

Instrukcja użytkownika



Niskonapięciowy magazyn energii Kon-TEC MANA

MANA 10.6



Kon-TEC Sp. z o.o.
ul. Boya-Żeleńskiego 12, Budynek B, 35-105 Rzeszów

+48 572 001 150
info@kon-tec.eu



Ustalenia prawne

WARUNKI PRAWNE

Instrukcja szczegółowo opisuje procedury i wymagania bezpiecznego montażu i obsługi magazynów energii Kon-TEC. Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Tylko wykwalifikowane osoby mogą instalować, obsługiwać i serwisować magazyny energii. W przeciwnym wypadku może to spowodować uszkodzenie produktu lub zagrożenie bezpieczeństwa życia. Wszelkie działania przeciwko bezpieczeństwu użytkowania lub nieprzestrzeganie zasad niniejszej instrukcji oraz warunków gwarancji będą skutkować unieważnieniem gwarancji produktu. Jednocześnie producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, uszkodzenie mienia, obrażenia ciała, a nawet śmierci. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są aktualne w chwili jej wydania.

Firma Kon-TEC zastrzega sobie prawo do zmian w zapisach (takich jak optymalizacja, aktualizacja lub inne operacje) bez wcześniejszego powiadomienia. Należy na bieżąco sprawdzać najnowszą wersję instrukcji na stronie internetowej www.kon-tec.eu, poświęconemu produktowi (zakładka: „Dokumentacja do pobrania”). Ponadto należy zauważyć, że schematy zawarte w instrukcji służą jako pomoc, w zrozumieniu instrukcji, dotyczącej konfiguracji i instalacji akumulatorów. Elementy na schematach mogą różnić się od rzeczywistych podczas instalacji.

25.09.2025

Spis treści

1. INFORMACJE TECHNICZNE	04	3.3. Wymagania dotyczące instalacji	11
2. INFORMACJE OGÓLNE	05	3.3.1. Wymagania środowiskowe instalacji	11
2.1. Krótkie wprowadzenie	05	3.3.2. Wymagania nośne instalacji	11
2.2. Opis funkcji	05	3.4. Instrukcje montażu	11
2.2.2. Opis wskaźników LED	05	3.4.1. Wymiary	11
2.2.3. Port CAN/RS485	05	3.4.2. Kroki montażowe	11
2.2.4. Port RS232	05	4. KONSERWACJA	13
3. PRZEWODNIK MONTAŻU	10	4.1. Wymagania dotyczące ładowania podczas normalnego przechowywania	13
3.1. Weryfikacja przed instalacją	10	4.2. Wymagania dotyczące ładowania w przypadku nadmiernego rozładowania	13
3.1.1. Sprawdzenie opakowania	10	5. UTYLIZACJA AKUMULATORA	13
3.1.2. Sprawdzenie zawartości	10		
3.2. Narzędzia	11		

ZALETY PRODUKTU

Więcej energii użytkowej

Kontrola głębokiego cyklu rozładowania (DOD).

Łatwa instalacja

Montaż naścienny lub podłogowy.

Elastyczna inwestycja

Do 15 jednostek równolegle.

Szybkie uruchomienie

Wł./wył. jednym przyciskiem i automatyczne przypisywanie ID.

Bezpieczne i niezawodne

Wysokiej jakości ogniwa LiFePO₄ (6000 cykli).

Doskonała kompatybilność

Kompatybilne z głównymi markami PCS.

1. INFORMACJE TECHNICZNE

WYDAJNOŚĆ

Technologia ogniw	LiFePO ₄ (LFP)
Energia użytkowa magazynu energii ^[1]	10,649 kWh
Napięcie znamionowe	51,2 V
Napięcie pracy	44,8 - 56,16 V
Znamionowy prąd ładowania/rozładowania	50 A
Maksymalny prąd ładowania/rozładowania	200 A
Moc znamionowa	2,56 kW

