

KARTA PRODUKTOWA

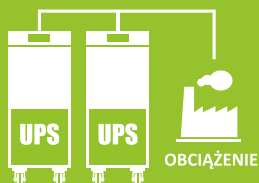
POWERLINE DARK 33 10-200 kVA



EPO (EMERGENCY POWER OFF)
ODŁĄCZENIE ZASILANIA
W RAZIE POŻARU



**PRACA
RÓWNOLEGLĄ**



ZIMNY START



**WYSOKA
SPRAWNOŚĆ**

$\eta\%$ ↑

POWERLINE DARK 33 to nowoczesne zasilacze UPS w topologii ON-LINE (VFI) o mocy (10 kVA - 200 kVA), przeznaczone do współpracy z urządzeniami zasilanymi z trójfazowej sieci elektroenergetycznej. Zapewniają ochronę podłączonym odbiorcom przed przerwami w dostawie energii elektrycznej oraz występującymi zaburzeniami w sieci elektroenergetycznej.

CHARAKTERYSTYKA

- **Wysoka sprawność** – uzyskiwanie oszczędności ekonomicznych (finansowych – zużycie energii)
- **Możliwość pracy w trybie ECO** – poprawa efektywnej sprawności funkcjonowania systemu zasilania (poprzez selektywność okresów o różnych potrzebach poziomu zabezpieczenia)
- **Układ ładowania akumulatorów z kompensacją termiczną** – zasilacz dodatkowo chroni wewnętrzne akumulatory wydłużając czas ich eksploatacji, co pozwala na obniżenie kosztów związanych z obsługą urządzenia
- **Funkcja Start-on-battery** umożliwia uruchomienie UPS nawet wówczas, gdy zasilanie z sieci nie jest dostępne (tzw. „Zimny start”)
- Możliwość pracy już z 40 akumulatorami (dla modeli 10-40 kVA montowane wewnątrz UPS)
- **Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania** zasilania awaryjnego poprzez podłączenie zewnętrznego modułu baterijnego lub stojaka
- Funkcja zdalnego awaryjnego wyłączenia zasilania EPO (**Emergency Power Off**), umożliwiająca przerwanie dostarczania energii do urządzeń odbiorczych z wyjścia zasilacza w ekstremalnych sytuacjach (np. pożar).
- **Praca równoległa** do 4 jednostek (dla zasilaczy z zakresu 10 - 40 kVA)
- **Praca równoległa** do 3 jednostek (dla zasilaczy z zakresu 60 - 200 kVA)
- **Przyjazny interfejs użytkownika** – kolorowy dotykowy wyświetlacz LCD z menu w języku polskim

KOMUNIKACJA

- **Styki bezpotencjałowe w standardzie**
- Interfejsy komunikacyjne RS232, RS485 (dla zasilaczy 10-40 kVA)
- Sieciowa karta zarządzająca SNMP/http (wyposażenie opcjonalne)
- Interfejsy komunikacyjne RS232, RS485, USB (dla zasilaczy 60-200 kVA)
- Interfejs komunikacyjny USB jako opcja wraz z zestawem do pracy równoległej (dla zasilaczy 10-40 kVA)

OBSŁUGA SERWISOWA

- Serwis on-site
- 2-letnia gwarancja na elektronikę UPS
- Realizacja naprawy do 14 dni roboczych

