

Rozvaděčová skříň typu **RFA-LT** je univerzální skříň pro rozvod elektrické energie se širokým spektrem použití. Její rozměrová variabilnost, univerzálnost a vysoké krytí umožňuje použití jak v průmyslu, tak i v institucích jako jsou školy, banky, úřady atd.

### KRYTÍ SKŘÍNĚ

Silovou skříň RFA-LT je možné dodávat ve dvojnásobném krytí IP-55 a IP-40. U krytí IP-55 je u všech zákrytů (dveře, boční a zadní zákryt atd.) lité těsnění PUR, které zajišťuje vysoký standard těsnosti.

### PROTIKOROZNÍ OCHRANA SKŘÍNĚ

Standardně jsou skříňe dodávány s povrchovou úpravou termoreaktivní práškovou barvou v odstínu RAL 7035 externí, síla vrstvy 80-120µm. Barva je určena pro venkovní použití a je složená z čistého polyesteru se zvýšenou odolností proti slunečnímu záření a vnějším povětrnostním vlivům. Jiné odstíny RAL dle dohody.

### ZEMNÍCI PROPOJENÍ SKŘÍNĚ

Zemnicí propojení skříňe je provedeno technologií kapacitního navařování pokovenými šrouby. Tímto je umožněno vodivé propojení všech kovových dílů skříňe.

### ZÁKLADNÍ KONSTRUKCE SKŘÍNĚ

Základní konstrukce skříňe tvoří svařovaný, samonosný skelet z plechu síly 2mm. Sloupky (stojny) skeletu mají variabilní perforaci čtvercovou 9,5x9,5mm o rozteči 25 mm a kruhovou o průměru 5,4mm pro závitovné šrouby pro přichycení přídatných komponentů. Standardně jsou dodávány horní a zadní kryty skeletu. Na přání zákazníka lze ke skříni dokoupit kryty boků a dna. Ke skříni je možné dokoupit sadu závěsních ok pro manipulaci s jeřábem.

Dveře skříňe mají standardně pravou orientaci (levá na přání zákazníka) a lze je umístit ze zadní či přední strany. Zavěšení dveří je provedeno na třech dveřních závěsech. Z vnitřní strany jsou dveře vyztuženy odnímatelným pozinkovaným rámečkem (výztuhou) s perforací. Zamykání je provedeno pomocí čtyřbodového rozvorového zámku s výklopnou klikou a vložkou zámku DB5. Na přání je možno dveře osadit skleněným průzorem v krytí IP-55.

Příslušenství skříňe tvoří široká škála komponentů zajišťující lepší stabilitu, tuhost či možnost montáže vlastních přístrojů a zařízení. Toto příslušenství je povrchově upraveno galvanickým pozinkováním, barvou RAL 7035 (šedá externí) či bez povrchové úpravy při použití pozinkovaného plechu DX51D.

### NOSNOST SKŘÍNĚ

Do skříňe je možno montovat přístroje do celkové hmotnosti 300kg v rovnoměrném rozmístění na přístrojových můstcích, nebo montážním panelu. Dveře je možno zatížit maximálně 15kg.



### HLAVNÍ MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

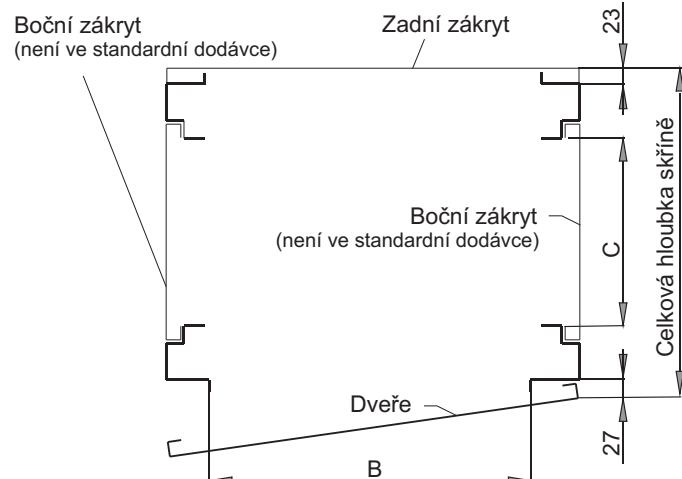
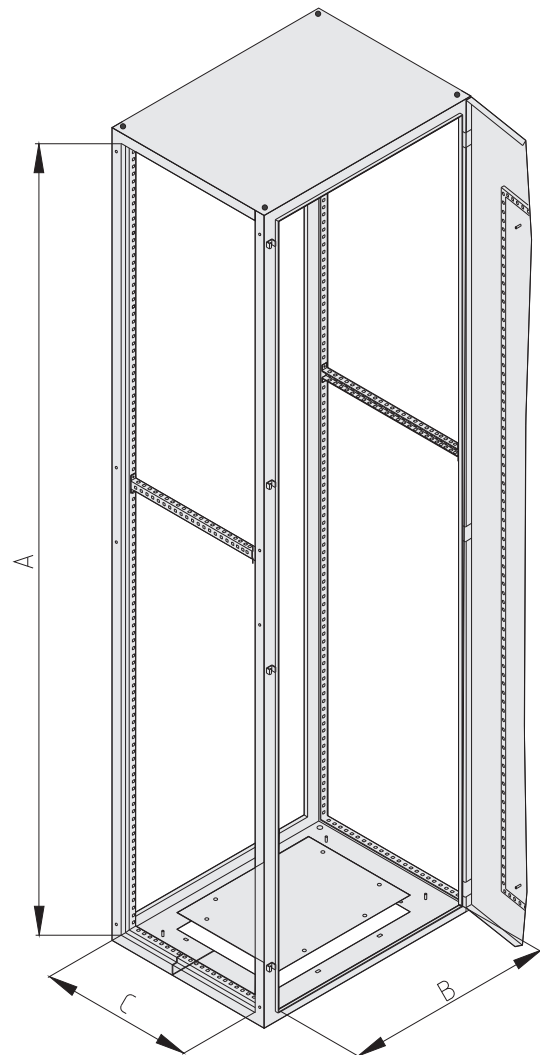
Provedení	Rozměry skeletu v mm			Rozměry v mm		
	výška	šířka	hloubka	A	B	C
RFA-LT 2063	2000	600	300	1910	502	200
RFA-LT 2064	2000	600	400	1910	502	300
RFA-LT 2065	2000	600	500	1910	502	400
RFA-LT 2066	2000	600	600	1910	502	500
RFA-LT 2067	2000	600	700	1910	502	600
RFA-LT 2068	2000	600	800	1910	502	700
RFA-LT 20610	2000	600	1000	1910	502	900
RFA-LT 2083	2000	800	300	1910	702	200
RFA-LT 2084	2000	800	400	1910	702	300
RFA-LT 2085	2000	800	500	1910	702	400
RFA-LT 2086	2000	800	600	1910	702	500
RFA-LT 2087	2000	800	700	1910	702	600
RFA-LT 2088	2000	800	800	1910	702	700
RFA-LT 20810	2000	800	1000	1910	702	900
RFA-LT 20103	2000	1000	300	1910	902	200
RFA-LT 20104	2000	1000	400	1910	902	300
RFA-LT 20105	2000	1000	500	1910	902	400
RFA-LT 20106	2000	1000	600	1910	902	500
RFA-LT 20107	2000	1000	700	1910	902	600
RFA-LT 20108	2000	1000	800	1910	902	700
RFA-LT 201010	2000	1000	1000	1910	902	900
RFA-LT 1863	1800	600	300	1710	502	200
RFA-LT 1864	1800	600	400	1710	502	300
RFA-LT 1865	1800	600	500	1710	502	400
RFA-LT 1866	1800	600	600	1710	502	500
RFA-LT 1867	1800	600	700	1710	502	600
RFA-LT 1868	1800	600	800	1710	502	700
RFA-LT 18610	1800	600	1000	1710	502	900
RFA-LT 1883	1800	800	300	1710	702	200
RFA-LT 1884	1800	800	400	1710	702	300
RFA-LT 1885	1800	800	500	1710	702	400
RFA-LT 1886	1800	800	600	1710	702	500
RFA-LT 1887	1800	800	700	1710	702	600
RFA-LT 1888	1800	800	800	1710	702	700
RFA-LT 18810	1800	800	1000	1710	702	900
RFA-LT 18103	1800	1000	300	1710	902	200
RFA-LT 18104	1800	1000	400	1710	902	300
RFA-LT 18105	1800	1000	500	1710	902	400
RFA-LT 18106	1800	1000	600	1710	902	500
RFA-LT 18107	1800	1000	700	1710	902	600
RFA-LT 18108	1800	1000	800	1710	902	700
RFA-LT 181010	1800	1000	1000	1710	902	900
RFA-LT 1663	1600	600	300	1510	502	200
RFA-LT 1664	1600	600	400	1510	502	300
RFA-LT 1665	1600	600	500	1510	502	400
RFA-LT 1666	1600	600	600	1510	502	500
RFA-LT 1668	1600	600	800	1510	502	700
RFA-LT 1683	1600	800	300	1510	702	200
RFA-LT 1684	1600	800	400	1510	702	300
RFA-LT 1685	1600	800	500	1510	702	400
RFA-LT 1686	1600	800	600	1510	702	500
RFA-LT 1688	1600	800	800	1510	702	700
RFA-LT 2263	2200	600	300	2110	502	200
RFA-LT 2264	2200	600	400	2110	502	300
RFA-LT 2265	2200	600	500	2110	502	400
RFA-LT 2266	2200	600	600	2110	502	500
RFA-LT 2267	2200	600	700	2110	502	600
RFA-LT 2268	2200	600	800	2110	502	700
RFA-LT 22610	2200	600	1000	2110	502	900
RFA-LT 2283	2200	800	300	2110	702	200
RFA-LT 2284	2200	800	400	2110	702	300
RFA-LT 2285	2200	800	500	2110	702	400
RFA-LT 2286	2200	800	600	2110	702	500
RFA-LT 2287	2200	800	700	2110	702	600
RFA-LT 2288	2200	800	800	2110	702	700
RFA-LT 22810	2200	800	1000	2110	702	900
RFA-LT 22103	2200	1000	300	2110	902	200
RFA-LT 22104	2200	1000	400	2110	902	300
RFA-LT 22105	2200	1000	500	2110	902	400
RFA-LT 22106	2200	1000	600	2110	902	500
RFA-LT 22107	2200	1000	700	2110	902	600
RFA-LT 22108	2200	1000	800	2110	902	700
RFA-LT 221010	2200	1000	1000	2110	902	900

A - výška vstupního otvoru skříně (výška bočního otvoru skříně)

