

## 24V DC 3-FAZOWY, QT40

### Zasilacz DIMENSION Q

QT40.241

Zasilacz 380-480VAC, 960W, 24VDC, 40A

- 50 % bonus power
- Prąd wyjściowy: 40A
- Sprawność 94,7%
- Szerokość: 110mm



#### OPIS PRODUKTU

Seria Dimension Q to nowej generacji zasilacze o bardzo zwartej budowie i wielu ciekawych rozwiązaniach technicznych. Zasilacz ma ograniczony prąd startowy (także przy starcie rozgrzanego urządzenia) Funkcja ta jest szczególnie przydatna przy połączeniach równoległych i pracy redundancyjnej kilku zasilaczy. Bardzo skuteczne filtry przebieg umożliwiają pracę przy bardzo niskiej jakości zasilaniu. Zasilacz QT40.241 posiada bardzo wysoką sprawność (średnio 94,7%, maksymalna 95,3%) co zapewnia jemu jak również sąsiadującym elementom wysoką żywotność poprzez minimalny wpływ na wzrost temperatury otoczenia. Bonus power zapewnia dodatkowe 50% mocy (60A dla 24VDC) na wyjściu co jest dużą zaletą gdy zasilane urządzenia mają wysoki prąd startowy. Duży prąd zwarcia zasilacza ułatwia wyzwalanie zabezpieczeń elektromagnetycznych zastawianych w obwodach wtórnych. Aby zapobiec ciągłemu przeciążeniu urządzeń oraz przewodów zarówno bonus power jak i prąd zwarcia są czasowo ograniczone do 4s. Jeśli napięcie na wyjściu spadnie poniżej 21V zasilacz wyłączy się na 17sek. po czym ponownie się załączy. Jeśli przyczyna zwarcia zniknęła zasilacz pozostanie załączony, jeśli jednak zwarcie wciąż występuje zasilacz wyłączy się po 2 sek.

Zasilacz może być zdalnie załączany i wyłączany. Funkcja ta może być wykorzystywana zamiast stosowania drogich styczników DC do rozłączania strony wtórnej 24VDC. (Funkcja zdalnego rozłączania nie ma obwodu bezpieczeństwa i dlatego nie może być w układach bezpieczeństwa). Aktywny filtr PFC zapewnia niski pobór mocy oraz harmoniczne bliskie zeru nawet gdy występuje asymetria faz.

Prostą diagnostykę zapewnia wyjście przekaźnikowe DC-OK - kore rozwieira się gdy napięcie spadnie o ponad 10 % poniżej wartości nastawionej, zielona LED sygnalizująca właściwe napięcie na wyjściu oraz czerwona LED wygnalizująca przeciążenie.

Więcej informacji znajdziecie Państwo się na początku rozdziału.