POWERLINE DARK 33

10-200 kVA



PARAMETRY TECHNICZNE

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

PARAMETRY \ TYP	POWERLINE DARK 33											
	Model 10k	Model 15k	Model 20k	Model 30k	Model 40k	Model 60k	Model 80k	Model 100k	Model 120k	Model 150k	Model 200k	
Indeks	T/PWDATO-3310K0/00	T/PWDATO-3315K0/00	T/PWDATO-3320K0/00	T/PWDATO-3330K0/00	T/PWDATO-3340K0/00	T/PWDATO-3360K0/00	T/PWDATO-3380K0/00	T/PWDATO-33100K/00	T/PWDATO-33120K/00	T/PWDATO-33150K/00	T/PWDATO-33200K/00	
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) ¹⁾	10 kVA 10 kW	15 kVA 15 kW	20 kVA 18 kW	30 kVA 27 kW	40 kVA 36 kW	60 kVA 60 kW	80 kVA 80 kW	100 kVA 100 kW	120 kVA 120 kW	150 kVA 150 kW	200 kVA 200 kW	
DANE OGÓLNE I ŚRODOWISKOWE												
Topologia	VFI (on-line, VFI-SS-111)											
Liczba faz napięcia (wejście / wyjście)	3 / 3											
Typ obudowy	Tower											
Sprawność max (dla VFI)	< 95%			< 96%	< 95%	< 96%			< 95%	< 96%		
Sprawność (dla ECO)	98%			99%								
Temperatury pracy ²⁾	0 ÷ +40 °C											
Temperatury przechowywania	-40 ÷ +70 °C											
Wilgotność względna w czasie pracy	< 95% (bez kondensacji)											
Wilgotność względna w czasie przechowywania	< 95% (bez kondensacji)											
Wysokość n.p.m. ³⁾	do 1000 m											
Stopień ochrony	IP20											
Środowisko pracy	Wydzielone pomieszczenia o niskim poziomie zanieczyszczeń											
Chłodzenie	Wymuszone, wewnętrzne wentylatory											
Temperatura powietrza chłodzącego	< 20°C											
Ilość wydzielanego ciepła dla nominalnych warunków pracy	< 1800 BTU / h	< 2700 BTU / h	< 3300 BTU / h	< 4900 BTU / h	< 5200 BTU / h	< 13100 BTU / h	< 14400 BTU / h	< 18000 BTU / h	< 26200 BTU / h	< 27000 BTU / h	< 35900 BTU / h	

UWAGI:

¹⁾ Dla normalnej pracy zasilacza obciążenie dołączone na jego wyjście nie powinno przekraczać 80% wartości podanej w tabeli. Zapas mocy jest niezbędny dla zachowania ciągłości pracy dołączanych urządzeń w przypadku chwilowych skoków prądu obciążenia.

²⁾ Z akumulatorami wewnętrznymi 5 ÷ 35 °C. Stałe narażenie zasilacza na działanie temperatury otoczenia powyżej +25 °C powoduje obniżenie żywotności baterii. Optymalna temperatura pracy 18-25 °C.

³⁾ Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza powyżej podanego limitu obniża się dopuszczalna moc obciążenia zasilacza.

POWERLINE DARK 33

10-200 kVA



PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETRY \ TYP	POWERLINE DARK 33										
	Model 10k	Model 15k	Model 20k	Model 30k	Model 40k	Model 60k	Model 80k	Model 100k	Model 120k	Model 150k	Model 200k
WEJŚCIE											
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	3 x 400 V AC										
Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) i tolerancja	304 ÷ 478 V AC ± 2%										
Prąd znamionowy	18 A	28 A	35 A	55 A	70 A	106 A	141 A	176 A	211 A	264 A	353 A
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 / 60 Hz										
Zakres częstotliwości i tolerancja	40 ÷ 70 Hz ± 1 Hz										
Współczynnik mocy PF	> 0,99										
Współczynnik odkształceń prądu wejściowego THDi	< 3%										
WYJŚCIE											
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	3 x 400 V AC										
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca sieciowa	380 /400/ 415 V AC ± 1,5%										
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca rezerwowa	380 /400/ 415 V AC ± 1,5%										
Prąd znamionowy	15 A	23 A	30 A	45 A	60 A	91 A	121 A	152 A	182 A	227 A	303 A
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Sinusoidalny / Sinusoidalny										
Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego	50 / 60 Hz										
Zakres częstotliwości (tolerancja) – praca sieciowa	Synchronicznie z siecią										
Zakres częstotliwości (tolerancja) – praca rezerwowa	50 / 60 ± 0,1%										
Regulacja statyczna napięcia	± 1,5%										
Współczynnik odkształceń napięcia wyjściowego THDu	< 1% dla Pmax (liniowe) < 5% (nieliniowe wg PN-EN 62040-3)										
Współczynnik szczytu CF	3:1										
Czas przełączenia na pracę rezerwową	0 ms										
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms										
Przebieżalność ⁴⁾	110% - 60 min 125% - 10 min 150% - 1min >150% - 200 ms										

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

⁴⁾ Przy długotrwałej pracy z obciążeniem o zalecanej wartości.

