

Napájacie jednotky NSSU, NDSU, NLCU

- iskrovo bezpečné napájacie jednotky
- pre pripojenie snímača s výstupom NAMUR, napr. DLS-27Xi, CPS-24Xi a pod.
- možnosť umiestnenia snímača vo výbušnom prostredí úrovne až zóna 0
- výstup – prepínací kontakt relé
- klasifikácia nevýbušného prevedenia
 - ⊠ II (1)G [EEx ia] IIC
 - ⊠ I (M1) [EEx ia] I
- schválené podľa normy ČSN EN 50020
- inštalácia na 35 mm DIN lištu, možnosť montáže tesne vedľa seba
- varianty na 24 V a 230 V



Popis:

Rada napájacích a vyhodnocovacích jednotiek NxxU je určená pre priemyselné použitie k napájaniu limitných snímačov s výstupom typu NAMUR umiestnených v nebezpečných priestoroch. Jednotky vyhodnocujú stav jedného alebo dvoch pripojených snímačov a prevádzajú ho na silový kontakt. Navyše dokážu prevádzať jednoduché operácie pre reguláciu hladiny – dočerpávanie alebo odčerpávanie s možnosťou havarijnej signalizácie.

Technické parametre:

Parameter	NSSU-811	NSSU-812	NDSU-822	NLCU-821	NLCU-822
Počet pripojených snímačov	1	1	2	2	2
Menovité napájacie napätie: variant 230 V variant 24 V	30 - 230 V AC / 50 – 60 Hz, 30 – 230 V DC (±10%) 10 - 30 V AC / 50 – 60 Hz, 10 – 40 V DC (±10%)				
Menovitý príkon	4 VA				
Výstupné napätie naprázdno	9,2 V DC				
Výstupný prúd – preklápacia úroveň	1,55 mA (± 0,1 mA)				
Max. výstupné napätie U_o	10,5 V DC				
Medzný výstupný prúd – skratový I_o	10,4 mA				
Max. výstupný výkon P_o	27,3 mW				
Max. napätie (svorky 9-16) U_m	253 V				
Prípustná doba trvania skratu	neobmedzená				
Prúdy pre havarijnú signalizáciu	-	< 0,1 mA > 6 mA	-	-	< 0,1 mA > 6 mA
Medzné param. iskrovo bezpečného obvodu	$C_o = 1,8 \mu F$, $L_o = 150 \text{ mH}$				
Pracovná teplota okolia	-20 až +60 °C				
Zaťažiteľnosť kontaktov: variant 230 V variant 24 V	250 V AC / 2 A / 100 VA, 250 V DC / 2 A / 50 W 40 V AC / 2 A / 80 VA, 40 V DC / 2 A / 80 W				
Max. počet spínania zaťažených kontaktov	360 / h				
Životnosť kontaktov - počet cyklov	min. 30x 10 ⁶				
Krytie	IP 20				
Hmotnosť	cca 0,2 kg				
Materiál krabičky	polykarbonát				
Materiál svoriek	CuBe				
Max prierez pripojovaných vodičov	1 x 2,5 mm ²				
Izolačné napätie: napájacie svorky / výstup	3,5 kV				

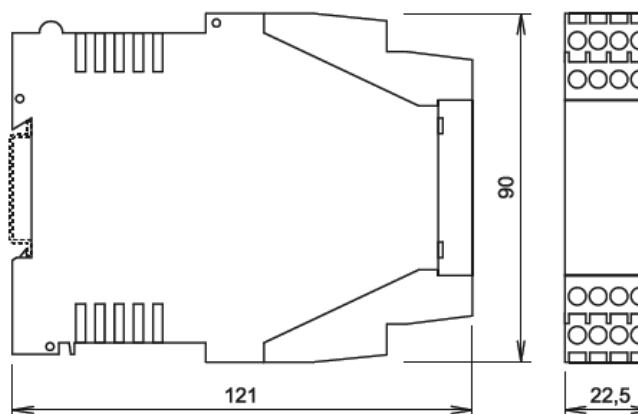
Základné charakteristiky:

- NSSU-811** - k napájaniu a vyhodnoteniu stavu jedného snímača
NSSU-812 - ako NSSU-811 doplnená o LFD systém – vyhodnotenie porúch na kabeláži t.j. skrat alebo prerušenie
NDSU-822 - k napájaniu a vyhodnoteniu stavu dvoch snímačov
NLCU-821 - jednotka pre dvojstavovú reguláciu výšky hladiny pomocou dvoch snímačov
NLCU-822 - ako jednotka NLCU-821 s funkciou LFD a navyše ochranou proti nelogickým stavom snímačov hladiny, ktoré môžu nastať pri poruche snímačov alebo pri ich nesprávnom zapojení

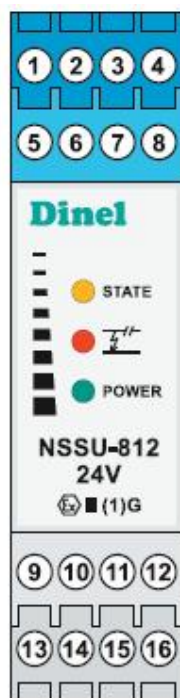
Značenie jednotlivých variant:

- | | |
|----------------|--|
| varianty 24 V | NSSU-811-24V
NSSU-812-24V
NDSU-822-24V
NLCU-821-24V
NLCU-822-24V |
| varianty 230 V | NSSU-811-230V
NSSU-812-230V
NDSU-822-230V
NLCU-821-230V
NLCU-822-230V |

Rozmerový náčrt:



Čelný pohľad a funkcie signalizačných LED:



Oranžová LED "STATE I, II"

- svieti - vstupný snímač je aktivovaný a výstupné relé je zopnuté
- nesvieti - vstupný snímač nie je aktivovaný a výstupné relé je rozopnuté

Červená LED "⚡" (NSSU-812, NLCU-822)

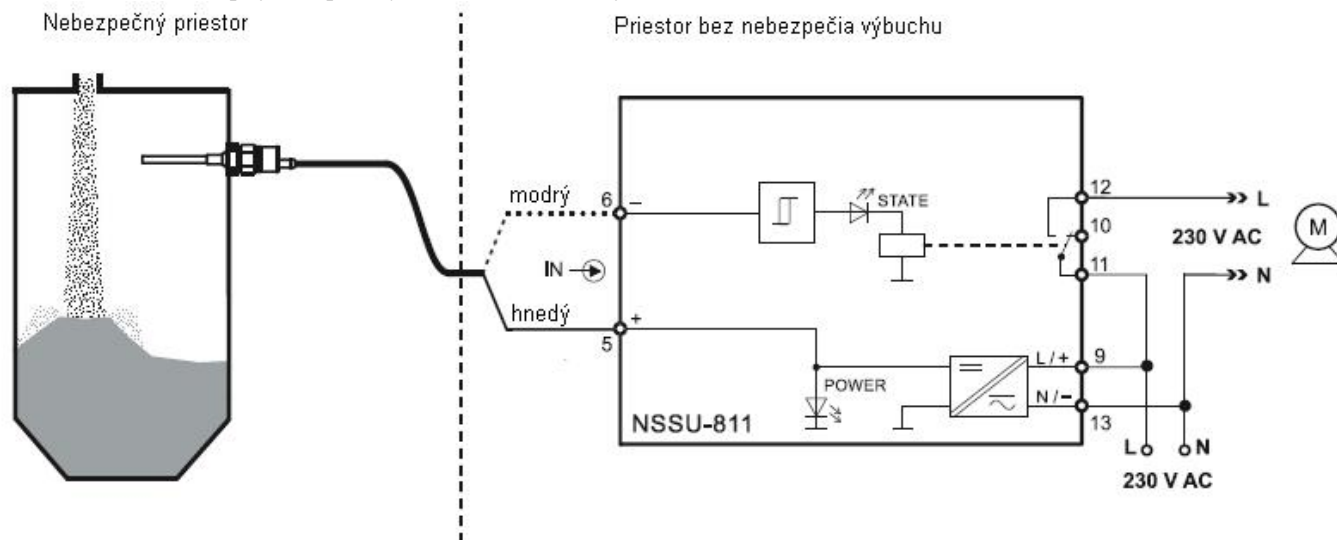
- svieti - skrat alebo porucha snímača, NLCU-822 navyše nelogická kombinácia stavov snímačov
- nesvieti - pripojovacie vedenie resp. kombinácia stavov výstupov snímačov sú v poriadku

