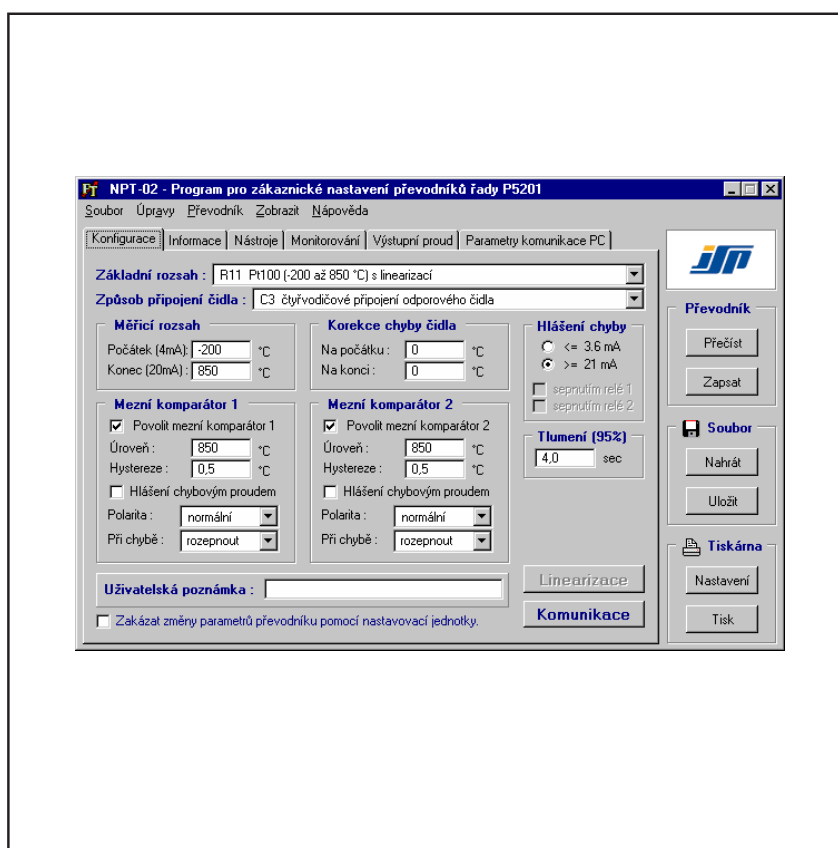


NÁVOD

NPT-02

Nastavovací program pro převodníky P5102 a P5201



- Nastavuje všechny parametry převodníků P5102 a P5201 (P5201 L4 a L5 podporuje od verze 2.0).
- Umožňuje zobrazit hodnotu měřené veličiny a další změřené hodnoty.
- Umožňuje zadat výstupní proud a testovat výstupní smyčku.
- Nastavuje uživatelskou linearizaci nebo korekci chyb čidla.
- Umožňuje zadat textovou poznámku uživatele (až 32 znaků).
- Komunikuje přes sériové rozhraní RS232C nebo přes rozhraní USB.
- Pracuje pod operačními systémy PC: WIN XP/Vista/7/8/10.

Obsah

1. Obecné pokyny a informace	3
1.1 Použité symboly	3
1.2 Rozsah dodávky	3
1.3 Provozní podmínky	3
1.4 Pokyny pro Instalaci a připojení	3
1.5 Uvedení do provozu	3
1.6 Pokyny pro odinstalování	3
1.7 Obsluha a údržba	3
1.8 Popis dodávky a balení	4
1.9 Skladování	4
1.10 Náhradní díly	4
1.11 Opravy	4
1.12 Záruka	4
1.13 Životnost	4
2. Likvidace	4
2.1 Nakládání s obaly a likvidace	4
3. Popis výrobku	5
3.1 Použití	5
3.2 Popis	5
4. Pokyny pro instalaci a provoz	6
4.1 Elektrické připojení	6
4.2 Spuštění aplikace	7
5. Praktické postupy	12
5.1 Popis nastavení	12
6. Nastavení mezních komparátorů a relé	13
6.1 Příklady	13
7. Objednání	14
7.1 Objednací tabulka	14

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



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:

- CD,
- galvanicky oddělený komunikační adaptér KA01,
- kabel pro propojení adaptéru KA-01 a převodníku,
- prodlužovací kabel sériového portu (CANNON 9M - CANNON 9F),
- dodací list, návod,
- licenční karta.

1.3 Provozní podmínky

Vyžaduje počítač PC s nainstalovaným operačním systémem WIN XP/Vista/7/8/10.

Pro pohodlné ovládání je vhodné použít myš. Ke komunikaci potřebuje jeden volný sériový port počítače.

Převodníky P5102 i P5201 musí být při nastavování napájeny z externího zdroje (např. ZS-011).

1.4 Pokyny pro instalaci a připojení

Instalace Programu:

Na instalačním CD se mimo jiné nalézají soubory:

README.TXT

* obsahuje stručné informace o aplikaci a její instalaci v textové podobě

SETUP.EXE

* vlastní instalační program

Instalace programu se zahájí spuštěním programu SETUP.EXE z instalačního CD, nebo pokud si soubory zkopírujete na pevný disk, tak z pevného disku. V průběhu instalování aplikace budete postupně dotazáni na umístění programových souborů, název programového seskupení pro nabídku Start ve Windows, atd. V závěru budete vyzváni k zadání jména vlastníka (minimálně 6 a maximálně 20 znaků) a registračního kódu. Registrační kód naleznete na licenční kartě, kterou obdržíte společně s programem NPT-02. Při zadávání registračního kódu dávejte pozor, neboť se **rozlišují malé a velké znaky**.

Standardně je program instalován do adresáře „C:\Program Files\JSP Software\NPT02 v.X.X“, kde X.X je verze programu, a v nabídce Start jej naleznete v programovém seskupení s názvem „JSP Software\NPT02 v.X.X“, kde by po úspěšné instalaci měli být zástupci:

* NPT-02 v.X.X

* Odinstalování NPT-02 v.X.X

* Nápověda k programu NPT-02

Připojení převodníku:

Převodníky řady se připojují k počítači PC prostřednictvím komunikačního adaptéru KA-01.

Adaptér KA-01 je galvanicky oddělený převodník sériového rozhraní RS232C na sériové rozhraní převodníku P5102 nebo P5201 (CMOS úrovně) s maximální přenosovou rychlostí 2400 Bd. Ke své činnosti nepotřebuje externí napájecí zdroj. Obsahuje dvouřadý devítipinový konektor CANNON pro připojení k sériovému portu PC (RS232C) a třířadý patnáctipinový konektor CANNON pro připojení převodníku P5102 nebo P5201. V případě potřeby je možno použít redukci 9-25 pinů sériového portu PC.

Převodník P5102 nebo P5201 musí být při nastavování napájen z externího zdroje (např. ZS-011). Viz. elektrické připojení.

Nastavení výchozích parametrů komunikace převodníku

Převodník je standardně dodáván s nastavenými výchozími parametry komunikace a není jej třeba nastavovat.

Nastavovací program je po nainstalování připraven ke komunikaci s výchozími parametry bez jakéhokoliv nastavování. Při prvním spuštění programu se program snaží nalézt připojený adaptér KA-01 a pokud jej nenajde, tak připojí první dostupný sériový port. V takovém případě je třeba port nastavit manuálně.

Pokud však neznáte parametry komunikace převodníku, jako přenosovou rychlost, paritu a adresu převodníku, pak máte možnost nastavit tzv. výchozí parametry. Tyto jsou pro převodníky následující:

- * Přenosová rychlost: 2400 Bd
- * Parita: lichá
- * Adresa: 0

Výchozí parametry komunikace se nastaví tak, že při vypnutém napájení převodníku stisknete tlačítko Enter (zalomená šipka) na nastavovací jednotce, nebo na převodníku, pokud se jedná o provedení s tlačítky, zapnete napájení převodníku a stále držete tlačítko Enter až do okamžiku, dokud se na displeji neobjeví blikající nápis 'Adr0' ('0000' - pro nastavovací jednotky NJ-12 a NJ-13). V tomto okamžiku jsou již nastaveny výchozí parametry a po uvolnění tlačítka již převodník pracuje normálně.

1.5 Uvedení do provozu

Po připojení komunikačního adaptéru KA-01 k sériovému portu PC a do konektoru převodníku a po zapnutí napájení připojeného převodníku je nastavovací program připraven ke spuštění.