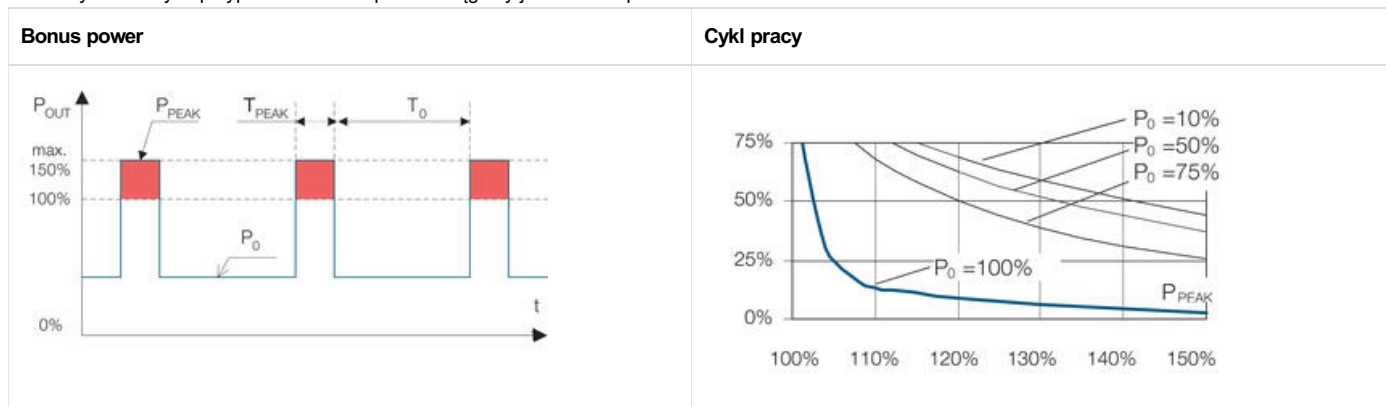
#### DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilaniaAC	323–552 V AC
Bezpieczniki str. pierwotnej	Min. 6 A B lub C.
Częstotliwość	50-60 Hz $\pm$ 6 %
Pobór prądu, 400/480 V AC	3x1.65 A/ 3x1.35 A
Współczynnik mocy 400 V AC	0.88
Maks. prąd początkowy	4.5 A
Podtrzymanie dla 400 V AC	25 ms
PFC (EN61000-3-2)	Spełnia. Filtr aktywny.
Napięcie wyjściowe, regulowane	24-28 V DC
Zmiana obciążenia (0 A - 20 A - 0 A)	$\pm$ 50 mV

Zmiana zasilania (323 to 552 V AC)	±10 mV
Tętnienia	100 mVpp
Prąd wyjściowy dla 24 V DC	40 A (960 W)
Bonus power 4 sec. dla 24 V DC	60 A (1440 W)
DC-OK relay	Tak
Maks. prąd zwarcioowy 4 sec.	68 A
Maks. prąd zwarcioowy ciągły	44 A
Prąd impulsowy przy zwarciu	80 A przez 20 ms, U=19 V DC, 200 A przez 5 ms, U=10 V DC
Sprawność dla 400 V AC	95.3 %
Temperatura pracy (bez redukcji mocy)	-25 °C do +60 °C
Praca równoległa	do 3 zasilaczy bez zewnętrznego bezpiecznika
Stopień ochrony	IP20
Wymiary SxWxG (mm)	110x124x127
Masa	1.5 kg
Zaciski	Śrubowe, max. 6 mm <sup>2</sup> drut, 4 mm <sup>2</sup> linka
Zaciski wyjściowe	Śrubowe, max. 16 mm <sup>2</sup> drut, 10 mm <sup>2</sup> linka
MTBF (IEC61709 40 A/400 V AC przy 40 °C)	375,000 godzin
Wyjście DC-OK rozwiera się	>10 % sadek napięcia w stosunku do nastawy
Obc. maksymalne	30 V DC/1 A rezystancyjne
Dopuszczenia	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 Class B. EN55011/EN55022 Class B
Zgodność z	EN 61558-2-17, EN61131-2, EN60204-1, EN50178

### Bonus power

Bonus power umożliwia dostarczenie zwiększonej mocy odbiornikom przez 4sekundy co jest dużą zaletą gdy zasilamy odbiorniki o zwiększonym poborze mocy przy stracie jak np. silniki, elektrozawory, Jak często możemy korzystać z bonusu zależy od aplikacji. Z poniższymi wykresami czas powtórzenia może być obliczony dla różnych przypadków. Bonus power osiągalny jest od razu po starcie zasilacza.

