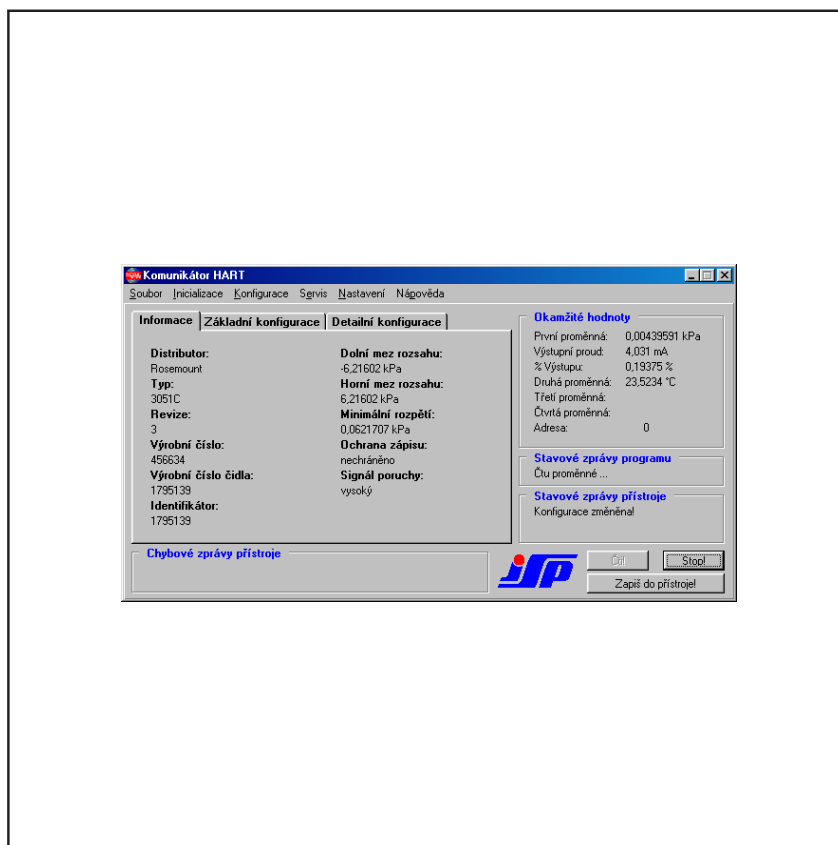


NÁVOD

HARTWinCom

Sada pro nastavování přístrojů s komunikací HART



- Nastavování a konfigurace základních parametrů přístrojů vybavených protokolem HART.
 - Komunikace až s 15 přístroji na jedné lince.
 - Automatický záznam historie prováděných operací.
 - Prohlížení historie a porovnávání změn konfigurace.
 - Správa uživatelů a možnost omezení přístupu.
 - Připojení přes RS232 nebo USB port PC.
 - Pracuje pod operačními systémy PC: WIN XP/Vista/7/8/10.
- S pomocí nadstavby HARTWinLog dále umožňuje:
 - Číst a zobrazovat výstupní proud a až čtyři proměnné přímo ve fyzikálních jednotkách.
 - Čtené hodnoty lze zobrazit v grafu a ukládat na pevný disk.
 - Veličiny je možné odečítat manuálně nebo automaticky. Rychlost čtení lze měnit v intervalu sekund.

Obsah

1. Obecné pokyny a informace	3
1.1 Použité symboly.....	3
1.2 Bezpečnostní upozornění a varování	3
1.3 Rozsah dodávky	3
1.4 Popis dodávky a balení.....	3
1.5 Skladování	3
1.6 Instalace a uvedení do provozu.....	3
1.7 Náhradní díly	4
1.8 Opravy	4
1.9 Záruka	4
2. Ukončení provozu a likvidace	4
2.1 Ukončení provozu.....	4
2.2 Nakládání s obaly a likvidace	4
3. Popis výrobku	5
3.1 Použití.....	5
3.2 Popis.....	5
3.3 Provozní podmínky	5
4. Pokyny pro instalaci a provoz	5
4.1 Funkce programu.....	5
4.2 Obrazovka	6
4.3 Odinstalování programu	9
4.4 Ovládání programu HARTWinLog	9
4.5 Chybová hlášení	10
4.6 Stavová hlášení	11
4.7 Seznam kompletně podporovaných přístrojů	11
5. Objednání	11
5.1 Objednáací tabulka.....	11
Kontakty.....	12

1. Obecné pokyny a informace

1.1 Použité symboly

HART	Registrovaná ochranná známka sdružení HART Communication Foundation
Windows	Registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation

1.2 Bezpečnostní upozornění a varování



Nesprávným použitím můžete způsobit škodu na majetku nebo zdraví. Při přestavování parametrů, které mohou způsobit změnu výstupního signálu nastavovaného přístroje při provozu, vždy přepněte případnou regulační smyčku na manuální provoz!

1.3 Rozsah dodávky

Výrobek obsahuje:

- instalační CD
- modem dle objednávací tabulky
- propojovací kabel PC - modem
- propojovací kabel modem - přístroj

K výrobku se dodává:

- návod na montáž, obsluhu a údržbu

1.4 Popis dodávky a balení

Výrobek je zabalen do ochranného obalu a označen identifikačním štítkem se značkou výstupní kontroly. Výrobek nesmí být při přepravě vystaven přímému dešti, otřesům a rázům.

