



Official Website



APP (iOS)



APP (Android)



340-00087-02Version1.0



Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co.,Ltd

No.189 Kun Lun Shan Road, SND, Jiangsu, China.

[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)

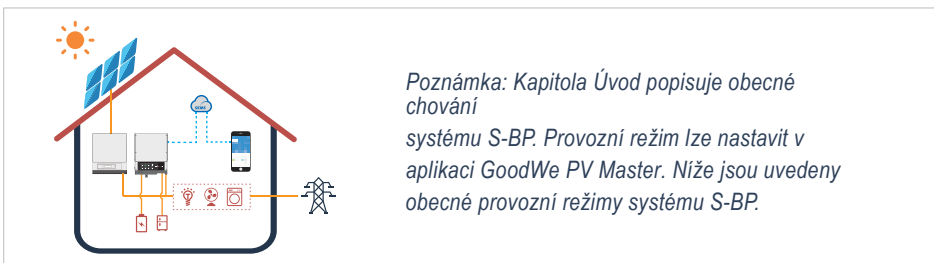
## SBP SERIES UŽIVATELSKÝ MANUÁL UKLÁDÁNÍ ENERGIE DO BATERIE (AC Coupling)

# OBSAH

<b>01</b>	<b>ÚVOD</b>	
1.1	POPIS PRACOVNÍCH REŽIMŮ	01
1.2	BEZPEČNOST A VAROVÁNÍ	02
1.3	POPISMĚNIČE	04
<b>02</b>	<b>INSTALACE</b>	
2.1	ZAKÁZANÉ INSTALACE	05
2.2	OBSAH BALENÍ	05
2.3	MONTÁŽ	06
2.3.1	VÝBĚR MÍSTA PRO MONTÁŽ	06
2.3.2	MONTÁŽ NA STĚNU	07
2.4	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	08
2.4.1	PŘIPOJENÍ BATERIE	08
2.4.3	SÍŤOVÉ (ON-GRID)AZÁLOŽNÍ (BACK-UP) PŘIPOJENÍ	10
2.4.4	PŘIPOJENÍ MODULU EZMETER ACT	12
2.5	DRED PŘIPOJENÍ	13
<b>03</b>	<b>NASTAVENÍ</b>	
3.1	NASTAVENÍ WIFI A WIFI RESET/RELOAD	16
3.2	APLIKACE PV MASTER	17
3.3	CEI FUNKCE AUTO-TEST	17
<b>04</b>	<b>OSTATNÍ</b>	
4.1	CHYBOVÉ HLÁŠENÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ	18
4.2	ODMÍTNUTÍ ZÁRUKY	24
4.3	SHRnutí VAROVÁNÍ	28
4.4	TECHNICKÉ PARAMETRY A CERTIFIKÁTY	29

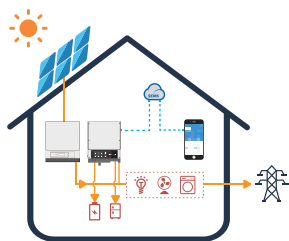
# 01 ÚVOD

Měnič GoodWe S-BP je určen jak pro vnitřní, tak i pro venkovní použití. Může se použít ke stávajícím síťovým elektrárnám a systémům pro ukládání energie do baterií. Energie vyrobená ze síťových měničů by měla být prioritně použita k optimalizaci vlastní spotřeby, pak k nabíjení baterie, zbytek energie by mohl být exportován do sítě. Spotřebiče v domě jsou prioritně napájeni z FV, poté z baterie a po vybití baterie bude energie dodávána z distribuční sítě.



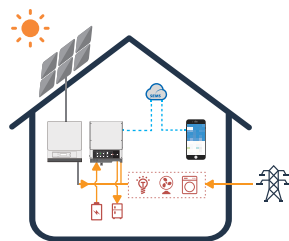
## 1.1 Provozní režimy

Systém S-BP má za normálních podmínek následující režimy provozu:



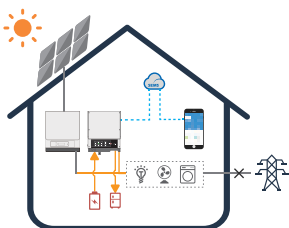
### Režim

Energie ze síťového měniče optimalizuje spotřebu v domě, poté dobíjí baterii, zbytek energie odchází do sítě (pokud je to povoleno).



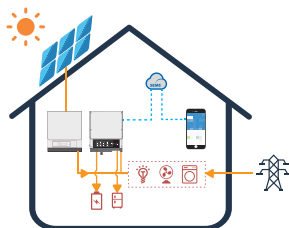
### Režim

Pokud je energie ze síťového měniče nedostatečná, dojde k vybíjení baterie, která přednostně podporuje spotřebu v domě, a pokud je to nutné, tak je spotřeba v domě podporována zároveň i z distribuční sítě.



### Režim

Pokud dojde k výpadku distribuční sítě, bude napájen z baterie pouze výstup Back-Up.



### Režim

Baterie mohou být nabíjeny ze sítě dle nastaveného času a výkonu, tyto hodnoty se nastavují pomocí aplikace PVMaster.

## 1.2 BEZPEČNOST A VAROVÁNÍ

Měniče S-BP series vyrobené společností Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co., Ltd. (zkráceně GoodWe) jsou plně v souladu s bezpečnostními a konstrukčními normami. Dodržujte pokyny a upozornění výrobce a postupujte podle uživatelské příručky. Při jakémkoliv neoprávněném zásahu, popřípadě při nesprávném zapojení měniče, dojde ke ztrátě záruky. Nesprávná instalace měniče může způsobit ohrožení osob a majetku.

### • VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ



Pozor!  
Při nedodržení tohoto varování může dojít k úrazu a poranění.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Nebezpečí popálení.



Komponenty výrobku lze recyklovat.



Touto stranou nahoru. Balík musí být převážen, skladován a přemísťován v poloze, kde šipky směřují vzhůru.



Neskládejte na sebe více než 6 stejných balíků.



Výrobek nesmí být likvidován jako běžný odpad.



S balíkem/výrobkem manipulujte opatrně a nepřevracejte ho.



Přečtěte si uživatelský manuál.



Udržujte v suchu. Chraňte balík/výrobek před vlhkostí.



Po úplném odpojení měniče vyčkejte 5 min. než s měničem začnete manipulovat. Jinak hrozí úraz elektrickým proudem.



značka CE

• BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ

Instalovat měnič a manipulovat s ním mohou pouze kvalifikovaní elektrikáři v souladu s normami, pravidly pro elektroinstalace nebo požadavky místních provozovatelů sítě nebo společností (např. AS 4777 a AS/NZS 3000 v Austrálii).

Před jakoukoliv manipulací v oblasti zapojení měniče je nutné vypnout napájení z baterie a AC strany. Poté je nutné počkat 5 minut před započatím práce s měničem.

Pro vnitřní teplota měniče může dosáhnout až 60°C. Nedotýkejte se měniče pokud si nejste jistí, že je měnič chladný. Měnič umístěte mimo dosah dětí.

Demontáž krytu měniče nebo výměna součástí měniče je bez souhlasu společnosti GoodWe zakázána. V opačném případě dojde ke ztrátě záruky.

Manipulace a provoz měniče musí být vždy v souladu s návodem od výrobce, při nedodržení těchto pokynů dojde ke ztrátě záruky.

Chraňte měnič před statickou elektřinou. Na poškození měniče způsobené statickou elektřinou se nevztahuje záruka GoodWe.

Měnič má zabudovaný chránič RCMU, který hlídá únikové proudy na DC straně do 6 mA, při použití externího chrániče použijte chránič typu RCD/A (≥ 30mA).

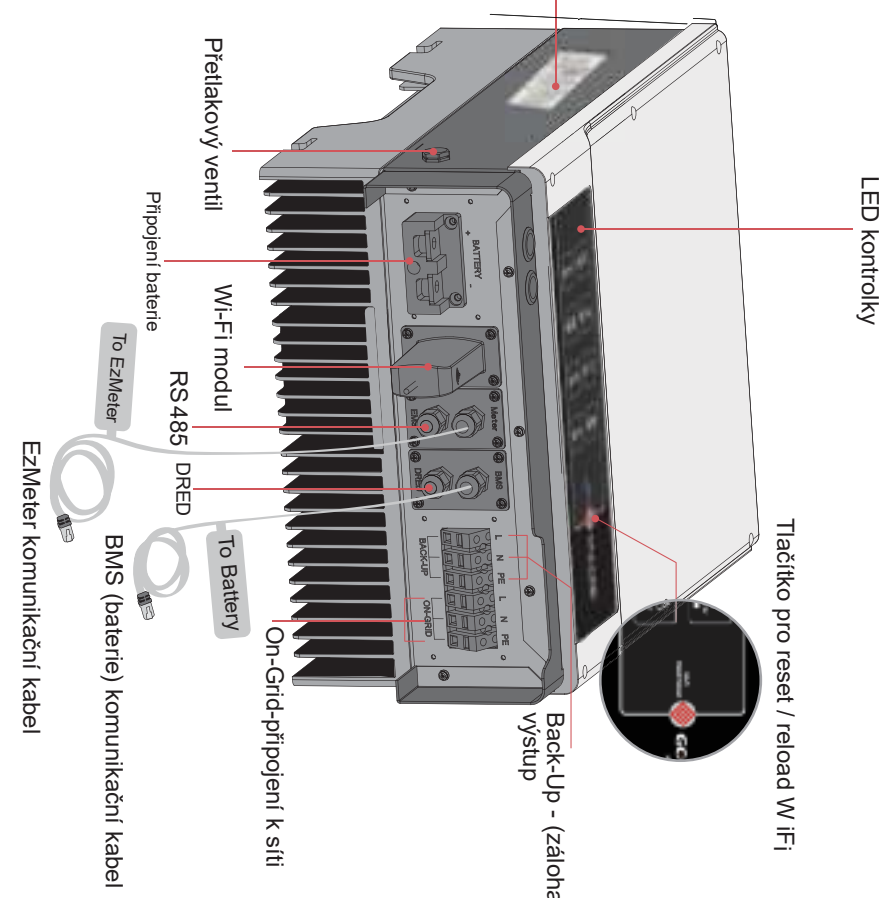
FV panely musí splňovat třídu A podle normy IEC61730. Celkové napětí stringu naprázdno nesmí překročit povolené maximální DC vstupní napětí měniče. Překročení maximálního povoleného DC napětí způsobí zničení měniče a ztrátu záruky.