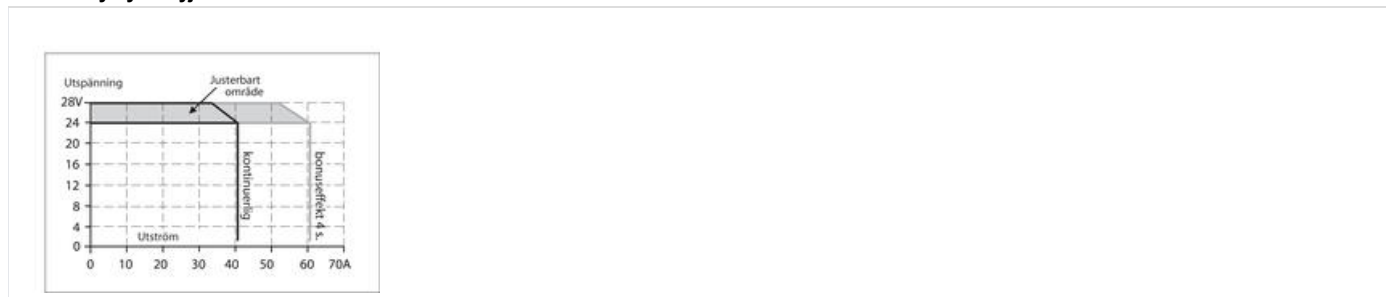


P <sub>0</sub>	Prąd nominalny
P <sub>peak</sub>	Prąd szczytowy
T <sub>0</sub>	Czas pomiędzy wykorzystaniem bonus power

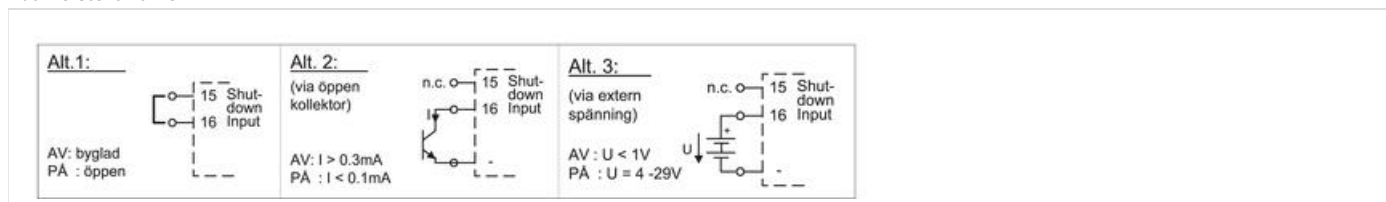
<b>Tpeak</b>	Czas impulsu prądu szczytowego
<b>Cykl pracy</b>	$T_{peak} / (T_{peak} + T_o)$
<b>To=</b>	$T_{peak} - (\text{Cykl pracy} * T_{peak}) / \text{Cykl pracy}$

Przykład: Prąd szczytowy (Ppeak) wynosi 50 A =125 %. Czas impulsu 3 sek. Prąd nominalny (Po) 30 A. 30 A =75 %  $I_{nom}$ . Zgodnie z wykresem, cykl pracy wynosi 0.45.  $T_o=3 - (0.45 * 3) / 0.45 = 3.6$ . Maksymalny czas ponownego wykożystania bonus power wynosi 3.6 sekundy.

#### Charakterystyka wyjściowa



#### Zdalne sterowanie



## WYMIARY



Dla zapewnienia właściwego chłodzenia należy pozostawić 40mm wolnej przestrzeni nad i 20mm pod zamontowanym zasilaczem oraz 5 mm odległości po obu stronach zasilacza.

## NUMER KATALOGOWY

Numer zamówienia	Opis	Wyjście
QT40.241	Zasilacz 3-fazowy na szynę DIN	24VDC / 40A

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Aktywny filtr (PFC)</b>	Tak
<b>Czas podtrzymania przy 400 VAC, pełne obciążenie, typowo</b>	25 ms
<b>Częstotliwość zasilania</b>	50-60 ±6 %
<b>Dopuszczenia</b>	CB, CE, CSA, GL, UL
<b>Głębokość</b>	127 mm
<b>Liczba faz</b>	3
<b>Maksymalne napięcie wyjściowe</b>	28 V DC

