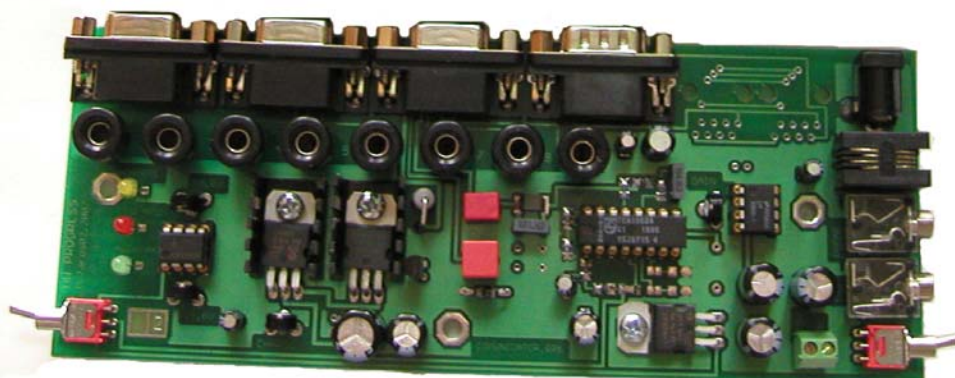


# Uživatelská příručka

ver. 1.06 (21/04/2007)



**HW PROGRESS – Milan Jaroš**  
Vývoj a výroba elektronických zařízení  
e-mail: [info@hwprogress.cz](mailto:info@hwprogress.cz)  
web: [www.hwprogress.cz](http://www.hwprogress.cz)

## OBSAH:

1	<b>Seznámení</b> .....	3
1.1	Úvod .....	3
1.2	Použití .....	3
1.3	Kontrola dodávky .....	3
2	<b>Communicator</b> .....	4
2.1	Specifikace.....	4
2.2	Popis modulu.....	5
2.3	Blokové schéma .....	6
2.4	Dobíjení.....	6
2.5	Připojení sluchátek .....	6
2.6	Připojení komunikátoru .....	7
2.7	Zapnutí komunikátoru.....	7
2.8	Rozbočovač.....	7
2.9	Výměna akumulátoru.....	7
2.10	Schéma zapojení.....	8
2.11	Upgrade .....	8
3	<b>Informace</b> .....	9
3.1	Výrobce .....	9
3.2	Váš dodavatel.....	9

# 1 Seznámení

## 1.1 Úvod

Zařízení Communicator je určeno pro paralelní duplexní hlasovou komunikaci mezi nejvíce čtyřmi uživateli na vzdálenost do 500 metrů. Hovor probíhá po jednom páru symetrického vedení a je nezávislý na polaritě. Po tomto páru je možné přenášet i stejnosměrné složky o nízkém napětí (do 10V), například pro přenos krátkých pulsů.

Komunikovat lze za pomoci náhlavní soupravy s elektretovým mikrofonem, či ručním sluchátkem. Mikrofon je možné vypnout a přejít tak do režimu naslouchání.

Přístroj se k ostatním komunikátorům připojuje za pomoci konektorů typu CANON (4ks), nebo RJ45 (2ks). Veškeré piny konektorů (1-8) jsou mezi sebou paralelně propojeny a vyvedeny na zdířky v čelním panelu (1-8). Tento způsob umožňuje variabilní připojování a snadné odbočování vodičů pro další zařízení využívající přenosový kabel. Uspořádání jednotlivých komunikátorů na vedení je libovolné.

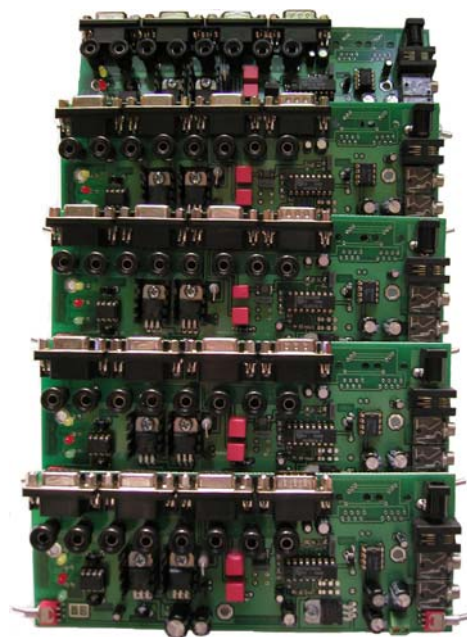
Napájení přístroje zajišťuje olověný bezúdržbový akumulátor s dobou provozu nejméně 20 hodin. Tři signalizační LED informují o stavu dobíjení, nízkého napětí akumulátoru a provozu komunikátoru.

