

**13 kontakt**

EMP-Centauri s.r.o.  
5. května 690  
339 01 Klatovy 4  
Česká republika

tel: (+420) 376 314 852  
fax: (+420) 376 314 367  
info@emp-centauri.cz  
www.emp-centauri.cz

**návod k použití**

MS9/4PIU-5 V10 MS9/10PIU-5 V10 MS9/20PIU-6 V10  
MS9/6PIU-5 V10 MS9/12PIU-5 V10 MS9/26PIU-6 V10  
MS9/8PIU-5 V10 MS9/16PIU-6 V10



Vážený zákazníku,  
děkujeme Vám za zakoupení výrobku EMP-Centauri. Před instalací a uvedením výrobku do provozu si důkladně prostudujte celý návod k použití. Pro případnou pozdější potřebu uschovejte všechny doklady o koupi a případných opravách výrobku.

**obsah**

1 oblast použití, záruka	1
2 technické specifikace	1
3 převzetí výrobku	3
4 skladování a instalace výrobku	3
5 zapojení výrobku	3
6 nastavení výrobku	4
7 bezpečnost	5
8 údržba výrobku	5
9 odstraňování závad	6
10 vysvětlení značek	7
11 schémata zapojení	7
12 související výrobky EMP-Centauri	8
13 kontakt	8

**1 oblast použití, záruka**

Výrobek je určen k distribuci satelitních (SAT), pozemních (TERR); televizních a rozhlasových signálů. **Instalaci výrobku doporučujeme svěřit odborné firmě.** Na výrobky EMP-Centauri řady PROFI CLASS je poskytována záruka 4 (čtyři) roky od data zakoupení. Záruka se nevztahuje na výrobek používaný k jinému než zde uvedenému účelu. Za zranění nebo materiální škody vzniklé v důsledku jakéhokoliv použití, které není v souladu s návodem, je odpovědný uživatel. Demontáž výrobku a jakékoliv zásahy do něj jsou zakázány. Opravy nebo jakékoliv zásahy do výrobku smí provádět pouze firma EMP-Centauri, popřípadě firmou EMP-Centauri pověřené odborné firmy.

**2 technické specifikace**





Jedná se o samostatné multipřepínače pro distribuci pozemních a satelitních signálů ze 2 satelitních pozic (8 polarit) pro 4 (MS9/4PIU-5), 6 (MS9/6PIU-5), 8 (MS9/8PIU-5), 10 (MS9/10PIU-5), 12 (MS9/12PIU-5), 16 (MS9/16PIU-6), 20 (MS9/20PIU-6) nebo 26 (MS9/26PIU-6) účastníků. Multipřepínače jsou ovládány ze satelitního přijímače příkazy DiSEqC 2.0. Multipřepínače jsou vybaveny možností přepínat mezi aktivním a pasivním módem pozemního pásma. Multipřepínače jsou kompatibilní s konvertory typu quad, je možné zapnout a vypnout průchod signálu 22 kHz do satelitních vstupů horního pásma. Z pozemního vstupu je možné napájet pozemní anténní předzesilovač, napájení je elektronicky protizkratově jištěno. Multipřepínače jsou napájeny z interního zdroje P3U27.