1.6 Pokyny pro odinstalování

Aplikaci NPT-02 je možné odinstalovat pomocí zástupce „Odinstalování NPT-02“, který se nalézá v seskupení programů „Nabídka Start \ JSP Software\NPT02 v.X.X“, kde X.X je verze programu. Další možnost je pomocí „Přidat nebo odebrat programy“ v Ovládacích panelech ve Windows. Soubory, které byly do pracovního adresáře zkopírovány nebo vytvořeny po instalaci, nebudou odinstalovány. Proto je musíte smazat ručně. Zejména může jít o soubory konfigurace převodníku *.ptf.

1.7 Obsluha a údržba

Používání programu

Nastavovací program umožňuje nastavovat všechny parametry převodníků. Ovládání programu je jednoduché a intuitivní. Navíc obsahuje kontextový systém nápovědy v českém jazyce, který spustíte stiskem klávesy F1 nebo pomocí hlavního menu. Význam jednotlivých položek v záložce konfigurace je vysvětlen krátkými informačními poznámkami, které se objeví, pokud šipka myši ukazuje na příslušnou položku.

1.8 Popis dodávky a balení

Výrobek se dodává zabalený v PE sáčku vložený do krabice z mikrovlnné lepenky o tloušťce stěny 2 mm. 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.

1.9 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.

1.10 Náhradní díly

Nedodávají se.

1.11 Opravy

Výrobek opravuje výrobce. Do opravy se výrobky zasílají v obalu, který zaručuje tlumení rázů a otřesů a chrání před poškozením během dopravy.

1.12 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 (2 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 nepřípustné velikosti, neodbornou montáží, chybným seřazením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

1.13 Životnost

Minimální životnost výrobku je 10 let.

2. Likvidace

2.1 Nakládání s obaly a likvidace



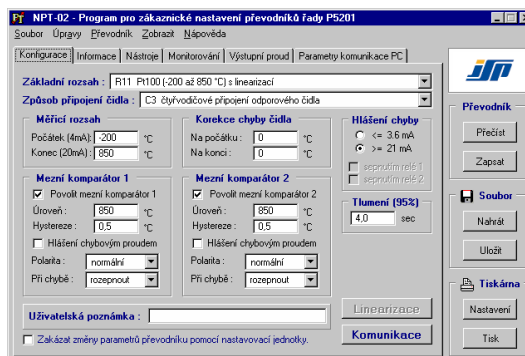
Veškeré výrobce používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné na trh nebo do oběhu splňují podmínky stanovené zákonem č. 477/2001 Sb. Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM 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.

3. Popis výrobku

NPT-02

Nastavovací program pro převodníky P5102 a P5201

- Nastavuje všechny parametry převodníků P5102 a P5201 (P5201 L4 a L5 podporuje od verze 2.0).
- Umožňuje zobrazit hodnotu měřené veličiny a další změřené hodnoty.
- Umožňuje zadat výstupní proud a testovat výstupní smyčku.
- Nastavuje uživatelskou linearizaci nebo korekci chyb čidla.
- Umožňuje zadat textovou poznámku uživatele (až 32 znaků).
- Komunikuje přes sériové rozhraní RS232C nebo přes rozhraní USB.
- Pracuje pod operačními systémy PC: WIN XP/Vista/7/8/10.



3.1 Použití

Program ve spojení s komunikačním kabelem KA-01 nastavuje všechny parametry, které jsou uvedeny v dotazníku převodníků P5102 a P5201. Dále zobrazuje hodnotu měřené veličiny, výstupního proudu, provozní čas, datum výroby, výrobní a typové číslo. Navíc jej lze využít ve spojení s převodníkem k ožívování technologického celku, protože z převodníku vytvoří uživatelem ovládaný proudový zdroj (proudovou noru) s vysokou přesností. Uživatel může zadat libovolný proud v rozsahu 3,8 až 20,5 mA a převodník jej ve smyčce nastaví bez ohledu na velikost vstupního signálu a ostatních nastavení. Do běžného měřicího režimu se převodník uvede buď pomocí programu nebo vypnutím a opětovným zapnutím napájecího napětí.

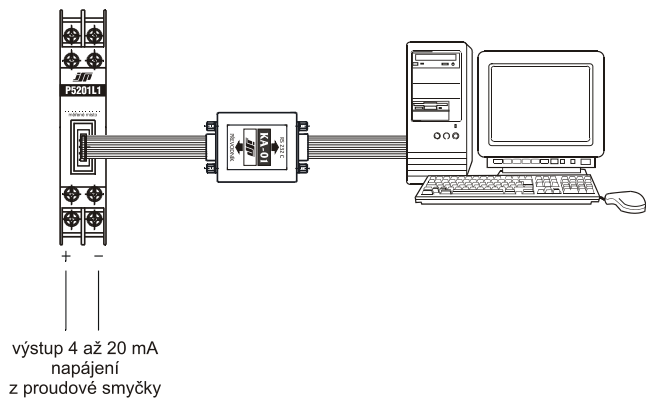
3.2 Popis

Nastavovací program se distribuuje na CD spolu s komunikačním kabelem KA-01 a redukcí připojovacího konektoru. Ovládání programu je jednoduché a intuitivní se systémem nápovědy. Nastavení je možno uložit na disk nebo vytisknout na tiskárně. Lze kopírovat nastavení převodníku nebo nastavení z disku do dalších převodníků.

