

Seria Crystal

Bezprzerwowe
źródła zasilania
1–10 kVA

Seria Crystal to jednofazowe zasilacze UPS On-line przeznaczone do serwerowni, jednostek mainframe, centrów kontroli sieci

Technologia On-line
1-fazowe wejście
1-fazowe wyjście
1–10 kVA



Dane techniczne

- zaawansowana technologia podwójnej konwersji online,
- szeroki zakres napięcia wejściowego,
- zaawansowana technologia PFC,
- czysta sinusoida na wyjściu, THD poniżej 3%,
- autodiagnoza przy starcie UPS,
- zaawansowane zarządzanie akumulatorami (ABM),
- funkcja zimnego startu (DC power on),
- automatyczne ładowanie akumulatorów w trybie UPS off,
- zabezpieczenie odgromowe i przepięciowe (energia przepięcia 1050 J),
- zabezpieczenia zwarciovowe i przeciążeniowe,
- prędkość wentylatora automatycznie dostosowuje się do obciążenia,
- opcjonalnie zewnętrzne baterie akumulatorów,
- filtr EMI/RFI,
- RS232 (opcjonalnie SNMP),
- harmonogram zamknięcie & restart.



Dane techniczne

MODEL	CL1000	CL2000	CL3000	CL6000	CL10000
Moc	1KVA/0,8kW	2KVA/1,6kW	3KVA/2,4kW	6KVA/4,8kW	10KVA/8kW
WEJŚCIE					
Znamiomowe napięcie wejściowe	220VAC				
Znamiomowa częstotliwość wejściowa	50Hz/60Hz (auto-adaptacja)				
Zakres napięcia wejściowego	110-295% 5 V AC(50% obciążenia); 140-295% 5 V AC (100% obciążenia)			110- 295 ±5VAC (50% obciążenia); 140- 295 ±5VAC (100% obciążenia)	
Zakres częstotliwości wejściowej	45-55Hz +/-0.5% 50Hz; 55-65Hz +/-0.5% 60Hz				
Faza	jedna faza + N + GND				
Współczynnik mocy	≥0,98			≥0,99	
Prąd wejściowy (pełne liniowe obciążenie)	4.0A	8.1A	12.1A	24.2A	40.4A
THD	<6%			<5%	
Zakres napięcia by-pass	186 V AC - 252 V AC				
WYJŚCIE					
Napięcie znamionowe	208VAC/220VAC/230VAC/240VAC ustawiane na LCD			208VAC/220VAC/230VAC/240VAC ustawiane na LCD	
Współczynnik mocy	0.8				
Odształcenia napięcia	±1%				
Napięcie komponentów DC	≤200mV				
Współczynnik szczytu prądu wyjściowego	3:1				
CZĘSTOTLIWOŚĆ ZNAMIONOWA					
Tryb AC	jak częstotliwość wejściowa				
Tryb akumulatorowy	50/60±0.2Hz				
Szybkość synchronizacji fazy	≤1Hz/s				
Odształcenia fali	100% linear load <3%; 100% nonlinear load <5%				
CZAS TRANSFERU					
Z trybu Mains na tryb akumulatorowy	0 ms				
Z trybu akumulatorowego na tryb Mains	0 ms				
Z trybu Mains na tryb by-pass	< 4 ms			< 0 ms	
Z trybu by-pass na tryb Mains	< 4 ms			< 0 ms	
Z trybu normalnego na tryb ECO	< 10 ms			< 10 ms	
Sprawność	Pełne obciążenie	≥ 90%			≥92%
Tryb ECO	≥94%				
Możliwość przeciążania falownika	105%-150% 30s transfer na tryb by-pass z sygnałem; >150% 300ms transfer na tryb by-pass z sygnałem;			105%-125% 10 min transfer na tryb by-pass z sygnałem; 125%-150% 30s transfer na tryb by-pass z sygnałem; >150% 100ms transfer na tryb by-pass z sygnałem;	
AKUMULATORY					
Typ	Bezobsługowe akumulatory kwasowo-ołowiowe				
Napięcie DC	24V DC	48V DC	72V DC	168V DC	168V DC
Akumulatory wewnętrzne	7Ah/9Ah-12VI				
Ilość	2	4	6	14	14
Ładowanie					
Napięcie wyjściowe	27.5±0.4V	55±0.6V	82.5±0.9V	193.7±0.9V	193.7±0.9V
METODA ŁADOWANIA					
3-stopniowe ładowanie					
Zakres napięcia wejściowego	80VAC-300VAC			150VAC-300VAC	
Prąd ładowania	Standard model:1A; Long time model:6A (opcjonalnie12A)			Standard model:1A; Longtime model:8	
Zabezpieczenia	Zabezpieczenie termiczne, test wentylatora Sygnalizacja złego połączenia L i N, wyjściowe zabezpieczenie zwarciove				
Kontrola	Wyciszenie, zimny start, restart AC, auto restart				
Komunikacja	RS232, karta SNMP				
Wyświetlacz	Oprogramowanie, analiza statusu, wł/wył system UPS, monitoring stanu pracy UPS, pamięć zdarzeń LCD/LED				
PARAMETRY OTOCZENIA PRACY					
Środowisko pracy	Temperatura pracy	0 ~ 40°C			
	Temperatura przechowywania	-25°C ~ 55°C			
	Wilgotność	20 ~ 90% bez kondensacji			
	Wysokość	0m < wysokość pracy < 1500m, powyżej 1500m konieczny spadek mocy			
Poziom hałas	< 50 db				
Wymiary [mm] szer. x głęb. x wys.	144 x 357 x 215	191 x 452 x 341		262 x 514 x 735 (Standard model)	
Wymiary opakowania [mm] szer. x głęb. x wys	240 x 445 x 315			360 x 650 x 795	
Waga netto/brutto [kg]	(Long time mode)	6.0 / 7.0	12.0 / 13.3	12.5 / 13.8	26.0 / 28.0
	(Standard model)	10.0 / 11.1	20.0 / 21.3	24.0 / 25.3	62.0 / 70.0

- ◆ Specyfikacje podlegają zmianom bez uprzedzenia.
- ◆ Możliwość wykonania pod specjalne zamówienie.

Seria Crystal

Bezprzerwowe
źródła zasilania
1–10 kVA

Seria Crystal to jednofazowe
zasilacze UPS On-line
przeznaczone do serwerowni,
jednostek mainframe, centrów
kontroli sieci



Technologia On-line
1-fazowe wejście
1-fazowe wyjście
1–10 kVA

Dane techniczne

- zaawansowana technologia podwójnej konwersji online,
- szeroki zakres napięcia wejściowego,
- zaawansowana technologia PFC,
- czysta sinusoida na wyjściu, THD poniżej 3%,
- autodiagnoza przy starcie UPS,
- zaawansowane zarządzanie akumulatorami (ABM),
- funkcja zimnego startu (DC power on),
- automatyczne ładowanie akumulatorów w trybie UPS off,
- zabezpieczenie odgromowe i przepięciowe (energia przepięcia 1050 J),
- zabezpieczenia zwarciovowe i przeciążeniowe,
- prędkość wentylatora automatycznie dostosowuje się do obciążenia,
- opcjonalnie zewnętrzne baterie akumulatorów,
- filtr EMI/RFI,
- RS232 (opcjonalnie SNMP),
- harmonogram zamknięcie & restart.