B - šířka vstupního otvoru skříně

C - šířka bočního otvoru skříně

boční zákryty jsou zapuštěny a nepřesahují půdorysnou šířku skříně.  
hloubka skříně čítá pouze hloubku skeletu, pro celkovou hloubku je nutno přidat +50mm (dveře +27, zadní zákryt +23mm)

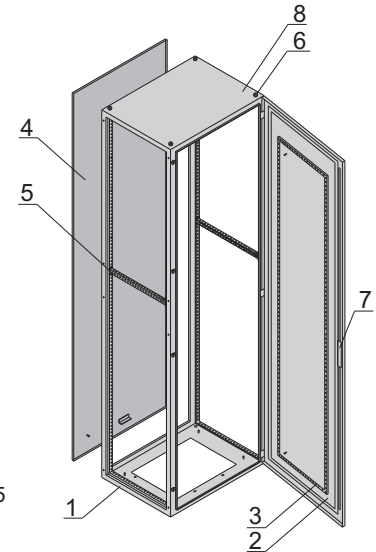


### SKŘÍŇ RFA-LT

- + povrchová úprava: .....PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + krytí: .....IP40 / IP55 (opatřeno litým těsněním PUR)
- + síla materiálu: .....(skelet) 2mm
- + balení obsahuje:
  - 01. skelet RFA-LT (strop a dno s otvorem)..... 1ks
  - 02. dveře..... 1ks
  - 03. rámeček dveří (perforovaný, modrý chromát)..... 1ks
  - 04. zadní zákryt..... 1ks
  - 05. příčka..... 2ks
  - 06. příprava na závěsné oka..... 4ks
  - 07. zámek - rozvorové 4bodové zavírání ..... 1ks
  - 08. kryt stropu..... 1ks
- + způsob objednání (příklad):

**RFA-LT 2064 IP40 VK** - katalogové číslo: 012002200604

(skelet šířky 600mm, hloubky 400mm, výšky 2000mm, krytí IP40 a zámek výklopná klika / vložka Db-5

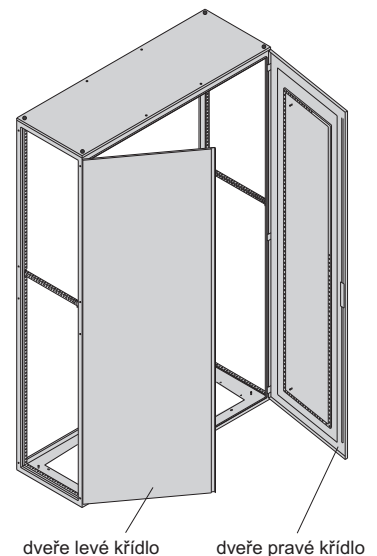


### DVOUKŘÍDLÉ PROVEDENÍ -2K

- + povrchová úprava: .....PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + krytí: .....IP40 / IP55 (opatřeno litým těsněním PUR)
- + síla materiálu: .....(skelet) 2mm
- + balení obsahuje:
  - 01. skelet RFA-LT (strop a dno s otvorem)..... 1ks
  - 02. dveře (levé a pravé křídlo)..... 1 + 1ks
  - 03. rámeček dveří (perforovaný, modrý chromát)..... 2ks
  - 04. zadní zákryt..... 1ks
  - 05. příčka..... 2ks
  - 06. příprava na závěsné oka..... 4ks
  - 07. zámek - rozvorové 4bodové zavírání ..... 1ks
  - 08. kryt stropu..... 1ks
- + způsob objednání (příklad):

**RFA-LT 2064 IP40 2K VK** - katalogové číslo: 012014200604

(skelet šířky 600mm, hloubky 400mm, výšky 2000mm, krytí IP40 a zámek výklopná klika / vložka Db-5

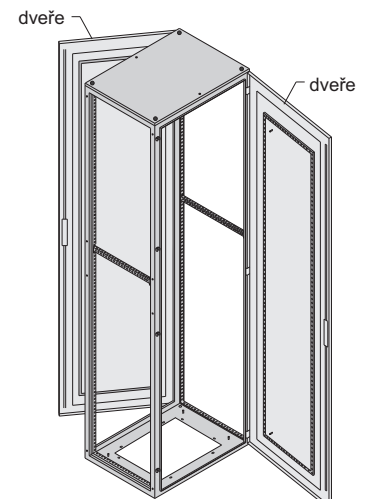


### DVOUDVEŘOVÉ PROVEDENÍ - 2D

- + povrchová úprava: .....PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + krytí: .....IP40 / IP55 (opatřeno litým těsněním PUR)
- + síla materiálu: .....(skelet) 2mm
- + balení obsahuje:
  - 01. skelet RFA-LT (strop a dno s otvorem)..... 1ks
  - 02. dveře....(přední a zadní strana 1+1ks)..... 2ks
  - 03. rámeček dveří (perforovaný, modrý chromát)..... 1ks
  - 04. příčka..... 2ks
  - 05. příprava na závěsné oka..... 4ks
  - 06. zámek - rozvorové 4bodové zavírání ..... 1ks
  - 07. kryt stropu..... 1ks
- skříň umožňuje montáž dvojité přístrojové náplně s přístupem z obou stran
- + způsob objednání (příklad):

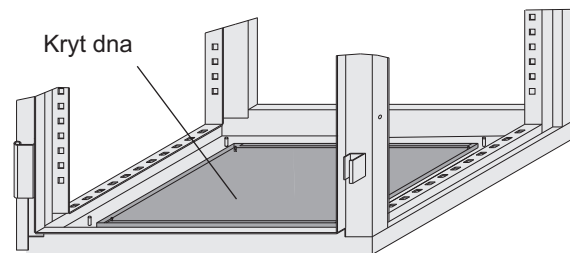
**RFA-LT 2064 IP40 2D VK** - katalogové číslo: 012005200604

(skelet šířky 600mm, hloubky 400mm, výšky 2000mm, krytí IP40 a zámek výklopná klika / vložka Db-5



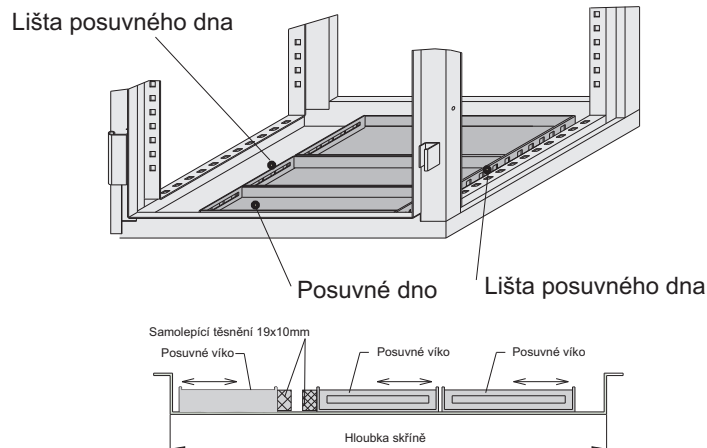
### VARIANTA DNA - KRYT DNA

- + povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + síla materiálu: .....1,5mm
- + krytí: IP40 / IP55 (opatřeno litým těsněním PUR)
- + balení obsahuje: kryt dna .....1x
- + způsob objednání (příklad):  
**KD 64 IP40** - katalogové číslo 012060000604  
 (pro skelet šířky 600mm, hloubky 400mm a krytí IP40 ... -..ks  
**KD 64 IP55** - katalogové číslo 012160000604  
 (pro skelet šířky 600mm, hloubky 400mm a krytí IP40 ... -..ks



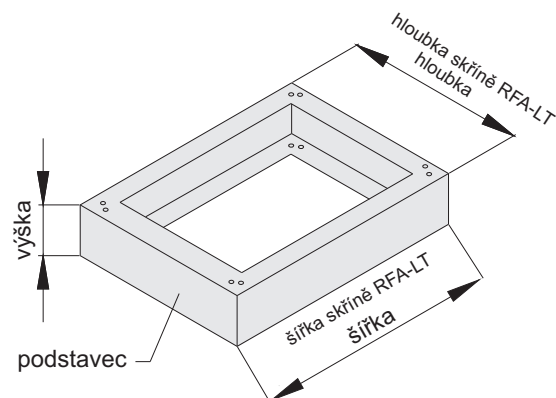
### VARIANTA DNA - POSUVNÁ DNA

- + povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + krytí: .....IP40
- + síla materiálu: .....1,3mm
- + balení obsahuje:  
 01. lišty posuvných vík.....2ks  
 02. posuvná víka.....(dle varianty)  
 03. spojovací materiál .....(dle varianty)  
 04. těsnění
- + popis: posuvné dno umožňuje nastavení velikosti průchodu dnem dle použitých kabelů
- + způsob objednání (příklad):  
**PD 64** -katalogové číslo 012070000604  
 (pro skelet hloubky 400mm, výšky 2000mm a zámek štít)..... -..ks



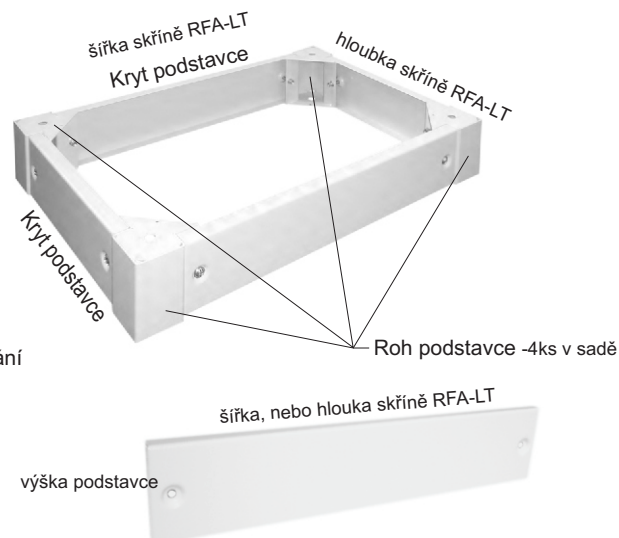
### PODSTAVEC SKŘÍNĚ A MEZIPOLE

- + povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + síla materiálu: .....2mm
- + balení obsahuje: .....podstavec.....1x
- + použití: podstavec zvyšuje výšku skříně a usnadňuje manipulaci s kabeláží
- + způsob objednání (příklad):  
**PODS 1064** -katalogové číslo 012080100604  
 (podstavec šířky 600mm, hloubky 400mm a výšky 100mm)..... ..ks



### ROH pro PODSTAVEC DĚLENÝ

- + povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + síla materiálu: .....2mm
- + balení obsahuje: .....roh podstavec.....4x (sada)
- + použití: podstavec zvyšuje výšku skříně a mezípole RFA-LT a usnadňuje manipulaci s kabeláží
- + způsob objednání (příklad):  
**PSILD 100 roh** -katalogové číslo 012080000100  
 (roh podstavce výšky 100mm)..... ..ks (sada)  
**PSILD 200 roh** -katalogové číslo 012080000200  
 (roh podstavce výšky 200mm)..... ..ks (sada)