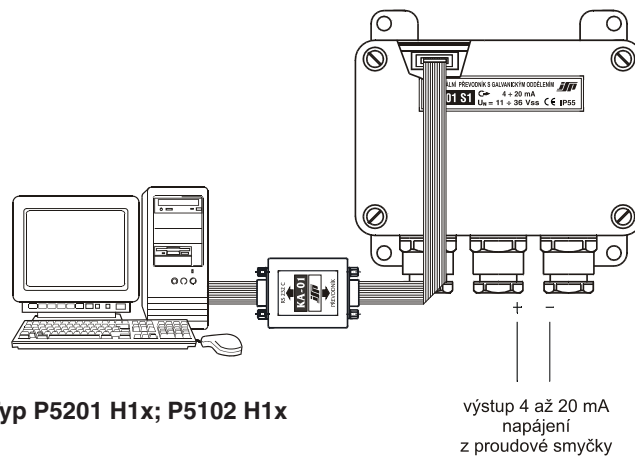
4. Pokyny pro instalaci a provoz

4.1 Elektrické připojení

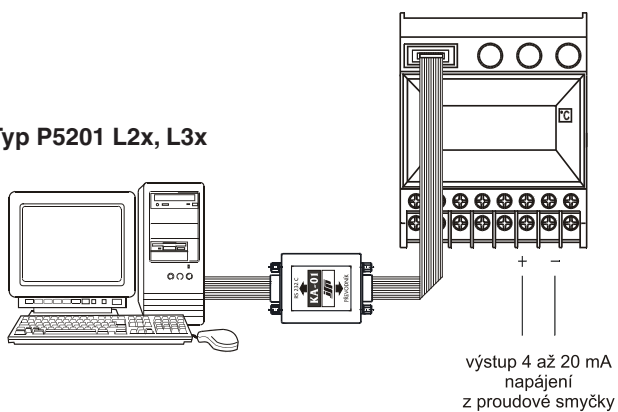
Typ P5201 L0x, L1x



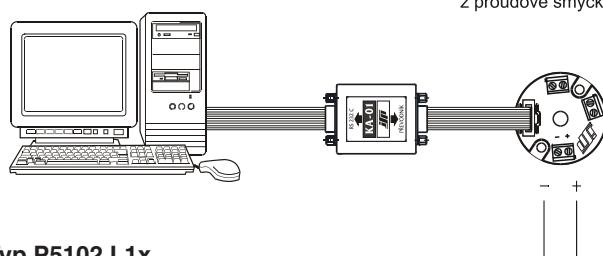
Typ P5201 S1x, S2x



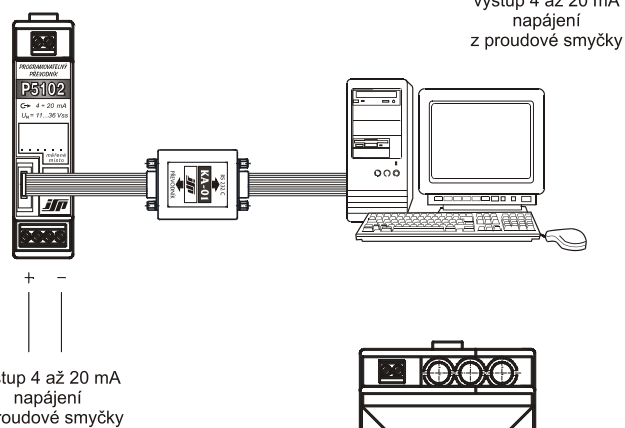
Typ P5201 L2x, L3x



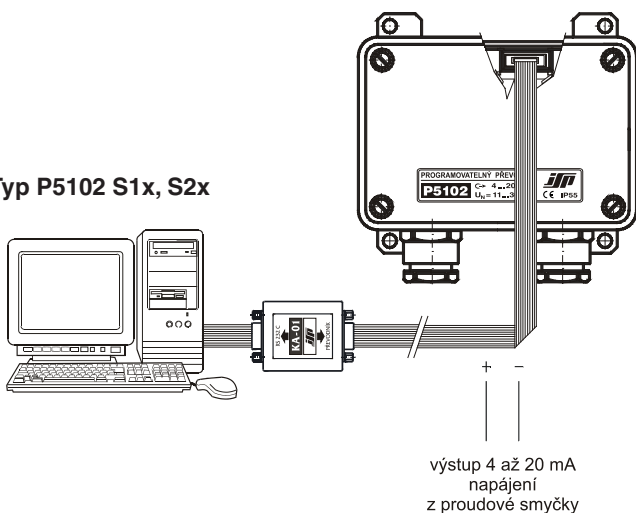
Typ P5201 H1x; P5102 H1x



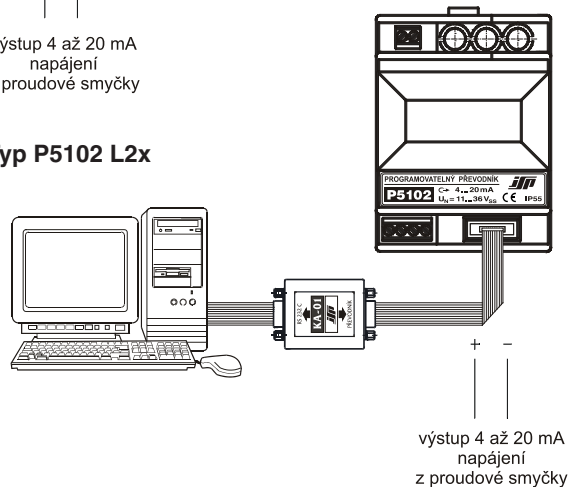
Typ P5102 L1x



Typ P5102 S1x, S2x



Typ P5102 L2x



4.2 Spuštění aplikace

Program NPT-02 spustíte pomocí zástupce v nabídce Start ve Windows, který je standardně umístěn v programovém seskupení s názvem „JSP Software\NPT02 v.X.X“, kde X.X je verze programu.

Po spuštění se objeví obrazovka hlavního formuláře a na 4 sec také okno „O aplikaci“, které je možné předčasně zavřít stiskem klávesy Esc.

Pokud není program zaregistrován, nebo byla-li registrace neúspěšná, objeví se upozornění, že program poběží jako DEMO, a nebude možné provádět některé funkce.

Parametry z příkazové řádky

Program NPT-02 je možné spustit s následujícími parametry v příkazové řádce.

• cesta\jmeno.ptf

*.PTF soubor, který bude načten do programu NPT-02 ihned po startu.

Pokud je uveden pouze název souboru bez cesty, bude soubor hledán v aktuálním adresáři.

Pokud soubor neexistuje, je parametr ignorován.

• /monstart

Tento parametr zajistí automatické spuštění režimu monitorování a to s parametry uvedenými v INI souboru nebo pokud tento soubor chybí, tak s výchozími parametry.

Použití nápovědy

Pro vstup do nápovědního systému použijte příkaz v hlavním menu „Nápověda | Obsah“ nebo stiskněte klávesu F1 pro kontextovou nápovědu. Listování nápovědou probíhá podle obvyklých konvencí.

Popis komunikace

Převodníky řady P5102 a P5201 jsou vybaveny asynchronním sériovým rozhraním. Linková vrstva vychází ze standardu Profibus a aplikační vrstva z protokolu DB-NET v1.0 firmy Amit®. Díky tomuto protokolu může být vytvořena síť až 32 stanic. Na síti musí být minimálně jedna stanice typu Master. Tou je v našem případě počítač PC s nastavovacím programem (NPT-02 má standardně adresu 31). Převodníky by tedy bylo možné propojit do sítě. To ale není možné s adaptérem KA-01, neboť ten je určen pro rozhraní RS-232, které není sběrnicového typu.

Detailnější popis implementovaného protokolu je možné získat po dohodě s výrobcem programu.

Nastavení komunikační linky v NPT-02

Aplikace NPT-02 si po startu čte INI soubor „NPT02vXX.INI“ (kde vXX značí verzi programu) umístěný ve stejném adresáři jako vlastní program. Při prvním spuštění programu (nebo když není dostupný INI soubor), se program snaží nalézt připojený adaptér KA-01 a pokud jej nenajde, tak připojí první dostupný sériový port. Pokud INI soubor existuje, tak se pokusí nastavit parametry komunikace PC (COM port, přenosovou rychlost, paritu, adresu programu a adresu převodníku) dle předchozího nastavení a pokusí se připojit COM port. Pak je tedy možné **ihned po startu pracovat** bez nastavování spojení. Data do INI souboru se zapisují při ukončení programu NPT-02.

Pokud se nepovede připojit komunikační linku (sériový port) při startu programu, je možné ji připojit v záložce „Parametry komunikace PC“. Na této záložce můžete komunikační port připojit, odpojit, nastavit parametry komunikace a nastavit adresy programu NPT-02 (PC) či připojeného převodníku.

Za normálních okolností není potřeba na této záložce nic nastavovat. Parametry se nastavují pouze pokud při prvním spuštění program nenalezne komunikační adaptér.

Stavové okno v průběhu komunikace

V průběhu komunikace s převodníkem se objeví okno se zobrazením stavu. **Po dobu komunikace neodpojujte převodník ani jeho napájení!** Pokud dojde ke ztrátě spojení, zobrazí se hlášení, že nebylo možné načíst nebo zapsat data. Máte možnost akci opakovat nebo zrušit. Předčasně lze komunikaci ukončit stiskem klávesy Esc. Jestli se při posledním zápisu konfigurace do převodníku nepovedl zápis, nebo neproběhl celý, pak se při čtení konfigurace objeví varovné hlášení, že převodník není v pořádku. **Převodník není možné v takovémto stavu provozovat** a je nutné provést zápis konfigurace do převodníku.

Čtení konfigurace z převodníku

Pokud máte připojen COM port a nastaveny parametry komunikace, pak lze načíst konfiguraci z převodníku následujícími způsoby:

- Stiskem klávesy F5.
- Stiskem tlačítka „Přečíst“ na hlavním formuláři v sekci „Převodník“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Převodník | Přečíst konfiguraci“.

Čtení konfigurace ze souboru

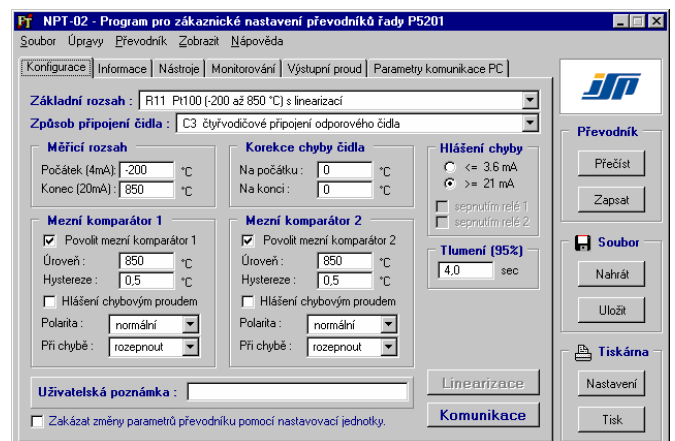
Dříve uloženou konfiguraci převodníku je možné načíst ze souboru následovně:

- Stiskem klávesy Ctrl + L.
- Stiskem tlačítka „Nahrát“ na hlavním formuláři v sekci „Soubor“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Soubor | Nahrát konfiguraci“.

Objeví se standardní dialogové okno pro výběr souboru, které znáte z jiných programů. Soubory s konfigurací mají příponu *.PTF a obsahují informace o typu převodníku, výrobním čísle, datu výroby, provozním čase. Soubory *.PTF vytvořené programem NPT-01 nelze číst v programu NPT-02!