## 1.2 Použití

Zařízení najde uplatnění jako duplexní interkom mezi dvěma až čtyřmi uživateli s možností využití rozbočovače vedení. Vyvinuto bylo pro nasazení na různých sportovních akcích při on-line hlasovém spojení startu, mezičasu, cíle a centra, s možností přenosu dalších informací po komunikačním kabelu, například pulsy z fotobuněk.

## 1.3 Kontrola dodávky

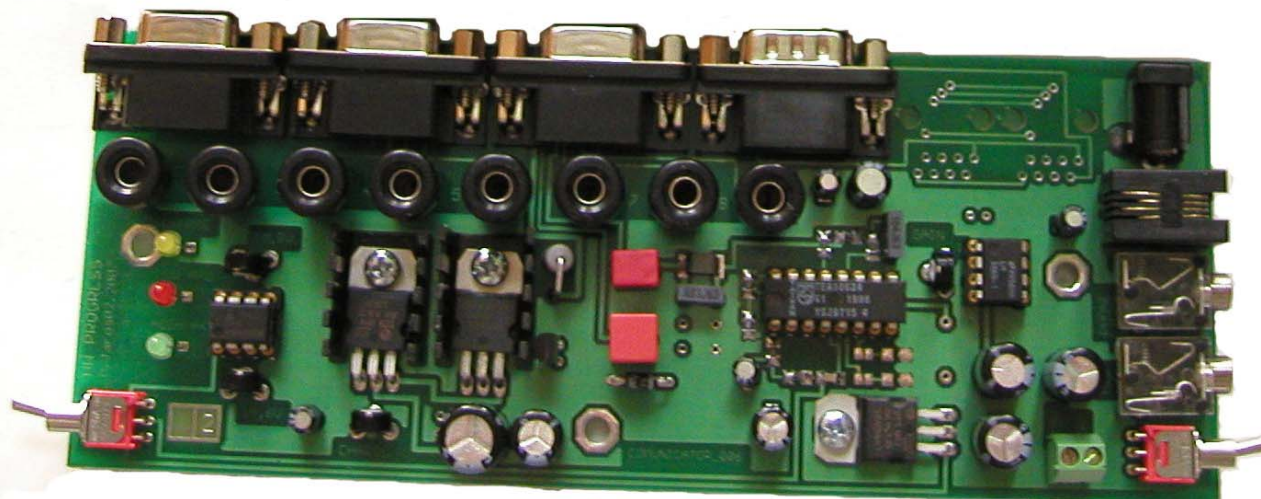
- Communicator, (v.1.07), 4ks
- Ruční sluchátko, 2ks
- Dobíjecí adaptér 230V/19V/3A, 1ks
- Dokumentace - uživatelská příručka (v.1.07), 2ks