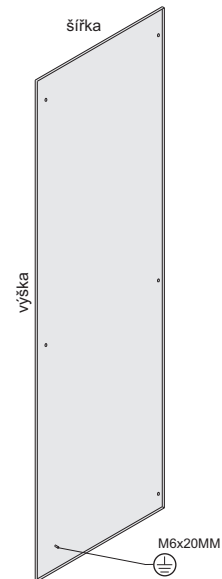


### KRYT pro PODSTAVEC DĚLENÝ

- + povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + síla materiálu: .....1,3mm
- + balení obsahuje: .....kryt podstavce.....1x + spoj materiál k namontování
- + použití: kryt podstavce zaslepí otvor na podstavci.
- + kryt podstavce je možno přišroubovat k rohům podstavce
- + kryt podstavce je univerzální jak pro šířku, tak i hloubku podstavce (pro skříně RFA-LT šířky 800mm a hloubky 800mm je max. možno -4ks PSILD kryt 800/100)
- + způsob objednání (příklad):  
**PSILD kryt 800/100** -katalogové číslo 012080008010  
 (pro podstavec výšky 100mm, šířky, nebo hloubky 800mm). ..ks

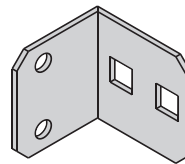
### BOČNÍ ZÁKRYT

- \*povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)
- \*krytí: .....IP40 / IP55 (s litým těsněním PUR)
- \*síla materiálu: .....1,3mm
- \*balení obsahuje: boční zákryt .....1ks
- \*způsob objednání (příklad):  
**BZ 620 IP40** -katalogové číslo 012040200006  
 (pro skelet hloubky 600mm, výšky 2000mm a krytí IP40)..... -..ks  
**BZ 620 IP55** -katalogové číslo 012041200006  
 (pro skelet hloubky 600mm, výšky 2000mm a krytí IP55)..... -..ks



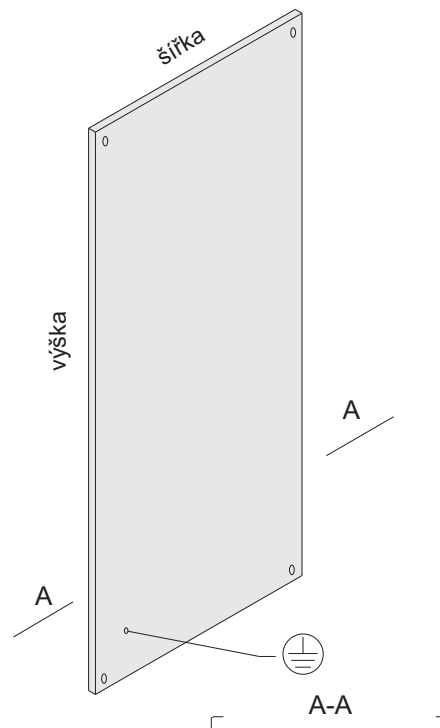
### DRŽÁK BOČNÍHO ZÁKRYTU - sada

- \*povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- \*krytí: ..... IP55
- + balení obsahuje:  
 01 držák boku .....6ks  
 02 spojovací materiál .....(sada)
- + použití: slouží k uchycení bočního zákrytu ke skeletu
- + způsob objednání:  
**DB-sada** -katalogové číslo 019331000000 (krytí IP55)..... -..ks



### MONTÁŽNÍ PANEL ZESÍLENÝ -Z

- \*povrchová úprava: pozinkovaný plech DX51D
- \*síla materiálu: .....2,5mm
- \*balení obsahuje: montážní panel.....1ks
- \*použití: slouží k uchycení přístrojového vybavení
- \*způsob objednání (příklad):  
**MP 620 Z** -katalogové číslo 018090200600  
 (pro skelet šířky 600mm, výšky 2000mm)..... -..ks

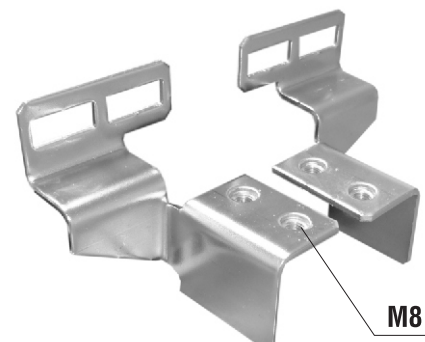


### MONTÁŽNÍ PANEL

- \*povrchová úprava: pozinkovaný plech DX51D
- \*síla materiálu: .....2mm
- \*balení obsahuje: montážní panel.....1ks
- \*použití: slouží k uchycení přístrojového vybavení
- \*způsob objednání (příklad):  
**MP 620** -katalogové číslo 058600000620  
 (pro skelet šířky 600mm, výšky 2000mm)..... ..ks

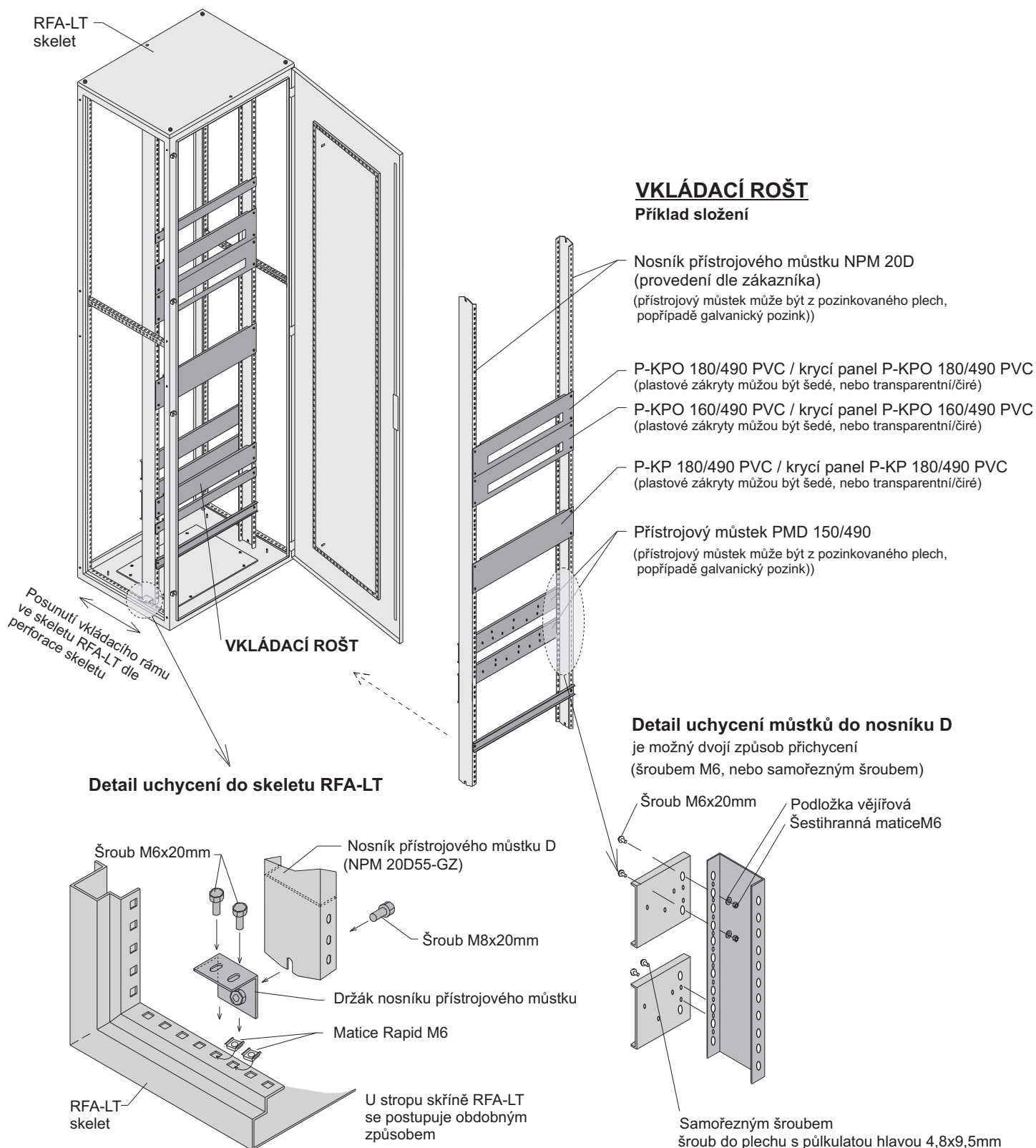
### DRŽÁK MONTÁŽNÍHO PANELU - sada

- \*povrchová úprava: galvanicky zinkováno (modrý chromát)
- \*balení obsahuje:  
 01. DMP (držák montážního panelu).....4ks  
 02. spojovací materiál (pozinkováno)  
 šroub imbus M8x20mm ..... 12ks  
 podložka pružná 8 ..... 8ks  
 podložka plochá 8 ..... 8ks  
 matice plovoucí 8 ..... 4ks
- \*použití: slouží k uchycení montážního panelu ke skeletu
- \*způsob objednání:  
**DMP sada** -katalogové číslo 019100000000..... -..ks



### VKLÁDACÍ ROŠT - přehled dodávaného sortimentu

**VKLÁDACÍ ROŠT** je variabilní stavebnicový systém. Složení jednotlivých komponentů je individuální a počet jejich kombinací je omezen pouze výškou zastavěného prostoru.