Editování konfigurace

Pokud máte načtenou konfiguraci z převodníku nebo ze souboru můžete konfiguraci libovolně editovat. Většinu parametrů, které lze editovat, naleznete na hlavním formuláři v záložce „Konfigurace“.



Editace je intuitivní a uvedeme tedy pouze na první pohled „skryté“ možnosti:

* Způsob připojení čidla:

výběr typu připojení je závislý na zvoleném základním rozsahu.

*** Tlumení:**

Pokud zadáte zápornou hodnotu tlumení, pak při opuštění editačního boxu nebo po stisku Enter, dojde k odříznutí záporného znaménka a nastaví se přepínací tlačítko hlášení chyby do polohy $\leq 3,5$ mA.

* **Indikace chybového stavu převodníku** sepnutím relé je možné pouze, pokud není aktivován příslušný mezní komparátor a pokud daný typ převodníku relé vůbec obsahuje.

* **Parametry mezních komparátorů** lze editovat pouze pokud je příslušný komparátor aktivován.

*** Hystereze spínání mezního komparátoru:**

Pokud zadáte zápornou hodnotu hystereze, pak při opuštění editačního boxu nebo po stisku Enter, dojde k odříznutí záporného znaménka a nastaví se polarita spínání jako inverzní. Pro inverzní režim nesmí být hodnota hystereze nulová.

* **Uživatelská poznámka** je řetězec maximálně 32 znaků dlouhý, kódování Win CP-1250.

*** Zákaz editace parametrů z nastavovací jednotky:**

režim lze nastavit a zrušit pouze z NPT-02.

* Pokud je zvolen základní rozsah R9x nebo pevný proudový či napěťový základní rozsah, pak je možné stiskem tlačítka „Linearizace“ zobrazit okno „Linearizační a kompenzační polynom“ a editovat uživatelskou linearizaci.

* Stiskem tlačítka „Komunikace“ se zobrazí okno „Parametry komunikace převodníku“.

V pravém dolním rohu záložky konfigurace se podle způsobu připojení čidla objevují i další okénka:

* **Odpor vedení** pro 2-vodičové připojení čidla nebo pro rozdíl dvou 2-vodičově připojených odporových čidel

* **Srovnávací teplota** [°C] pro termočlávkové základní rozsahy, při připojení čidla bez kompenzace studeného konce. Zde se zadává konstantní teplota studeného konce.

* **Uživatelská linearizace** - zaškrtnutí box se objevuje pouze v případě, že je zvolen pevný proudový či napěťový základní rozsah. U těchto rozsahů je možné definovat vlastní linearizaci. Pokud je nastavena jiná linearizace než výchozí, pak je zaškrtnutí box „Uživatelská linearizace“ zaškrtnutý.

Kdykoliv v průběhu editace si můžete nechat zobrazit objednávací kód pomocí příkazu v hlavním menu „Převodník | Zobrazit objednávací kód“.

Jak pracují mezní komparátory a relé

Počet zabudovaných relé a tím i použití mezních komparátů závisí na typu převodníku. Převodníky řady P5102 neobsahují žádný komparátor a žádné relé. Viz návod k převodníku.

- Mezní komparátory je možné zapnout oba, jeden nebo žádný, nezávisle na přítomnosti relé.
- U obou mezních komparátorů je možné indikovat sepnutí prostřednictvím chybového stavu převodníku (chyba č.7) nezávisle na přítomnosti relé.
- Pro oba mezní komparátory je možné nastavit smysl spínání: normální (spínací) a inverzní (rozpínací).
- Pokud je v daném typu obsaženo 1 relé, je přiřazeno k meznímu komparátoru 1. Pokud obsahuje 2 relé, pak je druhé relé přiřazeno meznímu komparátoru 2.

Pro verzi převodníku s verzí FirmWare 1.7 a vyšší:

- Lze definovat stav komparátoru při chybě převodníku (sepnuto, vypnuto), což lze využít např. k zajištění bezpečného provozu v mezních situacích.
- Prostřednictvím sepnutí relé (pokud jej daný typ obsahuje) je možné indikovat chybový stav převodníku:
 - * prostřednictvím relé 1 nebo relé 2, jen tehdy pokud není povolen žádný mezní komparátor

* pouze prostřednictvím relé 2 pokud je povolen pouze mezní komparátor 1

Pozn.: Ke změnám stavu relé dochází ve většině případů okamžitě. Pouze pokud v předchozích 10 sec došlo ke změně stavu relé, pak další změna nastane nejdéle do 10 sec.

Uložení konfigurace do převodníku

Aktuální konfiguraci uložíte do připojeného převodníku těmito způsoby:

- Stiskem klávesy F6.
- Stiskem tlačítka „Zapsat“, na hlavním formuláři v sekci „Převodník“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Převodník | Zapsat konfiguraci“.

Jestliže je připojen jiný typ převodníku, než ten který byl původcem aktuální konfigurace, objeví se chybové hlášení a nelze pokračovat v zápisu. Pokud je připojen jiný převodník stejného typu (podle výrobního čísla), pak můžete provést tzv. klonování převodníku.

Pokud nebude zápis v pořádku dokončen, nemusí být konfigurace v pořádku a převodník není možné v takovémto stavu provozovat! Je nutný opětovný zápis konfigurace.

Nedokončený zápis je však rozpoznán při čtení konfigurace z převodníku.

Pozn.: Případná změna parametrů komunikace převodníku se projeví až po jeho novém zapnutí!

Uložení konfigurace do souboru

Aktuální konfiguraci převodníku můžete uložit do *.PTF souboru pro pozdější použití těmito způsoby:

- Stiskem klávesy Ctrl + S.
- Stiskem tlačítka „Uložit“ na hlavním formuláři v sekci „Soubor“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Soubor | Uložit konfiguraci“.

Objeví se standardní dialogové okno pro zadání názvu souboru, které znáte z jiných programů. Soubory s konfigurací mají příponu *.PTF. Můžete vybrat již existující soubor.

Do *.PTF souboru se ukládají i informace o typu převodníku, výrobním čísle, datu výroby, provozním čase.

Tisk konfigurace

Existuje několik způsobů jak aktuální konfiguraci vytisknout:

- Stiskem klávesy Ctrl + P.
- Stiskem tlačítka „Tisk“ na hlavním formuláři v sekci „Tiskárna“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Soubor | Tisk konfigurace“.

Objeví se okno pro zadání jména osoby, která tiskne protokol, a poznámky. Oba údaje slouží pouze pro zobrazení na tiskovém formuláři.

Následuje standardní dialogové okno pro výběr tiskárny, které znáte z jiných programů. Nastavení tiskárny je možné rovněž provést stiskem tlačítka „Nastavení“ na hlavním formuláři v sekci „Tiskárna“ nebo příkazem z hlavního menu „Soubor | Nastavení tiskárny“.

Tisk je možný na libovolný formát papíru. Velikost tisku se proporcionálně mění s velikostí papíru. Šířka stránky může být maximálně 21cm, při větší šířce, užívá tisk jen 21cm zleva. Pokud je délka stránky papíru menší než je zapotřebí, tiskne se na více stran.

Nastavení tiskárny

V případě, že tiskárna netiskne správně česky, je nutno zkontrolovat, zda jsou nainstalovány české fonty Arial (Arial CE) a Times New Roman (Times New Roman CE). Pokud i přesto tisk není správný, je třeba nastavit grafický režim tisku (ovladačem tiskárny).

Zjištění provozního času z převodníku

Převodník si uchovává hodnotu provozního času. Ten je každých cca 20 min ukládán do paměti EEPROM. Číst ho můžete následujícími způsoby, pokud je připojen COM port PC a převodník:

- Stiskem klávesy F8.
- Stiskem tlačítka „Obnovit hodnotu provozního času“ v záložce „Informace“ na hlavním formuláři.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Převodník | Zjistit provozní čas“.

Provozní čas se po úspěšném načtení objeví v záložce „Informace“ na hlavním formuláři.

