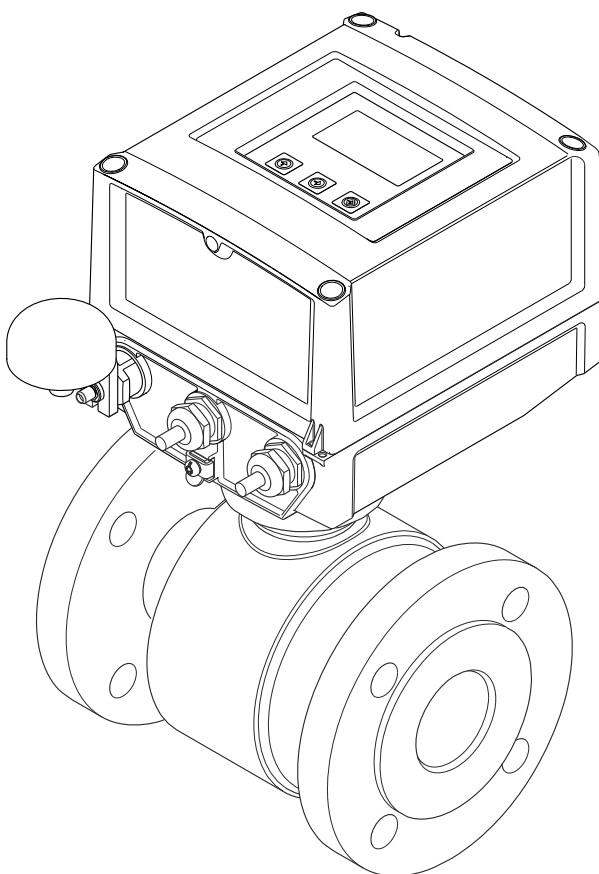


# Provozní pokyny

## Proline Promag W 800

### Elektromagnetický průtokoměr



- Přesvědčte se, že je tento dokument uložen na bezpečném místě a vždy dostupný při práci na zařízení.
- Aby se zamezilo vzniku rizik pro jednotlivce a/nebo závod, pečlivě si prostudujte "Základní bezpečnostní zásady" i další bezpečnostní pokyny obsažené v dokumentu, které se vztahují ke konkrétním pracovním postupům.
- Výrobce si vyhrazuje právo upravit technické údaje bez předchozího upozornění. Příslušné prodejní středisko Endress+Hauser vám poskytne informace a aktualizace těchto pokynů.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Informace o dokumentu</b>	<b>5</b>	9.4	Zapnutí měřicího zařízení	69
1.1	Účel dokumentu	5	9.5	Navazování bezdrátového spojení	70
1.2	Použité symboly	5	9.6	Soubor pro záznam dat o procesech	85
1.3	Dokumentace	7	9.7	Nastavení provozního jazyka	87
<b>2</b>	<b>Základní bezpečnostní zásady</b>	<b>8</b>	9.8	Správa konfigurace	87
2.1	Nároky kladené na obsluhu	8	9.9	Simulace	87
2.2	Účel zařízení	8	9.10	Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem	89
2.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	9	<b>10</b>	<b>Operace</b>	<b>90</b>
2.4	Provozní bezpečnost	9	10.1	Změna provozního jazyka	90
2.5	Bezpečnost výrobku	10	10.2	Přepínání zobrazení	90
<b>3</b>	<b>Popis výrobku</b>	<b>11</b>	10.3	Odečítání naměřených hodnot	90
3.1	Struktura výrobku	11	10.4	Reset totalizéru	90
<b>4</b>	<b>Převzetí a identifikace výrobku</b>	<b>12</b>	10.5	Spotřeba energie z baterií	91
4.1	Převzetí výrobku	12	<b>11</b>	<b>Fakturační měření (volitelné)</b>	<b>93</b>
4.2	Identifikace výrobku	13	11.1	Terminologie	93
<b>5</b>	<b>Skladování, přeprava a likvidace obalu</b>	<b>16</b>	11.2	Charakteristiky trvalého průtoku	94
5.1	Skladovací podmínky	16	11.3	Stav zařízení při dodávce	94
5.2	Přeprava výrobku	16	11.4	Fakturační měření (evropská směrnice o měřidlech 2004/22/ES, Příloha MI-001)	94
5.3	Likvidace obalu	17	11.5	Fakturační měření (národní schválení, OIML R49)	95
<b>6</b>	<b>Instalace</b>	<b>18</b>	11.6	Opětovné schválení	96
6.1	Podmínky instalace	18	<b>12</b>	<b>Diagnostika a řešení problémů</b>	<b>97</b>
6.2	Instalace měřicího zařízení	25	12.1	Diagnostická událost na místním displeji	97
6.3	Kontrola po instalaci	30	12.2	Diagnostická událost v operačním nástroji	100
<b>7</b>	<b>Elektrické připojení</b>	<b>31</b>	12.3	Komunikace diagnostické události	101
7.1	Příprava měřicího zařízení	31	12.4	Přehled diagnostických událostí	101
7.2	Připojení měřicího zařízení	34	<b>13</b>	<b>Oprava</b>	<b>103</b>
7.3	Vkládání a připojení baterií	40	13.1	Obecné poznámky	103
7.4	Vyrovnění potenciálu	43	13.2	Náhradní díly	103
7.5	Zajištění stupně ochrany měřicího zařízení	46	13.3	Služby společnosti Endress+Hauser	104
7.6	Kontrola po připojení	46	<b>14</b>	<b>Údržba</b>	<b>105</b>
<b>8</b>	<b>Provozní možnosti</b>	<b>47</b>	14.1	Údržbové práce	105
8.1	Přehled provozních možností	47	14.2	Měřicí a zkušební vybavení	105
8.2	Struktura a funkce provozní nabídky	47	14.3	Služby společnosti Endress+Hauser	105
8.3	Přístup do provozní nabídky prostřednictvím místního displeje	48	<b>15</b>	<b>Příslušenství</b>	<b>106</b>
8.4	Přístup do provozní nabídky prostřednictvím operačního nástroje	51	<b>16</b>	<b>Vrácení</b>	<b>107</b>
<b>9</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>67</b>	<b>17</b>	<b>Likvidace</b>	<b>108</b>
9.1	Uvedení do provozu s GSM/GPRS modemem	67	17.1	Demontáž měřicího zařízení	108
9.2	Uvedení do provozu bez GSM/GPRS modemu	67	17.2	Likvidace měřicího zařízení	108
9.3	Vložení SIM karty	68	17.3	Likvidace baterií	108

<b>18</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>109</b>
18.1	Přehled technických údajů .....	109
<b>19</b>	<b>Příloha .....</b>	<b>124</b>
19.1	Popis parametrů zařízení .....	124
19.2	Přístup k parametrům .....	128
19.3	Nabídka Quick Start .....	129
19.4	Popisy parametrů .....	130
19.5	Informace o nastavení měřicího zařízení .....	165
19.6	Příkazy operačního nástroje Config 5800 .....	172
19.7	Zkratky .....	178
19.8	Tovární nastavení .....	179
	<b>Rejstřík.....</b>	<b>181</b>

# 1 Informace o dokumentu

## 1.1 Účel dokumentu




Tyto provozní pokyny obsahují veškeré informace potřebné v různých fázích životního cyklu zařízení: počínaje identifikací produktu přes jeho převzetí a skladování, osazení, připojení, provoz a uvedení do provozu až po řešení problémů, údržbu a likvidaci.

V dokumentu se rovněž podrobně vysvětlují všechny konkrétní parametry.






Obsahuje všechny parametry potřebné pro provoz a uvedení do provozu. Popis parametrů je zaměřen na osoby, které mají odpovědnost za zařízení během normálního měřicího provozu, nebo ty, kdo mají za úkol provádět nastavení zařízení pro účely údržby a řešení problémů.

## 1.2 Použité symboly





### 1.2.1 Bezpečnostní symboly

Symbol	Zvláštnosti zařízení a obsah dokumentu
 Pozor!	"Pozor" označuje akci nebo postup, který, není-li proveden správně, může mít za následek nesprávnou funkci nebo zničení zařízení. Důsledně dodržujte pokyny.
 Výstraha!	"Výstraha" označuje krok nebo postup, který, není-li proveden správně, může mít za následek zranění nebo bezpečnostní riziko. Důsledně dodržujte pokyny a postupujte pečlivě.
 Poznámka!	"Poznámka" označuje akci nebo postup, který, není-li proveden správně, může mít za následek nepřímý dopad na provoz nebo může vyvolat neočekávanou reakci na straně zařízení.








### 1.2.2 Elektrické symboly

Symbol	Význam
 A0011197	<b>Stejnoseměrný proud</b> Svorka se stejnosměrným napětím nebo přes ni protéká stejnosměrný proud.
 A0011198	<b>Střídavý proud</b> Svorka se střídavým napětím (sinusoidní) nebo přes ni protéká střídavý proud.
 A0011200	<b>Uzemnění</b> Svorka uzemnění, která je, z pohledu uživatele, připojena k systému uzemnění.
 A0011199	<b>Ochranné uzemnění</b> Svorka, kterou je třeba připojit k uzemnění před připojováním ostatních přívodů.
 A0011201	<b>Ekvipotenciální připojení</b> Připojka, kterou je třeba propojit se systémem uzemnění: To je možno, v závislosti na národních či podnikových postupech, realizovat prostřednictvím propojky vyrovnávající potenciály nebo systémem hvězdicového uzemnění.




### 1.2.3 Symboly nástrojů

Symbol	Význam
 A0013442	Šroubovák Torx
 A0011220	Rovný šroubovák
 A0011219	Křížový šroubovák Phillips
 A0011221	Šroub s inbusovou hlavou
 A0011222	Nástrčný klíč

### 1.2.4 Symboly pro typy informací

Symbol	Význam
 A0011182	<b>Povoleno</b> Označuje postupy, procesy či akce, které jsou povoleny.
 A0011183	<b>Upřednostněno</b> Označuje postupy, procesy či akce, které jsou upřednostněny.
 A0011200	<b>Zakázáno</b> Označuje postupy, procesy či akce, které jsou zakázány.
 A0011193	<b>Tip</b> Označuje dodatečné informace.
 A0011194	<b>Odkaz na dokumentaci</b> Odkazuje na příslušnou dokumentaci k zařízení.
 A0011195	<b>Odkaz na stránku</b> Odkazuje na příslušné číslo stránky.
1., 2., 3. ...	<b>Série kroků</b>
✓	<b>Výsledek sekvence kroků</b>
 A0013562	<b>Pomoc v případě výskytu problému</b>

### 1.2.5 Symbol pro grafiku

Symbol	Význam
1, 2, 3...	Číslo položek
A, B, C atd.	Pohledy
A-A, B-B, C-C atd.	Číslo položek
 A0013441	Směr průtoku
 A0011187	<b>Nebezpečná oblast</b> Označuje nebezpečnou oblast.
 A0011187	<b>Bezpečná oblast (oblast, která není nebezpečná)</b> Označuje oblast, která není nebezpečná.

## 1.3 Dokumentace

### 1.3.1 Standardní dokumentace

Typ dokumentu	Účel a obsah dokumentu
Technické informace	<b>Pomoc při plánování vašeho zařízení</b> Dokument obsahuje všechny technické údaje o zařízení a poskytuje přehled o příslušenství a dalších produktech, jež lze k zařízení objednat.
Stručné provozní pokyny	<b>Dovedou vás rychle k první naměřené hodnotě.</b> Stručné provozní pokyny obsahují veškeré základní informace od převzetí zboží až po prvotní uvedení do provozu.



K dispozici jsou následující dokumenty:

- Na CD disku dodaném se zařízením
- V sekci Download webu Endress+Hauser:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) → Download

### 1.3.2 Doplnková dokumentace vztahující se ke konkrétním zařízením

Vždy důsledně dodržujte pokyny v doplňkové dokumentaci.

Doplňková dokumentace je nedílnou součástí dokumentace zařízení.

Typ dokumentu	Zvláštnosti zařízení a obsah dokumentu
Pokyny pro instalaci	<b>Objednané příslušenství</b> Pokyny pro instalaci obsahují veškeré potřebné informace pro objednané příslušenství nebo náhradní díl.



K dispozici jsou následující dokumenty:

V sekci stahování webu Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Stáhnout

## 2 Základní bezpečnostní zásady

### 2.1 Nároky kladené na obsluhu

Osoby provádějící instalaci, uvedení do provozu, diagnostiku a údržbu musí splňovat následující:

- Proškolení, kvalifikovaní specialisté musí mít potřebnou kvalifikaci pro konkrétní funkci a úkol.
- Mají povolení od vlastníka / provozovatele závodu.
- Jsou obeznámeni s federálními/národními zákony a nařízeními.
- Před započítím práce musí odborní zaměstnanci prostudovat a pochopit pokyny obsažené v Provozních pokynech a doplňkové dokumentaci i v certifikátech (v závislosti na použití).
- Dodržujte pokyny a podmínky.

Obsluha musí splňovat následující požadavky:

- Pracovníci musí být proškoleni a musí mít oprávnění v souladu s požadavky vlastníka / provozovatele závodu.
- Dodržujte instrukce uvedené v těchto Provozních pokynech.

### 2.2 Účel zařízení

#### Aplikace a tekutiny

Měřicí zařízení popsané v této příručce lze použít výhradně k měření průtoku vodivých kapalin v uzavřeném potrubí.

Pro účely měření je nutná minimální potřebná vodivost 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Toto měřicí zařízení je určeno k měření následujících kapalin:

- pitné vody
- dešťové vody
- pramenité vody

V souladu s hraničními hodnotami uvedenými v části "Technické údaje" a obecnými podmínkami uvedenými v tomto návodu a doplňkové dokumentaci lze toto měřicí zařízení použít výhradně k následujícím měřením:

- reálně měřené proměnné: objemový průtok
- vypočtené měřené proměnné: hmotnostní průtok

Aby bylo možno měřicí zařízení udržet v řádných provozních podmínkách po celou dobu jeho životnosti:

- Používejte měřicí zařízení pouze s kapalinami, vůči nimž jsou smáčené materiály řádně odolné.
- Dodržujte mezní hodnoty uvedené v části "Technické údaje".



Poznámka!

Volitelně je Promag W 800 testován v souladu s OIML R49 a má EC certifikát podle evropské směrnice o měřidlech 2004/22/ES (MID) pro použití jako zákonné měřidlo pro ("fakturační měření") studené vody (Příloha MI-001).

Povolená teplota kapaliny v těchto aplikacích je 0 až +50 °C (+32 až +122 °F).

Používá se ve spojení s úředně schváleným totalizérem na místním displeji.



### Nesprávné použití

Výrobce nenese odpovědnost za škody vzniklé v důsledku nevhodného či nepopsaného použití.

Nevhodné či nepopsané použití může mít dopad na bezpečnost.

Vyjasnění hraničních případů:

- S ohledem na speciální kapaliny a média používaná pro čištění vám společnost Endress+Hauser nabízí možnost vyjasnění korozivzdorných vlastností smáčených materiálů, ale zároveň neposkytuje žádnou záruku týkající se vhodnosti těchto materiálů.

### Zbytková rizika



Výstraha!

V důsledku průtoku elektrického proudu elektronickými součástkami se vnější povrch krytu může ohřát maximálně o 20 K. Protéká-li měřicí trubicí horká kapalina, zvyšuje se i povrchová teplota krytu. Zvláště u snímače musí uživatelé očekávat teploty blízké teplotě kapaliny.

Horké kapaliny mohou být nebezpečné!

- U vyšších teplot kapalin zajistěte vhodnou ochranu proti dotyku a případnému vzniku popálenin.

## 2.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při práci na zařízení a s ním:

- Vždy používejte potřebné osobní ochranné pomůcky stanovené místními zákony a nařízeními.

Při svařování na potrubí:

- Neuzeďte svařovací zařízení přes měřicí zařízení.

Při práci s bateriemi:

- Zařízení je napájeno vysoce výkonnými lithiumpentachloridovými bateriemi. Z toho vyplývají určité dopady na ochranu zdraví při práci a skladování zařízení.



Výstraha!

Vysoce výkonné lithiumpentachloridové baterie jsou zařazeny do kategorie třídy 9: "Různé nebezpečné látky a předměty". Důsledně dodržujte pravidla pro nakládání s nebezpečnými materiály popsána na bezpečnostním listu.

Bezpečnostní list si můžete vyžádat od svého prodejního centra Endress+Hauser.

## 2.4 Provozní bezpečnost

Nebezpečí úrazu.

- Používejte výhradně zařízení, které je v dokonalém technickém stavu, netrpí závadami a funguje bezchybně.
- Za bezproblémový provoz zařízení je zodpovědný provozovatel.

### Úpravy zařízení

Neoprávněné úpravy zařízení nejsou povoleny a mohou mít za následek vznik nepředvídatelných nebezpečí:

- Pokud jsou přesto zapotřebí úpravy, poraďte se s Endress+Hauser.

### Oprava

Pro zajištění provozní bezpečnosti:

- Opravy na zařízení provádějte výhradně tehdy, je-li to výslovně povoleno.
- Důsledně dodržujte národní nařízení upravující oblast opravy elektrických zařízení.
- Používejte výhradně originální díly a příslušenství značky Endress+Hauser.

**Nebezpečná oblast**

Aby bylo možno vyloučit veškerá rizika hrozící osobám či okolnímu zařízení či budovám při provozu zařízení v nebezpečném prostředí:

- Podle typového štítku zkontrolujte, zda je povoleno příslušné objednané zařízení provozovat v nebezpečném prostředí.

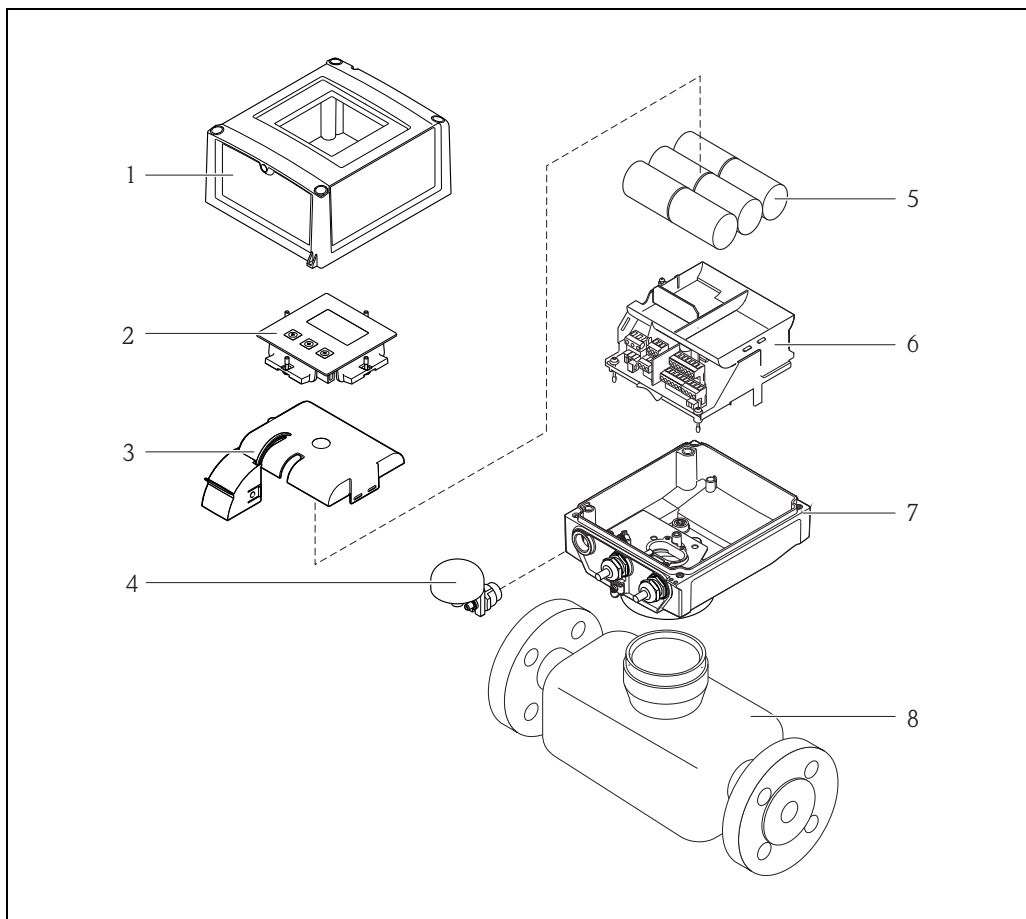
## **2.5 Bezpečnost výrobku**

Toto měřicí zařízení je v souladu s obvyklými konstrukčními postupy navrženo tak, aby odpovídalo aktuálním požadavkům na bezpečnost, prošlo kontrolou a výrobní závod opustilo ve stavu umožňujícím bezpečný provoz.

Vyhovuje obecným požadavkům na bezpečnost a také platným zákonům. Kromě toho splňuje požadavky evropských směrnic uvedených v příslušném prohlášení o shodě. Společnost Endress+Hauser to stvrzuje prostřednictvím označení zařízení štítkem CE.

### 3 Popis výrobku

#### 3.1 Struktura výrobku



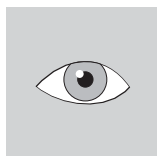
A0016254

Obr. 1: Primární součástky měřicího zařízení

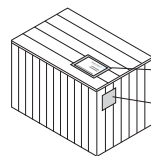
- 1 Víko krytu modulu vysílače
- 2 Zobrazovací a provozní modul
- 3 Kryt baterií
- 4 GSM anténa
- 5 Baterie
- 6 Držák elektronické části včetně prostoru pro baterie
- 7 Kryt modulu vysílače
- 8 Snímač

## 4 Převzetí a identifikace výrobku

### 4.1 Převzetí výrobku

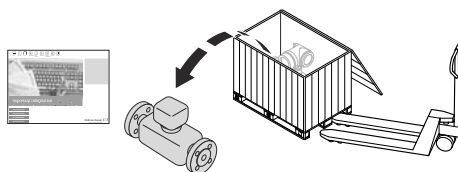


A0013696

1  
+  
21  
+  
2

Odpovídá objednávací kód v dodacím listu (1) objednávacímu kódu na štítku výrobku (2)?

A0013843



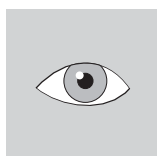
A0013695



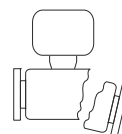
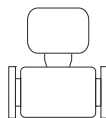
Poznámka!

Vysoce výkonné lithium thionyl chloridové baterie se dodávají zabalené zvlášť.

Při manipulaci s bateriemi věnujte pozornost pokynům týkajícím se bezpečnosti → 9.



A0013696



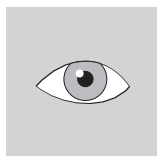
Není zboží poškozeno?

A0013698

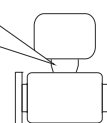
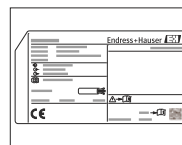


Pozor!

Jsou-li baterie poškozené, důsledně dodržujte pravidla pro nakládání s nebezpečnými materiály popsaná na bezpečnostním listu. Bezpečnostní list si můžete vyžádat od svého prodejního centra Endress+Hauser.

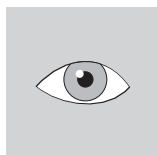


A0013696



Odpovídají údaje na typovém štítku objednávacím údajům na dodacím listu?

A0013699



A0013696



Je k dispozici CD-ROM s technickou dokumentací a dokumenty?

A0013697





Pokud jste na některou z předešlých otázek odpověděli "ne":  
Kontaktujte prodejní centrum společnosti Endress+Hauser.

## 4.2 Identifikace výrobku

Měřicí zařízení lze identifikovat některým z následujících postupů:

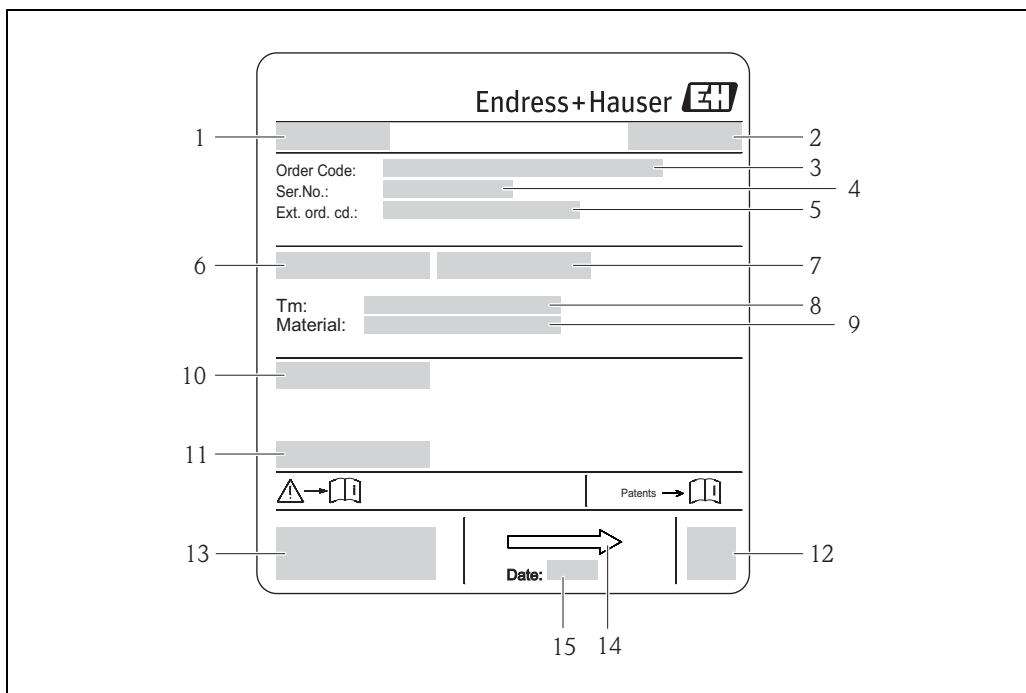
- Pomocí specifikací na typovém štítku
- Prostřednictvím objednávacího kódu s detailním soupisem vlastností zařízení na dodacím listě
- Zadááním sériového čísla uvedeného na typovém štítku do vyhledávače zařízení W@M ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Zobrazí se veškeré údaje k danému měřicímu zařízení.

Chcete-li získat přehled poskytované technické dokumentace, prostudujte si prosím oddíly:

- "Dodatečná standardní dokumentace zařízení" (→  7) a též
- "Doplňková dokumentace vztahující se ke konkrétnímu zařízení" (→  7).
- W@M Vyhledávač zařízení: Zadejte sériové číslo z typového štítku ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))

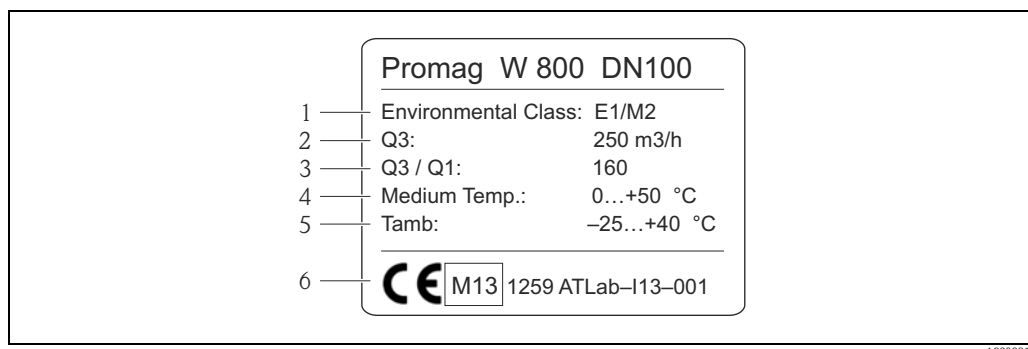
### 4.2.1 Typové štítky

#### Snímač



Obr. 2: Příklad typového štítku snímače

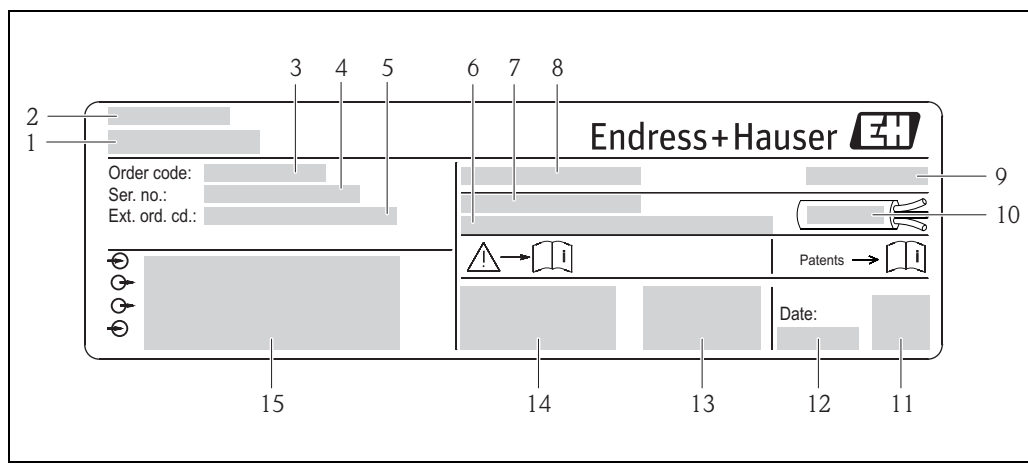
- 1 Název snímače
- 2 Místo výroby
- 3 Objednávací kód
- 4 Sériové číslo (Ser.No.)
- 5 Rozšířené objednávací číslo (Ext. ord. co.)
- 6 Jmenovitý průměr snímače
- 7 Testovací tlak snímače
- 8 Teplotní rozsah kapaliny
- 9 Vložka měřicí trubice a materiál elektrod
- 10 Stupeň ochrany: např. IP, NEMA
- 11 Povolena teplota prostředí ( $T_a$ )
- 12 2D maticový kód
- 13 Označení CE, C-tick
- 14 Směr průtoku
- 15 Datum výroby: měsíc-rok



Obr. 3: Doplnkový typový štítek měřicích nástrojů vyžadovaný zákonem metrologickým dozorem (volitelně) (příklad)

- 1 Třída elektromagnetického/mechanického prostředí
- 2 Trvalý průtok Q3
- 3 Poměr trvalého průtoku Q3/Q1
- 4 Povolný rozsah teplot kapaliny
- 5 Povolný rozsah teplot prostředí
- 6 Shoda s označením CEM, rok, certifikační orgán a číslo certifikátu EC

## Vysílač



Obr. 4: Příklad typového štítku vysílače

- 1 Název vysílače
- 2 Místo výroby
- 3 Objednací kód
- 4 Sériové číslo (Ser.No.)
- 5 Rozšířené objednací číslo (Ext. ord. co.)
- 6 Verze firmwaru (FW) a revize zařízení (Dev.Rev.) z výroby
- 7 Povolný teplotní rozsah prostředí (T<sub>m</sub>)
- 8 FCC-ID (Federální komise pro komunikaci)
- 9 Stupeň ochrany: např. IP, NEMA
- 10 Povolný rozsah teplot pro kabely
- 11 2D maticový kód
- 12 Datum výroby: měsíc-rok
- 13 Symbol FCC
- 14 Označení CE, C-tick
- 15 Údaje o elektrickém připojení: např. dostupné vstupy a výstupy, napájecí napětí






### Objednací kód

Měřicí zařízení se doobjednává pomocí objednacího kódu.

### Rozšířený objednací kód

- Vždy se uvádí typ zařízení (produktový kořen) a základní specifikace (povinné vlastnosti).
- Z volitelných specifikací (volitelných vlastností) se uvádějí pouze specifikace související s bezpečností a nebezpečnými oblastmi (např. LA). Objednají-li se také další specifikace, jsou uvedeny prostřednictvím zástupného znaku "#" (např. #LA#).
- Pokud objednané dodatečné specifikace neobsahují žádné podrobnosti týkající se bezpečnosti a vyžadující schválení, jsou uvedeny se zástupným znakem "+" (např. 5W8B50-AACCCAAD2S1+).


#### 4.2.2 Symboly na zařízení

Symbol	Význam
 Výstraha!	"Výstraha" označuje krok nebo postup, který, není-li proveden správně, může mít za následek zranění nebo bezpečnostní riziko. Důsledně dodržujte pokyny a postupujte pečlivě.
 A0011199	<b>Ochranné uzemnění</b> Svorka, kterou je třeba připojit k uzemnění před připojováním ostatních přívodů.
 A0011194	<b>Odkaz na dokumentaci</b> Odkazuje na příslušnou dokumentaci k zařízení.

## 5 Skladování, přeprava a likvidace obalu

### 5.1 Skladovací podmínky

Při skladování mějte na paměti následující:

- Zařízení skladujte v původním obalu, který jej chrání před nárazem.
- Neodstraňujte ochranné kryty či ochranné vrstvy osazené na procesních přípojkách.  
Brání mechanickému poškození těsnicích povrchů a vniknutí nečistot do měřicího potrubí.
- Chraňte výrobek před slunečním světlem, předejete tak nadměrnému zahřátí povrchu.
- Pro skladování zvolte prostor, v němž na měřicím zařízení nedojde ke kondenzaci.  
Předejde se tak bujení hub a bakterií, které by mohly poškodit vložku.
- Skladujte zařízení v suchém a bezprašném prostředí.
- Neskladujte ho ve venkovním prostředí.
- Teplota skladování →  114.
- Při skladování baterií mějte prosím rovněž na paměti následující:
  - Zabraňte zkratování pólů baterií.
  - Skladovací teplota by měla být  $\leq 21\text{ °C}$  ( $70\text{ °F}$ ).
  - Skladujte zařízení v suchém a bezprašném prostředí se stálou teplotou.
  - Chraňte výrobek před slunečním světlem.
  - Neskladujte ho v blízkosti zdrojů tepla.

### 5.2 Přeprava výrobku

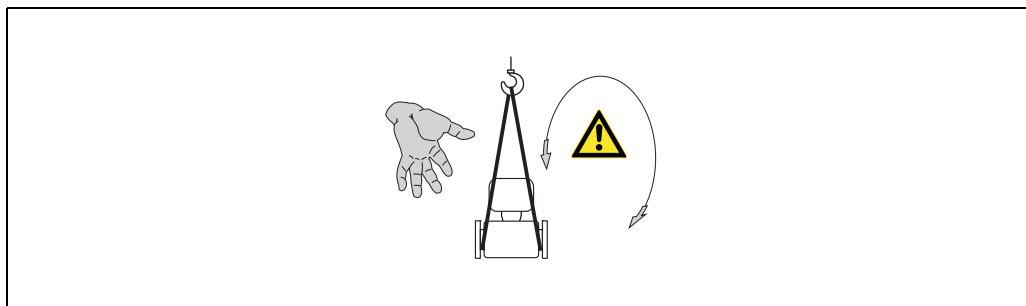


**Výstraha!**

Nebezpečí úrazu při sklouznutí měřicího zařízení.

Těžiště měřicího zařízení se nachází nad body, za něž se uchycují závěsy.

- Zajistěte měřicí zařízení tak, aby se neotočilo kolem vlastní osy nebo nesklouzlo.



A0015606

Obr. 5: Nebezpečí úrazu při sklouznutí měřicího zařízení během přepravy snímačů



**Pozor!**

Při přepravě mějte na paměti následující:

- Měřicí zařízení na místo měření přepravujte v původním obalu.
- Neodstraňujte ochranné kryty či ochranné vrstvy osazené na procesních přípojkách.  
Brání mechanickému poškození těsnicích povrchů a vniknutí nečistot do měřicího potrubí.
- Věnujte pozornost informacím o hmotnosti uvedené na obalu (samolepka).
- Dodržujte pokyny pro přepravu uvedené na samolepicím štítku umístěném na krytu elektroniky.
- Nezvedejte měřicí zařízení za kryt vysílače nebo kryt připojovací části u dálkové verze.
- Zvedací technika
  - Používejte textilní závěsy (nepoužívejte řetězy – mohly by poškodit kryt).
  - U dřevěných beden umozňuje konstrukce jejich dna nakládku našší i po délce pomocí vysokozdvížného vozíku.
- Pomocí závěsů zvedněte měřicí zařízení za trubkové přípojky, nikoli za kryt vysílače.



### 5.3 Likvidace obalu

Veškerý obalový materiál je ekologický a 100% recyklovatelný:

- Sekundární obalový materiál měřicího zařízení:  
Polymerový pružný obal splňující požadavky stanovené evropskou směrnicí 2002/95/ES (RoHS).
- Balení
  - Dřevěná bedna: ošetřena v souladu s normou ISPM 15, což dokládá logo IPPC připevněné na bedně.  
nebo
  - Lepenka: v souladu s evropskou směrnicí 94/62/ES o obalech a obalových odpadech; možnost recyklace potvrzuje recyklační symbol na obalu.
- Námořní obal (volitelně):  
Dřevěná bedna: ošetřena v souladu s normou ISPM 15, což dokládá logo IPPC připevněné na bedně.
- Podložka a upevňovací materiál:
  - Plastová jednorázová paleta
  - Plastové popruhy
  - Plastové samolepící pruhy
- Výplň: papírové podušky

## 6 Instalace

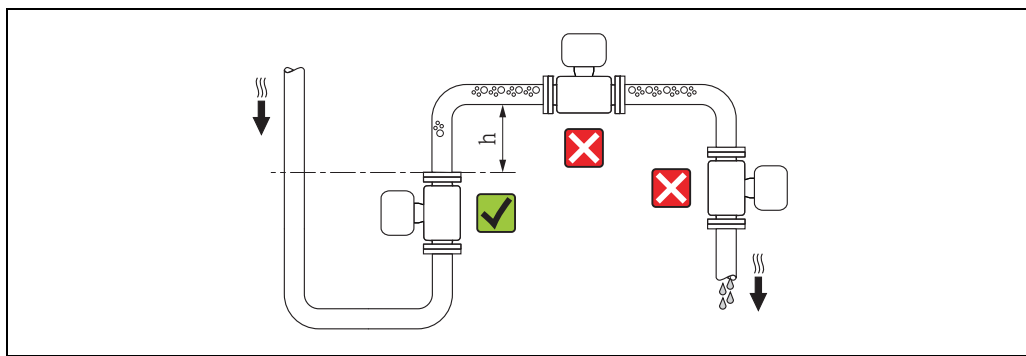
### 6.1 Podmínky instalace

Nejsou zapotřebí žádná zvláštní opatření, jako například podpěry. Vnější síly pohltní konstrukce zařízení.

#### 6.1.1 Poloha pro osazení

##### Umístění

Snímač umísťujte ideálně na stoupačce a zajistěte dostatečný odstup ( $\geq 2 \times \text{DN}$ ) od následujícího kolena.



A0017061

Obr. 6: Výběr umístění

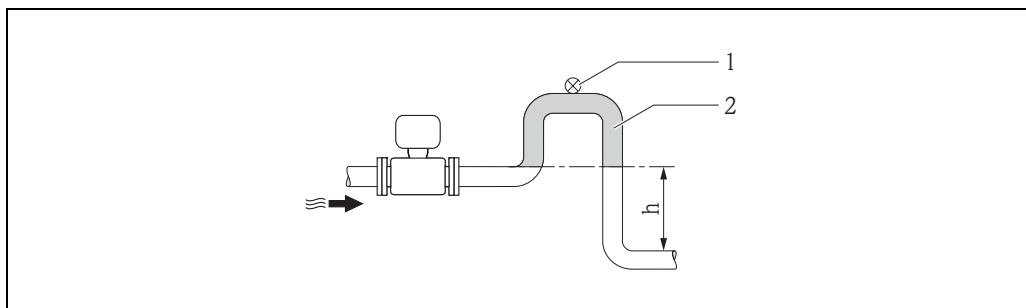
Aby se předešlo chybám v měření způsobeným bublinami plynu nahromaděnými v měřicí trubici, nepoužívejte k osazení zařízení následující polohy:

- Nejvyšší bod potrubí
- Přímě proti proudu od volného výstupu v potrubí směřujícím dolů

##### Instalace na potrubí směřujícím dolů

U potrubí vedoucích dolů, jejichž délka dosahuje  $h \geq 5 \text{ m}$  (16.4 ft), ( $\rightarrow$  7), osad'te sifon nebo odvzdušňovací ventil po proudu pod snímačem. Toto opatření slouží k předcházení vzniku nízkého tlaku a následnému poškození vložky měřicí trubice. Brání také narušení zaplavení čerpadla a vzniku vzduchových kapes.

Informace o odolnosti vložky čerpadla vůči částečnému podtlaku lze nalézt na  $\rightarrow$  116.



A0017064

Obr. 7: Opatření pro instalaci na potrubí směřujícím dolů

- 1 Odvzdušňovací ventil
- 2 Sifon trubky
- h Délka trubice směřující dolů,  $h \geq 5 \text{ m}$  (16.4 ft)

*Instalace v částečně naplněných trubicích se sklonem*

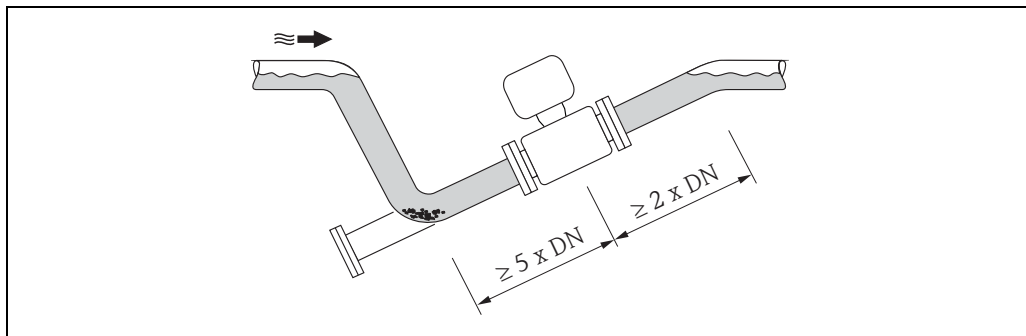
Částečně naplněné trubice se sklonem vyžadují uspořádání s odtokem.



**Pozor!**

Nebezpečí nahromadění pevných částic.

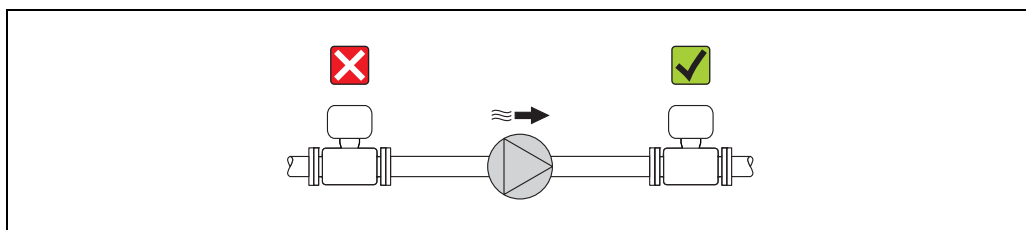
- Neinstalujte snímač do nejnižšího bodu odtoku.
- Doporučujeme osadit čistící ventil.



Obr. 8: Instalace na částečně zaplněné trubici

*Při použití čerpadel*

- Používají-li se čerpadla, neinstalujte snímač na jeho sací straně. Toto opatření slouží k předcházení vzniku nízkého tlaku a následnému poškození vložky měřicí trubice. Informace o odolnosti vložky čerpadla vůči částečnému podtlaku lze nalézt na → 116.
- Použití čerpadel s kmitavým pohybem, membránových či peristaltických, si může vyžádat osazení tlumiče pulzů. Informace o odolnosti měřicího systému vůči vibracím a nárazům viz → 115.



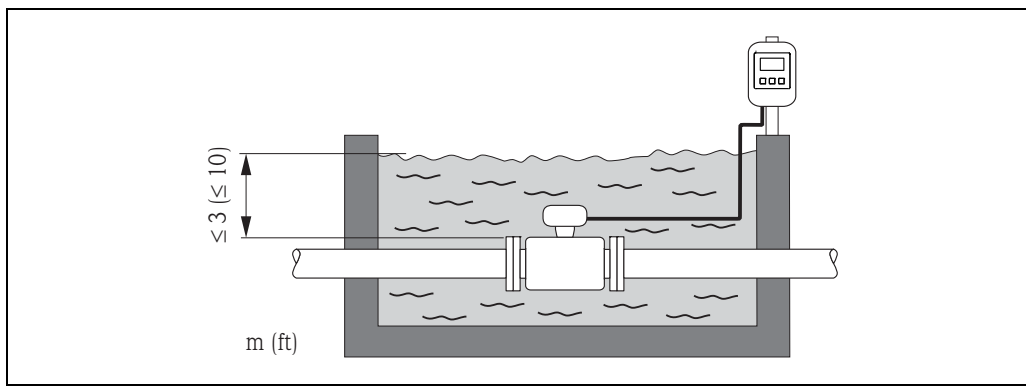
Obr. 9: Instalace při použití čerpadel

### Pro stálé ponoření ve vodě

Plně svařená verze měřicího zařízení s dálkovým odečtem může být trvale ponořena ve vodě do hloubky  $\leq 3$  m (10 ft), nebo po dobu 48 h ve hloubce  $\leq 10$  m (30 ft). Měřicí zařízení splňuje nároky na různou korozní odolnost v souladu s normou EN ISO 12944. Plně svařená konstrukce, společně se systémem utěsnění spojovacího oddílu, brání proniknutí vody do měřicího zařízení.

Je možno objednat připojovací kabely dálkové verze:

- S kabely opatřenými koncovkami připojenými ke snímači.
- **Volitelně:** S kabely opatřenými koncovkami, které zapojí zákazník přímo na místě (včetně nástrojů pro utěsnění spojovacího oddílu).



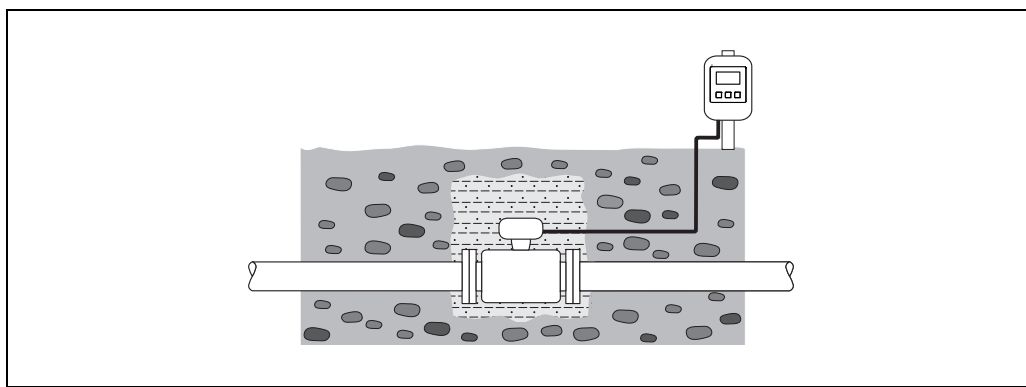
Obr. 10: Instalace pro stálé ponoření ve vodě

### Pro použití pod zemí

Plně svařená dálková verze měřicího zařízení může být použita pro podzemní aplikace. Měřicí zařízení splňuje nároky na různou korozní odolnost Im3 v souladu s normou EN ISO 12944. Je možné ho bez dalších ochranných opatření přímo zasypat. Zařízení je instalováno v souladu s obvyklými místními zásadami pro instalaci (např. EN DIN 1610).

Je možno objednat připojovací kabely dálkové verze:

- S kabely opatřenými koncovkami připojenými ke snímači.
- **Volitelně:** S kabely opatřenými koncovkami, které zapojí zákazník přímo na místě (včetně nástrojů pro utěsnění spojovacího oddílu).



Obr. 11: Instalace při použití pod zemí

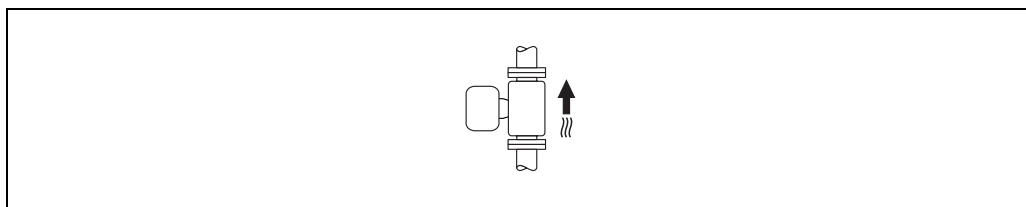
## Orientace

Optimálně zvolená orientace brání hromadění plynu a vzduchu a vzniku usazenin v měřicí trubici.

### Svislá orientace

Svislá orientace je ideální v následujících scénářích:

- U samovyprazdňovacích potrubních systémů.
- Pro kaly obsahující písek či kameny, kdy se pevné částice obvykle usazují na dně.

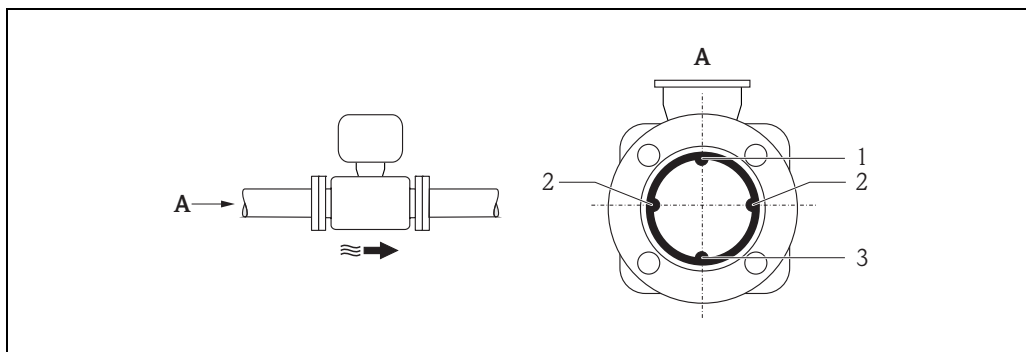


A0015591

Obr. 12: Svislá orientace

### Vodorovná orientace

Rovina měřicí elektrody by měla být při vodorovné orientaci ve vodorovné poloze. Tím se zabrání krátkodobé izolaci obou měřicích elektrod v důsledku vniknutí vzduchových bublin.



A0016260

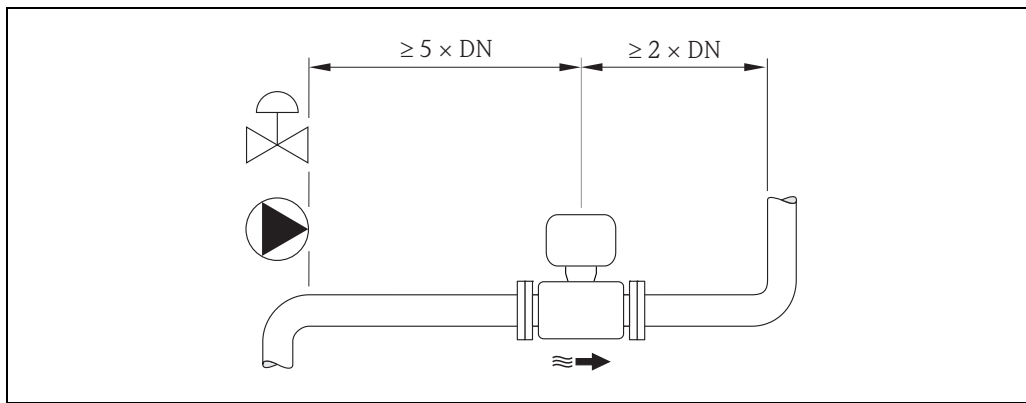
Obr. 13: Vodorovná orientace

- 1 EPD elektroda pro detekci prázdných potrubí (nepodporováno vysílačem)
- 2 Měřicí elektrody sloužící ke snímání signálu a detekci prázdného potrubí (EPD). Není-li mezi elektrodami žádná kapalina, spustí se EPD alarm.
- 3 Referenční elektroda pro vyrovnání potenciálů

### Vstupní a výstupní rovina

Je možné umístit snímač proti proudu od prvků, jako jsou ventily, T kusy, kolena atp. Pro zajištění přesnosti podle specifikací dodržujte následující přímé vstupní a výstupní úseky:

- Vstupní rovina  $\geq 5 \times DN$
- Výstupní rovina  $\geq 2 \times DN$



Obr. 14: Vstupní a výstupní rovina



Jde-li o zajištění toho, aby nebylo překročeno maximální množství povolených chyb při fakturačním měření, není třeba dodržovat žádné speciální délky vstupních a výstupních rovin.

## 6.1.2 Požadavky na okolní prostředí a specifické požadavky u konkrétních procesů

### Povolený teplotní rozsah prostředí

→ 114

### Tlakotěsnost

→ 116

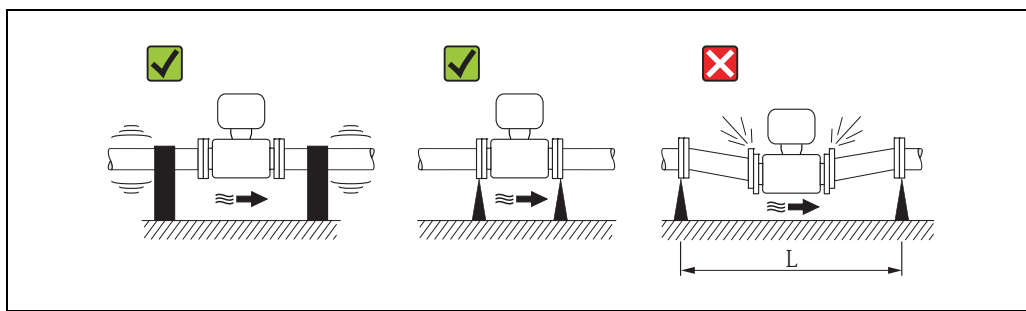
### Vibrace

V případě výskytu silných vibrací podepřete a upevněte potrubí a snímač.



Pozor!

Jsou-li vibrace příliš velké, doporučujeme snímač a vysílač umístit odděleně. Informace o odolnosti vůči vibracím a nárazům naleznete na → 115.



Obr. 15: Opatření pro zamezení vibracím zařízení ( $L > 10 \text{ m (33 ft)}$ )

### Korozivní prostředí

Plně svařená verze zařízení s dálkovým odečtem může být trvale ponořena v korozivním (slaném) prostředí. Měřicí zařízení splňuje nároky na korozní odolnost v souladu s normou EN ISO 12944 C5M. Plně svařená konstrukce, spolu s lakovaným povrchem, umožňuje použití zařízení ve slaném prostředí.

### 6.1.3 Speciální instalace

#### Adaptéry

Pro instalaci snímače do potrubí o větším průřezu lze použít vhodné adaptéry podle normy DIN EN 545 (redukce s dvojitou přírubou).

Výsledné zvýšení průtoku zlepšuje přesnost měření u velmi pomalu se pohybujících kapalin. Zde zobrazený nomogram lze použít k výpočtu ztráty tlaku v důsledku redukce a rozšíření.

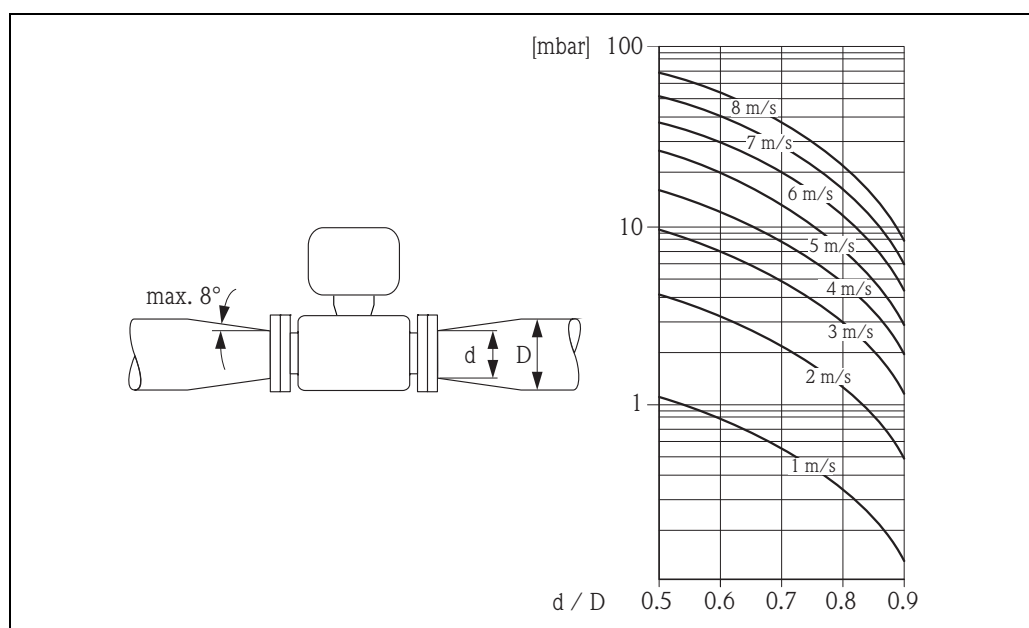


Poznámka!

Nomogram platí pouze pro kapaliny o viskozitě blízké vodě.

Určení ztráty tlaku:

1. Vypočtete poměr průměrů  $d/D$ .
2. Z nomogramu odečtete ztrátu tlaku jako funkci rychlosti průtoku (směrem po proudu od redukce) a poměru  $d/D$ .



Obr. 16: Ztráta tlaku v důsledku použití adaptérů

#### Jmenovitý průměr a průtok

Průměr potrubí a průtok určují jmenovitý průměr snímače. Vezměte proto prosím v úvahu následující:

- Optimální rychlost průtoku se pohybuje mezi 2 a 3 m/s (6.5 až 9.8 ft/s).
- Přizpůsobte rychlost průtoku ( $v$ ) fyzickým vlastnostem tekutiny:
  - $v < 2$  m/s (6.5 ft/s): pro abrazivní tekutiny
  - $v > 2$  m/s (6.5 ft/s): pro tekutiny způsobující akumulaci materiálu



Poznámka!

V případě, že je třeba zvýšit rychlost průtoku:

Použijte adaptéry pro snížení jmenovitého průměru snímače → 23.

