

KONSUMENCKIE BANKI ENERGII

SOLUNATM



BATERIE

Przywykło się uważać, że magazynowanie nadwyżek energii to rozwiązanie dla tych, którzy mieszkając w odludnych miejscach nie posiadają dostępu do sieci energetycznej, jednak wraz z rozwojem technologii ta klasyfikacja staje się nieco uproszczona. Na domowy magazyn energii decydują się także osoby ceniące niezależność z punktu widzenia światopoglądowego - **zmieniające się regulacje prawne dotyczące rozliczeń** z operatorami nie stanowią opoki, na której można zbudować energetyczną niezależność, dlatego coraz więcej instalacji wyposaża się w dodatkowego, pewnego „pomocnika”, jakim jest bateria. Wówczas, bez względu na to, czy przyczyną niezadowolenia z przyłącza sieciowego jest **fakt oddawania swojej energii na niekorzystnych warunkach**, czy prozaiczna awaria sieci; korzyści, jakie oferuje fotowoltaika można odczuć o każdej porze dnia i nocy.



INWERTERY HYBRYDOWE

Rozwiązaniem idealnym staje się zatem instalacja hybrydowa. Inwerter hybrydowy Afore Aton (15 lat gwarancji) lub Solinteg (5 lat gwarancji) i kompatybilne z nimi baterie Soluna (10 lat gwarancji) są w stanie zaspokoić energetyczne potrzeby większości gospodarstw domowych. Korzyścią posiadania instalacji hybrydowej jest **bezwzględne bezpieczeństwo użytkownika**, oparte na trzech filarach. W zależności od przyjętego trybu pracy inwertera energia wyprodukowana przez moduły fotowoltaiczne, a następnie przetworzona przez inwerter w prąd zmienny, w pierwszej kolejności zaspokaja tzw. bieżące zużycie, następnie przekazuje nadwyżki do magazynu energii, by skorzystać z niej np. w porze nocnej, ostatecznie pozostałą nadprodukcję przesyła do sieci w oparciu o ustalony system rozliczeń z odbiorcą.

Bez względu na to, jaka pobudka - światopoglądowa, ekologiczna czy ekonomiczna - kieruje przyszłymi właścicielami domowych mini elektrowni, instalacja hybrydowa jest **bezkonkurencyjnym liderem** wśród dostępnych opcji. Pozwala cieszyć się pełnią możliwości, jakie oferuje fotowoltaika.



Afore



ATON
SERIES



SOLUNA



STYLOWY DESIGN

Obudowa pasująca
do każdego wnętrza



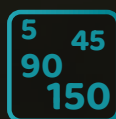
INTELIGENTNY SOFTWARE

Zdalna aktualizacja
oprogramowania



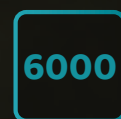
INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE

Możliwość zdalnego
zarządzania



DUŻY ZAKRES KONFIGURACJI

Pojemność zmagazynowanej
energii od 5 kWh do 150 kWh

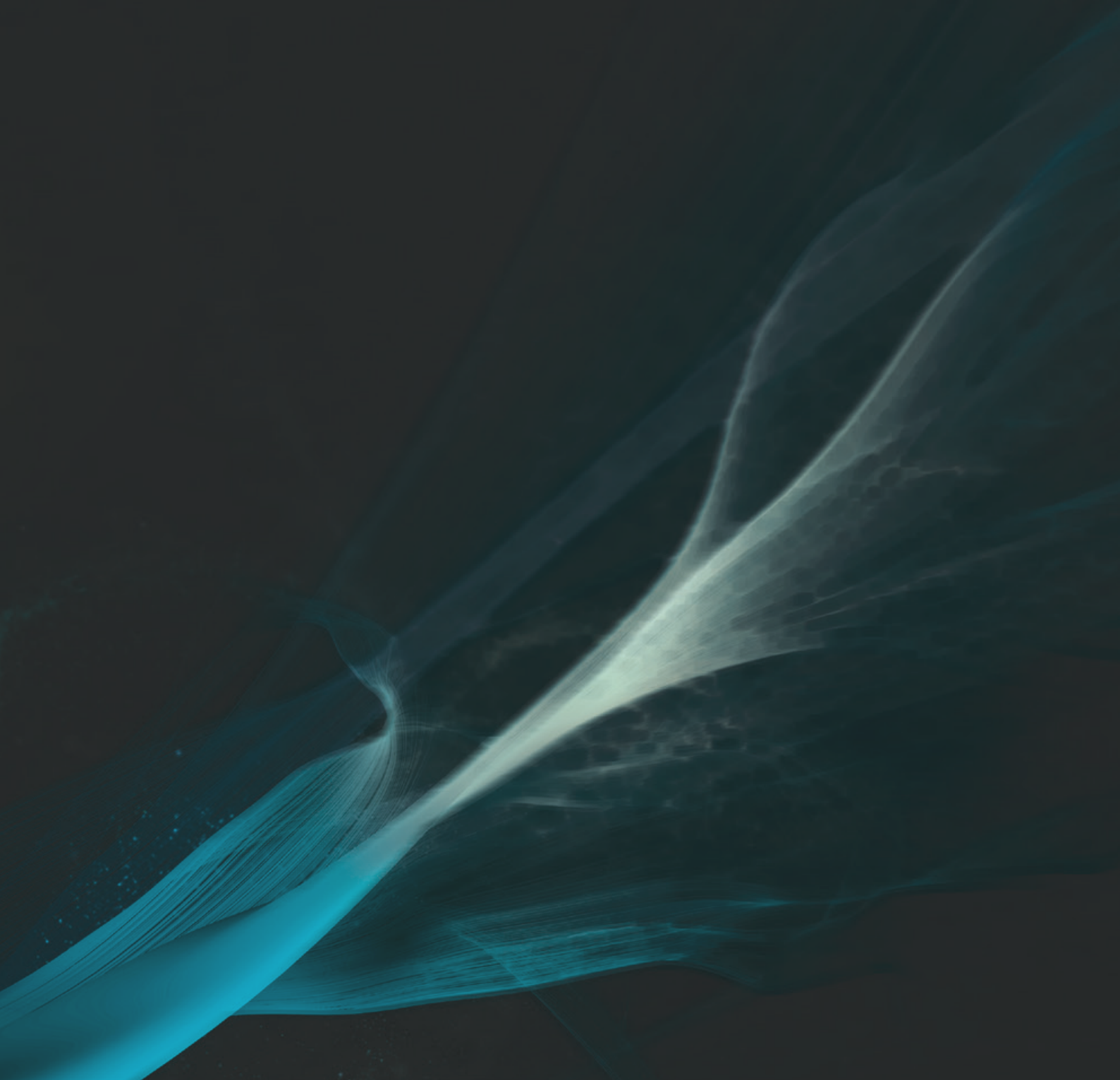


DŁUGI CYKL ŻYCIA

Możliwość naładowania
nie mniej niż 6000 cykli

BATERIE

5-15 kWh







Bateria niskonapięciowa LFP 5 kWh



GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



BATERIE NISKONAPIĘCIOWE

Dedykowane do inwertera
jednofazowego



DŁUGI CYKL ŻYCIA

Możliwość naładowania
nie mniej niż 6000 cykli



TECHNOLOGIA LFP

Bateria wykonana
w technologii LFP



RÓWNOLEGŁA PRACA

Możliwość podłączenia do
4 baterii pod jeden parallel box



WYDAJNOŚĆ ZESTAWU BATERII

Wysoka wydajność zestawu
baterii powyżej 95%



INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE

Możliwość zdalnego
zarządzania



STYLOWY DESIGN

Obudowa pasująca
do każdego wnętrza

Parametry elektryczne		Bateria 5 kWh
Typ baterii	-	LFP
Energia całkowita	kWh	5.12
Energia użytkowa	kWh	4.6
Pojemność baterii	Ah	100
Zakres napięcia	V	48-57.6
Znamionowe napięcie	V	51.2
Znamionowy prąd ładowania / rozładowania	A	50 / 50
Maks. prąd ciągły ładowania	A	75
Maks. prąd ciągły rozładowania	A	100
Znamionowa moc baterii	kW	2.56
Poziom rozładowania (DOD)	%	90
Ilość cykli ładowania	-	6000 ≤
Rozłącznik DC	-	Bezpiecznik, łącznik
BMS		Bateria 5 kWh
Komunikacja	-	CAN
Parametry ogólne		Bateria 5 kWh
Stopień ochrony	-	IP54
Gwarancja	-	10 lat
Zakres temperatur pracy	°C	-10 ~ +50
Rekomendowany zakres temperatur	°C	+15 ~ +30
Wilgotność	%	5 ~ 95
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	m	< 2000
Maks. liczba połączonych baterii równolegle	szt.	12
Chłodzenie	-	Naturalna konwekcja
Waga	kg	60
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	595 x 438 x 165
Zgodność z normami		Bateria 5 kWh
CE, RoHS, UL 1642, UN38.3		

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl



Baterie wysokonapięciowe LFP 6-15 kWh



GWARANCJA

10-letnia gwarancja w standardzie



BATERIA WYSOKONAPIĘCIOWA

Dedykowana do inwertera trójfazowego



DŁUGI CYKL ŻYCIA

Możliwość naładowania nie mniej niż 6000 cykli



TECHNOLOGIA LFP

Bateria wykonana w technologii LFP



RÓWNOLEGŁA PRACA

Możliwość podłączenia do 4 baterii pod jeden parallel box



POZIOM ROZŁADOWANIA

Wykorzystanie 90% dostępnej pojemności



INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE

Możliwość zdalnego zarządzania



STYLOWY DESIGN

Obudowa pasująca do każdego wnętrza

Parametry elektryczne		Bateria 6 kWh	Bateria 10 kWh	Bateria 15 kWh
Typ baterii	-	LFP		
Energia całkowita	kWh	6	10	15
Energia użytkowa	kWh	5.4	9	13.5
Pojemność baterii	Ah	40		
Zakres napięcia	V	134.4 - 168	235.2 - 294	336 - 420
Znamionowe napięcie	V	153.6	268.8	384
Napięcie ładowania	V	168	294	420
Napięcie rozładowania	V	134.4	235.2	360
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	40 / 40		
Znamionowa moc baterii	kW	3.07	5.37	7.68
Poziom rozładowania (DOD)	%	90		
Ilość cykli ładowania	-	6000 ≤		
Rozłącznik DC	-	Bezpiecznik, łącznik		
BMS		Bateria 6 kWh	Bateria 10 kWh	Bateria 15 kWh
Komunikacja	-	CAN		
Parametry ogólne		Bateria 6 kWh	Bateria 10 kWh	Bateria 15 kWh
Stopień ochrony	-	IP54		
Gwarancja	-	10 lat		
Zakres temperatur pracy	°C	-10 ~ +50		
Rekomendowany zakres temperatur	°C	+15 ~ +30		
Wilgotność	%	5 - 95		
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	m	< 2000		
Maks. liczba połączonych baterii równolegle	szt.	10		
Chłodzenie	-	Naturalna konwekcja		
Waga	kg	74	105	143
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	654 x 971 x 227		654 x 1205 x 227
Zgodność z normami				
CE, IEC 62619, UL1642, UL 1973, UN 38.3, UL9540A				

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl



HV Parallel Box



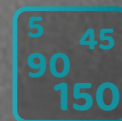
GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



