

KONCOVÉ TELEKOMUNIKAČNÉ ZARIADENIA



Ivan Baroňák
Školský rok 2005 -2006



SPOJOVACIE SYSTÉMY TELEFÓNNY PRÍSTROJ - KONCOVÉ TELEKOMUNIKAČNÉ ZARIADENIE

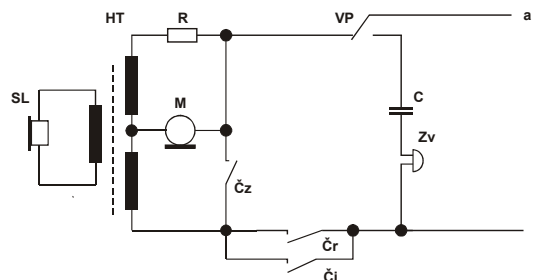


**... AJ TAK MÁME S TERMINÁLMI
PROBLÉMOV VIAC AKO DOSŤ**

BAROŇÁK-KTL



BAROŇÁK-KTL

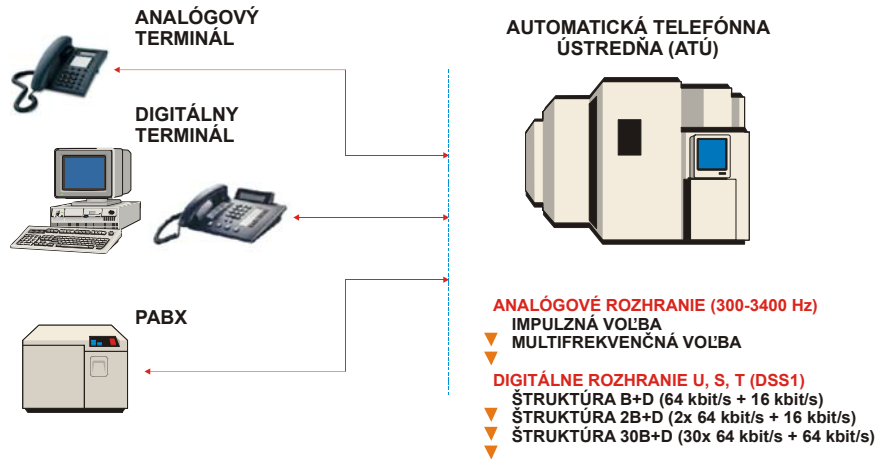


LEGENDA :

- SL Slúchatko
- HT Hovorový transformátor
- M Uhlíkový mikrofón
- R Rezistor
- Čz
- Čr Riadiace kontakty rotačnej číselnice
- Či Riadiace kontakty rotačnej číselnice
- Zv Návestný obvod
- C Oddeľovací kapacitor
- VP Vidlicový prepínač
- a b Pripojovacie účastnícke vedenie

