



Hladina



Tlak



Průtok



Teplota



Analýza



Zapísače



Systémové
komponenty



Servis



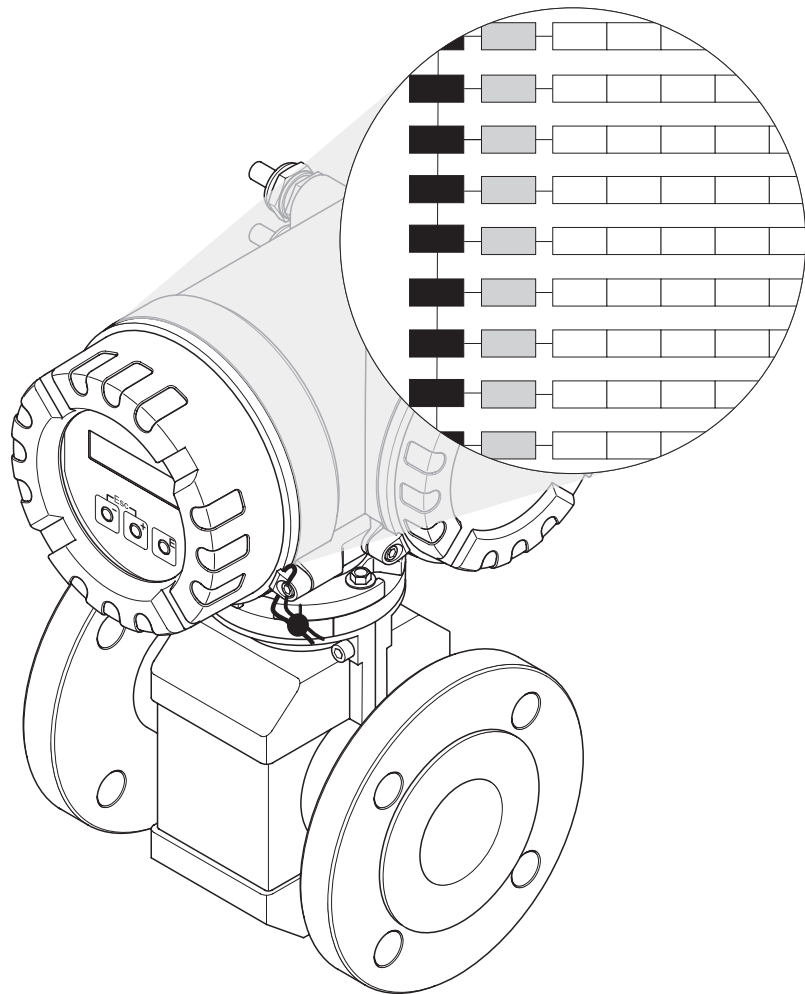
Řešení

Popis funkcí přístroje

Proline Promag 51

Elektromagnetický průtokoměr

Pro obchodní měření studené vody




Pokyny k obchodnímu měření



Pozor!

Respektujte skutečnost, že v režimu obchodní měření platí speciální podmínky:

- Po obchodním měření event. zaplombování měřicího přístroje už není možné ovládat přístroj přes místní displej.
V režimu obchodní měření je v podstatě možné vybírat a měnit funkce přístroje už jen přes rozhraní HART nebo softwarem ToF Tool - Fieldtool Package.
- V režimu obchodní měření jsou všechny příslušné funkce automaticky zablokované a není možné je měnit. Ve funkční matici a také v popisech funkcí jsou takové funkce přístroje označeny symbolem otvoru pro klíč ().
- Když je ve funkci "PULSE CT APPROV" vybráno "YES" jsou funkce impulzního výstupu pro režim obchodní měření zablokované. Zadáním kódu obchodního měření "5100" se impulzní výstup mění na stav vhodný k obchodnímu měření.
- Další zvláštnosti režimu obchodní měření jsou popsány v Návodu k obsluze Promag 51 (BA 080D/06).

Obsah

1	Funkční matice Promag 51	5	21	Výrobní nastavení	60
1.1	Stavba a ovládání funkční matice	5	21.1	Jednotky SI (neplatí pro USA a Kanadu)	60
1.2	Zobrazení funkční matice	6	21.2	Jednotky US (platí jen pro USA a Kanadu)	62
2	Skupina MEASURING VALUES	7	22	Rejstřík	65
3	Skupina SYSTEM UNITS	8			
4	Skupina QUICK SETUP	10			
5	Skupina OPERATION	11			
6	Skupina USER INTERFACE	14			
7	Skupina TOTALIZER 1/2	17			
8	Skupina HANDLING TOTALIZER ...	19			
9	Skupina CURRENT OUTPUT	20			
10	Skupina PULSE/ FREQUENCY OUTPUT	24			
11	Skupina STATUS OUTPUT	35			
11.1	Vysvětlivky k odezvě status výstupu	38			
11.2	Reakce při sepnutí status výstupu	39			
12	Skupina STATUS INPUT	41			
13	Skupina COMMUNICATION	43			
14	Skupina PROCESS PARAMETER	44			
15	Skupina SYSTEM PARAMETERS	49			
16	Skupina SENSOR DATA	53			
17	Skupina SUPERVISION	55			
18	Skupina SIMULATION SYSTEM	58			
19	Skupina SENSOR VERSION	59			
20	Skupina AMPLIFIER VERSION	59			

Registrované výrobní značky

HART®

Registrovaná výrobní značka HART Communication Foundation, Austin, USA

S-DAT®

Registrovaná výrobní značka Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, Švýcarsko

1 Funkční matice Promag 51

1.1 Stavba a ovládání funkční matice

Komplexní měřicí úkoly vyžadují mnoho funkcí přístroje, které uživatel může individuálně nastavit a přizpůsobit procesním podmínkám.

Proto funkční matice obsahuje různé funkce, které jsou z důvodů přehlednosti uspořádány do skupin.

Přehled všech funkčních skupin naleznete v obsahu nebo v grafickém zobrazení funkční matice na straně 6. Tento obrázek obsahuje všechny funkce přístroje Promag 51 včetně odpovídajících stránkových odkazů s popisy jednotlivých funkcí.

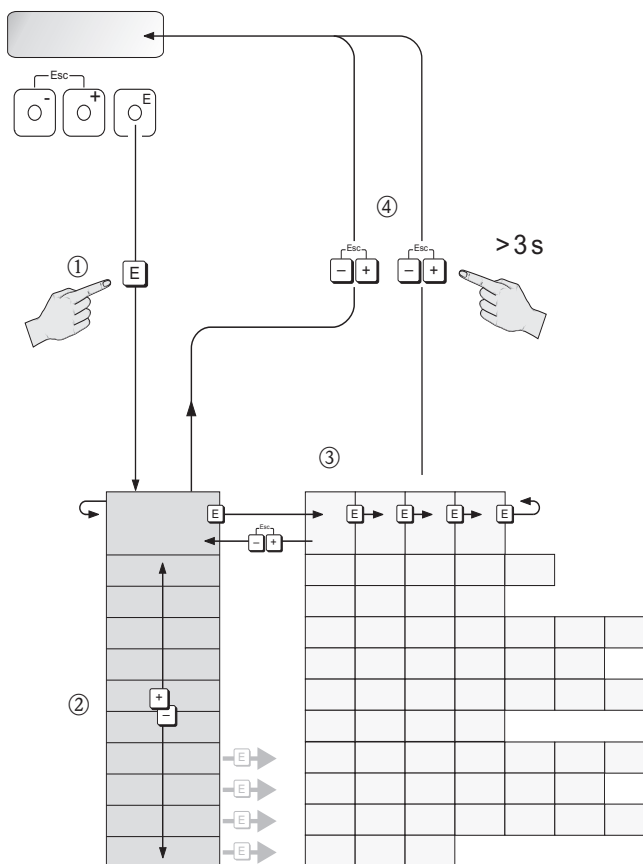


Poznámka!

V **režimu obchodního měření** jsou všechny důležité funkce tohoto režimu automaticky uzamčeny a není možné je měnit. V níže uvedených popisech funkcí jsou takové funkce přístroje označeny symbolem otvoru pro klíč (🔑).

Příklad nastavení (např. změna jazyka displeje):

1. Vstup do funkční matice tlačítkem \boxed{E} .
2. Vybrat skupinu funkcí (OPERATION).
3. Vybrat funkci (LANGUAGE). Jazyk změnit s $\boxed{+}$ např. z ENGLISH na DEUTSCH a uložit s \boxed{E} .
4. Zpět z funkční matice s ESC ($\boxed{-}$ $\boxed{+}$ držet stisknuté přes 3 sekundy).




Obr. 1: Výběr funkčních skupin a funkcí (funkční matice)

A0001142




1.2 Zobrazení funkční matice

Skupiny funkcí		Fukce →							
MEASURING VALUES (P. 7)	VOLUME FLOW (P. 7)	XXXX XXXX (P. XX)	Funkce je v režimu cejchování uzamčena (L)						
SYSTEM UNITS (P. 8)	UNIT VOL. FLOW (P. 8)	UNIT VOLUME (P. 8)	UNIT LENGTH (P. 9)						
QUICK SETUP (P. 10)	QS COMMISSION (P. 10)								
OPERATION (P. 11)	LANGUAGE (P. 11)	ACCESS CODE (P. 12)	PRIVATE CODE (P. 12)	PULSE CT. APPROVAL (P. 13)					
USER INTERFACE (P. 17)	ASSIGN LINE 1 (P. 14)	ASSIGN LINE 2 (P. 14)	100% VALUE (P. 14)	FORMAT (P. 15)	DISPL. DAMPING (P. 15)	CONTRAST LCD (P. 15)	BACKLIGHT (P. 16)	DISPLAY TEST (P. 16)	
TOTALIZER 1 (P. 17)	ASSIGN TOTALIZER (P. 17)	SUM (P. 17)	OVERFLOW (P. 17)	UNIT TOTALIZER (P. 18)	TOTALIZER MODE (P. 18)	RESET TOTALIZ. (P. 18)			
TOTALIZER 2 (P. 17)	ASSIGN TOTALIZER (P. 17)	SUM (P. 17)	OVERFLOW (P. 17)	UNIT TOTALIZER (P. 18)	TOTALIZER MODE (P. 18)	RESET TOTALIZ. (P. 18)			
HANDLING TOTAL. (P. 19)	RESET ALL TOTAL. (P. 19)		FAILSAFE MODE (P. 19)						
CURRENT OUTPUT (P. 20)	ASSIGN CURRENT OUTP. (P. 20)	CURRENT SPAN (P. 21)	VALUE 20 mA (P. 22)	TIME CONSTANT (P. 22)	FAILSAFE MODE (P. 22)	ACTUAL CURRENT (P. 22)	SIMULATION CURRENT (P. 23)	VALUE SIM. CURRENT (P. 23)	
PULSE/FREQ. OUTP. (P. 24)	OPERATION MODE (P. 24)	ASSIGN FREQ. (P. 24)	END VALUE FREQ. (P. 25)	VALUE HIGH (P. 25)	OUTPUT SIGNAL (P. 26)	TIME CONSTANT (P. 28)	FAILSAFE MODE (P. 28)	ACTUAL FREQ. (P. 28)	SIMUL. FREQ. (P. 29)
		ASSIGN PULSE (P. 29)	PULSE VALUE (P. 30)	PULSE WIDTH (P. 30)	OUTPUT SIGNAL (P. 31)	FAILSAFE MODE (P. 33)	SIMULATION PULSE (P. 34)	VALUE SIM. PULSE (P. 34)	
STATUS OUTPUT (P. 42)	STATUS STATUS (P. 35)	ON-VALUE (P. 35)	OFF-VALUE (P. 36)	TIME CONSTANT (P. 36)	ACTUAL STATUS (P. 36)	SIM. SWITCH POINT (P. 36)	VAL. SIM. SWIT. PT. (P. 37)		
STATUS INPUT (P. 41)	ASSIGN STATUS (P. 41)	ACTIVE LEVEL (P. 41)	MIN. PULSE WIDTH (P. 41)	SIM. STATUS INP. (P. 42)	VALUE SIM. STATUS (P. 42)				
COMMUNICATION (P. 43)	TAG NAME (P. 43)	TAG DESCR. (P. 43)	BUS ADDRESS (P. 43)	HART PROTOCOL (P. 43)	MANUFACT. ID (P. 43)	DEVICE Re (P. 43)	DEVICE REVISION (P. 43)		
PROCESS PARAM. (P. 44)	ASSIGN LIF CUT OFF (P. 44)	ON-VALUE (P. 44)	OFF-VALUE (P. 44)	EMPTY PIPE DET. (P. 46)	EPD/OED ADJ. (P. 47)	EPD/OED RESPTIME (P. 48)			
SYSTEM PARAM. (P. 49)	INSTALL. DIRECT. (P. 49)	MEASURING MODE (P. 50)	POS. ZERO RETURN (P. 51)	SYSTEM DAMPING (P. 52)	INTEGRAT. TIME (P. 52)				
SENSOR DATA (P. 52)	K-FACTOR POS. (P. 53)	K-FACTOR NEG. (P. 53)	ZERO POINT (P. 53)	NOM. DIAMETER (P. 53)	MEAS. PERIOD (P. 54)	OVERVLTG TIME (P. 54)	EPD ELECTRODE (P. 54)		
SUPERVISION (P. 55)	CURR. SYS. COND. (P. 55)	PREV. SYS. COND. (P. 55)	ASSIGN SYS. ERR. (P. 55)	ERROR CATEG. (P. 55)	ASSIGN PROC. ERR. (P. 56)	ERROR CATEG. (P. 56)	ALARM DELAY (P. 56)	CUSTOMY TRANSFER (P. 57)	OPERAT. HOURS (P. 57)
SIMULAT. SYSTEM (P. 58)	SIM. FAILS. MODE (P. 58)	SIM. MEAS. VAR. IAB. (P. 58)	VAL. SIM. MEAS. VAR. (P. 58)						
SENSOR VERSION (P. 59)	SERIAL NUMBER (P. 59)	SENSOR TYPE (P. 59)	SW REV. NO. S-DAT (P. 59)						
AMPLIFIER VERS. (P. 59)	DEVICE SOFTWARE (P. 59)	SW REV. AMPL. (P. 59)	LANGUAGE GROUP (P. 59)	I/O MODULE TYPE (P. 59)	SW REV. I/O MOD. (P. 59)				