V Austrálii platí jiné podmínky ohledně zachování integrity nulového vodiče, proto se zde musí měnič zapojit podle obr. na str. 16.

V Austrálii musí být jistič pro "Back-Up" výstup označen v rozvaděči jako "Hlavní vypínač napájení UPS" a jistič pro "On-Grid" výstup musí být označen jako "Hlavní vypínač napájení měniče".

1.3 POPIS MĚNIČE

KONTROLKA	STAV	POPIS
System	System je připraven	ZAP = SYSTÉM JE PŘIPRAVEN
Backup	Backup je připraven	BLK1 = SYSTÉM SE PŘIPRAVUJE
Komunikace	Baterie	VYP = SYSTÉM NENÍ V FUNKCI
Baterie	Sít	ZAP = ZALOŽNÍ VÝSTUP JE AKTIVNÍ
Sít	Energie	ZAP = ZALOŽNÍ VÝSTUP NENÍ AKTIVNÍ
Energie	Back-up	ZAP = KOMUNIKACE S BMS (BATERIE) A MĚŘENÍ
Wi-Fi	System	BLK1 = KOMUNIKACE S MĚŘENÍM JE V POKRAJKU
Chyba	Backup	BLK2 = KOMUNIKACE S BMS (BATERIE) MA CHYBU
	Komunikace	BLK2 = KOMUNIKACE S MĚŘENÍM MA CHYBU
	Baterie	KOMUNIKACE S BMS (BATERIE) JE V POKRAJKU
	Sít	VYP = CHYBA KOMUNIKACE S BMS A MĚŘENÍM
	Energie	ZAP = BATERIE SE VYBÍJÍ
	Back-up	BLK1 = BATERIE SE VYBÍJÍ
	System	BLK2 = KAPACITA BATERIE JE NÍZKÁ (SOC)
	Backup	VYP = BATERIE JE OPLOUBA
	Komunikace	ZAP = DISTRIBUČNÍ SÍŤ JE AKTIVNÍ A PŘIPOJENA
	Baterie	BLK1 = DISTRIBUČNÍ SÍŤ JE AKTIVNÍ A MĚŘENÍM
	Sít	VYP = DISTRIBUČNÍ SÍŤ NENÍ AKTIVNÍ
	Energie	ZAP = ODBĚR ENERGIE ZE SÍTĚ
	Back-up	BLK1 = ENERGIE JDE DO SÍTĚ / NULOVÁNÍ
	System	BLK1 = ENERGIE JDE DO SÍTĚ / PROBLE
	Backup	VYP = SÍŤ NENÍ PŘIPOJENA NEBO SYSTÉM NENÍ
	Komunikace	ZAP = WI-FI JE PŘIPOJEN K ROUTERU
	Baterie	BLK1 = PŘESTAVOVÁNÍ WI-FI
	Sít	BLK2 = WI-FI NENÍ PŘIPOJEN K ROUTERU
	Energie	BLK1 = WI-FI NENÍ AKTIVNÍ
	Back-up	BLK4 = WI-FI SERVER MÁ PROBLE
	System	ZAP = CHYBA
	Backup	BLK4 = PŘETÍŽENÍ VÝSTUPU BACK-UP
	Komunikace	VYP = BEZCHYBY



## 02 INSTALACE

### 2.1 ZAKÁZANÉ INSTALACE

Následující instalace způsobí poškození nebo nefunkčnost měniče.

<p>Back-Up On-Grid</p> <p>BACK-UP VÝSTUP NEPŘIPOJUJE K SÍTI</p>	<p>Back-Up Back-Up Spotřebiče</p> <p>BACK-UP VÝSTUPY NEPŘIPOJUJE PARALELNĚ</p>
<p>EzMeter</p> <p>JEDEN EZMETER NEPŘIPOJUJE K VÍCE MĚNIČŮ A MĚŘÍČÍ KROUŽKY NEPŘIPOJUJE NA TEN SAMÝ KABEL</p>	<p>BATTERY Vstupy pro baterii</p> <p>JEDNU BATERII NEPŘIPOJUJE K VÍCE MĚNIČŮM</p>
<p>Generátor Back-Up On-Grid</p> <p>NA VSTUP ON-GRID NEBO BACK-UP VÝSTUP NEPŘIPOJUJE AC GENERÁTOR</p>	<p>Nekompatibilní baterie BATTERY Vstup pro baterii</p> <p>NEPŘIPOJUJE NEKOMPATIBILNÍ BATERII</p>

### 2.2 OBSAH BALENÍ

Při převzetí měniče zkontrolujte zda nechybí nebo nejsou poškozeny níže zobrazené součásti.

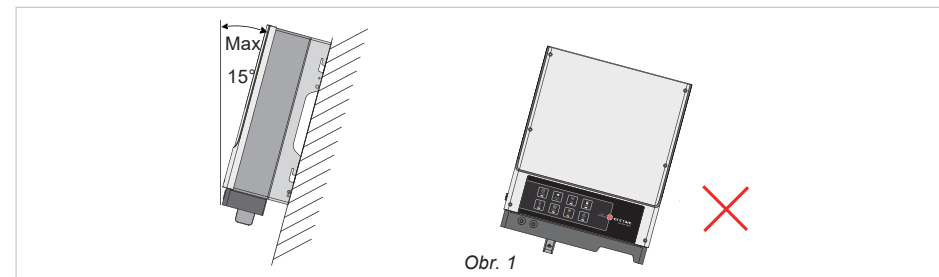
Měnič 1x	Nástěnný držák 1x	EzMeter a CT 1x	Dutinky 6x	Izolační kroužek 2x	AC kryt 1x	Kryt B aterie 1x
Bateriové oko 2x	Uzemňovací oko 1x	Šrouby a hmoždinky 6x	Šroub s šetihannou hlavou 2x	Šroub s plochou hlavou 6x	Uživatelský manuál 1x	Rychlý instalační manuál 1x

### 2.3 MONTÁŽ

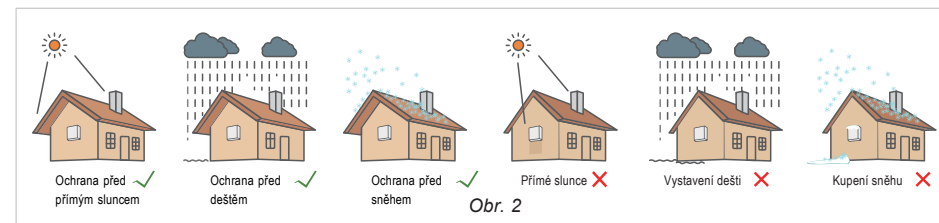
#### 2.3.1 VÝBĚR MÍSTA PRO MONTÁŽ

Výběr místa pro montáž měniče volíme uvážlivě s ohledem na chlazení měniče a možnost přístupu k měniči za účelem údržby. Dodržujte následující pravidla:

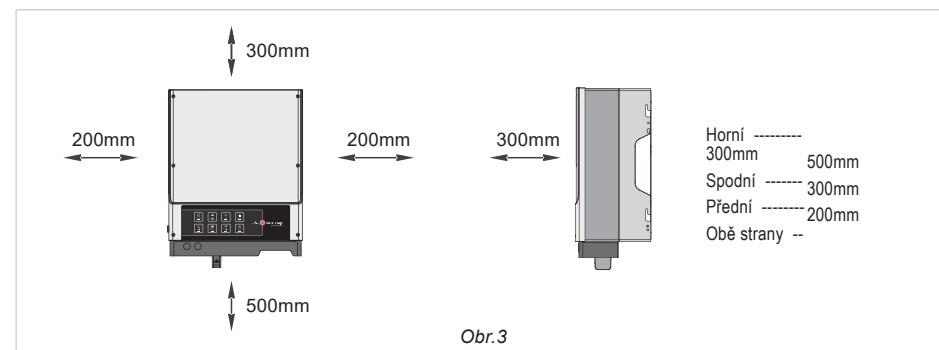
1. Měnič instalujte na pevný povrch s ohledem na váhu a rozměry měniče.
2. Měnič instalujte ve vodorovné poloze s max. sklonem 15° (obr. 1).



3. Okolní teplota by měla být nižší než 45°C.
4. Měnič chraňte před přímým sluncem, před deštěm, před sněhem (obr.2).



5. Měnič instalujte ve výšce očí.
6. Štítek měniče by měl být po instalaci viditelný.
7. Nechte kolem měniče dostatečný prostor viz. obr. 3.