KOMUNIKACJA

Komunikacja	CAN / RS485 / RS232 / Wi-Fi
Wyświetlacz	Wskaźnik SOC + diody LED

SPECYFIKACJA OGÓLNA

Wymiary (S×G×W)	550×160×836 mm
Waga	89 kg
Instalacja	Podłogowa lub naścienna
Temperatura pracy ^[2]	5-45°C
Wilgotność względna	≤95% RH (bez kondensacji)
Klasa ochrony	IP20
Żywotność (cykle / lata) ^[3]	6000 cykli lub 10 lat @ 80% DOD (25°C / 0,5°C, 70% EOL)
Skalowalność	Maks. 15 równoległe
Zastosowanie	On-Grid / On-Grid + Backup / Off-Grid
Kompatybilne inwertery	Kompatybilne z większością, informacje szczegółowe u sprzedawcy
Zgodność ze standardami	UN38.3 / IEC62619 / IEC61000
Okres gwarancji	10 lat
Elementy w zestawie	Akumulator, przewody prądowe do inwertera, części montażowe naścienne
Części dodatkowe (opcjonalne)	Przewód do połączeń równoległych Kon-TEC MANA 10.6

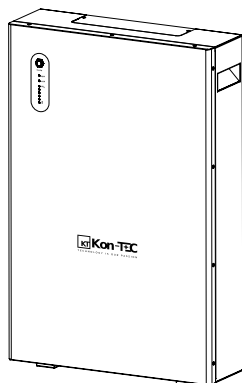
^[1] Warunki testowe: 100% głębokość rozładowania (DOD), ładowanie i rozładowanie prądem 0,2C w temperaturze 25°C.

^[2] Obniżenie parametrów ładowania/rozładowania następuje, gdy temperatura jest niższa niż 5°C lub wyższa niż 45°C.

^[3] Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w Karcie Gwarancyjnej. Obowiązuje wcześniejszy z warunków.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Krótkie wprowadzenie

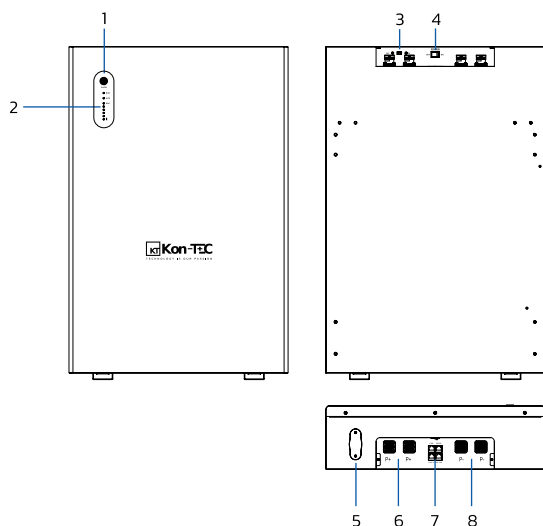


Kon-TEC MANA 10.6 to akumulator litowy o zakresie napięcia roboczego 44,8 ~ 56,16 V. Został zaprojektowany do domowych systemów magazynowania energii i współpracuje z inwerterami hybrydowymi 48 V. **Akumulator nie jest przeznaczony do zasilania urządzeń medycznych podtrzymujących życie.**

Kon-TEC MANA 10.6 posiada wbudowany system BMS (Battery Management System), który zarządza i monitoruje parametry ogniw, w tym napięcie, prąd i temperaturę. Ponadto BMS umożliwia proces balansowania ogniw podczas ładowania, co wydłuża żywotność magazynu energii. BMS wyposażony jest w funkcje ochronne, takie jak zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem, przeładowaniem, przeciążeniem prądowym oraz przed zbyt wysoką lub zbyt niską temperaturą; system automatycznie zarządza stanem ładowania, rozładowania i balansowania.

W celu zwiększenia pojemności i mocy możliwe jest równoległe łączenie wielu jednostek Kon-TEC MANA 10.6.