2 Skupina MEASURING VALUES


Popis funkce MEASURING VALUES	
<p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Měrnou jednotku zde zobrazené měřené veličiny je možné nastavit ve skupině SYSTEM UNITS (viz strana 8). ■ Když médium v potrubí teče obráceně, tak se hodnota průtoku zobrazí na displeji se záporným znaménkem. 	
VOLUME FLOW	<p>Zobrazení aktuálně naměřeného objemového průtoku.</p> <p>Zobrazení: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou, včetně jednotky a znaménka (např. 5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/hod; -731,63 gal/d atd.)</p>

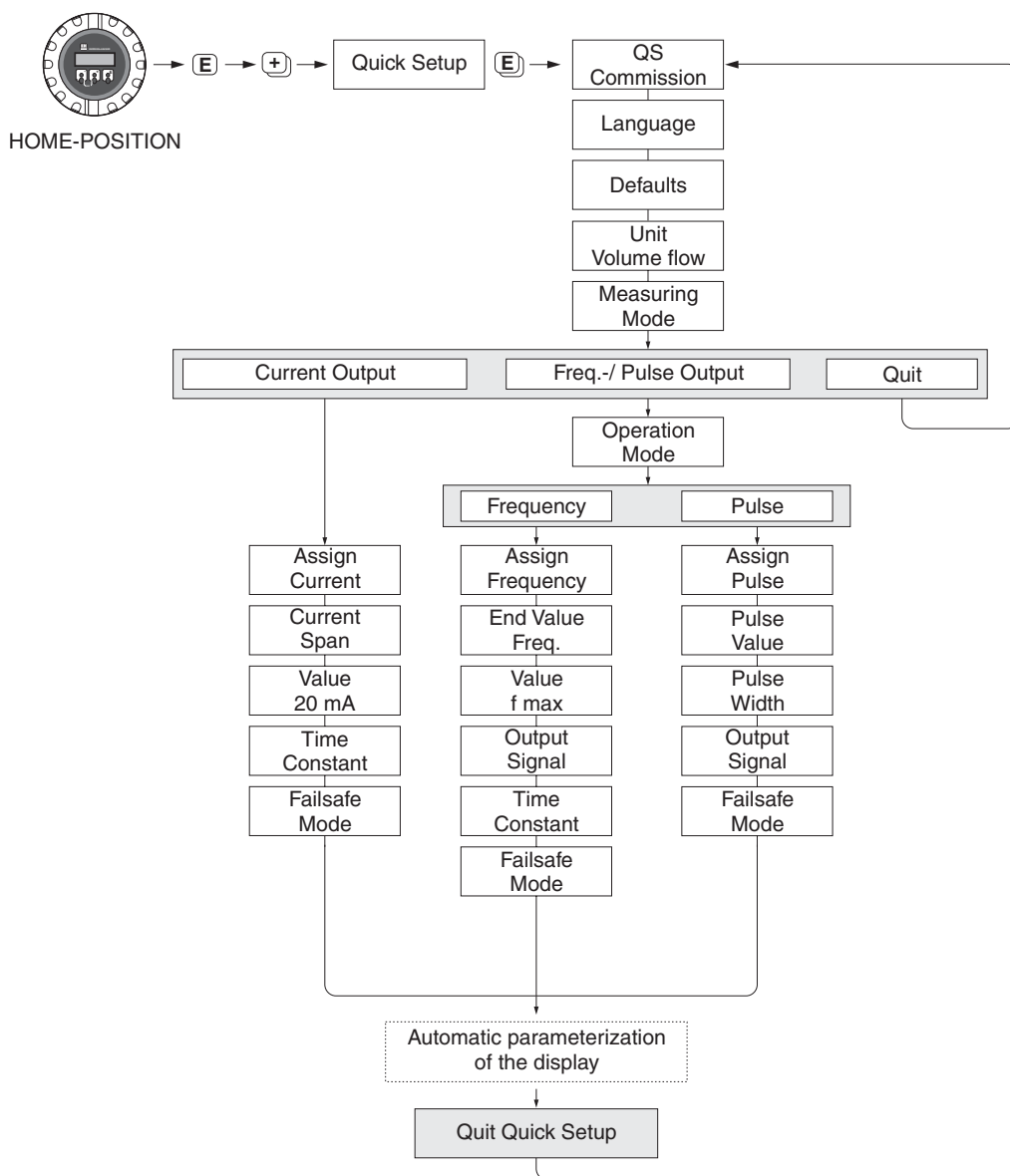
3 Skupina SYSTEM UNITS

Popis funkce SYSTEM UNITS	
<p>UNIT VOLUME FLOW</p>	<p>V této funkci vyberte požadovanou a zobrazenou jednotku pro objemový průtok.</p> <p>Zde vybraná jednotka platí také pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proudový výstup ■ Frekvenční výstup ■ Spínací body (limitní hodnota pro objemový průtok, směr průtoku) ■ Potlačení nízkého průtoku <p>Volby:</p> <p>Metrické:</p> <p>Cubic centimeter → cm³/s; cm³/min; cm³/h; cm³/day Cubic decimeter → dm³/s; dm³/min; dm³/h; dm³/day Cubic meter → m³/s; m³/min; m³/h; m³/day Milliliter → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day Liter → l/s; l/min; l/h; l/day Hectoliter → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day Megaliter → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>US:</p> <p>Cubic centimeter → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day Acre foot → af/s; af/min; af/h; af/day Cubic foot → ft³/s; ft³/min; ft³/h; ft³/day Fluid ounce → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day Gallon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Kilo gallons → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/day Million gallons → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Barrel (normální kapaliny): 31.5 gal/bbl → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (pivo: 31.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (petrochemický průmysl: 42.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (plnicí nádrže: 55.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Velká Británie</p> <p>Gallon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Mega gallon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Barrel (pivo: 36.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (petrochemický průmysl: 34.97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Rozsah")</p>
<p>UNIT VOLUME</p> <p></p>	<p> Pozor!</p> <p>Tato funkce je v režimu obchodní měření uzamčena, když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" (viz strana 13) vybrána volba "YES".</p> <p>V této funkci vyberte požadovanou a zobrazenou jednotku pro objem. Zde vybraná jednotka platí také pro hodnotu impulzu (např. m³/p).</p> <p>Volby:</p> <p>Metrické → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (normální kapaliny); bbl (pivo); bbl (petrochemický průmysl) → bbl (plnicí nádrže) Velká Británie → gal; Mgal; bbl (pivo); bbl (petrochemický průmysl)</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Sumátor")</p> <p> Poznámka!</p> <p>Jednotka pro sumátor závisí na zde provedeném výběru. Jednotka sumátoru se vybírá zvlášť (viz strana 18).</p>

Popis funkce SYSTEM UNITS	
UNIT LENGTH	<p>V této funkci vyberte požadovanou a zobrazenou jednotku délky pro jmenovitou světlost.</p> <p>Zde vybraná jednotka platí také pro:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Jmenovitý průměr senzoru (viz funkce NOMINAL DIAMETER, strana 54) <p>Volby: MILLIMETER INCH</p> <p>Výrobní nastavení: MILLIMETER (jednotky SI: neplatí pro USA a Kanadu) INCH (jednotky US: platí jen pro USA a Kanadu)</p>

4 Skupina QUICK SETUP




Popis funkce QUICK SETUP	
<p>QUICK SETUP COMMISSION</p> 	<p>V této funkci je možné spustit Quick Setup pro uvedení do provozu.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možné provést Quick Setup "Uvedení do provozu". Funkce je trvale nastavená na "NO".</p> <p>Volby: YES NO</p> <p>Výrobní nastavení: NO</p>









F06-50xxxxx-19-xx-xx-en-000

Obr. 2: Menu Quick Setup pro uvedení do provozu



5 Skupina OPERATION



Popis funkce OPERATION	
LANGUAGE	<p>V této funkci je možné vybrat požadovaný jazyk, ve kterém se na místním displeji zobrazí texty, parametry a hlášení.</p> <p> Poznámka! Výběr závisí na skupině jazyků, která se zobrazí ve funkci LANGUAGE GROUP.</p> <p>Volby: Skupina jazyků WEST EU / USA: ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS PORTUGUESE</p> <p>Skupina jazyků EAST EU / SCAND: ENGLISH NORSK SVENSKA SUOMI POLISH RUSSIAN CESKI</p> <p>Skupina jazyků ASIA: ENGLISH BAHASA INDONESIA JAPANESE (znakové písmo)</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na zemi (viz strana 60 a dále)</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Současným stisknutím tlačítek  při startu se nastaví jazyk "ENGLISH". ■ Změna skupiny jazyků je možná pomocí konfiguračního programu ToF Tool - Field-tool Package. V případě dotazů kontaktuje zastoupení Endress+Hauser.


Popis funkce OPERATION	
ACCESS CODE	<p>Všechna data měřicího systému jsou chráněna vůči neúmyslné změně. Teprve po zadání číselného kódu v této funkci se programování uvolní a je možné měnit nastavení přístroje. Když se v libovolné funkci stisknou tlačítka  , tak měřicí systém automaticky přepne do této funkce a na displeji se zobrazí (když je uzamčené programování) požadavek k zadání kódu.</p> <p>Zadáním osobního číselného kódu se programování uvolní (výrobní nastavení = 51, viz funkce PRIVATE CODE, strana 12).</p> <p>Zadání: max. 4-místné číslo: 0...9999</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Když po skoku zpět do výchozí pozice nepoužijete 60 sekund ovládací tlačítka, dojde k uzamčení úrovně programování. ■ Programování je možné uzamknout také zadáním libovolného čísla do této funkce (číslo musí být jiné než je přístupový kód). ■ V případě, že již nemáte k dispozici přístupový kód, kontaktujte servisní oddělení Endress+Hauser. <p>Režim obchodní měření - zadání "Kódu obchodního měření":</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Když je parametrizace všech funkcí přístroje uzamčena, tak se průtokoměr Promag 51 zapne do režimu obchodní měření zadáním kódu obchodního měření "5100". Na displeji se pak zobrazí hlášení "CUSTODY TRANSFER YES". ■ Zvláštnosti režimu obchodní měření jsou podrobně popsány v Návodu k obsluze Promag 51, BA 080D/06.
PRIVATE CODE	<p>V této funkci je možné zadat osobní přístupový kód, kterým se programování uvolní.</p> <p>Zadání: 0...9999 (max. 4-místné číslo, s výjimkou kódu obchodní měření "5100")</p> <p>Výrobní nastavení: 51</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Číselným kódem "0" se programování znovu uvolní. ■ Změna tohoto číselného kódu je možná jen po uvolnění programování. Když je programování zablokované, není tato funkce k dispozici a tím je vyloučen přístup cizích osob k osobnímu přístupovému kódu.
STATUS ACCESS	<p>V této funkci se zobrazí stav přístupu k funkční matici.</p> <p>Zobrazení: ACCESS CUSTOMER (parametrizace je možná) LOCKED (parametrizace je zablokovaná)</p>
ACCESS CODE COUNTER	<p>Zobrazení frekvence zadání zákaznického, servisního kódu nebo číslice "0" (bez kódu) k získání počtu přístupů k měřicímu přístroji.</p> <p>Zobrazení: max. 7-místné číslo: 0...9999999</p> <p>Výrobní nastavení: 0</p>

Popis funkce OPERATION	
<p>PULSE CT APPROV.</p> 	<p>Touto funkcí je možné impulzní výstup sepnout do režimu obchodního měření např. pro výpočet množství přes externí sumátory.</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuto funkci je nutné nastavit před zadáním kódu obchodního měření! ■ Výběrem "YES" se některé funkce skupiny funkcí "PULSE/FREQ. OUT." a také funkce "UNIT VOLUME" v režimu obchodní měření uzamknou (viz funkční matice, strana 6). Tyto funkce není možné v režimu obchodní měření už měnit. ■ Volbu "YES" není možné vybrat, když ve funkci OPERATION MODE (viz strana 24) bylo vybráno nastavení "FREQUENCY". <p>Zadání: YES (impulzní výstup pro provozní režim obchodní měření) NO (bez provozního režimu obchodní měření)</p> <p>Výrobní nastavení: NO</p>





