



*kranrich*  
global solar distribution

**ZHEJIANG BENYI NEW ENERGY CO.,LTD.**

Adresa: Changjiang Rd, Wenzhou Daqiao Industry Park,  
Beibaixiang Town, Yueqing, Wenzhou City, Zhejiang Province, Čína, 325600  
TEL: +86-577-5717 7008 E-mail: benyi@zjbeny.com  
VERZE: 20230331

Nejnovější verzi specifikace naleznete na adrese [www.beny.com](http://www.beny.com) nebo nás kontaktujte prostřednictvím e-mailu [benyi@zjbeny.com](mailto:benyi@zjbeny.com)  
Vyhrazujeme si právo vysvětlit podmínky specifikace.



**BENY**



# BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PRO RYCHLÉ VYPNUTÍ

[WWW.BENY.COM](http://WWW.BENY.COM)

# Bezpečnostní řešení pro rychlé vypnutí na úrovni solárního modulu

Řada BFS







- Rychlé vypnutí na úrovni modulu
- Ruční vypnutí tlačítkovým spínačem
- Automatické vypnutí při ztrátě napájení střídavým proudem
- Automatické vypnutí při přehřátí
- Kompatibilní s většinou řetězců střídačů a panelů
- Není nutná komunikace se střídačem nebo pomocí Wi-Fi

global solar distribution

## Aplikace

Systém BFS-11/BFS-12 je zařízení pro rychlé vypnutí na úrovni modulu, které nabízí požární bezpečnost pro solární střechy a budovy a zachovává funkci rychlého vypnutí po celou dobu životnosti solárního fotovoltaického systému.

Pro iniciaci rychlého vypnutí je zapotřebí nouzový tlačítkový spínač / zařízení pro sledování rychlého vypnutí, které je umístěno na zemi a je lépe dostupné.

Komunikační kabel na zařízení pro rychlé vypnutí by měl být zapojen do série a připojen k tlačítkovému spínači / zařízení pro sledování rychlého vypnutí. Tlačítkový spínač / zařízení pro sledování rychlého vypnutí takto může ovládat zařízení pro rychlé vypnutí BFS.

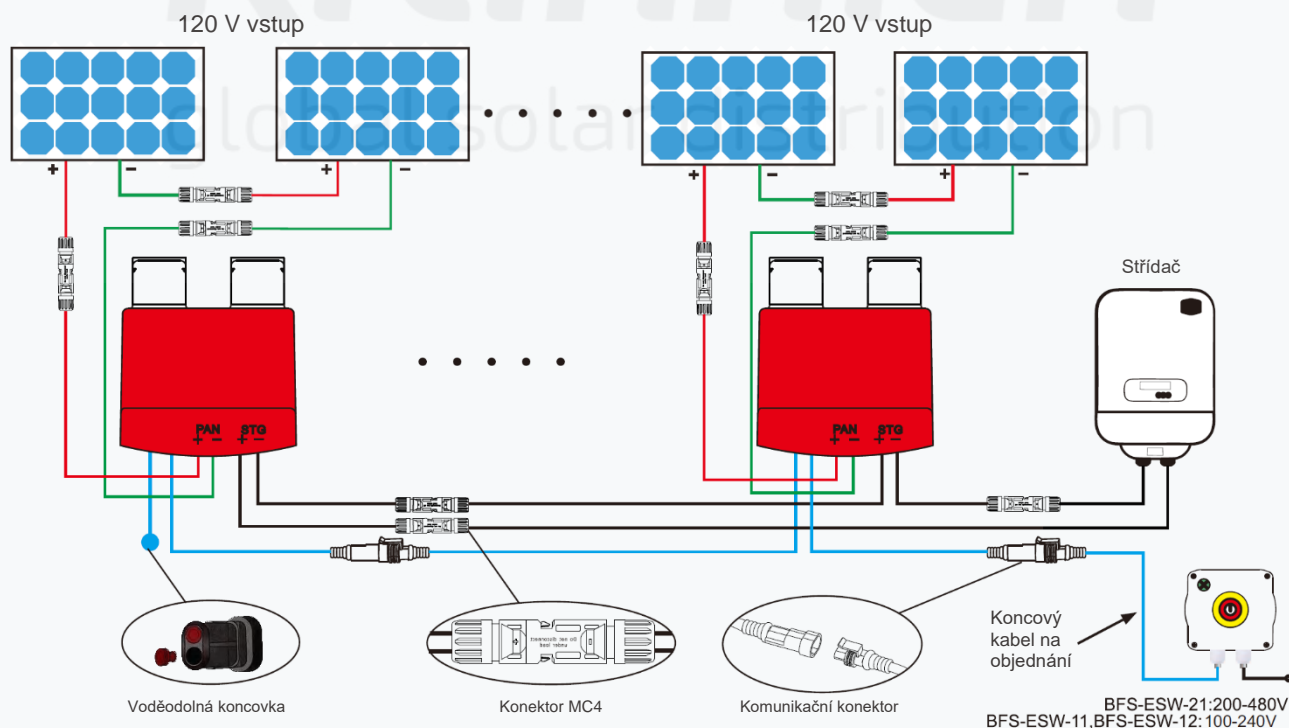
Není nutná komunikace se střídačem nebo pomocí Wi-Fi.

