

EF-970 – stručný popis

Vysílač



Přijímač



čisticí pomůcky tvoří lahvička
na isopropylalkohol a speciální
čisticí kapesníčky

konektorové spojky

čisticí
pomůcky

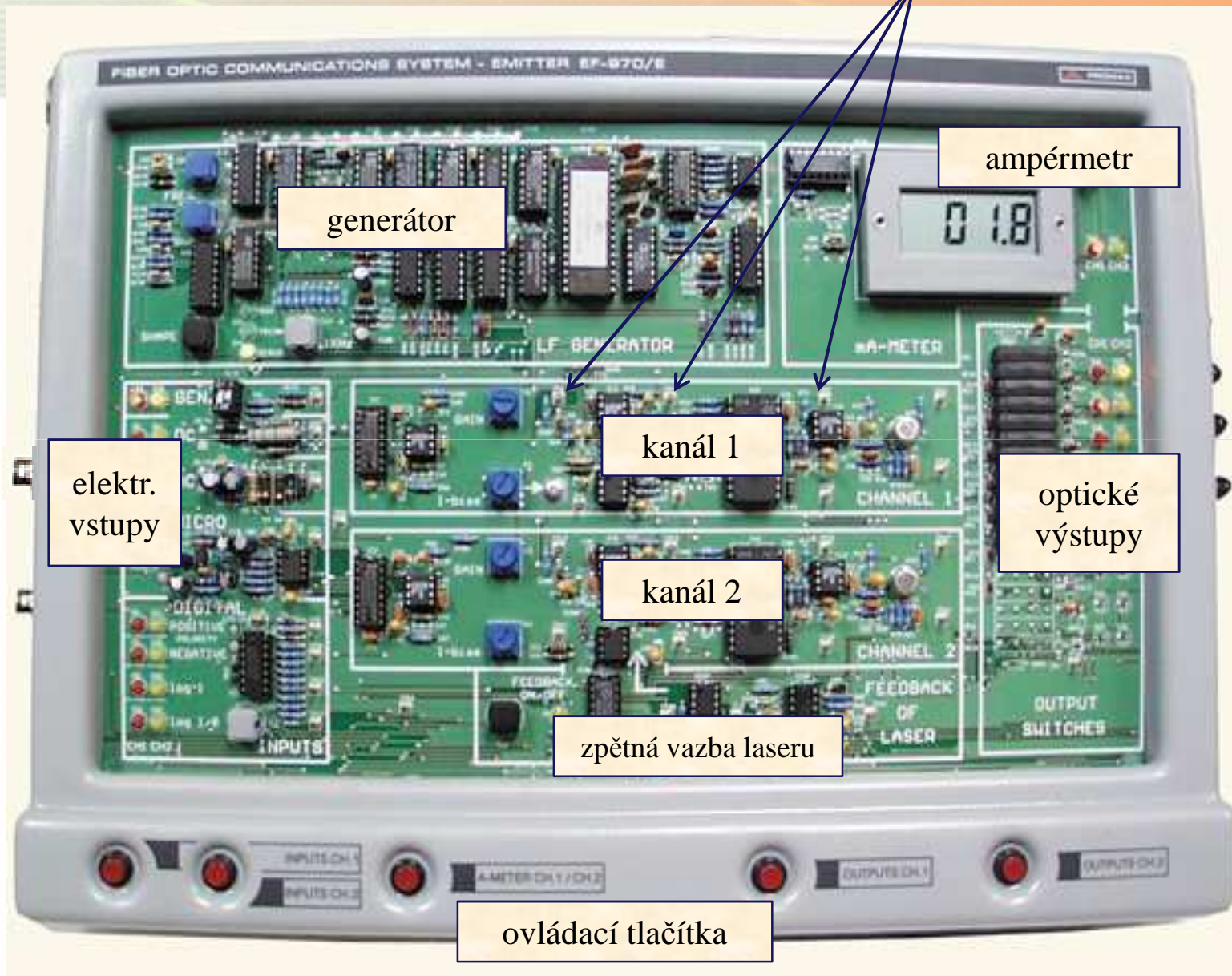
optické propojovací
šňůry / kabely

optická trasa – 50 m kabel

lupa pro
kontrolu
povrchu
konektorů

optická propojovací šňůra
s holým vláknem /
propojovací vlákno

EF-970 - Vysílač



Vysílač – elektr. vstupy

analogové vstupy

DC →

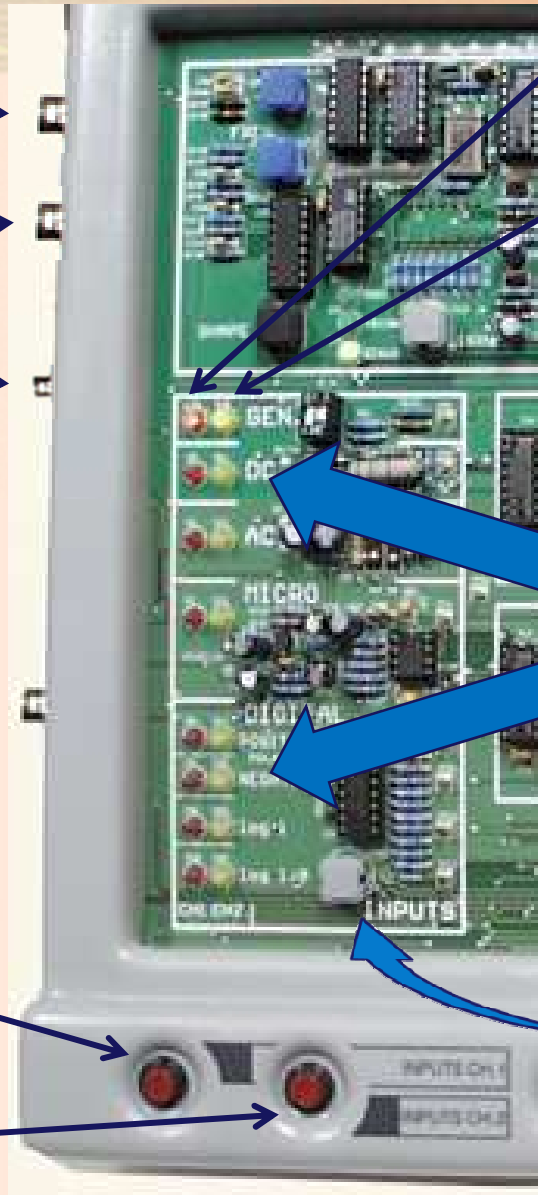
AC →

vstup z ext. mikrofonu →

digitální vstup →

