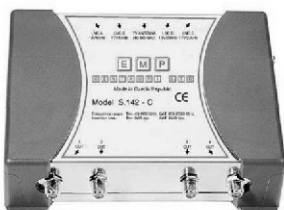
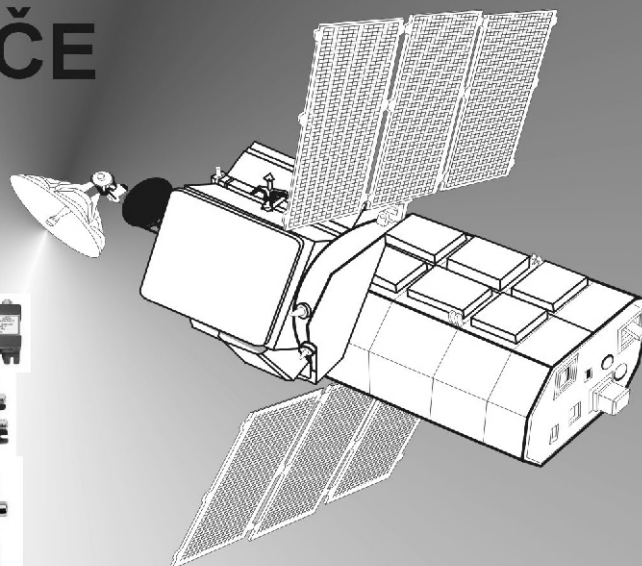


# SATELITNÍ TECHNIKA

## PŘEPÍNAČE MULTIPŘEPÍNAČE EMP - Centauri



konečně dobrý obraz  
(nakupuje u fy IVO)

## IVO - přijímací technika

Stružnice 108, 471 08 p. JEZVÉ, tel. 0425/ 896 045, fax. 0425/ 896 044, ivo@ivo-pt.cz, www.ivo-pt.cz

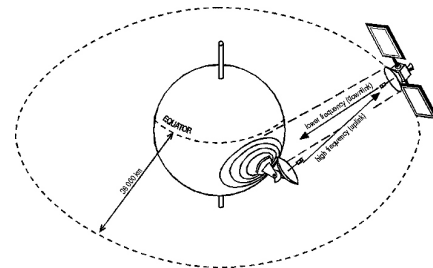
# SATELITNÍ TECHNIKA

## SATELITNÍ PŘÍJEM :

Na rozdíl od televize pozemní nejsou se satelitní technikou téměř žádné problémy. Namíříte do nebe jednu parabolou a ji máte k dispozici 60 kanálů v analogovém vysílání nebo několik stovek v digitálu.

Přidáte do ohniska další konvertor, který umožní příjem další družice a počet přijímaných programů se zdvojnásobí.

A co teprve, když parabolou osadíte na H-H motor, který automaticky natáčí parabolou. Pak začnete přijímané programy počítat na tisíce.



## SMĚROVÁNÍ PARABOLY :

Pro nasměrování parabolou na oblíbenou ASTRU, či Hot Bird, postačí předladěný analogový receiver (nový koupíte již předladěný) a kompas. Parabolou připevníte na drák, pomocí kompasu nasměrujete na jih a nastavíte elevační úhel na 32° (na kování parabol je mechanismus s číselnicí). Zapnete přijímač, nastavíte nezakódovaný program (např. RTL) a od něj nasměrování parabolou budete natáčet pomalu na východ.

Téměř jistě Vám za okamžik naběhne obraz. Poté jemně doladíte změnou elevačního úhlu a azimutu.

Při nastavování příjmu digitálního vysílání je nejjednodušší nalézt pomocí analogového přijímače polohu parabolou, poté připojit digitální přijímač a spustit automatické vyhledávání stanic.

## PARABOLY:

Pro nejběžnější praxi (Astra, Hot Bird, Kopernikus) postačí s parabolami 60-80cm.

Nabízíme velice kvalitní parabolové dovezené z Itálie. Nejčastější typy 85/85cm hliník, nebo 74/84cm Al / Fe.

Hliníková provedení jsou lehčí, antikorozi. V žádném případě však není třeba se obávat parabol kovových. Jsou výrazně levnější a povrchová úprava je velice kvalitní.

Pro lovce vzdálených satelitů pak nabízíme velikosti 95/105cm, 138/125cm a i 190/180cm.

K těmto parabolám dodáváme stavitelné multifokální dráky pro 2-3 LNB (konvertory), nebo dráky s pevným odklonem  $\delta$  pro společný příjem satelitů Astru a Hot Bird na jednu parabolou (vhodný větší typ parabol 85/85cm).

## KONVERTORY (LNB)

Se stále se zvětšujícím se množstvím přijímaných programů a satelitů se zvyšuje zároveň i sortiment nabízených LNB:

LNB typ / objed.kód	počet výstupů	Výstupy	kmitočet oscilátoru	výstupní kmitočet
<b>Single</b> <i>ji se téměř nevyrábí</i>	1	1. LB (V, H)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
<b>single universal</b>	1	1. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz
<b>dual</b>	2	1. LB (V)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
		2. LB (H)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
<b>twin</b>	2	1. LB (V, H)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
		2. LB (V, H)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
<b>twin universal</b>	2	1. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz
		2. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz
<b>Quatro</b> <i>pro multiswitch</i>	4	1. LB (V)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
		2. LB (H)	9750 MHz	950 - 1950 MHz
		3. HB (V)	10600 MHz	1100 - 2150 MHz
		4. HB (H)	10600 MHz	1100 - 2150 MHz
<b>quatro universal</b>	4	1. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz
		2. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz
<b>Quad</b> <i>pro 4 přijímače (receivery)</i>	4	3. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz
		4. LB (V, H), HB (V, H)	9750 + 10600 MHz	950 - 2150 MHz

V vertikální polarizace

LB spodní pásmo - příjem analog. vysílání

H horizontální polarizace

HB horní pásmo - příjem digitálního vysílání

SINGL - umí pouze spodní pásmo vhodný pro analogové receivery.- již se téměř nevyrábí.

SINGL UNIVERSAL - namodulováním 22kHz na napájecí napětí přepne do horního pásma. NUTNÝ pro příjem digitálu.

DUAL pouze pro vstupy multiswitchů (přepínači). Na jednu parabolou je pomocí multiswitchu napojeno více analog. receiverů. pro jeden receiver nevhodný. (obj. kód: SATK 01)

TWIN dva singly v jednom. Plnohodnotný příjem dvěma analog. receivery, nebo pro vstupy multiswitchů  
(obj.kod: SATK06)

TWIN UNIVERSAL dva singl universál v jednom. Plnohodnotný příjem dvou analog. i digit. receiverů.  
Ve spojení s multiswitchy lze na jednu parabolu napojit více analogových .NE digitálních receiverů. ( SAT-K06).