<b>specifikace</b>	<b>MS9/4PIU-5 v10</b>	<b>MS9/6PIU-5 v10</b>	<b>MS9/8PIU-5 v10</b>	<b>MS9/10PIU-5 v10</b>
<b>počet vstupů</b>	9			
<b>počet výstupů</b>	4	6	8	10
<b>frekvenční rozsah</b>	TERR 5-862 MHz (pas), 40-862 MHz (akt), SAT 950-2300 MHz			
<b>průchozí útlum (avg)</b>	TERR -3/12 dB (akt/pas), SAT 0 dB	TERR -1/14 dB (akt/pas), SAT 0 dB	TERR 0/16 dB (akt/pas), SAT 0 dB	TERR 1/18 dB (akt/pas), SAT 0 dB
<b>izolace (min)</b>	20 dB			
<b>maximální vstupní úroveň*</b>	TERR 90/100 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV			
<b>maximální výstupní úroveň*</b>	TERR 93/88 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV	TERR 91/86 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV	TERR 90/84 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV	TERR 89/82 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV
<b>ovládání</b>	DiSEqC 2.0			
<b>proudová spotřeba</b>	50 mA (18 V DC) z každého satelitního přijímače			
<b>proud do poz. vstupu</b>	150 mA max (12 V DC)			
<b>výkonová spotřeba</b>	4,5 W / 3,0 W (akt/pas) + spotřeba zařízení na vstupech			
<b>rozměry (d,š,v)</b>	34,7 x 15,2 x 8,7 cm (včetně napájecího zdroje)			
<b>teplotní rozsah</b>	-30°C - +70°C			
<b>specifikace</b>	<b>MS9/12PIU-5 v10</b>	<b>MS9/16PIU-6 v10</b>	<b>MS9/20PIU-6 v10</b>	<b>MS9/26PIU-6 v10</b>
<b>počet vstupů</b>	9			
<b>počet výstupů</b>	12	16	20	26
<b>frekvenční rozsah</b>	TERR 5-862 MHz (pasivní), 40-862 MHz (aktivní), SAT 950-2300 MHz			
<b>průchozí útlum (průměr)</b>	TERR 3/18 dB (akt/pas), SAT 0 dB	TERR 5/21 dB (akt/pas), SAT 0 dB	TERR 7/24 dB (akt/pas), SAT 4 dB	TERR 8/25 dB (akt/pas), SAT 5 dB
<b>izolace (min)</b>	20 dB			
<b>maximální vstupní úroveň*</b>	TERR 90/100 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV			
<b>maximální výstupní úroveň*</b>	TERR 87/82 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV	TERR 85/79 dBuV (akt/pas), SAT 90 dBuV	TERR 83/76 dBuV (akt/pas), SAT 86 dBuV	TERR 82/75 dBuV (akt/pas), SAT 85 dBuV
<b>ovládání</b>	DiSEqC 2.0			
<b>proudová spotřeba</b>	50mA (18 V DC) z každého satelitního přijímače			
<b>proud do poz. vstupu</b>	150 mA max (12 V DC)			
<b>výkonová spotřeba</b>	4,5 W / 3,0 W (akt/pas) + spotřeba zařízení na vstupech			
<b>rozměry (d,š,v)</b>	34,7 x 15,2 x 8,7 cm (včetně nap. zdroje)	47,0 x 15,2 x 8,7 cm (včetně napájecího zdroje)		
<b>teplotní rozsah</b>	-30°C - +70°C			