### Doporučený průtok

Jmenovitý průměr		Doporučený průtok	
[mm]	[in]	Min./max. plná hodnota ( $v \approx 0,5$ nebo $10$ m/s)	
25	1"	15 až 295 dm <sup>3</sup> /min	4 až 80 gal/min
32	–	25 až 485 dm <sup>3</sup> /min	7 až 130 gal/min
40	–	40 až 755 dm <sup>3</sup> /min	10 až 200 gal/min
50	2"	60 až 1 180 dm <sup>3</sup> /min	16 až 320 gal/min
65	–	100 až 2 000 dm <sup>3</sup> /min	28 až 530 gal/min
80	3"	150 až 3 020 dm <sup>3</sup> /min	40 až 800 gal/min
100	4"	240 až 4 750 dm <sup>3</sup> /min	65 až 1 200 gal/min
125	–	370 až 7 400 dm <sup>3</sup> /min	100 až 1 900 gal/min
150	6"	32 až 640 m <sup>3</sup> /h	142 až 2 800 gal/min
200	8"	58 až 1 135 m <sup>3</sup> /h	250 až 4 900 gal/min
250	10"	90 až 1 800 m <sup>3</sup> /h	390 až 7 700 gal/min
300	12"	130 až 2 500 m <sup>3</sup> /h	570 až 11 000 gal/min



#### Poznámka!

Pro použití podléhající zákonnému metrologickému dozoru platí schválené hodnoty průtoku → 94.

#### Připojení kabelu

Pro zajištění přesnosti měření dodržujte při instalaci dálkové verze následující pokyny:

- Upevněte kabel, nebo ho ved'te pancéřovanou chráničkou. Pohyby kabelu mohou ovlivnit měřicí signál, a to zejména u kapalin s nízkou vodivostí.
- Ved'te kabel mimo elektrické stroje a spínací prvky.
- V případě potřeby zajistěte vyrovnání potenciálů mezi snímačem a vysílačem.
- Maximální délka přípojného kabelu je 20 m (35.6 ft).

#### GSM/GPRS anténa

Před osazením antény zkontrolujte sílu signálu mobilní sítě → 37.

#### Ochrana displeje

Pro zajištění možnosti snadného otevření volitelné ochrany displeje zachovejte následující odstup na horní straně: 350 mm (13.8 in)



## 6.2 Instalace měřicího zařízení

### 6.2.1 Instalace snímače

#### Nástroje potřebné k montáži


Pro přírubové a jiné druhy připojení:

- šrouby, matice, těsnění atp. Tyto položky nejsou součástí dodávky a zákazník si je musí obstarat sám.
- Vhodné nástroje potřebné k montáži

#### Instalace snímače

Osadte snímač mezi příruby potrubí.

Vezměte přitom prosím v úvahu následující:

- Požadované momenty pro utahování šroubů →  25.
- Při použití zabroušených destiček:  
Dodržujte instalační pokyny dodané spolu se zabroušenými destičkami.

#### Osazení těsnění



Pozor!

Nebezpečí zkratu!



Nepoužívejte elektricky vodivé těsnicí pasty jako např. grafit! Uvnitř trubice by se mohla vytvořit elektricky vodivá vrstva a zkratovat měřicí signál.

Při instalaci těsnění dodržujte následující pokyny:

- U vložky z tvrdé pryže jsou dodatečná těsnění potřebná **vždy**.
- U vložky z polyuretanu dodatečná těsnění potřebná **nejsou**.
- Pro DIN příruby: používejte pouze těsnění podle EN 1514-1.
- Přesvědčte se, že těsnění nevystupují do průřezu potrubí.

#### Osazení zemnicího vodiče

Při instalaci zemnicího vodiče dodržujte následující pokyny:





- Řiďte se informacemi ohledně vyrovnání potenciálů a podrobnými pokyny pro osazení zemnicích vodičů na →  43
- V případě potřeby si můžete jako příslušenství objednat speciální zemnicí vodiče pro vyrovnání potenciálu (→  106).

#### Utahovací momenty pro upevňování snímače

Vezměte proto prosím v úvahu následující:

- Níže uvedené utahovací momenty jsou určeny pouze pro mazané závity.
- Šrouby dotahujte rovnoměrně, a to v diagonálním pořadí.
- Nadměrné utažení šroubů vede k deformaci těsnicích ploch těsnění.
- Níže uvedené utahovací momenty platí pouze pro potrubí, která nejsou vystavena namáhání v tahu.

Utahovací momenty pro:

- EN (DIN) →  26
- ASME →  26
- AS →  27
- JIS →  27

*Promag utahovací momenty W pro EN (DIN)*

Jmenovitý průměr [mm]	EN (DIN) Tlaková hodnota [bar]	Utahovací prvky se závitěm	Max. utahovací moment [Nm]	
			Tvrdá pryž	Polyuretan
25	PN 40	4 × M 12	–	15
32	PN 40	4 × M 16	–	24
40	PN 40	4 × M 16	–	31
50	PN 40	4 × M 16	48	40
65*	PN 16	8 × M 16	32	27
65	PN 40	8 × M 16	32	27
80	PN 16	8 × M 16	40	34
80	PN 40	8 × M 16	40	34
100	PN 16	8 × M 16	43	36
100	PN 40	8 × M 20	59	50
125	PN 16	8 × M 16	56	48
125	PN 40	8 × M 24	83	71
150	PN 16	8 × M 20	74	63
150	PN 40	8 × M 24	104	88
200	PN 10	8 × M 20	106	91
200	PN 16	12 × M 20	70	61
200	PN 25	12 × M 24	104	92
250	PN 10	12 × M 20	82	71
250	PN 16	12 × M 24	98	85
250	PN 25	12 × M 27	150	134
300	PN 10	12 × M 20	94	81
300	PN 16	12 × M 24	134	118
300	PN 25	16 × M 27	153	138

\* Navrženo podle EN 1092-1 (nikoli podle DIN 2501)

*Promag Utahovací W momenty pro ASME*

Jmenovitý průměr		ASME Tlaková hodnota [lbs]	Utahovací prvky se závitěm	Max. utahovací moment			
				Tvrdá pryž		Polyuretan	
[mm]	[in]			[Nm]	[lbf · ft]	[Nm]	[lbf · ft]
25	1"	Class 150	4 × ½"	–	–	7	5
25	1"	Class 300	4 × 5/8"	–	–	8	6
50	2"	Class 150	4 × 5/8"	35	26	22	16
50	2"	Class 300	8 × 5/8"	18	13	11	8
80	3"	Class 150	4 × 5/8"	60	44	43	32
80	3"	Class 300	8 × ¾"	38	28	26	19
100	4"	Class 150	8 × 5/8"	42	31	31	23
100	4"	Class 300	8 × ¾"	58	43	40	30
150	6"	Class 150	8 × ¾"	79	58	59	44
150	6"	Class 300	12 × ¾"	70	52	51	38
200	8"	Class 150	8 × ¾"	107	79	80	59
250	10"	Class 150	12 × 7/8"	101	74	75	55
300	12"	Class 150	12 × 7/8"	133	98	103	76

*Promag W utahovací momenty pro AS*

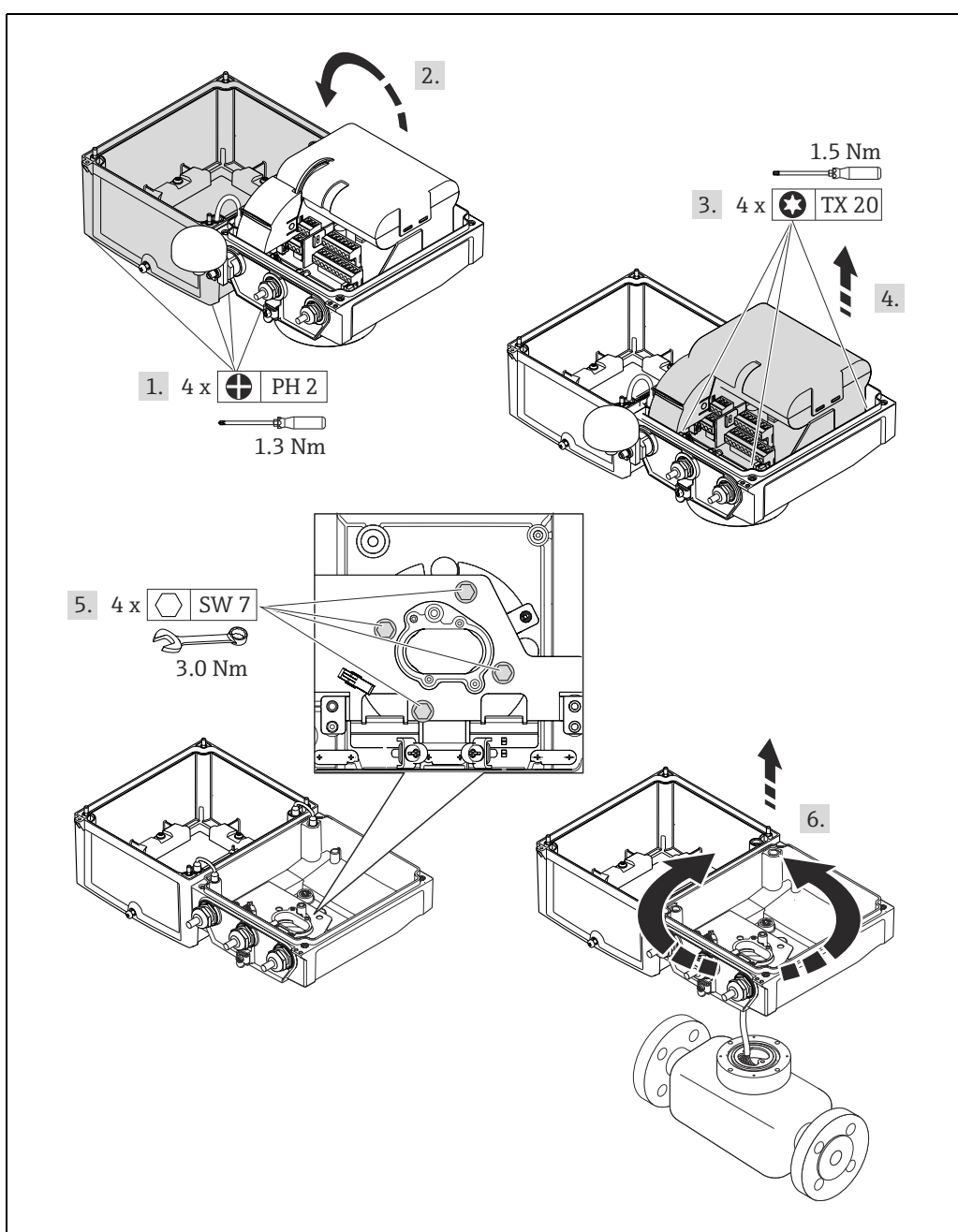
Jmenovitý průměr [mm]	AS Tlaková hodnota	Utahovací prvky se závitem	Max. utahovací moment [Nm]	
			Tvrdá pryž	Polyuretan
80	Tabulka E	4 × M 16	49	–
80	PN 16	4 × M 16	49	–
100	Tabulka E	8 × M 16	38	–
100	PN 16	4 × M 16	76	–
150	Tabulka E	8 × M 20	64	–
150	PN 16	8 × M 20	52	–
200	Tabulka E	8 × M 20	96	–
200	PN 16	8 × M 20	77	–
250	Tabulka E	12 × M 20	98	–
250	PN 16	8 × M 20	147	–
300	Tabulka E	12 × M 24	123	–
300	PN 16	12 × M 24	103	–

*Promag W utahovací momenty pro JIS*

Jmenovitý průměr [mm]	JIS Tlaková hodnota	Utahovací prvky se závitem	Max. utahovací moment [Nm]	
			Tvrdá pryž	Polyuretan
25	20 K	4 × M 16	–	19
32	20 K	4 × M 16	–	22
40	20 K	4 × M 16	–	24
50	10 K	4 × M 16	40	33
50	20 K	8 × M 16	20	17
65	10 K	4 × M 16	55	45
65	20 K	8 × M 16	28	23
80	10 K	8 × M 16	29	23
80	20 K	8 × M 20	42	35
100	10 K	8 × M 16	35	29
100	20 K	8 × M 20	56	48
125	10 K	8 × M 20	60	51
125	20 K	8 × M 22	91	79
150	10 K	8 × M 20	75	63
150	20 K	12 × M 22	81	72
200	10 K	12 × M 20	61	52
200	20 K	12 × M 22	91	80
250	10 K	12 × M 22	100	87
250	20 K	12 × M 24	159	144
300	10 K	16 × M 22	74	63
300	20 K	16 × M 24	138	124

### 6.2.2 Otočení krytu vysílače

1. Povolte čtyři šrouby na víku krytu.
  2. Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva.  
Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínacími.
  3. Povolte čtyři šrouby na držáku elektronické desky.  
(Jeden ze šroubů se nachází pod přehybem krytu baterií.)
  4. Lehce nadzvedněte držák elektronické desky tak, aby se uvolnil přístup k místu připojení signálového kabelu na snímač. Odpojte signálový kabel od snímače a vyjměte držák z krytu vysílače.
  5. Povolte čtyři šrouoby na krytu vysílače.
  6. Lehce nadzvedněte kryt vysílače a otočte ho do požadované polohy.
- Opačným postupem provedte osazení krytu vysílače.



A0017378

Obr. 17: Otočení krytu vysílače

### 6.2.3 Instalace krytu pro umístění na zeď

Kryt vysílače pro umístění na zeď lze osadit různými způsoby:

- Přímé osazení na zeď
- Osazení na trubici (pomocí sady speciálního příslušenství) → 30



Pozor!

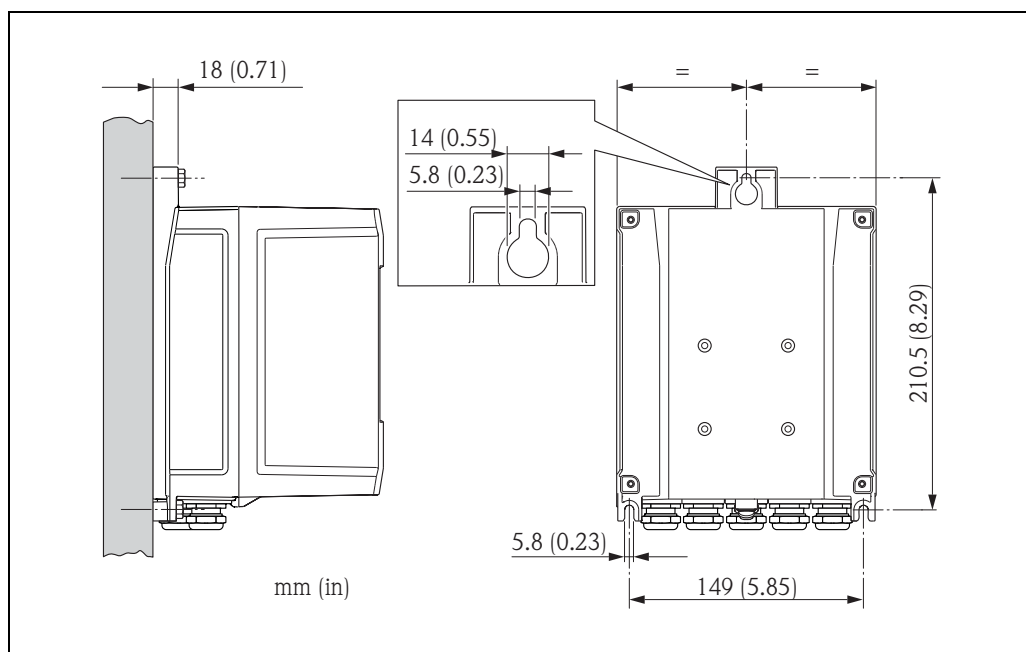
Povolený provozní rozsah teplot → 114 nesmí být překročen směrem nahoru ani dolů.

Vezměte prosím v úvahu následující body:

- Měřicí zařízení umísťujte na zastíněné místo. Zabraňte přímému dopadu slunečního světla, a to zejména v oblastech s teplým klimatem.
- Je-li teplota prostředí či měřené kapaliny vysoká, musí být vysílač osazen nezávisle na snímači.

#### Přímé osazení na zeď

1. Vyvrtejte otvory podle nákresu.
2. Zašroubujte upevňovací šrouby, nejprve zlehka.
3. Nasadte kryt vysílače na upevňovací šrouby a umístěte ho na místo.
4. Dotáhněte upevňovací šrouby.



Obr. 18: Přímé osazení na zeď

A0016411

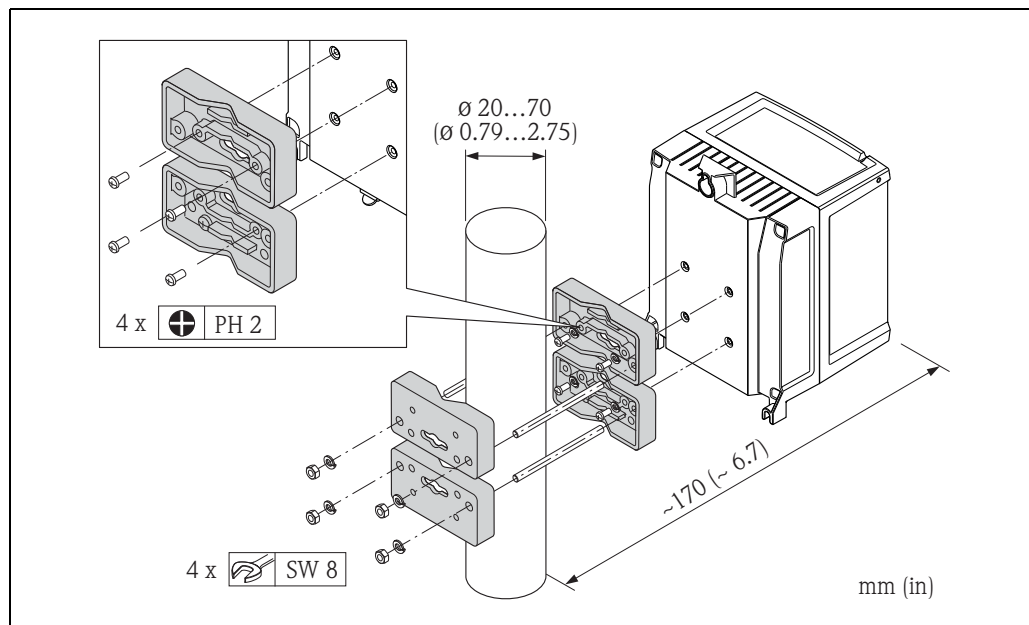
### Osazení na trubici

Sestavení je třeba provádět podle pokynů v nákresu.



Pozor!

Je-li příslušná trubice horká, přesvědčte se, že její teplota nepřesahuje povolenou maximální teplotu prostředí → 114.



A0016412

Obr. 19: Osazení na trubici (kryt pro umístění na stěnu)

## 6.3 Kontrola po instalaci

Není měřicí zařízení poškozeno (vizuální kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Vyhovuje měřicí zařízení specifikacím měřicího místa? Například: <ul style="list-style-type: none"> <li>Provozní teplota → 115</li> <li>Provozní teplota (viz část "Grafy materiálové zátěže" v dokumentu "Technické informace")</li> <li>Teplotní rozsah prostředí → 114</li> <li>Rozsah měření → 110</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Byla zvolena správná orientace snímače → 18? <ul style="list-style-type: none"> <li>Podle typu snímače</li> <li>Podle teploty kapaliny</li> <li>Podle vlastností kapaliny (odplynování, s obsahem pevných částí)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Odpovídá šipka na výrobním štítku snímače skutečnému směru proudění kapaliny v potrubí?	<input type="checkbox"/>
Je výběr měřicího bodu a údaje na štítcích správné (vizuální kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Je zařízení vhodným způsobem chráněno před srážkami a přímým slunečním světlem?	<input type="checkbox"/>
Byly správně a se správným utahovacím momentem dotaženy upevňovací prvky?	<input type="checkbox"/>
Byla provedena kontrola síly signálu GSM/GPRS modemu v daném umístění? Je signál dostatečný pro provozní potřeby zařízení?	<input type="checkbox"/>

## 7 Elektrické připojení

### 7.1 Příprava měřicího zařízení

#### 7.1.1 Nástroje potřebné k montáži

- Pro kabelové vstupy: použijte vhodný nástroj.
- Víko krytu: použijte šroubovák typu Phillips.
- Odizolovávací kleště.
- Pro laněné vodiče: použijte krimpovací kleště na nacvakávací dutinky.
- Pro odpojení vodičů ze svorek: použijte rovný šroubovák  $\leq 3$  mm (0.12 in).

#### 7.1.2 Požadavky pro připojení kabelu

Připojovací kabely dodávané zákazníkem musí splňovat následující kritéria:

##### Elektrická bezpečnost

Podle místní právní úpravy.

##### Specifikace vodiče

- Povolené teplotní rozpětí:  $-40$  až  $80$  °C ( $-40$  až  $176$  °F);  
minimální teplota prostředí:  $+20$  K
- Doporučujeme použít stíněné vodiče
- Délka odizolování: 6 mm
- Vlákno (pružné):  $2,5$  mm<sup>2</sup>
- Průřez vodiče
  - S dodanými kabelovými průchodkami:  
M20  $\times$  1,5 s kabelem  $\varnothing$  6 až 12 mm (0.24 až 0.47 in)
  - Zásuvné šroubovací svorky: průřez jádra 0,5 až  $2,5$  mm<sup>2</sup> (20 až 14 AWG)

#### 7.1.3 Požadavky na kabely v dálkové verzi

Připojovací kabely pro dálkovou verzi dodávané zákazníkem musí splňovat následující kritéria:

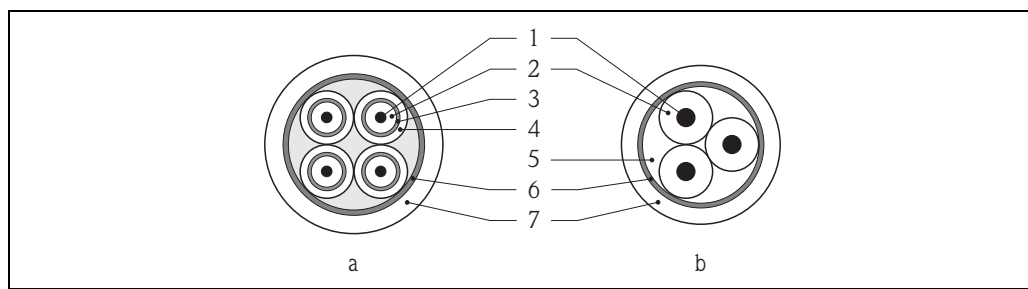
##### Specifikace kabelů

###### *Kabel pro elektrody*

- $3 \times 0,38$  mm<sup>2</sup> PVC kabel s běžným oplétaným měděným jádrem ( $\varnothing \sim 7$  mm) a samostatně stíněnými jádry
- Odpor vodiče:  $\leq 50$   $\Omega$ /km
- Elektrická kapacita: jádro/stínění:  $\leq 420$  pF/m
- Provozní teplota:  $-20$  až  $+80$  °C ( $-4$  až  $176$  °F)
- Maximální průřez kabelu max.  $2,5$  mm<sup>2</sup>

###### *Silový kabel cívky*

- $2 \times 0,75$  mm<sup>2</sup> PVC kabel s běžným oplétaným měděným jádrem ( $\varnothing \sim 7$  mm)
- Odpor vodiče:  $\leq 37$   $\Omega$ /km
- Elektrická kapacita: jádro/jádro, uzemněné stínění:  $\leq 120$  pF/m
- Provozní teplota:  $-20$  až  $+80$  °C ( $-4$  až  $176$  °F)
- Maximální průřez kabelu  $2,5$  mm<sup>2</sup>
- Testovací napětí pro izolaci kabelu:  $\geq 1\,433$  V AC r.m.s 50/60 Hz nebo  $\geq 2026$  V DC



A0003194

Obr. 20: Průřez kabelu

a Kabel elektrody

b Silový kabel cívky

1 Jádno

2 Izolace jádra

3 Stínění jádra

4 Ochranný obal jádra

5 Výztuha jádra

6 Stínění kabelu

7 Vnější ochranný obal

### Vyztužené přípojné kabely

Volitelně může Endress+Hauser dodat rovněž vyztužené připojené kabely s doplňkovým metalickým opletem.

Vyztužený přípojný kabel použijte v následujících situacích:

- Pokud pokládáte kabel přímo do země
- Tam, kde existuje riziko poškození hlodavci
- Pokud používáte zařízení se stupněm krytí nižším než IP 68

### Při provozu v místech se silnými elektrickými interferencemi

Měřicí zařízení splňuje obecné bezpečnostní požadavky stanovené normou EN 61010-1 a požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu podle IEC/EN 61326.



**Pozor!**

Uzemnění se provádí pomocí zemnicích svorek umístěných za tímto účelem uvnitř krytu připojovací části. Zajistěte, aby odizolované a stočené části stínění zemnicího kabelu byly co nejkratší.



### 7.1.4 Příprava elektrody a napájecího kabelu spirály

Kabely k elektrodám a napájecí kabely cívky ukončete podle nákresu uvedeného níže (detail A).

Jednotlivá laněná jádra opatřete nacvakávacími dutinkami (detail B).



Pozor!

Při zakončování kabelů vezměte prosím v úvahu následující:

- U kabelu k elektrodě se přesvědčte, že se dutinky nedotýkají stínění kabelu na straně snímače. Minimální odstup = 1 mm (s výjimkou "GND" = zelený kabel).
- U kabelů napájení cívky zaizolujte u třížilového kabelu jedno ze tří jader na úrovni výztuhy jádra. Pro připojení jsou zapotřebí pouze dvě jádra.

VYSÍLAČ	
Kabel pro elektrody	Silový kabel cívky
<p>mm (inch)</p> <p>A0016477</p>	<p>mm (inch)</p> <p>A0016479</p>
SNÍMAČ	
Kabel pro elektrody	Silový kabel cívky
<p>A0016488</p>	<p>A0016489</p>

1 = červené dutinky, Ø 1,0 mm

2 = bílé dutinky, Ø 0,5 mm

\* Odizolování pouze pro kabely s výztuhou

### 7.1.5 Příprava měřicího zařízení

- Odstraňte případné záslepky.



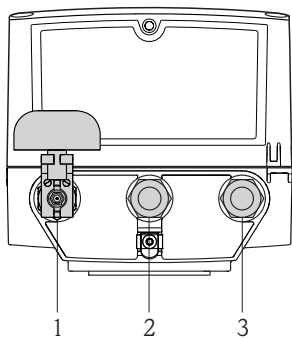
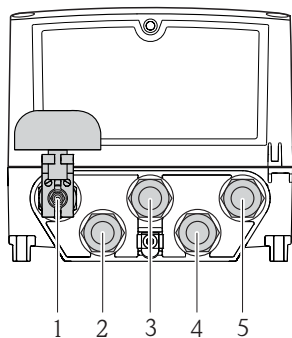
**Pozor!**

Špatné utěsnění krytu může ovlivnit provozní spolehlivost měřicího zařízení. Použijte vhodné kabelové průchodky odpovídající úrovni ochrany.

Je-li měřicí zařízení dodáváno bez kabelových průchodek, zajistěte pro připojovací kabel vhodné kabelové průchodky odpovídající parametrům IP ochrany.

- Je-li měřicí zařízení dodáváno s kabelovými průchodkami, dodržujte příslušné specifikace kabelů.

#### Vstup kabelu

Kompaktní verze	Dálková verze
 <p style="text-align: right;">A0016457</p> <p>Obr. 2.1: Kabelové vstupy u kompaktní verze</p> <p>1 Připojný terminál GSM antény (volitelný) 2 Externí napájecí zdroj (volitelný) 3 Vstupy/výstupy</p>	 <p style="text-align: right;">A0016458</p> <p>Obr. 2.2: Kabelové vstupy u dálkově odečítané verze</p> <p>1 Připojný terminál GSM antény (volitelný) 2 Externí napájecí zdroj (volitelný) 3 Vstupy/výstupy 4 Napájecí kabel cívky 5 Kabel pro elektrodu</p>

## 7.2 Připojení měřicího zařízení



**Výstraha!**

- Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Před otevřením zařízení vypněte napájení. Neinstalujte ani nepřipojujte vodiče k zařízení, které je pod napětím. Neuposlechnutí tohoto pokynu může mít za následek neopravitelné poškození elektroniky.

- Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Připojte ochranný vodič na svorku uzemnění na krytu ještě před připojením zdroje napájení (není nutné, pokud je napájecí zdroj galvanicky oddělen).

- Srovnejte specifikace uvedené na typovém štítku s napětím a frekvencí v místní elektrické síti.

Dodržujte rovněž národní nařízení upravující oblast instalace elektrických zařízení.






**Poznámka!**

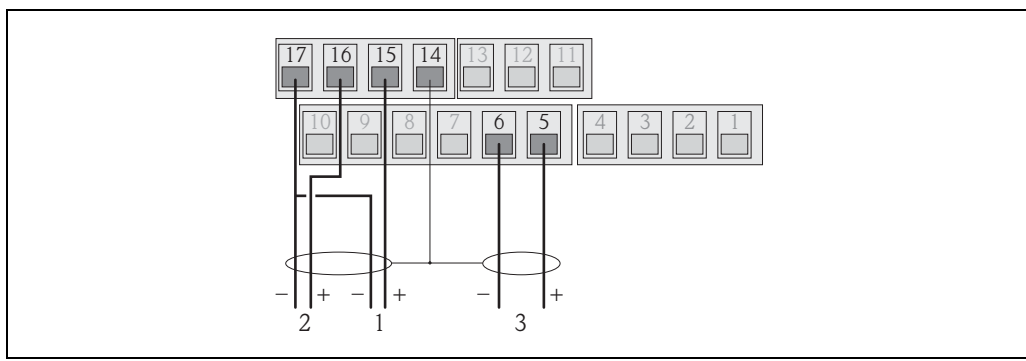
**Nesprávné připojení může snížit úroveň elektrické bezpečnosti!**

- Připojení směji provádět pouze řádně proškolení odborníci.
- Dodržujte rovněž národní nařízení upravující oblast instalace elektrických zařízení.
- Dodržujte místní zásady pro bezpečnost na pracovišti.

### 7.2.1 Připojení vstupů a výstupů

 Při uvádění měřicího zařízení do provozu je třeba realizovat různé kroky, které je třeba přesně a v daném pořadí dodržet. Před vykonáním určitého kroku zkontrolujte, zda byly všechny předchozí kroky řádně provedeny →  67.

1. Otevřete víko krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva. Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
2. Protáhněte kabel příslušným kabelovým vstupem →  34.  
Pro zajištění těsnosti neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelového vstupu.
3. Odizolujte konce kabelů nad 6 mm (0.24 in).  
Používáte-li laněné kabely, opatřete konce jader dutinkami.
4. Připojte kabely podle rozpisu svorkovnice.  
Při připojování stínění kabelu k zemnici svorce dodržujte systém uzemnění v daném závodě. Tvrdé vodiče nebo pružné vodiče zakončené dutinkami lze nasunout přímo do svorkovnice bez nutnosti stlačit uvolňovací tlačítko vodiče.



Obr. 23: Připojení výstupů

- |   |          |
|---|----------|
| 1 | Výstup 1 |
| 2 | Výstup 2 |
| 3 | Vstup 1  |

## Rozpis svorkovnice

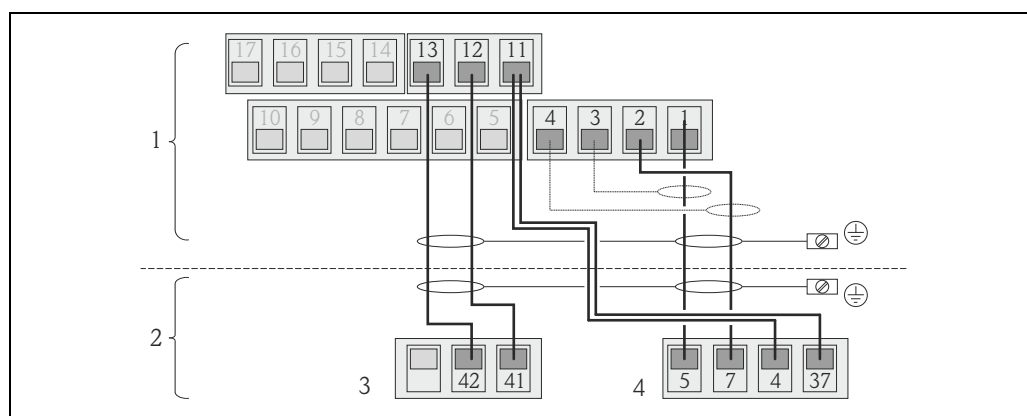
Vstupy		Výstupy	
Svorka	Připojení	Svorka	Připojení
5	Vstup 1 (+)	14	Stínění, výstup 1 a 2
6	Vstup 1 (-)	15	Výstup 1 (+)
		16	Výstup 2 (+)
		17	Výstup 1 a 2 (-)

5. Osad'te kotvení kabelu a dotáhněte jednotlivá jádra.
6. Zajistěte víko krytu.
  - Zajistěte víko na krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips dotáhněte čtyři šrouby.

## 7.2.2 Připojení kabelu v dálkové verzi

**i** Při uvádění měřicího zařízení do provozu je třeba realizovat různé kroky, které je třeba přesně a v daném pořadí dodržet. Před vykonáním určitého kroku zkontrolujte, zda byly všechny předchozí kroky řádně provedeny → 67.

- Otevřete víko krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva.
  - Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
- Protáhněte kabel příslušným kabelovým vstupem → 34.  
Pro zajištění těsnosti neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelového vstupu.
- Odizolujte konce kabelů a opatřete je dutinkami → 33.
- Připojte kabely podle rozpisu svorkovnice.  
Při připojování stínění kabelu k zemnici svorce dodržujte systém uzemnění v daném závodě.



A0017027

Obr. 24: Připojení dálkové verze

- Svorky vysílače
- Svorky snímače
- Napájecí kabel cívky
- Kabel pro elektrodu

### Rozpis svorkovnice

Snímač		Vysílač	
Svorka	Připojení	Svorka	Připojení
5	Elektroda E1 (hnědá)	1	Elektroda E1 (hnědá)
7	Elektroda E2 (bílá)	2	Elektroda E2 (bílá)
4	Referenční elektroda,	3	Stínění, elektroda E1 (hnědá)
37	Přemostěné svorky (zelená)	4	Stínění, elektroda E2 (bílá)
41	Silový kabel cívky B2 (černá)	11	Referenční elektroda (zelená)
42	Silový kabel cívky B1 (černá)	12	Silový kabel cívky B2 (černá)
		13	Silový kabel cívky B1 (černá)

- Osadte kotvení kabelu a dotáhněte jednotlivá jádra.
- Zajistěte víko krytu.
  - Zajistěte víko na krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips dotáhněte čtyři šrouby.

### 7.2.3 Připojení a osazení GSM/GPRS antén

**i** Při uvádění měřicího zařízení do provozu je třeba realizovat různé kroky, které je třeba přesně a v daném pořadí dodržet. Před vykonáním určitého kroku zkontrolujte, zda byly všechny předchozí kroky řádně provedeny → 67.

#### Kontrola síly signálu nutná pro stanovení správného typu osazení

Zkontrolujte, zda a kde je k dispozici dostatečně silný signál mobilní komunikační sítě. Za tím účelem lze použít mobilní telefon nebo měřicí zařízení:

- Přidržte mobilní telefon se SIM kartou stejného operátora v místě, kde má být umístěna anténa a zjistěte, jak silný je zde signál.
- Je-li měřicí zařízení již v provozu (vložené baterie a zapnuté napájení z nich → 42), lze odečíst sílu signálu:
  - Na místním displeji je třeba vyvolat stav signálu na anténě → 49.
  - V operačním nástroji pomocí parametru ANTSS odečtete sílu signálu → 164.

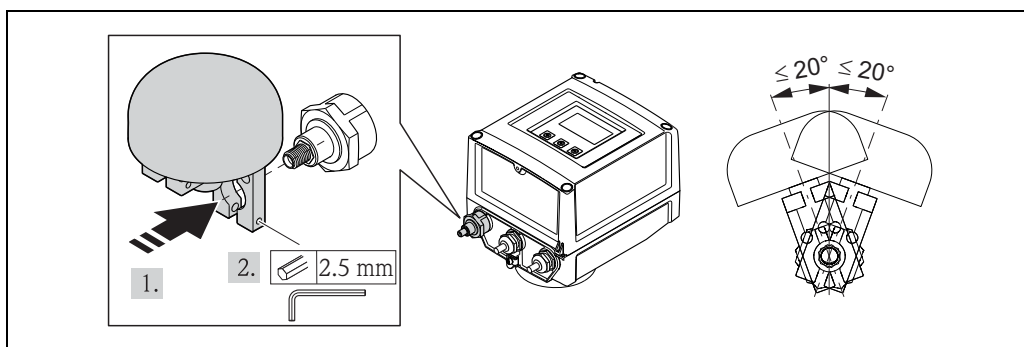
Je-li signál  $\leq 30\%$ , je třeba anténu umístit odděleně od měřicího zařízení.

#### Připojení a osazení antény

- Osazení antény:
  - Síla signálu  $> 30\%$ : osad'te anténu přímo na měřicí zařízení → 25.
  - Síla signálu  $\leq 30\%$ : osad'te anténu odděleně od měřicího zařízení → 27.
- Připojte anténu k měřicímu zařízení → 26.

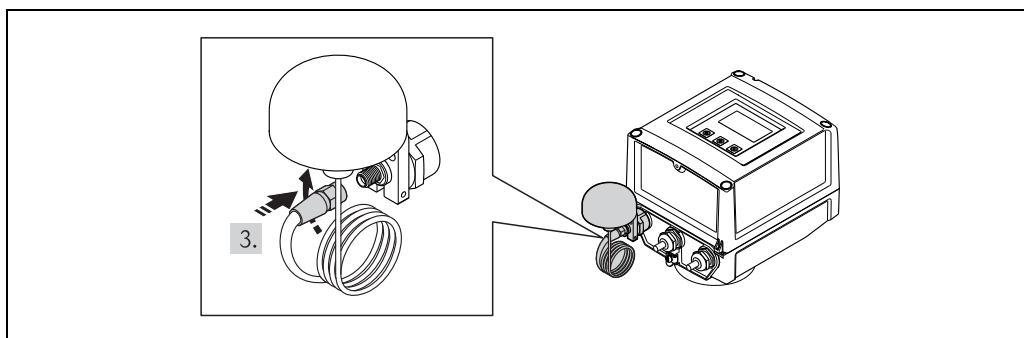
#### Osazení antény přímo na měřicí zařízení

Při osazování dbejte na to, aby držák antény byl v co nejvislejší poloze!



Obr. 25: Osazení antény přímo na měřicí zařízení

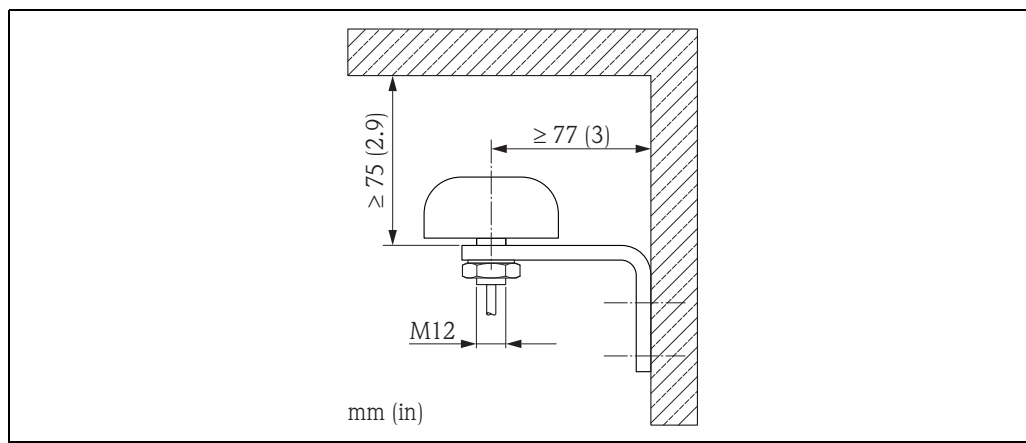
#### Připojení antény k měřicímu zařízení



Obr. 26: Připojení antény

*Osazení antény odděleně od měřicího zařízení*

- Osadte anténu co nejvýše nad zemí.
- Neumísťujte ji pod kovové předměty, kryty, podlahy a stropy.
- Přesvědčte se, že je dodržen minimální odstup od stěn a stropu definovaný v → 27.
- Neprodlužujte anténní kabel.



A0016487

Obr. 27: Osazení antény odděleně od měřicího zařízení

**7.2.4 Připojení externího napájecího zdroje (volitelné)****Příprava na připojení**

Měřicí zařízení lze napájet přímo prostřednictvím externího napájecího zdroje. Kromě toho je třeba pro napájení GSM/GPRS modulu používat baterie jako zálohu, pokud selže zdroj napájení.

Možné kombinace:

Objednaný prvek "Napájecí zdroj"	Napájecí zdroj	Počet baterií
5W8B**-***J*****	100 až 240 V AC 12 až 60 V DC	1 zál. baterie
5W8B**-***K*****	100 až 240 V AC 12 až 60 V DC	1 zál. baterie 3 baterie pro GSM/GPRS modul

Je-li měřicí zařízení napájeno prostřednictvím externího zdroje, nepoužívá se energie z baterií. V takových případech může měřicí zařízení pracovat v maximálních cyklech odečtu naměřených hodnot (parametr Prof./ MPROF → 135).

Aby bylo možno zajistit, že zařízení bude pokračovat v měření i po selhání externího napájení, slouží baterie na koncovce B1 jako záložní zdroj napájení → 40.

Externí napájení slouží pouze pro funkci měření. Do koncovky B3 je třeba vložit další baterie pro zajištění komunikace prostřednictvím GSM/GPRS modemu → 40.



Při použití externího zdroje napájení se baterie **nenabíjejí**.

Aktuální stav nabití baterií lze odečíst na místním displeji v parametru BATTs.

→ 164.

**Požadavky na měřicí zařízení**

- Začleňte měřicí systém do systému vyrovnávání potenciálu → 43.
- Napájecí přívod musí být opatřen vnější ochranou proti přetížení nadproudem (pojistkou nebo automatickým jističem).
- Měřicí zařízení musí být opatřeno řádně označeným a snadno dostupným vypínačem napájení.

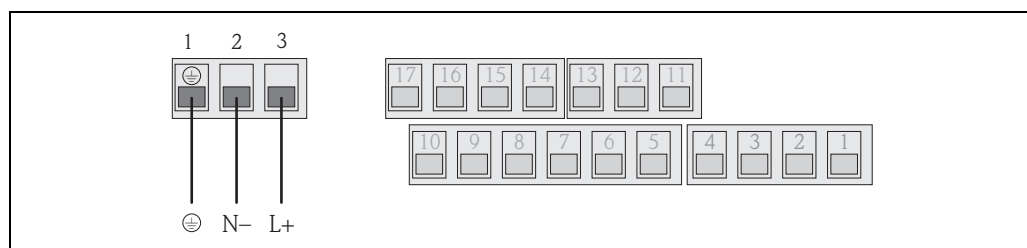
**Požadavky na napájení a jeho zdroj**

- Napájení musí být v rozsahu uvedeném na typovém štítku (Elektrické připojení → 112).
- Zohledněte specifikace přípojného kabelu → 112.
- Zohledněte požadavky přípojného kabelu → 112.

**Připojení externího napájecího zdroje**

**i** Při uvádění měřicího zařízení do provozu je třeba realizovat různé kroky, které je třeba přesně a v daném pořadí dodržet. Před vykonáním určitého kroku zkontrolujte, zda byly všechny předchozí kroky řádně provedeny → 67.

1. Otevřete víko krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva. Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
2. Odhrňte ochranný kryt.
3. Protáhněte kabel příslušným kabelovým vstupem → 34.  
Pro zajištění těsnosti neodstraňujte těsnící kroužek z kabelového vstupu.
4. Odizolujte konce kabelů nad 6 mm (0.24 in).  
Používáte-li laněné kabely, opatřete konce jader dutinkami.
5. Připojte kabely podle rozpisu svorkovnice.  
Při připojování stínění kabelu k zemnici sorce dodržujte systém uzemnění v daném závodě.



Obr. 28: Připojení externího napájecího zdroje (volitelné)

A0017028

**Rozpis svorkovnice**

Externí napájecí zdroj	
Svorka	Připojení
1	Ochranné uzemnění
2	N –
3	L +

6. Přehrněte ochranný kryt.
7. Osadte kotvení kabelu a dotáhněte jednotlivá jádra.
8. Zajistěte víko krytu.
  - Zajistěte víko na krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips dotáhněte čtyři šrouby.

## 7.3 Vkládání a připojení baterií

### 7.3.1 Přehled možností uspořádání baterií

V měřicím zařízení jsou k dispozici tři bateriové koncovky. V závislosti na počtu a uspořádání baterií mají tyto koncovky různé funkce. B1 a B2 jsou koncovky pro napájení měřicího zařízení, B3 je koncovka pro GSM/GPRS modem.

Měřicí zařízení je nejprve napájeno bateriemi z koncovky B2. Pokud napětí dodávané těmito bateriemi příliš poklesne, vyšle měřicí zařízení signál a automaticky se přepne na baterii připojenou ke koncovce B1.

Selže-li napájení z externího zdroje, slouží baterie na koncovkách B1 a B2 jako záložní zdroj.

GSM/GPRS modem je vždy napájen z baterií připojených ke koncovkám B3. To platí i u měřicího zařízení využívajícího externího zdroje napájení.



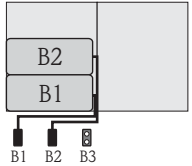
Při použití externího zdroje napájení se baterie **nenabíjejí**.

Aktuální stav nabití baterií lze odečíst na místním displeji v parametru BATTs.

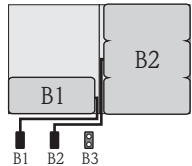
→ 164.

### Možné konfigurace

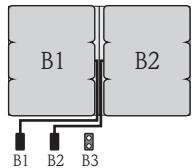
Konfigurace 1

Konfigurace baterií	Konektory	Počet baterií	Využití baterií
 A0017127	B 1	1	Záložní zdroj napájení měřicího zařízení
	B 2	1	Zdroj napájení měřicího zařízení
	B 3	–	Zdroj napájení pro GSM/GPRS modem
	"Zdroj napájení" k objednání pro tuto konfiguraci: 5W8B**_*** <b>F0</b> ***** Poznámka! Není povoleno při fakturačním měření!		

Konfigurace 2

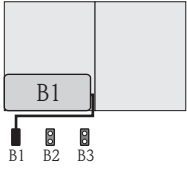
Konfigurace baterií	Konektory	Počet baterií	Využití baterií
 A0017128	B 1	1	Záložní zdroj napájení měřicího zařízení
	B 2	3	Zdroj napájení měřicího zařízení
	B 3	–	Zdroj napájení pro GSM/GPRS modem
	"Zdroj napájení" k objednání pro tuto konfiguraci: 5W8B**_*** <b>G0</b> *****		

Konfigurace 3

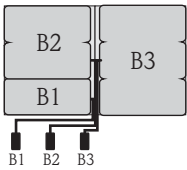
Konfigurace baterií	Konektory	Počet baterií	Využití baterií
 A0017129	B 1	3	Záložní zdroj napájení měřicího zařízení
	B 2	3	Zdroj napájení měřicího zařízení
	B 3	–	Zdroj napájení pro GSM/GPRS modem
	"Zdroj napájení" k objednání pro tuto konfiguraci: 5W8B**_*** <b>H0</b> *****		



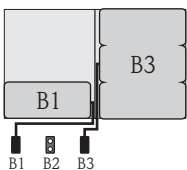
**Konfigurace 4**

Konfigurace baterií	Konektory	Počet baterií	Využití baterií
	B 1	1	Záložní zdroj napájení měřicího zařízení
	B 2	–	Zdroj napájení měřicího zařízení
	B 3	–	Zdroj napájení pro GSM/GPRS modem
	Napájení z externího zdroje		Zdroj napájení měřicího zařízení
	"Zdroj napájení" k objednání pro tuto konfiguraci: 5W8B**_*** <b>JO</b> *****		


**Konfigurace 5**

Konfigurace baterií	Konektory	Počet baterií	Využití baterií
	B 1	1	Záložní zdroj napájení měřicího zařízení
	B 2	2	Zdroj napájení měřicího zařízení
	B 3	3	Zdroj napájení pro GSM/GPRS modem
	"Zdroj napájení" k objednání pro tuto konfiguraci: 5W8B**_*** <b>HP</b> *****		

**Konfigurace 6**

Konfigurace baterií	Konektory	Počet baterií	Využití baterií
	B 1	1	Záložní zdroj napájení měřicího zařízení
	B 2	–	Zdroj napájení měřicího zařízení
	B 3	3	Zdroj napájení pro GSM/GPRS modem
	Napájení z externího zdroje		Zdroj napájení měřicího zařízení
	"Zdroj napájení" k objednání pro tuto konfiguraci: 5W8B**_*** <b>KP</b> *****		

### 7.3.2 Vkládání a připojení baterií

**i** Při uvádění měřicího zařízení do provozu je třeba realizovat různé kroky, které je třeba přesně a v daném pořadí dodržet. Před vykonáním určitého kroku zkontrolujte, zda byly všechny předchozí kroky řádně provedeny →  67.




**Výstraha!**  
Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!  
Před otevřením zařízení vypněte napájení.

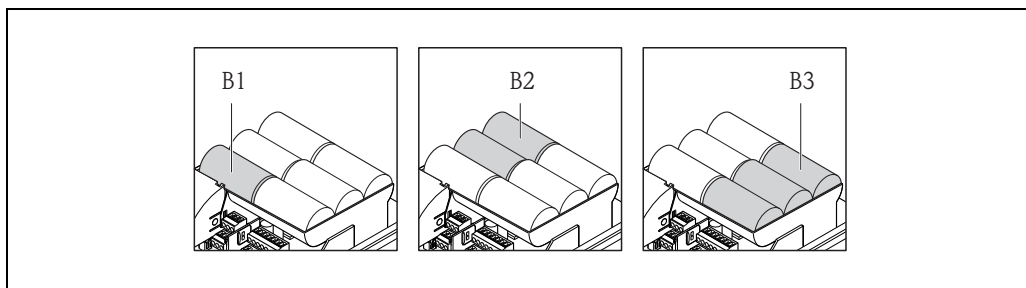


**Pozor!**  
Může poškodit elektroniku zařízení!  
Používejte výhradně baterie dodávané společností Endress+Hauser.

1. Otevřete víko krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva. Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
2. Sejměte kryt baterií.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte upevňovací šroub.
  - Natočte kryt baterií zlehka po směru hodinových ručiček a sejměte jej (dvě vodička držící kryt baterií na místě se nacházejí na pravé straně).
3. Vložte baterie.
 

Umístěte baterie do příslušného prostoru. Přitom ved'te kabel od baterií ve směru kabelového vstupu v krytu baterií →  30.





**i** Nejsou-li vloženy všechny baterie, lze použít dělicí destičku k udržení vložených baterií na správném místě.

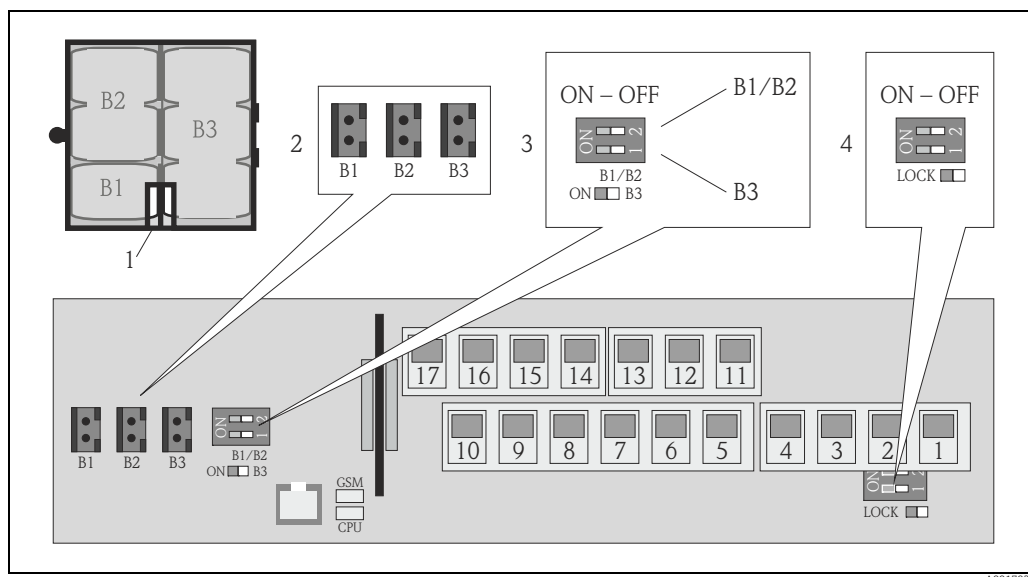


A0016648

Obr. 29: Příklady uspořádání baterií (konfigurace 5)

- B1 Bateriová přípojka jako záloha napájení měřicího zařízení  
 B2 Bateriová přípojka k napájení měřicího zařízení  
 B3 Bateriová přípojka k napájení GSM/GPRS modulu

4. Připojte baterie.
  - Vložte kabely baterií do příslušného prostoru →  30.
5. Nastavte DIP přepínače →  30.  
Existují následující možnosti:
  - Nastavte DIP přepínač do polohy ON, čímž přepnete na bateriové napájení.  
Je-li bateriové napájení zapnuto, červená kontrolka CPU LED bliká →  69 a na místním displeji se zobrazí startovací sekvence →  69.
  - Nastavte DIP přepínač do polohy OFF, čímž vypnete bateriové napájení.



Obr. 30: Připojení baterií, přepnutí na bateriové napájení

- 1 Kabelový vstup v krytu baterií
- 2 Prostory pro koncovky B1, B2 a B3
- 3 DIP přepínač (ON/OFF) pro zapínání a vypínání baterií:
  - Přepínač 1: koncovka B3
  - Přepínač 2: koncovky B1 a B2
- 4 DIP přepínač (ON/OFF) pro vypnutí ovládání místního displeje

6. Upevněte kryt baterií.
  - Ved'te kabel od baterií ve směru kabelového vstupu v krytu baterií → 30.
  - Osad'te kryt baterií na příslušné místo. Přitom umístěte vodička do drážek v krytu baterií.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips dotáhněte upevňovací šroub.
  - Přehrn'te ochranný kryt externího zdroje napájení.
7. Zajistěte víko krytu.
  - Zajistěte víko na krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips dotáhněte čtyři šrouby.



Dodržujte zásady likvidace baterií → 108.

## 7.4 Vyrovnání potenciálu



Výstraha!

Začleňte měřicí systém do systému vyrovnávání potenciálu.

### 7.4.1 Požadavky na vyrovnání potenciálu

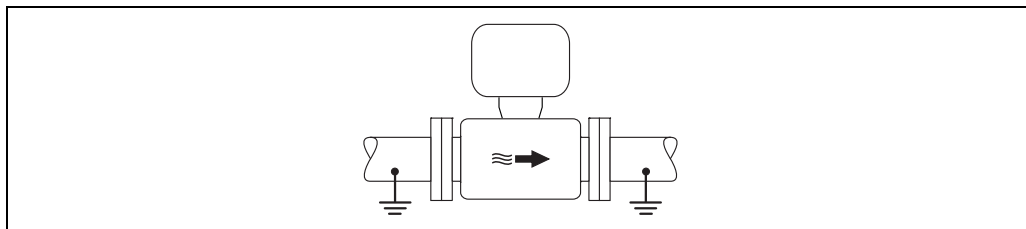
Pro zajištění správného měření prosím zohledněte následující:

- Tekutina a snímač mají stejný elektrický potenciál
- Interní pravidla uzemňování platná v podniku
- Materiál a uzemnění potrubí

## 7.4.2 Příklady zapojení pro vyrovnání potenciálu

### Příklad zapojení ve standardních situacích

*Kovové uzemněné potrubí*



A0016315

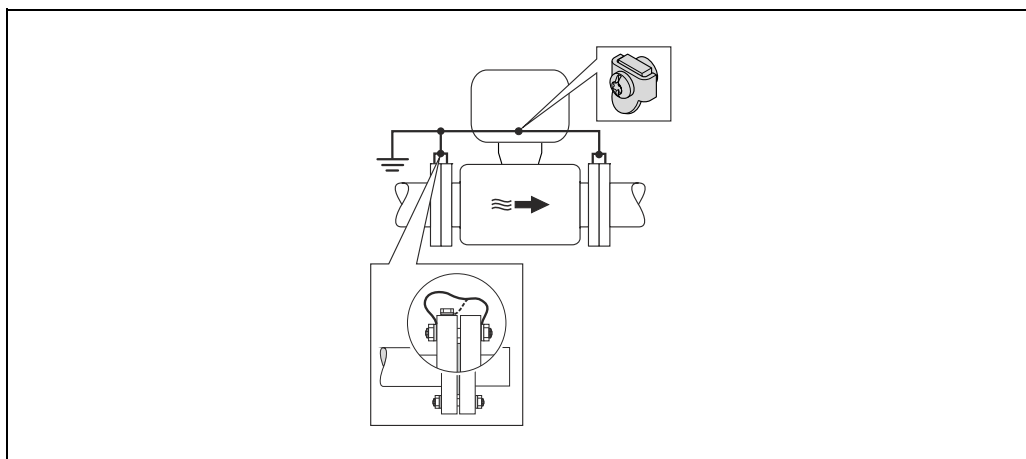
Obr. 31: Vyrovnání potenciálu prostřednictvím měřicí trubice

### Příklad zapojení ve speciálních situacích

*Kovové podzemní potrubí bez chráničky*

Tento způsob připojení lze také použít, když:

- vyrovnání potenciálů není obvyklé
- jsou přítomné vyrovnávací proudy



A0022704

Obr. 32: Vyrovnání potenciálů prostřednictvím svorky uzemnění a přírub potrubí

Při osazování prosím zohledněte následující:

- Připojte obě příruby snímače k příslušnému potrubí prostřednictvím zemnicího kabelu a uzemněte je.  
Zemnicí kabel = měděný kabel o průřezu nejméně 6 mm<sup>2</sup> (0.0093 in<sup>2</sup>).
- Připojte kryt vysílače nebo kryt připojení snímače k zemnímu potenciálu pomocí zemnicí svorky určené k tomuto účelu. Při osazení zemnicího vodiče:
  - Osad'te zemnicí kabel přímo na vodivý povlak příruby snímače prostřednictvím přírubových šroubů.