přepínání vstupu do kanálu 1

přepínání vstupu do kanálu 2



červené LED indikují, který vstup je přiveden do kanálu 1

žluté LED indikují, který vstup je přiveden do kanálu 2

do vstupu daného kanálu (1 či 2 dle indikující LED) je přiveden signál :

- z interního nf generátoru
- z DC analog. vstupu
- z AC analog. vstupu
- z mikrofonu
- z dig. vstupu
- z dig. vstupu – invertovaný
- dig. signál - trvale logická 1
- dig. signál - tvořen tlačítkem



Vysílač – generátor

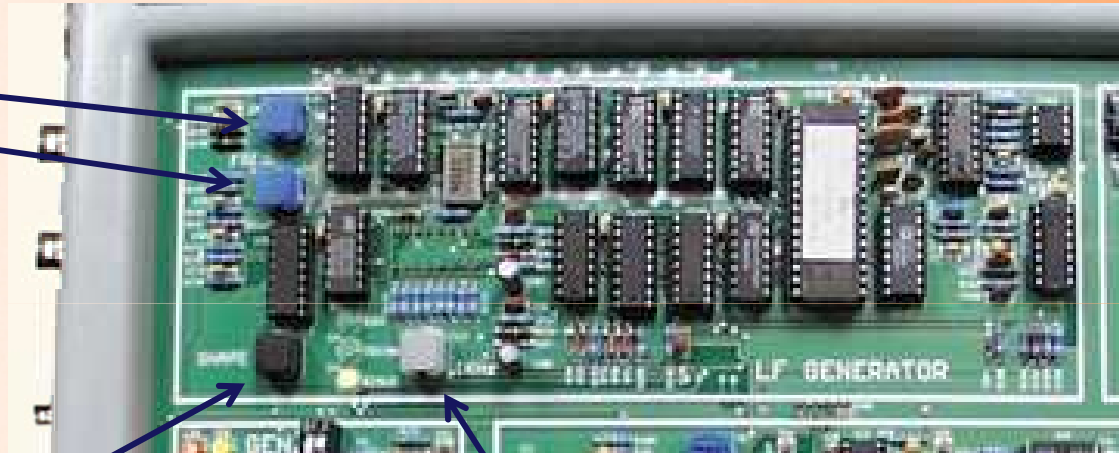
generuje nominálně signál
1 kHz tvaru obdélník