## 2 Comunicator

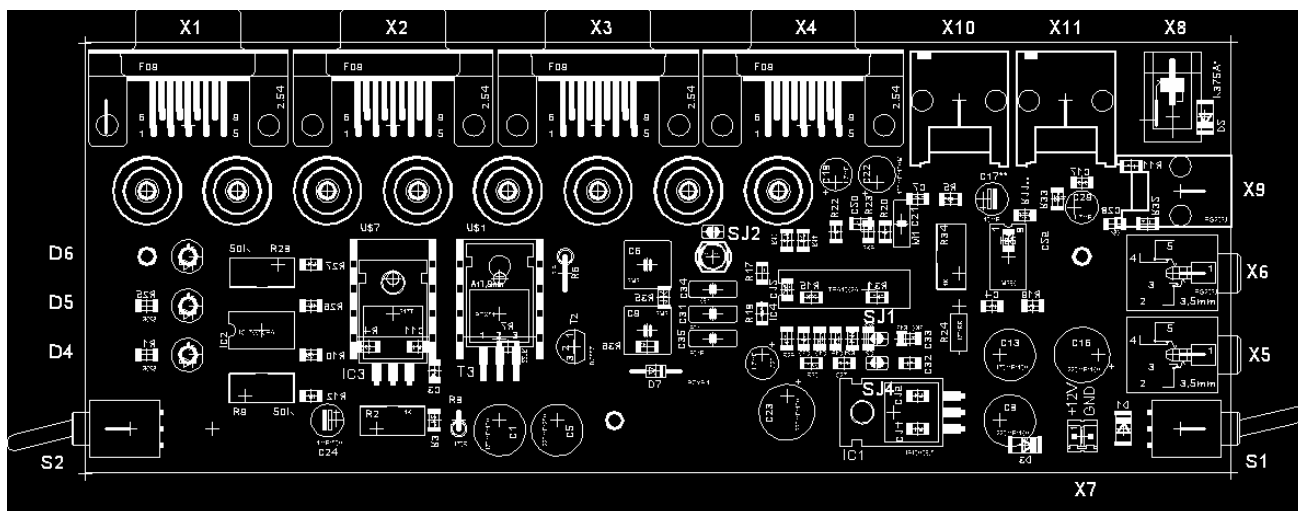
### 2.1 Specifikace

- Napájení: 12V, DC, akumulátor
- Příkon: max. 0,5W, 12V, typicky 36mA
- Přepětové jištění hlasového vstupu: DC 15V
- Signalizace provozu: optická, zelená LED, <11V
- Signalizace nízkého napětí akumulátoru: optická, rudá LED, 10.8V
- Signalizace ukončení dobíjení: optická, žlutá LED, 14.4V
- Dobíjení: externí, 19V DC, max. I=400mA, JACK 2.5mm
- Doba dobíjení: max. 5 hodin
- Doba provozu: minimálně 20 hodin
- Konektory: 4xCanon 9pin (3x samice, 1xsamec), 2xRJ45, 8x zdířka
- Náhlavní souprava: sluchátka 2x32 Ohmů, konektor JACK 3.5mm STEREO
- mikrofon, elektretový, JACK 3.5mm, MONO
- Ruční souprava: elektretový mikrofon, piezo sluchátko, RJ11
- Vypínání mikrofonu: páčkový vypínač
- Vidlice: elektronická, TEA1062
- Vstupní filtr: pasivní pásmová propust
- Délka přípojného vedení: do 500m (0.4mm)
- Akumulátor: olověný gelový, 12V, 0.8Ah
- Provozní vlhkost: 30 – 70%
- Pracovní teplota: 5 - 40°C (venkovní)
- Krytí: IP32
- Rozměry: 190x140x35mm (š,h,v)
- Váha: max. 700g