6 Skupina USER INTERFACE



Popis funkce USER INTERFACE	
ASSIGN LINE 1	<p>V této funkci se definuje, jaká zobrazená hodnota hlavního řádku (horní řádek místního displeje) se přiřadí hodnotě, která se má zobrazit během normálního režimu měření.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možné oba řádky místního displeje osadit dvěma sumátory 1 a 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zadáním kódu obchodního měření se funkce ASSIGN LINE 1 – pokud je tato nastavena na TOTALIZER 1 nebo TOTALIZER 2 – automaticky přepne na VOLUMEN FLOW! ■ Funkce ASSIGN LINE 1 není v režimu obchodní měření zablokována, ale přiřazení TOTALIZER 1 nebo TOTALIZER 2 není možné. <p>Volby: OFF VOLUME FLOW VOLUME FLOW IN % TOTALIZER 1 TOTALIZER 2</p> <p>Výrobní nastavení: VOLUME FLOW</p>
ASSIGN LINE 2 	<p>V této funkci se definuje, která hodnota zobrazení pomocného řádku (dolní řádek místního displeje) se přiřadí hodnotě, která se má zobrazit během normálního režimu měření.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je řádek displeje 2 nastaven na “TOTALIZER 1” (max. 6 míst, bez desetinných míst).</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW VOLUME FLOW IN % TOTALIZER 1 TAG NAME OPERATING/SYSTEM CONDITION FLOW DIRECTION VOLUME FLOW BARGRAPH IN % TOTALIZER 2</p> <p>Výrobní nastavení: TOTALIZER 1</p>
100% VALUE	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci ASSIGN LINE 1 nebo ASSIGN LINE 2 vybrána volba VOLUME FLOW IN % nebo VOLUME FLOW BARGRAPH IN %.</p> <p>V této funkci definujte hodnotu průtoku, která se má zobrazit na displeji jako 100% hodnota.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, “Rozsah”)</p>

Popis funkce USER INTERFACE	
FORMAT	<p>V této funkci definujete maximální počet desetinných míst hodnoty zobrazení hlavního a pomocného řádku.</p> <p>Volby: XXXXX. – XXXX.X – XXX.XX – XX.XXX – X.XXXX</p> <p>Výrobní nastavení: X.XXXX</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zde provedené nastavení ovlivní jen zobrazení, v žádném případě neovlivní ale interní přesnost výpočtů! ■ Počet desetinných míst vypočítaný měřicím přístrojem se v závislosti na zde vybraném nastavení a měrné jednotce nemusí vždy zobrazit. V takových případech se na displeji mezi měřenou hodnotou a měrnou jednotkou (např. 1.2 → l/hod) zobrazí symbol šipky, to znamená, že měřicí systém počítá s více desetinnými místy než kolik se jich může zobrazit na displeji. ■ V režimu kalibrace neovlivní vybrané nastavení pomocný řádek (sumátor).
DISPLAY DAMPING	<p>V této funkci můžete zadáním časové konstanty definovat, jestli zobrazení bude na silně kolísající veličiny průtoku reagovat obzvláště rychle (malá časová konstanta) nebo jestli bude tlumeno (velká časová konstanta).</p> <p>Zadání: 0...100 sekund</p> <p>Výrobní nastavení: 3 s</p> <p> Poznámka! U nastavení "0" sekund se tlumení vypíná.</p>
CONTRAST LCD	<p>V této funkci můžete podle místních provozních podmínek nastavit optimální kontrast displeje.</p> <p>Zadání: 10...100%</p> <p>Výrobní nastavení: 50%</p>




Popis funkce USER INTERFACE	
BACKLIGHT	<p>V této funkci můžete podle místních provozních podmínek nastavit optimální podsvícení displeje.</p> <p>Zadání: 0...100%</p> <p> Poznámka! Zadání hodnoty "0" znamená, že podsvícení je "vypnuté". Displej pak nesvítí, to znamená, že texty za tmy nejsou čitelné.</p> <p>Výrobní nastavení: 50%</p>
DISPLAY TEST	<p>V této funkci je možné testovat funkčnost místního displeje event. jeho rozlišení.</p> <p>Volby: OFF ON</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p>Průběh testu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start testu aktivací volby ON. 2. Všechny pixely hlavního a pomocného řádku na 0,75 sekund zmizí. 3. Hlavní a pomocný řádek zobrazují 0,75 sekund v každém poli hodnotu 8. 4. Hlavní a pomocný řádek zobrazují 0,75 sekund v každém poli (bez "zobrazení") hodnotu 0. 5. Hlavní a pomocný řádek nic nezobrazují (prázdná obrazovka) 0,75 sekund. <p>Po ukončení testu se zobrazení vrací zase zpět do výchozí polohy a zobrazuje volbu OFF.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je možné test zobrazení spustit také přes status vstup (pomocný vstup). S tím je současně také spojeno vynulování chyb, které se vyskytly.</p>

7 Skupina TOTALIZER 1/2


Popis funkce TOTALIZER 1/2	
<p> Pozor!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ K režimu obchodní měření je vhodný jen sumátor 1 a ne sumátor 2. ■ V režimu obchodní měření není možné oba řádky místního displeje (viz strana 14) osadit dvěma sumátory 1 a 2: <ul style="list-style-type: none"> – Zadáním kódu režimu obchodní měření se funkce ASSIGN LINE 1 – pokud je nastavena na TOTALIZER 1 nebo TOTALIZER 2 – automaticky přepne na VOLUME FLOW! – Funkce ASSIGN LINE 1 (viz strana 14) není v režimu obchodní měření zablokovaná, ale přiřazení s TOTALIZER 1 nebo TOTALIZER 2 již není možné. 	
<p>ASSIGN TOTALIZER</p> <p></p>	<p>V této funkci se sumátoru přiřadí měřená veličina (objemový průtok).</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je tato funkce zablokována jen pro sumátor 1, ale ne pro sumátor 2.</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW</p> <p>Výrobní nastavení: VOLUME FLOW</p> <p> Poznámka! Pokud se volba změní, sumátor se vynuluje.</p>
<p>SUM</p>	<p>Zobrazení měřených veličin sumátoru načtených od začátku měření. Podle směru průtoku může být tato hodnota kladná nebo záporná.</p> <p>Zobrazení: max. 6-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou, včetně znaménka a jednotky (např. 96'845,7 dm³)</p> <p> Poznámka! Reakce sumátoru na výskyt poruchy se definuje ve funkci "FAILSAFE MODE" (viz strana 19 a dále).</p>
<p>OVERFLOW</p>	<p>Zobrazení přetečení sumátoru načtených od začátku měření.</p> <p>Načtené množství průtoku se zobrazuje max. 6-místným číslem s pohyblivou řádovou čárkou. Vyšší číselné hodnoty (>999,999) se v této funkci interpretují jako tzv. přetečení. Skutečné množství se tedy získá ze sumy funkce OVERFLOW a hodnoty zobrazené ve funkci SUM.</p> <p>Příklad: Zobrazení 2 přetečení: 2 E6 dm³ (= 2'000'000 dm³) Hodnota zobrazená ve funkci "SUM" je = 96'854,7 dm³ Skutečné celkové množství = 2'096'845,7 dm³</p> <p>Zobrazení: Celé číslo s mocninou včetně znaménka a jednotky (např. 2 E6 dm³)</p>

Popis funkce TOTALIZER 1/2	
UNIT TOTALIZER 	<p>V této funkci se definuje jednotka sumátoru.</p> <p>Režim obchodní měření:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sumátoru 1 se v režimu obchodní měření přiřadí jednotka "m³". ■ Tato funkce se v režimu obchodní měření zablokuje jen pro sumátor 1, nezablokuje se ale pro sumátor 2. <p>Volby:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Metrické → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega ■ US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (normální kapaliny); bbl (pivo); bbl (petrochemický průmysl); bbl (plnicí nádrže) ■ Velká Británie → gal; Mgal; bbl (pivo); bbl (petrochemický průmysl) <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Sumátor")</p>
TOTALIZER MODE	<p>V této funkci se pro sumátor definuje, jakým způsobem se načítají podíly průtoku.</p> <p>Režim obchodní měření:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V režimu obchodní měření je režim sumátoru trvale nastaven na "BALANCE". ■ Tato funkce je v režimu obchodní měření zablokována jen pro sumátor 1, ale není zablokována pro sumátor 2. <p>Volby: BALANCE Kladné a záporné podíly průtoku. Kladné a záporné podíly průtoku se vzájemně započítávají, to znamená, že se zaznamená přesný průtok ve směru tečení.</p> <p>FORWARD Jen kladné podíly průtoku</p> <p>REVERSE Jen záporné podíly průtoku</p> <p>Výrobní nastavení: Sumátor 1 = BALANCE Sumátor 2 = FORWARD</p>
RESET TOTALIZER 	<p>V této funkci je možné sumu a přetečení daného sumátoru vynulovat (= RESET).</p> <p>Režim obchodní měření:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V režimu obchodní měření je tato funkce zablokována jen pro sumátor 1, ale není zablokována pro sumátor 2. ■ Sumátor 1 není možné v režimu obchodní měření vynulovat ani přes status vstupu. ■ V "Non Custody Transfer Mode" je však možné sumátory nulovat impulzem přes status vstupu. Status vstupu je nutné k tomuto účelu nastavit na "RESET TOTALIZER". <p>Volby: NO YES</p> <p>Výrobní nastavení: NO</p>

8 Skupina HANDLING TOTALIZER

Popis funkce HANDLING TOTALIZER	
<p>RESET ALL TOTALIZERS</p> 	<p>V této funkci je možné sumátory (1...2) vynulovat (= RESET) včetně všech přetečení.</p> <p>Režim obchodní měření:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V režimu obchodní měření není možné sumátory vynulovat ani přes status vstupu. Funkce RESET ALL TOTALIZERS je v režimu obchodní měření proto trvale nastavena na "NO". ■ V "Non Custody Transfer Mode" je však možné sumátory vynulovat impulzem přes status vstupu. Status vstupu je proto nutné nastavit na "RESET ALL TOTALIZERS". <p>Volby: NO YES</p> <p>Výrobní nastavení: NO</p> <p> Poznámka! Když je přístroj vybaven status vstupu, je možné nulování sumátorů (1...2) s odpovídajícím nastavením spustit také impulzem (viz také funkce ASSIGN STATUS INPUT na straně 35).</p>
<p>FAILSAFE MODE</p> 	<p>V této funkci se definuje reakce sumátoru při závadě.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je reakce sumátoru při závadě trvale nastavena na "STOP".</p> <p>Volby: STOP Jakmile se vyskytne závada, sumátor se zastaví.</p> <p>ACTUAL VALUE Sumátor pokračuje v načítání na základě aktuální hodnoty průtoku. Závada se ignoruje.</p> <p>HOLD VALUE Sumátor pokračuje v načítání na základě poslední platné hodnoty průtoku (před výskytem závady).</p> <p>Výrobní nastavení: STOP</p>

9 Skupina CURRENT OUTPUT

Popis funkce CURRENT OUTPUT	
ASSIGN CURRENT OUTPUT	<p>V této funkci je možné měřené veličině přiřadit proudový výstup.</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW</p> <p>Výrobní nastavení: VOLUME FLOW</p> <p> Poznámka! U volby OFF se v této skupině zobrazí už jen tato funkce (ASSIGN CURRENT OUTPUT).</p>

Popis funkce CURRENT OUTPUT

CURRENT SPAN

V této funkci je možné vybrat rozsah proudu. Tímto výběrem se definuje provozní rozsah a také horní a dolní úroveň signálu výpadku. Pro proudový výstup je kromě toho možné definovat volbu HART.

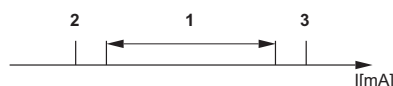
Volby:

0–20 mA
 4–20 mA
 4–20 mA HART
 4–20 mA NAMUR
 4–20 mA HART NAMUR
 4–20 mA US
 4–20 mA HART US
 0–20 mA (25 mA)
 4–20 mA (25 mA)
 4–20 mA (25 mA) HART

Výrobní nastavení:

4–20 mA HART NAMUR

Rozsah proudu, provozní rozsah a úroveň výpadku signálu



a	1	2	3
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22
4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6
4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25
4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25

A0001222

a = rozsah proudu

1 = provozní rozsah (informace o měření)


2 = dolní úroveň výpadku signálu







3 = horní úroveň výpadku signálu








Poznámka!




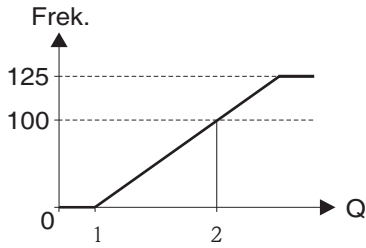

- U přepínání hardwaru z aktivního (výrobního nastavení) na pasivní výstupní signál je nutné vybrat proudový rozsah od 4–20 mA.
- Když hodnota proudu leží mimo provozní rozsah, generuje se hlášení (#351...354, proudový rozsah).
- Při poruše reaguje proudový výstup podle volby definované ve funkci "FAILSAFE MODE" (viz strana 22). Aby se generovalo poruchové hlášení, musí se kategorie chyby změnit z hlášení na chybové hlášení (viz strana 55, funkce "ASSIGN SYSTEM ERROR").