RÓWNOLEGŁA PRACA

Możliwość podłączenia do
3 urządzeń kaskadowo



DUŻY ZAKRES KONFIGURACJI

Pojemność zmagazynowanej
energii od 5 kWh do 150 kWh



INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE

Możliwość zdalnego
zarządzania



KOMPAKTOWA OBUDOWA

Niewielka obudowa
urządzenia



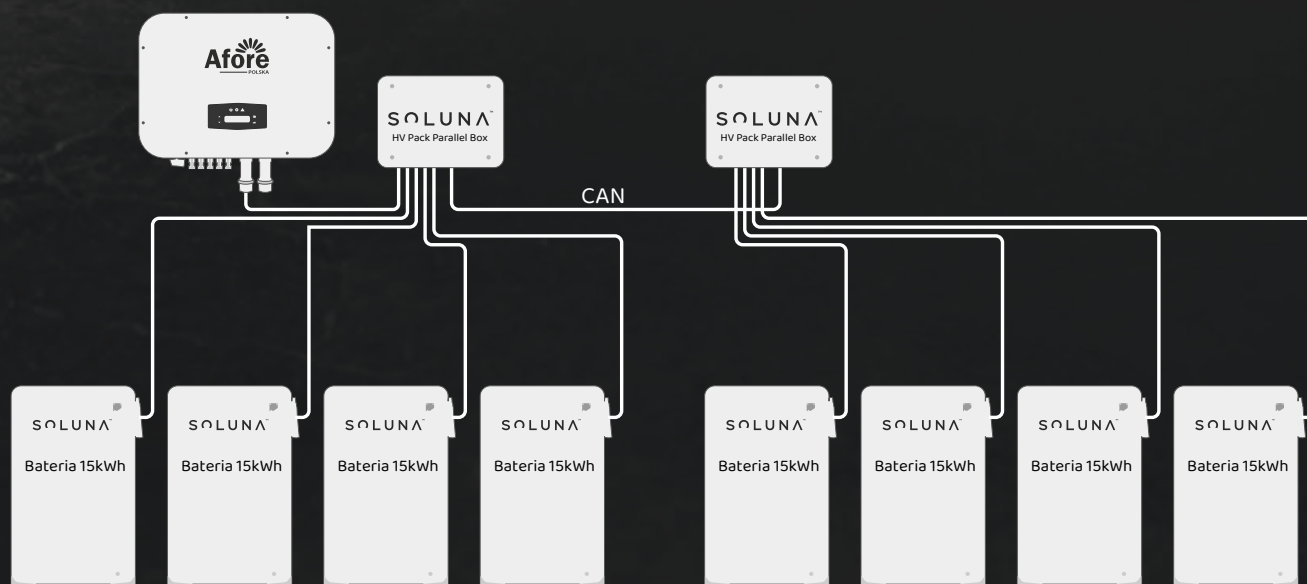
STYLOWY DESIGN

Obudowa pasująca
do każdego wnętrza

PARALLEL BOX to urządzenie dedykowane inwerterom hybrydowym AFORE lub SOLINTEG, których właściciele posiadają dodatkowe apetyty na magazynowanie wyprodukowanej energii. PARALLEL pozwala na łączenie od dwóch do czterech sztuk baterii, które utworzą modułowy magazyn energii. Dla przykładu: baterie SOLUNA znajdujące się w naszej ofercie posiadają maksymalnie 15 kWh pojemności, zatem stosując PARALLEL możemy skonstruować magazyn o łącznej pojemności 60 kWh.

Parametry elektryczne		HV Parallel Box	
Napięcie robocze	VDC	530	
Maks. prąd wejściowy (4x)	A	50	
Maks. prąd wyjściowy	A	175	
Maks. przewody wejściowe (4)	mm ²	10	
Maks. przewody wyjściowe	mm ²	35	
Dane ogólne		HV Parallel Box	
Zakres temperatury roboczej ogólnej	°C	-20 ~ +50	
Zakres temperatury roboczej baterii	°C	-20 ~ +60	
Zakres dopuszczalnej wilgotności	%	0-95	
Typ portu komunikacyjnego	-	RS45 (P)	
Wejściowy port komunikacyjny	szt.	4	
Wyjściowy port komunikacyjny	szt.	2	
Inne		HV Parallel Box	
Stopień ochrony	-	IP54	
Gwarancja	-	10 lat	
Waga	kg	3.5	
Maks. obsługiwana liczba baterii na 1 parallel	szt.	4	
Maks. obsługiwana liczba baterii na inwerter	szt.	12 (bateria 5 kWh - LV)	10 (bateria 6/10/15 kWh - HV)
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	332.4 x 232.4 x 86.2	

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl



1 Parallel Box obsługuje do 4 szt. baterii Soluna o tej samej pojemności

INWERTERY HYBRYDOWE

AFORE

1.5-50kW







Inwertery hybrydowe jednofazowe ATON 1.5-3.6 kW

Seria SL



GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



PRZEWYMIAROWANIE

Możliwość
przewymiarowania x 1.5



AFCI

Wykrywanie łuku
elektrycznego
(opcjonalnie)



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

97.6% sprawność ładowania
i rozładowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



FUNKCJA UPS

Czas przełączenia < 10 ms



RÓWNOLEGŁA PRACA

Możliwość równoległej
pracy 6 urządzeń



NOWOCZESNY DESIGN

Nowa funkcjonalna
obudowa typu unibody

Parametry wejściowe DC		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Maksymalna moc	kW	2.3	3.0	3.8	4.5		5.4
Maksymalne napięcie	V	550					
Zakres napięcia MPPT	V	80 - 500					
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy	V	90 - 500	120 - 500	150 - 500	170 - 500	90 - 500	210 - 500
Znamionowe napięcie	V	360					
Napięcie startowe	V	100					
Maksymalny prąd MPPT	A	18.5 x 1				18.5 x 2	18.5 x 1
Maksymalny prąd zwarcia MPPT	A	26 x 1				26 x 2	26 x 1
Liczba MPPT / Liczba stringów PV	-	1 / 1				2 / 2	1 / 1
Bateria		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	1.5	2.0	2.5	3.0		3.6
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	40	50	63	80		
Znamionowe napięcie baterii	V	51.2					
Zakres napięcia baterii	V	40 - 60					
Kompatybilne typy baterii	-	Litowa / Kwasowo-ołowiowa					
Parametry sieciowe AC (ONGRID)		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Maksymalny prąd	A	7.0	10.0	12.0	14.0		17.0
Maksymalna moc	kVA	1.5	2.0	2.5	3.0		3.6
Znamionowy prąd	A	6.9 / 6.6	9.1 / 8.7	11.4 / 10.9	13.7 / 13.1		16.4 / 15.7
Znamionowe napięcie	V	207 - 253					
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60					
Współczynnik mocy	-	0.999 (-0.8 / +0.8)					
THD	%	< 3					
Sprawność		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Sprawność EURO	%	96.70			96.80	97.10	
Sprawność MAKŚ	%	97.60					
Sprawność ładowania baterii z PV	%	98.10					
Sprawność zasilania AC z baterii	%	96.80					
Parametry wyjściowe AC (BACK-UP)		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Maksymalny prąd	-	7.0	10.0	12.0	14.0		17.0
Maksymalna moc	-	1.5	2.0	2.5	3.0		3.6
Maksymalny prąd szczytowy (10min)	-	10.5 / 10.0	13.7 / 13.1	17.3 / 16.6	20.5 / 19.6		24.6 / 23.5
Maksymalna moc szczytowa (10min)	-	2.3	3.0	3.8	4.5		5.4
Znamionowe napięcie	-	220 / 230					
Znamionowa częstotliwość	-	50 / 60					
Czas przełączania	-	Płynny					
THD	-	< 3					
Bezpieczeństwo		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak					
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowie	-	Tak					
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak					
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak					
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak					
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak					
Wykrywanie rezystancji izolacji	-	Tak					
Wykrywanie AFCI	-	Tak					
Ochrona przeciwprzepięciowa (AC / DC)	-	Tak (typ III / typ III)					
Stopień ochrony	-	IP 65 / NEMA4X					
Dane ogólne		AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3K-SL	AF3.6K-SL-1
Wymiary (wys x szer x gł)	mm	535 x 370 x 192					
Waga	kg	18.5					
Topologia	-	Beztransformatorem					
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie					
Zakres wilgotności	%	0 - 100					
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 do 60					
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000					
Poziom hałasu	dB	< 25					
Nocne zużycie energii	W	< 10					
Montaż	-	Uchwyt ścienny					
Komunikacja z RSD	-	SUNSPEC					
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, CAN, WiFi, GPRS, 4G					

Zgodność z normami

NRS097, G98, EN50549-1, NCRFG, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



Inwertery hybrydowe jednofazowe ATON 3.6-6 kW

Seria SL



GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



PRZEWYMIAROWANIE

Możliwość
przewymiarowania x 1.5



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

98% sprawność ładowania
i rozładowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



FUNKCJA UPS

Czas przełączenia < 10 ms



NIERÓWNOMIERNE OBCIĄŻENIE

Wspieranie nierównomiernego
obciążenia

Parametry wejściowe DC		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Maksymalna moc	kW	5.4	6.0	6.9	7.5	9.0
Maksymalne napięcie	V	550				
Zakres napięcia MPPT	V	80 - 500				
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy	V	110 - 500	120 - 500	130 - 500	150 - 500	170 - 500
Znamionowe napięcie	V	360				
Napięcie startowe	V	100				
Maksymalny prąd MPPT	A	18.5 x 2				
Maksymalny prąd zwarcia MPPT	A	26 x 2				
Liczba MPPT / Liczba stringów PV	-	2 / 2				
Bateria		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	3.6	4.0	4.6	4.8	
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	80				
Znamionowe napięcie baterii	V	51.2				
Zakres napięcia baterii	V	40 - 60				
Kompatybilne typy baterii	-	Litowa / Kwasowo-ołowiowa				
Parametry sieciowe AC (ONGRID)		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Maksymalny prąd	A	17.0	19.0	22.0	23.0	28.0
Maksymalna moc	kVA	3.6	4.0	4.6	5.0	6.0
Znamionowy prąd	A	16.4 / 15.7	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	27.3 / 26.1
Znamionowe napięcie	V	207 - 253				
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60				
Współczynnik mocy	-	0.999 (-0.8 / +0.8)				
THD	%	< 3				
Sprawność		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Sprawność EURO	%	97.10				
Sprawność MAKŚ	%	97.60				
Sprawność ładowania baterii z PV	%	98.10				
Sprawność zasilania AC z baterii	%	96.80				
Parametry wyjściowe AC (BACK-UP)		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Maksymalny prąd	-	17.0	19.0	22.0	23.0	28.0
Maksymalna moc	-	3.6	4.0	4.6	5.0	6.0
Maksymalny prąd szczytowy (10min)	-	24.6 / 23.5	27.3 / 26.1	31.4 / 30.0	34.1 / 32.7	41.0 / 39.2
Maksymalna moc szczytowa (10min)	-	5.4	6.0	6.9	7.5	9.0
Znamionowe napięcie	-	220 / 230				
Znamionowa częstotliwość	-	50 / 60				
Czas przełączania	-	Płynny				
THD	-	< 3				
Bezpieczeństwo		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak				
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowie	-	Tak				
Zabezp. przed pracą wyspą	-	Tak				
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak				
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak				
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak				
Wykrywanie rezystancji izolacji	-	Tak				
Wykrywanie AFCI	-	Tak				
Ochrona przeciwprzebieciowa (AC / DC)	-	Tak (typ III / typ III)				
Stopień ochrony	-	IP 65 / NEMA4X				
Dane ogólne		AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF6K-SL
Wymiary (wys x szer x gł)	mm	535 x 370 x 192				
Waga	kg	20.5				
Topologia	-	Beztransformatorowy				
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie				
Zakres wilgotności	%	0 - 100				
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 do 60				
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000				
Poziom hałasu	dB	< 25				
Nocne zużycie energii	W	< 10				
Montaż	-	Uchwyt ścienny				
Komunikacja z RSD	-	SUNSPEC				
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, CAN, WiFi, GPRS, 4G				
Zgodność z normami						
NRS097, G98, EN50549-1, NCRFG, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3						

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



Inwertery hybrydowe jednofazowe ATON 4-6 kW

Seria SLP



GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



PRZEWYMIAROWANIE

Możliwość
przewymiarowania x 1.5



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

98% sprawność ładowania
i rozładowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