Zelená LED "POWER"





- svieti - pripojenie k napájaniu, správna funkcia
- nesvieti - vnútorná porucha

Aplikačné pripojenia – príklady:

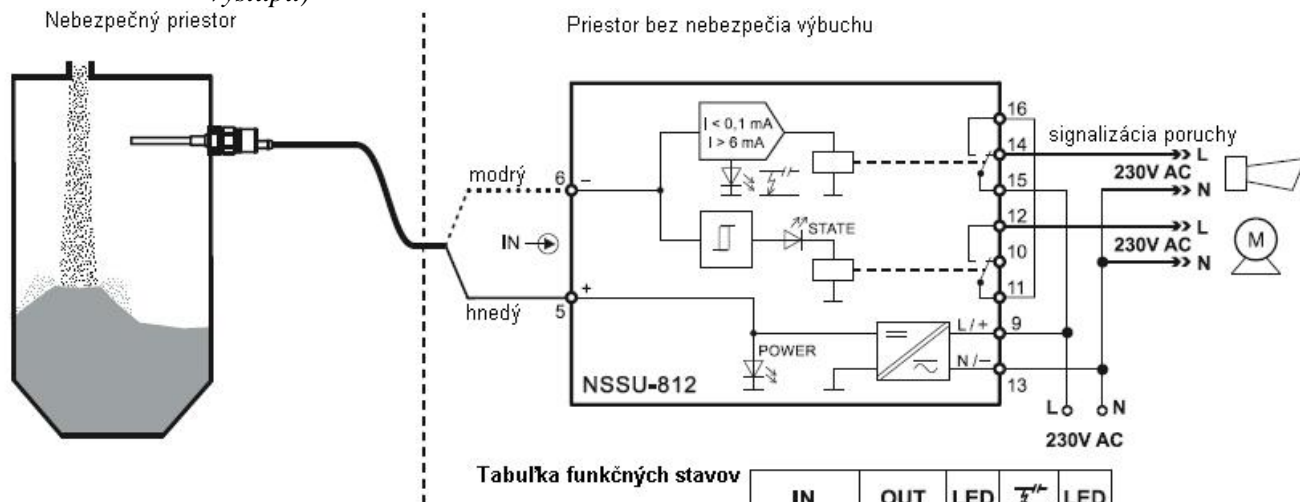
NSSU-811-230V (zapojenie pre vyhodnotenie stavu jedného čidla)




