frekvenci lze
zvyšovat a
snižovat
(0,3 Hz – 18 kHz)

tvar signálu
(indikován LED)
lze měnit:

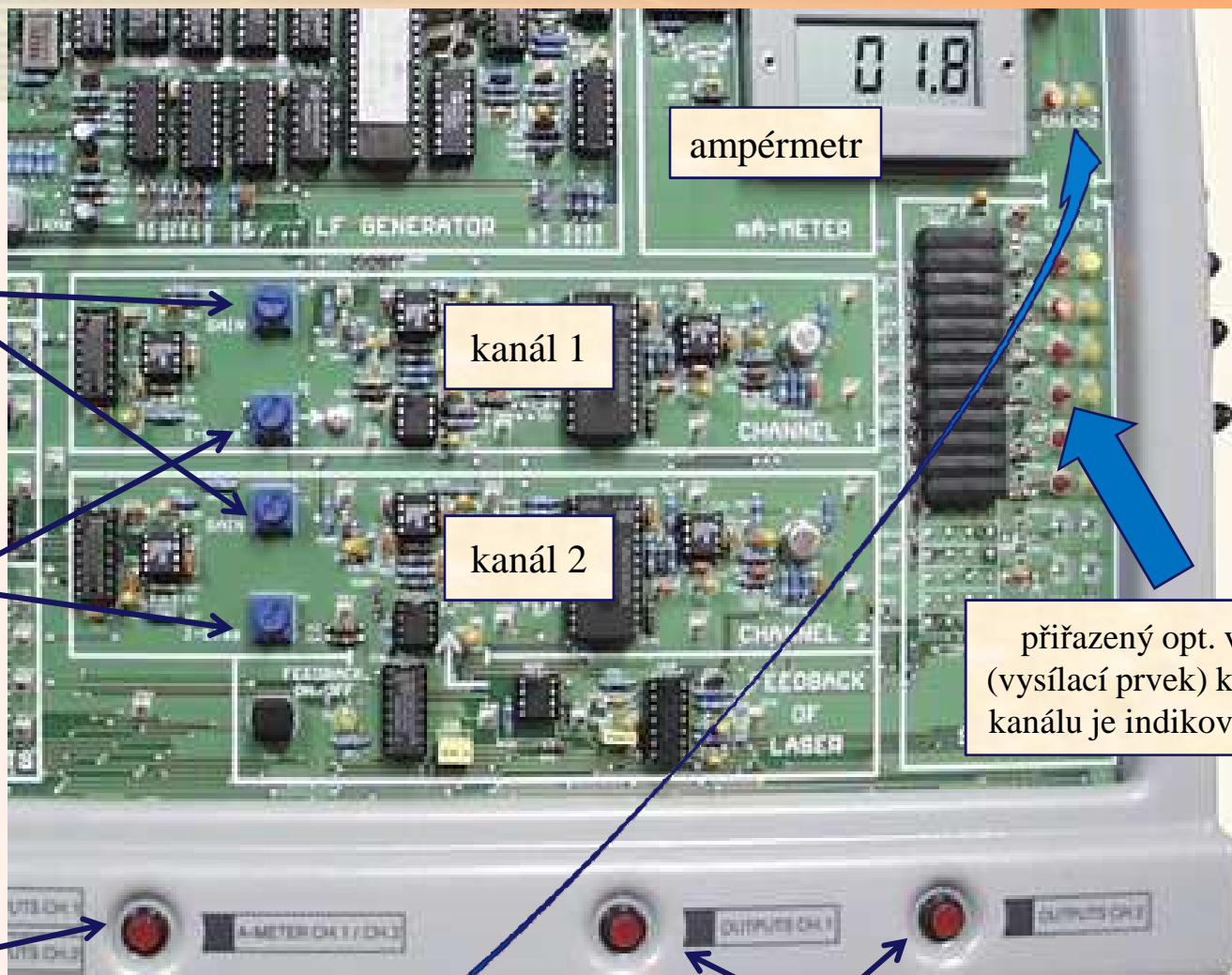
- obdélník
- trojúhelník
- sinus

vrátit frekvenci na
nominální 1 kHz



Vysílač – kanály

dva nezávislé kanály (1 a 2)
(s dalším vybavením lze provádět i přenos vlnového multiplexu WDM)



nastavení zisku kanálu

nastavení I bias – pracovního bodu („předpětí“)

