

**INNOWACYJNA  
METODA  
ŁADOWANIA**

**PROSTOWNIKI  
MODULARNE  
HAWKER®**

**DANE TECHNICZNE/  
TABELA DOBORU**

“KONSTRUKCJA  
MODUŁOWA-  
NOWY STANDARD”



 **HAWKER®**

# Lifetech® Modular

## TABELA DOBORU POJEMNOŚCI ORAZ CZASU ŁADOWANIA- PROSTOWNIKI 1 I 3-FAZOWE

Czasy ładowania ((+/- 0,5 h) podano w godzinach dla akumulatorów rozładowanych w 80 %, przy temperaturze elektrolitu 30°C

PROFILE ŁADOWANIA	Konfiguracja	Volt	C <sub>5</sub> Min			C <sub>5</sub> Max			Gel/Evolution (PzV, PzVB)		ŁADOWANIE DORYWCZE (PzQ)		
			9 h	10,5 h	12 h	C <sub>5</sub> Min	C <sub>5</sub> Max	@60% 8 h	@60% 9 h	@80% 11 h	@80% 12 h	C <sub>5</sub> Min	C <sub>5</sub> Max
Wolne ładowanie PzS, PzB, PzM													
Baterie otwarte, duże obciążenie PzS, PzB, PzQ			7 h	8 h	9 h								
Baterie otwarte, standardowe obciążenie PzS, PzB, PzM (WL8)			6 h	7 h	8 h								
Airmix z PzS, PzB, PzM (WL13), PzQ			5,5 h	6,5 h	7,5 h								

### 1-FAZOWE

TC1 LT Modular 12V 1kW*	Contr POUT**	12	108	189	208	208	245	290	123	165	108	135
	MAX POUT		144	252	277	277	327	387	164	220	135	180
TC1 LT Modular 24V 1kW*	Contr POUT**	24	108	189	208	208	245	290	123	165	108	135
	MAX POUT		144	252	277	277	327	387	164	220	135	180
TC1 LT Modular 24V 2kW	Contr POUT**	24	196	343	377	377	445	527	223	300	180	245
	MAX POUT		288	503	554	554	655	774	327	440	245	360
TC1 LT Modular 24V 3kW	Contr POUT**	24	380	664	731	731	864	1022	432	581	360	475
	MAX POUT		432	755	831	831	982	1161	491	661	475	540
TC1 LT Modular 36/48V 1kW*	Contr POUT**	36	64	112	123	123	145	172	73	98	64	80
	MAX POUT		100	175	192	192	227	269	114	153	80	125
TC1 LT Modular 36/48V 2kW	Contr POUT**	36	136	238	262	262	309	366	155	208	125	170
	MAX POUT		192	336	369	369	436	516	218	294	170	240
TC1 LT Modular 36/48V 3kW	Contr POUT**	36	240	420	462	462	545	645	273	367	240	300
	MAX POUT		300	524	577	577	682	806	341	459	300	375
TC1 LT Modular 36/48V 1kW*	MAX POUT	48	72	126	138	138	164	194	82	110	72	90
	Contr POUT**		98	171	188	188	223	263	111	150	90	123
TC1 LT Modular 36/48V 2kW	MAX POUT	48	144	252	277	277	327	387	164	220	123	180
	Contr POUT**		172	301	331	331	391	462	195	263	180	215
TC1 LT Modular 36/48V 3kW	MAX POUT	48	216	378	415	415	491	581	245	330	215	270