Měnič neinstalujte blízko hořlavých nebo výbušných látek nebo vedle zařízení se silným el. mag. polem. [1]

## 2.3.2 MONTÁŽ NA STĚNU

**!** MĚJTE NA PAMĚTI, ŽE JE MĚNIČ TĚŽKÝ! BUĎTE OPATRNÍ PŘI JEHO VYTAHOVÁNÍ Z KRABICE. <sup>[2]</sup>

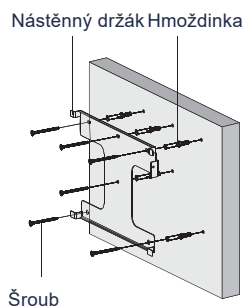
Měnič připevněte na betonový nebo jiný nehořlavý povrch.

### Krok 1

Použijte nástěnný držák jako šablonu, vyvrtejte 6 otvorů (průměr 10mm a hloubka 80mm)

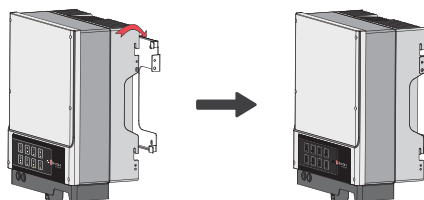
Připevněte nástěnný držák na stěnu pomocí přiložených hmoždinek a šroubů

**POZNÁMKA:** Nosnost stěny musí být větší než 17kg, jinak může dojít k pádu měniče.



Obr. 4

07



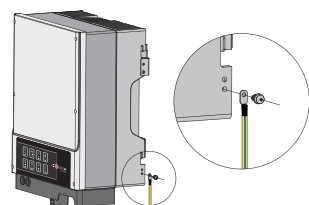
Obr. 5

### Krok 2

Uchopte měnič z obou stran za chladič a nasadte měnič na nástěnný držák. (obr. 5).

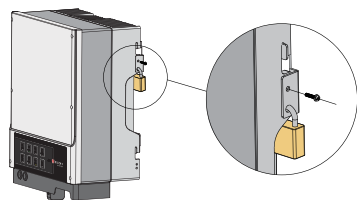
**POZNÁMKA:** Ujistěte se, že je měnič správně nasazen na nástěnném držáku.

Uzemňovací vodič připevněte na místo pro uzemnění měniče. (Obr.6).



Obr. 6

### Krok 4



Obr. 7

Měnič je možno uzamknout. (zámek není součástí balení) (obr. 7).

## 2.4 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

### 2.4.1 PŘIPOJENÍ BATERIE

• Použijte Lithiové baterie o kapacitě minimálně 50Ah. Olověné akumulátory společnost GoodWe nedoporučuje používat. Kabley baterie připravte podle obr. 8.



Obr. 8

Označení	Popis	Hodnota
A	Tloušťka kabelu	10-12mm
B	Izolace	NA
C	Odizolovaný vodič	20-25mm <sup>2</sup>

- Dávejte pozor, aby nedošlo k úraze elektrickým proudem nebo pořísnění chemickými látkami.
- Zkontrolujte, zda je baterie připojena přes DC pojistkový odpojovač ( $\geq 125$  A), v tomto případě zde již nemusí být stejnosměrný spínač.

Baterii připojte podle kroků uvedených níže :



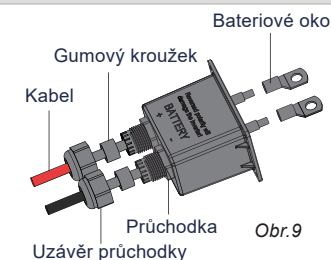
Před připojením baterie k měniči se ujistěte, že je pojistkový odpojovač baterie vypnutý a jmenovité napětí baterie odpovídá specifikaci S-BP. Zkontrolujte, zda je měnič zcela odpojen od napájení střídavým proudem. <sup>[3]</sup>

### Krok 1

Připravte si bateriové kabely a příslušenství a prolečte kabel průchodkami a krytem (Obr. 9).

**POZNÁMKA:**

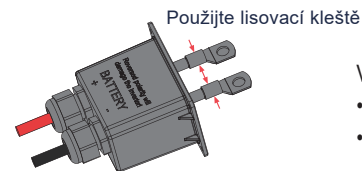
1. Použijte pouze dodané příslušenství od GoodWe
2. Průřez kabelu pro baterie by měl být 20-25 mm<sup>2</sup>



Obr.9

08

### Krok 2



Obr.10

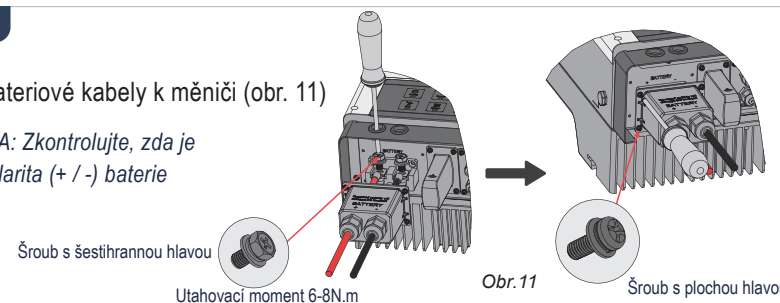
Vytvořte připojení baterie (obr. 10)

- Odizolujte kabel v délce 10 mm
- Slisujte kabelová oka pomocí lisovacích kleští

### Krok 3

Připojte bateriové kabely k měniči (obr. 11)

**POZNÁMKA:** Zkontrolujte, zda je správně polarita (+ / -) baterie



\* Zapojení kompatibilních baterií (LG/Pylon/BYD/GCL) najdete v rychlém instalačním manuálu S-BP

## • OLOVĚNÉ BATERIE

Provoz olověných baterií vyžaduje zkušenosti a pravidelnou údržbu, aby fungovaly správně. Podrobnosti naleznete v prohlášení GoodWe (ke stážení na adrese [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)).

U olověných baterií zapojených do série může neshoda mezi články baterie způsobit přebíjení nebo vybití baterie a může dále poškodit články a zkrátit životnost baterie.

U měniče série S-BP není možno připojit teplotní čidlo pro olověné baterie, měnič nemůže nabíjecí proud kompenzovat podle teploty baterie.

Pro nastavení olověné baterie lze použít aplikaci PV Master. Při nastavování musíte znát specifikaci baterie a skutečný stav baterie, jako je pracovní teplota a věk baterie. Nevhodné nastavení může způsobit odchylku SOC, nižší životnost baterie a další poškození baterie.

U olověných baterií nemusí být výpočet SOC baterie tak přesný. Neshodné napětí jednotlivých článků baterie způsobuje, že baterie nevyužívá svou plnou kapacitu a dochází ke špatnému provoznímu stavu.

GoodWe neodpovídá za škody způsobené nevhodným nastavením v záruční době baterie nebo snížení kvality baterie atd.

## • POPIS OCHRANY BATERIE

Ke snížení nab./vyb. proudu baterie může dojít v následujících případech:

- SOC baterie je nižší než 1-DOD
- Napětí baterie je nižší než vybíjecí napětí
- Teplotní ochrana baterie omezila proud
- Problém při komunikaci baterie
- Omezení ze strany BMS

Případy, kdy dojde k omezení proudu baterie

- V režimu se sítě (On-Grid), pokud nab. a vyb. baterie probíhá nekorektně
- V režimu bez sítě (Off-Grid), když dojde k vypnutí Back-Up výstupu

### POZNÁMKA:

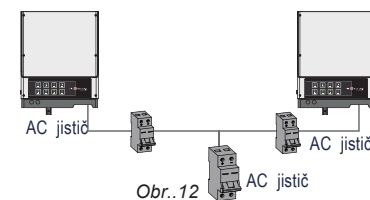
Při síťovém provozu je baterie chráněna nastavením DOD a vybíjecím napětím. Ale při provozu bez sítě je baterie chráněna jenom velikostí vybíjecího napětí.

## 2.4.2 SÍŤOVÉ(ON-GRID) A ZÁLOŽNÍ (BACK-UP) PŘIPOJENÍ

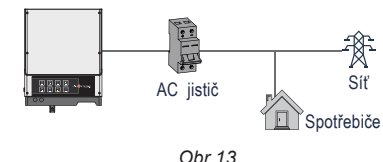
Připojte AC jistič na On-Grid vstup ( $\geq 40$  A pro GW3600 S-BP,  $\geq 50$  A pro GW 5000 S-BP), tento jistič je důležitý pro ochranu On-Grid a Back-Up výstupu měniče.

Poznámka: Absence jističe na Back-Up straně může způsobit při zkratu poškození měniče.

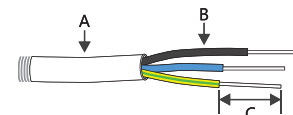
1. Pro každý měnič použijte samostatný jistič (Obr.12).



2. Na AC straně připojte jistič mezi měnič a spotřebiče v domě (Obr.13).



• Požadavek na úpravu kabelů, které budou připojeny na svorky On-Grid a Back-Up.



Označení	Popis	Hodnota
A	Vnější průměr	11-12 mm
B	Délka izolace	NA
C	Odizolovaná část	6 mm

### POZNÁMKA:

1. Nulový vodič musí být modrý, fázový černý nebo hnědý a ochranný vodič zelenožlutý.
2. Pro AC kabel musí být PE vodič delší než L a N vodič. Je to z důvodu zachování ochrany při vytržení kabelu.

