

Puls spänningsaggregat 1-fas, 48 V DC. Utström 20 A. Serie Dimension Q



- 50 % bonuseffekt
- Fjärrstyrningsfunktion
- Höga kortslutningsströmmar och flera skyddsfilter
- Maximal prestanda för krävande applikationer

Användningsområde

Puls Dimension Q är en ny generation spänningsaggregat med mycket hög prestanda. Verkningsgraden är hög över ett brett lastområde vilket medför minskad effektförbrukning och ger längre livslängd oavsett lastström. Ett medelvärde på verkningsgraden är 94,2 % med ett toppvärde på 95%. Effektförlusten vid tomgång är endast 12 W

Bonuseffekten ger 50 % extra reserv med bibehållen 48V DC (30 A) vilket är en fördel när anslutna laster har hög startström och för att överbrygga tillfälliga strömtoppar. Bonuseffekten är tidsbegränsad till 4 sekunder för att undvika konstant överlast av aggregatet och kablage. Utöver bonuseffekten lämnar aggregatet en mycket hög kortslutningsström (ms) som hjälper till att lösa sekundära säkringar. Om överlasten kvarstår efter 4 s. hamnar utgången i s.k. hick-up funktion. När utspänningen sjunker under 40 V DC stänger aggregatet av utgången i 17 s. för att sedan göra ett nytt uppstarts försök. Om överlasten/ kortslutningen är borta återstartar nätaggregatet. Om överlasten/ kortslutningen kvarstår lämnar aggregatet utgångsström i ca 2 s. för att sedan åter stänga av sig.

Kraftiga transientfilter säkerställer driften även i mycket störrik elmiljö och dessutom har QS40.484 aktivt inrusningsströmsskydd vilket innebär en mycket låg startström även om aggregatet varit i drift en längre tid. Speciellt användbart vid redundanta/ parallellkopplade system. Enkel diagnostik via DC-OK relä som faller om utspänningen avviker mer än 10 % från inställt värde, en grön LED indikerar DC-OK, Röd LED indikerar överlast. Aggregatet kan också fjärrstyras för På/ Av funktion, tre olika inkopplingsalternativ finns. Kan med fördel användas istället för dyra DC kontakter när man behöver bryta upp 48 V sidan. (fjärrstyrningsfunktionen har ingen säkerhetskrets och ska därför inte användas i säkerhetsmanhang). Aktiv PFC ger lägre strömförbrukning, övertoner nära noll, dessutom blir strömfördelningen i faserna mycket jämnare vid spänningsasymmetri.

Tekniska data

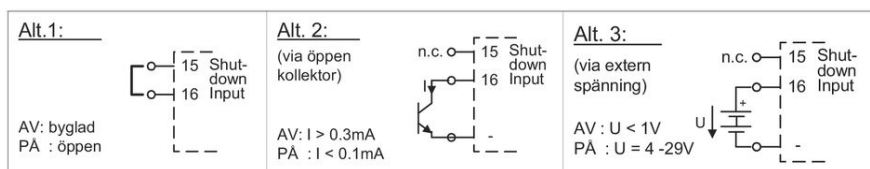
Ingång

Anslutningsspänning AC	170 -264 V AC
Primärsäkring	Mn. 10 AB eller 8 A.C. Godkänd för direktanslutning upp till 32 A
Nätfrekvens	50-60 Hz ± 6 %
Strömförbrukning 230 V AC	4,6 A (48VDC/ 20 A)
Effektfaktor vid 230 V AC	0,96 (48VDC/ 20 A)
Inrusningsström Typ	14 A
Hålltid vid 230 V AC	30 ms
PFC (EN61000-3-2)	Uppfyls. Aktivt filter.
Transientfilte	Ja, uppfyller VDE0166 750V 1,3ms

Utgång

Utgångsspänning, justerbar	48-56 VDC
Lastreglering (0 A - 40 A - 0 A)	± 50 mV (vid parallellkoppling max 2 V)
Spänningsreglering (323 till 552 V AC)	± 10 mV
Ripple	<150 mVpp
Utgångsström vid 48V DC	20 A (960 W)
Bonuseffekt i 4 sek. vid 24 V DC	30 A (1440 W)
Max. kortslutningsström. 4 sek	34 A
Max. kontinuerlig kortslutningsström	Efter 4 s. Hickup läge, se text under användningsområde.
Peak ström vid kortslutning	40 Ai 50 ms, U=41VDC, 100 Ai 5 ms, U=33 VDC
Verkningsgrad vid 230 V AC/ 20 A	95 %
Arbetstemperatur (utan lastreducering)	-25 °C till +60 °C
Parallell koppling	Upp till 3 st. aggregat utan extern säkring
IP-klass	IP20
Mått BxHxD	125x124x127 mm
Vikt	1,8 kg
Primär anslutning	Skruvanslutning, 0,5-6 mm ² entrådigt, 0,5-4 mm ² flertrådigt
Sekundär anslutning	Skruvanslutning, max 0,5-16 mm ² entrådigt, 0,5-10 mm ² flertrådigt
MTBF (IEC61709 20 A/230 V AC vid 40 °C)	392 000 timmar
DC-OK-relä	
Reläet öppnar	>10 % avvikelse från inställd utspänning
Max. belastning	30 VDC/1 A resistiv last
Godkännanden	UL 508 Listed, UL 60950-1, GL, ABS, SEMIF47, CB-Scheme, Class 1, Div 2
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4. FCC Part 15 Klass B. EN55011/ EN55022 Klass B
Uppfyllda standarder	EN 61558-2-17, EN61131-2, EN60204-1, EN50178