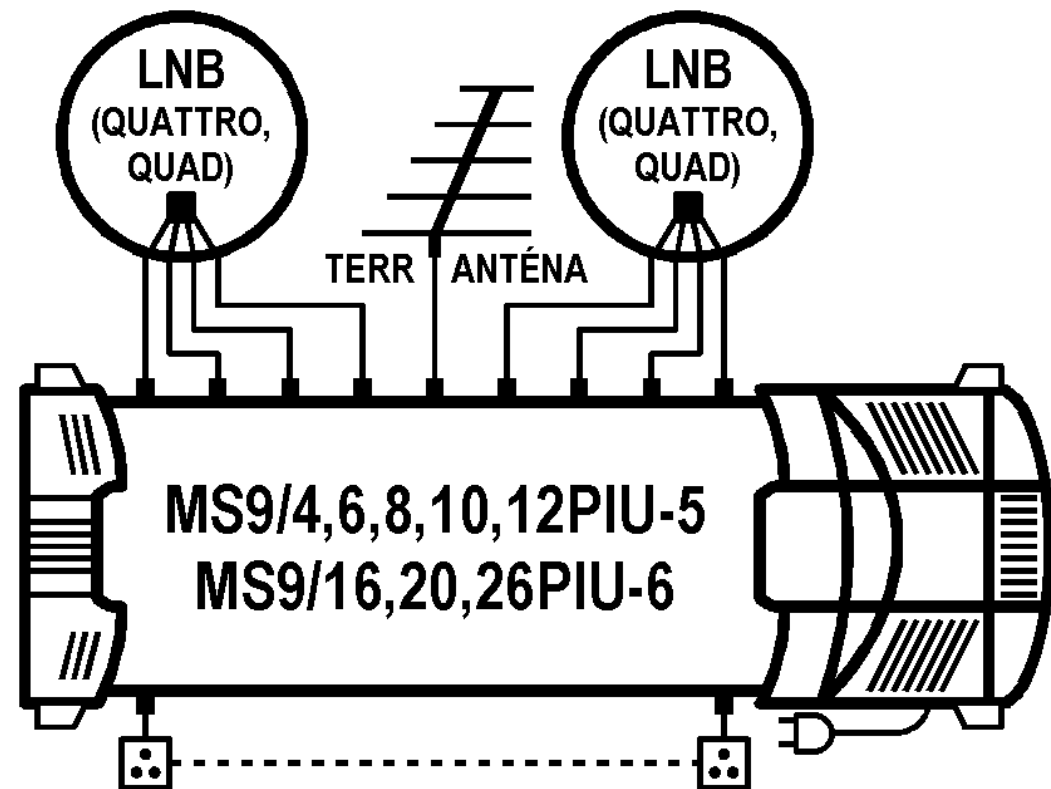
\* TERR: EN 50083-3/60dB IMA<sub>3</sub> [dBuV]; SAT: EN 50083-3/35dB IMA<sub>3</sub> [dBuV]

avg – průměrná hodnota, ve specifikovaném rozsahu je tolerance ±4 dB

min – minimální hodnota, akt/pas – aktivní/pasivní režim pozemního pásma

	přístroj třídy II
	chráněno pojistkou
	bezpečnostní transformátor
	Elektrické a elektronické přístroje, které jsou označeny některým z následujících symbolů, nesmějí být podle směrnice EU likvidovány společně s komunálním odpadem. Při likvidaci starého přístroje využijte místní systémy sběru a třídění odpadů. Pro ČR je sběr zprostředkovan kolektivním systémem zpětného odběru a odděleného sběru RETELA s.r.o. Více informací získáte u distributorů zařízení a na <a href="http://www.retela.cz">www.retela.cz</a> .

## 11 schémata zapojení



Pravidelně kontrolujte stav napájecího zdroje výrobku a jeho síťové šňůry. Jestliže jsou napájecí šňůra nebo napájecí vidlice výrobku poškozeny, musí být nahrazeny výrobcem nebo kvalifikovanou osobou, aby se tak zabránilo vzniku nebezpečné situace. Je-li kryt napájecího zdroje výrobku poškozen, předejte výrobek do opravy.

Výrobek je vhodné odpojit od sítě, pokud nebude delší dobu používán.

## 9 odstraňování závad

Práci na výrobku provádějte vždy až po odpojení výrobku od elektrické sítě, jinak může dojít k ohrožení života elektrickým proudem. Pokud při práci vstupujete na místa, kde hrozí nebezpečí pádu, věnujte pozornost své bezpečnosti.

V případě, že výrobek nefunguje a LED dioda na napájecím zdroji svítí:






- Zkontrolujte, zda jsou satelitní a pozemní antény správně upevněny, optimálně seřizeny a připojeny k výrobku, satelitní a pozemní přijímače zapnuty, zapojeny a správně nastaveny.
- Zkontrolujte konektorové spoje, zda má střední vodič koaxiálního kabelu kontakt se středním vodičem v F zásuvce výrobku a opletení koaxiálního kabelu s F konektorem. Přelomené nebo přerušené koaxiální kabely vyměňte.
- Někdy stačí jen vyresetovat mikroprocesor v multipřepínači. Odpojte multipřepínač i satelitní přijímač od elektrické sítě. Po několika sekundách je znovu zapojte.

