

# NÁVOD

## HARTConf, LHPConf

### Ruční konfigurátory pro převodníky s komunikací HART nebo LHP a HART-USB modem



- Nastavení rozsahu HART a LHP přístrojů zadáním číselné hodnoty nebo kalibrací na vstupní hodnotu.
- Zobrazení okamžité hodnoty vstupu a výstupu připojeného přístroje a až tří dalších veličin.
- Testování proudové smyčky a nulování snímače (tlaku).
- Změny poznámek, jednotek, tlumení, atd.
- Napájení převodníku bez externího napájecího zdroje.
- Napájení konfigurátoru z akumulátoru, USB nebo destičkové baterie.
- Výdrž až 15 h nepřetržitého provozu.
- Použití přístroje jako HART-USB modem.
- Jazykové verze CZ, EN, DE, RU nebo dle požadavku.

## Obsah

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Obecné pokyny a informace .....</b>              | <b>3</b>  |
| 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, obsluha a údržba .....                  | 3         |
| 1.7 Náhradní díly .....                                | 3         |
| 1.8 Opravy .....                                       | 3         |
| 1.9 Záruka .....                                       | 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 funkce konfiguratoru HARTConf .....          | 4         |
| 3.3 Popis funkce konfiguratoru LHPConf .....           | 4         |
| 3.4 Rozměrové nákresy .....                            | 4         |
| 3.5 Blokové schéma .....                               | 5         |
| <b>4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu .....</b> | <b>6</b>  |
| 4.1 Instalace a uvedení do provozu .....               | 6         |
| 4.2 Menu .....   | 7         |
| 4.3 Chybová hlášení .....                              | 14        |
| 4.4. Obsluha a údržba .....                            | 15        |
| <b>5. Parametry výrobku .....</b>                      | <b>15</b> |
| 5.1 Technické parametry .....                          | 15        |
| 5.2 Doplnující parametry .....                         | 15        |
| <b>6. Normy a označení .....</b>                       | <b>15</b> |
| 6.1 Normy .....  | 15        |
| 6.2 Označení a štítkové údaje .....                    | 15        |
| <b>7. Objednání .....</b>                              | <b>16</b> |
| 7.1 Objednací tabulka .....                            | 16        |

## 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

**HART®** - komunikační protokol pro čtení a změny konfigurace, registrovaná ochranná známka HART Communication Foundation

**LHP** - komunikační protokol pro čtení a změny konfigurace

### 1.2 Bezpečnostní upozornění a varování



Přístroj lze připojovat pouze k převodníkům napájeným z bezpečného zdroje napětí splňujícího požadavky normy ČSN EN 61010-1, a které jsou instalovány v souladu s národními požadavky a normami zajišťujícími bezpečnost. Přístroj smí obsluhovat pouze kvalifikovaná osoba po seznámení s tímto návodem. Přístroj nesmí být používán jinak než v souladu s tímto návodem.

Pro zamezení rizika elektrického úrazu nebo požáru nesmí být překročeny maximální provozní parametry přístroje. Přístroj používejte ve vhodném prostředí bez přímého slunečního záření, prachu, vysoké teploty, mechanických vibrací a rázů, chraňte jej před deštěm a nadměrnou vlhkostí.

### 1.3 Rozsah dodávky

K přístroji **HARTConf** se dodává:

- kabel HART a kabel USB,
- CD s ovladačem,
- akumulátor NiMH 8,4 V / 200 mA h,
- návod.

K přístroji **LHPConf** se dodává:

- kabel HART,
- baterie 9 V 6LR61 (6F22),
- návod.

### 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 -20 do +40 °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, obsluha a údržba

Při instalaci, uvádění do provozu, obsluze a údržbě dbejte pokynů uvedených v kapitole 4.

### 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 3 roky 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 seřizením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

## 2. Ukončení provozu a likvidace

### 2.1 Ukončení provozu



Při ukončení provozu je možné po odpojení baterie 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

## HARTConf, LHPConf Ruční konfigurátory pro převodníky s komunikací HART nebo LHP a HART-USB modemem

- Nastavení rozsahu HART a LHP přístrojů zadáním číselné hodnoty nebo kalibrací na vstupní hodnotu.
- Zobrazení okamžité hodnoty vstupu a výstupu připojeného přístroje a až tří dalších veličin.
- Testování proudové smyčky a nulování snímače (tlaku).
- Změny poznámek, jednotek, tlumení, atd.
- Napájení převodníku bez externího napájecího zdroje.
- Napájení konfigurátoru z akumulátoru, USB nebo destičkové baterie.
- Výdrž až 15 h nepřetržitého provozu.
- Použití přístroje jako HART-USB modemem.
- Jazykové verze CZ, EN, DE, RU nebo dle požadavku.



#### 3.1 Použití

Ruční konfigurátory HARTConf a LHPConf slouží ke čtení, nastavování a ke změnám konfigurace přístrojů s komunikací HART nebo LHP. Komunikují s přístroji zapojenými v proudové smyčce nebo mohou tyto nastavované přístroje napájet přímo ze svého vnitřního zdroje. Lze s nimi tedy nastavovat přístroje před instalací do provozu bez nutnosti připojení napájecího zdroje. Vnitřní napájecí zdroj pro napájení převodníku lze vypnout, trvale zapnout nebo použít úsporný režim, při kterém se napájení zapne pouze po dobu komunikace a potom se vypne. Tímto způsobem lze výrazně prodloužit provozní dobu při napájení z akumulátoru nebo baterie. Ovládání konfigurátoru a jeho funkcí se provádí pomocí tlačítek a grafického barevného displeje.

#### 3.2 Popis funkce konfigurátoru HARTConf

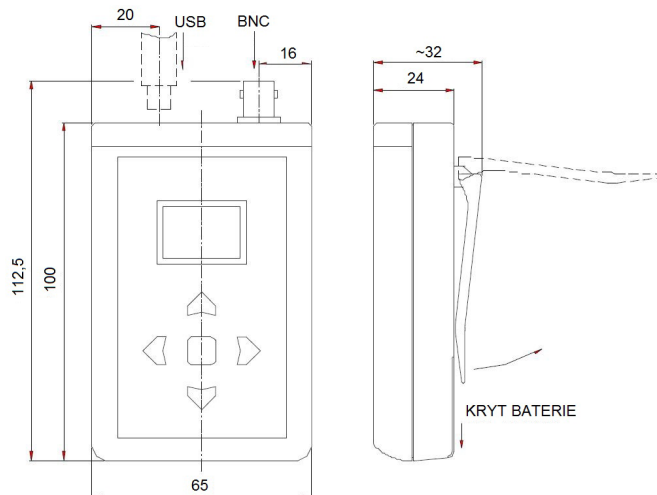
Konfigurátor HARTConf je přístroj, který v sobě sdružuje ruční konfigurátor přístrojů s HART nebo LHP komunikací a inteligentní HART-USB modemem. Umožňuje komunikovat s přístroji vybavenými komunikací HART na úrovni univerzálních a praktických příkazů. Lze tedy např. změnit výstupní rozsah libovolného HART přístroje, zobrazovat okamžitou hodnotu vstupu, výstupu a až tří dalších veličin, testovat výstupní proudovou smyčku, nulovat snímač tlaku, měnit textové položky atd. Všechny dostupné konfigurační parametry lze nastavit v režimu HART-USB Modem s pomocí vhodného software pro PC (software není součástí dodávky HARTConf). Navíc obsahuje všechny funkce LHP konfigurátoru a je s ním tedy možné nastavit všechny parametry převodníků LHP. Je napájen z akumulátoru 9 V, nabíjení akumulátoru je možné připojením k portu USB. Po připojení USB portu je konfigurátor napájen prostřednictvím USB a odtud je odebrána i veškerá potřebná energie. Je schopen napájet převodník ze svého vnitřního zdroje jak v režimu konfigurátoru, tak i v režimu HART-USB Modemem.

