

# NivoPress N

*HYDROSTATICKÝ SNÍMAČ ÚROVNĚ*



---

Výrobce: **NIVELCO Process Control Co.**

Dodávateľ:

**MICROWELL spol. s r. o.**

SNP 2018/42, 927 00 Šaľa

Tel.: (+421) 31/ 770 7585, 770 7587

E-mail: [microwell@microwell.sk](mailto:microwell@microwell.sk)

<http://www.microwell.sk>

## KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- vzdálené programování
- HART komunikace
- 4...20 mA výstup
- 0,25% přesnost
- široký rozsah měření
- úroňové měřidlo pro studny a zásobní nádrže
- vhodné i pro mírně agresivní média
- Pt100 snímač
- teplotní snímač
- 3-bodová kalibrace
- vnitřní či čelní membrána
- filtr výparů na snímači
- ochrana proti přepětí a přepólování

## OBECNÉ ÚDAJE O NIVOPRESS

Hydrostatický ponorný snímač NivoPress N se skládá ze speciálního prodyšného kabelu (obsahujícího kapilární trubici a odolný přívod) a sondy. Existují dva typy provedení nerezové sondy: s keramickou čelní membránou a nerezovou membránou za ochrannou plastickou čepičkou.

Měření úroňve je založeno na principu snímání tlakového rozdílu mezi hydrostatickým tlakem kapaliny nad membránou a aktuálním atmosférickým tlakem. Rozdíl těchto tlaků je převeden na proud 4...20 mA (platí pro 2-drátovou verzi) a nebo 0...10 V napětí (u 4-drátové verze).

Jednoduchá instalace a připojení je zajištěna díky využití celé sady příslušenství.

Pro vnější montáže je vhodné přidat ochranu proti přepětí.

Navíc je vhodné použít box svorkovnice (s a nebo bez ochrany proti přepětí) pro zjednodušení montáže, aby zároveň sloužil jako zakončení pro vodiče snímače i prodyšnou trubici.

Nastavení zařízení s podporou HART umožňuje pozdější uživatelské přeprogramování v případech, kdy se změní podmínky nasazení přístroje. U některých typů s podporou HART komunikace lze načítat hodnoty tlaku a teploty skrze odlišené adresy.

Uživatel může zkalibrovat přístroj podle svých potřeb.

## NASAZENÍ

### PŘISLUŠENSTVÍ PRO UCHYCENÍ KABELŮ

Slouží pro upevnění sondy ve dvou verzích:

Typ NAA-209: řešení pro zavěšení kabelu bez prokluzu či rizika natržení.

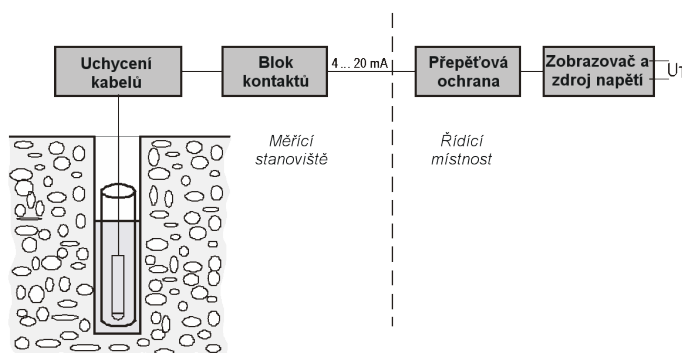
Typ NAA-105: držák kabelu umístitelný na strop.

### BOX SVORKOVNICE KABELU

Plastový box se svorkovnicí se užívá pro montáž prodloužení kabelu. Box umožňuje propojení a uzemnění stíněných kabelů sondy. Box NAA-102 obsahuje zabudovanou přepětovou ochranu OVP 12/33.

### OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Jednotka OVP 12/33 chrání zařízení na místě měření, zatímco OVP 32/33 chrání jednotku zpracovávající signály v řídicí místnosti.