Dane techniczne

MODEL	CL1000	CL2000	CL3000	CL6000	CL10000
Moc	1KVA/0,9kW	2KVA/1,8kW	3KVA/2,7kW	6KVA/5,4kW	10KVA/9kW
WEJŚCIE					
Znamionowe napięcie wejściowe	220VAC				
Znamionowa częstotliwość wejściowa	50Hz/60Hz (auto-adaptacja)				
Zakres napięcia wejściowego	115-295% 5V AC(50% obciążenia); 145-295% 5V AC (100% obciążenia)			115- 295 ±5VAC (50% obciążenia); 165- 295 ±5VAC (100% obciążenia)	
Zakres częstotliwości wejściowej Auto wybór:	45-55Hz +/-0.5% lub 55-65Hz +/-0.5% 60Hz/40-70Hz +/-0,5%				
Faza	jedna faza + N + GND				
Ilość faz	≥0,98			≥0,99	
THD	<6%			<5%	
Zakres napięcia by-pass	186 V AC - 252 V AC				
WYJŚCIE					
Napięcie znamionowe	208VAC/220VAC/230VAC/240VAC ustawiane na LCD			208VAC/220VAC/230VAC/240VAC ustawiane na LCD	
Współczynnik mocy	0,9				
Odkształcenia napięcia	±1%				
Kształt napięcia	czysta sinusoida				
Współczynnik szczytu prądu wyjściowego	3:1				
CZĘSTOTLIWOŚĆ ZNAMIONOWA					
Tryb AC	jak częstotliwość wejściowa				
Tryb akumulatorowy	50/60±0.2Hz				
Szybkość synchronizacji fazy	≤1Hz/s				
Odkształcenia fali	100% linear load <3%; 100% nonlinear load <5%				
CZAS TRANSFERU					
Z trybu Mains na tryb akumulatorowy	0 ms				
Z trybu akumulatorowego na tryb Mains	0 ms				
Z trybu Mains na tryb by-pass	< 4 ms			< 0 ms	
Z trybu by-pass na tryb Mains	< 4 ms			< 0 ms	
Z trybu normalnego na tryb ECO	< 10 ms			< 10 ms	
Sprawność	Pełne obciążenie	≥ 90%			≥92%
	Tryb ECO				≥94%
	Tryb bateryjny	87%			91%
Możliwość przeciążania falownika	105%-150% 30s transfer na tryb by-pass z sygnałem; > 150% 300ms transfer na tryb by-pass z sygnałem;			105%-125% 10 min transfer na tryb by-pass z sygnałem; 125%-150% 30s transfer na tryb by-pass z sygnałem; >150% 100ms transfer na tryb by-pass z sygnałem;	
AKUMULATORY					
Typ	Bezobstługowe akumulatory kwasowo-ołowiowe				
Napięcie DC	24V DC	48V DC	72V DC	192V DC	192V DC
Akumulatory wewnętrzne	9AH/12V	2KVA	3KVA	6KVA	10KVA
Ilość	2	4	6	16	16
Ładowanie					
Napięcie wyjściowe	27.5±0.4V	55±0.6V	82.5±0.9V	216±0.9V	216±0.9V
METODA ŁADOWANIA					
3-stopniowe ładowanie					
Zakres napięcia wejściowego	80VAC-300VAC			150VAC-300VAC	
Prąd ładowania	6A			1/3/5/8A ustawialne	
Zabezpieczenia	Zabezpieczenie termiczne, test wentylatora Sygnalizacja złego połączenia L i N, wyjściowe zabezpieczenie zwarciove				
Kontrola	Wyciszenie, zimny start, restart AC, auto restart				
Komunikacja	RS232, karta SNMP				
Wyświetlacz	Oprogramowanie, analiza statusu, wł/wył system UPS, monitoring stanu pracy UPS, pamięć zdarzeń LCD/LED				
PARAMETRY OTOCZENIA PRACY					
Środowisko pracy	Temperatura pracy	0 ~ 40°C			
	Temperatura przechowywania	-25°C ~ 55°C			
	Wilgotność	20 ~ 90% bez kondensacji			
Poziom hałasu	Wysokość	0m < wysokość pracy < 1500m, powyżej 1500m konieczny spadek mocy			
		< 50 db			< 55 db
Wymiary [mm] szer. x głęb. x wys.	144 x 410 x 215	190 x 470 x 341		262 x 514 x 735	
Wymiary opakowania [mm] szer. x głęb. x wys	230 x 492 x 315	320 x 550 x 462		360 x 650 x 795	
Waga netto/brutto [kg]	13/15	25/27	29/31	67/78	75/85

- ◆ Specyfikacje podlegają zmianom bez uprzedzenia.
- ◆ Możliwość wykonania pod specjalne zamówienie.

Seria DLT 100

Technologia
transformatorowa

Bezprzerwowe źródła zasilania 2–15 kVA

Zasilacze UPS On-line serii DLT 100 to konstrukcje oparte o technologię IGBT, mikroprocesorowo kontrolowane, z pełną sinusoidą na wyjściu, możliwością modulacji PWM oraz opcjami łączenia równoległego.



Technologia On-line 1-fazowe wejście 1-fazowe wyjście 2–15 kVA

Dane techniczne

- transformator izolujący wyjście,
- sprawność 91%,
- statyczny by-pass,
- przedni panel LCD,
- pamięć 64 zdarzeń,
- port RS232 zapewniający zdalną kontrolę i wyłączenie,
- różne zakresy napięcia wejścia i wyjścia,
- międzynarodowe certyfikaty jakości,
- 2 lata gwarancji,
- 10 lat wsparcia częściami zamiennymi,
- certyfikaty CE, GOST, TUV, ISO9001, ISO14001.



Dane techniczne

MODEL	DLT 102	DLT 103	DLT 105	DLT 107	DLT 110	DLT 115
Moc	2 kVA	3 kVA	5 kVA	7 kVA	10 kVA	15 kVA
WEJŚCIE						
Napięcie	220/230 Vac Faza + neutralny + masa, +/- 15%					
Napięcie by-pass	220/230 Vac, +/- 10%					
Częstotliwość	50 Hz/60 Hz, +/- 5%					
EMI	EN62040-2					
Prąd	13 A	19 A	30 A	44 A	58 A	87 A
Częstotliwość wejścia	50 Hz(60Hz special product), +/- %5					
Zabezp. poziomu napięcia wej.	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja napięcia wyjściowego					
WYJŚCIE						
Moc [kW]	1.4	2.1	3.5	4.7	7	10.5
Współczynnik mocy	0.7					
Napięcie	220/230 Vac, Faza + neutralny					
Tolerancja napięcia	+- 1%					
Częstotliwość	50 Hz (60 Hz na zamówienie)					
Tolerancja częstotliwości	+/- 2% (synchronizacja) +1- 0,2% (tryb swobodny)					
Sprawność przy 100% obciążenia	85-87%				86-90%	
THD	<3% (liniowe obciążenie) <5% (nieliniowe obciążenie)					
Współczynnik szczytu	3:1					
Zabezpieczenie przeciążeniowe	100%125% obciążenia :10 mins. 126%150% obciążenia :1 min >150% obciążenia : by-pass					
Zabezpieczenie zwarciove	Elektroniczne zabezpieczenie zwarciove					
Zabezp. poziomu napięcia wyj.	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja napięcia wyjściowego					
AKUMULATORY						
Typ	Bezobsługowe, zamknięte akumulatory kwasowo-ołowiowe					
Ilość	14	14	16	18	20	20
Napięcie naładowania	189 VDC	189 VDC	216 VDC	243 VDC	270 VDC	270 VDC
Napięcie rozładowania	140 VDC	140 VDC	160 VDC	180 VDC	200 VDC	200 VDC
Kabina akumulatorów	Wewnętrzna					zewnętrzna
Temperatura przechowywania	25 °C					
Zabezpieczenie akumulatorów	Bezpiecznik, 3-poziomowe zabezpieczenie napięcia akumulatorów					
Test akumulatorów	Dostępne jako opcja					
Kompensacja temperatury	Dostępne jako opcja					
DANE OGÓLNE						
Temperatura pracy	0 °C - 40 °C					
Poziom hałasu	< 42 dBA		< 45 dBA		< 50 dBA	
Klasa ochrony	IP20					
Wysokość pracy	< 2000 m					
Wilgotność (bez kondensacji)	< 90%					
Waga (bez akumulatorów) [kg]	50	55	60	75	85	112
Wymiary [mm] szer. x głęb. x wys.	265x585x505		265x600x590		265x660x640	
Interfejs	Alfanumeryczny panel LCD, lampki i przyciski kontrolne					
Komunikacja	RS232 + styki bezpotencjałowe					
Oprogramowanie	Oprogramowanie T-Mon UPS					
Zabezpieczenie termiczne	Elektroniczne zabezpieczenie termiczne					

Seria DLT

Cyclone 100D

DSP + Prostownik IGBT

Bezprzerwowe
źródła zasilania
6–15 kVA

Seria Delta Cyclone DLT CL-100D to jednofazowe zasilacze UPS wykonane w zaawansowanej technologii beztransformatorowej, z prostownikiem IGBT.



Technologia
On-line
1-fazowe wejście
1-fazowe wyjście
6–15 kVA

Specyfikacja techniczna

- obudowa rack lub tower,
- korekcja współczynnika mocy wejścia,
- wejście REPO (programowalne NO, NC),
- statyczny by-pass, system transferu VAT,
- regulacja napięcia wyjścia, niskie THD,
- opcjonalnie kompensacja temperatury akumulatorów,
- technologia on-line, zaawansowana autodiagnoza,
- opcje dłuższego czasu podtrzymania,
- cyfrowa kontrola DSP, PID,
- łatwa regulacja napięcia, częstotliwości i innych ustawień,
- funkcja zimnego startu,
- pamięć 128 zdarzeń (5000 alarmów), z datą i godziną,
- alfanumeryczny ekran LCD, lampki i przyciski kontrolne,
- zabezpieczenie zwarciove wyjścia (odizolowane od wejścia by-pass),
- zabezpieczenie przeciążeniowe wyjścia, możliwość przeciążania 150%,
- automatyczny test akumulatorów, test panelu przedniego,
- zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem akumulatorów, ładowanie boost,
- wskaźnik pojemności akumulatorów i pozostałego czasu podtrzymania,
- serwisowy by-pass, czujnik temperatury wewnątrz obudowy,
- interfejs RS232, oprogramowanie, SNMP, MODBUS,
- styki bezpotencjałowe (programowalne NO, NC),
- moduł IPM, limit prądu wyjściowego, wybór trybu pracy (on-line, offline).