### NOSNÍK PŘÍSTROJOVÝCH MŮSTKŮ -D

+ povrchová úprava: pozinkovaný plech, galvanicky zinkováno  
 GZ= galvanicky zinkováno  
 P = pozinkovaný plech

+ síla materiálu: .....2mm

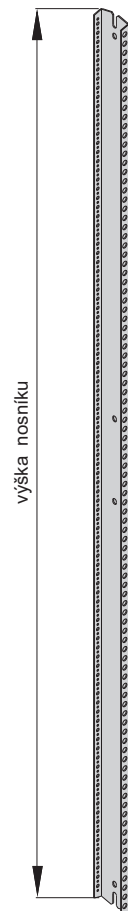
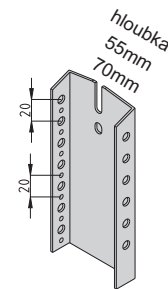
+ balení obsahuje: nosník přístrojového můstku.....1ks

**Do skříně je potřeba 2Ks nosníků (NPM -D )**

+ způsob objednání (příklad):

**NPM 20D70-GZ** -katalogové číslo 019112200000  
 (pro skelet výšky 2000mm)..... ..ks

**NPM 20D70-P** -katalogové číslo 019122200000  
 (pro skelet výšky 2000mm)..... ..ks



	Katalogové číslo	Provedení	Rozměry v mm		
			výška	šířka	hloubka
skříň výška 2200mm	019212220055	NPM22D55-GZ nosník přístrojových můstků NPM 22D55-GZ v2145	2145	20	55
	019112220055	NPM22D55-P nosník přístrojových můstků NPM 22D55-P v2145	2145	20	55
	019112220000	NPM22D70-GZ nosník přístrojových můstků NPM 22D70-GZ v2145	2145	20	70
	019122220000	NPM22D70-P nosník přístrojových můstků NPM 22D70-P v2145	2145	20	70
skříň výška 2000mm	019212200055	NPM20D55-GZ nosník přístrojových můstků NPM 20D55-GZ v1945	1945	20	55
	019112200055	NPM20D55-P nosník přístrojových můstků NPM 20D55-P v1945	1945	20	55
	019112200000	NPM20D70-GZ nosník přístrojových můstků NPM 20D70-GZ v1945	1945	20	70
	019122200000	NPM20D70-P nosník přístrojových můstků NPM 20D70-P v1945	1945	20	70
skříň výška 1800mm	019212180055	NPM18D55-GZ nosník přístrojových můstků NPM 18D55-GZ v1745	1745	20	55
	019112180055	NPM18D55-P nosník přístrojových můstků NPM 18D55-P v1745	1745	20	55
	019112180000	NPM18D70-GZ nosník přístrojových můstků NPM 18D70-GZ v1745	1745	20	70
	019122180000	NPM18D70-P nosník přístrojových můstků NPM 18D70-P v1745	1745	20	70
skříň výška 1600mm	019212160055	NPM16D55-GZ nosník přístrojových můstků NPM 16D55-GZ v1545	1545	20	55
	019112160055	NPM16D55-P nosník přístrojových můstků NPM 16D55-P v1545	1545	20	55
	019112160000	NPM16D70-GZ nosník přístrojových můstků NPM 16D70-GZ v1545	1545	20	70
	019122160000	NPM16D70-P nosník přístrojových můstků NPM 16D70-P v1545	1545	20	70

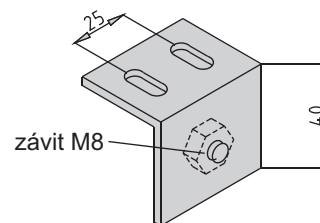
### DRŽÁK NOSNÍKU PŘÍSTROJOVÉHO MŮSTKU

+ povrchová úprava: galv. zinkováno

+ balení obsahuje: držák nosníku přistr. můstku.....1ks

+ způsob objednání:

**DNPM** -katalogové číslo 019530000008 ..ks



### DRŽÁK NOSNÍKU PŘÍSTROJOVÉHO MŮSTKU -SADA

+ povrchová úprava: galv. zinkováno

+ balení obsahuje: držák nosníku přistr. můstku.....2ks +spoj. materiál

**touto sadou je možné přichytit do rozvaděče 1ks nosníku D**

+ způsob objednání:

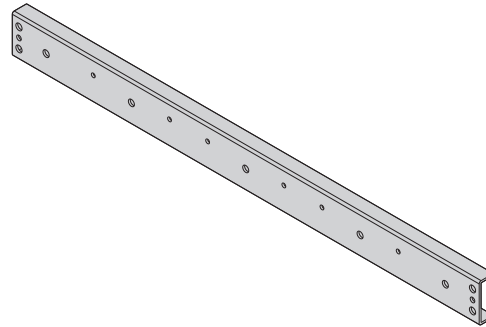
**DNPM** -katalogové číslo 019120000000 ..ks

### PŘÍSTROJOVÝ MŮSTEK DĚROVANÝ

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno, nebo pozinkovaný plech

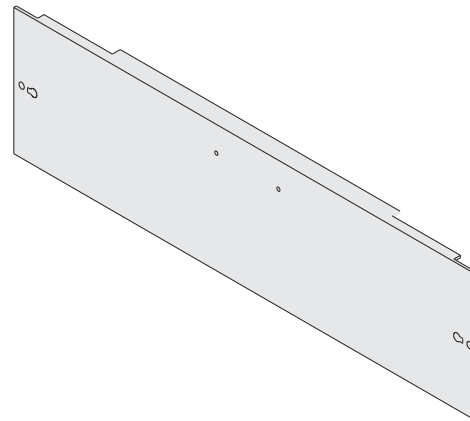
GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

- + síla materiálu: .....2mm
- + balení obsahuje: přístrojový můstek .....1ks
- + způsob objednání (příklad):  
**PMD 40/490 GZ** -katalogové číslo 019221040600  
(pro skelet šířky 600mm)..... -..ks  
**PMD 40/490 P** -katalogové číslo 019222040600  
(pro skelet šířky 600mm)..... -..ks



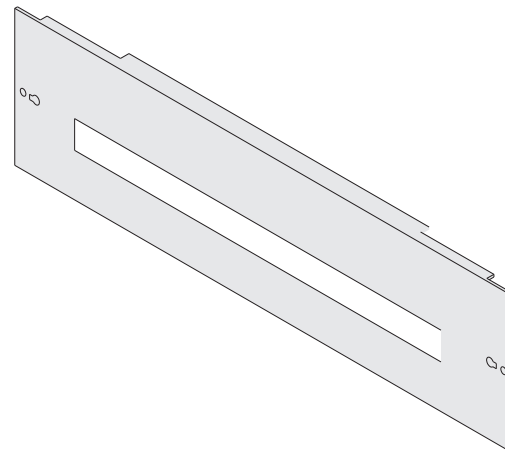
### KRYCÍ PANEL P-KP

- + provedení: šedý, nebo černý
- + materiál: .....tvrzené PVC Medur
- + balení obsahuje: krycí panel P-KP .....1ks
- + použití:  
krytí výstroje na nosnících přístrojových můstků  
provedení D
- + způsob objednání (příklad):  
**P-KP 50/490 PVC ČIRÝ**  
-katalogové číslo N12245050490  
(pro skelet RFA-LT šířky 600mm) - ..ks



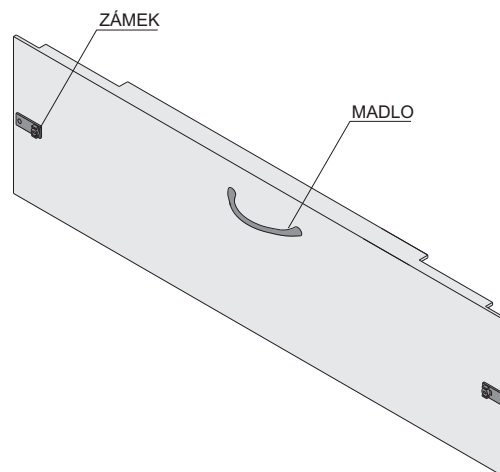
### krycí panel s otvorem P-KPO

- + provedení: šedý, nebo černý
- + materiál: .....tvrzené PVC Medur
- + balení obsahuje: krycí panel P-KPO .....1ks
- + použití:  
krytí výstroje na nosnících přístrojových můstků  
provedení D
- + způsob objednání (příklad):  
**P-KPO 160/490 PVC ČIRÝ**  
-katalogové číslo N12246160490  
(pro skelet RFA-LT šířky 600mm) - ..ks



### KPPM - madlo KP

- + provedení: modrý plast
- + balení obsahuje:  
01.madlo .....1ks  
02.vrut .....2 ks
- + použití: slouží k lepší manipulaci s KPP a KPPO
- + způsob objednání:  
**KPPM - madlo KP**  
-katalogové číslo 010340000002 -...ks



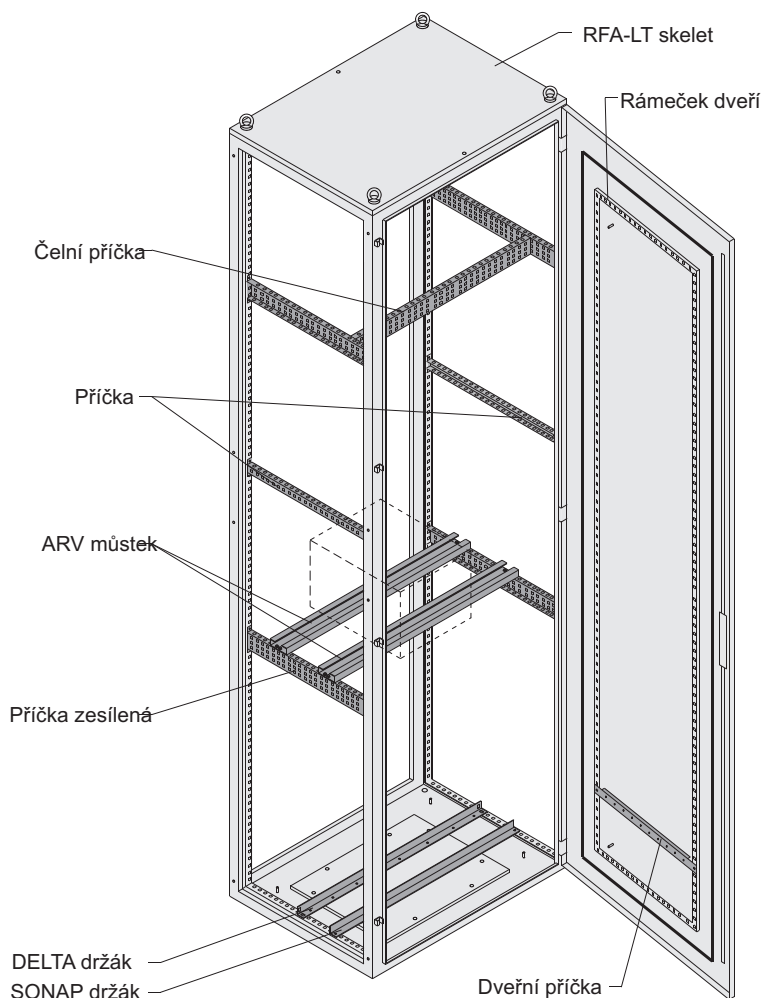
### KPPZ - zámek KP

- + povrchová úprava: modrý plast
- + balení obsahuje: zámek plastový (díly) .....1 + 1ks
- + použití: slouží k uchycení KPP a KPPO k nosníkům přístrojového roštu v provedení D
- + způsob objednání:  
**KPPZ - zámek KP**  
-katalogové číslo 010340000001- ...ks



### PŘEHLED POUŽITÍ KOMPONENTŮ

+ komponenty určené do skříně RFA-LT jsou plně variabilní a tvoří kompletní stavebnicový systém



### PŘÍČKY

+ POUŽITÍ: zvýšení tuhosti, stability skříně a dveří a umožnění montáže dalších komponentů např. ARV můstků