kanál 1

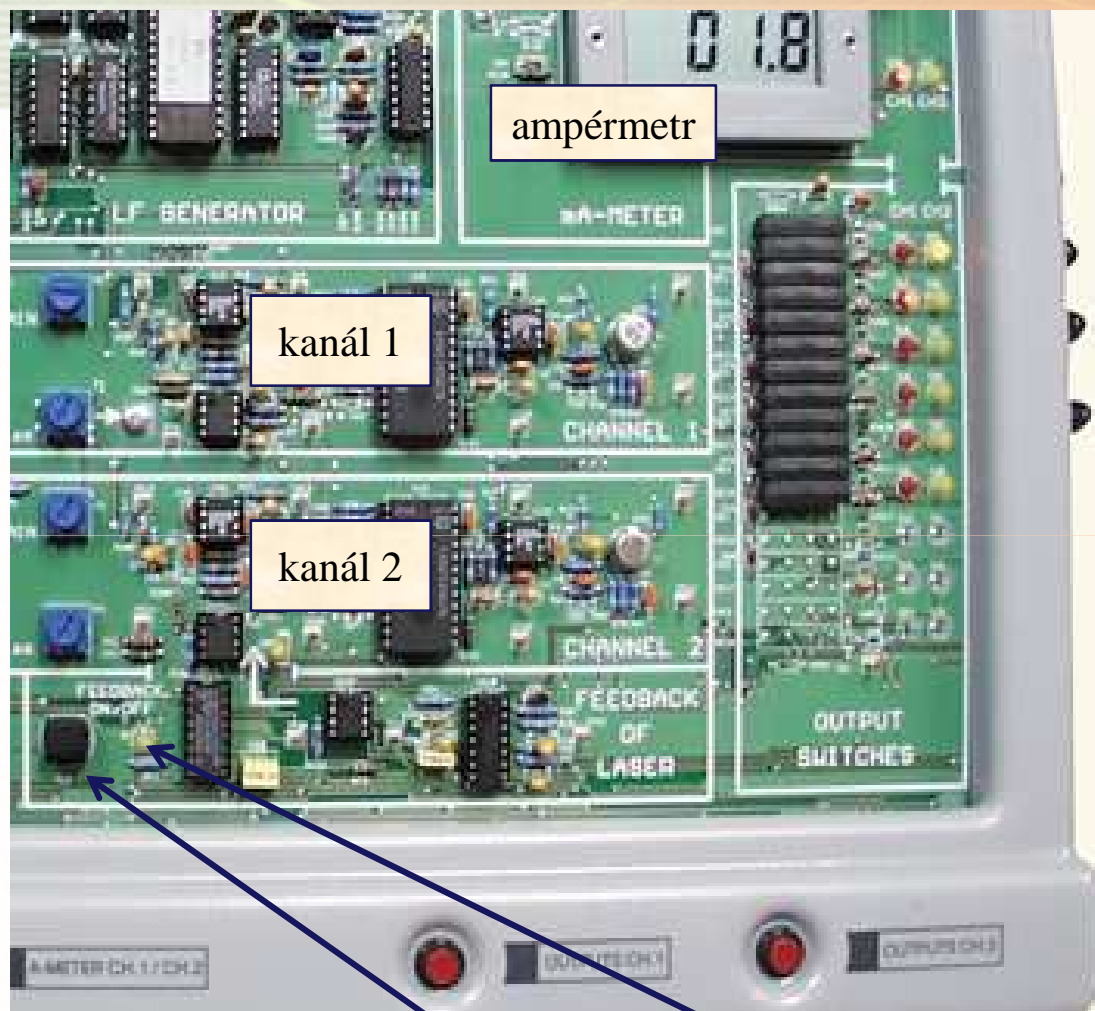
kanál 2

přiřazený opt. výstup (vysílací prvek) k danému kanálu je indikován LED

přepínání kanálu měřeného ampérmetrem: A-metr měří stř. hodnotu proudu [mA] vysílacího prvku, který je přiřazen ke kanálu 1 nebo 2 (měřený kanál indikují LED)