POWERLINE DARK 33

10-200 kVA



PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETRY \ TYP	POWERLINE DARK 33											
	Model 10k	Model 15k	Model 20k	Model 30k	Model 40k	Model 60k	Model 80k	Model 100k	Model 120k	Model 150k	Model 200k	
AKUMULATORY I CZASY PODTRZYMANIA												
Akumulatory wewnętrzne	12 V / 7 Ah VRLA lub 12 V / 9 Ah VRLA		12 V / 12 Ah VRLA			Brak						
Liczba akumulatorów wewnętrznych	40 (2x 20)			80 (2x 2x20)		Brak						
Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych	9 Ah		12 Ah			Brak						
Zewnętrzne moduły bateryjne	Tak											
Maksymalna liczba modułów bateryjnych (maksymalna pojemność akumulatorów w modułach)	Zależy od maksymalnego prądu ładowania											
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100 % / 80 % / 50 % Pmax)	Zależny od typu zastosowanych akumulatorów						Brak baterii wewnętrznych					
Czas podtrzymania baterii wewnętrznych + moduł bateryjny (100% / 80% / 50% Pmax)	Zależny od typu i ilości zastosowanych akumulatorów											
Napięcie nominalne obwodu DC	± 240 V DC											
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii	Zależny od typu zastosowanych akumulatorów											
Maksymalny prąd ładowania	3,5 A	5,3 A	6,4 A	9,6 A	12,8 A	19,1 A	25,5 A	31,9 A	38,3 A	47,9 A	63,8 A	
PARAMETRY MECHANICZNE												
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	715 x 250 x 840 mm		1335 x 350 x 738 mm		1400 x 500 x 840 mm	950 x 600 x 980 mm	1150 x 600 x 980 mm		1400 x 600 x 980 mm	1600 x 650 x 960 mm		
Masa zasilacza bez baterii	51,5 kg		89 kg		140 kg	170 kg	210 kg		266 kg	305 kg	350 kg	
Masa zasilacza z bateriami ⁵⁾	140 kg		177 kg		228 kg	Brak baterii wewnętrznych						
Masa transportowa bez baterii (brutto)	63 kg	65 kg	106 kg		184 kg	203 kg	253 kg		315 kg	337 kg	383 kg	
Wymiary transportowe (wys. x szer. x gł.)	930 x 400 x 990 mm		1530 x 490 x 880 mm		1600 x 650 x 1000 mm	1130 x 755 x 1160 mm	1370 x 755 x 1135 mm		1620 x 755 x 1130 mm	1810 x 800 x 1110 mm		
Pozycja transportu	Pionowa											

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

⁵⁾ Masa urządzenia dla typowej obsady akumulatorów VRLA 12 V / 7 Ah dla 10-15kVA oraz VRLA 12 V / 12 Ah dla 20-40kVA. Masa zależna od typu i liczby akumulatorów