+ MONTÁŽ: upevnění k perforaci skeletu šroubem

### DELTA a SONAP držák

+ POUŽITÍ: slouží k připevnění izolátorů pro uložení přípojnic

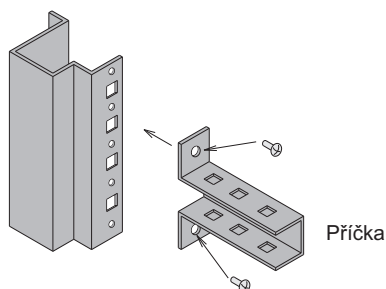
+ MONTÁŽ: upevnění k příčkám a horní či dolní perforaci skeletu šroubem M6x12 a maticí rapid M6

### ARV můstky

+ POUŽITÍ: pro uchycení výstroje (baterie, vzduchové jističe a podobně)

+ MONTÁŽ: upevnění k příčkám skeletu šroubem M6x12 a maticí rapid M6

### Detail uchycení příčky ke skeletu RFA-LT



Do kruhových otvorů průměru 5,4mm ve stojně skeletu uchytit závitotvornými šrouby M6x10mm /DIN 7500

### PŘÍČKA

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech

GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

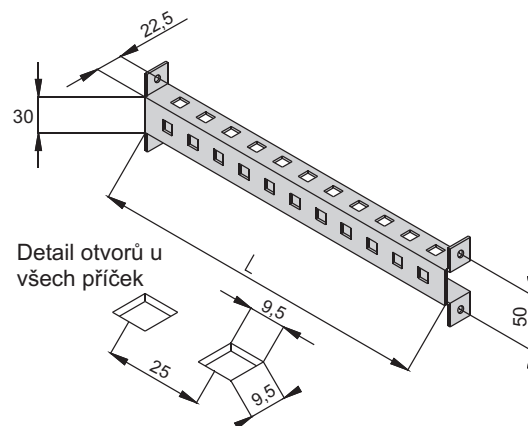
+ síla materiálu: .....2mm

+ balení obsahuje: příčka .....1ks

+ způsob objednání (příklad):

**PR 04-GZ** -katalogové číslo 019130000004  
(pro skelet hloubky 400mm)..... ..ks

**PR 04-P** -katalogové číslo 019131000004  
(pro skelet hloubky 400mm)..... ..ks



### PŘÍČKA ZESÍLENÁ

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech

GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

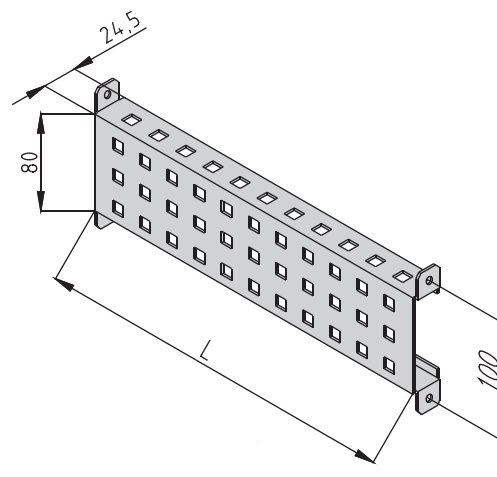
+ síla materiálu: .....2mm

+ balení obsahuje: příčka zesílená .....1ks

+ způsob objednání (příklad):

**PRZ 04-GZ** -katalogové číslo 019140000004  
(pro skelet hloubky 400mm)..... ..ks

**PRZ 04-P** -katalogové číslo 019141000004  
(pro skelet hloubky 400mm)..... ..ks



### PŘÍČKA II

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech

GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

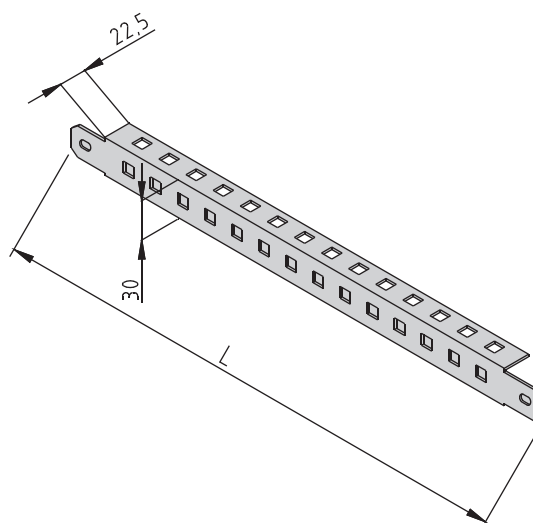
+ síla materiálu: .....2mm

+ balení obsahuje: příčka II .....1ks

+ způsob objednání (příklad):

**PRII 06-GZ** -katalogové číslo 019150000006  
(pro skelet šířky 600mm)..... ..ks

**PRII 06-P** -katalogové číslo 019151000006  
(pro skelet šířky 600mm)..... ..ks



### PŘÍČKA ČELNÍ

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech

GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

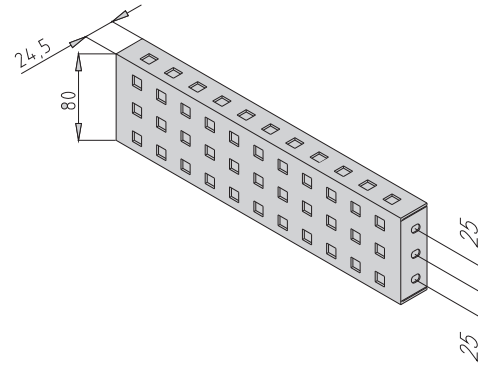
+ síla materiálu: .....2mm

+ balení obsahuje: příčka čelní .....1ks

+ způsob objednání (příklad):

**CPR 06-GZ** -katalogové číslo 019160000600  
(pro skříň šířky 600mm)..... ..ks

**CPR 06-P** -katalogové číslo 019162000600  
(pro skříň šířky 600mm)..... ..ks



### PŘÍČKA ČELNÍ I

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech

GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

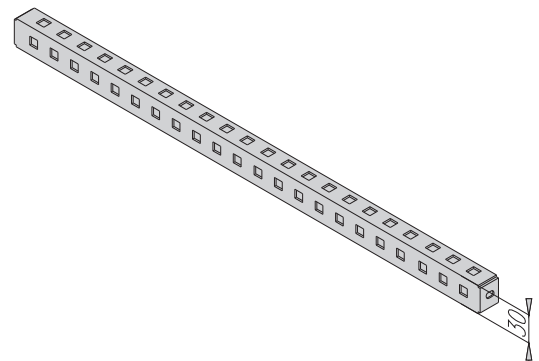
+ síla materiálu: .....2mm

+ balení obsahuje: příčka čelní I.....1ks

+ způsob objednání (příklad):

**CPRI 06-GZ** -katalogové číslo 019161000600  
(pro skelet šířky 600mm)..... ..ks

**CPRI 06-P** -katalogové číslo 019163000600  
(pro skelet šířky 600mm)..... ..ks



### PŘÍČKA DVEŘNÍ

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech

GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech

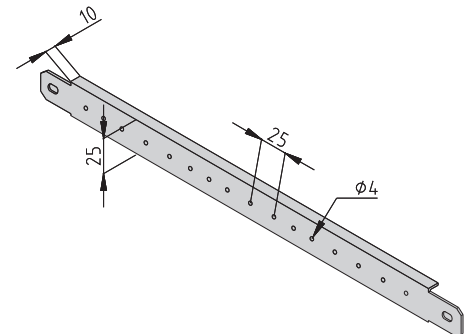
+ síla materiálu: .....2mm

+ balení obsahuje: příčka dveřní.....1ks

+ způsob objednání (příklad):

**DVPR 06-GZ** -katalogové číslo 019170000600  
(pro skelet šířky 600mm)..... ..ks

**DVPR 06-P** -katalogové číslo 019171000600  
(pro skelet šířky 600mm)..... ..ks



### DRŽÁK OCHRANNÉHO VODIČE

+ povrchová úprava: galvanicky zinkováno

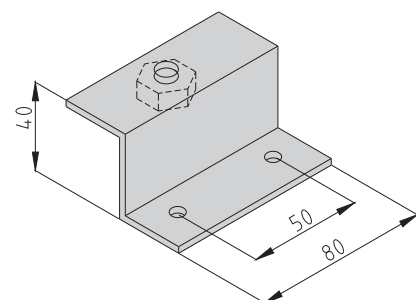
+ síla materiálu: .....3mm

+ balení obsahuje: držák ochranného vodiče.....1ks

+ způsob objednání:

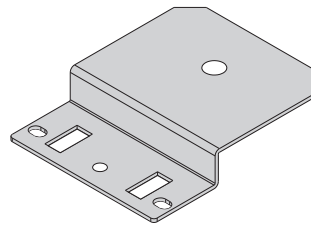
**DOV držák ochranného vodiče**

-katalogové číslo 011180000000 ..ks



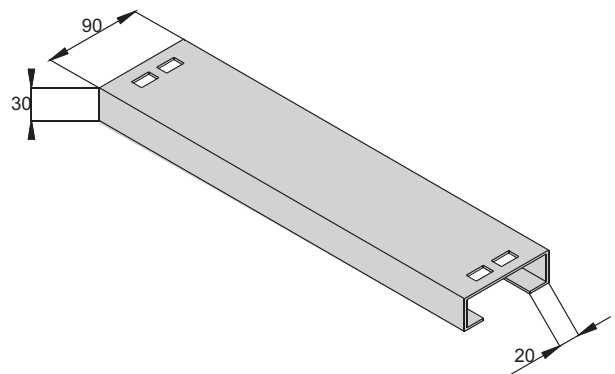
### DRŽÁK IZOLÁTORU

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + síla materiálu: .....2mm
- + balení obsahuje: držák izolátoru.....1ks
- + způsob objednání (příklad):  
**DI 20** -katalogové číslo 018270000000 ..ks



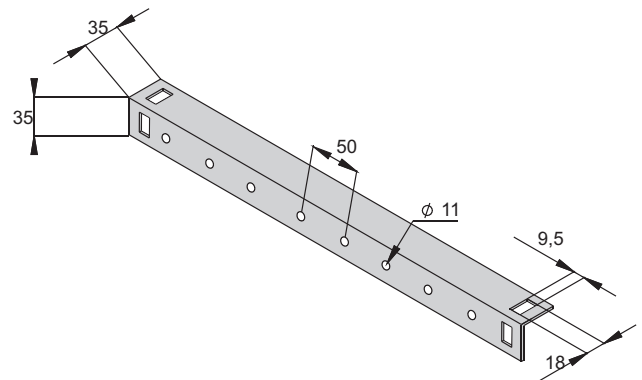
### můstek ARV

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech
- GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech
- + síla materiálu:.....3mm
- + balení obsahuje: můstek ARV.....1ks
- + způsob objednání (příklad):  
můstek ARV 04-GZ -katalogové číslo 019190000400  
(pro skelet šířky 400mm)..... -.ks
- můstek ARV 04-P -katalogové číslo 019191000400  
(pro skelet šířky 400mm)..... -.ks



