



EMCOS s.r.o.

KOMPENZACE ÚČINÍKU - ROZVÁDĚČE NN – ANALÝZY – PROJEKTY – VÝROBA – SERVIS



NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

ROZVÁDĚČE NN



EMCOS s.r.o., Nákladní 1032, 415 01 Teplice
tel. 417 533 521, 417 533 525; fax 417 515 860

08 / 2005

OBSAH:

1. Konstrukce a popis rozváděče
2. Montáž a uvedení rozváděče do provozu
3. Obsluha, diagnostika závad
4. Údržba
5. Likvidace rozváděče
6. Záruka
7. Přílohy

1. KONSTRUKCE A POPIS ROZVÁDĚČE

Rozváděče (rozvodnice) nízkého napětí EMCOS jsou určeny pro rozvod elektrické energie nízkého napětí v průmyslu a energetice jako hlavní nebo podružné rozváděče s možností přímého připojení na kompenzační rozváděče EMCOS, dále jako technologické řídicí rozváděče, rozváděče pracovních strojů, rozváděče ochrany, regulace a měření a rozváděče v občanské výstavbě.

1.1 Provedení

- Rozvodnice jsou v celoplastovém nebo oceloplechovém provedení dle požadovaných typů
- Rozváděče skříňového provedení jsou standardně řešeny ze skříní řady STA-N(L)
- Alternativně jsou skříňové rozváděče zákaznický řešeny ze skříní požadovaných typů (např. řady PRISMA ap.)

1.2 Použité komponenty

- Přístrojová náplň dle projektu
- Alternativně je přístrojová náplň nahrazena ekvivalentními typy přístrojů

1.3 Technické údaje

napěťová soustava / síť	3PEN AC 50Hz 400V/TN-C (3NPE AC 50Hz 400V/TN-S) nebo 3PE AC 50Hz 500V/IT, 3PEN AC 50Hz 690V/TN-C
ochrana před nebezp. dotykem	samočinným odpojením od zdroje
provozní podmínky	dle projektu
teplota prostředí	vnitřní provedení: -5 až +40°C (průměr +35°C/24hod) venkovní provedení -25°C až +40°C (průměr +35°C/24hod)
krytí	dle projektu (typu rozváděče)

2. MONTÁŽ A UVEDENÍ ROZVÁDĚČE DO PROVOZU**2.1 Kontrola dodávky**

Rozváděč (přepravní jednotka) je opatřen identifikačním označením (štítkem) s číslem zakázky, názvem a číslem pole.

Při převzetí nutno kontrolovat počet přepravních jednotek podle dodacího listu a případné poškození obalu. Každý rozváděč (přepravní jednotka) je opatřen ochranným obalem z kartonu a plastové PE fólie. V případě poškození obalu a následným poškozením rozváděče zpracujte zápis o škodě potvrzený zástupcem dopravní firmy.

2.2 Manipulace s rozváděčem, skladování

Skříně jsou dle požadavku opatřeny závěsnými oky. Nelze-li k manipulaci použít závěsná oka, je možné pro přemístění použít vysokozdvizný nebo paletizační vozík. Při manipulaci nesmí dojít k zatížení mimo rohy podstavce.

Rozváděče musí být skladovány v suchých, bezprašných prostorách bez nebezpečí mechanického poškození. Je nepřipustné skladování v nevysušených nebo stavebně nedokončených prostorách.

2.3 Montáž

Instalaci rozváděče smí provádět pouze organizace vlastníci oprávnění k provádění těchto prací, instalace a způsob napojení rozváděče jsou určeny projektem.

Rozváděče vnitřního provedení musí být instalovány na dobře ventilovaném místě (teplota okolí max. +40°C, průměr +35°C/24hod).

Rozváděče s venkovní úpravou mohou být umístěny i ve venkovním prostředí (-25 až +40°C, průměr +35°C/24hod), musí být dostatečně vzdáleny od zdrojů tepla a umístěny na stinném místě.

Příprava prostoru - Stavební úpravy - viz. obr.1, 2

Rozváděč smí být instalován v suchých, bezprašných a stavebně dokončených prostorách. Místo pro rozváděč musí být čisté.

Kotvení:

- Rozváděče skříňového provedení se kotví do podlahy kotvami M8 (M10) nebo na základový ocelový rám zapuštěný do podlahy, kabelový kanál, rošt, atd. Nutno zajistit rovinnost podlahy (rámu) a zamezit sklonu základny (převýšení podlahy maximálně 2 mm/m).
- Rozváděče nástěnného provedení se kotví běžným způsobem na stěnu nebo nosnou konstrukci (kotvami, hmoždinkami a nebo šrouby M6).