Dane techniczne

MODEL	DLT-CL 106 D	DLT-CL 106 DR	DL-CL 110 D	DL-CL 110 DR
Moc	Tower	Rack - 5U	Tower	Rack - 5U
WEJŚCIE				
Współczynnik mocy	>0.99 (pełne obciążenie)			
Zakres napięcia wejściowego	220-230 V AC (+/- 25%) regulacja (1faza + neutralny)			
THD wejścia	<5% przy pełnym obciążeniu			
Częstotliwość wejścia	50Hz (40-65Hz)			
Poziom RFI	EN62040			
Wskaźniki	Napięcie, prąd, częstotliwość			
Zabezpieczenia	Bezpiecznik, sygnał awarii na wejściu			
Napięcie by-pass	220-230 VAC (+/-10%) regulacja			
Częstotliwość by-pass	50Hz (regulacja od +/-1 do 3 Hz +1-1 do 3Hz)			
Ręczny by-pass	Standard			
Serwisowy by-pass	Opcjonalnie			
Split by-pass	Opcjonalnie			
System transferu	System VAT			
WYJŚCIE				
Moc	6 kVA/4.8 kW	6 kVA/4.8 kW	10 kVA/ 8 kW	10 kVA/ 8 kW
Współczynnik mocy	0,8 - 3:1			
Napięcie	220-230 VAC (+/- 1%) regulacja (1faza + neutralny)			
Prąd (obciążenie 100%)	19 A	19 A	32 A	32 A
Częstotliwość	50 Hz			
Tolerancja częstotliwości	Tryb swobodny: 0,01%, synchronizacja z regulacją (+/- do 3 Hz)			
Wskaźniki	Napięcie, obciążenie, prąd, częstotliwość			
Zabezpieczenie przeciążeniowe	100%-125% 10 min, 126%-150% 1 min			
Zabezpieczenia	Zabezpieczenia pod- i nadnapięciowe, zwarciovowe, wskaźnik błędu kształtu fali, sygnalizacja przebiccia			
THD	<3% przy 100% obciążenia			
Połączenia wyjścia	Przewody + 2 gniazda IEC z tyłu			
AKUMULATORY				
Typ	Bezobsługowe zamknięte akumulatory kwasowo-olowiowe			
Ilość	20x5Ah	20x5Ah	20x7Ah/9Ah	20x7Ah/9Ah
Kabina	akumulatory wewnętrzne	kabina zewnętrzna	kabina zewnętrzna	kabina zewnętrzna
Test akumulatorów	Automatyczny lub ręczny			
Ładowanie boost	Regulowane (288V dla akumulatorów 20x12 V)			
Zabezpieczenia	Wyłączenie przy zbyt niskim poziomie baterii z wcześniejszym alarmem, zabezpieczenie napięciowe akumulatorów, bezpiecznik			
Prąd ładowania	Ograniczony (regulacja 1-3 A)			
Napięcie rozładowania	Regulacja (192V dla 20 akumulatorów), zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem			
Napięcie naładowania	Regulacja (272 V przy akumulatorach 20x12 V w 25 stopniach C)			
DANE OGÓLNE				
Komunikacja	Wejście REPO, interfejs RS232, SNMP i MODBUS opcjonalnie			
Opcje	2 przekaźniki wyjściowe, 1 wejście, zdalny panel, rozszerzenie portu RS232			
Panel przedni	Panel LCD 2x16, 3 diody LED i 5 przycisków			
Wymiary [mm] szer. x głęb. x wys.	215x595x435	425x595x215	215x595x435	425x595x215
Waga	25 kg	25 kg	28 kg	28 kg
Poziom hałasu	<50dB			
Zakres temperatury	0 °C - 40 °C			
Wilgotność	<90% (bez kondensacji)			
Wentylacja	Wymuszone chłodzenie powietrzem			
Wysokość pracy	2000 m przy mocy znamionowej			
Klasa ochrony	IP20			

Seria DLT 200

Technologia
transformatorowa

3:1 fazowe
bezprzerwowe źródła
zasilania 6–30 kVA

Zasilacze UPS On-line serii DLT 200 to mikroprocesorowo kontrolowane konstrukcje oparte o technologię IGBT, o pełnej sinusoidzie na wyjściu, z modulacją PWM, z możliwością łączenia równoległego.



Technologia On-line
3-fazowe wejście
1-fazowe wyjście
6–30 kVA

Dane techniczne

- transformator izolujący wyjście,
- sprawność 91%,
- statyczny by-pass,
- przedni panel LCD,
- pamięć 128 zdarzeń z RTC,
- port RS232 zapewniający zdalną kontrolę i wyłączenie,
- różne zakresy napięcia wejścia i wyjścia,
- międzynarodowe certyfikaty jakości,
- 2 lata gwarancji,
- 10 lat wsparcia częściami zamiennymi,
- certyfikaty CE, GOST, TUV, ISO9001, ISO14001.



Dane techniczne

MODEL	DLT 206	DLT 207	DLT 210	DLT 215	DLT 220	DLT 230
Moc	6 kVA	7,5 kVA	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA
WEJŚCIE						
Napięcie	220/1380 Vac (230/1400 Vac) 3 fazy + neutralny + masa, +/- 15%					
Napięcie by-pass	220 Vac, +/- 10%					
Częstotliwość	50 Hz/60 Hz, +/- 5%					
EMI	EN62040-2					
Prąd	3 x 13 A	3 x 16 A	3 x 21 A	3 x 31 A	3 x 42 A	3 x 62 A
Częstotliwość wejścia	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja napięcia wejściowego					
WYJŚCIE						
Moc [kW]	4,2	5,25	7	10,5	14	21
Współczynnik mocy	0,7					
Napięcie	220 Vac (230 Vac), faza + neutralny					
Tolerancja napięcia	+/- 1%					
Częstotliwość	50 Hz (60 Hz na zamówienie)					
Tolerancja częstotliwości	+/- 2% (synchronizacja) +1- 0,2% (tryb swobodny)					
Sprawność przy 100% obciążenia	86% (pełne obciążenie)					
THD	<3% (liniowe obciążenie) <5% (nieniowe obciążenie)					
Współczynnik szczytu	3:1					
Zabezpieczenie przeciążeniowe	100%125% obciążenia : 10 mins. 126%150% obciążenia : 1 min >150% obciążenia : by-pass					
Zabezpieczenie zwarciove	Elektronicznie zabezpieczenie					
Zabezp. poziomu napięcia wyj.	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja napięcia wyjściowego					
AKUMULATORY						
Typ	Bezobsługowe, zamknięte akumulatory kwasowo-ołowiowe					
Ilość	20			30		
Napięcie naładowania	270 VDC			405 VDC		
Napięcie rozładowania	200 VDC			300 VDC		
Kabina akumulatorów	Dla standardowego czasu podtrzymania akumulatory wewnątrz UPS-a, przy dłuższym - w kabinie zewnętrznej					
Temperatura przechowywania	25 C°					
Zabezpieczenie akumulatorów	Bezpiecznik, 3-poziomowe alarmy dotyczące poziomu napięcia akumulatorów					
Test akumulatorów	Opcjonalnie			Opcjonalnie Standardowo automatycznie co 72 godziny		
DANE OGÓLNE						
Temperatura pracy	0 C° - 40 C°					
Poziom hałasu	< 42 dBA			< 55 dBA		
Klasa ochrony	IP20					
Wysokość pracy	< 2000 m					
Wysokość pracy	< 90%					
Wilgotność (bez kondensacji)	106	110	125	130	195	217
Wymiary [mm] szer. x głęb. x wys.	775x265x950			660x510x1260		
Interfejs	Alfanumeryczny panel LCD, lampki i przyciski kontrolne					
Komunikacja	RS232 + styki bezpotencjałowe					
Oprogramowanie	Oprogramowanie I-Mon UPS					
Zabezpieczenie termiczne	Elektronicznie zabezpieczenie termiczne					

Seria DLT 300 LO

Technologia
transformatorowa

Zasilacz bezprzerwowy UPS

Seria Delta 300 Lo:

- kontrola PWM,
- technologia IGBT,
- kontrola mikrokontrolerowa,
- wyjście sinusoidalne,
- topologia ONLINE, UPS konfigurowalny do pracy równoległej,
- zaawansowana komunikacja – wiele protokołów pozwalających na kontrolę UPS-a.