### držák DELTA-SONAP

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno,  
nebo pozinkovaný plech
- GZ = galvanicky zinkováno  
P = pozinkovaný plech
- + síla materiálu:.....3mm
- + balení obsahuje: držák DELTA-SONAP.....1ks
- + způsob objednání (příklad):  
**DELTA-SONAP 04-GZ** -katalog. číslo 019201000400  
(pro skelet šířky 400mm)..... -.ks
- DELTA-SONAP 04-P** -katalogové číslo 019201100400  
(pro skelet šířky 400mm)..... -.ks



### matice RAPID M6 klecová pozink

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + způsob objednání:  
**matice RAPID M6 klecová pozink**  
-katalogové číslo: N02051000006 -.ks



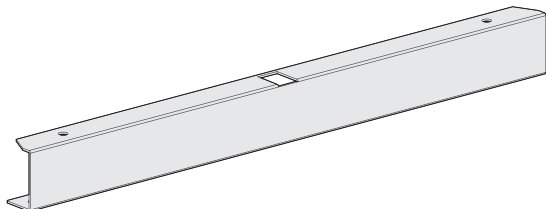
### šroub okrasný M6 x 12 pozink

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + způsob objednání:  
**šroub okrasný M6 x 12 pozink**  
-katalogové číslo: N02010000612 -.ks



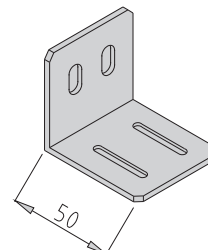
### DRŽÁK SVÍTIDLA

- + povrchová úprava: pozinkovaný plech
- + síla materiálu: .....1,5 mm
- + balení obsahuje: držák .....1ks
- + způsob objednání:  
**držák svítidla RFA-LT**  
 -katalogové číslo 01929000000....ks



### DKS držák koncového spínače

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + balení obsahuje: držák koncového spínače DKS....1ks
- + způsob objednání:  
**DKS držák koncového spínače**  
 -katalogové číslo 01928000000 ..ks



### SVÍTIDLO LED LCSLB/AL/IRC SENSOR

- + balení obsahuje: svítidlo .....1ks
- konektor.....1ks
- magnetická páska.....2ks

(svítidlo je bez napájecího kabelu)

- + způsob objednání:  
**svítidlo LED LCSLB/AL/IRC sensor**  
 -katalogové číslo N04100000130 ....ks



### spínač koncový XCKN 2110 G11

- + balení obsahuje: spínač koncový XCKN 2110 G11..1ks
- + způsob objednání:

- spínač koncový XCKN 2110 G11**  
 -katalogové číslo N04100000230 ..ks



### SVÍTIDLO LED

- + balení obsahuje: svítidlo .....1ks
- kabel.....1ks

(na svítidle je nalepena magnetická páska pro uchycení)

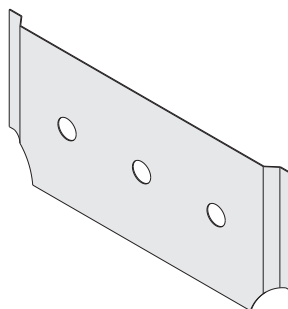
- + způsob objednání:  
**svítidlo LED** -katalogové číslo N04100000120 ....ks



### kapsa kovová

- + povrchová úprava: - PNH RAL 7035 - šedá
- + montáž: - šrouby a maticemi rapid M6 na rámeček dveří (4+4ks)
- + balení obsahuje: kapsa na dokumenty kovová.....1ks
  
- + způsob objednání (příklad):  
**kapsa kovová 600 RFA-LT**  
 -katalogové číslo 192100000600 ...ks

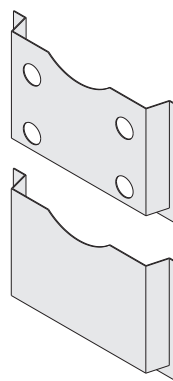
### KAPSA KOVOVÁ



### kapsa na dokumenty plastová

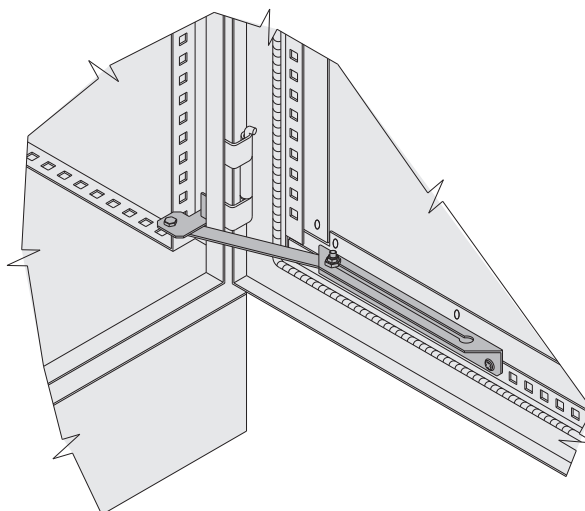
- + provedení: bílá, velikost A4, nebo A5
- + montáž: - přilepením oboustrannou lepicí páskou páska je součástí dodávky
- + balení obsahuje: kapsa na dokumenty plastová.....1ks
- + způsob objednání (příklad):  
**kapsa na dokumenty A5 plastová**  
 -katalogové číslo N00020000902 ...ks

### KAPSA PLASTOVÁ



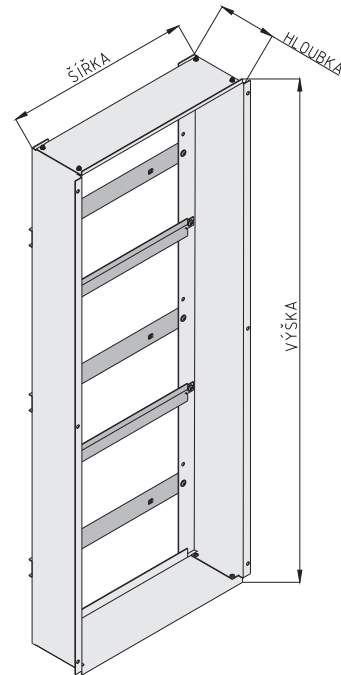
### ARETACE DVEŘÍ

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + balení obsahuje: aretace dveří .....1ks  
 šroub okrasný M6x12mm.....2ks  
 matice rapid M6.....2ks
- + použití: zajištění dveří v otevřené poloze proti samovolnému pohybu
- + způsob objednání:  
**aretační dveří levá** -katalogové číslo 019800000001  
 ..ks



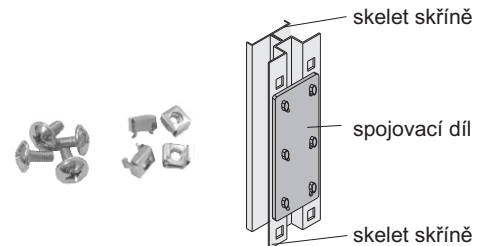
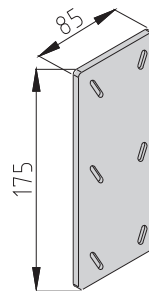
### ELEKTROMĚROVÁ VANA

- + povrchová úprava:.....PNH RAL 7035 (šedá externí)
- + síla materiálu:.....1,5mm
- + balení obsahuje:  
sada dílů a spojovacího materiálu pro jednu sestavu  
elektroměrové vany, nesmontováno.
- + použití:  
pro montáž elektroměrů uchycených  
na elektroměrové desky ZBR 370x210mm Moeller  
(desky nejsou součástí dodávky)
- + způsob objednání (příklad):  
**ELV1/06/02** -katalogové číslo 012332000600  
(pro skelet šířky 600mm)- ...Ks



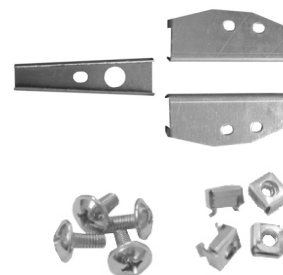
### spojovací set deskový k RFA-LT

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + síla materiálu: .....2,5mm
- + balení obsahuje: spojovací deska..... 4ks  
šroub okrasný M6x12 pozink..... 24ks  
matice M6 klecová pozink..... 24ks
- + způsob objednání:  
**spojovací set deskový k RFA-LT**  
-katalogové číslo 019260000102 .... -.ks



### spojovací set klínový RFA-LT

- + povrchová úprava: pozinkovaný plech
- + síla materiálu: .....2mm
- + balení obsahuje: spojovací díl A..... 4ks  
spojovací díl BL..... 4ks  
spojovací díl BL..... 4ks  
matice RAPID M6 klecová pozink.. 8ks  
šroub okrasný M6 x 12 pozink..... 8ks
- + způsob objednání:  
**spojovací set klínový RFA-LT**  
-katalogové číslo 019260000100 .... -.ks



### spojovací set šroubový RFA-LT

- + povrchová úprava: galvanicky zinkováno
- + balení obsahuje:  
matice šestihránná  
s ozubeným límcem M6 pozink DIN 6923.....4ks  
šroub okrasný M6 x 20 pozink..... 4ks
- + způsob objednání:  
**spojovací set šroubový RFA-LT**  
-katalogové číslo 019260000103 -.ks



### MEZIPOLE

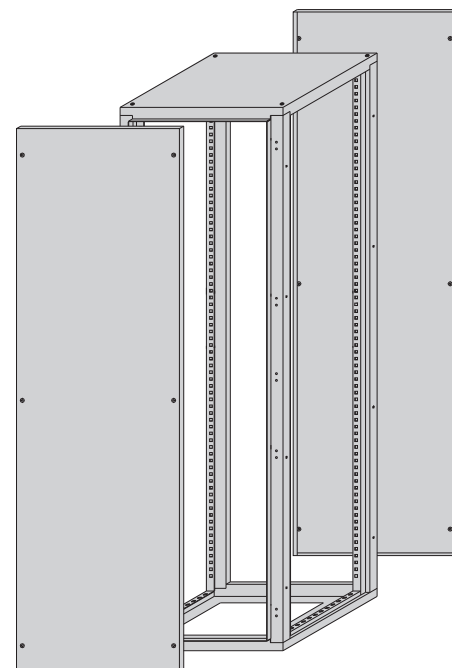
- + povrchová úprava: ..... PNH RAL 7035 (šedá)
- + krytí: ..... IP40 / IP55
- + síla materiálu: ..... 2mm (skelet)

