

3-FASET, 24 V DC, 20A STRØMFORSYNING

PULS Dimension Q

QT20.241

Strømforsyning 400-500V AC 24V DC 20A

- 65 mm bred
- Op til 95 % virkningsgrad
- 50 % bonuseffekt
- Maksimal ydelse for krævende applikationer



PRODUKTBESKRIVELSE

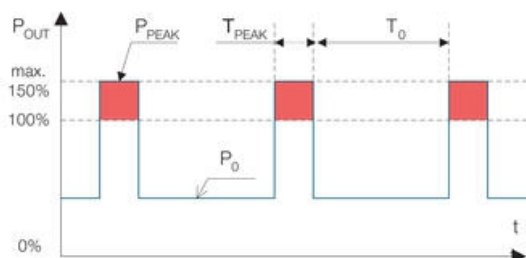
Puls Dimension Q er en ny generation af strømforsyninger med meget små konstruktionsmål og mange tekniske fordele. Enheden har en lav indgangsstødstrøm (selv ved varmstart), aktiv PFC, som giver en effektfaktor tæt på én, udvidet temperaturområde og aktiv beskyttelse mod nettransienter. Desuden findes en relæudgang (DC OK), som deaktiveres, når udgangsspændingen afviger mere end 10 % fra den indstillede værdi. Bonuseffekten giver en ekstra 50 % reserve med fastholdt 24 V, hvilket er en fordel, når tilsluttede laster har høje startstrømme.

Enheden leverer også en stor kortslutningsstrøm, der forenkler udløsning af sekundære sikringer. Både bonuseffekten og kortslutningsstrømmen er tidsbegrænsede til 4 sekunder for at undgå konstant overbelastning af enheden og ledningsføringen. En høj effektivitet giver en lang levetid og lave temperaturer. Strømforsyningen kan tilsluttes til 2-faset drift med Inom op til 40 °C. Belastningsstrømmen skal reduceres ved højere temperaturer.

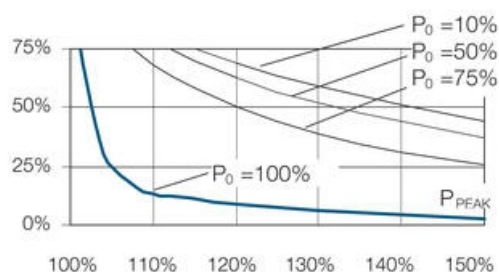
Bonuseffekt

Strømforsyningen har en bonuseffekt, der muliggør et højt effekttræk med fastholdt 24 V DC i 4 sekunder, hvilket er en stor fordel, når tilsluttede laster har høje startstrømme, som f.eks. motorer. Hvor ofte bonuseffekten kan anvendes, afhænger af applikationen. Med følgende diagram og formel, kan gentagelsestiden beregnes for hver applikation. Bonuseffekten er tilgængelig, så snart strømforsyningen startes og direkte efter en kortslutning.

Bonuseffekt



Driftscyklus



P ₀	Mærkelaststrøm
P _{peak}	Spidsstrøm
T ₀	Tid mellem bonuseffekt
T _{peak}	Spidsstrøm i tid

Driftscyklus	$T_{peak} / (T_{peak} + T_o)$
T_o	$T_{peak} - (\text{driftscyklus} * T_{peak}) / \text{driftscyklus}$

Eksempel: Mærkelaststrøm (P_o) er 15 A. Spidsstrøm (P_{peak}) er 24 A = 120 %. Spidsbelastningstiden er 3 sekunder. 15 A = 75 % af I_{nom} . I henhold til diagrammet er driftscyklen 50 %. $T_o = 3 - (0,5 * 3) / 0,5 = 3$ Maksimal gentagelsestid for bonuseffekten er 3 sekunder.

