



Pylon Technologies Co., Ltd.

No. 73, Lane 887, Zu Chongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park Pudong,
Shanghai 201203, China

Lithium-iontová fosfátová baterie Návod pro PowerCube-X1

Verze: 3.0

solid
power
distribution

Pylon Technologies Co., Ltd.

No. 73, Lane 887, ZuChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park
Pudong, Shanghai 201203, China Zip Code: 201203

Tel: 021-51317697

Fax: 021-51317698

Email: service@pylontech.com.cn

Website: <http://www.pylontech.com.cn>

Tento návod představuje PowerCube-X1 od společnosti Pylontech. PowerCube-X1 je vysokonapěťový lithium-iontový fosfátový akumulátorový systém. Před instalací baterie si přečtěte tento návod a pečlivě dodržujte pokyny během instalace. V případě nejasností, kontaktujte společnost Pylontech a požádejte o radu a objasnění.

Obsah

1. Bezpečnost a manipulace s Lithiovými bateriemi.....	3
Před připojením baterie.....	3
Při provozu baterie.....	3
2. ÚVOD.....	5
2.1 Funkce.....	5
2.2 Specifikace	6
2.2.1 Bateriový systém.....	6
2.2.2 Bateriový modul.....	8
Bateriový modul - přední panel.....	9
2.2.3 Řídící jednotka (vnitřní napájení)	10
Popis zapojení konektoru RJ45.....	11
Popis LED kontrolky.....	11
2.2.4 Řídící jednotka 3. úrovně (MBMS)	13
Popis zapojení konektoru RJ45.....	14
Popis LED kontrolky	14
3. INSTALACE	16
3.1 Náradí.....	16
3.2 Bezpečnostní vybavení.....	16
3.3 Součásti balení	16
Příslušenství	16
Rozbalení a kontrola seznamu součástí balení:	16
3.4 Místo instalace	18
Instalace	19
5. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	21
6. KRIZOVÉ SITUACE	22

1. BEZPEČNOST A MANIPULACE S LITHIOVÝMI BATERIEMI



Upozornění: Tento výrobek je vysokonapěťový bateriový DC systém, instalovat ho může pouze oprávněna osoba.



Upozornění

PŘED PŘIPOJENÍM

- 1) Po rozbalení nejprve zkontrolujte výrobek a seznam balení, pokud je výrobek poškozen nebo chybí součásti balení, obraťte se na svého distributora;
- 2) Před instalací se ujistěte, že máte vypnuté napájení ze sítě a ujistěte se, že je baterie zcela vypnutá;
- 3) Ujistěte se, že máte správně polaritu zapojených napájecích kabelů a ujistěte se, že není nikde na připojeném zařízení zkrat;
- 4) Je zakázáno připojovat baterii přímo na AC napájení;
- 5) Bateriový systém musí být dobře uzemněný s odporem menším než 1Ω;
- 6) Ujistěte se, že elektrické parametry systému baterií jsou kompatibilní s připojovaným zařízením;
- 7) Baterii udržujte mimo dosah vody a ohně.

Při provozu

- 1) Pokud je třeba bateriový systém přesunout nebo opravit, musí být odpojeno napájení a baterie musí být zcela vypnutá;
- 2) Je zakázáno připojovat baterii k jinému typu baterie.
- 3) Je zakázáno nabíjet baterie s vadným nebo nekompatibilním měničem;
- 4) Je zakázáno otevírat baterii (odstranění nebo poškození nálepky QC);
- 5) V případě požáru použijte pouze suchý práškový hasicí přístroj, vodní hasicí přístroje je zakázáno používat;
- 6) Neotvírejte, neopravujte ani nerozdělujte baterii, s výjimkou pracovníků od společnosti Pylontech nebo autorizované společností Pylontech. Neneseme zodpovědnost za následky způsobené porušením bezpečnostních opatření, konstrukce, výrobních a bezpečnostních norem.



Připomenutí

- 1) Přečtěte si prosím pozorně uživatelský návod (přiložený v balení);
- 2) Pokud je baterie skladována delší dobu, je potřeba baterii jednou za šest měsíců nabít na 80% SOC;
- 3) Baterii musíte nabít do 12 hodin po jejím úplném vybití;
- 4) Nevystavujte kabely venkovnímu prostředí;
- 5) V případě údržby baterie, baterii vypněte a odpojte všechny konektory;
- 6) V případě abnormálního chování baterie kontaktujte do 24h. svého distributora;
- 7) Reklamacce se nevztahuje na škody způsobené přímo nebo nepřímo podle výše uvedených bodů.



Li-ion



solid
power
distribution

2. ÚVOD

PowerCube-X1 je vysokonapěťový bateriový systém založený na lithiové fosfátové baterii, který je jedním z nových produktů pro skladování energie vyvinutých a vyráběných firmou Pylontech. Může být použit k podpoře spolehlivého napájení různých typů zařízení a systémů. PowerCube-X1 je vhodný zejména pro zařízení s vysokým výkonem, omezeným místem instalace, omezeným zatížením a dlouhou životností.

