

## Univerzální zobrazovací jednotka do panelu UZJ-P

- Plně programovatelný typ vstupního signálu Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, reostat, potenciometr, termočlánek, unifikované napětí a proud
- Programování pomocí programu na PC a tři tlačítek na předním panelu .
- Displej LED, výška písmen 14.2 mm, rozsah zobrazení ... 5 zobrazovaných míst.
- 16-i bitový analogový výstup: pasivní 4...20 mA nebo aktivní 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, 0...5 V.
- Možnost až čtyř relé pro spínání limitních stavů.
- Krytí čelního panelu IP65 ( standardně)
- Logický vstup ( logika 24V a 5V, kontakt nebo bezkontaktní dle NAMUR) a výstup ( optočlen) , možnost čítání motohodin s externím resetem , zálohování dat při výpadku napájení.
- Pomocné napájení 24 VDC/30mA nebo 100 mA pro další převodník ( jen ve verzi bez analog. výstupu)
- Programovatelné meze a prodlevy sepnutí a rozepnutí relé.
- Ochrana nastavených parametrů heslem.
- Možnost komunikačního výstupu RS485.
- Galvanické oddělení vstupní měřicí části od napájení , analog. výstupu a komunikace
- Možnost konfigurace s obvodem reálného času s datumem, zálohovaného baterií – využití např. pro spínání relé i v závislosti na čase.
- Možnost DATALOGERU pro záznam měřených hodnot v procesu .
- Registr pro min. a max. naměřenou hodnotu.



### Použití

Jednotka **UZJ-P** je určena pro převod a zobrazení průmyslových signálů z odporového snímače teploty, termočláneků, odporových snímačů polohy, napětí nebo proudu na unifikované průmyslové signály. **UZJ-P** je vyráběna v provedení do čelního panelu s krytím IP65 už ve standardním provedení. Umožňuje limitní spínání až čtyřmi relé, která mohou pracovat ve dvou módech (spínač s hysterezí nebo okénkový komparátor). K dispozici binární vstup i výstup. Při osazení obvodu reálného času s kalendářem, zálohovaného baterií lze využít funkci spínání relé i v závislosti na čase nebo uchování minimální a maximální měřené hodnoty i po vypnutí napájení.

V rozšíření o **dataloger** lze provádět záznam měřených hodnot v procesu dle zadaného intervalu.

Počet záznamů naměřených hodnot je > 8000 včetně odpovídajícího datumu a času.

### Popis

Jednotka **UZJ-P** má veškeré funkce řízeny mikroprocesorem. Nastavené parametry jsou uloženy v paměti EEPROM. Pouzdro je vyrobeno z plastu s krytím IP 65 ( čelní panel).

Konfiguraci vstupu lze naprogramovat pomocí PC a dodávaného rozhraní ( příslušenství), které je opatřeno konektorem JACK 3,5 mm nebo pomocí sběrnice RS485. Dílčí programování v rámci zvoleného vstupu lze provádět i pomocí třech tlačítek.

### Provozní podmínky

Teplota okolního prostředí:	-20 až 60°C
Relativní vlhkost:	< 80 % (bez kondenzace)
Atmosferický tlak:	84 až 107 kPa
Krytí: ( ČSN EN 60529)	IP65 – čelní panel, zadní panel se svorkovnicemi IP20,
Přípustný průřez přípojovacích vodičů:	0,35 mm <sup>2</sup> až 2.5 mm <sup>2</sup>
Odolnost proti rušení ( EMC )	ČSN EN 61000 - 4 – 3 ( vf. pole, úroveň 3) , kritérium B ČSN EN 61000 - 4 – 6 ( rušení po vedení, úroveň 2) , kritérium A ČSN EN 61000 - 4 – 6 ( rušení po vedení, úroveň 3) , kritérium B

### Technická data

Napájecí napětí	230 VAC nebo 19...30 VDC / max. 200 mA (se čtyřmi relé)
Vstupní signál	viz tab. 1
Zástavbové rozměry UZJ-P	96x48x120mm (š x v x hl) montážní výřez do panelu 92 x 45 mm
Maximální / minimální zobrazená hodnota	99999 / -19999
Proud protékající odporovým snímačem	podle konfigurace cca. (0,25 ... 0,5) mA
Linearizace	realizována programově
Počet měření	cca. 5 /s

Časová konstanta

0,3 až 100 sec (volitelné programově)