FUNKCJA UPS

Czas przełączenia < 10 ms



NIERÓWNOMIERNE OBCIĄŻENIE

Wspieranie nierównomiernego
obciążenia

Parametry wejściowe DC		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Maksymalna moc	kW	6.0	6.9	7.5	8.3	9.0
Maksymalne napięcie	V	550				
Zakres napięcia MPPT	V	80 - 500				
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy	V	120 - 500	130 - 500	150 - 500	160 - 500	170 - 500
Znamionowe napięcie	V	360				
Napięcie startowe	V	100				
Maksymalny prąd MPPT	A	18.5 x 2				
Maksymalny prąd zwarcia MPPT	A	26 x 2				
Liczba MPPT / Liczba stringów PV	-	2 / 2				
Bateria		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	4.0	4.6	5.0	5.5	6.0
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	120				
Znamionowe napięcie baterii	V	51.2				
Zakres napięcia baterii	V	40 - 60				
Kompatybilne typy baterii	-	Litowa / Kwasowo-ołowiowa				
Parametry sieciowe AC (ONGRID)		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Maksymalny prąd	A	19.0	22.0	23.0	26.0	28.0
Maksymalna moc	kVA	4.0	4.6	5.0	5.5	6.0
Znamionowy prąd	A	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	25.0 / 24.0	27.3 / 26.1
Znamionowe napięcie	V	207 - 253				
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60				
Współczynnik mocy	-	0.999 (-0.8 / +0.8)				
THD	%	< 3				
Sprawność		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Sprawność EURO	%	97.10				
Sprawność MAKŚ	%	97.60				
Sprawność ładowania baterii z PV	%	98.10				
Sprawność zasilania AC z baterii	%	96.80				
Parametry wyjściowe AC (BACK-UP)		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Maksymalny prąd	-	19.0	22.0	23.0	26.0	28.0
Maksymalna moc	-	4.0	4.6	5.0	5.5	6.0
Maksymalny prąd szczytowy (10min)	-	27.3 / 26.1	31.4 / 30.0	34.1 / 32.7	37.8 / 36.1	41.0 / 39.2
Maksymalna moc szczytowa (10min)	-	6.0	6.9	7.5	8.3	9.0
Znamionowe napięcie	-	220 / 230				
Znamionowa częstotliwość	-	50 / 60				
Czas przełączania	-	Płynny				
THD	-	< 3				
Bezpieczeństwo		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak				
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowie	-	Tak				
Zabezp. przed pracą wyspą	-	Tak				
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak				
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak				
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak				
Wykrywanie rezystancji izolacji	-	Tak				
Wykrywanie AFCI	-	Tak				
Ochrona przeciwprzepięciowa (AC / DC)	-	Tak (typ III / typ III)				
Stopień ochrony	-	IP 65 / NEMA4X				
Dane ogólne		AF4K-SLP	AF4.6K-SLP	AF5K-SLP	AF5.5K-SLP	AF6K-SLP
Wymiary (wys x szer x gł)	mm	535 x 370 x 192				
Waga	kg	20.5				
Topologia	-	Beztransformatorowy				
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie				
Zakres wilgotności	%	0 - 100				
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 do 60				
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000				
Poziom hałasu	dB	< 25				
Nocne zużycie energii	W	< 10				
Montaż	-	Uchwyt ścienny				
Komunikacja z RSD	-	SUNSPEC				
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, CAN, WiFi, GPRS, 4G				
Zgodność z normami						
NRS097, G98, EN50549-1, NCRFG, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3						

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



Inwertery hybrydowe trójfazowe ATON 3-12 kW

Seria THP



GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



PRZEWYMIAROWANIE

Możliwość
przewymiarowania x 1.5



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

98% sprawność ładowania
i rozładowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



FUNKCJA UPS

Czas przełączenia < 10 ms



NIERÓWNOMIERNE OBCIĄŻENIE

Wspieranie nierównomiernego
obciążenia

Parametry wejściowe DC		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Maksymalna moc DC	kW	5	6	7.5	9	12	15	18
Maksymalne napięcie PV	V	1000						
Znamionowe napięcie DC	V	620						
Zakres napięcia DC	V	150 - 1000						
Zakres napięcia MPPT	V	150 - 850						
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy	V	200 - 850		250 - 850		300 - 850	500 - 850	
Napięcie startowe	V	160						
Maksymalny prąd MPPT DC	A	20 x 2						
Maksymalny prąd zwarcia MPPT	A	30 x 2						
Liczba MPPT / Liczba stringów PV	-	2 / 2						
Bateria		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Znamionowe napięcie baterii	V	100			150	200	250	300
Zakres napięcia baterii	V	80 - 600					120 - 650	
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	50						
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	3	4	5	6	8	10	12
Krzywa ładowania	-	3 Stopnie						
Kompatybilne typy baterii	-	Litowa / Kwasowo-ołowiowa						
Parametry sieciowe AC (ONGRID)		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Znamionowa moc wyjściowa AC	kVA	3	4	5	6	9	10	12
Maks. moc wejściowa / wyjściowa AC	kVA	4.5 / 3.3	6 / 4.4	7.5 / 5.5	9 / 6.6	12 / 8.8	15 / 11	18 / 13.2
Maksymalny prąd wyjściowy AC	A	5.3	7	8.5	10.5	13.5	17	21.5
Znamionowe napięcie	V	230 / 400						
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60						
Współczynnik mocy	-	1 (-0.8 -0.8)						
THD	%	< 3						
Parametry wyjściowe AC (BACK-UP)		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Znamionowa moc wyjściowa	VA	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230 / 400						
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60						
Znamionowy prąd wyjściowy	A	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5	17.4
Moc wyjściowa w szczycie (60 s)	VA, s	3300	4400	5500	6600	8800	11000	13200
THDV (z obciążeniem liniowym)	%	< 3						
Czas przełączenia	s	< 0.01						
Sprawność		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Sprawność EURO	%	97.50						
Sprawność MAKS	%	98.00				98.20		98.30
Sprawność ładowania / rozładowania baterii	%	98.00						
Bezpieczeństwo		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak						
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak						
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak						
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak						
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak						
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak						
Monitorowanie sieci	-	Tak						
Stopień ochrony	-	IP65						
Ochrona przeciwprzepięciowa (AC / DC)	-	Tak (typ II / typ II)						
Dane ogólne		AF3K-THP	AF4K-THP	AF5K-THP	AF6K-THP	AF8K-THP	AF10K-THP	AF12K-THP
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	558 x 535 x 260						
Waga	kg	29						
Topologia	-	Beztransfomatorowy						
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie						
Zakres wilgotności	%	0 - 100						
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60						
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000						
Poziom hałasu	dB	< 40						
Nocne zużycie energii	W	< 5						
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, WiFi, CAN, GPRS, 4G						
Komunikacja z RSD	-	SUNSPEC						
Zgodność z normami								
NRS097, G98/G99, EN50549-1, NCRFG, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3								

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



Inwertery hybrydowe trójfazowe ATON 15-50 kW

Seria TH



GWARANCJA

10-letnia gwarancja
w standardzie



PRZEWYMIAROWANIE

Możliwość
przewymiarowania x 1.5



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

98% sprawność ładowania
i rozładowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



FUNKCJA UPS

Czas przełączenia < 10 ms



NIERÓWNOMIERNE OBCIĄŻENIE

Wspieranie nierównomiernego
obciążenia

Parametry wejściowe DC		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Maksymalna moc DC	kW	22.5	25.5	30	37.5	45	54	60	75
Maksymalne napięcie PV	V	1000							
Znamionowe napięcie DC	V	620							
Zakres napięcia DC	V	150 - 1000							
Zakres napięcia MPPT	V	150 - 850							
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy	V	500 - 850							
Napięcie startowe	V	160							
Maksymalny prąd MPPT DC	A	20 + 32	32 x 2		40 x 2		40 x 4		
Maksymalny prąd zwarcia MPPT	A	30 + 48	48 x 2		60 x 2		48 x 4		
Liczba MPPT / Liczba stringów PV	-	2 / 3	2 / 4				4 / 8		
Bateria		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Znamionowe napięcie baterii	V	500	400	500		550	500		
Zakres napięcia baterii	V	150 - 800							
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	50			60		120		
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	15	17	20	25	30	36	40	50
Krzywa ładowania	-	3 Stopnie							
Kompatybilne typy baterii	-	Litowa / Kwasowo-ołowiowa							
Parametry sieciowe AC (ONGRID)		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Znamionowa moc wyjściowa AC	kVA	15	17	20	25	30	36	40	50
Maks. moc wejściowa / wyjściowa AC	kVA	22.5 / 16.5	25.5 / 18.7	30 / 22	37.5 / 27.5	45 / 33	72 / 39.6	80 / 44	100 / 55
Maksymalny prąd wyjściowy AC	A	27	30	32	40	48	60.06	66.77	83.38
Znamionowe napięcie	V	230 / 400							
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60							
Współczynnik mocy	-	1 (-0.8 -0.8)							
THD	%	< 3							
Parametry wyjściowe AC (BACK-UP)		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Znamionowa moc wyjściowa	VA	15000	17000	20000	25000	30000	36000	44000	55000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230 / 400							
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60							
Znamionowy prąd wyjściowy	A	21.8	24.7	29	36.3	43.5	52.2	58	72.5
Moc wyjściowa w szczycie (60 s)	VA, s	16500	18700	22000	27500	33000	39600	44000	55000
THDV (z obciążeniem liniowym)	%	< 3							
Czas przełączenia	s	< 0.01							
Sprawność		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Sprawność EURO	%	97.50	97.80		98.00	98.10	98.20	98.30	
Sprawność MAKŚ	%	98.30	98.30		98.50		98.60		
Sprawność ładowania / rozładowania baterii	%	98.00	98.00				99.00		
Bezpieczeństwo		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak							
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak							
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak							
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak							
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak							
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak							
Monitorowanie sieci	-	Tak							
Stopień ochrony	-	IP65							
Ochrona przeciwprzepięciowa (AC / DC)	-	Tak (typ II / typ II)							
Dane ogólne		AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	558 x 535 x 260					979 x 610 x 310		
Waga	kg	29			36		70		
Topologia	-	Beztransformatory							
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie							
Zakres wilgotności	%	0 - 100							
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60							
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000							
Poziom hałasu	dB	< 40			< 60				
Nocne zużycie energii	W	< 5			< 100				
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, WiFi, CAN, GPRS, 4G							
Komunikacja z RSD	-	SUNSPEC							
Zgodność z normami		NRS097, G98/G99, EN50549-1, NCRfG, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3							

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.

TRYBY PRACY INWERT

INWERTERY AFORE

Inwertery hybrydowe **Afore** posiadają kilka trybów pracy, które **maksymalizują aktualne uzyski** w zależności od ustawień, jakości bieżącej produkcji i dostępu energii. W przypadku wyłączenia sieci, inwerter dzięki zmiennym trybom pracy pozwoli na ciągłość produkcji i nie narazi użytkownika na jej przerwanie. Optymalizacja pracy inwertera to milowy krok do celu, jakim jest najbardziej efektywne wykorzystanie dostępnej energii.

TRYB SAMOŻYTKOWANIA (tryb podstawowy, schemat 1.1)

Energia wyprodukowana przez instalację w pierwszej kolejności przekazywana jest na zaspokojenie bieżącego zużycia, a następnie do baterii. Nadmiar energii oddawany jest do sieci publicznej. Gdy sieć publiczna działa nieprawidłowo, przesyłanie energii będzie przebiegało według trybu wyłączonej sieci.

(Stabilizacja mocy z sieci, schemat 1.2)

Energia wyprodukowana przez instalację w pierwszej kolejności przekazywana jest na zaspokojenie bieżącego zużycia. Nadwyżki oddawane są do sieci publicznej ze stałą wartością przez całą dobę, np. 1 kWh. Nadmiar energii przekazywany jest do baterii.

TRYB CZASOWY (schemat 2.1)

Energia wyprodukowana przez instalację w pierwszej kolejności przekazywana jest na zaspokojenie bieżącego zużycia. Gdy instalacja fotowoltaiczna nie wytwarza wystarczającej energii do bieżącego zasilania obciążeń, potrzebna moc zostanie pobrana z sieci. Tryb ten posiada możliwość ustawienia mocy oraz czasu zasilania bieżącego zużycia z baterii oraz możliwość ustawienia mocy oraz czasu ładowania baterii przez instalację fotowoltaiczną, a także ładowania baterii z sieci.

TRYB PRIORYTETOWEJ SPRZEDAŻY (schemat 3.1)

Energia wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną najpierw przekazywana jest na zaspokojenie bieżącego zużycia, a następnie sprzedawana jest do sieci. Ten tryb pozwala ustawić maksymalną moc wyjściową do sieci, po osiągnięciu której nadwyżka przekazywana jest do baterii.