BAROŇÁK-KTL

SPOJOVACIE SYSTÉMY KONCOVÉ TELEKOMUNIKAČNÉ ZARIADENIA



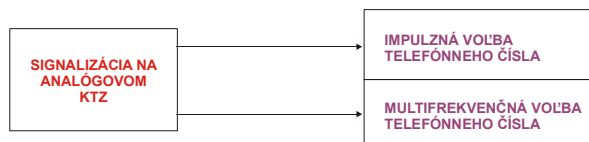
BAROŇÁK-KTL

SPOJOVACIE SYSTÉMY KONCOVÉ TELEKOMUNIKAČNÉ ZARIADENIA

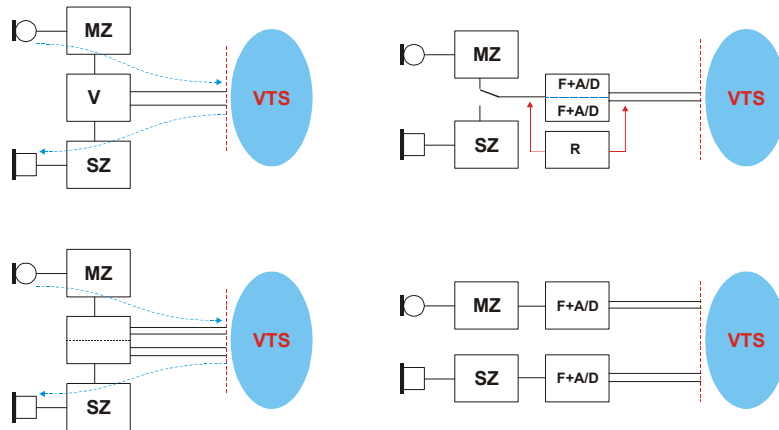
ANALÓGOVÝ TERMINÁL



ODCHODZÍ SMER	ZAČIATOK SPOJENIA VOĽBA ZÁVER	UZATVORENIE SĽUČ PRERUŠOVANIE SĽUČKY ROZPOJENIE SĽUČKY
PRÍCHODZÍ SMER	ZAČIATOK SPOJENIA PRIHLÁSENIE ZÁVER	VYZVÁNACÍ SIGNÁL UZATVORENIE SĽUČKY ROZPOJENIE SĽUČKY



BAROŇÁK-KTL



BAROŇÁK-KTL

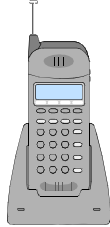
ZÁKLADNÉ KTZ

- ▼ Vykonáva základné telefónne funkcie - pôvodne vykonávané telefónom s rotačnou číselnicou. Obsahuje však už tlačidlovú voľbu telefónneho čísla (Impulzná, resp. Multifrekvenčná).

KOMFORTNÉ KTZ

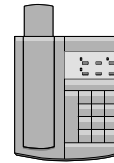
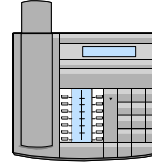
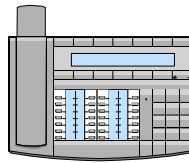
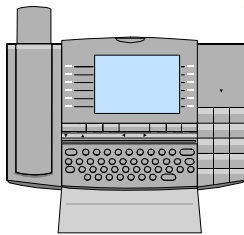
- ▼ všetko, čo obsahuje základné KTZ
- ▼ tlačidlová klávesnica
- ▼ RWM pamäť pre cieľovú voľbu 10 účastníckych čísiel
- ▼ programované účastnícke blokovanie vybratých čísiel (napr. Smerové znaky pre medzimestskú a medzištátnu prevádzku) a iné
- ▼ funkcia hlasitej prevádzky (Hand - free - system)

BAROŇÁK-KTL



Inteligentné KTZ

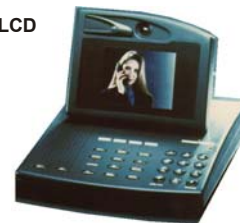
- ▼ všetko, čo obsahuje komfortné KTZ
- ▼ obsahuje viacmiestny display (volané číslo, dátum, reálny čas, zobrazovanie funkcií KTZ)
- ▼ je vybavený RWM pamäťou pre cieľovú voľbu niekoľko desiatok účastníckych čísiel
- ▼ je vybavený elektronickým telefónnym zoznamom - Call by Name
- ▼ funkcia hlasitej prevádzky (Hand - free - system)
- ▼ telefónny záznamník (MG alebo pamäť)



BAROŇÁK-KTL

Vysoko úžitkové Inteligentné KTZ

- ▼ určený pre účastníka so špeciálnymi požiadavkami
- ▼ obsahuje niektoré funkcie komfortného a inteligentného KTZ
- ▼ telefónny záznamník - odpovedacie zariadenie (MG alebo pamäť) dostupný kódovým kľúčom
- ▼ obsahuje automatiku varovnej signalizácie v prípade narušenia objektu, dymové a plynové senzory
- ▼ umožňuje súčasnú hlasovú a dátovú komunikáciu (modem)
- ▼ zariadenie môže byť vybavené kamerou CCD a obrazovkou LCD pre sprostredkovanie prenosu ČB a F obrazov
- ▼ umožňuje realizáciu interaktívnej grafiky