### 3-FAZOWE

TC3 LT Modular 24/36/48V 3,5kW	MAX POUT	24	280	490	538	538	636	753	318	428	280	350
	Contr POUT**		384	671	738	738	873	1032	436	587	350	480
TC3 LT Modular 24/36/48V 7kW	Contr POUT1**	24	512	895	985	985	1164	1376	582	783	480	640
	MAX POUT		560	979	1077	1077	1273	1505	636	856	640	700
TC3 LT Modular 24/36/48V 10,5kW	Contr POUT**	24	652	1140	1254	1254	1482	1753	741	997	700	815
	MAX POUT		840	1469	1615	1615	1860		955	1120	815	1050
TC3 LT Modular 24/36/48V 14kW	MAX POUT	24	1120	1958	2064	1860					1050	1400
	MAX POUT		1280	2064							1280	1600
TC3 LT Modular 24/36/48V 21kW	MAX POUT	24	1280	2064							1280	1600
	MAX POUT		1280	2064							1280	1600
TC3 LT Modular 24/36/48V 3,5kW	MAX POUT	36	260	455	500	500	591	699	295	398	260	325
	MAX POUT		520	909	1000	1000	1182	1398	591	765	325	650
TC3 LT Modular 24/36/48V 7kW	MAX POUT	36	780	1364	1500	1500	1773	1860	886	1120	650	975
	MAX POUT		1040	1818	2000						975	1300
TC3 LT Modular 24/36/48V 10,5kW	MAX POUT	36	1280	2064							1280	1600
	MAX POUT		1280	2064							1280	1600
TC3 LT Modular 24/36/48V 3,5kW	MAX POUT	48	240	420	462	462	545	645	273	367	240	300
	Contr POUT**		328	573	631	631	745	882	373	502	300	410
TC3 LT Modular 24/36/48V 7kW	Contr POUT1**	48	440	769	846	846	1000	1183	500	673	410	550
	MAX POUT		480	839	923	923	1091	1290	545	734	550	600
TC3 LT Modular 24/36/48V 10,5kW	Contr POUT**	48	560	979	1077	1077	1273	1505	636	856	600	700
	MAX POUT		720	1259	1385	1385	1636	1860	818	1101	700	900
TC3 LT Modular 24/36/48V 14kW	MAX POUT	48	960	1678	1846				1091	1120	900	1200
	MAX POUT		1200	2064							1200	1500
TC3 LT Modular 24/36/48V 21kW	MAX POUT	48	1280	2064							1280	1600
	MAX POUT		1280	2064							1280	1600
TC3 LT Modular 72/80V 3,5kW	MAX POUT	72	160	280	308	308	364	430	182	245	160	200
	Contr POUT**		240	420	462	462	545	645	273	367	200	300
TC3 LT Modular 72/80V 7kW	MAX POUT	72	320	559	615	615	727	860	364	489	300	400
	Contr POUT**		400	699	769	769	909	1075	455	612	400	500
TC3 LT Modular 72/80V 10,5kW	MAX POUT	72	480	839	923	923	1091	1290	545	734	500	600
	MAX POUT		640	1119	1231	1231	1455	1720	727	979	600	800
TC3 LT Modular 72/80V 14kW	MAX POUT	72	800	1399	1538	1538	1818	1860	909	1120	800	1000
	MAX POUT		960	1678	1846	1846	1860		1091	1120	960	1200
TC3 LT Modular 72/80V 3,5kW	MAX POUT	80	144	252	277	277	327	387	164	220	144	180
	MAX POUT		288	503	554	554	655	774	327	440	180	360
TC3 LT Modular 72/80V 7kW	Contr POUT**	80	360	629	692	692	818	968	409	550	360	450
	MAX POUT		432	755	831	831	982	1161	491	661	450	540
TC3 LT Modular 72/80V 14kW	MAX POUT	80	576	1007	1108	1108	1309	1548	655	881	540	720
	MAX POUT		720	1259	1385	1385	1636	1860	818	1101	720	900
TC3 LT Modular 72/80V 17,5kW	MAX POUT	80	864	1510	1662	1662	1860		982	1120	864	1080
	MAX POUT		864	1510	1662	1662	1860		982	1120	864	1080

\* Airmix nie jest dostępny dla modelu 1 kW

\*\* Prąd wyjściowy może być ustawiony na inną wartość - w celu dostosowania do pojemności baterii