PowerCube-X1 má 2 úrovně BMS (řídící systém baterie), který je schopen řídit a monitorovat jednotlivé články včetně napětí, proudu a teploty. A co víc, BMS dokáže vyvažovat nabíjení a vybíjení jednotlivých článků, čímž prodlouží životnost baterie. Baterie lze zapojovat i paralelně a tím zvětšit kapacitu a výkon celého systému a prodloužit dobu, po kterou je možné čerpat výkon z bateriového systému.

2.1 Funkce

Celý bateriový systém je netoxický, neznečišťující a přátelský k životnímu prostředí;

Materiál katody je vyroben z LiFePO₄, což zaručuje vysokou bezpečnost a dlouhou životnost;

Řídící systém baterie (BMS) má funkce, které ochrání jednotlivé články před přepětím, přetížením, nadproudem a vysokou / nízkou teplotou;

Řídící systém baterie může automaticky řídit stav nabití, vybití a vyvážit proud a napětí každého článku baterie;

Zapojením baterií do série lze přizpůsobit výkon a napětí daným požadavkům;

Pasivní chlazení baterie snižuje hladinu hluku baterie při provozu;

U baterií dochází méně k samovolnému vybití, a vydrží až 6 měsíců bez nabíjení; nemají paměťový efekt a systém dokáže plynule nabíjet a vybíjet, což zajišťuje stálý výkon;

Rozsah pracovní teploty je od 0 °C do 50 °C, při těchto teplotách dokáže poskytnout plný vybíjecí výkon;

Malá velikost a nízká hmotnost, standardem je 19 palcový vestavný modul, který je pohodlný pro instalaci a údržbu;

Upozornění: PowerCube-X1 nemá obvod soft-start. Proto musíte zvolit měnič, který tuto funkci má, jinak hrozí nebezpečí poruchy zařízení.

2.2 Specifikace

2.2.1 Bateriový systém



Číslo	Model	PowerCube-X1 (336V50AH)
1	Technologie článků	Li-ion (LFP)
2	Kapacita baterie (kWh)	16.8
3	Napětí bateriového systému (Vdc)	336
4	Kapacita bateriového systému (Ah)	50
5	Označení řídicí jednotky (BMS) pro bateriový systém	SC0500-100
6	Označení bateriového modulu	H48050
7	Počet bateriových modulů (pcs)	7
8	Kapacita bateriového modulu (kWh)	2.40
9	Napětí bateriového modulu (Vdc)	48
10	Kapacita bateriového modulu(Ah)	50
11	Počet článků v modulu (pcs)	15
12	Nabíjecí napětí bateriového systému (Vdc)	378
13	Nabíjecí proud bateriového systému (Standardní)	10
14	Nabíjecí proud bateriového systému (Jmenovitý)	25
15	Nabíjecí proud bateriového systému (Max.)	50
16	Vybíjecí napětí bateriového systému-nejnižší (Vdc)	315
17	Vybíjecí proud bateriového systému (Standardní)	10
18	Vybíjecí proud bateriového systému (Jmenovitý)	25
19	Vybíjecí proud bateriového systému (Max.)	50
20	Účinnost	96%
21	Hloubka vybití	80% (10~90%)
22	Rozměry (Š*H*V, mm)	600*505*1300
23	Komunikace	RS485 / CAN
24	Krytí	IP20
25	Váha (kg)	250
26	Životnost (Roky)	10
27	Počet cyklů	3500
28	Provozní teplota (°C)	0~50
29	Skladovací teplota (°C)	-20~60
30	Certifikáty výrobku	TÜV, CE
31	Certifikát pro transport	UN38.3
32	Další : 1) Rozměry řídicí jednotky (BMS)(Š*H*V) 2) Rozměry bateriového modulu (Š*H*V)	442*390*132 442*390*100

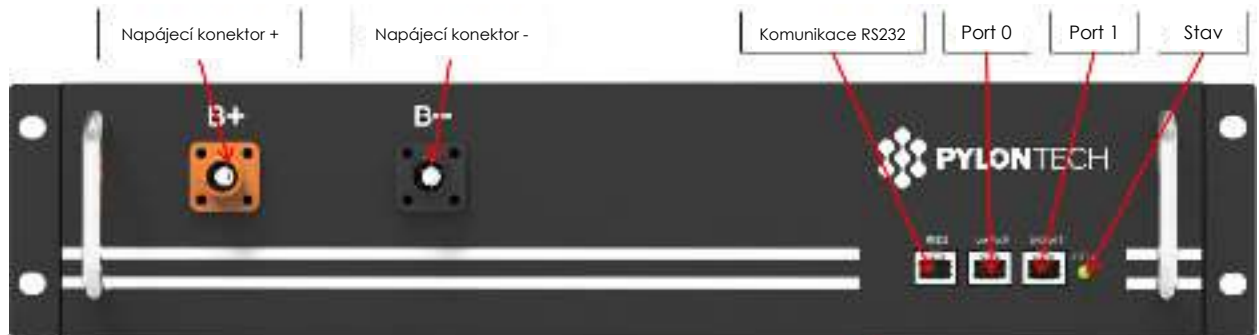
Poznámka: Parametry se mění podle počtů modulů zapojených v sérii (3 ~ 7 ks bateriových modulů).