BAROŇÁK-KTL



SPOJOVACIE SYSTÉMY ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KTZ

Hovorová impedancia (Z_I)

Jednosmerný odpor KTZ (R_{25})

Vysielacie vzťahné tlmenie (VVT)

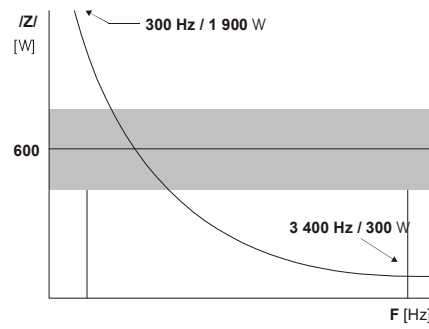
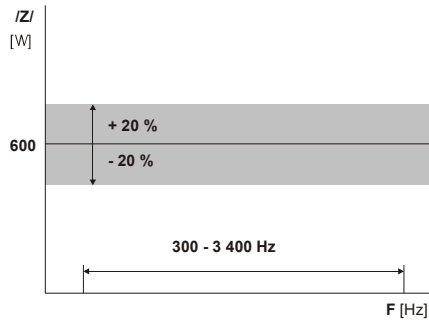
Prijímacie vzťahné tlmenie (PVT)

Vzťahné tlmenie miestnej väzby (VTMV)

Ekvivalentný odpor voľby

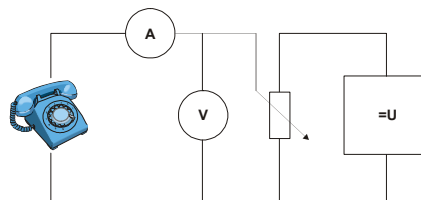
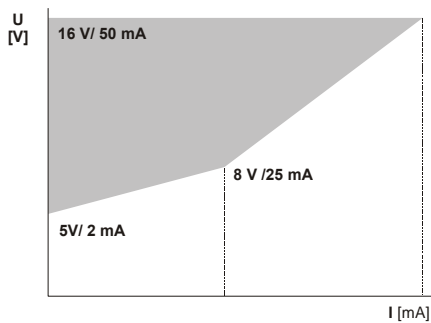


Hovorová impedancia ($|Z|$)



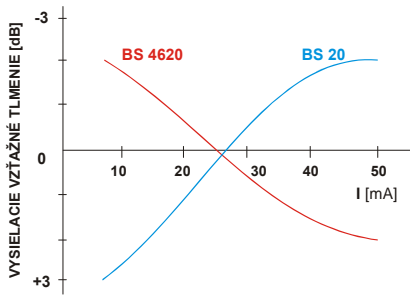
BAROŇÁK-KTL

Jednosmerný odpor (R_{25})

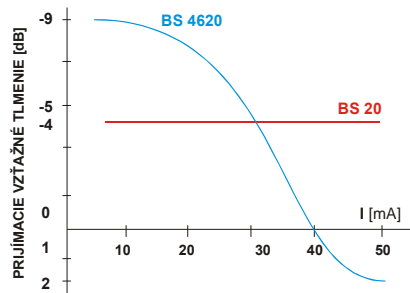


BAROŇÁK-KTL

Vysielacie vzťahné tlmenie



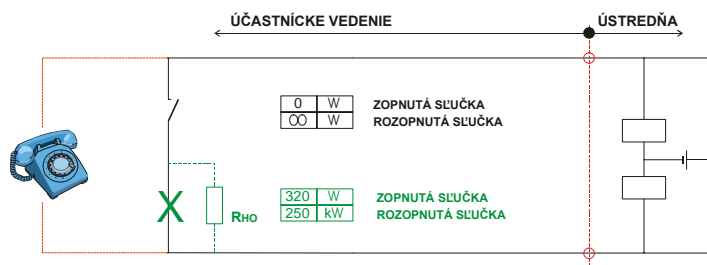
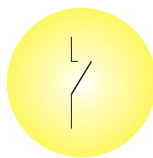
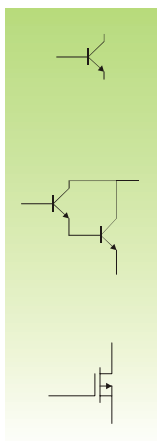
Prijímacie vzťahné tlmenie