Popis funkce CURRENT OUTPUT	
VALUE 20 mA	<p>V této funkci se proudu 20 mA přiřadí rozsah. Příпустné jsou kladné i záporné hodnoty. Stanovením hodnoty 20 mA se definuje požadované měřicí rozpětí.</p> <p>Přiřazení v režimu měření SYMMETRY (viz strana 50) platí pro oba směry průtoku, v režimu měření STANDARD platí jen pro vybraný směr průtoku.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou, se znaménkem</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Rozsah")</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8). ■ Hodnota pro 0 nebo 4 mA vždy odpovídá nulovému průtoku. Tato hodnota je fixní a není možné ji editovat.
TIME CONSTANT	<p>V této funkci se výběrem časové konstanty definuje, jestli výstupní signál proudu reaguje na silně kolísající měřené veličiny obzvláště rychle (malá časová konstanta) nebo bude tlumen (velká časová konstanta).</p> <p>Zadání: Číslo s pevnou řádovou čárkou: 0,1...100,00 s</p> <p>Výrobní nastavení: 3,00 s</p>
FAILSAFE MODE	<p>U závady je z bezpečnostních důvodů nutné, aby proudový výstup zaujal předem definovaný stav. Zde vybrané nastavení ovlivní jen proudový výstup. Reakce dalších výstupů a sumátorů při závadě se definuje v příslušné skupině funkcí.</p> <p>Volby:</p> <p>MIN. CURRENT Proudový výstup se nastaví na hodnotu dolní úrovně výpadku signálu (všechny hodnoty naleznete ve funkci CURRENT SPAN).</p> <p>MAX. CURRENT Proudový výstup se nastaví na hodnotu horní úrovně výpadku signálu (všechny hodnoty naleznete ve funkci CURRENT SPAN).</p> <p>HOLD VALUE (nedoporučuje se) Výstup měřené hodnoty na bázi poslední uložené měřené hodnoty před výskytem poruchy.</p> <p>ACTUAL VALUE Výstup měřené hodnoty na bázi aktuálního měření průtoku. Porucha se ignoruje.</p> <p>Výrobní nastavení: MIN. CURRENT</p>
ACTUAL CURRENT	<p>Zobrazení aktuální, vypočítané hodnoty výstupního proudu.</p> <p>Zobrazení: 0,00...25,00 mA</p>

Popis funkce CURRENT OUTPUT	
<p>SIMULATION CURRENT</p> 	<p>V této funkci je možné aktivovat simulaci proudového výstupu.</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivní simulace se zobrazuje hlášením "SIMULATION CURRENT OUTPUT". ■ Měřicí přístroj během simulace pokračuje v měření a aktuální měřené hodnoty se vydávají správně přes ostatní výstupy. <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace. Funkce je trvale nastavena na "OFF".</p> <p>Volby: OFF ON</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Pozor! Nastavení (OFF – ON) se při výpadku proudu neukládá.</p>
<p>VALUE SIMULATION CURRENT</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je aktivní funkce SIMULATION CURRENT, to znamená zapnutá (ON).</p> <p>V této funkci se definuje volitelná hodnota (např. 12 mA), která se má vydat na proudovém výstupu. To se používá ke kontrole připojených přístrojů event. samotného měřicího přístroje.</p> <p>Zadání: Číslo s pohyblivou řádovou čárkou: 0,00...25,00 mA</p> <p>Výrobní nastavení: 0,00 mA</p> <p> Pozor! Zadání se při výpadku proudu neukládá.</p>

10 Skupina PULSE/FREQUENCY OUTPUT

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
<p>OPERATION MODE</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je v režimu obchodní měření zablokována, když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" (viz strana 13) vybrána volba "YES".</p> <p>V této funkci nastavte výstup jako impulzní nebo frekvenční. Podle zde vybrané volby jsou v této funkční skupině k dispozici různé funkce (bez "výstup").</p> <p>Volby: PULSE FREQUENCY</p> <p> Poznámka! Volba "FREQUENCY" není k dispozici, když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" (viz strana 13) vybráno nastavení "YES" (impulzní výstup = vhodný pro obchodní měření).</p> <p>Výrobní nastavení: PULSE</p>
<p>ASSIGN FREQUENCY</p>	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>V této funkci se frekvenčnímu výstupu přiřadí měřená veličina.</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW</p> <p>Výrobní nastavení: VOLUME FLOW</p> <p> Poznámka! Při výběru OFF se v této funkční skupině zobrazí už jen funkce ASSIGN FREQUENCY a OPERATION MODE.</p>

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
END VALUE FREQUENCY	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>V této funkci se pro frekvenční výstup definuje konečná frekvence. Příslušnou měřenou hodnotu měřicího rozsahu definujte ve funkci VALUE f HIGH (viz strana 25).</p> <p>Zadání: 4-místné číslo s pevnou řádovou čárkou 2...1250 Hz</p> <p>Výrobní nastavení: 1000 Hz</p> <p>Příklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VALUE f HIGH = 1000 l/hod, konečná frekvence = 1000 Hz: to znamená, že se u průtoku 1000 l/hod vydává frekvence 1000 Hz. ■ VALUE f HIGH = 3600 l/hod, konečná frekvence = 1000 Hz: to znamená, že se u průtoku 3600 l/hod vydává frekvence 1000 Hz. <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V provozním režimu FREQUENCY je výstupní signál symetrický (poměr impulz/pauza = 1:1). U malých frekvencí se trvání impulzu omezuje na max. 2 sekundy, to znamená, že poměr impulz/pauza už není symetrický. ■ Počáteční frekvence činí vždy 0 Hz. Tato hodnota je fixní a není možné ji editovat.
VALUE f HIGH	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>V této funkci se konečné frekvenci přiřadí hodnota. Přípustné jsou kladné i záporné hodnoty. Určením VALUE f HIGH se definuje požadované měřicí rozpětí. Přiřazení platí v režimu měření SYMMETRY (viz strana 50) pro oba směry průtoku, v režimu měření STANDARD jen pro vybraný směr průtoku.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Full scale value")</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>① = hodnota f min, ② = hodnota f max Q = průtok (kladný/záporný)</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8). ■ Hodnota f pro počáteční frekvenci odpovídá vždy nulovému průtoku (0 [jednotka]). Tato jednotka je fixní a není možné ji editovat.

A0001279

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT

OUTPUT SIGNAL

 **Poznámka!**

Funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.

V této funkci se vybírá polarita frekvenčního signálu.

Volby:

PASSIVE - POSITIVE
PASSIVE - NEGATIVE

Výrobní nastavení: PASSIVE - POSITIVE

Vysvětlivky

- PASSIVE = frekvenční výstup je napájen externím napájením.

Nastavením úrovně výstupního signálu (POSITIVE nebo NEGATIVE) se určí klidový režim (u nulového průtoku) frekvenčního výstupu.

Interní tranzistor se při výběru:

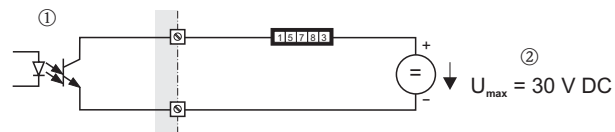
- POSITIVE aktivuje **pozitivní** úroveň signálu.
- NEGATIVE aktivuje **negativní** úroveň signálu (0 V).

 **Poznámka!**

Úrovně výstupního signálu frekvenčního výstupu jsou u nastavení pasivního výstupu závislé na externím obvodu (viz příklady).

Příklad pasivního zapojení výstupu (PASSIVE)

U výběru PASSIVE je frekvenční výstup nastaven jako otevřený kolektor.



A0001225

① = otevřený kolektor

② = externí napájení

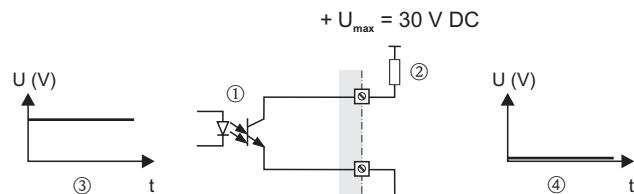
 **Poznámka!**

Pro stálé proudy do 25 mA ($I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).

Příklad pro nastavení výstupu PASSIVE-POSITIVE:

Nastavení výstupu s externím pull-up rezistorem.

V klidovém režimu (nulový průtok) činí úroveň výstupního signálu na připojovacích svorkách 0 V.



F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-000

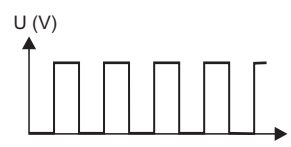
① = otevřený kolektor

② = pull-up rezistor

③ = aktivace tranzistoru v klidovém režimu "POSITIVE" (u nulového průtoku)

④ = úroveň výstupního signálu v klidovém režimu (u nulového průtoku)





V provozním režimu (s průtokem) se úroveň výstupního signálu mění z 0 V na kladnou úroveň napětí.
















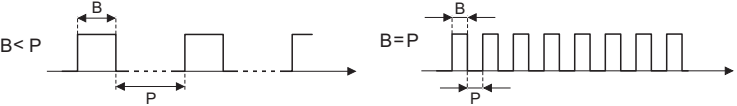


A0001967

(pokračování na další stránce)

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
<p>OUTPUTSIGNAL (pokračování)</p>	<p>Příklad pro nastavení výstupu PASSIVE-POSITIVE: Nastavení výstupu s externím pull-down rezistorem. V klidovém režimu (u nulového průtoku) se přes pull-down rezistor měří pozitivní úroveň napětí.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-001</p> <p>① = otevřený kolektor ② = pull-down rezistor ③ = aktivace tranzistoru v klidovém režimu "POSITIVE" (u nulového průtoku) ④ = úroveň výstupního signálu v klidovém režimu (u nulového průtoku)</p> <p>V provozním režimu (při průtoku) se úroveň výstupního signálu mění z pozitivní úrovně napětí na 0 V.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001972</p> <p>Příklad nastavení výstupu PASSIVE-NEGATIVE: Nastavení výstupu s externím pull-up rezistorem. V klidovém režimu (nulový průtok) je úroveň výstupního signálu na připojovacích svorkách na pozitivní úrovni napětí.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-002</p> <p>① = otevřený kolektor ② = pull-up rezistor ③ = aktivace tranzistoru v klidovém režimu "NEGATIVE" (u nulového průtoku) ④ = úroveň výstupního signálu v klidovém režimu (u nulového průtoku)</p> <p>V provozním režimu (při průtoku) se úroveň výstupního signálu mění z pozitivní úrovně napětí na 0 V.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001972</p>

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
TIME CONSTANT	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>V této funkci se výběrem časové konstanty definuje, jestli výstupní signál frekvence bude na silně kolísající veličiny reagovat obzvlášť rychle (malá časová konstanta) nebo bude tlumen (velká časová konstanta).</p> <p>Zadání: Číslo s pohyblivou řádovou čárkou: 0,00...100,00 s</p> <p>Výrobní nastavení: 0,00 s</p>
FAILSAFE MODE	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>U poruchy je z bezpečnostních důvodů nutné, aby frekvenční výstup zaujal definovaný stav. V této funkci můžete tento stav definovat. Zde vybrané nastavení ovlivní jen frekvenční výstup. Ostatní výstupy nebo zobrazení (např. sumátory) tím zůstanou nedotčeny.</p> <p>Volby: FALLBACK VALUE Výstup 0 Hz.</p> <p>FAILSAFE LEVEL Výstup frekvence přednastavené ve funkci FAILSAFE VALUE.</p> <p>HOLD VALUE Výstup měřené hodnoty na základě poslední uložené měřené hodnoty před výskytem poruchy.</p> <p>ACTUAL VALUE Výstup měřené hodnoty na základě aktuálního měření průtoku (porucha se ingoruje).</p> <p>Výrobní nastavení: FALLBACK VALUE</p>
FAILSAFE VALUE	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY a ve funkci FAILSAFE MODE volba FAILSAFE LEVEL.</p> <p>V této funkci se definuje frekvence, kterou má měřicí přístroj vydat při poruše.</p> <p>Zadání: max. 4-místné číslo: 0...1250 Hz</p> <p>Výrobní nastavení: 1250 Hz</p>
ACTUAL FREQUENCY	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>Zobrazení vypočítané aktuální hodnoty výstupní frekvence.</p> <p>Zobrazení: 0...1250 Hz</p>

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
<p>SIMULATION FREQUENCY</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE (viz strana 24) vybrána volba FREQUENCY.</p> <p>V této funkci je možné aktivovat simulaci frekvenčního výstupu.</p> <p>Režim obchodní měření: Simulace v režimu obchodní měření není možná. Tato funkce je trvale nastavena na "OFF".</p> <p>Volby: OFF ON</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivní simulace se zobrazí hlášením "SIMULATION FREQUENCY OUTPUT" . ■ Během simulace pokračuje měřicí přístroj v měření a aktuální měřené hodnoty se vydávají správně přes ostatní výstupy. ■ Nastavení (OFF – ON) se při výpadku proudu neukládá.
<p>VALUE SIMULATION FREQUENCY</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba FREQUENCY a funkce VALUE SIMULATION FREQUENCY je aktivní (= ON).</p> <p>V této funkci je definována volitelná hodnota frekvence (např. 500 Hz), která se má vydat na frekvenčním výstupu. To se používá ke kontrole připojených přístrojů event. samotného měřicího přístroje.</p> <p>Zadání: 0...1250 Hz</p> <p>Výrobní nastavení: 0 Hz</p> <p> Pozor! Zadání se při výpadku proudu neukládá.</p>
<p>ASSIGN PULSE</p> 	<p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba PULSE. ■ Tato funkce je v režimu obchodní měření zablokována, když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" vybrána volba "YES" (viz strana 13). <p>V této funkci se impulznímu výstupu přiřazuje měřená veličina.</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW</p> <p> Poznámka! Při výběru OFF se v této funkční skupině zobrazí už jen funkce ASSIGN PULSE a OPERATION MODE.</p> <p>Výrobní nastavení: VOLUME FLOW</p>