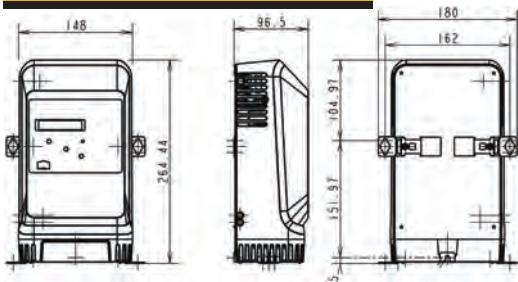


# Lifetech® Modular

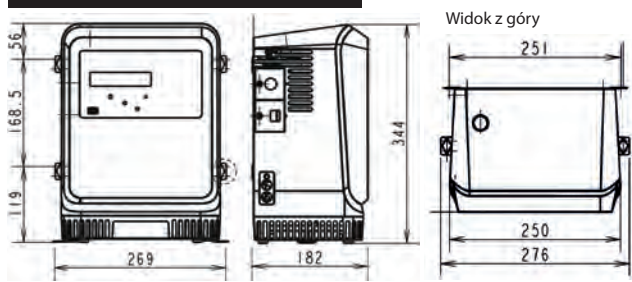
## SPECYFIKACJA TECHNICZNA - PROSTOWNIKI 1-FAZOWE

Specyfikacja	Jednostka	Kompakt 1kW **			2kW		3kW	
Napięcie znamionowe baterii		12V	24V	36/48V	24V	36/48V	24V	36/48V
Nominalne napięcie wejściowe	Vac	230V +/- 10% / 1-fazowy						
Częstotliwość	Hz	50/60						
Max prąd znamionowy @ 230Vac	Aac	2,4	4,8	5,1	9,6	10,2	14,4	15,3
Przekrój przewodu zasilającego AC	mm²	3 x 1,0			3 x 1,5			
Długość przewodu zasilającego AC	m	1,5						
Max prąd wyjściowy @ 230Vac	Adc	36	36	25/18	72	50/36	108	75/54
Przekrój przewodu wyjściowego (baterijnego)	mm²	6			25			
Długość przewodu baterijnego	m	3						
Stopień ochrony obudowy IP		IP21						
Znamionowa temperatura pracy	°C	0°C to +45°C						
Współczynnik mocy		0,99						
Pobór mocy w stanie jałowym	W	≤10						
Typ wyświetlacza		Ekran LCD z dwoma liniami tekstu						
Waga	kg	2,4			6,7	7,7		
Wymiary (HxWxD)	mm	264 x 148 x 96,5			344 x 269 x 182			
Waga łącznie z pompą airmix	kg	** Nie jest dostępny dla modelu 1 kW			10,0	11,0		
Wymiary z pompą airmix (HxWxD)	mm	** Nie jest dostępny dla modelu 1 kW			435 x 286 x 185			
Typ modelu		model 1 kW			obudowa trójmodułowa (2 moduły)		obudowa trójmodułowa (3 moduły)	

### Obudowa jednomodułowa (model 1 kW)



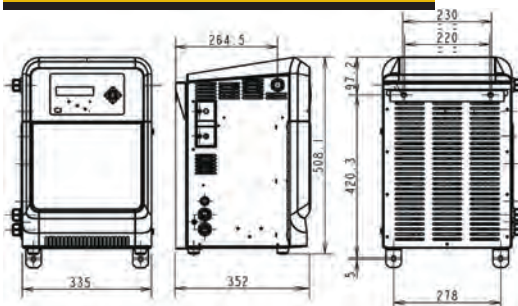
### Obudowa trójmodułowa (2 i 3 moduły)



