

VÝKONOVÝ ZESILOVAČ PRO SONDOVÁ MĚŘENÍ ZS2005-200

Základní technická dokumentace

Ver. 3. 0.

18.11.2009



FOTON, s.r.o.
Těšínská 1361
509 01 Nová Paka

e-mail : info@fotons.cz
www.fotons.cz

Základní technické parametry :

Napájení :	AC 230V, +10% / -15%, 50 / 60 Hz
Příkon :	300 VA
Jištění :	1,6 A pojistka
Hlavní rozměry :	483 x 133 x 280 mm (19" x 3U x 280mm)
Hmotnost :	8 kg
Rozsah výstupních napětí :	-180V až +180V
Maximální výstupní proud :	3A
Šířka pásma :	10 kHz
Vstupní napětí (INPUT) :	-9V až + 9V
Citlivost vstupu (INPUT) :	20V / 1V
Spouštěcí signál (TRIG) :	+7V až +24V
Zpoždění spouštěcího signálu :	500 ms
Repetice provozu :	2-3 min
Typická délka pulsu :	50 ms
Přesnost, základní chyba :	< 1 %
Indikace LED :	porucha kladné, resp. záporné větve zdroje

Popis funkce přístroje :

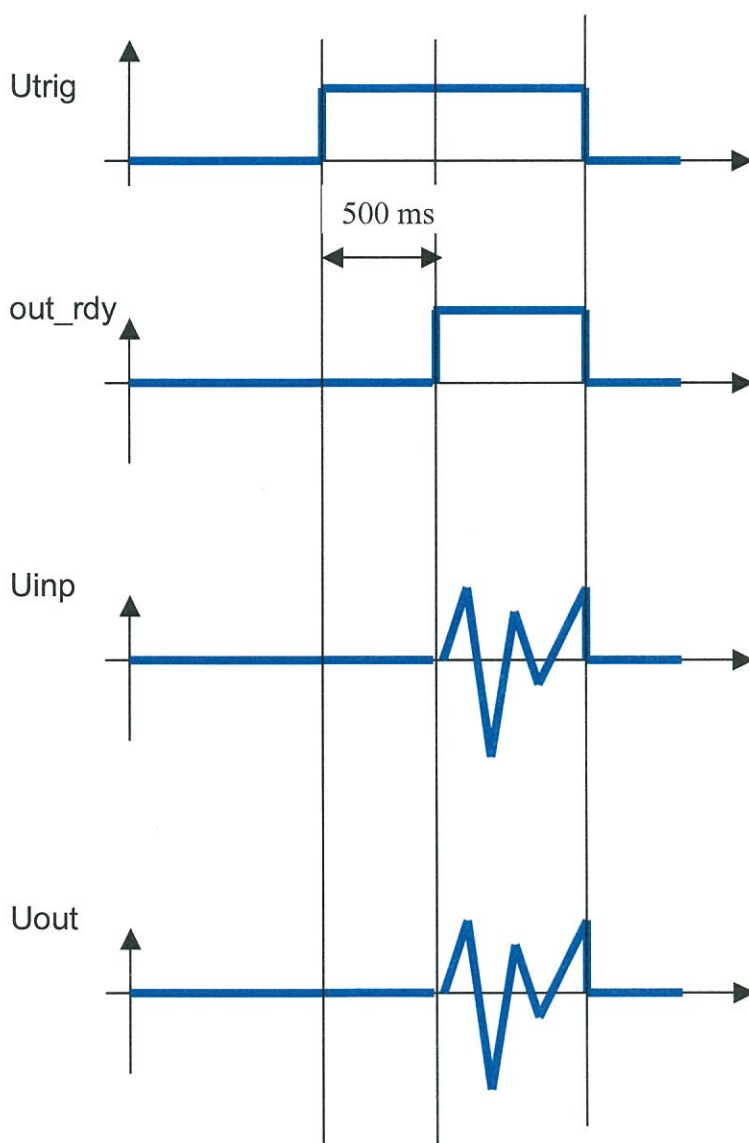
Přístroj zesiluje vstupní napětí přiváděné na vstup *INPUT* na výstupní elektrické výkonové napětí. Celkově se zařízení interně skládá ze dvou modulů :

- modul výkonového zesilovače
- modul napájecího zdroje

Citlivost vstupního signálu je 20V/V, tj. 1V vstupního napětí odpovídá výstupní napětí 20V. Rozsah vstupního (budícího) napětí je $\pm 9V$, čemuž odpovídá výstupní signál $\pm 180V$. Maximální výstupní proud je 3A. Šířka pásma je 10kHz.