ERÓW HYBRYDOWYCH

Legenda

Aktualne
obciążenie

—
Moc aktualnie
wytworzana przez
PV

—
Limit mocy
wyjściowej sieci

Aktualna moc sieci

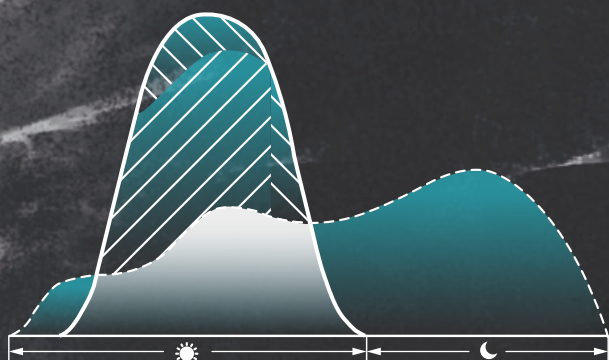
■
Obciążenia zasilane
przez PV

■
Obciążenia zasilane
przez sieć

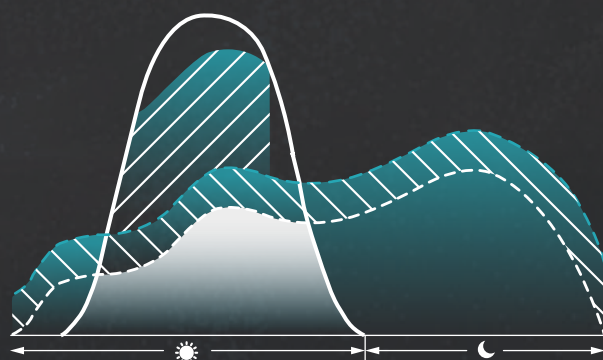
■
Obciążenia
zasilane baterią

■
Energia oddawana
do sieci

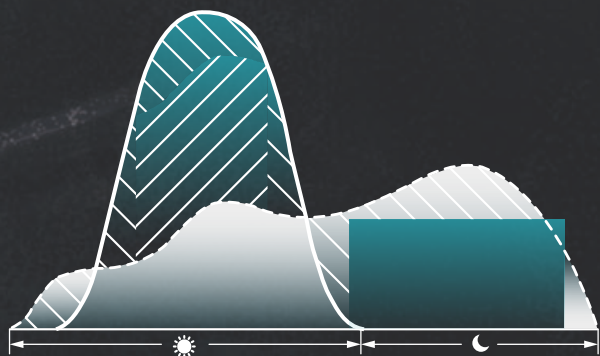
■
PV ładuje baterię



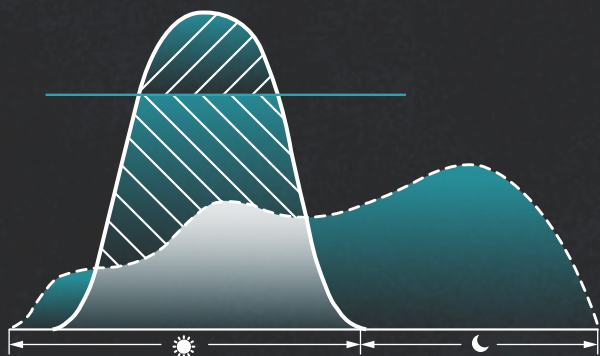
Schemat 1.1



Schemat 1.2



Schemat 2.1



Schemat 3.1

TRYBY PRACY INWERT

INWERTERY AFORE

TRYB PEŁNEJ BATERII (schemat 4.1)

Ten tryb sprawdza się dobrze w **sytuacji częstych przerw w dostawie prądu**. Wyprodukowana przez instalację energia w pierwszej kolejności zasila baterię, która rozładowywana jest dopiero w przypadku wyłączenia sieci. Gdy instalacja fotowoltaiczna nie wytwarza wystarczającej energii do zaspokojenia bieżącego zużycia, potrzebna moc będzie pobierana z sieci publicznej.

TRYB BEZPIECZNEGO ŁADOWANIA (schemat 5.1)

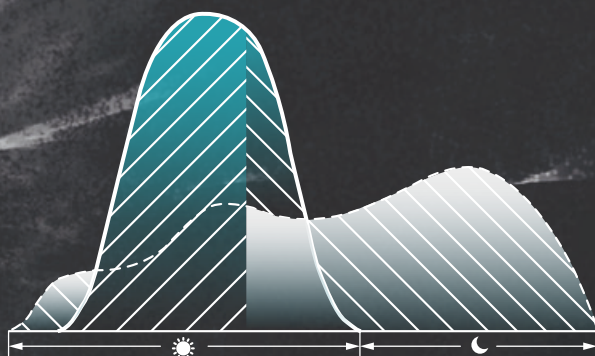
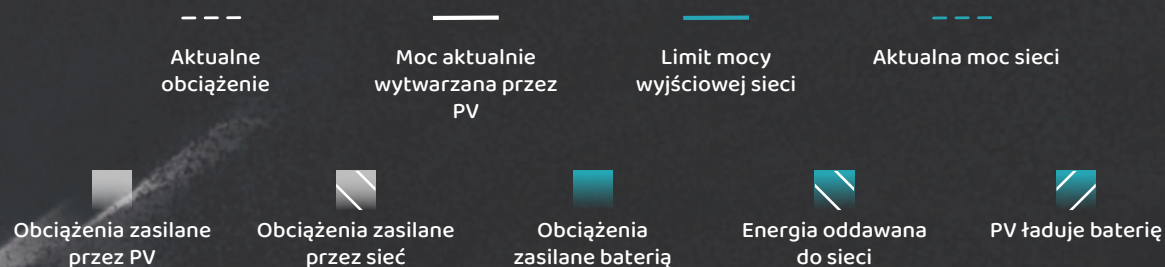
Jeśli konkretna **bateria wymaga bezpiecznego ładowania**, to ten tryb - w przypadku zbyt niskiego napięcia lub SOC (stopnia naładowania baterii) - będzie powoli ładował baterię do momentu uzyskania bezpiecznej wartości. Gdy bateria osiągnie bezpieczny poziom, zacznie być ładowana w standardowy sposób.

TRYB WYŁĄCZONEJ SIECI (schemat 6.1)

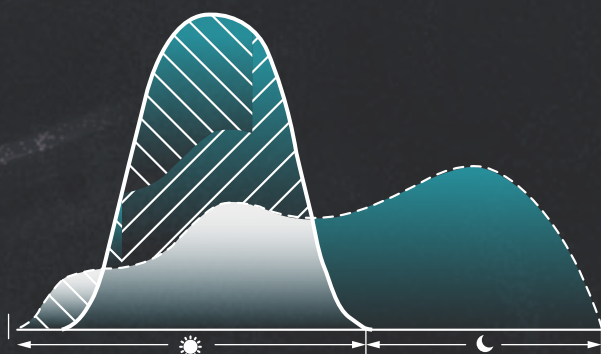
Ten tryb, w przypadku wyłączenia lub nieprawidłowego działania sieci publicznej, przełączy się na tryb działania poza siecią. Energia wyprodukowana przez instalację zasila najpierw obciążenia, a następnie baterię. Gdy instalacja fotowoltaiczna nie wytwarza wystarczającej energii do zaspokojenia bieżącego zużycia, potrzebna moc będzie pobierana z baterii.

ERÓW HYBRYDOWYCH

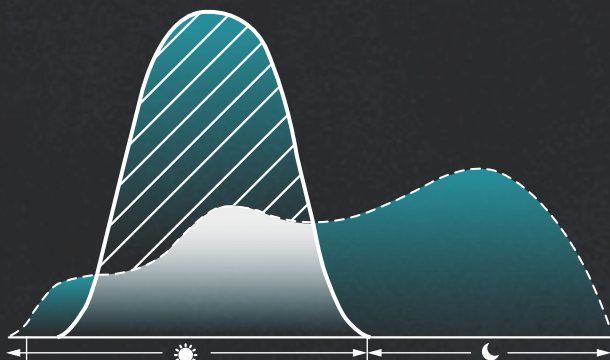
Legenda



Schemat 4.1



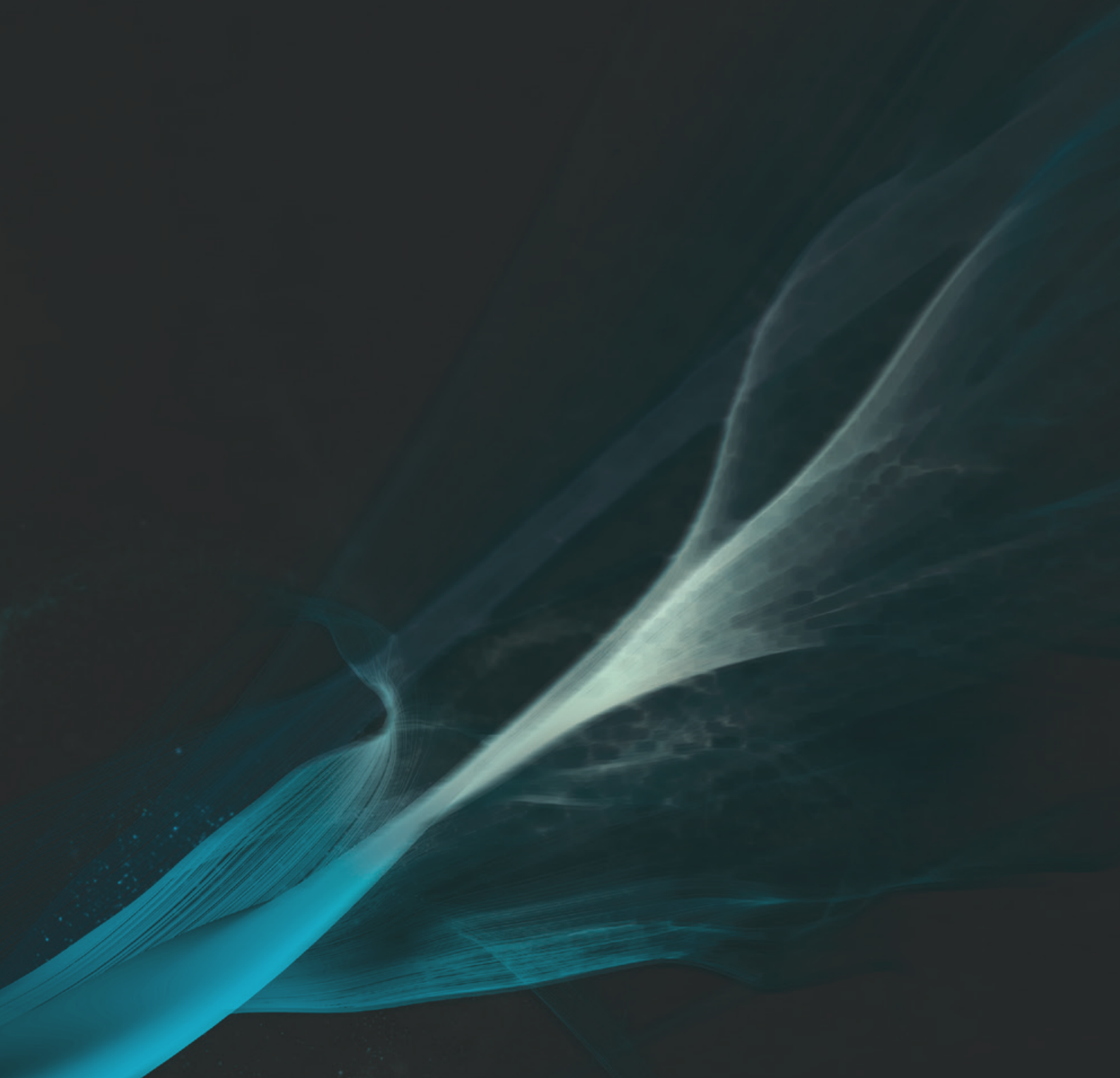
Schemat 5.1



Schemat 6.1

Możliwość podłączenia baterii do istniejącej instalacji ON-GRID

AC COUPLE 4-30kW







AC Couple jednofazowy 4-6 kW

Seria SL



PŁYNNE PRZEŁĄCZENIE

Pomiędzy EPS, a siecią



MAKSYMALNIE 80 A

Prąd ładowania
i rozładowania



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

97.6% sprawność ładowania
i rozładowania



INTELIGENTNY SOFTWARE

Zdalna aktualizacja
oprogramowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



NOWOCZESNY DESIGN

Nowa funkcjonalna
obudowa typu unibody

Co to jest AC Couple?