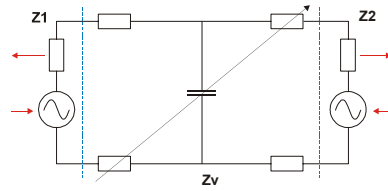
BAROŇÁK-KTL

Ekvivalentný odpor voľby

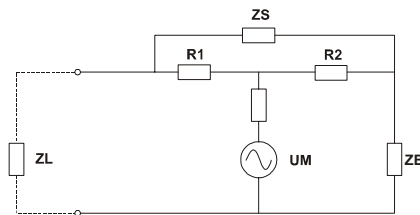
Vzťahuje sa k Impulznej voľbe čísla



BAROŇÁK-KTL

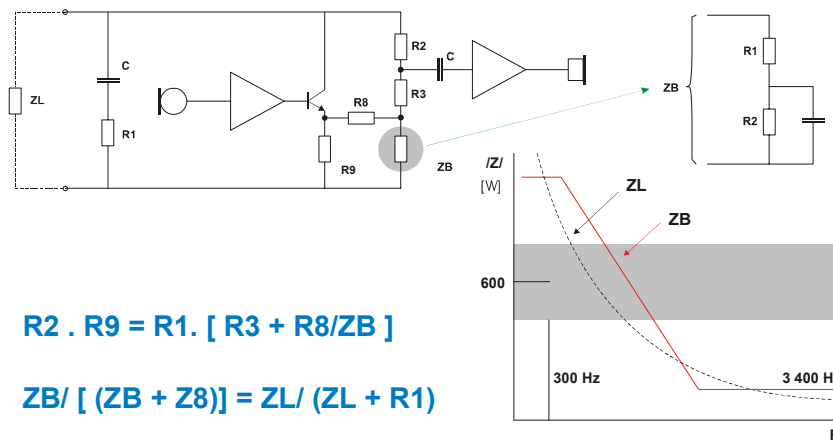


Z1, Z2 - IMPEDANCIE ÚČ. VEDENÍ
Zv - IMPEDANCIA SP. VEDENIA



R1, R2 - REZISTORY VIDLICE
ZL - IMPEDANCIA VEDENÍ
ZB - IMPEDANCIA VYVAŽOVAČA
ZS - IMPEDANCIA SLUCHÁTKA
ZM - IMPEDANCIA MIKROFÓNA
UM - NAPAT. ZDROJ VYSIEL. SIGNÁLU