2.2.2 Bateriový modul



	Model	H48050A-15S
1	Technologie článků	Li-ion (LFP)
2	Kapacita bateriového modulu (kWh)	2.4
3	Napětí bateriového modulu (Vdc)	48
4	Kapacita bateriového modulu (Ah)	50
5	Počet článků v modulu (pcs)	30
6	Kapacita bateriového článku (Wh)	80
7	Napětí bateriového článku (Vdc)	3.2
8	Kapacita bateriového článku (Ah)	25
9	Počet článku v sérii (ks)	15
10	Nabíjecí napětí bateriového modulu (Vdc)	54
12	Nabíjecí proud bateriového modulu (Standardní)	10
13	Nabíjecí proud bateriového modulu (Jmenovitý)	25
14	Nabíjecí proud bateriového modulu (Max.)	50
15	Vybíjecí napětí bateriového modulu - nejnižší (Vdc)	45
16	Vybíjecí proud bateriového modulu (Standard)	10
17	Vybíjecí proud bateriového modulu (Jmenovitý)	25
18	Vybíjecí proud bateriového modulu (Max.)	50
19	Účinnost	96%
20	Hloubka vybití	80% (10~90%)
21	Rozměry (Š*H*V, mm)	442*390*100
22	Komunikace	RS485/CAN
23	Krytí	IP20
24	Váha (kg)	24
25	Životnost (Roky)	10+
26	Počet cyklů	4000
27	Provozní teplota (°C)	0~50°C
28	Skladovací teplota (°C)	-20~60°C
29	Certifikáty výrobku	TÜV (IEC62619)
30	Certifikát pro transport	UN38.3

Bateriový modul - přední panel



Napájecí konektor +/-

Slouží k připojení silových kabelů k baterii

Stav

Stav: zobrazuje stav baterie (Provoz ●, Výstraha ● a Ochrana ●).

Komunikace RS232

Komunikační terminál: (konektor RJ45) podle protokolu RS232, určeno pouze pro výrobce pro ladění a servis baterie.

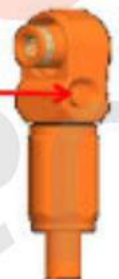
Link Port 0, 1

Komunikační terminály: (konektor RJ45) podle protokolu RS485, určeno pro komunikaci mezi jednotlivými moduly a řídicí jednotkou.

Napájecí konektor

Napájecí konektor: Pro připojení se používají dva typy kabelů se stejným konektorem, jeden slouží pro připojení baterie k zařízení, druhý slouží pro paralelní propojení bateriových modulů za účelem zvýšení kapacity. Oba kabely mají stejné parametry pro nabíjení a vybíjení. Napájecí kabely mají vodotěsné konektory firmy AMPHENOL. Při vytahování konektoru z baterie držte tlačítko zámku.

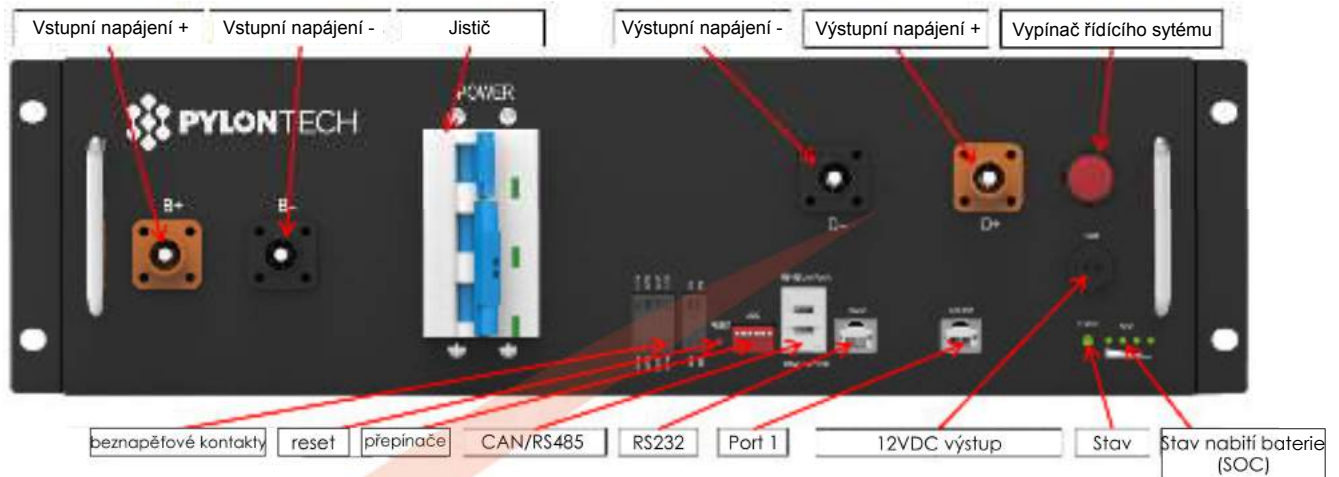
Tlačítko zámku



2.2.3 Řídicí jednotka BMS (externí napájení)

Jsou dva typy řídicích jednotek: s **vnitřním** a **externím napájením**.

Řídicí jednotka (SC0500A-100S) přední panel



Vstupní napájení +/-

Slouží k silovému připojení baterie.

Jistič

ZAP/VYP bateriového systému (řídicí jednotky a vysokonapěťového systému) .

Výstupní napájení +/-

Slouží ke spojení bateriového systému s měničem.