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
<p>PULSE VALUE</p> 	<p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba PULSE. ■ Tato funkce je v režimu obchodní měření zablokována, jen když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" (viz strana 13) vybrána volba "YES". <p>V této funkci je definováno průtokové množství při jehož dosažení se má vždy vydávat impulz.</p> <p>Externím sumátorem je možné tyto impulzy načítat a tak zaznamenat celkové průtokové množství od začátku měření.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou [jednotka]</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Hodnota impulzu")</p> <p> Poznámka! Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8).</p>
<p>PULSE WIDTH</p>	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba PULSE.</p> <p>V této funkci se nastavuje maximální šířka impulzu výstupního impulzu.</p> <p>Zadání: 0,5...2000 ms</p> <p>Výrobní nastavení: 100 ms</p> <p>Výdej impulzu se provádí vždy se šířkou impulzu (B) zadanou v této funkci. Pauzy (P) mezi jednotlivými impulzy se automaticky přizpůsobí, minimálně ale odpovídají šířce impulzu (B = P).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001233</p> <p>B = zadaná šířka impulzu (zobrazení platí pro kladné impulzy) P = pauzy mezi jednotlivými impulzy</p> <p> Poznámka! Při zadání šířky impulzu vyberte hodnotu, kterou ještě připojené počítadlo (např. mechanické počítadlo, PLC atd.) může zpracovat.</p> <p> Pozor! Když je počet impulzů vypočítaný ze zadané hodnoty impulzu (viz funkce PULSE VALUE, strana 30) a počtu impulzů, který vyplývá z aktuálního průtoku event. frekvence, příliš velký, než aby byla dodržena vybraná šířka impulzu, generuje se po dočasném uložení/započtení systémové chybové hlášení (šířka impulzu).</p>

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT

OUTPUT SIGNAL



Poznámka!

Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba IMPULS.

V této funkci je možné nastavit výstup tak, aby byl např. vhodný k externímu sumátoru. Podle aplikace je zde pak možné vybrat směr impulzů.

Volby:

- PASSIVE - POSITIVE
- PASSIVE - NEGATIVE

Výrobní nastavení: PASSIVE - POSITIVE

Vysvětlivky

PASSIVE = impulzní výstup je napájen externím napájením

Nastavením úrovně výstupního signálu (POSITIVE nebo NEGATIVE) se definuje klidový režim (u nulového průtoku) impulzního výstupu.

Interní tranzistor se při výběru:

- POSITIVE aktivuje **pozitivní** úrovní signálu.
- NEGATIV aktivuje **negativní** úrovní signálu (0 V).

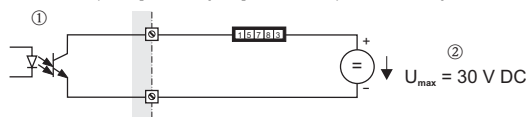


Poznámka!

Úrovně výstupního signálu impulzního výstupu jsou u pasivní nastavení výstupu závislé na externím obvodu (viz příklady).

Příklad pasivního zapojení výstupu (PASSIVE)

U výběru PASSIVE je impulzní výstup nastaven jako otevřený kolektor.



A0001225

① = otevřený kolektor

② = externí napájení



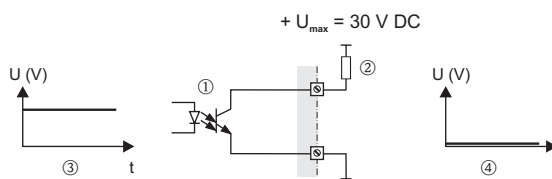
Poznámka!

Pro stálé proudy až 25 mA ($I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).

Příklad pro nastavení výstupu PASSIVE-POSITIVE:

Nastavení výstupu s externím pull-up rezistorem.

V klidovém režimu (u nulového průtoku) činí úroveň výstupního signálu na připojovacích svorkách 0 V.



F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-000

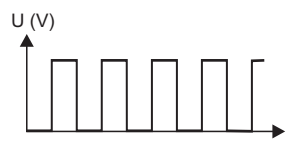
① = otevřený kolektor

② = pull-up rezistor

③ = aktivace tranzistoru v klidovém režimu "POSITIVE" (u nulového průtoku)

④ = úroveň výstupního signálu v klidovém režimu (u nulového průtoku)

V provozním režimu (při průtoku) se úroveň výstupního signálu mění z 0 V na pozitivní úrovně napětí.



A0001967

(pokračování na další stránce)

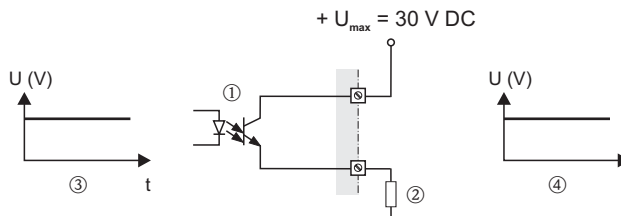
Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT

OUTPUTSIGNAL (pokračování)

Příklad nastavení výstupu PASSIVE-POSITIVE:

Nastavení výstupu s externím pull-down rezistorem.

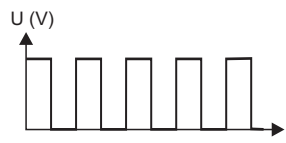
V klidovém režimu (u nulového průtoku) se přes pull-down rezistor měří pozitivní úroveň napětí.



F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-001

- ① = otevřený kolektor
- ② = pull-down rezistor
- ③ = aktivace tranzistoru v klidovém režimu "POSITIVE" (u nulového průtoku)
- ④ = úroveň výstupního signálu v klidovém režimu (u nulového průtoku)

V provozním režimu (průtok) se úroveň výstupního signálu mění z pozitivní úrovně napětí na 0 V.

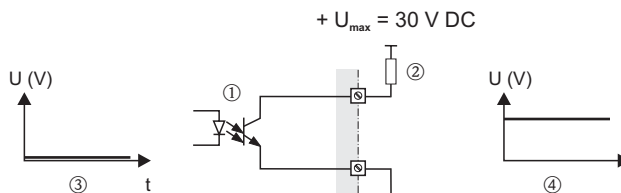


A0001972

Příklad nastavení výstupu PASSIVE - NEGATIVE:

Nastavení výstupu s externím pull-up rezistorem.

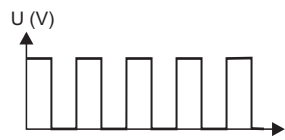
V klidovém režimu (u nulového průtoku) je úroveň výstupního signálu na připojovacích svorkách na pozitivní úrovni napětí.












F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-002

- ① = otevřený kolektor
- ② = pull-up rezistor
- ③ = aktivace tranzistoru v klidovém režimu "NEGATIVE" (u nulového průtoku)
- ④ = úroveň výstupního signálu v klidovém režimu (u nulového průtoku)

V provozním režimu (průtok) se úroveň výstupního signálu mění z pozitivní úrovně napětí na 0 V.



A0001972


Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT	
<p>FAILSAFE MODE</p> 	<p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba PULSE. ■ Tato funkce je v režimu obchodní měření zablokována, jen když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" (viz strana 13) vybrána volba "YES". <p>Při poruše je z bezpečnostních důvodů nutné, aby impulzní výstup zaujal předem definovaný stav. V této funkci můžete tento stav definovat. Zde vybrané nastavení ovlivní jen impulzní výstup. Ostatní výstupy nebo zobrazení (např. sumátor) zůstávají nedotčeny.</p> <p>Režim obchodní měření: U impulzního výstupu s možností obchodního měření (viz strana 13) je reakce při závadě nastavená na "FALLBACK VALUE".</p> <p>Volby: FALLBACK VALUE Výstup 0 impulzů.</p> <p>ACTUAL VALUE Výstup měřené hodnoty na základě aktuálního měření průtoku. Porucha se ignoruje.</p> <p>Výrobní nastavení: FALLBACK VALUE</p>
<p>SIMULATION PULSE</p> 	<p> Poznámka!</p> <p>Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci OPERATION MODE vybrána volba PULSE.</p> <p>V této funkci je možné aktivovat simulaci impulzního výstupu.</p> <p>Volby: OFF</p> <p>COUNTDOWN Vydávají se impulzy specifikované ve funkci VALUE SIMULATION PULSE.</p> <p>CONTINUOUSLY Vydávají se průběžně impulzy se šířkou impulzu definovanou ve funkci PULSE WIDTH. Simulace se spustí, jakmile se tlačítkem  potvrdí volba CONTINUOUSLY.</p> <p> Poznámka!</p> <p>Simulace se spustí potvrzením volby CONTINUOUSLY tlačítkem . Simulaci je možné vypnout zase přes funkci SIMULATION PULSE.</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivní simulace se zobrazuje hlášením #631 "SIM. PULSE". ■ Poměr impulz/pauza je pro oba typy simulace 1:1. ■ Měřicí přístroj pokračuje během simulace v měření a aktuální měřené hodnoty se vydávají správně přes ostatní výstupy. <p> Pozor!</p> <p>Nastavení se při výpadku proudu neukládá.</p>

Popis funkce PULSE/FREQUENCY OUTPUT**VALUE SIMULATION
PULSE**

Poznámka!

Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci SIMULATION PULSE vybrána volba COUNTDOWN.

V této funkci se nastaví počet impulzů (např. 50), které se během simulace vydávají. To se používá ke kontrole připojených přístrojů event. samotného měřicího přístroje. Impulzy se vydávají se šířkou impulzu definovanou ve funkci PULSE WIDTH. Poměr impulz/pauza je 1:1.

Simulace se spustí, jakmile je specifikovaná hodnota potvrzena tlačítkem .
Když byly vydány specifikované impulzy, zůstává zobrazení stát na 0.

Zadání:


0...10000

Výrobní nastavení:

0



Poznámka!





Simulace se spustí potvrzením hodnoty simulace tlačítkem .
Simulaci je možné zase vypnout přes funkci SIMULATION PULSE.











Pozor!

Nastavení se při výpadku proudu neukládá.

11 Skupina STATUS OUTPUT

Popis funkce STATUS OUTPUT	
Tato skupina je k dispozici, jen když je měřicí přístroj vybaven status výstupem.	
ASSIGN STATUS OUTPUT	<p>V této funkci se statusu výstup přiřadí spínací funkce.</p> <p>Volby: OFF ON (provoz) FAULT MESSAGE NOTICE MESSAGE FAULT & NOTICE EPD or OED (detekce prázdného potrubí/detekce odpojenými elektrodami; jen když jsou aktivní) FLOW DIRECTION LIMIT VOLUME FLOW</p> <p>Výrobní nastavení: FAULT MESSAGE</p> <p> Pozor! V režimu obchodní měření jsou "Hlášení" Promag 51 vyhodnocena a ošetřena vždy jako "Chybová hlášení". Když je status výstupu oproti výrobnímu nastavení (= FAULT MESSAGE) nastaven na "NOTICE MESSAGE", tak se status výstupu při výskytu hlášení/chybového hlášení už nespíná!</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Status výstup pracuje v režimu v klidu sepnuto, tzn. výstup je v klidu sepnut (vodivý tranzistor). ■ Respektujte prosím zobrazení a další informace k charakteristikám spínání status výstupu (viz strana 38 a dále). ■ U výběru OFF se v této funkční skupině zobrazí už jen funkce ASSIGN STATUS OUTPUT.
ON-VALUE	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci ASSIGN STATUS OUTPUT vybrána volba LIMIT VOL. FLOW nebo FLOW DIRECTION.</p> <p>V této funkci se spínacímu bodu přiřadí hodnota (status výstupu se sepe). Hodnota může být stejná, větší nebo menší než vypínací bod. Přípustné jsou kladné a záporné hodnoty.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou [jednotka]</p> <p>Výrobní nastavení: 0 [jednotka]</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8). ■ K výdeji směru průtoku je k dispozici jen zapínací bod (k dispozici není vypínací bod). Při zadání hodnoty jiné než je nulový průtok např. "5" odpovídá rozdíl mezi nulovým průtokem a zadanou hodnotou poloviční hysterezi přepnutí.