<b>Chyby (dle ČSN EN 60770)</b>	Pt, Ni	max. $\pm(0,1\% + 0,1\text{ }^\circ\text{C})$ - čtyřvodičové připojení čidla *)
		max. $\pm(0,1\% + 0,15\text{ }^\circ\text{C})$ - třívodičové připojení čidla *)
	Termočlánek E,J,K,L,T	max. $\pm(0,1\% + 0,15\text{ }^\circ\text{C})$ - bez kompenzace studeného konce *)
	Termočlánek B,S,R,N	max. $\pm(0,1\% + 0,2\text{ }^\circ\text{C})$ - bez kompenzace studeného konce *)
	R, potenciometr	max. $\pm(0,1\% + 50\text{ m}\Omega)$ *)
	U	max. $\pm(0,1\% + 50\text{ }\mu\text{V})$ *)
	chyba kompenzace studeného konce:	max $\pm 0,5\text{ }^\circ\text{C}$
<b>Výstupní signál (galvanicky oddělený)</b>		pasivní 4...20 mA nebo aktivní 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, 0...5 V.
<b>Maximální hodnota zatěž. odp. v proud. smyčce</b>		$(V_s - 9) / 0.022$ [ $\Omega$ , V]-pasivní výstup, 600 $\Omega$ - aktivní proudový výstup
<b>Výstupní odpor u napět'ového výstupu</b>		0 až 5 V... 250 $\Omega$ , 0 až 10 V ... 500 $\Omega$
<b>Spínací výstupy :</b>		4 relé ... 4 spínací kontakty (250 VAC / 4 A)
<b>Programovatelná prodleva pro sepnutí nebo rozepnutí</b>		0 až 100 s
<b>Teplotní závislosti (ČSN EN 60770):</b>		0,05% / 10 $^\circ\text{C}$
<b>Vzájemné galvanické oddělení všech násl. částí</b>		napájecí, vstupní, analogový výstup, komunikační linka RS485
<b>- elektrická pevnost</b>		1.0 kV (50 Hz, 1s), při napájení 230 VAC ... 4 kV (50 Hz, 1 min.)
<b>Dlouhodobá stabilita a drift převodníku</b>		0,02 % / 500 hodin

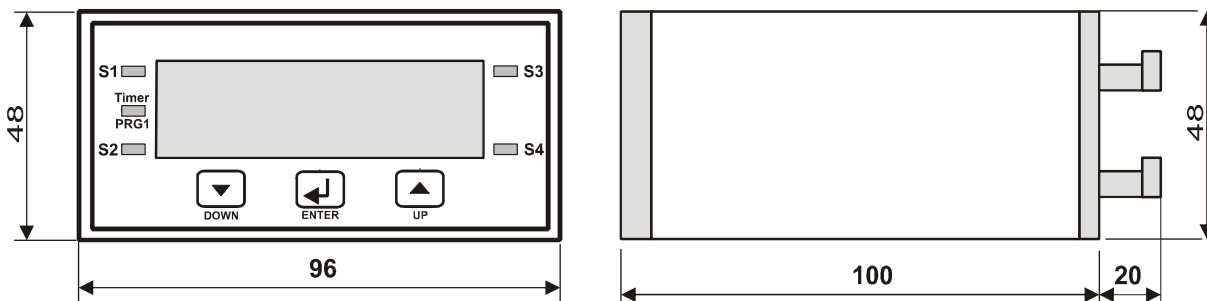
Pozn.: Pro změnu konfigurace vstupu je nutno použít programovací rozhraní a nastavovací software, dílčí programování se provádí pomocí tlačítek (časová konstanta, meze analogového výstupu, parametry relé apod.)