Beznapěťové kontakty

Konektor beznapěťových kontaktů: spíná 2 vstupní a 4 výstupní signály.

Reset

Tlačítko reset: Dlouhý stisk tlačítka resetuje celý bateriový systém.

Přepínače

Přepínače: 6 bitové přepínače nastavují komunikační adresu bateriového systému. Spodní poloha OFF, znamená "0". Horní poloha ON, znamená "1". 1. až 5. přepínač je pro adresu a 6. přepínač nahrazuje odpor 120Ω.

Vypínač řídicího systému

Pro zapnutí/vypnutí řídicí jednotky. Pro provozní stav zapněte do polohy ON.

CAN / RS485

CAN komunikační terminál: (konektor RJ45) podle protokolu CAN, pro komunikaci mezi bateriovým systémem a měničem.

RS485 komunikační terminál: (konektor RJ45) podle protokolu RS485, pro komunikaci mezi bateriovým systémem a měničem.

RS232 Terminál

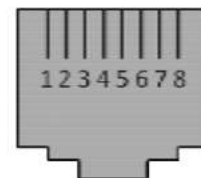
Komunikační terminál: (konektor RJ45) podle protokolu RS232, určeno pouze pro výrobce pro ladění a servis baterie.

Link Port1

Komunikační terminál: (konektor RJ45) podle protokolu CAN, pro komunikaci mezi bateriovými moduly a řídicí jednotkou

Popis zapojení konektoru RJ45

PIN	CAN	RS485	RS232 Pin
1	---	---	---
2	GND	---	---
3	---	---	TX
4	CANH	---	---
5	CANL	---	---
6	---	GND	RX
7	---	RS485A	---
8	---	RS485B	GND



12VDC Výstupní napájecí konektor

Napájení pro řídicí jednotku třetí úrovně s napájecím kabelem 12VDC



Stav

Kontrolka pro zobrazení stavu bateriového systému Provoz ●, Výstraha ●, Ochrana ●

LED kontrolky SOC

◇ Indikátor stavu nabití baterie (SOC): 4 LED kontrolky, každá představuje 25% kapacity baterie.

Popis stavu LED kontrolky

Stav baterie	Ochrana/ upozornění/ provoz	Provoz	Výstraha	Ochrana	Stav nabití (SOC)				Popis
		●	●	●	●	●	●	●	
Vypnuto		V	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vy	Vyp.	Všechny nesvíí
Spánek	Provoz	Bliká 1	Vyp.	Vyp.	Vyř.	Vyp.	Vy	Vyp.	Indikuje usporný režim

Pohotovostní režim	Provoz	Bliká 1	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Indikuje pohotovostní režim
	Výstraha	Vyp.	Svíí	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Indikuje nízký stav nabití baterie
Pohotovostní režim	Provoz	Bliká 1	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Indikuje pohotovostní režim
Nabíjení	Provoz	Svíí	Vyp.	Vyp.	Kontrolka vyššího stavu nabití bliká (bliká 2), ostatní svíí				Kontrolka vyššího stavu nabití bliká (bliká 2), ostatní svíí
	Výstraha	Vyp.	Svíí	Vyp.					
	Ochrana	Vyp.	Vyp.	Svíí	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Nabíjení zastaveno, svíí kontrolka ochrany
Vybití	Provoz	Bliká 3	Vyp.	Vyp.	Indikuje stav baterie (V závislosti na stavu nabití)				Indikuje stav baterie (V závislosti na stavu nabití)
	Výstraha	Vyp.	Svíí	Vyp.					
	Ochrana	Vyp.	Vyp.	Svíí					
Porucha	Ochrana	Vyp.	Vyp.	Svíí	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Nabíjení / vybití zastaveno, svíí kontrolka ochrany

Poznámka: Vysvětlivky pro blikání kontrolky: bliká 1 –svíí 0.25s / nesvíí 3.75s; bliká 2 - svíí 0.5s / nesvíí 0.5s; bliká 3 - svíí 0.5s / nesvíí 1.5s.



Externí napájení řídicí jednotky

Napájecí konektor s vypínačem podle Australského standardu.

Pro napájení jsou k dispozici dva typy kabelů s konektory

Australský standard



nebo

Evropský standard



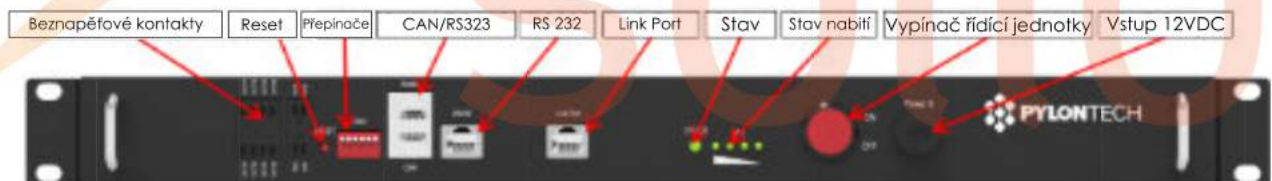
2.2.4 Řídicí modul 3. úrovně (MBMS)

MBMS je řídicí modul pro paralelní spojení bateriových systémů

Pro napájecí systém 220VAC bude dodán adaptér 220/12VDC.