Tabuľka funkčných stavov

IN	OUT	LED
$I < 1,55\text{mA}$		
$I > 1,55\text{mA}$		

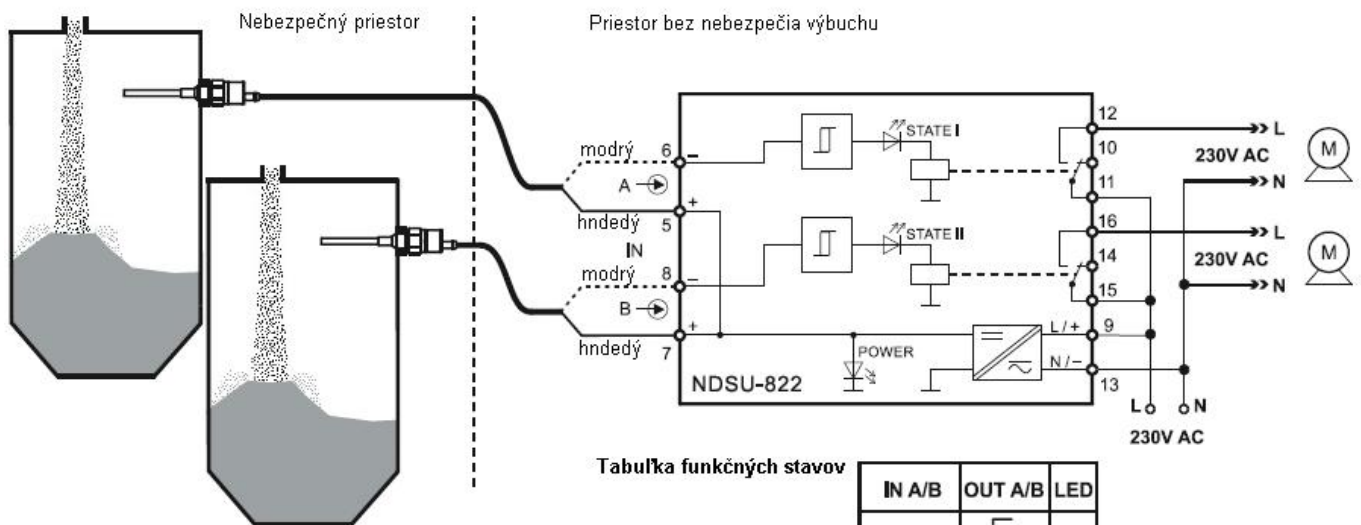
NSSU-812-230V (zapojenie pre vyhodnotenie stavu jedného čidla so signalizáciou poruchy a s blokáciou výstupu)



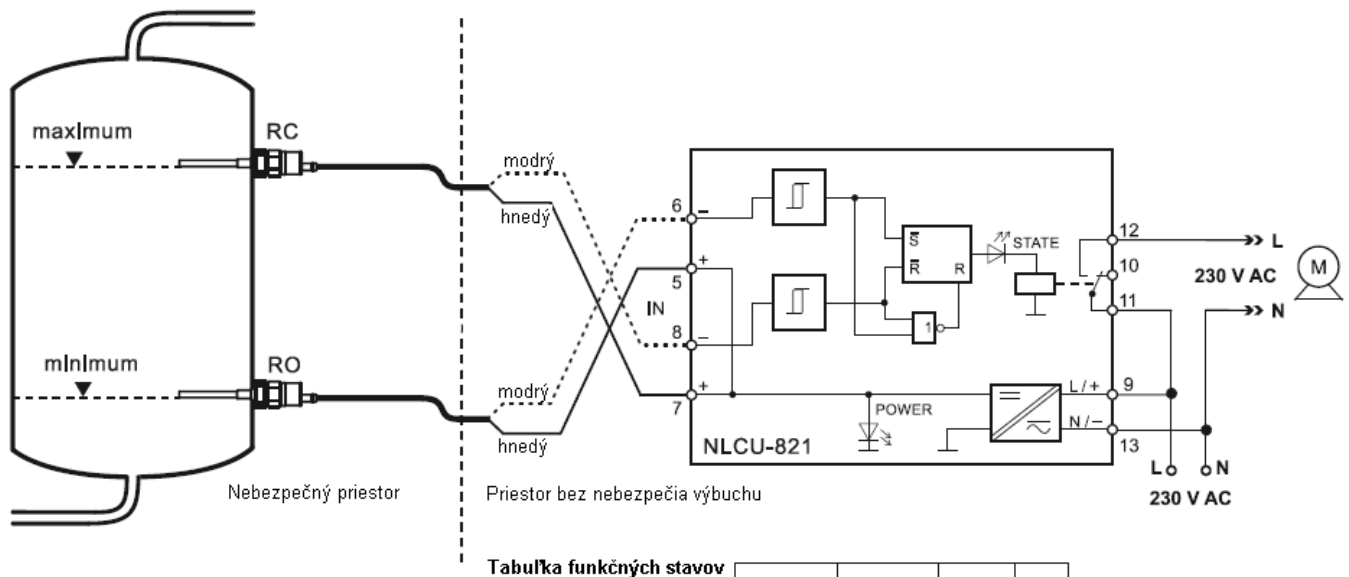
Tabuľka funkčných stavov

IN	OUT	LED		LED
$I < 0,1\text{mA}$				
$I > 0,1\text{mA}$				
$I < 1,55\text{mA}$				
$I > 1,55\text{mA}$				
$I < 6\text{mA}$				
$I > 6\text{mA}$				