SPECIFIKATIONER

Indgangsspænding AC	380-480 V
Indgangsspænding AC min	323 V AC
Indgangsspænding AC max	552 V AC
Startstrøm ved 400 V AC. typisk	3 A
Spændingsområde på forsyningen	Wide-range
Effektfaktor ved 400 V AC, fuld belastning. typisk	0,94
Antal faser	3

Udgangsspænding DC	24 V DC
Udgangsspænding min	24 V DC
Udgangsspænding max	28 V DC
Udgangsstrøm	20 A
Effekt	480 W

Efficiency At 400 V AC. Typical	94,2 %
Virkningsgrad ved 400 V AC, fuld belastning. typisk	95 %
Lifetime at 400 V ac, full load and +40 ° C	105000 h
MTBF (IEC 61709) 400 V ac, max loan, +40 °C	690000 h

Bredde	65 mm
Højde	124 mm
Dybde	127 mm
Vægt	0,87 kg

Godkendelser	CB, CE, CSA, CSA US, cRUus, cULus, GL
Holdetid ved 400 V AC, fuld belastning. Typisk	22 ms
IP-klasse	IP20
Type klemme	Fjederklemme
Materiale kapsling	Aluminium

Netfrekvens	50-60 ±6 %
Rippel, max	100 mV pp
Serie	Dimension Q
Strømforbrug ved 400V AC	0,79 A
Reduktion strøm over +60 til +70 ° C	12 W/°C
Temperaturområde uden reduktion fra	-25 °C
Temperaturområde uden reduktion til	60 °C

Type strømforsyning	AC-DC
Aktivt transientfilter	Ja
DC-OK relæudgang	Ja

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

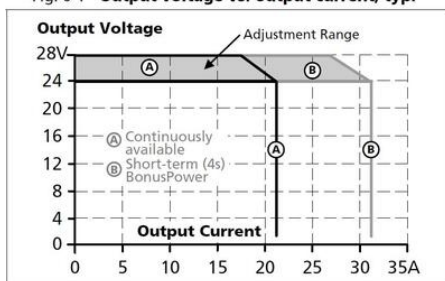


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

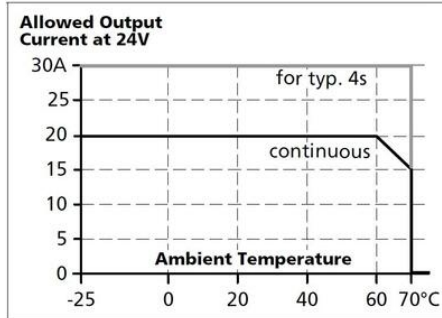


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power

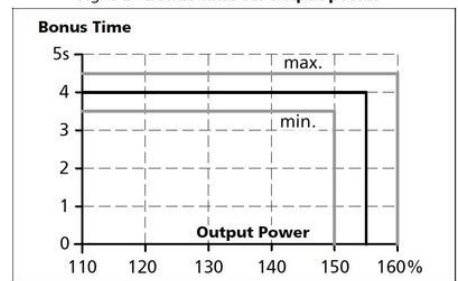


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

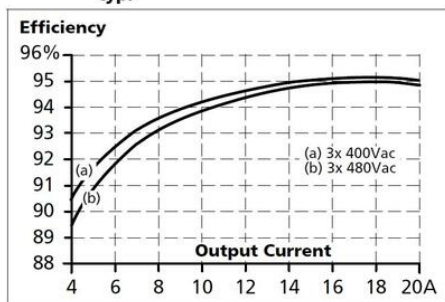
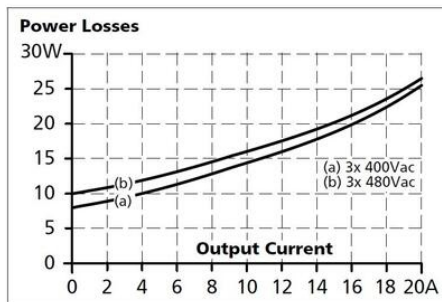