	Model	MBMS1000
1	Provozní napětí	12 Vdc
2	Komunikace	CAN/RS485
3	Výstupní beznapěťové kontakty	4
4	Vstupní beznapěťové kontakty	2
5	Vlastní spotřeba	2W
6	Rozměry	442*190*44mm
7	Krytí	IP20
8	Váha (kg)	5
9	Pracovní teplota	-20~60°C
10	Skladovací teplota	-40~80°C



Konektor beznapěťových kontaktů

OUT1A/OUT1B...OUT4A/OUT4B, IN1A/IN1B/IN2A/IN2B

Konektor beznapěťových kontaktů: K dispozici jsou 2 vstupní a 4 výstupní kontakty.

Reset

Tlačítko Reset : Dlouhý stisk tohoto tlačítka vyresetuje baterii.

Přepínače

Přepínače: Slouží pro zadání 6bitové komunikační adresy bateriového systému. Spodní pozice je OFF (VYP.), znamená "0", horní pozice je ON (ZAP.), znamená "1". MBMS přepínače by měli být nastaveny na "100001".

Pozice bitů					
1	2	3	4	5	6
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

CAN / RS 485

RS485; CAN

CAN komunikační terminál: (konektor RJ45) podle CAN protokolu, pro komunikaci mezi bateriovým systémem a měničem

Komunikační terminál RS485: (konektor RJ45) podle protokolu RS485, pro komunikaci mezi bateriovým systémem a měničem

Terminál RS232

RS232

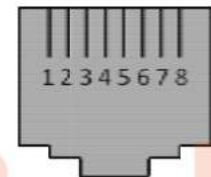
Komunikační terminál: (konektor RH45), protokol RS232, slouží pro výrobce pro ladění a servis

Link Port

Komunikační terminál Link Port: (konektor RJ45) podle RS485 protokolu, pro komunikaci mezi bateriovými moduly a řídicí jednotkou.

Popis zapojení konektoru RJ45

Pin	CAN	RS485	RS232 Pin	Link Port Pin
1	---	---	---	---
2	GND	---	---	GND -
3	---	---	TX	--
4	CANH	---	---	CANH
5	CANL	---	---	CANL
6	---	GND	RX	---
7	---	RS485A	---	---
8	---	RS485B	GND	---



Stav

Stav bateriového systému indikuje LED kontrolka, PROVOZ ●, VÝSTRAHA ●, OCHRANA ●

LED kontrolky

Čtyři zelené kontrolky indikují stav nabití baterie, každá kontrolka reprezentuje 25% kapacity.

Popis LED kontrolky

Stav baterie	Ochrana/ upozornění/ provoz	Provoz	Výstraha	Ochrana	Stav nabití (SOC)				Popis
		●	●	●	●	●	●	●	
Vypnuta		Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Nesvíí všechny
Spánek	Provoz	Blikání 1			Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	
	Výstraha		Svíí		Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	

Pohotovostní režim	Provoz	Bliká 1	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Indikuje pohotovostní režim
Nabíjení	Provoz	Svíí	Vyp.	Vyp.	Poslední kontrolka bliká (bliká 2), ostatní svíí				
	Upozornění	Vyp.	Svíí	Vyp.					
	Ochrana	Vyp.	Vyp.	Svíí	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Nabíjení zastaveno, svíí kontrolka ochrany
Vybíjení	Provoz	Bliká 3	Vyp.	Vyp.	Indikace stavu nabití systému				
	Ochrana	Vyp.	Svíí	Svíí	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vybíjení zastaveno, svíí kontrolka ochrany

Poznámka: Vysvětlivky k blikajícím kontrolkám, bliká 1 - svíí 0.25s / nesvíí 3.75 s; bliká 2 - 0.5s svíí / 0.5s nesvíí; bliká 3 - 0.5s svíí / 1.5s nesvíí.

Vypínač napájení MBMS

Zap./Vyp. MBMS a Zap./Vyp. externího napájení z řídicí jednotky.

Výstup 12VDC

Zapojte napájecí kabel s napětím 12VDC (z řídicího modulu nebo použijte externí zdroj).



Solid
power
distribution

3. Instalace

3.1 Nářadí

Následující nářadí jsou nutné k instalaci.



Boční štípací kleště



Krimpovací kleště



Sada šroubováků

POZNÁMKA

Používejte pouze izolované nářadí, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo zkratu. Pokud nemáte k dispozici izolované nářadí, zakryjte elektrickou páskou kovové povrchy nářadí, kromě jejich špiček.

3.2 Bezpečnost

Při manipulaci s bateriemi doporučujeme používat následující ochranné pomůcky.