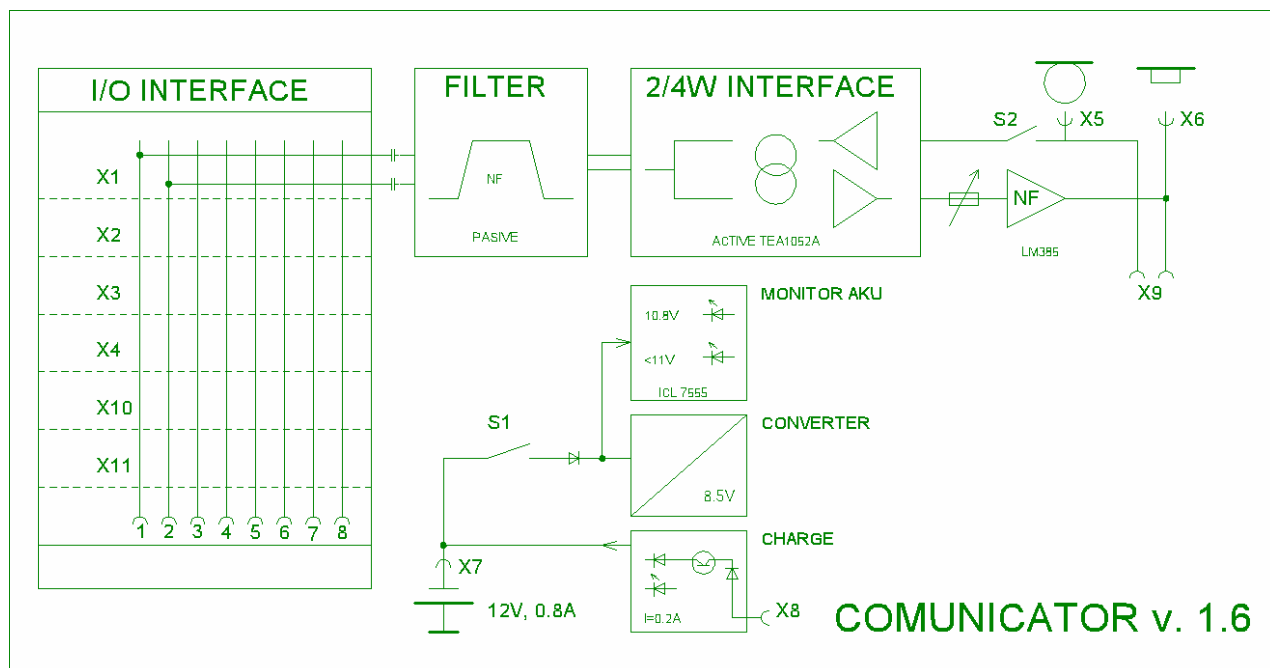


## 2.2 Popis modulu

Popis konektorů:	X1:	I/O – Canon 9pin, samice
	X2:	I/O – Canon 9pin, samice
	X3:	I/O – Canon 9pin, samice
	X4:	I/O – Canon 9pin, samec
	X5:	Mikrofon, elektret, JACK 3.5mm mono
	X6:	Sluchátko, 2x32 Ohm, JACK 3.5mm stereo
	X7:	Napájení +12V, DC, 0.8Ah, svorkovnice
	X8:	Dobíjení, +19V, DC, 0.4A, JACK 2.5mm
	X9:	Ruční telefonní sluchátko, RJ11
	X10:	I/O - RJ45, samice
	X11:	I/O - RJ45, samice
Popis vypínačů:	S1:	Zapnutí/dobíjení
Popis LED:	D4:	Signalizace zapnutí, zelená, U aku větší jak 11V
	D5:	Nízké napětí akumulátoru, rudá, U aku menší než 10.8V
	D6:	Signalizace ukončeného nabíjení akumulátoru, U aku 14.4V



## 2.3 Blokové schéma



## 2.4 Dobíjení

Dobíjecí adaptér připojíme do konektoru X8 a spínač S1 přepneme do polohy „CHARGE“. Ukončení dobíjení signalizuje žlutá LED. Pokud je akumulátor zcela vybitý, pak dobíjení trvá přibližně 5 hodin.

## 2.5 Připojení sluchátek

Náhlavní soupravu připojíme do konektoru X5 (mikrofon) a X6 (sluchátko), nebo ruční sluchátko do konektoru X9. Pokud chceme pouze naslouchat, pak přepneme vypínač mikrofonu S2.

**Náhlavní soupravu a ruční sluchátko nelze používat současně!**



## 2.6 Připojení komunikátoru

Jednotlivé komunikátory připojujeme do libovolného konektoru X1-X4 nebo X10, X11. Hlasový pár je připojen vždy pouze na piny 1 a 2 konektoru. Komunikátory lze řadit v libovolném sledu. Doporučená vzdálenost mezi krajními komunikátory by neměla překročit 500m, pak se snižuje odstup signál/šum a dochází ke zhoršené komunikaci.

**TIP:** Po hlasovém páru lze přenášet i stejnosměrnou složku o napětí do 10V. To je výhodné použít v případě, kdy máme nedostatečnou kapacitu přenosového vedení. Pak lze přenášet krátké pulsy (stovky milisekund), které příliš nepotlačí hovor.