V případě, že výrobek nefunguje a LED dioda na napájecím zdroji nesvítí nebo bliká:

- Zkontrolujte, zda je výrobek připojený k elektrické síti pod napětím. Pokud ne, připojte výrobek k elektrické síti pod správným napětím.
- Odpojte výrobek od elektrické sítě a zkontrolujte, zda na vstupních koaxiálních kabelech není zkrat, který zabraňuje napájení LNB. Pokud ano, odstraňte jej a výrobek znovu připojte k elektrické síti.
- Zkontrolujte, zda není napájecí zdroj výrobku přetížen. Příčinou může být například proudový odběr zařízení připojených na satelitní vstupy výrobku, který přesahuje specifikace, viz kapitola 2 technické specifikace. Další příčinou může být přehřátí v důsledku nesprávné instalace, viz kapitola 4 skladování a instalace výrobku. Odpojte výrobek od elektrické sítě, příčinu odstraňte a po několika minutách připojte výrobek znovu k elektrické síti.

Pokud závadu nedokážete odstranit, obraťte se prosím na Vašeho distributora.

## 10 vysvětlení značek

	označení shody
	mezinárodní standard pro ovládání digitálních satelitních zařízení, číslo (1.0, 1.1, 1.2 nebo 2.0) udává verzi DiSEqC
	jen pro vnitřní použití
	stejnoseměrný napájecí zdroj
	ochranné pospojování

<b>specifikace napájecího zdroje</b>	<b>P3U27</b>
<b>vstupní napětí</b>	90-265 V AC, 50/60 Hz
<b>výstupní napětí</b>	18 V DC, 12 V DC, 5 V DC
<b>maximální výstupní proud</b>	1,0 A (18 V DC), 0,5 A (12 V DC), 0,5 A (5 V DC)
<b>maximální výstupní výkon</b>	27 W
<b>účinnost</b>	75% min
<b>rozměry</b>	12,6 x 15,2 x 8,7 cm (délka síťové šňůry 130 cm)
<b>teplotní rozsah</b>	-30 - +70 °C

## 3 převzetí výrobku

Zkontrolujte, zda výrobek není poškozen a zda je k výrobku přiloženo následující příslušenství:

- vruty a hmoždinky pro upevnění výrobku na zeď (4 ks)
- 75 Ω zátěže pro impedanční přizpůsobení nevyužitých výstupů (2 ks, další je možné objednat z nabídky EMP-Centauri, kód 1000066)

V případě poškození výrobku nebo chybějícího příslušenství se obraťte na Vašeho prodejce.

## 4 skladování a instalace výrobku

Výrobek nesmí být skladován a instalován:

- v prostředí s nadměrnou vlhkostí
- v prostředí s nadměrnou prašností nebo s nadměrnými mechanickými vibracemi a otřesy
- v prostředí s teplotou mimo tolerance uvedené v kapitole 2 technické specifikace
- v blízkosti zdrojů tepla (radiátory, ventilace, přímé sluneční záření apod.)
- v dosahu dětí

Nevystavujte výrobek kapající nebo stříkající vodě. Používejte výrobek jen v mírných klimatických podmínkách (ne v tropických klimatických podmínkách). Výrobek pevně přišroubujte na zeď nebo jiný pevný nehořlavý povrch pomocí vrutů a hmoždinek. **Síťová zásuvka musí být umístěna v blízkosti výrobku. Síťová vidlice musí zůstat volně manipulovatelná. Síťová zásuvka a síťová vidlice musí být dobře přístupná.**

- Výrobek nesmí být v žádném případě držen jen koaxiálními kabely.
- Zajistěte volný prostor pro cirkulaci vzduchu (po stranách a pod výrobkem minimálně 20 cm, nad výrobkem minimálně 50 cm).
- Nezakrývejte výrobek (záclonami, závěsy apod.).
- Nepokládejte na výrobek nebo do blízkosti výrobku předměty s kapalinami (vázy, sklenice apod.) nebo zdroje otevřeného ohně (svíčky, lampičky apod.).