přepínání optického výstupu (vysílacího prvku) pro daný kanál

Vysílač – optické výstupy



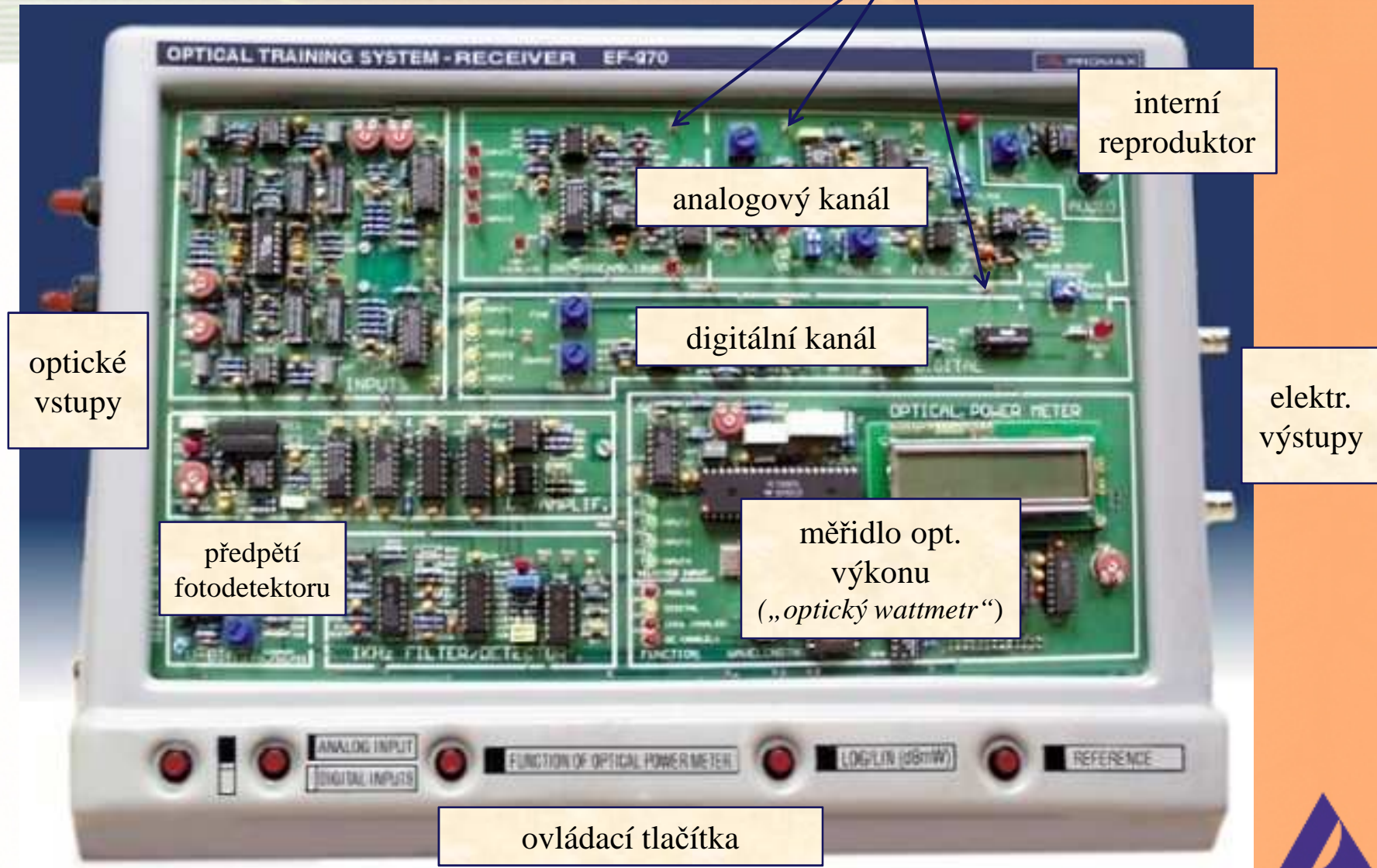
je-li jako výstup zvolen laser (650 nm), lze jej provozovat se zpětnou vazbou – aktivuje se tlačítkem a je indikována LED