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



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

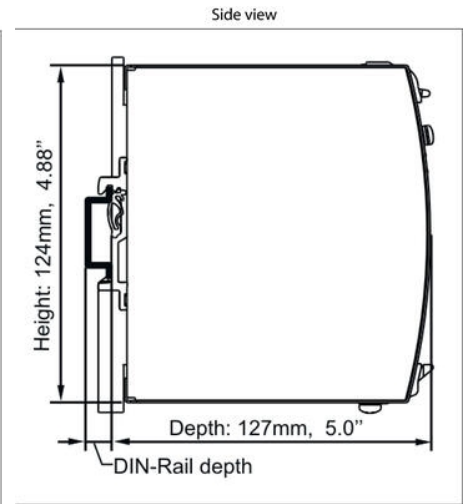
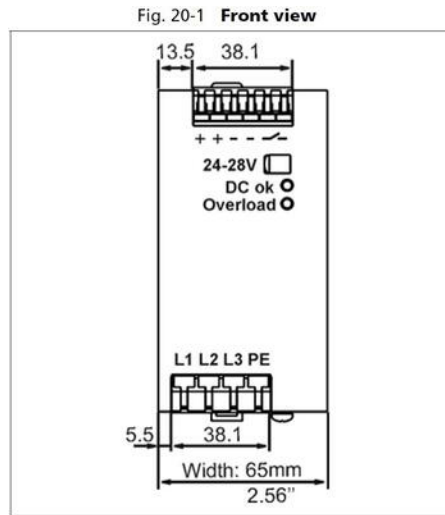
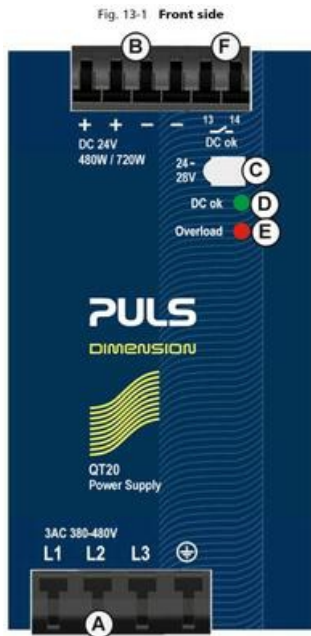


Fig. 6-1 Output voltage vs. output current, typ.

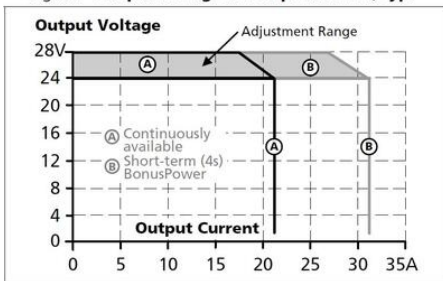


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

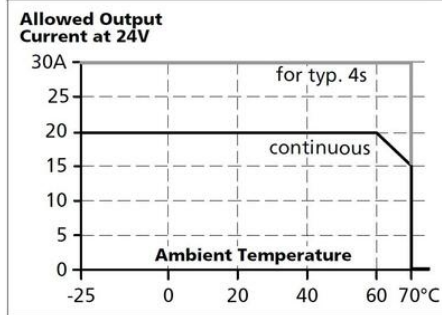


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power

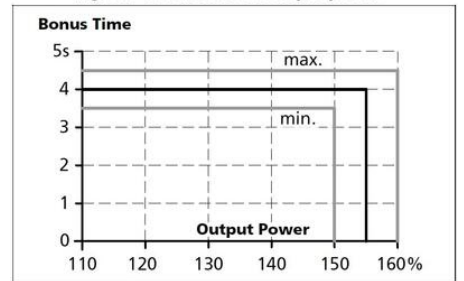


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

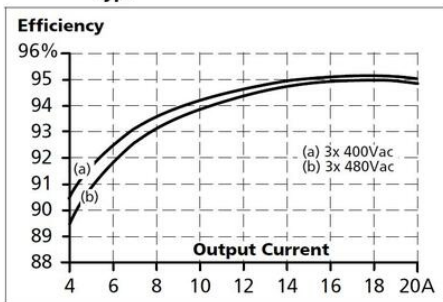
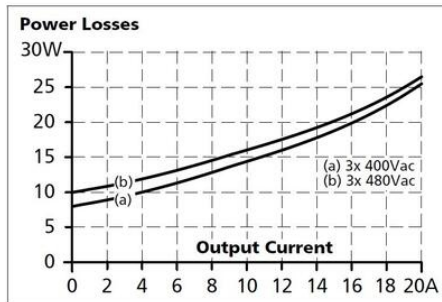


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



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