- + balení obsahuje:
  - 01. skelet RFA-LT (strop a dno s otvorem)..... 1ks
  - 02. zadní zákryt..... 2ks
  - 03. krytí stropu..... 1ks

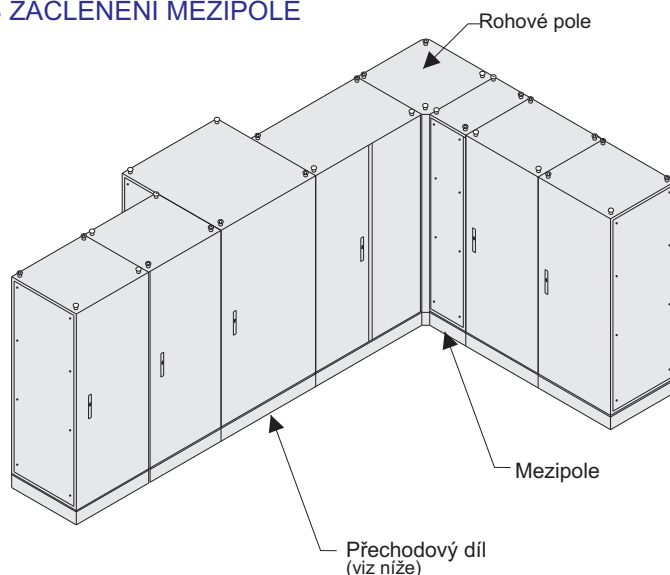
- + použití: slouží ke spojení dvou skříní RFA-LT

- + způsob objednání (příklad):

**RFA-LT 2024 MEZ** -katalogové číslo 012016200204  
 (skelet šířky 200mm, hloubky 400mm, výšky 2000mm  
 a krytí IP40) ..... -..ks



### ZPŮSOB ZAČLENĚNÍ MEZIPOLE



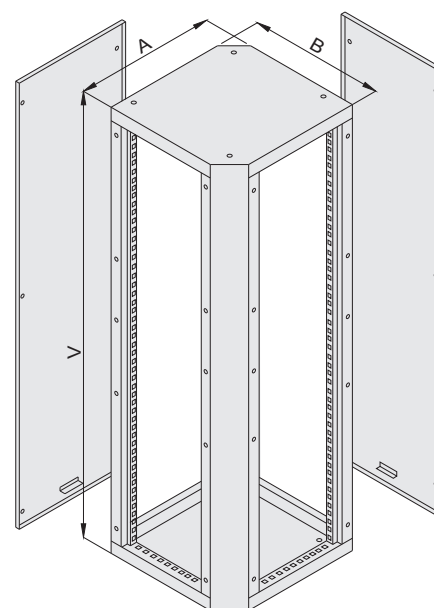
### ROHOVÉ POLE

- + povrchová úprava: .PNH RAL 7035 (šedá)
- + krytí: IP40 / IP55 (zákrytí s litým těsněním)
- + síla materiálu: ..... 2mm

- + balení
  - 01. rohové pole..... 1ks
  - 02. zadní zákryt..... 2ks

- + způsob objednání (příklad):

**RFA-LT RP 2064 IP40**  
 -katalogové číslo 012018200604  
 (pro roh. pole šířky 670mm, hloubky 470 a výšky  
 2000mm) .....ks



### PŘECHODOVÝ DÍL

- + použití: pro spojení skříní různých hloubek
- + přechodový díl je vyroben vždy na konkrétní zákaznickou objednávku



### SPOJOVACÍ MOST

+ povrchová úprava: PNH RAL 7035 (šedá externí)

+ síla materiálu: ....2mm (skelet), 1,3mm (zákryt)

+ balení obsahuje:

01. nástavba spojovacího mostu.....2ks

02. překlad spojovacího mostu.....1ks

03. zákryt překladu.....2ks

04. zákryt nástavby.....2ks

05. zaslepovací víko nástavby.....2ks

06. příčka zesílená.....4 (6)ks

-NSP= 1ks

-PSM= 3ks (od L=1700 mm 5ks)

07. spojovací materiál

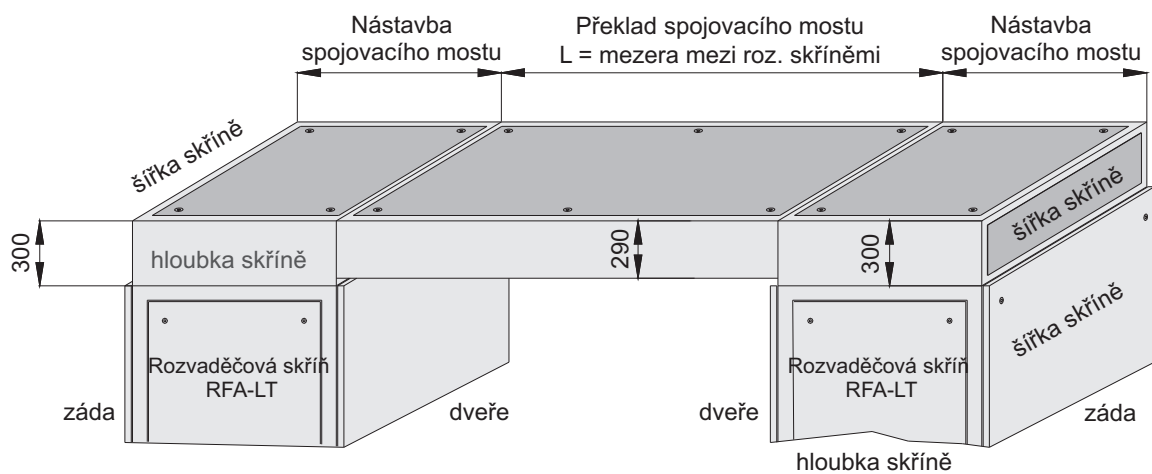
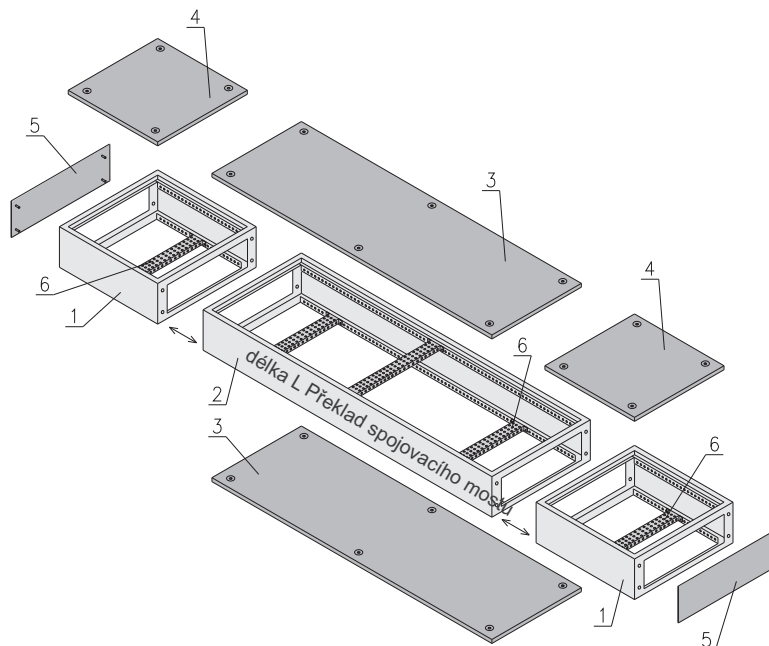
+ použití: slouží ke spojení dvou samostatných skříní pomocí mostu

+ způsob objednání (příklad)

pro jednu sestavu spojovacího mostu:

NSM 64 -katalogové číslo 012340300604.....2 ks  
(pro skelet šířky 600mm a hloubky 400mm)

PSM 610 -katalogové číslo 012341030610.....1 ks  
(pro skelet šířky 600mm a délku překladu 1000mm)



### PODSTAVEC ROHOVÉHO POLE

+ povrchová úprava: .....PNH RAL 7035 (šedá

+ síla materiálu:

+ balení obsahuje: podstavec rohového pole

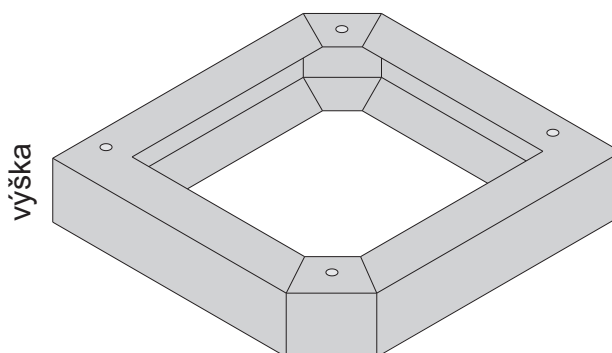
+ použití: podstavec zvyšuje výšku skříně a usnadňuje manipulaci s kabeláží

+ způsob objednání (příklad):

PODRP 0564 -katalogové číslo

012760050604

(podstavec pod rohové pole šířky 670mm,



## PŘÍROZENÁ VÝMĚNA TEPLA/VENTILACE

Prostřednictvím stěn rozvaděče

Použitím většího rozvaděče, který je schopen odvést kritické množství tepla do okolí.

Prostřednictvím větracích mřížek

Prostřednictvím větracích mřížek instalovaných na rozvaděč. Toto ekonomické řešení je možné využít pro menší odvod tepla bez nutnosti regulace.

## UMĚLÁ CIRKULACE VZDUCHU

Oběhové ventilátory

Používají se k ochlazení jednotlivých přístrojů v rozvaděči, nebo k rovnoměrnému rozložení teploty v případech, kdy stěny rozvaděče nezajišťují dostatečné chlazení.

Ventilátory jsou navrženy k vysokému odvodu tepla z rozvaděče a efektivně tak zvyšují životnost instalovaného zařízení. Ventilátory mohou být použity jen v případech, kdy vnější teplota okolo rozvaděče je alespoň o 5°C nižší než vnitřní požadovaná teplota.

Ventilátory nabízí velmi účinné řešení požadavku na chlazení rozvaděče se snadnou instalací a nízkými pořizovacími a provozními náklady. Díky zachování vysokého krytí (IP-55) mohou být silové rozvaděče instalovány blízko technologickým procesům.

## TOPENÍ

Topná tělesa

Jsou dva důvody pro instalaci topných těles:

-k ohřevu rozvaděče, když je okolní teplota nižší než teplota potřebná pro bezchybný chod zařízení,

-k zabránění kondenzace vodních par v rozvaděči.

Kondenzace může být příčinou zkratů, oxidace kontaktů a koroze kovových částí a může tak snižovat životnost elektrických a elektronických zařízení v rozvaděči.

Kondenzace vodních par vzniká rychlým poklesem teploty pod teplotu rosného bodu. Tomuto riziku se předchází prostým udržováním teploty nad teplotou rosného bodu.