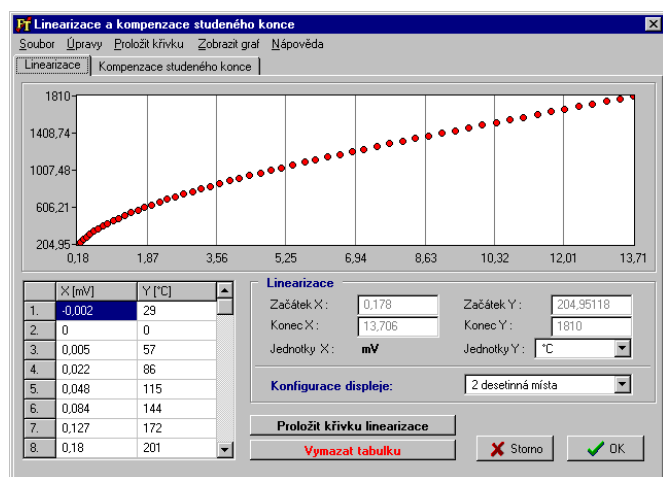
Uživatelská linearizace

Program NPT-02 umožňuje zadání vlastní (uživatelské) linearizace pro základní rozsahy R9x nebo pro pevné napěťové či proudové rozsahy. Parametry lze nastavovat výhradně v okně „Linearizace a kompenzace studeného konce“, které vyvoláte stiskem tlačítka „Linearizace“ ze záložky „Konfigurace“ v hlavním formuláři.

Záložky na formuláři se zobrazují dle zvoleného základního rozsahu vybraného při editování konfigurace. Záložka „Linearizace“ se zobrazuje vždy, „Kompenzace studeného konce“ pouze v případě, že byl při editování konfigurace zvolen základní rozsah R95 a záložka „Kalibrace podle konstant čidla“ je dostupná pouze pro základní rozsahy R91 a R92. Výběrem příslušné záložky si zvolíte jaké parametry budete editovat a na základě vybrané záložky se mění i položky v menu.

Na celém formuláři se změny hodnot v editačních polích uplatňují při jejich opuštění nebo při stisku Enter. Parametry pro výpočet linearizace a kompenzace studeného konce se nulují při změně základního rozsahu při editování konfigurace, při načtení konfigurace z převodníku nebo při nahrání konfigurace ze souboru. Proto máte možnost parametry uložit do zvláštního souboru s příponou LIN pomocí příkazu menu „Soubor | Uložit parametry do souboru“. Zpět je možné parametry načíst pouze, pokud je zvolen stejný základní rozsah. Do souboru se také ukládají vypočtené polynomy linearizace a kompenzace studeného konce, které je možné si takto zkontrolovat. Parametry můžete také vytisknout na tiskárně příkazem menu „Soubor | Tisk parametrů pro linearizaci“.

Ve všech grafech souvisejících s uživatelskou linearizací je možné stiskem tlačítka myši na grafu vyvolat kontextové menu, které obsahuje mimo jiné informace o souřadnicích, dále pak možnost zkopírování grafu do schránky Windows.



Záložka „Linearizace“

V levé části se nalézá tabulka pro zadávání souřadnic bodů k proložení, kde je možné zadat až 64 bodů. Při opuštění

tabulky dojde ke kontrole zadaných souřadnic a pokud je vše v pořádku, pak se body zobrazí v grafu na téže záložce. Pozn. tento graf slouží pouze pro zobrazení zadaných bodů a umožňuje tak optickou kontrolu zadávání. Současně při opuštění tabulky dojde k automatickému seřídění hodnot a vyhledání minimální a maximální hodnoty X. Pokud tedy chcete měnit hodnoty „Začátek X“ a „Konec X“, musíte vhodně zadat body do tabulky! Zde je třeba vzít v úvahu, že pokud se při činnosti převodníku bude hodnota X pohybovat mimo Vámi nadefinovaný rozsah hodnot X, tak bude hlášena chyba mimo linearizační tabulku (chybový kód č.2). Proto je vhodné zadat souřadnice okrajových bodů s malým přesahem a přesné hodnoty měřicího rozsahu zadat až na panelu „Konfigurace“ na hlavním formuláři! Pokud by se totiž při činnosti převodníku pohybovala hodnota X poblíž hranice, tak by mohlo ke krátkodobým přechodům do chybového stavu převodníku!!!

Při zadávání souřadnic je jednotka a rozsah povolených hodnot X závislý na zvoleném základním rozsahu:

R91	0 až 400 Ohm
R92	0 až 4000 Ohm
R93, R94	0 až 100 %
R95	-15 až 60 mV
R97	-200 až 200 Ohm
R98	-2000 až 2000 Ohm

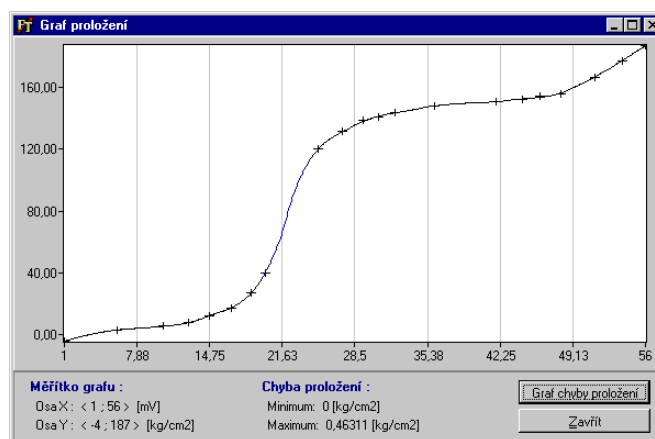
a v případě pevných rozsahů:

R71	-15 až 60 μ A
R72	-150 až 600 μ A
R73	-1500 až 6000 μ A
R74	-6 až 24 mA
R75	-15 až 60 mA
R81	-250 až 1000 mV
R82	-2,5 až 10 V

Je třeba si dále uvědomit, že měřená veličina musí být ve výše uvedených intervalech, jinak bude převodník hlásit chybu čidla (chybový kód č.1).

Na ose Y je libovolná hodnota a jednotku pro linearizaci je možné vybrat pomocí rolovacího menu „Symbol PV“ (Symbol primární veličiny). Hodnoty „Začátek Y“ a „Konec Y“ jsou automaticky nastaveny při proložení polynomem, viz dále.

Na této záložce se rovněž nastavuje konfigurace displeje.



Možná nastavení jsou žádné, 1 nebo 2 desetinná místa. Displej má 4 znaky a hodnota je zobrazována s pevnou desetinnou čárkou! Rozsah zobrazitelných hodnot tedy závisí na počtu desetinných míst, a to následovně:

- * žádné des.místo: -9999 až 9999
- * 1 des. místo: -999,9 až 999,9
- * 2 des. místa: -99,99 až 99,99

Pro hodnoty mimo interval dochází k přetečení displeje a na displeji bliká ‚9999‘ nebo ‚-9999‘. Konfiguraci displeje

je potřeba provést dle maximální a minimální hodnoty Y linearizační tabulky. Pokud je rozsah hodnot Y mimo zobrazitelný rozsah, budete při opuštění formuláře varováni.

Pokud jste zadali všechny požadované parametry, můžete proložit zadanými body linearizační křivku pomocí příkazu menu „Proložit křivku I Linearizace“ nebo stiskem na tlačítko „Proložit křivku linearizace“. Po úspěšném proložení se zobrazí graf v samostatném okně Graf proložení. Tam máte možnost přepínat mezi zobrazením grafu proložení nebo grafu chyby proložení. Pokud kliknete myší na hodnotu minimální a maximální chyby, tak se zobrazí okno se souřadnicemi bodu, ve kterém je uvedená chyba. Graf můžete opětovně zobrazit pomocí příkazu menu „Zobrazit graf I Linearizace“.

Záložka „Kompence studeného konce“

V levé části se nalézá tabulka pro zadávání souřadnic bodů k proložení, kde je možné zadat až 16 bodů. Při opuštění tabulky dojde ke kontrole zadaných souřadnic a pokud je vše v pořádku, pak se body zobrazí ve grafu na téže záložce.

Pozn.: Tento graf slouží pouze pro zobrazení zadaných bodů a umožňuje tak optickou kontrolu zadávání. Pomocí roletového menu je možné si zvolit jednotku X pro zadávání bodů k proložení.

Záložka „Kalibrace podle konstant čidla“

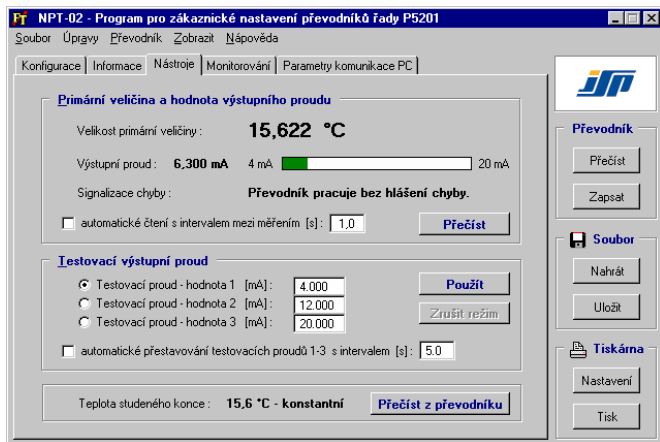
Obsahuje další dvě záložky, pomocí kterých si zvolíte způsob zadání kalibračních konstant platinového odporového snímače. Pokud jste zadali všechny požadované parametry, můžete proložit zadanými body linearizační křivku pomocí tlačítka v levé spodní části okna „Vypočítat linearizaci podle koeficientů“.