#### 3.3 Popis funkce konfigurátoru LHPConf

Obsahuje pouze funkci LHP konfigurátoru a neumožňuje tedy připojení přístrojů s komunikací HART. U přístrojů s LHP komunikací umožňuje nastavovat všechny nastavitelné parametry kromě uživatelské linearizace, zobrazovat okamžitou hodnotu vstupu, výstupu a až tří dalších veličin, testovat výstupní proudovou smyčku atd.

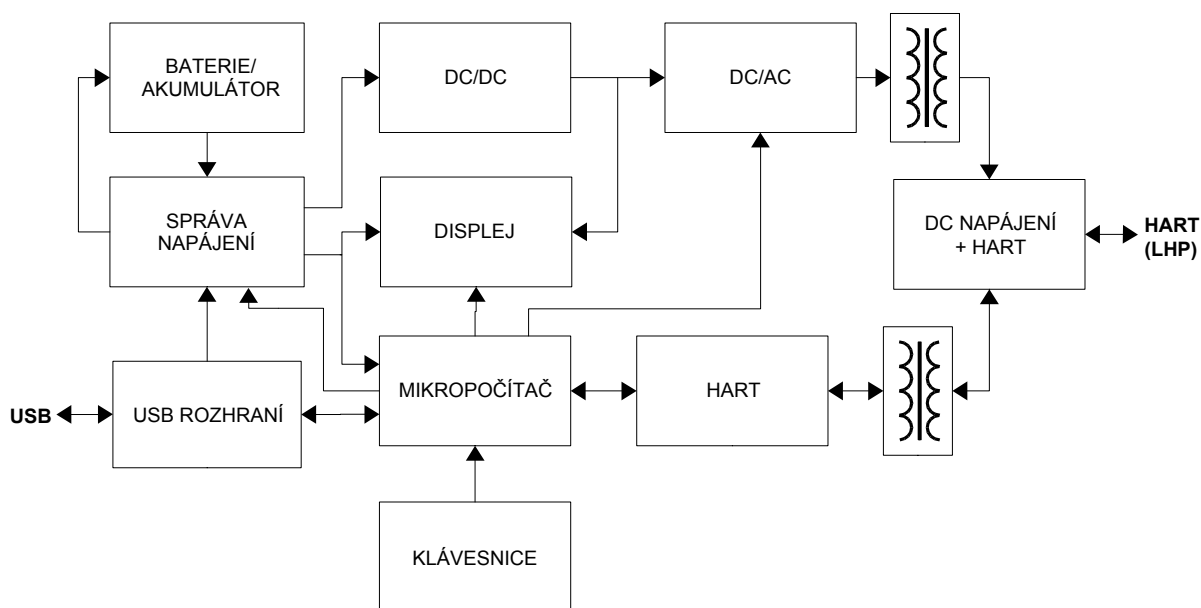
Obsahuje funkci napájení převodníku a pro práci s převodníkem tedy nepotřebuje externí napájecí zdroj. Konfigurátor LHPConf je přístroj napájený standardně z baterie 9 V. Pokud je místo baterie použit akumulátor, je možné jej nabíjet připojením k portu USB nebo síťovým adaptérem. Po připojení USB portu je konfigurátor napájen prostřednictvím USB a odtud je odebrána i veškerá potřebná energie.

#### 3.4 Rozměrové nákresy

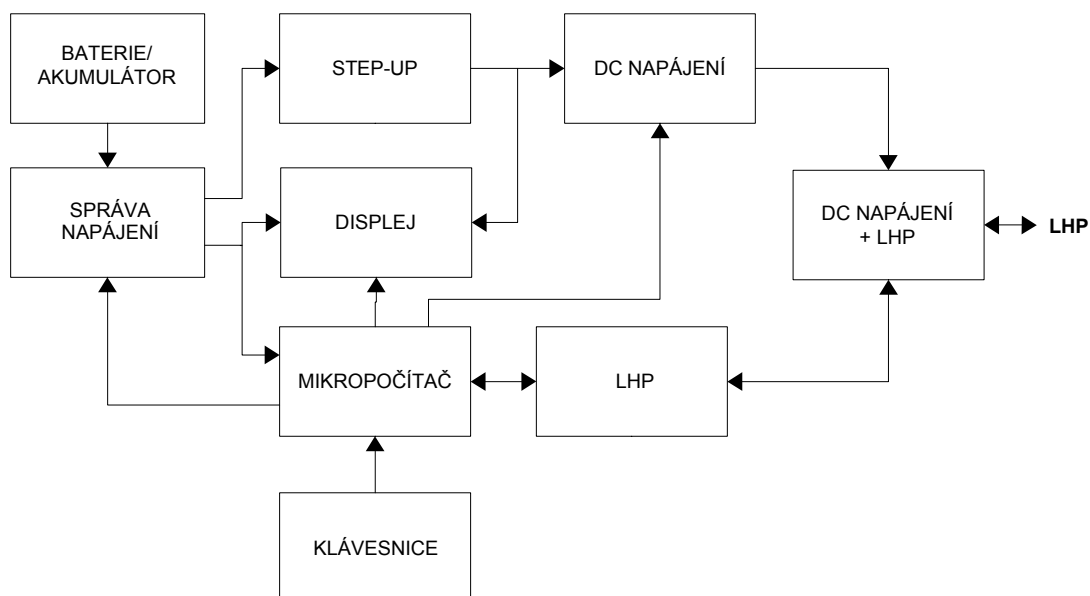


### 3.5 Blokové schéma

Blokové schéma ručního konfigurátoru HARTConf



Blokové schéma ručního konfigurátoru LHPConf



## 4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu

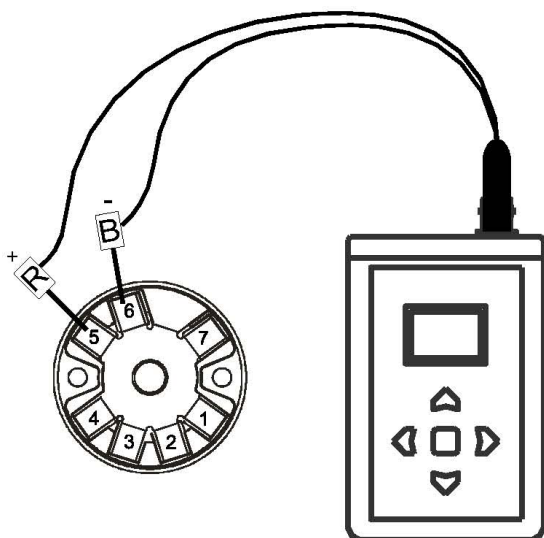
### 4.1 Instalace a uvedení do provozu

#### 4.1.1 Všeobecně

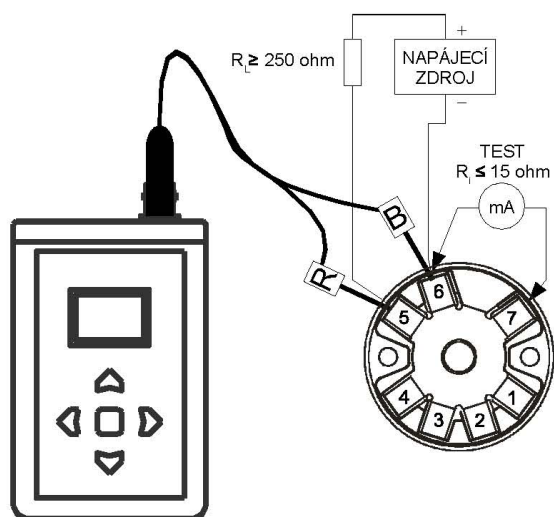
Přístroj se uvádí do provozu instalováním baterie a zapnutím dle postupu uvedeném v návodu. Při instalaci baterie je třeba správně zvolit typ baterie v menu Volby | Typ baterie.

