

Převodníky teplota - napětí a odpor - napětí



Převodníky řad **RU-1...**, **RU-2...** a **RU-4...** v provedení jednonásobném, dvojnásobném a čtyřnásobném jsou určeny k převodu signálů odporových snímačů Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000, Ni10000 a odporových vysílačů OV100 nebo OV105 na unifikované signály 0 až 10 V. Lze je podle typu napájet stejnosměrným nebo střídavým napětím 24 V. Výstupní signály jsou lineární a úměrné teplotě nebo signálu odporového vysílače. Převodníky nejsou vybaveny galvanickým oddělením vstupního a výstupního signálu. Krytím IP00 (RU-4...) nebo IP20 (RU-1... a RU-2...) a možností uchycení na DIN lištu TS35 jsou určeny především k montáži do rozvodných skříní.

Přehled typů

TYP	VSTUP	TYP	VSTUP	TYP	VSTUP	NAPÁJENÍ
RU-1P-DC	Pt100	RU-2P-DC	2xPt100	RU-4P-DC	4xPt100	15 až 30 Vss
RU-1PA-DC	Pt1000	RU-2PA-DC	2xPt1000	RU-4PA-DC	4xPt1000	15 až 30 Vss
RU-1PB-DC	Pt500	RU-2PB-DC	2xPt500	RU-4PB-DC	4xPt500	15 až 30 Vss
RU-1L-DC	Ni1000/5000 ppm	RU-2L-DC	2xNi1000/5000 ppm	RU-4L-DC	4xNi1000/5000 ppm	15 až 30 Vss
RU-1S-DC	Ni1000/6180 ppm	RU-2S-DC	2xNi1000/6180 ppm	RU-4S-DC	4xNi1000/6180 ppm	15 až 30 Vss
RU-1J-DC	Ni891/6371 ppm	RU-2J-DC	2xNi891/6371 ppm	RU-4J-DC	4xNi891/6371 ppm	15 až 30 Vss
RU-1SA-DC	Ni10000/6180 ppm	RU-2SA-DC	2xNi10000/6180 ppm	RU-4SA-DC	4xNi10000/6180 ppm	15 až 30 Vss
RU-1RT-DC	OV100 trojvodič.	RU-2RT-DC	2xOV100 trojvodič.	RU-4RT-DC	4xOV100 trojvodič.	15 až 30 Vss
RU-1RD-DC	OV100 dvouvodič.	RU-2RD-DC	2xOV100 dvouvodič.	RU-4RD-DC	4xOV100 dvouvodič.	15 až 30 Vss
RU-1RTA-DC	OV105 trojvodič.	RU-2RTA-DC	2xOV105 trojvodič.	RU-4RTA-DC	4xOV105 trojvodič.	15 až 30 Vss
RU-1RDA-DC	OV105 dvouvodič.	RU-2RDA-DC	2xOV105 dvouvodič.	RU-4RDA-DC	4xOV105 dvouvodič.	15 až 30 Vss
RU-1P-AC	Pt100	RU-2P-AC	2xPt100	RU-4P-AC	4xPt100	24 V/50 Hz±10%
RU-1PA-AC	Pt1000	RU-2PA-AC	2xPt1000	RU-4PA-AC	4xPt1000	24 V/50 Hz±10%
RU-1PB-AC	Pt500	RU-2PB-AC	2xPt500	RU-4PB-AC	4xPt500	24 V/50 Hz±10%
RU-1L-AC	Ni1000/5000 ppm	RU-2L-AC	2xNi1000/5000 ppm	RU-4L-AC	4xNi1000/5000 ppm	24 V/50 Hz±10%
RU-1S-AC	Ni1000/6180 ppm	RU-2S-AC	2xNi1000/6180 ppm	RU-4S-AC	4xNi1000/6180 ppm	24 V/50 Hz±10%
RU-1J-AC	Ni891/6371 ppm	RU-2J-AC	2xNi891/6371 ppm	RU-4J-AC	4xNi891/6371 ppm	24 V/50 Hz±10%
RU-1SA-AC	Ni10000/6180 ppm	RU-2SA-AC	2xNi10000/6180 ppm	RU-4SA-AC	4xNi10000/6180 ppm	24 V/50 Hz±10%
RU-1RT-AC	OV100 trojvodič.	RU-2RT-AC	2xOV100 trojvodič.	RU-4RT-AC	4xOV100 trojvodič.	24 V/50 Hz±10%
RU-1RD-AC	OV100 dvouvodič.	RU-2RD-AC	2xOV100 dvouvodič.	RU-4RD-AC	4xOV100 dvouvodič.	24 V/50 Hz±10%
RU-1RTA-AC	OV105 trojvodič.	RU-2RTA-AC	2x OV105 trojvodič.	RU-4RTA-AC	4xOV105 trojvodič.	24 V/50 Hz±10%
RU-1RDA-AC	OV105 dvouvodič.	RU-2RDA-AC	2x OV105 dvouvodič.	RU-4RDA-AC	4xOV105 dvouvodič.	24 V/50 Hz±10%

