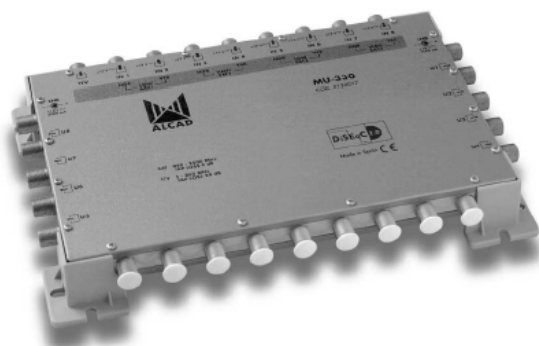


Multipřepínače MU pro hvězdicové rozvody



Multipřepínače ALCAD série 913 jsou určeny k hvězdicovému rozvodu signálu TV+FM (digitálního i analogového) a satelitního signálu z jednoho nebo dvou satelitních konvertorů do 4, 8 nebo 16 účastnických zásuvek.

1) Základní charakteristiky:

- Multipřepínače se dodávají v provedení s 5 nebo 9 vstupy a s výstupy pro 4, 8 nebo 16 účastnických zásuvek typu TV-FM-SAT zapojených hvězdicově.
- Multipřepínače jsou napájeny z připojených satelitních přijímačů, zdroj FU-612 slouží pouze pro napájení LNB
- Multipřepínače lze pomocí DiSEqC přepínačů CN-611 zapojit paralelně a zdvojnásobit tak počet vstupů
- Signál pozemní TV+FM prochází multipřepínačem pasivně a to i v případě, že multipřepínač není napájen.
- Vzdálenost mezi multipřepínačem a účastnickou zásuvkou může být až 75 m, případně až 170m s přidavným zesilovačem.
- Multipřepínače není nutné nijak nastavovat.

2) Technické parametry:

TYP	MU-110	MU-310	MU-610	MU-130	MU-330	MU-630
Počet vstupů/výstupů	5x4	5x8	5x16	9x4	9x8	9x16
Frekvenční rozsah TV	5 - 862 MHz					
Frekvenční rozsah SAT	950 - 2500 MHz					
Útlum v TV pásmu	24 až 33 dB ± 3 dB (náklon 9 dB)					
Útlum v SAT pásmu	4 až 12 dB ± 3 dB (náklon 8 dB)					
Výstupní úroveň TV	- (pasivní průchod)					
Výstupní úroveň SAT	100 dB μ V (IMD ₃ -35 dB)			90 dB μ V (IMD ₂ -35 dB)		
Náklon v TV pásmu	9 dB					
Náklon v SAT pásmu	8 dB					
Odd.útl.mezi pásmy	>25 dB TV/SAT			>65 dB SAT/TV		
Izolace mezi výstupy	>40 dB TV			>30 dB SAT		
Přeslechový útlum	>30 dB SAT/SAT					
Přepínání výstupů	DiSEqC 2.0		13V/17V	0/22kHz		
Napájení LNB	max. 2000mA / 18V					
Odběr z přijímače	50 mA 12 až 20 V					
Mezní teploty okolí	-10 ... +45 °C (+55 °C s ventilátorem)					
Mezní teploty uvnitř multipřepínače	-10 ... +65 °C					
Krytí	IP 30					

	Zdroj pro napájení LNB
Typ	FU-612
Výstupní napětí	18 V =
Proudová kapacita	2000 mA
Síťové napětí	230 V ~ ±15 % 50 Hz
Mezní teploty okolí	-10 ... +45 °C (+55 °C s ventilátorem)
Mezní teploty uvnitř zdroje	-10 ... +65 °C
Krytí	IP 20

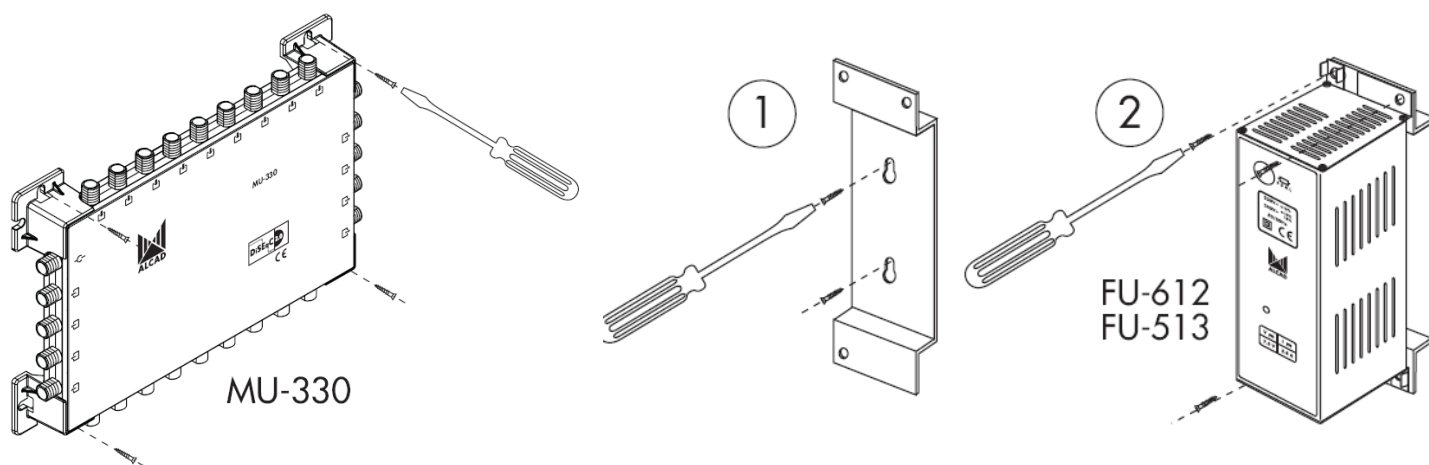
	Zesilovač 5-2400 MHz
Typ	PR-310
Frekvenční rozsah	5 – 2400 MHz
Zesílení	10 dB
Napájení	13 / 18 V, průchozí