## Specifikace BFS-11 RSD

Model	BFS-11	
Maximální vstupní napětí	120 V jeden panel (Voc) nebo 60 V dva panely (Voc) (Dva panely zapojené do série)	
Maximální vstupní proud	18 A (Isc)	20 A (Isc)
Maximální výkon	2 160 W celkově	2 400 W celkově
Kabely vstupu a výstupu fotovoltaiky	Kabely 4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG) + konektory MC4	
Délka vstupních kabelů fotovoltaiky	180 mm	
Délka výstupních kabelů fotovoltaiky	1 800 mm	
Ochrana IP	IP68	
Provozní teplota	-40 °C až +85 °C	
Okolní provozní teplota	-40 °C až +55 °C	
Soulad s normami	EN 62109-1:2010, EN 61058-1:2018	
Konektory FV	Staubli MC4 (standardní) Volitelné konektory Jinko	

### Napájení stejnosměrným proudem pro každý RSD

Rozsah napětí	14 až 28 V
Maximální proud	8 mA
Maximální výkon	0,15 W
Napájecí kabely (signální kabely)	2 × 0,823 mm <sup>2</sup> (18 AWG) signální kabely + signální konektory
Délka napájecích kabelů	1 800 mm

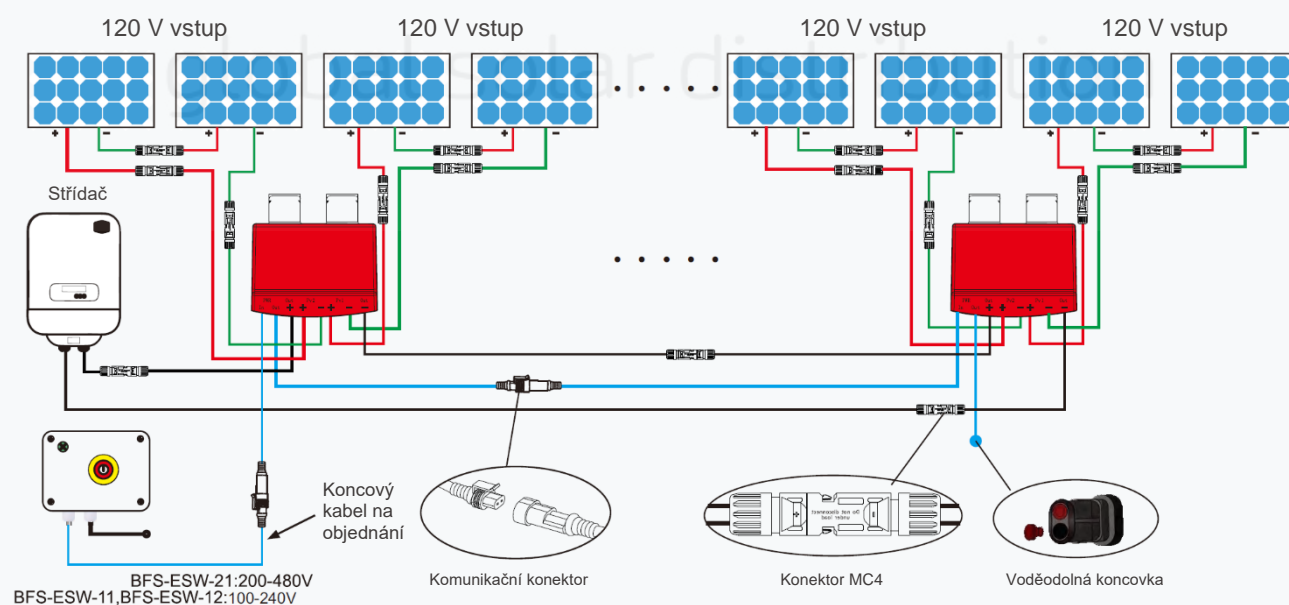


## Specifikace BFS-12 RSD

Model	BFS-12	
Maximální vstupní napětí	240 V celkově (vstup 1 + vstup 2)	