Čtení hodnoty primární veličiny z převodníku

Pomocí programu NPT-02 lze číst aktuální primární veličiny, včetně zobrazení stavu převodníku (stav chyby) a výstupního proudu. Číst ji lze následovně:

- Stiskem klávesy F4.
- Stiskem tlačítka „Přečíst“ v záložce nástroje na hlavním formuláři v sekci „Primární veličina“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Převodník I Přečíst primární veličinu“.

Data se po úspěšném načtení objeví v záložce „Nástroje“ na hlavním formuláři.



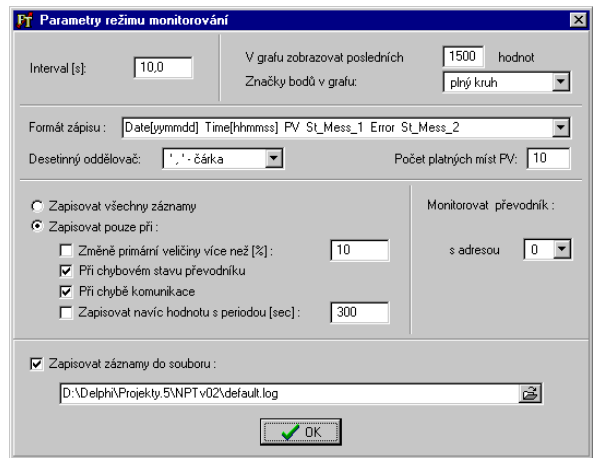
Pomocí zaškrtnutí políčka v záložce „Nástroje“ na hlavním formuláři v sekci „Primární veličina“, máte možnost periodického čtení se zvolenou periodou minimálně 0,1 sec a maximálně 15 sec. Start periodického čtení je pomocí tlačítka „Přečíst“, které se poté změní na „Stop“, kterým režim přerušíte.

Režim monitorování primární veličiny

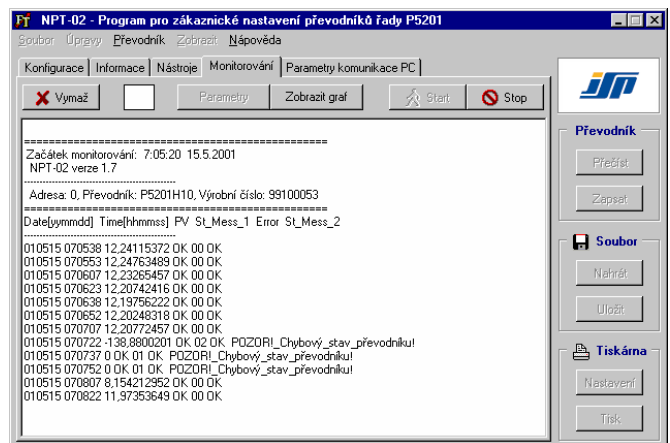
Aplikace NPT-02 od verze 1.8 umožňuje sledovat, zaznamenávat do souboru a zobrazovat v grafu hodnotu primární veličiny z připojeného převodníku řady P5102 nebo P5201.

Hodnoty uložené do souboru lze pak dále zpracovávat pomocí jiných aplikací a nástrojů (Např. Microsoft Excel). Parametry režimu monitorování si je možné zvolit na samostatném formuláři, který zobrazíte pomocí tlačítka „Parametry“ na záložce „Monitorování“, nebo pomocí příkazu z hlavního menu „Převodník I Parametry monitorování“. Zde je možné nastavit interval čtení hodnot, filtrování událostí, nastavení grafu, či souboru do kterého se události zapisují.

Režim lze automaticky aktivovat prostřednictvím parametru při spuštění aplikace. Monitorování je spuštěno s naposledy nastavenými parametry (uloženými v INI souboru), nebo s výchozími parametry, pokud je program spuštěn poprvé (INI soubor neexistuje).



Při monitorování se z připojeného převodníku čte hodnota primární proměnné a stavový registr převodníku, který obsahuje případný kód chyby převodníku. Pokud dojde během čtení primární proměnné nebo při čtení stavového registru k chybě komunikace, pak je tato skutečnost zaznamenána do LOG souboru.



START režimu

Monitorování lze spustit pomocí

- * tlačítka „Start“, na záložce „Monitorování“
- * příkazu z hlavního menu „Převodník I START monitorování“
- * klávesové zkratky Ctrl + M

Při startu se zapíší do LOG souboru údaje: datum a čas spuštění, výrobní a typové číslo převodníku a jeho nastavený základní rozsah.

STOP režimu

Ukončení režimu monitorování je možné pomocí

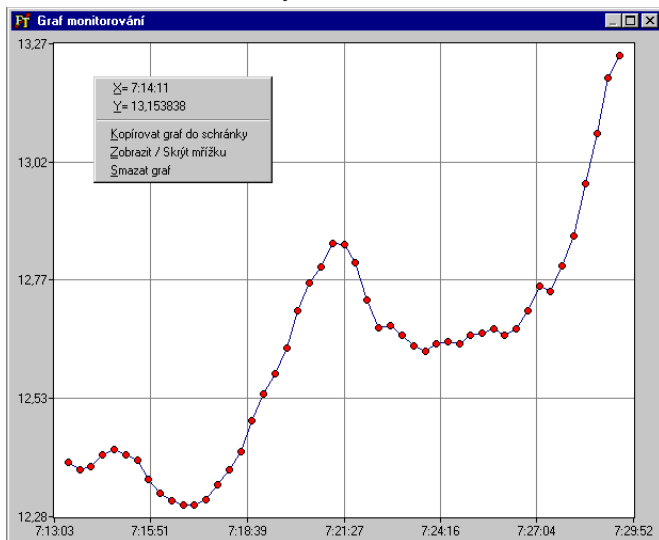
- * tlačítka „Stop“ na záložce „Monitorování“
- * příkazu z hlavního menu „Převodník | STOP monitorování“
- * klávesové zkratky Ctrl + B

Do LOG souboru se opět uloží datum a čas ukončení režimu.

Graf naposledy změřených hodnot

Pomocí :

- * tlačítka „Zobrazit graf“ na záložce „Monitorování“
- * příkazu z hlavního menu „Převodník | Zobrazit graf monitorování“
- * klávesové zkratky Ctrl + G bude otevřeno samostatné okno s grafem naposledy naměřených hodnot primární veličiny. Počet zobrazených hodnot si můžete zvolit na formuláři „Parametry režimu monitorování“.



Čtení teploty studeného konce z převodníku

Když je připojený převodník nakonfigurován pro měření termočlánku, je možné číst teplotu studeného konce.

- Stiskem tlačítka „Přečíst z převodníku“ v záložce „Nástroje“ v sekci „Teplota studeného konce“.
- V hlavním menu zvolte příkaz „Převodník | Přečíst teplotu studeného konce“.

Data se po úspěšném načtení objeví v záložce „Nástroje“ na hlavním formuláři. Jestliže je připojený čidla převodníku bez kompenzace teploty studeného konce, pak se objeví konstanta, jinak přímo změřená hodnota teploty.

Nastavení režimu konstantního výstupního proudu převodníku

Převodník lze užít jako „kalibrátoru proudu“ (přesnost až 0,05 %; viz. informační list) pomocí funkce převodníku - režim testovacího proudu.

Ten je možné nastavit takto:

- Dvojitým kliknutím na přepínací tlačítka „Testovací proud“ v záložce „Nástroje“.
- Stiskem tlačítka „Nastavit“ v záložce „Nástroje“ na hlavním formuláři v sekci „Testovací proud“.