Spouštění :

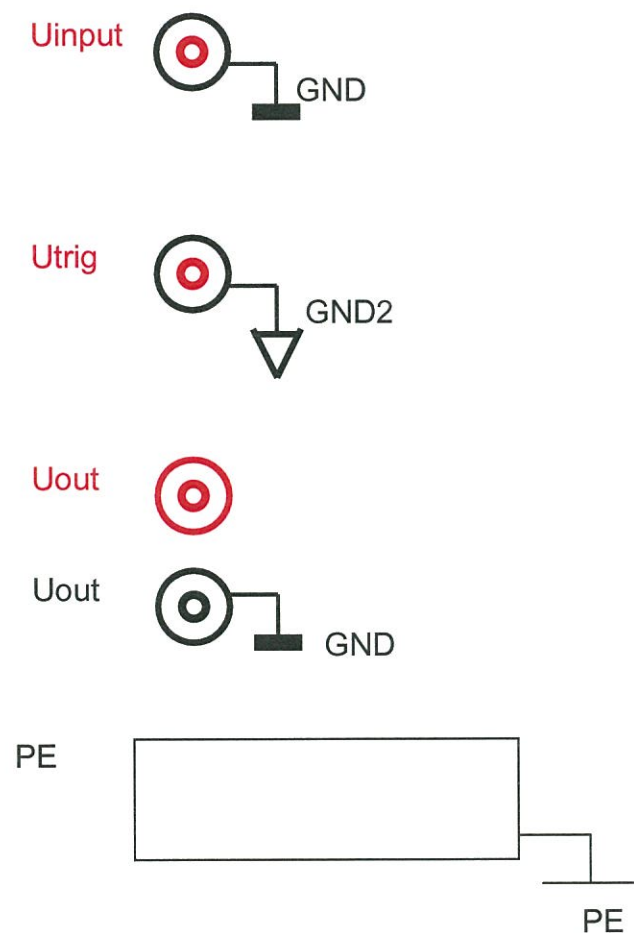
Před příchodem vstupního signálu je nutno aktivovat výstupní obvody zesilovače přivedením napětí na vstup *TRIG*. Výstupní obvody jsou aktivní, pokud je na vstupu *TRIG* napětí v rozsahu +7V až +24V, se zpožděním 500 ms. Použití spouštěcího signálu ilustruje následující obrázek :



Zemnění, kostření

Kovové části přístroje jsou spojeny s ochranným vodičem (PE, střední kolík síťové eurozásuvky).

Vstupní signály (INPUT, TRIG) jsou vedeny na středy konektorů BNC. Výstupní signály jsou vedeny na šroubovací svorky. Signály INPUT a OUTPUT mají společnou zem (GND), která je na černé svorce a plášti izolovaného BNC konektoru. Signál TRIG má galvanicky oddělenou zemi GND2, vůči které se vztahuje spouštěcí napětí U_{trig} . Obě země (GND, GND2) jsou odděleny od ochranného PE.



Konektor AUX je v této variantě nezapojen.

Modul napájecího zdroje

Významnou částí přístroje je modul napájecího zdroje. Vytváří všechna potřebná napájecí napětí a akumuluje potřebnou elektrickou energii do kondenzátorové baterie. Obsahuje obvody pro řízené nabíjení, snižující proudové nárazy, obvody a obvody kontroly vnitřních napětí zdroje. Poškození obvodů VN (+200V, -200V) je indikováno na panelu.

Přístroj je jištěn tavnou pojistkou a je určen pro kvazipulsní použití (typická perioda opakování je 3 minuty, typická délka pulsu je 50 ms).