Maximální napětí pro každý vstup	120 V jeden panel (Voc) nebo 60 V dva panely (Voc) (Dva panely zapojené do série)	
Maximální vstupní proud	18 A (Isc)	20 A (Isc)
Maximální výkon	4 320 W celkově (vstup 1 + vstup 2)	4 800 W celkově (vstup 1 + vstup 2)
Kabely vstupu a výstupu fotovoltaiky	Kabely 4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG) + konektory MC4	
Délka vstupních kabelů fotovoltaiky 1	180 mm	
Délka vstupních kabelů fotovoltaiky 2	300 mm	
Délka výstupních kabelů fotovoltaiky	1 800 mm	
Ochrana IP	IP68	
Provozní teplota	-40 °C až +85 °C	
Okolní provozní teplota	-40 °C až +55 °C	
Soulad s normami	EN 62109-1:2010, EN 61058-1:2018	
Konektory FV	Staubli MC4 (standardní) Volitelné konektory Jinko	

### Napájení stejnosměrným proudem pro každý RSD

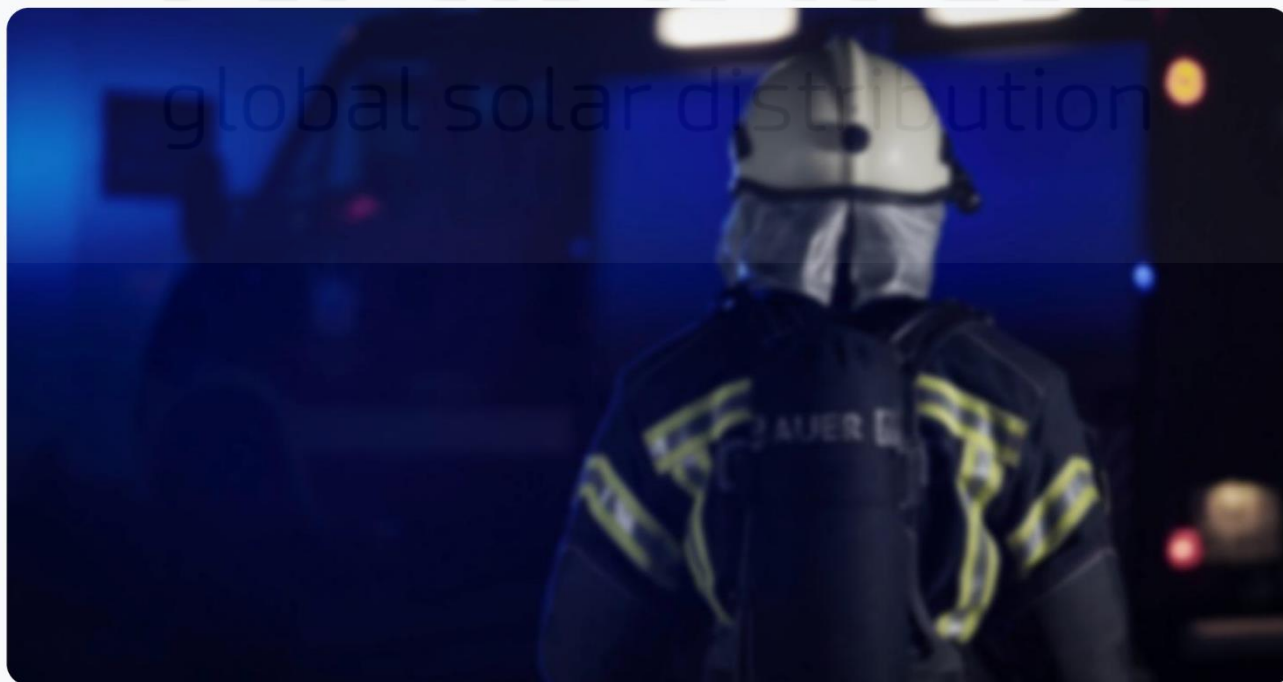
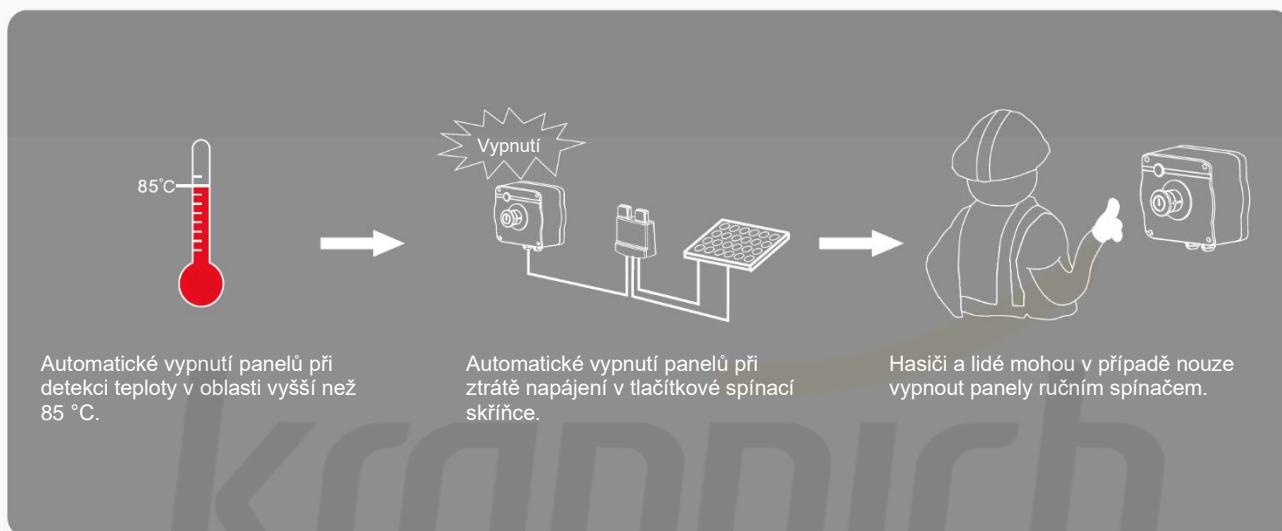
Rozsah napětí	14 až 28 V
Maximální proud	12 mA
Maximální výkon	0,2 W
Napájecí kabely (signální kabely)	2 × 0,823 mm <sup>2</sup> (18 AWG) signální kabely + signální konektory
Délka napájecích kabelů	1 800 mm