**TAB. 1: VSTUPNÍ SIGNÁL**

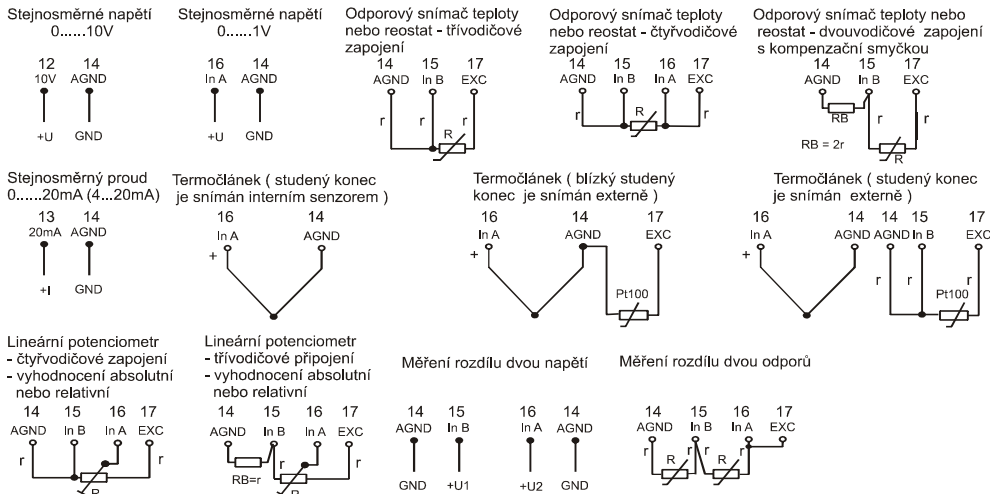
TYP	MĚŘICÍ ROZSAH	MIN. ROZPĚTÍ	POZNÁMKA
<b>ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty:</b>			
Pt100 (0,003850)	-200 až +850 $^\circ\text{C}$	25 $^\circ\text{C}$	3, 4 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
Pt1000 (0,003850)	-200 až +850 $^\circ\text{C}$	25 $^\circ\text{C}$	3, 4 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
Ni100 (0,00618)	-70 až +250 $^\circ\text{C}$	20 $^\circ\text{C}$	3, 4 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
Ni1000 (0,00618)	-70 až +250 $^\circ\text{C}$	20 $^\circ\text{C}$	3, 4 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
<b>ODPOROVÉ VYSÍLAČE:</b>			
POTENCIOMETR	20 až 4000 Ohm		4 vodičové připojení nebo 3 vodič s kompenzační smyčkou
REOSTAT	0 až 4000 Ohm	20 Ohm	3, 4 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
<b>TERMOČLÁNKY:</b>			
B ( PtRh30 - PtRh6 )	+100 až +1820 $^\circ\text{C}$	500 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: +500 až +1820 $^\circ\text{C}$
E ( NiCr - CuNi , ch - ko )	-200 až +1000 $^\circ\text{C}$	100 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: -200 až 0 $^\circ\text{C}$ ; -50 až +200 $^\circ\text{C}$ ; 0 až +1000 $^\circ\text{C}$
J ( Fe - CuNi )	-100 až +1200 $^\circ\text{C}$	100 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: -100 až 0 $^\circ\text{C}$ ; -50 až +200 $^\circ\text{C}$ ; 0 až +1200 $^\circ\text{C}$
K ( NiCr - Ni , ch - a )	-200 až +1370 $^\circ\text{C}$	100 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: -200 až 0 $^\circ\text{C}$ ; -50 až +200 $^\circ\text{C}$ ; 0 až +1370 $^\circ\text{C}$
N ( NiCrSi - NiSi )	-200 až +1300 $^\circ\text{C}$	200 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: -200 až 0 $^\circ\text{C}$ ; -50 až +200 $^\circ\text{C}$ ; 0 až +1300 $^\circ\text{C}$
L ( Fe - CuNi , Fe - ko )	-200 až +900 $^\circ\text{C}$	100 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: -200 až 0 $^\circ\text{C}$ ; -50 až +200 $^\circ\text{C}$ ; 0 až +800 $^\circ\text{C}$
R ( PtRh13 - Pt )	0 až +1760 $^\circ\text{C}$	500 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: +100 až +1760 $^\circ\text{C}$
S ( PtRh10 - Pt )	0 až +1760 $^\circ\text{C}$	500 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: +100 až +1760 $^\circ\text{C}$
T ( Cu-CuNi , Cu-ko )	-200 až +400 $^\circ\text{C}$	100 $^\circ\text{C}$	zaručovaná přesnost: -200 až 0 $^\circ\text{C}$ ; -50 až +200 $^\circ\text{C}$ ; 0 až +400 $^\circ\text{C}$
<b>NAPĚTÍ A PROUD:</b>			
Stejnoseměrné napětí	-0.2 až +10 V	2 V	<b>samostatný vstup (Rin &gt; 1 MOhm)</b>
	-0.5 až 1 V	20 mV	<b>vstup INA proti AGND</b>
	-0.003 až 0.016 V	3 mV	<b>vstup INA proti AGND</b>
Stejnoseměrný proud	0 až 20 mA	4 mA	<b>samostatný vstup</b>
	0 až 200 mA	40 mA	bočnickový odpor 0,51 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)
	0 až 20 mA	4 mA	bočnickový odpor 5,1 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)
	0 až 2 mA	0,4 mA	bočnickový odpor 51 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)
	0 až 0.2 mA	0,04 mA	bočnickový odpor 510 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)

Poznámka : Jiné rozsahy napětí a proudu jsou možné po změně předřadných či bočnickových rezistorů po dohodě.