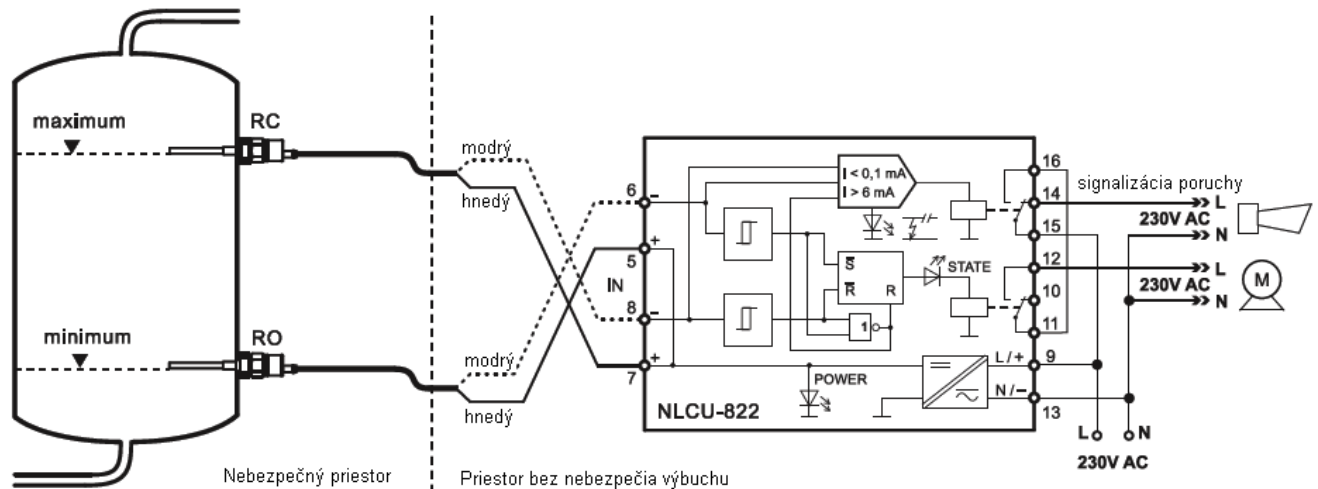
NDSU-822-230V (zapojenie pre vyhodnotenie stavu dvoch nezávislých čidiel)



NLCU-821-230V (zapojenie pre automatické dočerpávanie materiálu)



NLCU-822-230V (zapojenie pre automatické dočerpávanie materiálu s blokáciou výstupu pri poruche)



Tabuľka funkčných stavov

IN MIN	IN MAX	OUT	LED	\overline{I}	LED
$I < 1,55 \text{ mA}$	$I < 1,55 \text{ mA}$		●		
$I < 1,55 \text{ mA}$	$I > 1,55 \text{ mA}$				●
$I > 1,55 \text{ mA}$	$I < 1,55 \text{ mA}$		●		●
$I > 1,55 \text{ mA}$	$I > 1,55 \text{ mA}$	unchanged			●
$I < 0,1 \text{ mA}$ $I > 6 \text{ mA}$	$I < 0,1 \text{ mA}$ $I > 6 \text{ mA}$	not defined			

Poznámka: Uvedené zapojenia sú príklady, ako je možné zapojiť jednotlivé varianty napájacích a regulačných

jednotiek. Konečné zapojenie kontaktných výstupov je možné ľubovoľne meniť v súlade s platnými normami. Variant na 24V je analógiou uvedených príkladov. Z bezpečnostných dôvodov je možné pripojovať kontakty relé len na rovnakú napäťovú úroveň, akú má napájacie napätie. Relé pre signalizáciu poruchy (variant NSSU-812 a NLCU-822) je v normálnom režime zopnuté (zopnuté svorky 15 a 16) a pri poruche rozopína (zopnuté svorky 14 a 15).