BAROŇÁK-KTL



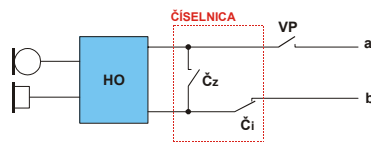
$$R2 \cdot R9 = R1 \cdot [R3 + R8/ZB]$$

$$ZB / [(ZB + Z8)] = ZL / (ZL + R1)$$

BAROŇÁK-KTL

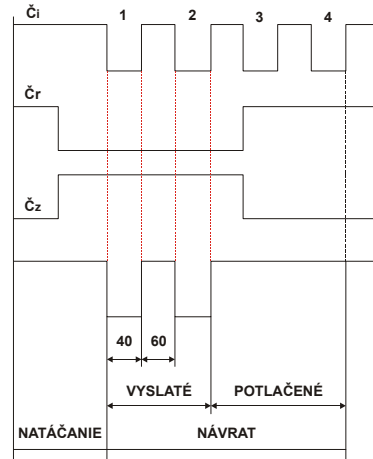
SPOJOVACIE SYSTÉMY

IMPULZNÁ VOĽBA TELEFÓNNEHO ČÍSLA - PRINCÍP



ČÍSLO	IMPULZY
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
0	10

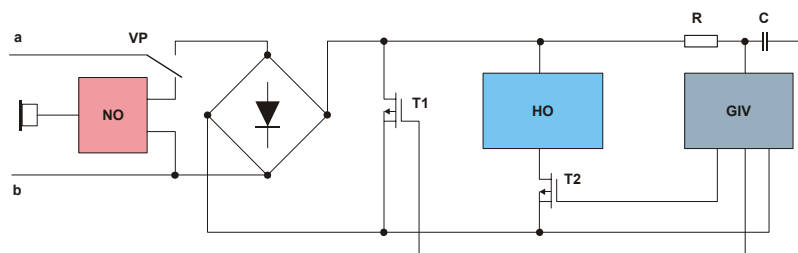
1 : 1,6
< 1 : 1,4 >
< 1 : 1,8 >



BAROŇÁK-KTL

SPOJOVACIE SYSTÉMY

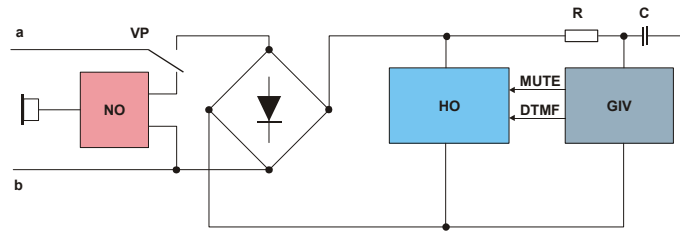
IMPULZNÁ VOĽBA TELEFÓNNEHO ČÍSLA - PRINCÍP



BAROŇÁK-KTL

SPOJOVACIE SYSTÉMY

MULTIFREKVENČNÁ VOĽBA TELEFÓNNEHO ČÍSLA - PRINCÍP



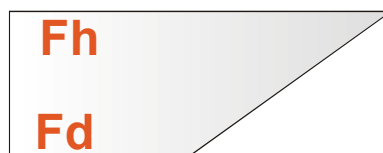
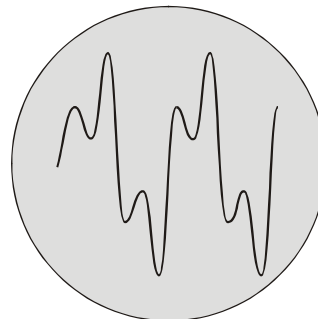
BAROŇÁK-KTL

SPOJOVACIE SYSTÉMY

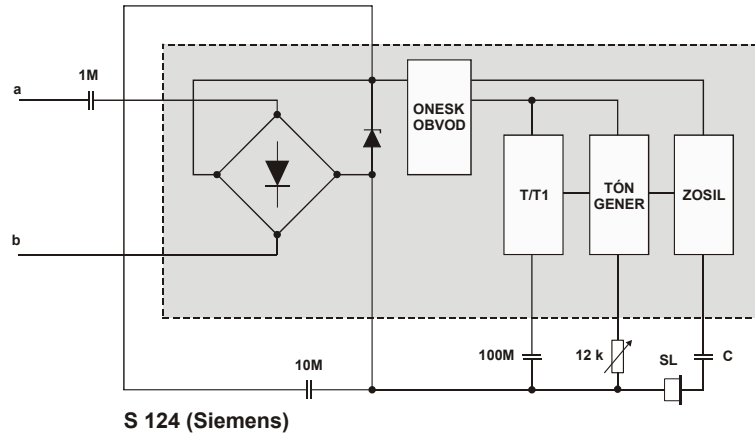
MULTIFREKVENČNÁ VOĽBA TELEFÓNNEHO ČÍSLA

Fh \ Fd	1 209	1 336	1 447	1 633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	*	0	#	D

OSCILOSKOP



BAROŇÁK-KTL



S 124 (Siemens)