optické výstupy
(vysílací prvky / zdroje záření):

- LED 526 nm (zelená)
- LED 590 nm (oranžová)
- LED 660 nm (červená)
- LED 850 nm
(infra, okem není vidět)
- laser 650 nm (červený)
- LED 1300 nm
(v rozšířené verzi)
(infra, okem není vidět)

EF-970 - Přijímač



na přijímači je mnoho testovacích bodů (TP) pro připojení např. osciloskopu

interní reproduktor

analogový kanál

digitální kanál

optické vstupy

předpětí fotodetektoru

měřidlo opt. výkonu („optický wattmetr“)

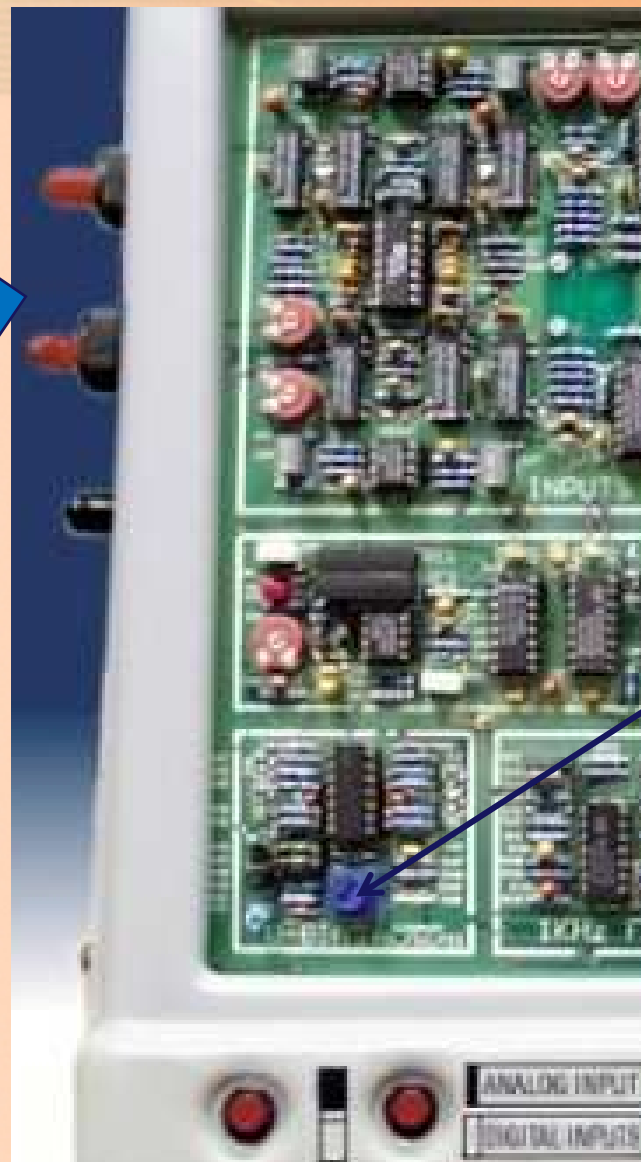
elektr. výstupy

ovládací tlačítka

Přijímač - optické vstupy

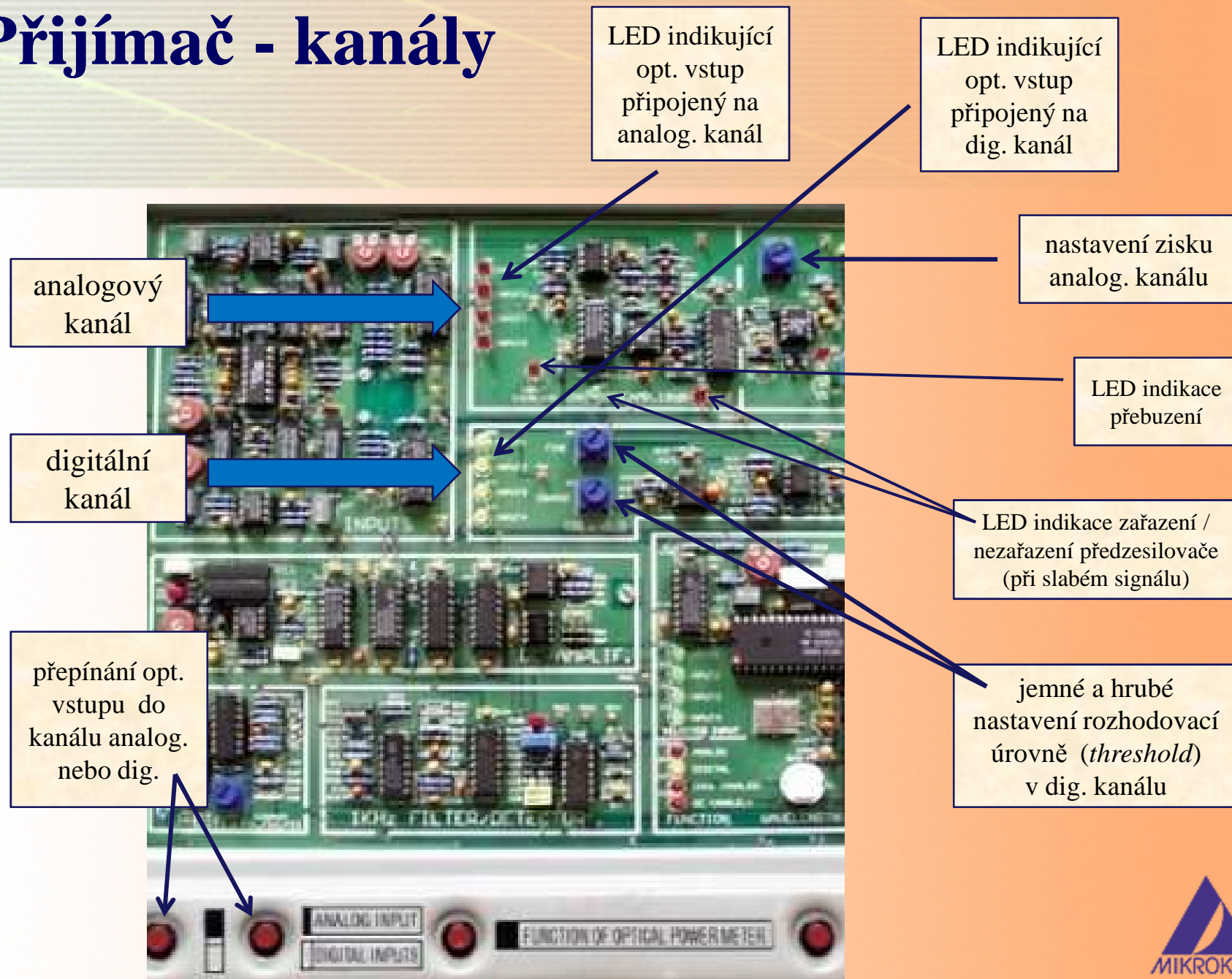
optické vstupy
(fotodetektory):

- Si PIN fotodioda 1 mm
- InGaAs PIN fotodioda 1 mm (v rozšířené verzi)
- Ge APD fotodioda 0,1 mm (v rozšířené verzi)
- Si PIN fotodioda 2,5 mm
- elektr. vstup pro připojení externí sondy s Si PIN fotodiodou 1 mm



nastavení
předpětí
fotodetektoru
(důležité zejm. pro
vř přenosy a APD)