<b>Masa</b>	1,5 kg
<b>Materiał obudowy</b>	Aluminium
<b>Minimalne napięcie wyjściowe</b>	24 V DC
<b>Moc</b>	960 W
<b>MTBF (IEC 61709) 400 V AC, max. obciążenie +40 °C</b>	375000 h
<b>Napięcie wyjściowe</b>	24 V DC
<b>Napięcie zasilania AC</b>	380-480 V
<b>Napięcie zasilania AC (max)</b>	576 V AC
<b>Napięcie zasilania AC (min)</b>	323 V AC
<b>Prąd rozruchowy przy 400VAC (typowo)</b>	5 A
<b>Prąd wyjściowy</b>	40 A
<b>Redukcja mocy od +60 ° C do +70 ° C</b>	24 W/°C
<b>Rodzaj zacisków</b>	Śrubowy
<b>Seria</b>	Dimension Q
<b>Sprawność przy 400 VAC, typowo</b>	94,7 %
<b>Sprawność przy 400 VAC, pełne obciążenie, typowo</b>	95,3 %
<b>Stopień ochrony IP</b>	IP20
<b>Szerokość</b>	110 mm
<b>Temperatura maksymalna bez redukcji mocy</b>	60 °C
<b>Temperatura minimalna bez redukcji mocy</b>	-25 °C
<b>Tętnienia max.</b>	100 mV pp
<b>Type Power Supply</b>	AC-DC
<b>Typowy współczynnik mocy przy 400 VAC, przy pełnym obciążeniu</b>	0,88
<b>Wyjście przekaźnikowe DC-OK</b>	Tak
<b>Wysokość</b>	124 mm
<b>Zakres napięcia zasilania</b>	Wide-range
<b>Zużycie mocy przy 400 VAC</b>	1,65 A
<b>Żywotność przy 400VAC, pełnym obciążeniu i temp. +40° C</b>	69000 h

Fig. 6-1 Output voltage vs. output current in "single use" mode, typ.

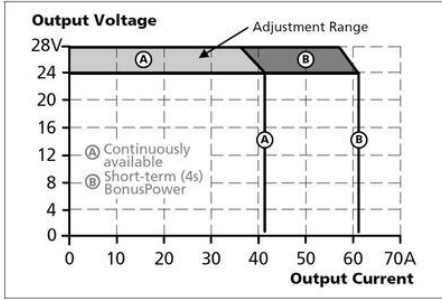


Fig. 6-4 Dynamic overcurrent capability, typ.

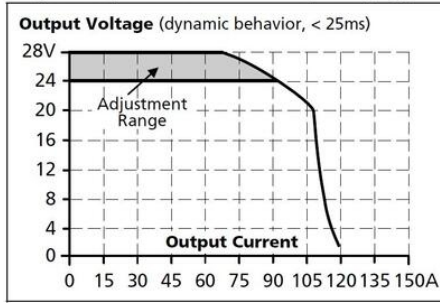


Fig. 17-1 Output current vs. ambient temp.

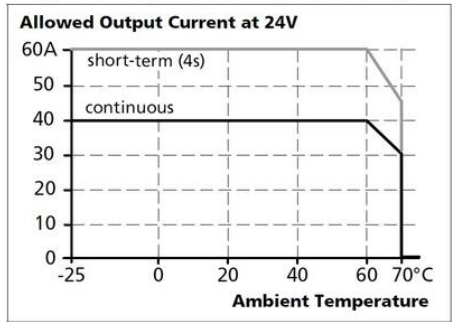


Fig. 6-3 Bonus time vs. output power

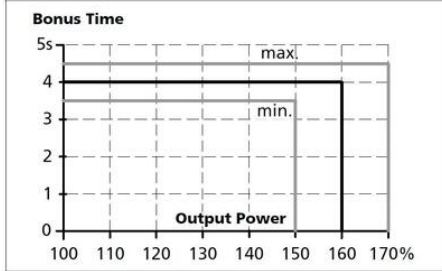


Fig. 11-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

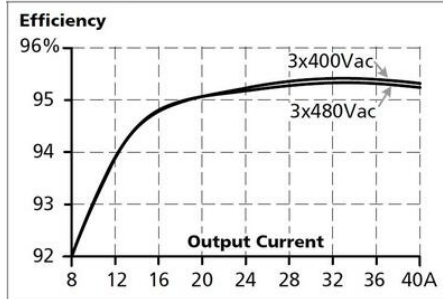
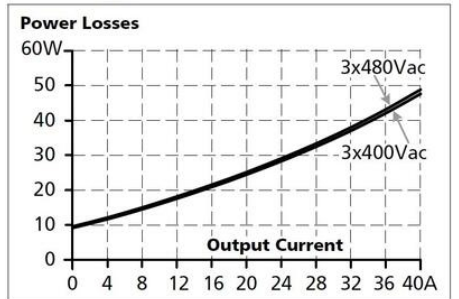