## 5 zapojení výrobku

Zapojení výrobku proveďte v souladu s tímto návodem a platnými předpisy. Používejte pouze kvalitní 75 Ω koaxiální kabel určený pro satelitní příjem. Na konce koaxiálních kabelů namontujte F konektory (šroubovací, krimpovací nebo kompresní). V případě použití šroubovacích F konektorů postupujte dle následujícího obrázku a postupu:



1. Odstraňte vnější plášť koaxiálního kabelu na délce asi 15 mm

- Přehněte kovové stínící opletení a fólii dozadu. Zkraťte přehnuté opletení a fólii nůžkami asi na 5 mm.
- Odstraňte vnitřní plastovou izolaci v délce asi 10 mm (cca 5 mm izolace zůstane zachováno).
- Opatrně natočte F konektor na konec koaxiálního kabelu, až bude plastová izolace zároveň s otvorem v F konektoru.
- Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu mezi středním vodičem koaxiálního kabelu a F konektorem.

Koaxiální kabely se nesmí lámat, minimální poloměr ohybu je 5 cm. F konektory zapojte do F zásuvky výrobku a přiměřenou silou dotáhněte.

- Vstupní F zásuvky označené A-H propojte s výstupy konvertorů (LNB) dle následující tabulky:

označení F zásuvky multipřepínače	označení výstupu quatra LNB	označení výstupu quad LNB
A	LNB A, V/L nebo 12V/0kHz	LNB A, libovolný výstup
B	LNB A, H/L nebo 18V/0kHz	LNB A, libovolný výstup
C	LNB A, V/H nebo 12V/22kHz	LNB A, libovolný výstup
D	LNB A, H/H nebo 18V/22kHz	LNB A, libovolný výstup
E	LNB B, V/L nebo 12V/0kHz	LNB B, libovolný výstup
F	LNB B, H/L nebo 18V/0kHz	LNB B, libovolný výstup
G	LNB B, V/H nebo 12V/22kHz	LNB B, libovolný výstup
H	LNB B, H/H nebo 18V/22kHz	LNB B, libovolný výstup

- Vstupní F zásuvku označenou TERR IN propojte s výstupem pozemní antény, příp. pozemní antény s pozemním anténním předzesilovačem.
- Výstupní F zásuvky označené I až počet výstupů konkrétního typu multipřepínače propojte s dalšími komponenty rozvodu (satelitní přijímač, pozemní přijímač, účastnická zásuvka apod.).
- Konektor označený symbolem pro ochranné pospojování, viz kapitola 10 vysvětlení značek, propojte s vodičem ochranného pospojování.
- Síťovou vidlici výrobku zapojte do zásuvky elektrické sítě s napětím dle kapitoly 2 technické specifikace.

V případě použití quad LNB je nutné zapnout 22 kHz, viz kapitola 6 nastavení výrobku. Pokud není některý z výstupů používán, je vhodné ho zakončit 75 Ω zátěží. V případě nezakončení nemusí být dodrženy specifikované hodnoty útlumu pozemního pásma.

Příklady možných zapojení jsou uvedeny v kapitole 11 schémata zapojení nebo na internetové stránce [www.emp-centauri.cz](http://www.emp-centauri.cz).

## 6 nastavení výrobku

U všech satelitních vstupů je možné měnit úroveň signálů pomocí atenuátorů v rozsahu 15 dB. Při vytočení do krajní pravé polohy je útlum minimální, při vytočení do krajní levé polohy je útlum maximální (u pozemního vstupu přepnutí do pasivního modu, viz dále). Atenuátory nastavujte velmi jemně, nesnažte se přetočit krajní polohy.