AC COUPLE to urządzenie, które wyglądem bliźniaczo przypomina inwerter. Stanowi alternatywne rozwiązanie dla posiadaczy inwerterów sieciowych, którzy zdecydowali się - dodatkowo - na magazynowanie nadwyżek energii, a nie chcą ponosić kosztów wymiany inwertera na hybrydowy. Zastosowanie AC COUPLE w tandemie z inwerterem sieciowym pozwoli cieszyć się zaletami instalacji hybrydowej, bez konieczności inwestowania w inwerter hybrydowy i - de facto - pozostawienia bezużytecznym stosowanego wcześniej inwertera on-grid.

Bateria		AF4K-SL-0	AF4.6K-SL-0	AF5K-SL-0	AF6K-SL-0
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	4.0	4.6	5.0	6.0
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	120			
Znamionowe napięcie baterii	V	51.2			
Zakres napięcia baterii	V	40 - 60			
Kompatybilne typy baterii	-	Litowa / Kwasowo-ołowiowa			
Parametry sieciowe AC (ONGRID)		AF4K-SL-0	AF4.6K-SL-0	AF5K-SL-0	AF6K-SL-0
Maksymalny prąd	A	19.0	22.0	23.0	28.0
Maksymalna moc	kVA	4.0	4.6	5.0	6.0
Znamionowy prąd	A	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	41.0 / 39.2
Znamionowe napięcie	V	220 / 230			
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60			
Współczynnik mocy	-	0.999 (-0.8 - 0.8)			
THD	%	< 3			
Wyjściowe obciążenie AC (BACK-UP)		AF4K-SL-0	AF4.6K-SL-0	AF5K-SL-0	AF6K-SL-0
Maksymalny prąd	A	19	22	23	28
Maksymalna moc	kVA	4.0	4.6	5.0	6.0
Maksymalny prąd szczytowy	A	27.3 / 26.1	31.4 / 30.0	34.1 / 32.7	41.0 / 39.2
Maksymalna moc szczytowa	kVA	6.0	6.9	7.5	9.0
Znamionowe napięcie	V	220 / 230			
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60			
Czas przełączania	s	Płynny			
THD	%	< 3			
Sprawność		AF4K-SL-0	AF4.6K-SL-0	AF5K-SL-0	AF6K-SL-0
Sprawność MAKŚ	%	97.60			
Sprawność ładowania / rozładowania baterii z sieci	%	96.80			
Bezpieczeństwo		AF4K-SL-0	AF4.6K-SL-0	AF5K-SL-0	AF6K-SL-0
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak			
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak			
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak			
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak			
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak			
Wykrywanie rezystancji izolacji	-	Tak			
Stopień ochrony	-	IP65 / NEMA4X			
Dane ogólne		AF4K-SL-0	AF4.6K-SL-0	AF5K-SL-0	AF6K-SL-0
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	370 x 535 x 192			
Waga	kg	20.5			
Topologia	-	Beztransfornatorowy			
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie			
Zakres wilgotności	%	0 - 100			
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60			
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000			
Poziom hałasu	dB	< 25			
Nocne zużycie energii	W	< 10			
Montaż	-	Uchwyt ścienny			
Komunikacja z RSD	-	SUNSPEC			
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, Wi-Fi, CAN, GPRS, 4G			
Zgodność z normami					
NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3					

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



AC Couple trójfazowy 3-12 kW

Seria TH



PŁYNNE PRZEŁĄCZENIE

Pomiędzy EPS, a siecią



MAKSYMALNIE 80 A

Prąd ładowania
i rozładowania



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

97.6% sprawność ładowania
i rozładowania



INTELIGENTNY SOFTWARE

Zdalna aktualizacja
oprogramowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



NOWOCZESNY DESIGN

Nowa funkcjonalna
obudowa typu unibody

Co to jest AC Couple?

AC COUPLE to urządzenie, które wyglądem bliźniaczo przypomina inwerter. Stanowi alternatywne rozwiązanie dla posiadaczy inwerterów sieciowych, którzy zdecydowali się - dodatkowo - na magazynowanie nadwyżek energii, a nie chcą ponosić kosztów wymiany inwertera na hybrydowy. Zastosowanie AC COUPLE w tandemie z inwerterem sieciowym pozwoli cieszyć się zaletami instalacji hybrydowej, bez konieczności inwestowania w inwerter hybrydowy i - de facto - pozostawienia bezużytecznym stosowanego wcześniej inwertera on-grid.

Bateria		AF3K-TH-0	AF4K-TH-0	AF5K-TH-0	AF6K-TH-0	AF8K-TH-0	AF10K-TH-0	AF12K-TH-0
Znamionowe napięcie baterii	V	200			250	300	400	450
Zakres napięcia baterii	V	150 - 800						
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	30						
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	3 / 3.3	4 / 4.4	5 / 5.5	6 / 6.6	8 / 8.8	10 / 11	12 / 13.2
Krzywa ładowania	-	3 Stopnie						
Kompatybilne typy baterii	-	Kwasowo-ołowiowa, Litowo-jonowa, Sodowo-chlorkowa						
Parametry wyjściowe AC (ONGRID)		AF3K-TH-0	AF4K-TH-0	AF5K-TH-0	AF6K-TH-0	AF8K-TH-0	AF10K-TH-0	AF12K-TH-0
Znamionowa moc wyjściowa AC	kW	3	4	5	6	8	10	12
Maksymalna moc wejściowa AC	kVA	4.5 / 3	6 / 4	7.5 / 5	9 / 6	12 / 8	15 / 10	18 / 12
Maksymalny prąd wyjściowy AC	A	5.3	7	8.5	10.5	13.5	17	21.5
Znamionowe napięcie	V	230 / 400						
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60						
Współczynnik mocy	-	1 (-0.8 - 0.8)						
THD	%	< 3						
Wyjściowe obciążenie AC (BACK-UP)		AF3K-TH-0	AF4K-TH-0	AF5K-TH-0	AF6K-TH-0	AF8K-TH-0	AF10K-TH-0	AF12K-TH-0
Znamionowa moc wyjściowa	VA	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230 / 400						
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60						
Znamionowy prąd wyjściowy	A	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5	17.4
Moc wyjściowa w szczycie (60s)	-	3300	4400	5500	6600	8800	11000	13200
THDV (z obciążeniem liniowym)	%	< 3						
Czas przełączenia	ms	< 10						
Sprawność		AF3K-TH-0	AF4K-TH-0	AF5K-TH-0	AF6K-TH-0	AF8K-TH-0	AF10K-TH-0	AF12K-TH-0
Sprawność MAKŚ	%	98.00				98.20		98.30
Bezpieczeństwo		AF3K-TH-0	AF4K-TH-0	AF5K-TH-0	AF6K-TH-0	AF8K-TH-0	AF10K-TH-0	AF12K-TH-0
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak						
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak						
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak						
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak						
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak						
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak						
Monitorowanie sieci	-	Tak						
Stopień ochrony	-	IP65						
Klasa ochronności	-	Klasa I						
Kategoria przepięciowa	-	OVC III (Główny AC)						
Dane ogólne		AF3K-TH-0	AF4K-TH-0	AF5K-TH-0	AF6K-TH-0	AF8K-TH-0	AF10K-TH-0	AF12K-TH-0
Wymiary (szer x wys gł)	mm	370 x 497 x 192						
Waga	kg	20.8						
Topologia	-	Beztransformatorowy						
Chłodzenie	-	Konwekcyjne				Inteligentne chłodzenie		
Zakres wilgotności	%	0 - 100						
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60						
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000						
Poziom hałasu	dB	< 40						
Nocne zużycie energii	W	< 5						
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, Wi-Fi, CAN, GPRS, 4G						

Zgodność z normami

NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



AC Couple trójfazowy 15-30 kW

Seria TH



PŁYNNE PRZEŁĄCZENIE

Pomiędzy EPS, a siecią



MAKSYMALNIE 80 A

Prąd ładowania
i rozładowania



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

97.6% sprawność ładowania
i rozładowania



INTELIGENTNY SOFTWARE

Zdalna aktualizacja
oprogramowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



NOWOCZESNY DESIGN

Nowa funkcjonalna
obudowa typu unibody

Co to jest AC Couple?

AC COUPLE to urządzenie, które wyglądem bliźniaczo przypomina inwerter. Stanowi alternatywne rozwiązanie dla posiadaczy inwerterów sieciowych, którzy zdecydowali się - dodatkowo - na magazynowanie nadwyżek energii, a nie chcą ponosić kosztów wymiany inwertera na hybrydowy. Zastosowanie AC COUPLE w tandemie z inwerterem sieciowym pozwoli cieszyć się zaletami instalacji hybrydowej, bez konieczności inwestowania w inwerter hybrydowy i - de facto - pozostawienia bezużytecznym stosowanego wcześniej inwertera on-grid.

Bateria		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Znamionowe napięcie baterii	V	500				550
Zakres napięcia baterii	V	150 - 800				
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	50			60	
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	15 / 16.5	17 / 18.7	20 / 22	25 / 27.5	30 / 33
Krzywa ładowania	-	3 Stopnie				
Kompatybilne typy baterii	-	Kwasowo-ołowiowa, Litowo-jonowa, Sodowo-chlorkowa				
Parametry wyjściowe AC (ONGRID)		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Znamionowa moc wyjściowa AC	kW	15	17	20	25	30
Maksymalna moc wejściowa AC	kVA	22.5 / 15	25.5 / 17	30 / 20	37.5 / 25	45 / 30
Maksymalny prąd wyjściowy AC	A	27	30	32	40	48
Znamionowe napięcie	V	230 / 400				
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60				
Współczynnik mocy	-	1 (-0.8 - 0.8)				
THD	%	< 3				
Wyjściowe obciążenie AC (BACK-UP)		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Znamionowa moc wyjściowa	VA	15000	17000	20000	25000	30000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230 / 400				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60				
Znamionowy prąd wyjściowy	A	21.8	24.8	29	36.3	43.5
Moc wyjściowa w szczycie (60s)	-	16500	18700	22000	27500	33000
THDV (z obciążeniem liniowym)	%	< 3				
Czas przełączenia	ms	< 10				
Sprawność		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Sprawność MAKŚ	%	98.30			98.50	
Bezpieczeństwo		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak				
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak				
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak				
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak				
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak				
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak				
Monitorowanie sieci	-	Tak				
Stopień ochrony	-	IP65				
Klasa ochronności	-	Klasa I				
Kategoria przepięciowa	-	OVC III (Główny AC)				
Dane ogólne		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Wymiary (szer x wys gł)	mm	558 x 535 x 260				
Waga	kg	29			36	
Topologia	-	Beztransformatory				
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie				
Zakres wilgotności	%	0 - 100				
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60				
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000				
Poziom hałasu	dB	< 40				
Nocne zużycie energii	W	< 5				
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, Wi-Fi, CAN, GPRS, 4G				
Zgodność z normami						
NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3						

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



AC Couple trójfazowy 15-30 kW

Seria TH



PŁYNNE PRZEŁĄCZENIE

Pomiędzy EPS, a siecią



MAKSYMALNIE 80 A

Prąd ładowania
i rozładowania



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

97.6% sprawność ładowania
i rozładowania



INTELIGENTNY SOFTWARE

Zdalna aktualizacja
oprogramowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



NOWOCZESNY DESIGN

Nowa funkcjonalna
obudowa typu unibody

Co to jest AC Couple?

AC COUPLE to urządzenie, które wyglądem bliźniaczo przypomina inwerter. Stanowi alternatywne rozwiązanie dla posiadaczy inwerterów sieciowych, którzy zdecydowali się - dodatkowo - na magazynowanie nadwyżek energii, a nie chcą ponosić kosztów wymiany inwertera na hybrydowy. Zastosowanie AC COUPLE w tandemie z inwerterem sieciowym pozwoli cieszyć się zaletami instalacji hybrydowej, bez konieczności inwestowania w inwerter hybrydowy i - de facto - pozostawienia bezużytecznym stosowanego wcześniej inwertera on-grid.

