

# NÁVOD

## NJ-14

### Nastavovací jednotka pro převodníky P5102 a P5201







- Slouží ke změně nastavení rozsahu, tlumení a mezí komparátorů převodníků P5102 a P5201.
- Napájení z připojeného převodníku.
- Zobrazuje okamžitou hodnotu veličiny měřené převodníkem.
- Ovládání třemi tlačítky.

## Obsah

<b>1. Obecné pokyny a informace .....</b>	<b>3</b>
1.1 Použité symboly .....	3
1.2 Rozsah dodávky .....	3
1.3 Pokyny pro montáž a připojení .....	3
1.4 Popis dodávky a balení .....	3
1.5 Skladování .....	3
1.6 Instalace a uvedení do provozu .....	3
1.7 Obsluha a údržba .....	3
1.8 Náhradní díly .....	3
1.9 Opravy .....	3
1.10 Záruka .....	3
1.11 Životnost .....	3
<b>2. Ukončení provozu a likvidace .....</b>	<b>3</b>
2.1 Ukončení provozu .....	3
2.2 Nakládání s obaly a likvidace .....	3
<b>3. Popis výrobku .....</b>	<b>4</b>
3.1 Použití .....	4
3.2 Popis .....	4
3.3 Rozměrové nákresy .....	4
<b>4. Parametry výrobku .....</b>	<b>4</b>
4.1 Technické parametry .....	4
4.2 Doplnující parametry .....	4
4.3 Provozní podmínky .....	4
4.4 Ostatní parametry .....	4
<b>5. Pokyny pro instalaci a provoz .....</b>	<b>5</b>
5.1 Elektrické připojení .....	5
<b>6. Nastavení převodníků .....</b>	<b>6</b>
6.1 Popis nastavení .....	6
6.2 Chybová hlášení .....	6
<b>7. Objednání .....</b>	<b>7</b>
7.1 Objednávací tabulka .....	7

## 1. Obecné pokyny a informace

### 1.1 Použité symboly

-  značka varování, pro bezpečné použití je nutné postupovat dle návodu
-  značka CE osvědčuje shodu výrobku se zákonnými požadavky
-  symbol „Výstup“ a „Napájení“
-  výrobek nepatří do komunálního odpadu a podléhá oddělenému sběru

### 1.2 Rozsah dodávky

Ujistěte se, že jsou obsaženy všechny části vypsány v dodacím listě, a že odpovídají Vaší objednávce:

- nastavovací jednotka,
- návod na montáž, obsluhu a údržbu,
- dodací list,
- osvědčení o jakosti

### 1.3 Pokyny pro montáž a připojení

Nastavovací jednotka se připojí pomocí konekturu, který je součástí nastavovací jednotky, dle obrázků elektrického připojení. Toto připojení konekturu je nutné dodržet!

### 1.4 Popis dodávky a balení

Výrobek se dodává zabalený v PE sáčku vložený do krabice z mikrovlnné lepenky o tloušťce stěny 2 mm. Krabička je označena identifikačním štítkem se značkou výstupní kontroly. Tento obal zaručuje odolnost proti působení podmínek třídy IE23 podle EN 60721-3-2. Výrobky se přepravují v krytých dopravních prostředcích vylučujících otřesy a rázy.

### 1.5 Skladování

Výrobky se skladují při teplotě od 0 do 50 °C a při relativní vlhkosti do 80%, v prostorech, kde je vyloučeno srážení vodních par na výrobcích. Výrobky zde nesmí být vystaveny nárazům, otřesům, ani působení škodlivých par a plynů.

### 1.6 Instalace a uvedení do provozu

Po připojení konekturu do převodníku a napájecího napětí na svorky převodníku je jednotka připravena k provozu.

### 1.7 Obsluha a údržba

Výrobky nevyžadují obsluhu ani údržbu.


### 1.8 Náhradní díly

Nedodávají se.

### 1.9 Opravy

Záruční i pozáruční opravy provádí výrobce. Do opravy se výrobky zasílají spolu s popisem závady v obalu, který zaručuje tlumení rázů a otřesů a chrání před poškozením během dopravy.