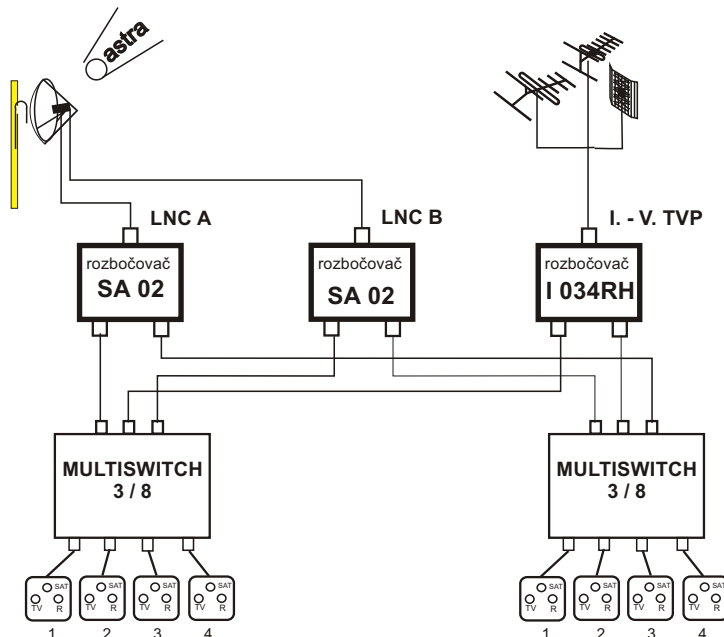
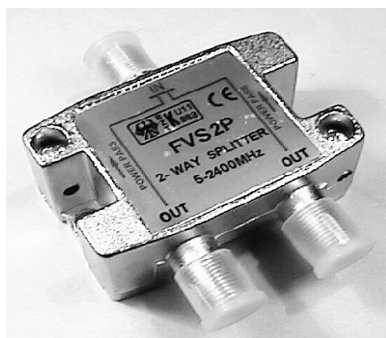
QUAD pouze pro vstupy 4 vstupého multiswitchu a příjem analog. i digit. vysílání z jednoho satelitu.  
(obj.kod: SAT-K04.)

QUATRO UNIVERSAL prakticky pouze pro napájení 4 analog. i digit. receiverů z jednoho satelitu bez použití multiswitchů.  
Od tohoto LNB povedou 4 samostatné kabely ke 4 receiverům. (obj.kod: SATK05.)

MONOBLOK PRO PŘÍJEM z ASTRY a HOT BIRDU současně - pevně nastaven úhel 11,2° a 13°.