POWERLINE DARK 33

10-200 kVA



PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETRY \ TYP	POWERLINE DARK 33										
	Model 10k	Model 15k	Model 20k	Model 30k	Model 40k	Model 60k	Model 80k	Model 100k	Model 120k	Model 150k	Model 200k
ZABEZPIECZENIA											
Zabezpieczenie wejściowe – linia podstawowa	Przeciwwzrostowe / Przeciwnapięciowe – Wyłącznik nadprądowy										
	4 – polowy C63 A / 400 V AC	3 – polowy C50 A / 400 V AC	3 – polowy C63 A / 400 V AC	3 – polowy C125 A / 400 V AC	3 – polowy C100 A / 415 V AC	3 – polowy C225 A / 600 V AC					
Zabezpieczenie wejściowe – linia BYPASS	Praca z linii BYPASS – zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe – wyłącznik nadprądowy										
	4 – polowy C63 A / 400 V AC	3 – polowy C50 A / 400 V AC	3 – polowy C63 A / 400 V AC	3 – polowy C125 A / 400 V AC	3 – polowy C100 A / 415 V AC	3 – polowy C225 A / 600 V AC					
Zabezpieczenie wyjściowe	Przeciwwzrostowe / Przeciwnapięciowe – Wyłącznik nadprądowy										
	4 – polowy C63 A / 400 V AC	4 – polowy C50 A / 400 V AC	4 – polowy C63 A / 400 V AC	4 – polowy C125 A / 400 V AC	4 – polowy C100 A / 415 V AC	4 – polowy C225 A / 415 V AC					
Zabezpieczenia wejścia DC (akumulatory wewnętrzne)	32 A / 250 V DC	50 A / 250 V DC	50 A / 250 V DC	63 A / 250 V DC	Izolowany 160 A / 400 V AC	Brak					
WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE											
Przyłącze zasilania UPS	3P5W zaciski śrubowe; M6										3P5W zaciski śrubowe; M10
Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd)	3P5W zaciski śrubowe; M6										3P5W zaciski śrubowe; M10
EPO	Jest (NC) / (NO)										
Przełącznik BYPASSu ręcznego	Jest										
Sygnalizacja	Akustycznie – optyczna; dotykowy wyświetlacz LCD + dioda LED					Akustycznie – optyczna; dotykowy wyświetlacz LCD + diody LED; diagram synoptyczny					
Interfejsy komunikacyjne	RS232, RS485, karta styków bezpotencjałowych, USB wraz z kartą do pracy równoległej – opcja sieciowa karta zarządzająca SNMP / http – opcja					USB, RS232, RS485, karta styków bezpotencjałowych, karta do pracy równoległej – opcja sieciowa karta zarządzająca SNMP / http – opcja					
Oprogramowanie monitorująco-zarządzające	Jest										
ZASTOSOWANE STANDARDY											
Deklaracje	CE										
Normy	PN-EN 62040-1:2009, PN-EN 62040-2:2008										

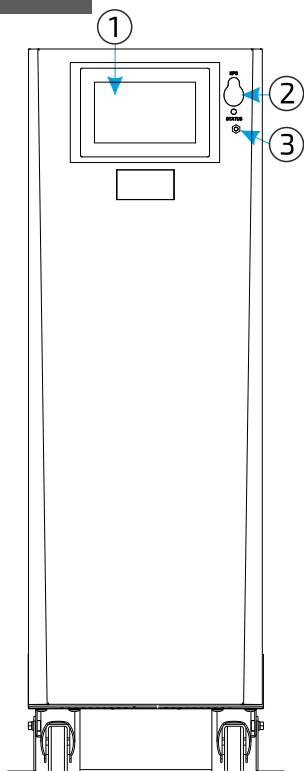
Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