Popis funkce STATUS OUTPUT	
Tato skupina je k dispozici, jen když je měřicí přístroj vybaven status výstupem.	
OFF-VALUE	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci ASSIGN STATUS OUTPUT vybrána volba LIMIT VALUE.</p> <p>V této funkci se vypínacímu bodu (status výstupu se rozezne) přiřadí hodnota. Hodnota může být stejná, větší nebo menší než spínací bod. Přípustné jsou kladné a záporné hodnoty.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou [jednotka]</p> <p>Výrobní nastavení: 0 [jednotka]</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8). ■ Když je ve funkci MEASURING MODUS (strana 50) vybrána volba SYMMETRY a zapínací a vypínací bod jsou zadány s různými znaménky, zobrazí se hlášení "INPUT RANGE EXCEEDED".
TIME CONSTANT	<p>V této funkci se výběrem časové konstanty definuje, jestli měřený signál bude na silně kolísající měřené veličiny reagovat obzvláště rychle (malá časová konstanta) nebo bude tlumen (velká časová konstanta). Tlumení tak zabrání neustálým změnám status výstupu při kolísání průtoku.</p> <p>Zadání: Číslo s pevnou řádovou čárkou 0,00...100,00 s</p> <p>Výrobní nastavení: 0,00 s</p>
ACTUAL STATUS OUTPUT	<p>Zobrazí se aktuální status výstupu.</p> <p>Zadání: NOT CONDUCTIVE CONDUCTIVE</p>
SIMULATION SWITCH POINT 	<p>V této funkci je možné aktivovat simulaci status výstupu.</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivní simulace se zobrazuje hlášením "SIMULATION STATUS OUTPUT". ■ Měřicí přístroj pokračuje během simulace v měření a aktuální měřené hodnoty se vydávají přes ostatní výstupy. <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace. Funkce je trvale nastavena na "OFF".</p> <p>Volby: OFF ON</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Pozor! Nastavení (OFF – ON) se při výpadku proudu neukládá.</p>

Popis funkce STATUS OUTPUT	
Tato skupina je k dispozici, jen když je měřicí přístroj vybaven status výstupem.	
<p>VALUE SIMULATION SWITCH POINT</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je funkce SIMULATION SWITCH POINT aktivní (= ON).</p> <p>V této funkci se definuje režim spínání status výstupu během simulace. To se používá ke kontrole připojených přístrojů event. samotného měřicího přístroje.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace.</p> <p>Volby: NOT CONDUCTIVE CONDUCTIVE</p> <p>Výrobní nastavení: NOT CONDUCTIVE</p> <p> Pozor! Nastavení (NOT CONDUCTIVE – CONDUCTIVE) se při výpadku proudu neukládá.</p>

11.1 Vysvětlivky k reakci status výstupu

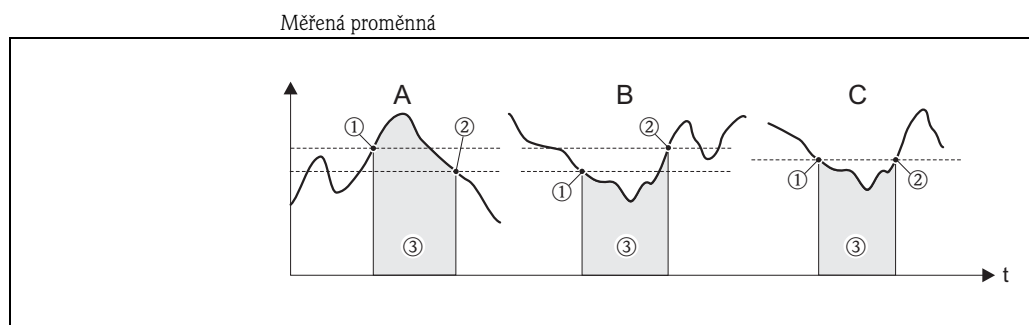
Všeobecně

V případě nastavení status výstupu pro "LIMIT VALUE" nebo "FLOW DIRECTION" lze pomocí hodnot ON-VALUE a OFF-VALUE určit požadované spínací body. Když příslušná měřená veličina dosáhne tyto definované hodnoty, tak status výstupu sepne způsobem zobrazeným na níže uvedených obrázcích.

Status výstupu nastavený pro limitní hodnotu

Status výstupu se přepne, jakmile aktuální měřená veličina překročí nebo klesne pod definovaný spínací bod.

Použití: Monitorování průtoku event. limitních procesních podmínek.



A = maximální bezpečnost → ① SWITCH-OFF POINT > ② SWITCH-ON POINT

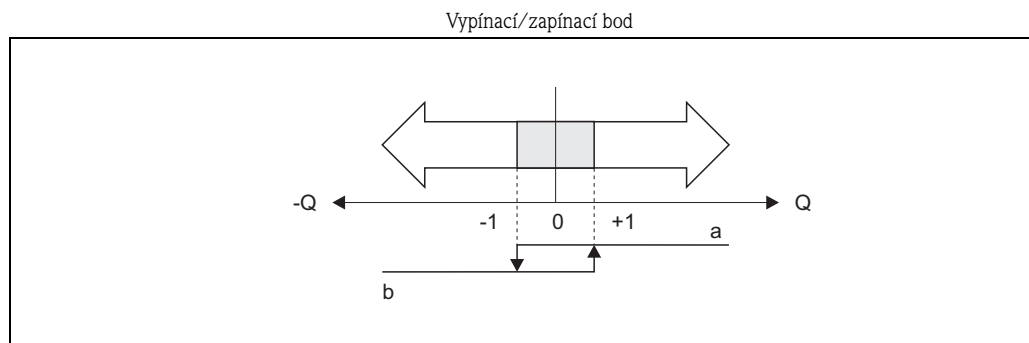
B = maximální bezpečnost → ① SWITCH-OFF POINT < ② SWITCH-ON POINT

C = maximální bezpečnost → ① SWITCH-OFF POINT = ② SWITCH-ON POINT (toto nastavení se nedoporučuje)

③ = vypnutý status výstupu (nevodivý)

Status výstupu nastavený pro směr průtoku

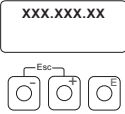



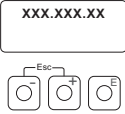



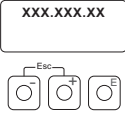



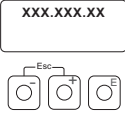



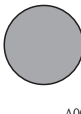


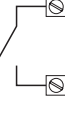
Hodnota zadaná ve funkci SWITCH-ON POINT definuje současně spínací bod pro kladný a záporný směr průtoku. Když je např. zadaný spínací bod = $1 \text{ m}^3/\text{hod}$, vypíná status výstupu teprve u $-1 \text{ m}^3/\text{hod}$ (nevodivý) a opět spíná až u $+1 \text{ m}^3/\text{hod}$ (vodivý). Když se požaduje přímé přepnutí (bez hystereze), nastaví se spínací bod na hodnotu = 0. Když se používá potlačení nízkého průtoku, doporučuje se nastavit hysterezi na hodnotu větší nebo stejnou jako potlačení nízkého průtoku.


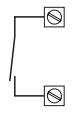

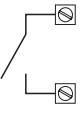
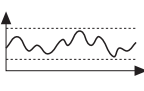
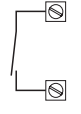
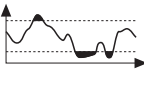



a = status výstupu vodivý



b = status výstupu nevodivý







11.2 Reakce při sepnutí status výstupu

Funkce	Stav	Reakce otevřený kolektor (tranzistor)
ZAP (provoz)	Systém v režimu měření  A0001052	vodivý  A0001237
	Systém mimo režim měření (výpadek napájení)  A0001291	nevodivý  A0001238
Chybové hlášení	Systém v pořádku  A0001052	vodivý  A0001237
	(Systémová nebo procesní závada) Porucha → Odezva výstupů/vstupů a sumátorů při závadě  A0001291	nevodivý  A0001238
Hlášení	Systém v pořádku  A0001052	vodivý  A0001237
	(Systémová nebo procesní závada) Porucha → Režim měření pokračuje  A0001291	nevodivý  A0001238
Poruchové hlášení nebo hlášení	Systém v pořádku  A0001052	vodivý  A0001237
	(Systémová nebo procesní závada) Porucha → Reakce při závadě nebo Pokyn → Režim měření pokračuje  A0001291	nevodivý  A0001238
EPD Detekce prázdného potrubí OED Detekce otevřenou elektrodou	Potrubí plné  A0001292	vodivý  A0001237
	Potrubí částečně plné/Potrubí prázdné  A0001293	nevodivý  A0001238



Funkce	Stav	Reakce otevřený kolektor (tranzistor)
Směr průtoku Objemový průtok	Dopředu  A0001241	vodivý  A0001237
	Dozadu  A0001242	nevodivý  A0001238
Limitní hodnota Objemový průtok	Limitní hodnota nepřekročena nebo nedosažena  A0001243	vodivý  A0001237
	Limitní hodnota překročena nebo nedosažena  A0001244	nevodivý  A0001238

12 Skupina STATUS INPUT





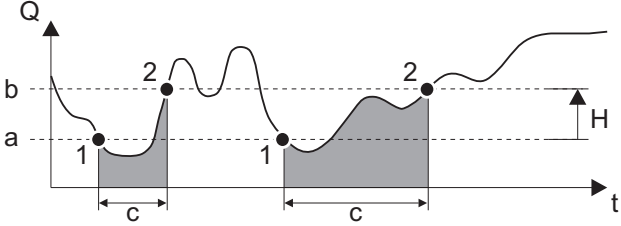
Popis funkce STATUS INPUT	
<p>ASSIGN STATUS INPUT</p> 	<p>V této funkci se status vstupu přiřadí spínací funkce.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je status vstupu nastaven trvale na “RESET FAULTMESSG (+ display test)”.</p> <p>Volby: OFF RESET TOTALIZER 1 POSITIVE ZERO RETURN RESET FAULTMESSG. (+ display test) RESET TOTALIZER 2 RESET ALL TOTALIZERS</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Poznámka! Potlačení měřené hodnoty je aktivní, dokud je na status vstupu aktivní úroveň (stálý signál). Všechna ostatní přiřazení reagují na změnu úrovně (impulz) na status vstupu.</p>
<p>ACTIVE LEVEL</p>	<p>V této funkci je možné definovat, jestli se přiřazená spínací funkce (viz funkce ASSIGN STATUS INPUT) při úrovni (HIGH) nebo při absenci úrovně (LOW) uvolní nebo zůstane.</p> <p>Volby: HIGH LOW</p> <p>Výrobní nastavení: HIGH</p>
<p>MINIMUM PULSE WIDTH</p>	<p>V této funkci se definuje minimální šířka impulzu, kterou musí vstupní impulz dosáhnout, aby se spustila vybraná spínací funkce.</p> <p>Zadání: 20...100 ms</p> <p>Výrobní nastavení: 50 ms</p>


Popis funkce STATUS INPUT	
<p>SIMULATION STATUS INPUT</p> 	<p>V této funkci je možné aktivovat simulaci status vstupu, to znamená že se spustí funkce přiřazená status vstupu (viz funkce ASSIGN STATUS INPUT, strana 35).</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivní simulace je zobrazena hlášením “SIMULATION STATUS INPUT”. ■ Měřicí přístroj během simulace pokračuje v měření a aktuální měřené hodnoty se správně vydávají přes výstupy. <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace. Funkce je stále nastavena na “OFF”.</p> <p>Volby: OFF ON</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Poznámka! Nastavení (OFF – ON) se při výpadku proudu neukládá.</p>
<p>VALUE SIMULATION STATUS INPUT</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je zapnutá funkce SIMULATION STATUS INPUT.</p> <p>V této funkci se vybírá úroveň, která se má simulovat na status vstupu.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace.</p> <p>Volby: HIGH LOW</p> <p>Výrobní nastavení: LOW</p> <p> Pozor! Nastavení (HIGH – LOW) se při výpadku proudu neukládá.</p>


13 Skupina COMMUNICATION









Popis funkce COMMUNICATION	
TAG NAME	<p>V této funkci je možné měřicímu přístroji zadat označení měřicího místa. Označení měřicího místa je možné editovat a číst přes místní displej nebo protokol HART.</p> <p>Zadání: max. 8-místný text, volby: A–Z, 0–9, +, –, interpunkční znaménka</p> <p>Výrobní nastavení: “_____” (bez textu)</p>
TAG DESCRIPTION	<p>V této funkci je možné měřicímu přístroji zadat popis měřicího místa. Popis měřicího místa je možné editovat a číst přes místní displej nebo protokol HART.</p> <p>Zadání: max. 16-místný text, volby: A–Z, 0–9, +, –, interpunkční znaménka</p> <p>Výrobní nastavení: “_____” (bez textu)</p>
BUS ADDRESS	<p>V této funkci se definuje adresa, přes kterou má probíhat výměna dat přes protokol HART.</p> <p>Zadání: 0...15</p> <p>Výrobní nastavení: 0</p> <p> Poznámka! U adres 1...15 se dodává stálý proud 4 mA.</p>
HART PROTOCOL	<p>Tato funkce je k dispozici, jen když je protokol HART aktivní.</p> <p>Zobrazení: OFF = protokol HART není aktivní ON = protokol HART je aktivní</p> <p> Poznámka! Výběrem 4–20 mA HART nebo 4–20 mA (25 mA) ve funkci CURRENT SPAN (viz strana 21) se aktivuje protokol HART.</p>
MANUFACTURER NO.	<p>Zobrazení výrobního čísla v desetinném číselném formátu.</p> <p>Zobrazení: – Endress+Hauser – 17 (≅ 11 hex) pro Endress+Hauser</p>
DEVICE Re	<p>Zobrazení ID přístroje v šestnáctkovém číselném formátu.</p> <p>Zobrazení: 43 hex (≅ 67 dek) pro funkce přístroje Proline Promag 51</p>
DEVICE REVISION	<p>Zobrazení specifické revize přístroje nadřazeného rozhraní HART.</p> <p>Zadání: Např.: 5</p>