## 2.7 Zapnutí komunikátoru

Zapnutí provedeme přepnutím spínače S1 do polohy „POWER“. Pokud je napětí akumulátoru větší než 11V, tak se rozsvítí zelená LED „POWER“. Tím je zařízení připraveno k provozu.

## 2.8 Rozbočovač

Pro vlastní hlasovou komunikaci je potřebný pouze jeden pár. Z důvodů využití komunikačního kabelu v případě více párového vedení je možné zmíněné „nehlasové“ páry využít pro přenos dat, či jiných informací.

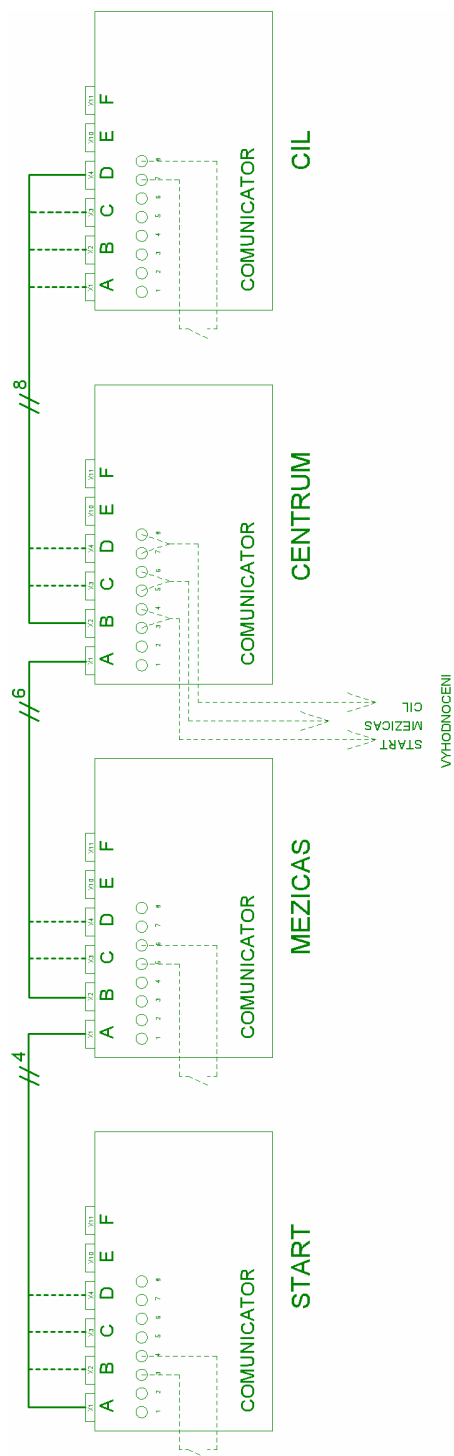
Komunikátor je proto osazen více konektory (X1-X4, X10,X11) pro snadnou možnost připojení do míst, se kterými hlasově komunikujete. Odtud lze dotyčný pár (páry) odbočit, buď za pomoci zdířek (1-8), nebo volného konektoru (X1-X4, X10,X11).

