

## 36V DC 3-FAS, QT20

### SPÄNNINGSAGGREGAT DIMENSION Q

QT20.361

Spänningsaggregat 400-500 V AC. 36 V DC/13,3 A  
(E5219270)

- Utström 13 A
- Upp till 94,8 % verkningsgrad
- Höga kortslutningsströmmar
- Flera skyddsfiler
- Maximal prestanda



### 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 spänning 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.

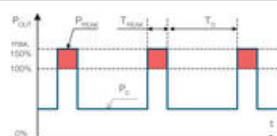
Hög verkningsgrad ger lång livslängd och låg temperatur.

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

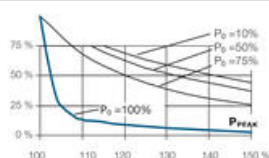
### Bonuseffekt

Spänningsaggregatet har en bonuseffekt som möjliggör höga effekttag med bibehållen 36 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



|            |                          |
|------------|--------------------------|
| $P_o$      | Nominell lastström       |
| $P_{peak}$ | Peak ström               |
| $T_o$      | Tid mellan bonuseffekten |

|             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| $T_{peak}$  | Peak strömmen I tid                                 |
| Arbetscykel | $T_{peak} / (T_{peak} + T_o)$                       |
| $T_o$       | $T_{peak} - (arbetscykel * T_{peak}) / arbetscykel$ |

Ex. Nominell lastström ( $P_o$ ) är 6,6 A, =  $P_o$  50% av  $I_{nom}$ . Peakströmmen ( $P_{peak}$ ) är 16A=120 %. Peaktiden är 3 sekunder.

Dra en vertikal linje vid 120 % på arbetscykel, där linjen korsar  $P_o$ =50 % dra en horisontel linje till duty cycle värdet. I detta fall blir värdet ca 0,68.  $3 - (3 \times 0,68) / 0,68 = 1,41$ . I detta exempel kan man repetera bonuseffekten med ett mellanrum av 1,41 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     | 36 V DC |
| Utgångsspänning min | 36 V DC |
| Utgångsspänning max | 42 V DC |
| Utgångsström        | 13,3 A  |
| Effekt              | 480 W   |

### VERKNINGSGRAD/LIVSLÄNGD/MTBF

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Verkningsgrad vid 400 V AC. Medelvärde          | 94 %     |
| Verkningsgrad vid 400 V AC, full last. Typvärde | 94,8 %   |
| Livslängd vid 400 V AC, full last och +40 °C    | 51000 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 % (20 A) under 4 sekunder, över hela temperaturområdet                                           |
| Godkännanden                               | CB, CE, 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 <sup>2</sup> flertrådig kabel eller max 6 mm <sup>2</sup> entrådig kabel.        |
| Lastreglering                              | <100 mV (0-13,3 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.

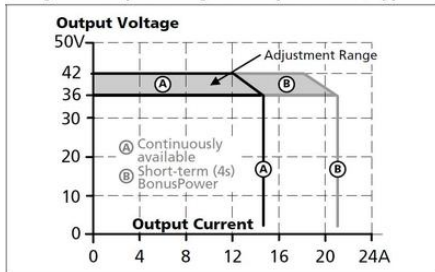


Fig. 15-1 Output current vs. ambient temp.

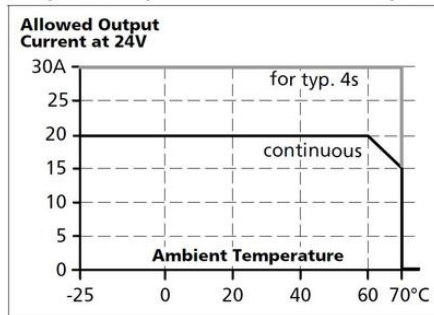


Fig. 6-2 Bonus time vs. output power

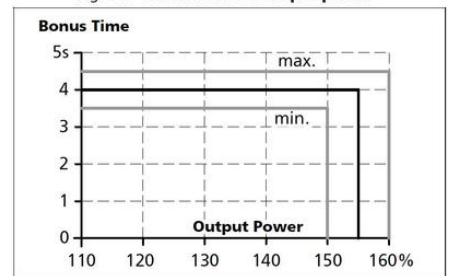


Fig. 9-1 Efficiency vs. output current at 36V, typ.

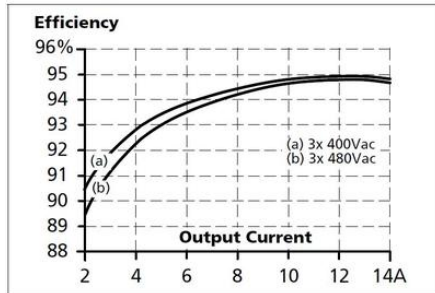
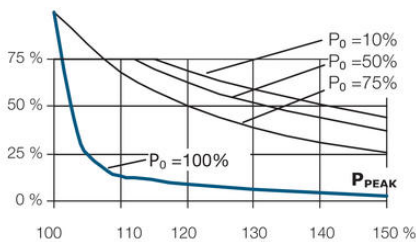
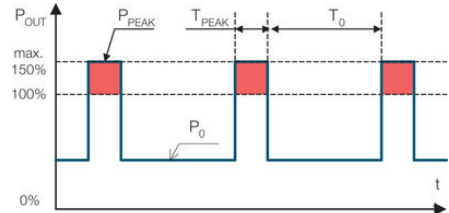
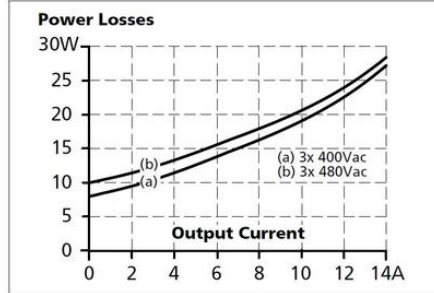


Fig. 9-2 Losses vs. output current at 36V, typ.

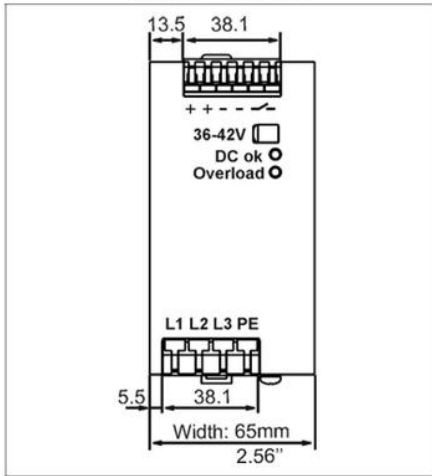
Maximal wire length<sup>1)</sup> for a fast (magnetic) tripping:

|       | 0.75mm <sup>2</sup> | 1.0mm <sup>2</sup> | 1.5mm <sup>2</sup> | 2.5mm <sup>2</sup> |
|-------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| C-2A  | 69m                 | 86m                | 123m               | 200m               |
| C-3A  | 21m                 | 28m                | 39m                | 63m                |
| C-4A  | 9m                  | 13m                | 18m                | 29m                |
| B-6A  | 11m                 | 16m                | 24m                | 33m                |
| B-10A | 1m                  | 1m                 | 1m                 | 1m                 |

Fig. 13-1 Front side



Fig. 20-1 **Front view**



Side view

