



# EMCOS s.r.o.

## ROZVÁDĚČE NN



## ROZVÁDĚČE NÍZKÉHO NAPĚTÍ

## VÝVOJ-KONSTRUKCE-VÝROBA-SERVIS



CERTIFIKÁT č.  
0183 - 1

## ROZVÁDĚČE NN – systém EU

Výroba rozváděčů EMCOS vychází z individuálních požadavků zákazníků. Čerpáme přitom z dlouholetých zkušeností našich pracovníků i z nejmodernějších poznatků v elektrotechnice. Každý výrobek je podroben nejpřísnější kontrole a splňuje podmínky evropských norem. Výsledné kvality je podřízen celý proces výroby, počínaje konstrukčním zpracováním v CAD systému, přes pečlivý výběr dodavatelů přístrojů až po náročnou výstupní kontrolu. Při vývoji a výrobě rozváděčů NN zavedla a používá společnost EMCOS systém řízení jakosti **ISO 9001:2000**.

Společnost EMCOS se snaží maximálně přiblížit požadavkům trhu, a tak vedle vysokých technických parametrů nabízí krátké lhůty při kompletních dodávkách rozváděčů NN.

### POUŽITÍ

Rozváděče řady EU 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. K dispozici je referenční seznam dalších aplikací.

Variabilní systém umožňuje dodávat rozváděče pro prostředí základní, studené, vlhké, mokré, prašné s prachem nehořlavým a prašné s nebezpečím hořlavých prachů (IP55) a také rozváděče s vysokou odolností proti rušivým účinkům elektromagnetického pole.

### PROVEDENÍ

- Rozváděče EU jsou sestaveny z oceloplechových skříní se stupněm krytí až IP55
- Provedení: EU - jednostranné, odnímatelný zadní zákryt
  - EU/2D - dvoustranné, přístrojová náplň přístupná i ze zadní strany (dveře)
  - EU/2K - dvoukřídle provedení dveří
  - EU/2ZZ - odnímatelné boční a zadní zákryty (nutno objednat, jinak IP00)
  - EU/CP - čelní panelová stěna (dvoustranné provedení s dveřmi)
  - EU/RP - rohové pole (zvyšují šířku rozváděče o 60mm na každou stranu)
  - EU/M - mezipole šíře 200 (400)mm
  - EU/PM/N - přípojnicový most s nadstavbou
- Jeden (nebo dva) systémy přípojníc, provedení ECU nebo EAI, uložení nahoře, dole nebo vzadu, přípojnice zakryty izolačními kryty proti nahodilému dotyku ze strany obsluhy
- Přístrojová náplň umístěna na montážním rámu šroubovaném ze zinkovaných nosníků (proudové omezení 1200A/pole) nebo na montážním panelu s vodičovými žlaby
- Přívody / vývody spodem nebo horem, případné kombinace vývodů nutno upřesnit, víka dna plná nebo posuvná (pro krytí IP55 dodávána licí pryskyřice k utěsnění spáry)
- Přívod je řešen odpínačem, jističem, vypínačem; od 630 do 3200A samostatné přívodní pole; možnost napojení na blokový transformátor 400 až 1600 kVA
- Napojení kompenzačních rozváděčů Emcos přímo do přípojníc hlavního rozváděče EU
- Po otevření dveří krytí IP00 s izolačními kryty proti nahodilému dotyku nebo krytí IP20
- Dveře jednokřídle - pravé / levé, dvoukřídle, plné nebo prosklené (průzor 275x500-1700 až 475x500-1700 mm), třibodové uzavírání (možnost doplnit vložku zámku FAB)
- Řídicí systémy možno umístit na otočném rámu (1 - 4 vany 19“)
- Úprava pro měření rozvodných závodů (plombovatelné kryty)
- Rozváděče je možno dělit na přepravní jednotky o velikosti 1-2 pole
- Skříně EU možno instalovat na kovových patkách nebo na podstavci EPU pomocí ocelových hmoždinek nebo šroubováním k základovému rámu zapuštěnému do betonové podlahy
- Doplňky dle objednávky, např. vnitřní osvětlení a vytápění skříně, ventilace, schránka na výkresy apod.



Hlavní rozvodna 3200A



Sestava rozváděče NN a kompenzace STYKOS

## TECHNICKÁ DATA rozváděčů systému EU

- Jmenovité napětí  $U_e$  690 V st., 600 V ss
- Jmenovitý proud  $I_n$  do 3200A (přípojnice ECu), do 2500A (přípojnice EAI)
- Dynamická zkratová odolnost  $I_{cm}$  do 145kA (přípojnice ECu), do 140kA (přípojnice EAI)
- Přípojnice jeden systém přípojníc, ECu nebo EAI (viz.Tabulka 2)
- Stupeň krytí IP55, IP40, IP43 se stříškou, po otevření dveří IP00 nebo IP20
- Teplota prostředí  $-10^{\circ}\text{C}$  až  $+40^{\circ}\text{C}$
- Rozměry viz. Tabulka č.1a,b,c
- Povrchová úprava elektroforézní termoaktivní prášková barva, odstín RAL 7032 (šed' křemenná)