• Připojení AC strany viz. níže :

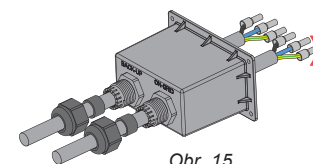
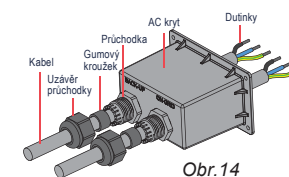


Ujistěte se, že před instalací máte vypnuté DC a AC jističe <sup>[4]</sup>.

### Krok 1

1. Připravte si vodotěsný kryt a AC kabel.
2. Proveďte kabel jednotlivými komponenty (obr. 14).

POZNÁMKA: Použijte komponenty přiložené v balení.



Slisujte všech šest dutinek (obr.15).

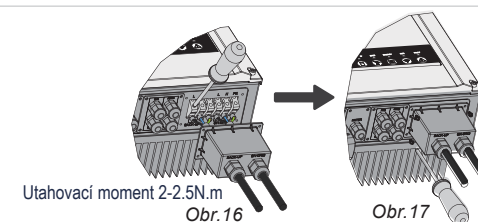
POZNÁMKA: Ujistěte se, že v dutince není izolace kabelu.

### Krok 3

1. Připojte kabely do svorkovnice.

POZNÁMKA: Ujistěte se, že jsou vodiče připojeny na správném místě (obr. 16).

2. Přišroubujte vodotěsný kryt (obr. 17).

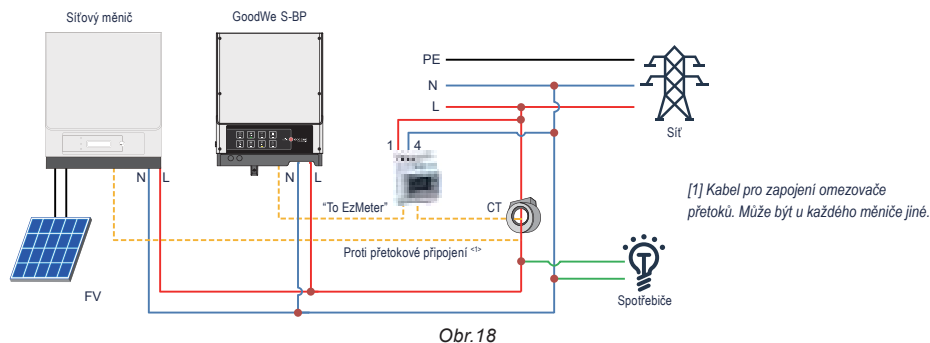


• Funkce pro omezení výkonu do sítě

Pokud je S-BP připojený k síťovému měniči a je požadováno omezení výkonu do sítě, je možné to provést podle následujících bodů:

1. Zapojení pro omezení přetoků na fázi, kde je připojen S-BP viz. níže.
2. Zapněte funkci pomocí aplikace PV Master -Advanced Setting - PowerLimit .
3. Toto schéma má význam pouze, když síťový měnič má sám funkci pro omezení přetoků do sítě a hodnota pro omezení výkonu do sítě se nastaví na síťovém měniči.

\* Schéma zapojení (Obr.18)



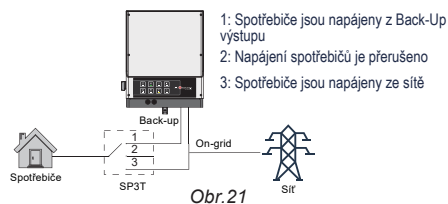
Zatížení Back-Up výstupu

U systému s S-BP je možné zatížit Back-Up výstup trvale výkonem 5000 VA nebo 5500VA na méně než 10 s. S-BP má svou vlastní ochranu proti přehřátí. Při režimu bez sítě a při plném zatížení Back-Up výstupu se S-BP automaticky vypne pokud je okolní teplota vysoká.

Spotřebiče, které lze připojit na výstup Back-Up

- Spotřebiče, které je možné zapojit na Back-Up výstup: např. TV, PC, ledničku, ventilátor, světla, mikrovlnnou troubu, router atd.
- Spotřebiče, které nelze zapojit na Back-Up výstup: např. klimatizace, vodní čerpadlo, el. topení, pračka, kompresory, vysoušeč vlasů, vysavač a další spotřebiče s vysokým výkonem.

Pro pohodlnou údržbu lze nainstalovat SP3T přepínač na Back-Up výstup a Síť. Přepnutím můžete pohodlně napájet Back-Up výstup při údržbě měniče (obr. 21).



Ochrana proti přetížení Back-Up výstupu

Měnič se při přetížení restartuje a při opakovaném přetížení se čas po restartování prodlužuje a při opakovaném přetížení se může znovu zapnutí měniče prodloužit až na hodinu. Pro resetování přetížení postupujte podle následujících kroků:

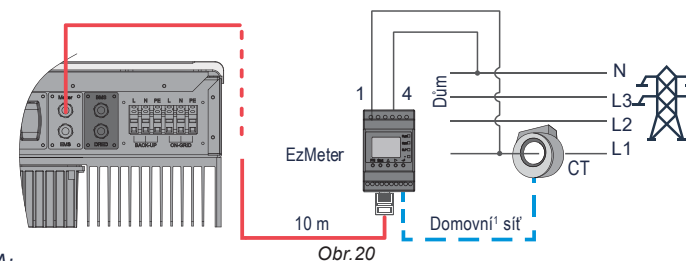
- Snižte připojený výkon, který je na Back-Up výstupu
- V aplikaci PV Master v "Advanced Setting" klikněte na "Reset Back-Up Overload History"

2.4.3PŘIPOJENÍ MODULU EZMETER A CT

Jednofázový modul EzMeter s CT nebo 3-fázovým EzMeterem přiloženým v krabici s měničem GoodWe, je pro instalaci systému S-BP nezbytný, slouží k detekci směru, rozsahu výkonu a proudu, dále pak řídí provozní podmínky měniče S-BP přes komunikaci RS485 .

**!** Před připojením modulů EzMeter a CT se ujistěte, že S-BP a síťový měnič jsou zcela odpojeni od střídavého a stejnosměrného napájení.

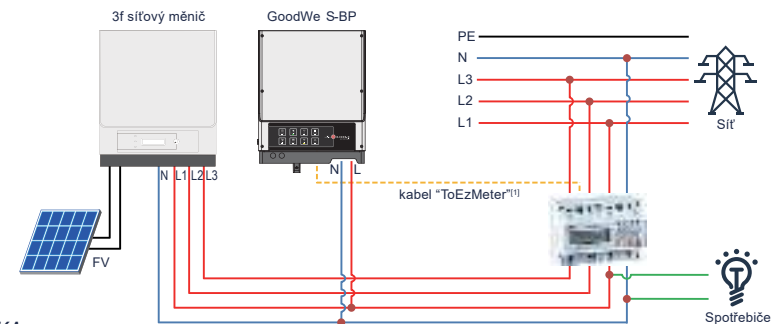
- Zapojení jednofázového modulu EzMeter (obr. 20)



POZNÁMKA:

1. EzMeter s CT je předem nastaven, nemějte žádné nastavení na EzMeteru
2. CT a EzMeter musí být připojeni na fázi, na které je připojen S-BP

- Zapojení třífázového modulu (obr.21)



POZNÁMKA:

1. Pro 3-fázový EzMeter je L1 / L2 / L3 připojen na stranu měniče a L1 / L2 / L3 ' je připojen k distribuční síti
2. Pro připojení 3-fázového EzMeteru od GoodWe je nutné uštíhnout konektor RJ45 na kabelu "To EzMeter", poté se zelený a hnědý drátek připojí k portu 7, zelenobílý a hnědobílý drátek se připojí k portu 8

- Detailní zapojení konektoru pro připojení modulu EzMeter (obr. 22)



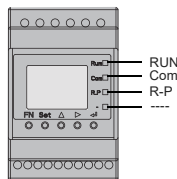
Obr. 22

PIN	BARVA	BMS FUNKCE	EzMeter FUNKCE	RS 485
1	Oranžovobílá	485_A2	NC	485_A
2	Oranžová	NC	NC	485_B
3	Zelenobílá	485_B2	485_B1	485_A
4	Modrá	CAN_H	NC	NC
5	Modrobílá	CAN_L	NC	NC
6	Zelená	NC	485_A1	485_B
7	Hnědobílá	NC	485_B1	NC
8	Hnědá	NC	485_A1	NC



• LED kontrolky -1f EzMeter

	NESVÍTÍ	SVÍTÍ	BLIKÁ
RUN	vypnuto	/	pracuje normálně
Com (červený)	chyba komunikace	/	komunikace je OK
R-P (červený)	prodává energii do sítě	nakupuje energii ze sítě	/
--- (červený)	/	znaménko minus	/



POZNÁMKA:

1. U 3-fázového EzMeteru, prosím zkontrolujte na LCD displeji, zda bliká kontrolka COM, pokud bliká, znamená to, že komunikace je v pořádku.
2. Komunikaci lze také zkontrolovat v aplikaci PV Master.

2.5 DRED PŘIPOJENÍ

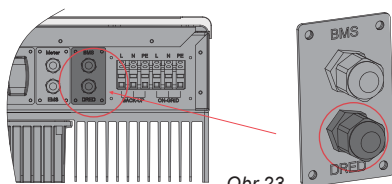
DRED připojení se používá pouze v Austrálii a na Novém Zélandu. DRED zařízení společnost GoodWe neposkytuje.