#### 4.1.2 Elektrické připojení

Připojení s napájením převodníku z konfigurátoru (nastavte v menu „Volby | Zdroj | Int./Ext. | Interní“)



Připojení s napájením převodníku z externího zdroje (nastavte v menu „Volby | Zdroj | Int./Ext. | Externí“)



#### 4.1.3 Instalace baterie nebo akumulátoru do konfigurátoru HARTConf, LHPConf

Pokud instalujete baterii, je nutné se přesvědčit, zda je v přístroji nastaveno napájení na „baterie“! Pokud tomu tak není, přestavte jej.

**POZOR!** Použití primární baterie v přístroji nastaveném na typ „akumulátor“ může při provozu z USB způsobit poškození baterie nabíjením!

Pokud instalujete nabíjecí akumulátor, přesvědčte se, zda je v přístroji nastaveno napájení na „akumulátor“! Pokud tomu tak není, přestavte jej. Zajistíte tak správné nabíjení při připojení USB nebo síťového adaptéru.

#### 4.1.4 Instalace USB ovladače

Pro korektní práci přes rozhraní USB a pro nabíjení přes USB je třeba nainstalovat do PC potřebný ovladač. Obvykle stačí připojit konfigurátor k USB portu a ponechat operační systém vyhledat vhodný ovladač. Pokud toto nefunguje, spusťte z příloženého CD soubor „CDM v2.10.00 WHQL Certified.exe“. Po nainstalování ovladače můžete připojit USB kabel a nastavit požadované číslo portu ve Správci zařízení.

#### 4.1.5 Nabíjení akumulátoru

Nabíjení je spuštěno po připojení kabelu USB k aktivnímu portu (port zapnutého počítače) nebo připojením k síťovému adaptéru. Nabíjení je indikováno pohyblivou ikonou na displeji. **POZOR!** Nabíjení není možné se zapnutým interním napájecím zdrojem pro převodník. Pokud je přesto třeba při činnosti napájet převodník a zároveň nabíjet akumulátor, je nutné aktivovat spořič baterie!

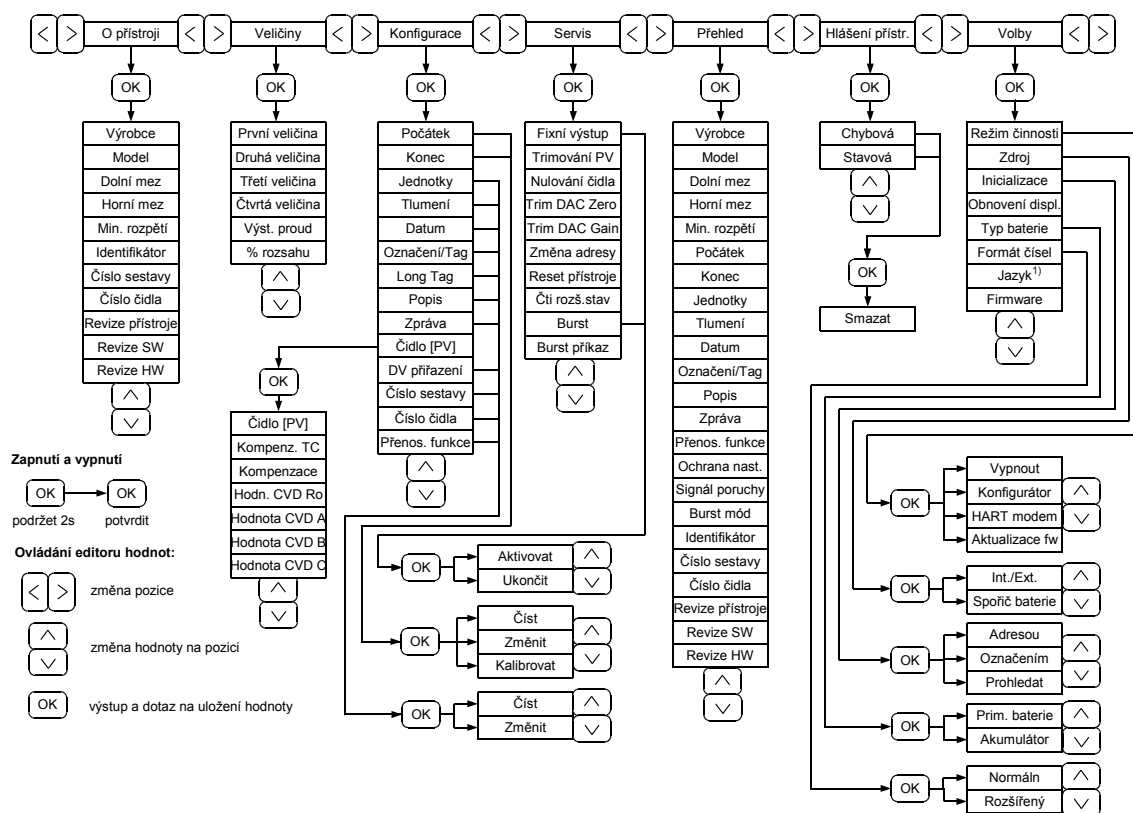
#### 4.1.6 Zapnutí a vypnutí přístroje

Zapnutí a vypnutí se provádí dlouhým stiskem tlačítka OK, zvolením ANO a následným potvrzením krátkým stiskem tlačítka OK.