## SATELITNÍ ROZBOČOVAČE

### PARALELNÍM řazení MULTISWITCHŮ



#### SA 02-1

ROZBOČOVAČ 5 - 2400 MHz  
útlum ..... 4dB  
galvanicky 1x průchozí

#### SA 02-2

ROZBOČOVAČ 5 - 2400 MHz  
útlum ..... 4dB  
galvanicky 2x průchozí

## SATELITNÍ ROZBOČOVAČE 5-2500MHz

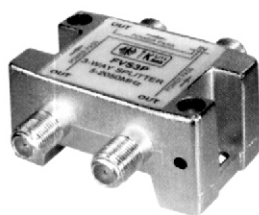


#### SAR-02

útlum = 5,5 dB  
DC průchozí 1x

#### SAR-02 P

DC průchozí 2x



#### SAR-03

útlum = 8 dB  
DC průchozí 1x

#### SAR-03 P

DC průchozí 3x

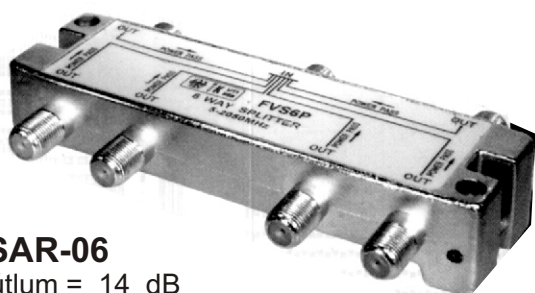


#### SAR-04

útlum = 10,5 dB  
DC průchozí 1x

#### SAR-04 P

DC průchozí 4x

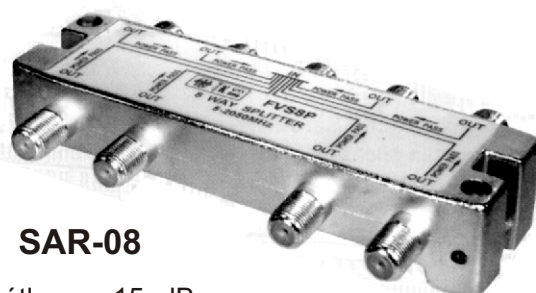


#### SAR-06

útlum = 14 dB  
DC průchozí 1x

#### SAR-06 P

DC průchozí 6x



#### SAR-08

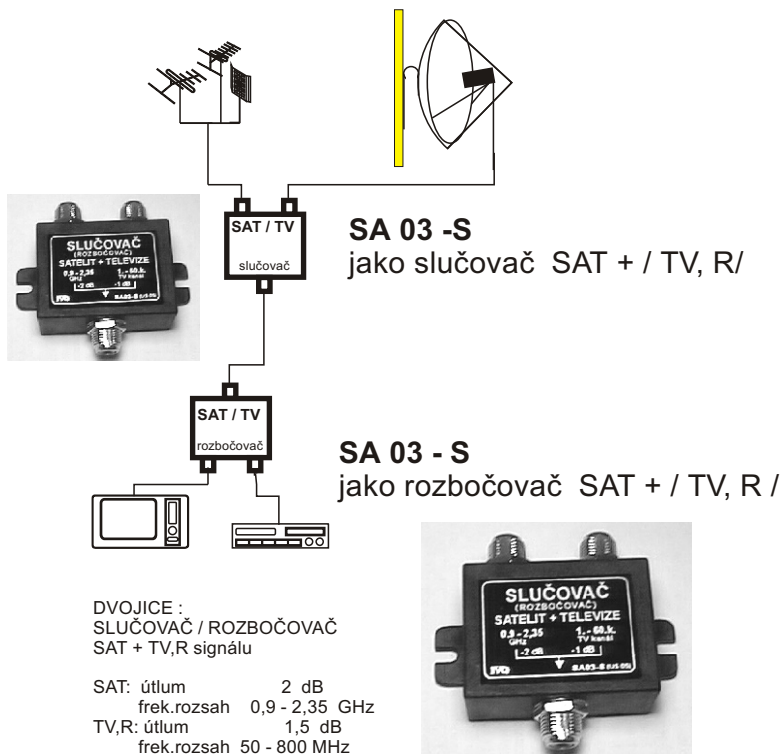
útlum = 15 dB  
DC průchozí 1x

#### SAR-08 P

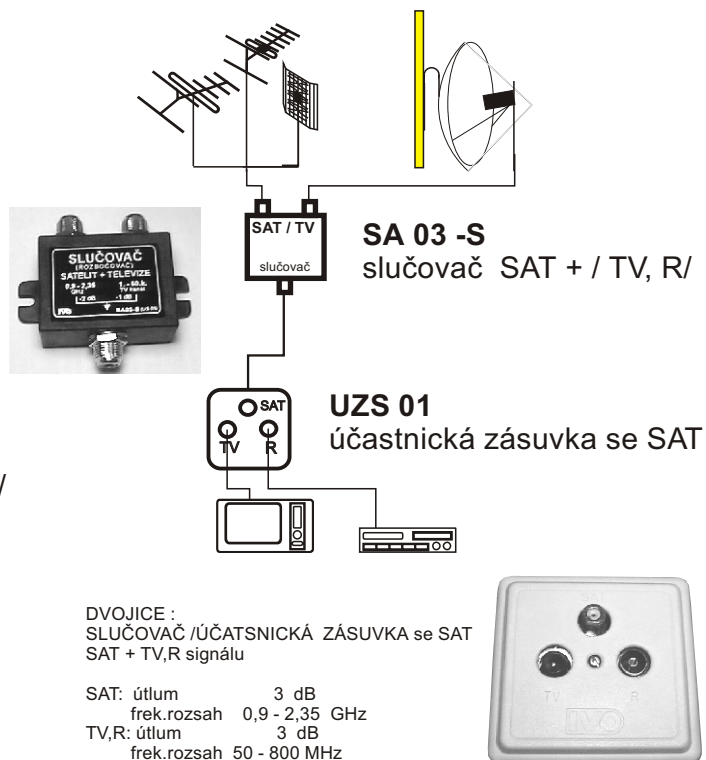
DC průchozí 8x

# SLUČOVAČ / ROZBOČOVAČ TV a SAT signálu

## SA 03-S



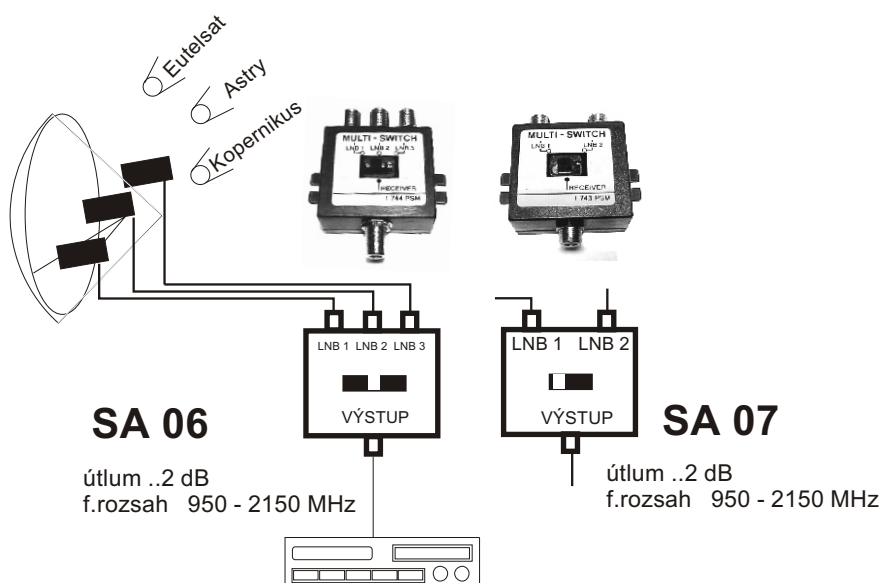
## SA 04 DVOJICE : SLUČOVAČ / ÚČASTNICKÁ ZÁSUVKA



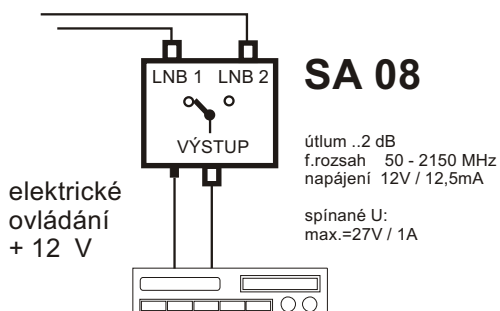
# SATELITNÍ PŘEPINAČE

## MECHANICKÉ :

mech.přepínačem volíte mezi 2 - 3 LNB



## ELEKTRICKÉ 12 V :



**PŘEPINAČE JSOU VHODNÉ I PRO BĚ NÉ ANTENY**

# SATELITNÍ PŘEPINAČE a MULTIPŘEPINAČE

## POVELY RECEIVERU (PŘIJÍMAČE)

K přepínání polarizace přijímaného signálu, k přepínání konvertorů do horního pásma a k přepínání přijímaných satelitů vznikl systém povelů, který je třeba předat konvertorům a přepínačům.

Principálně jde z přijímače do konvertoru napájecí napětí s namodulovanou informací a proti němu jde po téme kabelu přijímaný signál. Dále bude uvedeno, jak jednotlivé povel y zpracovat, a k čemu slouží

**PŘEPINAČE** přepínají více LNB (konvertorů) do jednoho receiveru . Umožní tak příjem z více satelitů

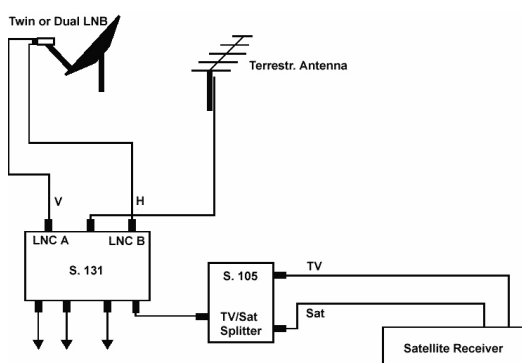
**MULTISWITCHE** - přepínají satelitní signálu více účastníkům .

## MULTISWITCHE 13 / 17V

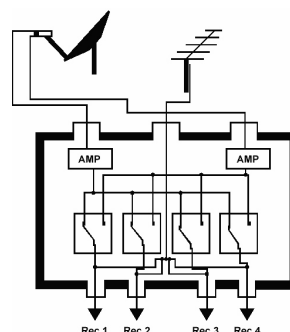
Aby se do satelitního pásma nahustilo co nejvíce přijímaných kanálů, vysílají se sousední kanály střídavě ve vertikální a horizontální polarizaci. Přepínání mezi oběma polarizacemi bylo vyřešeno změnou napájecího napětí 13 a 17V.

Při rozvodu signálu více účastníkům z jedné paraboly je třeba umožnit všem připojeným receiverům zvolit nezávisle jednu z polarizací. Toho docílíme tím, že na jednom vstupu multipřepínače bude stále přítomna vertikální polarizace a na druhém horizontální. Potřebný konvertor musí být typu Twin, nebo Dual. Při rozvodu signálu více účastníkům z jedné paraboly je třeba umožnit všem připojeným

Multipřepínače dodáváme se 4 nebo 8 výstupy. Rozbočením výstupu LNB lze řadit více multiswitchů vedle sebe.