Fjärrstyrningsfunktion



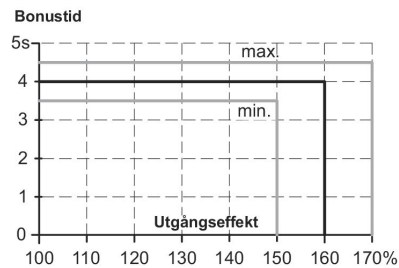
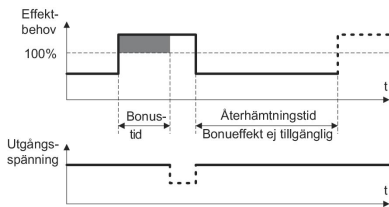
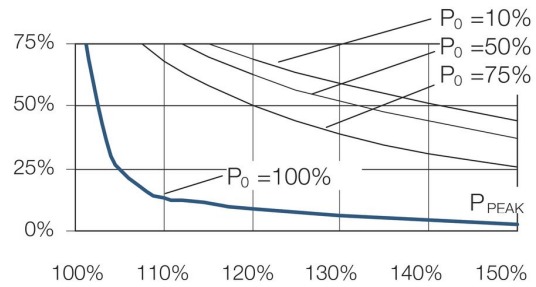
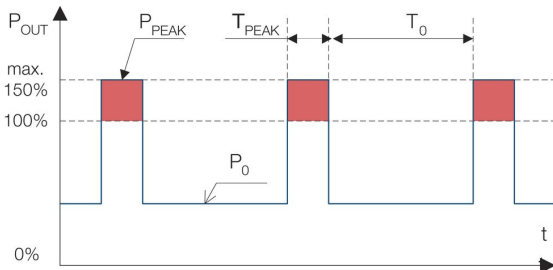
Bonuseffekt

Bonuseffekt

Spänningsaggregatet har en bonuseffekt som möjliggör höga effektuttag med bibehållen 48 VDC under 4 sekunder vilket är en stor fördel när anslutna laster har hög startström, ex. motorer. Hur ofta man kan nytta 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

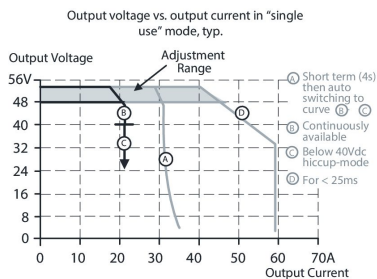
Arbetscykel



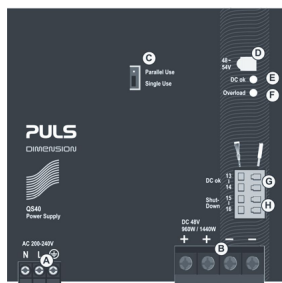
P₀	Nominell lastström
P_{peak}	Peakström
T₀	Tid mellan bonuseffekten
T_{peak}	Peakströmmen I tid
Arbetscykel	$T_{peak} / (T_{peak} + T_0)$
T₀=	$T_{peak} - (\text{arbetscykel} * T_{peak}) / \text{arbetscykel}$

Ex Peak strömmen (P_{peak}) är 25A = 125%. Peak tiden är 3 sekunder. Nominell lastström (P₀) är 15A. 15A = 75% av I_{nom}. Enligt diagrammet är arbetscykeln ca 0,45. T₀ = 3 - (0,45 * 3) / 0,45 = 3,6. Maximal repeterings tid av bonuseffekten är 3,6 sekunder.

karakteristik

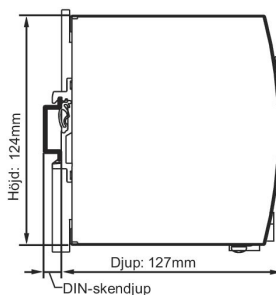
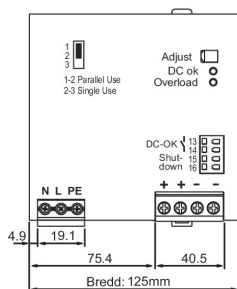


Inkoppling



Funktion	Överlast LED	DC-OK LED	DC-OK reläkontakt
Normal drift	Av	På	Sluten
Vid bonuseffekt uttag	Av	På	Sluten
Överlast (Hick-up)	Blinkar	Av	Öppen
Kortslutning	Blinkar	Av	Öppen
Övertemperatur	Blinkar	Av	Öppen
Fjärravstängning	Blinkar	Av	Öppen
Ingen inspänning	Av	Av	Öppen

Mått



Vi rekommenderar ett fritt avstånd på 40 mm över, 20 mm under aggregatet samt 5 mm på sidorna.

Beställningsnummer

Beställningsnr	Inspänning	Utgångsdata	E-nummer
QS40.484	170-264 V AC	48-56 V Dc/ 20 A	E5219170