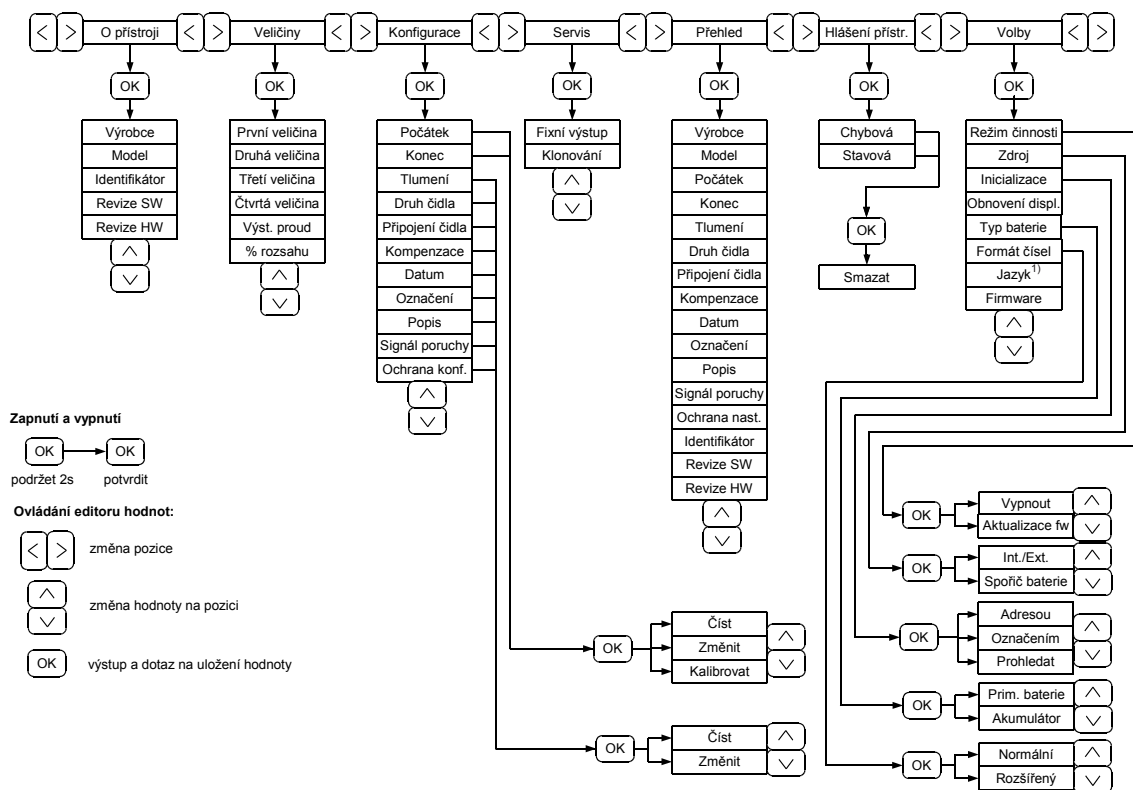
## 4.2 Menu

### 4.2.1 Struktura menu - CZ

Struktura menu v režimu „Konfigurator“, připojený HART přístroj (generic temperature family)

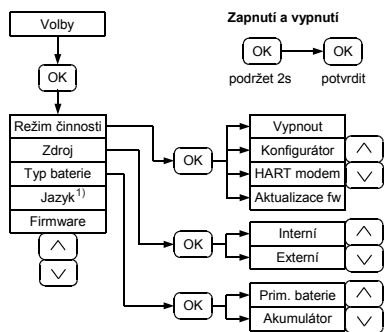


Struktura menu v režimu „Konfigurator“, připojený LHP přístroj



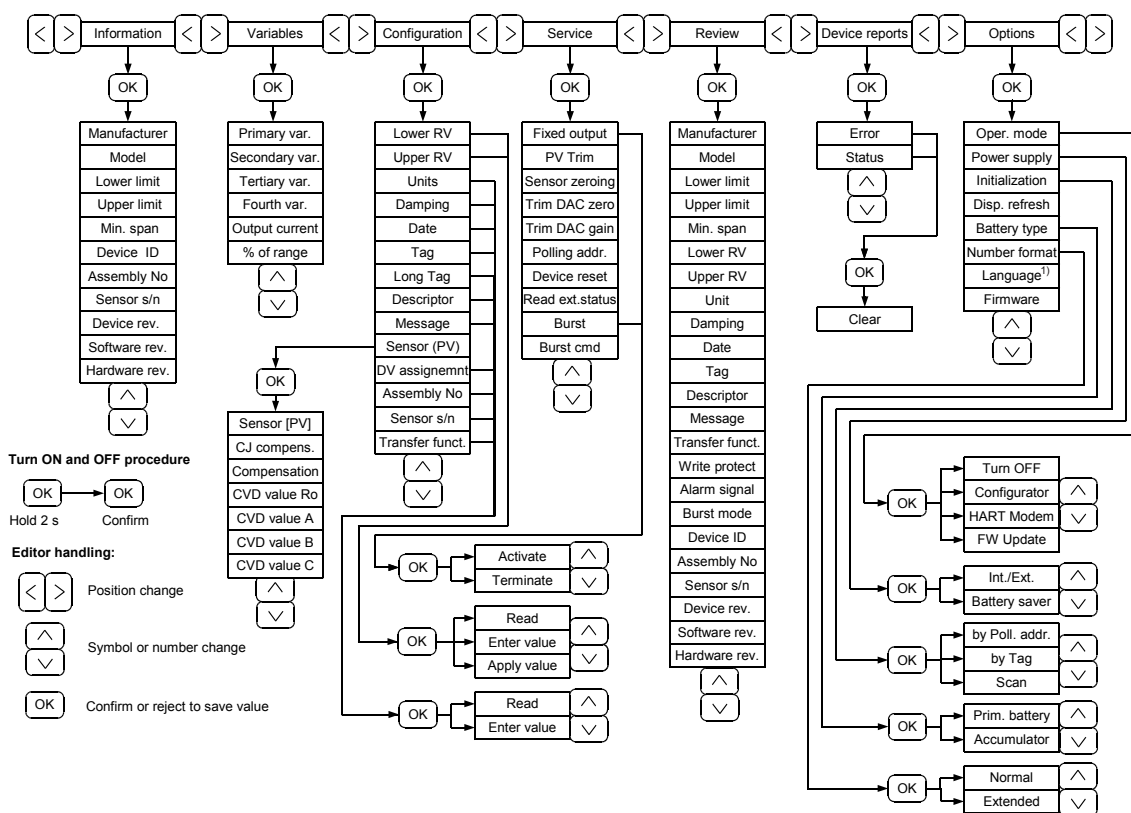
<sup>1)</sup> ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách [www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)

**Struktura menu v režimu „HART modem“**



**4.2.2 Struktura menu - EN**

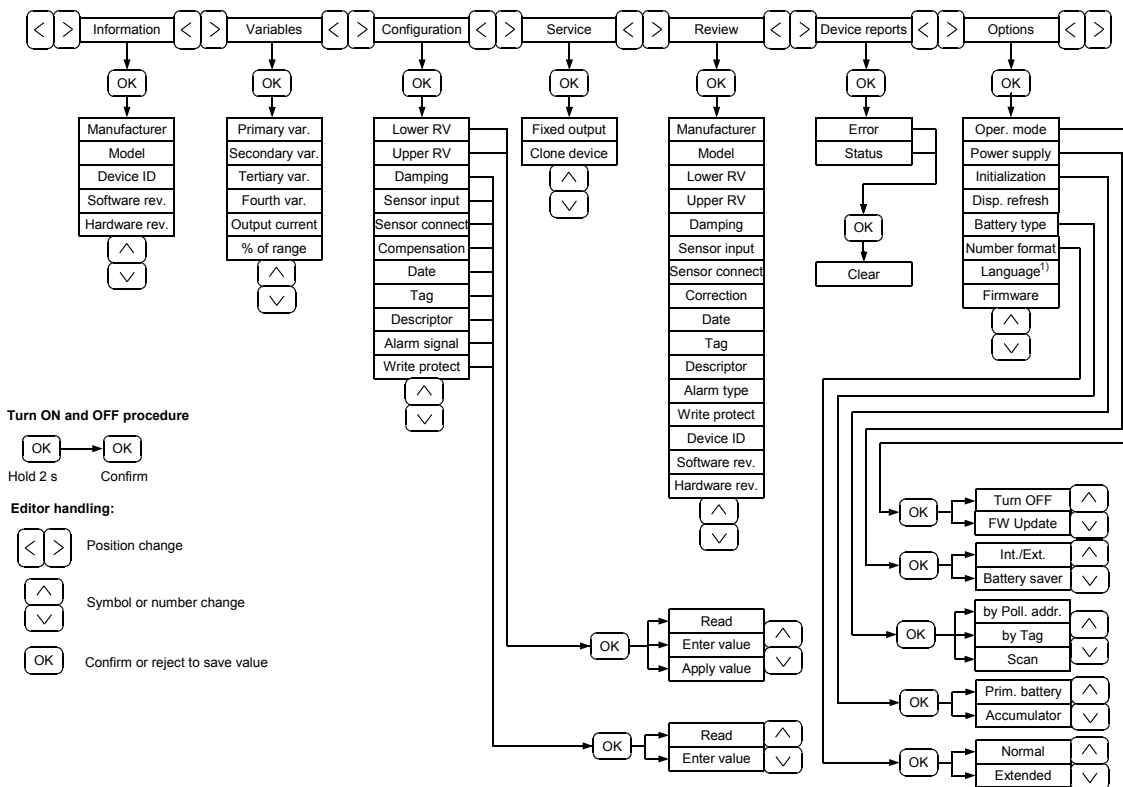
**Struktura menu v režimu „Konfigurator“, připojený HART přístroj (generic temperature family)**