Pro dálkovou verzi: Zemnicí koncovka v příkladu odpovídá snímači, a **nikoli** vysílači.

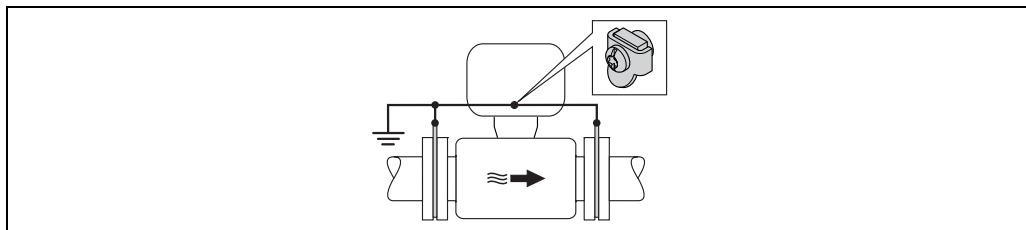


Potřebný zemnicí kabel je možno si objednat u společnosti Endress+Hauser.

*Plastové potrubí nebo potrubí s plastovým potahem*

Tento způsob připojení lze také použít, když:

- Vyrovnání potenciálů není obvyklé
- Jsou přítomné vyrovnávací proudy



Obr. 33: Vyrovnání potenciálů prostřednictvím svorky uzemnění a zemnicí desky

Při osazování prosím zohledněte následující:

Zemnicí desky musí být připojeny k zemnicí svorce pomocí zemnicího kabelu a také k zemnímu potenciálu. Zemnicí kabel = měděný kabel o průřezu nejméně 6 mm<sup>2</sup> (0.0093 in<sup>2</sup>).



Pro dálkově odečítanou verzi: Zemnicí koncovka v příkladu odpovídá snímači, a **nikoli** vysílači.

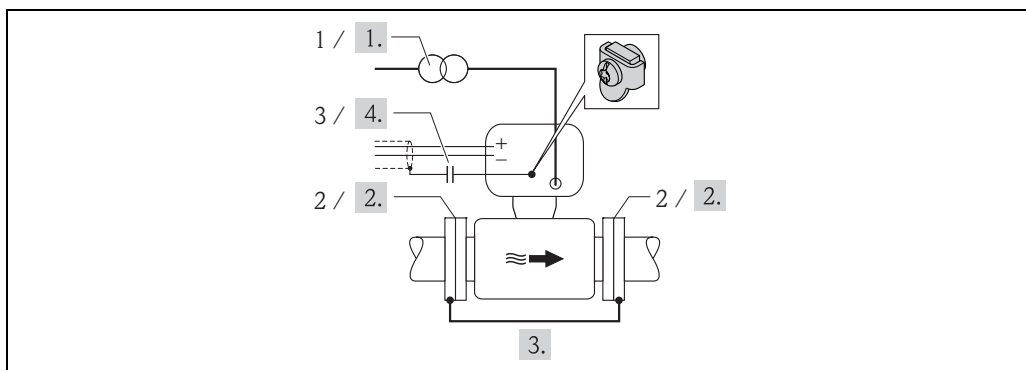


Potřebný zemnicí kabel je možno si objednat u společnosti Endress+Hauser.

*Potrubí s katodovou ochranou*

Tento způsob připojení se použije pouze tehdy, jsou-li splněny oba následující požadavky:

- Kovové potrubí bez potahu nebo s elektricky vodivým potahem
- Je integrována katodová ochrana



Obr. 34: Vyrovnání potenciálů a katodová ochrana

- 1 Zdroj napájení s izolačním transformátorem
- 2 Elektricky izolován od potrubí
- 3 Kondenzátor

1. Připojte měřicí zařízení bez potenciálu vůči zemi k napájecímu zdroji.
2. Instalujte elektricky izolované měřicí zařízení na potrubí.
3. Propojte obě příruby potrubí se zemnicím kabelem.  
Zemnicí kabel = měděný kabel o průřezu nejméně 6 mm<sup>2</sup> (0.0093 in<sup>2</sup>).
4. Při připojení stínění signálových kabelů je třeba použít kondenzátoru.



Pro dálkově odečítanou verzi: Zemnicí koncovka v příkladu odpovídá snímači, a **nikoli** vysílači.




Potřebný zemnicí kabel je možno si objednat u společnosti Endress+Hauser.

## 7.5 Zajištění stupně ochrany měřicího zařízení



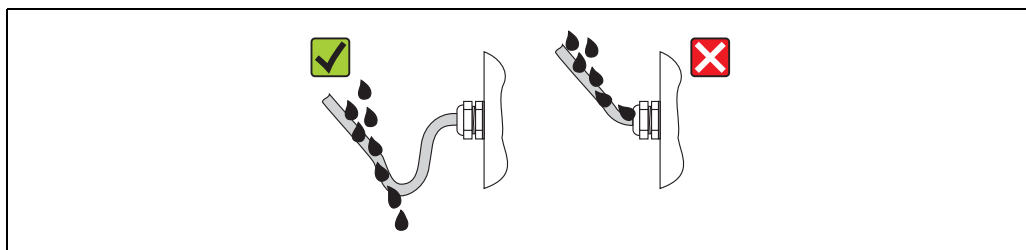
Pozor!

Nepovolujte závitem opatřené upevňovací prvky krytu snímače. V opačném případě by totiž úroveň ochrany zaručovaná společností Endress+Hauser přestala platit.

Pro zaručení stupně ochrany měřicího zařízení →  115.


Provedte po elektrickém připojení následující kroky:

- Zkontrolujte, zda jsou těsnění přípojek a elektronických oddílů čistá a správně sedí.  
V případě potřeby tato těsnění vysušte nebo vyměňte.
- Dotáhněte všechny šrouby krytu a šroubovací kryty.
- Pevně dotáhněte kabelové průchodky.
- Aby bylo možno zajistit, že se otvorem pro kabel nedostane do zařízení vlhkost, ved'te kabel tak, že na něm před vstupem do zařízení vznikne ochranná smyčka.



A0013960

Obr. 35: Smyčka na kabelu před jeho vstupem do zařízení

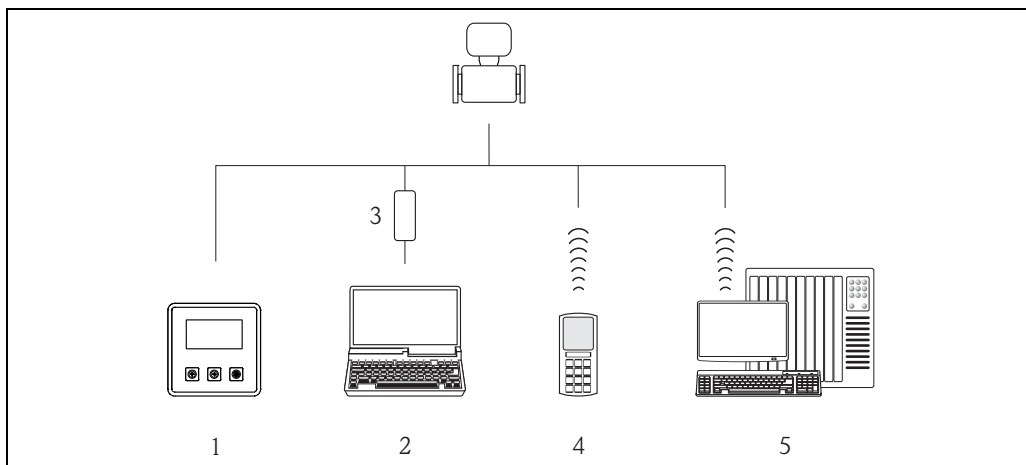
- Do nepoužitých kabelových vstupů osad'te zátky.
- Poznámky k měřicím zařízením se stupněm ochrany IP 68 →  20.

## 7.6 Kontrola po připojení

Není měřicí zařízení poškozeno (vizuální kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Odpovídají použité kabely příslušným požadavkům?	<input type="checkbox"/>
Mají kabely vhodný prvek k uvolnění napětí?	<input type="checkbox"/>
Jsou osazeny kabelové průchodky, jsou pevně dotaženy a řádně zaizolovány? Jsou na kabelech vytvořeny odkapové smyčky?	<input type="checkbox"/>
Odpovídá napájecí napětí specifikacím uvedeným na typovém štítku vysílače?	<input type="checkbox"/>
Je plochý kabel vedoucí k displeji v krytu veden správným způsobem?	<input type="checkbox"/>
Je přiřazení koncovek správné?	<input type="checkbox"/>
Je GSM/GPRS anténa správně připojena?	<input type="checkbox"/>
Je signál dost silný pro navázání spojení s GSM/GPRS sítí?	<input type="checkbox"/>
Jsou baterie správně osazeny a zajištěny?	<input type="checkbox"/>
Je DIP přepínač řádně nastaven?	<input type="checkbox"/>
V případě, že je zapojeno napájení, je měřicí zařízení připraveno k provozu (červená LED bliká) a objevují se po stisknutí provozního tlačítka po dobu delší než 1 sekunda na displeji údaje?	<input type="checkbox"/>
Jsou všechna víka krytů osazena a dotažena správným utahovacím momentem?	<input type="checkbox"/>

## 8 Provozní možnosti

### 8.1 Přehled provozních možností



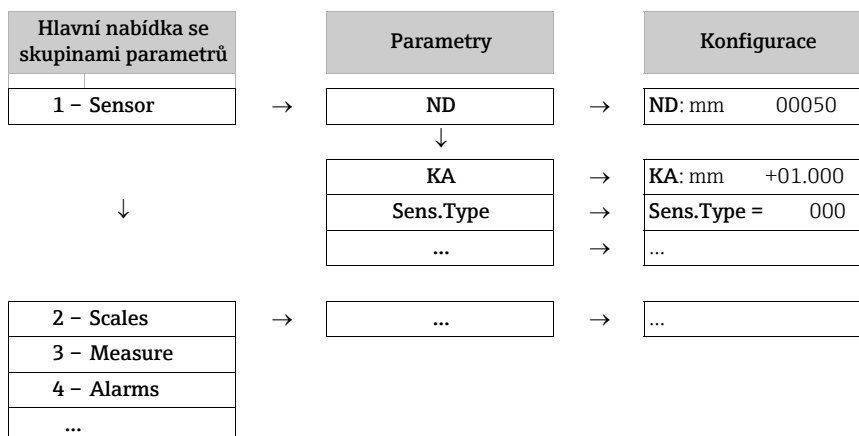
Obr. 36: Přehled provozních možností

- 1 Místní provoz měřicího zařízení
- 2 Počítač s operačním nástrojem Config 5800
- 3 Servisní rozhraní FXA 291 (připojené k počítači přes USB port a k měřicímu zařízení prostřednictvím servisního rozhraní)
- 4 Mobilní telefon (bezdrátově přes SMS)
- 5 Počítač (bezdrátově přes e-mail)

### 8.2 Struktura a funkce provozní nabídky

#### 8.2.1 Struktura provozní nabídky

- Měřicí zařízení má hlavní nabídku s různými skupinami parametrů. Tyto skupiny parametrů odpovídají různým aplikacím nebo oblastem měřicího zařízení.
- Skupiny parametrů obsahují různé parametry patřící k jednotlivým aplikacím nebo oblastem měřicího zařízení.
- Požadované nastavení nebo volba konfigurace měřicího zařízení se provádí v jednotlivých parametrech.
- Některé parametry nelze modifikovat, neboť slouží pouze k zobrazení hodnot či informací, nebo je mohou modifikovat pouze uživatelé s vyššími přístupovými právy → 51.





Poznámka!

Pro přehled hlavní nabídky a všech dostupných parametrů viz → 124 ff.

## 8.2.2 Provozní koncept

Parametry v měřicím zařízení mají různé úrovně přístupu. Parametry mohou modifikovat všichni uživatelé, nebo pouze určité skupiny uživatelů – závisí na přiřazené úrovni přístupových práv. K některým parametrům je možno přistupovat výhradně prostřednictvím operačního nástroje Config 5800.

- K parametrům lze přistupovat:
  - místně v měřicím zařízení →  48
  - provozním nástrojem Config 5800 →  51
- Většinu parametrů je možno konfigurovat bez jakýchkoli omezení (až po Level 2). Speciální parametry pro konkrétní služby a zařízení (Level 3 vyšší) mohou modifikovat pouze servisní pracovníci Endress+Hauser.

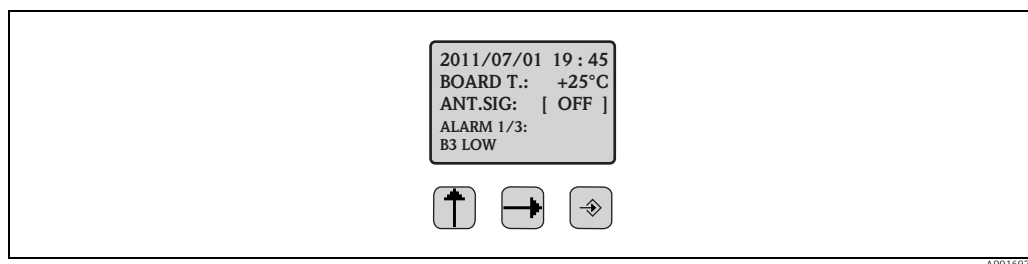


Pro další informace ohledně přístupových práv viz →  51.

## 8.3 Přístup do provozní nabídky prostřednictvím místního displeje




### 8.3.1 Provozní prvky a oblast displeje

Měřicí zařízení má tři ovládací prvky a jeden displej.



Obr. 37: Ovládací prvky a displej na měřicím zařízení

### Ovládací prvky

Klávesa	Operace	Význam
	Krátký stisk (< 1 sekunda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rolovat parametry nahoru</li> <li>■ Rolovat možnostmi nahoru</li> <li>■ Zvyšovat numerické hodnoty</li> <li>■ Je-li aktivních několik alarmů: rolovat seznamem alarmů nahoru</li> </ul>
	Stisknout a držet (> 1 sekunda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rolovat parametry dolů</li> <li>■ Rolovat možnostmi dolů</li> <li>■ Snižovat numerické hodnoty</li> <li>■ Je-li aktivních několik alarmů: rolovat seznamem alarmů dolů</li> </ul>
	Krátký stisk (<1 sekunda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Změnit zobrazovací oblast nebo zobrazené hodnoty</li> <li>■ Pohnout kurzorem vpravo</li> <li>■ Rolovat parametry dolů</li> </ul>
	Stisknout a držet (>1 sekunda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Změnit zobrazovací oblast nebo zobrazené hodnoty</li> <li>■ Pohnout kurzorem vlevo</li> <li>■ Rolovat parametry nahoru</li> </ul>
	Krátký stisk (<1 sekunda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vybrat nabídku</li> <li>■ Vybrat parametr</li> <li>■ Potvrdit zadání, výběr</li> </ul>
	Stisknout a držet (>1 sekunda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Odejít z aktuální nabídky</li> <li>■ Návrat do hlavní nabídky</li> <li>■ Návrat na displej</li> <li>■ Vypnout/zapnout displej</li> </ul>



## Displej

Na displeji je k dispozici několik naměřených hodnot a stavových zobrazení.

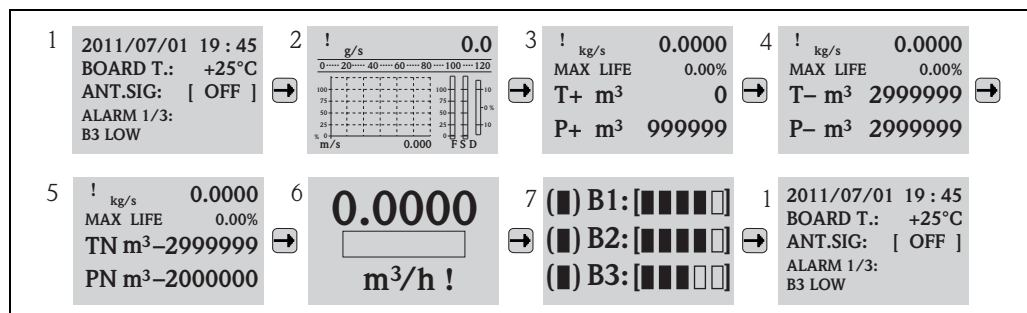
Uživatelé mohou mezi jednotlivými zobrazeními přepínat pomocí tlačítka → 50.

Náhled	Význam
<p>2011/07/01 19:45 — 1 BOARD T.: +25°C — 2 ANT.SIG: [ OFF ] — 3 ALARM 1/3: — 4 B3 LOW — 5</p> <p>A0016981</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Datum a čas</li> <li>Teplota elektronické desky</li> <li>Stav signálu antény</li> <li>Počet alarmů (rolování seznamem alarmů pomocí provozního tlačítka V →  48)</li> <li>Popis zobrazeného alarmu</li> </ol>
<p>1 — ! m³/h — 0.0 — 2 — 0— 20— 40— 60— 80— 100— 120 — 3 100— 75— 50— 25— 0 — 10— 0% — 4 4 — % — 0.000 — 5 m/s — 0.000 — F S —</p> <p>A0016982</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stav alarmu</li> <li>Hodnota průtoku s numerickým zobrazením (vč. jednotky)</li> <li>Hodnota průtoku s čárovým a sloupcovým grafem</li> <li>Hodnota průtoku (0 až 100 %) formou grafu</li> <li>Rychlost průtoku včetně jednotky</li> </ol> <p> Poznámka! F (rychle) + S (pomalů) = filtr</p>
<p>1 — ! m³/h — 0.0000 — 2 3 — SMART 0.00% — 4 T+ m³ 1264.6 — 5 P+ m³ 1264.6 — 6</p> <p>A0020991</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stav alarmu</li> <li>Hodnota průtoku s numerickým zobrazením (vč. jednotky)</li> <li>Profil získávání naměřených hodnot →  135</li> <li>Plná hodnota v %</li> <li>Totalizér, pozitivní (vč. jednotek)<sup>1)</sup></li> <li>Totalizér, pozitivní (vč. jednotek)<sup>1)</sup></li> </ol>
<p>1 — ! m³/h — 0.0000 — 2 3 — SMART 0.00% — 4 T- m³ 145.6 — 5 P- m³ 145.6 — 6</p> <p>A0020992</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stav alarmu</li> <li>Hodnota průtoku s numerickým zobrazením (vč. jednotky)</li> <li>Profil odečtu naměřených hodnot →  135</li> <li>Plná hodnota v %</li> <li>Totalizér, negativní (vč. jednotek)<sup>1)</sup></li> <li>Totalizér, negativní (vč. jednotek)<sup>1)</sup></li> </ol>
<p>1 — ! m³/h — 0.0000 — 2 3 — SMART 0.00% — 4 TN m³ 1119.0 — 5 PN m³ 1119.0 — 6</p> <p>A0020993</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stav alarmu</li> <li>Hodnota průtoku s numerickým zobrazením (vč. jednotky)</li> <li>Profil získávání naměřených hodnot →  135</li> <li>Plná hodnota v %</li> <li>Totalizér čistý součet (balance) (vč. jednotek)<sup>1)</sup></li> <li>Totalizér čistý součet (balance) (vč. jednotek)<sup>1)</sup></li> </ol>
<p>1 — 0.0000 — 2 2 — — 3 3 — m³/h ! — 4</p> <p>A0016986</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hodnota průtoku s numerickým zobrazením (vč. jednotky)</li> <li>Čárový graf, plná hodnota v %</li> <li>Jednotka hodnoty průtoku</li> <li>Stav alarmu</li> </ol>
<p>( ) B1: [ ] — 1 ( ) B2: [ ] — 2 ( ) B3: [ ] — 3</p> <p>A0016987</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stav nabití baterie na koncovce B1</li> <li>Stav nabití baterie na koncovce B2</li> <li>Stav nabití baterie na koncovce B3</li> </ol>

1) T+ a P+, T- a P- stejné jako TN a PN mají stejné hodnoty. Je např. možné pravidelně vynulovat P+, P- i PN, zatímco hodnoty T+, T- i TN se zachovají.

### 8.3.2 Změna zobrazení na displeji



Uživatelé mohou mezi jednotlivými zobrazeními přepínat pomocí tlačítka  →  48.
















Obr. 38: Změna zobrazení

A0016988

#### Uzamčení možnosti přepínání

1. Vyberte požadované zobrazení pomocí klávesy .
2. Pro přepnutí do hlavní nabídky použijte klávesu .
3. Přepněte na skupinu parametrů "8-DISPLAY", přejděte na parametr "Disp.lock" zvolit možnost "ON" →  150.

### 8.3.3 Změnit parametry

1. Stiskněte a podržte tlačítko  po dobu 2 sekund a pak ho uvolněte.  
✓ Zařízení opustí pohotovostní režim a na displeji se zobrazí naměřená hodnota či stav.
2. Jednou stiskněte .  
✓ Zobrazí se hlavní nabídka.  
 **Poznámka!**  
Nabídka Quick Start se zobrazí při úvodním uvádění do provozu nebo v případě, že je "Quick Start" parametr (QSTME →  150) nastaven na ON (výchozí hodnota).  
V takových případech pomocí  vyberte "Main menu" a přejděte do hlavní nabídky.
3. Stiskněte  a vyberte požadovanou skupinu parametrů.
4. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Vyvolá se skupina parametrů.
5. Stiskněte  a vyberte požadovaný parametr.
6. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Zobrazí se parametr.
7. Pomocí  změňte vybranou možnost či hodnotu.  
 **Poznámka!**  
U některých parametrů je možné provést v rámci parametru několik nastavení (například Tot1MU →  133).
8. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Zvolená hodnota či volba je přijata.



Pro další informace ohledně oprávnění pro parametry viz →  51.

### 8.3.4 Uživatelské role a související přístupová práva

#### Přístup k parametrům

Parametry v měřicím zařízení vyžadují různá přístupová práva. Většinu parametrů je možno nastavovat bez jakýchkoli omezení (až po Level 2).



Parametry Level 2 mohou být chráněny individuálním heslem → 62.

Speciální parametry pro konkrétní služby a zařízení (Level 3 vyšší) mohou modifikovat pouze servisní pracovníci Endress+Hauser Service. Tyto parametry však může přečíst každý uživatel. V popisu parametrů zařízení mají tyto parametry **šedé** pozadí (viz Přílohu).



Pokud se uživatel pokusí změnit parametr pro konkrétní službu či zařízení, zobrazí se na displeji zpráva "L3 Code =0...". Používáte-li operační nástroj Config 5800, zobrazí se na displeji chybové hlášení "5:Access error".

#### Přístup k parametrům dostupným pouze prostřednictvím nástroje Config 5800

Parametry ve skupinách 0 "Quick-Start" až 11 "Internal Data" lze konfigurovat jak pomocí místních kroků, tak přes nabídku parametrů operačního nástroje.

Parametry ve skupinách "GRPS data", "Auxiliary cmds" a "Process data" lze **konfigurovat pouze prostřednictvím nabídky parametrů** operačního nástroje → 58.



Skupiny parametrů používané ke konfiguraci nebo navázání komunikace prostřednictvím GSM/GPRS modemu jsou dostupné pouze pomocí operačního nástroje Config 5800.

#### Fakturační měření (volitelné):

Po uvedení zařízení do oběhu nebo po zapečetění zařízení je provoz pomocí místního displeje, prostřednictvím programu Config 5800 nebo přes GSM/GPRS možný pouze v omezené míře.

### 8.3.5 Povolení a zakázání zámku klávesnice

Zámek klávesnice umožňuje zamezit místnímu přístupu do celé provozní nabídky. Znemožňuje navigaci v provozní nabídce či změnu hodnot jednotlivých parametrů. Odečítat lze pouze naměřené hodnoty na displeji. Klávesnice se uzamkne pomocí DIP přepínačů na elektronické desce → 89.

## 8.4 Přístup do provozní nabídky prostřednictvím operačního nástroje

### 8.4.1 Operační nástroj Config 5800

Config 5800 je softwarový operační nástroj sloužící ke konfiguraci a provozu měřicího zařízení Promag 800. Toto měřicí zařízení nepodporuje žádné jiné operační nástroje.

#### Rozsah funkcí

- Přístup ke všem parametrům měřicího zařízení:
  - prostřednictvím uživatelského rozhraní integrovaného do operačního nástroje
  - prostřednictvím nabídky parametrů
- Konfigurace/navázání komunikace měřicího zařízení přes GSM, e-mail atp. Tyto parametry jsou dostupné pouze v nabídce parametrů operačního nástroje.
- Provoz měřicího zařízení.
- Uložení nebo export datových záznamů (parametry, události atp.).
- Uložení nebo načtení konfigurace měřicího zařízení.

**Jak získat operační nástroj Config 5800**

- CD-ROM (v rámci dodávky)
- [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download

**8.4.2 Instalace operačního nástroje Config 5800****Nároky na PC nebo notebook**


- Procesor Intel® i486® nebo Pentium→
- Microsoft Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista® nebo Windows 7→
- 32 MB RAM
- 10 MB volného místa na pevném disku
- Mechanika CD-ROM
- USB port

**Instalace operačního nástroje Config 5800****Poznámka!**


- Pokud je již na daném stroji instalována předchozí verze:  
Odinstalujte předchozí verzi dříve, než začnete instalovat nejnovější verzi.
- Instalujte všechny součásti programu.

1. Zavřete všechny aplikace.
2. Zasuňte CD-ROM do mechaniky.
3. Postupujte podle pokynů v dialogových oknech.

**8.4.3 Připojení notebooku k měřicímu zařízení****Požadovaný hardware a software**

- Commubox servisní rozhraní FXA291 (USB verze)
- Notebook s nainstalovaným operačním nástrojem Config 5800 →  51

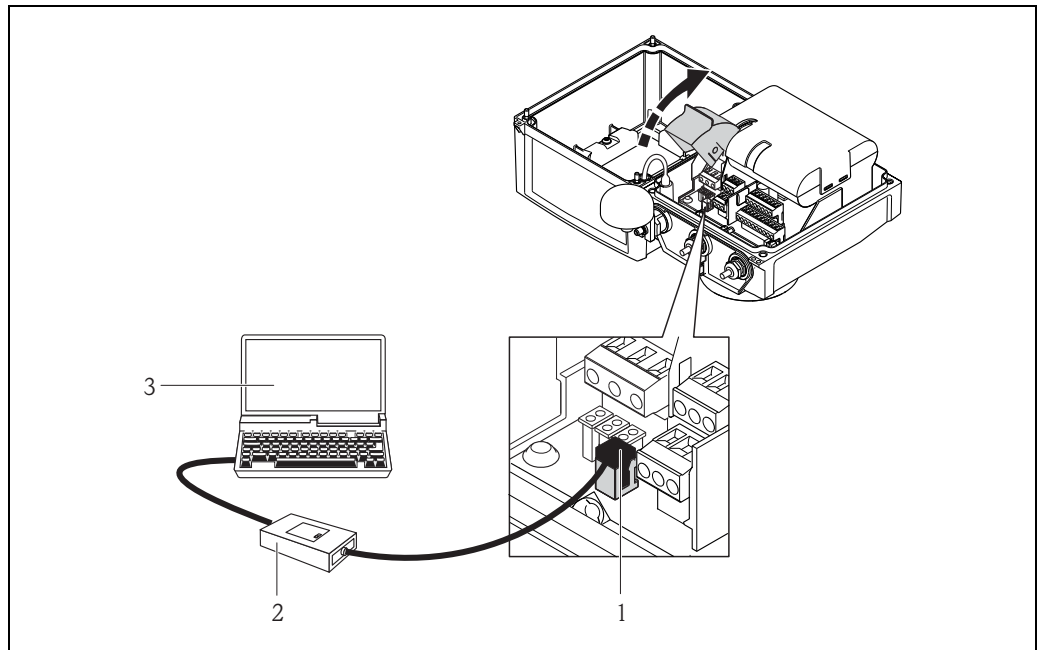
**Připojení notebooku**

1. Otevřete víko krytu měřicího zařízení.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva.
  - Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
2. Zapněte měřicí zařízení →  69.



Měřicí zařízení musí být zapnuté a úspěšně spuštěné (CPU LED bliká (červeně)) ještě předtím, než připojíte Commubox FXA291 →  69).

3. Připojte Commubox FXA291:
  - prostřednictvím USB portu na notebooku;
  - prostřednictvím servisního rozhraní na měřicím zařízení.



A0016587

Obr. 39: Připojení notebooku k servisnímu rozhraní pomocí zařízení Commubox FXA291

- 1 CDI rozhraní měřicího zařízení
- 2 Commubox FXA291 (USB verze)
- 3 Notebook s nainstalovaným operačním nástrojem Config 5800

4. Spustíte operační nástroj Config 5800 a navažete spojení s měřicím zařízením → 53.

#### 8.4.4 Spuštění operačního nástroje Config 5800

Spustíte operační nástroj klepnutím na ikonu Config 5800 na ploše.

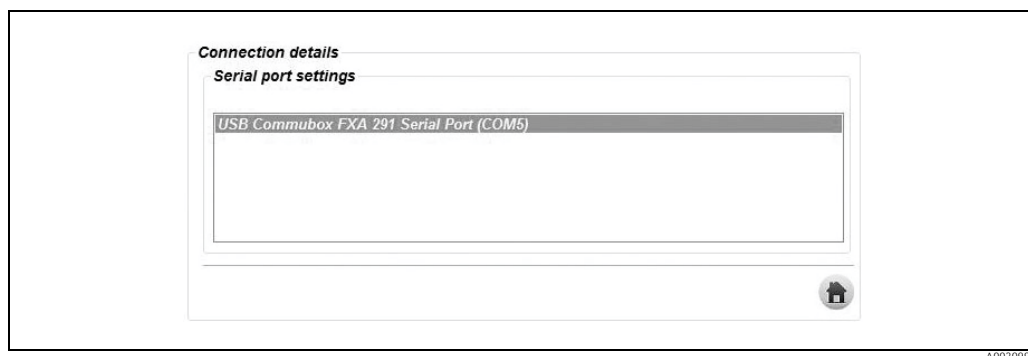
#### 8.4.5 Navázání spojení mezi programem Config 5800 a měřicím zařízením



A0020989

Obr. 40: Uživatelské rozhraní programu Config 5800

- 1 Zobrazit/skrýt informace / nastavení rozhraní

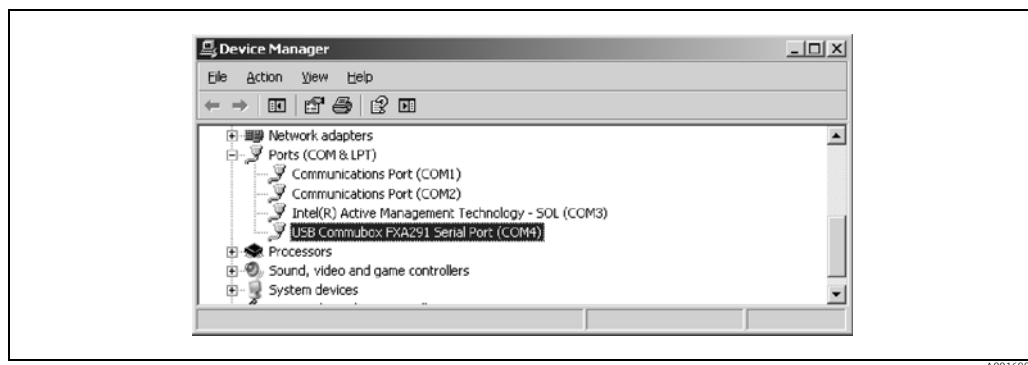


Obr. 41: Informace / nastavení pro rozhraní

**Poznámka!**

Pokud se nepodaří navázat spojení, je třeba určit COM port prostřednictvím správce zařízení připojeného notebooku a následně ho přiřadit ručně:

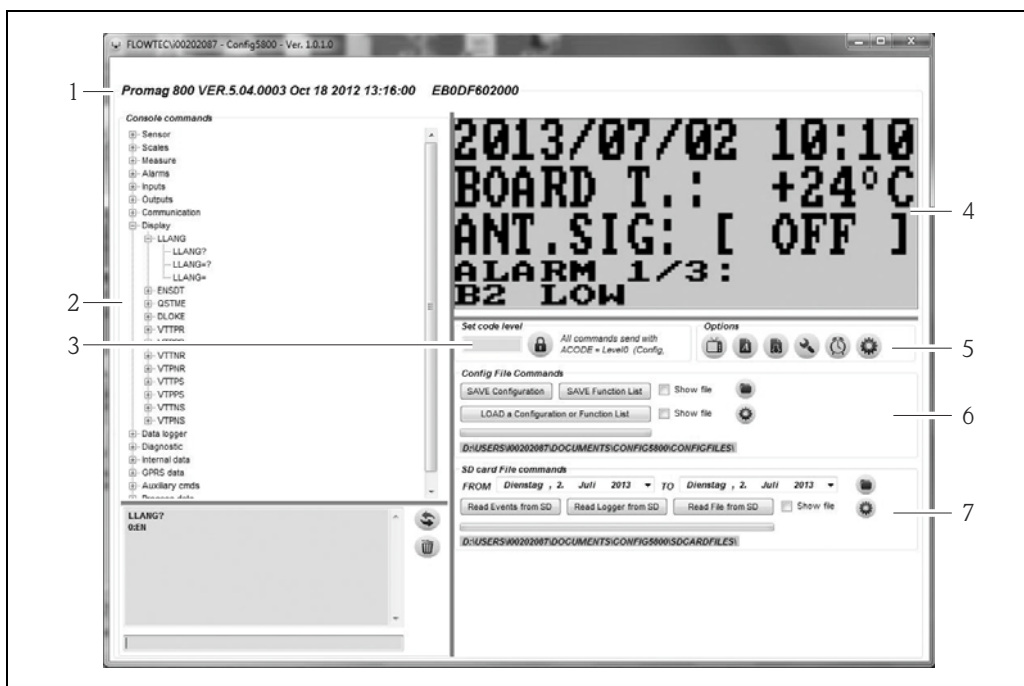
1. Pomocí správce zařízení určete COM port použitý pro připojený "sériový port USB Commubox FXA291".



Obr. 42: Příklad správce zařízení

2. Z nabídky vyberte nalezený COM port.

## 8.4.6 Uživatelské rozhraní programu Config 5800

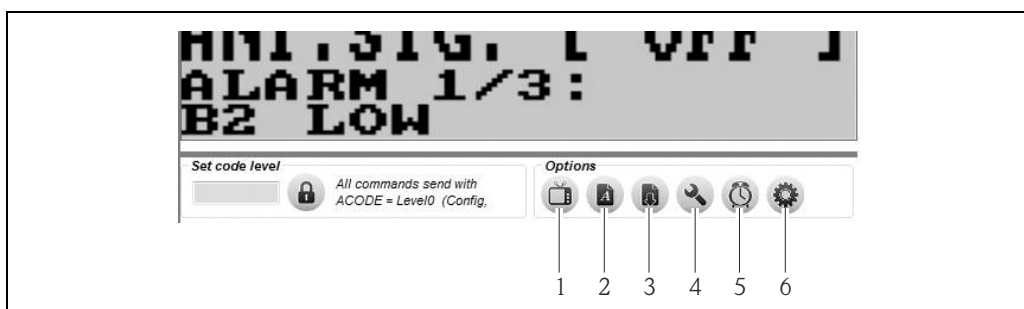


Obr. 43: Uživatelské rozhraní programu Config 5800

Sekce uživatelského rozhraní:

- 1 Zobrazení informací o displeji (název měřicího zařízení, verze firmwaru, sériové číslo E+H)
- 2 Nabídka parametrů, pole displej a vstupní pole
- 3 Pole pro zadání hesla
- 4 Integrované uživatelské rozhraní (odpovídá místnímu displeji)
- 5 Funkční nabídka
- 6 Uložit nebo načíst konfiguraci a parametry (notebook ↔ měřicí zařízení)
- 7 Načíst údajost nebo procesní data z datového záznamníku (SD karta) (měřicí zařízení → notebook)

### Funkční nabídka

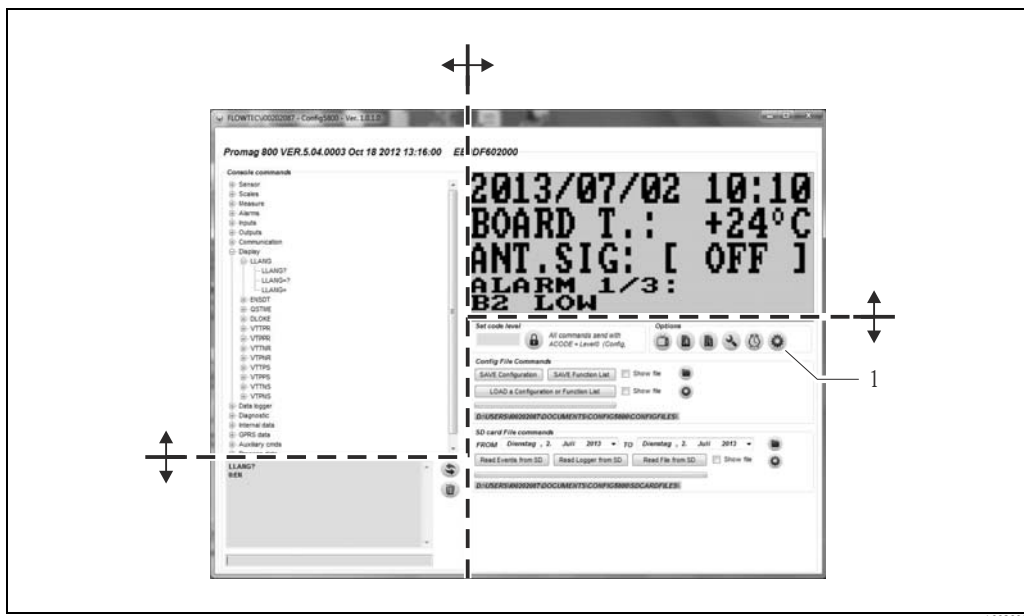


Obr. 44: Uživatelské rozhraní programu Config 5800: funkční nabídka

- 1 Funkce pro zobrazení a skrytí integrovaného uživatelského rozhraní
- 2 Funkce pro zobrazení a skrytí nabídky parametrů
- 3 Funkce pro aktualizaci nabídky parametrů
- 4 Funkce pro zobrazení a skrytí informací a nastavení souvisejících s rozhraním
- 5 Funkce pro synchronizaci měřicího zařízení se systémovým časem notebooku
- 6 Funkce pro nastavení velikosti jednotlivých oken

### Nastavení uživatelského rozhraní

Uživatelské rozhraní lze nastavit individuálně pomocí myši. Vezměte ale prosím na vědomí, že některé oblasti mohou být zakryté a nemusí být v upraveném zobrazení přímo přístupné. Změny se uchovávají i po restartu operačního nástroje.



Obr. 45: Nastavení uživatelského rozhraní

1 Funkce pro nastavení velikosti jednotlivých oken

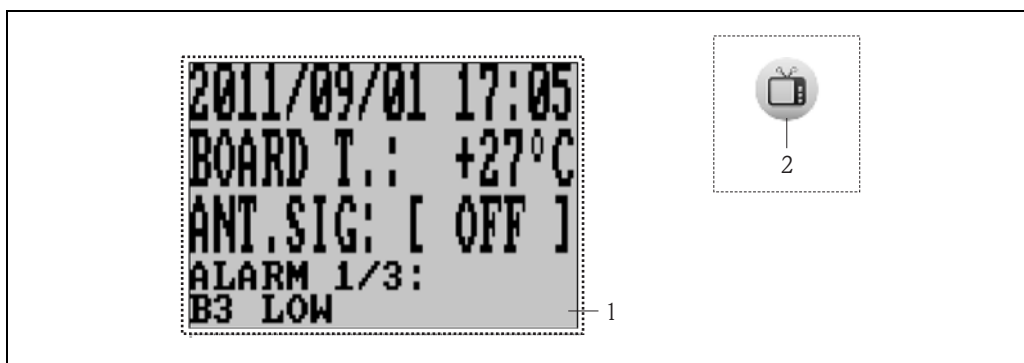
### 8.4.7 Výběr parametrů

V operačním nástroji jsou k dispozici následující operace pro výběr parametrů zařízení:

- výběr parametrů prostřednictvím integrovaného uživatelského rozhraní (odpovídá místnímu displeji)
- výběr parametrů pomocí zobrazení stromové struktury

#### Výběr parametrů prostřednictvím integrovaného uživatelského rozhraní

Operační nástroj má integrované uživatelské rozhraní. Veškeré funkce, zobrazení a parametry tohoto uživatelského rozhraní odpovídají místnímu displeji.









Obr. 46: Uživatelské rozhraní programu Config 5800: integrované uživatelské rozhraní

- 1 Integrované uživatelské rozhraní (odpovídá místnímu displeji)  
 2 Tlačítko: zobrazit a skrýt integrované uživatelské rozhraní  
 (tlačítko je umístěno v blízkosti funkční nabídky na hlavním uživatelském rozhraní → 55)



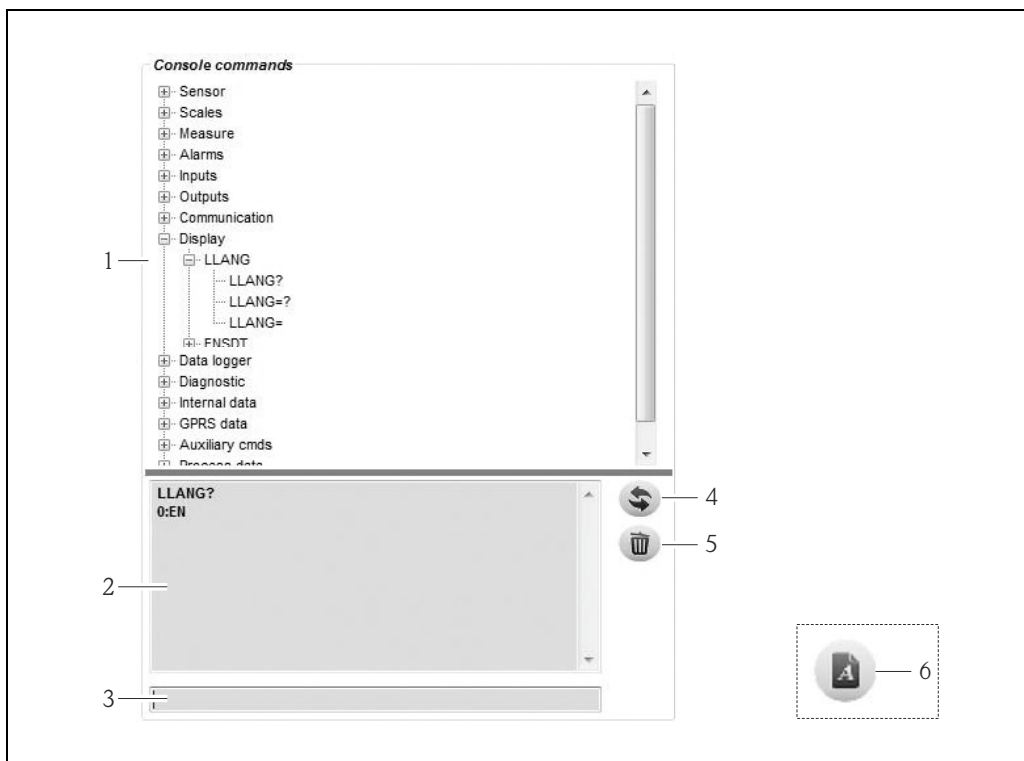
*Výběr parametrů*

Parametry se volí a parametry zařízení se konfiguroují v integrovaném uživatelském rozhraní prostřednictvím následujících kláves na klávesnici počítače:

Klávesa		Význam
	Šipka nahoru	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rolovat parametry nahoru</li> <li>▪ Rolovat možnostmi nahoru</li> <li>▪ Zvyšovat numerické hodnoty</li> <li>▪ Je-li aktivních několik alarmů: rolovat seznamem alarmů nahoru</li> </ul>
	Šipka dolů	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rolovat parametry dolů</li> <li>▪ Rolovat možnostmi dolů</li> <li>▪ Snižovat numerické hodnoty</li> <li>▪ Je-li aktivních několik alarmů: rolovat seznamem alarmů dolů</li> </ul>
	Šipka vpravo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Změnit formát zobrazení nebo zobrazené hodnoty</li> <li>▪ Pohnout kurzorem vpravo</li> <li>▪ Rolovat parametry dolů</li> </ul>
	Šipka vlevo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Změnit formát zobrazení nebo zobrazené hodnoty</li> <li>▪ Pohnout kurzorem vlevo</li> <li>▪ Rolovat parametry nahoru</li> </ul>
	Enter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vybrat nabídku</li> <li>▪ Vybrat parametr</li> <li>▪ Potvrdit zadání, výběr</li> </ul>
	Escape nebo Delete	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odejít z aktuální nabídky</li> <li>▪ Návrat do hlavní nabídky</li> <li>▪ Návrat na displej</li> </ul>

### Výběr parametrů v zobrazení stromové struktury

Stromová struktura zobrazuje všechny aktuálně dostupné skupiny parametrů a přidružené parametry.



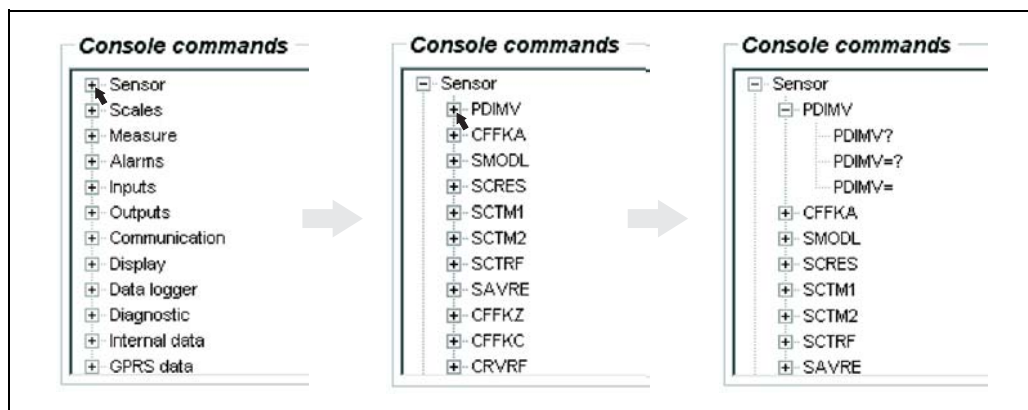
A0020982

Obr. 47: Uživatelské rozhraní programu Config 5800: nabídka parametrů ve stromovém uspořádání

- 1 Nabídka parametrů
- 2 Zobrazovací pole
- 3 Vstupní pole
- 4 Funkce pro seřazení parametrů / hlavní nabídky v abecedním pořadí
- 5 Klávesa pro vymazání zobrazovacího pole
- 6 Tlačítko: zobrazit a skrýt nabídku parametrů  
(tlačítko je umístěno v blízkosti funkční nabídky na uživatelském rozhraní → 55)

### Výběr parametrů

- Parametry ve skupině parametrů se zobrazí pomocí dvojitého klepnutí na skupinu parametrů nebo klepnutím na [+].
- Struktura skupiny parametrů se zobrazí pomocí dvojitého klepnutí na skupinu parametrů nebo klepnutím na [+].
- Nastavená hodnota nebo možnosti konfigurace parametru se zobrazí v levé části displeje po dvojitém klepnutí na parametr. Existují následující možnosti:
  - Parametr s "?": zobrazí se aktuálně nastavená hodnota parametru.
  - Parametr s "=?": zobrazí se konfigurační možnosti parametru.
  - Parametr "=": nastavení parametru lze editovat.



A0016997

Obr. 48: Příklad: znaky parametru pro parametr PDIMV

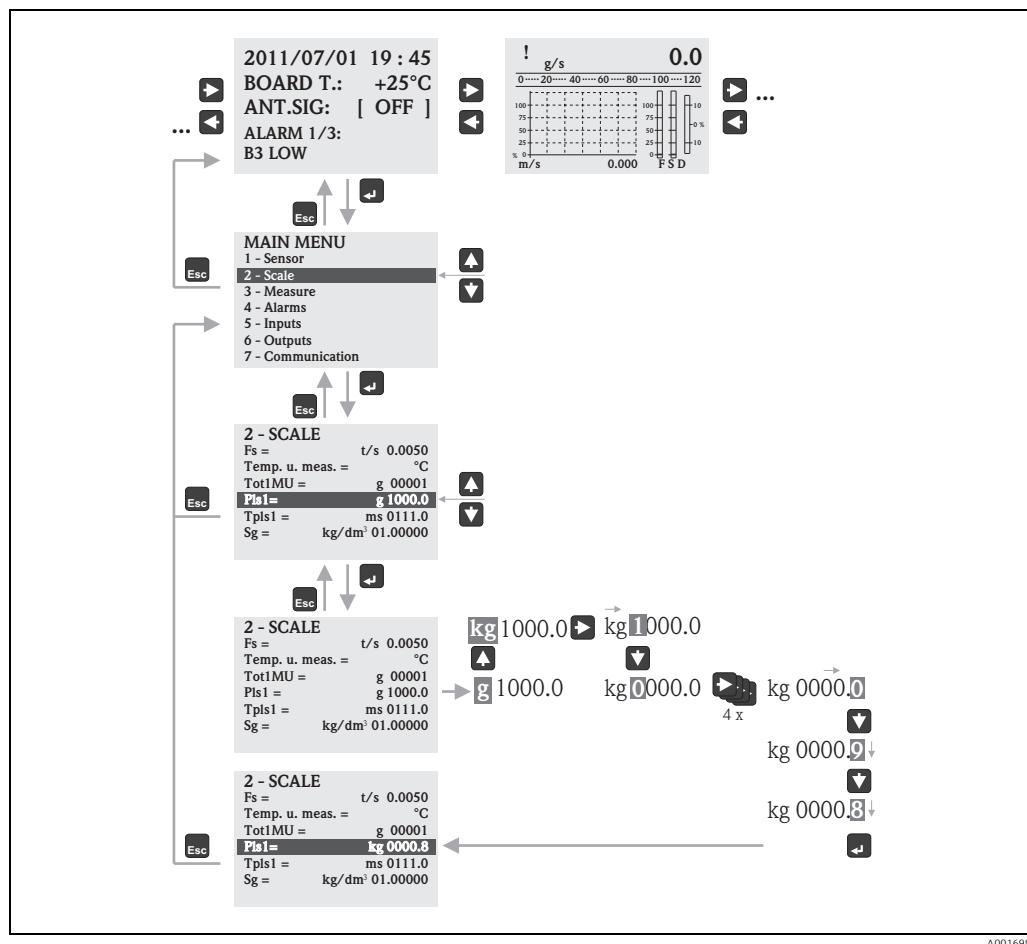
### Vymazání položek v zobrazovacím poli

Veškeré provedené dotazy a vstupy se zobrazí v zobrazovacím poli. Tyto vstupy lze smazat prostřednictvím tlačítka "Clear text results".

### 8.4.8 Změnit parametry

#### Změna parametrů prostřednictvím integrovaného uživatelského rozhraní

Příklad: změna hodnoty pulzu z 1 000 g na 0,8 kg



#### Poznámka!

Nabídka Quick Start se zobrazí při úvodním uvádění do provozu nebo v případě, že je "Quick Start" parametr (QSTME → 150) nastaven na ON (výchozí hodnota). V takových případech vyberte možnost "Main menu" a přejděte do hlavní nabídky.

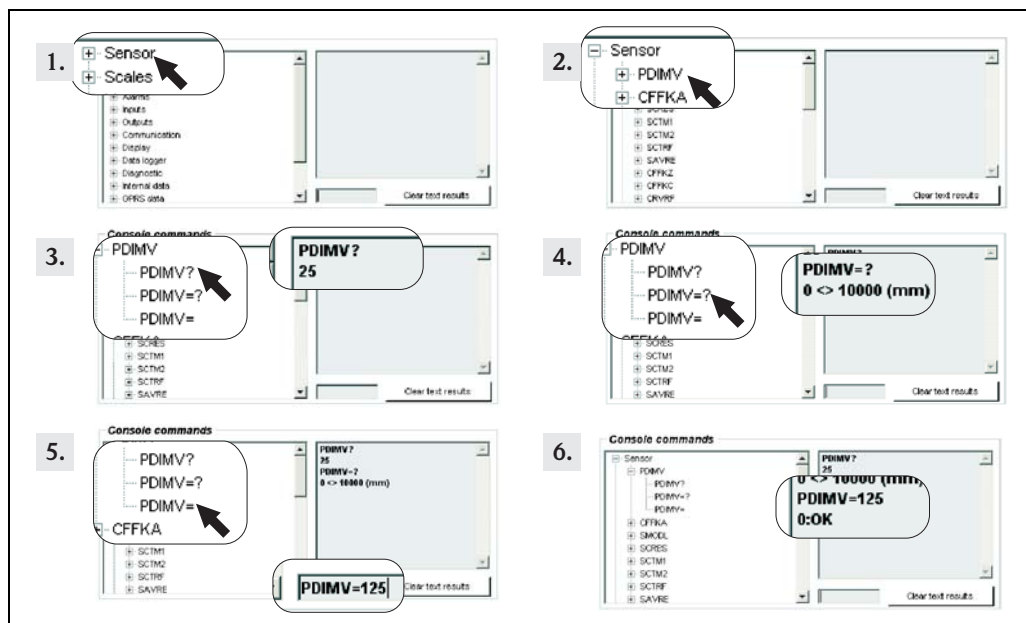
#### Změna parametrů prostřednictvím nabídky parametrů

##### Změna numerické hodnoty v parametru

Příklad: změna jmenovitého průměru z DN 25 na DN 125

1. Dvakrát klepněte na skupinu parametrů "Sensor".  
✓ Zobrazí se parametry ve skupině "Sensor".
2. Dvakrát klepněte na parametr "PDIMV" (jmenovitý průměr).  
✓ Otevře se vnitřní struktura parametru.
3. Dvakrát klepněte na "PDIMV?".  
✓ V zobrazovacím poli se zobrazí aktuální hodnota jmenovitého průměru: 25 (mm)
4. Dvakrát klepněte na "PDIMV=?".  
✓ V zobrazovacím poli se zobrazí možný rozsah zadání: 0 <> 10000 (mm)

5. – Dvakrát klepněte na "PDIMV=".  
 ✓ Ve vstupním poli se zobrazí: PDIMV=  
 – Do vstupního pole zadejte za "PDIMV=" hodnotu 125 (PDIMV=125).
6. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.  
 ✓ Správné zadání PDIMV=125 se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.



A0016999

Obr. 49: Příklad parametru PDIMV: změna jmenovitého průměru z DN 25 na DN 125

**Poznámka!**

Není-li do vstupního pole zadána žádná hodnota a je-li stisknuta klávesa , uloží se hodnota "0".

**Změna možnosti vybrané v parametru**

U rozevíracích seznamů je nutno zadat hodnotu odpovídající možnosti.

Příklad: změna jazyka

1. Dvakrát klepněte na skupinu parametrů "Display".  
 ✓ Zobrazí se parametry ve skupině "Display".
2. Dvakrát klepněte na parametr "LLANG" (jazyk).  
 ✓ Otevře se vnitřní struktura parametru.
3. Dvakrát klepněte na "LLANG?".  
 ✓ V zobrazovacím poli se zobrazí aktuální jazyk "2:FR" (francouzština)
4. Dvakrát klepněte na LLANG=?  
 ✓ V zobrazovacím poli se zobrazí rozevírací seznam "0:EN, 1:IT, 2:FR, 3:SP"
5. – Dvakrát klepněte na "LLANG=".  
 ✓ Ve vstupním poli se zobrazí "LLANG=".  
 – Do vstupního pole zadejte za "LLANG=" hodnotu 0 (LLANG=0).
6. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.  
 ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
7. Dvakrát klepněte na "LLANG?".  
 ✓ V zobrazovacím poli se zobrazí aktuální jazyk "0:EN" (angličtina)


**Poznámka!**

Je-li zadaná hodnota neplatná, zobrazí se na displeji chybové hlášení "2:PARAM ERR".

### 8.4.9 Přístupová práva


Všechny parametry operačního nástroje jsou přiřazeny k určité úrovni. Parametry Level 2 lze chránit heslem, aby se zabránilo neoprávněným osobám měnit nastavení zařízení.

#### Úrovně parametrů

- Parametry Level 1:  
Čtení a zápis bez zadání hesla
- Parametry Level 2:  
Přístup k zápisu lze chránit heslem; přístup ke čtení bez hesla.
- Parametry Level 3 a vyšší (zvláštní parametry pro konkrétní služby a zařízení):  
Přístup k zápisu pouze pro servisní pracovníky Endress+Hauser, přístup ke čtení bez zadání hesla.  
Tyto parametry mají popis uveden na šedém pozadí →  130. Pokusí-li se uživatel tyto parametry změnit, zobrazí se na displeji zpráva "L3 Code =0..." nebo "5:ACCESS ERR".


#### Přiřazení hesla parametrům Level 2

##### *Přiřazení hesla pomocí místní operace*

Do parametru "L2 code" zadejte numerické heslo o maximálně šesti znacích →  158. Existují následující možnosti:

- Heslo = šestimístné číslo: přístup k zápisu jen po zadání hesla
- Heslo = 000000 (tovární nastavení): přístup k zápisu bez zadání hesla

##### *Přiřazení hesla pomocí operačního nástroje Config 5800*

Do parametru "L2ACD" zadejte numerické heslo o maximálně šesti znacích →  158. Existují následující možnosti:

- Heslo = šestimístné číslo: přístup k zápisu jen po zadání hesla
- Heslo = 000000 (tovární nastavení): přístup k zápisu bez zadání hesla



Poznámka!

Pokud heslo zapomenete, **nelze** je jednoduše resetovat!



Dojde-li ke ztrátě hesla, kontaktujte prodejní centrum společnosti Endress+Hauser.