Fig. 11-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



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	28m	38m	54m	78m
C-3A	26m	35m	50m	74m
C-4A	19m	26m	38m	58m
C-6A	12m	16m	24m	32m
C-8A	9m	12m	17m	25m
C-10A	7m	10m	15m	21m
C-13A	4m	5m	7m	11m
B-6A	19m	26m	35m	59m
B-10A	11m	17m	26m	37m
B-13A	10m	13m	21m	32m
B-16A	8m	11m	14m	24m
B-20A	4m	6m	8m	14m

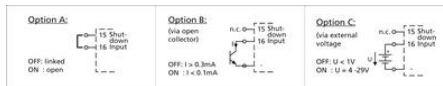


Fig. 15-1 Front side

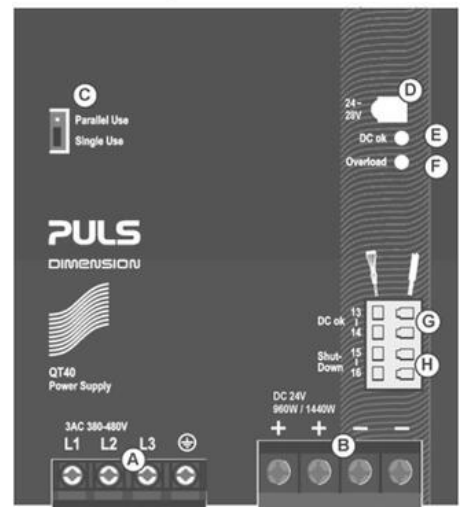


Fig. 22-1 Front view

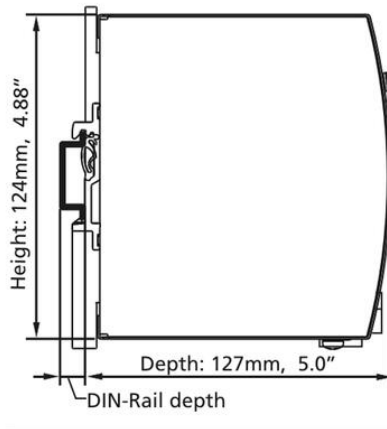
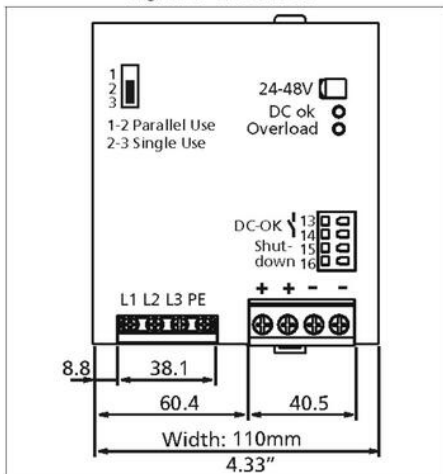


Fig. 6-1 Output voltage vs. output current in "single use" mode, typ.

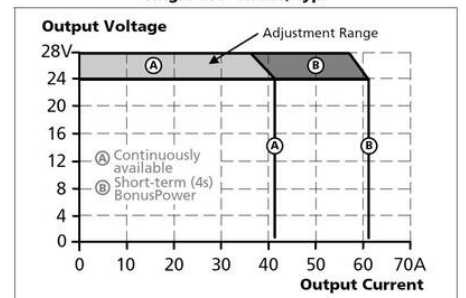


Fig. 6-4 Dynamic overcurrent capability, typ.