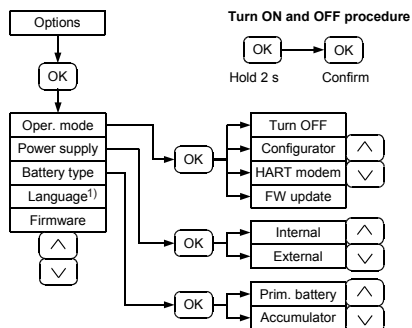
¹) ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách [www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)



**Struktura menu v režimu „Konfigurator“, připojený LHP přístroj**



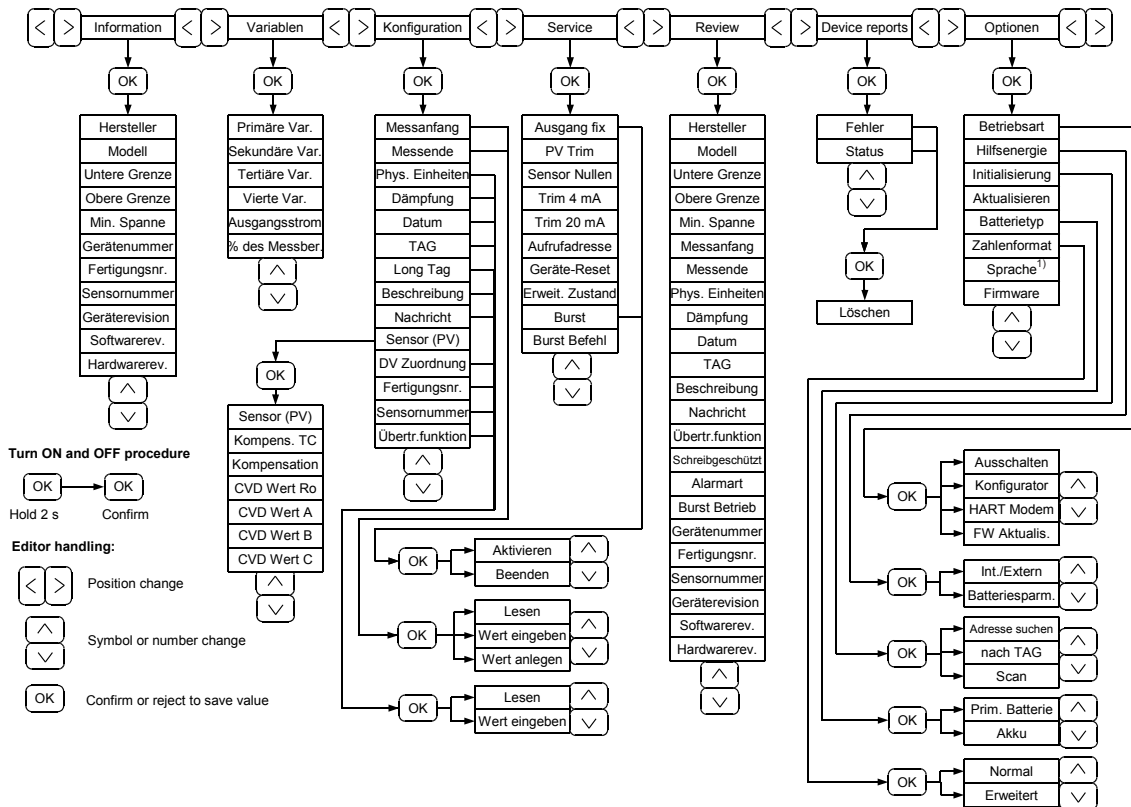
**Struktura menu v režimu „HART modem“**



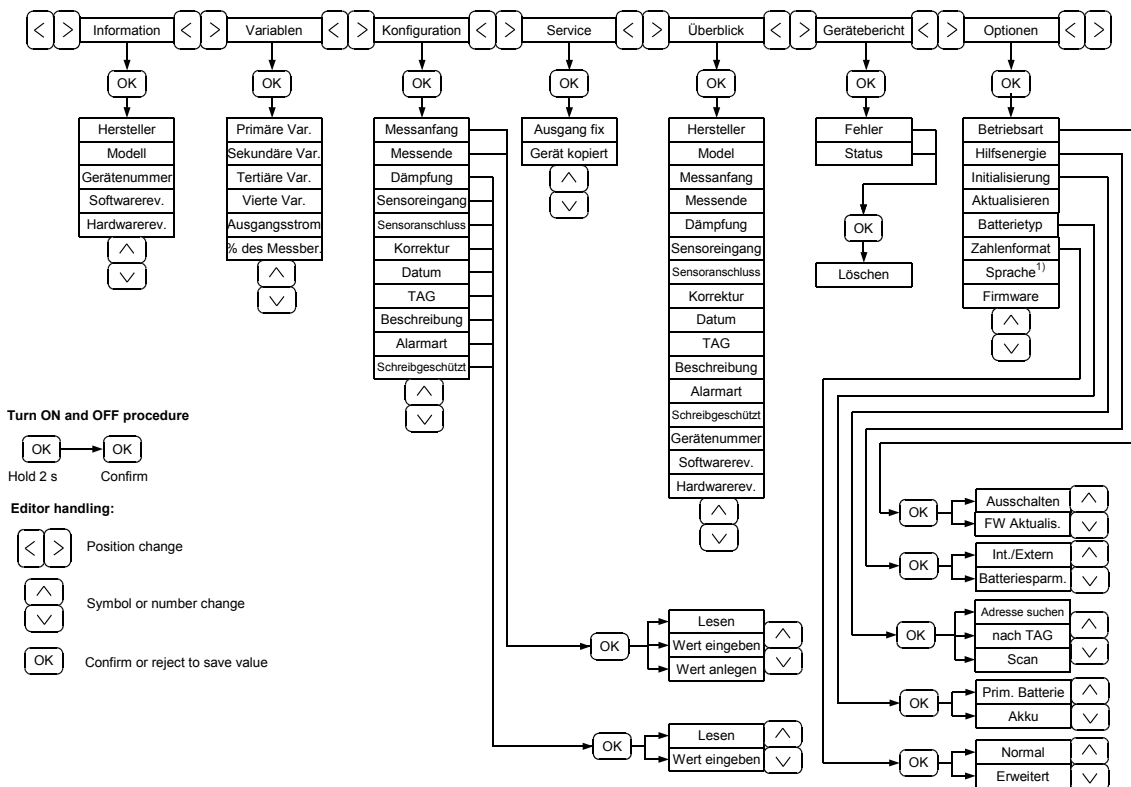
<sup>1)</sup> ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách [www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)

### 4.2.3 Struktura menu - DE

Struktura menu v režimu „Konfigurator“, připojený HART přístroj (generic temperature family)