Sestavení skříní

Jednotlivé přepravní jednotky se navzájem spojují šrouby. Pro snadnější sestavení rozváděče s přípojnici složenými z více pasů (dvojitě, trojitě) je vhodné uvolnit držáky přípojníc.

Při spojování skříní v krytí IP 54 je nutno lepit mikroporézní těsnění (příbal) vždy pouze na jeden bok skeletu skříně. Na benzínem odmaštěnou plochu boku skříně (nepoužívejte odmašťovač, která narušují komaxitové plochy např. nitroředidlo, aceton, perchloretylen, apod.) nalepte těsnění po obvodu boku skříně. V rozích těsnění nastříhnete (trojúhelník 90°), začátek a konec zastříhnete pod úhlem 45°. Všechny spoje slepte rychleschnoucím lepidlem. Těsnění má na zadní straně samolepící vrstvu, která je chráněna folií. Folií odlepujte postupně a těsnění při nalepování nenatahujte!

Sestavení skříní řady STA-N(L) navzájem lze třemi způsoby:

- Otvory v boku skeletu skříně. Jako spojovací materiál lze použít šroub M 8x20, matice M8 a 2 kusy podložky Ø8,4. Množství šroubů se volí podle výšky skříně (spojovací materiál součástí příbalu).
- Spojovací díly. Využívá se svislé perforace v zadní a přední části skříně. Ke spojení dvou skříní jsou potřeba 4 ks spojovacího dílu (2 ks vzadu nahoře a dole, 2 ks vpředu nahoře a dole). Spojovací materiál je obdobný jak v předešlém případě (příbal).
- Montážní spojky. Využívá se svislé perforace v zadní části skříně. Tento způsob se používá tam, kde by bylo obtížné použít šroubové spojení vzhledem k nedostatku místa (montážní panel). Ke spojení dvou skříní jsou potřeba 2 ks montážní spojky (vzadu nahoře a dole), v přední části lze skříně spojit jedním ze dvou předchozích způsobů. Postranní klíny namontujte na přiléhající perforace dvou skříní (příbal). Při spojování skříní stačí nasunout středový klín a zasunutím směrem dolů zajistit.
- Tyto způsoby je možné kombinovat.

Spojení přípojníc

Pro spojení hlavních přípojníc musí být použity šrouby s použitím kompenzačních (pružných) podložek (spojovací materiál je součástí příbalu).

Před provedením šroubového spoje musí být styčné plochy zkontrolovány a případně zbaveny nečistot a nerovností. Styčné plochy jsou ve výrobním závodě očištěny ocelovým kartáčem do matového lesku a následně ošetřeny neutrální kontaktní vazelinou. Pro případné následné čištění nesmí být použito přípravků na bázi smirku, ani nástrojů znečištěných jinými kovy. Ke smontování ploch přípojníc musí dojít nejpozději do 2 hodin po očištění. Pro dotažení šroubů musí být použito náradí s definovaným utahovacím momentem (momentový klíč) – viz. tabulka.

Definovaný utahovací moment [Nm] – ploché vodiče		
šroub	EAl	ECu
M6	3	13
M8	6	28
M10	10	50
M12	15,5	85
M16	30	200

2.4 Připojení

Připojení přívodních kabelů / pasů

Přívodní a vývodní vodiče nesmějí být uloženy na holých živých částech nebo na ostrých hranách neživých částí.

2.5 Uvedení rozváděče do provozu

Před uvedením do provozu musí být na celém elektrickém zařízení provedena revize ve smyslu platných norem. Před připojením na napětí musí být vnitřní prostor rozváděče temperován na teplotu okolí, rozváděč nesmí být orosen. Z rozváděče musí být odstraněny všechny nečistoty a všechny předměty, které nesouvisí s provozem rozváděče, zvláště pečlivě musí být odstraněn prach ze živých částí a jejich okolí, izolátorů a svorkovnic.

Vzhledem k tomu, že mohou být přepravou některé šrouby uvolněny, musí být všechny šroubové spoje zkontrolovány a dotaženy. Zejména kontrolujte dotažení všech silových šroubových spojů a spojů ochranného vodiče. Při dotahování proudovodných spojů musí být použito nářadí s definovaným utahovacím momentem.

3. OBSLUHA, ÚDRŽBA

Obsluha a práce (údržba) na rozváděčích se musí provádět ve smyslu bezpečnostních ustanovení příslušných norem a dle tohoto návodu.

Potřebná údržba rozváděče je minimálního rozsahu - pravidelně je nutno kontrolovat silové spoje a spoje ochranných vodičů, provádět vizuální prohlídky zařízení, kontrolovat oteplování spojů.