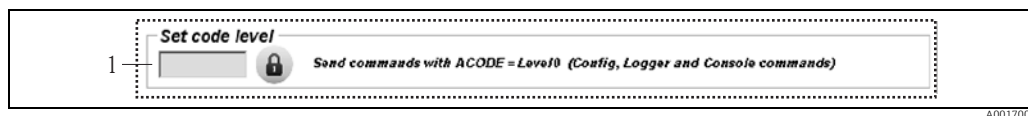
#### Přístup k parametrům s přiřazeným heslem

##### *Přístup k parametrům prostřednictvím místního displeje a uživatelského rozhraní integrovaného do operačního nástroje*

Při přístupu do parametru Level 2 je uživatel vyzván k zadání hesla. Po zadání hesla lze parametr změnit.

##### *Přístup k parametrům prostřednictvím provozní nabídky operačního nástroje*

Dojde-li k přístupu k parametru Level 2 prostřednictvím nabídky parametrů operačního nástroje →  58, zobrazí se v zobrazovacím poli chybové hlášení. Nejprve je třeba zadat heslo do vstupního pole "Set code level" a teprve poté lze měnit parametry Level 2. Heslo se zobrazuje v parametru ACODE →  163 a uloží se až do další změny prostřednictvím "Set code level".



Obr. 50: Uživatelské rozhraní Config 5800: zadání hesla k přístupu k parametrům Level 2 prostřednictvím nabídky parametrů

1 Vstupní pole

Do vstupního pole "Set code level" zadejte hodnotu 000000, čímž resetujete přístup.

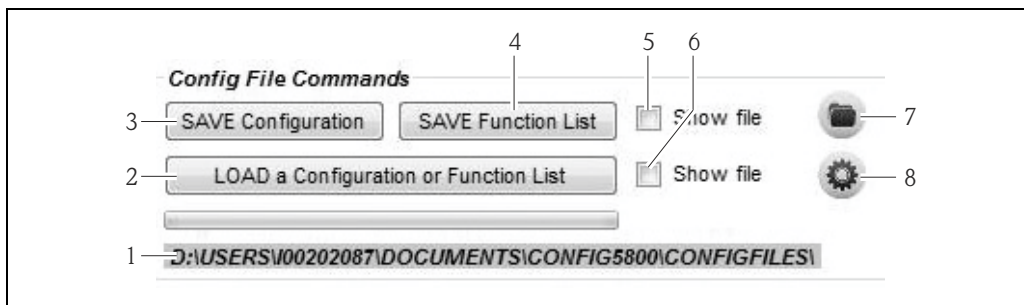
#### 8.4.10 Uložení a načtení konfigurace a parametrů

Konfiguraci a parametry měřicího zařízení lze pomocí operačního nástroje uložit v notebooku jako soubor. A také soubor obsahující konfiguraci a parametry lze pomocí operačního nástroje z notebooku načíst do měřicího zařízení.

Uloží se jako textový soubor, který je možno otevřít z textového editoru.



Tato funkce je dostupná pouze po synchronizaci systémového času. Synchronizace pomocí tlačítka ve funkční nabídce (č. 5 → 55).



Obr. 51: Uživatelské rozhraní Config 5800: uložení či načtení konfigurace a parametrů

- 1 Zobrazte si cestu k uloženým souborům
- 2 Načtěte konfiguraci či parametry
- 3 Uložte konfiguraci (měřicí zařízení → notebook); název souboru je možno případně změnit
- 4 Uložte parametry (měřicí zařízení → notebook); název souboru je možno případně změnit
- 5 Možnost otevření souboru po jeho uložení
- 6 Otevře adresář s uloženými soubory
- 7 Možnost otevření souboru po jeho načtení
- 8 Změna adresáře pro uložení a načtení

#### Konfigurační soubor

##### Možné aplikace

- Uložte konfiguraci měřicího zařízení pro možnost obnovy nastavení v určité konfiguraci (např. po výměně elektroniky nebo změně konfigurace).
- Přenos konfigurace na jiná měřicí zařízení s cílem využít stejné konfigurace.
- Off-line konfigurace měřicího zařízení s cílem provést změny přímo v .txt souboru a následně načíst novou konfiguraci do měřicího zařízení.



##### Pozor!

Při načítání konfiguračního souboru do měřicího zařízení se přesvědčte, že data v parametrech jsou pro dané měřicí zařízení vhodná. Hodnoty jako jmenovitý průměr, kalibrační faktor, nulový bod atp. musí být pro měřicí zařízení vhodná. Dojde-li k načtení konfiguračního souboru s nesprávnými hodnotami do měřicího zařízení, může to vést k nesprávnému měření a poškození měřicího zařízení!

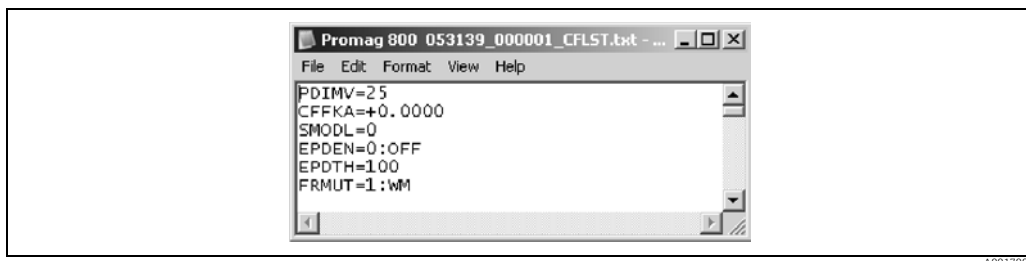
##### Použití konfiguračního souboru

1. Uložte konfiguraci měřicího zařízení do souboru prostřednictvím příkazu "Save Configuration".  
V případě potřeby změňte název souboru.

Doporučený způsob pojmenování: xx\_DNyy.txt

(xx = sériové číslo měřicího zařízení, yy = jmenovitý průměr měřicího zařízení)

2. Změňte konfigurační soubor podle potřeby, např. při jeho nahrávání do jiných měřicích zařízení:
  - Ponechte v souboru parametry, které se mají použít v jiných měřicích zařízeních, a změňte je podle potřeby
  - Smažte parametry, které se v měřicích zařízeních nepoužívají
  - Přizpůsobte či smažte parametry s hodnotami pro konkrétní zařízení (např. jmenovitý průměr, kalibrační faktor)



Obr. 52: Konfigurační soubor

3. Uložte změny provedené do konfiguračního souboru.
4. Konfigurační soubor do měřicího zařízení načtete prostřednictvím příkazu "Load a Configuration or Function List".
  - ☞ **Pozor!**  
Před načtením konfiguračního souboru se přesvědčte, že výrobní číslo a jmenovitý průměr v konfiguračním souboru odpovídají informacím v měřicím zařízení.
    - Sériové číslo: parametr SRNUM (Config 5800) → ☞ 159
    - Jmenovitý průměr: parametr ND (místní displej) / PDVIM (Config 5800) → ☞ 130
  - ✓ Hodnoty parametrů v souboru se přenesou do měřicího zařízení.
  - ✓ Všechny ostatní parametry měřicího zařízení zůstanou nezměněny.

### Parametry jako seznam

#### Možné aplikace

K zobrazení seznamu parametrů měřicího zařízení a získání přehledu o všech parametrech dostupných v měřicím zařízení. Seznam zobrazí názvy parametrů místního displeje a operačního nástroje Config 5800.

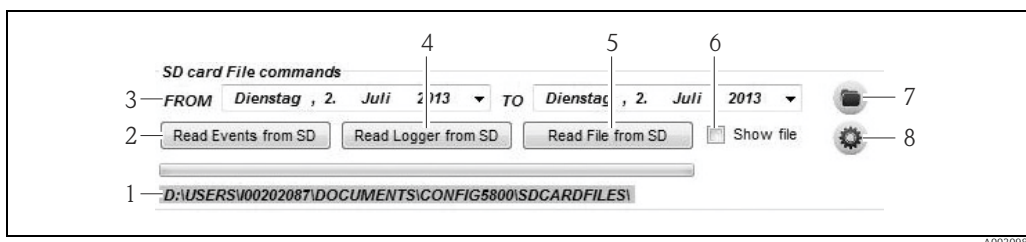
### 8.4.11 Načtení údajů o událostech a procesech z datového záznamníku (SD karta)

Údaje o událostech (přístup k měřicímu zařízení, alarmy atp.) a údaje o procesech (naměřené hodnoty, stav měřicího zařízení atp.) je možno uložit v datovém záznamníku v měřicím zařízení (SD karta 2 GB).

Je-li záznam dat povolen (parametr DLOGE → ☞ 152), zaznamenávají a zapisují se údaje do souboru každý den. Je možné stanovit čas a interval ukládání údajů o procesech → ☞ 171. Skupina parametrů "9 Data logger" slouží ke stanovení toho, které údaje o procesech (parametry) se budou ukládat → ☞ 151.

Údaje o událostech a procesech lze z datového záznamníku (SD karta) načíst do notebooku.





Obr. 53: Uživatelské rozhraní Config 5800: čtení dat z datového záznamníku (SD karta)

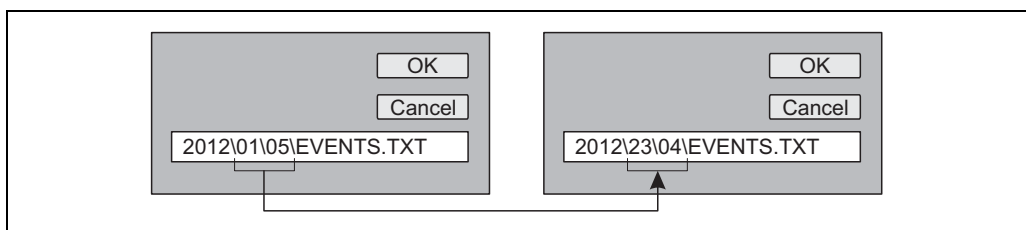
- 1 Zobrazte si cestu k uloženým souborům
- 2 Načtěte soubor s událostmi (měřicí zařízení → notebook)
- 3 Výběr časového rámce
- 4 Načtěte soubor s procesními informacemi (měřicí zařízení → notebook)
- 5 Čtení souboru
- 6 Možnost otevření souboru po jeho uložení
- 7 Otevře adresář s uloženými soubory
- 8 Změnit adresář, v němž jsou soubory uloženy / z nějž jsou načítány

### Načtení údajů o událostech z datového záznamníku (SD karta)

1. Klepněte na tlačítko "Read Events from SD".  
✓ Zobrazí se vstupní okno.
2. Pomocí data uvedeného ve jménu souboru určete den, za nějž se mají data o událostech načíst → 54. Pro potvrzení stiskněte "OK".  
✓ Soubor s údaji o událostech se načte ve formátu .TXT.



Pokud pro stanovené datum nejsou k dispozici žádná data o událostech, zobrazí se chybové hlášení.



Obr. 54: Pomocí názvu souboru určete den, za nějž se mají data o událostech načíst.  
Příklad: pokud se název změní z 01\05 na 23\04, načtou se údaje o událostech z 23. dubna 2012

3. Klepněte na tlačítko "View PC file folder".  
✓ Otevře se adresář, do nějž byl soubor uložen.
4. Vyberte a otevřete soubor s údaji o událostech.  
✓ Soubor se zobrazí ve formátu .TXT.



Je-li povolena volba "Show File" (→ 53, č. 4), soubor s daty o události se po načtení automaticky zobrazí.

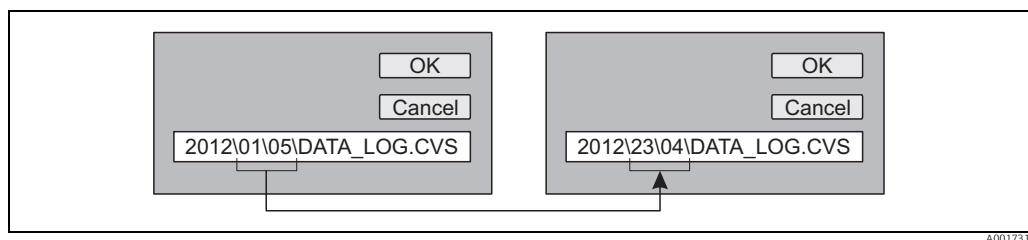
5. Zhodnocení údajů o události.

### Načtení údajů o procesech z datového záznamníku (SD karta)

1. Klepněte na tlačítko "Read Logger from SD".  
✓ Zobrazí se vstupní okno.
2. Pomocí data uvedeného ve jménu souboru určete den, pro který by měla být data o procesech načtena. Pro potvrzení stiskněte "OK".  
✓ Soubor s údaji o procesech se načte ve formátu .CSV.





Pokud pro stanovené datum nejsou k dispozici žádná data o procesech, zobrazí se chybové hlášení.






Obr. 55: Pomocí názvu souboru určete den, pro který by měla být data o procesech načtena.  
Příklad: Pokud se název změní z 01\05 na 23\04, načtou se údaje o procesech z 23. dubna 2012


3. Klepněte na tlačítko "View PC file folder".  
✓ Otevře se adresář, do nějž byl soubor uložen.
4. Vyberte a otevřete soubor s údaji o procesech.  
✓ Soubor se zobrazí ve formátu .CSV.  
  




Je-li povolena volba "Show File" (→  53, č. 4), soubor s daty o procesech se po načtení automaticky zobrazí.
5. Importujte .CSV soubor do tabulkového editoru jako např. MS Excel. Při importování souboru věnujte pozornost použitému oddělovači (čárka nebo středník).  
  



Oddělovač použitý v .CSV souboru lze nastavit v parametru Oddělovač, DLFSC →  155.
6. Zhodnocení údajů o procesech. Struktura souboru viz →  85.  
  





Importovaný soubor s údaji o procesech nemá žádnou hlavičku. Pokud se data o procesech načítají a vyhodnocují často, může být užitečné do souborů ručně doplnit hlavičky. Tímto způsobem lze při importu vždy využít stejného vzoru, neboť struktura (použité sloupce →  85) je vždy stejná.

## 9 Uvedení do provozu

### 9.1 Uvedení do provozu s GSM/GPRS modemem












Předpoklady pro uvedení měřicího zařízení do provozu:

- Měřicí zařízení je instalováno a GSM/GPRS anténa připojena. Jsou splněna všechna kritéria kontroly po instalaci →  30.
- Je dokončeno elektrické zapojení. Jsou vloženy baterie, je připojen externí napájecí zdroj (volitelný). Jsou splněna všechna kritéria kontroly po připojení →  46.

#### 9.1.1 Uvedení měřicího zařízení do provozu





Měřicí zařízení s GSM/GPRS modemem lze do provozu uvádět pouze pomocí operačního nástroje Config 5800. Některé požadované parametry nejsou místně dostupné.





1. Vložte SIM kartu →  68.
2. Připojte notebook prostřednictvím FXA291 k servisnímu rozhraní měřicího zařízení →  52.
3. Spustíte operační nástroj Config 5800 →  53.
4. Synchronizujte systémový čas mezi měřicím zařízením a notebookem →  55, →  44 (č. 5)
5. Nastavte GPRS komunikaci →  72.
6. Nastavte SMS komunikaci →  70.
7. Nastavte e-mailovou komunikaci (odesílání) →  74.
8. Nastavte e-mailovou komunikaci (příjem) →  80.
9. Nastavte synchronizaci času se serverem →  80.
10. Proveďte další nastavení specifická pro konkrétní zařízení.  
Popisy parametrů →  124 ff.
11. Po nastavení odpojte notebook a FXA291 od měřicího zařízení.
12. Osadte víko krytu.

### 9.2 Uvedení do provozu bez GSM/GPRS modemu







Předpoklady pro uvedení měřicího zařízení do provozu:

- Měřicí zařízení je instalováno. Jsou splněna všechna kritéria kontroly po instalaci →  30.
- Je dokončeno elektrické zapojení. Jsou vloženy baterie, je připojen externí napájecí zdroj (volitelný). Jsou splněna všechna kritéria kontroly po připojení →  46.

#### 9.2.1 Uvedení měřicího zařízení do provozu místním postupem

1. Zapněte měřicí zařízení:
  - Pomocí DIP přepínačů, je-li napájení zajišťováno bateriemi →  43 (→  30).  
Pak osadte víko krytu.
  - Pomocí vnějšího zdroje napájení, je-li napájení zajišťováno externě (volitelné).
2. Konfigurace měřicího zařízení pomocí místního displeje →  51.  
Popisy parametrů →  124 ff.

### 9.2.2 Uvedení měřicího zařízení do provozu pomocí operačního nástroje Config 5800

1. Připojte notebook prostřednictvím FXA291 k servisnímu rozhraní měřicího zařízení →  52.
2. Spustíte operační nástroj Config 5800 →  53.
3. Synchronizujte systémový čas mezi měřicím zařízením a notebookem →  55, →  44 (č. 5)
4. Konfigurace měřicího zařízení pomocí operačního nástroje Config 5800 →  51.  
Popisy parametrů →  124 ff.
5. Po nastavení odpojte notebook a FXA291 od měřicího zařízení.
6. Osadte víko krytu.

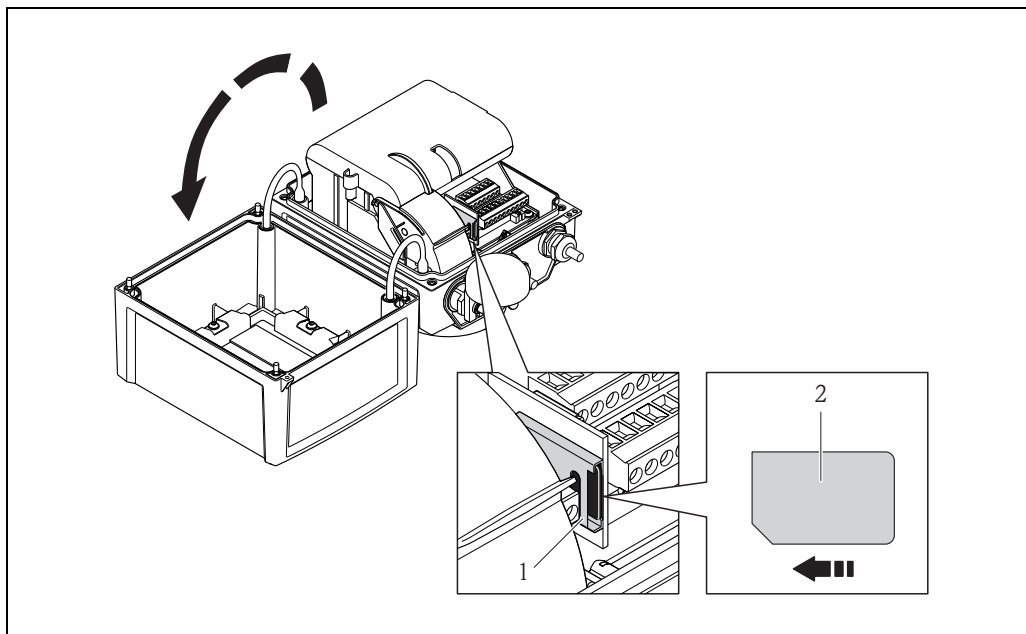
### 9.3 Vložení SIM karty

Před navázáním bezdrátové komunikace je třeba do měřicího zařízení vložit SIM kartu.



SIM karta **nesmí** být chráněna PIN kódem. Vložte SIM kartu do mobilního telefonu a zkontrolujte, zda je možné ji použít bez zadávání PIN kódu. Je-li to třeba, vypněte z nabídky mobilního telefonu nutnost zadávání PIN kódu pro SIM kartu.

1. Otevřete víko krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva.  
Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
2. Vložte SIM kartu do příslušného slotu tak, aby byl seříznutý roh karty dole vpředu.



A0016594

Obr. 56: Slot na SIM kartu na elektronické desce

- 1 Slot na elektronické desce
- 2 SIM karta

## 9.4 Zapnutí měřicího zařízení

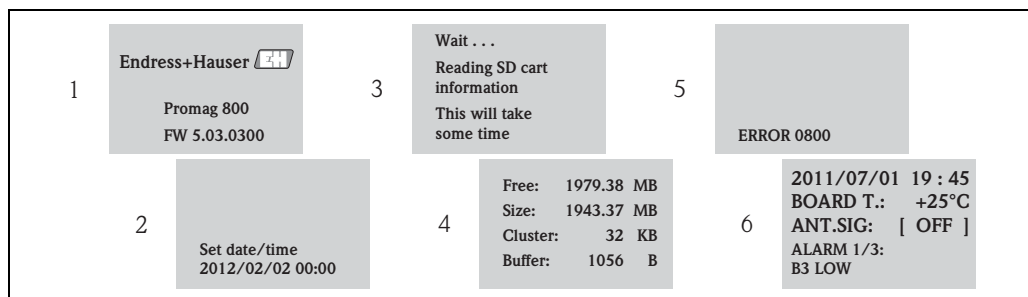
Po vložení baterií se měřicí zařízení zapne pomocí DIP přepínače → 43. To platí jak pro provoz z baterií, tak i pro napájení z externího zdroje, protože zařízení je v takovém případě již napájeno záložní baterií B1.



**Výstraha!**

Externí napájecí zdroj (volitelný) zapněte až poté, co úspěšně proběhly kontroly po instalaci a po připojení.

Po úspěšném spuštění se místní displej automaticky přepne ze spouštěcích obrazovek na zobrazení naměřené hodnoty.



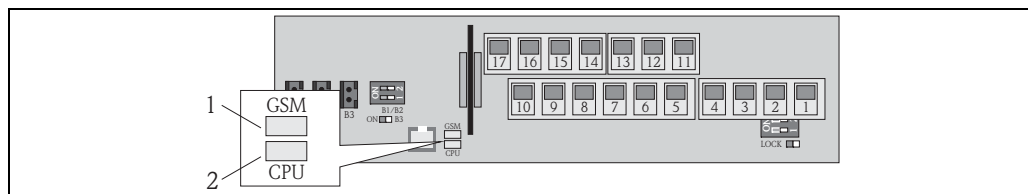
A0017030

Obr. 57: Příklad: Obrazovky po spuštění zařízení

- 1 Název měřicího zařízení, verze firmwaru
- 2 Datum a čas zadané prostřednictvím provozních kláves (zadání lze provést i později) → 48
- 3 Načtení informací z SD karty
- 4 Zobrazení kapacity paměti a aktuálního nastavení SD karty
- 5 Zobrazení případných chyb → 99 ff.
- 6 Zobrazení obecných informací

### 9.4.1 Význam LED

Měřicí zařízení je na desce s elektronikou osazeno dvěma diodami (LED). Ihned po zapnutí měřicího zařízení ukazují LED různé stavy měřicího zařízení a GSM modulu.



A0017024

Obr. 58: LED na desce s elektronikou

- 1 LED (modrá) pro GSM modul, svítí při aktivní komunikaci
- 2 LED (červená) pro CPU

LED GSM modul (modrá)		LED CPU (červená)	
Stav	Význam	Stav	Význam
Vypnuto	GSM modul není zapnutý, je v pohotovostním režimu nebo není připojen k síti.	Vypnuto	Není zapnutý, nebo není napájený.
Svítí	GSM modul se snaží přihlásit do sítě.	Bliká	LED blikne při každé zaznamenané naměřené hodnotě. Frekvence odečtu naměřených hodnot → 135.
Bliká pomalu	GSM modul je přihlášen do sítě a čeká na příkazy.	Bliká s intervalem cca 1 Hz	Aktivní jeden či více alarmů.
Bliká rychle	GSM modul odesílá nebo přijímá soubor (SMS nebo e-mail), probíhá přenos dat.		

## 9.5 Navazování bezdrátového spojení

### 9.5.1 Obecné poznámky

Je možno nastavit pouze parametry relevantní pro bezdrátovou komunikaci pomocí operačního nástroje "Config 5800". Parametry potřebné k navázání komunikace nejsou dostupné na místním displeji.

### 9.5.2 Konfigurace SMS komunikace

1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry podle popisu v následující tabulce:

Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPASN (→ ⓘ 162)	Telefonní číslo odesílatele (odešle SMS měřicímu zařízení)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 19 znaků</li> <li>Žádné číslo: Měřicí zařízení může přijímat jakoukoli textovou zprávu (SMS) z jakéhokoli čísla.</li> <li>Částečné číslo: Měřicí zařízení může přijímat všechny textové zprávy (SMS) z čísel začínajících zadaným číslem.</li> <li>Úplné číslo: Měřicí zařízení může přijímat textovou zprávu (SMS) pouze ze zadaného čísla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+41123456789: přijímá SMS pouze z tohoto čísla</li> <li>+41123456: přijímá SMS z telefonních čísel +41123456000 0 až +41123456999 9</li> </ul>	Zákazník
GPSSN (→ ⓘ 162)	Telefonní číslo prvního příjemce (dostane SMS od měřicího zařízení).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 19 znaků</li> <li>Na toto číslo se zašle textová zpráva (SMS), dojde-li k chybě nebo alarmu.</li> </ul>	+41123456789	Zákazník
GPSS2 (→ ⓘ 162)	Telefonní číslo druhého příjemce (dostane SMS od měřicího zařízení).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 19 znaků</li> <li>Na toto číslo se zašle textová zpráva (SMS), dojde-li k chybě nebo alarmu.</li> </ul>	+41123456790	Zákazník
GPSS3 (→ ⓘ 162)	Telefonní číslo třetího příjemce (dostane SMS od měřicího zařízení).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 19 znaků</li> <li>Na toto číslo se zašle textová zpráva (SMS), dojde-li k chybě nebo alarmu.</li> </ul>	+41123456791	Zákazník


2. Odešlete z mobilního telefonu textovou zprávu (SMS) na měřicí zařízení. Parametry měřicího zařízení lze zjišťovat či upravovat pomocí textové zprávy.

Příklad: Odeslat povel VTTTPV? pomocí SMS zaslané na měřicí zařízení (→ ⓘ 71).



Přesvědčte se, že vy, jako odesílatel (č. telefonu), jste oprávněn odesílat textové zprávy na měřicí zařízení (parametr GPASN).

3. Zkontrolujte příchozí zprávy na měřicím zařízení.
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní → ⓘ 56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 – Communication"
    - b. Zvolte parametr "Chk SMS" → ⓘ 149
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?"
  - Pomocí stromové struktury → ⓘ 58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication"
    - b. Zvolte parametr "**SMSCI**" → ⓘ 149
    - c. Zvolte "**SMSCI**="
      - ✓ "**SMSCI**=" se zobrazí ve vstupním poli

- d. Zadejte hodnotu "1" po "SMSCI=" do vstupního pole (SMSCI=1)
- e. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.
  - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
4. Zkontrolujte, zda došlo k úspěšnému navázání SMS komunikace.  
SMS byla úspěšně navázána, jestliže:
  - měřicí zařízení odeslalo odpověď na textovou zprávu (SMS) z mobilního telefonu;
  - jak přijetí SMS s dotazem, tak i přenos odpovědi (SMS) byly zaznamenány do seznamu událostí.

### Příklad

- Parametry jsou chráněny heslem "100000".
- Je třeba změnit jednotku teploty ze °C na °F.
- Je třeba zobrazit kladný součet totalizéru.

Uživatel zadá: ACODE=100000,TMMUV=1,VTPPV?



U chráněných parametrů se statusem Level 2 a vyšším musí být prvním prvkem parametr ACODE a heslo.



Jednotlivé příkazy, dotazy atp. musí být **vždy** odděleny čárkou **bez** mezery.

### Struktura zprávy s dotazem (SMS)

Text dotazu (příklad)		
Kategorie	Obsah SMS	Popis
Odesílatel:	+41 123456789	Mobilní telefon odesílatele. Zkontrolujte parametr GPASN, abyste se přesvědčili, že měřicí zařízení může přijímat textové zprávy od konkrétního mobilního telefonu → 70.
Příjemce:	+41 987654321	Mobilní telefon měřicího zařízení.
Text/obsah	ACODE=100000,TMMUV=1,VTPPV?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Přístupové heslo (je-li nastaveno)</li> <li>■ Změň jednotku měření teploty na °F</li> <li>■ Dotaz na celkovou hodnotu totalizéru (pozitivní součet)</li> </ul>

### Struktura zprávy s odpovědí (SMS)

Možná odpověď na výše uvedený dotaz		
Kategorie	Obsah SMS	Popis
Odesílatel:	+41 987654321	Mobilní telefon měřicího zařízení.
Příjemce:	+41 123456789	Číslo mobilního telefonu, z něž byla odeslána zpráva s dotazem.
Text / obsah	°F,dm <sup>3</sup> ,548.989	Jednotka teploty, jednotka a aktuální hodnota totalizéru (pozitivní součet)

### 9.5.3 Nastavení obecné GPRS komunikace

#### GPRS komunikace podporovaná sítí mobilního operátora

Níže uvedené parametry musí být správně nastaveny, aby bylo možno zajistit, že zařízení bude moci provádět následující funkce:

- Odesílání e-mailů
- Čtení e-mailů
- Synchronizace systémového času s časovým serverem (NTP server)

Nastavení parametrů je třeba si vyžádat od provozovatele mobilní sítě (poskytovatel GPRS služeb) (např. webové stránky nebo zákaznická linka).

Komunikaci nelze navázat, pokud jsou nastavení nesprávná či neúplná.

Měřicí zařízení nemá žádná výchozí nastavení.

#### Komunikaci je možno přistupovat výhradně prostřednictvím operačního nástroje Config 5800

Je možno nastavit pouze parametry relevantní pro bezdrátovou komunikaci pomocí operačního nástroje "Config 5800". Parametry potřebné k navázání komunikace nejsou dostupné na místním displeji.

Aby byla možná komunikace prostřednictvím e-mailu, provozovatel mobilní komunikační sítě musí podporovat GPRS komunikaci (GPRS datový provoz). To je třeba zohlednit při výběru poskytovatele služeb mobilní komunikace a uzavírání příslušné smlouvy.

#### Ověření nastavení parametrů u poskytovatele mobilních komunikačních služeb

Je-li to nutné, ověřte si u svého poskytovatele mobilních komunikačních služeb tato GPRS data:

Informace nutné pro konfiguraci GPRS komunikace			
Parametry (GPRS konfigurace → ⓘ 72)		Nastavení měřicího zařízení (GPRS data → ⓘ 164)	Informace od vašeho poskytovatele mobilních komunikačních služeb
GPAPN	Název přístupového bodu k mobilní komunikační síti (APN: název přístupového bodu)		
GPUSR	Uživatelské jméno pro účely autentizace		
GPPSW	Heslo pro účely autentizace		
GPAUT	Typ autentizace autentická hodnota přístupu vyžadovaná provozovatelem sítě		

1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPAPN (→ ⓘ 160)	Název přístupového bodu k mobilní komunikační síti (APN: název přístupového bodu)	Text, max. 31 znaků.	gprs.provider.com	Poskytovatel mobilních komunikačních služeb



Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPUSR (→ ⓘ 161)	Uživatelské jméno pro účely autentizace	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 18 znaků.</li> <li>Pouze volitelné pro některé poskytovatele mobilních komunikačních služeb.</li> </ul>	" " (prázdné)	Poskytovatel mobilních komunikačních služeb
GPPSW (→ ⓘ 161)	Heslo pro účely autentizace	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 18 znaků.</li> <li>Pouze volitelné pro některé poskytovatele mobilních komunikačních služeb.</li> </ul>	" " (prázdné)	Poskytovatel mobilních komunikačních služeb
GPAUT (→ ⓘ 161)	Typ autentizace, autentická hodnota přístupu požadovaná pro provozovatele sítě	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = normální (PAP)</li> <li>1 = bezpečná (CHAP)</li> <li>2 = žádná</li> </ul> <p>Pokud tuto informaci poskytovatel připojení nevyžaduje, zadejte "0".</p>	0	Poskytovatel mobilních komunikačních služeb

2. Test možnosti navázat spojení.
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní → ⓘ 56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "10 – Diagnostic"
    - b. Zvolte parametr "Test GPRS" → ⓘ 157
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?"
      - ✓ Na displeji se zobrazí hlášení: "Definition Setup:OK"
  - Pomocí stromové struktury → ⓘ 58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Diagnostic"
    - b. Zvolte parametr "GTEST" → ⓘ 157
    - c. Zvolte "GTEST="
      - ✓ Ve vstupním poli se zobrazí "GTEST=".
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "GTEST=" do vstupního pole (GTEST=1)
    - e. Stiskněte **↵** a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
      - ✓ Na displeji se zobrazí hlášení: "Definition Setup:OK"
3. Zkontrolujte výsledek testu v seznamu událostí → ⓘ 64. Pokud bylo spojení řádně navázáno, zobrazí se na displeji zpráva "Modem registrate to network [název operátora]".

#### *Možné chyby při nenavázání spojení*

- Nesprávně zadané parametry nastavení GPRS.  
Řešení: Ověřte nastavení parametrů u poskytovatele mobilních služeb.
- Na SIM kartě není vypnuta funkce vyžadující zadávání PIN kódu.
- SIM karta není správně nastavena. SIM karta musí být nastavena pro GPRS síť. Toto nastavení se liší od standardní konfigurace pro GSM síť.
- Signál na anténě je příliš slabý.
- Anténa není připojena, nebo je poškozena.

### 9.5.4 Nastavení e-mailové komunikace (odesílání)

#### Obecné poznámky

Zařízení Promag 800 dokáže odesílat a přijímat e-maily, tj. funguje jako e-mailový klient. K odesílání e-mailů musí být na měřicím zařízení nastaven přístup na SMTP server. Měřicí zařízení nepodporuje šifrované přihlášení (např. SSL/TSL pomocí TCP Port 465), neboť by potřebný výpočetní výkon, a tím i spotřeba elektrické energie byly příliš vysoké.

Pro odesílání e-mailů je nutné jedno z následujících IT řešení:

#### ■ SMTP server

Použití SMTP serveru poskytovatele GPRS připojení (např. Vodafone, Orange). SMTP server přitom musí IP adresu SIM karty považovat za "bezpečnou IP" a umožnit z ní odesílání přes port 25. SMTP server nevyžaduje žádné jméno či heslo. SMTP musí být nastaven obdobným způsobem. Takováto řešení jsou možná v rámci smluv typu M2M (mobile to mobile) s poskytovateli GPRS a je třeba je vyjasnit předem.

Popis konfigurace:

– Příklad A:

Komunikace přes doménové jméno bez uživatelského jména/hesla → 76

– Příklad B:

Komunikace přes statickou IP adresu bez uživatelského jména/hesla → 77

#### ■ E-mailový účet

Nastavení e-mailového účtu (uživatelské jméno a heslo) pro měřicí zařízení s poskytovatelem internetových služeb. Pomocí přiděleného uživatelského jména (max. 24 znaků) a hesla (max. 12 znaků), se měřicí zařízení může přihlásit bez šifrování k SMTP serveru poskytovatele internetu přes port 25. V paměti měřicího zařízení není uloženo žádné speciální uživatelské jméno ani heslo pro SMTP server. Používá se uživatelské jméno a heslo pro server POP3. Je nezbytné ověřit u poskytovatele internetu, zda je při komunikaci na portu 25 možno používat nešifrované uživatelské jméno.

Popis konfigurace:

– Příklad C:

Komunikace přes doménové jméno s uživatelským jménem/heslem → 78

– Příklad D:

Komunikace přes statickou IP adresu s uživatelským jménem/heslem → 79

#### ■ Jsou možná i další doplňková řešení.

Pro další informace o této oblasti se prosím obraťte na zákaznický servis Endress+Hauser.

#### Parametry pro navázání e-mailové komunikace přes SMTP server poskytovatele GPRS připojení (odesílání)

Parametry se používají odlišným způsobem v závislosti na nastavení spojení.


Parametr (popis) Stručný popis	Poznámky	Formát, Příklad	Zdroj informací
<b>GPSMA</b> (→ 161) Statická IP adresa SMTP serveru (příjem e-mailu).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vyžaduje se pouze tehdy, používá-li se statická IP adresa → 77.</li> <li>■ Je-li zadáno "0.0.0.0": Systém hledá IP adresu prostřednictvím plně oprávněného doménového jména SMTP serveru (GPDNS).</li> </ul>	xxx.xxx.xxx.xxx 154.25.132.47	Poskytovatel internetu
<b>GPDNS</b> (→ 161) Plně specifikované doménové jméno (jméno ve formátu prostého textu) SMTP serveru (příjem e-mailu).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vyžaduje se pouze tehdy, pokud systém vyhledává prostřednictvím plně specifikovaného doménového jména SMTP serveru → 76.</li> <li>■ Text, max. 31 znaků</li> <li>■ Úplné počítačové jméno SMTP serveru .</li> <li>■ Daná kombinace: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parametr GPSMA: je zadáno 0.0.0.0</li> <li>– V tomto parametru není zápis ""</li> </ul> Systém hledá IP přes DNS server</li> </ul>	smtp.gprsprovider.com	Poskytovatel internetu







Parametr (popis) Stručný popis	Poznámky	Formát, Příklad	Zdroj informací
<b>GNRS</b> (→ 161) IP adresa DNS serveru (domain name system)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyžaduje se pouze tehdy, pokud systém vyhledává podle e-mailové adresy příjemce → 78, v opačném případě se vždy zadá "0.0.0.0".</li> <li>Daná kombinace: <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametr GPSMA: je zadáno "0.0.0.0"</li> <li>Parametr GPDNS: "" není zadáno nic</li> <li>V tomto parametru je zadáno 0.0.0.0:</li> </ul> </li> </ul> <p>IP adresa DNS serveru je síti přidělena automaticky. Je však také možno zadat pevnou IP adresu.</p>	xxx.xxx.xxx.xxx 0.0.0.0	Pokud je 0.0.0.0: automaticky přes síť
<b>GPSMP</b> (→ 161) IP port SMTP serveru (příjem e-mailu).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Většinou se používá IP port 25.</li> <li>Rozmezí vstupu: 0 až 65535.</li> <li>Měřicí zařízení <b>nedokáže</b> interpretovat data s enkrypcí TLS- nebo SSL-. Proto nelze použít port vyžadující protokol TLS nebo SSL (např. 465).</li> </ul>	25	– Pokud není podporován port 25: Admin, IT oddělení
<b>GPEMT</b> (→ 161) E-mailová adresa příjemce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 39 znaků</li> <li>E-mailový účet si musí nastavit zákazník. Zákazníci mohou použít vlastní e-mailovou adresu (firemní adresu) nebo adresu poskytovatele e-mailových služeb.</li> </ul>	client@provider.com john.public@company.com	Zákazník
<b>GPEMF</b> (→ 161) Stávající komunikační e-mailová adresa měřicího zařízení. V případě chyby pošle na tuto adresu příjemce (SMTP server) hlášení o chybě obsahující její příčinu (např. chyba odeslání e-mailu příjemci (SMTP server))	<ul style="list-style-type: none"> <li>Max. 39 znaků.</li> <li>E-mailový účet si musí nastavit zákazník. Zákazníci mohou použít vlastní e-mailovou adresu (firemní adresu), nebo adresu poskytovatele e-mailových služeb.</li> <li>Dojde-li k chybě při navazování spojení, je možno tento e-mailový účet použít ke kontrole toho, zda bylo přijat hlášení o chybě.</li> </ul>	client@provider.com john.public@provider.com	Zákazník
<b>GPSAE</b> (→ 163)	Tuto hodnotu je třeba nastavit na = 1 – tím se zajistí, že se měřicí zařízení přihlásí na SMTP pomocí přístupových údajů pro POP3 server.	1	
<b>GP3US</b> (→ 162)	Uživatelské jméno pro účely autentizace na POP3 serveru	Text, max. 24 znaků	Poskytovatel internetu, zákazník
<b>GP3PS</b> (→ 162)	Heslo pro účely autentizace na POP3 serveru	Text, max. 12 znaků	Poskytovatel internetu, zákazník
<b>GPHEs</b> (→ 162) Jméno (řetězec HELO), aby SMTP příjemce dokázal identifikovat měřicí zařízení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tato hodnota musí být vždy zadána.</li> <li>Max. 31 znaků bez mezer.</li> <li>SMTP server příjemce <b>musí</b> znát jméno (řetězec HELO). Není-li tomu tak, může být e-mail považován za nevyžádaný.</li> </ul>	Promag 800	Zákazník, možná admin, IT oddělení

**Příklad A:****Navázání e-mailové komunikace (odesílání) prostřednictvím doménového jména SMTP serveru poskytovatele GPRS služeb bez uživatelského jména a hesla**


1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Vkládání, formát	Poznámky
GPSMA	0.0.0.0	Vždy je zadáno "0.0.0.0". Systém hledá IP adresu prostřednictvím plně oprávněného doménového jména SMTP serveru (parametr GPDNS).
GPDNS	smtp.emailprovider.com	Plně specifikované doménové jméno (jméno ve formátu prostého textu) SMTP serveru (příjem e-mailu).
GPNRS	0.0.0.0	Vždy je zadáno "0.0.0.0".
GPSMP	25	Většinou se používá IP port 25. Není-li podporován, kontaktujte svého správce sítě nebo IT oddělení.
GPEMT	např. john.public@company.com	E-mailová adresa příjemce.
GPEMF	např. client@provider.com	E-mailová adresa terénního zařízení a příjemce chybových e-mailů.
GPHER	např. Promag 800	Jak se měřicí zařízení identifikuje na SMTP serveru příjemce. SMTP server musí toto jméno znát (jinak by mohl být e-mail považován za nevyžádaný).

Přesný popis parametrů →  74.

2. Test možnosti navázat spojení:
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní →  56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 – Communication".
    - b. Zvolte parametr "Send events" →  149.
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?".
  - Pomocí stromové struktury →  58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication".
    - b. Zvolte parametr "EVTSI" →  149.
    - c. Zvolte "EVTSI=".
      - ✓ Ve vstupním poli se zobrazí "EVTSI=".
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "EVTSI=" do vstupního pole (EVTSI=1).
    - e. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
3. Zkontrolujte výsledek testu v seznamu událostí →  64.  
Dojde-li k navázání komunikace, bude odeslán e-mail.










Pro přehled dalších možností konfigurace pro navázání e-mailové komunikace (odesílání) a s nimi související výhody a nevýhody viz →  74.

**Příklad B:****Navázání e-mailové komunikace (odesílání) prostřednictvím statické IP adresy SMTP serveru poskytovatele GPRS služeb bez uživatelského jména a hesla**


1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Vkládání, formát	Poznámky
GPSMA	např. 154.25.132.047	Statická IP adresa SMTP serveru (příjem e-mailu), informace dodá administrátor, IT oddělení.
GPDNS	" "	" " není zadáno nic. Nevyžaduje se, používá-li se statická IP adresa (parametr GPSMA).
GPNRS	0.0.0.0	Vždy je zadáno "0.0.0.0".
GPSMP	25	Většinou se používá IP port 25. Není-li podporován, kontaktujte svého správce sítě nebo IT oddělení.
GPEMT	např. john.public@company.com	E-mailová adresa příjemce.
GPEMF	např. client@provider.com	E-mailová adresa terénního zařízení a příjemce chybových mailů.
GPHEs	např. Promag 800	Jak se měřicí zařízení identifikuje na SMTP serveru příjemce. SMTP server musí toto jméno znát (jinak by mohl být mail považován za nevyžádaný).

Přesný popis parametrů →  74.

2. Test možnosti navázat spojení:
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní →  56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication".
    - b. Zvolte parametr "Send events" →  149.
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?".
  - Pomocí stromové struktury →  58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication".
    - b. Zvolte parametr "EVTSI" →  149.
    - c. Zvolte "EVTSI=".
      - ✓ Ve vstupním poli se zobrazí "EVTSI=".
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "EVTSI=" do vstupního pole (EVTSI=1).
    - e. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
3. Zkontrolujte výsledek testu v seznamu událostí →  64.  
Dojde-li k navázání komunikace, bude odeslán e-mail.










Pro přehled dalších možností konfigurace pro navázání e-mailové komunikace (odesílání) a s nimi související výhody a nevýhody viz →  74.

**Příklad C:****Navázání e-mailové komunikace (odesílání) prostřednictvím doménového jména SMTP serveru poskytovatele GPRS služeb s uživatelským jménem a heslem**


1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Vkládání, formát	Poznámky
GPSMA	0.0.0.0	Vždy je zadáno "0.0.0.0". Systém hledá IP adresu prostřednictvím plně oprávněného doménového jména SMTP serveru (parametr GPDNS).
GPDNS	smtp.emailprovider.com	Plně specifikované doménové jméno (jméno ve formátu prostého textu) SMTP serveru (příjem e-mailu).
GPNRS	0.0.0.0	Vždy je zadáno "0.0.0.0".
GPSMP	25	Většinou se používá IP port 25. Není-li podporován, kontaktujte svého správce sítě nebo IT oddělení.
GPSAE	1	Zapnout autentizaci.
GP3US	Max. 24 znaků	Uživatelské jméno pro účely autentizace.
GP3PS	Max. 12 znaků	Heslo pro autentizaci.
GPEMT	např. john.public@company.com	E-mailová adresa příjemce.
GPEMF	např. client@provider.com	E-mailová adresa terénního zařízení a příjemce chybových mailů.
GPHEs	např. Promag 800	Jak se měřicí zařízení identifikuje na SMTP serveru příjemce. SMTP server musí toto jméno znát (jinak by mohl být mail považován za nevyžádaný).

Přesný popis parametrů →  74.

2. Test možnosti navázat spojení:
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní →  56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication".
    - b. Zvolte parametr "Send events" →  149.
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?".
  - Pomocí stromové struktury →  58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication".
    - b. Zvolte parametr "EVTSI" →  149.
    - c. Zvolte "EVTSI=".
      - ✓ Ve vstupním poli se zobrazí "EVTSI=".
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "EVTSI=" do vstupního pole (EVTSI=1).
    - e. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
3. Zkontrolujte výsledek testu v seznamu událostí →  64.  
Dojde-li k navázání komunikace, bude odeslán e-mail.










Pro přehled dalších možností konfigurace pro navázání e-mailové komunikace (odesílání) a s nimi související výhody a nevýhody viz →  74.

**Příklad D:****Navázání e-mailové komunikace (odesílání) prostřednictvím statické IP adresy SMTP serveru poskytovatele GPRS služeb s uživatelským jménem a heslem**


1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Vkládání, formát	Poznámky
GPSMA	např. 154.25.132.047	Statická IP adresa SMTP serveru (příjem e-mailu), informace dodá administrátor, IT oddělení.
GPSDNS	" "	" " není zadáno nic. Nevyžaduje se, používá-li se statická IP adresa (parametr GPSMA).
GPNRS	0.0.0.0	Vždy je zadáno "0.0.0.0".
GPSMP	25	Většinou se používá IP port 25. Není-li podporován, kontaktujte svého správce sítě nebo IT oddělení.
GPSAE ( )	1	Zapnout autentizaci.
GP3US	Max. 24 znaků	Uživatelské jméno pro účely autentizace.
GP3PS	Max. 12 znaků	Heslo pro autentizaci.
GPEMT	např. john.public@company.com	E-mailová adresa příjemce.
GPEMF	např. client@provider.com	E-mailová adresa terénního zařízení a příjemce chybových mailů.
GPHER	např. Promag 800	Jak se měřicí zařízení identifikuje na SMTP serveru příjemce. SMTP server musí toto jméno znát (jinak by mohl být mail považován za nevyžádaný).

Přesný popis parametrů →  74.

2. Test možnosti navázat spojení:
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní →  56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication".
    - b. Zvolte parametr "Send events" →  149.
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?".
  - Pomocí stromové struktury →  58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication".
    - b. Zvolte parametr "EVTSI" →  149.
    - c. Zvolte "EVTSI=".
      - ✓ Ve vstupním poli se zobrazí "EVTSI=".
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "EVTSI=" do vstupního pole (EVTSI=1).
    - e. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
3. Zkontrolujte výsledek testu v seznamu událostí →  64.  
Dojde-li k navázání komunikace, bude odeslán e-mail.



Pro přehled dalších možností konfigurace pro navázání e-mailové komunikace (odesílání) a s nimi související výhody a nevýhody viz →  74.

### 9.5.5 Nastavení e-mailové komunikace (příjem)

Systém lze pro přijímání e-mailů nastavit různými způsoby:


- Spojení navázáno přes statickou IP adresu POP3 serveru
- Spojení navázáno přes dynamickou IP adresu POP3 serveru

#### Spojení navázáno přes statickou IP adresu POP3 serveru

Komunikace se serverem se naváže rychle a přímo pomocí definování statické IP adresy POP3 serveru.

1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPP3A (→ ⓘ 162)	Statická IP adresa POP3 serveru. Měřicí zařízení kontroluje došlé e-maily na POP3 serveru.	xxx.xxx.xxx.xxx	152.22.102.57	Zákazník, nejspíše administrátor, IT oddělení nebo Poskytovatel e-mailových služeb
GPDNP (→ ⓘ 162)	Plně specifikované doménové jméno POP3 serveru.	Nevyžaduje se, používá-li se statická IP adresa.	" " (prázdné)	–
GPP3P (→ ⓘ 162)	TCP PORT POP3 serveru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uživatel zadává hodnotu mezi 0 a 65535</li> <li>■ Měřicí zařízení nedokáže číst a odesílat data s TLS- nebo SSL-šifrováním. Proto se prosím přesvědčte, že nepoužíváte spojení využívající protokol TSL nebo SSL.</li> </ul>	110	Zákazník, nejspíše administrátor, IT oddělení nebo Poskytovatel e-mailových služeb
GP3US (→ ⓘ 162)	Uživatelské jméno pro účely autentizace.	Text, max. 24 znaků	Uživatelské jméno	Zákazník
GP3PS (→ ⓘ 162)	Heslo pro účely autentizace.	Text, max. 12 znaků	Heslo	Zákazník

2. Odeslat e-mail na měřicí zařízení → ⓘ 82.
3. Zkontrolujte příchozí e-maily na měřicím zařízení.
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní → ⓘ 56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication"
    - b. Zvolte parametr "Ck mail" → ⓘ 149
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?"
  - Pomocí stromové struktury → ⓘ 58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication"
    - b. Zvolte parametr **"EMLRI"** → ⓘ 149
    - c. Zvolte **"EMLRI="**
      - ✓ **"EMLRI="** se zobrazí ve vstupním poli
    - d. Zadejte hodnotu "1" po **"EMLRI="** do vstupního pole (**EMLRI=1**)
    - e. Stiskněte  a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
4. Zkontrolujte, zda došlo k úspěšnému navázání e-mailové komunikace. E-mailová komunikace byla úspěšně navázána, jestliže:
  - jak přijetí e-mailu s dotazem, tak i přenos e-mailu s odpovědí byly zaznamenány do seznamu událostí;
  - komunikace je zaznamenána na místním displeji;
  - měřicí zařízení odeslalo e-mail s odpovědí na server.



### Spojení navázáno přes dynamickou IP adresu POP3 serveru

Měřicí zařízení automaticky hledá dynamickou IP adresu POP3 serveru v plně oprávněném doménovém jménu.

Spojení je navázáno jedině tehdy, byla-li nalezena dynamická IP adresa.

Oproti použití statické IP adresy potřebuje měřicí zařízení u dynamické IP adresy k navázání spojení delší čas. Zvyšuje se také spotřeba elektrické energie z baterií.

1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPP3A (→ ⓘ 162)	Statická IP adresa POP3 serveru. Měřicí zařízení kontroluje došlé e-maily na POP3 serveru.	xxx.xxx.xxx.xxx  Nevyžaduje se, používá-li se dynamická IP adresa. Zadání 0.0.0.0 = aktivace plně oprávněného doménového jména	0.0.0.0	–
GPDPNP (→ ⓘ 162)	Plně oprávněné doménové jméno POP3 serveru	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Text, max. 31 znaků</li> <li>■ Úplné počítačové jméno POP3 serveru</li> </ul>	pop3.provider.com	Zákazník, nejspíše administrátor, IT oddělení
GPP3P (→ ⓘ 162)	TCP-PORT POP3 serveru	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uživatel zadává hodnotu mezi 0 a 65535</li> <li>■ Měřicí zařízení nedokáže číst a odesílat data s TLS- nebo SSL- šifrováním. Proto se prosím přesvědčte, že nepoužíváte spojení využívající protokol TSL nebo SSL.</li> </ul>	110	nebo Poskytovatel e-mailových služeb
GP3US (→ ⓘ 162)	Uživatelské jméno pro účely autentizace	Text, max. 24 znaků	Uživatelské jméno	Zákazník
GP3PS (→ ⓘ 162)	Heslo pro účely autentizace	Text, max. 12 znaků	Heslo	Zákazník

2. Odeslat e-mail na měřicí zařízení → ⓘ 82.
3. Zkontrolujte příchozí e-maily na měřicím zařízení.
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní → ⓘ 56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication"
    - b. Zvolte parametr "Ck mail" → ⓘ 149
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?"
  - Pomocí stromové struktury → ⓘ 58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication"
    - b. Zvolte parametr "**EMLRI**" → ⓘ 149
    - c. Zvolte "**EMLRI**="
      - ✓ "**EMLRI**=" se zobrazí ve vstupním poli
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "**EMLRI**=" do vstupního pole (**EMLRI**=1)
    - e. Stiskněte **↵** a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
4. Zkontrolujte, zda došlo k úspěšnému navázání e-mailové komunikace. E-mailová komunikace byla úspěšně navázána, jestliže:
  - jak přijetí e-mailu s dotazem, tak i přenos e-mailu s odpovědí byly zaznamenány do seznamu událostí.
  - komunikace je zaznamenána na místním displeji.
  - měřicí zařízení odeslalo mail s odpovědí na server.

**Struktura dotazu zasílaného měřicímu zařízení**


Parametry měřicího zařízení lze zjišťovat či upravovat pomocí e-mailu.

U chráněných parametrů se statusem Level 2 a vyšším musí být prvním prvkem parametr ACODE a heslo.

*E-mail s přímo zadanými dotazy*

Příklad dotazu zasílaného e-mailem měřicímu zařízení		
Kategorie	Obsah e-mailu	Popis
Odesílatel (from:)	client@provider.com	E-mailová adresa odesílatele.
Příjemce (to:)	Promag800@provider.com	E-mailová adresa měřicího zařízení.
Předmět (Subject:)	Promag 800	Název měřicího zařízení.
Text / obsah	acode=123456, frmu=0	Povolit parametry Level 2: Změň jednotku

*E-mail s dotazy v připojeném souboru*

Příklad dotazu zasílaného e-mailem měřicímu zařízení		
Kategorie	Obsah e-mailu	Popis
Odesílatel (from:)	client@provider.com	E-mailová adresa odesílatele.
Příjemce (to:)	Promag800@provider.com	E-mailová adresa měřicího zařízení.
Předmět (Subject:)	Promag 800	Název měřicího zařízení.
Text / obsah	fname=config_02.txt  config_02.txt	Název souboru uveden Připojený soubor

### 9.5.6 Nastavení synchronizace času

Měřicí zařízení odešle všechny soubory s datovým a časovým razítkem. Měřicí zařízení podporuje synchronizaci data a času přes NTP server. Doporučujeme provádět synchronizaci data a času, aby bylo možno zajistit, že všechny soubory mají jedinečné razítko, bez ohledu na to, jak je nastavena správa napájení měřicího zařízení.

Synchronizaci je možno nastavit různými způsoby:

- Synchronizace navázána přes statickou IP adresu NTP serveru
- Synchronizace navázána přes doménové jméno (DNS) NTP serveru

#### Synchronizace navázána přes statickou IP adresu NTP serveru

1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPTSA (→ 161)	IP adresa NTP serveru, pro navázání spojení k serveru a synchronizaci systémového času měřicího zařízení.	Adresa se zadává ve formátu: xxx.xxx.xxx.xxx	212.25.132.47	NTP server
GPDNT (→ 161)	Plně specifikované doménové jméno NTP serveru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Text, max. 31 znaků</li> <li>■ Úplné počítačové jméno SMTP serveru</li> </ul>	" " (prázdné)	NTP server
GPTSP (→ 162)	TCP port NTP serveru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uživatel zadává hodnotu mezi 0 a 65535</li> <li>■ Měřicí zařízení nedokáže čist a odesílat data s TLS- nebo SSL- šifrováním. Proto se prosím přesvědčte, že nepoužíváte spojení využívající protokol TSL nebo SSL.</li> </ul>	123	NTP server

2. Test možnosti navázat spojení.
  - Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní → 56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication"
    - b. Zvolte parametr "Clock s" → 149
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?"
      - ✓ Systémový čas se zobrazuje správně v operačním nástroji Config 5800.
  - Pomocí stromové struktury → 58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication"
    - b. Zvolte parametr "**CSYNI**" → 149
    - c. Zvolte "**CSYNI**="
      - ✓ "**CSYNI**=" se zobrazí ve vstupním poli
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "**CSYNI**=" do vstupního pole (**CSYNI**=1)
    - e. Stiskněte **↵** a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
      - ✓ Systémový čas se zobrazuje správně v operačním nástroji Config 5800.

**Synchronizace navázána přes doménové jméno NTP serveru**

1. V operačním nástroji Config 5800 vyvolejte skupinu parametrů "GPRS data" a nastavte parametry dle popisu v následující tabulce:

Parametry	Popis	Možnosti a informace ohledně nastavení parametru	Příklad	Zdroj informací
GPTSA (→ 161)	IP adresa NTP serveru, pro navázání spojení k serveru a synchronizaci systémového času měřicího zařízení.	Adresa se zadává ve formátu: xxx.xxx.xxx.xxx	0.0.0.0	NTP server
GPDNT (→ 161)	Plně specifikované doménové jméno NTP serveru	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, max. 31 znaků</li> <li>Úplné počítačové jméno SMTP serveru</li> </ul>	ntp.metas.ch	NTP server
GPTSP (→ 162)	TCP port NTP serveru	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uživatel zadává hodnotu mezi 0 a 65535</li> <li>Měřicí zařízení nedokáže číst a odesílat data s TLS- nebo SSL- šifrováním. Proto se prosím přesvědčte, že nepoužíváte spojení využívající protokol TSL nebo SSL.</li> </ul>	123	NTP server

2. Test možnosti navázat spojení.
- Pomocí integrovaného uživatelského rozhraní → 56:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "7 - Communication"
    - b. Zvolte parametr "Clock s" → 149
    - c. Pomocí klávesy **ESC** potvrďte výzvu "EXECUTE?"
      - ✓ Systémový čas se zobrazuje správně v operačním nástroji Config 5800.
  - Pomocí stromové struktury → 58:
    - a. Zvolte skupinu parametrů "Communication"
    - b. Zvolte parametr "**CSYNI**" → 149
    - c. Zvolte "**CSYNI**="
      - ✓ "**CSYNI**=" se zobrazí ve vstupním poli
    - d. Zadejte hodnotu "1" po "**CSYNI**=" do vstupního pole (**CSYNI**=1)
    - e. Stiskněte **↵** a potvrďte zadanou hodnotu.
      - ✓ Správné zadání se potvrdí v zobrazovacím poli: 0:OK.
      - ✓ Systémový čas se zobrazuje správně v operačním nástroji Config 5800.