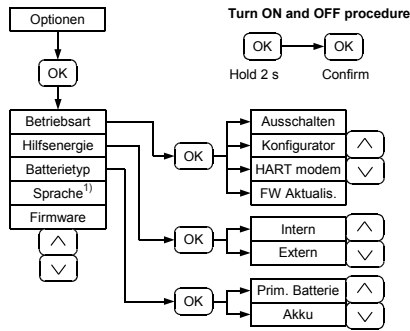


Struktura menu v režimu „Konfigurator“, připojený LHP přístroj



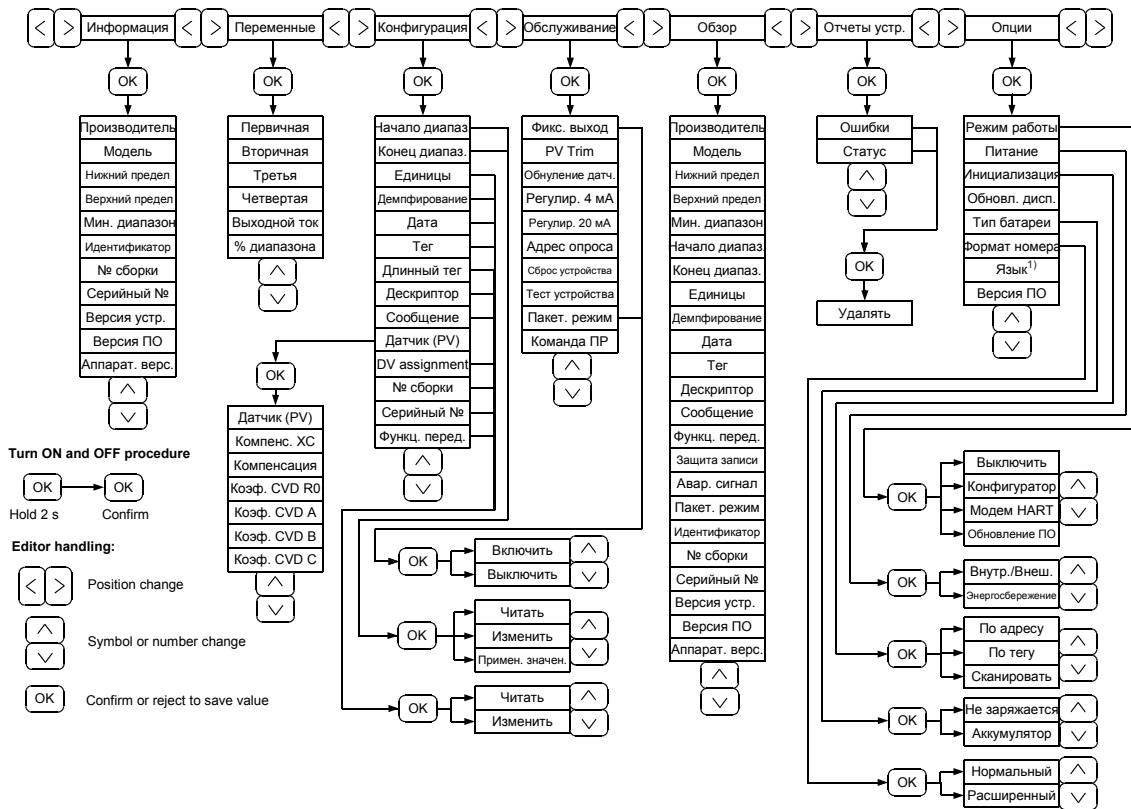
<sup>1)</sup> ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách [www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)

Структура меню в режиме „HART modem“



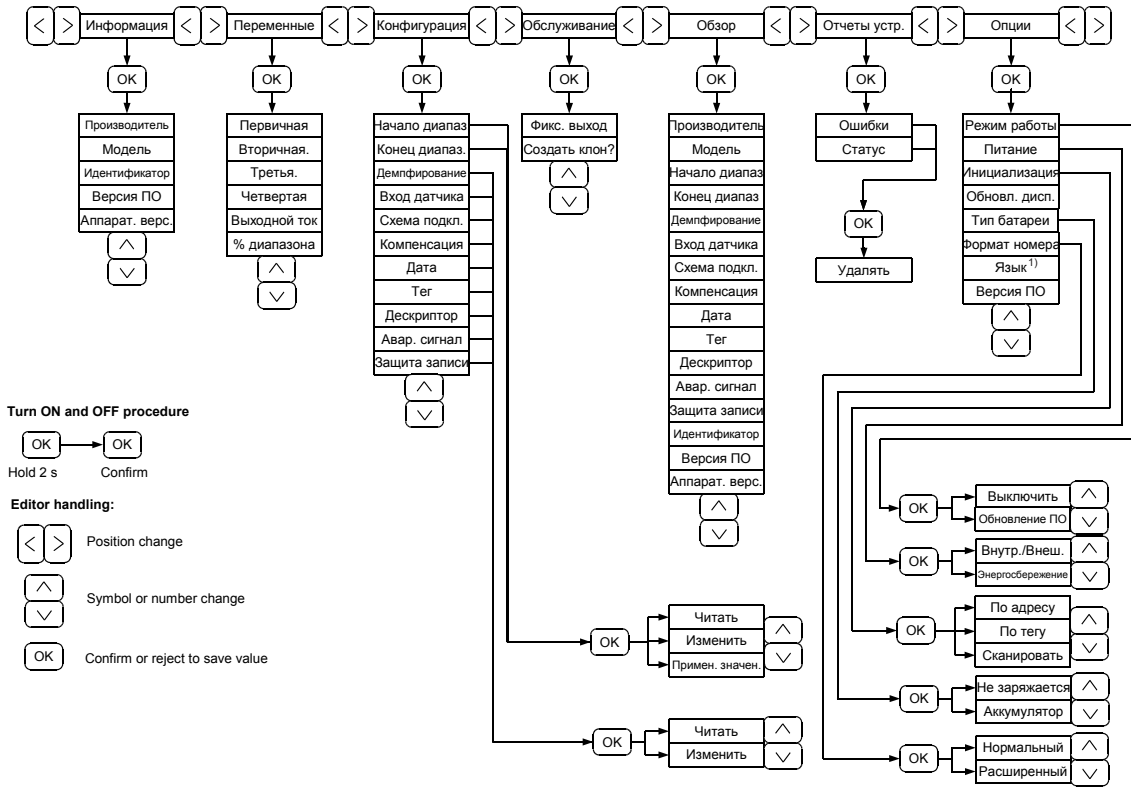
4.2.4 Структура меню - RU

Структура меню в режиме „Конфигуратор“, připojený HART přístroj (generic temperature family)

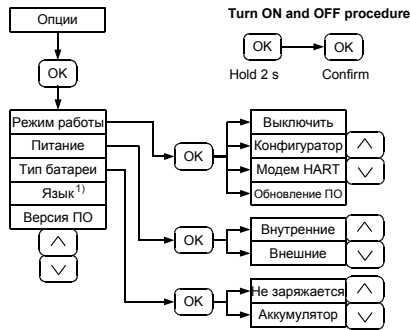


¹) ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách www.jsp.cz

Структура меню в режиме „Конфигуратор“, připojený LHP přístroj



Структура меню в режиме „HART modem“



<sup>1)</sup> ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách www.jsp.cz

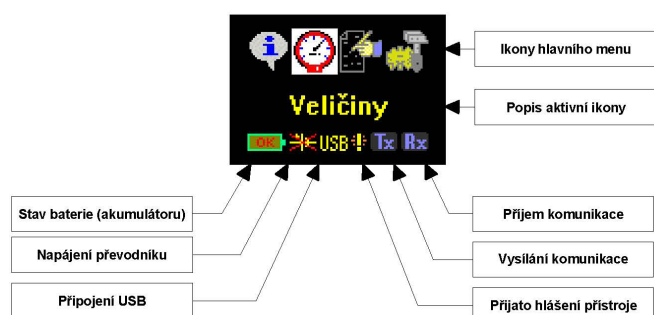
## 4.2.5 Ovládání menu

V menu se můžete pohybovat pomocí směrových tlačítek, přičemž jako potvrzení nebo vstup do následující úrovně se používá tlačítko OK a pro výstup se používá tlačítko „<“ (doleva). Zobrazení dlouhých řetězců je možné pomocí tlačítka „>“ (doprava).