POWERLINE DARK 33

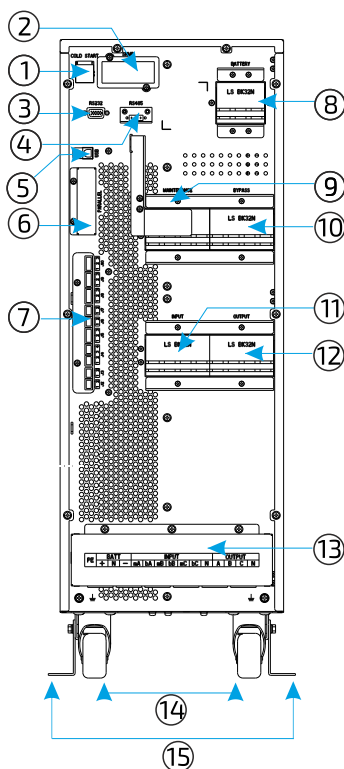
10-200 kVA



BUDOWA



Panel przedni
UPS POWERLINE DARK 33 (10-40) kVA



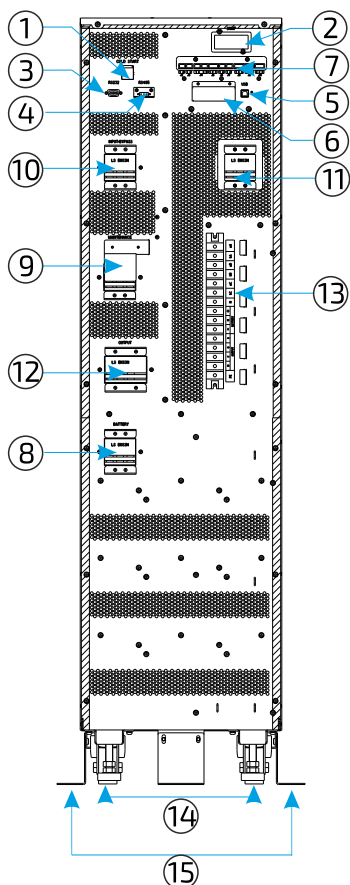
Panel tylny
UPS POWERLINE DARK 33 (10-15) kVA

Panel przedni

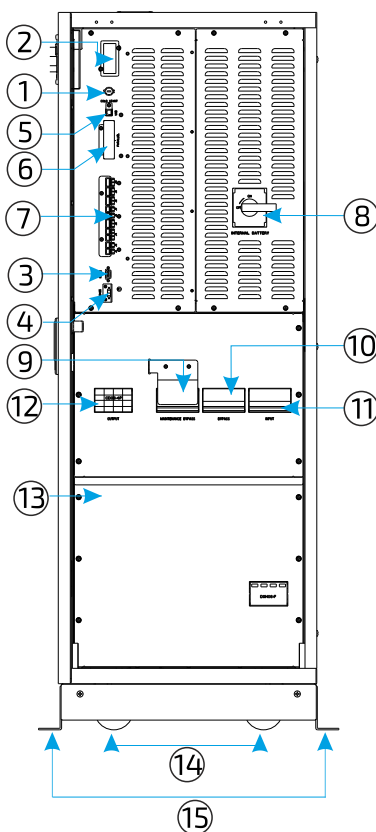
- 1) Dotykowy wyświetlacz LCD
- 2) Przycisk EPO,
- 3) Dioda sygnalizacyjna STATUS

Panel tylny

- 1) Przycisk zimnego startu,
- 2) Komora karty zarządzającej SNMP (dołączanej opcjonalnie),
- 3) Port komunikacyjny RS232,
- 4) Port komunikacyjny RS485,
- 5) Port komunikacyjny USB (dołączany opcjonalnie wraz z kartą do pracy równoległej),
- 6) Komora karty do pracy równoległej (dołączanej opcjonalnie),
- 7) Styki bezpotencjałowe,
- 8) Zabezpieczenie DC,
- 9) Przetącnik układu obejściowego,
- 10) Zabezpieczenie linii bypass,
- 11) Zabezpieczenie linii wejściowej,
- 12) Zabezpieczenie linii wyjściowej,
- 13) Komora zacisków przyłączeniowych,
- 14) Kółka transportowe,
- 15) Uchwyty montażowe



Panel tylny
UPS POWERLINE DARK 33 (20-30) kVA



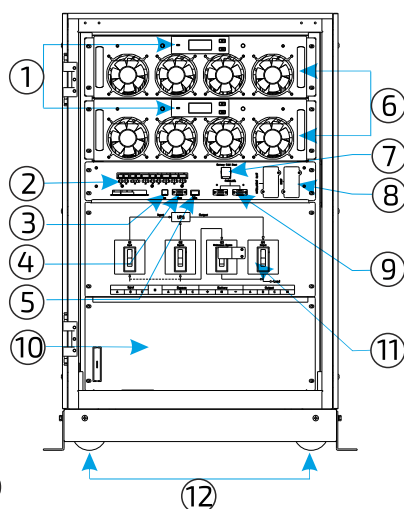
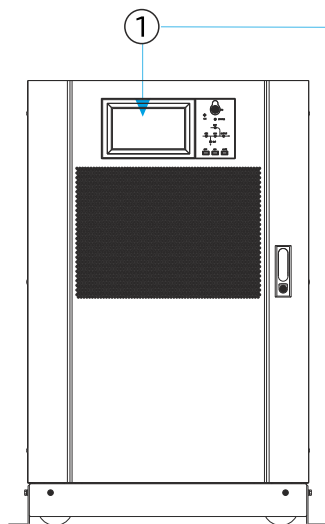
Panel tylny
UPS POWERLINE DARK 33 (40) kVA