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

Program nainstalujete spuštěním programu HARTWinConf_vXX_.EXE (kde „XX“ je verze programu), který se nalézá na CD. Instalační program Vás postupně vede, a tak je instalace velmi jednoduchá. Postupně budete dotazováni na umístění programových souborů, název programového seskupení pro nabídku Start ve Windows, atd. V závěru instalace po překopírování souborů 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 HARTWinConf. Při zadávání registračního kódu dávejte pozor, neboť se rozlišují malé a velké znaky. Pokud nebude registrační kód správně zadán, tak program poběží jako DEMO, a nebude možné provádět některé funkce. Standardně je program instalován do adresáře „C:\Program Files\JSP Software\HARTWinConf“ a v nabídce „Start“ jej naleznete v programovém seskupení s názvem „JSP Software HARTWinConf“. Program při prvním spuštění hledá modem HARTMod na volných sériových portech. Pokud jej nenalezne, můžete změnu komunikačního portu provést po zobrazení ovládacího panelu. Ten se zobrazí kliknutím pravého tlačítka myši na ikonu driveru na ovládací liště vpravo a výběrem volby „Zobraz panel“. Pokud na počítači není k dispozici sériový port RS232, připojuje se modem přes adaptér USB-RS232 k portu USB. Adaptér musí být řádně nainstalován

včetně ovladače a musí být nakonfigurován na vhodný virtuální sériový port, který nekoliduje s ostatními zařízeními. Program HARTWinConf umožňuje použít porty COM1 až COM10.

Na tomto panelu také můžete zvolit adresu driveru, který se v HART síti chová jako master. HART protokol umožňuje připojit na jednu linku dvě zařízení typu master. Standardní volba po instalaci je „Sekundární master“, což odpovídá přenosnému konfiguračnímu zařízení (např. komunikátor model 475). Volba „Primární master“ se používá u trvale nainstalovaných zařízení, ke kterým se občas dočasně připojují přenosná komunikační zařízení.

Nadstavbový program HARTWinLog musí být nainstalován do stejného adresáře jako program HARTWinConf. Postupně budete dotazováni na umístění programových souborů, název programového seskupení pro nabídku Start ve Windows, atd. Program bez předchozí instalace HARTWinConf nebude fungovat! Standardně je program instalován do adresáře „C:\Program Files\JSP Software\HARTWinConf“ a v nabídce „Start“ jej naleznete v programovém seskupení s názvem „JSP Software | HARTWinConf“.

Připojení přístroje

Popis připojení přístroje bývá uveden v katalogu dodávaném spolu se SMART přístrojem. Přístroj s výstupem 4 až 20 mA se zapojí jako obvykle do smyčky s napájecím zdrojem a vyhodnocovacím přístrojem (pokud je připojen). Musí se dodržet podmínky napájení specifikované pro daný typ přístroje. Navíc pro komunikaci prostřednictvím HART protokolu je třeba, aby v obvodu smyčky byl zatěžovací odpor alespoň 250 Ohm (Obr. 1). Komunikační modem se připojuje buď přímo na svorky přístroje, nebo kdekoli na smyčku mezi výstupní vodiče nebo na zatěžovací rezistor. Nelze jej připojit na svorky zdroje, pokud má tento zdroj nižší výstupní odpor než 250 Ohm. U připojení modemu nezáleží na polaritě.

Modem se připojuje buď přímo na zásuvku COM počítače, nebo přes prodlužovací kabel. Na modemu je devítipinový konektor CANNON. Pokud na počítači není k dispozici sériový port RS232, připojuje se modem přes adaptér USB-RS232 k portu USB.

Postup při připojení

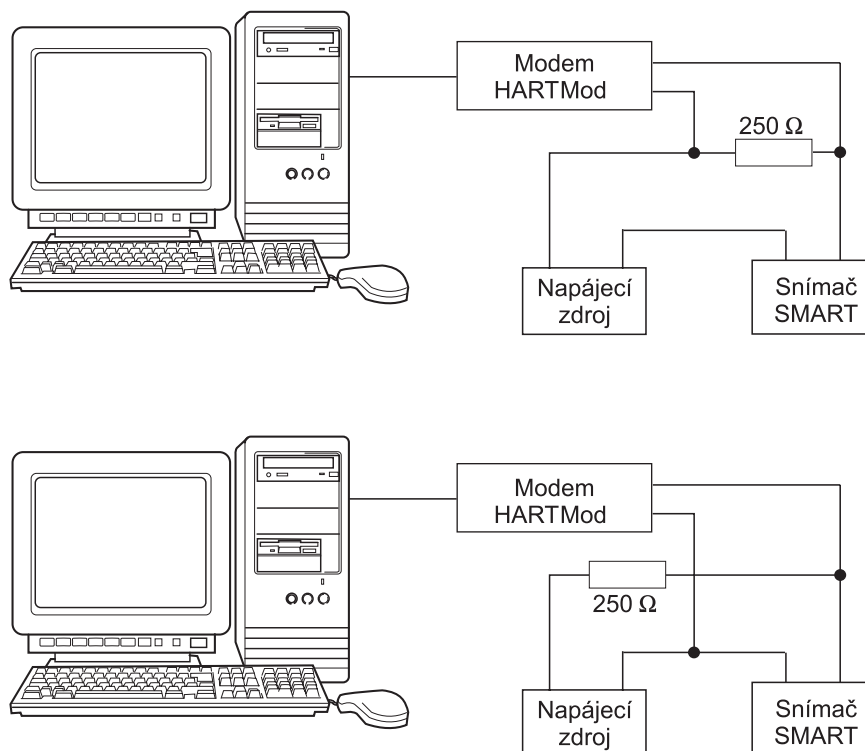
Nejprve je potřeba propojit pomocí kabelů modem, počítač a přístroj podle kapitoly připojení přístroje.

Pokud je k modemu připojen přístroj na adrese 0 (tak jsou nastaveny všechny přístroje přímo od výrobce), klepněte na tlačítko **Čti**. Pokud je adresa přístroje jiná, použijte funkci *Inicializace | Inicializace adresou nebo Inicializace | Inicializace pomocí Tagu*. V případě chyby komunikace zkontrolujte napájení přístroje, propojení kabelů, přítomnost zatěžovacího odporu 250 Ohm, případně vyzkoušejte jiné adresy přístroje. Pokud potíže trvají, zkontrolujte, zda pracuje driver na správném sériovém portu a je-li správně identifikován HART modem. Toto provedete kliknutím pravého tlačítka myši na ikonu driveru na ovládací liště.

Pokud není připojen žádný přístroj, můžete číst soubory nastavení dříve uložené na disku pomocí příkazu *Soubor | Otevřít* nebo pokud je povoleno logování do souboru historie, lze číst záznamy nastavení z tohoto panelu.