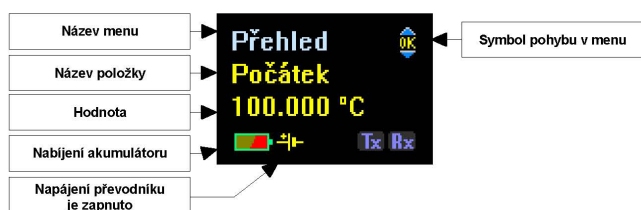
Konfigurátor HARTConf může pracovat ve dvou režimech činnosti - Konfigurátor nebo HART modem. Režim činnosti se volí v menu „Volby“ v položce „Režim činnosti“.

V režimu Konfigurátor slouží USB rozhraní pouze pro nabíjení. V režimu HART modem lze komunikovat s připojenými přístroji pouze po připojení USB rozhraní k PC pomocí vhodného komunikačního programu (není součástí dodávky HARTConf).

Obsah displeje při zobrazení hlavního menu



Obsah displeje při zobrazení položky



## 4.2.6 Položky menu

### O přístroji

Soubor parametrů, které identifikují připojený přístroj.

### Veličiny

Čtení a zobrazení okamžitých hodnot až čtyř vstupních veličin (měřených nebo počítaných), výstupního proudu a procenta rozsahu. Stisknutím tlačítka OK při zobrazení se velikost zobrazeného čísla 2x zvětší.

### Konfigurace

Menu pro změnu a nastavení parametrů připojeného přístroje.

#### \* Konfigurace | Počátek | Změnit

#### \* Konfigurace | Konec | Změnit

Tato volba umožňuje měnit nastavený rozsah zadáním hodnoty. Editor hodnoty umožňuje zadat jakékoliv kladné i záporné číslo. Šipky nahoru a dolů nastavují hodnotu číslice nebo polohu desetinné tečky, šipky doprava a doleva mění aktuálně nastavovanou pozici. Opuštění editoru je možné pouze prostřednictvím tlačítka OK. Hodnota se uloží pouze, pokud je uložení uživatelem potvrzeno. Změna rozsahu se neprovede, pokud je zadaná hodnota mimo maximální meze rozsahu, pokud je přístroj v režimu ochrany nastavení nebo pokud tento příkaz připojený přístroj nepodporuje.

#### \* Konfigurace | Počátek | Kalibrovat

#### \* Konfigurace | Konec | Kalibrovat

Tato volba umožňuje nastavit počátek nebo konec rozsahu na aktuální vstupní hodnotu. Po přivedení vstupní veličiny na vstup připojeného přístroje a po ustálení provedte příkaz „Kalibrovat“ a potvrďte ujišťující dotaz. Změna rozsahu se neprovede, pokud je vstupní hodnota mimo maximální meze rozsahu, pokud je přístroj v režimu ochrany nastavení nebo pokud tento příkaz připojený přístroj nepodporuje.

### Servis

Menu servisních funkcí.

**Varování!** Tyto funkce jsou určeny pro pokročilého uživatele a mohou způsobit trvalou změnu parametrů nebo poškodit kalibraci připojeného přístroje.

#### \* Servis | Fixní výstup

Provádí test výstupní proudové smyčky zvoleným proudem. Po zadání hodnoty proudu a potvrzení nastaví připojený přístroj výstup na požadovanou hodnotu.

**Pozor!** Případnou regulační smyčku je třeba předem přepnout na manuální provoz!

#### \* Servis | Nulování čidla

Provádí nulování čidla (trimování nuly čidla) na aktuální vstupní hodnotu. Toto nastavení se používá převážně u snímačů diferenčního tlaku po jejich montáži. Nulování eliminuje chybu způsobenou polohou čidla, statickým tlakem apod. Nulování se neprovede, pokud je vstupní hodnota mimo maximální meze pro nulování, pokud je přístroj v režimu ochrany nastavení, nebo pokud tento příkaz připojený přístroj nepodporuje.

**Pozor!** V případě nulování snímače absolutního tlaku může dojít k trvalému poškození nastavení přístroje!

#### \* Servis | Trim DAC Zero

#### \* Servis | Trim DAC Gain

Provádí trimování počátku a zesílení D/A převodníku pro převod digitální hodnoty výstupního proudu na skutečný výstupní proud. K přesnému provedení této operace je třeba měřit výstupní proud s přesností alespoň 0,01 %.

#### \* Servis | Změna adresy

Každý HART přístroj má přidělenou adresu v rozsahu 0 až 15. Z výroby je standardně nastavena adresa 0. Adresy 1 až 15 se používají v Multi-Drop režimu a způsobí zafixování výstupního proudu na 4 mA. Po změně adresy je třeba nastavit režim inicializace spojení v menu Volby / Inicializace.

#### \* Servis | Reset přístroje

Provede RESET procesoru připojeného přístroje. Použití tohoto příkazu nemění žádný konfigurační parametr, dočasné funkce jsou zrušeny. V podstatě ekvivalent odpojení napájecího napětí připojeného přístroje a opětovné připojení.

#### \* Servis | Test přístroje

Provede softwarový test přístroje. Výsledek testu je k dispozici v chybových hlášeních přístroje. Pokud nejsou hlášeny chyby, proběhl test v pořádku. Podrobnější výsledky testu konfigurátor neposkytuje.

#### \* Servis | Burst

Tento příkaz zapíná burst mód. V tomto módu vysílá přístroj nepřetržitě burst funkci nastavenou v „Servis / Burst příkaz“, aniž by byl dotazován. V burst módu je možno získat digitální naměřená data až 3x za sekundu (vysílá-li se funkce 1 Čti první veličinu). Přístup k ostatním parametrům je ovšem pomalejší.

#### \* Servis | Burst příkaz

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

## Volby

Menu ovládání nastavení funkcí konfiguratoru.

\* **Volby | Režim činnosti | Konfigurator**


\* **Volby | Režim činnosti | Modem**

Přepínání mezi základními provozními režimy konfiguratoru.

\* **Volby | Zdroj | Int./Ext. | Interní**

\* **Volby | Zdroj | Int./Ext. | Externí**

Volba režimu napájení připojeného přístroje. Volba „Interní“ způsobí přivedení napájecího napětí na svorky konfiguratoru.

 **POZOR!** Nikdy nezapínejte interní napájecí napětí pokud je přístroj napájený externě ze smyčky!

\* **Volby | Zdroj | Spořič baterie**

Tato volba zapíná režim šetření baterie při interním režimu napájení připojeného přístroje. Napájení se zapíná pouze na dobu komunikace. Zapnutí spořiče výrazně prodlužuje délku provozu z baterie.

\* **Volby | Inicializace | Adresou**

\* **Volby | Inicializace | Označením**

Způsob navázání komunikace buď pomocí adresy nebo pomocí hodnoty položky Označení (TAG).

\* **Volby | Inicializace | Adresou | Prohledat**

Skenování všech adres 0 až 15.

\* **Volby | Obnovení displeje**

Interval pro zobrazování proměnných veličin. Minimální hodnota je 1 s.

\* **Volby | Typ baterie**

Volba typu baterie. Primární článek znamená baterii, která se nesmí nabíjet.

\* **Volby | Formát čísel | Normální**

\* **Volby | Formát čísel | Rozšířený**

Volba číselného formátu. V rozšířeném formátu je možné zadávat a zobrazovat čísla v exponenciálním tvaru.