Přijímač - kanály



Přijímač – elektr. výstupy

zařazení filtru 100 kHz a 1 MHz

nastavení
hlasitosti int.
reproduktoru a
audio výstupu

AC/DC přepínač
+ indikující LED:
v pozici AC je v
přenosu
eliminována DC
složka signálu

analog. audio
výstup (např. na
ext. sluchátka)

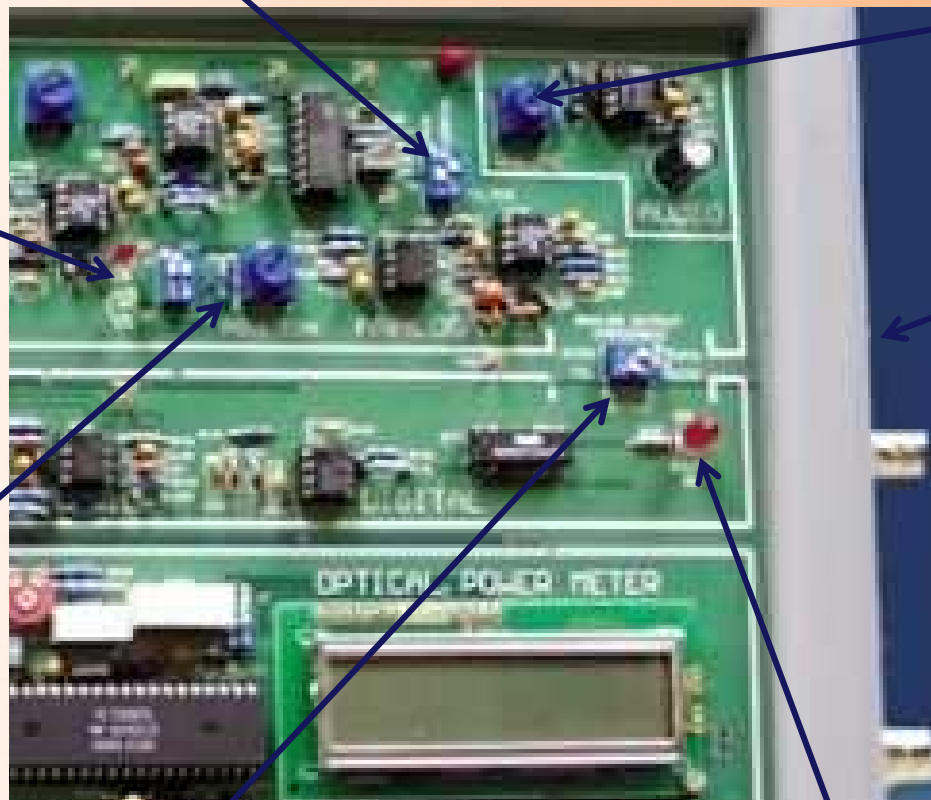
přepínání a
regulace posuvu
DC „nuly“,
v poloze přepínače
+/- U možné i do
záporných hodnot

analog.
výstup

dig. výstup

přepínání výstupní impedance analog. výstupu
a přepínání úrovně dig. výstupu: TTL / RS232

LED indikace úrovně
RS232 dig. výstupu



Přijímač – měřidlo optic. výkonu

zobrazena nastavená
vln. délka, měřený
výkon a jednotky
(dBm / W)

LED indikace měřeného optic. vstupu

volba režimu (funkce)
měření a
jeho LED indikace:

ANALOG / DIGITAL /
1KHz - přenosové
režimy, signál prochází
kanály a zároveň je
měřen (do cca -40 dBm)

DC - přesný měřicí
režim, kontinuální signál
není veden do kanálů, ale
přímo na měřidlo
(měření i nízkých
výkonů až do -80 dBm)

- měří se vždy optický výkon na detektoru (opt. vstupu)



nastavení
vlnové délky
měřeného
signálu

přepínání měř. jednotek:
„dBm“ (logaritmické) /
„W“ (lineární)

nastavení
referenční hodnoty
měřeného výkonu