2.2. Opis funkcji



Obsługa

NR	NAZWA	OPIS
1	Przycisk WŁ./WYŁ.	Przełącznik zasilania
2	Wskaźnik stanu	Stan pracy, alarmu i SOC
3	Przełącznik suwakowy	Przełącznik zasilania BMS
4	Przełącznik kołyskowy	Przełącznik BMS
5	Interfejs Wi-Fi	Port Wi-Fi
6	Biegun dodatni	Główny biegn dodatni
7	Port komunikacyjny	Interfejs komunikacyjny
8	Biegun ujemny	Główny biegun ujemny

2.2.1. Włączanie/Wyłączanie akumulatora

> Włączenie zasilania

Dla pojedynczego akumulatora Kon-TEC MANA 10.6: włącz przełącznik nr 4, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF przez ponad 3 sekundy. Dioda LED zacznie migać, a akumulator rozpocznie normalną pracę. Wskaźniki L1-L6 wyświetlają poziom naładowania (SOC), natomiast L7/L8 pokazują status akumulatora.

Dla wielu akumulatorów Kon-TEC MANA 10.6 połączonych równolegle: włącz przełączniki nr 4 we wszystkich akumulatorach, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF w akumulatorze nadrzędnym (MASTER) przez ponad 3 sekundy. Dioda LED zacznie migać, system akumulatorów automatycznie zakoduje i przypisze identyfikatory (ID) do każdego akumulatora podrzędnego (SLAVE). Następnie system rozpocznie normalną pracę.

> Wyłączenie zasilania

Naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF akumulatora nadrzędnego (MASTER) przez ponad 3 sekundy, a następnie go zwolnij. Akumulator nadrzędny wyłączy się po przejściu wszystkich akumulatorów podrzędnych (SLAVE) w tryb uśpienia.

Dla pojedynczego akumulatora Kon-TEC MANA 10.6: wystarczy wyłączyć przełącznik nr 4.

Dla wielu akumulatorów Kon-TEC MANA 10.6 połączonych równolegle: najpierw wyłącz przełączniki nr 4 we wszystkich akumulatorach podrzędnych (SLAVE). Następnie wyłącz przełącznik nr 4 w akumulatorze nadrzędnym (MASTER).

2.2.2. Opis wskaźników LED

	MIGANIE 1	MIGANIE 2	MIGANIE 3
Światło:	0,25 s	0,5 s	0,5 s
Przerwa:	3,75 s	0,5 s	1,5 s

Definicja wskaźnika LED

		RUN	ALM	WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA AKUMULATORA						OPIS
STATUS		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	
										
Wyłączenie		Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wszystkie wyłączone
Tryb gotowości (Standby)		Mig. 1	Wył.	Zgodnie z poziomem naładowania akumulatora						Wskazuje tryb gotowości
Ładowanie	Normalny	Światło ciągłe	Wył.	Zgodnie z poziomem naładowania akumulatora						Dioda LED wskaźnika najwyższej pojemności miga (miganie 2), pozostałe świecą ciągłym światłem
	Pełne naładowanie	Światło ciągłe	Wył.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Przejęcie w tryb gotowości po wyłączeniu ładowarki
	Ochrona	Wył.	Światło ciągłe	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Zatrzymanie ładowania
Rozładowanie	Normalny	Mig. 3	Wył.	Zgodnie z poziomem naładowania akumulatora						-
	UVP *	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Zatrzymanie ładowania
	Ochrona	Wył.	Światło ciągłe	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Zatrzymanie ładowania
Awaria		Wył.	Światło ciągłe	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Zatrzymanie ładowania i rozładowania

* Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem (Under Voltage Protection).

Instrukcje wskaźników poziomu naładowania akumulatora podczas ładowania

STATUS		ŁADOWANIE							
WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA AKUMULATORA		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Poziom naładowania baterii (%)	0 ~ 17%			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Mig. 2
	18 ~ 33%			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Mig. 2	Światło ciągłe
	34 ~ 50%			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Mig. 2	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	51 ~ 66%			Wyt.	Wyt.	Mig. 2	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	67 ~ 83%			Wyt.	Mig. 2	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	84 ~ 100%			Mig. 2	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	Pełne naładowanie			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe

Instrukcje wskaźników poziomu naładowania akumulatora podczas rozładowania

STATUS		ROZŁADOWANIE							
WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA AKUMULATORA		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Poziom naładowania baterii (%)	0 ~ 17%			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe
	18 ~ 33%			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	34 ~ 50%			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	51 ~ 66%			Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	67 ~ 83%			Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe
	84 ~ 100%			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe

Instrukcje wskaźników poziomu naładowania akumulatora podczas rozładowania

STATUS	ROZŁADOWANIE							
WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA AKUMULATORA	L8 	L7 	L6 	L5 	L4 	L3 	L2 	L1 
Poziom naładowania akumulatora (%)			84 ~ 100%	67 ~ 83%	51 ~ 66%	34 ~ 50%	18 ~ 33%	0 ~ 17%
Awaria ogniwa	Wyt. / Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria NTC			Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria wstępnego ładowania			Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria zwarcia			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria MOS ładowania			Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria MOS rozładowania			Światło ciągłe	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria wstępnego ładowania			Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Awaria całkowitego styku ujemnego			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed przepięciem ogniów ładowania			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed całkowitym przepięciem ładowania			Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed nadprądem ładowania			Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed pod napięciem rozładowania ogniwa			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed pod napięciem całkowitego rozładowania			Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed nadprądem rozładowania			Światło ciągłe	Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą ładowania			Wyt.	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed niską temperaturą ładowania			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.
Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą podczas rozładowania			Wyt.	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.
Zabezpieczenie przed niską temperaturą rozładowania			Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.
Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą tranzystora MOS			Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.
Zabezpieczenie środowiskowe przed niską temperaturą			Światło ciągłe	Światło ciągłe	Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.
Zabezpieczenie środowiskowe przed wysoką temperaturą			Wyt.	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.	Światło ciągłe	Wyt.

Uwaga: Lampka alarmowa ALM nie świeci w stanie normalnym; w tym czasie lampka SOC jest używana jako wskaźnik zasilania. Lampka alarmowa ALM świeci się podczas wystąpienia błędu, a lampka SOC świeci zgodnie z numerem sekwencji błędu (priorytet od numeru 1 – światło silne, do numeru n – światło słabe). Jeśli występuje kilka usterek ochrony, lampka RUN również musi świecić się w sposób ciągły.

2.2.3. Port CAN/RS485

Terminal komunikacyjny CAN/RS485 (port RJ45), podłączany do falownika, zgodny z protokołem CAN/RS485.

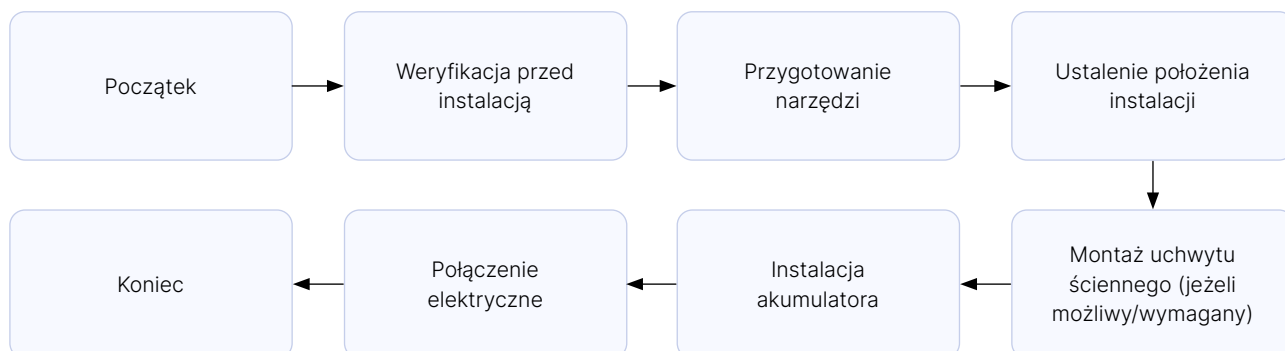
PIN	OPIS
PIN 1, PIN 8	RS485-B (do inwertera, zarezerwowane)
PIN 2, PIN 7	RS485-A (do inwertera, zarezerwowane)
PIN 3	NC
PIN 4	CANH (do inwertera)
PIN 5	CANL (do inwertera)
PIN 6	GND

2.2.4. Port RS232

Terminal komunikacyjny RS232 (port RJ45), zgodny z protokołem RS232, przeznaczony dla producenta lub inżyniera specjalisty do celów diagnostycznych lub serwisowych.