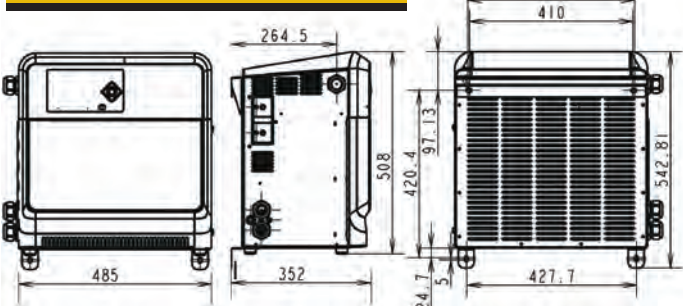
## SPECYFIKACJA TECHNICZNA - PROSTOWNIKI 3-FAZOWE

Specyfikacja	Jednostka	3,5kW		7kW		10,5kW		14kW		17,5kW		21kW	
Napięcie znamionowe baterii		24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V
Nominalne napięcie wejściowe	Vac	400V +/- 10% / 3-fazowy											
Częstotliwość	Hz	50/60											
Max prąd znamionowy @ 400Vac	Aac	5,6	5,6	11,2	11,2	16,8	16,8	22,4	22,4	28,0	28,0	29,8	33,6
Przekrój przewodu zasilającego AC	mm²	4 x 2,5				4 x 4,0				4 x 6,0			
Długość przewodu zasilającego AC	m	2											
Max prąd wyjściowy @ 400Vac	Adc	70/65/60	40/36	140/130/120	80/72	210/195/180	120/108	280/260/240	160/144	320/320/300	200/180	320/320/320	240/216
Przekrój przewodu wyjściowego (baterijnego)	mm²	35				70				95			
Długość przewodu baterijnego	m	3											
Stopień ochrony obudowy IP		IP21											
Znamionowa temperatura pracy	°C	0°C to +45°C											
Współczynnik mocy		0,95											
Pobór mocy w stanie jałowym	W	≤10											
Typ wyświetlacza		Ekran LCD z dwoma liniami tekstu											
Waga	kg	26,0	29,5	33,5		37,0	44,5		48,0				
Wymiary (HxWxD)	mm	508 x 335 x 352											
Waga łącznie z pompą airmix	kg	28,0	31,5	35,5		39,0	46,5		50,0				
Wymiary z pompą airmix (HxWxD)	mm	508 x 335 x 352											
Typ modelu		obudowa dwumodułowa (1 moduł)		obudowa dwumodułowa (2 moduły)		obudowa czteromodułowa (3 moduły)		obudowa czteromodułowa (4 moduły)		obudowa sześciomodułowa (5 modułów)		obudowa sześciomodułowa (6 modułów)	

### Obudowa dwu i czteromodułowa (2 i 4 moduły)



### Obudowa sześciomodułowa (5 i 6 modułów)



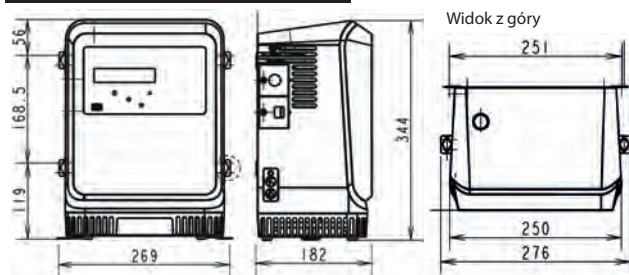


# Life iQ™ Modular

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA - PROSTOWNIKI 1-FAZOWE

Specyfikacja	Jednostka	1kW			2kW		3kW	
Napięcie znamionowe baterii		12V	24V	36/48V	24V	36/48V	24V	36/48V
Nominalne napięcie wejściowe	Vac	230V +/- 10% / 1-fazowy						
Częstotliwość	Hz	50/60						
Max prąd znamionowy @ 230Vac	Aac	2,4	4,8	5,1	9,6	10,2	14,4	15,3
Przekrój przewodu zasilającego AC	mm <sup>2</sup>	3 x 1,5						
Długość przewodu zasilającego AC	m	1,5						
Max prąd wyjściowy @ 230Vac	Adc	36	36	25/18	72	50/36	108	75/54
Przekrój przewodu wyjściowego (baterijnego)	mm <sup>2</sup>	25						
Długość przewodu baterijnego	m	3						
Stopień ochrony obudowy IP		IP21						
Znamionowa temperatura pracy	°C	0°C to +45°C						
Współczynnik mocy		0,99						
Pobór mocy w stanie jałowym	W	≤10						
Typ wyświetlacza		TFT wieloliniowy						
Waga	kg	6,0			7,0		8,0	
Wymiary (HxWxD)	mm	344 x 250 x 182						
Waga łącznie z pompą airmix	kg	9,0			10,0		11,0	
Wymiary z pompą airmix (HxWxD)	mm	435 x 286 x 185						
Typ modelu		obudowa trójmodułowa (1 moduł)			obudowa trójmodułowa (2 moduły)		obudowa trójmodułowa (3 moduły)	