Každé zařízení BFS-11/BFS-12 pojme solární moduly o výstupu max: 1 200 V celkem, moduly se zapojují do série jako solární řetězec, který vstupuje do střídače jako fotovoltaický systém. Propojení BFS-11/BFS-12 RSD a tlačítkového spínače probíhá prostřednictvím komunikačního kabelu.

**Poznámka:** Pokud váš trh vyžaduje požadavky normy NEC2017/NEC2020, doporučujeme jeden RSD BFS-11 připojit 1 panel ( $\geq 40$  V) nebo 2 panely ( $< 40$  V); BFS-12 připojit 2 panely ( $\geq 40$  V) nebo 4 panely ( $< 40$  V).

## Celkové řešení RSD



## Spínač nouzového vypnutí



Spínač nouzového vypnutí umožňuje ruční vypnutí solárních panelů na střeše stisknutím tlačítka. Zdrojem energie pro nouzový spínač může být střídavý proud ze sítě nebo střídavý proud ze solárního střídače.

Při výpadku střídavého proudu se mezitím automaticky vypnou stejnosměrné panely. (Zelená kontrolka svítí pouze jako signalizace, že je síťové napájení pod napětím.)

## Specifikace spínače nouzového vypnutí

Model	BFS-ESW11(-K)	BFS-ESW12(-K)	BFS-ESW21(-K)
Rozsah vstupního napětí	100–240 VAC		200–480 VAC
Maximální vstupní proud	0,5 A	0,88 A	0,7 A
Rozsah vstupní frekvence	47–63 Hz		
Jmenovité výstupní napětí	24 VDC		
Maximální výstupní proud	315 mA	750 mA	1 250 mA
Maximální výstupní výkon	7,06 W	18 W	30 W
Napájecí kabely	0,823mm <sup>2</sup> / 18 AWG		
Utahovací moment kabelů	0,5 Nm/4,5 lb.in		
Zapojení konektoru DIN	0,5–4 mm <sup>2</sup> / 26 AWG-10 (Poznámka: Řada BFS-11 / BFS-12 používá komunikační konektor 2 × 0,823 mm <sup>2</sup> )		
Utahovací moment svorky DIN	0,5–0,8 Nm/4,5–7 lb.in		
Okolní provozní teplota	-30 °C až +70 °C		-30 °C až +85 °C