Změna hodnot se provádí kliknutím do editačního pole a změnou položky. Takto se změní pouze hodnoty na obrazovce. Tyto změny je třeba odeslat do přístroje poklepáním na tlačítko **Zapiš**. Příkazy vyvolané z menu se provádějí ihned. Příliš velké nebo malé zadané hodnoty vyvolají chybovou zprávu připojeného přístroje. Chybně zadané číslo, např. použití písmen místo číslic může způsobit to, že zadaná hodnota se uvažuje jako nulová nebo je zobrazeno chybové hlášení

Obr. 1



„Chyba příkazu“. To může způsobit následné vyvolání chybové zprávy přístroje.

Provedené změny nastavení je vhodné uložit ve formě souboru na disk příkazem *Soubor / Uložit* a vytisknout na tiskárně protokol. Tisk však lze provést kdykoli ze souboru.

1.7 Náhradní díly

Každou kompaktní část výrobku, k jejíž výměně nejsou nutné speciální postupy nebo technologické operace, lze zároveň objednat jako náhradní díl.

1.8 Opravy

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

1.9 Záruka


Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne dodání uvedeného na dodacím listu. Výrobce ručí za technické a provozní parametry výrobků v rozsahu dle platné dokumentace. Záruční doba je uvedena u jednotlivých položek 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.

2. Ukončení provozu a likvidace

2.1 Ukončení provozu

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

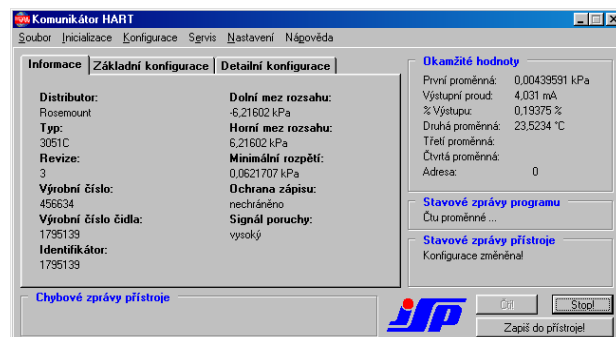
2.2 Nakládání s obaly a likvidace

 Výrobky neobsahují ekologicky závadné díly. 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, který zajišťuje 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 společností JSP poprvé na trh, jsou označeny značkou pro recyklaci a logem JSP. 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

HARTWinCom Sada pro nastavování přístrojů s HART komunikací

- Nastavování a konfigurace základních parametrů přístrojů vybavených protokolem HART.
- Komunikace až s 15 přístroji na jedné lince.
- Automatický záznam historie prováděných operací.
- Prohlížení historie a porovnávání změn konfigurace.
- Správa uživatelů a možnost omezení přístupu.
- Připojení přes RS232 nebo USB port PC.
- Pracuje pod operačními systémy PC: WIN XP/Vista/7/8/10.



S pomocí nadstavby HARTWinLog dále umožňuje:

- Číst a zobrazovat výstupní proud a až čtyři proměnné přímo ve fyzikálních jednotkách.
- Čtené hodnoty lze zobrazit v grafu a ukládat na pevný disk.
- Veličiny je možné odečítat manuálně nebo automaticky. Rychlost čtení lze měnit v intervalu sekund.

3.1 Použití

Komunikátor HARTWinCom slouží k monitorování a nastavování snímačů SMART vybavených protokolem HART. Je schopen číst okamžité hodnoty až 4 proměnných a zobrazovat procenta z rozsahu. Nastavovat lze mimo jiné počátek a konec rozsahu, jednotky první proměnné, tlumení apod.

3.2 Popis

Program, nainstalovaný na PC, komunikuje prostřednictvím modemu a propojovacích kabelů se snímačem.

3.3 Provozní podmínky

Pro provoz nastavovacího programu HARTWinConf je požadován počítač PC s operačním systémem MS Windows XP. Lze provozovat i pod novějšími operačními systémy MS Windows Vista, 7, 8 a 10 při spuštění programu v režimu správce. Pro instalaci je vyžadováno alespoň 2 MB volného prostoru na disku, 1 sériový port nebo USB port s adaptérem USB-RS232 a HART modemem HARTMod. Hardwarové požadavky jsou dány použitou verzí operačního systému.

4. Pokyny pro instalaci a provoz

4.1 Funkce programu

Program HARTWinConf pro Windows je schopen číst okamžité hodnoty až čtyř proměnných (počet proměnných je dán připojeným přístrojem) a zobrazovat procenta z rozsahu. Dále lze měnit základní parametry přístroje, pokud to přístroj umožňuje. Jsou to:

- počátek a konec rozsahu
- jednotky první proměnné
- tlumení
- přenosová funkce (lineární nebo druhá odmocnina)
- označení, popis, datum a zpráva

„Chybové zprávy“ oznamuje uživateli případné chyby a varování, které nastanou zadáním špatných hodnot. Pokud nedojde k odpojení přístroje, lze tyto změněné parametry vrátit na původní hodnoty.

Program HARTWinConf pracuje přes adaptér USB/RS232 i na počítačích bez sériového portu. Dále lze pohodlněji pracovat s archivem. Ve verzi 2.x programu HARTWinConf bylo možné pouze ukládat nastavení do souboru na disk, v nové verzi se konfigurace může ukládat sama automaticky do databáze historie. Zde lze záznamy nejen prohlížet, filtrovat (např. záznamy pouze konkrétního přístroje nebo skupiny přístrojů), ale také porovnávat změny nastavení připojeného přístroje s jeho záznamem nebo porovnat záznamy mezi sebou. Pro využití této funkce se uživatel musí přihlásit při startu programu svým jménem a heslem z důvodu ověřování oprávnění k určitým činnostem.