PIN	OPIS
PIN 1, PIN 8	GND
PIN 2, PIN 7	RS232_TX
PIN 3, PIN 6	RS232_RX
PIN 4, PIN 5	NC

3. PRZEWODNIK MONTAŻU



3.1. Weryfikacja przed instalacją

3.1.1. Sprawdzenie opakowania

Materiały opakowaniowe i komponenty mogą ulec uszkodzeniu podczas transportu, dlatego przed instalacją akumulatora należy sprawdzić opakowanie zewnętrzne.

Skontroluj powierzchnię materiałów opakowaniowych pod kątem uszkodzeń, takich jak dziury czy pęknięcia. Jeśli zostaną zauważone jakiegokolwiek uszkodzenia, nie rozpakowuj akumulatora i jak najszybciej skontaktuj się ze sprzedawcą.

Zaleca się wypakowanie komponentów na 24 godziny przed instalacją akumulatora.

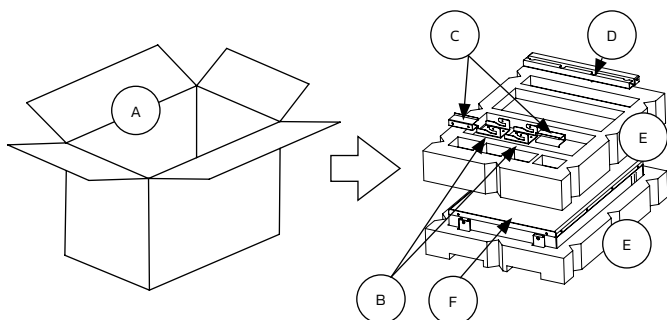
3.1.2. Sprawdzenie zawartości

Po rozpakowaniu akumulatora należy sprawdzić, czy dostarczone elementy są nienaruszone i kompletne.

Jeśli zostanie stwierdzone jakiegokolwiek uszkodzenie lub brak któregoś z komponentów, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Przedstawiona dalej tabela przedstawia elementy i części mechaniczne, które powinny zostać dostarczone.

LP.	OBRAZ	ILOŚĆ	OPIS
1		1 szt.	Akumulator
2		1 szt.	Uchwyt ścienny
3		2 szt.	Uchwyt wiszący
4		2 szt.	Konstrukcja wsporcza
5		4 szt.	Kołki rozporowe M10*60
6		12 szt.	Śruby M6*16
7		2 szt.	Śruby M4*20
8		1 szt.	Instrukcja obsługi



A. Karton

B. Uchwyt wiszący

C. Konstrukcja wsporcza

D. Uchwyt ścienny

E. Pianka ochronna

F. Akumulator

3.2. Narzędzia

DO INSTALACJI

	Nóż
	Taśma miernicza
	Klucz nasadowy (10/16 mm)
	Młotek gumowy
	Śrubokręt krzyżakowy
	Wiertarka udarowa (8 mm)

DO OCHRONY

	Rękawice ESD (antystatyczne)
	Okulary ochronne
	Maska przeciwpyłowa
	Buty ochronne

3.3. Wymagania dotyczące instalacji

3.3.1. Wymagania środowiskowe instalacji

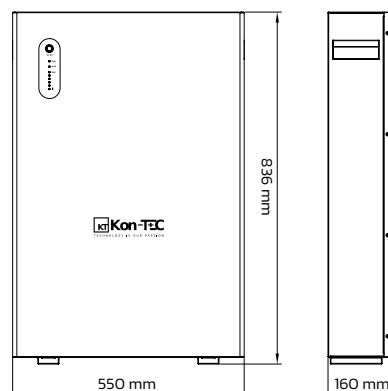
- Zainstaluj akumulator wewnątrz.
- Umieść akumulator w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i zwierząt.
- Nie umieszczaj akumulatora w pobliżu źródeł ciepła i unikaj iskrzenia.
- Nie narażaj akumulatora na działanie wilgoci i cieczy.
- Nie wystawiaj akumulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