POWERLINE DARK 33

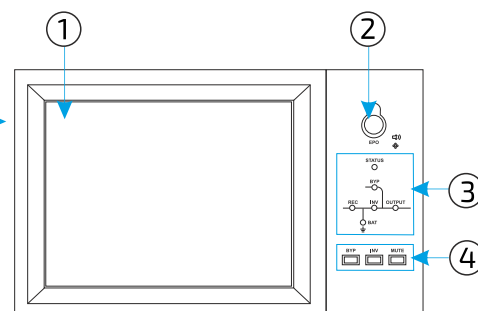
10-200 kVA



BUDOWA

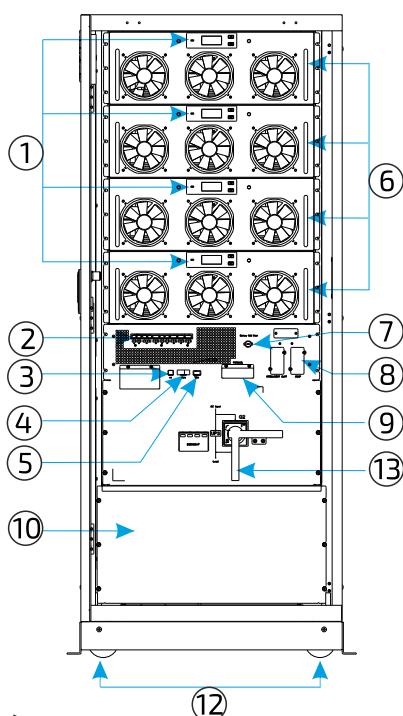
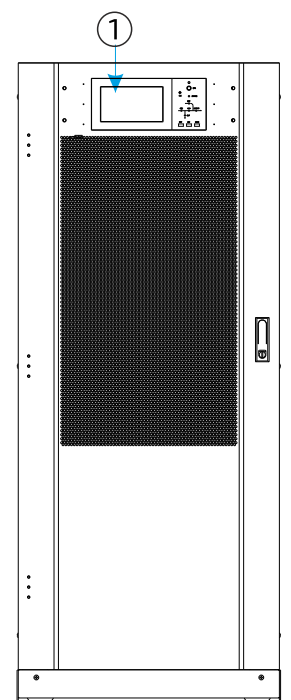


UPS POWERLINE DARK 33 (60-120 kVA)



Panel sterujący

- 1) Dotykowy wyświetlacz LCD,
- 2) Przycisk EPO,
- 3) Synoptyczny diagram blokowy funkcjonowania UPS
- 4) Przyciski funkcyjne



UPS POWERLINE DARK 33 (150 - 200 kVA)

Panel frontowy

- 1) Panele informacyjne modułów mocy,
- 2) Styki bezpotencjałowe,
- 3) Port komunikacyjny USB,
- 4) Port komunikacyjny RS232,
- 5) Port komunikacyjny RS485,
- 6) Moduły mocy,
- 7) Przycisk zimnego startu,
- 8) Komora karty zarządzającej SNMP (dołączanej opcjonalnie),
- 9) Komora karty do pracy równoległej (dołączanej opcjonalnie),
- 10) Komora zacisków przyłączeniowych,
- 11) Zabezpieczenia linii wejściowych, wyjściowych oraz przetwornik układu obejściowego,
- 12) Kółka,
- 13) Przetwornik układu obejściowego