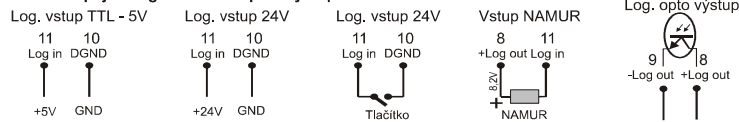
Mechanické rozměry UZJ-P



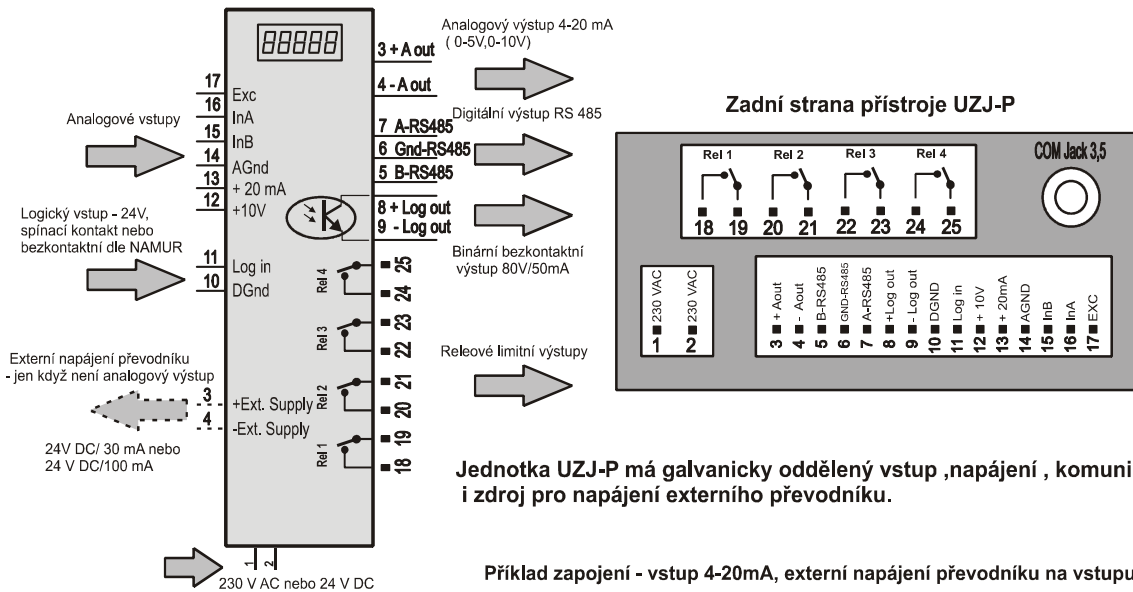
**OBR.1: Zapojení analogových vstupů UZJ-P:**



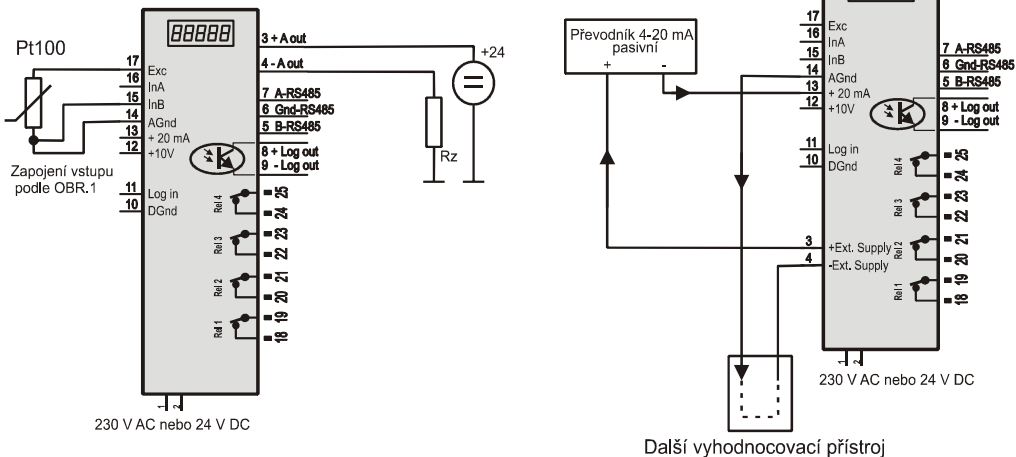
**OBR.2: Zapojení digitálních vstupů a výstupu UZJ-P:**