Izolační rukavice



Bezpečnostní brýle



Pracovní obuv

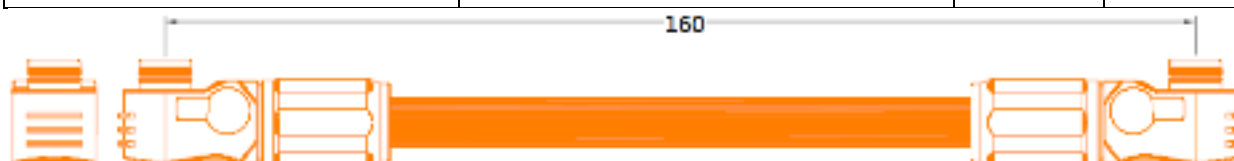
3.3 Položky v balení

Příslušenství

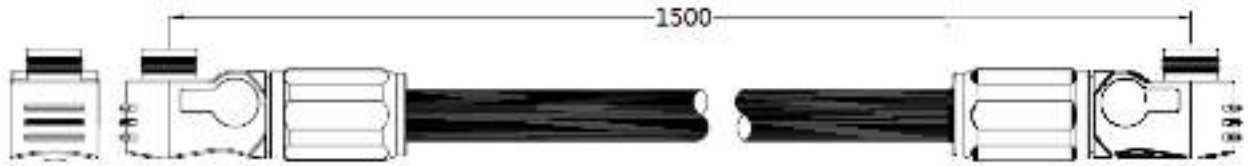
Typ a množství příslušenství jsou uvedeny na přiloženém seznamu.

Rozbalení a kontrola seznamu:

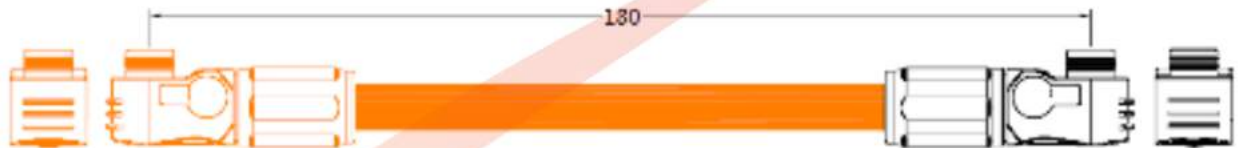
Napájecí kabel "+" (pro propojení "+" bateriového systému s řídicí jednotkou)	Oranžová/0.16m/25mm ² / (2x Oranžový konektor Surlok)	ks	1
---	--	----	---



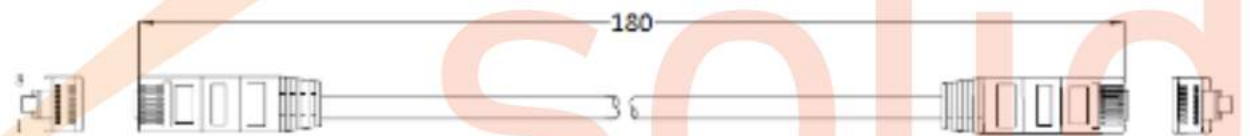
Napájecí kabel "-" (pro propojení "-" bateriového systému s řídicí jednotkou)	Černý/1.5m/25mm ² / (2x Oranžový konektor Surlok)	ks	1
---	--	----	---



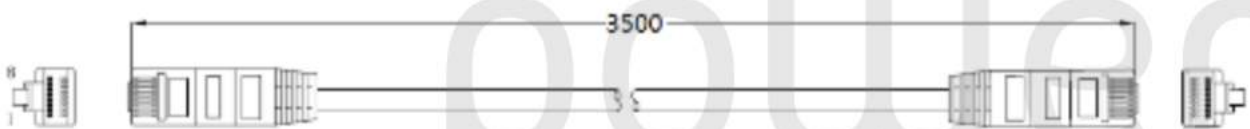
Napájecí kabel (propojení bateriových modulů)	Oranžový/0.18m/25mm ² / (1x oranžový 1x Černý konektor Surlok)	ks	7
---	---	----	---



Komunikační kabel (0.18m) (Komunikační propojení modulů)	Černý/0.18m/8 žilový, cat5, kroucené páry/ konektory RJ45	ks	8
--	---	----	---



Komunikační kabel (řídicí) (Propojení s baterií CAN)	Černý/3.5m/Super cat5, kroucené páry/konektory RJ45 terminal	ks	1
--	--	----	---



Výstupní napájecí kabel "+"	Oranžový/2m/25mm ² /1x Oranžový konektor Surlok/1x oko 25-8	ks	1
-----------------------------	--	----	---

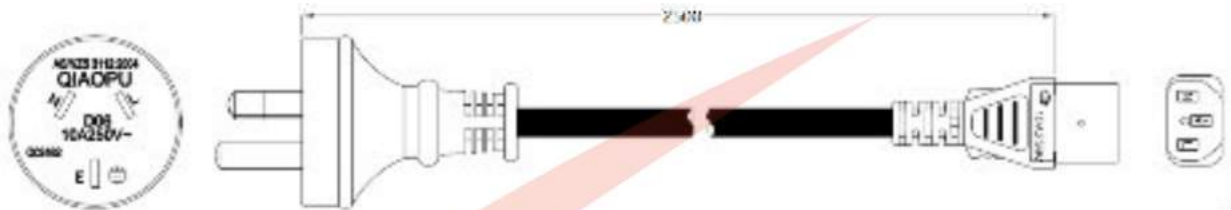


Výstupní napájecí kabel "-"	Černý/2m/25mm ² /1x Černý konektor Surlok/1x oko 25-8	ks	1
-----------------------------	--	----	---



Pro napájení řídicího modulu je k dispozici AC napájecí kabel

Australský standard	Černý/2.5m/3*0.75mm ² /Australský Standard	ks	1
---------------------	---	----	---



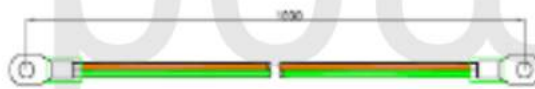
Poznámka

Napájecí kabely jsou vybaveny vodotěsnými konektory firmy AMPHENOL.