## PRINCIP



## PROVEDENÍ



S.131-A



S.131-C



S.134-A



S.132-CP

**MULTISWITCHE BEZ ZDROJE :**  
 Napájeny jsou přímo z přijímače napětím pro LNB.  
 Ověřte proto zda daný přijímač má dostatečně silný zdroj.  
 Pokud ne, použijte multiswitch s integrovaným zdrojem

**MULTISWITCH**  
 s integrovaným  
 zdrojem

## TABULKA MULTIPŘEPINACŮ 13 / 17 V a jejich parametry

**ZNAČENÍ :** 5 / 4 = 5vstupů ( 4x SAT+1 TV ) / 4výstupy, DC: vstup+18V, ZDR: integrovaný zdroj

**Napě ová průchozí ztráta max. 0,6 V. Odběr multiswitchu = odběr při 18V. SAT : 950 - 2150 MHz TV : 40-862 MHz**

kód	vstup / výstup	napájení	průchozí útlum SAT (dB)	průchozí útlum TV (dB)	max. výst. ÚROVEŇ	odběr MULTI-SWITCH	I <sub>max</sub> průchozí	oddělení vstup / vstup	LNC A	LNC B
S.131-A	MS 3/4	-	5 - 8	8 -12	80dB V	60 mA	400 mA	min18dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.131-B	MS 3/4	DC	5 - 8	8 -12	80dB V	60 mA	400 mA	min18dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.131-C	MS 3/4	DC	5 - 8	0 - 3	80dB V	80 mA	400 mA	min18dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.131-F	MS 3/4	DC	0	10	80dB V	80 mA	400 mA	25 dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.131-G	MS 3/4	DC	0	0	80dB V	80 mA	400 mA	25 dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.133-A	MS 3/8	DC	3	15	90dB V	60 mA	400 mA	25 dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.133-C	MS 3/8	DC	3	3	90dB V	60 mA	400 mA	25 dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.134-A	MS 3/4	DC	10	12	80dB V	35 mA	500 mA	20 dB	15,5 -20 V	10-14,5V
<i>stále připojeny LNB 1 i LNB 2 = stálý odběr, miniaturní provedení, nízká cena</i>										
SA13	Zdroj k MULTISW.SZ 18/500 CINCH DC+									
<b>MULTISWITCHE 13 / 17 V s integrovanými zdroji - někdy lepší parametry, než u typů bez zdroje</b>										
S.132-AP	MS 3/4	ZDR	0	12	90dB V	22 VA	800 mA	25dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.132-CP	MS 3/4	ZDR	0	0	90dB V	22 VA	800 mA	25dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.133-AP	MS 3/8	ZDR	3	15	90dB V	22 VA	800 mA	25dB	10-14,5V	15,5 -20 V
S.133-CP	MS 3/8	ZDR	3	3	90dB V	22 VA	800 mA	25dB	10-14,5V	15,5 -20 V

## **PŘEPINACĚ 22 kHz**

Dalším povelu na napájecím napětí pro LNB je namodulový kmitočet 22kHz.

Tohoto povelu se v současnosti nejvíce využívá k přepnutí kmitočtu oscilátoru LNB do horního pásma ( HB ).

V horním pásmu jsou z ASTRY vysílány především digit.programy, proto pro zjednodušení budu dále předpokládat : "vhodný pro analog = spodní pásmo ( LB ), nebo vhodný pro digitál. = horní pásmo ( HB )."

Přepínače ovládané 22kHz se např. používají k přepínání dvou LNB (satelitů) v jednom vstupu receiveru.



S.110-C



S.110-CW

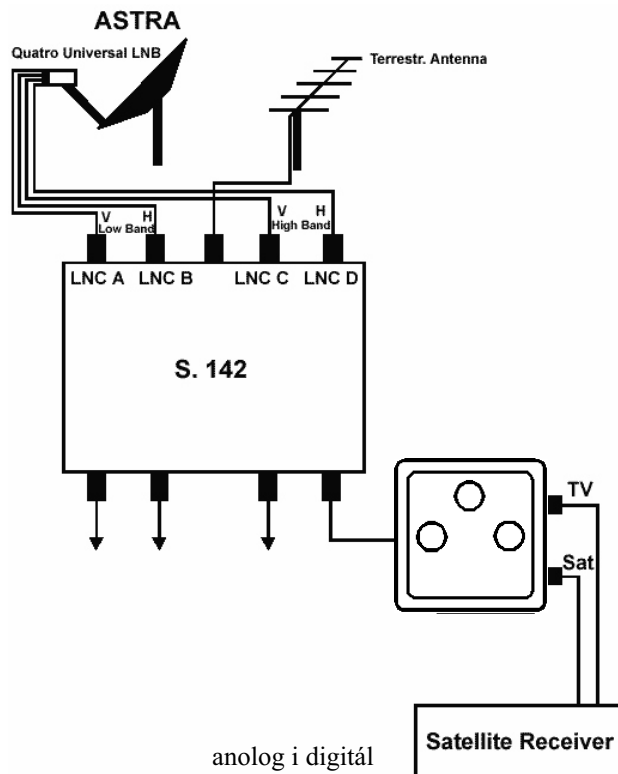
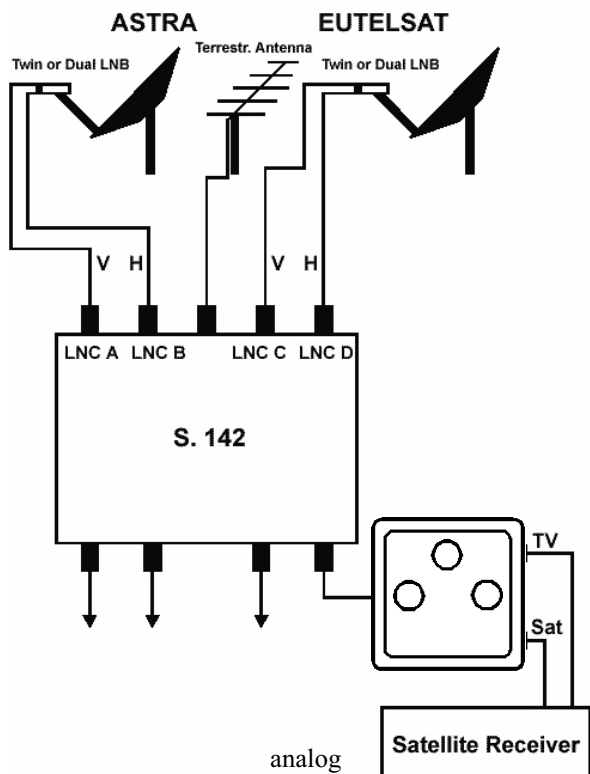


S.111- generator 22kHz

## MULTISWITCHE 22kHz

Pracují na stejném principu jako přepínače.