## Vstupy a výstupy přístroje UZJ-P



**Příklad zapojení - vstup Pt100, výstup 4-20 mA pasivní**



**Objednací tabulka UZJ-P**

Typ	UZJ-P		Univerzální zobrazovací jednotka do panelu
Kód	<b>Napájení</b>		
0	230 VAC		
1	19...30 VDC s galvanickým oddělením		
Kód	<b>Počet limitních relé</b>		
0	bez limitních releových členů		
X	počet relé ( 1 až 4)		
Kód	<b>Analogový výstup (nastavení dolní a horní meze lze měnit tlačítky) nebo interní napájecí zdroj pro externí převodník</b>		
0	žádný		
1	4...20 mA (pasivní)		
2	0...20 mA (aktivní)		
3	4...20 mA (aktivní)		
4	0...10 V		
5	0 ... 5 V		
6	interní zdroj 24V/30 mA		
7	interní zdroj 24V/100 mA		
Kód	<b>Komunikační linka Rs485</b>		
0	není (zůstává standardní komunikace přes JACK 3.5 mm)		
1	RS485		
Kód	<b>Obvod datumu a času s datalogerem</b>		
0	není obvod času a datumu ani obvod pro záznam měřených dat		
C	čas a datum s baterií, záloha min./max. hodn., časové spínání relé		
D	dataloger s obvodem času a baterií		
Kód	<b>Doplňková funkce MOTOHODINY</b>		
0	není		
M	doplňková funkce MOTOHODINY		
Kód	<b>Binární vstup (definovat pouze v případě čítání impulzů nebo pro externí reset motohodin)</b>		
0	není		
L5	logický vstup TTL 5V ( není galv. odděleno)		
L24	logický vstup 24V ( není galv. odděleno)		
KON	kontaktní vstup ( tlačítko)		
Kód	<b>Binární vstup NAMUR nebo binární opto výstup ( definovat pouze v případě čítání impulzů a při použití opto výstupu)</b>		
0	neosazeno		
NAM	binární vstup NAMUR		
OPTO	binární výstup 80V/50 mA		
Kód	<b>Konfigurace vstupu (tato a další konfigurace není nutná, má-li zákazník rozhraní a software)</b>		
0	nenaprogramováno		
1	Pt100/3850		
2	Pt1000/3850		
3	Ni100/6180		
4	Ni1000/6180		
5	termočlánek typ B ( PtRh30-PtRh6 )		
6	termočlánek typ E ( NiCr-CuNi ,ch-ko )		
7	termočlánek typ J ( Fe-CuNi )		
8	termočlánek typ K ( NiCr-Ni , ch-a )		
9	termočlánek typ N ( NiCrSi - NiSi )		
10	termočlánek typ L ( Fe-CuNi , Fe-ko )		
11	termočlánek typ R ( PtRh13-Pt )		
12	termočlánek typ S ( PtRh10-Pt )		
13	termočlánek typ T ( Cu-CuNi , Cu-ko )		
14	stejnoseměrné napětí 0...10 V		
15	stejnoseměrné napětí 0...5V		
16	stejnoseměrný proud 4...20 mA		
17	stejnoseměrný proud 0 ...20 mA		
18	potenciometr		
19	čítač pulzů		
S	speciální provedení		
Kód	<b>Připojení senzoru</b>		
2	dvouvodič ( pro všechny vstupní signály )		
3	třívodič ( pro odporové vstupní signály )		
4	čtyřvodič ( pro odporové vstupní signály )		
Kód	<b>Linearizace</b>		
0	nelinearizováno		
1	linearizováno ( Pt, Ni, termočláanky )		
Kód	<b>Časová konstanta filtrace</b>		
0,3	standardní časová konstanta ( 0,3 s )		
xx	0,3 až 100 s		
Kód	<b>Měřicí rozsah (rozsah zobrazení)</b>		
xx/xx	dolní / horní mez + jednotka		

UZJ -P 0 2 7 0 0 0 0 0 16 2 0 0,3 0/250 C

**Příklad objednávky**

Je objednána zbrazovací jednotka UZJ-P, napájení 230 VAC,2 relé,interní zdroj 24V/100mA, není komunikace RS485, není obvod času, není dataloger, bez motohodin a binárního vstupu,vstup 4-20 mA,2 vodič,nelinearizováno,časová konstanta 0,3s,proudu 4mA odpovídá na displeji 0 , proudu 20 mA odpovídá na displeji 250.