### 1.10 Záruka


 Výrobce ručí ve smyslu zákona č. 513/1991 Sb. za technické a provozní parametry výrobků v rozsahu dle platné dokumentace. Záruční doba je 24 měsíců (dva roky) a běží ode dne převzetí zboží kupujícím nebo od předání přepravci. Reklamace vad se uplatňuje písemně u výrobce v záruční době spolu s reklamovaným výrobkem. Reklamující uvede identifikaci výrobku, číslo dodacího listu a popis závady. Výrobce neodpovídá za vady způsobené nesprávným skladováním, nesprávným vnějším zapojením, poškozením vnějšími vlivy, zejména působením veličin nepřijatelné velikosti, neodbornou montáží, chybným seřazením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

### 1.11 Životnost


Minimální životnost výrobku je 10 let.

## 2. Ukončení provozu a likvidace

### 2.1 Ukončení provozu

 Při ukončení provozu je možno po odpojení napájecího napětí provést demontáž a likvidaci.

### 2.2 Nakládání s obaly a likvidace

 Veškeré výrobcem používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné na trh nebo do oběhu splňují podmínky stanovené zákonem č. 477/2001 Sb. Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a dále je zapojena do kolektivního systému RETELA, zajišťujícímu v souladu s ustanovením § 37h odst. 1. písm. c) a § 37n odst. 3. zákona o odpadech společné plnění povinností výrobců pro zpětný odběr, oddělený odběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení a elektroodpadu na území České republiky. Elektronické výrobky, uváděné naší společností poprvé na trh, jsou označeny značkou pro recyklaci a logem naší firmy. Staré výrobky mohou zákazníci vracet ve sběrných místech systému RETELA, případně v místě nákupu. Seznam sběrných míst systému RETELA najdete na stránkách [www.retela.cz](http://www.retela.cz).

### 3. Popis výrobku

## NJ-14 Nastavovací jednotka pro převodníky P5102 a P5201

- Slouží ke změně nastavení rozsahu, tlumení a mezi komparátorů převodníků P5102 a P5201.
- Napájení z připojeného převodníku.
- Zobrazuje okamžitou hodnotu veličiny měřené převodníkem.
- Ovládání třemi tlačítky.



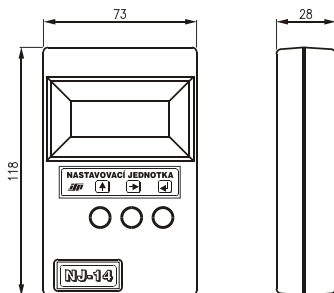
#### 3.1 Použití

Nastavovací jednotka NJ-14 slouží pro nastavení měřicího rozsahu, korekce chyby čidla, tlumení, způsobu signalizace chyby čidla (<3,6 mA nebo >21 mA). Dále pro nastavení hystereze, smyslu spínání a mezi komparátorů převodníků P5102 a P5201, pokud jsou komparátory aktivovány. Jednotka může zároveň zobrazovat okamžitou měřenou hodnotu.

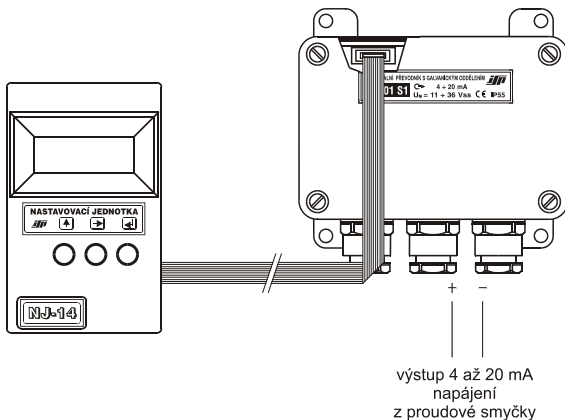
#### 3.2 Popis

Nastavovací jednotka je vybavena displejem a třemi tlačítky na přední straně. Na propojení jednotky a převodníku se používá kabel, který je svinut v zadní části nastavovací jednotky. Ten se zasune do konektoru převodníku. Nastavovací jednotka je napájena z připojeného převodníku.