Přítomnost 22kHz na vstupu multiswitche způsobí připnutí na jednu ze dvou družic, nebo při použití LNB QUTRO připojení ke vstupům v horním pásmu pro příjem digitálu.



S.142-C



S.142-CP



S.143-CP

### MUTISWITCHE BEZ ZDROJE :

NNapájeny jsou přímo z přijímače napětím pro LNB.  
Ověřte proto zda daný přijímač má dostatečně silný zdroj.  
Pokud ne , pou ijte multiswitch s integrovaným zdrojem

MULTISWITCH  
s integrovaným  
zdrojem

## TYPY MULTIPŘEPÍNAČŮ 22 kHz

kód	vstup / výstup	napájení	průchozí útlum SAT (dB)	průchozí útlum TV (dB)	max. výst. ÚROVEŇ	odběr MULTI-SWITCH	I <sub>max</sub> průchozí	oddělení vstup / vstup	LNC A	LNC B	LNC A	LNC A
S.142-C	MS 5/4	DC	10	0	90dB V	100 mA	500 mA	25 dB	10-14,5V / 0kHz	16 -20 V / 0kHz	10-14,5V /22kHz	16 -20 V /22kHz
S.142-A	MS 5/4	DC	6	12	90dB V	100 mA	500 mA	25 dB	10-14,5V / 0kHz	16 -20 V / 0kHz	10-14,5V /22kHz	16 -20 V /22kHz

## MULTIPŘEPÍNAČE s integrovanými zdroji

S.142-AP	MS 5/4	ZDR	0	12	90dB V	22 VA	800 mA	30dB	10-14,5V / 22kHz	16 -20 V / 22kHz	10-14,5V / 0kHz	16 -20 V / 0kHz
S.142-CP	MS 5/4	ZDR	0	0	90dB V	22 VA	800 mA	30dB	10-14,5V / 22kHz	16 -20 V / 22kHz	10-14,5V / 0kHz	16 -20 V / 0kHz
S.143-AP	MS 5/8	ZDR	4	16	90dB V	22 VA	800 mA	30dB	16 -20 V / 0kHz	10-14,5V / 0kHz	16 -20 V / 22kHz	10-14,5V / 22kHz
S.143-CP	MS 5/8	ZDR	4	6	90dB V	22 VA	800 mA	30dB	16 -20 V / 0kHz	10-14,5V / 0kHz	16 -20 V / 22kHz	10-14,5V / 22kHz

## PŘEPÍNAČE DISEqC 2.0

Dalším rozšířením programové nabídky vzrostly souběžně i na satelitní přepínače. Informace 22kHz byla přisouzena přepínání HB/LB, pro přepínání mezi satelity např. Astrou a Hot Bird (Eutelsat) bylo nutno vymyslet další systém.

Tak vznikl DISEqC. Nejprve verze 1.0 (Tone Burst), nyní verze 2.0.

DISEqC 2.0 je systém, který v sobě nese jak digitální informace o přepnutí dru ic, tak i informace všech předešlých systémů.

Tzn., e v dnešní "přechodné době", posílají receivery se systémem DISEqC 2.0 informaci k přepnutí polarizace jak změnou 13/17V, tak i ve formě digitální. Rovně tak modulace 22kHz je dublována digitálním kódem.

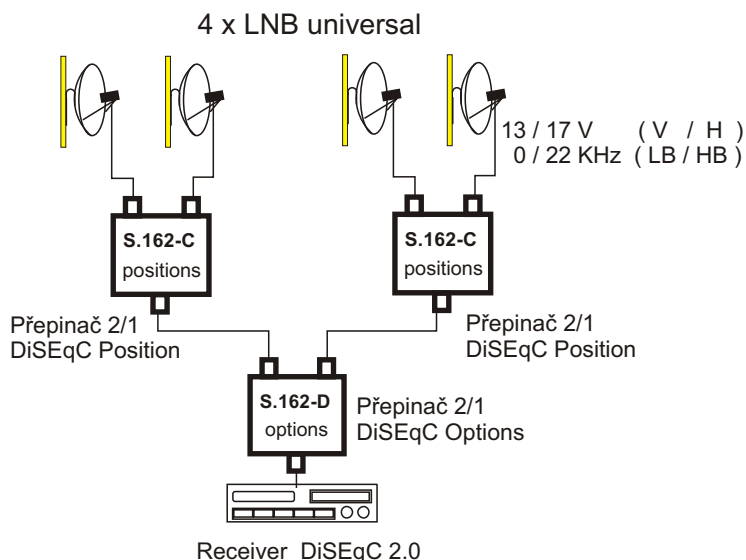
Přepínače reagují na informaci DISWqC nejvyšší úrovně a propouštějí informace nižších úrovní do svých výstupů.

Tzn., e přepnou mezi dvěma LNB a propustí dále informace o přijímaném pásmu (LB / HB) a o polarizaci (vertikal / horizontal).

Přepínače nabízíme dvojité (2/1) a čtyřnásobné 4/1, a to ve vnitřním i vodovzdorném provedení.

## SYSTEM PŘEPÍNÁNÍ

funkce	analog.příkaz	digit.příkaz
Low Band	0 kHz	1111 xxx0 b
High Band	22 kHz	1111 xxx1 b
Vertikal	13 V	1111 xx0x b
Horizontal	17 V	1111 xx1x b
Satellite	Tone Burst "0"	1111 x0xx b
Satellite	Tone Burst "1"	1111 x1xx b
Position		1111 0xxx b
Options		1111 1xxx b



<b>S.162-C</b>	PŘEP.2vst/1výst, DISEqC 2,0 Position, nebo T.burst, 5-2300 MHz, útlum -3 dB
<b>S.162-CW</b>	- // - vodovzdorný
<b>S.162-D</b>	PŘEP.2vst/1výst, DISEqC 2,0 Options 5-2300 MHz, útlum -3 dB
<b>S.162-DW</b>	- // - vodovzdorný
<b>S.164-A</b>	Přepínač 4/1 DiSEqC 2.0, Options & Position, mini 5-2300MHz, 49x79x28 mm, mini
<b>S.164-B</b>	Přepínač 4/1 DiSEqC 2.0 Options & Position 5-2300MHz, 110x78x28 mm,
<b>S.162-E</b>	Přepínač TV+2 /1 DiSEqC 2.0, Position, nebo T.Burst 5-2300 MHz, útlum -3 dB
<b>S.164-C</b>	Přepínač TV+4 /1 DISEqC 2.0 (Option & Position) 5-2300 MHz, útlum -4 dB
<b>S.166-A</b>	Přepínač 2x (2vst/1výst) +TV DISEqC2.0 dvojitý přepínač Options pro 2 twiny