Pozn: Při připojení některých HART nebo LHP přístrojů může být menu odlišné. Takovéto přístroje mají v menu konfiguratoru nadefinovány specifické položky, jejich bližší popis najdete v dokumentaci daného přístroje.

## 4.3 Chybová hlášení

Konfigurator ukládá až 10 chybových hlášení nebo varování, která mu poslal připojený přístroj. Některé chyby mají více možných významů podle typu přístroje a požadované činnosti. Hlášení jsou uvedena spolu s možnými vysvětleními v následujícím seznamu:

*Chybná volba* - Chybná kombinace parametrů

*Příliš velké* - Hodnota je příliš velká

*Příliš malé* - Hodnota je příliš malá

*Málo dat* - Přijato příliš málo bajtů

*Specifická chyba* - Význam chyby je dán typem převodníku

*Zamknuto* - Převodník chráněn proti zápisu

*Přístup odmítnut* - Nedostatečná oprávnění k přístupu

**Chybný kód jednotek rozsahu**

*Neimplementován* - Příkaz není podporován!

*Zaneprázdněn* - Přístroj je zaneprázdněn!

*Varování #8*

Chyba aktualizace

Dosazena nejbližší hodnota!

Probíhá aktualizace

*Chyba #9*

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*

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*

Konec rozsahu příliš vysoký

V multidrop módu

Špatný kód čidla

Špatný kód materiálu čidla

Špatný kód

Průtok příliš vysoký

Přístup odepřen

*Chyba #12*

Konec rozsahu příliš nízký

Špatná charakterizace

Špatný počet vodičů

Nesprávný formát

Hustota příliš nízká

Průtok příliš nízký

Špatný kód jednotek

Špatný příkaz

*Chyba #13*

Počátek a konec rozsahu mimo limity

Nebyl zadán typ čidla a rozsah

Špatný počet bajtů

Špatný kód

*Chyba #14*

Rozpětí příliš malé

Mimo limity čidla - rozpětí bylo změněno

*Chyba #15*

Špatný kód analogového výstupu

Špatná hodnota hladiny

Chyby komunikace

*Kom. chyba parita* - chyba paritního bitu

*Kom. chyba přetečení* - chyba při příjmu

*Kom. chyba rámce* - chyba stop bitu

*Kom. chyba CRC* - chyba kontrolního součtu

*Rx buffer přetekl* - přetečení přijímacího bufferu

**Stavová hlášení**

Konfigurator ukládá až 10 stavových hlášení, která mu poslal připojený přístroj.

*Čidlo je vadné*

- špatně připojené nebo vadné čidlo

*Konfigurace změněna*

- některý parametr byl od posledního mazání příznaku změněn

*Studený start*

- první příkaz od zapnutí přístroje

## Rozšířený status k dispozici

### Výstupní proud fixován

- vynucený výstupní proud neodpovídá měřené hodnotě

### Analogový výstup saturován

- analogový výstup je na začátku nebo na konci rozsahu

### Veličina (ne primární) mimo limity

- veličina je mimo meze maximálního rozsahu

### Primární veličina mimo limity

- primární veličina je mimo meze maximálního rozsahu

## 4.4. Obsluha a údržba



Obsluha může u správně nainstalovaného přístroje pomocí komunikátoru číst nastavení a měřené hodnoty. Měnit nastavení přístroje smí pouze tehdy, pokud náhlá změna výstupního proudu nemůže způsobit poruchu technologického zařízení nebo regulace (případný regulátor přepněte na manuální řízení)!



**Pozor!** Vnitřní napájecí zdroj smí být zapnut pouze pokud připojený přístroj není napájen z jiného zdroje! Přístroj nevyžaduje údržbu.

## 5. Parametry výrobku

### 5.1 Technické parametry

#### Napájecí napětí:

baterie 9 V (6LR61, 6F22) nebo akumulátor 8,4 V USB

#### Rozsah pracovních teplot okolí:

-20 až +50 °C

#### Krytí:

IP40, konektory IP00

#### Vlhkost:

0 až 80 % r.v.

#### Připojení kabelu HART:

BNC konektor, minus pól napětí pro převodník je na plášti konektoru

#### Rozměry (VxŠxH):

112,5 x 65 x 32 mm

#### Materiál skříňky:

ABS černý

#### Hmotnost:

85 g bez baterie

#### Pracovní poloha:

libovolná

#### Rozhraní HART / LHP

#### Komunikační protokol:

|          |  |
|----------|--|
| HARTConf | HART rev.5/rev.7 (temperature family), LHP |
| LHPConf  | LHP  |

#### Napájecí napětí pro převodník:

min. 12 V<sub>SS</sub> / 22 mA, vypínatelné

#### Režimy napájecího napětí pro převodník:

zapnuto, vypnuto, režim šetření baterie

#### Rozhraní USB

#### Standard USB:

USB 1.1

#### Max. spotřeba z USB rozhraní:

s napájením převodníku:

140 mA

bez napájení převodníku:

30 mA

při nabíjení:

100 mA

## 5.2 Doplňující parametry

#### Elektrická pevnost izolace mezi rozhraním HART / LHP a rozhraním USB:

1000 V<sub>ST</sub> / 1 min. (test)

#### Typické doby provozu v různých režimech činnosti

provoz z akumulátoru s trvalým napájením převodníku:

2 hodiny

provoz z baterie s trvalým napájením převodníku:

4 hodiny

provoz z akumulátoru bez napájení převodníku:

8 hodin

provoz z baterie bez napájení převodníku:

15 hodin

provoz při napájení z USB portu:

neomezená

#### Doba nabití akumulátoru přes USB port:

10 hodin

#### Indikace vybití baterie:

průběžně symbolem vybití baterie na displeji

#### Indikace zapnutí napájení převodníku:

symbolem baterie na displeji

#### Elektromagnetická kompatibilita:

vyzařování a odolnost dle ČSN EN 61326-1 (průmyslové prostředí)

## 6. Normy a označení

### 6.1 Normy

#### Elektromagnetická kompatibilita:

vyzařování a odolnost dle ČSN EN 61326-1 (průmyslové prostředí)

#### Převodník je navržen a vyroben v souladu s těmito normami:

ČSN EN 61010-1

### 6.2 Označení a štítkové údaje

Standardní provedení:

HARTConf, LHPConf

S/No:

Czech Republic

typové číslo

sériové číslo

země původu



www.jsp.cz

logo JSP, s.r.o.

internetová adresa

## 7. Objednání

### 7.1 Objednací tabulka

| Typ           | Popis   |
|---------------|---|
| • LHPConf     | Ruční konfigurator pro převodníky s komunikací LHP, funkce napájení převodníku  |
| • HARTConf    | HART-USB modem a ruční konfigurator pro převodníky s komunikací HART a LHP, funkce napájení převodníku, napájení z USB nebo akumulátoru, nabíjení z USB |
| Kód           | Jazyková verze <sup>1)</sup>  |
| • CZ          | čeština   |
| • EN          | angličtina  |
| • DE          | němčina   |
| • RU          | ruština   |
| Kód           | Volitelné příslušenství (pouze pro HARTConf)  |
| • HARTWinConf | nastavovací program HARTWinConf (CZ+EN) pro PC (pracuje pod WIN XP/Vista/7/8/10)  |
| • SIMATIC-PDM | nastavovací program SIMATIC PDM (EN) Single Point (1 TAG) pro všechny HART převodníky (pracuje pod WIN XP/7/8/10 Professional)                          |

**Příklad objednávky: LHPConf CZ**

• ... označené provedení skladem

<sup>1)</sup> ... změnu jazyka lze provést pomocí softwaru HCfwUpdate, který je volně ke stažení na stránkách [www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)





## **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)**