Ročně - čistit rozváděč od prachu a nečistot.

Upozornění

Nadměrné oteplení a překročení provozní teploty uvnitř rozváděče může vést ke snížení životnosti přístrojů, případně až k požáru v rozváděči.

Hlavní příčiny překročení provozní teploty jsou:

- Nedostatečná ventilace vnitřního prostoru skříně vzniklá znečištěním filtrů ventilátorů u rozváděčů s nucenou ventilací vzduchu. Nutno čas od času provést čištění filtrů ventilátorů (výstupních filtrů). Filtry možno mýt teplou vodou (do 40°C) s přidáním běžného jemného čistícího prostředku. Prach je možno také vysát vysavačem nebo vyfoukat stlačeným vzduchem (nepoužívat ostrou trysku). V případě znečištění filtru mastným prachem je možno mýt filtry naftou, trichloretylénem nebo teplou vodou s přidáním rozpouštědla. Je vhodné zaznamenávat termíny čistících cyklů.
- Zvýšený výskyt harmonických v síti způsobuje nadměrné oteplování komponent (přístrojů i vodičů) rozváděče. Nutno zajistit přirozené nebo nucené větrání rozváděče a konzultovat tuto problematiku s naším servisním oddělením.
- Nadměrná teplota okolí. Rozváděč je vždy navržen na určitou provozní teplotu (viz technická data). Provozovatel proto musí zajistit teplotu okolí v předepsaných mezích.

Upozornění:

V případě, že se při oživování a nebo během provozu projeví závady, spojte se neprodleně se servisní službou společnosti EMCOS s.r.o. TEPLICE.

tel. 417 533 521, 417 533 525 nebo 736 633 745, 736 633 751, fax 417 515 860

5. LIKVIDACE ROZVÁDĚČE

Ochranný obal z kartonu je plně recyklovatelný a je použitelný jako druhotná surovina.

Ochranný obal z plastové PE fólie není biologický odbouratelný.

PE se dobře spaluje, při správných spalovacích podmínkách nevznikají škodlivé zplodiny.

Recyklace není organizačně zajištěna vzhledem k malému množství výskytu.

Výrobní dokumentace je tištěna na plně recyklovatelném papíru a je použitelný jako druhotná surovina.

Výrobek nebo jeho komponenty se musí odevzdat k recyklaci, nebo zlikvidovat ve smyslu platných zákonů a vyhlášek způsobem šetrným k životnímu prostředí.

6. ZÁRUKA

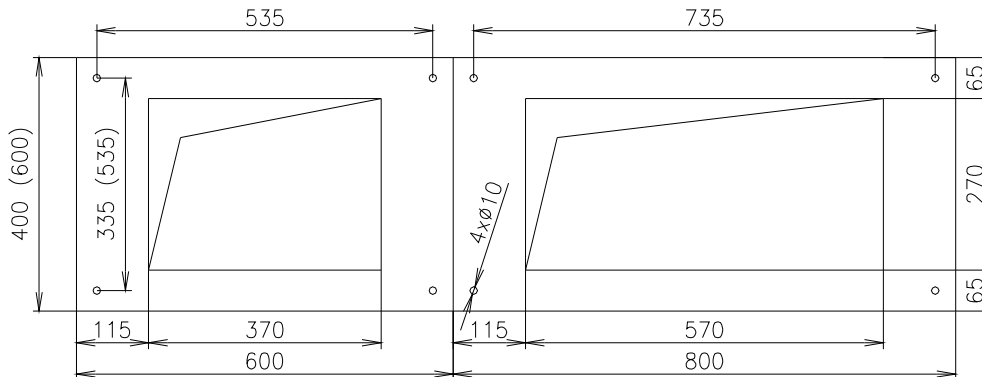
Záruční doba na výrobky firmy EMCOS s.r.o. – dle uzavřené kupní smlouvy.

Záruka se nevztahuje na ochranné prvky (pojistky), ani na díly pracovního zařízení způsobené přirozeným opotřebením.

Firma EMCOS s.r.o. opraví nebo vymění, dle uvážení, během záruční doby veškeré vadné komponenty. Záruční opravy nebudou poskytnuty v případě nedodržení výše uvedených "Pokynů pro montáž, obsluhu a údržbu", nebo jestliže byl výrobek nesprávně opravován či používán.

7. PŘÍLOHY

OBR. 1 STAVEBNÍ ÚPRAVY - skříňové rozváděče řady STA-N(L)



OBR. 2 STAVEBNÍ ÚPRAVY - skříňové rozváděče řady PRISMA Plus