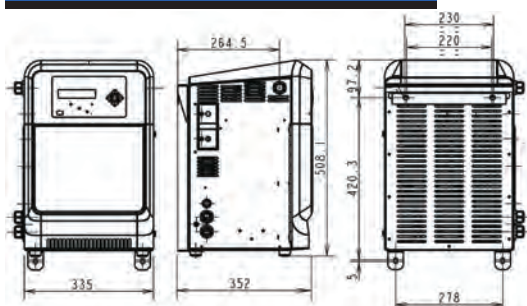
### Obudowa trójmodułowa (1-3 moduły)



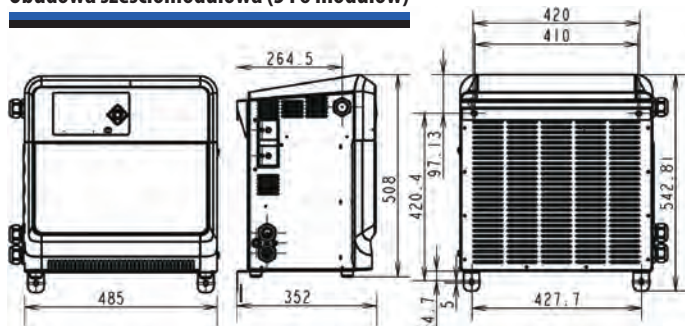
## SPECYFIKACJA TECHNICZNA - PROSTOWNIKI 3-FAZOWE

Specyfikacja	Jednostka	3,5kW		7kW		10,5kW		14kW		17,5kW		21kW	
Napięcie znamionowe baterii		24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V	24/36/48V	72/80V
Nominalne napięcie wejściowe	Vac	400V +/- 10% / 3-fazowy											
Częstotliwość	Hz	50/60											
Max prąd znamionowy @ 400Vac	Aac	5,6	5,6	11,2	11,2	16,8	16,8	22,4	22,4	28,0	28,0	29,8	33,6
Przekrój przewodu zasilającego AC	mm <sup>2</sup>	4 x 2,5				4 x 4,0				4 x 6,0			
Długość przewodu zasilającego AC	m	2											
Max prąd wyjściowy @ 400Vac	Adc	70/65/60	40/36	140/130/120	80/72	210/195/180	120/108	280/260/240	160/144	320/320/300	200/180	320/320/320	240/216
Przekrój przewodu wyjściowego (baterijnego)	mm <sup>2</sup>	35				70				95			
Długość przewodu baterijnego	m	3											
Stopień ochrony obudowy IP		IP21											
Znamionowa temperatura pracy	°C	0°C to +45°C											
Współczynnik mocy		0,95											
Pobór mocy w stanie jałowym	W	≤10											
Typ wyświetlacza		TFT wieloliniowy											
Waga	kg	26,0	29,5	33,5		37,0		44,5		48,0			
Wymiary (HxWxD)	mm	508 x 335 x 352											
Waga łącznie z pompą airmix	kg	28,0	31,5	35,5		39,0		46,5		50,0			
Wymiary z pompą airmix (HxWxD)	mm	508 x 335 x 352											
Typ modelu		obudowa dwumodułowa (1 moduł)		obudowa dwumodułowa (2 moduły)		obudowa czteromodułowa (3 moduły)		obudowa czteromodułowa (4 moduły)		obudowa sześciomodułowa (5 modułów)		obudowa sześciomodułowa (6 modułów)	