#### 3.3 Rozměrové nákresy



#### Typ P5201 S1x, S2x



### 4. Parametry výrobku

#### 4.1 Technické parametry

##### Použití:

nastavení rozsahu, tlumení, mezi komparátorů a hystereze spínání komparátorů převodníků P5102 a P5201

##### Displej:

LCD čtyřmístný se znaménkem

#### 4.2 Doplnující parametry

**EMC (elektromagnetická kompatibilita):**  
dle ČSN EN 61326-1

#### 4.3 Provozní podmínky

**Rozsah pracovních teplot:**  
-10 až 55 °C

##### Vlhkost:

0 až 80 % r. v. (bez kondenzace)

##### Nadmořská výška:

do 2000 m nad mořem

#### 4.4 Ostatní parametry

##### Hmotnost:

125 g

##### Stupeň krytí:

IP 40

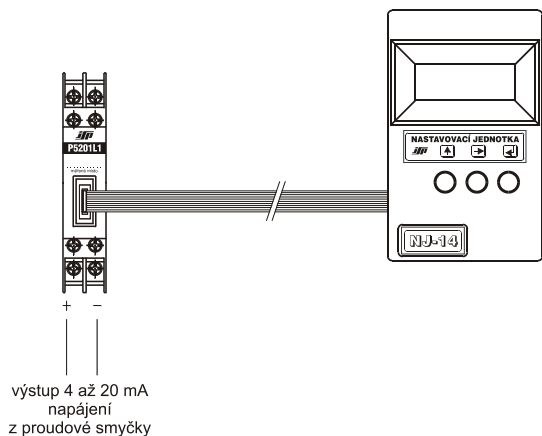
##### Použité materiály:

skříň, tlačítka - tvrzený PS

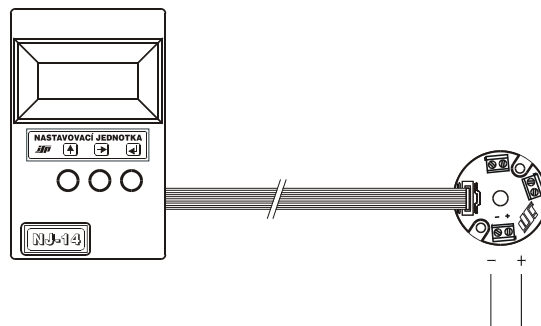
## 5. Pokyny pro instalaci a provoz

### 5.1 Elektrické připojení

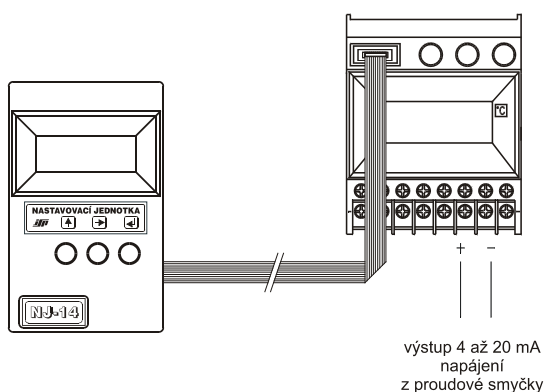
Typ P5201 L0x, L1x



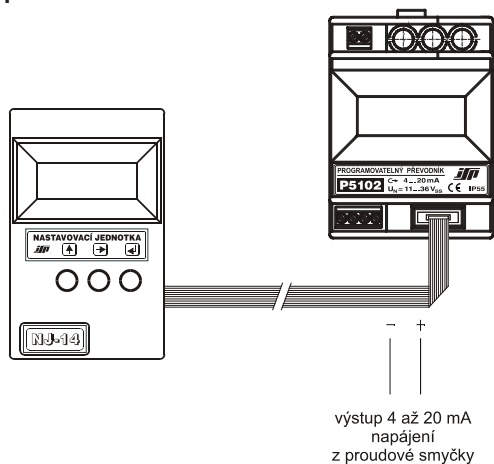
Typ P5201 H1x  
P5102 H1x



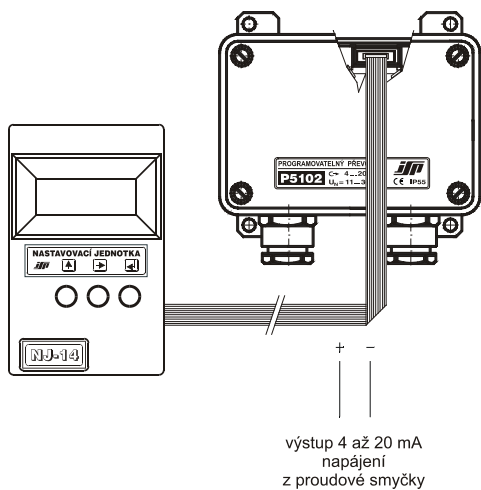
Typ P5201 L2x, L3x



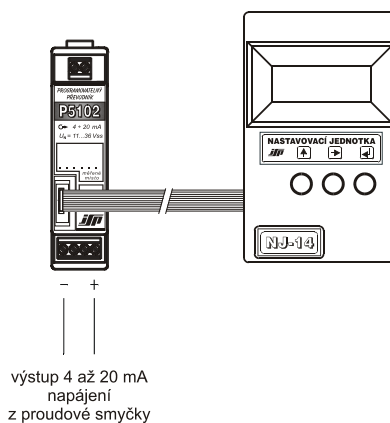
Typ P5102 L2x



Typ P5102 S1x  
P5102 S2x



Typ P5102 L1x



## 6. Nastavení převodníků

### 6.1 Popis nastavení

Na displeji nastavovací jednotky jsou tři tlačítka. Jejich význam je následující:

tlačítko ←

- \* vstup do menu nastavovacího režimu
- \* potvrzení a uložení hodnoty

tlačítko →

- \* posun na další položku menu
- \* posun o jednu číslici doprava

tlačítko ↑

- \* posun na předchozí položku menu
- \* zvýšení číslice o 1

Nejprve je třeba stisknout a držet nejméně po dobu 2 s tlačítko ←. Na displeji bliká nápis „SEP“. Po uvolnění tlačítka se objeví první položka menu. V menu je možné se pohybovat tam i zpět pomocí dalších dvou tlačítek →, ↑.

Položky v menu jsou tyto:

‘LO’

- \* nastavení počátku rozsahu (low end of range)

‘HI’

- \* nastavení konce rozsahu (high end of range)
- \* (pozor! není to rozpětí jako u převodníků PT-011 až PT-042)

‘LO-E’

- \* korekce počátku rozsahu (sensor error at low end of range)

‘HI-E’

- \* korekce konce rozsahu (sensor error at high end of range)

‘dP’

- \* časová konstanta tlumení (damping)
- \* a volba hlášení chyby proudem

‘End’

- \* výstup z nastavovacího menu

Další položky jsou aktivní pouze pro převodník P5201 při povolených komparátorech:

‘SL-1’

- \* spínací úroveň komparátoru 1 (switching level-1)

‘HS-1’

- \* hystereze spínací úrovně komparátoru 1 a volba klidové polohy komparátoru 1

‘SL-2’

- \* spínací úroveň komparátoru 2 (switching level-2)

‘HS-2’

- \* hystereze spínací úrovně komparátoru 2 a volba klidové polohy komparátoru 1

Vybereme si tu položku, kterou potřebujeme změnit a stiskneme tlačítko ←. Objeví se číselná hodnota a první číslice bliká. Změnu hodnoty provádíme po jednotlivých číslicích pomocí tlačítek → a ↑. Znaménko čísla se mění tehdy, když tlačítkem → přesuneme blikající číslici na první místo vlevo. Takto se číslo změní na záporné a opakováním tohoto posupu se změní opět na kladné číslo. Na znaménko čísla je třeba dávat dobrý pozor, neboť bývá častou příčinou špatného nastavení převodníku.

Všechny nastavované hodnoty se zobrazují ve stejném tvaru a ve stejných jednotkách jako měřená fyzikální veličina kromě

hodnoty tlumení, která je zobrazována pevně ve tvaru xxx,x v sekundách.

Zadaná hodnota na displeji se uloží do paměti EEPROM v převodníku po stisknutí tlačítka ←, pokud nedošlo k chybě při nastavování (viz chybová hlášení na následující straně).

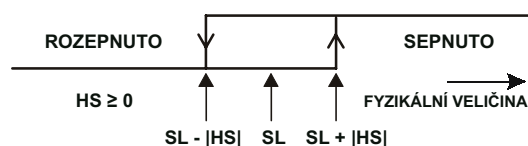
Hodnoty počátku a konce rozsahu a spínací úrovně mezního spínače jsou omezeny mezemi základního rozsahu. Hodnoty korekcí počátku a konce rozsahu a hystereze spínací úrovně mohou být maximálně 5 % rozpětí základního rozsahu. Minimální rozpětí nastaveného rozsahu je přibližně 1 % rozpětí základního rozsahu (viz Informační list).