## 9.6 Soubor pro záznam dat o procesech

Soubor s údaji o procesech obsahuje procesní a stavové hodnoty měřicího zařízení.

Ukládá se na datovém záznamníku (SD karta) a je možné ho vyvolat:

- Prostřednictvím uživatelského rozhraní operačního nástroje Config 5800 → 64.
- Pomocí e-mailového dotazu → 82.


 Je-li záznam dat povolen (parametr DLOGE → 152), zaznamenávají a zapisují se údaje do souboru každý den. Je možné stanovit čas a interval ukládání údajů o procesech → 171.

Skupina parametrů "9 Data logger" slouží ke stanovení toho, které údaje o procesech (parametry) se budou ukládat → 151.

Soubor je k dispozici ve formátu CSV a lze jej importovat například do programu MS Excel.

Soubor se záznamem dat **neobsahuje** žádné hlavičky. Přenášejí se pouze skutečné hodnoty, aby se omezil objem dat přenášejících prostřednictvím GSM/GPRS spojení.

Přenášené hodnoty se však vždy nacházejí v tabulce na stejném místě. Níže naleznete výňatky z tabulek (řádky 1 a 2, sloupce A až AS), v nichž jsou jednotlivé hodnoty popsány. Lze je použít k vyhodnocení souboru.

 Pokud se data o procesech načítají a vyhodnocují často, může být užitečné do souborů ručně doplnit hlavičky. Tímto způsobem lze při importu vždy využít stejného vzoru, neboť struktura (použité sloupce) je vždy stejná.

### 9.6.1 Struktura odeslaného souboru se záznamem dat

Struktura souboru se záznamem dat je ilustrována následujícími ukázkami tabulek.

Soubor se záznamem dat **neobsahuje** žádné hlavičky (řádky 1 a 2). Používáme je pouze pro přiřazení jednotlivých hodnot. Počínaje řádkem 3 jsou uvedeny příklady procesních a stavových hodnot měřicího zařízení. Pod hodnotami jsou uvedena další vysvětlení a odkazy na související parametry.

#### Soubor se záznamem dat ve formátu MS Excel, sloupce A–G

	A	B	C	D	E	F	G	...
1	Referenční údaje			Celkem pozitivní tot.		Celkem negativní tot.		
2	N. záznam	Datum	Čas	Měr. jedn.	Hodnota	Měr. jedn.	Hodnota	
3	1	30.01.2012	15:05:10	dm <sup>3</sup>	1 808,799	dm <sup>3</sup>	1 808,799	
4	2	30.01.2012	15:15:10	dm <sup>3</sup>	1 808,799	dm <sup>3</sup>	1 808,799	
5	3	30.01.2012	15:25:10	dm <sup>3</sup>	1 808,799	dm <sup>3</sup>	1 808,799	
...	...	...	...	...	...			
	Referenční údaje (Č. měření, datum, čas)			Pozitivní součet totalizéru Log T+ (DTTPE) → 154		Negativní součet totalizéru Log T- (DTTNE) → 154		

#### Soubor se záznamem dat ve formátu MS Excel, sloupce H–Q

...	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	...
	Průtok		Průtok %						Částečný pozitivní tot.		
	Měr. jedn.	Hodnota	Symbol	Hodnota					Měr. jedn.	Hodnota	
	dm <sup>3</sup> /min	7,68	%	15					dm <sup>3</sup>	59 936	
	dm <sup>3</sup> /min	7,68	%	15					dm <sup>3</sup>	59 936	
	dm <sup>3</sup> /min	7,68	%	15					dm <sup>3</sup>	59 936	
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	Hodnota průtoku Log Q (DFLWE) → 155		Hodnota průtoku v % % values (DLPVE) → 155		–				Pozitivní součet totalizéru Log P+ (DTPPE) → 154		

## Soubor se záznamem dat ve formátu MS Excel, sloupce R-AA

R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
Částečný negativní tot.		Celková čistá hodn. tot.		Částečná čistá hodn. tot.						
Měr. jedn.	Hodnota	Měr. jedn.	Hodnota	Měr. jedn.	Hodnota					
dm <sup>3</sup>	59 936	dm <sup>3</sup>	59 936	dm <sup>3</sup>	59 936					
dm <sup>3</sup>	59 936	dm <sup>3</sup>	59 936	dm <sup>3</sup>	59 936					
dm <sup>3</sup>	59 936	dm <sup>3</sup>	59 936	dm <sup>3</sup>	59 936					
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Negativní součet totalizéru Log P- (DTPNE) → 154		Totalizér Čistá hodnota (balance) Log NT (DLTNE) → 154		Totalizér Čistá hodnota (balance) Log NP (DLPNE) → 154		-				















## Soubor se záznamem dat ve formátu MS Excel, sloupce AC-AM

AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
					Měr. cyklů/h		Baterie stav 1		Baterie stav 2	
					Symbol	Hodnota	Symbol	Hodnota	Symbol	Hodnota
					c/h	6 966	%	99	%	80
					c/h	6 966	%	99	%	80
					c/h	6 966	%	99	%	80
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
-					Odečítání měřené hodnoty za hodinuLog STAT (DLMSE) → 155		Stav nabití baterie 1 Log STAT (DLMSE) → 155		Stav nabití baterie 2 Log STAT (DLMSE) → 155	

## Soubor se záznamem dat ve formátu MS Excel, sloupce AN-AS

AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AE
Baterie stav 3		Signál na anténě		Teplota desky			
Symbol	Hodnota	Symbol	Hodnota	Měr. jedn.	Hodnota		
%	90	%	75	°C	19		
%	90	%	75	°C	19		
%	90	%	75	°C	19		
...	...	...	...	...	...		
Stav nabití baterie 3 Log STAT (DLMSE) → 155		Síla signálu antény Log STAT (DLMSE) → 155		Teplota elektronické deskyLog STAT (DLMSE) → 155			


## 9.7 Nastavení provozního jazyka

1. Stiskněte a podržte tlačítko  na místním panelu po dobu 2 sekund a pak ho uvolněte.  
✓ Zařízení opustí pohotovostní režim a na displeji se zobrazí naměřená hodnota či stav.
2. Jednou stiskněte .  
✓ Vyvolá se hlavní nabídka.  
 **Poznámka!**  
Během úvodního uvádění do provozu nebo v případě, že je parametr **Quick Start** (→  150) nastaven na **ON** (výchozí hodnota), zobrazí se nabídka Quick Start po stisku klávesy . V nabídce Quick Start (→  129) může uživatel vstoupit do hlavní nabídky stiskem klávesy  pro výběr **Hlavní nabídky** a potvrzením pomocí klávesy .
3. Stiskněte  a vyberte skupinu parametrů **8 – DISPLAY**.
4. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Vyvolá se skupina parametrů **8 – DISPLAY**.
5. Stiskněte  a vyberte parametr **Language** (jazyk).
6. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Zobrazí se parametr.
7. Stiskněte  a vyberte požadovaný jazyk.
8. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Jazyk se změní na vybraný.




**Poznámka!**

Nastavení provozního jazyka pomocí operačního nástroje Config 5800:

- Integrované uživatelské rozhraní:  
Postup je stejný jako postup při místním nastavení, a to počínaje bodem 2.  
Zvolená možnost se potvrdí stiskem tlačítka Enter.
- Nabídka parametrů:  
Provozní jazyk se nastaví pomocí parametru **LLANG** →  150.

## 9.8 Správa konfigurace

Konfigurace měřicího zařízení se uloží na SD kartu.




Pro informaci o ukládání nebo načítání konfigurace viz →  63.

## 9.9 Simulace





### 9.9.1 Simulace průtoku

Funkce simulace slouží k vygenerování signálu vnitřního průtoku, který lze použít k testování chování výstupů, mezních hodnot atp. měřicího zařízení. Je-li simulace povolena, objeví se na místním displeji "S".






#### Spuštění simulace

- Místní operace: "10 – Diagnostic", parametr "Simulation" nastavit na ON →  157
- Operační nástroj Config 5800:
  - Integrované uživatelské rozhraní: "10 – Diagnostic", parametr "Simulation" nastavit na ON →  157
  - Nabídka parametrů: "Diagnostic", parametr "MSIEN" nastavit na 1 →  157

**Specifikace hodnoty pro simulaci**

- Místní operace:
  1. Přepnout na displej →  49.
  2. Stisknout klávesu Enter →  48.
    - ✓ Na displeji se zobrazí "Fl.rate = % +000.00".
  3. Stanovit hodnotu simulace a stisknout klávesu Enter pro potvrzení →  48.
- Operační nástroj Config 5800, integrované uživatelské rozhraní:
  1. Přepnout na displej →  49.
  2. Stisknout klávesu Enter.
    - ✓ Na displeji se zobrazí "Fl.rate = % +000.00".
  3. Stanovit hodnotu simulace a stisknout klávesu Enter pro potvrzení.

**Ukončení simulace**


- Místní operace:
  1. Přepnout na displej →  49.
  2. Stisknout klávesu Enter →  48.
    - ✓ Na displeji se zobrazí "Fl.rate = % +000.00".
  3. Stisknout a držet klávesu Enter déle než 3 sekundy →  48.
- Operační nástroj Config 5800, integrované uživatelské rozhraní:
  1. Přepnout na displej →  49.
  2. Stisknout klávesu Enter.
    - ✓ Na displeji se zobrazí "Fl.rate = % +000.00".
  3. Stisknout klávesu ESC.
- Operační nástroj Config 5800, nabídka parametrů:
  1. V "Diagnostic", parametr "MSIEN" nastavit na 0 →  157

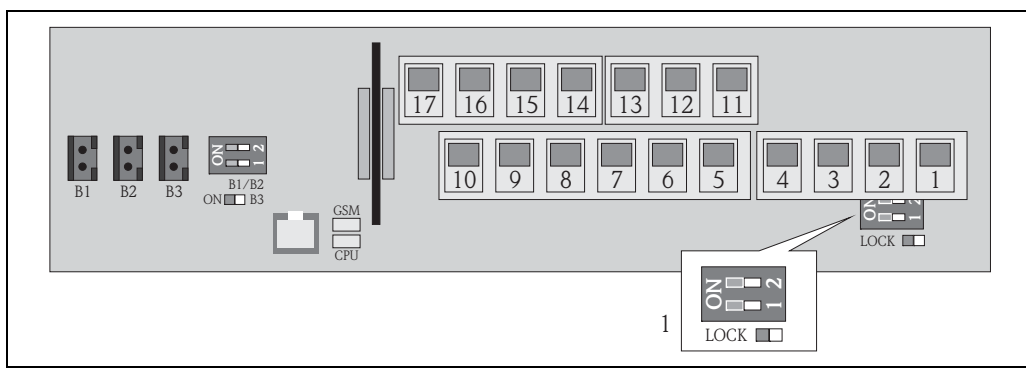


## 9.10 Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem

### 9.10.1 Ochrana proti zápisu pomocí zamknutí spínačem

Místní provoz měřicího zařízení je možno zamknout pomocí DIP přepínačů na elektronické desce. Přístup k jednotlivým parametrům již není podporován. I nadále je možné měnit zobrazení na displeji a číst naměřené hodnoty.

1. Otevřete víko krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips povolte čtyři šrouby.
  - Lehce kryt nadzvedněte a sklopte ho doleva. Víko je ke krytu připevněno dvěma pružnými upínači.
2. **Přepněte oba** DIP přepínače do polohy ON →  59.



Obr. 59: DIP přepínače na elektronické desce

1 DIP přepínače pro uzamknutí provozních prvků a zamezení místního ovládání

3. Zajistěte víko krytu.
  - Zajistěte víko na krytu.
  - Pomocí šroubováku typu Phillips dotáhněte čtyři šrouby.




#### Poznámka!

Víko krytu může být pro vyšší mechanickou ochranu před neoprávněným přístupem k elektronické desce zaplombováno. Za tím účelem jsou kryt a jeho víko vybaveny příslušným otvorem.



Při fakturačním měření:



Více informací o uzamčení měřicího zařízení a stavu po dodávce naleznete v kapitole "Fakturační měření (volitelné)" →  93.

### 9.10.2 Ochrana pomocí uživatelských rolí a autorizace přístupu

Parametry v měřicím zařízení vyžadují různá přístupová práva →  51.






## 10 Operace







### 10.1 Změna provozního jazyka

1. Stiskněte a podržte tlačítko  na místním panelu po dobu 2 sekund a pak ho uvolněte.  
✓ Zařízení opustí pohotovostní režim a na displeji se zobrazí naměřená hodnota či stav.
2. Jednou stiskněte .  
✓ Vyvolá se hlavní nabídka.



Poznámka!

Během úvodního uvádění do provozu nebo v případě, že je parametr **Quick Start** (→  150) nastaven na **ON** (výchozí hodnota), zobrazí se nabídka Quick Start po stisku klávesy . V nabídce Quick Start (→  129) může uživatel vstoupit do hlavní nabídky stiskem klávesy  pro výběr **Hlavní nabídky** a potvrzením pomocí klávesy .

3. Stiskněte  a vyberte skupinu parametrů **8 – DISPLAY**.
4. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Vyvolá se skupina parametrů **8 – DISPLAY**.
5. Stiskněte  a vyberte parametr **Language** (jazyk).
6. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Zobrazí se parametr.
7. Stiskněte  a vyberte požadovaný jazyk.
8. Stiskem  potvrďte volbu.  
✓ Jazyk se změní na vybraný.






Poznámka!

Pro změnu provozního jazyka pomocí operačního nástroje je postup počínaje bodem 2 stejný. Zvolená možnost se potvrdí stiskem tlačítka Enter.

### 10.2 Přepínání zobrazení

Měřicí zařízení má sedm různých obrazovek zobrazujících hodnoty a stavy (→  48). Uživatel mezi nimi může přepínat.


1. Stiskněte a podržte tlačítko  na místním panelu po dobu 2 sekund a pak ho uvolněte.  
✓ Zařízení opustí pohotovostní režim a na displeji se zobrazí naměřená hodnota či stav.
2. Stiskem  přepněte na zobrazení požadované hodnoty nebo stavu.  
 Na displeji se zobrazí naměřená hodnota či stav.



Poznámka!



Pro změnu zobrazení pomocí operačního nástroje je postup počínaje bodem 2 stejný.

### 10.3 Odečítání naměřených hodnot

1. Stiskněte a podržte tlačítko  na místním panelu po dobu 2 sekund a pak ho uvolněte.  
✓ Zařízení opustí pohotovostní režim a na displeji se zobrazí naměřená hodnota či stav.

### 10.4 Reset totalizéru






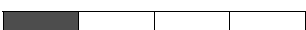
Jednotlivé součty totalizéru je možno vymazat pomocí místní operace nebo pomocí vstupu měřicího zařízení:




- Pomocí místní operace, parametr →  150.
- Pomocí vstupu měřicího zařízení, konfigurace prostřednictvím parametru →  137.

## 10.5 Spotřeba energie z baterií

Spotřeba energie závisí na tom, jak se měřicí zařízení používá a jak je nastaveno. V tabulce se uvádějí typické aplikace a jejich vliv na životnost jednotlivých baterií.

Spotřeba je uvedena formou sloupcového grafu: 1 (nízká) až 4 (vysoká).

Provozní podmínky	Baterie na hlavní desce B1/B2
Použití operace lokalizace	
Použití servisního rozhraní a ukládání dat	
Odečet naměřených hodnot: Průběžný	
Odečet naměřených hodnot: Inteligentní	
Odečet naměřených hodnot: Průměrný	
Odečet naměřených hodnot: Max. životnost baterií	

Provozní podmínky	Baterie pro GSM/GPRS modem B3
Nízký signál telekomunikační sítě	
Vysoká míra výměny dat	
Přenos maximálního počtu parametrů a jednotek	



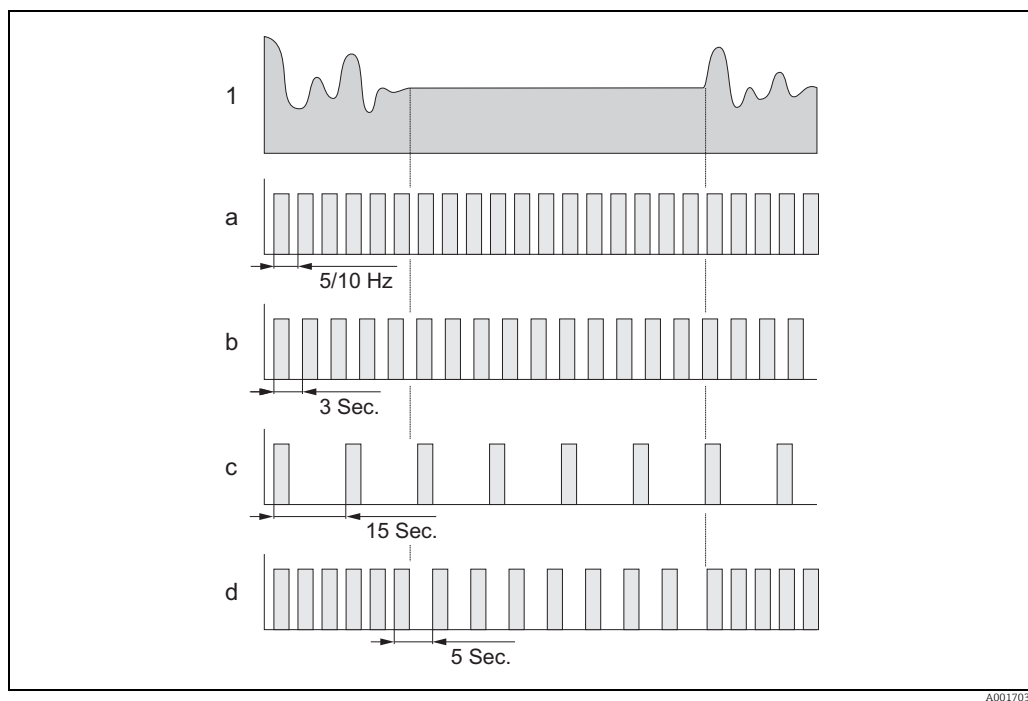
Pro výpočet životnosti baterií při provozu vašeho konkrétního zařízení se obraťte na své prodejní centrum Endress+Hauser.

### 10.5.1 Životnost baterií

Baterie mají maximální životnost 15 let.

Životnost baterií, a tím i dostupnost měření napájeného z baterií závisí na řadě faktorů, k nimž patří:

- počet baterií
- podmínky prostředí
- frekvence datových přenosů přes GSM/GPRS modem
- velikost přenášených souborů
- aktivity prováděné na rozhraní (místní operace, GSM/GPRS modem atp.)
- metoda odečtu vybrané naměřené hodnoty (parametr → 135):
  - "MAX. LIVE" (max. životnost baterií): naměřená hodnota se odečítá jednou za 15 sekund.
  - "SMART" (dynamické řízení odečítání naměřených hodnot): odečítání naměřené hodnoty závisí na průtokovém profilu. Měřicí zařízení zaznamenává naměřenou hodnotu jednou za 5 sekund. Frekvence cyklů odečítání naměřených hodnot se zvýší, pokud měřicí zařízení zjistí změnu v profilu průtoku. Měřicí zařízení se standardně dodává s nastavením v režimu "SMART".
  - "AVERAGE": naměřená hodnota se odečítá jednou za 3 sekundy.
  - "CONTINUOUS": průběžný odečet naměřených hodnot.



Obr. 60: Operační zásady různých metod odečtu naměřených hodnot

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | Profil průtoku |
| a | CONT.PWR       |
| b | AVERAGE        |
| c | MAX. LIVE      |
| d | SMART          |



Pro výpočet životnosti baterií při provozu vašeho konkrétního zařízení se obraťte na své prodejní centrum Endress+Hauser.

## 11 Fakturační měření (volitelné)

Volitelně je Promag W 800 testován v souladu s OIML R49 a má EC certifikát podle evropské směrnice o měřidlech 2004/22/ES (MID) pro použití jako zákonné měřidlo pro ("fakturační měření") studené vody (Příloha MI-001).

Používá se ve spojení s úředně schváleným totalizérem na místním displeji.

Měřicí zařízení podléhající úřednímu metrologickému dozoru měří oběma směry – tj. všechny výstupy zohledňují průtok pozitivním (vpřed) i negativním (zpět) směrem.

Obecně platí, že měřicí zařízení podléhající úřednímu metrologickému dozoru je zajištěno proti manipulaci pomocí plomb na vysílači nebo snímači. Tyto kovové plomby smí otevřít pouze zástupce příslušného úřadu za účelem zákonné metrologické kontroly.

Po uvedení zařízení do oběhu, nebo po zapečetění zařízení je provoz pomocí místního displeje, prostřednictvím programu Config 5800 nebo přes GSM/GPRS možný pouze v omezené míře.



Podrobnosti ohledně objednávky u národních souhlasů pro použití jako měřičů vycházejících z OIML R49 pro měření studené vody získáte od svého místního prodejního střediska Endress+Hauser.

### 11.1 Terminologie

Studená voda

Teplota kapaliny v rozmezí +0,1 až +50 °C (+32,2 až +122 °F)

#### Rozsah průtoku

*Maximální průtok Q4:*

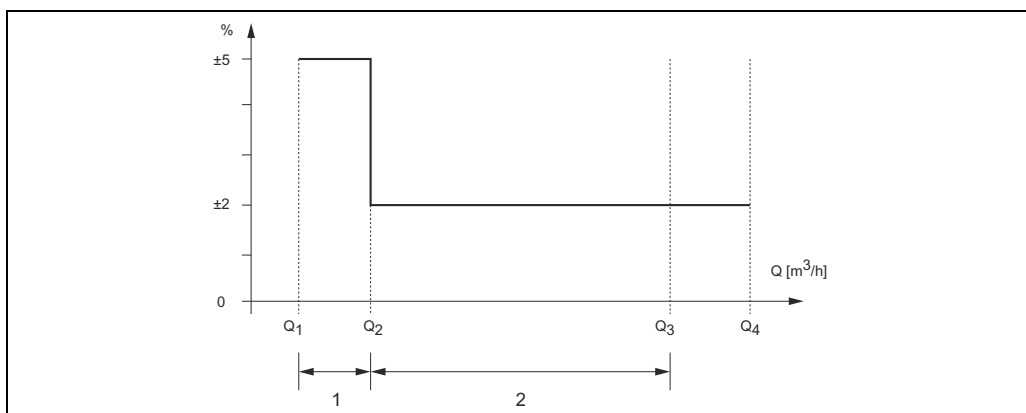
Nejvyšší průtok, při němž musí měřič krátkodobě pracovat v mezích maximální povolené chyby a při zachování svého metrologického výkonu.

*Trvalý průtok Q3:*

Nejvyšší průtok měřičem v rámci jmenovitých provozních podmínek při zachování mezi chybou.

*Přechodový průtok Q2:*

Průtok mezi trvalým průtokem Q3 a minimálním průtokem Q1, který odděluje rozsah průtoku do dvou pásem (horní pásmo průtoku a dolní pásmo průtoku), přičemž každé z nich je charakterizováno svou maximální povolenou chybou.



A0011455

Obr. 61: Rozsahy průtoku a maximální povolené chyby pro studenou vodu

1 Dolní pásmo průtoku (mez chyby: ±5 %)

2 Horní pásmo průtoku (mez chyby: ±2 %)

*Minimální průtok Q1:*

Nejnižší průtok, při němž vodoměr musí fungovat v rámci maximální povolené chyby.

## 11.2 Charakteristiky trvalého průtoky

DN		Q1	Q2	Q3	Q4	Q3/Q1
[mm]	[in]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]
25	1	0,10	0,16	16	20	160
32	1 ¼	0,16	0,25	25	31	160
40	1 ½	0,25	0,40	40	50	160
50	2	0,39	0,63	63	79	160
65	2 ½	0,63	1,0	100	125	160
80	3	1,0	1,6	160	200	160
100	4	1,6	2,5	250	313	160
125	5	2,5	4,0	400	500	160
150	6	3,9	6,3	630	788	160
200	8	6,3	10	1 000	1 250	160
250	10	10	16	1 600	2 000	160
300	12	16	25	2 500	3 125	160

## 11.3 Stav zařízení při dodávce

Měřicí zařízení určená pro provoz podle typového certifikátu EC podle evropské směrnice o měřidlech 2004/22/ES (MID), Příloha MI-001, jsou při dodání uzamčená.

U vzdálené verze zařízení může být potřeba dodatečně na místě zaplombovat spojení mezi vysílačem a snímačem, což provede oprávněný servisní technik Endress+Hauser, nebo vlastník/provozovatel měřicího vybavení.

Po instalaci musí vlastník/provozovatel zaplombovat víko krytu elektronické části vysílače.

Měřicí zařízení podle národního schválení vycházejícího z OIML R49 nejsou při dodávce uzamčená a zaplombovaná.

Při uvádění zařízení do oběhu musí vlastník/provozovatel splnit požadavky platných národních nařízení a norem.

## 11.4 Fakturační měření (evropská směrnice o měřidlech 2004/22/ES, Příloha MI-001)

### 11.4.1 Vypnutí režimu fakturačního měření

Předpoklad: Zařízení je v provozu a nastavené do režimu fakturačního měření.



Poznámka!

Speciální parametry pro konkrétní služby a zařízení (Level 4) mohou modifikovat pouze servisní pracovníci Endress+Hauser. Kontaktujte místní prodejní centrum společnosti Endress+Hauser!

Za tím účelem si prosím poznamenejte sériové číslo měřicího zařízení. Tuto informaci lze nalézt na typovém štítku → 13.

1. Sejměte provozní plombu na krytu vysílače
2. Otevřete víko krytu elektronické části vysílače.
3. Přivolejte oprávněného servisního technika Endress+Hauser, aby měřicí zařízení odemkl.
4. Přišroubujte víko krytu elektronické části.

### 11.4.2 Nastavení režimu fakturačního měření

Předpoklad: Zařízení je v provozu a není nastavené do režimu fakturačního měření.



Poznámka!

Speciální parametry pro konkrétní služby a zařízení (Level 4) mohou modifikovat pouze servisní pracovníci Endress+Hauser. Kontaktujte místní prodejní centrum společnosti Endress+Hauser!

Za tím účelem si prosím poznamenejte sériové číslo měřicího zařízení. Tuto informaci lze nalézt na typovém štítku → 13.

1. Otevřete víko krytu elektronické části vysílače.
2. Přivolejte oprávněného servisního technika Endress+Hauser, aby nastavil funkce potřebné pro fakturační měření.



Poznámka!

Je povinné přísné dodržování omezení stanovených v typovém zkušebním certifikátu ATLab-I13-001!

3. Přivolejte oprávněného servisního technika Endress+Hauser, aby měřicí zařízení zamkl.



Poznámka!

Po zamčení zařízení je provoz pomocí místního displeje, prostřednictvím programu Config 5800 nebo přes GSM/GPRS možný pouze v omezené míře.

4. Přišroubujte víko krytu elektronické části.
5. Zaplombujte kryt vysílače provozní plombou.

## 11.5 Fakturační měření (národní schválení, OIML R49)

### 11.5.1 Nastavení režimu fakturačního měření

Předpoklad: Zařízení je v provozu a není nastavené do režimu fakturačního měření.



Poznámka!

- Při uvádění zařízení do oběhu musí vlastník/provozovatel splnit požadavky platných národních nařízení a norem týkající se nastavení a plombování měřicích zařízení.
- Obecně platí, že pro ochranu DIP přepínačů před neoprávněnou manipulací stačí použít bezpečnostní plombovací pásku, která po strhnutí zanechává stopy (viz krok 4).

1. Otevřete víko krytu elektronické části vysílače.
2. Nastavte funkce potřebné pro fakturační měření.
3. Zamkněte provozní prvky místního displeje pomocí k tomu účelu sloužícího DIP přepínače (→ 30).



Poznámka!


Po zamčení zařízení je provoz pomocí místního displeje, prostřednictvím programu Config 5800 nebo přes GSM/GPRS možný pouze v omezené míře.

4. Zajistěte zaplombování DIP přepínače oprávněnou osobou (volitelné).
5. Přišroubujte víko krytu elektronické části.
6. Zaplombujte kryt vysílače provozní plombou.

### 11.5.2 Vypnutí režimu fakturačního měření


Předpoklad: Zařízení je v provozu a nastavené do režimu fakturačního měření.

1. Sejměte provozní plombu na krytu vysílače
2. Otevřete víko krytu elektronické části vysílače.
3. Zajistěte odplombování DIP přepínače oprávněnou osobou (volitelné).

4. Odemkněte provozní prvky místního displeje pomocí k tomu účelu sloužícího DIP přepínače (→  30).
5. Přišroubujte víko krytu elektronické části.

## 11.6 Opětovné schválení




Vlastník/provozovatel musí požádat o opětovné schválení v souladu s národními předpisy. Datum opětovného schválení (rok) může být vyznačeno na speciální plombě na měřicím zařízení.

U měřicích zařízení uváděných do oběhu podle typového zkušebního certifikátu EC podle evropské směrnice o měřidlech 2004/22/ES (MID), Příloha MI-001, odpovídá rok prvního opětovného schválení údají vyznačenému na dodatečném štítku →  13.




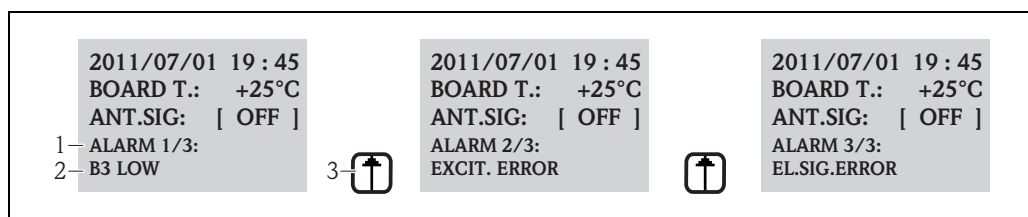
## 12 Diagnostika a řešení problémů

### 12.1 Diagnostická událost na místním displeji

Veškeré aktivní chyby se zobrazují na místním displeji. Pro prohlížení chyb musí uživatel přepnout na speciální zobrazení →  62 (informace o přepínání zobrazení na místním displeji prostřednictvím , →  48).

V řádku "ALARM" se zobrazuje počet aktuálních chyb a celkový počet aktivních alarmů (pod touto čarou se zobrazuje chybové hlášení aktuální chyby).



Je-li aktivní více než jedna chyba, může uživatel přepínat mezi jednotlivými chybami a příslušnými chybovými hlášeními pomocí klávesy .



Obr. 62: Aktivní chyby zobrazující se na místním displeji



- 1 Aktivní chyby: Počet zobrazených běžných chyb / celkový počet aktivních chyb
- 2 Chybové hlášení právě zobrazené chyby
- 3 Přepínání mezi chybami pomocí klávesy V

#### 12.1.1 Chybová hlášení

 Je-li v parametru Send AL (**ALRSM**) vybrána příslušná možnost, mohou se chyby zasílat prostřednictvím SMS anebo e-mailu →  144.

Č.	Hlášení	Příčina	Opatření
000	Žádná chyba	–	–
212	CLOCK NOT SET	Datum a čas NEJSOU platné	Nastavit hodiny ručně nebo přes GPS
214	V.MODEM LOW	Zdroj napájení GSM/GPRS modemu je příliš slabý a nezaručuje spolehlivý provoz modemu.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Baterie B3</li> <li>■ Připojení baterií B3</li> <li>■ Zda baterie nebo elektronika nejsou viditelně poškozené</li> </ul>
215	SD MEMORY ERROR	SD karta není: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dostupná</li> <li>■ Platná</li> <li>■ Naformátovaná</li> <li>■ Kompatibilní</li> </ul>	SD karta musí být: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Správně zasunutá</li> <li>■ Vyměněna</li> <li>■ Naformátována</li> </ul>
216	POWER SUPPLY OFF	Externí napájecí zdroj selhal.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napájecí zdroj</li> <li>■ Připojení</li> </ul>
217	SD MEMORY FULL	Paměť na SD kartě je plná. Nelze ukládat další data.	Vyměňte SD kartu, nebo smažte nepotřebná data.
218	S.OUT OVERLOAD	Elektrické přetížení externích snímačů a vstupů.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Připojení</li> <li>■ Externí snímače</li> </ul>
219	ERR.SENS.TEMP	Problém s externím snímačem teploty (funkce není podporována).	–
220	F.SENSOR ERROR	Chyba snímače průtoku.	Zkontrolujte chybové hlášení v souboru událostí. V závislosti na výsledku kontroly podnikněte další kroky.

Č.	Hlášení	Příčina	Opatření
221	EXCITE.ERROR	Chyba budicího proudu cívky.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Připojení napájecího kabelu cívky</li> <li>■ Izolaci magnetické cívky</li> <li>■ Odpor magnetické cívky</li> </ul>
222	EL.SIG.ERROR	Chyba na měřicí elektrodě.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Připojení kabelu snímače</li> <li>■ Povrch elektrody</li> <li>■ Uzemnění</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
223	P. EMPTY	Bylo detekováno prázdné potrubí.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte prahovou hodnotu parametru "EPDTH" → 131</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
224	MAX Q-	Hodnota negativního průtoku je vyšší než mezní hodnota nastavená u alarmu.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hodnotu "Al max. -" alarmu → 136</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
225	MIN Q-	Hodnota negativního průtoku je nižší než hodnota nastavená u alarmu.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hodnotu "Al min. -" alarmu → 136</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
226	MAX Q+	Hodnota pozitivního průtoku je vyšší než mezní hodnota nastavená u alarmu.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hodnotu "Al max. +" alarmu → 136</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
227	MIN Q+	Hodnota pozitivního průtoku je nižší než mezní hodnota nastavená u alarmu.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hodnotu "Al min. +" alarmu → 136</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
236	FLOW>FS	Aktuální průtok je vyšší než nastavená plná hodnota.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nastavení plné hodnoty → 132</li> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
239	PULS.1>F.MAX	Frekvence pulzu na výstupu 1 je příliš vysoká.	Snižte frekvenci pulzu, pokud připojený totalizér umožňuje snížení této hodnoty. Případně snižte hodnotu jednotky pulzu.
240	PULS.2>F.MAX	Frekvence pulzu na výstupu 2 je příliš vysoká.	Snižte frekvenci pulsu, pokud připojený totalizér umožňuje snížení této hodnoty. Případně snižte hodnotu jednotky pulsu.
242	B1 LOW	Baterie B1 pro napájení elektronické desky je slabá.	Vyměňte baterii/baterie B1.
243	B2 LOW	Baterie B2 pro napájení elektronické desky jsou slabé.	Vyměňte baterii/baterie B2.
244	B3 LOW	Baterie B3 pro GSM/GPRS jsou slabé.	Vyměňte baterie B3.
245	MAIL.S.FAILED	Poslední přenos e-mailu se nezdařil.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signál na anténě</li> <li>■ GPRS parametr</li> <li>■ Stav a konfiguraci serveru</li> </ul>
246	SMS NOT AUTH	Systém přijal SMS od neoprávněného čísla.	Zkontrolujte soubor se záznamem dat a najděte v něm číslo odesílatele. Podnikněte další kroky (např. zajistěte povolení tohoto čísla).
247	B.TEMP.OUT R.	Teplota elektronické desky je mimo povolené rozmezí.	Upravte provozní podmínky tak, aby bylo možno zajistit provoz v povoleném teplotním rozmezí.

Č.	Hlášení	Příčina	Opatření
248	CLOCK S.FAIL	Synchronizace systémového času mezi měřicím zařízením a serverem se nezdařila.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konfiguraci serveru</li> <li>▪ Podminky sítě GPRS</li> <li>▪ Signál na anténě</li> </ul>
249	POWER FAILURE	Napájecí zdroj selhal.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stav nabití baterie</li> <li>▪ Připojení</li> </ul>  <b>Poznámka!</b> Tato zpráva se může rovněž zobrazit tehdy, pokud bylo měřicí zařízení vypnuto přímo, a nikoli z pohotovostního režimu.
250	NO CMD RECEIVED	Seznam parametrů odeslaných měřicímu zařízení neobsahuje spustitelné povely.	Zkontrolujte a upravte seznam a odešlete ho znovu.
251	FIRMW.FILE ERR	Chyba souboru firmwaru	Vyžádejte si nový soubor firmwaru.
252	ALARM INPUT ACT.	Prostřednictvím digitálního vstupu byl detekován alarm.	Zkontrolujte provozní podmínky.
253	CONFIG. ENTERED	Byl zaznamenán přístup ke konfiguračním parametrům měřicího zařízení.	Zkontrolujte přístup v souboru událostí. Podnikněte další kroky v závislosti na požadovaném oprávnění k přístupu.
254	SYSTEM RESTART	Měřicí zařízení se resetuje na základě přijatého povelu.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Připojení</li> <li>▪ Baterie</li> <li>▪ Uzemnění měřicího zařízení</li> </ul>  <b>Poznámka!</b> Tuto zprávu nelze považovat za chybu, objeví-li se po zadání povelu AUTO-TEST.
255	SYSTEM STARTUP	Měřicí zařízení nabíhá.	–

### 12.1.2 Systémové chybové kódy



Je možné sdružit a zobrazit více různých chybových kódů (hexadecimálně). Pro stanovení jednotlivých systémových chyb se od agregovaného chybového kódu odečte nejvyšší možná hodnota chybového kódu.

Příklad

Agregovaný systémový chybový kód = 0215

- 0215 – 0200 = 0015 (systémový chybový kód 0200)
- 0015 – 0008 = 0007 (systémový chybový kód 0008)
- 0007 – 0004 = 0003 (systémový chybový kód 0004)
- 0003 – 0002 = 0001 (systémový chybový kód 0002)
- 0001 – 0001 = 0000 (systémový chybový kód 0001)

Č.	Příčina	Opatření
0001	Chyba operační klávesy (operační klávesa se zasekla)	Kontaktujte prodejní centrum společnosti Endress+Hauser.
0002	Hardwarové parametry uložené v F-RAM jsou neplatné.	
0004	Softwarové parametry uložené v F-RAM jsou neplatné.	
0008	Parametry převodníku uložené v F-RAM jsou neplatné.	
0200	Chyba budicího proudu cívky.	
0400	Chyba vstupu naměřené hodnoty.	
1000	Chyba interního referenčního času.	

Č.	Příčina	Opatření
0010	Odpor magnetické cívky mimo toleranci.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stav snímače</li> <li>■ Zapojení snímače</li> <li>■ Provozní podmínky</li> <li>■ Připojení vysílače</li> <li>■ Uzemnění</li> </ul>
0020	Čas TC2 mimo toleranci.	
0040	Čas TC1 mimo toleranci.	
0080	Izolace magnetické cívky mimo toleranci.	
0100	Chyba v posuvu fáze budicího proudu.	
0800	Přerušen budicí proud magnetické cívky.	
2000	Chyba referenční teploty.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provozní podmínky</li> </ul>
4000	Přetížení externího napájecího zdroje.	–
8000	Chyba SD karty.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Slot karty</li> <li>■ Kompatibilita SD karty</li> </ul>

## 12.2 Diagnostická událost v operačním nástroji

### 12.2.1 Chybová hlášení operačního nástroje

Chybové hlášení	Význam	Opatření
0:OK	Příkaz byl proveden správně.	–
1:CMD ERR	Příkaz nemohl být proveden: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Příkaz nepovolen nebo neznámý</li> <li>■ Příkaz mimo vstupní rozsah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zadejte správnou či dostupnou hodnotu.</li> <li>■ Zkontrolujte pravopis.</li> </ul>
2:PARAM ERR	Chyba parametru. Zadaná hodnota: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Je mimo vstupní rozsah parametru.</li> <li>■ Nepatří k možnostem dostupným pro parametr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zadejte správnou či dostupnou hodnotu.</li> <li>■ Zkontrolujte pravopis.</li> </ul>
3:EXEC ERR	Chyba spuštění: nesprávný hardware nebo konfigurace.	Zkontrolujte, zda je přítomen hardware (např. GSM/GPRS modem).
4:RANGE ADJ	Automatický reset: je proveden reset interních parametrů	Zapnout hardware (např. GSM/GPRS modem).
5:ACCESS ERR	Přístup odepřen: k provedení příkazu je potřeba vyšší úroveň oprávnění.	Změnit úroveň oprávnění → 128.
6:BUFFER FULL	Vstupní či výstupní komunikační paměť je plná	Používejte kratší příkazy.
7:FILE NOTFND	Hledaný soubor na SD kartě není.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte název filtru.</li> <li>■ Zkopírujte soubor.</li> </ul>
8:SDC ERR	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nelze číst z SD karty.</li> <li>■ Nelze zapisovat na SD kartu.</li> <li>■ Nelze přistupovat k paměti na SD kartě.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte SD kartu.</li> <li>■ Vyměňte SD kartu.</li> </ul>
9:BUSY	Překladač ETP je zaneprázdněn (pracuje) (stále zpracovává příkaz)	Vyčkejte, dokud překladač ETP nezpracuje příkaz.

## 12.3 Komunikace diagnostické události

### 12.3.1 Chybová hlášení GSM/GPRS

Č.	Význam	Č.	Význam
25 (19)	Chyba LLC nebo SNDCP	39 (27)	Požadavek na reaktivaci
26 (1a)	Nedostatečné zdroje	40 (28)	Funkce není podporována
27 (1b)	APN neznáme nebo chybějící	103	Neplatné MS
28 (1c)	Neznámá adresa nebo typ PDP	106	Neplatné ME
29 (1d)	Nezdařila se identifikace uživatele	107	Služba GPRS není povolena
30 (1e)	Aktivace zamítnuta (GGSN)	111	PLMN není povoleno
31 (1f)	Aktivace zamítnuta	112	Aplikace není povolena
32 (20)	Servisní možnost není podporována	113	Roaming není v aplikaci povolen
33 (21)	Požadovaná servisní možnost není popsána	132	Servisní možnost není podporována
34 (22)	Servisní možnost dočasně mimo provoz	133	Požadovaná servisní možnost není popsána
35 (23)	NSAPI se již používá	134	Servisní možnost dočasně mimo provoz
36 (24)	Deaktivace normálního PDP kontextu	148	Neupřesněná chyba GPRS
37 (25)	QoS není přijata	149	Chyba detekce PDP
38 (26)	Chyba sítě	150	Vadný modem

## 12.4 Přehled diagnostických událostí

### 12.4.1 Kalibrace



Poznámka!

Tato funkce je dostupná pouze s přístupovým kódem Level 3 → 128.

Kalibrace a ověření vstupních obvodů (Kalibrace / parametr CALIC → 156).

Výsledek je možné si prohlédnout v souboru událostí → 64.

### 12.4.2 Test snímače

Ověření snímače (test snímače / parametr STSTC → 156).

Výsledek je možné si prohlédnout v souboru událostí → 64.

### 12.4.3 Autotest

Ověření měřicího zařízení (Autotest / parametr ATSIC → 156).

Výsledek je možné si prohlédnout v souboru událostí → 64.

### 12.4.4 Zobrazení dat



Poznámka!

Tato funkce je dostupná pouze s přístupovým kódem Level 3 → 128.

Pokročilé zobrazování údajů měřicího zařízení (parametr zobrazení dat → 157).


Výsledek je možné si prohlédnout v souboru událostí → 64.


### 12.4.5 Pohotovostní režim

Přepnout zobrazení do pohotovostního režimu (parametr Standby/STBYC → 157).


Výsledek je možné si prohlédnout v souboru událostí → 64.

### 12.4.6 Test GPRS

K provedení testu GPRS se serverem (parametr Gprs test / GTEST →  157).

Výsledek je možné si prohlédnout v souboru událostí →  64.

### 12.4.7 Přechíst informace o SD kartě

Zobrazit informace na SD kartě (Parametr Read SDC info / SDSTA →  157).

Zobrazit celkové/volné místo na disku, klastru, vyrovnávací paměti na místním displeji.

## 13 Oprava

### 13.1 Obecné poznámky

#### Koncept opravy a konverze

Koncept opravy a konverze Endress+Hauser definuje následující:

- Měřicí zařízení mají modulární konstrukci.
- Náhradní díly jsou seskupeny logicky do sad společně s příslušnými pokyny pro instalaci.
- Opravy provádí servis Endress+Hauser nebo proškolení zákazníci.
- Certifikovaná zařízení může konvertovat na jiná certifikovaná zařízení pouze servis Endress+Hauser v příslušném závodě.

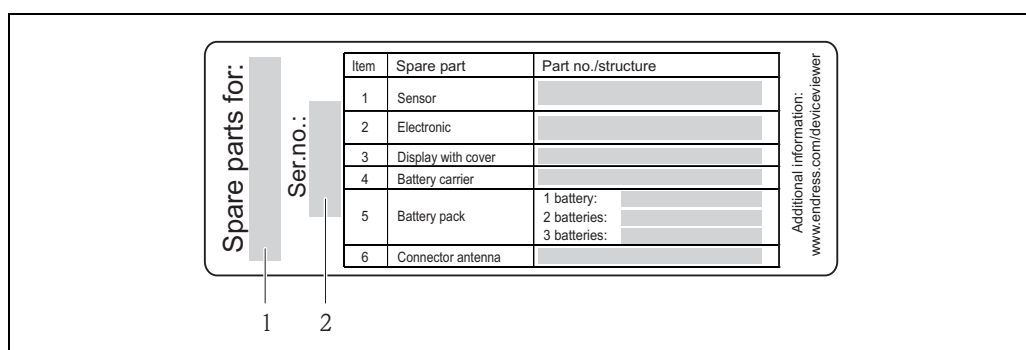
#### Informace o opravách a konverzích

Pokud provádíte opravu či konverzi měřicích zařízení, vezměte prosím v úvahu následující:

- Používejte výhradně originální díly Endress+Hauser.
- Opravy provádějte podle pokynů v instalačním návodu.
- Dodržujte příslušné normy, národní předpisy a certifikáty.
- Všechny opravy a úpravy dokumentujte a zanechte je do databáze správy životního cyklu W@M Life Cycle Management.

### 13.2 Náhradní díly

- Některé vyměnitelné díly měřicích zařízení se identifikují pomocí typových štítků náhradních dílů, na nichž jsou uvedeny informace o příslušném dílu.
- Typový štítek náhradních dílů se nachází ve spojovacím prostoru měřicího zařízení a obsahuje následující informace:
  - Seznam nejdůležitějších náhradních dílů měřicího zařízení včetně souvisejících objednacích údajů.
  - URL pro W@M Device Viewer ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)):  
Zde se nachází seznam všech náhradních dílů dostupných pro měřicí zařízení, a to včetně objednávacího kódu. Tyto díly lze objednat. Jsou-li k dispozici, je možno zde stáhnout rovněž příslušné pokyny pro instalaci.



Obr. 63: Příklad "typového štítku náhradních dílů" na víku krytu spojovacího modulu

- 1 Sériové číslo měřicího zařízení  
2 Název měřicího zařízení



Sériové číslo měřicího zařízení:

- Nachází se na zařízení a na typovém štítku náhradních dílů.
- Je možno ho odečíst pomocí parametru "Serial number" v dílčí nabídce "Device information".

### 13.3 Služby společnosti Endress+Hauser



Pro informace o službách a náhradních dílech se obraťte na prodejní centrum společnosti Endress+Hauser.



## 14 Údržba

### 14.1 Údržbové práce

#### 14.1.1 Čištění vnějších částí

K čištění vnějších částí měřicích zařízení vždy používejte čisticí přípravky, které nenaruší povrch krytu a pečeti.



Pozor!

Čisticí přípravky mohou poškodit platový kryt vysílače!

- Nepoužívejte vysokotlaké parní čističe.
- Používejte pouze povolené čisticí přípravky.

#### Povolené čisticí přípravky na plastový kryt

- Jemné mýdlové roztoky
- Komerčně dostupné čisticí přípravky pro domácnost
- Methylalkohol nebo isopropylalkohol

#### 14.1.2 Čištění vnitřních částí

U zařízení se nepředpokládá žádné čištění vnitřních částí.

#### 14.1.3 Výměna baterií



Pozor!

Může poškodit elektroniku zařízení!

Používejte výhradně baterie dodávané společností Endress+Hauser.

Výměna baterií →  40.

Po výměně baterií se řiďte zásadami pro likvidaci baterií →  108.

### 14.2 Měřicí a zkušební vybavení

Endress+Hauser nabízí širokou paletu měřicích a zkušebních zařízení, jako například W@M, nebo testů pro zařízení.



Vaše prodejní centrum Endress+Hauser vám poskytne podrobné informace o konkrétních službách.



Seznam některého měřicího a zkušebního vybavení:  
Kapitola "Accessories" v dokumentu "Technical Information" k zařízení.

### 14.3 Služby společnosti Endress+Hauser

Endress+Hauser nabízí širokou paletu údržbových služeb, jako například recalibraci, opravy nebo testy pro zařízení.



Vaše prodejní centrum Endress+Hauser vám poskytne podrobné informace o konkrétních službách.

## 15 Příslušenství

Pro zařízení jsou k dispozici některá příslušenství, která lze objednat společně s ním nebo dodatečně od společnosti Endress+Hauser.

Podrobné informace ohledně příslušného objednávacího kódu jsou k dispozici u vašeho místního prodejního centra Endress+Hauser nebo na produktové stránce website: [www.endress.com](http://www.endress.com).



Pro přehled příslušenství, které lze objednat viz dokument "Technical Information".


## 16 Vrácení

Vyžaduje-li zařízení opravu, tovární kalibraci, nebo pokud bylo omylem objednáno či dodáno nesprávné zařízení, je třeba jej vrátit. Vzhledem k právním pravidlům musí Endress+Hauser, jako společnost s certifikací ISO, dodržovat při manipulaci s produkty, které se dostávají do kontaktu s médií, určité postupy.

Aby bylo možno zaručit, že bude vaše zařízení vráceno bezpečným, profesionálním a rychlým způsobem, prostudujte si prosím postupy a podmínky pro vrácení zařízení, které jsou k dispozici na webu Endress+Hauser na adrese [www.services.endress.com/return-material](http://www.services.endress.com/return-material).




Poznámka!

Před vrácením zařízení vyjměte baterie →  42.

## 17 Likvidace

### 17.1 Demontáž měřicího zařízení

1. Vypnout zařízení.
2.  Výstraha!  
Provozní podmínky mohou být pro lidi nebezpečné! Věnujte obzvláštní pozornost nebezpečným provozním podmínkám, jako je například tlak v měřicím zařízení, vysoká teplota nebo agresivní kapaliny. Postupujte podle pokynů pro osazení a připojení popsanych v částech "Instalace měřicího zařízení" a "Připojení měřicího zařízení" v opačném pořadí. Dodržujte bezpečnostní zásady.

### 17.2 Likvidace měřicího zařízení



Výstraha!

**Nebezpečné kapaliny představují riziko pro osoby a životní prostředí!**

Přesvědčte se, že měřicí zařízení a všechny jeho dutiny jsou prázdné a neobsahují žádné nebezpečné tekutiny, jako např. látky, které pronikly štěrbinami nebo difuzí přes plastové díly.

Při likvidaci mějte na paměti následující:

- Dodržujte příslušné národní předpisy.
- Oddělte a recyklujte jednotlivé části zařízení podle materiálů, z nichž jsou vyrobeny.

### 17.3 Likvidace baterií

Dodržujte předpisy platné ve vaší zemi! Likvidujte baterie v souladu a místními předpisy. Je-li to možné, použité baterie recyklujte.

## 18 Technické údaje

### 18.1 Přehled technických údajů

#### 18.1.1 Použití

Měřicí zařízení popsané v této příručce lze použít výhradně k měření průtoku vodivých kapalin v uzavřeném potrubí.

Pro účely měření je nutná minimální potřebná vodivost 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Aby bylo možno zaručit, že zařízení bude v řádném provozním stavu po celou dobu své životnosti, používejte ho pouze k měření médií, vůči nimž jsou smáčené materiály přiměřeným způsobem odolné.

#### 18.1.2 Funkce a konstrukce systému

##### Princip měření

Rychlost průtoku (přímo úměrná indukovanému napětí)

##### Měřicí systém

Měřicí systém se skládá z vysílače a snímače.

Jsou k dispozici dvě verze:

- Kompaktní verze: vysílač a snímač společně tvoří jeden mechanický celek.
- Vzdálená verze: vysílač a snímač jsou instalovány nezávisle

##### *Vysílač*

Promag 800 (ovládání tlačítka, osm řádek)

##### *Snímač*

Promag W (DN 25 až 300 / 1" až 12")

#### 18.1.3 Vstup

##### Měřená proměnná

##### *Přímo měřené proměnné*

Objemový průtok (přímo úměrný indukovanému napětí)

##### *Vypočtené naměřené proměnné*

Hmotnostní průtok



Poznámka!

Při fakturačním měření: pouze objemový průtok.

**Rozsah měření**

Typicky  $v = 0,01$  až  $10$  m/s ( $0,03$  až  $33$  ft/s) se stanovenou přesností



K výpočtu měřicího rozsahu použijte *Applicator dimenzovací nástroj*.

*Doporučený rozsah měření*

Část "Omezování průtoku" → 23

**Rozsah provozního průtoku**

Přes  $1\,000 : 1$

Při fakturačním měření:

$160 : 1$

Další podrobnosti jsou uvedeny v příslušném schválení.

**Vstupní signál**

*Stavový vstup (pomocný vstup)*

- $U = 3$  až  $40$  V DC
- $R = 5$  k $\Omega$
- Galvanicky izolováno
- Lze konfigurovat na:  
reset totalizéru, návrat k pozitivní nule, reset chybového hlášení.

**18.1.4 Výstup****Výstupní signál**

*Stavový/pulzní výstup*

- Pasivní
- Opto-MOS (opticky izolovaný výstup)
- Max. spínané napětí:  $40$  V DC /  $28$  V AC
- Max. spínaný proud:  $100$  mA
- Max.  $R_{on}$ :  $70$   $\Omega$
- Max. spínaná frekvence ( $R_L = 240$   $\Omega$ ,  $V_{OUT} = 24$  V DC):  $50$  Hz
- Izolovaně od ostatních sekundárních okruhů:  $500$  V DC

**GSM/GPRS**

*GSM/GPRS modem*

- Pro datové přenosy přes GSM síť (TDMA/FMDA)
- Integrovan na elektronické desce
- Čtyřpásmový:  $850$ ,  $900$ ,  $1\,800$ ,  $1\,900$  MHz
- Funkce e-mailu a zpráv (SMS)
  - Konfigurace měřicího zařízení
  - Diagnostika měřicího zařízení
  - Údaje průtokového protokolu (automatický přenos)
  - Totalizér: pozitivní / negativní / čisté hodnoty (balance) (automatický přenos)
  - Alarmy (v okamžiku události)

### Signál při alarmu

*Stavový / pulzní výstup*

"Nevodivé" pro případ závady nebo selhání napájecího zdroje

### Oříznutí nízkého průtoku

Je možno vybírat spínací body pro oříznutí nízkého průtoku v rozmezí 0 až 25 % plné hodnoty.

### Galvanická izolace

Veškeré okruhy pro vstupy, výstupy a napájení jsou vzájemně galvanicky oddělené.

### Datový záznamník (SD karta)

- Integrovaný datový záznamník může zaznamenávat následující údaje:
  - Referenční údaje: čas, datum, číselnou řadu v seznamu atp.
  - Odečty totalizéru: pozitivní, negativní, čisté (balance)
  - Průtok: v objemových jednotkách (např. m<sup>3</sup>/h) nebo v %
  - Měřicí cykly za hodinu, stav nabití konkrétní sady baterií (B1, B2, B3), teplota elektronické desky
- Nastavitelný cyklus ukládání: 15 sekund až 24 hodin.
- Data v datovém záznamníku se neztratí ani při výměně baterií.

Datový záznamník poskytuje možnost druhého, paralelního záznamu dat ve vyšším rozlišení v rámci konkrétního časového úseku.

Data jsou ukládána každý den do nového souboru na mikro SD kartu (kapacita 2 GB). Prostřednictvím servisního rozhraní FXA291 lze soubory uložit za účelem vyhodnocení na PC nebo notebooku s operačním softwarem Config 5800. Je také možné přenášet soubory e-mailem pomocí volitelně dostupného GSM/GPRS modemu.

## 18.1.5 Napájecí zdroj



### Koncept baterií

→  40




### Životnost baterií

→  92

### Specifikace baterií

- Vysoce výkonné lithium thionyl chloridové baterie (velikost D)
- 3,6 V DC
- Nenabíjecí
- Jmenovitá kapacita 19 Ah při 20 °C (na baterii)
- Baterie vydrží až 15 let  
Životnost baterie závisí na podmínkách prostředí, konfiguraci GSM komunikace, síle přijímaného signálu, intervalech měření atp. →  91.
- Požadované množství baterií a jejich možné uspořádání →  40

### Rozpis svorkovnice

- Vstupy/výstupy →  35
- Připojení dálková verze →  36
- Externí napájecí zdroj (volitelný) →  38

## Napájecí zdroj

### *Napájení z baterii*

- 3,6 V DC
- Jmenovitá kapacita 19 Ah při 20 °C (na baterii)
- Max výkon: 200 mW



Životnost baterie závisí na podmínkách prostředí, konfiguraci GSM komunikace, síle přijímaného signálu, intervalech měření atp. → 91.

### *Napájení prostřednictvím externího napájecího zdroje (volitelný)*

- 100 až 240 V AC / 12 až 60 V DC
- 44 až 66 Hz
- Max výkon: 3 mW
- Baterie fungující jako záloha pro případ selhání napájecího zdroje



Pozor!

Hodnoty udávané pro napájecí napětí se nesmí překračovat.