14 Skupina PROCESS PARAMETER

Popis funkce PROCESS PARAMETER	
<p>ASSIGN LOW FLOW CUT OFF</p> 	<p>V této funkci se provádí přiřazení spínacího bodu pro potlačení nízkého průtoku.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je nastaveno potlačení nízkého průtoku trvale na "VOLUME FLOW".</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW</p> <p>Výrobní nastavení: VOLUME FLOW</p>
<p>ON-VALUE LOW FLOW CUT OFF</p> 	<p>Zadání spínacího bodu pro potlačení nízkého průtoku. Když se zadá jiné číslo než 0, je potlačení nízkého průtoku aktivní. Když je potlačení nízkého průtoku aktivní, zobrazí se na displeji znaménko hodnoty průtoku.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je zapínací bod trvale nastaven na hodnotu $v = 0,02$ m/s. Na straně 60 a dále naleznete odpovídající hodnoty také pro neobchodní měření $v = 0,04$ m/s.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou [jednotka]</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a zemi (viz strana 60 a dále, "Potlačení nízkého průtoku").</p> <p> Poznámka! Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8).</p>
<p>OFF-VALUE LOW FLOW CUT OFF</p> 	<p>Zadání vypínacího bodu potlačení nízkého průtoku. Vypínací bod se zadá jako kladné hodnota hystereze ze zapínacímu bodu.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je zapínací bod trvale nastaven na hodnotě 100% (podle $v = 0,04$ m/s).</p> <p>Zadání: Celé číslo 0...100%</p> <p>Výrobní nastavení: 50%</p> <p>Příklad:</p>  <p>$Q =$ průtok [objem/část], $t =$ čas</p> <p>$a =$ ON-VALUE LOW FLOW CUT OFF = $200 \text{ dm}^3/\text{hod}$</p> <p>$b =$ OFF-VALUE LOW FLOW CUT OFF = $a + H$ ($H = 10\%$)</p> <p>$c =$ potlačení nízkého průtoku aktivní</p> <p>1 = potlačení nízkého průtoku se zapne u $200 \text{ dm}^3/\text{hod}$</p> <p>2 = potlačení nízkého průtoku se vypne u $220 \text{ dm}^3/\text{hod}$</p> <p>$H =$ hystereze</p> <p style="text-align: right;">A0001245</p>


Popis funkce PROCESS PARAMETER	
EMPTY PIPE DETECTION	<p>Jen úplně plné potrubí zajišťuje správné měření průtoku. S detekcí prázdného potrubí je možné tento stav trvale monitorovat.</p> <p>V této funkci je kromě toho možné aktivovat detekci prázdného potrubí (EPD) nebo detekci otevřenou elektrodou (OED).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EPD = detekce prázdného potrubí (s pomocí elektrody EPD) ■ OED = detekce otevřenými elektrodami (detekce prázdného potrubí otevřenými elektrodami, když není senzor vybaven elektrodou EPD nebo když montážní poloha není vhodná pro použití EPD). <p>Volby: OFF – ON SPECIAL – OED – ON STANDARD</p> <p>OFF (EPD a OED nejsou aktivní)</p> <p>ON SPECIAL: Zapnutí detekce prázdného potrubí (EPD) pro měřicí přístroje v odděleném provedení (převodník a senzor jsou instalovány odděleně).</p> <p>OED: Zapnutí detekce otevřenými elektrodami (OED).</p> <p>ON STANDARD: Zapnutí detekce prázdného potrubí pro (EPD):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Měřicí přístroje v kompaktním provedení (senzor a převodník tvoří jednotku). – Aplikace, u kterých médium na plášti potrubí a na měřicích elektrodách vytváří usazeninu a film. <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volby ON STANDARD a ON SPECIAL jsou k dispozici jen když je senzor vybaven elektrodou EPD. ■ Funkce EPD/OED je při expedici z výrobního závodu vypnuta (OFF) a v případě potřeby je nutné ji aktivovat. ■ Měřicí přístroje jsou kalibrovány vodou (asi 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$) již ve výrobním závodě. U médií, která vykazují odchylky od této vodivosti, je nutné provést novou místní nastavení prázdného nebo plného potrubí (viz funkce EPD/OED ADJUSTMENT na straně 47). ■ K aktivaci funkce EPD/OED jsou nutné platné kalibrační koeficienty. Když tyto koeficienty nejsou k dispozici, zobrazí se funkce EPD/OED ADJUSTMENT (viz strana 46). ■ U špatného nastavení prázdného nebo plného potrubí se na displeji zobrazí následující chybová hlášení: <ul style="list-style-type: none"> – ADJUSTMENT FULL = EMPTY: Hodnoty nastavení pro prázdné a plné potrubí jsou identické. V takových případech je nutné znovu provést nastavení prázdného event. plného potrubí. – ADJUSTMENT NOT OK: Nastavení není možné, protože vodivost média je mimo povolený rozsah. ■ Kontrola správnosti nastavených hodnot se provádí jen při aktivaci detekce prázdného potrubí. Když se nastavení prázdného nebo plného potrubí provádí během aktivní detekce prázdného potrubí, tak je nutné detekci prázdného potrubí po ukončení nastavení zapnout a zase vypnout, aby se aktivovala kontrola správnosti. <p>(pokračování na další stránce)</p>



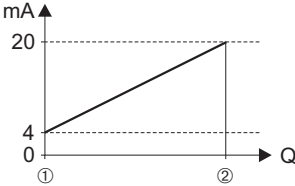
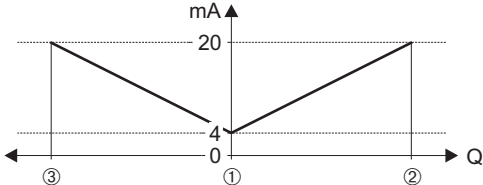

Popis funkce PROCESS PARAMETER	
EMPTY PIPE DETECTION (pokračování)	<p>Poznámky k detekci prázdného potrubí otevřenými elektrodami (OED)</p> <p>Detekce otevřenými elektrodami (OED) pracuje stejně jako detekce prázdného potrubí (EPD). Oproti EPD, u které musí být měřicí přístroj vybaven oddělenou (volitelnou) elektrodou, monitoruje OED dříčí plnění dvěma standardními měřicími elektrodami (elektroda již není ponořena v médiu).</p> <p>Detekce otevřenými elektrodami OED se používá především:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Když senzor pro použití EPD (optimum = horizontální montáž) není v optimální montážní poloze ■ Když senzor není vybaven pomocnou (volitelnou) měřicí elektrodou. <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Délka spojovacího kabelu: K zajištění správné funkce OED dodržte u montáže odděleného provedení mezi senzorem a převodníkem max. přípustnou délku kabelu 15 m. ■ Nastavení prázdného potrubí OED: K dosažení správné funkce "detekce otevřenými elektrodami" je nutné při nastavení prázdného potrubí respektovat skutečnost, že elektrody již nejsou v kontaktu s médiem (film z média). Také během normálního měřicího režimu je funkce zajištěna, jen když u prázdného potrubí není na elektrodách film z média. <p>Reakce na částečně zaplněné potrubí</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Když je zapnutá funkce EPD/OED a ta reaguje na základě částečně zaplněného nebo prázdného potrubí, zobrazí se na místním displeji chybové hlášení "EMPTY PIPE". V obchodní měření se toto chybové hlášení současně generuje také přes status výstupu. ■ Prázdné nebo částečně zaplněné potrubí je procesní chyba. Z výrobního závodu je definováno, že u procesní chyby EPD/OED se generuje "Hlášení" (bez vlivu na výstupy). Ve funkci ASSIGN PROCESS ERROR (viz strana 56) je možné definovat, jestli se má aktivovat "Hlášení" nebo "Chybové hlášení". V obchodní měření se všechny systémové a procesní chyby generují jako "Chybové hlášení" přes status výstupu. <p>U částečně zaplněného potrubí s deaktivovanou EPD/OED může být reakce v zařízeních se stejným nastavením různá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kolísající zobrazení průtoku ■ Nulový průtok ■ Nadměrně vysoké hodnoty průtoku




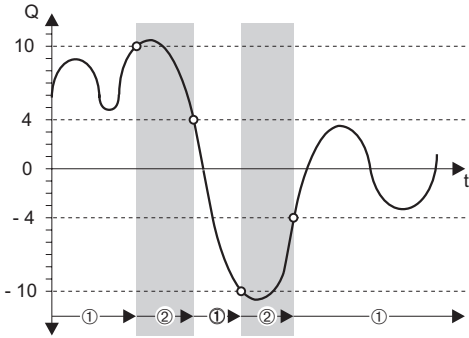

Popis funkce PROCESS PARAMETER	
<p>EPD/OED ADJUSTMENT</p> 	<p>V této funkci je možné aktivovat kalibraci EPD/OED pro prázdné event. částečně plné potrubí.</p> <p> Poznámka! Podrobný popis "monitorování média" naleznete na straně 46 a dále.</p> <p>Volby: OFF FULL PIPE ADJUST EMPTY PIPE ADJUST OED FULL ADJUST OED EMPTY ADJUST</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p>Postup při kalibraci prázdného/plného potrubí (EPD a OED)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrubí vypust'ete. Pro kalibraci prázdného potrubí EPD by stěna potrubí měla být ještě smáčena médiem, pro kalibraci prázdného potrubí OED však již ne (žádné měřicí elektrody v médiu). 2. Kalibraci prázdného potrubí aktivujte tak, že vyberete nastavení "EMPTY PIPE ADJUST" nebo "OED EMPTY ADJUST" a výběr potvrďte . 3. Po připojení kalibrace prázdného potrubí naplňte potrubí médiem. 4. Kalibraci plného potrubí aktivujte tak, že vyberete nastavení "FULL PIPE ADJUST" nebo "OED FULL ADJUST" a výběr potvrďte tlačítkem . 5. Po úspěšné kalibraci plného potrubí vyberte nastavení "OFF" a funkci opusťte tlačítkem . 6. Nyní vyberte funkci EPD (viz strana 46). Zapněte detekci prázdného potrubí tak, že vyberete následující nastavení: <ul style="list-style-type: none"> - EPD → Vyberte ON STANDARD nebo ON SPECIAL a potvrďte . - OED → Vyberte OED a potvrďte . <p> Pozor! Před zapnutím funkce EPD/OED je nutné zadat platné kalibrační koeficienty. U špatné kalibrace se na displeji mohou zobrazit následující hlášení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ADJUSTMENT FULL = EMPTY Hodnoty kalibrace pro prázdné a plné potrubí jsou identické. V takových případech je nutné provést znovu kalibraci prázdného event. plného potrubí! - ADJUSTMENT NOT OK Kalibrace není možné, protože hodnoty vodivosti média jsou mimo přípustný rozsah.






Popis funkce PROCESS PARAMETER	
EPD/OED RESPONSE TIME	<p> Poznámka! Funkce je k dispozici, jen když je ve funkci EMPTY PIPE DETECTION vybrána volba ON STANDARD, ON SPECIAL nebo OED.</p> <p>V této funkci se zadá časové rozpětí, během kterého je sice plněna podmínka prázdného potrubí, ale ještě se nevyvolá hlášení nebo chybové hlášení. Toto nastavení používá jak aktivní detekce otevřenými elektrodami (OED) tak detekce prázdného potrubí (EPD).</p> <p>Zadání: Číslo s pevnou řádovou čárkou 1,0...100 s</p> <p>Výrobní nastavení: 1,0 s</p> <p> Poznámka! Čas detekce OED: Detekce otevřených elektrod reaguje ve srovnání s detekcí prázdného potrubí (EPD) velmi pomalu (prodleva minimálně 25 sekund) a aktivuje se teprve po naprogramované době odezvy! Pokud je to možné doporučujeme použít funkci detekce prázdného potrubí (EPD), která představuje optimální řešení k detekci ne zcela plných potrubí.</p>

15 Skupina SYSTEM PARAMETERS










Popis funkce SYSTEM PARAMETERS	
INSTALLATION DIRECTION SENSOR	<p>V této funkci je možné event. změnit znaménko měřené proměnné průtoku.</p> <p>Volby: NORMAL (FORWARD) (průtok ve směru šipky) INVERSE (REVERSE) (průtok proti směru šipky)</p> <p>Výrobní nastavení: NORMAL</p> <p> Poznámka! Nastavte skutečný směr průtoku média s ohledem na směr šipky (na typovém štítku) senzoru.</p>