Po úspěšném nastavení režimu se objeví v záložce „Nástroje“ na hlavním formuláři v sekci „Primární veličina“ modrý nápis „Režim testovacího proudu“. Režim lze zrušit tlačítkem „Zrušit režim“ v sekci „Testovací proud“. Pomocí zaškrtnutí políčka v sekci „Testovací proud“, máte možnost periodicky přepínat mezi 3 nastavenými hodnotami výstupního proudu, se zvoleným intervalem mezi přestavením 0,1 sec a maximálně 15 sec. Start periodického přestavování je pomocí tlačítka „Nastavit“, které se poté změní na „Stop“. Tímto periodické přestavování

přerušíte, ale převodník zůstává v režimu testovacího proudu. Periodické přestavování lze rovněž přerušit tlačítkem „Zrušit režim“, které zároveň vypne režim testovacího proudu.

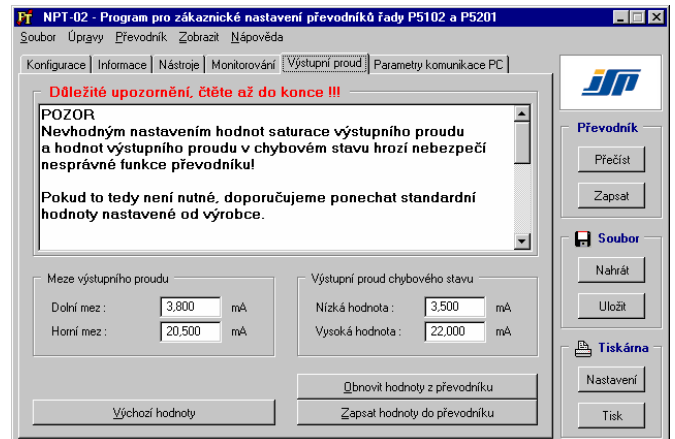
Pokud je uvedena záporná hodnota proudu, tak dojde k vypnutí režimu testovacího proudu - lze použít i pro periodické přestavování (pak je nastavena normální hodnota výstupu převodníku).

Hodnota primární veličiny zobrazená na displeji převodníku nebo nastavovací jednotky během režimu testovacího proudu bliká.

Režim konstantního výstupního proudu nelze použít, pokud je převodník v chybovém stavu. V chybovém stavu převodníku je na výstupu zvolený chybový proud.

Mezní hodnoty výstupního proudu

U převodníků řady P5102 a P5201 s verzí firmware 1.81 a vyšší je možné měnit hodnoty saturací proudového výstupu



a hodnoty výstupního proudu pro indikaci chybového stavu. Nevhodným nastavením těchto hodnot může dojít k nesprávné funkci převodníku v rámci systému, do něhož je připojen. Pokud to tedy není nutné, doporučujeme ponechat standardní hodnoty nastavené od výrobce!

Mezní hodnoty a hodnoty chybových proudů jsou součástí konfigurace a čtou se tedy současně při načítání konfigurace z převodníku nebo ze souboru. Záložka „Výstupní proud“ je zobrazena pouze v případě, že naposledy načtená konfigurace pochází z převodníku s verzí firmware 1.81 a vyšší.

Mezní hodnoty výstupního proudu převodníku

- * „Dolní mez“: standardně 3,8 mA (dle specifikace Namur)
- * „Horní mez“: standardně 20,5 mA (dle specifikace Namur)

Hodnoty lze zadávat v rozsahu 3,5 až 22,0 mA, přičemž hodnota „Dolní mez“ musí být nižší než „Horní mez“. Jinak nelze pokračovat. Převodník přepočítává nastavený měřicí rozsah primární veličiny na výstup 4 až 20 mA! Nastavením „Dolní mez“ a „Horní mez“ dojde pouze k oříznutí výstupního proudu!!!

Hodnoty výstupního proudu převodníku pro indikaci chybového stavu

- * „Nízká“: standardně < 3,6 mA (dle specifikace Namur)
- * „Vysoká“: standardně > 21,0 mA (dle specifikace Namur)

Hodnoty lze libovolně měnit v rozsahu 3,5 až 22,0 mA, přičemž nízká hodnota musí být menší než vysoká. Jinak program nepovolí zápis do převodníku.

Případná změna mezních hodnot proudového výstupu převodníku a hodnot výstupního proudu pro indikaci chybového stavu je v programu NPT-02 v.1.8 a vyšších zohledněna při čtení primární veličiny na záložce „Nástroje“. Ve starších verzích programu NPT-02 tomu tak není.

Ukončení aplikace

Ukončení aplikace odpovídá zvyklostem prostředí Windows. Další možností je zvolit příkaz „Soubor | Zavřít“ v hlavním menu, nebo použít klávesovou zkratku Alt + F4. Ve všech případech dojde k vyvolání potvrzovacího dialogu. Pokud při požadavku na ukončení právě probíhá komunikace s převodníkem, tak je pozastavena. Pokud nepotvrdíte ukončení programu, tak pokračuje komunikace dále, od okamžiku, kde byla pozastavena. Jestliže je aktivní režim monitorování, pak program nelze ukončit, je nutné nejdříve ukončit režim monitorování.

Aplikace NPT-02 také při ukončování zapisuje parametry komunikace PC (COM port, přenosovou rychlost, paritu, adresu programu a adresu převodníku) do INI souboru NPT02. INI umístěného ve stejném adresáři jako vlastní program. Z tohoto souboru, pak aplikace čte data při dalším spuštění aplikace.

Klávesové zkratky

Většina příkazů pro práci s programem má vedle položky v hlavním menu také svou klávesovou zkratku.

Esc * v průběhu komunikace slouží k prerušení operace

F1 * vyvolání systému nápovědy

Ctrl + F1 * rejstřík nápovědy

F4 * čtení hodnoty primární veličiny z připojeného převodníku

F5 * čtení konfigurace z připojeného převodníku

F6 * uložení konfigurace do připojeného převodníku

F7 * zobrazení objednáčského kódu

F8 * zjistit provozní čas připojeného převodníku

Ctrl + B * STOP režimu monitorování

Ctrl + G * Zobrazení grafu režimu monitorování

Ctrl + L * nahrání konfigurace ze souboru

Ctrl + M * START režimu monitorování

Ctrl + S * uložení konfigurace do souboru

Ctrl + P * tisk aktuální konfigurace

Ctrl + X * ukončení aplikace

5. Praktické postupy

5.1 Popis nastavení

Změna konfigurace převodníku

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtěte konfiguraci z převodníku tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Přečíst“ v sekci „Převodník“.
3. Zkontrolujte nebo změňte základní rozsah.
4. Editujte konfiguraci pro zvolený základní rozsah (Například změňte hodnotu počátku a konce rozsahu).
5. Zapište konfiguraci do převodníku tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Zapsat“ v sekci „Převodník“.

Tisk protokolu o nastavení převodníku

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtěte konfiguraci z převodníku stiskem klávesy F5.
3. Vytiskněte konfiguraci stiskem tlačítka „Tisk“ v sekci „Tiskárna“ na hlavním formuláři.

4. Objeví se okno pro zadání jména a poznámky, po vyplnění údajů stisknete tlačítko „OK“.

5. Zobrazí se standardní dialogové okno pro výběr a nastavení tiskárny. Po stisknutí tlačítka „OK“ bude stránka vytištěna.

Jak přečíst aktuální hodnotu primární veličiny

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtěte si typ převodníku tak, že stisknete klávesu F7 (Načtení výrobních informací z převodníku).
3. Přepněte na záložku „Nástroje“ na hlavním formuláři, a stiskněte tlačítko „Přečíst“ v sekci „Primární veličina“, čímž dojde ke čtení primární veličiny z převodníku.
4. Po přečtení se zobrazí hodnoty na záložce „Nástroje“ v hlavním formuláři.

Jak přečíst teplotu studeného konce

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtěte si typ převodníku tak, že stisknete klávesu F7 (Načtení výrobních informací z převodníku).
3. Přepněte na záložku „Nástroje“ na hlavním formuláři, a stiskněte tlačítko „Přečíst z převodníku“ v sekci „Teplota studeného konce“.
4. Po přečtení se zobrazí hodnota na záložce „Nástroje“ v hlavním formuláři.

Nastavení režimu konstantního výstupního proudu

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtěte si typ převodníku tak, že stisknete klávesu F7 (Načtení výrobních informací z převodníku).
3. Přepněte na záložku „Nástroje“ na hlavním formuláři, a zadejte žádanou hodnotu výstupního proudu do některého ze 3 editačních boxů v sekci „Testovací proud“. Nastavte přepínač hodnot testovacích proudů na Vámi zadanou.
4. Režim nastavíte stiskem tlačítka „Nastavit“. (Nastaví se hodnota u níž je přepínací puntík.)
5. Po nastavení se zobrazí hodnota testovacího proudu v sekci „Primární veličina“. Zrušit režim můžete stiskem tlačítka „Zrušit režim“ v sekci „Testovací proud“.