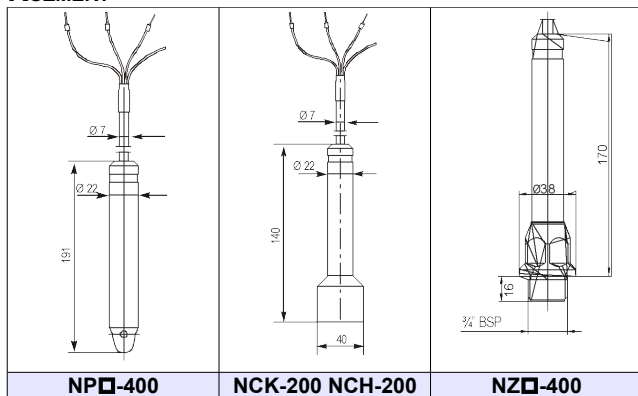
# TECHNICKÉ ÚDAJE

## SONDA SNÍMAČE

TYP	NP□-400 NZ□-400	NCK-200	NCH-200	N□H-400
Rozsah	0...200 m v.s.	0...20 m vodního sloupce	0...200 m v.s.	
Max. teplota jako násobek rozsahu	3 x	20 x (h≤3 m v.s.) 10 x (h>3 m v.s.)	3 x	
Výstupní signál	2-drát 4...20 mA		3-drát 0...10V (0V≤80mV)	
Napájení	9...30 V DC	12...30 V DC	18...30 V DC	
Minimální odpor U <sub>s</sub> =napětí zdroje U <sub>min</sub> =min. napětí	R <sub>t</sub> = $\frac{(U_i - U_{min})}{0,02 A}$		≥ 5 kΩ	
Spotřeba	-		< 6 mA	
Teplotní senzor	Pt100 třídy B			
Teplotní snímač	rozsah -10...+60°C			
Přesnost	± 0,25%			
Teplotní koeficient	≤ ± 0,1% / 10K		≤ ± 0,2% / 10K	
Teplotní rozsah*	-10...+60°C *			
Skladovací teplota	-10...+50°C			
Třída krytí	IP 68			
Elektrická ochrana	Třída III.			
Elektrické připojení	stíněný, prodyšný Ø 7 mm			
Průřez kabelu	0,34 mm <sup>2</sup>			
Schválení	Jen NP a NZ typy: $\langle Ex \rangle$ II 1 G EEx ia IIC T6			
Délka kabelu	0...300 m podle objednáčích kódů			
Hmotnost	sonda 0,2 kg	sonda 0,4 kg	sonda 0,2 kg	
Materiál smáčecích částí	membrána	1.4404	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> keramická	1.4404
	kryt	1.4571	1.4404	1.4571
	obal kabelu	Polyuretan		
	těsnění	FKM		
	krytka	ABS	-	ABS

\* pro speciální objednávky -10 ... +75°C

## ROZMĚRY

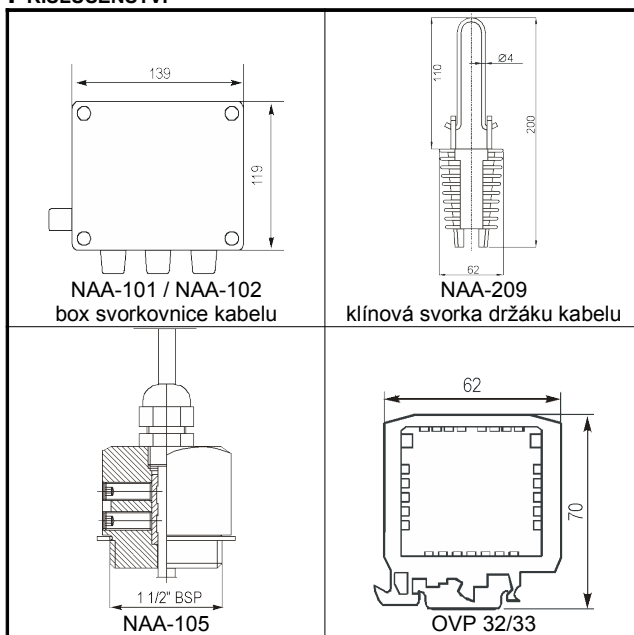


## PŘÍSLUŠENSTVÍ

BOX KABELOVÉHO TERMINÁLU		NAA-101 *	
Rozměry	93 x 93 x 55 mm		
Ochrana vniknutí (krytí)	IP 65		
Okolní teplota	-40...+70°C		
Materiál	Polystyrol		
Připojení	M20 x 1,5 vnější průměr kabelu Ø5...Ø10 mm		
Elektrické připojení	Šroubovací konektor (max. průřez vodiče 2,5mm <sup>2</sup> )		
BOX KABELOVÉHO TERMINÁLU S PŘEPĚTOVOU OCHRANOU		NAA-102 *	
Obecné údaje	shodné s NAA-101		
Elektrické údaje	shodné s OVP		
KABELOVÝ ÚCHYT		NAA-209 / NAA-105	
Maximální délka kabelu	300 m / 100 m		
Okolní teplota	-10...+45°C		
Rozměry	200 x 62 mm / 110 x 110 mm		
PŘEPĚTOVÁ OCHRANA		OVP 12/33 *	OVP 32/33 *
Verze	venkovní prostředí	do kolejničky DIN 35 mm	
Rozměry	72 x 42 19 mm	62 x 70 x 18 mm	
Třída krytí	IP 54	IP 20	
Elektrické připojení	max. 2,5 mm <sup>2</sup> průřez drátu		
Omezení napětí	33 V		
Pulzní napětí	600 W / 1 ms		
Vstupní odpor	13 Ω		
Proudový únik	≤ 10 μA		