Dále je možno provádět tyto úkony:

- tisk protokolu
- uložení a čtení z disku (lze číst i data uložená starší verzí programu HARTWinConf)
- nastavení počátku a konce rozsahu (jako tlačítka na přístroji)
- nulování čidla první proměnné
- inicializace adresou nebo názvem
- resetování přístroje
- fixování výstupního proudu (SMART převodník se změní v pomůcku pro kontrolu smyčky a návazných přístrojů)
- trimování D/A převodníku (body 4 mA a 20 mA)
- ovládání periodického režimu „burst“

Software umožňuje postupné rozšiřování schopností programu konfigurovat specifické parametry nových přístrojů nebo nových revizí přístrojů. Toto lze provést doinstalováním popisných souborů pro nové přístroje (viz kapitola Seznam kompletně podporovaných přístrojů).

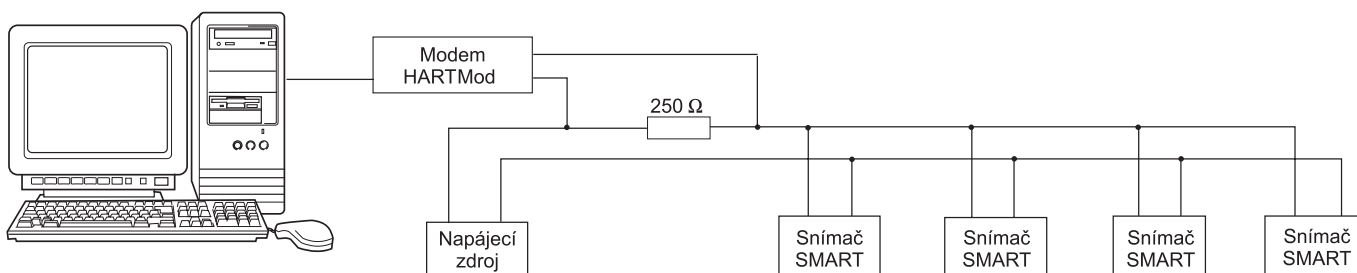
Informujte se prosím u výrobce na možnost doinstalování popisu dalších přístrojů.

S pomocí nadstavby HARTWinLog je schopen číst a ukládat až 4 veličiny a výstupní proud (počet veličin je dán připojeným přístrojem). Čtené hodnoty zobrazuje v okně programu, případně je schopen zaznamenávat je na pevný disk počítače s použitím oddělovačů. Takto uložená data lze snadno dále zpracovávat v aplikacích pro zpracování seznamů v tabulkách. Čtené veličiny lze zobrazit v grafech aplikace HARTWinLog. Na začátek záznamu program vloží hlavičku, která obsahuje datum a čas spuštění monitorování veličin, výrobce připojeného přístroje a jeho provedení (model) a identifikátor. Formát záznamu čtených veličin lze uživatelsky nastavit a je následující:

Časový údaj dle nastavení, jméno veličiny, hodnota veličiny, jednotka veličiny, (jméno, hodnota, jednotka dalších veličin), stavové hlášení dle nastavení.

Každému odečtu veličin z přístroje odpovídá samostatný řádek záznamu. Při zápisu do souboru jsou jednotlivé údaje oddělovány tabulátorem.

Obr. 2



Protokol HART umožňuje funkci Multidrop u několika inteligentních přístrojů.

4.2 Obrazovka

Obrazovka po spuštění programu obsahuje prázdná editační pole. Přístup je povolen pouze k akcím připojování přístroje nebo prohlížení uložených nastavení.

Obrazovka obsahuje šest panelů:

Informace

zobrazuje údaje, které nelze editovat

- Distributor:* výrobce nebo distributor přístroje
Typ: typové číslo přístroje nebo obchodní značka
Revize: číslo revize firmware přístroje, nový firmware obvykle obsahuje nové funkce
Výrobní číslo: výrobní číslo přístroje
Výrobní číslo čidla: výrobní číslo čidla

Identifikátor: unikátní číslo pro daný typ přístroje a daného výrobce

Dolní mez rozsahu: nejnižší správně měřená hodnota

Horní mez rozsahu: nejvyšší správně měřená hodnota

Minimální rozpětí: minimální nastavitelné rozpětí (rozdíl mezi koncem a počátkem rozsahu)

Ochrana zápisu: většinou poloha přepínače na desce elektroniky

Signál poruchy: většinou poloha přepínače na desce elektroniky

Základní konfigurace zobrazuje hlavní parametry přístroje, které lze měnit.

Počátek rozsahu: hodnota spodního konce rozsahu

Konec rozsahu: hodnota horního konce rozsahu

Jednotky: jednotky rozsahu a okamžitých hodnot

- Tlumení:** časová konstanta výstupního filtru v sekundách
- Přenosová funkce:** charakteristika, se kterou je signál vstupu přenášen na výstup
- Označení (Tag):** textová položka tvořená maximálně 8 znaky Packed ASCII
- Popis (Descriptor):** textová položka tvořená maximálně 16 znaky Packed ASCII
- Zpráva (Message):** textová položka tvořená maximálně 32 znaky Packed ASCII

Okamžité hodnoty

průběžně zobrazují hodnoty veličin naměřené připojeným přístrojem, okamžitou hodnotu výstupního proudu a procenta rozsahu výstupního signálu první proměnné.

Stavové zprávy programu

kratičké zprávy, co provádí v dané chvíli program HARTWinConf

Stavové zprávy přístroje

stavové zprávy, které vysílá připojený přístroj

Chybové zprávy přístroje

chybové zprávy, které vysílá připojený přístroj během čtení přístroje nebo během zápisu do přístroje

Menu: „Soubor“

Soubor | Tiskni

Vytiskne na místní nebo síťové tiskárně Protokol nastavení přístroje. Pro svoji správnou funkci vyžaduje nainstalovaná písma Times New Roman (středoevropský) a Arial (středoevropský). Při problémech s českým tiskem na laserových tiskárnách použijte volbu pro předávání fontů jako grafiky.

Soubor | Otevřít

Přečte z disku data nastavení, která byla uložena příkazem *Soubor | Uložit*. Program umí číst data pouze ve speciálním formátu *.htf. Umí číst i starší data uložená předchozí verzí programu HARTWinConf, nelze však zobrazit detailní konfiguraci a některé další údaje.