True On-line
Wejście 3 fazy
Wyjście 3 fazy
10–80 kVA

Specyfikacja techniczna

- wejście 3 fazy / wyjście 3 fazy,
- wyjście 10–80 kVA,
- wyjściowy transformator izolujący,
- sprawność do 91%,
- By-pass statyczny,
- wyjściowe złącze EPO,
- wyświetlacz LCD i 5 przycisków do kontroli parametrów,
- 3 mikrokontrolery do prostownika, kontroli systemu i zarządzania pracą równoległą,
- pamięć 128 zdarzeń, alarmów (4 000 alarmów),
- zegar i kalendarz (podtrzymanie bateryjne),
- zaawansowane zarządzanie akumulatorami, kontrola ładowania i test stanu akumulatorów,
- dostosowane do nieliniowych obciążeń,
- karta bezpotencjałowa,
- szeroki zakres napięcia i częstotliwości,
- wykonany zgodnie z międzynarodowymi standardami,
- gniazdo pod komunikację SNMP,
- 2 lata gwarancji,
- gwarantowane 10 lat dostępu do części zamiennych,
- certyfikaty ISO9001, ISO14001, CE, GOST,
- opcjonalna komunikacja MODBUS.



Dane techniczne

MODEL	DLT 310	DLT 315	DLT 320	DLT 330	DLT 340	DLT 360	DLT 380
Moc	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA
WEJŚCIE							
Napięcie	220 / 380 V AC (230 / 400 V AC) fazy + neutralny+ uziemienie, +/-15%						
Napięcie by-pass	220 / 380 V AC (230 / 400 V AC) fazy + neutralny +/-10%						
Częstotliwość	220 / 380 V AC (230 / 400 V AC) fazy + neutralny +/-10%						
MAX RFI	EN62040-2						
Zabezp. wej. napięcia	Elektroniczne zabezpieczenie wejścia przed napięciem poza tolerancję						
WYJŚCIE							
Moc (kW)	8	12	16	24	32	48	64
Współczynnik mocy	0,8						
Napięcie	220 / 380 V AC (230 / 400 V AC) fazy + neutralny						
Tolerancja napięcia	+- 1%						
Czas regulacji napięć	max 25 msec						
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz						
Tolerancja częstotliwości	synchron: +/-2%						
Sprawność (100% obc.)	88 - 90%			90%			
Współczynnik szczytu	3:1						
Zabezpieczenie przedw przeciążeniu	100%-125% obciążenie: 10 min 100%-150% obciążenie: 1 min >150% obciążenia - By-pass						
Zabezpi. przeciw zwarcia	Zabezpieczenie elektroniczne						
THD	Linijowe obciążenie <3% Nieliniowe obciążenie <5%						
Zabezpieczenie napięciowe	Zabezpieczenie elektroniczne przeciw wyjściu poza tolerancję						
MODEL							
Typ	Bezobsługowe, zamknięte akumulatory kwasowo-ołowiowe						
Baterie	30						
Napięcie ładowania	405 V DC						
Napięcie odciążenia	300 V DC						
Temperatura otoczenia	25 °C						
Zabezpieczenie baterii	Zabezpieczenie baterii bezpiecznikiem, 3 poziomy alarmów za niskie i wysokie napięcie						
Test baterii	Standardowo automatycznie co 72 godziny lub ręcznie						
Kompensacja temperaturowa	Dostępna jako opcja						
DANE OGÓLNE							
Obsługa interfejs	Panel alfanumeryczny LCD, diody i przyciski						
Komunikacja	Karta komunikacyjna, bezpotencjałowe wyjścia i RS232						
Oprogramowanie	T-Mon UPS oprogramowanie (3 klientów)						
Temperatura operacyjna	0 °C - 55 °C						
Chłodzenie	Wentylatory						
Wilgotność (bez kondensacji)	<90%						
Zabezpieczenie	IP20						
Wysokość pracy	<2000 M						
Poziom hałasu	<56 dBA			<60 dBA			
Waga (bez akumulatorów)	220	260	260	290	415	465	595
Wym. [mm] Szer x głęb x wys	505 x 655 x 1150			575 x 820 x 1390			720 x 820 x 1850
Zabezp. temperaturowe	Zabezpieczenie elektroniczne						

Seria DLT 300

Technologia
transformatorowa

Bezprzerwowe
źródła zasilania
100–300kVA

Seria Delta 300 Hi to zasilacze UPS On-Line wykonane w technologii IGBT, o pełnej sinusoidzie na wyjściu, z mikroprocesorową kontrolą i konfigurowalnym do połączenia równoległego. Zaawansowany system komunikacji wspiera wiele protokołów i pozwala na zdalną kontrolę nad zasilaczem UPS.



Technologia On-line
3-fazowe wejście
3-fazowe wyjście
100–300 kVA

Dane techniczne

- 3-fazowe wejście / 3-fazowe wyjście,
- moc 100-300 kVA,
- transformator z izolacją wyjścia,
- sprawność do 91%,
- statyczny by-pass,
- wejście zewnętrznego przełącznika REPO,
- alfanumeryczny 5-przyciskowy wyświetlacz iLCD pozwalający na monitoring ważnych parametrów,
- 3 mikrokontrolery prostownika, główny system kontroli, zarządzanie równoległe,
- pamięć 128 zdarzeń (4000 alarmów),
- zegar i kalendarz (podtrzymanie bateryjne),
- zaawansowany system kontroli akumulatorów i ładowania,
- efektywne działanie przy nieliniowych obciążeniach,
- funkcja symulacji styków bezpotencjałowych,
- łączność poprzez modem,
- regulacja zakresu napięcia i częstotliwości wejściowych,
- kompatybilność z międzynarodowymi standardami,
- komunikacja SNMP,
- 2 lata gwarancji,
- 10 lat wsparcia częściami zamiennymi,
- certyfikaty CE, GOST, ISO9001, ISO14001,
- opcjonalnie adapter MODBUS.



Dane techniczne

MODEL	DLT 3100	DLT 3120	DLT 3160	DLT 3200	DLT 3250	DLT 3300
Moc	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA	250 kVA	300 kVA
WEJŚCIE						
Napięcie	220 / 400 Vac 3 Fazy +N, +1-% 15					
Napięcie by-pass	220 / 400 Vac 3 Fazy +N, +1-% 10					
Częstotliwość	50 Hz, +/- %5					
EMI	EN50091-2 klasy A					
Zabezpieczenie wejściowe	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja parametrów wejścia					
WYJŚCIE						
Moc [kW]	80	96	128	160	200	240
Współczynnik mocy	0,8					
Napięcie	220/400 Vac 3 Phase +N					
Częstotliwość	50 Hz. (60Hz na zamówienie)					
Tolerancja częstotliwości	+/-2% (Synchronizacja liniowa)			+/-0,2% (Tryb swobodny)		
Sprawn. przy 100% obciążenia	90-92%					
Współczynnik szczytu	3:1					
Zabezpieczenie przeciążeniowe	100% 125% obciążenia:10 min		125% 150% obciążenia:1 min		< 150 % obciążenia: By-Pass	
Zabezpieczenie zwarciove	Elektronicznie zabezpieczenie zwarciove					
Zabezp. poziomu napięcia wyj.	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja napięcia wyjściowego					
Całk. odkształcenia harm.	< 3 %					
THD	Obciążenie nieliniowe <5%					
AKUMULATORY						
Typ	Zamknięte bezobsługowe akumulatory kwasowo-olowiowe					
Ilość	30			32		
Napięcie naładowania	405 VDC			432 VDC		
Napięcie rozładowania	300 VDC			320 VDC		
Kabina akumulatorów	25 C°					
Temperatura przechowywania	Elektronicznie zabezpieczona tolerancja napięcia akumulatorów					
Zabezpieczenie akumulatorów	Automatyczny wyłącznik					
Test akumulatorów	Automatycznie co 72 godziny					
DANE OGÓLNE						
Komunikacja	RS232 + Styki bezpotencjałowe					
Zakres temperatury	0 °C - 40 °C					
Wilgotność (bez kondensacji)	90% (bez kondensacji)					
Klasa ochrony	IP20					
Wysokość pracy	< 1000 m. powyżej poziomu morza					
Poziom hałasu	< 65 dBA			< 70 dBA		
Waga bez akumulatorów [kg]	770	810	960	1150	200	240
Wymiary [mm] wys. x szer. x głęb.	1650 x 1100 x 800		1730 x 1195 x 870		1880 x 1565 x 925	
Wentylacja	Wymuszone chłodzenie powietrzem					
OPCJE			AKCESORIA			
Transformator wejściowy	Transformator izolowany galwanicznie (w zewnętrznej obudowie)		Oprogr. monitorujące		Klient T-MON 3 standard	
Wejściowe THD	<10% (z 18-pulsowym prostownikiem, zależnie od zakresu UPS) 5% (18-pulsowy prostownik + fi ltr) do 80 kVA		Jednostka wył. multi-server		Opcjonalnie	
Praca równoległa	Systemy 1+3 (N+1, redundancja, praca równoległa symetryczna)		Adapter SNMP		Opcjonalnie	
MBS	Serwisowy by-pass dla kompletnej izolacji (206,207,210)		Rozszerzenie portu szer.		Opcjonalnie	
			Adapter MODBUS		Opcjonalnie	

Seria DS 300

DSP+ Prostownik IGBT

UPS Zasilacz bezprzerwowo 10–160 kVA

- zimny Start,
- wysoki wejściowy współczynnik mocy,
- wysoka sprawność do 94%,
- wyjście EPO,
- gwarancja 10 lat części zamiennych,
- technologia beztransformatorowa / IGBT,
- kontrola DSP.