Bateria		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Znamionowe napięcie baterii	V	500				550
Zakres napięcia baterii	V	150 - 800				
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	50			60	
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	15 / 16.5	17 / 18.7	20 / 22	25 / 27.5	30 / 33
Krzywa ładowania	-	3 Stopnie				
Kompatybilne typy baterii	-	Kwasowo-ołowiowa, Litowo-jonowa, Sodowo-chlorkowa				
Parametry wyjściowe AC (ONGRID)		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Znamionowa moc wyjściowa AC	kW	15	17	20	25	30
Maksymalna moc wejściowa AC	kVA	22.5 / 15	25.5 / 17	30 / 20	37.5 / 25	45 / 30
Maksymalny prąd wyjściowy AC	A	27	30	32	40	48
Znamionowe napięcie	V	230 / 400				
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60				
Współczynnik mocy	-	1 (-0.8 - 0.8)				
THD	%	< 3				
Wyjściowe obciążenie AC (BACK-UP)		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Znamionowa moc wyjściowa	VA	15000	17000	20000	25000	30000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230 / 400				
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60				
Znamionowy prąd wyjściowy	A	21.8	24.8	29	36.3	43.5
Moc wyjściowa w szczycie (60s)	-	16500	18700	22000	27500	33000
THDV (z obciążeniem liniowym)	%	< 3				
Czas przełączenia	ms	< 10				
Sprawność		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Sprawność MAKŚ	%	98.30			98.50	
Bezpieczeństwo		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak				
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak				
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak				
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak				
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak				
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak				
Monitorowanie sieci	-	Tak				
Stopień ochrony	-	IP65				
Klasa ochronności	-	Klasa I				
Kategoria przepięciowa	-	OVC III (Główny AC)				
Dane ogólne		AF15K-TH-0	AF17K-TH-0	AF20K-TH-0	AF25K-TH-0	AF30K-TH-0
Wymiary (szer x wys gł)	mm	558 x 535 x 260				
Waga	kg	29			36	
Topologia	-	Beztransformatory				
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie				
Zakres wilgotności	%	0 - 100				
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60				
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000				
Poziom hałasu	dB	< 40				
Nocne zużycie energii	W	< 5				
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, Wi-Fi, CAN, GPRS, 4G				
Zgodność z normami						
NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3						

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.



AC Couple trójfazowy 3-12 kW

Seria THP



PŁYNNE PRZEŁĄCZENIE

Pomiędzy EPS, a siecią



MAKSYMALNIE 80 A

Prąd ładowania
i rozładowania



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

97.6% sprawność ładowania
i rozładowania



INTELIGENTNY SOFTWARE

Zdalna aktualizacja
oprogramowania



STOPIEŃ OCHRONY IP65

Wysoka odporność
na warunki atmosferyczne



NOWOCZESNY DESIGN

Nowa funkcjonalna
obudowa typu unibody

Co to jest AC Couple?

AC COUPLE to urządzenie, które wyglądem bliźniaczo przypomina inwerter. Stanowi alternatywne rozwiązanie dla posiadaczy inwerterów sieciowych, którzy zdecydowali się - dodatkowo - na magazynowanie nadwyżek energii, a nie chcą ponosić kosztów wymiany inwertera na hybrydowy. Zastosowanie AC COUPLE w tandemie z inwerterem sieciowym pozwoli cieszyć się zaletami instalacji hybrydowej, bez konieczności inwestowania w inwerter hybrydowy i - de facto - pozostawienia bezużytecznym stosowanego wcześniej inwertera on-grid.

Bateria		AF3K-THP-0	AF4K-THP-0	AF5K-THP-0	AF6K-THP-0	AF8K-THP-0	AF10K-THP-0	AF12K-THP-0
Znamionowe napięcie baterii	V	100			150	200	250	300
Zakres napięcia baterii	V	80 - 600						120 - 650
Maks. prąd ładowania / rozładowania	A	50						
Maks. moc ładowania / rozładowania	kW	3 / 3.3	4 / 4.4	5 / 5.5	6 / 6.6	8 / 8.8	10 / 11	12 / 13.2
Krzywa ładowania	-	3 Stopnie						
Kompatybilne typy baterii	-	Kwasowo-ołowiowa, Litowo-jonowa, Sodowo-chlorkowa						
Parametry wyjściowe AC (ONGRID)		AF3K-THP-0	AF4K-THP-0	AF5K-THP-0	AF6K-THP-0	AF8K-THP-0	AF10K-THP-0	AF12K-THP-0
Znamionowa moc wyjściowa AC	kW	3	4	5	6	8	10	12
Maksymalna moc wejściowa AC	kVA	4.5 / 3	6 / 4	7.5 / 5	9 / 6	12 / 8	15 / 10	18 / 12
Maksymalny prąd wyjściowy AC	A	5.3	7	8.5	10.5	13.5	17	21.5
Znamionowe napięcie	V	230 / 400						
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60						
Współczynnik mocy	-	1 (-0.8 - 0.8)						
THD	%	< 3						
Wyjściowe obciążenie AC (BACK-UP)		AF3K-THP-0	AF4K-THP-0	AF5K-THP-0	AF6K-THP-0	AF8K-THP-0	AF10K-THP-0	AF12K-THP-0
Znamionowa moc wyjściowa	VA	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	230 / 400						
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60						
Znamionowy prąd wyjściowy	A	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5	17.4
Moc wyjściowa w szczycie (60s)	-	3300	4400	5500	6600	8800	11000	13200
THDV (z obciążeniem liniowym)	%	< 3						
Czas przełączenia	ms	< 10						
Sprawność		AF3K-THP-0	AF4K-THP-0	AF5K-THP-0	AF6K-THP-0	AF8K-THP-0	AF10K-THP-0	AF12K-THP-0
Sprawność MAKŚ	%	98.00				98.20		98.30
Bezpieczeństwo		AF3K-THP-0	AF4K-THP-0	AF5K-THP-0	AF6K-THP-0	AF8K-THP-0	AF10K-THP-0	AF12K-THP-0
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak						
Zabezp. nadprądowe / nadnapięciowe	-	Tak						
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak						
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak						
Wykrywanie prądu resztkowego	-	Tak						
Monitorowanie zwarcia doziemnego	-	Tak						
Monitorowanie sieci	-	Tak						
Stopień ochrony	-	IP65						
Klasa ochronności	-	Klasa I						
Kategoria przepięciowa	-	OVC III (Główny AC)						
Dane ogólne		AF3K-THP-0	AF4K-THP-0	AF5K-THP-0	AF6K-THP-0	AF8K-THP-0	AF10K-THP-0	AF12K-THP-0
Wymiary (szer x wys gł)	mm	558 x 535 x 260						
Waga	kg	29						
Topologia	-	Beztransformatorowy						
Chłodzenie	-	Inteligentne chłodzenie						
Zakres wilgotności	%	0 - 100						
Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 ~ 60						
Maks. wysokość pracy n.p.m.	m	< 4000						
Poziom hałasu	dB	< 40						
Nocne zużycie energii	W	< 5						
Wyświetlacz & Komunikacja	-	LCD, LED, RS485, Wi-Fi, CAN, GPRS, 4G						

Zgodność z normami

NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3

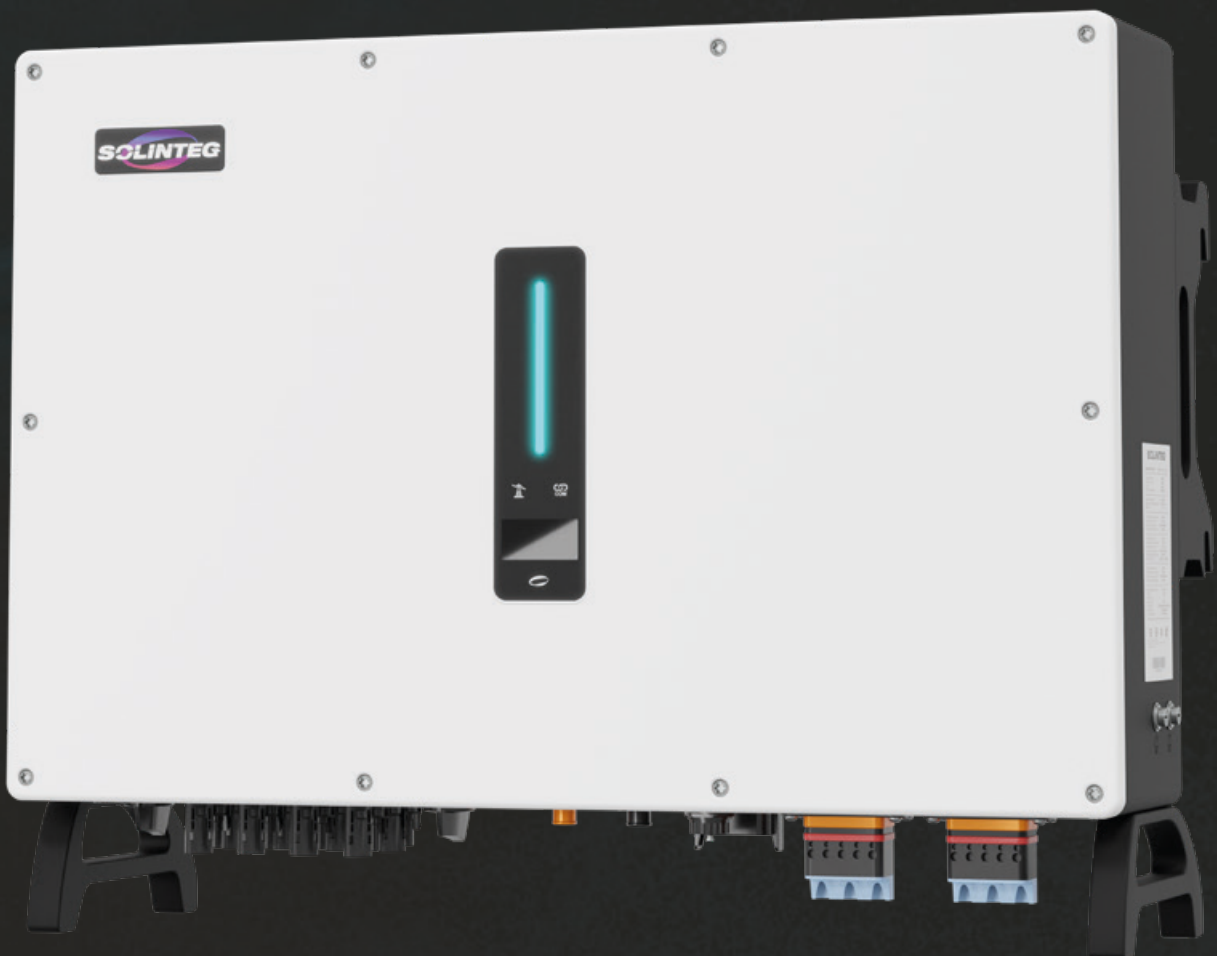
* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.

