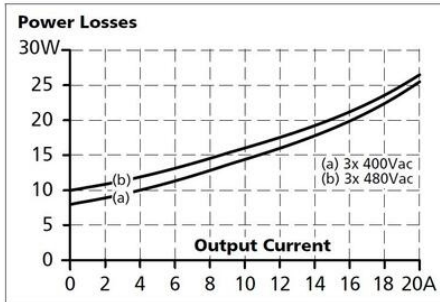


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



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

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	29m	39m	56m	86m
C-3A	26m	34m	49m	76m
C-4A	16m	21m	29m	46m
C-6A	3m	5m	7m	8m
C-8A	1m	2m	2m	3m
C-10A	1m	1m	1m	1m
B-6A	18m	23m	31m	54m
B-10A	4m	6m	7m	13m
B-13A	3m	5m	6m	11m
B-16A	1m	1m	1m	2m