Provedení rozváděčů je v souladu s ČSN EN 60439-1 ed. 2 (35 7107, eqv.IEC 439-1)



Hlavní napájecí rozváděč



Provedení rozváděče v krytí IP40/IP20



Řídicí pult



Technologie montáže přístrojů na montážní panel

## Typové označení

### EU 2064 2D / 2K

2K	- jen pro dvoukřídle provedení
2D	- jen pro dvoustranné provedení s dveřmi
2ZZ	- jen pro dvoustranné provedení s odnímatelnými zákryty
M	- mezidíl
4 (5,6,7,8,10)	- hloubka skříně (x100 mm)
6 (4,8,10)	- šířka skříně (x100 mm)
2 pro mezidíl MD	- šířka 200 mm
20 (22,18,16,14,12)	- výška skříně (x100 mm),
05 (10,15,20,25)	jen pro podstavec EUP výšky 50mm (100-250 mm)
EU	- základní provedení
EUP	- podstavec

### EUPM 206

6 (8)	- šířka mostu (x100 mm)
20 (18,16,14,12)	- délka mostu (x100 mm), nebo atypická délka
EUPM	- přípojnicový most

### EUN 3086

6 (8)	- hloubka nadstavby (x100 mm)
8 (6)	- šířka nadstavby (x100 mm)
30 (40,45,50)	- výška nadstavby (x100 mm)
EUN	- nadstavba přípojnicového mostu



Řídící rozváděč



Technologický rozváděč

## Rozměry - Technické informace

Tabulka 1a – Rozměry rozváděčových skříní - systém EU

Typ	výška [mm]	šířka [mm]	hloubka [mm] *)	varianty
Skříň EU	2200, <b>2000</b>	600	400, 500, <b>600</b> , 700, 800	2D, 2K, ZZ
		800	400, 500, <b>600</b> , 700, 800, 1000	2D, 2K, ZZ
		1000 (1200)	400, 500, 600, 700, 800, 1000	2K, ZZ
	1800	600	400, 500, 600, 800	
		800	400, 500, 600, 700, 800, 1000	
1600, 1400, 1200	600, 800	400, 500, 600, 800		
Mezipole M	2200, <b>2000</b> , 1800	200, 400	400, 500, <b>600</b> , 700, 800	
Rohové pole RP	2200, <b>2000</b>	460, 560, 660, 760, 860, 1060	460, 560, 660, 760, 860, 1060	
Podstavec EUP	50, 100, 150, 200, 250	400, 500, 600, 700, 800, 1000	400, 500, 600, 700, 800, 1000	
Montážní rám	1760, 1560, 1360, ...	465, 665, 865, 1065	-	
Montážní panel	1895, 1695, 1495, ...	490, 690, 890, 1090	-	

Pozn. \*) hloubka pole se zvyšuje o 20mm na každou stranu (dveře, zadní zákryt)

Tabulka 1b – Rozměry přípojnicových mostů - systém EUPM

délka [mm]	šířka [mm]	výška [mm]
2000, 1800, 1600, 1400 (nebo atyp)	600, 800, 1000	275

Tabulka 1c – Rozměry nadstaveb pro přípojnicové mosty - systém EUN

šířka [mm]	hloubka [mm]	výška [mm]
600, 800, 1000	400, 500, 600, 700, 800, 1000	300 (400, 450, 500)

Tabulka 2 – Dimenzování přípojnic

Přípojnice rozměr	ECu			EAI			Přípojnice PEN / N rozměr
	Dovolené zatížení [A]		I <sub>km</sub> [kA]	Dovolené zatížení [A]		I <sub>km</sub> [kA]	
	př. nahoře	př. dole		př. nahoře	př. dole		
40/5	470	660	25	360	500	20	32/5
40/10	660	940	50	520	740	45	40/5
50/5	560	800	25	-	-	-	
50/10	800	1140	50	-	-	-	
60/10	935	1250	65	780	1100	50	40/10
80/5	835	1185	25	-	-	-	
80/10	1215	1650	75	975	1380	60	
100/10	1465	2000	85	1180	1600	75	
2x80/10	1940	2700	135	1560	2200	80	
2x100/10	2340	3250	140	1890	2650	100	
3x80/10	2800	-	145	2200	3100	130	
3x100/10	3220	-	145	2600	3600	140	

Pozn. Hodnoty I<sub>km</sub> platí pro hloubku skříní 600, 700, 800, 1000mm



Ovládací pult



Zásuvkový rozváděč - zák. centrum ŠKODA AUTO a.s.



