

# PŘEVODNÍKY ODPORU Pt100, ODPOR. VYSÍLAČŮ A TERMONAPĚTÍ

## Dvou vodičový převodník Pt100, odporu a termonapětí

### PP110, PP100, PO110, PO100, PQ110, PQ100

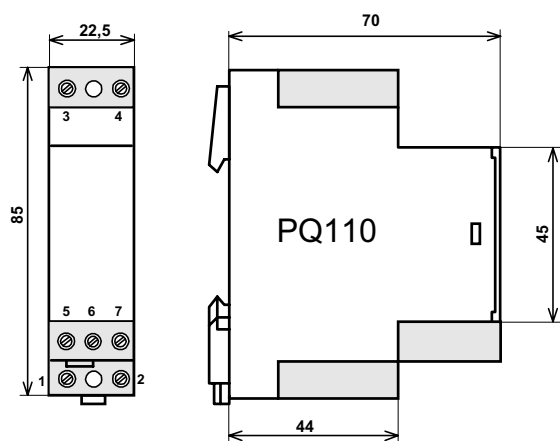
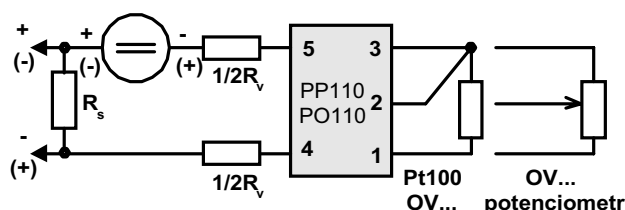
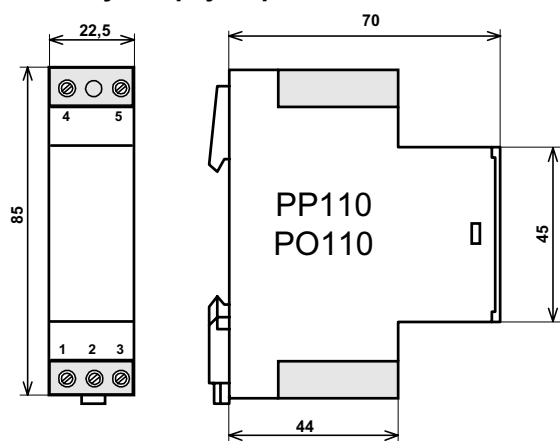
- napájení 12...34V po výstupním signálu 4-20mA, libovolná polarita
- přesnost převodu < 0,3%
- provedení na lištu DIN: PP110, PO110, PQ110 (krabička TIP-TI21)
- provedení do hlavice teploměru: PP100, PO100, PQ100 (zalitá vložka)
- nízká cena

Modul slouží k převodu signálu z odporového teploměru („PP“), odporového vysílače („PO“) nebo termočlánu („PQ“) na unifikovaný výstupní signál 4-20mA. Odporová čidla je možné připojit dvou nebo třívodičově. Je schopen zpracovat všechna standardní platinová nebo niklová čidla s linearizací jejich převodní charakteristiky s teplotou. Připojení odporového vysílače je řešeno ve dvou variantách a to jako proměnný odpor nebo jako potenciometr. Převodník je schopen zpracovat také všechny standardní termočlávkové signály. Provádí kompenzaci teploty studeného konce termočlánu v místě převodníku, provedení PQ110 umožňuje externí kompenzaci studeného konce pomocí čidla Pt100 a tím ušetřit drahé termočlávkové vedení. Nelinearizuje průběh výstupního napětí termočlánu s teplotou. Převodník nemá galvanické oddělení vstupu a výstupu.

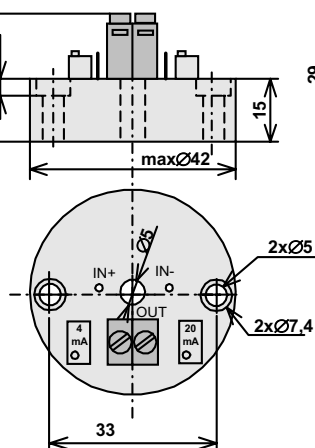
#### Elektrické parametry přístroje:

- |                                       |                                                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| - rozsah pracovních teplot:           | -25...+ 80°C                                                        |
| - napájecí napětí:                    | 12...34V DC stab. (měřeno na připojovacích svorkách)                |
| - zvlnění napájecího napětí:          | max. 0,5V                                                           |
| - polarita připoj. vodičů:            | libovolná                                                           |
| - proudové omezení:                   | - zkrat čidla: 3,7mA±0,05mA                                         |
|                                       | - přerušení čidla: 29mA±1mA                                         |
| - vstupní signál: PP100, PP110:       | Pt100, 1000 dle IEC 751, lib. rozsah -50...600°C                    |
|                                       | (T <sub>MAX</sub> -T <sub>MIN</sub> ) = cca 50...600°C              |
|                                       | Ni100, 500, 1000 přednostně pro TKR 6180 ppm/K                      |
|                                       | odporový vysílač 0..100, 5...105, 1000, 10 000... Ω                 |
|                                       | termočlánek E, J, K, T, R, S, B, T... bez linearizace               |
|                                       | lib. rozsah (T <sub>MAX</sub> -T <sub>MIN</sub> ) = cca 50...1600°C |
|                                       | 3 nebo 2 vodičové / dvou vodičové pro termočlánek                   |
| - připojení vstupu:                   | < 0,03%/1Ω                                                          |
| - kompenzace odporu přívodů od Pt100: | čidlem Pt100 na svorkách převodníku < ±1°C                          |
| - kompenzace teploty studeného konce: | typ. 0,2mA                                                          |
| - měřicí proud pro „PP“ a „PO“:       | parabolickou křivkou pro Pt a Ni jinak bez linearizace              |
| - linearizace:                        | 4-20mA                                                              |
| - výstupní signál:                    | < 0,15%                                                             |
| - přesnost: chyba měření:             | < 0,1%                                                              |
|                                       | chyba linearity:                                                    |
|                                       | teplotní chyba:                                                     |
|                                       | vliv napájecího napětí:                                             |
| - stupeň krytí skříň / svorkovnice:   | IP40 / IP10 na lištu DIN, IP68 / IP10 do hlavice                    |
| - montáž:                             | lišta DIN 35 mm                                                     |
| - rozměry:                            | viz. náčrt                                                          |

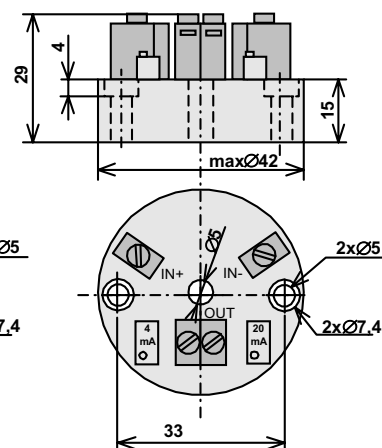
## Rozměry a zapojení převodníků:



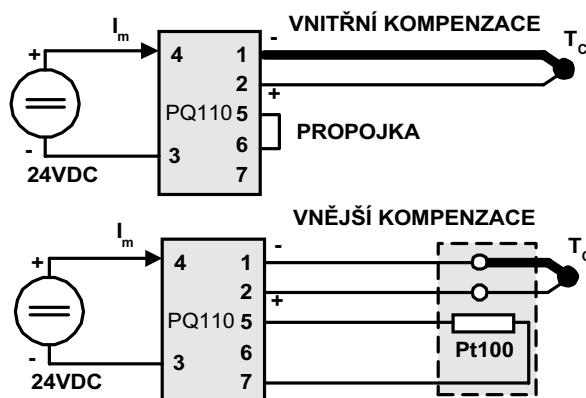
## PP100, PO100



## PQ100



Vstup převodníků PP100, PO100 se připojuje pájením, PQ100 má svorky. Po dohodě lze dodat se svorkami i PP100 a PO100. Význam svorek je vyznačen na nákrese. Polarita výstupních svorek je libovolná. PP100 má dvou vodičové připojení vstupu, po dohodě i třívodičové provedení.



Volba mezi vnitřní a vnější kompenzací studeného konce se provádí propojkou na svorkovnici.

## Montáž převodníku

Aplikační zapojení převodníků je na obrázcích. Do svorek lze připojit vodiče do průřezu 3,5mm<sup>2</sup>. Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly 1,5 nebo 2,5mm<sup>2</sup> dle požadovaného odporu vedení.

Mechanicky se převodníky PP110, PO110, PQ110 montují na lištu DIN 35 mm. Po nasazení horního okraje se šroubovákem uvolní západka upevňovacího mechanismu a přístroj se spodní částí zatlačí směrem k liště. Po zaaretování je montáž u konce. Demontáž se provádí opačným způsobem.

PP100 a PQ100 se montují pomocí šroubů M4x16 do hlavice teploměru na místo původní svorkovnice. Vodiče od čidla přitom provlékneme otvorem ve středu převodníku a připájíme na pájecí kolíky nebo připojíme do svorek. U termočlánku je nutné dodržet polaritu čidla! Převodník PO100 lze obdobně vestavět přímo do prostoru odporového vysílače.

## Typové zkoušky:

Základní typová zkouška dle ČSN EN 770  
EMC - posouzeno dle ČSN EN 61326-1  
Bezpečnost - posouzena dle ČSN EN 61010-1

## Objednávání:

V objednávce uveďte typ převodníku, vstupní signál a rozsah, počet kusů a případné zvláštní požadavky.

Příklady: PO110 5...105Ω potenciometr, 10ks

PQ110 0...600°C T<sub>c</sub> „K“, 1ks, včetně externího kompenzačního čidla Pt100