INWERTERY HYBRYDOWE

SOLINTEG

4-20kW







Inwertery hybrydowe trójfazowe SOLINTEG 4-12 kW



GWARANCJA

5-letnia gwarancja w standardzie



200% MOCY PRZEZ 60S

Zapobieganie przeciążeniu inwertera przy starcie urządzeń



NISKIE NAPIĘCIE STARTOWE

Wzbudzenie napięcia na poziomie 135V



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

98.2% sprawność ładowania i rozładowania



NIERÓWNOMIERNE OBCIĄŻENIE

Wspieranie nierównomiernego obciążenia na poziomie 110%



RÓWNOLEGŁA PRACA

Możliwość równoległej pracy 10 urządzeń



„ODDYCHAJĄCA” DIODA

W prosty sposób wyświetla aktualny stan urządzenia



Prąd 25A

Parametry elektryczne		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Maksymalna moc	kW	6.0	7.5	9.0	12.0	15.0	18.0
Napięcie startowe	V	135					
Maks. napięcie wejściowe DC	V	1000					
Znamionowe napięcie wejściowe¹	V	620					
Zakres napięcia MPPT²	V	120 - 950			200 - 950		
Liczba MPPT	-	2					
Ilość wejść na MPPT	szt.	1 / 1					
Maksymalny prąd wejściowy	A	15 x 2					
Maksymalny prąd zwarciov	A	20 x 2					
Bateria		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Zakres napięcia baterii	V	135 - 750					
Maksymalny prąd ładowania / rozładowania	A	25 / 25					
Typ baterii	-	Litowa (BMS)					
Sieć		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Znamionowa moc wyjściowa	kW	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
Maksymalna wyjściowa moc pozorna	kVA	4.4	5.5	6.6	8.8	11.0	13.2
Maksymalna wejściowa moc pozorna³	kVA	8.0	10.0	12.0	16.0	16.5	
Maksymalna moc ładowania baterii	kW	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
Napięcie znamionowe	V	3L / N / PE220 / 380 ; 230 / 400 ; 240 / 415					
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60					
Maksymalny prąd wyjściowy	A	6.7	8.3	10.0	13.3	16.5	20.0
Współczynnik mocy	%	1 (-0.8 / +0.8)					
THD	%	< 3					
DCI	%	< 0.5					
Zasilanie awaryjne		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Znamionowa moc wyjściowa	kW	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
Maksymalna wyjściowa moc pozorna	kVA	4.4	5.5	6.6	8.8	11.0	13.2
Maksymalny prąd wyjściowy	A	6.7	8.3	10.0	13.3	16.5	20.0
Czas przełączenia	ms	< 10					
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	3 / N / PE ; 220 / 380 ; 230 / 400 ; 240 / 415					
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60					
Wyjściowa moc szczytowa⁴	kVA / s	8, 60	10, 60	12, 60	16, 60	20, 60	20, 60
THD	%	< 3					
Wydajność		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Maksymalna wydajność	%	98.1			98.2		
Wydajność EURO	%	97.3			97.4		
Bezpieczeństwo		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak					
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją baterii	-	Tak					
Zabezp. przed rezystancją izolacji	-	Tak					
Zabezp. przed przepięciami	-	Tak					
Zabezp. przed wysoką temperaturą	-	Tak					
Zabezp. różnicowoprądowe	-	Tak					
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak					
Zabezp. nadprądowe AC	-	Tak					
Zabezp. przed nadmiernym obciążeniu	-	Tak					
Zabezp. przed zwarciem AC	-	Tak					
Zabezpieczenie nadnapięciowe	-	PV II ; AC III					
Dane ogólne		MHT-4K-25	MHT-5K-25	MHT-6K-25	MHT-8K-25	MHT-10K-25	MHT-12K-25
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	534 x 418 x 210					
Waga	kg	26.0					
Gwarancja	-	5 lat					
Stopień ochrony	-	IP65					
Nocne zużycie energii	W	< 15					
Topologia	-	Beztransformatorowa					
Zakres temperatur	°C	-30 ~ +60					
Zakres wilgotności	%	0 ~ 100					
Wysokość pracy	m	3000 (obniżenie mocy > 3000m)					
Sposób chłodzenia	-	Konwekcyjne					
Poziom hałasu	dB	< 25					
Wyświetlacz	-	OLED & LED					
Komunikacja	-	CAN, RS485, WiFi / LAN (Opcja)					
Zgodność z normami							
IEC/EN 62109, IEC/EN 61000, EN50549-1, TOR Typ generatora A, VDE-AR-N-4105							

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.

¹ Maks. napięcie pracy DC wynosi 950V, z dopuszczalnym napięciem DC 1000V.

² Maks. napięcie MPPT i grna granica napicia roboczego zostaną obniżone do 900V, gdy falownik podłączy się i będzie pracował z akumulatorem

³ Maks. moc pozorna sieci oznacza maksymalną moc pobieraną z sieci elektroenergetycznej wykorzystywaną do obsługi obciążeń rezerwowych i ładowania baterii.

⁴ Moc wyjściowa przekroczy wartość znamionową tylko wtedy, gdy moc w generatorze PV jest wystarczająca, a czas trwania przeciążenia jest powiązany z mocą przeciążenia.



Inwertery hybrydowe trójfazowe SOLINTEG 10-20 kW



GWARANCJA

5-letnia gwarancja
w standardzie



200% MOCY PRZEZ 60S

Zapobieganie przeciążeniu
inwertera przy starcie urządzeń



NISKIE NAPIĘCIE STARTOWE

Wzbudzenie napięcia na
poziomie 135V



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

98.4% sprawność ładowania
i rozładowania



NIERÓWNOMIERNE OBCIĄŻENIE

Wspieranie nierównomiernego
obciążenia na poziomie 110%



RÓWNOLEGŁA PRACA

Możliwość równoległej
pracy 10 urządzeń



„ODDYCHAJĄCA” DIODA

W prosty sposób wyświetla
aktualny stan urządzenia



Prąd 40A

Parametry elektryczne		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Maksymalna moc	kW	15.0	18.0	22.5	30.0
Napięcie startowe	V	135			
Maks. napięcie wejściowe DC	V	1000			
Znamionowe napięcie wejściowe ¹	V	620			
Zakres napięcia MPPT ²	V	200 - 950			
Liczba MPPT	-	2			
Ilość wejść na MPPT	szt.	2 / 2			
Maksymalny prąd wejściowy	A	30 x 2			
Maksymalny prąd zwarcia	A	40 x 2			
Bateria		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Zakres napięcia baterii	V	135 - 850			
Maksymalny prąd ładowania / rozładowania	A	40 / 40			
Typ baterii	-	Litowa (BMS)			
Sieć		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Znamionowa moc wyjściowa	kW	10.0	12.0	15.0	20.0
Maksymalna wyjściowa moc pozorna	kVA	11.0	13.2	16.5 / 15.0 ¹⁾	22.0
Maksymalna wejściowa moc pozorna ³	kVA	20.0	24.0	30.0	30.0
Maksymalna moc ładowania baterii	kW	10.0	12.0	15.0	20.0
Napięcie znamionowe	V	3L / N / PE220 / 380 ; 230 / 400 ; 240 / 415			
Znamionowa częstotliwość	Hz	50 / 60			
Maksymalny prąd wyjściowy	A	16.5	20.0	25.0 / 21.7 ²⁾	33.5
Współczynnik mocy	%	1 (-0.8 / +0.8)			
THD	%	< 3			
DCI	%	< 0.5			
Zasilanie awaryjne		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Znamionowa moc wyjściowa	kW	10.0	12.0	15.0	20.0
Maksymalna wyjściowa moc pozorna	kVA	11.0	13.2	16.5	22.0
Maksymalny prąd wyjściowy	A	16.5	20.0	25.0	33.5
Czas przełączenia	ms	< 10			
Znamionowe napięcie wyjściowe	V	3 / N / PE ; 220 / 380 ; 230 / 400 ; 240 / 415			
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Hz	50 / 60			
Wyjściowa moc szczytowa ⁴	kVA / s	20, 60		25, 60	
THD	%	< 3			
Wydajność		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Maksymalna wydajność	%	98.4			
Wydajność EURO	%	97.5			
Bezpieczeństwo		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją DC	-	Tak			
Zabezp. przed odwrotną polaryzacją baterii	-	Tak			
Zabezp. przed rezystancją izolacji	-	Tak			
Zabezp. przed przepięciami	-	Tak			
Zabezp. przed wysoką temperaturą	-	Tak			
Zabezp. różnicowoprądowe	-	Tak			
Zabezp. przed pracą wyspową	-	Tak			
Zabezp. nadprądowe AC	-	Tak			
Zabezp. przed nadmiernym obciążeniu	-	Tak			
Zabezp. przed zwarciami AC	-	Tak			
Zabezpieczenie nadnapięciowe	-	PV II ; AC III			
Dane ogólne		MHT-10K-40	MHT-12K-40	MHT-15K-40	MHT-20K-40
Wymiary (szer x wys x gł)	mm	534 x 418 x 210			
Waga	kg	28			31
Gwarancja	-	5 lat			
Stopień ochrony	-	IP65			
Nocne zużycie energii	W	< 15			
Topologia	-	Beztransformatorowa			
Zakres temperatur	°C	-30 ~ +60			
Zakres wilgotności	%	0 ~ 100			
Wysokość pracy	m	3000 (obniżenie mocy > 3000m)			
Sposób chłodzenia	-	Inteligentne wentylatory			
Poziom hałasu	dB	< 40			
Wyświetlacz	-	OLED & LED			
Komunikacja	-	CAN, RS485, WiFi / LAN (Opcja)			
Zgodność z normami					
IEC/EN 62109, IEC/EN 61000, EN50549-1, TOR Typ generatora A, VDE-AR-N-4105					

* Powyższe parametry mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianie. Szczegółowe informacje pod adresem - www.soluna.com.pl.

¹ Maks. napięcie pracy DC wynosi 950V, z dopuszczalnym napięciem DC 1000V.

² Maks. napięcie MPPT i grna granica napicia roboczego zostaną obniżone do 900V, gdy falownik podłączy się i będzie pracował z akumulatorem

³ Maks. moc pozorna sieci oznacza maksymalną moc pobieraną z sieci elektroenergetycznej wykorzystywaną do obsługi obciążeń rezerwowych i ładowania baterii.

⁴ Moc wyjściowa przekroczy wartość znamionową tylko wtedy, gdy moc w generatorze PV jest wystarczająca, a czas trwania przeciążenia jest powiązany z mocą przeciążenia.

1) AS 4777.2: 15.0kVA; 2) AS 4777.2: 21.7A

TRYBY PRACY INWERT

INWERTERY SOLINTEG

TRYB OGÓLNY

PRODUKCJA > ZUŻYCIE (schemat 7.1)

Jeśli instalacja fotowoltaiczna generuje wystarczającą moc na pokrycie bieżącego obciążenia, wówczas energia trafia w pierwszej kolejności pod obciążenie, zaś jej nadmiar odpowiednio do magazynu energii lub sieci elektroenergetycznej.

PRODUKCJA < ZUŻYCIE (schemat 7.2)

W przypadku, gdy obecnie generowana moc nie jest wystarczająca na pokrycie bieżącego zużycia, deficyt uzupełniany jest kolejno z : magazynu energii >> sieci elektroenergetycznej.

TRYB PEAK LOAD SHIFTING

OBCIĄŻENIE ≤ SIEĆ (schemat 8.1)

Jeżeli moc odbiorników jest mniejsza od mocy ustawionej sieci, energia PV w pierwszej kolejności ładuje baterie, podczas gdy odbiorniki zasilane są z sieci. Gdy bateria jest naładowana, energia z instalacji PV wraz z siecią zasila odbiorniki.

OBCIĄŻENIE ≥ SIEĆ (schemat 8.2)

Jeżeli moc odbiorników jest mniejsza od mocy ustawionej sieci, energia PV w pierwszej kolejności ładuje baterie, podczas gdy odbiorniki zasilane są z sieci. Gdy bateria jest naładowana, energia z instalacji PV wraz z siecią zasila odbiorniki.

TRYB EKONOMICZNY

TRYB ŁADOWANIA BATERII (schemat 9.1)

Tryb pozwala zoptymalizować koszty energii elektrycznej w przypadku taryfy ze zmiennymi cenami (G12). Umożliwia czasowe ustawienie ładowania baterii z sieci lub PV.

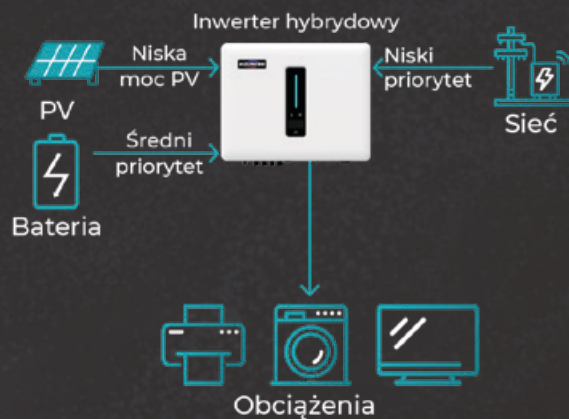
TRYB ROZŁADOWANIA BATERII (schemat 9.2)

W określonych porach, np. w momencie wysokiej taryfy cenowej energii elektrycznej, energia z magazynu energii zasilać będzie obciążenia urządzeń lub może być odsprzedawana do sieci (net-billing).