3) Bezpečnostní upozornění:



- Napájecí zdroj je připojen k nebezpečnému napětí a proto je nutné před demontáží krytu odpojit zařízení od elektrické sítě.
- Zařízení musí být instalováno v suchém prostředí.
- Zkontrolujte, zda je systém správně větrán. Zařízení, jež při provozu překračuje svůj teplotní rozsah, nemusí pracovat spolehlivě. Nezakrývejte větrací drážky napájecího zdroje a jeho úložného prostoru.
- Opravy musí být prováděny pouze autorizovanou opravnou. Jakákoli vnitřní manipulace v zařízení ruší záruku.
- V případě jakýchkoli pochybností souvisejících s instalací, provozem nebo bezpečnostními požadavky se obraťte na svého dodavatele.

4) Mechanická montáž:



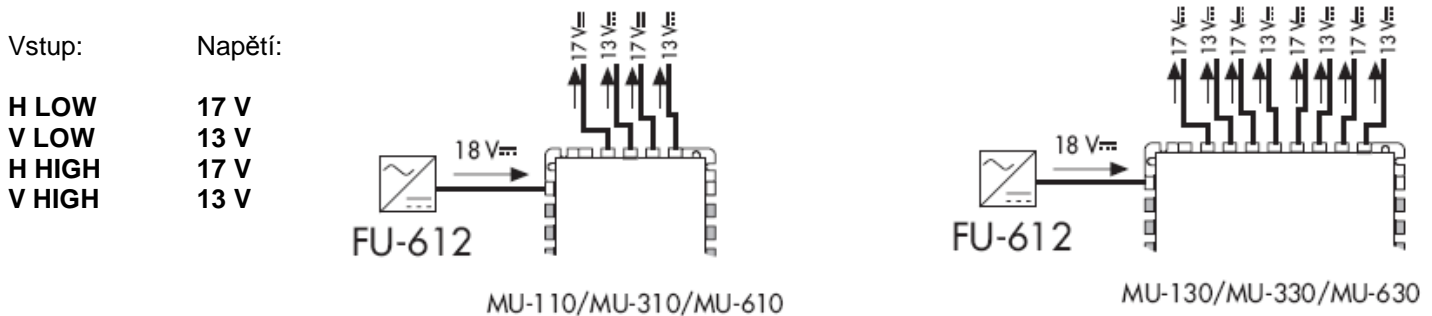
5) Napájení LNB:

Napájecí zdroj FU-612 slouží pouze pro napájení LNB. Samotné multipřepínače pro hvězdicový rozvod jsou dálkově napájeny z připojených satelitních přijímačů. Napájecí zdroj se připojuje do konektoru LNB na levé straně multipřepínače.

Pro základní použití multipřepínače se předpokládá připojení LNB typu **QUATRO**. Obecně platí, že LNB typu QUATRO může být napájen z jakéhokoliv vstupu napětím 13 V až 17 V.

Jednotlivé vstupy multipřepínače mohou být zapojeny i nestandardně, například do každého vstupu může být přivedeno jedno pásmo a polarizace z různých LNB. Při takové aplikaci je možné použít i LNB typu UNIVERSAL ale je nutné vzít v úvahu, že multipřepínač negeneruje ovládací signál 22 kHz.

Do jednotlivých vstupů pro LNB je přivedeno napětí 13 V nebo 17 V dle označení polarizace na vstupu:



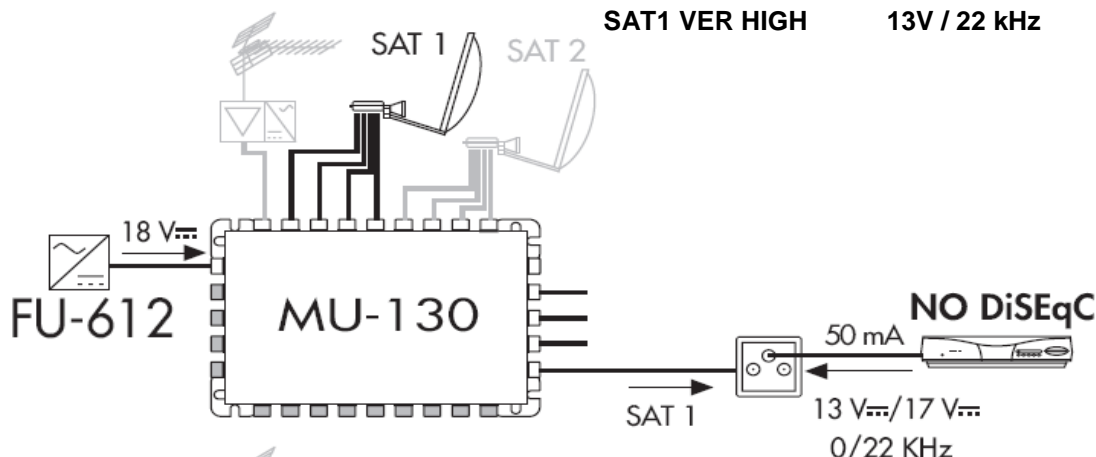
6) Přepínání vstupů multipřepínače:

Pokud satelitní přijímač, ke kterému je připojen multipřepínač, nemá v sobě zabudován generátor DiSEqC příkazů, je multipřepínač řízen pomocí příkazů 13/17 V nebo 0/22 kHz přicházejících ze satelitního přijímače. Pokud je satelitní přijímač, ke kterému je připojen multipřepínač, vybaven DiSEqC generátorem a posílá do přepínače příkazy DiSEqC zároveň s napěťovými a kmitočtovými přepínacími signály, je přepínač ovládán pomocí DiSEqC příkazů.

a) Varianta s jednou parabolou a satelitním přijímačem bez funkce DiSEqC:

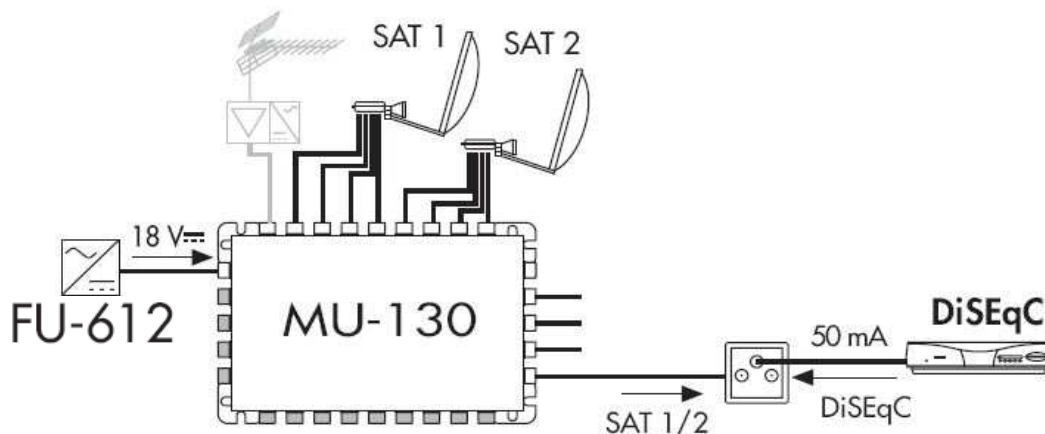
Přepínání vstupů **SAT1** HOR/LOW, VER/LOW, HOR/HIGH, VER/HIGH se provádí pomocí napětí 13/17V a ovládacího signálu 22 kHz generovaného satelitním přijímačem.

Vstup	Řídicí napětí a ovládací signál
SAT1 HOR LOW	17V / 0 kHz
SAT1 VER LOW	13V / 0 kHz
SAT1 HOR HIGH	17V / 22 kHz
SAT1 VER HIGH	13V / 22 kHz



b) Varianta se dvěma parabolami a satelitním přijímačem s funkcí DiSEqC:

Přepínání vstupů **SAT1**, **SAT2**, HOR/LOW, VER/LOW, HOR/HIGH, VER/HIGH se provádí pomocí příkazu DiSEqC generovaného satelitním přijímačem.



7) Připojení signálu pozemní TV + FM pásma:

Signál pozemní TV a FM pásma se připojuje do vstupu TTV. Doporučená úroveň vstupního signálu je **98 dBuV** pro běžné rozvody se vzdáleností zásuvek do 25 m od multipřepínače. Přesnou úroveň vstupního signálu je nutno vypočítat na základě celkového útlumu rozvodu se započtením útlumu multipřepínače. Při výpočtu nezapomeňte vzít v úvahu zabudovaný náklon.

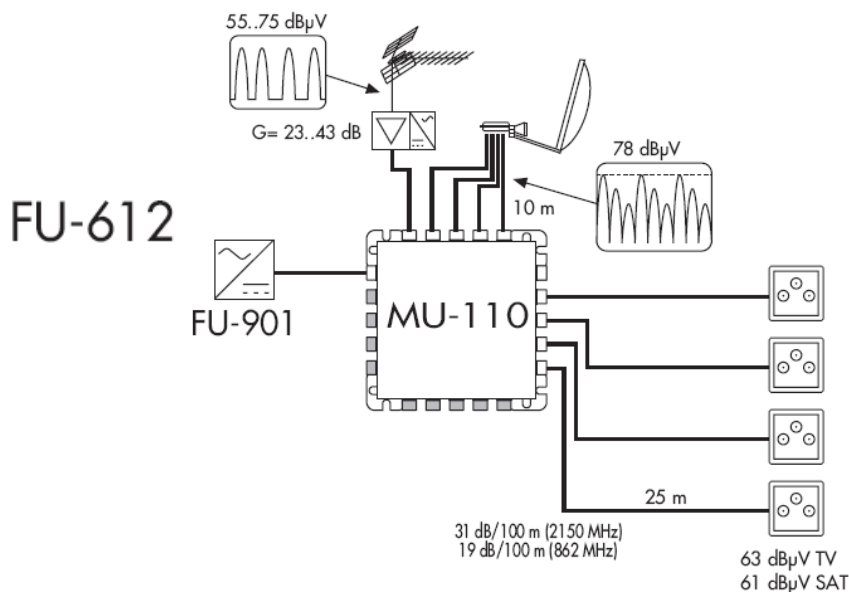
Signál pozemní TV prochází multipřepínačem pasivně a není závislý na napájení multipřepínače.