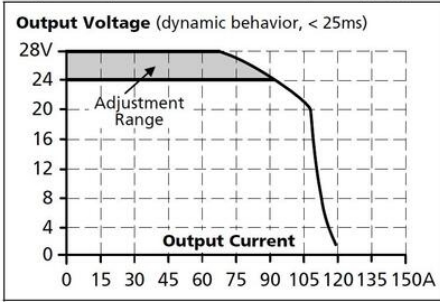


Fig. 17-1 Output current vs. ambient temp.

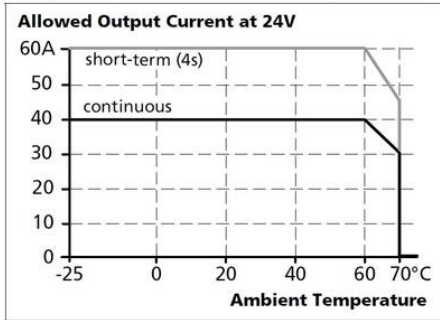


Fig. 6-3 Bonus time vs. output power

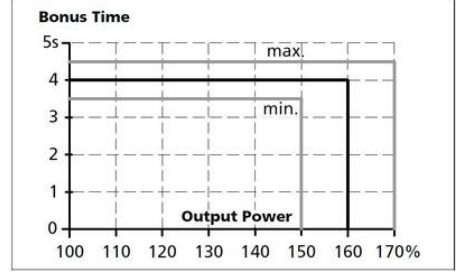


Fig. 11-1 Efficiency vs. output current at 24V, typ.

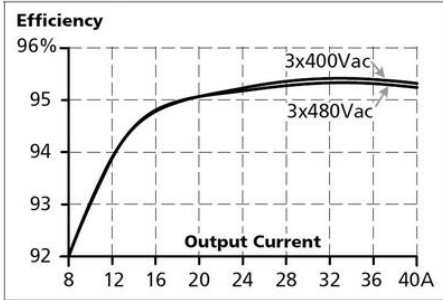
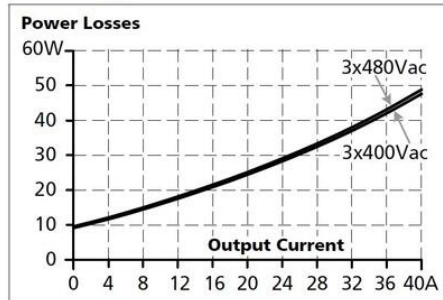


Fig. 11-2 Losses vs. output current at 24V, typ.



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	28m	38m	54m	78m
C-3A	26m	35m	50m	74m
C-4A	19m	26m	38m	58m
C-6A	12m	16m	24m	32m
C-8A	9m	12m	17m	25m
C-10A	7m	10m	15m	21m
C-13A	4m	5m	7m	11m
B-6A	19m	26m	35m	59m
B-10A	11m	17m	26m	37m
B-13A	10m	13m	21m	32m
B-16A	8m	11m	14m	24m
B-20A	4m	6m	8m	14m

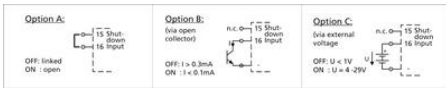


Fig. 15-1 Front side

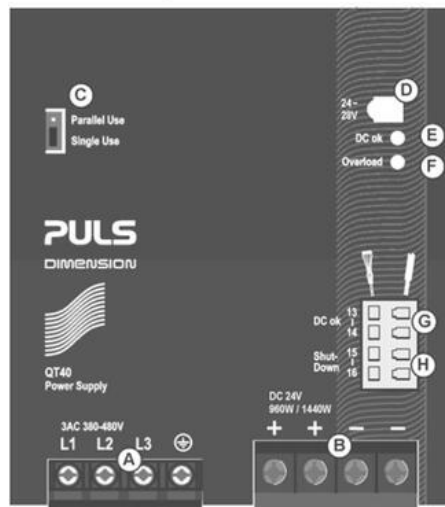


Fig. 22-1 Front view

