

Návod k použití rozváděče RFVE

Obecné pokyny



Rozváděč může montovat a obsluhovat pouze kvalifikovaná osoba se všemi platnými dokumenty a oprávněními!

Upozornění: Během provozu rozváděče jsou některé jeho části pod napětím. Nedodržování varování může vést ke zranění nebo škodám na majetku. Pracovat na zařízení a v jeho blízkosti může jen kvalifikovaný personál.

- Společnost ETI nebere zodpovědnost za jakékoliv změny a případné zásahy do typového rozváděče, které nejsou uvedeny v tomto návodu.
- Rozváděč je nutné upevnit na pevný, nehořlavý povrch. Rozváděč smí být instalován ve vnitřních i venkovních prostorech v souladu s pokyny návodu, přibaleného k rozváděči.
- V případě umístění do venkovních prostor musí být dbáno na to, aby rozváděč nebyl vystaven přímému slunečnímu svitu. V opačném případě je nutné provést zkoušky oteplení pro takový rozváděč dle požadavků normy EN 61439-2 ed.3.
- Správný způsob přepravy, skladování a montáže je nezbytný pro bezproblémový a bezpečný provoz zařízení. Skladování v suchých prostorech s teplotou mezi -25°C až +55°C.
- Při přepravě je nutné zajistit rozváděč, aby se předešlo mechanickému poškození pod vlivem vlastní váhy a pohybu při přepravě. ETI nezodpovídá za poškození zařízení způsobené špatným skladováním či špatnou přepravou na straně uživatele.
- Tento návod by se měl nacházet v místě instalace rozváděče a měl by být dostupný všem pracovníkům provozujícím zařízení. Zaměstnanci musí být s pokyny seznámeni vždy dříve, než se zahájí jakékoli práce na zařízení.
- Na rozváděči je nutné zachovat označení a varování se kterými je dodáván. V případě porušení těchto označení je nutné je neprodleně obnovit.
- Rozváděč by měl být umístěn v prostoru nepřístupného laickým osobám. Prostor by měl být uzamykatelný, případně by měl být uzamykatelný samotný rozváděč, aby se zamezilo neodborné manipulaci a odpojení pod zátěží u zařízení, které k tomu nejsou určené (vytažení modulu SPD či vypnutí pojistkového odpojovače).
- Pro 1 či 2 stringy lze dle příslušné normy zvolit variantu bez pojistkových odpojovačů.
- Varianty s konektory jsou označeny „-C“.
Pro rozváděče RFVE se používají kontakty typu Phoenix Contact. Tyto kontakty splňují požadavky instalační normy **ČSN 33 2000-7-712 ed.2**. Jejich konstrukce z důvodu vyšší bezpečnosti neumožňuje rozpojení pouze pomocí rukou, k jejich rozpojení je potřebný nástroj (např. plochý šroubovák) – na rozdíl od konektorů MC4, které lze rozpojit pouze ručně. V článku 712.526.101 výše uvedený normy se uvádí, že pokud jsou konektory instalovány v místě přístupném laikům, nesmí být rozpojitelné ručně. V takovém případě konektory **MC4** tuto normu **nesplňují**.
- Pro možnost odpínání pod zátěží je nutné vybrat variantu s označením „-V“.
Vypínače LS použité v rozváděčích RFVE splňují kategorii užití DC-21B.
Varianty s označením „-VC“ obsahuje konektory i LS vypínače.

Parametry a technické informace

- Rozváděče RFVE lze použít pro instalace, kde byla určena úroveň ochrany před bleskem (LPL) a je pro takovou instalaci dostačující svodový proud $I_{imp} = 6,25kA$. Proud $I_{total} = 6,25kA$ u SPD typu ETITEC EM T12, respektive 12,5kA u ETITEC M T12.

I_{imp} je výbojový proud jednotlivých pólů SPD. I_{total} je celkový výbojový proud, který může přes SPD protékat.

Požadavky na výbojové proudy SPD jsou uvedené v příloze A normy ČSN CLC/TS 51643-21.

- Dle instalační normy ČSN 33 2000-7-712 ed.2 platí:

- v případě, že je rozvaděč umístěn v prostoru **přístupném** laickým osobám, musí splňovat odolnost proti mechanickým rázům alespoň **IK09**

- v případě, že je rozvaděč umístěn v prostoru **nepřístupném** laickým osobám, musí splňovat odolnost proti mechanickým rázům alespoň **IK07**

- > **ECH** rozvodnice splňují **IK08**, IP65

- > **EPC** rozvodnice splňují **IK10**, IP66

Zapojení a parametry sítě

- Rozváděče lze používat do maximální hodnoty jmenovitého napětí $U_N = 1000V$ DC, respektive 600V DC a 250V DC dle vybraného typu v závislosti na použitém svodiči.

- Použité pojistky musí být v souladu se jmenovitou hodnotou proudu rozváděče, nejvýše však o jmenovité hodnotě $I_N = 16$ A vzhledem k maximálnímu dovolenému ztrátovému teplu přípustnému v odpojovačích $EFH = 3$ W.

ETI jako výrobce typové řady nemůže předpokládat snížený zatěžovací proud pro jednotlivá použití, proto je nutné počítat s $RDF = 1$. V případě dohody mezi výrobcem a uživatelem na sníženém zatěžovacím proudu lze použít i pojistky s vyšším jmenovitým proudem až do hodnoty 25A. Tato dohoda musí být zahrnuta v dokumentaci.

- Fotovoltaický rozvaděč RFVE by měl být umístěn co nejbližší k měniči, jak je to jenom možné, pro dostatečnou ochranu měniče před přepětím.

- Maximální přípojovací průřez vodiče je 10 mm².

- Průřez ochranného vodiče musí být minimálně 6mm² pro použité SPD T2, respektive 16mm² pro použité SPD T1 (T12).

- Při instalaci je montážní technik povinen dotáhnout všechny šroubové spoje kontaktů. Dále je povinen provozovatel zajistit pravidelné kontroly a dotažení spojů po 6 měsících.

- Maximální utahovací momenty jednotlivých zařízení:

- Odpojovače **EFH** – max 2 Nm

- Svodiče **ETITEC** – max 4,5 Nm

- Řadové svorky RSA 6 – max 0,8 Nm / **RSA 10** - max 1,2 Nm / RSA 16 – max 2 Nm

- Vypínače **LS** – max 1,8 Nm

Provoz

- Odpojovače pojistek (EFH) obsažené v rozváděči nesmí být odpínané pod zátěží (kategorie užití DC-20B).

- Teplota okolního prostředí pro provoz zařízení může být -15°C až +40°C. Nominální hodnoty proudu jsou uváděné pro provoz při teplotě 20°C. V případě výrazně vyšší teploty se musí u pojistek vzít v úvahu snižující faktor proudu, jehož graf můžete najít v katalogu ETI Green Protect.

- Po každé manipulaci s rozváděčem, je nutno dbát na úplné zavření a zamknutí dvířek, aby nedošlo k vniknutí vlhkosti do rozváděče.