## Spotřeba

Spínací proud:

- Max. 30 A při 240 V AC
- Max. 6 A při 24 V DC

## Selhání napájecího zdroje

Výdrž nejméně. ½ frekv. cyklu:



Baterie na koncovce B1 funguje jako záloha pro případ, že selže napájení z externího zdroje → 40.

## Elektrické připojení

→ 31 ff.

## Vyrovnaní potenciálu

→ 43 ff.

## Svorky

Zásuvné svorky pro průřez jader 0,5 až 2,5 mm<sup>2</sup> (20 až 14 AWG)

## Vstup kabelu

Přívodní kabel napájení, signálový kabel (vstupy/výstupy) a připojovací kabel vzdálené verze → 34

- Vstup kabelu
  - Standard: M20 × 1,5 (8 až 12 mm / 0.31 až 0.47 in)
  - Pro vyztužené kabely: M20 × 1,5 (9,5 až 16 mm / 0.37 až 0.63 in)
- Závit: ½" NPT, G ½"



Používáte-li kovové průchodky, je nutné použít volitelnou zemnicí desku pro kabelové průchodky.

## Specifikace vodiče

- Připojný kabel → 31
- Připojení dálková verze → 31



### 18.1.6 Výkonové charakteristiky

#### Referenční provozní podmínky

Podle DIN EN 29104

- Teplota kapaliny  $(+28 \pm 2) ^\circ\text{C}$  /  $(+82 \pm 4) ^\circ\text{F}$
- Rozsah teploty prostředí  $(+22 \pm 2) ^\circ\text{C}$  /  $(+72 \pm 4) ^\circ\text{F}$
- Zahřívání: 30 minut

#### Podmínky instalace

- Rovina před vstupem  $> 10 \times \text{DN}$
- Rovina před výstupem  $> 5 \times \text{DN}$
- Snímač a vysílač uzemněny.
- Snímač je v potrubí vystředěn.



Informace o minimální vodivosti se vztahuje k hodnotám naměřeným v profilu "CONT.PWR" (průběžný provoz, zařízení zaznamenává maximální množství naměřených hodnot, parametr Prof., MPROF). Hodnoty se mohou odchýlit, pokud je k odečtu naměřených hodnot zvolen jiný profil.



Pro zajištění maximálního množství povolených chyb při fakturačním měření není třeba dodržovat žádné speciální délky vstupních a výstupních rovin.

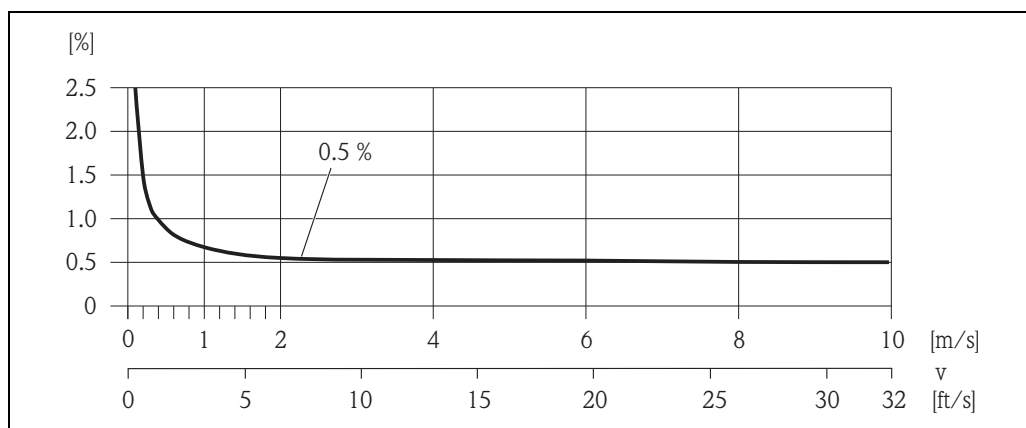
#### Minimální naměřená chyba

##### Výstup pulzů

$\pm 0,5 \%$  o.h.  $\pm 2 \text{ mm/s}$  ( $\pm 0,5 \%$  o.h.  $\pm 0,08 \text{ in/s}$ )

o.h. = odečtené hodnoty

Kolísání napájecího napětí nemá v definovaném rozsahu žádný vliv.



Obr. 64: Max. naměřená chyba v % odečtené hodnoty

A0003200

#### Opakovatelnost

Max.  $\pm 0,2 \%$  o.h.  $\pm 2,0 \text{ mm/s}$  ( $\pm 0,2 \%$  o.h.  $\pm 0,08 \text{ in/s}$ )

o.h. = odečtené hodnoty

### 18.1.7 Instalace

→ 22

### 18.1.8 Prostředí

#### Povolený teplotní rozsah prostředí

##### Vysílač

–20 až +60 °C (–4 až +140 °F)

##### Snímač

- Materiál příruby – uhlíkatá ocel –10 až +60 °C (14 až +140 °F)



##### Pozor!

Povolený teplotní rozsah vložky měřicí trubice se nesmí překračovat nahoru ani dolů, viz kapitolu "Povolený rozsah teplot kapaliny" → 115.

Vezměte prosím v úvahu následující body:

- Měřicí zařízení umísťujte na zastíněné místo.
  - Zabraňte přímému dopadu slunečního světla, a to zejména v oblastech s teplým klimatem.
  - Zabraňte přímému působení povětrnostních vlivů.V případě potřeby použijte ochranný kryt nebo ochranu proti počasí.
- Je-li teplota prostředí či měřené kapaliny vysoká, musí být vysílač osazen nezávisle na snímači.
- Má-li měřicí zařízení fungovat v profilech AVERAGE, SMART nebo MAX.LIFE (→ 135) při nízkých teplotách prostředí, mělo by být v případě potřeby zajištěno vyhřívání krytu.

#### Teplota skladování

Teplota skladování odpovídá rozsahu provozních teplot měřiče s vysílačem a příslušným měřicím snímačem.

Vezměte prosím v úvahu následující body:

- Měřicí zařízení by mělo být při skladování chráněno před přímým slunečním světlem, aby se tak předešlo nadměrně vysokým teplotám povrchu.
- Pro skladování je třeba zvolit prostor, v němž na měřicím zařízení nedojde ke kondenzaci. Předejde se tak bujení hub a bakterií, které by mohly poškodit vložku.
- Nikdy nesnímejte žádné ochranné kryty ani víka před osazením měřicího zařízení.
- Při skladování baterií mějte prosím rovněž na paměti následující:
  - Zabraňte zkratování pólů baterií.
  - Skladovací teplota by měla být nejlépe  $\leq 21\text{ °C}$  ( $\leq 70\text{ °F}$ ).
  - Skladujte zařízení v suchém a bezprašném prostředí se stálou teplotou.
  - Chraňte výrobek před slunečním světlem.
  - Neskladujte ho v blízkosti zdrojů tepla.

#### Nadmořská výška

–200 až +4 000 m (–656 až +13 124 ft)

#### Atmosféra

Pokud je plastový kryt vysílače trvale vystaven určitým směsím páry a vzduchu, může to vést k jeho poškození.



Nejste-li si jisti, spojte se prosím se svým prodejním střediskem Endress+Hauser, kde vám vše objasní.

## Stupeň ochrany

### Vysílač

- Norma: krytí IP 66/67, typ 4X
- Při otevřeném krytu: krytí IP 20, typ 1

### Snímač

- Krytí IP 66/67, typ 4X; plně svařený s ochranným lakem EN ISO 12944 C5-M. Vhodné k použití v korozivním prostředí.
- krytí IP 68, type 6P; plně svařený s ochranným lakem EN ISO 12944 C5-M. Vhodné k trvalému ponoření ve vodě  $\leq 3$  m (10 ft).  $\leq 10$  m (30 ft) po dobu 48 hodin.
- Krytí IP 68, typ 6P; plně svařený s ochranným lakem EN ISO 12944 Im2/Im3. Vhodné k trvalému ponoření ve slané vodě  $\leq 3$  m (10 ft) nebo v podzemí.  $\leq 10$  m (30 ft) po dobu 48 hodin.

## Odolnost proti nárazům a vibracím

- Vibrace se sinusovým průběhem, 1 g špička, podle IEC 60068-2-6
- Vibrace širokospektré, náhodné, 1,54 g rms, podle IEC 60068-2-64

## Mechanické zatížení

### Kryt modulu vysílače



#### Pozor!

- Kryt modulu vysílače musí být chráněn před mechanickými vlivy, jako jsou například nárazy či pády. Za některých okolností je výhodnější použít vzdálenou verzi.
- Kryt vysílače se nikdy nesmí používat místo žebříku nebo jako stupátko!

## Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

V souladu s IEC/EN 61326

## Síla signálu GSM/GPRS

Je důležité zajistit, aby mobilní komunikační signál byl dostatečně silný a umožňoval systému přihlášení do GPRS/GSM sítě.

## 18.1.9 Proces

### Teplotní rozsah média

#### Snímač

Povolená teplota závisí na vložce měřicí trubice.

- 0 až +80 °C (+32 až +176 °F) pro tvrdou pryž, DN 50 až 300 (2" až 12")
- -20 až +50 °C (-4 to +122 °F) pro polyuretan, DN 25 až 300 (1" až 12")

#### Těsnění

Bez vnitřních těsnění

**Tlakový rozsah média (jmenovitý tlak)**

- EN 1092-1 (DIN 2501):
  - PN 10 (DN 200 až 300 / 8" až 12")
  - PN 16 (DN 65 až 300 / 3" až 12")
  - PN 25 (DN 200 až 300 / 8" až 12")
  - PN 40 (DN 25 až 150 / 1" až 6")
- ASME
  - Třída 150 (DN 25 až 300 / 1" až 12")
  - Třída 300 (DN 25 až 150 / 1" až 6")
- AS
  - AS 2129: Tabulka E (DN 80 až 300 / 3" až 12")
  - AS 4087: PN 16 (DN 80 až 300 / 3" až 12")
- JIS
  - 10 K (DN 50 až 300 / 2" až 12")
  - 20 K (DN 25 až 300 / 1" až 12")

**Vodivost**

Minimální vodivost je 50 µS/cm.

**Tlakovostnost**


Vložka: polyuretan, tvrdá pryž

Promag W jmenovitý průměr		Vložka měřicí trubice	Tlakovostnost vložky: hraniční hodnoty pro absolutní tlak při různých teplotách kapaliny		
[mm]	[in]		25 °C (77 °F) [mbar]/[psi]	50 °C (122 °F) [mbar]/[psi]	80 °C (176 °F) [mbar]/[psi]
25 až 300	1" až 12"	Polyuretan	0	0	–
50 až 300	2" až 12"	Tvrdá pryž	0	0	0

**Omezovací průtok**

→  23

**Ztráta tlaku**

- Bez ztráty tlaku, je-li snímač osazen do potrubí se stejným jmenovitým průměrem.
- Tlakové ztráty pro uspořádání zahrnující adaptéry podle DIN EN 545 (viz "Adaptéry"  
→  23)

**18.1.10 Mechanická konstrukce****Konstrukce, rozměry**

Pro informace o rozměrech a délkách zařízení

Viz část "Mechanical construction" v dokumentu "Technical information."

**Hmotnost***Hmotnost v jednotkách SI*

Hmotnostní údaje v kg (pro standardní tlakové poměry a bez obalového materiálu)														
Jmenovitý průměr		Kompaktní verze (snímač a vysílač) bez baterií				Dálková verze (kryty snímače a připojení) bez přípojného kabelu, vysílače a baterií								
[mm]	[in]	EN (DIN) / AS*		ASME	JIS		EN (DIN) / AS*		ASME	JIS				
25	1"	PN 40	5	Class 150	10 K	5	PN 40	6,5	Class 150	6	6,5			
32	-		6			-		5			8	-	7,5	
40	1 ½"		8			8		6			8,5	7	7,5	
50	2"		9			9		7			10	9	9	
65	-	PN 16	10			-	9	PN 16		11	-	10		
80	3"		12			12	11			13	13	11		
100	4"		14			14	13			15	17	13		
125	-		20			-	19			20	-	18		
150	6"	PN 10	24			24	23	PN 10		25	26	23		
200	8"		43			43	40			36	42	32		
250	10"		63			73	68			49	59	48		
300	12"		68			108	70			58	84	55		
						Vzdálená verze vysílače = 1,5 kg								
* Příruby podle AS se nabízejí pouze pro DN 80, 100, 150 až 300. Hmotnost bateriového bloku: 100 g (1 baterie), 190 g (2 baterie), 290 g (3 baterie)														

*Hmotnost v amerických jednotkách*

Hmotnostní údaje v lbs (bez obalového materiálu)											
Jmenovitý průměr		Kompaktní verze (snímač a vysílač) bez baterií				Dálková verze (kryty snímače a připojení) bez přípojného kabelu, vysílače a baterií					
[mm]	[in]	ASME				ASME					
25	1"	Class 150	11				Class 150	13			
32	–		–					–			
40	–		–					–			
50	2"		20					20			
65	–		–					–			
80	3"		27					29			
100	4"		31					38			
125	–		–					–			
150	6"		53					58			
200	8"		95					93			
250	10"		161					130			
300	12"		238					185			
						Vzdálená verze vysílače = 3.3 lbs					
Hmotnost bateriového bloku: 3.53 oz (1 baterie), 6.70 oz (2 baterie), 10.2 oz (3 baterie)											

**Materiál***Kryt modulu vysílače*

- Kompaktní verze: polykarbonát
- Vzdálená verze (kryt pro nástěnnou montáž): polykarbonát

*Snímač*

Plně svařený s ochranným lakem

*Kryt snímače a připojení (vzdálená verze)*

Polykarbonát

*Měřicí trubice*

Nerezavějící ocel 1.4301 nebo 1.4306/304L

*Vložka měřicí trubice*

- DN 25 až 300 (1" až 12"): polyuretan
- DN 50 až 300 (2" až 12"): tvrzená pryž

*Elektrody*

1.4435/304L, slitina C-22

*Procesní připojení s ochranným lakem*

- EN 1092-1 (DIN 2501): C22, FE 410 WB, S235JRG2
- ASME B16.5: A105
- AS 2129: A105, S235JRG2, S275JR
- AS 4087: A105, S275JR
- JIS: 1.0425, HII, S235JRG2

*Těsnění*

V souladu s DIN EN 1514-1

*Příslušenství*

- Ochrana displeje  
Nerezavějící ocel 1.4301
- Zemnicí desky  
1.4435/316L, slitina C-22

**Graf materiálové zátěže**

Pro přehled grafů materiálové zátěže (grafy tlak–teplota) procesních připojení viz dokument "Technical Information".

### Utahovací momenty

Dodržujte následující maximální utahovací momenty:

Součástka	Max. utahovací moment [Nm]
Závitový spoj víka krytu	1,3
Vstup kabelu	4,5 až 5,0
Uvolnění napětí	1,0
Uzemnění	2,5
Osazení na trubici	2,0
Závitový spoj připojení krytu, verze IP 68, plast	25
Utahovací momenty šroubů	→ 25 ff.

### Osazené elektrody

- 2 měřicí elektrody pro detekci signálu
- 1 referenční elektroda pro vyrovnání potenciálů
- 1 EPD elektroda pro detekci prázdných potrubí (nepodporováno měřicím zařízením)

### Procesní připojení

- EN 1092-1 (DIN 2501):
  - PN 10 (DN 200 až 300 / 8 až 12")
  - PN 16 (DN 65 až 300 / 3 až 12")
  - PN 25 (DN 200 až 300 / 8 až 12")
  - PN 40 (DN 25 až 150 / 1 až 6")
- ASME
  - Třída 150 (DN 25 až 300 / 1 až 12")
  - Třída 300 (DN 25 až 150 / 1 až 6")
- AS
  - AS 2129: Tabulka E (DN 80 až 300 / 3 až 12")
  - AS 4087: PN 16 (DN 80 až 300 / 3 až 12")
- JIS
  - 10 K (DN 50 až 300 / 2 až 12")
  - 20 K (DN 25 až 300 / 1 až 12")

### Drsnost povrchu

Elektrody: DN 0,3 až 0,5  $\mu\text{m}$  (12 až 20  $\mu\text{in}$ )

Veškeré údaje se vztahují k částem, které jsou ve styku s kapalinou.

### GSM/GPRS anténa

- Všesměrová dipólová anténa s přípojným kabelem 3 m (9.84 ft).
- Připojovací zásuvka pro GSM anténu: SMA zásuvka (samice)
- Připojení a osazení GSM antény, viz → 24.

## 18.1.11 Lidské rozhraní

### Provozní koncept

→ 47

### Místní displej

*Prvky displeje*

- Displej z kapalných krystalů: nepodsvětlený, osmiřádkový, šestnáct znaků na řádek

- Speciální konfigurace pro zobrazování různé měřené hodnoty a stavové proměnné
- Totalizér

#### *Ovládací prvky*

- Místní provoz pomocí plastem potažené klávesnice
- Nabídka Rychlý start pro rychlé uvedení do provozu

### **Operační nástroj Config 5800**

→  51

### **Vzdálený provoz**

- přes operační nástroj Config 5800
- přes GSM (Global System for Mobile Communication) / GPRS (General Packet Radio Service)

### **Jazyky**

- Angličtina
- Němčina
- Italština
- Španělština
- Francouzština

## **18.1.12 Certifikáty a schválení**

### **Označení CE**

Měřicí systém je v souladu se zákonnými požadavky příslušných evropských směrnic. Tyto požadavky jsou uvedeny v příslušném EC prohlášení o shodě, a to společně se souvisejícími normami. Společnost Endress+Hauser potvrzuje úspěšné provedení zkoušek prostřednictvím označení zařízení štítkem CE.

### **Schválení pro použití s pitnou vodou**

- WRAS BS 6920
- ACS
- NSF 61
- KTW/W270

### **Další normy a směrnice**

- EN 60529: Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
- EN 61010-1: Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení
- IEC/EN 61326: Emise v souladu s požadavky třídy A

### **GSM schválení**

- EN 301 511 V9.0.2  
Globální systém pro mobilní komunikace (GSM) – harmonizovaná EN pro pohyblivé stanice v pásmech GSM 900 a GSM 1 800 zahrnující základní požadavky článku 3.2 směrnice R&TTE (1999/5/EC)
- EN 301 489-7 V1.3.1  
Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM)  
Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb  
Část 7: Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná rádiová a přidružená zařízení digitálních buňkových rádiových telekomunikačních systémů (GSM a DCS)



- EN 61326  
Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení  
Požadavky na EMC – Část 1: Obecné požadavky
- EN 60950-1:2006 + A11: 2009 + A1:2010 + A12: 2011  
Zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky
- 47CFR15 (12/2010) Část 15  
RÁDIOVÁ ZAŘÍZENÍ, Část B – Nezáměrné zářiče

### Prohlášení o shodě

#### *Označení CE*

Měřicí systém odpovídá požadavkům evropské směrnice "Elektromagnetická kompatibilita" (směrnice EMC).

- Interferenční emise: EN 61326: Class A, Průmysl
- odolnost vůči interferencím: EN 61326: Průmysl

Prohlášení o shodě v souladu s výše uvedenými normami je k nahlédnutí u společnosti Endress+Hauser.

#### *Upozornění Federální komunikační komise (FCC)*

Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat energii na rádiových frekvencích. Není-li instalováno a používáno v souladu s návodem k použití, může škodlivým způsobem ovlivnit rádiovou komunikaci. Neexistuje však žádná záruka, že k této interferenci nedojde u konkrétní instalace. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé interference rozhlasového a televizního signálu, což lze ověřit pomocí zapnutí a vypnutí zařízení, může uživatel tyto interference potlačit některým z následujících opatření:

- Přesměrovat či přemístit přijímací anténu
- Zvětšit odstup mezi zařízením a přijímačem
- Připojit zařízení do zásuvky jiného elektrického okruhu než přijímač

Aby bylo možno zaručit, že zařízení splňuje požadavky FCC a bezpečnostní zásady, které upravují jak maximální radiofrekvenční výstup, tak i vystavení osob účinkům rádiového vyzařování, používejte anténu s maximálním ziskem 2 dBi. Kromě toho je třeba dodržet minimální odstup 20 cm mezi anténou zařízení a tělem uživatele a kohokoli v blízkosti antény. Tento odstup je třeba dodržovat u všech aplikací a použití.

#### *Modifikace*

FCC výslovně požaduje po výrobcích, aby informovali uživatele o tom, že jakékoli modifikace tohoto zařízení, které nejsou výslovně schváleny společností Endress+Hauser, mohou vést ke zrušení oprávnění uživatele k provozu tohoto zařízení.

#### *Prohlášení Federální komunikační komise (FCC)*

Toto zařízení splňuje požadavky stanovené v Části 15 nařízení FCC.

Jeho provoz je podmíněn následujícími dvěma podmínkami:

- Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé interference.
- Toto zařízení musí být schopno přijímat veškeré interference zvenčí, a to včetně interferencí, jež mohou způsobit nežádoucí provoz.

#### *Poznámky ohledně bezdrátového vybavení*

Použití bezdrátových zařízení může být v určitých situacích a prostředích omezeno. Takováto omezení se mohou vyskytovat v letadlech, vozidlech, nemocnicích, v blízkosti výbušnin, v nebezpečném prostředí atp. Nejste-li si jisti tím, jakou směrnicí se použití tohoto zařízení řídí, vyžádejte si schválení používání zařízení ještě před jeho zapnutím.

## GSM/GPRS komunikace

### Bezdrátový přenos informací prostřednictvím GSM/GPRS

Data do zařízení a z něj lze přenášet prostřednictvím bezdrátového spojení. To je ideální pro aplikace, v nichž jsou měřicí body umístěny v odlehlých oblastech, v důsledku čehož může být například odečet měřidel velmi časově náročným úkolem.

Vzhledem k tomu, že je možné nastavit sledování mezních hodnot pomocí alarmů zasílaných e-mailem či SMS, mohou provozovatelé reagovat na konkrétní místní změny:

- SMS: příjem alarmů, dotaz na stav počítadla, změna nastavení zařízení atd.
- E-mail: Údaje uložené do datového záznamníku se odešlou e-mailem v pravidelných intervalech (např. jednou denně). K e-mailu je připojen soubor ve formátu CSV.



E-maily je možno posílat pouze prostřednictvím SMTP serveru, který nevyžaduje uživatelské jméno a heslo. Těmto podmínkám obvykle vyhovuje port 25. Tuto možnost je třeba si ověřit u poskytovatele e-mailových služeb.



Je důležité zajistit, aby byl signál mobilní komunikační sítě dostatečně silný a umožňoval systému přihlášení do GPRS/GSM sítě.

### Mobilní komunikační síť (GSM: Global System for Mobile Communications)

Data lze přenášet prostřednictvím mobilní komunikační sítě pomocí GSM/GPRS modemu. Modem lze nastavit pro spojení point-to-point nebo k otevřenému přístupu přes internet/intranet.

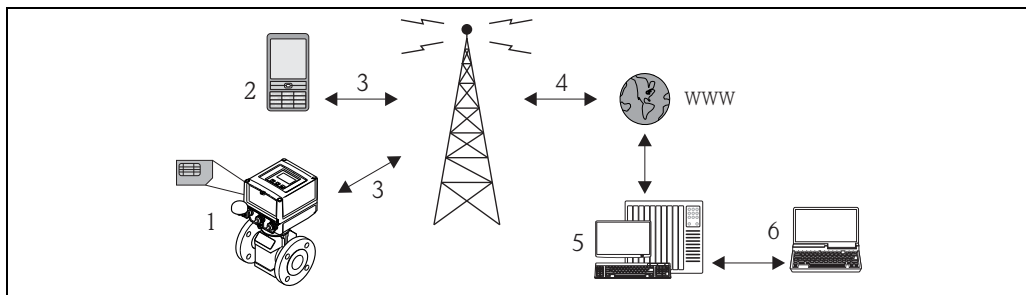
Pro funkci v režimu GSM/GPRS je nutná SIM karta poskytovatele mobilních služeb.

Tato komunikace se navazuje přes datový kanál SIM karty.

V závislosti na konkrétním poskytovateli GSM/GPRS služeb může být pro tuto funkci nutná dodatečná aktivace.



SIM karta musí být aktivována pro GPRS provoz.



Obr. 65: Provoz měřicího zařízení v mobilní komunikační síti

- 1 Měřicí zařízení se SIM kartou
- 2 Mobilní telefon
- 3 GSM síť
- 4 GPRS síť
- 5 Webový server (poskytovatel)
- 6 Notebook (zákazník)

### GPRS podpora

GPRS (General Packet Radio Services) je technologie pro mobilní komunikaci využívající výhod paketového přenosu dat a vytváření komunikačních kanálů.

Oproti normálnímu spojení není při přenosu dat prostřednictvím GPRS celý kanál vyhrazen po celou dobu spojení mezi mobilním zařízením a základnovou stanicí. Místo toho jsou data seskupována do datových paketů, které lze přenášet podle požadavků a kapacity.

V rámci paketového přenosu je možno dosahovat vyšší rychlosti spojení. Díky tomu se může měřicí systém pravidelně připojovat k internetu, intranetu či e-mailové schránce. Data se přenášejí pouze v případě potřeby, jako třeba při přijímání či odesílání nového e-mailu.

Komunikace prostřednictvím GPRS tudíž měřicímu systému poskytuje nejjednodušší a nejekonomičtější způsob pravidelného připojení měřicího bodu k internetu či intranetu.

**Schválení měřicího zařízení**

Měřicí zařízení je (volitelně) schváleno jako měřič studené vody (MI-001) pro objemové měření podléhající zákonnému metrologickému doзору v souladu s požadavky evropské směrnice o měřidlech 2004/22/ES (MID), certifikát o typové zkoušce ATLab-I13-001. Toto zařízení vyhovuje prohlášení o shodě OIML R49 a OIML (volitelně).

**18.1.13 Příslušenství**

→  106

## 19 Příloha

### 19.1 Popis parametrů zařízení

#### 19.1.1 Hlavní nabídka



**Poznámka!**

Pro doplňkové informace ohledně konkrétních parametrů viz:

- Přehled parametrů v hlavní nabídce → 125 ff.
- Popis jednotlivých parametrů → 130 ff.

### 19.1.2 Parametry v hlavní nabídce



Speciální parametry pro konkrétní služby a zařízení (Level 3 vyšší) mohou modifikovat pouze servisní pracovníci Endress+Hauser. Tyto parametry však může přečíst každý uživatel. Tyto parametry mají popis uveden na **šedém** pozadí.

Hlavní nabídka		Název parametru		Popis parametru	
		Místní displej	Operační nástroj		
1 – Sensor ↓	→ ⓘ 130	ND	PDIMV	Jmenovitý průměr snímače	→ ⓘ 130
		KA	CFFKA	Kalibrační faktor	→ ⓘ 130
		Typ sním.	SMODL	Typ snímače	→ ⓘ 130
		KZ	CFFKZ	Koeficient KZ	→ ⓘ 130
		KC	CFFKC	Koeficient KC	→ ⓘ 130
		TC1	CRCT1	Kontrolní konstanta 1 (kontrola cívky)	→ ⓘ 130
		TC2	CRCT2	Kontrolní konstanta 2 (kontrola cívky)	→ ⓘ 131
		E.p. detect	EPDEN	Povolit/zakázat detekci prázdného potrubí (OED)	→ ⓘ 131
		E.p. thr.	EPDTH	Práh detekce prázdného potrubí	→ ⓘ 131
		Test snímače	SAVRE	Spustit test snímače	→ ⓘ 131
		Zero cal.	–	Spustit nastavení nulového bodu	→ ⓘ 131
		Zero res.	–	Vynulovat hodnotu nulového bodu	→ ⓘ 132
		2 – Scales ↓	→ ⓘ 132	Fs	FRMUT, FRMUV, FRFS1
Temp. u. meas.	TMMUV			Jednotka teploty	→ ⓘ 132
Tot1MU	VTMUT, VTMUV, VTDP			Zobraz hodnotu totalizéru	→ ⓘ 133
PLS1	VTMUT, VTMUV, OP1PV			Hodnota pulzu 1 (vč. typu jednotky a jednotky)	→ ⓘ 133
PLS2	VTMUT, VTMUV, OP2PV			Hodnota pulzu 2 (vč. typu jednotky a jednotky)	→ ⓘ 134
TPLS1	OP1PT			Šířka pulzu 1	→ ⓘ 134
TPLS2	OP2PT			Šířka pulzu 2	→ ⓘ 134
Sg	VMSGC			Koeficient hustoty	→ ⓘ 134
3 – Measure ↓	→ ⓘ 135	Oříznutí	MFCUT	Hodnota oříznutí nízkého průtoku	→ ⓘ 135
		Prof.	MPROF	Frekvence získávání naměřených hodnot	→ ⓘ 135
4 – Alarms ↓	→ ⓘ 136	Al. max.+	FRAXP	Max. hodnota alarmu pro pozitivní tok	→ ⓘ 136
		Al. min.+	FRANP	Min. hodnota alarmu pro pozitivní tok	→ ⓘ 136
		Al. max.–	FRAXN	Max. hodnota alarmu pro negativní tok	→ ⓘ 136
		Al. min.–	FRANN	Min. hodnota alarmu pro negativní tok	→ ⓘ 136
		Hyst.	ATHYS	Hystereze pro mezní hodnoty alarmu	→ ⓘ 136
5 – Inputs ↓	→ ⓘ 137	T+ reset	VTTPE	Reset totalizéru, pozitivní součet	→ ⓘ 137
		P+ reset	VTPPE	Reset totalizéru, pozitivní součet	→ ⓘ 137
		T– reset	VTNE	Reset totalizéru, negativní součet	→ ⓘ 137
		P– reset	VTPNE	Reset totalizéru, negativní součet	→ ⓘ 137
		Count lock	TCLIE	Povolit/zakázat totalizaci	→ ⓘ 137

Hlavní nabídka	Název parametru		Popis parametru
	Místní displej	Operační nástroj	
	Kalibrace	CALIE	Povolit/zakázat kalibraci → 137
	Alarm	ALFIE	Povolit/zakázat potlačení alarmu → 137
	Wake-up	WKUIE	Povolit/zakázat signál automatického vypnutí → 138
6 – Outputs ↓	OUT 1	OUT1F	Výběr výstupní proměnné → 138
	OUT 1	OU1PT	Období pro pravidelný přenos → 138
	T. ON	ON1TV	Spustit pravidelný přenos → 139
	T. OFF	OF1TV	Ukončit pravidelný přenos → 139
	OUT 2	OUT2F	Výběr výstupní proměnné → 140
	OUT 2	OU2PT	Období pro pravidelný přenos → 140
	T. ON	ON2TV	Spustit pravidelný přenos → 140
	T. OFF	OF2TV	Ukončit pravidelný přenos → 141
	Pwr scr	PWSRC	Povolit napájecí napětí přes výstup → 141
	Min. ant.s.	MINAS	Minimální síla signálu antény → 141
	Send DL	DLGSM	Přenos údajů z datového záznamníku → 142
		DLGTM	Režim přenosu → 142
		DLGPT	Interval pravidelného přenosu → 142
	Interv	DLGIV	Odstup mezi přenosy → 142
	Čas	DLGTV	Doba pravidelného přenosu → 142
	Send PD	PRDSM	Přenos procesních údajů → 143
		PRDTM	Režim přenosu → 143
		PRDPT	Interval pravidelného přenosu → 143
	Interv	PRDIV	Odstup mezi přenosy → 143
	Čas	PRDTV	Doba pravidelného přenosu → 144
	Send AL	ALRSM	Režim přenosu alarmu → 144
	T. min AL	ALMNT	Délka zpoždění přenosu alarmu → 144
7 – Communication ↓	Chk SMS	SMSRE	Kontrola SMS → 144
		SMSTM	Kontrolní režim → 144
		SMSPT	Interval pravidelného kontrolního procesu → 144
	Interv	SMSIV	Odstup mezi kontrolami → 145
	Čas	SMSTV	Doba pravidelného kontrolního procesu → 145
	SMS wait t	SMSWT	Zkontrolovat trvání → 146
	Ck mail	EMLRE	Kontrola e-mailu → 146
		EMLTM	Kontrolní režim → 146
		EMLPT	Interval pravidelného kontrolního procesu → 146
	Interv	EMLIV	Odstup mezi kontrolami → 146
	Čas	EMLTV	Doba pravidelného kontrolního procesu → 147
	Clock s	CSYNE	Kontrola systémového času → 147
		CSYTM	Kontrolní režim → 147
		CSYPT	Interval pravidelného kontrolního procesu → 147
	Interv	CSYIV	Odstup mezi kontrolami → 148
	Čas	CSYTV	Doba pravidelného kontrolního procesu → 148
	Send events	EVTSE	Přenos údajů o událostech → 148
	Roaming	ROAME	Povolit/zakázat roaming → 148

Hlavní nabídka	Název parametru		Popis parametru	
	Místní displej	Operační nástroj		
	Send DL	DLSNI	Okamžitý přenos údajů z datového záznamníku → 📖 148	
	Send PD	PRDSI	Okamžitý přenos procesních údajů → 📖 149	
	Send events	EVTSI	Okamžitý přenos událostí → 📖 149	
	Send config.	CFGSI	Okamžitý přenos konfigurace → 📖 149	
	Clock s	CSYNI	Okamžitá kontrola systémového času → 📖 149	
	Ck mail	EMLRI	Okamžitá kontrola e-mailu → 📖 149	
	Chk SMS	SMSCI	Okamžitá kontrola SMS → 📖 149	
8 – Display ↓	→ 📖 150	Language	LLANG	Vybrat jazyk zobrazení → 📖 150
		D.time	ENSDT	Stanovit čas pro automatické vypnutí displeje → 📖 150
		Quick Start	QSTME	Povolit/zakázat funkci rychlé nastavení → 📖 150
		Disp. lock	DLOKE	Povolit/zakázat zámek displeje → 📖 150
		T + reset	VTTPR	Reset totalizéru, pozitivní součet → 📖 150
		P + reset	VTPPR	Reset totalizéru, pozitivní součet → 📖 150
		T – reset	VTNTR	Reset totalizéru, negativní součet → 📖 151
		P – reset	VTPNR	Reset totalizéru, negativní součet → 📖 151
9 – Data logger ↓	→ 📖 151	SET DATE/TIME	DTIME	Nastavení data/času → 📖 151
		T.zone	TZONE	Nastavení časového pásma → 📖 151
		Acquisition	DLOGE	Nastavení/zakázání funkce datového záznamníku → 📖 152
		Double int.	DLI2E	Nastavení/zakázání intervalového režimu datového záznamníku → 📖 152
		int. 1	DLGSI	Interval záznamu 1 → 📖 152
		int. 2	DLGS2	Interval záznamu 2 → 📖 153
			DI2PT	Četnost opakování záznamu → 📖 153
		T. ON	I2ONT	Spustit interval záznamu 2 → 📖 153
		T. OFF	I2OFT	Ukončit interval záznamu 2 → 📖 153
		Log T+	DTTPE	Záznam totalizéru (poz. součet) → 📖 154
		Log P+	DTPPE	Záznam totalizéru (poz. součet) → 📖 154
		Log T–	DTTNE	Záznam totalizéru (neg. součet) → 📖 154
		Log P–	DTPNE	Záznam totalizéru (neg. součet) → 📖 154
		Log NT	DLTNE	Záznam totalizéru (kladný součet (balance)) → 📖 154
		Log NP	DLPNE	Záznam totalizéru (kladný součet (balance)) → 📖 154
		Log Q	DFLWE	Záznam průtoku → 📖 155
		Log STAT	DLMSE	Záznam statistik měření → 📖 155
		M. units	DLUSE	Záznam jednotek → 📖 155
		% values	DLPVE	Záznam procent → 📖 155
		Separator	DLFSC	Oddělovač znaků → 📖 155
10 – Diagnostic ↓	→ 📖 156	Kalibrace	CALIC	Spustit kalibraci → 📖 156
		Test snímače	STSTC	Spustit test snímače → 📖 156
		Self test	ATSIC	Spustit autotest → 📖 156
		Simulace	MSIEN	Povolit/zakázat simulaci → 📖 157
		Zobrazení dat	–	Zobrazit naměřené hodnoty a nastavení → 📖 157
		Pohotovostní režim	STBYC	Funkce pohotovostního režimu → 📖 157

Hlavní nabídka	Název parametru		Popis parametru
	Místní displej	Operační nástroj	
	Test GPRS	GTEST	Spustit test GPRS → 157
	Read SDC info	SDSTA	Zobrazit volnou kapacitu SD karty → 157
	Format SDC	–	Spustit formátování SD karty → 157
11 – Internal data → 158	L2 code	L2ACD	Zadat přístupové kódy Level 2 → 158
	Load fact. data	LFDIC	Načíst tovární nastavení parametrů → 159
	Save fact. data	SFDIC	Uložit nastavení parametrů → 159
	Memory reset	CMRIC	Vymazat parametr na tovární hodnoty → 159
	B2	BT2HE	Aktivace baterie připojené na koncovku B2 → 160
	KF	CFFKF	Koeficient KF → 159
	KT	CFFKT	Koeficient KT → 159
	KR	CFFKR	Koeficient KR → 159
	KS	CFFKS	Koeficient KS → 159

## 19.2 Přístup k parametrům

### 19.2.1 Provoz prostřednictvím místního displeje nebo operačního nástroje Config 5800

Měřicí zařízení lze obsluhovat přes:

- místní displej → 47
- operační nástroj Config 5800 → 51

Existují dva způsoby ovládání zařízení pomocí operačního nástroje Config 5800:

- pomocí integrovaného uživatelského rozhraní (odpovídá místnímu provozu) → 56
- prostřednictvím nabídky parametrů ve formě stromové struktury → 58

### 19.2.2 Uživatelské role a související autorizace přístupu

#### Přístup k parametrům

Parametry v měřicím zařízení mají různé úrovně přístupu.

Většinu parametrů je možno konfigurovat bez jakýchkoli omezení (až po Level 2).



Parametry Level 2 mohou být chráněny individuálním heslem → 62.

Speciální parametry pro konkrétní služby a zařízení (Level 3 vyšší) mohou modifikovat pouze servisní pracovníci Endress+Hauser. Tyto parametry však může přečíst každý uživatel. Tyto parametry jsou v popisu zařízení uvedeny na **šedém** pozadí.



Pokud se uživatel pokusí změnit parametr pro konkrétní službu či zařízení, zobrazí se na displeji zpráva "L3 Code =0...". Používáte-li operační nástroj Config 5800, zobrazí se na displeji chybové hlášení "5:Access error".

#### Přístup k parametrům dostupným pouze prostřednictvím nástroje Config 5800

Parametry ve skupinách 0 "Quick-Start" až 11 "Internal Data" lze konfigurovat jak pomocí místních kroků, tak přes nabídku parametrů operačního nástroje.

Parametry ve skupinách "GRPS data", "Auxiliary cmds" a "Process data" lze **konfigurovat pouze prostřednictvím nabídky parametrů** operačního nástroje → 58.





Skupiny parametrů používané ke konfiguraci nebo navázání komunikace prostřednictvím GSM/GPRS modemu jsou dostupné pouze pomocí operačního nástroje Config 5800.

### Fakturační měření (volitelné):

Po uvedení zařízení do oběhu, nebo po zapečetění zařízení je provoz pomocí místního displeje, prostřednictvím programu Config 5800 nebo přes GSM/GPRS možný pouze v omezené míře.

### 19.2.3 Vzájemně provázané parametry

Některé parametry jsou vzájemně provázané. Pokud se v těchto parametrech provádějí nastavení, může to znamenat, že jsou k dispozici jiné související parametry, které se zobrazují pouze na místním displeji.

#### Příklad

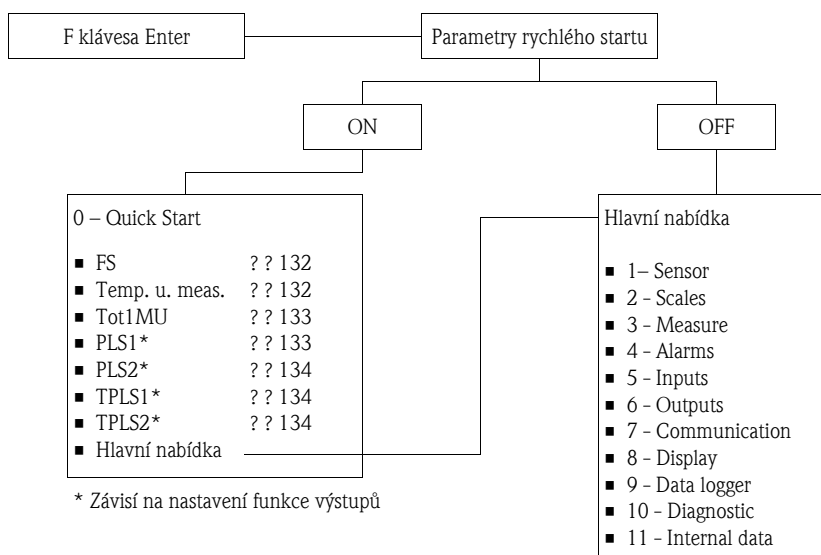
Pokud se parametr OUT1 v nabídce 6 – OUTPUTS přepne z hodnoty OFF na PLS, zpřístupní se parametr PLS1 ve skupině parametrů 2 – SCALES.

U následujících popisů parametrů znamená symbol "Poznámka", že jde o parametry, které jsou závislé na jiných parametrech, jako například PLS1.

## 19.3 Nabídka Quick Start

Nabídka Quick Start (rychlý start) slouží k rychlému uvedení zařízení do provozu. Parametry, které jsou nutné pro výchozí uvedení do provozu, se volají z různých nabídek.

Nabídka Quick Start se spouští automaticky během úvodního uvedení do provozu. Prostřednictvím parametru Quick Start (QSTME → 150) je možno povolit či zakázat automatické spouštění parametrů rychlého startu v situaci, kdy uživatel přepne z režimu zobrazení do režimu zadávání parametrů.





Poznámka!  
Tato funkce je při fakturačním měření zamčená!

## 19.4 Popisy parametrů


















Poznámka!


Použité symboly

	Tato funkce je při fakturačním měření zamčená!
	Při fakturačním měření jsou povoleny pouze objemové jednotky!






### 19.4.1 Skupina parametrů 1 – Sensor

	Skupina parametrů 1 – Sensor		
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	ND	PDIMV	Zadejte jmenovitý průměr. Místní displej (příklad): ND = mm 00025 <b>Uživatel zadává</b> 0 až 10000 [mm]
	KA	CFFKA	Zadejte kalibrační faktor KA. Místní displej (příklad): KA = +03.000 <b>Uživatel zadává</b> ±0.00000...±99.9999  Poznámka! Kalibrační faktor je uveden na typovém štítku snímače.
	Typ sním.	SMODL	Zadejte typ snímače. Místní displej (příklad): KA = 200 <b>Uživatel zadává</b> 0...255 Zadejte typ snímače. <ul style="list-style-type: none"> <li>200: pro typy snímačů <ul style="list-style-type: none"> <li>Promag L ≤ DN 300</li> <li>Promag W, bez volitelné verze s krytím IP 68</li> </ul> </li> <li>201: pro typy snímačů <ul style="list-style-type: none"> <li>Promag L &gt; DN 300</li> <li>Promag W ≤ DN 300, bez volitelné verze s krytím IP 68</li> </ul> </li> </ul>
	KZ	CFFKZ	Zadejte koeficient KZ. Místní displej (příklad): KZ = +000000 <b>Uživatel zadává</b> ±0...±999999
	KC	CFFKC	Zadejte kalibrační faktor KC. Místní displej (příklad): Ki = 1.0000 <b>Uživatel zadává</b> 0.0100...6.5000
	TC1	CRCT1	Zadejte kontrolní konstantu 1 pro řízení proudu cívky. Místní displej (příklad): TC1 = ms 008 <b>Uživatel zadává</b> 0 až 99 ms

Skupina parametrů 1 – Sensor			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	TC2	CRCT2	Zadejte kontrolní konstantu 2 pro řízení proudu cívky. Místní displej (příklad): TC2 = ms 002 <b>Uživatel zadává</b> 0 až 99 ms
	E.p. detect	EPDEN	Povolit/zakázat detekci prázdného potrubí (OED). Používá se metoda otevřených elektrod. Místní displej (příklad): E. P. detect = OFF <b>Možnosti</b> OFF-ON
	E.p. thr.	EPDTH	Zadejte mez pro detekci prázdného potrubí (OED). Nízká hodnota = OED reakce je velmi citlivá. Výchozí 100 až 150 Místní displej (příklad): E. p. thr. = 100 <b>Uživatel zadává</b> 20...250
 A0011200	Test snímače	SAVRE	Povolit či zakázat automatickou verifikaci snímače každou hodinu. Místní displej (příklad): Test snímače = OFF <b>Možnosti</b> OFF-ON
	–	SCRES	Hodnota odporu systému cívky.
	–	SCTM1	Referenční hodnota 1 pro elektroniku snímače.
	–	SCTM2	Referenční hodnota 2 pro elektroniku snímače.
	–	SCTRF	Referenční teplota pro elektroniku snímače.
 A0011200	–	CRVRF	Zadejte výchozí hodnotu proudu cívky. <b>Uživatel zadává</b> 0 až 255 (188 ± 20 mA)
 A0011200	–	CRRMA	Zadejte výchozí hodnotu pro řízení proudu cívky.  Poznámka! Tento parametr by <b>neměl</b> být měněn.
 A0011200	Zero cal.	–	Spustit kalibraci nulového bodu. Během kalibrace nulového bodu se propočítá a nastaví nulový bod.  Poznámka! I minimální průtok během kalibrační rutiny může vést k nesprávné kalibraci nulového bodu, a tím i k nesprávným výsledkům měření. Za tím účelem zajistěte při provádění kalibrační rutiny následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Měřicí trubice je zcela naplněna kapalinou.</li> <li>■ Nedochází k žádnému pohybu kapaliny.</li> </ul> Pro zahájení kalibrace nulového bodu. Zvolte EXECUTE → stiskněte a držte klávesu  po dobu delší než 1 sekunda. Během kalibrační rutiny se na displeji zobrazí počítadlo ukazující čísla od 0 do 600. Po dokončení kalibrační rutiny se na displeji krátce zobrazí zpráva "DONE". Místní displej (příklad): Zero cal. <b>Možnosti</b> EXECUTE

Skupina parametrů 1 – Sensor			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Zero res.	–	Vymazat nulový bod pro nastavení konfigurace pořadí.  Místní displej (příklad): Zero res.  <b>Možnosti</b> EXECUTE



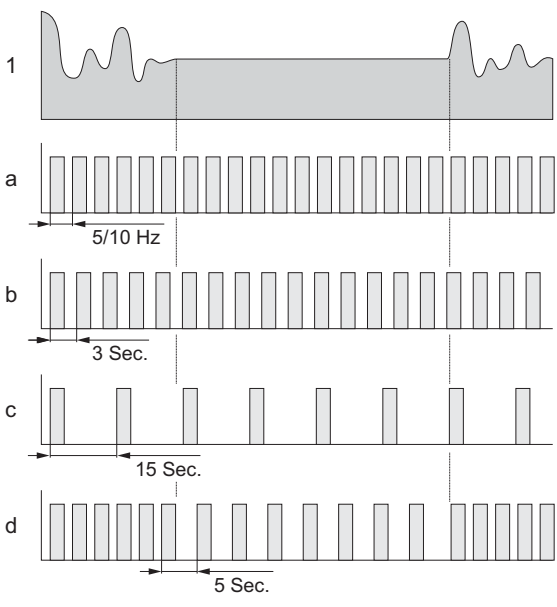
### 19.4.2 Skupina parametrů 2 – Scales


Skupina parametrů 2 – Scales			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Fs	<ul style="list-style-type: none"> <li>FRMUT</li> <li>FRMUV</li> <li>FRFS1</li> </ul>	Zadejte hodnotu průtoku, která funguje jako 100% hodnota, a vyberte jednotku pro 100% hodnotu průtoku.  Místní displej (příklad): Fs = dm <sup>3</sup> /s X.XXXX  Pro výběr/zadání hodnoty umístěte kurzor na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dm<sup>3</sup> = výběr jednotky</li> <li>– " " (mezera) = výběr typu jednotky</li> <li>– X.XXX = výběr počtu desetinných míst</li> </ul>
 A0011200		FRMUT	<b>Možnosti</b> (typ jednotky) <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotka SI, objem</li> <li>Jednotka SI, hmotnost</li> <li>Imperiální či US jednotka, objem</li> <li>Imperiální či US jednotka, hmotnost</li> </ul>
 A0011200		FRMUV	<b>Možnosti</b> (typ jednotky, jednotka času) <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotka SI ml/d, ml/h, ml/m, ml/s, cm<sup>3</sup>/d, cm<sup>3</sup>/h, cm<sup>3</sup>/m, cm<sup>3</sup>/s, l/d, l/h, l/m, l/s, dm<sup>3</sup>/d, dm<sup>3</sup>/h, dm<sup>3</sup>/m, dm<sup>3</sup>/s, dal/d, dal/h, dal/m, dal/s, hl/d, hl/h, hl/m, hl/s, m<sup>3</sup>/d, m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/m, m<sup>3</sup>/s, Ml/d, Ml/h, Ml/m, Ml/s</li> <li>Imperiální či US jednotka in<sup>3</sup>/d, in<sup>3</sup>/h, in<sup>3</sup>/m, in<sup>3</sup>/s, Gal/d, Gal/h, Gal/m, Gal/s, IGL/d, IGL/h, IGL/m, IGL/s, ft<sup>3</sup>/d, ft<sup>3</sup>/h, ft<sup>3</sup>/m, ft<sup>3</sup>/s, bbl/d, bbl/h, bbl/m, bbl/s, BBL/d, BBL/h, BBL/m, BBL/s, hf<sup>3</sup>/d, hf<sup>3</sup>/h, hf<sup>3</sup>/m, hf<sup>3</sup>/s, KGL/d, KGL/h, KGL/m, KGL/s, IKG/d, IKG/h, IKG/m, IKG/s, kf<sup>3</sup>/d, kf<sup>3</sup>/h, kf<sup>3</sup>/m, kf<sup>3</sup>/s, ttG/d, ttG/h, ttG/m, ttG/s, Aft/d, Aft/h, Aft/m, Aft/s, MGL/d, MGL/h, MGL/m, MGL/s, IMG/d, IMG/h, IMG/m, IMG/s</li> </ul>
 A0011200		FRFS1	<b>Uživatelské zadání</b> (plná hodnota) 0.2000 až 5.0000 [dm <sup>3</sup> /s]   Poznámka! Pro další informace o 100% plné hodnotě a souvisejících parametrech viz → 169.
	Temp. u. meas.	TMMUV	Vyberte jednotku teploty.  Místní displej (příklad): Temp. u. meas. = °C  <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>°C</li> <li>°F</li> </ul>

Skupina parametrů 2 – Scales			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	Tot1MU	<ul style="list-style-type: none"> <li>VTMUT</li> <li>VTMUV</li> <li>VTDP</li> </ul>	<p>Vyberte jednotku a zobrazovací režim pro hodnotu totalizéru.</p> <p> Poznámka!</p> <p>Zde vybraná možnost pro typ jednotky (VTMUT) a jednotku (VTMUV) definuje rovněž jednotky pro parametry PLS1 (→  133) a PLS2 (→  134).</p> <p>Místní displej (příklad): Tot1Mu = dm<sup>3</sup> X.XXXX</p> <p>Pro výběr / zadání hodnoty umístíte kurzor na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dm<sup>3</sup> = výběr jednotky</li> <li>" " (mezera) = výběr typu jednotky</li> <li>X.XXX = výběr počtu desetinných míst</li> </ul>
		VTMUT	<p><b>Možnosti</b> (typ jednotky)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotka SI, objem</li> <li>Jednotka SI, hmotnost</li> <li>Imperiální či US jednotka, objem</li> <li>Imperiální či US jednotka, hmotnost</li> </ul>
		VTMUV	<p><b>Možnosti</b> (jednotka)</p> <p>Závisí na možnosti vybrané pro "Typ jednotky"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ml, cm<sup>3</sup>, l, dm<sup>3</sup>, dal, hl, m<sup>3</sup></li> <li>in<sup>3</sup>, Gal, IGL, ft<sup>3</sup>, bbl, BBL, KGL, IKG, Aft, MGL, IMG</li> <li>oz, lb, ton</li> <li>g, kg, t</li> </ul>
		VTDP	<p><b>Možnosti</b> (počet desetinných míst)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>999999999</li> <li>99999999,9</li> <li>9999999,99</li> <li>999999,999</li> </ul>
	PLS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>VTMUT</li> <li>VTMUV</li> <li>OP1PV</li> </ul>	<p> Poznámka!</p> <p>Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 1 vybrána možnost PLS, PLS+ nebo PLS →  138.</p> <p>Vyberte jednotku a zadejte hodnotu pro výstup 1.</p> <p> Poznámka!</p> <p>Zde vybraná možnost pro typ jednotky (VTMUT) a jednotku (VTMUV) definuje rovněž jednotky pro parametry Tot1MU (→  133) a PLS2 (→  134).</p> <p>Místní displej (příklad): PLS1 = ml X.XXX</p> <p>Pro výběr / zadání hodnoty umístíte kurzor na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ml = výběr jednotky</li> <li>" " (mezera) = výběr typu jednotky</li> <li>X.XXX = zadání hodnoty pulzu</li> </ul>
		VTMUT	<p><b>Možnosti</b> (typ jednotky)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotka SI, objem</li> <li>Jednotka SI, hmotnost</li> <li>Imperiální či US jednotka, objem</li> <li>Imperiální či US jednotka, hmotnost</li> </ul>
		VTMUV	<p><b>Možnosti</b> (jednotka)</p> <p>Závisí na možnosti vybrané pro "Typ jednotky"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ml, cm<sup>3</sup>, l, dm<sup>3</sup>, dal, hl, m<sup>3</sup></li> <li>in<sup>3</sup>, Gal, IGL, ft<sup>3</sup>, bbl, BBL, KGL, IKG, Aft, MGL, IMG</li> <li>oz, lb, ton</li> <li>g, kg, t</li> </ul>
		OP1PV	<p><b>Uživatelské zadání</b> (hodnota pulzu)</p> <p>0.00001...99999.9</p>

Skupina parametrů 2 – Scales			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	PLS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>VTMUT</li> <li>VTMUV</li> <li>OP2PV</li> </ul>	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 2 vybrána možnost PLS, PLS+ nebo PLS → 140.</p> <p>Vyberte jednotku a zadejte hodnotu pro výstup 2.</p> <p> Poznámka! Zde vybraná možnost pro typ jednotky (VTMUT) a jednotku (VTMUV) definuje rovněž jednotky pro parametry Tot1MU (→ 133) a PLS1 (→ 133).</p> <p>Místní displej (příklad): PLS2 = ml X.XXX</p> <p>Pro výběr / zadání hodnoty umístíte kurzor na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ml = výběr jednotky</li> <li>" " (mezera) = výběr typu jednotky</li> <li>X.XXX = zadání hodnoty pulzu</li> </ul>
		VTMUT	<p><b>Možnosti</b> (typ jednotky)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotka SI, objem</li> <li>Jednotka SI, hmotnost</li> <li>Imperiální či US jednotka, objem</li> <li>Imperiální či US jednotka, hmotnost</li> </ul>
		VTMUV	<p><b>Možnosti</b> (jednotka)</p> <p>Závisí na možnosti vybrané pro "Typ jednotky"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ml, cm<sup>3</sup>, l, dm<sup>3</sup>, dal, hl, m<sup>3</sup></li> <li>in<sup>3</sup>, Gal, IGL, ft<sup>3</sup>, bbl, BBL, KGL, IKG, Aft, MGL, IMG</li> <li>oz, lb, ton</li> <li>g, kg, t</li> </ul>
		OP2PV	<p><b>Uživatel zadává</b> (hodnota pulzu)</p> <p>0.00001 až 99999.9 [dm<sup>3</sup>]</p>
	TPLS1	OP1PT	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 1 vybrána možnost PLS, PLS+ nebo PLS → 138.</p> <p>Zadejte šířku pulzu pro hodnotu pulzu na výstupu 1.</p> <p>Místní displej (příklad): TPLS1 = ms 0010.0</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 8.0 až 7999.9 (PULS.2&gt;F.MAX) [ms]</p>
	TPLS2	OP2PT	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 2 vybrána možnost PLS, PLS+ nebo PLS → 140.</p> <p>Zadejte šířku pulzu pro hodnotu pulzu na výstupu 2.</p> <p>Místní displej (příklad): TPLS2 = ms 0010.0</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 8.0 až 7999.9 (PULS.2&gt;F.MAX) [ms]</p>
A0011200	Sg	VMSGC	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Tot1MU vybrána hmotnostní jednotka → 133.</p> <p>Zadejte koeficient hustoty pro převod objemu na hmotnost.</p> <p>Místní displej (příklad): Sg = kg/dm<sup>3</sup> 01.0000</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 0.1000 až 10.0000 (kg/dm<sup>3</sup>)</p>

## 19.4.3 Skupina parametrů 3 – Measure

Skupina parametrů 3 – Measure			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Oříznutí	MFCUT	<p>Vyberte hodnotu pro oříznutí nízkého průtoku v % vůči plné hodnotě. Pokud hodnota průtoku poklesne pod hodnotu oříznutí nízkého průtoku, vykazuje měřicí zařízení nulový průtok.</p> <p>Místní displej (příklad): Oříznutí = % 00.0</p> <p><b>Možnosti</b> 0.0...25.0 [%]</p>
	Prof.	MPROF	<p>Vyberte profil pro získávání naměřených hodnot.</p> <p>Místní displej (příklad): Prof. = SMART</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CONT.PWR Zařízení zaznamenává maximální množství naměřených hodnot (v závislosti na DN snímače jde o 5 nebo 10 Hz).</li> <li> <b>Poznámka!</b> Možnost CONT.PWR je dostupná pouze tehdy, pokud je v parametru ENSVE vypnutý režim úspory energie → 174.</li> <li>■ AVERAGE Měřicí zařízení zaznamenává naměřenou hodnotu jednou za 3 sekundy.</li> <li>■ MAX. LIVE Měřicí zařízení zaznamenává naměřenou hodnotu jednou za 15 sekund.</li> <li>■ SMART Zařízení automaticky přizpůsobuje cyklus odečítání naměřených dat aktuálnímu průtokovému profilu. Přitom zaznamenává naměřenou hodnotu jednou za 5 sekund. Zařízení zvyšuje frekvenci cyklů odečítání naměřených hodnot, pokud měřicí zařízení zjistí změnu v profilu průtoku.</li> </ul> <div data-bbox="965 1288 1524 1892">  </div> <p style="text-align: right;">A0017032</p> <p>Obr. 66: Operační zásady různých metod odečtu naměřených hodnot</p> <p>1 Profil průtoku a CONT.PWR b AVERAGE c MAX. LIVE d SMART</p>