Vytvoření vlastní linearizace

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtěte konfiguraci z převodníku tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Přečíst“ v sekci „Převodník“.
3. Na záložce „Konfigurace“ na hlavním formuláři zvolte základní rozsah R91 až R98, podle čidla, které bude k převodníku připojeno. Pokud je připojen převodník s pevným proudovým či napětovým rozsahem R7x nebo R8x, nelze základní rozsah měnit ale můžete rovnou pokračovat.

4. Stiskněte tlačítko „Linearizace“.
5. Objeví se okno „Linearizace a kompenzace studeného konce“.
6. Na záložce „Linearizace“ zadejte postupně souřadnice bodů, pokud možno rovnoměrně pro lepší proložení. Při opuštění tabulky budou body zobrazeny v grafu na téže záložce a budou vypočteny hodnoty „Začátek X“ a „Konec X“. Dejte pozor, aby jste zadali hodnoty s malým přesahem na okrajích! Mějte na paměti, že pokud při činnosti převodníku dojde k jejich překročení, bude hlášena chyba převodníku č. 2 - mimo linearizační tabulku!!!
7. Pomocí roletové nabídky „Jednotky Y“ vyberte symbol primární veličiny.
8. Nastavte počet desetinných míst na displeji pomocí roletového menu „Konfigurace displeje“.
9. Zvolte příkaz „Proložit křivku | Linearizace“ z menu. Dojde k výpočtu, přepočítají se mimo jiné i hodnoty „Začátek Y“ a „Konec Y“ a bude zobrazeno okno s grafem proložení.
10. Po případném prohlédnutí grafu proložení a grafu chyby proložení zavřete okno.
11. Pokud nejste s proložení spokojeni, pak přidejte další body a opakujte proložení.
12. Nyní máte možnost si parametry pro výpočet linearizace uložit pomocí příkazu z menu „Soubor | Uložit parametry do souboru“ nebo je vytisknout pomocí „Soubor | Tisk parametrů pro linearizaci“.
13. Uzavřete okno „Linearizace a kompenzace studeného konce“ tlačítkem „OK“, pokud chcete potvrdit změny, nebo „Storno“ pokud ne.
14. Dle potřeb editujte konfiguraci převodníku.
15. Zapište konfiguraci do převodníku například tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Zapsat“ v sekci „Převodník“.
16. nebo uložte konfiguraci do souboru například tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Uložit“ v sekci „Soubor“.

Jak změnit adresu a parametry komunikace převodníku

POZOR! Pokud změníte parametry komunikace převodníku, je třeba rovněž změnit parametry komunikace PC (nastavovací program NPT-02). Jinak nebude program s převodníkem komunikovat. Změny parametrů komunikace převodníku se uplatní až po jeho novém zapnutí!

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtete konfiguraci z převodníku například tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Přečíst“ v sekci „Převodník“.
3. V záložce „Konfigurace“ na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Komunikace“.
4. Objeví se okno „Parametry komunikace převodníku“. Pozměňte parametry dle vašich požadavků a poté zavřete okno.
5. Zapište konfiguraci do převodníku například tak, že na hlavním formuláři stisknete tlačítko „Zapsat“ v sekci „Převodník“.

6. Nastavení mezních komparátorů a relé

6.1 Příklady

Příklad 1.

Máme připojen převodník se dvěma relé. Nastavíme konfiguraci tak, aby první relé bylo sepnuto při spínací úrovni SL s hysterezí HS, polarita spínání normální, při chybě převodníku rozepnuto a druhé relé bude použito k indikaci chybového stavu převodníku.

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtete konfiguraci z převodníku například stiskem klávesy F5.
3. V záložce „Konfigurace“ na hlavním formuláři povolíme mezní komparátor 1 pomocí zaškrťovacího políčka v sekci „Mezní komparátor 1“.
4. V též sekci nastavíme hodnotu spínací úrovně na hodnotu SL a její hysterezi na hodnotu HS. Nastavíme polaritu na normální (pomocí rolovacího menu) a zaškrťovací políčko „Indikace chyb. proudem“ necháme prázdné. Nastavíme stav komparátoru při chybě na rozepnuto (pomocí rolovacího menu).
5. V sekci „Mezní komparátor 2“ necháme prázdné zaškrťovací políčko „Povolit mezní komparátor 2“.
6. V sekci „Hlášení chyby“ zaškrtneme políčko „Relé 2“.
7. Zapište konfiguraci do převodníku například stiskem klávesy F6.

Převodník bude pracovat takto:

Pokud hodnota primární veličiny překročí velikost SL + IHSI, pak nejpozději do 10 sec sepne relé 1 a k jeho vypnutí dojde nejdéle do 10 sec po snížení primární veličiny pod hranici SL - IHSI. Pokud dojde k jakékoliv chybě převodníku, (vadné čidlo,...) sepne nejpozději do 10 sec relé 2 a rozezne relé 1 (relé 1 rozezne pouze pokud nejde o chybu 7). Tento stav obou relé bude po celou dobu hlášení chyby, bez ohledu na velikost primární veličiny.

Příklad 2.

Máme připojen převodník s jedním relé. Nastavíme konfiguraci tak, aby první mezní komparátor byl sepnut při spínací úrovni SL1 s hysterezí HS1, polarita spínání normální, při chybě rozepnuto a druhý mezní komparátor bude sepnut při spínací úrovni SL2 s hysterezí HS2, polarita spínání inverzní a sepnutí indikováno chybovým proudem, při chybě rozepnuto.

1. Připojte převodník a ujistěte se, že je napájen.
2. Načtete konfiguraci z převodníku například stiskem klávesy F5.
3. V záložce „Konfigurace“ na hlavním formuláři povolíme mezní komparátor 1 pomocí zaškrťovacího políčka v sekci „Mezní komparátor 1“.
4. V též sekci nastavíme hodnotu spínací úrovně na hodnotu SL1 a její hysterezi na hodnotu HS1. Nastavíme polaritu na normální (pomocí rolovacího menu) a zaškrťovací políčko „Indikace chyb. proudem“ necháme prázdné. Nastavíme stav komparátoru při chybě na rozepnuto (pomocí rolovacího menu).
5. Povolíme mezní komparátor 2 pomocí zaškrťovacího políčka v sekci „Mezní komparátor 2“.

6.

V téže sekci nastavíme hodnotu spínací úrovně na hodnotu SL2 a její hysterezi na hodnotu HS2. Nastavíme polaritu na inverzní (pomocí rolovacího menu) a zaškrtnutím políčkem povolíme indikaci sepnutí komparátoru chybovým proudem. Nastavíme stav komparátoru při chybě na sepnuto.

7.

Zapište konfiguraci do převodníku například stiskem klávesy F6.

Převodník bude pracovat takto:

Pokud hodnota primární veličiny překročí velikost SL1 + IHS1, pak nejpozději do 10 sec sepne relé 1 a k jeho vypnutí dojde

nejdéle do 10 sec po snížení primární veličiny pod hranici SL1 - IHS1. Pokud hodnota primární veličiny klesne pod hranici SL2 - IHS2 pak bude okamžitě vyvolána chyba převodníku č.7, výstupní proud převodníku se změní na chybový a na připojeném displeji bude střídavě blikat hlášení chyby „Er-7“ nebo „E—7“ a hodnota primární veličiny. K jeho vypnutí dojde okamžitě po zvýšení primární veličiny nad hranici SL2 + IHS2.

Pokud dojde k chybě převodníku mimo chyby mezního komparátoru, (vadné čidlo,...) rozepne nejpozději do 10 sec relé 1 a bude rozepnuto po celou dobu hlášení chyby.

7. Objednání

7.1 Objednací tabulka

Typ	Popis
• NPT-02	Nastavovací program NPT-02 (CZ+EN) včetně komunikačního adaptéru KA-01 (sériové rozhraní RS232C)
Kód	Volitelné příslušenství
• KA-01	komunikační adaptér pro připojení převodníku k PC (RS232C)
• USB-RS232C	komunikační adaptér pro připojení KA-01 k PC vybavených USB portem
Příklad objednávky: NPT-02	

- ... označené provedení skladem



JSP Industrial Controls

JSP, s.r.o. | Raisova 547, 506 01 Jičín
+420 493 760 811 | jsp@jsp.cz | www.jsp.cz

SERVISNÍ LINKA JSP
+420 605 951 061

www.jsp.cz