Schéma zapojení DRED zařízení je zobrazeno níže:

Krok 1

Odšroubujte kryt z měniče (obr. 23)

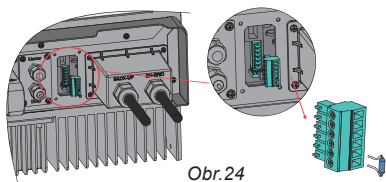
Poznámka: Zařízení DRED by mělo být připojeno přes "DRED port", jak ukazuje obrázek.



Obr.23

Krok 2

1. Odpojte 6-pinový konektor a uvolněte odpor (obr. 24)
2. Vytáhněte odpor a pokračujte podle dalšího kroku.



Obr.24

Poznámka: Zařízení DRED by mělo být připojeno pouze přes "port DRED", jak je znázorněno na obrázku.

Krok 3

1. Prostrčte kabel DRED skrz krytku podle obr. 25
2. Připojte kabel DRED do 6-pinového konektoru. Funkce jednotlivých pinů je uvedena níže:

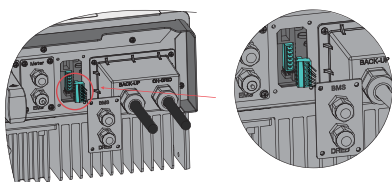
PIN	Funkce
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REFGEN
6	COM/DRMO



Obr.25

Krok 4

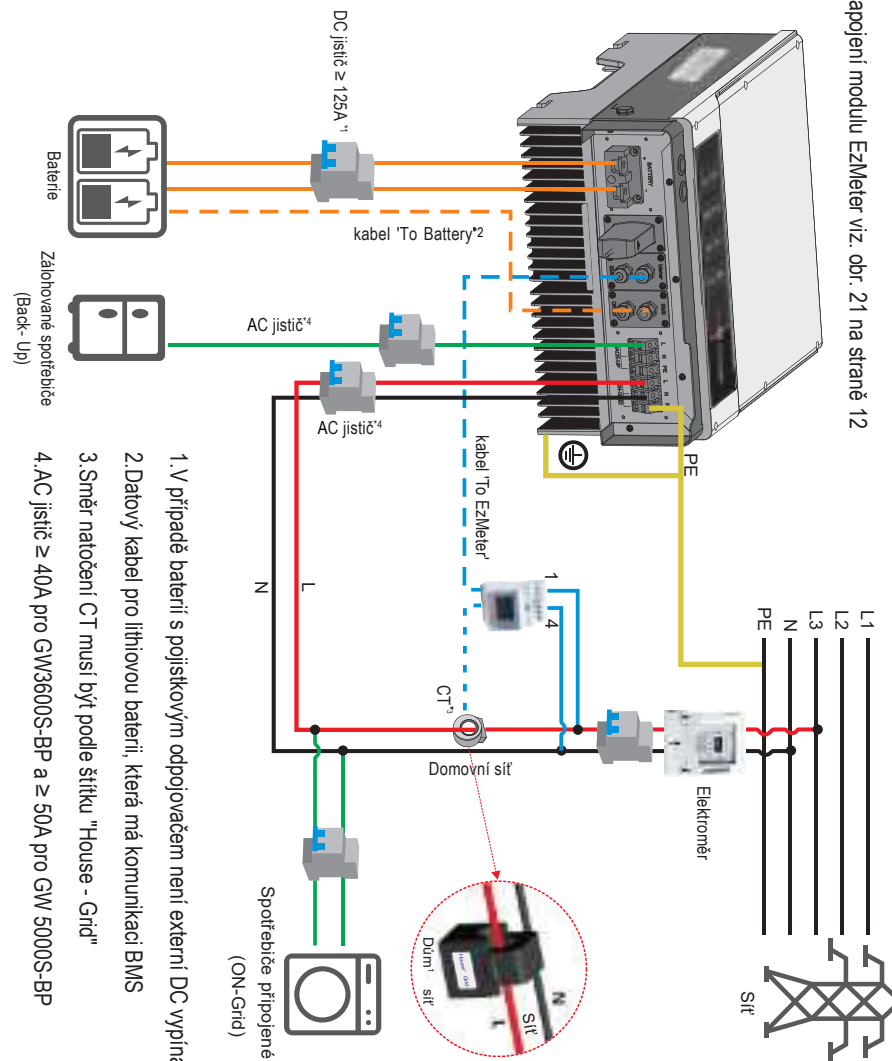
Připojte konektor DRED do správné pozice na měniči (obr. 26)



Obr.26

• SYSTÉM ZAPOJENÍ PRO HYBRIDNÍ MĚNIČ ŘÁDY S-BP

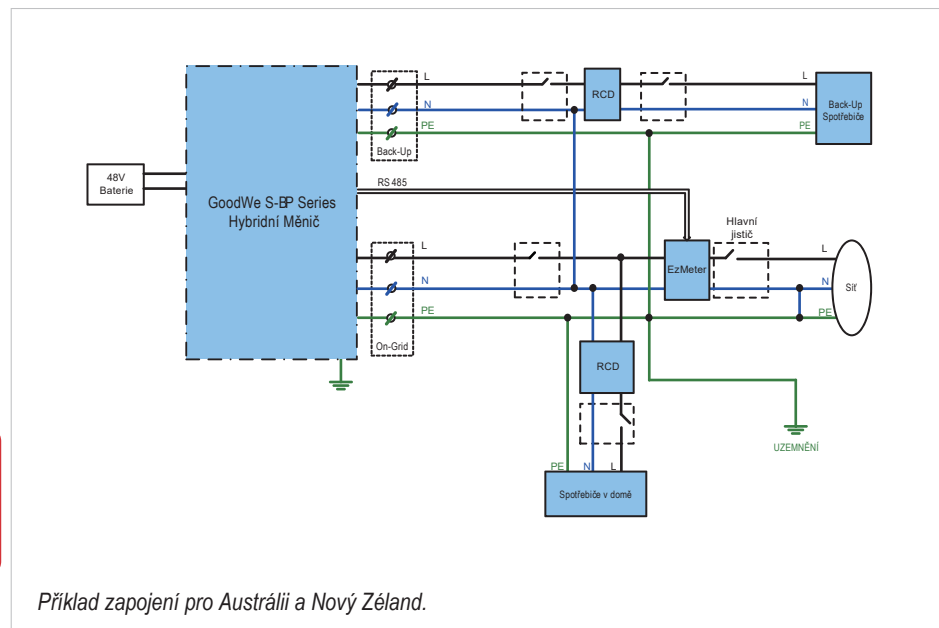
Pro 3 fázové zapojení modulu EzMeter viz. obr. 21 na straně 12



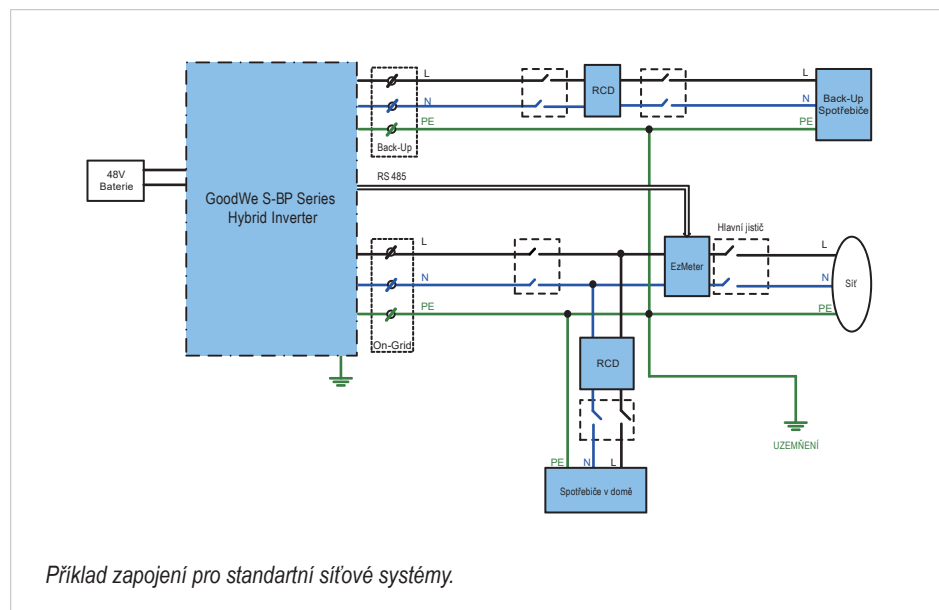
1. V případě baterii s pojistkovým odpojovačem není externí DC vypínač nutný.
2. Datový kabel pro lithiovou baterii, která má komunikaci BMS
3. Směr natožení CT musí být podle štítku "House - Grid"
4. AC jistič ≥ 40A pro GW3600S-BP a ≥ 50A pro GW 5000S-BP

• SCHÉMA ZAPOJENÍ SYSTÉMU

**POZNÁMKA:** Pro Austrálii musí být nulový vodič na On-Grid a Back-Up straně spojen dohromady, jinak funkce Back-up nebude fungovat.



Příklad zapojení pro Austrálii a Nový Zéland.



Příklad zapojení pro standardní síťové systémy.

03 NASTAVENÍ

3.1 NASTAVENÍ WI-FI

- Nastavení provedeme pomocí webového prohlížeče.
- Nastavení Wi-Fi je naprosto nezbytné pro online monitorování a údržbu.

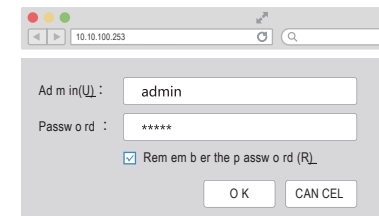
PŘÍPRAVA:

1. Měnič zapneme na síť.
2. Zapneme router s připojením k internetu, ke kterému měnič připojme, aby mohl měnič odesílat data na GoodWe portál [www.goodwe-power.com](http://www.goodwe-power.com).