Základní technické parametry

Typ převodníku	RU-1P...; RU-2P...; RU-4P...	RU-xL; RU-xS; RU-xJ	RU-1R...; RU-2R...; RU-4R...
Výstupní signál U_V	1, 2 nebo 4 x (0 až 10 V)	1, 2 nebo 4 x (0 až 10 V)	1, 2 nebo 4 x (0 až 10 V)
Měřicí rozsah vstupního signálu	-30 až 60°C 0 až 100°C 0 až 200°C 0 až 400°C 0 až 600°C 200 až 600°C	-30 až 60°C 0 až 35°C 0 až 100°C 0 až 150°C 0 až 250°C	0 až 100 Ω pro RT a RD 5 až 105 Ω pro RTA a RDA
Teplota okolí	-25 až 60°C	-25 až 60°C	-25 až 60°C
Relativní vlhkost	< 80 %	< 80 %	< 80 %
Chyba měření	< 0,8 %	< 0,8 %	< 0,8 %
Odběr proudu	< 10 mA	< 10 mA	< 10 mA
Zatěžovací odpor	> 50 kΩ	> 50 kΩ	> 50 kΩ
Přerušení čidla	$U_V > 11$ V	$U_V > 11$ V	$U_V > 11$ V
Zkrat čidla	$U_V \sim 0$ V	$U_V \sim 0$ V	$U_V \sim 0$ V

Převodníky teplota - napětí a odpor - napětí

Montáž a uvedení do provozu

Převodník se připevňuje pomocí držáku na DIN lištu TS 35. Nejprve nasadíme horní trn držáku krabičky na horní hranu lišty a pomocí šroubováku povysuneme páčením zámek dolního aretačního trnu. Dotlačíme spodní část krabičky na lištu a zámek uvolníme. Tím je krabička uchycena na lištu. Do příslušných svorek se zapojí vstupy, výstupy a napájecí napětí. Doporučujeme přívodní kabel o průřezu od 0,35 do 2 mm², pro aktivní signály stíněný.

Převodník je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, kde nevyžaduje obsluhu ani údržbu. Doporučené skladovací podmínky jsou suché a chemicky neagresivní prostředí s teplotou 5 až 40°C.

Způsob objednání

V objednávce se uvádí počet kusů a typ převodníku.

Příklad objednávky: **5 ks převodníku RU-2P.2-DC**

tzn. převodník se vstupem **2x Pt100**

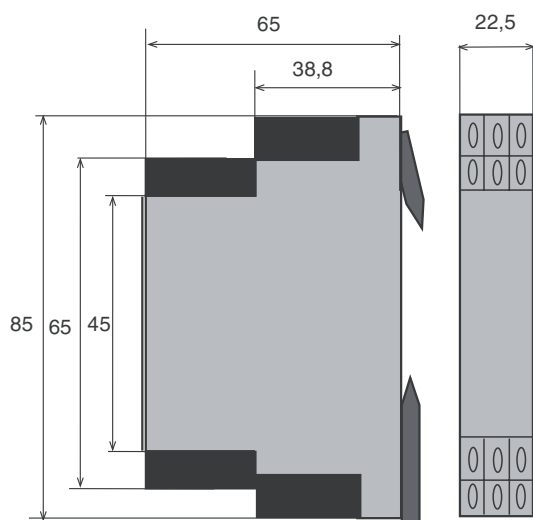
rozsah **0 až 100°C**, ss napájení

název převodníku teplotní rozsah
(objednací číslo)