8) Zapojení hvězdicových multipřepínačů:

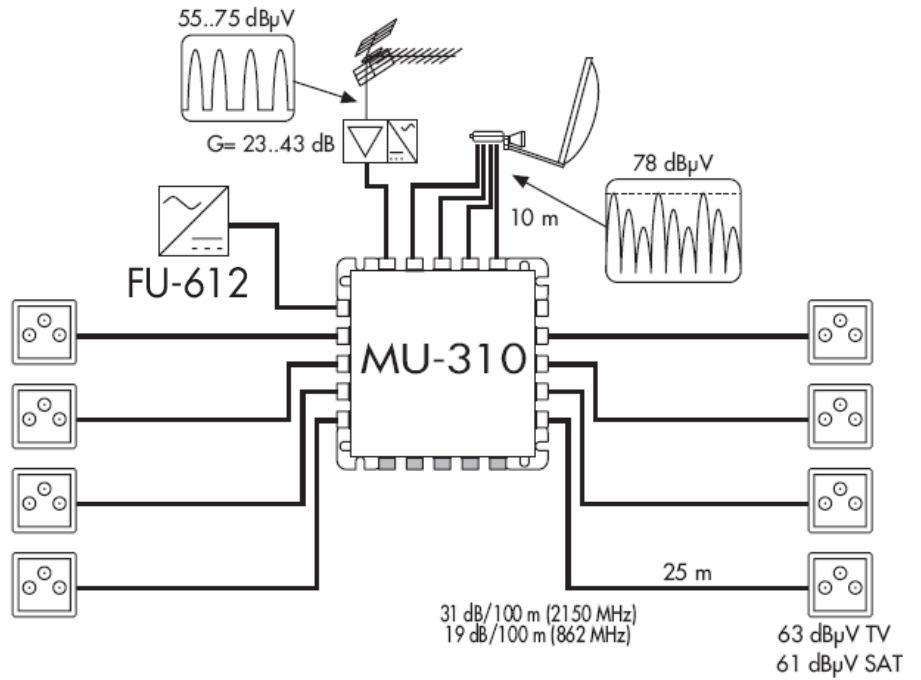
Poznámky k příkladům zapojení:

- Všechny nepoužité výstupy je nutné zakončit zakončovacím odporem F-59T nebo ekvivalentním typem.
- Předpokládá se použití účastnické zásuvky ALCAD **BS-102** nebo ekvivalentního typu.
- Koaxiální kabel musí mít maximální útlum **31 dB/100m při 2150 MHz** a **19 dB/100m při 862 MHz**.
- Při vzdálenosti účastnické zásuvky od multipřepínače větší jak 135 m je nutné použít zesilovač ALCAD AI-414 a koaxiální kabel s maximálním útlumem 25 dB/100m při 2150 MHz a 14 dB/100m při 862 MHz.
- Při požadavku na větší množství zásuvek než je uvedeno na příkladech je nutné sestavit více hvězdicových systémů (při dodržení úrovně vstupních signálů) a nebo použít kaskádový systém ALCAD.

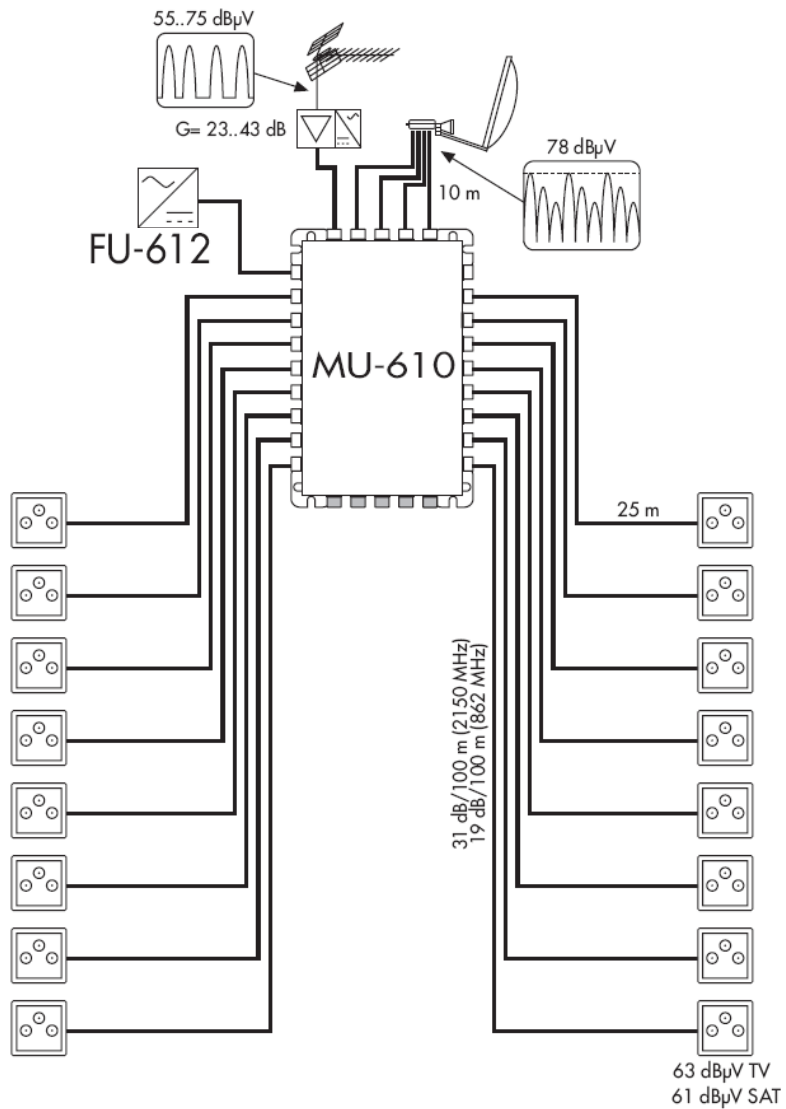
8.1) Zapojení 5 x 4:



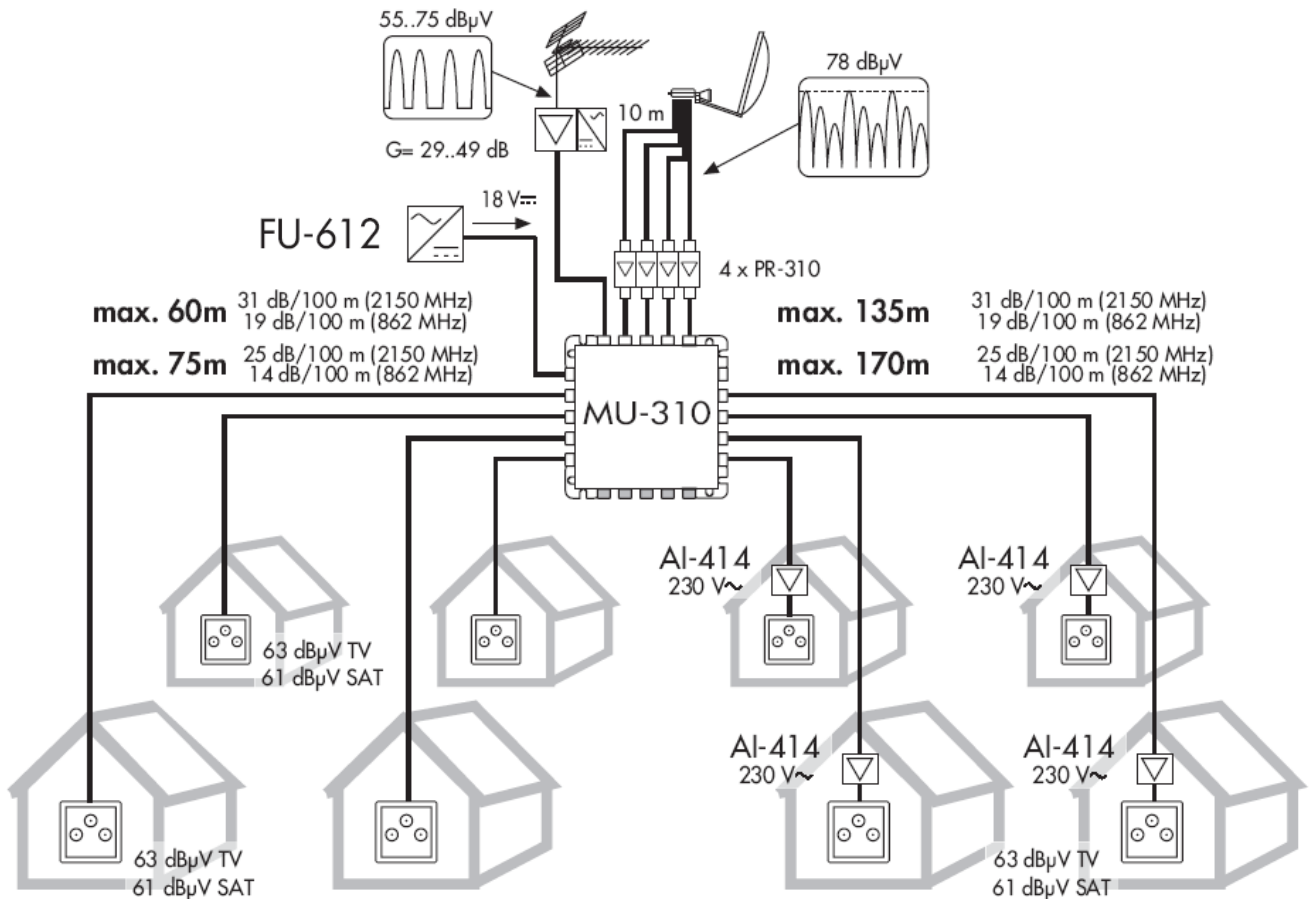
8.2) Zapojení 5 x 8:



8.3) Zapojení 5 x 16:

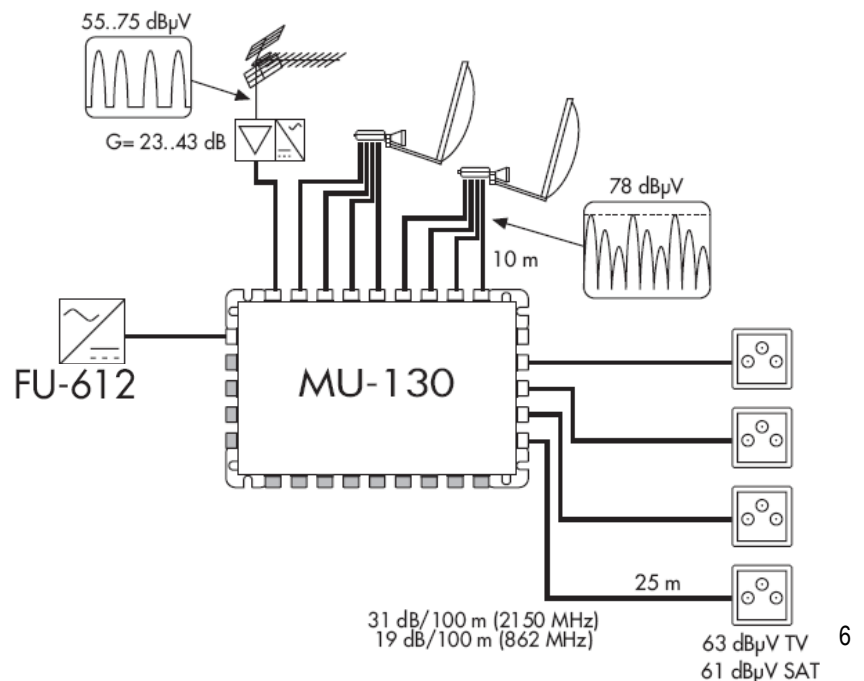


8.4) Zapojení 5 x 8 se vzdáleností účastnické zásuvky až 170 m od multipřepínače:

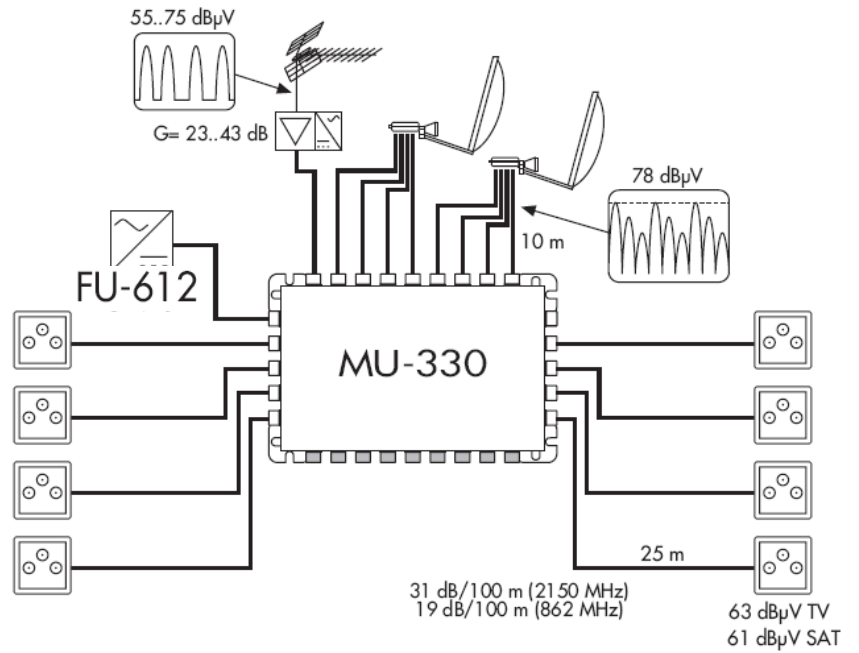


Zesilovač **ALCAD AI-414** je linkový zesilovač se síťovým zdrojem a zesílením v TV pásmu 12 dB, v SAT pásmu 15 až 25 dB (10 dB náklon). Používá se při vzdálenosti účastnické zásuvky od multipřepínače větší než 60 m, příp. 75 m s použitím koaxiálního kabelu s útlumem max. 25 dB/100m při frekvenci 2150 MHz.

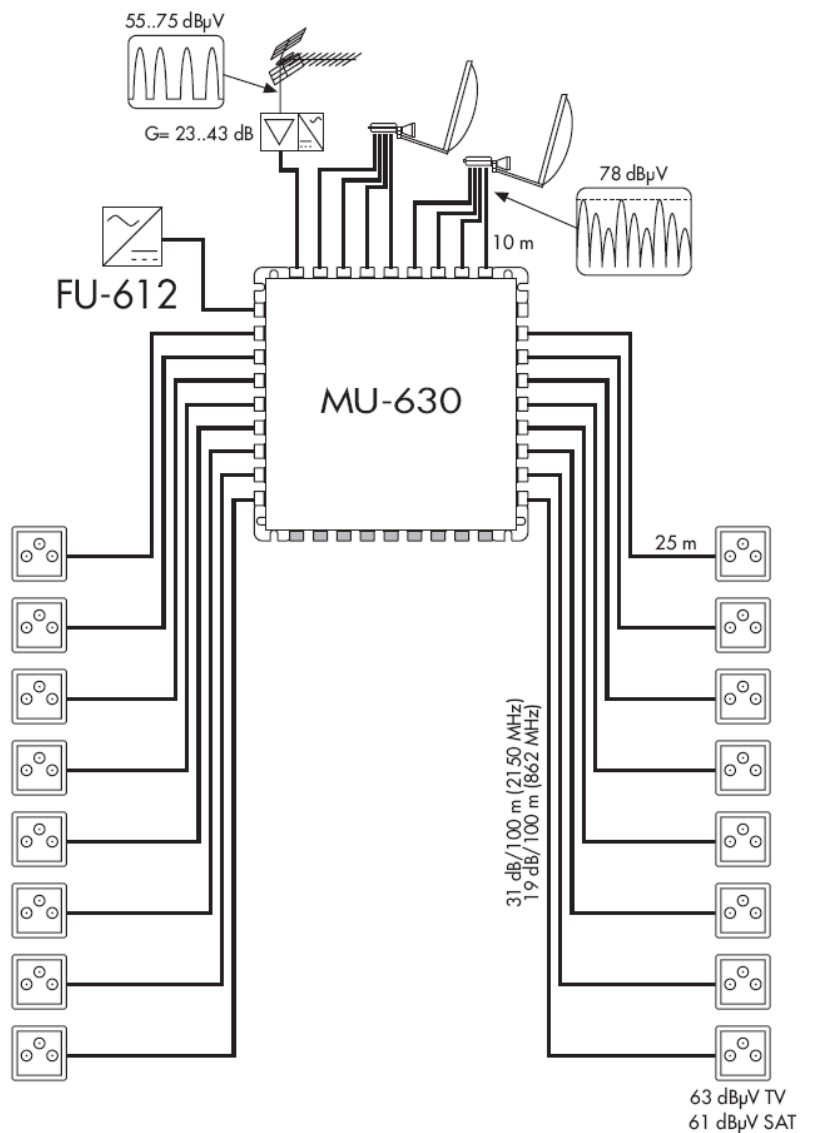
8.5) Zapojení 9 x 4:



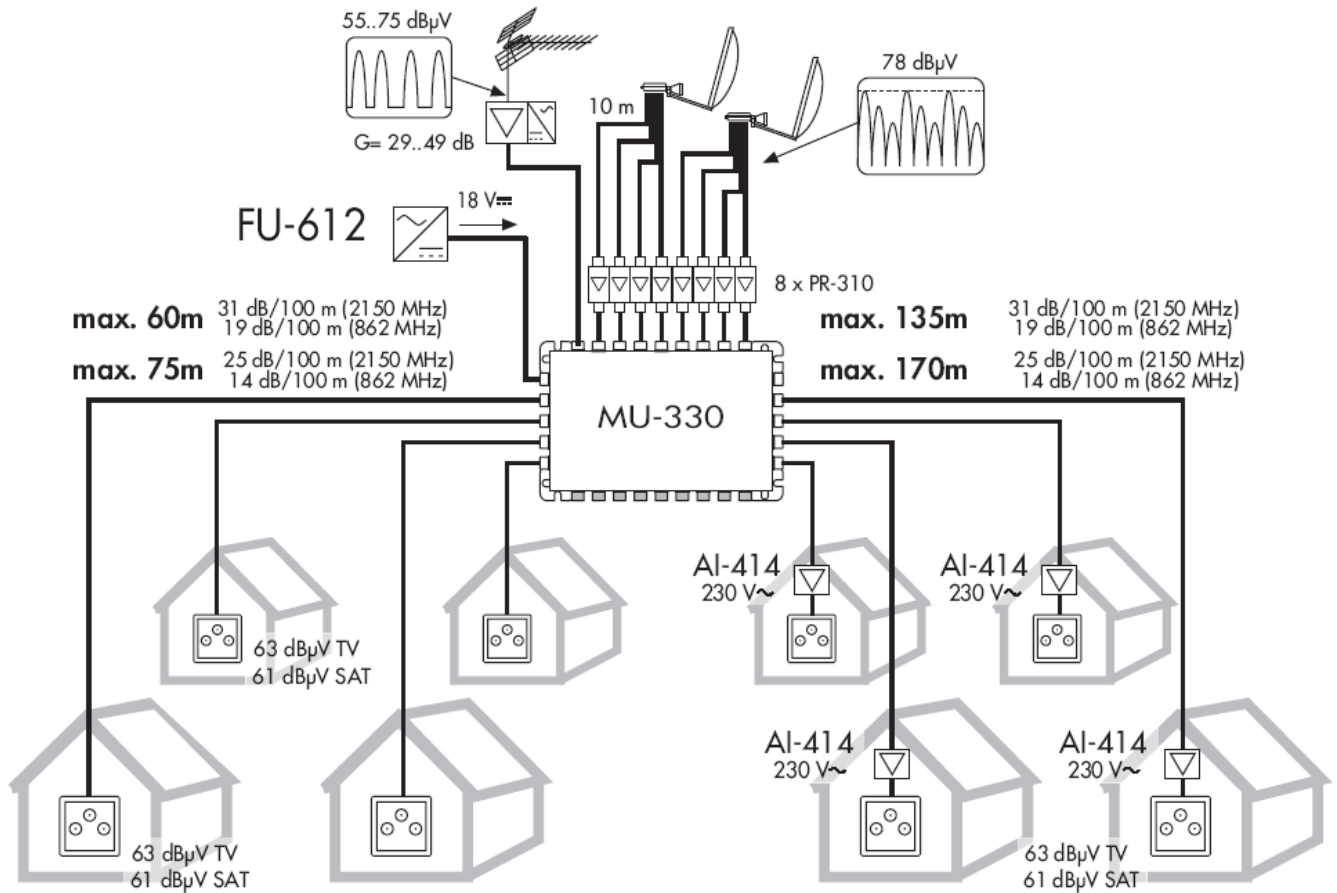
8.6) Zapojení 9 x 8:



8.7) Zapojení 9 x 16:

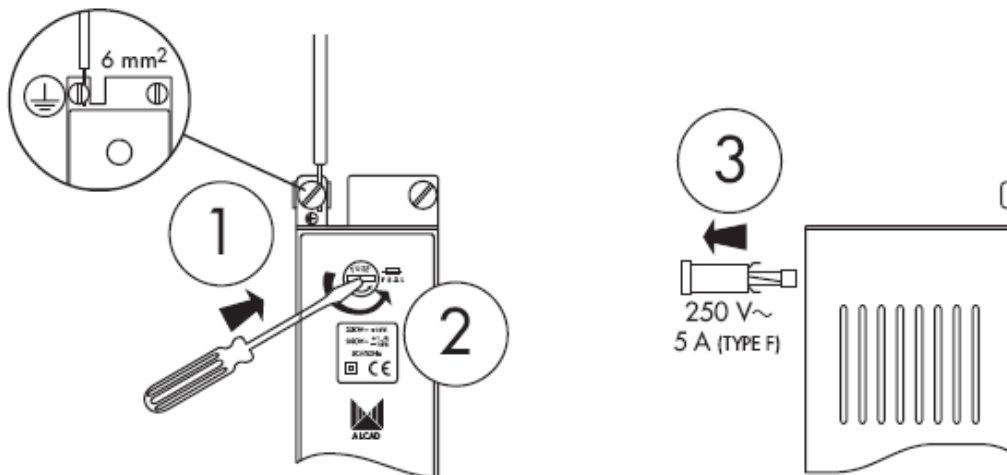


8.8) Zapojení 9 x 8 se vzdáleností účastnické zásuvky až 170 m od multipřepínače:



Zesilovač **ALCAD AI-414** je linkový zesilovač se síťovým zdrojem a zesílením v TV pásmu 12 dB, v SAT pásmu 15 až 25 dB (10 dB náklon). Používá se při vzdálenosti účastnické zásuvky od multipřepínače větší než 60 m, příp. 75 m s použitím koaxiálního kabelu s útlumem max. 25 dB/100m při frekvenci 2150 MHz.

9) Výměna pojistky u napájecího zdroje FU-612:





SÉRIE 913 MULTISWITCH




10) Servis:




Aktuální verzi manuálu, novinky a příslušenství najdete na internetové adrese www.antech.cz
Záruční a pozáruční servis provádí:



ANTECH spol. s r.o.
Rovnice 998/6
Břeclav 691 41
tel. 519 374 090
fax. 519 323 451
e-mail: servis@antech.cz



11) Prohlášení o shodě:

 DECLARATION OF CONFORMITY according to EN ISO/IEC 17050-1:2004	
Manufacturer's Name:	ALCAD, S.A.
Manufacturer's Address:	Pol. Ind. Arreche-Ugalde, 1 Apdo. 455 20305 IRUN (Guipúzcoa) SPAIN
declares that the product	
Product Name:	913 Series: MULTISWITCH SYSTEM
Model Number(s):	FU-513, FU-612
Product Option(s):	INCLUDING ALL OPTIONS
is in conformity with:	
Safety:	EN 50083-1:1993
EMC:	EN 50083-2:2001 EN 61000-6-1:2001 EN 61000-4-2:1995 ESD 15KV AD, 8KV CD. EN 61000-4-4:1995 EFT 4KV-2,5KHz Sig. Lines, 4KV-2,5KHz Power Lines. EN 61000-4-5:1995 CWG 0.5KV Power Lines. EN 61000-4-11:1994 Dips and Variation.
Technical Features :	EN50083-5:2001
Supplementary Information: The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/ECC and the EMC Directive 89/336/EEC and their relevant amendments, gathered under the directive 93/68/EEC. Note: to comply with these directives, do not use the products without covers and operate the system as specified.	
Irún,	 22-06-06 Date
	 Anton Galarza / General Manager

 DECLARATION OF CONFORMITY according to EN ISO/IEC 17050-1:2004	
Manufacturer's Name:	ALCAD, S.A.
Manufacturer's Address:	Pol. Ind. Arreche-Ugalde, 1 Apdo. 455 20305 IRUN (Guipúzcoa) SPAIN
declares that the product	
Product Name:	913 Series: MULTISWITCH SYSTEM
Model Number(s):	MU-110, MU-310, MU-610, FU-901, FU-902
Product Option(s):	INCLUDING ALL OPTIONS
is in conformity with:	
Safety:	EN 50083-1:1993
EMC:	EN 50083-2:2001 EN 61000-6-1:2001 EN 61000-4-2:1995 ESD 15KV AD, 8KV CD. EN 61000-4-4:1995 EFT 4KV-2,5KHz Sig. Lines, 4KV-2,5KHz Power Lines. EN 61000-4-5:1995 CWG 2KV Power Lines. EN 61000-4-11:1994 Dips and Variation.
Technical Features :	EN50083-4:1998 EN50083-5:2001
Supplementary Information: The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/ECC and the EMC Directive 89/336/EEC and their relevant amendments, gathered under the directive 93/68/EEC. Note: to comply with these directives, do not use the products without covers and operate the system as specified.	
Irún,	 14-07-06 Date
	 Anton Galarza / General Manager

 DECLARATION OF CONFORMITY according to EN ISO/IEC 17050-1:2004	
Manufacturer's Name:	ALCAD, S.A.
Manufacturer's Address:	Pol. Ind. Arreche-Ugalde, 1 Apdo. 455 20305 IRUN (Guipúzcoa) SPAIN
declares that the product	
Product Name:	913 Series: MULTISWITCH SYSTEM
Model Number(s):	MU-130, MU-330, MU-630, FU-901, FU-902
Product Option(s):	INCLUDING ALL OPTIONS
is in conformity with:	
Safety:	EN 50083-1:1993
EMC:	EN 50083-2:2001 EN 61000-6-1:2001 EN 61000-4-2:1995 ESD 15KV AD, 8KV CD. EN 61000-4-4:1995 EFT 4KV-2,5KHz Sig. Lines, 4KV-2,5KHz Power Lines. EN 61000-4-5:1995 CWG 2KV Power Lines. EN 61000-4-11:1994 Dips and Variation.
Technical Features :	EN50083-4:1998 EN50083-5:2001
Supplementary Information: The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/ECC and the EMC Directive 89/336/EEC and their relevant amendments, gathered under the directive 93/68/EEC. Note: to comply with these directives, do not use the products without covers and operate the system as specified.	
Irún,	 14-07-06 Date
	 Anton Galarza / General Manager



SÉRIE 913 MULTISWITCH