Pf: 0,9 True On-line 3:3 fazy UPS 10–160 kVA

Specyfikacja techniczna

- niski wejściowy prądowy THD,
- statyczny i ręczny By-pass switch,
- wyjście i By-pass zabezpieczone przeciw zwarceniu i przeciążeniu,
- pamięć 192 zdarzeń (192 zdarzenia, 4500 alarmów),
- zegar i kalendarz z podtrzymaniem baterijnym,
- automatyczny test baterii, miernik podtrzymania baterijnego,
- system ładowania z kompensacją temperaturową,
- funkcja zwrotna regenerująca,
- 2 porty RS232, karta 12 wyjściowa bezpotencjałowa,
- struktura modułarna – 3 DSP,
- opcjonalny graficzny panel dotykowy,
- certyfikaty CE, ISO9001, ISO14001m GOST,
- 2 lata gwarancji.



Dane techniczne

MODEL	DS310	DS315	DS320	DS330	DS340	DS360	DS380	DS3100	DS3120	DS3160	
Power (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	
WEJŚCIE											
Współczynnik mocy	> 0,98										
Napięcie	380 - 400 V AC 3F, 4N + uziemiecie, +/-20% (240 / 415 V AC + 15 - 25% opcjonalnie)										
Wejściowe THD	< 5 %										
Wejściowa częstotliwość	50 Hz / 60 Hz +/-5% wybieralne										
Zabezpieczenie wejściowe częstotliwości	Standard, ustawialny										
Regeneracja zwrotna	2 poziomy zabezpieczenie (minimum i maksimum)										
Wejściowy limit mocy	Standard										
EMI	Standard										
Zabezpieczenie wejściowe napięcia	EN62040-2										
Power walk in	2 poziomy zabezpieczeń										
Opóźnienie startu	Standard, ustawialny										
Kontrola systemu	Kontroler DSP odseparowany moduł prostownika										
Bezpieczniki wejściowe prostownika	Standard										
Wejściowy przełącznik prostownika	Standard										
Wejściowy rozłącznik prostownika	Standard										
WYJŚCIE											
Moc (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	90	108	144	
Współczynnik mocy	0,9										
Napięcie	380 - 400 V AC 3F, 4N + uziemiecie, +/-1% (240 / 415 V AC opcjonalnie)										
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz +/-5% wybieralne										
Tolerancja częstotliwości	+/- 2% (synchroniczne), 0,2% (free running)										
Stabilność częst. (free running)	0,005%										
Sprawność	do 94%										
Współczynnik szczytu	3:1										
Zabezpieczenie przeciw przeciążeniu	100%-125% obciążenia 10 min, 125%-150% obciążenia 1 min, >150% obciążenia - By-pass										
Wyjściowy limit prądu	Standard										
Zabezpieczenie przeciw zwarciu	Zabezpieczenie bezpośrednio nasyconych IGBT i zabezpieczenie zaawansowane przeciw zwarciu										
Zabezpieczenie napięcia	2 poziomy zabezpieczeń elektronicznych										
THD (%100 liniowe obciążenie)	< 3%										
Kontrola systemu	Niezależny moduł kontroly DSP dla inwertera										
BATERIE											
Typ	Bezobsługowe, kwasowo ołowiowe										
Baterie	2 x 30 = 60 akumulatorów										
Napięcie ładowania	2 x 405 V DC										
Napięcie odcięcia	2 x 300 V DC										
Kabina akumulatorów	Wewnętrzna					Zewnętrzna					
Temperatura pracy	25 °C										
Zabezpieczenie akumulatorów	Bezpieczniki, limit prądu ładowania										
Zabezpieczenie napięciowe akumulatorów	3 elektronicznie poziomy alarmów										
Test baterii	automatyczne co 72 h										
Kompensacja temperaturowa	Standard										
Pomiar pozostałego czasu podtrzymania	Standard										
Bezpieczniki do akumulatorów	Standard										
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Standard										
PANEL PRZEDNI											
Kontrola panelu przedniego	Niezależny kontroler DSP dla funkcji panelu i komunikacji										
Interfejs do obsługi	Panel alfanumeryczny LCD, diody informacyjne i przyciski										
Pamięć zdarzeń	192 zdarzenia (4500 alarmów)										
Komunikacja	Karta bezpotencjałowa i 2 porty RS232										
Pomiar międzyfazowy	Wejściowy prostownik, Wejście By-passu, wyjściowy inwerterowy, i wyjściowy z UPSa - napięcie										
Pomiar fazy z neutralnym	Wejście prostownik, Wejście By-pass, inwerter wyjście i wyjście UPS - napięcie										
Pomiar mocy	Wyjście waty, wyjście VA, obciążeniowy współczynnik szczytu, wyjściowy współczynnik mocy, obciążenie w %										
Pomiar prądu	Prąd wejściowy prostownika, prąd ładowania baterii, prąd rozładowania, wyjściowy prąd obciążenia										
Pomiar częstotliwości	Wejściowa częstotliwość prostownika, wejściowa częstotliwość By-passu, wyjściowa częstotliwość										
Pomiar temperatury	Kabina wewnątrz, pomiar temperatury, opcjonalny czujnik										
Konserwacje, serwisy	Operowanie z separacją, ogólne, baterii, wentylatory, ostrzeżenia										
Zabezpieczenie nadtemperaturowe	2 elektroniczne czujniki temperatury i wyjście temperaturowe										
Pamięć błędów	Standard (zapis wszystkich mierzonych parametrów podczas błędów)										
Pamięć ustawień fabrycznych	Standard (ustawienie z pamięci)										
Moduł komunikacji	Interfejs CAN										
Oprogramowanie	T-Mon oprogramowanie UPS										
Temperatura operacyjna	0 °C - 40 °C										
Zabezpieczenie	IP20										
Wilgotność bez kondensacji	90% max										
Wysokość operacyjna	<1000 m poniżej poziomu morza										
Poziom hałas	<50 dBA										
Kalibracja poza RS232	Dostępne (programowe kalibrowanie urządzenia)										
Logowanie poza RS232	Dostępne (oprogramowanie DLOG)										
Waga [kg], bez akumulatorów	87	87	91	100	173	180	185	374	380	400	
Wymiary (wys x szer x głęb)	1040 x 400 x 810					1440 x 515 x 850			1900 x 775 x 910		

Seria DS 300

DSP+ Prostownik IGBT

Bezprzerwowy zasilacz 200–500 kVA

- zimny Start,
- wysoki wejściowy współczynnik mocy,
- wysoka sprawność do 94%,
- wejście na zewnętrzny REPO,
- gwarancja 10 lat części zamiennych,
- technologia beztransformatorowa / IGBT,
- kontrola DSP.



Pf: 0,9 True On-line 3:3 fazy UPS 200–500 kVA

Specyfikacja techniczna

- niski wejściowy prądowy THD,
- statyczny i ręczny By-pass switch,
- wyjście i By-pass zabezpieczone przeciw zwarceniu i przeciążeniu,
- pamięć 192 zdarzeń (192 zdarzenia, 4500 alarmów),
- zegar i kalendarz z podtrzymaniem baterijnym,
- automatyczny test baterii, miernik podtrzymania baterijnego,
- system ładowania z kompensacją temperaturową,
- funkcja zwrotna regenerująca,
- 2 porty RS232, karta 12 wyjściowa bezpotencjałowa,
- struktura modułarna – 3 DSP,
- opcjonalny graficzny panel dotykowy,
- certyfikaty CE, ISO9001, ISO14001m GOST,
- 2 lata gwarancji.