Krok 1

1. Připojte se k Solar-WiFi\* pomocí počítače nebo chytrého telefonu (\*tzn. posledních 8 znaků sériového čísla měniče).
2. Otevřete prohlížeč a přiřaďte se na adresu 10.10.100.253 nebo 10.10.100.254

**Admin (U):** admin  
**Heslo:** admin  
 Potom klikněte na tlačítko "OK"



Krok 2

1. Kliknutím na tlačítko "Start Setup" vyberte router (domácí Wi-Fi).
2. Potom klikněte na tlačítko "Další".



Krok 3

1. Vyplňte heslo routeru a klikněte na "Další".
2. Klepněte na tlačítko "Dokončit".



**POZNÁMKA:**

1. Ujistěte se, že heslo, šifrovací metoda / algoritmus je správné, stejně jako u routeru.
2. Pokud je vše v pořádku, LED dioda Wi-Fi na střídači se změní z dvojitého bliknutí na čtyřnásobné bliknutí a potom se rozsvítí trvale, což znamená, že Wi-Fi měnič je úspěšně připojena k routeru.
3. Nastavení Wi-Fi lze také provést pomocí aplikace PV Master.

• Wi-Fi Reset a Reload

Wi-Fi Reset znamená reset Wi-Fi modulu bez ztráty uloženého nastavení.  
Wi-Fi Reload znamená obnovení Wi-Fi modulu do továrního nastavení.



**POZNÁMKA:** Funkce reset a reload Wi-Fi se používá pouze když:

1. Wi-Fi ztrácí připojení k internetu nebo se nemůže připojit k aplikaci PV Master .
2. Nelze najít signál "Solar-WiFi" nebo máte jiný problém s konfigurací Wi-Fi.
3. Pokud monitorování Wi-Fi funguje dobře, nepoužívejte toto tlačítko.

**3.2 Aplikace PV Master**

PV Master je aplikace pro externí monitorování a nastavení hybridních měničů GoodWe, používaná na chytrých telefonech nebo tabletech pro systém Android i iOS. Její hlavní funkce jsou:

1. Upravuje nastavení systému tak, aby systém pracoval podle požadavku zákazníka.
  2. Monitoruje a kontroluje výkon hybridního systému.
  3. Nastavuje Wi-Fi.
- Stáhněte si návod na PV Master z [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com).



**3.3 CEI FUNKCE AUTO-TEST**

Funkce automatického testování FV v technologii CEI je integrována do nastavení bezpečnosti pro Itálii, nastavované v aplikaci PV Master. Podrobné pokyny k této funkci naleznete v návodu na aplikaci PV Master.

**4.1 CHYBOVÉ HLÁŠENÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ**

• **CHYBOVÉ HLÁŠENÍ**

Chybové hlášení uvedené níže se zobrazí v aplikaci PV Master nebo přijde e-mailem.

CHYBOVÉ HLÁŠENÍ	POPIS	DŮVOD
Utility Loss	Není k dispozici distribuční síť (ztráta výkonu nebo selhalo připojení k síti)	Měnič nedetekoval síť
VAC Failure	Síťové napětí není v přípustném rozsahu	Měnič zjistil, že střídavé napětí je mimo normální požadovaný rozsah daný bezpečností země
FAC Failure	Frekvence sítě není v přípustném rozsahu	Měnič zjistil, že frekvence sítě je mimo normální požadovaný rozsah nastavený v bezpečnosti země
Over Temperature	Teplota měniče je příliš vysoká	Okolní prostředí způsobuje přehřívání měniče
Relay Check Failure	Autokontrola relé selhala	Nulový a ochranný vodič nejsou dobře připojené na AC straně nebo je to jenom ojedinelá chyba
DC Injection High	/	Měnič detekuje vyšší stejnosměrnou složku ve výstupu střídavého proudu
EEPROM R/W Failure	/	Způsobuje silné vnější magnetické pole atd.
SPI Failure	Interní komunikační chyba	Způsobuje silné vnější magnetické pole atd.
DC Bus High	Napětí sběrnice je příliš vysoké	/
Back-Up Over Load	Back-up výstup je přetížený	Celkové zatížení Back-Up výstupu je vyšší než jmenovité

*Poznámka: Všechny chyby týkající se baterie, se vyskytují pouze u lithiové baterie s komunikací BMS.*

ŘEŠENÍ

1. Zkontrolujte (použijte multimetr), střídavé napětí na měniči. Zkontrolujte, zda je k dispozici síťové napětí.
2. Ujistěte se, že kabely střídavého proudu jsou pevně a správně připojeny.
3. Pokud je vše v pořádku, vypněte střídavý proud a znovu zapněte po 5 minutách.

1. Ujistěte se, že země měniče je správně nastavená. Zkontrolujte (použijte multimetr), zda je střídavé napětí na měniči (mezi L a N) v normálním rozsahu (také na straně distribuční sítě).
  - a. pokud je střídavé napětí vysoké, ujistěte se, že AC kabel odpovídá požadavkům uvedených v uživatelské příručce a zda tento kabel není příliš dlouhý.
  - b. pokud je napětí nízké, ujistěte se, že je AC kabel připojen dobře a izolace AC kabelu není stlačena do svorky. Ujistěte se, že síťové napětí ve vaší oblasti je stabilní a v normálním rozsahu.

1. Ujistěte se, že země měniče je správně nastavená.
2. Pokud je země správná, zkontrolujte, zda je frekvence AC (Fac) v normálním rozsahu.
3. Pokud se chyba FAC objeví jen několikrát a vyřeší se sama, je to způsobeno příležitostnou nestálostí frekvence sítě.

1. Pokuste se snížit teplotu okolí.
2. Ujistěte se, že instalace splňuje pokyny uvedené v uživatelské příručce měniče.
3. Vypněte měnič na dobu 15 minut a znovu spusťte.

Zkontrolujte za pomoci multimetru, zda je mezi nulovým a ochranným vodičem napětí (normálně by mělo být nižší než 10V).

Je-li napětí vyšší než 10V, znamená to, že nulový a ochranný vodič nejsou dobře připojené.

Zkuste restartovat měnič, zkontrolujte, zda je chyba stále indikována, pokud ne, znamená to, že se jedná pouze o příležitostnou situaci.

Zkuste restartovat měnič, zkontrolujte, zda je chyba stále indikována, pokud ne, znamená to, že se jedná pouze o příležitostnou situaci.

Zkuste restartovat měnič, zkontrolujte, zda je chyba stále indikována, pokud ne, znamená to, že se jedná pouze o příležitostnou situaci.

Zkuste restartovat měnič, zkontrolujte, zda je chyba stále indikována, pokud ne, znamená to, že se jedná pouze o příležitostnou situaci.

Snižte zatížení Back-Up výstupu (viz strana 12).

• ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

ZKONTROLUJTE PŘED SPUŠTĚNÍM SBP

Připojení baterie: Zkontrolujte připojení mezi měničem SBP a baterií: polarita (+ / -) nesmí být obrácená, viz obr. 27.

On-Grid a Back-Up připojení: Zkontrolujte svorkovnici "On-Grid" a připojení k distribuční síti. U Back-Up výstupu zkontrolujte připojení (L / N), zda není obrácené, viz. obr. 28.

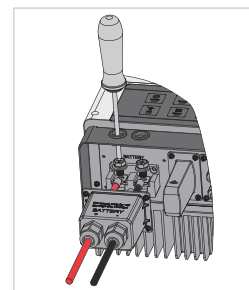
Připojení modulu EzMeter a CT:

1. Zkontrolujte připojení mezi EzMeterem a CT (porty 1 a 4 na EzMeteru).

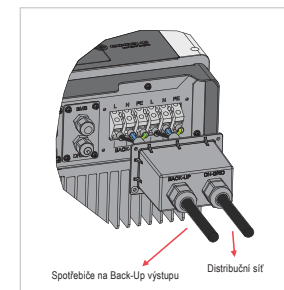
*Poznámka: Po zapnutí napájení by měl blikat indikátor COM na EzMeteru.*

2. Připojení modulu EzMeter a CT: Ujistěte se, že je CT připojen správným směrem mezi domem a sítí (House -Grid). (obr.29).

*Poznámka: Pro třířádkový EzMeter, viz. str. 12, zkontrolujte, zda je spojení a komunikace v pořádku.*



Obr.27



Obr.28



Obr.29

Nastavení baterie, komunikace BMS a nastavení Země: Po připojení k Solar-WiFi \* (\* posledních 8 znaků sériového čísla střídače) zkontrolujte, zda v aplikaci "PV Master" - "Param" (Obr. 30), je nastaven správný typ baterie a nastavení země. Pokud není správné, nastavte jej, prosím, správně v části "Set - Basic Setting" (obr. 30).

1. Pro olověný akumulátor by měla být všechna nastavení v souladu s parametry baterie, společnost GoodWe neodpovídá za škody způsobené špatným nastavením.
2. Pro lithiové baterie zkontrolujte BMS status "Communication OK"

Pokud BMS Status je "NG" nebo "NA", zkontrolujte, zda jsou baterie správně připojené a nastavené podle návodu na rychlou instalaci.