### 6.2 Chybová hlášení

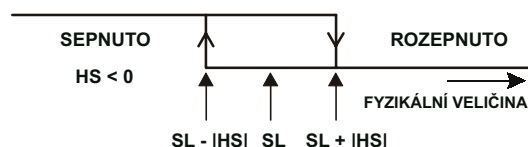
Volba výstupního proudu při hlášení chyby připojení čidla nebo vnitřní chyby převodníku se provádí zároveň s nastavením hodnoty tlumení. Kladná hodnota tlumení znamená chybový proud větší nebo roven 21 mA, záporná hodnota tlumení znamená chybový proud menší nebo roven 3,6 mA. Pokud není hlášena chyba, pohybuje se výstupní proud v mezích 3,8 až 20,5 mA (hodnoty proudů viz Informační list).

Převodník P5201 obsahuje dva komparátory. Podle provedení je k nim přiřazeno jedno, dvě nebo žádné spínací relé. Stav komparátoru je určen spínací úrovní, hodnotou hystereze a znaménkem hystereze. Sepnutému stavu komparátoru odpovídá sepnutý kontakt relé nebo chybový proudový signál, případně obojí. Stav relé při výpadku napájení převodníku se volí přepínačem STAV RELÉ 1 BEZ NAPĚTÍ (pro relé 1) umístěném na převodníku. Pokud je tento přepínač v poloze 1, kontakt relé po dobu výpadku nezmění polohu. To znamená, že byl-li sepnut, zůstane i při vypnutém napájení sepnut, byl-li rozepnut, zůstane rozepnut. V poloze 2 přepínače relé při výpadku napájení rozepne kontakt nebo, byl-li rozepnut, zůstane beze změny. V poloze 3 přepínače kontakt relé při výpadku napájení sepne nebo, byl-li sepnut, zůstane i při výpadku sepnut. Okamžitá odezva spínače je možná jen za předpokladu, že předchozích 10 sekund nedošlo ke změně polohy spínače. V opačném případě dojde ke změně polohy se zpožděním max. 10 s. Kladná hodnota hystereze znamená, že pokud je měřená fyzikální veličina pod spínací úrovní, bude komparátor rozepnut a nad spínací úrovní bude sepnut. Záporná hodnota hystereze znamená, že pokud je měřená fyzikální veličina pod spínací úrovní, bude komparátor sepnut, a nad spínací úrovní bude rozepnut. Absolutní hodnota hystereze určuje pásmo hystereze. Šířka pásma hystereze je dvojnásobkem hodnoty hystereze (viz graf).

Graf spínání komparátoru pro hysterezi větší nebo rovnou nule



Graf spínání komparátoru pro zápornou hysterezi



SL ... spínací úroveň  
HS ... hystereze  
|HS| ... absolutní hodnota HS

Na připojeném displeji se během provozu mohou objevit tato chybová hlášení:

Chyby hlášené zároveň chybovým proudem na výstupu:

**'Er-1'**

- \* chybné připojení čidla nebo vadné čidlo

**'Er-2'**

- \* změřená fyzikální veličina je mimo linearizační tabulku

**'Er-3'**

- \* chyba EEPROM (neúspěšný zápis)

**'Er-4'**

- \* chyba EEPROM (nesouhlasí CRC)

**'Er-5'**

- \* chybná konfigurace (chybný kód připojení čidla)

**'Er-6'**

- \* chyba výpočtu (dělení nulou)

**'Er-7'**

- \* signalizace chybového proudu vyvolaného mezním spínačem (pokud je tato funkce aktivována)

Chyby hlášené pouze na displeji při konfiguraci:

**'Er11'**

- \* chyba EEPROM (neúspěšný zápis při konfiguraci)

**'Er12'**

- \* špatně zadaná hodnota (mimo povolený rozsah)

**'Er13'**

- \* hodnotu nelze měnit, zákaz změn nastavovací jednotkou (nastavuje se pomocí NPT02, nebo při objednávce)

## 7. Objednání

### 7.1 Objednací tabulka

Typ	Popis
• NJ-14	Nastavovací jednotka pro převodníky P5102 a P5201
Příklad objednávky: NJ-14	

- ... označené provedení skladem



## **JSP Industrial Controls**

**JSP, s.r.o.** | Raisova 547, 506 01 Jičín  
+420 493 760 811 | [jsp@jsp.cz](mailto:jsp@jsp.cz) | [www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)

**SERVISNÍ LINKA JSP**  
**+420 605 951 061**

---

**[www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)**