Při vytahování konektoru z baterie držte tlačítko zámku.

Uzemnění:

Moduly PowerCube-X1 jsou uzemněny na základě přímého dotyku kostry racku a bateriových modulů. Takže není potřeba baterie zemnit pomocí kabelů. Pokud použijete normální stojan, můžete odstranit barvu na místech dotyku nebo použijte zemnicí kabel, který napojíte na uzemňovací body modulů.



POZOR

Je nutné připojit uzemnění na šroub ve spodní části racku/skříně.

3.4 Místo instalace

Ujistěte se, že umístění instalace splňuje následující podmínky:

- ◆ Prostředí je chráněno před vlhkem.
- ◆ Podlaha je plochá a vyrovnaná.
- ◆ V okolí nejsou žádné hořlavé nebo výbušné materiály.

- ◆ Okolní teplota je v rozsahu 0°C až 50°C
- ◆ Teplota a vlhkost jsou udržovány na konstantní úrovni.
- ◆ Čisté prostředí s minimální prašností.



Pozor

Pokud okolní teplota překročí povolený rozsah, baterii vypne teplotní ochrana. Optimální provozní teplota je v rozsahu 0°C až 50°C.

Časté vystavování vysokým teplotám může zhoršit výkon a životnost baterií.

Instalace

A. Vložte bateriové moduly do racku a zapojte kabely:

- ① Připojte komunikační kabely, napájecí kabely "+", "-" a AC napájecí kabely měniče.
- ② Vložte řídicí modul a bateriové moduly do skříňky;
- ③ Použijte šroubky pro upevnění jednotlivých modulů v racku.
- ④ Připojte komunikační kabely mezi bateriovými moduly a řídicím modulem;

Jednotlivé kabely zapojte podle obrázku viz. níže:

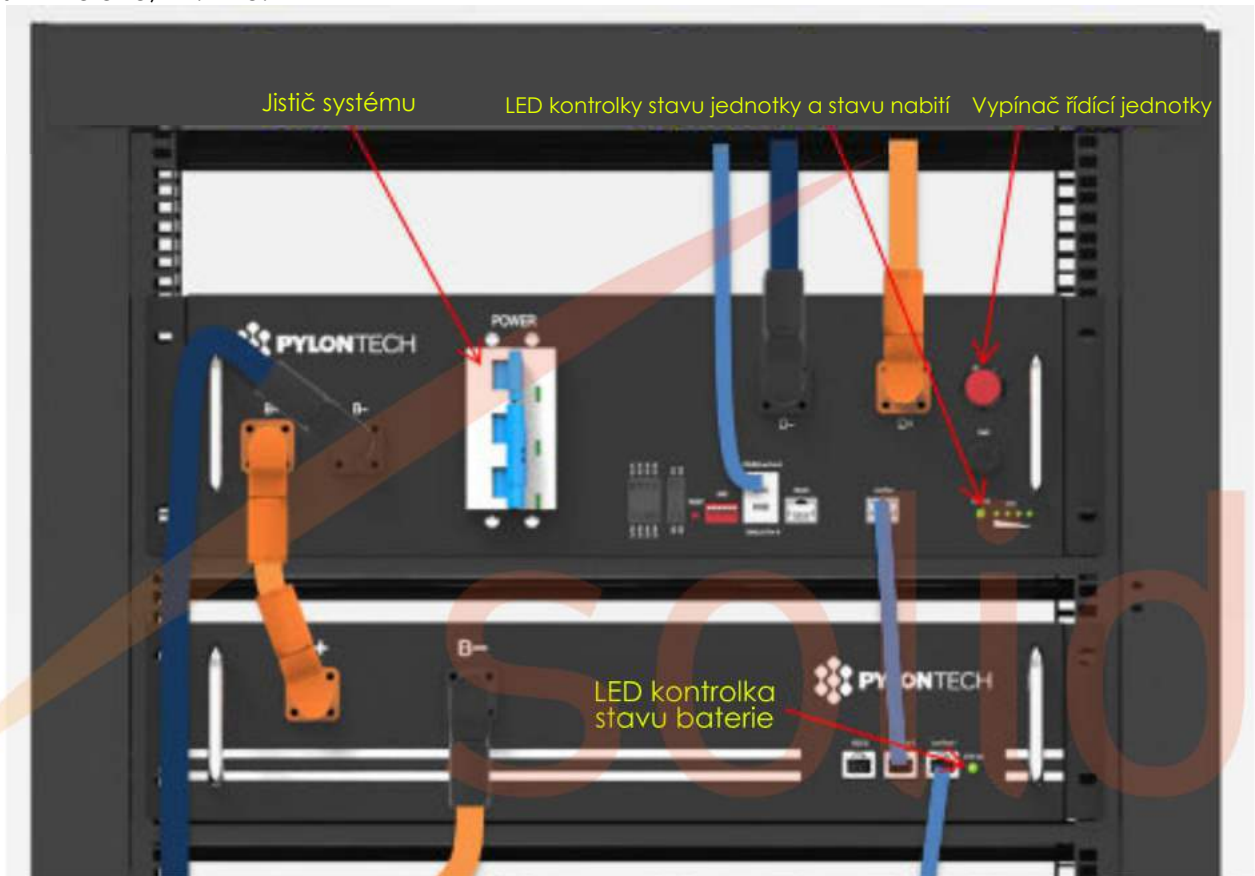


B. Zapnutí systému

Zkontrolujte několikrát, zda máte správně zapojeny napájecí a komunikační kabely. Ujistěte se, že měnič má stejný napěťový rozsah jako bateriový systém.