Typ převodníku	RU-xP, RU-xPA, RU-xPB	Objednací číslo	RU-xL, RU-xS, RU-xJ	Objednací číslo
Teplotní rozsah	-30 až 60°C	1	-30 až 60°C	1
	0 až 100°C	2	0 až 35°C	2
	0 až 200°C	3	0 až 100°C	3
	0 až 400°C	4	0 až 150°C	4
	0 až 600°C	5	0 až 250°C	5
	200 až 600°C	6		

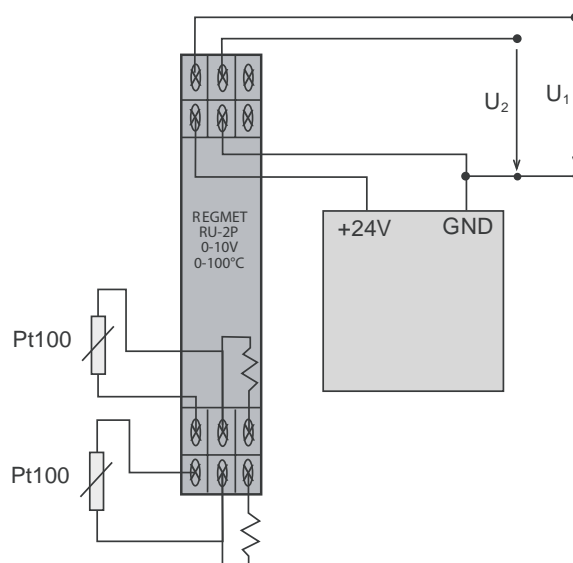
Převodníky jednonásobné a dvojnásobné - RU-1..., RU-2...

Rozměry



Zapojení převodníku do obvodu

Platí pro RU-2P-DC; zapojení s kompenzační smyčkou



Poznámka:

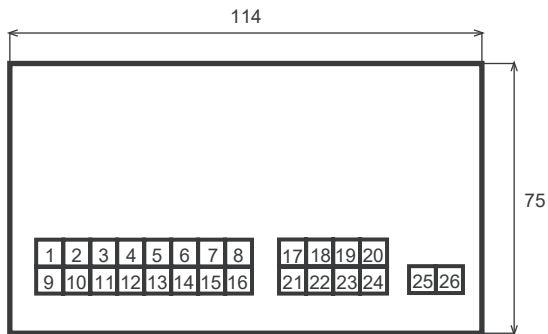
- 1) U převodníků se střídavým napájením 24 V AC je spojena svorka 5 s GND.
- 2) Na zakázku je možno vyrobit převodníky i pro jiné vstupní nebo výstupní rozsahy.

Převodníky teplota - napětí a odpor - napětí

Převodníky čtyřnásobné - RU-4...

Rozmístění svorkovnic a zapojení je platné pro novou verzi v provedení SMT.

Schéma zapojení



Zapojení jednotlivých převodníků:

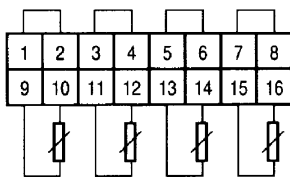
Kanál	Vstupy	Výstup
1	1, 2, 9, 10	17
2	3, 4, 11, 12	18
3	5, 6, 13, 14	19
4	7, 8, 15, 16	20

Připojení napájecího napětí:

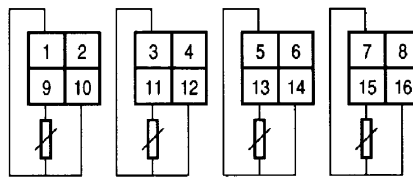
DC: 26 - GND (záporný pól napájení)
 25 - U_{CC} (kladný pól napájení)
 21, 22, 23, 24 - GND

AC: 25, 26 - napětí 24 V ~ Svorka 26 je spojena s GND.
 21, 22, 23, 24 - GND

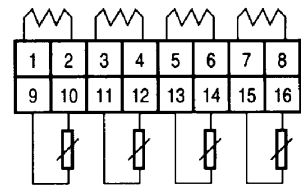
Dvou vodičové zapojení Pt100



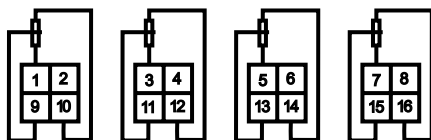
Třívodičové zapojení Pt100



Zapojení s pomocnou kompenzační smyčkou



Třívodičové zapojení OV100 a OV105



Dvou vodičové zapojení Ni1000, Pt1000