Skupina parametrů 3 – Measure			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	–	MFCT2	Vyberte interní hodnotu pro oříznutí nízkého průtoku v % vůči plné hodnotě. Pokud hodnota průtoku poklesne pod hodnotu oříznutí nízkého průtoku, vykazuje měřicí zařízení nulový průtok. <b>Možnosti</b> 0.0...25.0 [%]
	–	ENSVE	Povolit/zakázat režim úspory energie. Režim úspory energie by měl být zapnutý (ON), je-li jednotka napájena z baterií. <b>Možnosti</b> OFF-ON


#### 19.4.4 Skupina parametrů 4 – Alarms

Skupina parametrů 4 – Alarms		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Al. max.+	FRAXP	Zadejte maximální hodnotu alarmu pro pozitivní tok. Mezní hodnota alarmu se uvádí v % vůči plné hodnotě. Místní displej (příklad): Al. max.+ = % 000 <b>Uživatel zadává</b> 0...125 %
Al. min.+	FRANP	Zadejte minimální hodnotu alarmu pro pozitivní tok. Mezní hodnota alarmu se uvádí v % vůči plné hodnotě. Místní displej (příklad): Al. min.+ = % 000 <b>Uživatel zadává</b> 0...125 %
Al. max.–	FRAXN	Zadejte maximální mezní hodnotu alarmu pro negativní tok. Mezní hodnota alarmu se uvádí v % vůči plné hodnotě. Místní displej (příklad): Al. max.– = % 000 <b>Uživatel zadává</b> 0...125 %
Al. min.–	FRANN	Zadejte minimální mezní hodnotu alarmu pro negativní tok. Mezní hodnota alarmu se uvádí v % vůči plné hodnotě. Místní displej (příklad): Al. min.– = % 000 <b>Uživatel zadává</b> 0...125 %
Hyst.	ATHYS	Zadejte hysterezi pro všechny mezní hodnoty alarmu. Místní displej (příklad): Hyst. = % 00 <b>Uživatel zadává</b> 0...25 %











## 19.4.5 Skupina parametrů 5 – Inputs






Skupina parametrů 5 – Inputs			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	T+ reset	VTPE	Povolit reset pozitivního součtu totalizéru přes digitální vstup. Je-li povoleno (= ON) a pokud signál na digitálním vstupu poklesne (1 → 0), provede zařízení reset.  Místní displej (příklad): T+ reset = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON
 A0011200	P+ reset	VTPPE	Povolit reset pozitivního součtu totalizéru přes digitální vstup. Je-li povoleno (= ON) a pokud signál na digitálním vstupu poklesne (1 → 0), provede zařízení reset.  Místní displej (příklad): P+ reset = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON
 A0011200	T- reset	VTNE	Povolit reset negativního součtu totalizéru přes digitální vstup. Je-li povoleno (= ON) a pokud signál na digitálním vstupu poklesne (1 → 0), provede zařízení reset.  Místní displej (příklad): T- reset = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON
 A0011200	P- reset	VTPNE	Povolit reset negativního součtu totalizéru přes digitální vstup. Je-li povoleno (= ON) a pokud signál na digitálním vstupu poklesne (1 → 0), provede zařízení reset.  Místní displej (příklad): P- reset = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON
 A0011200	Count lock	TCLIE	Umožní zařízení zastavit počítání totalizéru přes digitální vstup. Je-li v tomto parametru zadána volba povoleno (= ON) a vyskytne-li se aktivní signál (0 → 1) na digitálním vstupu, přestane totalizér zařízení počítat.  Místní displej (příklad): Count lock = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON
 A0011200	Kalibrace	CALIE	Povolit zařízení zahájit kalibraci prostřednictvím digitálního vstupu. Je-li v tomto parametru zadána volba povoleno (= ON) a vyskytne-li se aktivní signál (0 → 1) na digitálním vstupu, provede zařízení kalibraci.  Místní displej (příklad): Calibration = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON
	Alarm	ALFIE	Povolit potlačení alarmu u stavového vstupu.  Místní displej (příklad): Alarm = OFF  <b>Možnosti</b> OFF-ON





Skupina parametrů 5 – Inputs			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Wake-up	WKUIE	Povolení funkce probuzení prostřednictvím stavového vstupu. Místní displej (příklad): Wake-Up = OFF <b>Možnosti</b> OFF-ON

#### 19.4.6 Skupina parametrů 6 – Outputs


Skupina parametrů 6 – Outputs		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
OUT 1	OUT1F	Volba výstupní proměnné pro výstup 1. Místní displej (příklad): OUT1 = DIRECT. DR. <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OFF</li> <li>▪ MAX. Q+; MIN. Q+; MX+MN Q+</li> <li>▪ MAX. Q-; MIN. Q-; MX+MN Q-</li> <li>▪ MX+MN Q</li> <li>▪ MX+MN ALL</li> <li>▪ P. EMPTY</li> <li>▪ HARDW.AL.</li> <li>▪ OVR.RANGE</li> <li>▪ ALL ALARMS</li> <li>▪ DIRECT. DR. (přímé řízení výstupního signálu)</li> <li>▪ F. SIGN (stanovený směr průtoku, negativní tok = ON)</li> <li>▪ PLS+</li> <li>▪ PLS-</li> <li>▪ PLS</li> </ul>
-	OUT1C	 Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 1 ( <b>OUT1F</b> ) vybrána možnost DIRECT DR. a v parametrech T. ON a T. OFF je nastavena časová informace 00:00:00. Přímé řízení / změna stavu výstupního signálu na výstupu 1. <b>Možnosti</b> OFF-ON
OUT 1	OU1PT	 Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 1 ( <b>OUT1F</b> ) vybrána možnost DIRECT DR. Vyberte časový rámec, v němž by měl být výstupní signál přenášen přes výstup 1. Definujte související časy prostřednictvím parametrů T. ON a T. OFF. Místní displej (příklad): OUT1 = HOURLY <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HOURLY</li> <li>▪ DAILY</li> <li>▪ WEEKLY</li> <li>▪ MONTHLY</li> </ul>

Skupina parametrů 6 – Outputs		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
T. ON	ON1TV	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 1 (<b>OUT1F</b>) vybrána možnost DIRECT DR.</p> <p>Zadejte čas pro aktivaci výstupního signálu přes výstup 1.</p> <p>Místní displej (příklad): T. ON = 10d12h30m (d = den / h = hodina / m = minuta)</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru OUT 1 (<b>OU1PT</b>). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Časový rámec zvolený v parametru OUT 1 (<b>OU1PT</b>): MONTHLY</li> <li>▪ Čas zahájení přenosu (T. ON): 10d 12h 30m</li> </ul> <p>✓ Přenos se spustí: v 12:30 desátého dne každého měsíce</p> <p> Poznámka! Po parametrizaci T.ON (00d00h00m) lze výstup aktivovat (OUT1C=1) nebo deaktivovat (OUT1C=0) prostřednictvím SMS; např. pro zapnutí nebo vypnutí externího zařízení.</p>
T. OFF	OF1TV	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 1 (<b>OUT1F</b>) zvolena možnost DIRECT DR.</p> <p>Zadejte čas pro deaktivaci výstupního signálu přes výstup 1.</p> <p>Místní displej (příklad): T. OFF = 10d13h00m (d = den / h = hodina / m = minuta)</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru OUT 1 (<b>OU1PT</b>). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Časový rámec zvolený v parametru OUT 1 (<b>OU1PT</b>): MONTHLY</li> <li>▪ Čas při ukončení přenosu (T. OFF): 10d 13h 00m</li> </ul> <p>✓ Přenos se ukončí: v 13:00 desátého dne každého měsíce</p> <p> Poznámka! Po parametrizaci T.OFF (00d00h00m) lze výstup aktivovat (OUT1C=1) nebo deaktivovat (OUT1C=0) prostřednictvím SMS; např. pro zapnutí nebo vypnutí externího zařízení.</p>





Skupina parametrů 6 – Outputs		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
OUT 2	OUT2F	<p>Volba výstupní proměnné pro výstup 2.</p> <p>Místní displej (příklad): OUT2 = DIRECT. DR.</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OFF</li> <li>■ MAX. Q+; MIN. Q+; MX+MN Q+</li> <li>■ MAX. Q-; MIN. Q-; MX+MN Q-</li> <li>■ MX+MN ALL</li> <li>■ EMPTY</li> <li>■ HARDW.AL.</li> <li>■ OVR.RANGE</li> <li>■ ALL. ALARMS</li> <li>■ DIRECT. DR. (přímé řízení výstupního signálu)</li> <li>■ F. SIGN (stanovený směr průtoku, negativní tok = ON)</li> <li>■ PLS+</li> <li>■ PLS-</li> <li>■ PLS</li> </ul>
-	OUT2C	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 2 (<b>OUT2F</b>) vybrána možnost DIRECT DR. a v parametrech T. ON a T. OFF je nastavena časová informace 00:00:00.</p> <p>Přímé řízení / změna stavu výstupního signálu na výstupu 2.</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p>
OUT 2	OU2PT	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 2 (<b>OUT2F</b>) zvolena možnost DIRECT DR.</p> <p>Vyberte časový rámec, v němž by měl být výstupní signál přenášen přes výstup 2. Definujte související časy prostřednictvím parametrů T. ON a T. OFF.</p> <p>Místní displej (příklad): OUT2 = HOURLY</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HOURLY</li> <li>■ DAILY</li> <li>■ WEEKLY</li> <li>■ MONTHLY</li> </ul>
T. ON	ON2TV	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 2 (<b>OUT2F</b>) zvolena možnost DIRECT DR.</p> <p>Zadejte čas pro aktivaci výstupního signálu přes výstup 2.</p> <p>Místní displej (příklad): T. ON = 10d12h30m (d = den / h = hodina / m = minuta)</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru OUT 2 (<b>OU2PT</b>). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Časový rámec zvolený v parametru OUT 2 (<b>OU2PT</b>): MONTHLY</li> <li>■ Čas zahájení přenosu (T. ON): 10d 12h 30m</li> </ul> <p>✓ Přenos se spustí: v 12:30 desátého dne každého měsíce</p> <p> Poznámka! Po parametrizaci T.ON (00d00h00m), lze výstup aktivovat (OUT2C=1) nebo deaktivovat (OUT2C=0) prostřednictvím SMS; např. pro zapnutí nebo vypnutí externího zařízení.</p>

Skupina parametrů 6 – Outputs		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
T. OFF	OF2TV	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru OUT 2 (<b>OUT2F</b>) DIRECT DR.</p> <p>Zadejte čas pro deaktivaci výstupního signálu přes výstup 2.</p> <p>Místní displej (příklad): T. OFF = 10d13h00m (d = den / h = hodina / m = minuta)</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru OUT 2 (<b>OU2PT</b>). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Časový rámec zvolený v parametru OUT 2 (<b>OU2PT</b>): MONTHLY</li> <li>▪ Čas při ukončení přenosu (T. OFF): 10d 13h 00m</li> </ul> <p>✓ Přenos se ukončí: v 13:00 desátého dne každého měsíce</p> <p> Poznámka! Po parametrizaci T.OFF (00d00h00m), lze výstup aktivovat (OUT2C=1) nebo deaktivovat (OUT2C=0) prostřednictvím SMS; např. pro zapnutí nebo vypnutí externího zařízení.</p>
Pwr scr	PWSRC	<p>Zapněte a vypněte napájení z výstupu, např. z pasivního do aktivního pulzu.</p> <p>Místní displej (příklad): T. OFF = ON</p> <p><b>Možnosti</b> OFF–ON</p> <p>Příklad: ON = aktivní výstup pulzu</p> <p> Poznámka! Aktivace této možnosti vede k rychlejšímu vybíjení baterií.</p>

#### 19.4.7 Skupina parametrů 7 – Communication






Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Min. ant.s.	MINAS	<p>Zadejte minimální potřebnou sílu signálu antény přijímače. Není-li této hodnoty dosaženo, komunikace s GSM/GPRS sítí se nenaváže.</p> <p>Místní displej (příklad): Min. ant. s. = 30 %</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 0...99 %</p>
<p> Pro informace o odesílání dat z datového záznamníku a vzájemných závislostech mezi přidruženými parametry, → 165.</p>		







Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Send DL	DLGSM	<p>Vyberte formát pro přenos dat z datového záznamníku.</p> <p>Místní displej (příklad): Send DL = mail</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF (neprovádí se žádná kontrola)</li> <li>mail</li> </ul>
	DLGTM	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je vybrán parametr Send DL (DLGSM).</p> <p>Zvolte, zda jsou data přenášena vždy po nastaveném intervalu, nebo ve stanovený čas (pravidelně).</p> <p>Místní displej (příklad): Send DL = PERIODIC</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PERIODIC</li> <li>INTERVAL</li> </ul>
	DLGPT	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send DL (DLGTM) vybrána možnost PERIODIC.</p> <p>Vyberte časový rámec, v němž by měl přenos pravidelně probíhat. Související čas stanovte prostřednictvím parametru Time (→  142).</p> <p>Místní displej (příklad): Send DL = HOURLY</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HOURLY</li> <li>DAILY</li> <li>WEEKLY</li> <li>MONTHLY</li> </ul>
Interv	DLGIV	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send DL (DLGTM) vybrána možnost INTERVAL.</p> <p>Zadejte hodnotu intervalu, po němž probíhá přenos.</p> <p>Místní displej (příklad): Interv = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p>Příklad: Je-li jako interval zadána hodnota 00d 12h 30m, přenáší zařízení z datového záznamníku jednou za 12 hodin a 30 minut (od okamžiku uložení vstupu).</p>
Čas	DLGTV	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send DL (DLGTM) vybrána možnost PERIODIC.</p> <p>Zadejte čas pro pravidelný přenos.</p> <p>Místní displej (příklad): Time = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru Send DL (DLGPT). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Časový rámec zvolený v parametru SendDL (DLGPT): MONTHLY</li> <li>Čas pro přenos: 10d 12h 30m</li> </ul> <p>✓ Systém zkontroluje e-maily ve 12:30 desátého dne každého měsíce.</p>
Pro informace o odesílání procesních dat a vzájemných závislostech mezi přidruženými parametry, →  166.		






Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Send PD	PRDSM	<p>Zvolte formát přenosu procesních dat.</p> <p>Místní displej (příklad): Send PD = mail</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OFF (neprovádí se žádná kontrola)</li> <li>■ mail</li> <li>■ SMS</li> <li>■ m+SMS (e-mail a zprávy)</li> </ul>
	PRDTM	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send PD (PRDSM) vybrána možnost OFF.</p> <p>Zvolte, zda jsou data přenášena vždy po nastaveném intervalu, nebo ve stanovený čas (pravidelně).</p> <p>Místní displej (příklad): Send PD = PERIODIC</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PERIODIC</li> <li>■ INTERVAL</li> </ul>
	PRDPT	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send PD (PRDTM) vybrána možnost PERIODIC.</p> <p>Vyberte časový rámec, v němž by měl přenos pravidelně probíhat. Související čas stanovte prostřednictvím parametru Time (→  144).</p> <p>Místní displej (příklad): Send PD = HOURLY</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HOURLY</li> <li>■ DAILY</li> <li>■ WEEKLY</li> <li>■ MONTHLY</li> </ul>
Interv	PRDIV	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send PD (PRDTM) vybrána možnost INTERVAL.</p> <p>Zadejte hodnotu intervalu, po němž probíhá přenos.</p> <p>Místní displej (příklad): Interv = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p>Příklad: Je-li jako interval zadána hodnota 00d 12h 30m, přenáší zařízení procesní data jednou za 12 hodin a 30 minut (od okamžiku uložení vstupu).</p>







Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Čas	PRDTV	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je u parametru Send PD (PRDTM) vybrána možnost PERIODIC.</p> <p>Zadejte čas pro pravidelný přenos.</p> <p>Místní displej (příklad): Time = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru Send PD (PRDPT). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Časový rámec zvolený v parametru Send PD (PRDPT): MONTHLY</li> <li>▪ Čas při přenos: 10d 12h 30m</li> </ul> <p>✓ Systém zkontroluje e-maily ve 12:30 desátého dne každého měsíce.</p>
Send AL	ALRSM	<p>Zvolte formát přenosu alarmů.</p> <p>Je-li přítomen alarm, bude přenesen okamžitě.</p> <p>Místní displej (příklad): Send AL = mail</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 OFF (nedochází k žádnému přenosu)</li> <li>▪ 1 mail</li> <li>▪ 2 SMS</li> <li>▪ 3 m+SMS (e-mail a zpráva)</li> </ul>
T. min AL	ALMNT	<p>Zadejte prodlevu mezi jednotlivými časy přenosu alarmů. Prodleva předchází vysoké frekvenci přenosů, neboť zařízení přenáší následující aktivní alarm až po uplynutí zadaného času.</p> <p>Místní displej (příklad): T. min AL = 30m00s</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00m 00s (m = minuty, s = sekundy)</p>
<p> Pro informace o kontrole příchozích SMS zpráv a vzájemných závislostech mezi přidruženými parametry, →  167.</p>		











Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Chk SMS	SMSRE	Povolit/zakázat systém kontroly nových textových zpráv (SMS). Místní displej (příklad): Chk SMS = ON  <b>Možnosti</b> OFF-ON
	SMSTM	 Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Chk SMS (SMSRE) vybrána volba ON .  Zvolte, zda má systém provést kontrolu po určitém intervalu, nebo pravidelně ve stanovený čas.  Místní displej (příklad): Chk SMS = PERIODIC  <b>Možnosti</b> ■ PERIODIC ■ INTERVAL
	SMSPT	 Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Chk SMS (SMSTM) vybrána volba PERIODIC.  Vyberte časový rámec, v němž se mají kontrolovat příchozí zprávy. Související čas stanovte prostřednictvím parametru Time (→ 145).  Místní displej (příklad): Chk SMS = HOURLY  <b>Možnosti</b> ■ HOURLY ■ DAILY ■ WEEKLY ■ MONTHLY
Interv	SMSIV	 Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Chk SMS (PRDTM) vybrána volba INTERVAL.  Zadejte hodnotu intervalu, po němž probíhá kontrola.  Místní displej (příklad): Interv = 00d12h30m  <b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)  Příklad: Je-li jako interval zadána hodnota 00d 12h 30m, kontroluje zařízení příchozí SMS zprávy jednou za 12 hodin a 30 minut (od okamžiku uložení vstupu).
Čas	SMSTV	 Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Chk SMS (PRDTM) vybrána volba PERIODIC.  Zadejte čas pro pravidelnou kontrolu.  Místní displej (příklad): Time = 00d12h30m  <b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)   Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru Chk SMS (SMSPT). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.  Příklad: ■ Časový rámec zvolený v parametru Chk SMS (SMSPT): MONTHLY ■ Čas při provedení kontroly: 10d 12h 30m  ✓ Systém zkontroluje e-maily ve 12:30 desátého dne každého měsíce.






Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
SMS wait t	SMSWT	Zadejte, jak dlouho má systém kontrolovat příchozí SMS zprávy.  Místní displej (příklad): SMS wait t = s 060  <b>Uživatel zadává</b> 20 až 250 [s]
 Pro informace o kontrole příchozích SMS zpráv a vzájemných závislostech mezi přidruženými parametry, →  168.		
Ck mail	EMLRE	Povolit/zakázat systém kontroly nových e-mailů.  Místní displej (příklad): Ck mail = ON  <b>Možnosti</b> OFF-ON
	EMLTM	 <b>Poznámka!</b> Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Ck mail (EMLRE) vybrána volba O N.  Zvolte, zda má systém provést kontrolu po určitém intervalu, nebo pravidelně ve stanovený čas.  Místní displej (příklad): Ck mail = PERIODIC  <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PERIODIC</li> <li>■ INTERVAL</li> </ul>
	EMLPT	 <b>Poznámka!</b> Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Ck mail (EMLTM) vybrána možnost PERIODIC.  Vyberte časový rámec, v němž se mají kontrolovat příchozí zprávy. Související čas stanovte prostřednictvím parametru Time (→  147).  Místní displej (příklad): Ck mail = HOURLY  <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HOURLY</li> <li>■ DAILY</li> <li>■ WEEKLY</li> <li>■ MONTHLY</li> </ul>
Interv	EMLIV	 <b>Poznámka!</b> Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Ck mail (EMLTM) vybrána možnost INTERVAL.  Zadejte hodnotu intervalu, po němž probíhá kontrola.  Místní displej (příklad): Interv = 00d12h30m  <b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)  Příklad: Je-li jako interval zadána hodnota 00d 12h 30m, kontroluje zařízení e-maily jednou za 12 hodin a 30 minut (od okamžiku uložení vstupu).









Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Čas	EMLTV	<p> <b>Poznámka!</b> Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Ck mail (EMLTM) vybrána možnost PERIODIC.</p> <p>Zadejte čas pro pravidelnou kontrolu.</p> <p>Místní displej (příklad): Time = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p> <b>Poznámka!</b> Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru Ck mail (EMLPT). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Časový rámec zvolený v parametru Ck mail (EMLPT): MONTHLY</li> <li>Kontrola provedena: 10d 12h 30m</li> </ul> <p>✓ Systém zkontroluje e-maily ve 12:30 desátého dne každého měsíce.</p>
 Pro informace o synchronizaci systémového času a vzájemných závislostech mezi přidruženými parametry, → 170.		
Clock s	CSYNE	<p>Pro povolení/zakázání synchronizace času.</p> <p>Místní displej (příklad): Clock s = ON</p> <p><b>Možnosti</b> OFF–ON</p>
	CSYTM	<p> <b>Poznámka!</b> Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Clock s (CSYNE) vybrána volba O N.</p> <p>Zvolte, zda má být čas synchronizován vždy po nastaveném intervalu, nebo ve stanovený čas (pravidelně).</p> <p>Místní displej (příklad): Clock s = PERIODIC</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PERIODIC</li> <li>INTERVAL</li> </ul>
	CSYPT	<p> <b>Poznámka!</b> Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Clock s (CSYTM) vybrána volba PERIODIC.</p> <p>Vyberte časový rámec, v němž by měla synchronizace pravidelně probíhat. Související čas stanovte prostřednictvím parametru Time (→ 148).</p> <p>Místní displej (příklad): Clock s = HOURLY</p> <p><b>Možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HOURLY</li> <li>DAILY</li> <li>WEEKLY</li> <li>MONTHLY</li> </ul>

Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Interv	CSYIV	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Clock s (CSYTM) vybrána volba INTERVAL.</p> <p>Zadejte hodnotu intervalu, po němž probíhá synchronizace.</p> <p>Místní displej (příklad): Interv = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p>Příklad: Je-li jako interval zadána hodnota 00d12h30m, synchronizuje systém čas jednou za 12 hodin a 30 minut (od okamžiku uložení vstupu).</p>
Čas	CSYTV	<p> Poznámka! Tento parametr je k dispozici pouze tehdy, pokud je v parametru Clock s (CSYTM) vybrána volba PERIODIC.</p> <p>Zadejte čas pro pravidelnou synchronizaci.</p> <p>Místní displej (příklad): Time = 00d12h30m</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m (d = dny, h = hodiny, m = minuty)</p> <p> Poznámka! Možnosti zadání závisí na časovém rámci nastaveném v parametru Clock s (CSYPT). Je-li například zvolena možnost HOURLY, lze v tomto parametru zvolit hodnotu pro den (d), ale po uložení nastavení dojde k jejímu vymazání.</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Časový rámec zvolený v parametru Clock s (CSYPT): MONTHLY</li> <li>▪ Kontrola provedena: 10d 12h 30m</li> </ul> <p>✓ Systém zkontroluje e-maily ve 12:30 desátého dne každého měsíce.</p>
Send events	EVTSE	<p>Povolit/zakázat přenos událostí e-mailem.</p> <p>Místní displej (příklad): Send events = ON</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p>
Roaming	ROAME	<p>Povolit/zakázat roaming. Je-li roaming povolen, může se GSM/GPRS začít připojovat k jiné síti.</p> <p>Místní displej (příklad): Roaming = ON</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p>
Send DL	DLSNI	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Send DL (→  142) vybrána volba.</p> <p>Tato funkce slouží k zahájení okamžitého přenosu všech dat, která dosud nebyla odeslána z datového záznamníku.</p> <p>Místní displej (příklad): Send DL = ON</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</p>


Skupina parametrů 7 – Communication		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Send PD	PRDSI	<p> Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Send PD (→  143) vybrána volba.</p> <p>Tato funkce slouží k zahájení okamžitého přenosu údajů o aktuálním procesu.</p> <p>Místní displej (příklad): Send PD = ON</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</p>
Send events	EVTSI	<p>Tato funkce slouží k zahájení okamžitého přenosu všech událostí.</p> <p>Místní displej (příklad): Send events</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka!  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tento parametr slouží k testu odesílání e-mailů.</li> <li>■ Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</li> </ul> </p>
Send config.	CFGSI	<p>Tato funkce slouží k zahájení okamžitého přenosu konfigurace všech parametrů.</p> <p>Místní displej (příklad): Send config.</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka!  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tento parametr slouží k testu odesílání e-mailů.</li> <li>■ Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</li> </ul> </p>
Clock s	CSYNI	<p>Tato funkce slouží k okamžitému zahájení synchronizace systémového času.</p> <p>Místní displej (příklad): Clock s</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</p>
Ck mail	EMLRI	<p>Tato funkce slouží k okamžitému zahájení kontroly nových e-mailů.</p> <p>Místní displej (příklad): Ck mail</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</p>
Chk SMS	SMSCI	<p>Tato funkce slouží k okamžitému zahájení kontroly nových zpráv (SMS).</p> <p>Místní displej (příklad): Chk SMS</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE?</p> <p> Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</p>



## 19.4.8 Skupina parametrů8 – Display

Skupina parametrů8 – Display			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	Language	LLANG	Volba jazyka, například pro informace na displeji nebo zprávy. Místní displej (příklad): Language = EN <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EN</li> <li>▪ IT</li> <li>▪ FR</li> <li>▪ SP</li> <li>▪ DE</li> </ul>
	D.time	ENSDT	Definujete čas pro povolení pohotovostního režimu. Pokud se s měřicím zařízením neprovádí žádné operace, displej se automaticky vypne po uplynutí nastaveného času. Místní displej (příklad): D. time = s 060 <b>Uživatel zadává</b> 20 až 250 s
 A0011200	Quick Start	QSTME	Povolení a zakázání funkce Quick Start (rychlý start). Místní displej (příklad): Quick Start = ON <b>Možnosti</b> OFF–ON <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Je-li vybrána možnost OFF, přepne se displej do hlavní nabídky</li> <li>▪ Je-li vybrána možnost ON, vyvolají se zvolené parametry pro Quick Start → 129</li> </ul>
	Disp. lock	DLOKE	Zamknutí místního displeje (= ON) → 50. Místní displej (příklad): Disp. lock = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
 A0011200	T + reset	VTPR	Reset pozitivního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): T + reset <b>Možnosti</b> EXECUTE?  Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.
 A0011200	P + reset	VTPPR	Reset pozitivního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): P + reset <b>Možnosti</b> EXECUTE?  Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.






Skupina parametrů 8 – Display			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	T – reset	VTNR	Reset negativního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): T – reset <b>Možnosti</b> EXECUTE?  Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.
 A0011200	P – reset	VTPNR	Reset negativního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): P – reset <b>Možnosti</b> EXECUTE?  Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.
 A0011200	–	VTTPS	Stanovení výchozí hodnoty pro pozitivní součet totalizéru. <b>Uživatel zadává</b> 0...999999999
 A0011200	–	VTPPS	Stanovení výchozí hodnoty pro dílčí pozitivní součet totalizéru. <b>Uživatel zadává</b> 0...999999999
 A0011200	–	VTNS	Stanovení výchozí hodnoty pro negativní součet totalizéru. <b>Uživatel zadává</b> 0...999999999
 A0011200	–	VTPNS	Stanovení výchozí hodnoty pro částečný negativní součet totalizéru. <b>Uživatel zadává</b> 0...999999999







### 19.4.9 Skupina parametrů 9 – Data logger


Skupina parametrů 9 – Data logger		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
SET DATE/TIME	DTIME	Nastavení data a času. Místní displej (příklad): 01.03.2012 08:30 <b>Uživatel zadává</b> DD/MM/RRRR HH:MM
T.zone	TZONE	Zadejte časový rozdíl vůči GMT pro přizpůsobení času konkrétnímu časovému pásmu. Místní displej (příklad): T.zone = h +01.0 <b>Uživatel zadává</b> ±0.00...12.0
	Pro informace o zapisování dat z datového záznamníku a vzájemných závislostech mezi přidruženými parametry, → 171.	


Skupina parametrů 9 – Data logger		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Acquisition	DLOGE	<p>Povolení následujících parametrů ve skupině parametrů "9 – Data logger".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametry pro konfiguraci chronologické sekvence záznamu procesních dat v datovém záznamníku (SD karta): <ul style="list-style-type: none"> <li>Double int. (DLI2E)</li> <li>int. 1 (DLGSI)</li> <li>int. 2 (DLGS2)</li> <li>int. 2 (DI2PT)</li> <li>T. ON (I2ONT)</li> <li>T. OFF (I2OFT)</li> </ul> </li> <li>Parametry s procesními daty a jednotkami, jež lze zaznamenat. Data se zaznamenávají včetně čísla záznamu, data a času. Struktura souboru záznamníku dat viz → 85. <ul style="list-style-type: none"> <li>Log T+ (DTTPE)</li> <li>Log T- (DTTNE)</li> <li>Log Q (DFLWE)</li> <li>% values (DLPVE)</li> <li>Log P+ (DTPPE)</li> <li>Log P- (DTPNE)</li> <li>Log NT (DLTNE)</li> <li>Log NP (DLPNE)</li> <li>Log STAT (DLMSE)</li> <li>M.units (DLUSE)</li> </ul> </li> <li>Parametr definující, jak se údaje v souboru záznamníku dat oddělují: <ul style="list-style-type: none"> <li>Separator (DLFSC)</li> </ul> </li> </ul> <p>Místní displej (příklad): Acquisition = ON</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p>
Double int.	DLI2E	<p> <b>Poznámka!</b> Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON.</p> <p>Povolit/zakázat interval záznamu 2 pro datový záznamník. Interval se zadává do parametru int. 2 (DLGS2).</p> <p>Místní displej (příklad): Double int. = ON</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p>
int. 1	DLGSI	<p> <b>Poznámka!</b> Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON.</p> <p>Interval záznamu 1 pro datový záznamník. Zadejte interval, po němž se procesní data ukládají do datového záznamníku (SD karta) → 171.</p> <p>Místní displej (příklad): int. 1 = 00h01m00s (h = hodiny, m = minuty, s = sekundy)</p> <p>Interval záznamu min. 15 s Pokud přepnete napájení do úsporného režimu (ENSVE), bude možná minimální hodnota 1 s.</p> <p><b>Uživatel zadává</b> 00h 00m 00s</p>






Skupina parametrů 9 – Data logger		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
int. 2	DLGS2	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametrech Acquisition (DLOGE) a Double int. (DLI2E) vybrána volba ON.  Interval záznamu 2 pro datový záznamník. Zadejte interval, po němž se procesní data ukládají do datového záznamníku (SD karta) → 171.  Místní displej (příklad): int. 2 = 00h01m00s (h = hodiny, m = minuty, s = sekundy)  Interval záznamu min. 15 s Pokud přepnete napájení do úsporného režimu (ENSVE), bude možná minimální hodnota 1 s.  <b>Uživatel zadává</b> 00h 00m 00s
	DI2PT	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametrech Acquisition (DLOGE) a Double int. (DLI2E) vybrána volba ON.  Vyberte časový rámec, v němž se mají data zapisovat. Definujte související časy prostřednictvím parametrů T. ON (I2ONT) a T. OFF (I2OFT).  Místní displej (příklad): int. 2 = WEEKLY  <b>Možnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HOURLY</li> <li>■ DAILY</li> <li>■ WEEKLY</li> <li>■ MONTHLY</li> </ul>
T. ON	I2ONT	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametrech Acquisition (DLOGE) a Double int. (DLI2E) vybrána volba ON.  Zadejte počáteční čas pro záznamový interval 2.  Místní displej (příklad): T. on = 10d12h30m (d = den, h = hodina, m = minuta)  <b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m
T. OFF	I2OFT	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametrech Acquisition (DLOGE) a Double int. (DLI2E) vybrána volba ON.  Zadejte konečný čas pro záznamový interval 2.  Místní displej (příklad): T. on = 10d12h30m (d = den/h = hodina/m = minuta)  <b>Uživatel zadává</b> 00d00h00m
–	DLMRD	Čtení minimálních a maximálních naměřených proměnných hodnot z datového záznamníku.  <b>Displej</b> l/s,0.0050,6.5000
–	DLMRE	Reset minimálních a maximálních naměřených proměnných hodnot v datovém záznamníku.  <b>Možnosti</b> EXECUTE
 Následující parametry definují, která procesní data a hodnoty se zapisují do datového záznamníku pro odeslání formou CSV souboru (struktura CSV souborů → 85).		






Skupina parametrů 9 – Data logger		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Log T+	DTTPE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam pozitivního součtu totalizéru do datového záznamníku. Místní displej (příklad): Log T+ = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Log P+	DTPPE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam pozitivního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): Log P+ = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Log T–	DTTNE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam negativního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): Log T– = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Log P–	DTPNE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam negativního součtu totalizéru. Místní displej (příklad): Log P– = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Log NT	DLTNE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam čistého součtu (balance) totalizéru. Místní displej (příklad): Log NT = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Log NP	DLPNE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam čistého součtu (balance) totalizéru. Místní displej (příklad): Log NP = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON

Skupina parametrů 9 – Data logger		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
Log Q	DFLWE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam hodnoty průtoku. Místní displej (příklad): Log Q = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Log STAT	DLMSE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam statistik měření (např. měřicí cyklus, stav baterie, signál antény) Místní displej (příklad): Log STAT = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
M. units	DLUSE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam jednotek. Místní displej (příklad): M.units = OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
% values	DLPVE	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Povolit/zakázat záznam procentuálních hodnot pro všechny naměřené hodnoty. Místní displej (příklad): % values= OFF <b>Možnosti</b> OFF–ON
Separator	DLFSC	 Poznámka! Tento parametr je dostupný pouze tehdy, pokud je v parametru Acquisition (DLOGE) vybrána volba ON. Výběr znaku pro oddělení údajů, například v CSV souborech. Místní displej (příklad): Separator = ; <b>Možnosti</b> ▪ , ▪ ;
–	DLRST	Spustit reset doposud neodeslaných dat z datového záznamníku. Reset odstraní data z fronty, ale nesmaže je úplně. <b>Možnosti</b> EXECUTE
–	EVRST	Zahájit reset doposud neodeslaných událostí. Reset odstraní události z fronty, ale nesmaže je úplně. <b>Možnosti</b> EXECUTE

Skupina parametrů 9 – Data logger		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
–	DLSTA	<p>Zobrazit stav dat v datovém záznamníku a události v následujícím pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ RECNUM Počet odeslaných záznamů</li> <li>■ SMSNUM Počet odeslaných zpráv (SMS)</li> <li>■ LOGGERBYTES Počet bytů odeslaných dat z datového záznamníku</li> <li>■ EVENTBYTES Počet bytů odeslaných událostí</li> </ul> <p><b>Displej (příklad)</b> 8,11,8538581,1050487</p> <p> <b>Poznámka!</b> Pokud není povolena SMS funkce pro odesílání událostí a dat z datového záznamníku, jsou první dvě čísla vždy "0".</p>
–	DLSIZ	<p>Zobrazit následující hodnoty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ RECNUM Počet záznamů za vybrané období</li> <li>■ SMSNUM Počet textových zpráv potřebných k odeslání záznamů</li> <li>■ MAX_DATA_LOGGER_RECORD Max. velikost (byty) záznamů</li> <li>■ MAX_BYTE Počet bytů záznamů za vybrané období</li> </ul> <p><b>Displej (příklad)</b> 8,11,8538581,1050487</p>

#### 19.4.10 Skupina parametrů 10 – Diagnostic








Skupina parametrů 10 – Diagnostic			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Kalibrace	CALIC	<p>Spustit kalibraci a ověřit vstupní obvody.</p> <p>Místní displej (příklad): Kalibrace</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
 A0011200	Test snímače	STSTC	<p>Spustit test snímače. Snímač se v testu ověří a resetuje. Následně se restartuje systém.</p> <p>Místní displej (příklad): Test snímače</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
 A0011200	Self test	ATSIC	<p>Spustit test snímače. Snímač se v testu ověří a resetuje. Následně se restartuje systém.</p> <p>Místní displej (příklad): Self test</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>






Skupina parametrů 10 – Diagnostic			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Simulace	MSIEN	<p>Povolit/zakázat simulaci. Je-li simulace aktivní, je možno v parametru FRVPC zadat hodnotu průtoku → 164.</p> <p>Místní displej (příklad): Simulation = OFF</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p> <p> Poznámka! Je-li simulace povolena, objeví se na místním displeji "S".</p>
	Zobrazení dat	–	<p>Zobrazit naměřené hodnoty a nastavení.</p> <p>Místní displej (příklad): Zobrazení dat</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
 A0011200	Pohotovostní režim	STBYC	<p>Přepnout měřicí zařízení do pohotovostního režimu. Pro reaktivování měřicího zařízení: stiskněte a podržte klávesu ENTER na místním displeji po dobu delší než 5 sekund.</p> <p>Místní displej (příklad): Pohotovostní režim</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p> <p> Poznámka! Používáte-li operační nástroj Config 5800, musíte potvrdit možnost "EXECUTE?" stisknutím klávesy ESC.</p>
	Test GPRS	GTEST	<p>Spustit test GPRS.</p> <p> Poznámka! Pro spuštění testu GPRS musí být nastaveny následující parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GPAPN</li> <li>■ GPUSR</li> <li>■ GPPSW</li> <li>■ GPAUT</li> </ul> <p>Místní displej (příklad): Simulation = Gprs test</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
	Read SDC info	SDSTA	<p>Zobrazit stav SD karty (celkové a volné místo v MB).</p> <p>Místní displej (příklad): Read SDC info</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
	Format SDC	–	<p>Formátování SD karty.</p> <p>Místní displej (příklad): Format SDC</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
	–	SDRSY	<p>Synchronizace kapacity SD karty mezi vypočtenou a reálnou kapacitou.</p> <p><b>Možnosti</b> EXECUTE</p>
	–	MDDPI	<p>Restart GSM/GPRS modemu po aktualizaci firmwaru.</p> <p><b>Možnosti</b> OFF-ON</p>

Skupina parametrů 10 – Diagnostic			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	–	OUT1D	Parametr pouze pro interní potřebu! Diagnostika výstupu 1. <b>Uživatel zadává</b> 0...3
	–	OUT2D	Parametr pouze pro interní potřebu! Diagnostika výstupu 2. <b>Uživatel zadává</b> 0...3
	–	HWCFG	Parametr pouze pro interní potřebu! Konfigurace hardwaru. <b>Displej</b> 220013,1,1,0,1,2
	–	MDIAG	Parametr pouze pro interní potřebu! Pokročilá diagnostika GSM/GPRS modemu. <b>Možnosti</b> OFF–ON
	–	MDCMD	Parametr pouze pro interní potřebu! Odeslat povel [CMD STRING] přímo na modem. <b>Uživatel zadává</b> [CMD STRING], TIMEOUT
	–	TMPLR	Zobrazit teplotu elektronické desky. <b>Displej</b> °C,0,32
	–	TMPRE	Resetovat hodnotu max. teploty elektronické desky. <b>Možnosti</b> EXECUTE
	–	MEMDP	Parametr pouze pro interní potřebu! Načíst celou paměť pro účely diagnostiky. <b>Možnosti</b> EXECUTE
	–	RSTDF	Resetovat diagnostické příznaky. <b>Možnosti</b> EXECUTE
	–	ALECL	Parametr pouze pro interní potřebu! Zaznamenat ETP povely. <b>Možnosti</b> OFF–ON



#### 19.4.11 Skupina parametrů 11 – Internal data

Skupina parametrů 11 – Internal data			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	L2 code	L2ACD	Zadat přístupový kód pro Level 2 a možnost vyvolat hlavní nabídku. Místní displej (příklad): L2 code = ***** <b>Uživatel zadává</b> 0...999999

Skupina parametrů 11 – Internal data			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
 A0011200	Load fact. data	LFDIC	Resetovat nastavení parametrů do výchozích hodnot. Místní displej (příklad): Load fact. data <b>Možnosti</b> EXECUTE
 A0011200	Save fact. data	SFDIC	Uložit aktuální nastavení parametrů. Místní displej (příklad): Save fact. data <b>Možnosti</b> EXECUTE
 A0011200	Memory reset	CMRIC	Reset parametrů do továrních hodnot (pouze Level 4). Místní displej (příklad): Memory reset <b>Možnosti</b> EXECUTE
	–	SRNUM	Zobrazit sériové číslo elektronické desky. Místní displej (příklad): S/n = 053139 <b>Displej</b> 0...999999
 A0011200	KF	CFFKF	Pouze pro interní potřebu! Tento parametr by <b>neměl</b> být měněn. Zobrazit koeficient KF pro kalibrační faktor (časová báze systémové frekvence). Místní displej (příklad): KF = 1.00000 <b>Uživatel zadává</b> 0.10000...9.99999
 A0011200	KT	CFFKT	Pouze pro interní potřebu! Tento parametr by <b>neměl</b> být měněn. Zobrazit/zadat koeficient KT pro kalibrační faktor (měření analogového signálového řetězce). Místní displej (příklad): KF = +1.0031 <b>Uživatel zadává</b> ±0.5000...±9.9999
 A0011200	KR	CFFKR	Pouze pro interní potřebu! Tento parametr by <b>neměl</b> být měněn. Zobrazit/zadat volitelný koeficient KT pro referenční faktor mezi tímto měřicím zařízením a ideálním měřicím zařízením se stejným snímačem. Místní displej (příklad): KR = +1.0000 <b>Uživatel zadává</b> ±0.5000...±9.9999
 A0011200	KS	CFFKS	Pouze pro interní potřebu! Tento parametr by <b>neměl</b> být měněn. Zobrazit/zadat koeficient KS pro volitelný kalibrační faktor. Místní displej (příklad): KS = +1.0000 <b>Uživatel zadává</b> ±0.5000...±9.9999

Skupina parametrů 11 – Internal data			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
	–	TONTM	Zobrazit provozní hodiny. <b>Displej</b> h, 160:17:19
	–	INTAG	Zadat ID zařízení pro e-maily (Tag No.). <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků
 A0011200	–	SPSIC	Uložit referenční hodnoty snímače. <b>Možnosti</b> EXECUTE
	–	SRCOD	Zobrazit sériové číslo. <b>Displej</b> Řetězec max. 31 znaků
	–	TOMCY	Počet měřicích cyklů za dobu existence měřicího zařízení. <b>Uživatel zadává</b> 0...–1
	–	GPRHE	Povolit/zakázat GPRS. <b>Uživatel zadává</b> 0...1  <b>Poznámka!</b> Parametr nelze měnit v případě, že měřicí zařízení nemá GSM/GPRS modem.
	–	DLGHE	Povolit/zakázat záznam dat a událostí. <b>Uživatel zadává</b> 0...1
	–	OUTHE	Povolit/zakázat výstupy. <b>Uživatel zadává</b> 0...1
	–	BT1HE	Zadat počet baterií připojených k terminálu B1 →  40. <b>Uživatel zadává</b> 1...3  <b>Poznámka!</b> Parametr nelze nastavit na 0.
	B2	BT2HE	Zadat počet baterií připojených k terminálu B2 →  40. <b>Uživatel zadává</b> 0...3

#### 19.4.12 Skupina parametrů GPRS data

Skupina parametrů GPRS data (přístupná pouze přes operační nástroj)		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
		Parametry v této nabídce jsou dostupné pouze prostřednictvím operačního nástroje. Tyto parametry se nezobrazují na místním displeji (nebo na integrovaném uživatelském rozhraní operačního nástroje) a je možno je vyvolat a změnit pouze ručně prostřednictvím nabídky parametrů.
–	GPAPN	APN: Název přístupového bodu k mobilní komunikační síti (název přístupového bodu). Konfigurace GPRS komunikace →  72. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků, např. "gprs.provider.com"





Skupina parametrů GPRS data (přístupná pouze přes operační nástroj)		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
–	<b>GPEMF</b>	Stávající komunikační e-mailová adresa měřicího zařízení. V případě chyby pošle na tuto adresu příjemce (SMTP server) hlášení o chybě obsahující její příčinu (např. chyba odeslání e-mailu příjemci (SMTP server)) Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků, např. "client@provider.com"
–	<b>GPEMT</b>	E-mailová adresa příjemce. Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků, např. "client@provider.com"
–	<b>GPUSR</b>	Uživatelské jméno pro účely autentizace. Konfigurace GPRS komunikace → 72. <b>Uživatel zadává</b> Max. 18 znaků
–	<b>GPPSW</b>	Heslo pro účely autentizace. Konfigurace GPRS komunikace → 72. <b>Uživatel zadává</b> Max. 18 znaků
–	<b>GPAUT</b>	Typ autentizace, autentická hodnota přístupu požadovaná pro provozovatele sítě. Konfigurace GPRS komunikace → 72. <b>Uživatel zadává</b> 0...2 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 = normální (PAP)</li> <li>■ 1 = bezpečná (CHAP)</li> <li>■ 2 = žádná</li> </ul> Pokud tuto informaci poskytovatel připojení nevyžaduje, zadejte "0".
–	<b>GPSMA</b>	Statická IP adresa SMTP serveru (příjem e-mailu). Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> xxx.xxx.xxx.xxx (např. "142.25.132.47")
–	<b>GPDNS</b>	Plně specifikované doménové jméno (jméno ve formátu prostého textu) SMTP serveru (příjem e-mailu). Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků (např. "smtp.emailprovider.com")
–	<b>GPNRS</b>	IP adresa DNS serveru (domain name system). Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> xxx.xxx.xxx.xxx (např. "83.214.64.20")
–	<b>GPSMP</b>	IP port SMTP serveru (příjem e-mailu). Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> 0 až 65535 (např. "25") Většinou se používá IP port 25.
–	<b>GPTSA</b>	IP adresa NTP serveru, pro navázání spojení k serveru a synchronizaci systémového času měřicího zařízení. Nastavení synchronizace systémového času → 83. <b>Uživatel zadává</b> xxx.xxx.xxx.xxx (např. "122.23.56.201")
–	<b>GPDNT</b>	Plně specifikované doménové jméno NTP serveru. Nastavení synchronizace systémového času → 83. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků (např. "ntp.metas.ch")


Skupina parametrů GPRS data (přístupná pouze přes operační nástroj)		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
–	<b>GPTSP</b>	TCP port NTP serveru. Nastavení synchronizace systémového času → 83. <b>Uživatel zadává</b> 0 až 65535 (např. "123") Většinou se používá IP port 123.
–	<b>GPP3A</b>	Statická IP adresa POP3 serveru. Měřicí zařízení kontroluje došlé e-mailly na POP3 serveru. Nastavení e-mailové komunikace (příjem) → 80. <b>Uživatel zadává</b> xxx.xxx.xxx.xxx (např. "122.27.56.201")
–	<b>GPDNP</b>	Plně specifikované doménové jméno POP3 serveru. Nastavení e-mailové komunikace (příjem) → 80. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků (např. "pop3.provider.com")
–	<b>GPP3P</b>	TCP PORT POP3 serveru. Nastavení e-mailové komunikace (příjem) → 80. <b>Uživatel zadává</b> 0 až 65535 (např. "110") Většinou se používá IP port 110.
–	<b>GP3US</b>	Uživatelské jméno pro účely autentizace. Nastavení e-mailové komunikace (příjem) → 80. <b>Uživatel zadává</b> Max. 24 znaků (např. "Promag 800")
–	<b>GP3PS</b>	Heslo pro účely autentizace. Nastavení e-mailové komunikace (příjem) → 80. <b>Uživatel zadává</b> Max. 12 znaků (např. "P800IN")
–	<b>GPASN</b>	Telefonní číslo odesílatele (odešle SMS měřicímu zařízení). Nastavení SMS komunikace → 70. <b>Uživatel zadává</b> Max. 19 znaků
–	<b>GPSSN</b>	Telefonní číslo prvního příjemce (dostane SMS od měřicího zařízení). Na toto číslo se zašle textová zpráva (SMS), dojde-li k chybě nebo alarmu. Nastavení SMS komunikace → 70. <b>Uživatel zadává</b> Max. 19 znaků
–	<b>GPSS2</b>	Telefonní číslo druhého příjemce (dostane SMS od měřicího zařízení). Na toto číslo se zašle textová zpráva (SMS), dojde-li k chybě nebo alarmu. Nastavení SMS komunikace → 70. <b>Uživatel zadává</b> Max. 19 znaků
–	<b>GPSS3</b>	Telefonní číslo třetího příjemce (dostane SMS od měřicího zařízení). Na toto číslo se zašle textová zpráva (SMS), dojde-li k chybě nebo alarmu. Nastavení SMS komunikace → 70. <b>Uživatel zadává</b> Max. 19 znaků
–	<b>GPHES</b>	Jméno (řetězec HELO), aby SMTP příjemce dokázal identifikovat měřicí zařízení. Popis nastavení e-mailové komunikace (odesílání) → 74. <b>Uživatel zadává</b> Max. 31 znaků (např. "Promag 800")

Skupina parametrů GPRS data (přístupná pouze přes operační nástroj)		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
–	GPRES	Zahájit reset všech GPRS parametrů na tovární hodnoty nebo na hodnotu "nula". <b>Možnosti</b> EXECUTE
–	GPSAE ()	Tuto hodnotu je třeba nastavit na = 1 – tím se zajistí, že se měřicí zařízení přihlásí na SMTP pomocí přístupových údajů pro POP3 server.

### 19.4.13 Skupina parametrů Auxiliary cmds

Skupina parametrů Auxiliary cmds (přístupná pouze přes operační nástroj)			
	Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
			Parametry v této nabídce jsou dostupné pouze prostřednictvím operačního nástroje. Tyto parametry se nezobrazují na místním displeji (nebo na integrovaném uživatelském rozhraní operačního nástroje) a je možno je vyvolat a změnit pouze ručně prostřednictvím nabídky parametrů.
	–	ACODE	Zobrazí hodnotu zadanou v poli "Set code level" → 62. <b>Displej</b> 0...999999
	–	MODSV	Zobrazí verzi měřicího zařízení a firmwaru. <b>Displej</b> (příklad) Promag 800 VER.5.01.06 Jul 20 2011 17:56:33
	–	CLIST	Zobrazí všechny aktuálně dostupné parametry. <b>Displej</b> (příklad) PDIMV, CFFKA, SMODL, SCRES...
	–	MLIST	Zobrazí seznam všech podporovaných příkazů. <b>Displej</b> (příklad) PDIMV,243,1,0,0,[Pipe DIaMeter Value][Sensor] CFFKA,241,1,0,0,[CoeFFicient KA][Sensor] SMODL,241,1,0,0,[Sensor MODeL][Sensor] SCRES,241,1,0,0,[Sensor Coils RESistance][Sensor]...
	–	CFLST	Zobrazí aktuální konfiguraci. <b>Displej</b> (příklad) PDIMV=25 CFFKA=+0.0000 SMODL=0 SCRES=0...
	 A0011200	SWUPD	Spustit aktualizaci firmwaru. <b>Možnosti</b> EXECUTE

## 19.4.14 Skupina parametrů Process data

Skupina parametrů Process data (přístupná pouze přes operační nástroj)		
Místní displej	Operační nástroj	Popis parametru
		Parametry v této nabídce jsou dostupné pouze prostřednictvím operačního nástroje. Tyto parametry se nezobrazují na místním displeji (nebo na integrovaném uživatelském rozhraní operačního nástroje) a je možno je vyvolat a změnit pouze ručně prostřednictvím nabídky parametrů.
–	VTPV	Zobrazit pozitivní součet totalizéru. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> , 0
–	VTPV	Zobrazit pozitivní součet totalizéru. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> , 999999
–	VTNV	Zobrazit negativní součet totalizéru. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> , 2999999
–	VTPNV	Zobrazit negativní součet totalizéru. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> , 2999999
–	VTNT	Zobrazit čistý součet totalizéru. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> , –2999999
–	VTPNT	Zobrazit čistý negativní součet totalizéru. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> , –2000000
–	FRVPC	Zobrazí hodnotu průtoku v %. <b>Displej</b> (příklad) %, 0.000000
–	FRVTU	Zobrazí hodnotu průtoku ve vybraných jednotkách. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> /s, 0.000000
–	FRVPX	Zobrazí hodnotu průtoku (bez oříznutí nízkého průtoku) v %. <b>Displej</b> (příklad) %, 0.000000
–	FRVTX	Zobrazí hodnotu průtoku (bez oříznutí nízkého průtoku) ve zvolených jednotkách. <b>Displej</b> (příklad) m <sup>3</sup> /s, 0.000000
–	BATTS	Zobrazí stav nabití baterie v %. <b>Displej</b> (příklad) %, 99,0,0,1 <sup>1)</sup>
–	ALARM	Zobrazí stav alarmu. <b>Displej</b> 3;244;B3 LOW;221;EXCIT.ERROR;222;EL.SIG.ERROR
–	ANTSS	Zobrazí sílu signálu antény během posledního navázání spojení s GSM/GPRS sítí. <b>Displej</b> (příklad) %, 57
–	BTMPV	Zobrazí teplotu elektronické desky ve zvolené jednotce. <b>Displej</b> (příklad) °C, +26

- 1) 1 = napájení se z B1  
2 = napájení se z B2

## 19.5 Informace o nastavení měřicího zařízení

### 19.5.1 Pravidelný přenos údajů z datového záznamníku

Je možné nastavit pravidelný přenos dat z datového záznamníku pomocí parametrů ve skupině parametrů 7 – Komunikace → 142. Zde lze nastavit režim přenosu (např. přenos e-mailem) a čas přenosu.



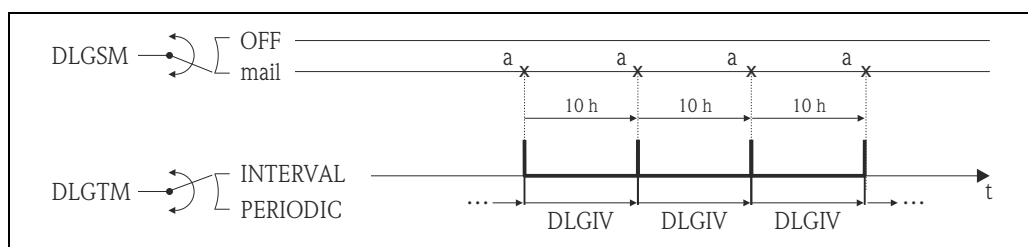
Poznámka!

Data se odešlou okamžitě pomocí parametru DLSNI (Send DL) → 148.

#### Odesílání dat z datového záznamníku v intervalech → 67

V parametru:

- DLGSM (Send DL) → 142: zvolte požadovaný režim přenosu, např. e-mail.
- DLGTM (Send DL) → 142: zvolte možnost INTERVAL.
- DLGIV (Interv) → 142: definujte časový interval pro přenos, např. každých 10 hodin.
- ✓ Po uplynutí nastaveného intervalu se vždy přenesou data.



A0017010

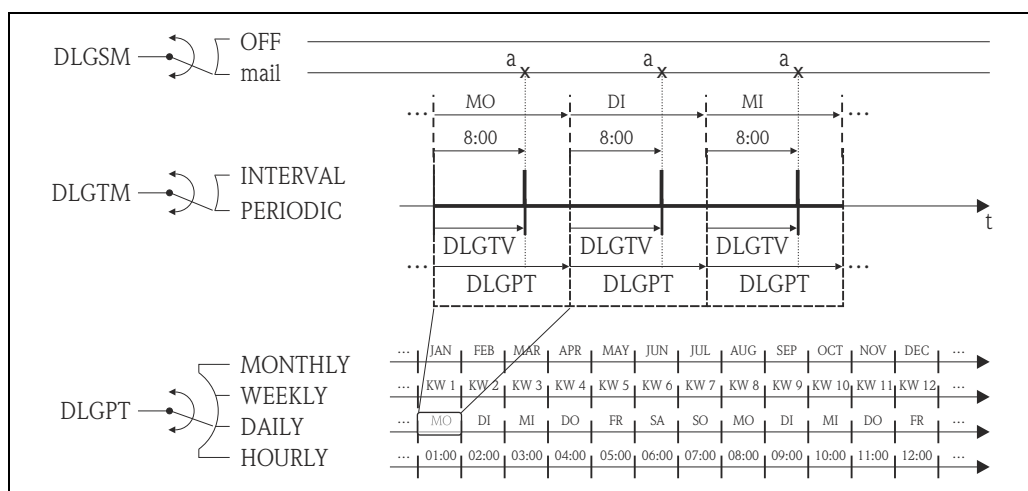
Obr. 67: Přenos dat v datovém záznamníku s vybranou možností INTERVAL v parametru DLGTM

a Odešlou se data z datového záznamníku

#### Odesílání dat z datového záznamníku pravidelně → 68

V parametru:

- DLGSM (Send DL) → 142: zvolte požadovaný režim přenosu, např. e-mail.
- DLGTM (Send DL) → 142: zvolte možnost PERIODIC.
- DLGPT (Send DL) → 142: zvolte dobu, po které má přenos proběhnout, např. denně (MON, TUES atp.).
- DLGTV (Time) → 142: definujte čas přenosu např. 8:00.
- ✓ Data se vždy přenesou za stanovenou dobu v rámci stanoveného časového rámce.



A0017011

Obr. 68: Přenos dat v datovém záznamníku s vybranou možností PERIODIC v parametru DLGTM

a Odešlou se data z datového záznamníku

## 19.5.2 Pravidelný přenos procesních údajů

Je možné nastavit pravidelný přenos procesních dat pomocí parametrů ve skupině parametrů 7 – Communication → 143. Zde lze nastavit režim přenosu (např. přenos e-mailem nebo SMS) a čas přenosu.