\* jen pro jednotky napájené z proudové smyčky 4...20 mA

## PŘÍSLUŠENSTVÍ



## OBJEDNACÍ KÓDY (ne všechny kombinace jsou možné)

### NIVOPRESS N □ □ - □ □ □ - □ \*\*

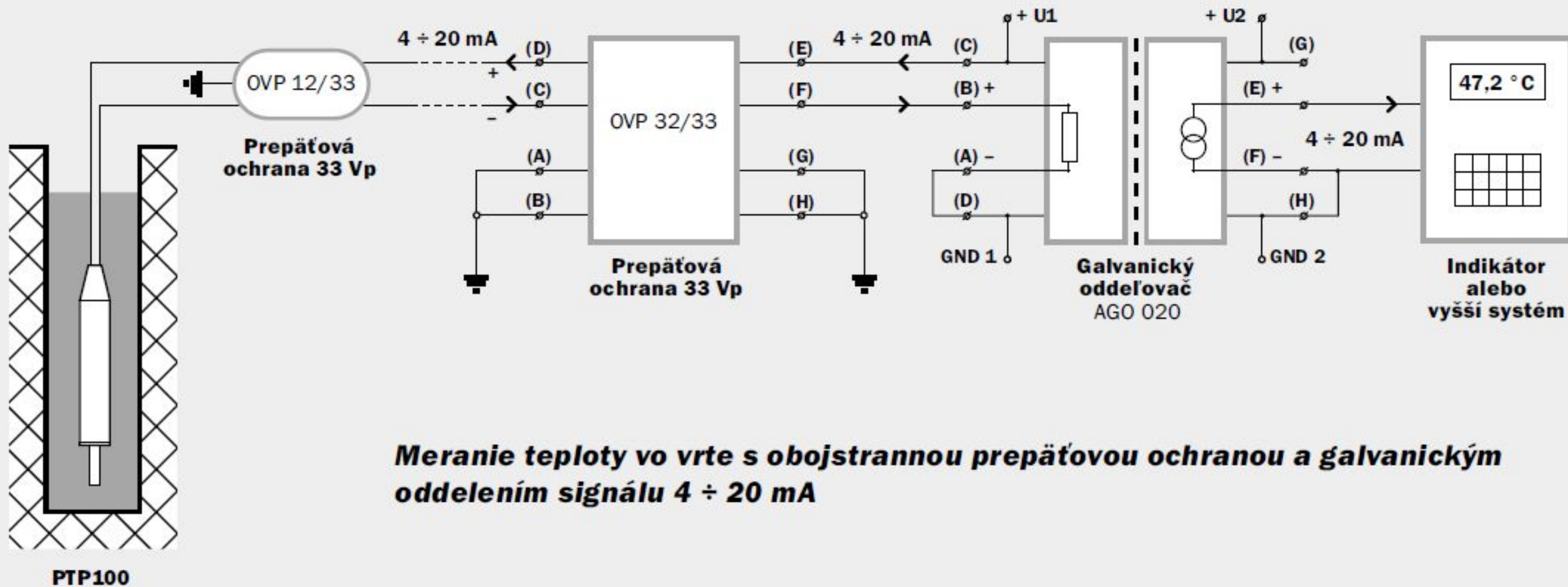
TYP	KÓD	VÝSTUP	KÓD	VERZE	KÓD	ROZSAH ***	KÓD	DĚLKA KABELU	KÓD	DĚLKA KABELU	KÓD
Kapacitní	C*	2-drát 4...20 mA	K	Normální	2	1 m vod.sloupce	1	0 m	0	0 m	0
Piezo	P	3-drát 0...10 V	H*	Normální	4	2 m v.s.	2	10 m	1	1 m	1
Piezo závit	Z	2 x 4...20 mA úrov.+tepl.	D	Ex	5	5 m v.s.	3	:	:	:	:
		4...20 mA + Pt100	P			10 m v.s.	4	90 m	9	9 m	9
						20 m v.s.	5	100 m	A	0 m	0
						50 m v.s.	6	200 m	B	10 m	1
						100 m v.s.	7	300 m	C	:	:
						200 m v.s.	8	:	:	:	:
										90 m	9

\* jen modely bez HART podpory

\*\* pro Ex verze musí objednáč kód obsahovat koncovku „Ex“

\*\*\* na vyžádání lze upravit i na rozsah mezi těmito hodnotami

# Príklad použitia



**Meranie teploty vo vrte s obojstrannou prepätovou ochranou a galvanickým oddelením signálu  $4 \div 20 \text{ mA}$**