**Tabulka 3 – Montážní prostory přístrojů**

typ přístroje	počet přístrojů v řadě			výškový prostor [mm]
	šířka pole 600 mm	šířka pole 800 mm	šířka pole 1000 mm	
jistič modulový /1, OPV -10/1; modul=17,5 mm	26 (20)	37 (31)	48 (42)	150
jistič modulový /2, OPV -10/2	13 (10)	18 (15)	24 (21)	150
jistič modulový /3, OPV -10/3	8 (6)	12 (10)	16 (14)	150
odpínač OPV -14/1	17 (13)	25 (21)	33 (29)	160
odpínač OPV -14/3	5 (4)	8 (7)	11 (9)	160
odpínač OPV -22/1	13 (10)	19 (15)	24 (21)	180
odpínač OPV -22/3	4 (3)	6 (5)	8 (7)	180
odpínač NH -Latr. 00, LTL -00	4	6	8	200
odpínač NH -Latr.1, LTL -1	2	3	4	370
odpínač NH -Latr.2, LTL -2	2	3	4	400
odpínač NH -Latr.3, LTL -3	1	2	3	430
jistič NS80H -MA (* kryty svorek)	4	6	8	210*
jistič NR100/250, NS100/250 (* kryty svorek)	4 (3)	5	7	320*
jistič NR400/630, NS400/630 (* kryty svorek)	3	4	5	480*
jistič NS800/1000/1250/1600 (* kryty svorek)	2	3	4	510*
jistič BD250N/S (* kryty svorek)	4 (3)	5	7	340*
jistič BH630N/S (pas/kabely)	3	4	5	450/500
jistič BL800S, BL1600S (pas/kabely)	2	3	4	700/750
jistič Masterpact NW08 až NW32	dle typu – viz katalog MG			
stykač EP1C09, C12, C16, C23	10	14	19 (18)	150
stykač EP1C30, C38	8 (7)	11	15 (14)	150
stykač EP1C45, C60, C75	6	8	11	210
stykač EP1C 85, C105	5	7	10	250
stykač LC1 -F115/F150 (* kryty svorek)	2	4 (3)	5	270/300*
stykač LC1 -F185/F225 (* kryty svorek)	2	3	5	305/365*
stykač LC1 -F265, F330, F400 (* kryty svorek)	2	3	4	375*
stykač LC1 -F500 (* kryty svorek)	1	2	3	400*
stykač V85F, 105F	4	6	8 (7)	220
stykač V140F, 170F	3	4	5	260
stykač V205F, 250F	3 (2)	4	5	300
relé nadproudé EP1R09 až R32, násuvné	dle typu příslušného stykače			+40
relé nadproudé H17, EP1R09+samost. adaptér	10	14	19	150
transf. průvlekový M100 až M630	6	8	11	140
relé mo dulové, šíře 22,5mm	20 (19)	29 (28)	37	120
relé patcové, patice 94 šíře 30mm	15	22 (21)	28	120
relé RP700, 700 -HA apod., patice 90 šíře 38mm	11	17	22	120
přístrojový transf. proudu do 30VA	4	5	7	150 -250

**Pozn.**

Hodnoty uvedené v závorce platí pro kryty IP20 (výška krytů IP20 je 150, 300, 450mm, max. využitelný výškový prostor pro přístroje na montážním rámu je 1200-1500mm).

## ROZVÁDĚČE NN – systém PRISMA

Významná část produkce rozváděčů NN společnosti EMCOS je realizována v systému Prisma (výrobce Merlin Gerin). Pro podružné rozváděče a rozvodnice do 630A je to především Prisma G, pro úsekové a hlavní rozváděče do 3200A se používá Prisma P.

PRISMA je navržena jako modulární systém a umožňuje tak další rozšiřování elektrických rozvodů. Základem vysoké provozní spolehlivosti je použití kompatibilních jisticích a spínacích přístrojů Schneider Electric. Konstrukční návrh rozváděčů je prováděn za pomoci speciálního firemního software a vzájemná kompatibilita jednotlivých prvků je podložena řadou typových testů. Výhodou systému Prisma je velice rychlá a snadná údržba a naprostá bezpečnost pro uživatele. Všechny přístroje jsou umístěny za ochranným panelem a je-li nutno častěji provádět práce pod napětím, je možno instalovat přídatné ochranné kryty a přepážky.

Rozváděče NN sestavené z komponent Prisma, při respektování všech doporučení výrobce, vyhovují požadavkům normy IEC 439-1.





- Zakázkové výroba rozváděčů nízkého napětí do 3200A
- Komplexní řešení elektrických rozvodů - projekce - konstrukce - výroba - montáž – servis
- Elektromontážní práce
- Vlastní vývoj a výroba všech typů kompenzačních rozváděčů
- Servis a opravy všech typů kompenzačních zařízení
- Měření rozvodných soustav, harmonická analýza, návrh kompenzace
- Prodej kompenzačních kondenzátorů a komponent pro kompenzaci
- Poradenská činnost a konzultace v oblasti kompenzace a úspor elektrické energie



**EMCOS s.r.o.**

Nákladní 1032,  
415 01 TEPLICE,  
Tel.: +420-417-533 521, 533 525  
Fax: +420-417-515 860,  
E-mail: [emcos@emcos.cz](mailto:emcos@emcos.cz)  
[www.emcos.cz](http://www.emcos.cz)