S.162-C



S.164-A



S.162-CW

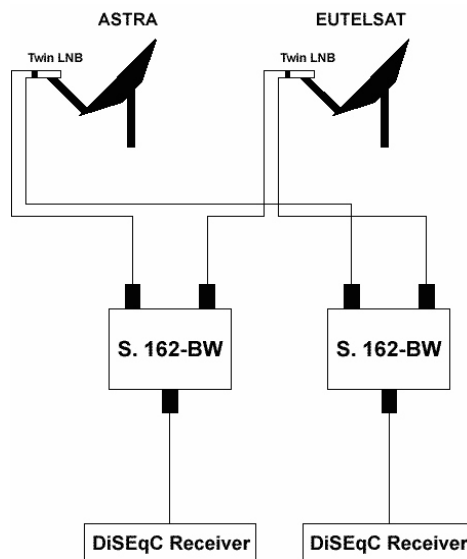
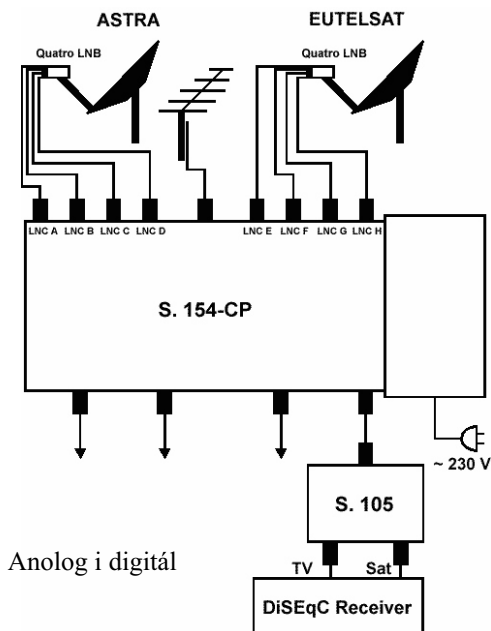


## MULTISWITCHE DISEqC 2.0

Multiswitche DISEqC 2.0 jsou určeny pro přepínání mezi dvěma LNB (tedy satelity) a příjem analogového ( LH ) i digitálního ( HB ) signálu.

Vše je patrné z následujícího obrázku :

Na vstupy multipřepínače jsou přivedeny všechny potřebné signály, které si následně "odebírají " jednotlivě receivers dle toho, jaký vyšlou po adavek ( kód) po napájecím napětí pro LNB ( po koaxu).



Systému DISEqC se dále používá i k natáčení parabol na pozice předvolených družic. Tuto možnost mají námi dodávané receivers Humax a natáčecí systém STAB H-H100



S.154-CP



S.155-CP

### MULTISWITCHE DISEqC 2.0 s integrovanými zdroji

<b>S.154-AP</b>	MS 9/4	ZDR	6	10	90dB V	22 VA	800 mA	30dB
<b>S.154-CP</b>	MS 9/4	ZDR	6	0	90dB V	22 VA	800 mA	30dB
<b>S.155-AP</b>	MS 9/8	ZDR	6	16	90dB V	22 VA	800 mA	30dB
<b>S.155-CP</b>	MS 9/8	ZDR	6	0	90dB V	22 VA	800 mA	30dB

LNB 1	LNB 2	LNB 3	LNB 4	LNB 5	LNB 6	LNB 7	LNB 8
17V / 0kHz / "I"	14V / 0kHz / "I"	17V / 22kHz / "I"	14V / 22kHz / "I"	17V / 0kHz / "0"	14V / 0kHz / "0"	17V / 22kHz / "0"	14V / 22kHz / "0"
17V / 0kHz / "I"	14V / 0kHz / "I"	17V / 22kHz / "I"	14V / 22kHz / "I"	17V / 0kHz / "0"	14V / 0kHz / "0"	17V / 22kHz / "0"	14V / 22kHz / "0"
17V / 0kHz / "I"	14V / 0kHz / "I"	17V / 22kHz / "I"	14V / 22kHz / "I"	17V / 0kHz / "0"	14V / 0kHz / "0"	17V / 22kHz / "0"	14V / 22kHz / "0"
17V / 0kHz / "I"	14V / 0kHz / "I"	17V / 22kHz / "I"	14V / 22kHz / "I"	17V / 0kHz / "0"	14V / 0kHz / "0"	17V / 22kHz / "0"	14V / 22kHz / "0"

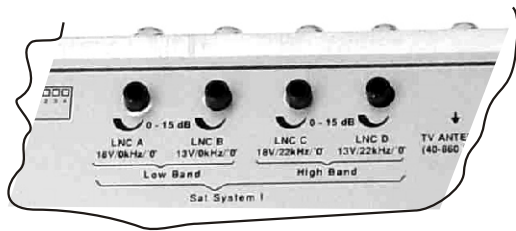
# NOVÉ MULTIPŘEPINAČE- DiseqC



The data :

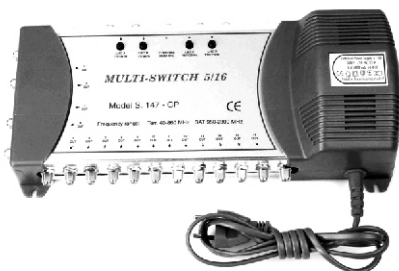
## S.146-AP ( 5/12 with passive terrestrial input ) :

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	5-862 MHz
Control	Outputs	5-2300 MHz
		(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	5-862 MHz	20 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max. output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1600 mA max



## S.146-CP ( 5/12 with active terrestr. Input ):

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	40-862 MHz
Control	Outputs	40-2300 MHz
		(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	40-862 MHz	3 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1600 mA max

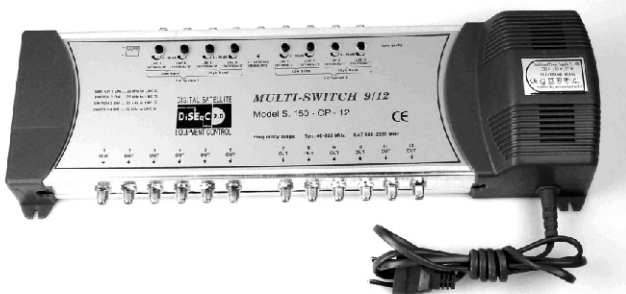


## S.147-AP ( 5/16 with passive terrestr. Input ):

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	5-862 MHz
Control	Outputs	5-2300 MHz
		(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	5-862 MHz	22 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1500 mA max

## S.147-CP ( 5/16 with active terrestr. Input ):

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	40-862 MHz
Control	Outputs	40-2300 MHz
		(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	40-862 MHz	5 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1500 mA max

