

24V DC 3-FAS, QT20

SPÄNNINGSAGGREGAT DIMENSION Q

QT20.241

Spänningsaggregat 400-500 V AC. 24 V DC/20 A
(E5219266)

- Utström 20 A
- Upp till 95 % verkningsgrad
- Höga kortslutningsströmmar
- Maximal prestanda för krävande applikationer



PRODUKTBESKRIVNING

Puls Dimension Q är en serie spänningsaggregat med mycket små byggmått och många tekniska fördelar.

Aggregatet har låg inrusningsström (även vid varmstart), aktiv PFC vilket ger en effektfaktor nära ett, utökat temperaturområde samt aktivt skydd mot nättransienter.

Vidare finns en reläutgång (DC OK) som faller när utspänningen avviker mer än 10 % från inställt värde.

Bonuseffekten ger 50 % extra reserv med bibehållen 24 V vilket är en fördel när anslutna laster har hög startström. Aggregatet ger också en hög kortslutningsström som förenklar trippning av sekundära säkringar. Både bonuseffekten och kortslutningsströmmen är tidsbegränsad till 4 sekunder för att undvika konstant överlast av aggregatet och kablage.

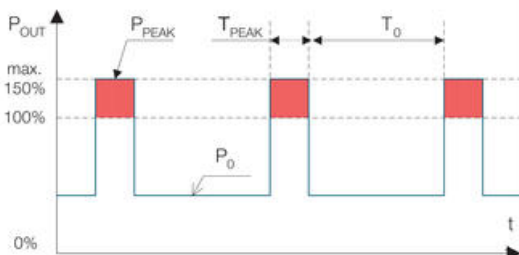
Hög verkningsgrad ger lång livslängd och låg temperatur.

Spänningsaggregatet går att ansluta för tvåfasdrift med I_{nom} upp till +40 °C. Vid högre temperaturer ska lastströmmen reduceras.

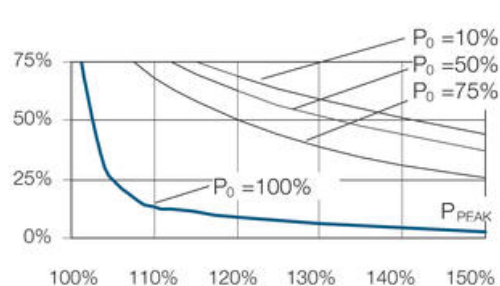
Bonuseffekt

Spänningsaggregatet har en bonuseffekt som möjliggör höga effektuttag med bibehållen 24 V DC under 4 sekunder vilket är en stor fördel när anslutna laster har hög startström, ex. motorer. Hur ofta man kan nyttja bonuseffekten beror på applikationen. Med nedan diagram och formel räknar man ut tillgänglig repeteringstid för varje enskild applikation. Bonuseffekten är tillgänglig så fort spänningsaggregatet startats och direkt efter en kortslutning.

Bonuseffekt



Arbetscykel



P_0 Nominell lastström

P_{peak} Peakström

T_o	Tid mellan bonuseffekten
T_{peak}	Peakströmmen i tid
Arbetscykel	$T_{peak} / (T_{peak} + T_o)$
T_o	$T_{peak} - (arbetscykel * T_{peak}) / arbetscykel$

Ex. Nominell lastström (P_o) är 15 A. Peakströmmen (P_{peak}) är 24 A = 120 %. Peaktiden är 3 sekunder. 15 A = 75 % av I_{nom} . Enligt diagrammet är arbetscykeln 50 %. $T_o = 3 - (0,5 * 3) / 0,5 = 3$ Maximal repeteringstid av bonuseffekten är 3 sekunder.

Godkännanden

Se nedladdningsbara filer samt nedan länkar.

[UL 508 Listed USA](#)

[UL 508 Listed Canada](#)

[UL 60950-1 USA](#)

[UL 60950-1 Canada](#)

TEKNISK DATA

INGÅNGSDATA

Ingångsspänning AC	380-480 V
Ingångsspänning AC min	323 V AC
Ingångsspänning AC max	552 V AC
Inrusningsström vid 400 V AC. Typvärde	3 A
Inspänningsområde	Wide-range
Effektfaktor vid 400 V AC, full last. Typvärde	0,94
Antal faser	3

UTGÅNGSDATA

Utgångsspänning	24 V DC
Utgångsspänning min	24 V DC
Utgångsspänning max	28 V DC
Utgångsström	20 A
Effekt	480 W

VERKNINGSGRAD/LIVSLÄNGD/MTBF

Verkningsgrad vid 400 V AC. Medelvärde	94,2 %
Verkningsgrad vid 400 V AC, full last. Typvärde	95 %
Livslängd vid 400 V AC, full last och +40 °C	105000 h
MTBF (IEC 61709) 400 V AC, Max last, +40 °C	690000 h