Signál 22 kHz do satelitních vstupů pro horní pásmo je možné zapnout/vypnout a aktivní/pasivní mod pozemního pásma je možné přepínat pomocí DIP přepínače umístěného v levé horní části

multipřepínače.

- Páčka 4 ovládá 22 kHz na satelitních vstupech G a H (OFF: zapnuto, ON: vypnuto)
- Páčka 3 ovládá 22 kHz na satelitních vstupech C a D (OFF: zapnuto, ON: vypnuto)
- Páčka 1 ovládá režim pozemního pásma (OFF: pasivní, ON: aktivní)

V pasivním modu je multipřepínač schopen přenášet tzv. zpětný kanál. Páčka je v poloze ON, jestliže je blíže k horní straně multipřepínače. Páčka je v poloze OFF, jestliže je blíže ke spodní straně multipřepínače. Páčka 4 je nejbliže k napájecímu zdroji multipřepínače.

Pokud je vstupní F zásuvka označená TERR IN zkratována nebo je překročen maximální povolený proud, viz kapitola 2 technické specifikace, dojde k poklesu napětí, v případě zkratu až na 0 V. Kvalita signálu tím však není ovlivněna.

Satelitní přijímač je nutné nastavit dle následující tabulky:

LNB	příkaz DiSEqC pro přepnutí na daný LNB	nastavení satelitního přijímače
LNB 1	Position 0 + Option 0	DiSEqC 1 nebo DiSEqC A (dle typu satelitního přijímače)
LNB 2	Position 1 + Option 0	DiSEqC 2 nebo DiSEqC B (dle typu satelitního přijímače)

## 7 bezpečnost

**Z bezpečnostních důvodů musí být výrobek i instalace, do které je výrobek zapojen, náležitě uzemněny. K uzemnění výrobku použijte svorku označenou příslušným symbolem. Dbejte zejména na správné uzemnění antén.**

**Všechna zařízení v instalaci zapojte do elektrické sítě až ve chvíli, kdy je vše propojeno a zkontrolováno.**

**Výrobek pracuje se střídavým napětím, viz kapitola 2 technické specifikace. Přesvědčte se, že napětí místní elektrické sítě odpovídá provoznímu napětí výrobku.**

**Na síťový přívod výrobku nesmí být stavěny žádné předměty, aby nedošlo k jeho poškození nebo skřípnutí. Síťový přívod se nesmí dotýkat horkých předmětů.**

**Při odpojování od elektrické sítě netahejte nikdy za síťovou šňůru, ale za síťovou vidlici, aby nedošlo k poškození síťové šňůry. Věnujte pozornost tomu, aby síťová vidlice v síťové zásuvce vždy pevně držela. Rozvíklané síťová vidlice nebo síťová zásuvka znamenají nebezpečí požáru.**

**Nikdy neotvírejte výrobek zapojený do elektrické sítě. Vystavujete se nebezpečí zasažení elektrickým proudem.**

**Nikdy nepracujte na instalaci (včetně satelitních a pozemních přijímačů, televízí) za bouřky nebo před bouřkou. Úderem blesku do antény mohou na kovových částech výrobku vzniknout nebezpečná přepětí.**

**Pokud se výrobek dostane do styku s tekutinami (kapající voda, rozlité nápoje apod.), odpojte ho ihned od elektrické sítě a od instalace.**

## 8 údržba výrobku

**Údržbu provádějte vždy až po odpojení výrobku od elektrické sítě a instalace. Pokud při práci vstupujete na místa, kde hrozí nebezpečí pádu, věnujte pozornost své bezpečnosti.**

Při čištění výrobku nepoužívejte žádné tekuté čisticí prostředky, pouze suchou tkaninu.

Koaxiální kabely instalované ve venkovním prostředí je vhodné po několika letech používání vyměnit. Jednou za 2 roky je vhodné odšroubovat všechny F konektory a očistit kontakty všech konektorů, popř. zkratit koaxiální kabely asi o 2 cm.