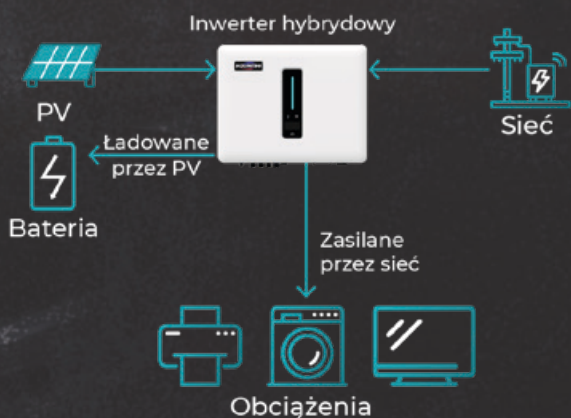
ERÓW HYBRYDOWYCH



Schemat 7.1

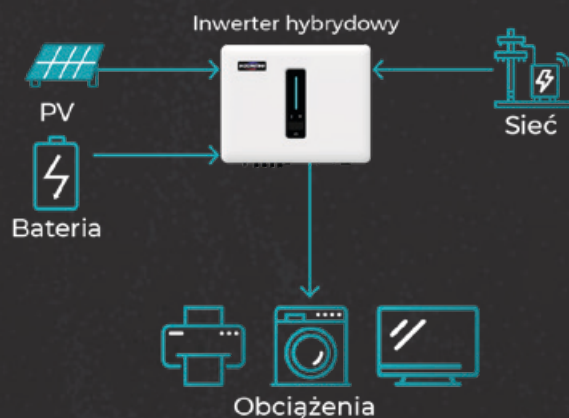


Schemat 7.2



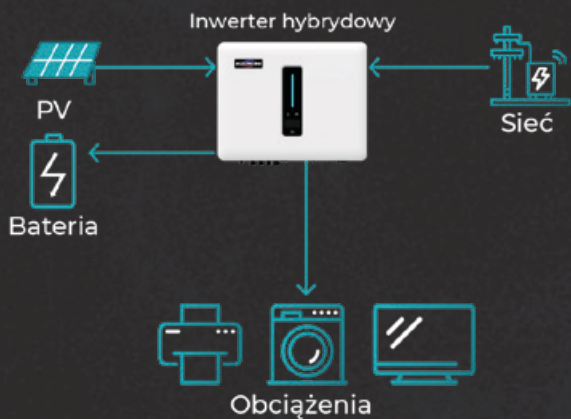
W przypadku gdy
Moc obciążenia $\leq$ Moc sieci

Schemat 8.1



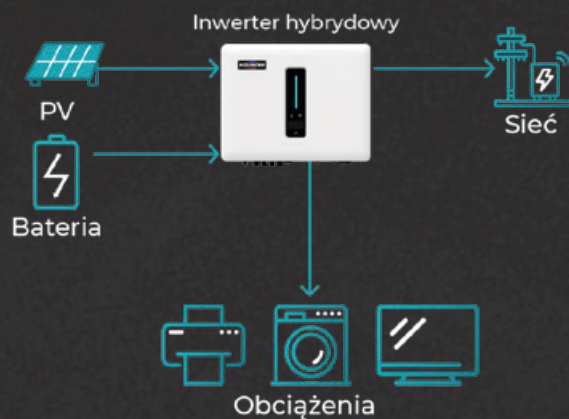
W przypadku gdy
Moc obciążenia $\geq$ Moc sieci

Schemat 8.2



W przypadku
Niskiej taryfy cenowej prądu

Schemat 9.1



W przypadku
Wysokiej taryfy cenowej prądu

Schemat 9.2

TRYBY PRACY INWERT

INWERTERY SOLINTEG

TRYB UPS

TRYB PRACY SIECI (schemat 10.1)

W tym trybie bateria ma charakter priorytetowy, energia z PV w pierwszej kolejności ładuje baterie. Odbiorniki zasilane są z sieci. Akumulator nie zostanie rozładowany, dopóki sieć jest podłączona.

TRYB BRAKU SIECI (schemat 10.2)

W przypadku awarii sieci, gdy moc PV jest niewystarczająca do pokrycia zapotrzebowania odbiorników, magazyn zasila odbiorniki podłączone do wyjścia Back-up.

TRYB OFF-GRID

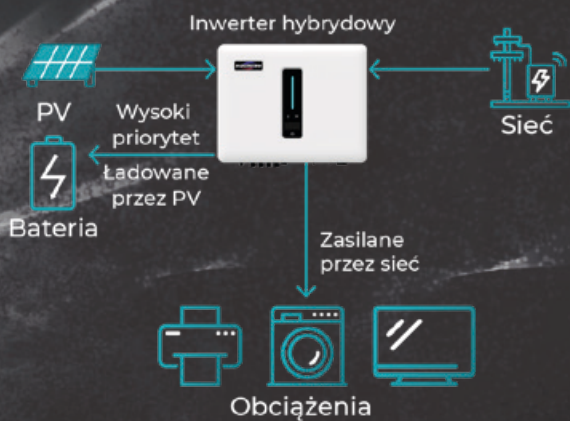
PRODUKCJA > OBCIĄŻENIE (schemat 11.1)

W przypadku wystarczającej ilości energii z PV, w pierwszej kolejności zasilane są odbiorniki, nadwyżka energii magazynowana jest w baterii.

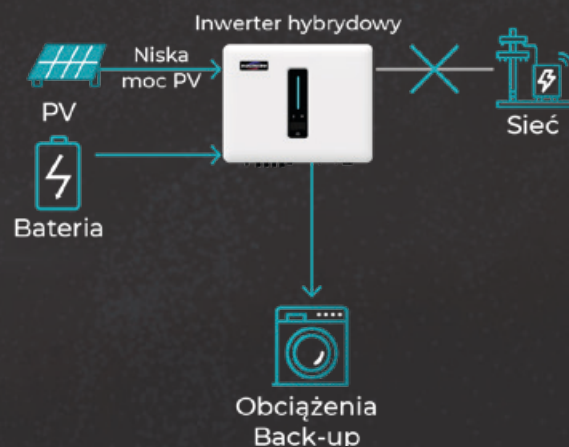
PRODUKCJA < OBCIĄŻENIE (schemat 11.2)

Gdy moc z PV nie jest wystarczająca, akumulator wraz z PV zasila odbiorniki podłączone do wyjścia Back-up.

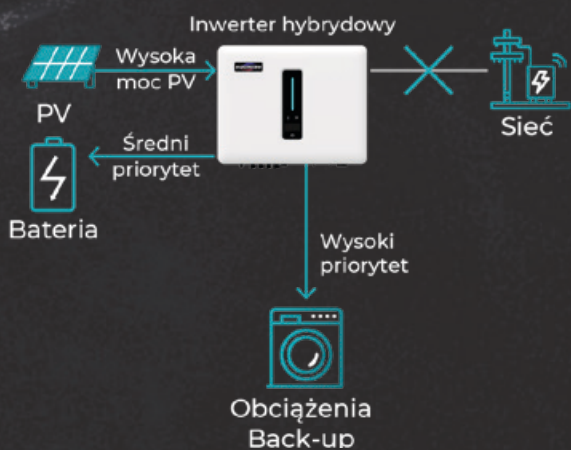
ERÓW HYBRYDOWYCH



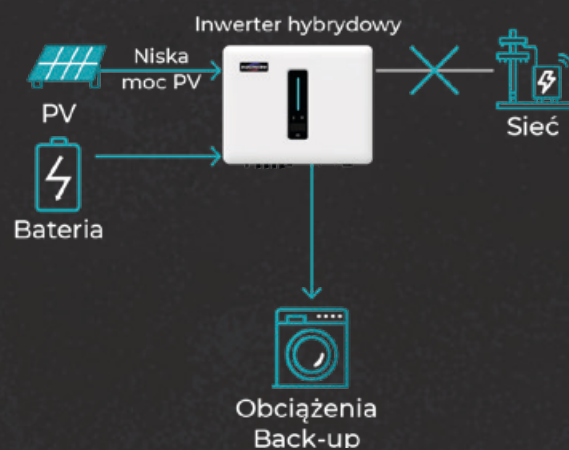
Schemat 10.1



Schemat 10.2



Schemat 11.1

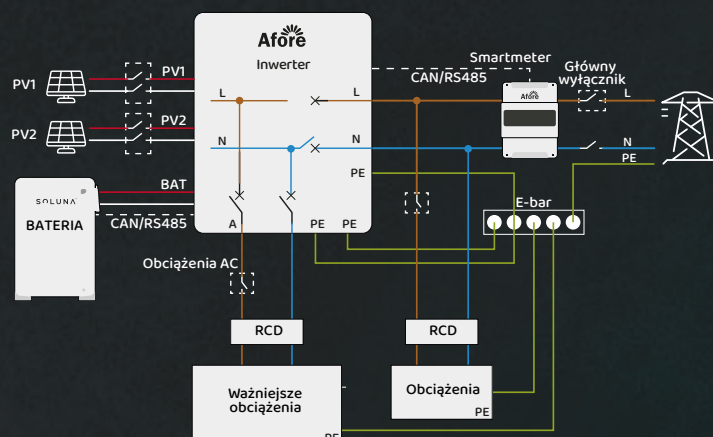


Schemat 11.2

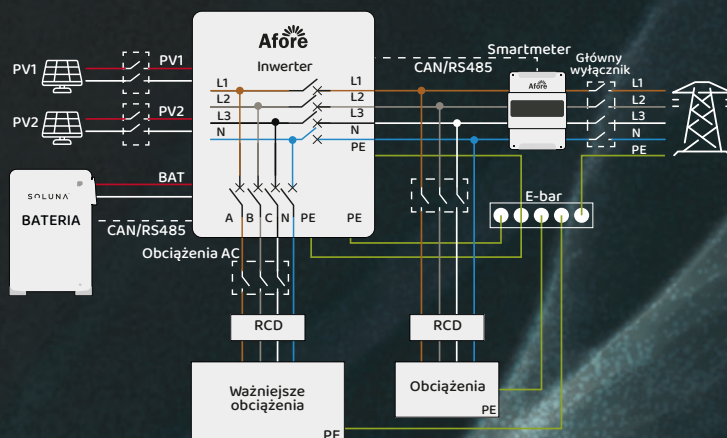
Sposób połączenia banków energii

SCHEMATY POŁĄCZEŃ

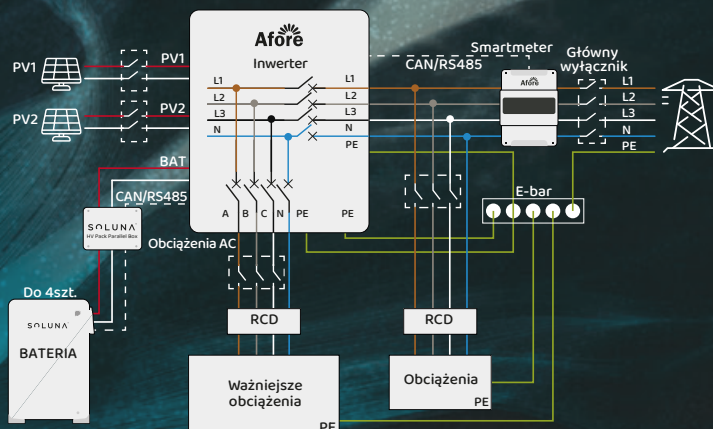
Schemat z inwerterem hybrydowym jednofazowym



Schemat z inwerterem hybrydowym trójfazowym



Schemat z inwerterem hybrydowym trójfazowym w przypadku użycia parallel
Schemat analogiczny z podłączeniem jednofazowym





Afore Polska Sp. z o.o.
Biecka 21A 38-300 Gorlice

<https://www.soluna.com.pl/>

Przedstawiciele handlowi:

podkarpackie, małopolskie, śląskie,
świętokrzyskie, lubelskie, mazowieckie,
podlaskie, warmińsko-mazurskie

Piotr Maszewski

piotr.maszewski@afore.com.pl

+48 533 648 090

opolskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie,
pomorskie

Tomasz Świderek

tomasz.swiderek@afore.com.pl

+48 530 279 398

dolnośląskie, lubuskie, wielkopolskie,
zachodnio-pomorskie

Piotr Wróbel

piotr.wrobel@afore.com.pl

+48 533 649 820

Infolinia AFORE POLSKA +48 799 399 497

WSPARCIE TECHNICZNE +48 799 399 690

PRODUKTY PARTNERSKIE