Maximální počet jednotek BFS-11	40 jednotek	90 jednotek	90 jednotek
Maximální počet jednotek BFS-12	20 jednotek	45 jednotek	45 jednotek
Maximální vzdálenost (První RSD k spínači nouzového vypnutí)	150 m		



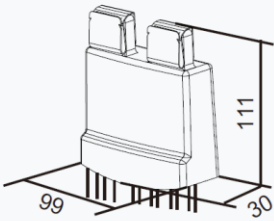
## Informace k objednávání

Modelové číslo	Popis
BFS-11	Jednotka rychlého vypnutí pro panel se vstupem 120 V
BFS-12	Jednotka rychlého vypnutí pro panel se vstupem 2 × 120 V
BFS-ESW11	Spínač nouzového vypnutí pro řadu BFS-11/BFS-12. (vstupní napětí 100–240 VAC).
BFS-ESW12	Spínač nouzového vypnutí pro řadu BFS-11/BFS-12. (vstupní napětí 100–240 VAC).
BFS-ESW11-K	Spínač nouzového vypnutí s klíčovým zámkem pro řadu BFS-11/BFS-12. (vstupní napětí 100–240 VAC).
BFS-ESW12-K	Spínač nouzového vypnutí s klíčovým zámkem pro řadu BFS-11/BFS-12. (vstupní napětí 100–240 VAC).
BFS-ESW21	Spínač nouzového vypnutí pro řadu BFS-11/BFS-12. (vstupní napětí 200–480 VAC).
BFS-ESW21-K	Spínač nouzového vypnutí s klíčovým zámkem pro řadu BFS-11/BFS-12. (vstupní napětí 200–480 VAC).
BFS-CCABLE	20m signální kabel se zásuvkou pro konec řetězce.
BFS-CCABLES	2m signální kabel s konektory samec a samice pro připojení mezi řetězci nebo panely.

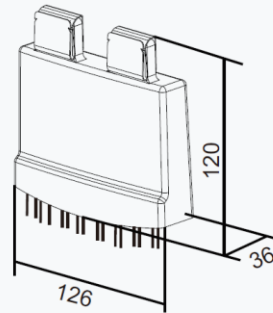
*kranich*  
global solar distribution

## Instalační rozměry

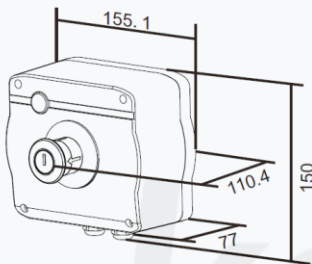
Jednotka: (mm)



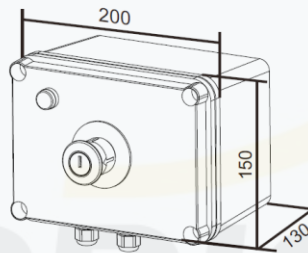
BFS-11



BFS-12



BFS-ESW11-(K)/BFS-ESW12-(K)

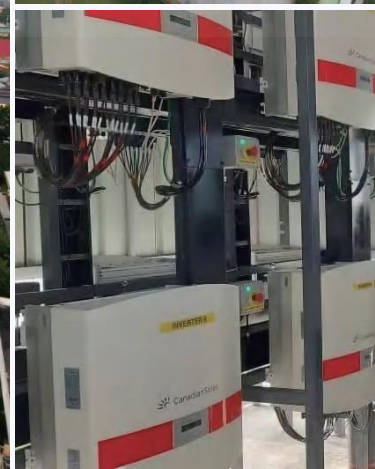


BFS-ESW21-(K)

Kranich  
global solar distribution



**PŘÍPADOVÁ STUDIE: Filipíny s 1,2MW solární instalací.**



**PŘÍPADOVÁ STUDIE: Pampanga, Filipíny 1,3 MW.**