(1) Zapněte jistič na řídicím modulu;

Zelené kontrolky (stav a stav nabití) na řídicím modulu a na všech bateriových modulech musí svítit zeleně, viz. níže:



Pokud svítí všechny LED kontrolky zeleně, znamená to, že bateriový systém je v pořádku a funkční.

(2) Zkontrolujte stav bateriového systému na řídicím modulu

(3) Zapněte řídicí jednotku

C. Vypnutí systému

(1) Vypněte řídicí jednotku

(2) Jistič na řídicím modulu vypínat nemusíte

Pozor:

Pokud budete v rámci údržby vyměňovat jakýkoliv bateriový modul za nový nebo jiný, je nutné nabít/vybit nový bateriový modul na stejný stav jako mají ostatní moduly. V opačném případě by trvalo dlouhou dobu, než by se vyměněný bateriový modul vybalancoval na stejnou úroveň jakou mají ostatní moduly.

POZNÁMKA

Po instalaci se nezapomeňte online zaregistrovat, aby jste mohli získat plnou záruku:

www.pylontech.com.cn/service/registration

5. Řešení problému

- 1) Pokud je systém zapnutý a stavová LED kontrolka řídicího modulu svítí červeně a stavové LED kontrolky bateriových modulů svítí zeleně. Zkontrolujte, zda je správně připojen komunikační kabel bateriového systému (CAN / RS485).
- 2) Je-li systém zapnutý a stavová LED kontrolka řídicího modulu svítí červeně, systém nedetekoval připojení baterie. Zkontrolujte, zda jsou správně zapojeny napájecí a komunikační kabely pro připojení k bateriovým modulům.
- 3) Pokud je systém zapnutý, stavová LED kontrolka řídicího modulu a stavová LED kontrolka bateriového modulu svítí oranžově, znamená to, že při provozu se některé parametry dostaly mimo pracovní rozsah. Bateriový systém ale není v poruše.
- 4) Je-li systém zapnutý a stavová LED kontrolka řídicího modulu svítí červeně, znamená to, že zareagovala ochrana systému nebo došlo k poruše. Svítí-li stavová LED kontrolka bateriového modulu také červeně znamená to, že zareagovala ochrana baterie (napětí, proud, teplota) nebo došlo k poruše. Pokud se hodnoty samy vrátí zpět do normálního stavu, systém se sám vrátí do normálního režimu. Pokud došlo k poruše systému, vypněte celý systém a zavolejte servis.
- 5) Pokud má bateriový systém dlouho nízký stav nabití, vypněte celý systém, abyste se vyhnuli úplnému vybití baterií, zabráníte tak poškození bateriových článků.

6. Krizové situace

1) Vytečení baterií

Pokud z baterie vyteče elektrolyt, vyvarujte se kontaktu s touto kapalinou nebo plynem. Pokud už došlo ke kontaktu s touto látkou, okamžitě učiňte následující kroky:

Vdechnutí: Opusťte kontaminovaný prostor a vyhledejte lékařskou pomoc.

Kontakt s očima: Vypláchněte oči tekoucí vodou po dobu 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.

Kontakt s pokožkou: Omyjte postiženou oblast důkladně mýdlem a vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požítí: Vyvolávejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

2) Oheň

ŽÁDNÁ VODA! Může být použit pouze práškový hasicí přístroj; pokud je to možné, přesuňte ostatní baterie před požárem do bezpečí .

3) Mokré baterie

Pokud je baterie vlhká nebo v kaluži vody, zabraňte přístup k baterii a obraťte se na Pylontech nebo autorizovaného prodejce pro technickou podporu.

4) Poškozené baterie

Poškozené baterie jsou nebezpečné a musí se s nimi manipulovat s maximální péčí. Nejsou vhodné pro použití a mohou představovat nebezpečí pro lidi a majetek. Pokud se baterie zdá být poškozená, zabalte jí do původního obalu a pošlete ji do společnosti Pylontech nebo autorizovanému prodejci.

POZNÁMKA

Z poškozené baterie může unikat elektrolyt nebo hořlavý plyn. Pokud dojde k takovému poškození, prosím kontaktujte Pylontechservice@pylontech.com.cn



Pylon Technologies Co., Ltd.

No. 73, Lane 887, ZuChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park Pudong,
Shanghai 201203, China



Pylon Technologies Co., Ltd.

No. 73, Lane 887, ZuChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park
Pudong, Shanghai 201203, China

T+86-21-51317697 | **F** +86-21-51317698

Eservice@pylontech.com.cn

[Wwww.pylontech.com.cn](http://www.pylontech.com.cn)