Dane techniczne

MODEL	DS3200	DS250	DS3300	DS3400	DS3500
Power (kVA)	200	250	300	400	500
WEJŚCIE					
Współczynnik mocy	> 0,98				
Napięcie	380 - 400 V AC 3F, 4N + uziemienie, +/-20% (240 / 415 V AC + 15 - 25% opcjonalnie)				
Wejściowe THD	< 5 %				
Wejściowa częstotliwość	50 Hz / 60 Hz +/-5% wybieralne				
Wejściowe zabezpieczenie częstotliwości	50 Hz / 60 Hz +/-5% wybieralne				
Regeneracja zwrotna	2 poziomy zabezpieczenie (minimum i maksimum)				
Wejściowy limit mocy	Standard				
EMI	Standard				
Zabezpieczenie wejściowe napięcia	EN62040-2				
Power walk in	Standard, ustawialny				
Opóźnienie startu	Standard, ustawialny				
Kontrola systemu	Kontroler DSP odseparowany moduł prostownika				
Bezpieczniki wejściowe prostownika	Standard				
Wejściowy przełącznik prostownika	Standard				
Wejściowy rozłącznik prostownika	Standard				
WYJŚCIE					
Moc (kW)	180	225	270	360	400
Współczynnik mocy	0,9				
Napięcie	380 - 400 V AC 3F, 4N + uziemienie, +/-1% (240 / 415 V AC opcjonalnie)				
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz +/-5% wybieralne				
Tolerancja częstotliwości	+/- 2% (synchroniczne), 0,2% (free running)				
Stabilność częst. (free running)	0,005%				
Sprawność	do 94%				
Współczynnik szczytu	3:1				
Zabezpieczenie przeciw przeciążeniu	100%-125% obciążenia 10 min, 125%-150% obciążenia 1 min, >150% obciążenia - By-pass				
Wyjściowy limit prądu	Standard				
Zabezpieczenie przeciw zwarciu	Zabezpieczenie bezpośrednio nasyconych IGBT i zabezpieczenie zaawansowane przeciw zwarciu				
Zabezpieczenie napięcia	2 poziomy zabezpieczeń elektronicznych				
THD (%100 liniowe obciążenie)	< 3%				
Kontrola systemu	Niezależny moduł kontroly DSP dla inwertera				
BATERIE					
Typ	Bezobsługowe, kwasowo ołowiowe				
Baterie	2 x 30 = 60 akumulatorów				
Napięcie ładowania	2 x 405 V DC				
Napięcie odcięcia	2 x 300 V DC				
Kabina akumulatorów	Zewnętrzna				
Temperatura pracy	25 °C				
Zabezpieczenie akumulatorów	Bezpieczniki, limit prądu ładowania				
Zabezpieczenie napięciowe akumulatorów	3 elektronicznie poziomy alarmów				
Test baterii	automatyczne co 72 h				
Kompensacja temperaturowa	Standard				
Pomiar pozostałego czasu podtrzymania	Standard				
Bezpieczniki do akumulatorów	Standard				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Standard				
PANEL PRZEDNI					
Kontrola panelu przedniego	Niezależny kontroler DSP dla funkcji panelu i komunikacji				
Interfejs do obsługi	Panel alfanumeryczny LCD, diody informacyjne i przyciski				
Pamięć zdarzeń	512 zdarzeń				
Komunikacja	Karta bezpotencjałowa i 2 porty RS232, 4 standardowe i 8 opcjonalnych bezpotencjałowych wyjść przekaźnika				
Pomiar międzyfazowy	Wejściowy prostownik, Wejście By-passu, wyjściowy inwerterowy, i wyjściowy z UPSa - napięcie				
Pomiar fazy z neutralnym	Wejście prostownik, Wejście By-pass, inwerter wyjście i wyjście UPS - napięcie				
Pomiar mocy	Wyjście waty, wyjście VA, obciążeniowy współczynnik szczytu, wyjściowy współczynnik mocy, obciążenie w %				
Pomiar prądu	Prąd wejściowy prostownika, prąd ładowania baterii, prąd rozładowania, wyjściowy prąd obciążenia				
Pomiar częstotliwości	Wejściowa częstotliwość prostownika, wejściowa częstotliwość By-passu, wyjściowa częstotliwość				
Pomiar temperatury	Kabina wewnątrz, pomiar temperatury, opcjonalny czujnik				
Konserwacje, serwisy	Operowanie z separacją, ogólne, baterii, wentylatory, ostrzeżenia				
Zabezpieczenie nadtemperaturowe	2 elektroniczne czujniki temperatury i wyjście temperaturowe				
Pamięć błędów	Standard (zapis wszystkich mierzonych parametrów podczas błędów)				
Pamięć ustawień fabrycznych	Standard (ustawienie z pamięci)				
Moduł komunikacji	Interfejs CAN				
Oprogramowanie	T-Mon oprogramowanie UPS				
Temperatura operacyjna	0 °C - 40 °C				
Zabezpieczenie	IP20				
Wilgotność bez kondensacji	90% max				
Wysokość operacyjna	<1000 m poniżej poziomu morza				
Poziom hałas	<68 dBA		<72 dBA		
Kalibracja poza RS232	Dostępne (programowe kalibrowanie urządzenia)				
Logowanie poza RS232	Dostępne (oprogramowanie DLOG)				
Waga [kg], bez akumulatorów	482	550	638	737	780
Wymiary (wys x szer x głęb)	1900 x 880 x 775		1900 x 1250 x 775		2020 x 1250 x 775

Seria MCU 8

Stabilizator MINI SMART 0,5–20 kVA Przełącznikowy

Przełącznikowa seria typ Delta MCU-8 jednofazowy cyfrowy stabilizator (0,5-20 kVA) chroni twoje domowe urządzenia przeciw napięciowym fluktuacjom, zwiększa żywotność twoich urządzeń.

Przeznaczony do takich urządzeń jak boiler, odtwarzacz DVD, centrów muzycznych, LCD/Plazma TV, satelit itp. Zwiększa sprawność.



Dla domowych aplikacji 0,5–20 kVA

Specyfikacja techniczna

- typ MCU-8,
- jednofazowy,
- moc: 0,5–20 kVA,
- wejście 130 / 230 V AC, 100 / 240 V AC,
- wyjście 230 AC +/-2%,
- sprawność 96%,
- szybkość regulacji: 500 V/s,
- temperatura pracy: -40 / +60 °C,
- zabezpieczenia: przeciw przepięciu, za niskie i za wysokie napięcie, temperaturowe,
- chłodzenie wentylatorem z automatyczną regulacją.



Specyfikacja							
MODEL	MCU-8-0,5	MCU-8-1	MCU-8-2	MCU-8-3	MCU-8-5	MCU-8-10	MCU-8-20
Moc kVA	0,5	1	2	3	5	10	20
WEJŚCIE REGULATORA							
Wejście napięciowe operacyjne	130 - 260 V AC						
Częstotliwość operacyjna	47 ... 65 Hz						
Zabezpieczenie wejścia	Przebieżenie, za niskie i wysokie napięcie						
WYJŚCIE REGULATORA							
Napięcie wyjściowe	230 V AC RMS \pm 2%						
Przebieżenie	10s 150% Obciążenia						
Szybkość korekcji	500 V/s						
Okres zmiany	500 V/s						
Zabezpieczenie wyjścia	Otwarcie obwodu przy przebieżeniu, zabezpieczenie przeciw zwarceniu						
ZASADA PRACY							
	Typ przebieżnikowy						
OGÓLNE							
Chłodzenie	System sterowanego wentylatora						
Wyświetlane wartości mierzone	Wyświetlacz napięcia wyjściowego i wejściowego						
THD	-						
Sprawność całkowita	>96%						
Mechaniczny By-pass	Ręczna kontrola linii						
Poziom IP	IP20 / IP25						
ŚRODOWISKO PRACY							
Temperatura operacyjna	-10 °C / 50 °C						
Temperatura składowania	-25 °C / 60 °C						
Wilgotność względna	<% 90, DIN (40040)						
Wysokość pracy	< 2000 m						
Poziom hałasu	<50 dB (1M ²)						
GABARYTY							
Szer x wys x głęb	30 x 17 x 9		37 x 30 x 21			44 x 33 x 24	
Waga (kg)	2,8	3,6	11	12,6	15	28	51

Seria DLT SRV 11

W pełni automatyczny
napięciowy servo
stabilizator
1–50 kVA



Regulator napięcia Delta posiada servo napęd i sterowanie mikroprocesorowe, tworząc niezawodne urządzenie przeznaczone do regulacji napięcia sieciowego dla krytycznych urządzeń.

W pełni
automatyczny
1-fazowy
1–50 kVA

Specyfikacja techniczna

- Delta SRV11 seria 1 faza / 1 faza (1–50 kVA),
- Delta SRV11 seria ta stabilizuje 1 fazę napięcia sieciowego, co daje wiele zalet,
- nieliniowy napęd,
- szeroki zakres napięcia wejściowego,
- szybka regulacja,
- wysoka niezawodność dzięki mikroprocesorowemu sterowaniu napędu,
- wysoka sprawność,
- obciążenie przenoszone na Bypass dzięki przełącznikowi,
- bezpieczne użytkowanie,
- zabezpieczenie przeciw przeciążeniu,
- cyfrowe wyświetlanie statusu mierzonego napięcia wejściowego i wyjściowego,
- 2 lata gwarancji,
- 10 lat gwarancji części zamiennych.