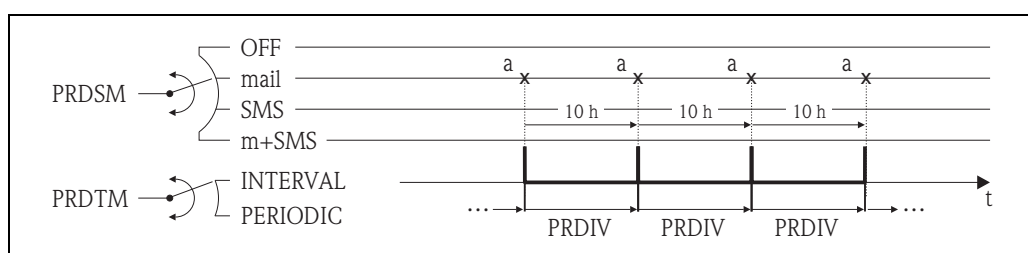
Poznámka!

Procesní data se odešlou okamžitě pomocí parametru PRDSI (Send DL) → 149.

### Odesílání procesních dat v intervalech → 69

V parametru:

- PRDSM (Send PD) → 143: zvolte požadovaný režim přenosu, např. e-mail.
- PRDTM (Send PD) → 143: zvolte možnost INTERVAL.
- PRDIV (Interv) → 143: definujte časový interval pro přenos, např. každých 10 hodin.
- ✓ Po uplynutí nastaveného intervalu se vždy přenesou data.



A0017012

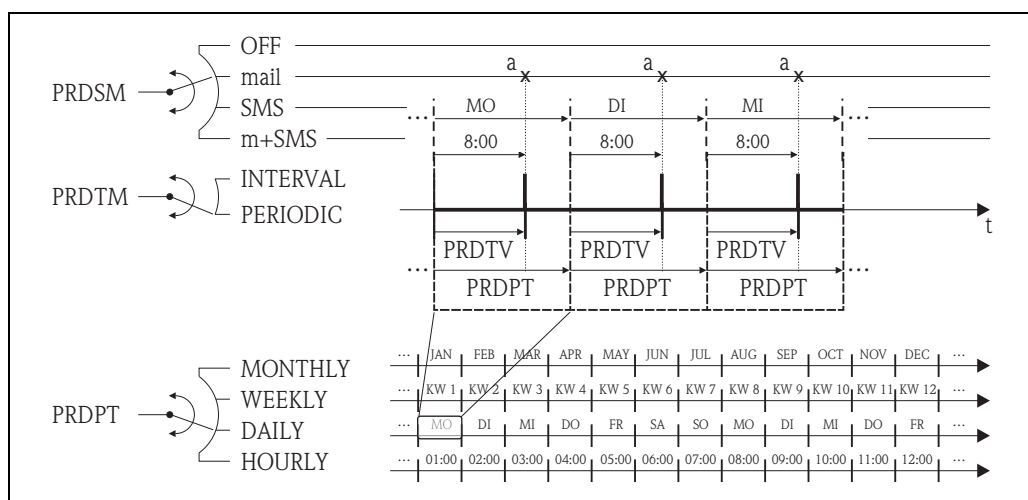
Obr. 69: Přenos procesních dat s vybranou možností INTERVAL v parametru PRDTM

a Procesní data se odešlou

### Periodické odesílání procesních dat → 70

V parametru:

- PRDSM (Send PD) → 143: zvolte požadovaný režim přenosu, např. e-mail.
- PRDTM (Send PD) → 143: zvolte možnost PERIODIC.
- PRDPT (Send PD) → 143: zvolte dobu, po které má přenos proběhnout, např. denně (MON, TUES atp.).
- PRDTV (Time) → 144: definujte čas přenosu např. 8:00.
- ✓ Data se vždy přenesou za stanovenou dobu v rámci stanoveného časového rámce.



A0017014

Obr. 70: Přenos procesních dat s vybranou možností PERIODIC v parametru PRDTM

a Procesní data se odešlou

### 19.5.3 Pravidelná kontrola nových zpráv

Systém lze nastavit tak, aby pravidelně kontroloval nové zprávy (SMS) pomocí parametrů ve skupině 7 – Communication → 145.



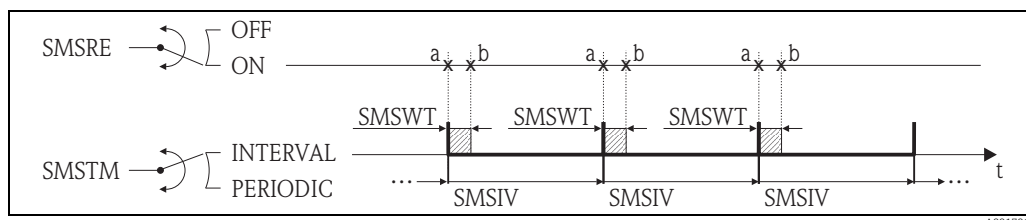
Poznámka!

Došlé zprávy se zkontrolují okamžitě pomocí parametru SMSCI (Chk SMS) → 149.

#### Kontrola nových zpráv v intervalech → 71

V parametru:

- SMSRE (Chk SMS) → 145: vyberte ON, čímž povolíte kontrolu.
  - SMSTM (Chk SMS) → 145: vyberte možnost INTERVAL.
  - PRDIV (Interv) → 145: definujte časový interval pro přenos, např. každou 1 hodinu.
    - ✓ Po uplynutí nastaveného intervalu se vždy zkontrolují příchozí zprávy.
  - SMSWT (SMS wait t) → 146: určete, jak dlouho má systém nové zprávy kontrolovat, např. 60 sekund.
- Á Kontrola probíhá po dobu stanovenou v tomto parametru.



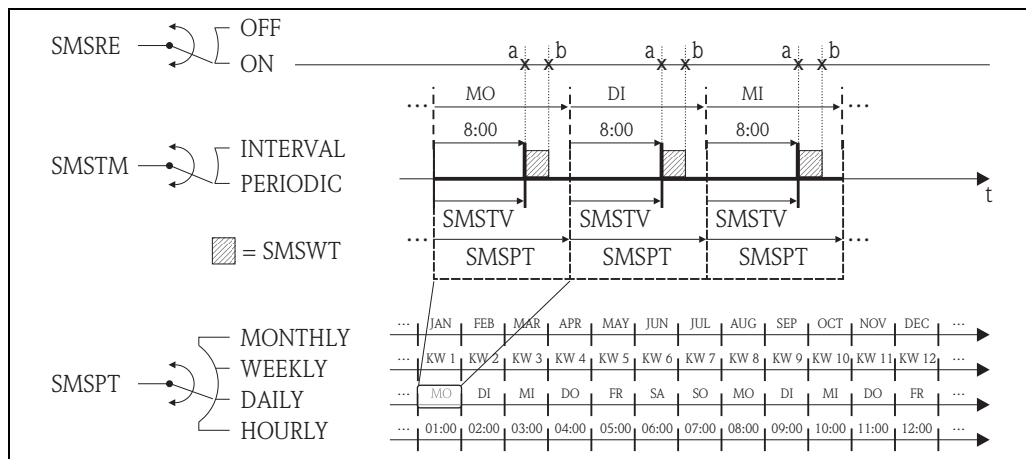
Obr. 71: Kontrola nových zpráv pomocí možnosti INTERVAL vybrané v parametru SMSTM

a Zahájit kontrolu  
b Ukončit kontrolu

#### Kontrola nových zpráv periodicky → 72

V parametru:

- SMSRE (Chk SMS) → 145: vyberte ON, čímž povolíte kontrolu.
  - SMSTM (Chk SMS) → 145: vyberte možnost PERIODIC.
  - SMSPT (Chk SMS) → 145: definujte období, po němž se mají zkontrolovat nové zprávy, např. denně (MON, TUES atp.).
  - PRDTV (Time) → 145: definujte čas pro kontrolu zpráv, např. 8:00.
    - Á Příchozí zprávy se zkontrolují ve stanovený čas v rámci stanoveného časového rámce.
  - SMSWT (SMS wait t) → 146: určete, jak dlouho má systém nové zprávy kontrolovat, např. 60 sekund.
- ✓ Kontrola probíhá po dobu stanovenou v tomto parametru.



Obr. 72: Kontrola nových zpráv pomocí možnosti PERIODIC vybrané v parametru SMSTM

a Zahájit kontrolu  
a Ukončit kontrolu

### 19.5.4 Pravidelná kontrola nových e-mailů

Systém lze nastavit tak, aby pravidelně kontroloval nové e-maily pomocí parametrů ve skupině 7 – Communication → 146.



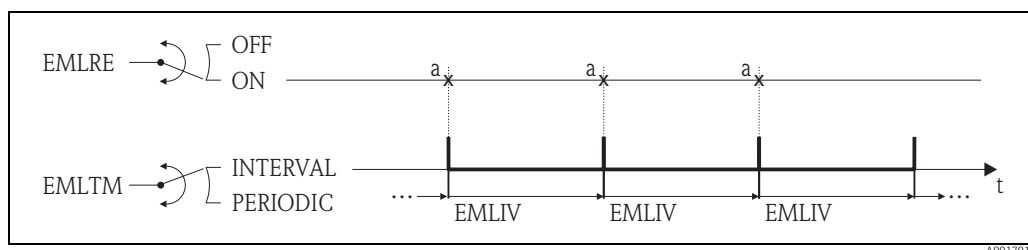
Poznámka!

Došlé e-maily se zkontrolují okamžitě pomocí parametru EMLRI (Ck mail) → 149.

#### Kontrola nových e-mailů v intervalech → 73

V parametru:

- EMLRE (Ck mail) → 146: zvolte ON, čímž povolíte kontrolu.
- EMLTM (Ck mail) → 146: vyberte možnost INTERVAL.
- PRDIV (Interv) → 146: definujte časový interval pro přenos, např. každých 10 hodin.
- ✓ Po uplynutí nastaveného intervalu se vždy zkontrolují příchozí zprávy.



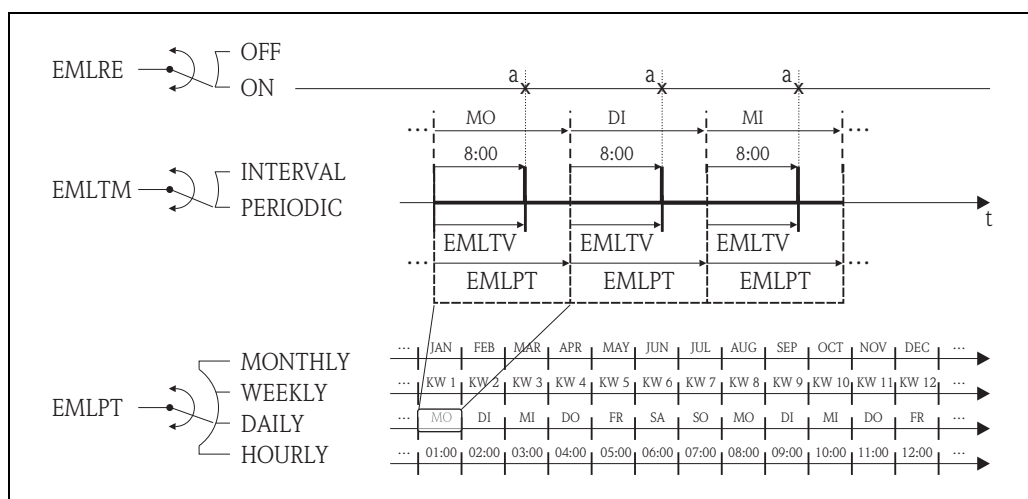
Obr. 73: Kontrola nových e-mailů pomocí možnosti INTERVAL vybrané v parametru EMLTM

a Kontrola nových e-mailů

#### Kontrola nových e-mailů periodicky → 74

V parametru:

- EMLRE (Ck mail) → 146: zvolte ON, čímž povolíte kontrolu.
- EMLTM (Ck mail) → 146: vyberte možnost PERIODIC.
- EMLPT (Ck mail) → 146: definujte období, po němž se mají zkontrolovat nové e-maily, např. denně (MON, TUES atp.).
- EMLTV (Time) → 147: definujte čas pro kontrolu zpráv, např. 8:00.
- ✓ Příchozí zprávy se zkontrolují ve stanovený čas v rámci stanoveného časového rámce.




Obr. 74: Kontrola nových e-mailů pomocí možnosti PERIODIC vybrané v parametru EMLTM

a Kontrola nových e-mailů




### 19.5.5 Vysvětlení 100% plné hodnoty





Hodnota průtoku, která se má používat jako 100% plná hodnota, se stanovuje v parametru Fs (FRMUT, FRMUV, FRFS1) →  132. Na tuto 100% plnou hodnotu je navázána řada dalších parametrů, které jsou definovány v procentním vztahu k ní.

#### Příklad nastavení:

V následující části se vysvětluje příklad nastavení u zařízení se jmenovitým průměrem DN 80 a doporučeným průtokem (→  23) 90 až 3 000 dm<sup>3</sup>/min.

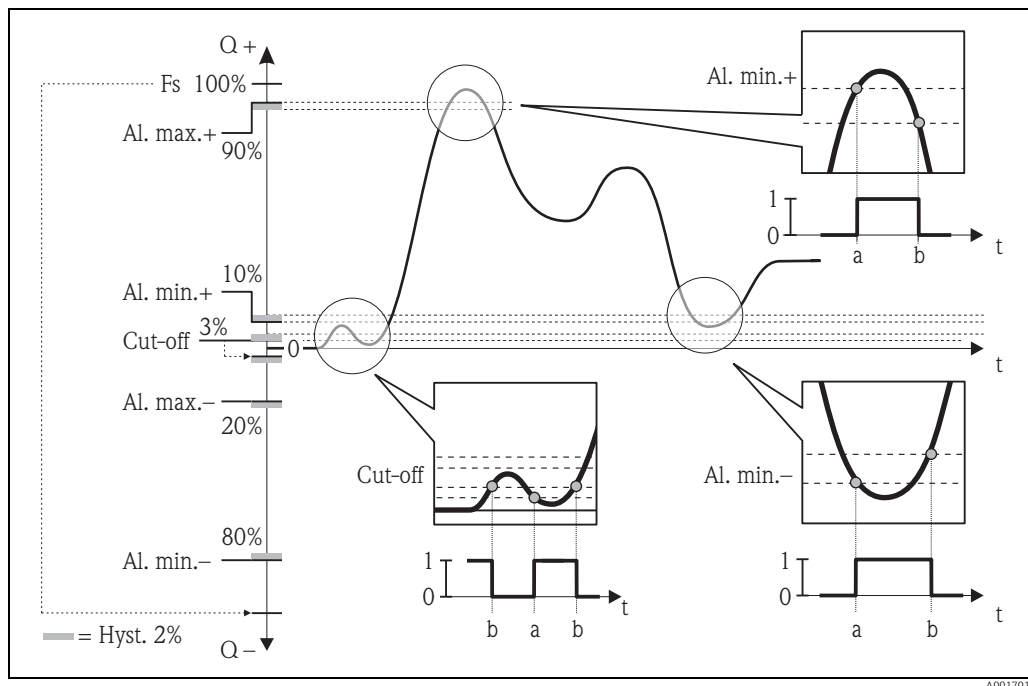
- Parametr Fs (100% plná hodnota →  132)  
se používá pro pozitivní i negativní průtok  
Uživatel zadává: **3 000 dm<sup>3</sup>** (max. doporučený průtok) = 100% plná hodnota

Veškeré další údaje jsou definovány v procentním vztahu (ve vztahu ke 100% plné hodnotě):

- Parametr oříznutí (oříznutí nízkého průtoku →  135)  
se používá pro pozitivní i negativní průtok  
Uživatel zadává: **3 %** = 90 dm<sup>3</sup>/min (min. doporučený průtok)
- Parametry Al. max.+ a Al. min.+ (alarmy pro mezní hodnoty pozitivního průtoku →  136)  
– Uživatel zadává: **90 %** = 2 700 dm<sup>3</sup>/min  
– Uživatel zadává: **10 %** = 300 dm<sup>3</sup>/min
- Parametry Al. max.+ a Al. min.+ (alarmy pro mezní hodnoty negativního průtoku →  136)  
– Uživatel zadává: **80 %** = 2 400 dm<sup>3</sup>/min  
– Uživatel zadává: **20 %** = 600 dm<sup>3</sup>/min
- Parametr Hyst. (hystereze pro **všechny** alarmy a oříznutí nízkého průtoku →  136)  
Uživatel zadává: **2 %** = 60 dm<sup>3</sup>/min

Přepínání chování na příkladu parametrů Al. max.+ a Al. min.+:

- Al. max.+  
– se spouští při dosažení 90 % 100% plné hodnoty = 2 700 dm<sup>3</sup>/min  
– přestává být aktivní při dosažení 90 % – 2 % (hystereze) ze 100% plné hodnoty = 88 %  
= 2 640 dm<sup>3</sup>/min
- Al. min.+  
– se spouští při dosažení 10 % ze 100% plné hodnoty = 300 dm<sup>3</sup>/min  
– přestává být aktivní při dosažení 10 % + 2 % (hystereze) ze 100% plné hodnoty = 12 %  
= 360 dm<sup>3</sup>/min



Obr. 75: Příklady chování při přepínání

- a Hodnota On, alarm nebo oříznutí nízkého průtoku aktivní  
 b Hodnota Off (s hystezí) alarmu nebo oříznutí nízkého průtoku

### 19.5.6 Pravidelná synchronizace systémového času

Je možné nastavit pravidelný přenos synchronizačních systémového času pomocí parametrů ve skupině parametrů 7 – Communication → 147.



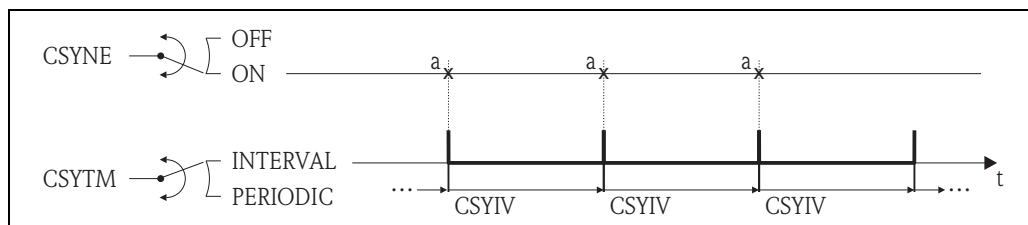
Poznámka!

Synchronizace proběhne okamžitě prostřednictvím parametru CSYNI (Clock s) → 149.

#### Synchronizace systému v intervalech → 76

V parametru:

- CSYNE (Clock s) → 147: zvolte ON, čímž povolíte synchronizaci.
  - CSYTM (Clock s) → 147: vyberte možnost INTERVAL.
  - CSYIV (Interv) → 148: definujte časový interval pro synchronizaci, např. každých 10 hodin.
- ✓ Synchronizace vždy proběhne po uplynutí časového intervalu.



Obr. 76: Synchronizace systémového času s vybranou možností INTERVAL v parametru CSYTM

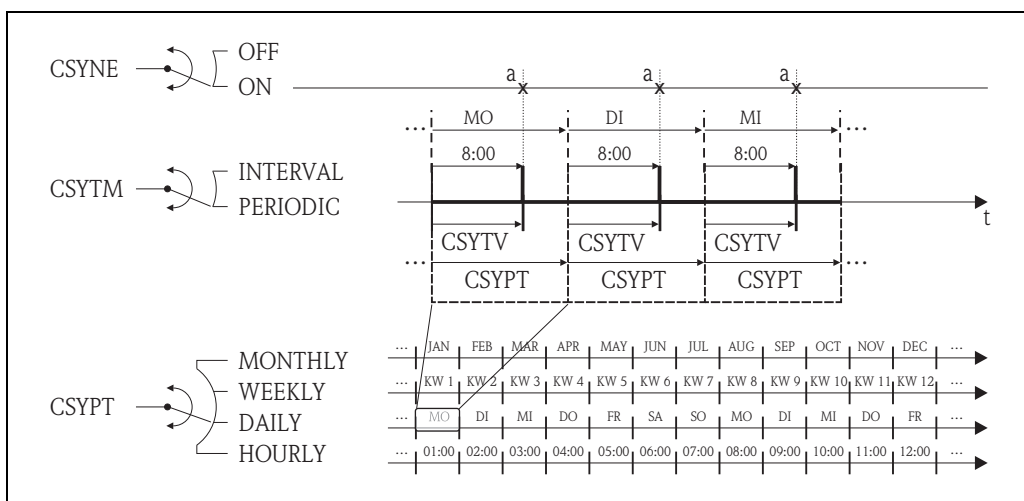
- a Synchronizace systémového času

#### Periodická synchronizace systémového času → 77

V parametru:

- CSYNE (Clock s) → 147: zvolte ON, čímž povolíte synchronizaci.
- CSYTM (Clock s) → 147: vyberte možnost PERIODIC.
- PRDPT (Send PD) → 147: zvolte dobu, kdy má přenos proběhnout, např. denně (MON, TUES atp.).

- PRDTV (Time) → 148: definujte čas pro synchronizaci, např. 8:00.  
✓ Synchronizace proběhne ve stanovený čas v rámci stanoveného časového rámce.



Obr. 77: Synchronizace systémového času s vybranou možností PERIODIC v parametru CSYTM

a Synchronizace systémového času

### 19.5.7 Pravidelný zápis procesních údajů do datového záznamníku

Je možné nastavit pravidelný zápis procesních hodnot do datového záznamníku pomocí parametrů ve skupině parametrů 09 – Data logger → 152.

#### 1. V konkrétním intervalu (interval 1)

Procesní hodnoty se do datového záznamníku zapisují po stanoveném časovém intervalu.

V parametru:

- DLOGE (Acquisition) → 152: ON, povolí zápis v čase definovaném v intervalu 1.
- DLGSI (int. 1) → 152: čas mezi přenosy, např. 10 hodin.  
✓ Po uplynutí nastaveného intervalu se vždy přenesou data.

Příklad: Je možné stanovit, že se mají procesní hodnoty zapisovat do datového záznamníku každých 30 minut (časový interval 1; DLGSI).

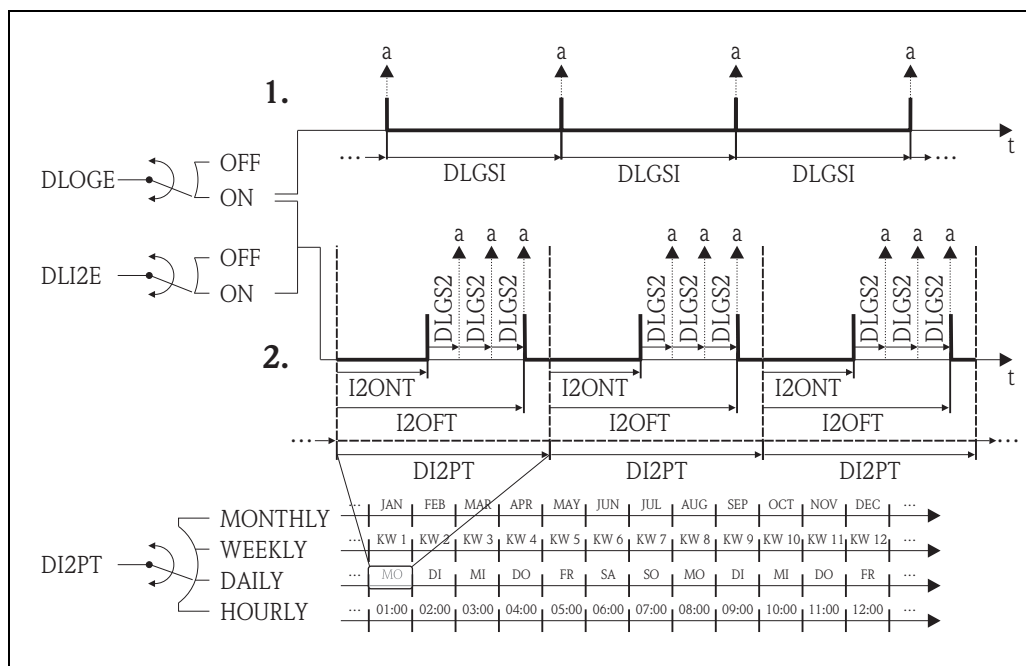
#### 2. V rámci nastaveného časového rámce, v konkrétním intervalu (interval 2)

Kromě toho se procesní hodnoty do datového záznamníku zapisují po stanoveném časovém intervalu v nastaveném časovém rámci.

V parametru:

- DLOGE (Acquisition) → 152: ON, povolí zápis v čase definovaném v intervalu 1.
- DLI2E (Double int.) DLOGE (Acquisition) → 152: ON, povolí zápis v dodatečném čase definovaném v intervalu 2.
- DI2PT (int. 2) → 152: zvolte období, v němž by měl systém zapsat data v dodatečném časovém intervalu 2, např. denně (MON, TUES atp.).
- I2ONT (T.ON) → 153: počáteční čas v rámci časového rámce pro zápis dat v časovém intervalu 2
- I2OFT (T.ON) → 153: konečný čas v rámci časového rámce pro zápis dat v časovém intervalu 2
- DLGS2 (int. 2) → 153: časové rozpětí mezi přenosy, časový interval 2.  
✓ Po uplynutí nastaveného intervalu se vždy přenesou data.

Příklad: Je možné stanovit, že procesní hodnoty se mají zapisovat do datového záznamníku v konkrétní den (časový rámec, DI2PT) každých 30 minut (time interval 2; DLGS2) od 8:00. (starting time; I2ONT) do 12:00 poledne (finishing time; I2OFT).



Obr. 78: Zápis procesních údajů do datového záznamníku

a Procesní údaje se zapisují do datového záznamníku

## 19.6 Příkazy operačního nástroje Config 5800

Config 5800	Místní displej	Popis	
ACODE	-	Přístupový kód	→ 163
ALARM	-	Stav alarmů	→ 164
ALECL	-	Zaznamenat ETP povely.	→ 158
ALFIE	Alarm	Povolit potlačení alarmů přes výstupní signál	→ 137
ALMNT	T. min AL	Délka zpoždění přenosu alarmu	→ 144
ALRSM	Send AL	Režim přenosu alarmu	→ 144
ANTSS	-	Signál na anténě v %	→ 164
ATHYS	Hyst.	Hystereze pro všechny mezní hodnoty alarmu	→ 136
ATSIC	Self test	Spustit autotest	→ 156
BATTS	-	Stav nabití baterie v %	→ 164
BTMPV	-	Teplota elektronické desky ve vybrané jednotce	→ 164
BT1HE	-	Zadat počet baterií na koncovce B1	→ 160
BT2HE	B2	Zadat počet baterií na koncovce B2	→ 160
CALIC	Kalibrace	Spustit kalibraci	→ 156
CALIE	Kalibrace	Spustit povolení kalibrace pomocí výstupního signálu	→ 137
CFFKA	KA	Kalibrační faktor	→ 130
CFFKC	KC	Koeficient KC	→ 130
CFFKF	KF	Koeficient KF	→ 159
CFFKR	KR	Koeficient KF	→ 159
CFFKS	KS	Koeficient KS	→ 159
CFFKT	KT	Koeficient KT	→ 159
CFFKZ	KZ	Koeficient KZ	→ 130

Config 5800	Místní displej	Popis	
CFGSI	Send config.	Okamžitý přenos konfigurace	→ 149
CFLST	–	Seznam nastavení	→ 163
CLIST	–	Seznam příkazů	→ 163
CMRIC	<b>Memory reset</b>	Vymazat parametry na tovární hodnoty	→ 159
CRCT1	<b>TC1</b>	Kontrolní konstanta 1 pro řízení proudu cívky	→ 130
CRCT2	<b>TC2</b>	Kontrolní konstanta 2 pro řízení proudu cívky	→ 131
CRRMA	–	Parametry řízení proudu cívky	→ 131
CRVRF	–	Výchozí hodnota proudu cívky	→ 131
CSYIV	Interv	Odstup mezi kontrolami	→ 148
CSYNE	Clock s	Kontrola systémového času	→ 147
CSYNI	Clock s	Okamžitá kontrola systémového času	→ 149
CSYPT	Clock s	Interval pro pravidelné kontroly	→ 147
CSYTM	Clock s	Kontrolní režim	→ 147
CSYTV	Čas	Čas pravidelných kontrol	→ 148
DFLWE	Log Q	Záznam průtoku	→ 155
DI2PT		Četnost opakování záznamů	→ 153
DLFSC	Separator	Oddělovač znaků v souboru CSV, např. ("," nebo ";").	→ 155
DLGHE	–	Povolit datový záznamník a záznamník událostí	→ 160
DLGIV	Interv	Odstup mezi přenosy	→ 142
DLGPT	Send DL	Interval pravidelného přenosu	→ 142
DLGS2	int. 2	Interval záznamu 2 datového záznamníku	→ 153
DLGSI	int. 1	Interval záznamu 1 datového záznamníku	→ 152
DLGSM	Send DL	Přenos údajů z datového záznamníku	→ 142
DLGTM	Send DL	Režim přenosu	→ 142
DLGTV	Čas	Čas pravidelných přenosů	→ 142
DLI2E	Double int.	Povolit intervalový režim datového záznamníku	→ 152
DLMRE	–	Min. a max. hodnoty z datového záznamníku	→ 153
DLMRD	–	Reset min. a max. hodnoty z datového záznamníku	→ 153
DLMSE	Log STAT	Zapsat statistiky měření	→ 155
DLOGE	Acquisition	Povolit funkci datového záznamníku	→ 152
DLOKE	Disp. lock	Povolit zámek displeje	→ 150
DLPNE	Log NP	Zapsat dílčí čistý součet totalizéru	→ 154
DLPVE	% values	Zapsat procenta	→ 155
DLRST	–	Resetovat dosud neodeslaná data z datového záznamníku	→ 155
DLSIZ	–	Informace o velikosti, počet datových záznamů datového záznamníku	→ 156
DLSNI	Send DL	Okamžitý přenos údajů z datového záznamníku	→ 148
DLSTA	–	Informace o stavu údajů z datového záznamníku	→ 156
DLTNE	Log NT	Zapsat čistý součet totalizéru	→ 154
DLUSE	M. units	Záznam jednotek	→ 155
DTIME	SET DATE/TIME	Nastavení pro datum a čas	→ 151
DTPNE	Log P–	Zapsat dílčí negativní součet totalizéru	→ 154
DTPPE	Log P+	Zapsat dílčí pozitivní součet totalizéru	→ 154
DTTNE	Log T–	Zapsat negativní součet totalizéru	→ 154
DTTPE	Log T+	Zapsat pozitivní součet totalizéru	→ 154

Config 5800	Místní displej	Popis	
EMLIV	Interv	Odstup mezi kontrolami	→ ⓘ 146
EMLPT	Ck mail	Interval pro pravidelné kontroly	→ ⓘ 146
EMLRE	Ck mail	Okamžitá kontrola došlých e-mailů	→ ⓘ 146
EMLRI	Ck mail	Okamžitá kontrola systémového času	→ ⓘ 149
EMLTM	Ck mail	Kontrolní režim	→ ⓘ 146
EMLTV	Čas	Čas pravidelných kontrol	→ ⓘ 147
ENSDT	D.time	Čas stanovený pro automatické vypnutí displeje	→ ⓘ 150
ENSVE	–	Režim úspory energie	→ ⓘ 136
EPDEN	E.p. detect	Vyp/zap detekci prázdného potrubí (OED)	→ ⓘ 131
EPDTH	E.p. thr.	Hodnota pro detekci prázdného potrubí	→ ⓘ 131
EVRST	–	Resetovat doposud neodeslané události	→ ⓘ 155
EVTSE	Send events	Přenos údajů o událostech	→ ⓘ 148
EVTSI	Send events	Okamžitý přenos událostí	→ ⓘ 149
FRANN	Al. min. –	Min. hodnota alarmu pro negativní tok	→ ⓘ 136
FRANP	Al. min. +	Min. hodnota alarmu pro pozitivní tok	→ ⓘ 136
FRAAXN	Al. max. –	Max. hodnota alarmu pro negativní tok	→ ⓘ 136
FRAAXP	Al. max. +	Max. hodnota alarmu pro pozitivní tok	→ ⓘ 136
FRFS1	Fs	Hodnota průtoku považovaná za 100% plnou hodnotu	→ ⓘ 132
FRMUT	Fs	Typ jednotky pro 100% plnou hodnotu	→ ⓘ 132
FRMUV	Fs	Jednotka vč. časové jednotky pro 100% plnou hodnotu	→ ⓘ 132
FRVPC	–	Hodnota průtoku v %	→ ⓘ 164
FRVPX	–	Hodnota průtoku (bez oříznutí nízkého průtoku) v %	→ ⓘ 164
FRVTU	–	Hodnota průtoku ve zvolených jednotkách	→ ⓘ 164
FRVTX	–	Hodnota průtoku (bez oříznutí nízkého průtoku) v jednotkách	→ ⓘ 164
GPAPN	–	Název přístupového bodu (APN)	→ ⓘ 160
GPASN	–	Telefonní číslo odesílatele	→ ⓘ 162
GPAUT	–	Poskytovatel síťových služeb, skutečná hodnota	→ ⓘ 161
GPDNP	–	Použití FQDN serveru POP3	→ ⓘ 162
GPDNS	–	Použití FQDN serveru SMTP	→ ⓘ 161
GPDNT	–	Použití FQDN serveru NTP	→ ⓘ 161
GPEMF	–	E-mailová adresa pro serverové či síťové chyby	→ ⓘ 161
GPEMT	–	E-mailová adresa příjemce	→ ⓘ 161
GPHEs	–	Identifikace měřicího zařízení na SMTP serveru	→ ⓘ 162
GPNRS	–	IP adresa DNS serveru	→ ⓘ 161
GPPSW	–	Heslo k uživatelskému účtu	→ ⓘ 161
GPP3A	–	IP adresa POP3 serveru	→ ⓘ 162
GPP3P	–	TCP port pro připojení k POP3 serveru	→ ⓘ 162
GPRES	–	Resetovat všechny parametry GPRS	→ ⓘ 163
GPRHE	–	Vypnout/zapnout GPRS	→ ⓘ 160
GPSAE ()	–	Přihlašovací jméno měřicího zařízení k SMTP serveru	→ ⓘ 163
GPSMA	–	IP adresa SMTP serveru	→ ⓘ 161
GPSMP	–	TCP port pro připojení k SMTP serveru	→ ⓘ 161

Config 5800	Místní displej	Popis	
GPSSN	–	Telefonní číslo 1 příjemce	→ ⓘ 162
GPSS2	–	Telefonní číslo 2 příjemce	→ ⓘ 162
GPSS3	–	Telefonní číslo 3 příjemce	→ ⓘ 162
GPTSA	–	IP adresa NTP serveru	→ ⓘ 161
GPTSP	–	TCP port pro připojení k NTP serveru	→ ⓘ 162
GPUSR	–	Přihlašovací jméno k uživatelskému účtu	→ ⓘ 161
GP3PS	–	Uživatelské heslo pro příjem e-mailů, POP3 server	→ ⓘ 162
GP3US	–	Uživatelské jméno pro příjem e-mailů, POP3 server	→ ⓘ 162
GTEST	Test GPRS	Spustit test GPRS	→ ⓘ 157
HWCFG	–	Kontrola kompatibility notebooku a měřicího zařízení	→ ⓘ 158
I2ONT	T. ON	Spustit interval záznamu 2	→ ⓘ 153
I2OFT	T. OFF	Ukončit interval záznamu 2	→ ⓘ 153
INTAG	–	Název zařízení pro e-maily	→ ⓘ 160
L2ACD	L2 code	Zadat přístupový kód pro Level 2.	→ ⓘ 158
LFDIC	<b>Load fact. data</b>	Načíst tovární nastavení parametrů	→ ⓘ 159
LLANG	Language	Vybrat jazyk zobrazení	→ ⓘ 150
MDCMD	–	Odeslat příkaz přímo na modem	→ ⓘ 158
MDIAG	–	Diagnostika modemu	→ ⓘ 158
MDDPI	–	Restart modemu po aktualizaci firmwaru	→ ⓘ 157
MEMDP	–	Načíst celou paměť pro účely diagnostiky	→ ⓘ 158
MFCUT	Oříznutí	Hodnota oříznutí nízkého průtoku	→ ⓘ 135
MFCT2	–	Interní hodnota oříznutí nízkého průtoku v %	→ ⓘ 136
MINAS	Min. ant.s.	Minimální síla signálu antény	→ ⓘ 141
MLIST	–	Zobrazit všechny podporované příkazy	→ ⓘ 163
MODSV	–	Model zařízení a verze softwaru	→ ⓘ 163
MPROF	Prof.	Frekvence získávání naměřených hodnot	→ ⓘ 135
MSIEN	<b>Simulace</b>	Povolit/zakázat simulaci	→ ⓘ 157
OF1TV	T. OFF	Ukončit pravidelný přenos	→ ⓘ 139
ON1TV	T. ON	Spustit pravidelný přenos	→ ⓘ 139
OF2TV	T. OFF	Ukončit pravidelný přenos	→ ⓘ 141
ON2TV	T. ON	Spustit pravidelný přenos	→ ⓘ 140
OP1PT	TPLS1	Šířka pulzu 1	→ ⓘ 134
OP1PV	PLS1	Hodnota pulzu 1	→ ⓘ 133
OP2PT	TPLS2	Šířka pulzu 2	→ ⓘ 134
OP2PV	PLS2	Hodnota pulzu 2	→ ⓘ 134
OUTHE	–	Povolit/zakázat výstupy	→ ⓘ 160
OUT1C	–	Přímá kontrola / změna stavu výstupu 1	→ ⓘ 138
OUT1D	–	Diagnostika výstupu 1	→ ⓘ 158
OUT1F	OUT 1	Výběr výstupní proměnné	→ ⓘ 138
OU1PT	OUT 1	Období pro pravidelný přenos	→ ⓘ 138
OUT2C	–	Přímá kontrola / změna stavu výstupu 2	→ ⓘ 140
OUT2D	–	Diagnostika výstupu 2	→ ⓘ 158
OUT2F	OUT 2	Výběr výstupní proměnné	→ ⓘ 140
OU2PT	OUT 2	Období pro pravidelný přenos	→ ⓘ 140

Config 5800	Místní displej	Popis	
PDIMV	ND	Jmenovitý průměr snímače	→ 130
PRDIV	Interv	Odstup mezi přenosy	→ 142
PRDPT	Send PD	Interval pravidelného přenosu	→ 143
PRDSI	Send PD	Okamžitý přenos procesních údajů	→ 149
PRDSM	Send PD	Přenos procesních údajů	→ 143
PRDTM	Send PD	Režim přenosu	→ 143
PRDTV	Čas	Čas pravidelných přenosů	→ 142
PWSRC	Pwr scr	Povolit napájecí napětí přes výstup	→ 141
QSTME	<b>Quick Start</b>	Spustit funkci Quick Start (rychlý start)	→ 150
ROAME	Roaming	Povolit roaming	→ 148
RSTDF	–	Resetovat diagnostické příznaky	→ 158
SAVRE	<b>Test snímače</b>	Spustit test snímače	→ 131
SCRES	–	Hodnota odporu systému cívky	→ 131
SCTM1	–	Referenční hodnota 1 pro elektroniku snímače	→ 131
SCTM2	–	Referenční hodnota 2 pro elektroniku snímače	→ 131
SCTRF	–	Referenční teplota pro elektroniku snímače	→ 131
SDSTA	Read SDC info	Volná kapacita na SD kartě	→ 157
SFDIC	<b>Save fact. data</b>	Uložit nastavení parametrů	→ 159
SPSIC	–	Uložit referenční hodnoty snímače	→ 160
SMODL	<b>Typ sním.</b>	Typ snímače	→ 130
SMSCI	Chk SMS	Okamžitá kontrola nových zpráv	→ 149
SMSIV	Interv	Odstup mezi kontrolami	→ 145
SMSPT	Chk SMS	Interval pro pravidelné kontroly	→ 145
SMSRE	Chk SMS	Zkontrolovat nové zprávy	→ 145
SMSTM	Chk SMS	Kontrolní režim	→ 145
SMSTV	Čas	Čas pro pravidelné kontroly	→ 145
SMSWT	SMS wait t	Délka kontroly nových zpráv	→ 146
SRCOD	–	Sériové číslo	→ 160
SRNUM	–	Sériové číslo elektronické desky	→ 159
STBYC	<b>Pohotovostní režim</b>	Funkce pohotovostního režimu	→ 157
STSTC	<b>Test snímače</b>	Spustit test snímače	→ 156
SWUPD	–	Aktualizovat software	→ 163
TCLIE	<b>Count lock</b>	Zakázat totalizaci přes výstupní signál	→ 137
TMMUV	Temp. u. meas.	Jednotka teploty	→ 132
TMPLR	–	Teplota elektronické desky	→ 158
TMPRE	–	Resetovat hodnotu max. teploty elektronické desky	→ 158
TOMCY	–	Počet měřicích cyklů	→ 160
TONTM	–	Zobrazit provozní hodiny	→ 160
TZONE	T.zone	Změnit čas, aby odpovídal zóně	→ 151
VMSGC	<b>Sg</b>	Koeficient hustoty pro přepočítání objemu na hmotnost	→ 134
VTDP	Tot1MU	Zobrazit hodnotu totalizéru	→ 133
VTMUT	Tot1MU	Zobrazit hodnotu totalizéru (typ jednotky)	→ 133
	PLS1	Zobrazit hodnotu pulzu 1 (typ jednotky)	→ 133
	PLS2	Zobrazit hodnotu pulzu 2 (typ jednotky)	→ 134



Config 5800	Místní displej	Popis	
VTMUV	Tot1MU	Zobrazit hodnotu totalizéru (jednotka)	→ 133
	PLS1	Zobrazit hodnotu pulzu 1 (jednotka)	→ 133
	PLS2	Zobrazit hodnotu pulzu 2 (jednotka)	→ 134
VTPNE	<b>P- reset</b>	Reset totalizéru, negativní součet	→ 137
VTPNR	<b>P - reset</b>	Reset negativního součtu	→ 151
VTPNS	-	Definovat částečný negativní součet totalizéru	→ 151
VTPNT	-	Částečný čistý negativní součet totalizéru	→ 164
VTPNV	-	Částečný negativní součet totalizéru	→ 164
VTPPE	<b>P+ reset</b>	Reset totalizéru, pozitivní součet	→ 137
VTPPR	<b>P + reset</b>	Reset totalizéru, pozitivní součet	→ 150
VTPPS	-	Definovat částečný pozitivní součet totalizéru	→ 151
VTPPV	-	Částečný pozitivní součet totalizéru	→ 164
VTTNE	<b>T- reset</b>	Reset totalizéru, negativní součet	→ 137
VTTNR	<b>T - reset</b>	Reset totalizéru, negativní součet	→ 151
VTTNS	-	Definovat negativní součet totalizéru	→ 151
VTTNT	-	Pozitivní čistý součet totalizéru	→ 164
VTTNV	-	Negativní součet totalizéru	→ 164
VTTPE	<b>T+ reset</b>	Reset totalizéru, pozitivní součet	→ 137
VTTPS	-	Definovat pozitivní součet totalizéru	→ 151
VTTPR	<b>T + reset</b>	Reset pozitivní součtu	→ 150
VTTPV	-	Pozitivní součet totalizéru	→ 164
WKUIE	<b>Wake-up</b>	Povolit automatický signál probuzení	→ 138

## 19.7 Zkratky

### 19.7.1 Jednotky

Jednotka	Význam	
cm <sup>3</sup>	Centimetr krychlový	Jednotka SI
ml	Mililitr	Jednotka SI
l	Litr	Jednotka SI
dm <sup>3</sup>	Decimetr krychlový	Jednotka SI
dal	Dekalitr	Jednotka SI
hl	Hektolitr	Jednotka SI
m <sup>3</sup>	Metr krychlový	Jednotka SI
in <sup>3</sup>	Krychlový palec	Americká jednotka
Gal	Galon (US)	Americká jednotka
IGL	Imperiální galon	Imperiální (britská)
ft <sup>3</sup>	Krychlová stopa	Americká jednotka
bbl	Standardní barel	Americká jednotka
BBL	Ropný barel	Americká jednotka
IKG	Imperiální kilogalon	Imperiální (britská)
KGL	Americký kilogalon	Americká jednotka
Aft	Akr na stopu	Americká jednotka
MGL	Americký megagalon	Americká jednotka
IMG	Imperiální megagalon	Imperiální (britská)
oz	Unce	Americká jednotka
lbs	Libra	Americká jednotka
ton	Americká tuna (krátká tuna)	Americká jednotka
g	Gram	Jednotka SI
kg	Kilogram	Jednotka SI
t	Metrická tuna	Jednotka SI
/s	Za sekundu	Jednotka času
/min	Za minutu	Jednotka času
/h	Za hodinu	Jednotka času
/d	Za den	Jednotka času

## 19.8 Tovární nastavení

### 19.8.1 Jednotky SI (ne pro USA a Kanadu)

Nízký průtok, plná hodnota, hodnota pulzu, totalizér

Jmenovitý průměr		Oříznutí nízkého průtoku		Plná hodnota		Hodnota pulzu		Totalizér
[mm]	[in]	(přibližně $v = 0,04 \text{ m/s}$ )		(přibližně $v = 2,5 \text{ m/s}$ )		(přibližně 2 pulzy při $v = 2,5 \text{ m/s}$ )		
25	1"	2	dm <sup>3</sup> /min	75	dm <sup>3</sup> /min	0,03	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
32	1 ¼"	4	dm <sup>3</sup> /min	125	dm <sup>3</sup> /min	0,05	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
40	1 ½"	6	dm <sup>3</sup> /min	200	dm <sup>3</sup> /min	0,08	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
50	2"	10	dm <sup>3</sup> /min	300	dm <sup>3</sup> /min	0,10	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
65	2 ½"	15	dm <sup>3</sup> /min	500	dm <sup>3</sup> /min	0,20	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
80	3"	20	dm <sup>3</sup> /min	750	dm <sup>3</sup> /min	0,30	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
100	4"	40	dm <sup>3</sup> /min	1 200	dm <sup>3</sup> /min	0,50	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
125	5"	60	dm <sup>3</sup> /min	1 850	dm <sup>3</sup> /min	0,75	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
150	6"	5	m <sup>3</sup> /h	150	m <sup>3</sup> /h	0,001	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
200	8"	10	m <sup>3</sup> /h	300	m <sup>3</sup> /h	0,002	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
250	10"	15	m <sup>3</sup> /h	500	m <sup>3</sup> /h	0,003	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
300	12"	20	m <sup>3</sup> /h	750	m <sup>3</sup> /h	0,004	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

### Jazyk

Země	Jazyk	Země	Jazyk
Anglie	Angličtina	Mezinárodní nástroje	Angličtina
Belgie	Angličtina	Německo	Němčina
Dánsko	Angličtina	Nizozemsko	Angličtina
Finsko	Angličtina	Norsko	Angličtina
Francie	Francouzština	Rakousko	Němčina
Hongkong	Angličtina	Singapur	Angličtina
Itálie	Italština	Španělsko	Španělština
Japonsko	Angličtina	Švédsko	Angličtina
Jižní Afrika	Angličtina	Švýcarsko	Němčina
Malajsie	Angličtina	Thajsko	Angličtina

## 19.8.2 Americké jednotky (pouze pro USA Kanadu)

Nízký průtok, plná hodnota, hodnota pulzu, totalizér

Jmenovitý průměr		Oříznutí nízkého průtoku		Plná hodnota		Hodnota pulzu		Totalizér
[in]	[mm]	(přibližně $v = 0,04 \text{ m/s}$ )		(přibližně $v = 2,5 \text{ m/s}$ )		(přibližně 2 pulzy při $v = 2,5 \text{ m/s}$ )		
1"	25	0,60	gal/min	20	gal/min	0,008	gal	gal
1 ¼"	32	1,00	gal/min	30	gal/min	0,015	gal	gal
1 ½"	40	1,50	gal/min	50	gal/min	0,02	gal	gal
2"	50	2,50	gal/min	80	gal/min	0,03	gal	gal
2 ½"	65	4,00	gal/min	150	gal/min	0,05	gal	gal
3"	80	6,00	gal/min	200	gal/min	0,08	gal	gal
4"	100	10,0	gal/min	300	gal/min	0,15	gal	gal
5"	125	15,0	gal/min	500	gal/min	0,20	gal	gal
6"	150	20,0	gal/min	700	gal/min	0,30	gal	gal
8"	200	40,0	gal/min	1200	gal/min	0,50	gal	gal
10"	250	60,0	gal/min	2000	gal/min	0,80	gal	gal
12"	300	80,0	gal/min	3 000	gal/min	1,15	gal	gal

### Jazyk

Země	Jazyk
USA	Angličtina
Kanada	Angličtina

# Rejstřík

## Čísla

100% plná hodnota . . . . . 169

## A

Adaptéry . . . . . 23  
Adaptéry (instalace snímače) . . . . . 23

## B

Baterie  
Likvidace . . . . . 108  
Specifikace . . . . . 92, 111  
Spotřeba . . . . . 91  
Uspořádání . . . . . 40  
Vkládání a připojení . . . . . 42  
Výměna . . . . . 105  
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci . . . . . 9  
Bezpečnost výrobku . . . . . 10  
Bezpečnostní zásady . . . . . 5

## C

Certifikáty a schválení . . . . . 120  
Chybová hlášení . . . . . 97  
Chybová hlášení GSM/GPRS . . . . . 101  
Chybová hlášení operačního nástroje . . . . . 100

## Č

Čištění vnitřních částí . . . . . 105  
Čištění vnějších částí . . . . . 105

## D

Další normy . . . . . 120  
Datový záznamník . . . . . 111  
Diagnostické události  
Autotest . . . . . 101  
Informace o SD kartě . . . . . 102  
Kalibrace . . . . . 101  
Pohotovostní režim . . . . . 101  
Test GPRS . . . . . 102  
Test snímače . . . . . 101  
Zobrazení dat . . . . . 101  
Diagnostika . . . . . 97  
Dokumentace . . . . . 7  
Drsnost povrchu . . . . . 119

## E

Elektrické připojení . . . . . 31  
Elektrody  
Referenční elektroda (vyrovnání potenciálů) . . . . . 21  
Rovina měřicí elektrody . . . . . 21  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) . . . . . 115  
EMC (elektromagnetická kompatibilita) . . . . . 32

## G

Galvanická izolace . . . . . 111  
GPRS podpora . . . . . 122  
Graf materiálové zátěže . . . . . 115, 118–119  
GSM schválení . . . . . 120

GSM/GPRS anténa . . . . . 119  
GSM/GPRS modem . . . . . 110

## H

Hlavní nabídka . . . . . 124  
Hmotnost . . . . . 117

## I

Identifikace výrobku . . . . . 13  
Instalace krytu pro umístění na zeď . . . . . 29  
Instalace měřicího zařízení . . . . . 18  
Instalace snímače  
Adaptéry . . . . . 23  
Instalace . . . . . 25

## J

Jazyky . . . . . 120

## K

Konfigurace  
E-mailová komunikace (odesílání) . . . . . 74  
E-mailová komunikace (příjem) . . . . . 80  
GPRS komunikace . . . . . 72  
SMS komunikace . . . . . 70  
Konfigurace SMS komunikace . . . . . 70  
Konstrukce . . . . . 116  
Konstrukce, rozměry . . . . . 116  
Kontrola po instalaci . . . . . 30  
Kontrola po připojení . . . . . 46  
Konvence použité v dokumentu . . . . . 5  
Konverze . . . . . 103  
Kryt pro umístění na zeď, instalace . . . . . 29

## L

LED . . . . . 69  
Likvidace . . . . . 108  
Likvidace obalu . . . . . 17

## M

Materiál . . . . . 118  
Mechanická konstrukce . . . . . 116  
Minimální naměřená chyba . . . . . 113  
Mobilní komunikační síť (GSM) . . . . . 122  
Měřené proměnné . . . . . 109  
Měřicí a zkušební vybavení . . . . . 105  
Měřicí systém . . . . . 109  
Místní displej  
Oblast displeje . . . . . 48  
Ovládací prvky . . . . . 48  
Přístupová práva . . . . . 51  
Zámek klávesnice . . . . . 51  
Změna displeje . . . . . 50  
Změnit parametry . . . . . 50

## N

Nabídka Quick Start . . . . . 129  
Nacvakávací dutinky . . . . . 33

Nadmořská výška .....	114
Napájecí zdroj .....	111–112
Nastavení	
Synchronizace systémového času .....	83
Nastavení e-mailové komunikace (odesílání) .....	74
Nastavení e-mailové komunikace (příjem) .....	80
Nastavení GPRS komunikace .....	72
Nastavení provozního jazyka .....	87
Nastavení synchronizace času .....	83
Náhradní díly .....	103

## O

Objednací kód .....	14
Ochrana proti zápisu .....	89
Odečítání naměřených hodnot .....	90
Odolnost proti nárazům a vibracím .....	115
Opakovatelnost .....	113
Operační nástroj Config 5800	
Funkční nabídka .....	55
Instalace .....	52
Integrované uživatelské rozhraní .....	56
Možnosti získání .....	52
Nastavení uživatelského rozhraní .....	56
Navázání spojení .....	53
Připojení notebooku k měřicímu zařízení .....	52
Přístupová práva .....	62
Rozsah funkcí .....	51
Ukládání a načítání dat z SD karty .....	64
Uložení a načtení konfigurace .....	63
Uložení a načtení parametrů .....	63
Uživatelské rozhraní .....	55
Výběr parametrů .....	56
Změnit parametry .....	60
Zobrazení stromové struktury .....	58
Oprava .....	103
Orientace .....	21
Oříznutí nízkého průtoku .....	111
Osazené elektrody .....	119
Otočení krytu vysílače .....	28
Označení CE .....	120

## P

Parametry .....	125
Parametry zařízení .....	124
Podmínky instalace	
Vibrace .....	22
Vstupní a výstupní rovina .....	22
Popis výrobku .....	11
Popisy parametrů .....	130
Povolený teplotní rozsah prostředí .....	114
Pravidelná kontrola	
Nové textové zprávy .....	167
Pro stažení nových e-mailů .....	168
Pravidelná synchronizace systémového času .....	170
Pravidelný přenos	
Data z datového záznamníku .....	165
Process data .....	166
Pravidelný zápis údajů do datového záznamníku .....	171
Princip měření .....	109

Procesní připojení .....	119
Prohlášení o shodě .....	121
Promag W	
Instalace .....	25
Těsnění .....	25
Utahovací momenty .....	25
Zemnicí vodič .....	25
Provozní bezpečnost .....	9
Provozní koncept .....	48
Provozní možnosti .....	47
Provozní nabídky .....	47
Přeprava .....	16
Přepínání zobrazení .....	90
Převzetí výrobku .....	12
Připojení kabelu .....	24, 31
Připojení měřicího zařízení	
Baterie .....	40
Externí napájecí napětí .....	38
GSM/GPRS anténa .....	37
Připojení kabelu .....	36
Vstupy a výstupy .....	35
Vyrovnání potenciálu .....	44
Příkazy operačního nástroje Config 5800 .....	172
Příslušenství .....	106
Přístup k parametrům .....	128

## R

Referenční provozní podmínky .....	113
Reset totalizéru .....	90
Rozpis svorkovnice .....	111
Rozsah měření .....	110
Rozsah provozního průtoku .....	110

## Ř

Řešení problémů .....	97
-----------------------	----

## S

Schválení pro použití s pitnou vodou .....	120
Selhání napájecího zdroje .....	112
Signál při alarmu .....	111
Simulace .....	87
Skladování .....	16
Skupina parametrů	
1 – Sensor .....	130
10 – Diagnostic .....	156
11 – Internal data .....	158
2 – Scales .....	132
3 – Measure .....	135
4 – Alarms .....	136
5 – Inputs .....	137
6 – Outputs .....	138
7 – Communication .....	141
8 – Display .....	150
9 – Data logger .....	151
Auxiliary cmds .....	163
GPRS data .....	160
Process data .....	164
Služby .....	104–105
Směrnice .....	120
Specifikace baterií .....	92, 111

Specifikace kabelu pro dálkově odečítanou verzi		Zemnicí vodič .....	25
Délka a vodivost kabelu .....	24	Zkratky .....	178
Spotřeba .....	112	Změna provozního jazyka .....	90
Spotřeba energie z baterií .....	91	Ztráta tlaku .....	116
Správa konfigurace .....	87	Adaptéry (redukce, rozšíření) .....	23
Stavový / pulzní výstup .....	110		
Stavový vstup (pomocný vstup) .....	110		
Stupeň ochrany .....	115		
Svorky .....	112		
Systémové chybové kódy .....	99		
<b>T</b>			
Technické údaje .....	109		
Teplota skladování .....	114		
Teplotní rozsah média .....	115		
Tlakotěsnost .....	116		
Tlakový rozsah média (jmenovitý tlak) .....	116		
Tok .....	23		
Tovární nastavení .....	179		
Americké jednotky .....	180		
Jednotky SI .....	179		
Typové štítky .....	13		
Těsnění .....	25		
<b>U</b>			
Utahovací momenty			
Snímač .....	25		
Vysílač .....	119		
Uvedení do provozu			
Doporučená sekvence .....	67		
Navazování bezdrátového spojení .....	70		
Vložení SIM karty .....	68		
<b>Ú</b>			
Účel zařízení .....	8		
Údržbové práce .....	105		
<b>V</b>			
Vibrace .....	22		
Vodivost .....	116		
Vodivost kapalin .....	116		
Vrácení .....	107		
Vstup .....	109		
Vstup kabelu .....	34, 112		
Vstupní a výstupní rovina .....	22		
Vstupní rovina .....	22		
Vstupní signál .....	110		
Vyrovnání potenciálu .....	43		
Vyztužené přípojné kabely .....	32		
Výkonové charakteristiky .....	113		
Výměna baterií .....	105		
Výstup .....	110		
Výstupní rovina .....	22		
Výstupní signál .....	110		
Vzdálený provoz .....	120		
<b>Z</b>			
Zajištění stupně ochrany .....	46		
Zamykací spínač .....	89		
Zapnutí měřicího zařízení .....	69		

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---