Soubor | Historie

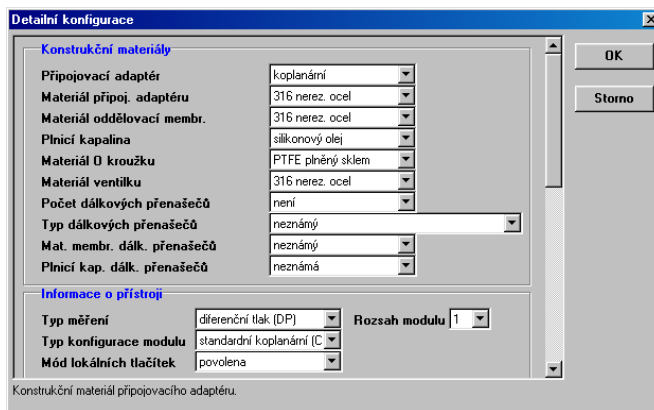
Zobrazí panel záznamu historie, ze kterého je možné sledovat, jaké změny nastavení prováděl který pracovník, sledovat historii přístrojů, zařazovat přístroje do skupin, porovnávat nastavení, používat filtry pro zobrazení určitých přístrojů apod. Pro používání historie je třeba zaškrtnout v menu *Nastavení | Parametry* políčko „Zaznamenávat historii do log souboru“ a používat zabezpečený přístup s heslem.

Soubor | Uložit

Uloží na disk hodnoty přístroje tak, jak jsou na obrazovce. Tyto hodnoty je možné kdykoli znovu přečíst z disku a vytisknout na tiskárně.

Soubor | Konec

Ukončí běh programu HARTWinConf. Pokud je v menu *Nastavení | Parametry* nastaveno ukončování droveru společně s programem HARTWinConf, tak se ukončí i driver HartDrv. Pokud změny nastavení nejsou uloženy v přístroji, zobrazí se ukončovací dialog.



Menu: „Inicializace“

Inicializace | Inicializace pomocí TAGu

Tímto příkazem lze připojit přístroj s libovolnou adresou (Polling Address), pokud známe přesný obsah položky Označení (Tag). V tom případě se na panelu komunikačního programu nezobrazí hodnota adresy (Polling Address), protože ji nelze určit. Pomocí tohoto příkazu lze obsluhovat i rozsáhlejší sítě přístrojů (více než je dáno omezením adresování sítě Multi-drop).

Inicializace | Inicializace adresou

Tímto příkazem lze připojit přístroj s libovolnou adresou (Polling Address). Protokol HART specifikuje adresu 0 pro přístroje, které vysílají proudový i digitální signál. Adresy 1 až 15 jsou používány v tzv. multi-drop režimu, kdy více přístrojů spolupracuje na jedné digitální a napájecí lince a nepoužívá se analogový signál. Výstupní proud je zablokován na hodnotě 4 mA a naměřené hodnoty se předávají pouze pomocí protokolu HART.

Menu: „Konfigurace“

Konfigurace | Nastavení počátku rozsahu

Tímto příkazem lze nastavit počátek rozsahu. Na vstup se přivede hodnota vstupní veličiny odpovídající novému počátku rozsahu a po ustálení se provede nastavení. Posunutím počátku se posune i konec rozsahu, rozpětí se nemění.

Konfigurace | Nastavení konce rozsahu

Tímto příkazem lze nastavit konec rozsahu. Na vstup se přivede hodnota vstupní veličiny odpovídající novému konci rozsahu a po ustálení se provede nastavení. Posunutím konce rozsahu se počátek nemění, ale změní se rozpětí.

Konfigurace | Nulování čidla

Tímto příkazem lze vynulovat čidlo, které neukazuje při nulové hodnotě vstupní veličiny nulovou hodnotu. Na vstup se přivede nulová hodnota vstupní veličiny a po ustálení se provede nastavení. Nulováním čidla se posune jak digitální, tak i analogový výstup a okamžité hodnoty. Nezmění se hodnoty počátku ani konce rozsahu uložené v přístroji.

Konfigurace | Změna adresy

Tímto příkazem lze připojit přístroj s libovolnou adresou (Polling Address). Protokol HART specifikuje adresu 0 pro přístroje, které vysílají proudový i digitální signál. Adresy 1 až 15 jsou používány v tzv. multi-drop režimu, kdy více přístrojů spolupracuje na jedné digitální a napájecí lince a nepoužívá se analogový signál. Výstupní proud je zablokován na hodnotě 4 mA a naměřené hodnoty se předávají pouze pomocí protokolu HART.

Konfigurace / Detailní konfigurace

Tato funkce je dostupná jen po připojení některých přístrojů. Ve verzi 3.0 jsou podporovány ty přístroje, pro které je nainstalován v adresáři programu HARTWinConf popisný soubor s příponou *.ddf v příslušné jazykové verzi. Volba jazykové verze se provádí na panelu *Nastavení / Parametry*. Pokud pro přístroj, který používáte, není tento popisný soubor nainstalován, kontaktujte prosím výrobce programu. Popisy přístrojů budou postupně doplňovány dle potřeb a přání uživatelů.

Konfigurace / Zpět k původním hodnotám

Tato funkce umožňuje vrátit hodnotu většiny parametrů do stavu těsně po připojení, pokud nebyl v průběhu změn přístroj odpojen. Některé funkce provádějí takové změny, které nelze vrátit tímto příkazem (např. nulování čidla, BURST funkce apod.). Také případnou změnu adresy musíte provést v případě potřeby ručně.

Menu: „Servis“

Servis / Test přístroje

Tento příkaz provede interní test připojeného přístroje. V případě hlášení chyb kontaktujte výrobce nebo dodavatele. Přístroj může být vadný nebo špatně zkonfigurovaný.

Servis / Reset přístroje

Tento příkaz provede reset připojeného přístroje (restart programového vybavení přístroje).