3.3.2. Wymagania nośne instalacji

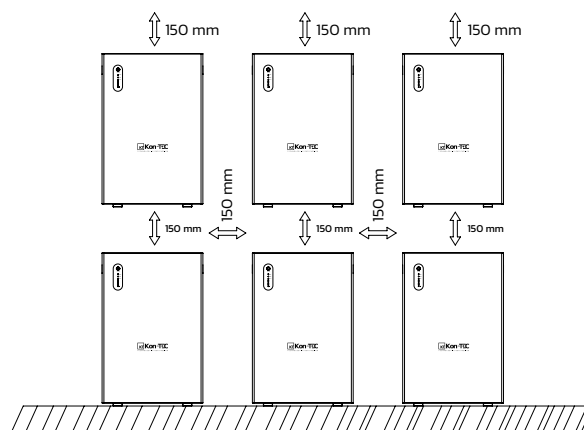
- Montuj akumulator wyłącznie na ognioodpornych elementach budynku. Nie instaluj akumulatorów na łatwopalnych elementach budynku.
- Akumulator jest dość ciężki, upewnij się, że ściana/podłoże spełnia wymagania nośności.

3.4. Instrukcje montażu

3.4.1. Wymiary



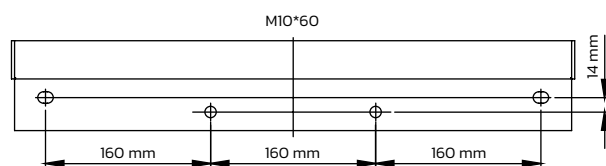
Minimalna odległość montażowa między akumulatorami, a powierzchniami.



3.4.2. Kroki montażowe

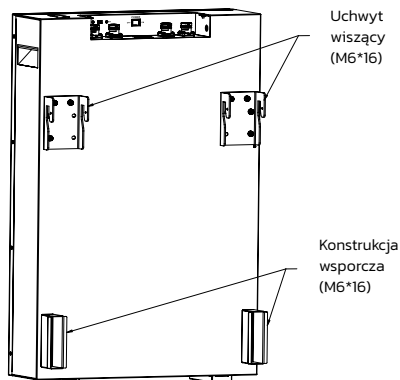
➤ KROK 1

Wywierć otwór wiertłem 12 mm zgodnie z poniższymi wskazówkami i przymocuj uchwyt ścienny do ściany.

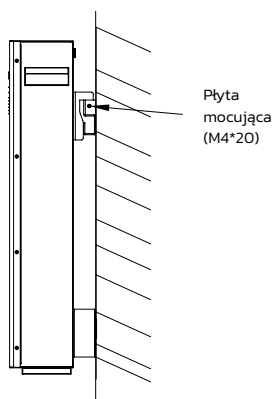


> KROK 2

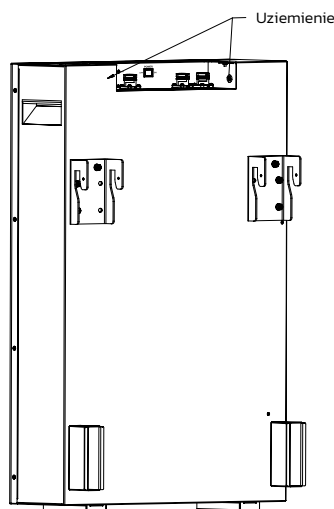
Zamontuj uchwyt wiszący.

**> KROK 3**

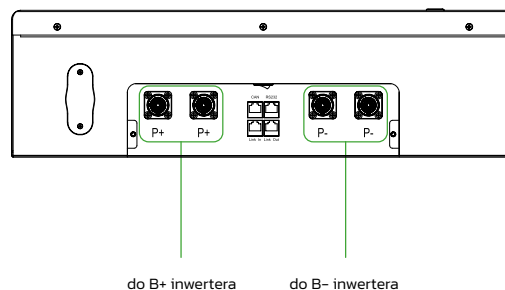
Zawieś akumulator na uchwycie ściennym i dokręć.