Obr.30

### Problémy během provozu

Měnič nelze zapnout jenom na baterie

Řešení:

1. Ujistěte se, že napětí baterie je vyšší než 48V, jinak nelze měnič spustit.

Měnič nevybíjí baterie

Pravděpodobný důvod:

1. V systému je zapojen síťový měnič a výstupní výkon je vyšší než spotřebovaný výkon.
2. Spotřebiče jsou zapojeny mezi sítí a CT, takže systém nemůže detekovat výkon, který je dodáván ze sítě.
3. Výkon ze sítě je nižší než 150 W. Baterie se může vybit pouze tehdy, je-li výkon vyšší než 150 W.
4. Komunikace modulu EzMeter nefunguje nebo je CT připojeno nesprávným směrem, což způsobuje, že S-BP dostává chybné údaje.
5. Baterie má nízkou hodnotu SOC nebo došlo k selhání lithiové baterie atd.

Řešení :

1. Komunikace mezi měničem a EzMeterem musí být OK;
2. Ujistěte se, že spotřeba je vyšší než 150W.
  - a) baterie se nevybíjí plynule, i když je spotřeba vyšší než 150W;
  - b) pokud se baterie stále nevybíjí, i když je spotřeba energie vyšší než 150W, zkontrolujte prosím, zda je EzMeter a CT správně připojen;
3. Ujistěte se, že SOC je vyšší než 1-DOD. Pokud je baterie vybitá pod hodnotu 1-DOD, tak se baterie opět začne vybíjet, pokud je SOC na  $20\% + (1-DOD/2)$  nebo SOC 105%-DOD (pokud potřebujete baterii vybit okamžitě, tak ji restartujte).
4. Zkontrolujte v aplikaci, zda není nastavena doba nabíjení, protože během nastaveného nabíjení se baterie nebude vybíjet (nastavené nabíjení bude bráno jako prioritní během shodné doby nabíjení/vybíjení).

*POZNÁMKA: Systém S-BP je obvykle připojen k síťovému měniči. Jelikož SBP nedokáže rozpoznat výkon z měniče nebo jiného zdroje, takže se někdy systém nevybíjí, když je vysoká spotřeba, je to dané tím, že tuto spotřebu pokrývá síťový měnič.*

Baterie se nenabíjí

Pravděpodobný důvod:

Baterie v systému S-BP se nabíjí automaticky za těchto podmínek:

- a. Baterie je ve stavu nouzového nabíjení (rozdílné pro různé značky baterií, neboť některé baterie se musí nabíjet, když je hodnota SOC nižší než 5%).
- b. V aplikaci je nastaven Ekonomický režim, ve kterém je možné nastavit dobu nabíjení, během které se baterie dobíjí ze sítě.
- c. Při provozu se síťovým měničem nebo s jiným zdrojem, kdy je vyrobený výkon vyšší než spotřeba v domě a nebo jsou baterie úplně nabité.

### Otázky a odpovědi

#### Nastavení Wi-Fi

Otázka: Proč se na mobilních zařízeních nezobrazuje signál Solar-WiFi.

Odpověď: Normálně je zobrazen signál Solar-WiFi ihned po zapnutí měniče. Zkontrolujte, zda je modul Wi-Fi správně připojen, a ujistěte se, že měnič je normálně zapnutý.

*UPOZORNĚNÍ: Jestliže kontrolka Wi-Fi na měniči jednou bliká (0,5s zapnuto a vypnuto), znamená to, že modul Wi-Fi není připojen k routeru.*

Otázka: Proč se nelze připojit k Solar-WiFi\* přes mobilní zařízení?

Odpověď: Je to charakter modulu Wi-Fi, který se může připojit pouze k jednomu zařízení najednou.

Ujistěte se prosím, že k Solar-WiFi není připojeno jiné zařízení.

*POZNÁMKA: Zkontrolujte, zda je heslo na Solar -Wi-Fi (12345678) správné.*

#### Baterie

Otázka: Proč se baterie nevybíjí, když není k dispozici síť, zatímco se normálně vybíjí, když je síť k dispozici?

Odpověď: Aby se baterie vybíjely v režimu bez sítě, je potřeba zapnout v aplikaci Back-Up funkci.

Otázka: Proč není napětí na Back-Up výstupu?

Odpověď: V aplikaci není zapnutá funkce "Back-up Supply" a při režimu bez sítě musí být zapnutá také funkce "Off-Grid Out".

Poznámka: Když je zapnuto "Off-Grid Out", nerestartujte měnič nebo baterii, jinak se funkce automaticky vypne.

Otázka: Proč se baterie při spouštění vždy vypne (lithiová baterie)?

Odpověď: Pro lithiovou baterii, jako je LG, je to z těchto důvodů:

1. Selhání BMS komunikace, nebo SOC baterie je tak nízké, že zapůsobila ochrana baterie.
2. Na straně připojení baterie došlo k elektrickému zkratu.

Otázka: Jaký typ baterie použít pro S-BP?

Odpověď: U měničů S-BP lze připojit lithiové baterie se jmenovitým napětím 48V a max. nabíjecím napětím 60V. Kompatibilní lithiové baterie: LGRESU 3.3/6.5/10, BYD B-Box 2.5/5.0/7.5/10, GCL 5.6KWh, Pylontech US2000B (1~4ks).

## O nastavení a monitorování v aplikaci PV Master

Otázka: Proč nelze uložit nastavení v aplikaci PV Master.

Odpověď: Mohlo by to být způsobeno ztrátou připojení k Solar-WiFi.

1. Ujistěte se, že jste připojeni k Solar-WiFi (ujistěte se, že nejsou připojena žádná jiná zařízení) nebo k routeru (pokud je měnič připojen k routeru) a na domovské stránce aplikace je měnič online.

2. Ujistěte se, že S-BP je v režimu "Wait" (v aplikaci). Než změníte nastavení v aplikaci PV Master - odpojte síť/spotřebiče/baterii, ponechte připojenou pouze FV a poté znovu spusťte S-BP, dokud se nezobrazí pracovní režim "Wait" v aplikaci.

Otázka: Proč jsou v aplikaci data na domovské stránce a stránce Param odlišná, jako je například nabíjení / vybíjení, hodnota spotřeby nebo hodnoty sítě?

Odpověď: Vzhledem k tomu, že na domovské stránce a stránce Param je frekvence obnovení dat rozdílná, takže bude mezi daty v aplikaci a mezi těmito stránkami, jako i na portálu GoodWe docházet k nesouladu.

Otázka: V aplikaci jsou některé hodnoty zobrazeny jako NA, například SOH baterie atd. Proč je to tak?

Odpověď: NA znamená, že aplikace neobdržela data z měniče nebo serveru, obvykle je to proto, že je nějaký komunikační problém jako je komunikace mezi bateriemi a komunikace mezi měničem a APP (u olověných baterií je NA zobrazeno vždy).

## EzMeter a funkce Power Limit

Otázka: Je funkce Power Limit (omezení výkonu) možná pro systém S-BP?

Odpověď: Ano, podrobné informace o této funkci naleznete na straně 11.

Otázka: Lze použít jinou značku měřicího modulu nebo mohu měnit nastavení v modulu EzMeter?

Odpověď: Nelze, protože komunikační protokol funguje pouze mezi měničem a EzMeterem, jiný typ měřidla nemůže s měničem komunikovat. Také jakékoliv manuální nastavení EzMeteru může způsobit selhání komunikace.

Otázka: Jaký je maximální povolený proud procházející CT na EzMeteru?

Odpověď: Max. proud pro CT je 12 0A.

## Další otázky

Otázka: Existuje rychlý způsob, jak zprovoznit systém?

Odpověď: Zkrácený návod na instalaci měniče najdete v manuálu pro rychlou instalaci a v návodu k aplikaci PV Master.

Otázka: Jakou zátěž lze připojit na Back-Up výstup?

Odpověď: Viz. uživatelská příručka na str. 11.

Otázka: Nedojde ke ztrátě záruky, pokud nejdou v některých případech dodržet podmínky uvedené v manuálu?

Odpověď: Pokud se vyskytne problém, který je zaviněn nedodržetím pokynů v manuálu, můžeme poskytnout technickou podporu k vyřešení problému, ale nemůžeme zaručit výměnu nebo vrácení měniče. Takže, pokud existují nějaké zvláštní podmínky, kdy nemůžete 100% dodržovat pokyny uvedené v manuálu, kontaktujte prosím GoodWe pro vyřešení problému.

## 4.2 ODMÍTNUTÍ ZÁRUKY

Měniče řady S-BP jsou přepravovány, používány a provozovány v souladu s normami. Společnost GoodWe má právo neposkytovat záruku nebo technickou podporu v následujících případech:

- Během přepravy došlo k poškození měniče.
- Měnič je mimo záruční dobu a prodloužená záruka není zakoupena.
- Měnič je nainstalován, opraven nebo provozován nesprávným způsobem, bez souhlasu společnosti GoodWe.
- Měnič je špatně nainstalován nebo používán v nevhodném prostředí, které není v souladu s tímto dokumentem a nebyl vysloven souhlas od společnosti GoodWe pro provoz v těchto podmínkách.
- Instalace nebo nastavení měniče nesplňují požadavky uvedené v tomto dokumentu.
- Měnič je nainstalován nebo provozován v nesouladu s požadavky nebo výstrahami uvedenými v tomto dokumentu.
- Měnič je poškozen vyšší silou jako je blesk, zemětřesení, požár, vulkanické erupce atd.
- Měnič byl otevřen, byl změněn nebo aktualizován software nebo hardware bez oprávnění GoodWe.
- Měnič je nainstalován, používán nebo provozován v nesouladu s mezinárodními nebo místními předpisy.
- Připojení nekompatibilní baterie, solárního panelu, spotřebiče nebo jiného nekompatibilního zařízení připojeného k měniči.