Servis / Smaž příznak změny nastavení

Tento příkaz vynuluje příznak změny nastavení a tím zruší stavové hlášení *Konfigurace změněna*.

Servis / Zapiš výrobní číslo

Tento příkaz vám umožní zapsat výrobní číslo přístroje uvedené na štítku. Rozsah hodnot je od 0 do 16777215.

Servis / Vstup do režimu fixního výstupu

Tento příkaz lze použít pro vyzkoušení funkce proudové smyčky. Výstupní proud přístroje lze ovládat přímo z nastavovacího programu. Zadávejte pouze reálnou hodnotu proudu mezi 4 a 20 mA. Zadání proudu mimo tento rozsah může způsobit poruchy komunikace. Tento stav snímače se ukončí zadáním nulového proudu (toto provede příkaz *Zruš fixování výstupního proudu*), resetem nebo odpojením a připojením napájecího napětí.

Servis / Ukončení režimu fixního výstupu

Tento příkaz ruší stav po příkazu *Fixování výstupního proudu* a proudová smyčka se vrátí do normálního stavu měření.

Servis / Trimuj počáteční hodnotu výstupu D/A převodníku

Pro trimování D-A převodníku v přístroji je třeba velice přesná laboratorní měřicí technika. Pokud takovou nevládníte, nepoužívejte tuto funkci.

Po spuštění této funkce se nastaví výstupní proud na 4 mA. Tento výstupní proud je potřeba velice přesně změřit (např. pro běžný přístroj s přesností 0,1 % se musí měřit ověřeným přístrojem s přesností alespoň 0,025 %). Naměřená hodnota se zadá do editačního pole.

Servis / Trimuj koncovou hodnotu výstupu D/A převodníku

Pro trimování D-A převodníku v přístroji je třeba velice přesná laboratorní měřicí technika. Pokud takovou nevládníte, nepoužívejte tuto funkci.

Po spuštění této funkce se nastaví výstupní proud na 20 mA. Tento výstupní proud je potřeba velice přesně změřit (např. pro běžný přístroj s přesností 0,1 % se musí měřit ověřeným přístrojem s přesností alespoň 0,025 %). Naměřená hodnota se zadá do editačního pole.

Servis / Nastav funkci v BURST módu

Tento příkaz nastavuje funkci, jejíž odpověď bude pravidelně automaticky vysílána po vstupu do BURST módu. Každý přístroj podporuje pouze omezenou sadu příkazů. Většinou jsou podporovány pouze příkazy 1 až 3.

Univerzální příkazy:

- 0 Čti identifikátor
- 1 Čti první proměnnou
- 2 Čti proud a procenta rozsahu první proměnné
- 3 Čti dynamické proměnné a proud první proměnné

Servis / Vstup do BURST módu

Tento příkaz zapíná periodický (burst) mód. V tomto módu vysílá přístroj nepřetržitě burst funkci zadanou příkazem *Nastavení BURST funkce*, aniž by se jej program dotazoval. V burst módu je možno získat digitální naměřená data až 3x za sekundu (vysílá-li se funkce 1 Čti první proměnnou). Přístup k ostatním parametrům je ovšem pomalejší.

Servis / Ukončení BURST módu

Tento příkaz vypíná periodický (burst) mód.

Menu: „Nastavení“

Nastavení / Parametry programu

Společné parametry

Na tomto panelu se nastavují parametry programu.

Jazyk programu

Vyberte jazyk, kterým s vámi bude program komunikovat. Jedná se o jazyk pro menu, označení tlačítek, popis polí apod. kromě panelu „Detailní konfigurace“.

Jazyk definičních souborů

Vyberte jazyk, ve kterém máte k dispozici definiční soubory přístrojů, které používáte. Definiční soubory obvykle výrobce programu distribuuje v českém a anglickém jazyce.

Ukončit driver spolu s ukončením komunikátoru

Standardně je zaškrtnuto. Ukončování je třeba vypnout při provozu přes síť, je-li použito netdde k připojení k driveru.

Zabezpečený přístup s heslem

Přístup s ověřováním pracovníka. Při této volbě je nutné na panelu „Správa uživatelů“ založit účty pro všechny uživatele, kteří budou mít přístup k programu. Je nutný pro použití automatického záznamu historie zadaných operací.

Zaznamenávat historii do log souboru

Plně automatický záznam historie provedených operací. Vyžaduje zabezpečený přístup s heslem.

Umístění souborů záznamu historie

Volby umístění souborů zaznamenávajících historii provedených operací.

Síťová cesta k HART driveru je-li použito netdde

Síťová cesta k počítači, na němž běží program HartDrv. Umožňuje provozovat driver HartDrv na jiném počítači než program HARTWinConf. Oba programy spolu spolupracují přes netdde.

Správa uživatelů

Přihlašovací jméno (login)

Přihlašovací jméno, kterým se hlásí uživatel při startu programu.

Jméno uživatele

Plné jméno uživatele, které se zobrazí na protokolu o nastavení a které je použito při záznamu historie.

Staré heslo

Ověření starého hesla při změnách uživatelského účtu.

Nové heslo

Nové heslo při změně hesla nebo při přidání nového uživatele.

Zopakuj heslo

Zabezpečení proti překlepům v hesle.

Pouze pro čtení

Zaškrtněte v případě, že chcete určitému uživateli poskytnout přístup do záznamu historie nebo umožnit čtení nastavení z přístroje a ze souborů bez možnosti měnit konfiguraci přístroje.

Přidej uživatele

Přidání nového uživatele. Je třeba zadat přihlašovací jméno, plné jméno uživatele, nové heslo a zopakovat heslo.

Odstraň uživatele

Odstraní existujícího uživatele. Je třeba zadat přihlašovací jméno a staré heslo.

Změň

Změň účet existujícího uživatele. Je třeba zadat přihlašovací jméno, staré heslo, nové heslo a zopakovat nové heslo.

Menu: „Nápověda“

Nápověda / Obsah

Tímto příkazem otevřete soubor nápovědy.

Nápověda / O programu

Tento příkaz zobrazí číslo verze a vlastníky práv.