## 2.9 Výměna akumulátoru

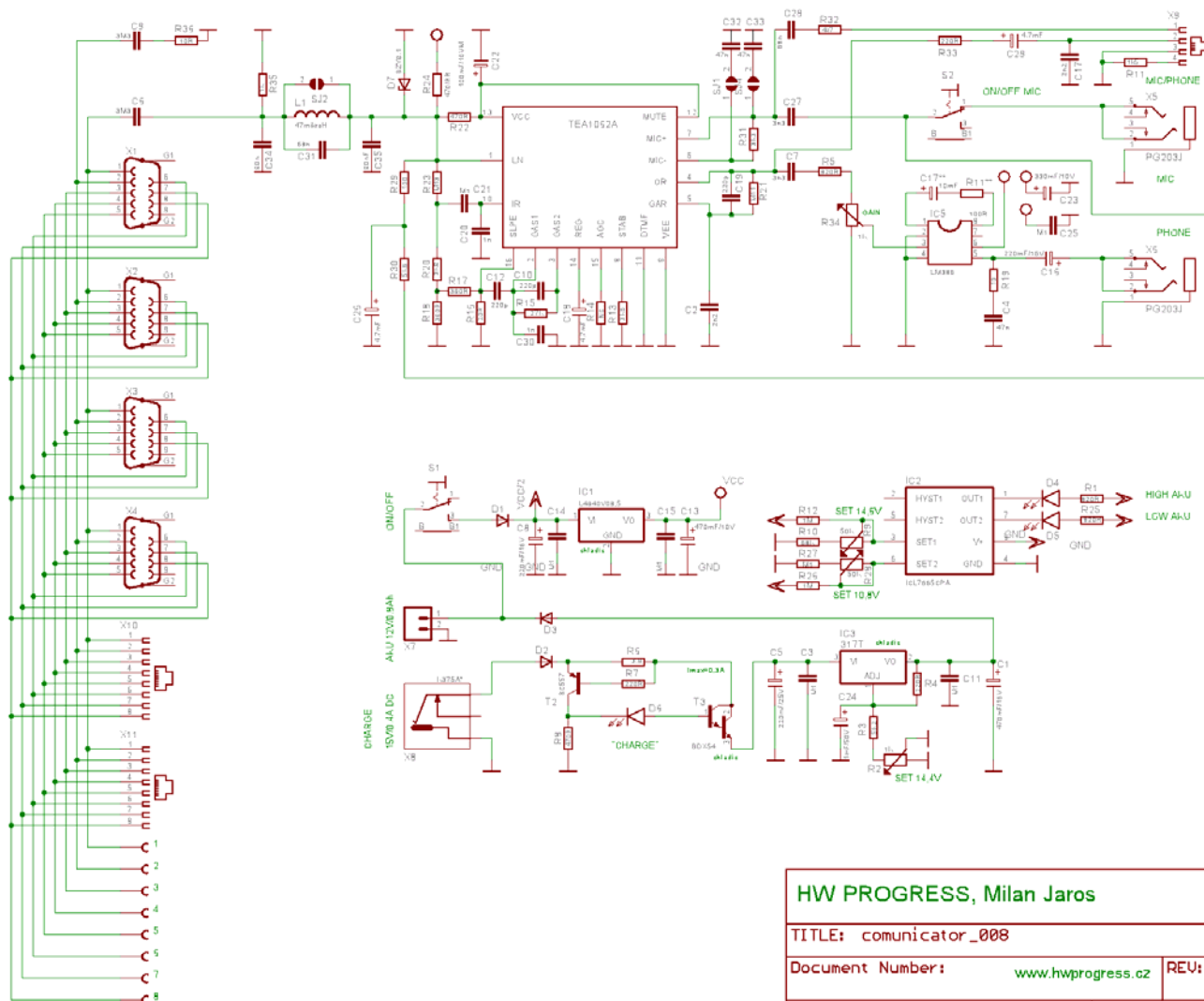
Komunikátor je osazen bezúdržbovým gelovým akumulátorem typu B-WP0.8-12, 12V/0.8Ah, GM 540-077. Typická životnost se pohybuje okolo 3 roků.

Výměnu provedeme odšroubováním tří šroubů na spodní straně zařízení. Akumulátor je připojen na svorkovnici X7.

**Při výměně dodržte správnou polaritu!**



## 2.10 Schéma zapojení



## 2.11 Upgrade

v.1.06 (19.04.2007) – zákaznická verze

HW PROGRESS, Milan Jaroš

TITLE: communicator\_008

Document Number:

www.hwprogress.cz

REV:

Date: 12. 04. 2007 09:45:10

Sheet: 1/1



**HW PROGRESS – Milan Jaroš**  
 Vývoj a výroba elektronických zařízení  
 e-mail: [info@hwprogress.cz](mailto:info@hwprogress.cz)  
 web: [www.hwprogress.cz](http://www.hwprogress.cz)



## 3 Informace

### 3.1 Výrobce

HW PROGRESS – Milan Jaroš  
Vývoj a výroba elektronických zařízení  
Ke Křížku 363  
394 03, Horní Cerkev

IČO: 70655341  
email: [info@hwprogress.cz](mailto:info@hwprogress.cz)  
web: [www.hwprogress.cz](http://www.hwprogress.cz)

### 3.2 Váš dodavatel