### Obudowa dwu i czteromodułowa (2 i 4 moduły)





















### Obudowa sześciomodułowa (5 i 6 modułów)



## OPCJE

● dostępna

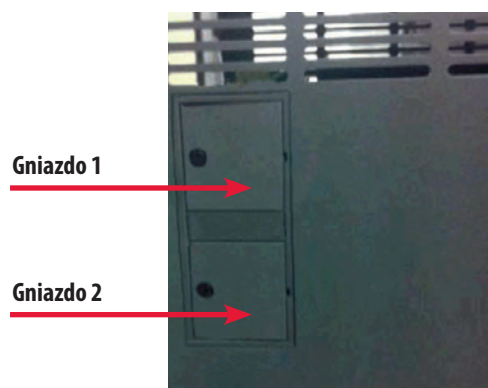
Opcja	Funkcja	Lifetech <sup>†</sup>	Life iQ™	Zdjęcie (urządzenia montowanego na prostowniku)	Zdjęcie (urządzenia)
Airmix*	Inicjacja mieszania elektrolitu (co skraca czas ładowania)	●	●		
Elektrozawór*	Pozwala na automatyczne (sterowane przez prostownik) uzupełnianie wody w baterii	●	●		
Zdalna sygnalizacja (światło czerwone i zielone)*	Zdalna sygnalizacja stanu baterii - ładowanie, naładowanie, awaria. Rozpoznanie stanu naładowania, baterie gotowe do pracy lub baterie w fazie ładowania	●	●		
Zdalna sygnalizacja (światło czerwone i zielone) z wyłącznikiem on/off*	Zdalna sygnalizacja stanu baterii - ładowanie, naładowanie, awaria. Rozpoznanie stanu naładowania, baterie gotowe do pracy lub baterie w fazie ładowania	●	●		
BSI 40™*	Wskazanie pierwszej naładowanej baterii, gotowej do pracy (system FIFO)	●	●		
	Dodatkowy, zewnętrzny wyświetlacz LCD	●	●		
	Dodatkowy, zewnętrzny alarm	●	●		
Bezlukowe rozłączenie (lub pilot contact control lub LM/EB)*	Eliminacja powstawania łuków prądowych w momencie odłączenia baterii od prostownika (może być 1 lub 2 przewodowe w zależności od rodzaju podłączenia baterii)	●	●		
Ethernet	Podłączenie baterii do sieci internetowej		●		
Ethernet WIFI	Bezprzewodowe podłączenie prostownika do sieci internetowej		●		
BFM	Przewodowe podłączenie prostownika do systemu BFM		●		
PLC	Podłączenie prostownika do Programmable Logic Controller poprzez przekaźniki		●		

\* opcja niedostępna dla modelu 1 kW

Gniazdo 1 (umiejscowione wyżej)- podłączenie do elektrozaworu lub pompy cyrkulacji elektrolitu.

Gniazdo 2 (umiejscowione niżej) - podłączenie dla pozostałych opcji.

Jednocześnie można podłączyć tylko dwa rodzaje wyposażenia opcjonalnego (2 gniazda).







EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug  
Switzerland  
Tel: +41 44 215 74 10  
Fax: +41 44 215 74 11  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

EnerSys sp. z o. o.  
ul. Leszczyńska 73  
43-300 Bielsko-Biała  
Poland  
Tel.: +48 33 822 53 81  
Fax: +48 33 822 53 24

© 2016 EnerSys. Wszystkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki handlowe oraz logotypy pozostają własnością lub są licencjonowane przez EnerSys i jej oddziały, chyba że postanowiono inaczej.

09.2016 - Wszelkie wymienione dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.  
Rzeczywista zawartość może nieznacznie różnić się od opisanej. E&OE