*Poznámka: GoodWe má právo měnit veškerý obsah v této uživatelské příručce.*

### \* Údržba

Měnič vyžaduje pravidelnou údržbu, podrobnosti jsou uvedeny níže:

**UPOZORNĚNÍ:** Měnič před údržbou zcela odpojte od stejnosměrného a střídavého proudu a vyčkejte nejméně 5 minut.

**Chladič:** Jednou za rok vyčistěte chladič čistým hadříkem.

**Točivý moment:** Jednou za rok zkontrolujte utažení svorek pro připojení AC strany a baterie s pomocí momentového klíče.

**Vypínač DC (volitelný):** Pravidelně kontrolujte DC vypínač, zapněte a vypněte DC vypínač 10 krát za sebou jednou za rok, dojde k vyčistění kontaktů a prodlouží se tím životnost vypínače.

**Vodotěsné kryty:** Jednou za rok zkontrolujte, zda jsou vodotěsné kryty RS485 a jiné části dobře upevněny.

## 4.3 SHRUTÍ VAROVÁNÍ

[1] Měnič nelze instalovat v blízkosti hořlavých a výbušných látek nebo silných elektromagnetických polí, str. 6

[2] Nezapomeňte, že tento měnič je těžký! Buďte opatrní při vytahování z obalu, str. 7

[3] Před připojením se ujistěte, že je vypínač baterie vypnutý a zda jmenovité napětí baterie odpovídá specifikaci S-BP. Ujistěte se, že měnič je zcela odpojen od napájení střídavým proudem, str. 8

[4] Ujistěte se, že je měnič před připojením napájecího kabelu úplně odpojen od napájení střídavým a stejnosměrným proudem, viz str. 10

[5] Před připojením modulu EzMeter a CT se ujistěte, že měnič S-BP je zcela odpojen od napájení střídavým a stejnosměrným proudem, str. 12

## 4.4 TECHNICKÉ PARAMETRY A CERTIFIKÁTY

### TECHNICKÉ PARAMETRY MĚNIČE S-BP

	GW3600S-BP	GW5000S-BP
<b>Baterie</b>		
Podporovaný typ baterie [1]	lithiová	
Jmenovité napětí baterie (V)	48	
Max. nabíjecí napětí (V)	≤ 60 (nastavitelné)	
Max. nabíjecí proud (A)[1]	75	100
Max. vybíjecí proud(A)[1]	75	100
Kapacita baterie (Ah)[2]	50 ~ 2000	
Nadproudová ochrana baterie (A)	125	
Zpětný proud baterie	0	
Komunikace při nabíjení lithiových baterií	vlastní adaptace k BMS	
<b>AC výstup (Back-UP)</b>		
Max. výstupní zdánlivý výkon (VA)	3680	5000
Špičkový zdánlivý výkon (VA)[3]	4416, 10s	5500, 10s
Přepínací čas (ms)	<10	
Jmenovité výstupní napětí (V)	230 (+/-2%) 1f	
Jmenovitá výstupní frekvence (Hz)	50/60(+/-0,2%)	
Nadproudová ochrana (A)	40A	50A
Výstupní zapínací proud (hodnota/čas)	60A, 5μs	
Max. výstupní poruchový proud (hodnota/čas)	70A, 3μs	
Max. výstupní proud(A)	16	22.8
THDv (lineární zátěž)	<3%	
<b>AC výstup (On-Grid)</b>		
Jmenovitý výstupní výkon do sítě (W)	3680	4600/5000[4]
Max. zdánlivý výkon do sítě (VA)	3680[5]	4600/5000/5100[5]
Max. zdánlivý výkon ze sítě (VA)	7360	9200
Jmenovité výstupní napětí(V)	230 (1f)	
Jmenovitá výstupní frekvence (Hz)	50/60	
Max. AC výstupní proud do sítě (A)[6]	16	22.8
Max. AC proud ze sítě (A)	32	40
AC nadproudová ochrana (A)	40	50
AC zpětný proud(A)	0	
Max. výstupní poruchový proud (hodnota/čas)	70A, 3μs	
Výstupní zapínací proud (hodnota/čas)	60A, 5μs	
Vstupní zapínací proud (hodnota/čas)	< 100A, 20μs	
Výstupní účinnost	~ 1(nastavitelný od 0.8 kapacitní do 0.8 induktivní)	
THDi(@jmenovitý výstup)	< 3%	
Kategorie AC přepětí	III	

[1] Použití olověné baterie pouze podle prohlášení GoodWe o bateriích. Skutečný nabíjecí a vybíjecí proud závisí také na baterii.

[2] V případě systému off-grid by měla být kapacita baterie ≥ 100 Ah.

[3] Za předpokladu, že baterie a fotovoltaická energie jsou dostatečné.

[4] 4600 pro VDE -AR-N 4105 a CE I0-21, 5000 pro ostatní země

[5] GW3600S-BP: 4050 pro CE I0-21, GW5000S-BP : 5100 pro CEI0-21, 4600 pro VDE-AR-N 4105,

[6] GW 5000S-BP: 21.7A pro A S/NZS4777.2, GW 3600S-BP: 18A pro CEI0 -21

	GW3600S-BP	GW5000S-BP
Účinnost		
Max. účinnost	97.6%	
<b>Všeobecné údaje</b>		
Rozsah provozní teploty (°C )	-25 ~ 60	
Rozsah teplot pro skladování (°C )	-30 ~ 65	
Relativní vlhkost	0 ~ 95%	
Kategorie vnějších vlivů	4K4H	
Vnější stupeň znečištění	1,2,3	
Kategorie prostředí	vnitřní a venkovní	
Provozní nadmořská výška (m)	≤ 4000	
Chlazení	pasivní	
Hluk(dB)	< 25	
Ovládání	LED, APP	
Komunikace s BMS [7]	RS485, CAN[7]	
Komunikace s EzMeter	RS485	
Komunikace s Portálem	Wi-Fi	
Váha (kg)	18.5	
Rozměry (Šířka * Výška * Hloubka v mm)	347*432*190	
Upevnění	nástěnný držák	
Krytí	IP65	
Spotřeba v pohotovostním režimu (W)	< 15	
Topologie	vysokofrekvenční transformátor	
Třída ochrany	I	
<b>Ochrany</b>		
Ostrovní ochrana	integrovaná (AFD)	
Výstupní nadproudová ochrana	integrovaná	
Výstupní zkratová ochrana	integrovaná	
Výstupní přepětová ochrana	integrovaná	
<b>Certifikáty a normy</b>		
Regulace síťového výstupu	AS/NZS 4777.2:2015, G83/2, G100, CEI0-21, EN50438, VDE-AR-N 4105, VDE0126 -1-1, UNE206006, RD1699	AS/NZS 4777.2:2015, G59/3, G100, CEI0-21, EN50438, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1, UNE206006, RD1699
Bezpečnost	IEC/EN62477-1, IEC62040-1	
EMC	EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3,EN61000-6-4 EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29	

[7] Výchozí komunikace s BMS je CAN, komunikace po RS485 vyžaduje speciální nastavení.

#### • CERTIFICATES OF S-BP SERIES



G100 IEC6210 9-1  
CEI 0-21 RD1699 VDE0126-1-1  
VDE-A R-N 4105 NRS097-2-1

#### • DALŠÍ TESTY

Pro australské požadavky, v testu THDi, je třeba přidat Zref mezi měničem a sítí.

RA, XA - pro fázový vodič

RN, XN - pro nulový vodič

Zref:

RA= 0,24 XA= j 0,15 při 50 Hz RN=0,16 XN= j0,10 při 50 Hz

### Dodatek: Definice kategorie ochrany

#### Definice kategorie přepětí

Kategorie I	U speciálně chráněných zařízení, což jsou slaboproudé spotřebiče
Kategorie II	Na vývodech z podružných rozvaděčů, což je zařízení určené pro připojení k pevné instalaci
Kategorie III	Za hlavním rozvaděčem, což je zařízení pevné instalace
Kategorie IV	Na přívodu do budovy, kdy se jedná o začátek instalace

#### Definice kategorie vnějších vlivů

Parametry vlhkosti	Úroveň		
	3K3	4K2	4K4H
Rozmezí teplot	0 ~ + 40 °C	-33 ~ + 40 °C	-20 ~ + 55 °C
Rozsah vlhkosti	5%~ 85%	15%~ 100%	4%~ 100%

#### Definice kategorie prostředí

Prostředí	Okolní teplota	Relativní vlhkost	Stupeň znečištění
Venkovní	-20 ~ 50 °C	4% ~ 100%	PD3
Vnitřní bez klimatizace	-20 ~ 50 °C	5% ~ 95%	PD3
Vnitřní s klimatizací	0~ 40 °C	5% ~ 85%	PD2

#### Definice stupně znečištění

Stupeň znečištění 1	Žádné nebo pouze suché, nevodivé znečištění. Znečištění nemá žádný vliv
Stupeň znečištění 2	Obvykle dochází pouze k nevodivému znečištění. Je třeba počítat i s občasným výskytem dočasné vodivosti způsobené kondenzací
Stupeň znečištění 3	Dochází k výskytu vodivého znečištění nebo suchého nevodivého znečištění, které se mění na vodivé působením kondenzace
Stupeň znečištění 4	Trvalé vodivé znečištění vznikající například vlivem působení vodivého prachu, deště a sněhu