Konstrukce topných těles je navržena k co nejefektivnějšímu proudění vzduchu tělesem, zajišťující rovnoměrný a rychlý ohřev rozvaděče.

## PŘÍMÉ CHLAZENÍ

Výměníky vzduch/ vzduch

Jsou kompromisem mezi chladicím výkonem a náklady. Pracují na principu dvou chladicích okruhů, vnitřního a vnějšího. Vnitřní chladicí okruh je uzavřený a je poháněn ventilátorem přes hliníkový kazetový výměník. Tento okruh je uzavřený vnějšímu prostředí rozvaděče, není tudíž citlivý na prach a nesnižuje krytí rozvaděče. Vnější okruh zajišťuje chlazení výměníku, tzn. jeho ochlazení okolním vzduchem. Z toho vyplývá podmínka pro instalaci v prostředí s nižší okolní teplotou alespoň o 5°C. Srdce zařízení -kazetový výměník- lze jednoduše demontovat a vyčistit. Navíc za plného provozu vnitřního okruhu chlazení. Systém je doplněn vlastním termostatem a vnější okruh lze při údržbě jednoduše odstavit.

Výměníky vzduch/ voda

Okolní teplota je nižší než požadovaná vnitřní teplota v rozvaděči.

Princip zařízení je podobný jako u výměníku vzduchu/ vzduchu s tím rozdílem, že vnější okruh je chlazen průtokem vody. Výměník má vysokou účinnost a není závislý na ochlazení okolním vzduchem. Ta může být mnohonásobně vyšší, než je požadovaná teplota v rozvaděči. Teplota v rozvaděči je regulována průtokem vody. Vodní okruh je opatřen ochranou před únikem vody ze systému, která uzavře přívod vody v případě poruchy.

Chladicí jednotky

Okolní teplota je vyšší než požadovaná vnitřní teplota v rozvaděči.

Chladicí jednotky zajišťují velmi efektivní a autonomní způsob chlazení. Jsou použitelné ve většině prostředí, jejichž teplota nepřesáhne 55°C. Okolní teplota může být i vyšší, než je požadovaná vnitřní teplota v rozvaděči, při zachování vysokého chladicího výkonu. Nesnižuje nároky na krytí rozvaděče. Díky instalovanému filtru na ventilátoru výparníku lze instalovat jednotky do prostředí s výskytem prachu, nebo olejových částic. Filtr je jednoduše vyměnitelný za provozu a jeho pravidelná výměna výrazně zvyšuje životnost jednotky. Jednotka má vlastní termostát pro řízení vnitřní teploty a je doplněna signalizací poruchy.

### TEPLOTNÍ VÝPOČET

Teplotní výpočet, kdy tepelný výkon vyzářený komponenty uvnitř rozvaděčové skříně je porovnán s výkonem prostupujícím stěnami skříně, je určen pro výpočet oteplení dosaženého uvnitř skříně bez použití chladicího (klimatizačního) zařízení. Na základě výsledků lze stanovit, zda je takové zařízení nutné a to s ohledem na teplotu okolí a požadovanou teplotu uvnitř rozvaděčové skříně.

### CHARAKTERISTIKA SKŘÍNĚ

Poloha rozvaděčové skříně je důležitá pro určení vzorce výpočtu povrchu S

Poloha rozvaděčové skříně	Dle IEC 890	VZOREC pro výpočet povrchu S (m <sup>2</sup> ) V= výška, Š=šířka, H=hloubka
	přístup ze všech stran	$S = 1,8 \times V \times (\dot{S} + H) + 1,4 \times \dot{S} \times H$
	umístěná u stěny	$S = 1,4 \times \dot{S} \times (V + H) + 1,8 \times H \times V$
	na konci řady	$S = 1,4 \times H \times (V + \dot{S}) + 1,8 \times \dot{S} \times V$
	na konci řady a zády u stěny	$S = 1,4 \times H \times (V + \dot{S}) + 1,8 \times \dot{S} \times V$
	uprostřed řady	$S = 1,8 \times \dot{S} \times V + 1,4 \times \dot{S} \times H + H \times V$
	uprostřed řady a zády u stěny	$S = 1,4 \times \dot{S} \times (V + H) + H \times V$
	uprostřed řady a zády u stěny a uzavřená shora	$S = 1,4 \times \dot{S} \times (V + H) + H \times V$

### PŘÍKLAD RFA-LT 2066

V= 2000mm (2m)  
Š= 600mm (0,6m)  
H= 600mm (0,6m)

 umístěná u stěny

$S = 1,4 \times 0,6 \times (2 + 0,6) + 1,8 \times 0,6 \times 2$

**S = 4,344m<sup>2</sup>**

### TEPELNÝ VÝKON VYZÁŘENÝ KOMPONENTY UVNITŘ SKŘÍNĚ

Tepeelný výkon vyzářený komponenty uvnitř skříně se získá součtem tepelných výkonů jednotlivých komponent.

$$Pd = W$$

Komponenty vyzáří 800W

$$Pd = 800 W$$

### CHARAKTERISTIKA OKOLNÍHO VZDUCHU

Maximální teplota okolí.....	<b>Te max = °C</b>
Minimální teplota okolí.....	<b>Te min = °C</b>
Průměrná relativní vlhkost.....	<b>Hr = %</b>
Teplota rosného bodu.....	<b>Tr = °C</b>

Teplotní podmínky okolí

$$Te_{max} = 35 \text{ °C}$$

$$Te_{min} = 15 \text{ °C}$$

$$Hr = 70 \text{ %}$$

$$Tr = 29 \text{ °C}$$

### POŽADOVANÉ VNITŘNÍ PRŮMĚRNÉ TEPLoty

Tyto jsou závislé na typu komponentů a na okolním vzduchu.

Maximální vnitřní teplota.....	<b>Ts max = °C</b>
Minimální vnitřní teplota.....	<b>Ts min = °C</b>

Požadovaná vnitřní teplota

$$Ts_{max} = 40 \text{ °C}$$

$$Ts_{min} = 29 \text{ °C}$$

### VÝSLEDNÁ TEPLota UVNITŘ SKŘÍNĚ BEZ KLIMATIZAČNÍHO ZAŘÍZENÍ

$$\text{Maximální vnitřní teplota } Ti_{max} = \frac{Pd}{K \times S} + Te_{max} \quad Ti_{max} = \text{ °C}$$

$$\text{Minimální vnitřní teplota } Ti_{min} = \frac{Pd}{K \times S} + Te_{min} \quad Ti_{min} = \text{ °C}$$

Výsledná teplota

$$Ti_{max} = 68 \text{ °C}$$

$$Ti_{min} = 48 \text{ °C}$$

K = 5,5 W/m<sup>2</sup> / °C pro lakované oceloplechové skříně

K = 3,5 W/m<sup>2</sup> / °C pro polyesterové skříně

K = 3,7 W/m<sup>2</sup> / °C pro nerezové skříně

K = 12 W/m<sup>2</sup> / °C pro hliníkové skříně

### POROVNÁNÍ MEZI TEPLOTOU VYPOČÍTRANOU $T_i$ A TEPLOTOU POŽADOVANOU $T_s$

Poloha rozvaděčové skříně je důležitá pro určení vzorce výpočtu povrchu S.

$T_{smin} < T_{imin}$	Klimatizace není třeba, pro rovnoměrné rozložení teploty je možný vnitřní oběh.
$T_{smin} > T_{imin}$	Klimatizaci je třeba: <b>TOPENÍ</b> 1. Trvalý provoz: $P_{syst} = K \times S (T_{smin} - T_{emin}) - P_d$ 2. Přerušovaný provoz: $P_{syst} = K \times S (T_{smin} - T_{emin})$
$T_{smax} < T_{imax}$	Klimatizaci je třeba: <b>VĚTRÁNÍ, VENTILÁTOR - VÝMĚNÍK, CHLADÍCÍ JEDNOTKA</b> $P_{syst} = P_d - K \times S (T_{smax} - T_{emax})$ $P_{syst} = 800 - 5,5 \times 4,344 (40 - 35) = 680,5W$
$T_{smax} > T_{imax}$	Klimatizace není třeba, pro rovnoměrné rozložení teploty je možný vnitřní oběh

### VÝBĚROVÁ TABULKA PRO VYŘEŠENÍ OCHLAZENÍ UVNITŘ SKŘÍNĚ

Poloha rozvaděčové skříně je důležitá pro určení vzorce výpočtu povrchu S.

	TEPLOTNÍ PODMÍNKY	ŘEŠENÍ	VÝHODY	NEVÝHODY
Cirkulace	Zabránění tvorbě horkých míst	Instalace oběhového ventilátoru uvnitř skříně	Ekonomické řešení, nepotřebuje údržbu, snadná montáž. Krytí zůstane zachované.	Relativně malé množství odváděného tepla.
	Chlazení	Teplota požadovaná uvnitř skříně $T_{smax}$ je nejméně o 5°C vyšší než maximální teplota okolí. $T_{smax} \geq T_{imax} + 5^\circ C$	Větší skříň	Ekonomické řešení, nepotřebuje údržbu, snadná montáž. Krytí zůstane zachované.
Instalace větrací mřížky (větrací otvory)			Ekonomické řešení, nepotřebuje údržbu, snadná montáž.	Relativně malé množství odváděného tepla. IP se poruší.
Instalace ventilátoru			Ekonomické řešení, snadná montáž, relativně velké množství odvedeného vzduchu. Možnost ovládat teplotu.	Včasná výměna filtru. IP se poruší.
Teplota požadovaná uvnitř skříně $T_{smax}$ je nejméně o 5°C nižší než maximální teplota okolí. $T_{smax} \leq T_{imax} + 5^\circ C$		Chladicí jednotka	Vysoká účinnost, zachování krytí.	Použití jen do maximální okolní teploty 55°C, výměna filtrů.
	Výměník voda-vzduch	Vysoká účinnost, zachování krytí.	Náročná instalace, neekonomické.	
Topení	Teplota požadovaná uvnitř skříně $T_{smin}$ je vyšší než minimální předpokládaná teplota $T_{imin}$ .	Ohřev topným tělesem	Spolehlivost, snadná montáž, snadná regulace teploty pomocí termostatu.	Spotřeba energie.
	Kondenzace vodních par	Udržování teploty nad teplotou rosného bodu.	Spolehlivost, snadná montáž, snadná regulace vlhkosti pomocí hygrostatu.	Spotřeba energie.

### VÝPOČET PRŮTOKU

Proudění potřebné k odvedení tepla. (výkon ventilátorů, apod.)  
 Výkon ventilační soustavy musí odpovídat vypočtené hodnotě D, nebo jí převyšovat

$$D = \frac{P_{syst}}{T_{s(max)} - T_{e(max)}} \times 3,1 \text{ m}^3/h \text{ (vzduchová konstanta)}$$