Specyfikacja												
MODEL	SRV-1101	SRV-1102	SRV-1103	SRV-1105	SRV-1107	SRV-1110	SRV-1115	SRV-1120	SRV-1125	SRV-1130	SRV-1140	SRV-1150
Moc kVA	1	2	3,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50
WEJŚCIE REGULATORA												
Zakr. nap. gwarant. stab.	160 - 250 V AC											
Zakres napięcia pracy	90 - 285 V AC											
Zakres częstotliwości	47 ... 65 Hz											
Zabezpieczenie linii wejścia	Przeciążenie, za wysokie / niskie napięcie											
WYJŚCIE REGULATORA												
Napięcie wyjściowe	220 / 230 / 240 V AC RMS ± 2%											
Przeciążenie	10s 200% Obciążenia											
Szybkość korekcji	~ 90 V / s											
Okres zmiany	~ 90 V / s (160 V AC - 250 V AC)											
Zabezpieczenie wyjścia	Otwarcie obwodu przy przeciążeniu, zwarciu											
ZASADA PRACY												
	Servo napęd, mikroprocesorowa kontrola, w pełni automatyczna											
OGÓLNE												
Chłodzenie	System regulowanego chłodzenia											
Monitor. wartości mierzonych	Woltomierz True RMS (74 x 74 mm), monitoring napięcia wejściowego / wyjściowego											
THD	-											
Sprawność całkowita	>96%											
Ręczny By-pass	Ręczna kontrola linii, PAKO przełącznik - włączenie / wyłączenie / By-pass											
Poziom IP	IP20 / IP25											
ŚRODOWISKO												
Temperatura pracy	-10 °C / 50 °C											
Temperatura składowania	-25 °C / + 60 °C											
Wilgotność	< % 90, DIN (40040)											
Wysokość pracy	< 3000 m											
Poziom hałasu	<50 dB (obszar 1 m ²)											
Standardy wykonania	CE / TÜV Austria Hellas (ISO 9001)											
WYMIARY [cm]												
Wys x Szer x Głęb	27 x 45 x 35			27 x 55 x 35			32 x 60 x 40	85 x 50 x 50			85 x 50 x 60	
Waga (kg)	15	16	29	40	47	55	75	125	136	163	180	210

Seria DLT SRV 33

W pełni automatyczny servo stabilizator napięcia 3–150 kVA

Regulator napięcia Delta posiada servo napęd i sterowanie mikroprocesorowe, tworząc niezawodne urządzenie przeznaczone do regulacji napięcia sieciowego dla krytycznych urządzeń.



W pełni automatyczny 3-fazowy 3–150 kVA

Pojedyncza faza
100-110-115-120-127-200-220-
230-240-265-277 V

3 fazy
208-220-230-240-380-400-415-
440-460-480-500 V
IP20, IP21, IP31, IP44, IP54
Dostępne wersje

Specyfikacja techniczna

- Delta SRV33 seria 3 fazy / 3 fazy (3–150 kVA),
- Delta SRV33 seria ta stabilizuje 3 fazy napięcia sieciowego, co daje wiele zalet,
- nieliniowy napęd,
- szeroki zakres napięcia wejściowego,
- szybka regulacja,
- wysoka niezawodność dzięki mikroprocesorowemu sterowaniu napędu,
- wysoka sprawność,
- obciążenie przenoszone na Bypass dzięki przełącznikowi,
- bezpieczne użytkowanie,
- zabezpieczenie przeciw przeciążeniu,
- cyfrowe wyświetlanie statusu mierzonego napięcia wejściowego i wyjściowego,
- 2 lata gwarancji,
- 10 lat gwarancji części zamiennych.



Specyfikacja												
MODEL	SRV-33003	SRV-33006	SRV-33010	SRV-33015	SRV-33020	SRV-33030	SRV-33045	SRV-33060	SRV-33075	SRV-330100	SRV-330120	SRV-330150
Moc kVA	3	6	10,5	15	22,5	30	45	60	75	100	120	150
WEJŚCIE REGULATORA												
Zakr. nap. gwarant. stab.	275 - 450 V AC											
Zakres napięcia pracy	155 - 490 V AC											
Zakres częstotliwości	47 ... 65 Hz											
Zabezpieczenie linii wejścia	Przeciążenie, za wysokie / niskie napięcie											
WYJŚCIE REGULATORA												
Napięcie wyjścia	380 / 400 / 415 V AC RMS \pm 2%											
Przeciążenie	10s 200% Obciążenia											
Szybkość korekcyj	\sim 90 V / s											
Okres poprawy	\sim 90 V / s (160 V AC - 250 V AC)											
Zabezpieczenie wyjścia	Otwarcie obwodu przy przeciążeniu, zwarciu											
ZASADA PRACY												
	Servo napęd, mikroprocesorowa kontrola, w pełni automatyczna											
OGÓLNE												
Chłodzenie	System regulowanego chłodzenia											
Monitor. wartości mierzonych	Woltomierz True RMS (74 x 74 mm), monitoring napięcia wejściowego / wyjściowego											
THD	-											
Sprawność całkowita	>96%											
Ręczny By-pass	Ręczna kontrola linii, PAKO przełącznik - włączenie / wyłączenie / By-pass											
Poziom IP	IP20 / IP25											
ŚRODOWISKO												
Temperatura pracy	-10 °C / 50 °C											
Temperatura składowania	-25 °C / + 60 °C											
Wilgotność	< % 90, DIN (40040)											
Wysokość pracy	< 3000 m											
Poziom hałasu	<50 dB (obszar 1 m ²)											
Standardy wykonania	CE / TÜV Austria Hellas (ISO 9001)											
WYMIARY [cm]												
Wys x Szer x Głęb	115 x 40 x 60			126 x 40 x 60			136 x 50 x 65	138 x 60 x 85		138 x 60 x 85	165 x 65 x 90	
Waga (kg)	55	60	120	135	154	183	237	330	356	456	545	564

Seria HI SRV 33

W pełni automatyczny
servo stabilizator napięcia
200–3000 kVA

Regulator napięcia Delta posiada servo napęd i sterowanie mikroprocesorowe, tworząc niezawodne urządzenie przeznaczone do regulacji napięcia sieciowego dla krytycznych urządzeń.



W pełni
automatyczny
3-fazowy
200–3000 kVA

Pojedyncza faza
100-110-115-120-127-200-220-
230-240-265-277 V

3 fazy
127-200-220-230-240-265-277 V
3 fazy 240-380-400-415-440-460-
480-500 V
IP20, IP21, IP31, IP44, IP54
Dostępne wersje

Specyfikacja techniczna

- Delta SRV33 seria 3 fazy / 3 fazy (200–3000 kVA),
- seria SRV 3-fazowy stabilizator napięcia reguluje napięcie sieciowe, co daje wiele zalet,
- nieliniowy napęd,
- szeroki zakres napięcia wejściowego,
- szybka regulacja,
- wysoka niezawodność dzięki mikroprocesorowemu sterowaniu napędem,
- wysoka sprawność,
- obciążenie przenoszone na Bypass dzięki przełącznikowi,
- bezpieczne użytkowanie,
- zabezpieczenie przeciw przeciążeniu (opcjonalnie),
- cyfrowe wyświetlanie statusu mierzonego napięcia wejściowego i wyjściowego,
- 2 lata gwarancji,
- 10 lat gwarancji części zamiennych.



Specyfikacja															
MODEL	SRV-33200	SRV-33250	SRV-33300	SRV-33400	SRV-33500	SRV-33600	SRV-33800	SRV-331000	SRV-331250	SRV-331600	SRV-332000	SRV-332500	SRV-333000		
Moc kVA	200	250	300	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000		
WEJŚCIE REGULATORA															
Zakr. nap. gwarant. stab.	190 - 485 V AC / 275 - 450 V AC / 310 - 450 V AC														
Zakres napięcia pracy	155 - 490 V AC														
Zakres częstotliwości	47 ... 65 Hz														
Zabezpieczenie linii wejścia	Przeciążenie, za wysokie / niskie napięcie														
WYJŚCIE REGULATORA															
Napięcie wyjściowe	380 / 400 / 415 V AC RMS \pm 2%														
Przeciążenie	10s 200% Obciążenia														
Szybkość korekcyj	\sim 90 V / s														
Okres zmiany	\sim 90 V / s (160 V AC - 260 V AC)														
Zabezpieczenie wyjścia	Otwarcie obwodu przy przeciążeniu, zwarciu														
ZASADA PRACY															
	Servo napęd, mikroprocesorowa kontrola, w pełni automatyczna														
OGÓLNE															
Chłodzenie	System regulowanego chłodzenia														
Monitor. wartości mierzonych	Woltomierz True RMS (74 x 74 mm), monitoring napięcia wejściowego / wyjściowego														
THD	-														
Sprawność całkowita	$>$ 97%														
Ręczny By-pass	Ręczna kontrola linii, PAKO przełącznik - włączenie / wyłączenie / By-pass														
Poziom IP	IP20 / IP25														
ŚRODOWISKO															
Temperatura pracy	$-10^{\circ}\text{C} / 50^{\circ}\text{C}$														
Temperatura składowania	$-25^{\circ}\text{C} / + 60^{\circ}\text{C}$														
Wilgotność	$<$ 90%, DIN (40040)														
Wysokość pracy	$<$ 2000 m														
Poziom hałasu	$<$ 50 dB (obszar 1 m ²)														
Standardy wykonania	CE / TÜV Austria Hellas (ISO 9001)														
WYMIARY [cm]															
Wys x Szer x Głęb	122 x 60 x 120 3 szt			137 x 60 x 120 3 szt		152 x 60 x 120 3 szt		185 x 70 x 120 3 szt		185 x 70 x 80 6 szt		195 x 80 x 100 6 szt		205 x 140 x 100 6 szt	
Waga (kg)	1050	1150	1250	1500	2000	2500	2750	3500	3750	4750	6000	7500	8500		