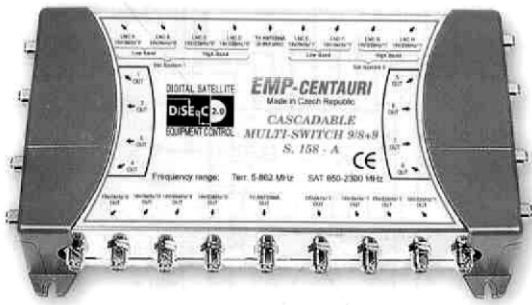


## S.150-AP-12 ( 9/12 with passive terrestr. Input ):

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	5-862 MHz
Control	Outputs	5-2300 MHz
		(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz + (Tone Burst or DiSEqC
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	5-862 MHz	20 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1600 mA max

## S.150-CP-12 ( 9/12 with active terrestr. Input ):

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	40-862 MHz
Control	Outputs	40-2300 MHz
		(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz + (Tone Burst or
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	40-862 MHz	3 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1600 mA max



**S.158-A ( DiSEqC 2.0 cascable 9/8+9 ):**

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	5-862 MHz
	Receiver Outputs	5-2300 MHz
Control	(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz + (ToneBurst or DiSEqC commands)	
Tap loss	SAT	18 dB
	Terr.	24 dB
	SAT	2 dB
	Terr.	3 dB
Trunk loss	Trunk/Trunk	30 dB min.
	Sat./Terr.	25 dB min.
Isolation		
Max input level		95 dBi V
Current consumption		45 VA max.



**S.150-AP-16 ( 9/16 with passive terrestr. Input ):**

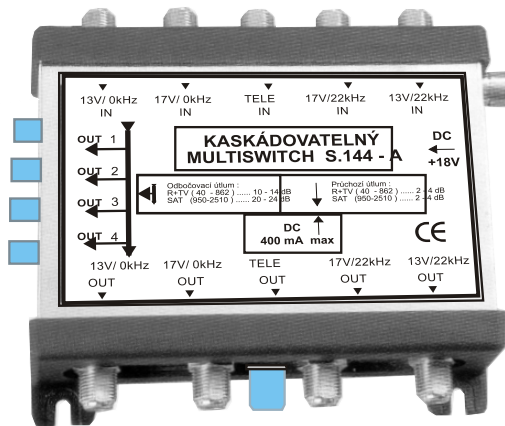
Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	5-862 MHz
	Outputs	5-2300 MHz
Control	(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz + (Tone Burst or DiSEqC commands)	
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	5-862 MHz	22 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1500 mA max

**S.150-CP-16 ( 9/16 with active terrestr. Input ):**

Frequency range	LNB-inputs	950-2300 MHz
	Terr. Input	40-862 MHz
	Outputs	40-2300 MHz
Control	(10.0-14.5/15.5-20.0 V) + 0/22 kHz + (Tone Burst or DiSEqC commands)	
Insertion loss	950-2300 MHz	5 dB typ.
	40-862 MHz	5 dB typ.
Isolation		30 dB typ.
Max output level		85 dBi V
Power consumption (including connected LNBs)		45 VA max.
LNB power supply		1500 mA max

# MULTISWITCHE PRO KASKÁDY

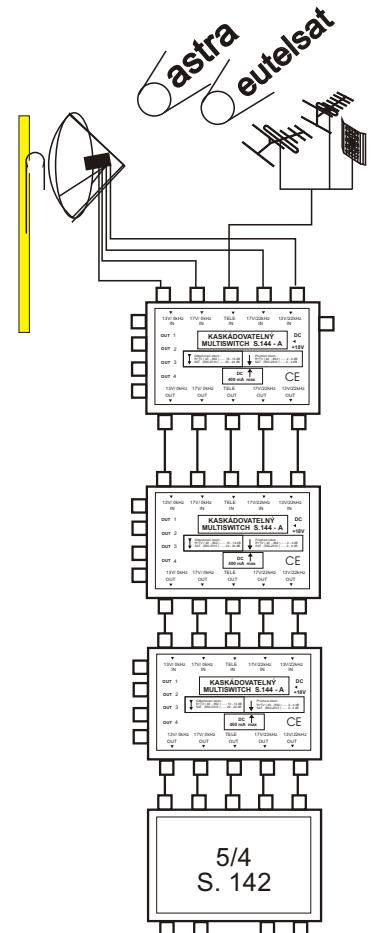
## ROZVODY A PRO 64 ÚČASTNÍKŮ



**PRI POU ITÍ KONVERTURU FULLBAND QUATRO LZE Z "ASTRY" ŠÍŘIT TÍMTO ROZVODEM ANALOGOVÝ I DIGITÁLNÍ SIGNÁL.**

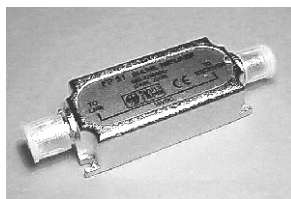
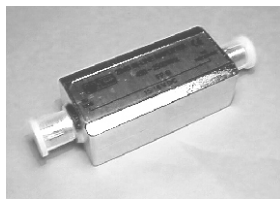
**ASTRA analog 10750 - 11750 MHz  
digital 11750 - 12800 MHz**

<b>S.156-A</b>	MS 9/4 kaskádní Dq 2.0 S-16dB
<b>S.156-AP</b>	MS 9/4 kaskádní Dq 2.0 S-16/T-24 ZD
<b>S.156-CP</b>	MS 9/4 kaskádní Dq 2.0 S-16/T-6 ZDR
<b>S.156-MP</b>	Přídavný zesilovač 9/9 kaskád. 15dB
<b>S.157-A</b>	MS 9/4 kaskádní
<b>SAM01</b>	MSW 9/4 +9 průchozích, zdroj, NEUSAT
<b>SAM02</b>	MSW kaskáda pro MSW 9/4 +9 NEUSAT



# LINKOVÉ ZESILOVAČE

Slouží k pokrytí ztrát kompozitního SAT signálu, v případě širokopásmového zesilovače pak i TV signálu. Zařazují se dle potřeby mezi přijímač, LNB, multipřepínač atd. Jsou průchozí pro napájecí napětí konvertoru.



<b>ZL02</b> Linkový zesilovač 450 2500MHz/20dB	<b>SA05</b> Linkový zesilovač 950 2500MHz/20dB
--	--

## RECEIVERY

### ANALOGOVÉ

Jejich specifikem je velice nízká cena (okolo 2500,-Kč), příjem cca 60 programů (Astra + Hot Bird)

Pro českého uživatele je důležité vědět, že v digitálu vysílají české stanice (Kopernikus: ČT1, ČT2, PRIMA, TV3, )

### DIGITÁLNÍ

Je to vlastně počítač s vstředným vstupem. Dle toho také vypadají jeho možnosti :

Na jednom kmitočtu chodí celý paket ( a 8 samostatných programů). Můžete obnovovat jeho software .

Zadáním povelu automatické vyhledávání stanic Vám předvolí - jenom z Astru cca 450 programů

Programovou nabídkou Vás provádí vyhledávač s možností třídění dle abecedy, času, provozovatele atd.