MÅTT

Bredd	65 mm
-------	-------

Höjd	124 mm
Djup	127 mm
Vikt	0,87 kg

ÖVRIGT

Effektreserv	+50 % (30 A) under 4 sekunder, över hela temperaturområdet
Godkännanden	CB, CE, CSA, CSA US, cRUus, cULus, GL
Hålltid vid 400 V AC, full last. Typvärde	22 ms
IP-klass	IP20
Anslutningstyp	Fjäderklämma
Kabelanslutning	Fjäderarm. Max 4 mm ² flertrådig kabel eller max 6 mm ² entrådig kabel.
Lastreglering	<100 mV (0-20 A)
Material Kapsling	Aluminium
Nätfrekvens	50-60 ±6 %
Parallellkoppling för ökad ström	Ja. Se tillverkarens datablad eller kontakta OEM Automatic för mer information.
PFC (EN61000-3-2)	Uppfylls, class A. Aktiv PFC.
Primärsäkring	Minst 6 A/B eller 3 A/C. Godkänd för direktanslutning upp till 16 A (IEC) eller upp till 15 A (USA).
Reläutgång	30 V DC/1 A resistiv last
Ripple, max	100 mV pp
Serie	Dimension Q
Seriekoppling för ökad spänning	Ja. Se tillverkarens datablad eller kontakta OEM Automatic för mer information.
Spänningsreglering	<10 mV (323-552 V AC)
Strömförbrukning vid 400 V AC	0,79 A
Strömreducering över +60 till +70 °C	12 W/°C
Temperaturområde utan strömreducering från	-25 °C
Temperaturområde utan strömreducering till	60 °C
Transientfilter	Ja, VDE 0160 (1550 V, 1,3 ms)
Strömförsörjningstyp	AC-DC
DC-OK reläutgång	Ja
Aktivt transientfilter	Ja

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

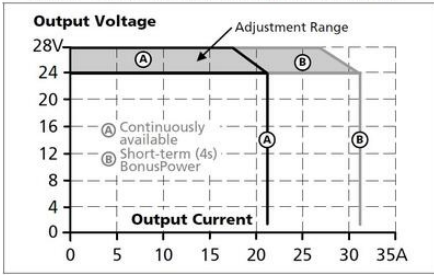


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

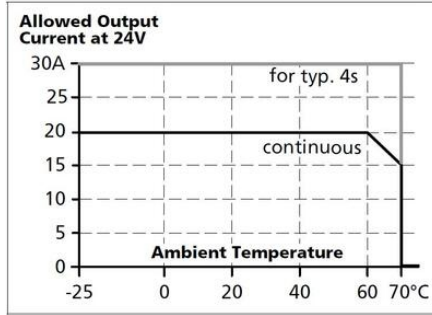


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power

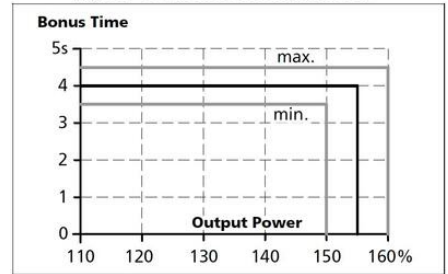


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

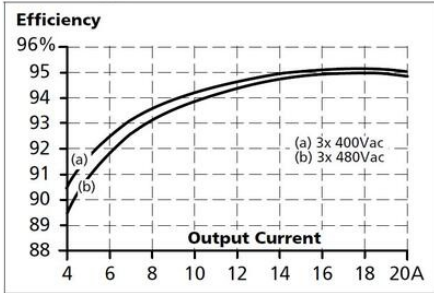
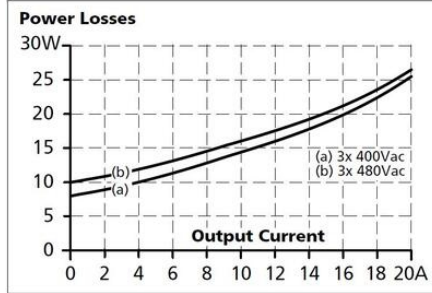


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



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. 13-1 Front side

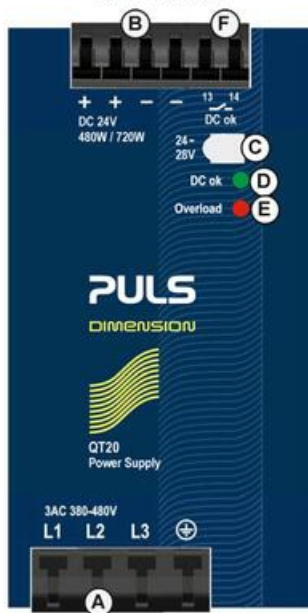
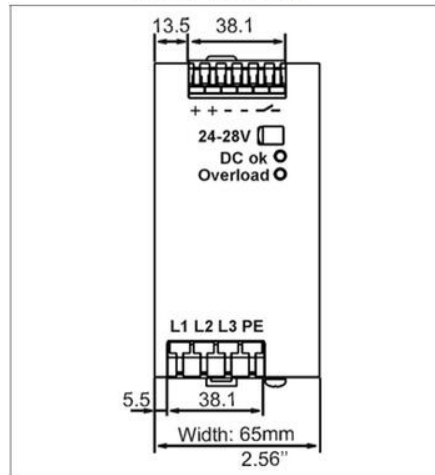


Fig. 20-1 Front view



Side view