4.3 Odinstalování programu

Program HARTWinCom pro Windows se odinstaluje jednoduše spuštěním položky Odinstalování ze Start menu Windows.

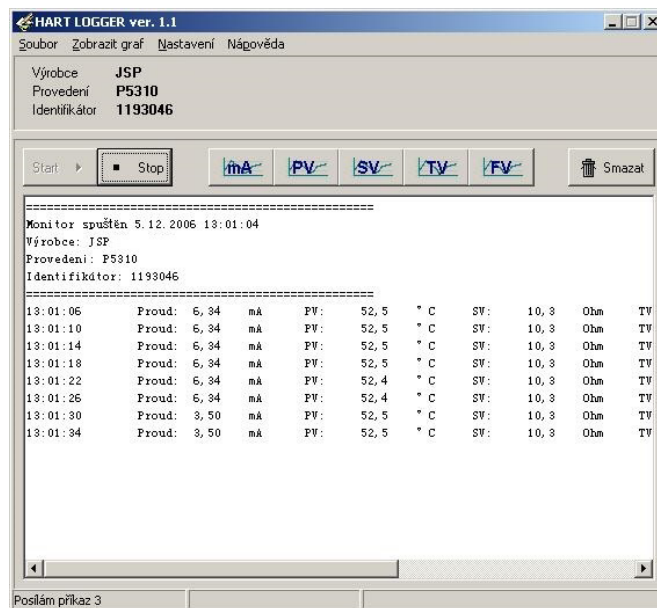
Omezená znaková sada PACKED - ASCII

Textové položky se do programu zadávají jako ASCII znaky, avšak ne všechny znaky jsou přípustné. Driver znaky, které neexistují v PACKED-ASCII, převede na znaky v tabulce PACKED-ASCII (např. malá písmena na velká).

Packed ASCII tabulka															
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	
_	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?

4.4 Ovládání programu HARTWinLog

Obrazovka po spuštění programu zobrazuje ovládací tlačítka pro spuštění a zastavení čtení veličin a tlačítka pro zobrazení příslušných grafů. Největší část tvoří okno pro zobrazování čtených veličin.



Menu: „Soubor“

Soubor / Konec

Ukončí běh programu HARTWinLog. Pokud je v menu Nastavení zaškrtnuto Při ukončení HARTWinLog zavřít driver, tak se ukončí i driver HartDrv.

Menu: „Zobrazit graf“

Zobrazit graf / Výstupní proud

V samostatném okně zobrazí graf ze čtených hodnot výstupního proudu.

Zobrazit graf / První veličina

V samostatném okně zobrazí graf ze čtených hodnot první veličiny.

Zobrazit graf / Druhá veličina

V samostatném okně zobrazí graf ze čtených hodnot druhé veličiny.

Zobrazit graf / Třetí veličina

V samostatném okně zobrazí graf ze čtených hodnot třetí veličiny.

Zobrazit graf / Čtvrtá veličina

V samostatném okně zobrazí graf ze čtených hodnot čtvrté veličiny.

Menu: „Nastavení“

Nastavení / Nastavení monitoru

Volbou spustíte okno pro nastavení funkce aplikace HARTWinLog. Můžete vybrat, zda chcete provádět odečet hodnot manuálně nebo automaticky. Při manuálním odečtu je záznam spouštěn uživatelem při stisku tlačítka Start v hlavním okně aplikace. Při prvním stisku Start dojde k načtení základních informací z přístroje a jejich záznamu. Při každém následujícím stisku tlačítka Start, program přečte aktuální hodnoty veličin z přístroje a vypíše je na obrazovku, případně zapíše do souboru. Stiskem tlačítka Konec se ukončí monitorování a zapíše časový údaj jeho ukončení.

Při automatickém odečtu program HARTWinLog čte veličiny v zadaném intervalu. Ten lze zvolit v rozsahu od 4 sekund až do 99999 sekund.

HARTWinLog umožňuje komunikaci s přístroji v Multi-drop síti, pro adresování přístroje slouží parametr Adresa.

Dále můžete povolit záznam do souboru a nastavit jeho jméno. V případě, že soubor již existuje, lze nastavit, zda chcete soubor přepsat, nebo zda se mají nové záznamy přidávat na konec souboru. Obsah záznamu lze měnit volbou formátu časové informace a výpisem stavových hlášení. Pro záznam hodnoty veličin lze nastavit požadovaný oddělovač desetinných míst a určit jejich počet. Nastavení potvrdíte stiskem tlačítka OK. Stiskem tlačítka Storno ponecháte původní nastavení.

Menu: „Nápověda“

Nápověda / O programu

Zobrazí stručné informace o verzi programu a o výrobci programu.

4.5 Chybová hlášení

HART driver vrací chybová hlášení, která mu poslal připojený přístroj. Všechna možná hlášení jsou uvedena v následujícím seznamu, některé chyby připouštějí více výkladů:

NEDEFINOVANÁ CHYBA!

CHYBNÁ VOLBA!

HODNOTA JE PŘÍLIŠ VELKÁ!

HODNOTA JE PŘÍLIŠ MALÁ!

PŘIJMUTO PŘÍLIŠ MÁLO BAJTŮ!

VÝZNAM CHYBY JE DÁN TYPEM PŘEVODNÍKU!

PŘEVODNÍK CHRÁNĚN PROTI ZÁPISU!

VAROVÁNÍ #8

Dosazena nejbližší hodnota!

CHYBA #9, Výklad:

Počátek rozsahu příliš vysoký!

Vstupní veličina příliš velká!

Není ve správném proudovém módu!

Špatný kód modulu!

Špatný typ příruby!

Vybraný totalizer nemůže být resetován!

Špatné jednotky výšky hladiny!

Frekvence příliš vysoká!

Hustota příliš vysoká!

CHYBA #10, Výklad:

Počátek rozsahu příliš nízký!

Vstupní veličina příliš malá!

Multidrop není podporován!

Špatný kód rozsahu!

Špatný kód materiálu!