**> KROK 4**

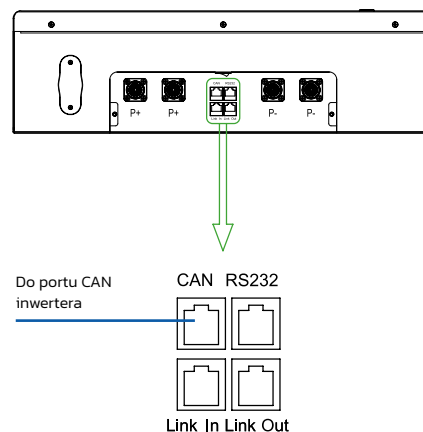
Podłącz do uziemienia.

**> KROK 5**

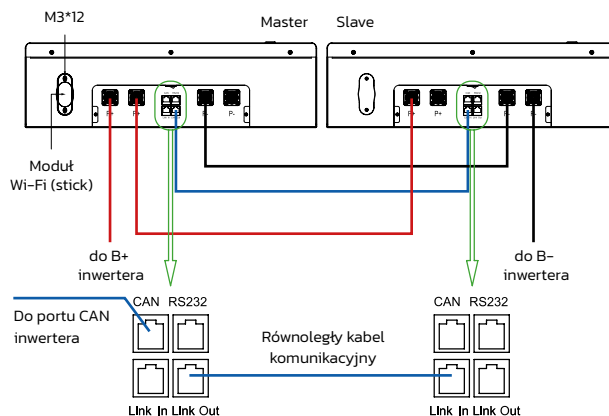
Podłącz kabel zasilający.

**> KROK 6**

Podłącz kabel komunikacyjny.

**> KROK 7**

W przypadku równoległego podłączenia kilku akumulatorów należy zastosować się do poniższego schematu okablowania, a następnie zainstalować moduł Wi-Fi.



4. KONSERWACJA

4.1. Wymagania dotyczące ładowania podczas normalnego przechowywania

Akumulator należy przechowywać w środowisku o temperaturze w zakresie od -10°C do +45°C i regularnie konserwować zgodnie z poniższą tabelą, ładując prądem 0,5C (157 A) do poziomu 40% SOC po dłuższym okresie składowania.

Warunki doładowywania podczas przechowywania

TEMPERATURA ŚRODOWISKA	WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA	CZAS PRZECHOWYWANIA	STAN NAŁADOWANIA
Poniżej 10°C	-	Zabronione	-
-10°C ~ 25°C	5% ~ 70%	≤12 miesięcy	30% ≤SOC ≤60%
25°C ~ 35°C	5% ~ 70%	≤6 miesięcy	30% ≤SOC ≤60%
35°C ~ 45°C	5% ~ 70%	≤3 miesięcy	30% ≤SOC ≤60%
Powyżej 45°C	-	Zabronione	-

4.2. Wymagania dotyczące ładowania w przypadku nadmiernego rozładowania

Akumulator nadmiernie rozładowany (90% DOD) należy naładować zgodnie z poniższą tabelą, w przeciwnym razie może ulec uszkodzeniu.

Warunki ładowania w przypadku nadmiernego rozładowania akumulatora

TEMPERATURA ŚRODOWISKA	CZAS NA NAŁADOWANIE	UWAGI
-10°C ~ 25°C	≤15 dni	Akumulator odłączony od falownika
25°C ~ 35°C	≤7 dni	
-10°C ~ 45°C	<12 godzin	Akumulator podłączony do falownika

5. UTYLIZACJA AKUMULATORA

Utylizacja akumulatora musi być zgodna z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych i zużytych akumulatorów.

- > Nie wyrzucaj systemu akumulatorowego razem z odpadami komunalnymi.
- > Unikaj narażania akumulatorów na wysoką temperaturę lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- > Unikaj narażania akumulatorów na wysoką wilgotność lub środowisko korozyjne.

Kon-TEC Sp. z o.o.



ul. Boya-Żeleńskiego 12, Budynek B
35-105 Rzeszów



+48 572 001 150
info@kon-tec.eu