Seria DLT STK 11

Statyczny stabilizator napięcia 10–50 kVA

Delta – jednofazowy regulator napięcia jest kompletnie elektronicznym regulatorem napięcia bez żadnych ruchomych części wewnątrz



Statyczny stabilizator napięcia 1-fazowy 10–50 kVA

Specyfikacja techniczna

- Szybkość korekcji 1000 V/s
- Kontrola Mikroprocesorowa RISC
- Znakomita dynamika regulacji
- Duży zakres napięcia wejściowego pracy (130–270 VAC)
- Zabezpieczenie elektroniczne przeciw przeciążeniu i zwarceniu
- Napięcie wyjściowe 230 VAC + / - 2%
- Poziom obciążenia, wyświetlanie wartości wejścia/wyjścia
- Zabezpieczenie przeciw napięciu spoza zakresu dolnego / górnego
- Stabilizator Delta statyczny jest używany kiedy prędkość stabilizacji jest kluczowa (na przykład sprzęt laboratoryjny)
- Ten typ stabilizatora nie ma separacji galwanicznej wejścia / wyjścia
- Wysoka sprawność



Specyfikacja							
MODEL	STK-1110	STK-1115	STK-1120	STK-1125	STK-1130	STK-1140	STK-1150
Moc kVA	10	15	20	25	30	40	50
WEJŚCIE REGULATORA							
Zakres napięcia gwarantowanej parametrowo pracy	160 - 250 V AC						
Zakres napięcia pracy	90 - 285 V AC						
Zakres częstotliwości	47... 65 Hz						
Zabezpieczenie wejścia	Bezpiecznik termiczny przeciw przeciążeniu i zabezpieczenie przeciw przepaleniu						
WYJŚCIE							
Napięcie wyjścia	230 V AC RMS ± 2%						
Przeciążenie	10s 200% Obciążenia			20ms 500% Obciążenia			
Szybkość korekcji	~ 1000 Volt / Sec.						
Okres zmiany	20 ms						
Zabezpieczenie wyjścia	Zabezpieczenie elektroniczne przeciw zwarcu, przepaleniu i przeciążeniu, kontrola otwarcia						
RODZAJ PRACY							
	Kontrola mikroprocesorowa, w pełni automatyczna, pół przewodnikowa elektroniczna struktura, bezobsługowa						
PANEL KONTROLNY							
Wyświetlacz i przyciski	Ekran wyświetlacza						
Komunikaty	Komunikaty Wejście niskie/wysokie, wyjście niskie/wysokie, przeciw temperaturze (regulowane wentylatory)						
Monitorowane wartości mierzone	Napięcie wyjściowe, napięcie sieciowe						
Zabezpieczenie limitu wyjście górne	Standard						
Zabezpieczenie limitu wyjście dolne	Standard						
Regulacja napięcia	Standard						
OGÓLNE							
Całkowita sprawność	> 97% (pełne obciążenie)						
Bypass ręczny	Przełącznik Pako - włącz / wyłącz/ praca ze stabilizatora / praca na bypasse						
Poziom zabezpieczenia	IP20 // IP 25						
ŚRODOWISKO							
Temperatura pracy	-10 °C / 50 °C						
Temperatura przechowywania	-25 °C / + 60 °C						
Wilgotność względna	< % 90, DIN (40040)						
Wysokość pracy	< 2000 m						
Poziom hałasu	< 50 dB (squaremeter)						
Certyfikaty	Certyfikaty ISO 9001 // Ce // TÜV Austria Hellas						
Wys x Szer x Głęb	27 x 45 x 35			32 x 60 x 40 cm			
Wysokość pracy	35	45	50	70	70	80	90

Seria DLT STK 33

Statyczny Stabilizator napięcia 30–2000 kVA

Statyczny stabilizator napięcia 3-fazowy
Delta jest:
wielowyjściowym autotransformatorem,
z mikroprocesorowym systemem kontroli



Statyczny Stabilizator napięcia 3-fazowy 30–2000 kVA

Specyfikacja techniczna

- Moc 30–2000 kVA
- Wejście napięciowe 155–490 VAC 3 fazy
- Wejście częstotliwościowe 50 Hz
- Napięcie wyjściowe 400 VAC + / - 2% 3 F+N
- Szybkość regulacji 1000 V/s
- Sprawność >97%
- Temperatura pracy 0-40 °C
- Przeciężenie 20 ms dla 500% obciążenia
- Wilgotność 0-95%
- Hałas <50 dBA
- Podstawowe zalety:
 - Czuły i szybki moduł czytający True RMS
 - Szybkość odczytu 20 ms
 - Szybki moduł regulacji
 - 200 V x 50Hz = 10000 V/s
 - Doskonała struktura regulacji wyjścia
 - Czytanie parametrów mocy
 - Struktura modułarna
 - Bezobsługowe, kompletnie statyczny
 - Zdolny do pracy pod dowolnym cos obciążenia
 - Zdolny do wykrywania nieliniowych obciążeń i zwarc
 - W przypadku zwarcia zapobiega przepaleniu bezpieczników
 - Powrót do pracy po zwarcu
 - Zwarcie nie uszkadza przełączników



Specyfikacja																
MODEL	STK-330030	STK-330045	STK-330060	STK-330075	STK-330100	STK-330120	STK-330150	STK-330180	STK-330250	STK-330300	STK-330400	STK-330500	STK-330800	STK-331000	STK-332000	
Moc kVA	30	45	60	75	100	120	150	180	250	300	400	500	800	1000	2000	
WEJŚCIE																
Zakres poprawnej pracy	275 - 440 V AC															
Zakres pracy	155 - 490 V AC															
Zakres częstotliwości	47 ... 65 Hz															
Zabezpieczenie wejścia	Bezpiecznik termiczny przeciw przeciążeniu i zabezpieczenie przeciw przepaleniu															
WYJŚCIE																
Napięcie wyjściowe	380 / 400 / 415 V AC RMS ± 2%															
Przeciążenie	Obciążenie 200% - 10s Obciążenie 500% - 20ms															
Szybkość korekcyj	~ 1000 Volt / Sec.															
Okres zmiany	20 ms															
Zabezpieczenie wyjścia	Zabezpieczenie elektroniczne przeciw zwarciu, przepaleniu i przeciążeniu, kontrola otwarcia wyjścia															
RODZAJ PRACY																
	Kontrola mikroprocesorowa, w pełni automatyczna, pół przewodnikowa elektroniczna struktura, bezobsługowa															
PANEL KONTROLNY																
Wyświetlacz i przyciski	Ekran wyświetlacza															
Komunikaty	Wejście niskie/wysokie, wyjście niskie/wysokie, przeciw temperaturze (regulowane wentylatory)															
Monitorowane wartości mierzone	Napięcie wyjścia, napięcie sieci															
Zabezpieczenie limitu wyjście górne	Standard															
Zabezpieczenie limitu wyjście dolne	Standard															
Regulacja napięcia	Standard															
OGÓLNE																
Całkowita sprawność	> 97% (pełne obciążenie)															
Bypass ręczny	Przełącznik Pako - włącz / wyłącz / praca regulatora / praca na Bypass															
Poziom zabezpieczenia	IP20															
ŚRODOWISKO																
Temperatura pracy	-10 °C / 50 °C															
Temperatura przechowywania	-25 °C / + 60 °C															
Wilgotność względna	< % 90, DIN (40040)															
Wysokość pracy	< 2000 m.															
Poziom hałasu	< 50 dB															
Certyfikaty	ISO 9001 // Ce // TÜV Austria Hellas															
Wys x Szer x Głęb	120 x 40 x 60	140 x 40 x 60	155 x 52 x 68	160 x 52 x 68				165 x 90 x 65	160 x 120 x 95			169 x 140 x 120				
Waga (kg)	130	170	220	235	250	290	400	600	900	1000	1100	1250	1600	2200	4000	