Frekvence příliš nízká!

Hustota příliš nízká!

Špatná adresa!

Špatný kód tělesa!

Špatné jednotky objemu!

Špatné jednotky hustoty!

Špatný kód automatické kompenzace teploty!

CHYBA #11, Výklad:

Konec rozsahu příliš vysoký!

V multidrop módu!

Špatný kód čidla!

Špatný kód materiálu čidla!

Špatný kód!

Průtok příliš vysoký!

Přístup odepřen!

CHYBA #12, Výklad:

Konec rozsahu příliš nízký!

Špatná charakterizace!

Špatný počet vodičů!

Nesprávný formát!

Hustota příliš nízká!

Průtok příliš nízký!

Špatný kód jednotek!

Špatný příkaz!

CHYBA #13, Výklad:

Počátek a konec rozsahu mimo limity!

Nebyl zadán typ čidla a rozsah!

Špatný počet bajtů!

Špatný kód!

CHYBA #14, Výklad:

Rozpětí příliš malé!

Mimo limity čidla - rozpětí bylo změněno!

CHYBA #15, Výklad:

Špatný kód analogového výstupu!

Špatná hodnota hladiny!

PŘÍSTUP OMEZEN!

CHYBNÝ KÓD JEDNOTEK ROZSAHU!

PŘÍKAZ NENÍ PODPOROVÁN!

CHYBA KOMUNIKACE!

PŘÍSTROJ ZANEPRÁZDNĚN!

4.6 Stavová hlášení

HART driver vrací stavová hlášení, která mu poslal připojený přístroj. Všechna možná hlášení jsou uvedena v následujícím seznamu:

PŘÍSTROJ JE VADNÝ.

KONFIGURACE ZMĚNĚNA.

STUDENÝ START.

VÝSTUPNÍ PROUD FIXOVÁN.

ANALOGOVÝ VÝSTUP SATUROVÁN.

PROMĚNNÁ (NE PRIMÁRNÍ) MIMO LIMITY.

PRIMÁRNÍ PROMĚNNÁ MIMO LIMITY.

V BURST MÓDU!

CHYBA KOMUNIKACE!

4.7 Seznam kompletně podporovaných přístrojů

Základní instalace obsahuje popisy těchto přístrojů (s možností konfigurace specifických parametrů):

Endress+Hauser Cerabar M, revize 1
 Endress+Hauser Cerabar S, revize 7
 Endress+Hauser Prowirl77, revize 1
 Endress+Hauser TMT182, revize 1 a 2
 Honeywell ST3000, revize 1 a 2
 PR electronics 5335, revize 1
 PR electronics 6335, revize 1
 Rosemount 1151S, revize 1, 2, 3, 4, 5 a 6
 Rosemount 2088 Smart, revize 3
 Rosemount 248 Temp, revize 1
 Rosemount 3051C, revize 1, 2, 3 a 6
 Rosemount 644 Temp, revize 5 a 6
 Rosemount 8800 Vortex, revize 2 a 3
 Yokogawa EJA, revize 1 a 2

5. Objednání

5.1 Objednací tabulka

Typ	Popis
• HARTWinCom	Sada nastavovacího programu HARTWinConf (CZ+EN) pro PC a modemu HART
Kód	Připojení
• RS	RS232 (HARTMod)
• USB1	USB (HARTMod+ USB-RS232C)
• USB2	USB (HM-USB-ISO)
• HC	HARTConf
Kód	Volitelné příslušenství
• HARTWinLog	nadstavba HARTWinCom pro ukládání naměřených hodnot do PC pro další zpracování (CZ+EN)
	upgrade starší verze HARTWinConf
	rozšíření popisných souborů o další přístroje z nabídky JSP
Příklad objednávky: HARTWinCom USB1	

Kód	Samostatné komponenty
• HARTWinConf	nastavovací program HARTWinConf (CZ+EN) pro PC (pracuje pod WIN XP/Vista/7/8)
• HARTMod	HART modem s RS232 rozhraním a galvanickým oddělením
• HM-USB-ISO	HART modem s USB rozhraním a galvanickým oddělením
• USB-RS232C	rozhraní pro připojení k portu USB
• HARTConf	HART-USB modem a ruční konfigurátor pro převodníky s komunikací HART a LHP, funkce napájení převodníku, napájení z USB nebo akumulátoru, nabíjení z USB
Příklad objednávky: HARTWinConf	

• ... označené provedení skladem

°... označené provedení k dodání do týdne

JSP, s.r.o. - Česká republika

**Vedení společnosti, prodej
Jičín**

Raisova 547, 506 01 Jičín, tel.: +420 493 760 811, fax: +420 493 760 820
e-mail: jsp@jsp.cz, <http://www.jsp.cz>

Pobočka Ústí nad Labem

Klíšská 977/77, 400 01 Ústí nad Labem, tel.: +420 475 208 650
e-mail: jsp.usti@jsp.cz

Pobočka Plzeň

Lobežská 15, 326 00 Plzeň, tel.: +420 377 431 112
e-mail: jsp.plzen@jsp.cz

Pobočka Brno

Tuřanka 115, 627 00 Brno, tel.: +420 549 216 901
e-mail: jsp.brno@jsp.cz

Kancelář Praha

Evropská 33, 160 00 Praha 6, tel.: +420 241 408 404
e-mail: jsp.praha@jsp.cz

Kancelář Ostrava

Plzeňská 18, 709 65 Ostrava, tel.: +420 733 607 318
e-mail: jsp.ostrava@jsp.cz

JSP Slovakia s.r.o. - Slovensko

**Vedení společnosti, prodej
Bratislava**

Karloveská 63, 841 04 Bratislava, tel.: +421 2 6030 1080, fax: +421 2 6030 1089
e-mail: predaj@jsp.sk, <http://www.jsp.sk>

Pobočka Košice

Krivá 23, 040 01 Košice, tel.: +421 55 728 9811, +421 903 282 484, fax: +421 55 728 9812
e-mail: jsp.kosice@jsp.sk

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

www.jsp.cz