Zmáčknutím tlačítka dálkového ovladače dostáváte okamžitě programovou nabídku - min. na zbytek večera, - leckdy i s obrazovou ukázkou.

Prostě - nic není nemožné.

Z výše uvedeného je patrné, že při výběru receiveru je důležitým hlediskem české menu (komunikace s přijímačem v češtině).

Pro českého uživatele je důležité vědět, že v digitálu vysílají české stanice (Kopernikus: ČT1, ČT2, PRIMA, TV3, )

Jednorázovým nákupem získáte kartu Czech Link (cca 3-5000,- Kč) a ta Vám umožní další příjem již za běžné poplatky bez dalších investic. Pokud vyvezete přijímač do ciziny, můžete také sledovat české programy i u moře. V nejbližší době by jim měla stačit pro příjem v Chorvatsku parabola 80cm.

Další možnosti je získání karty pro odkódování zahraničních paketů.

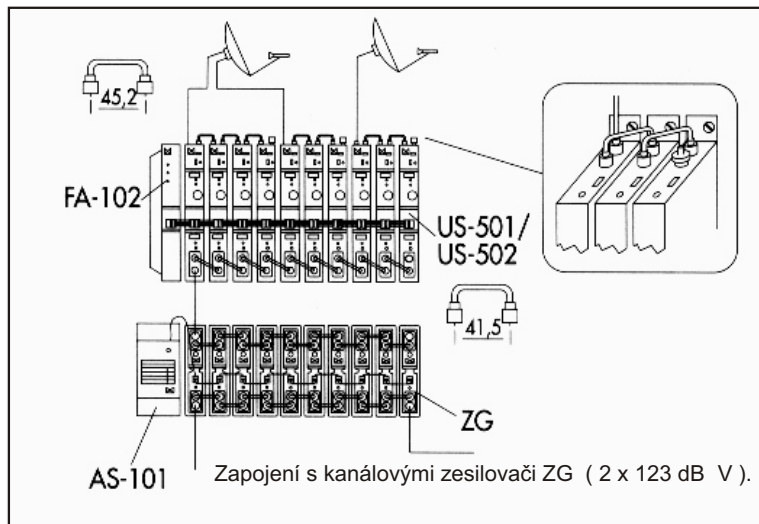
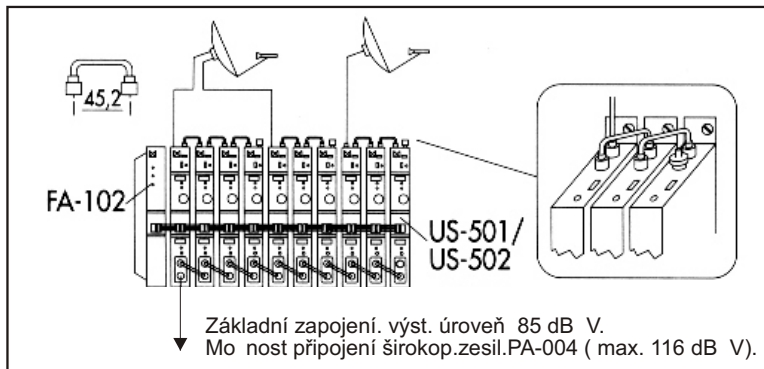
S důrazem na vynikající české menu nabízíme digitální receivery Humax, které bezesporu patří mezi nejlepší na našem trhu za velice zajímavé ceny.

Jak již bylo zmíněno, přijímače Humax mají v sobě zabudován systém pro natáčení paraboly komunikující přímo po koaxu s natáčecím mechanismem.

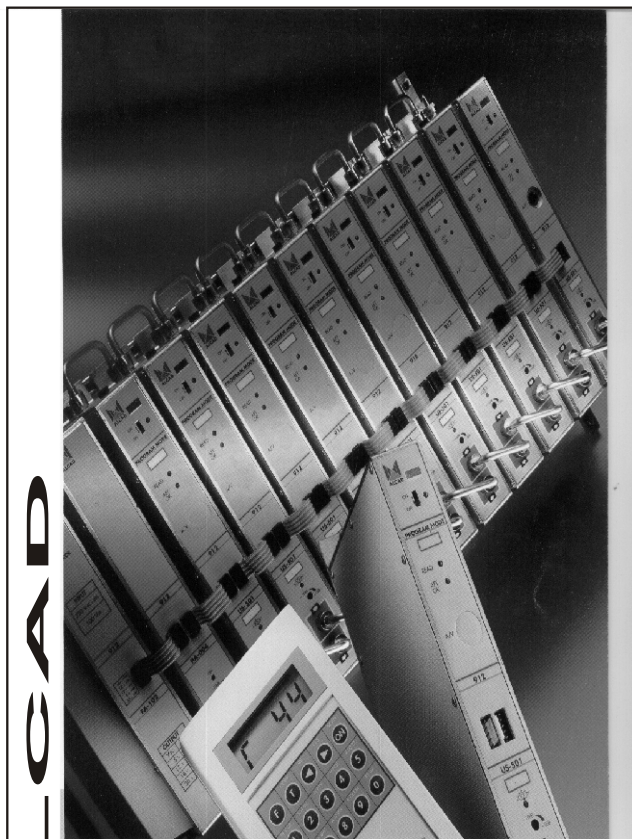
Dalším plusem je přenos zvuku v systému Dolby digital.

**Podrobné parametry a plný sortiment naleznete v našem katalogu a ceníku.**

## SKUPINOVÉ SATELITNÍ STANICE 912



Homologováno do 25 účastníků



### ORIENTAČNÍ CENOVÁ KALKULACE

plastová skříň + rám+ventilátor	3846,-
zdroj pro 8 vložek	3435,-
sat.přijímací vložka	6696,-
širokopásmový zesilovač 118 dBuV	4176,-

Skupinový satelitní přijímač série 912 je ekonomicky velmi výhodné řešení hlavní stanice STA. jednoduchý a spolehlivý modulový systém dovoluje velké množství variant řešení, které jsou dále rozšiřitelná. Všechny funkce jsou řízeny mikroprocesorem, který je umístěn v každém přijímači US 601.

Všechny parametry se nastavují pomocí samostatné programovací jednotky PS 002.

Vstupní signál je rozbočen pomocí propojek, výstupní signál je sloučen pomocí propojek.

Modulátor je proladitelný K1 - K60 včetně S kanálů. Výstupní úroveň 82,5 dBuV lze zesílit výstupním širokopásmovým zesilovačem PA 104 na 116 dBuV.

**K naprogramování SAT stanice je nezbytný programátor PS - 002 v ceně 3166,-Kč**  
**Programátor je univerzální i pro ant.zesilovače ZMATIC. - stačí tedy 1 do jedné firmy.**

**DALŠÍ SKUPINOVÉ SATELITNÍ STANICE viz ceník**