Popis funkce SYSTEM PARAMETERS	
<p>MEASURING MODE</p> <p></p>	<p>Výběr režimu měření pro všechny výstupy.</p> <p> Poznámka! Tato funkce je v režimu obchodní měření zablokována, když je ve funkci "PULSE CT APPROVAL" (viz strana 13) vybrána volba "YES".</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření je režim měření trvale nastaven na "SYMMETRY".</p> <p>Volby: STANDARD – SYMMETRY</p> <p>Výrobní nastavení: STANDARD</p> <p>Přesný popis odezvy jednotlivých výstupů u každého režimu měření viz níže.</p> <p>Proudový a frekvenční výstup</p> <p>STANDARD Načítají se jen podíly průtoku pro vybraný směr průtoku (kladný nebo záporný rozsah ② = směr průtoku). Podíly průtoku v protisměru se nezohledňují (potlačení).</p> <p>Příklad pro proudový výstup:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001248</p> <p>SYMMETRY Výstupní signály proudového a frekvenčního výstupu jsou nezávislé na směru průtoku (absolutní hodnota měřené veličiny). "VALUE 20 mA" nebo "VALUE f HIGH" ③ (např. obrácený průtok) odpovídá zobrazené VALUE 20 mA nebo VALUE f HIGH ② (např. průtok). Zohledňují se kladné i záporné podíly průtoku.</p> <p>Příklad proudového výstupu:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p> Poznámka! Směr průtoku je možné generovat přes nastavitelný status výstupu.</p> <p>(pokračování na další stránce)</p>

Popis funkce SYSTEM PARAMETERS	
<p>MEASURING MODE (pokračování)</p> <p></p>	<p>Impulzní výstup</p> <p>STANDARD Načítají se jen kladné podíly průtoku. Záporné podíly nejsou zohledněny.</p> <p>SYMMETRY Zohledněny jsou kladné a záporné podíly průtoku.</p> <p> Poznámka! Směr průtoku je možné vydat přes nastavitelný status výstupu.</p> <p>Status výstupu</p> <p> Poznámka! Údaje platí, jen když je ve funkci ASSIGN STATUS OUTPUT vybrána volba LIMIT VALUE.</p> <p>STANDARD Signál status výstupu spíná u definovaných spínacích bodů.</p> <p>SYMMETRY Signál status výstupu spíná u definovaných spínacích bodů nezávisle na definovaném znaménku. To znamená, že když je definován spínací bod s kladným znaménkem, sepne se signál status výstupu jakmile je dosažena (viz zobrazení) hodnota v záporném směru (se záporným znaménkem).</p> <p>Příklad pro měřicí režim SYMMETRY: Zapínací bod: Q = 4 Vypínací bod: Q = 10</p> <p>① = zapnutý status výstupu (vodivý) ② = vypnutý status výstupu (nevodivý)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001247</p>
<p>POSITIVE ZERO RETURN</p> <p></p>	<p>V této funkci je možné přerušit analýzu měřených veličin. To je např. nezbytné pro čisticí procesy v potrubí. Volba ovlivní všechny funkce a výstupy měřicího přístroje.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možné potlačení měřené hodnoty. Funkce je trvale nastavená na "OFF".</p> <p>Volby: OFF ON (Výstup signálu se nastaví na hodnotu "ZERO FLOW")</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p>







Popis funkce SYSTEM PARAMETERS	
<p>SYSTEM DAMPING</p> 	<p>V této funkci je možné nastavit hloubku digitálního filtru. Tak je možné snížit citlivost měřeného signálu vůči rušivým špičkám (např. u vysokého obsahu tuhých látek, vzduchových bublin v médiu atd.). Reakční doba měřicího systému klesá s rostoucím nastavením filtru.</p> <p>Zadáni: 0...15</p> <p>Výrobní nastavení: 9</p> <p> Poznámka! Tlumení systému ovlivní všechny funkce a výstupy měřicího přístroje.</p>
<p>INTEGRATION TIME</p> 	<p>V této funkci je možné nastavit integrační dobu. V normálním případě není nutné měnit výrobní nastavení.</p> <p>Zadáni: 3,3...65 ms</p> <p>Výrobní nastavení: 20 ms u 50 Hz → síťová frekvence (např. Evropa) 16,7 ms u 60 Hz → síťová frekvence (např. USA)</p> <p> Pozor! Nesmí být vybrána integrační doba větší než měřená perioda (viz strana 54).</p> <p> Poznámka! Integrační doba určuje dobu interního načítání indikovaného napětí v médiu (snímání měřicí elektrodou), to znamená dobu, ve které přístroj zaznamenává skutečný průtok (pak je pro další integraci vytvořeno opačné magnetické pole).</p>









16 Skupina SENSOR DATA


Popis funkce SENSOR DATA	
<p>Všechna data senzoru (kalibrační faktory, nulový bod, jmenovitá světlost atd.) jsou nastavena ve výrobním závodě a ukládají se do datové paměti senzoru.</p> <p> Pozor! Níže uvedené parametry není možné normálně měnit, protože změna několika funkcí měřicího zařízení by mohla ovlivnit především také přesnost měření. Níže uvedené funkce není proto možné měnit ani zadáním vlastního číselného kódu.</p> <p>V případě dotazů, které se týkají těchto funkcí, kontaktujte prosím servisní oddělení Endress+Hauser.</p>	
<p>K-FACTOR POSITIVE</p> <p></p>	<p>Zobrazení aktuálního kalibračního faktoru (kladný směr průtoku) pro senzor. Kalibrační faktor se definuje a nastavuje ve výrobním závodě.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pevnou řádovou čárkou: 0,5000...2,0000</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a kalibraci</p> <p> Poznámka! Tato hodnota je také uvedena na typovém štítku senzoru.</p>
<p>K-FACTOR NEGATIVE</p> <p></p>	<p>Zobrazení aktuálního kalibračního faktoru (záporný směr průtoku) pro senzor. Kalibrační faktor se definuje a nastavuje ve výrobním závodě.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pevnou řádovou čárkou: 0,5000...2,0000</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a kalibraci</p> <p> Poznámka! Tato hodnota je také uvedena na typovém štítku senzoru.</p>
<p>ZERO POINT</p> <p></p>	<p>Zobrazení aktuální hodnoty korekce nulového bodu pro senzor. Korekce nulového bodu se definuje a nastavuje ve výrobním závodě.</p> <p>Zadání: max. 4-místné číslo: -1000...+1000</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti a kalibraci</p> <p> Poznámka! Tato hodnota je také uvedena na typovém štítku senzoru.</p>
<p>NOMINAL DIAMETER</p> <p></p>	<p>Zobrazení jmenovité světlosti senzoru. Jmenovitá světlost je dána velikostí senzoru a nastavuje se ve výrobním závodě.</p> <p>Zadání: 2...2000 mm nebo 1/12...78"</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na velikosti senzoru</p> <p> Poznámka! Tato hodnota je také uvedena na typovém štítku senzoru.</p>

Popis funkce SENSOR DATA	
MEASURING PERIOD 	<p>V této funkci se nastavuje čas jedné celé periody měření. Doba periody měření vyplývá z reakční doby magnetického pole, krátké regenerační doby, (nastavitelné) integrační doby a doby detekce prázdného potrubí.</p> <p>Zadání: 0,0...1000 ms</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti</p> <p> Poznámka! Systém kontroluje zadanou dobu a nastaví skutečnou interně používanou periodu měření na správnou hodnotu. U zadání 0 ms vypočítá systém automaticky nejkratší dobu.</p>
OVERVOLTAGE TIME 	<p>V této funkci se zadá doba, během které je na cívkovém obvodu přepětí, aby magnetické pole bylo pokud možno rychle odbouráno. Doba přepětí se během režimu měření automaticky upravuje. Doba přepětí závisí na typu senzoru a jmenovitém průměru a je nastavena ve výrobním závodě.</p> <p>Zadání: 4-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou: 0,0...100,0 ms</p> <p>Výrobní nastavení: Závisí na jmenovité světlosti</p>
EPD ELECTRODE	<p>V této funkci se zobrazí, jestli je senzor vybaven elektrodou EPD.</p> <p>Zadání: YES NO</p> <p>Výrobní nastavení: YES (se standardní elektrodou)</p>








17 Skupina SUPERVISION

Popis funkce SUPERVISION	
CURRENT SYSTEM CONDITION	<p>V této funkci se zobrazí aktuální stav systému.</p> <p>Zadání: “SYSTEM OK” nebo zobrazení poruchového hlášení/hlášení s maximální prioritou.</p>
PREVIOUS SYSTEM CONDITIONS	<p>Zobrazení posledních 15 poruch a hlášení, která se vyskytla od začátku posledního měření.</p> <p>Zobrazení: Zobrazení posledních 15 poruchových hlášení/hlášení</p>
ASSIGN SYSTEM ERROR	<p>V této funkci se zobrazí všechny systémové závady. Výběrem určité systémové závady je možné v níže uvedené funkci ERROR CATEGORY změnit kategorii závady.</p> <p>Volby: CANCEL Seznam systémových závad</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuto funkci je možné opustit následujícím způsobem: Vybrat “CANCEL” a potvrdit . ■ Seznam možných systémových závad naleznete v Návodu k obsluze Promag 51, BA 080D/06.
ERROR CATEGORY 	<p> Poznámka!</p> <p>Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci ASSIGN SYSTEM ERROR vybrána procesní závada.</p> <p>V této funkci se definuje, jestli má systémová chyba aktivovat hlášení nebo chybové hlášení. Když je vybrána volba FAULT MESSAGES, tak všechny výstupy při závadě reagují podle nastaveného zabezpečeného režimu.</p> <p>Režim obchodní měření:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V režimu obchodní měření se všechny procesní závady ošetří jako “Chybová hlášení”. ■ V režimu obchodní měření je tato funkce určena jen ke čtení. <p>Volby: NOTICE MESSAGES (jen zobrazení) FAULT MESSAGES (výstupy a zobrazení)</p> <p> Poznámka!</p> <p>Když 2x stisknete tlačítko , vyvoláte funkci ASSIGN SYSTEM ERROR.</p>

Popis funkce SUPERVISION	
ASSIGN PROCESS ERROR	<p>V této funkci se zobrazí všechny procesní závady. Výběrem určité procesní závady je možné v níže uvedené funkci ERROR CATEGORY změnit kategorii závady.</p> <p>Volby: CANCEL Seznam procesních závad</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuto funkci je možné opustit následujícím způsobem: Vybrat "CANCEL" a potvrdit  ! ■ Seznam možných procesních závad naleznete v Návodu k obsluze Promag 51, BA 080D/06.
ERROR CATEGORY 	<p> Poznámka!</p> <p>Tato funkce je k dispozici, jen když je ve funkci ASSIGN PROCESS ERROR vybrána volba PROCESS ERROR.</p> <p>V této funkci se definuje, jestli procesní chyba aktivuje hlášení nebo chybové hlášení. Když je vybrána volba FAULT MESSAGES, tak všechny výstupy při závadě reagují podle nastavení zabezpečného režimu.</p> <p>Režim obchodní měření:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V režimu obchodní měření se všechny procesní závady ošetří jako "chybová hlášení". ■ V režimu obchodní měření je tato funkce určena jen ke čtení. <p>Volby: NOTICE MESSAGES (jen zobrazení) FAULT MESSAGES (výstupy a zobrazení)</p> <p> Poznámka!</p> <p>Když 2x stisknete tlačítko  , vyvolá se funkce ASSIGN PROCESS ERROR.</p>
ALARM DELAY 	<p>V této funkci se zadá časové rozpětí, během kterého je sice splněna podmínka závady, ale ještě se nevyvolá hlášení nebo chybové hlášení.</p> <p>Potlačení ovlivní podle nastavení a typu závady:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zobrazení ■ Status výstupu ■ Proudový výstup ■ Frekvenční výstup <p>Zadání: 0...100 s (v sekundových krocích)</p> <p>Výrobní nastavení: 0 s</p> <p> Pozor!</p> <p>Během použití funkce se chybová hlášení a hlášení podle nastavení předávají nadřazenému řízení (PLS atd.) s prodlevou. Proto je nutné předem zkontrolovat, jestli to bezpečnostní požadavky procesu dovolují.</p> <p>Když není možné potlačit chybová hlášení a hlášení, je nutné zde zadat hodnotu 0 sekund.</p>

Popis funkce SUPERVISION	
<p>SYSTEM RESET</p> 	<p>V této funkci je možné provést vynulování měřicího systému.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možný "reset systému". Funkce je trvale nastavena na "NO".</p> <p>Volby: NO RESTART SYSTEM (restart bez přerušení napájení)</p> <p>Výrobní nastavení: NO</p>
CUSTODY TRANSFER	<p>V této funkci se zobrazí aktuální status obchodního měření.</p> <p>Zobrazení: YES (přístroj je v režimu obchodní měření) NO (přístroj není v režimu obchodní měření)</p>
OPERATION HOURS	<p>Zobrazení provozních hodin měřicího přístroje.</p> <p>Zobrazení: Závisí na počtu provozních hodin: Provozní hodiny < 10 hodin → formát zobrazení = 0:00:00 (hr:min:sec) Provozní hodiny 10...10.000 hodin → formát zobrazení = 0000:00 (hr:min) Provozní hodiny > 10.000 hodin → formát zobrazení = 000000 (hr)</p>


18 Skupina SIMULATION SYSTEM

Popis funkce SIMULATION SYSTEM	
<p>SIMULATION FAILSAFE MODE</p> 	<p>V této funkci je možné nastavit vstupy, výstupy a sumátory do definovaného chybového stavu, aby byla možná kontrola jejich správné odezvy. Na displeji se během této doby zobrazí hlášení "SIMULATION FAILSAFE MODE".</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace. Funkce je trvale nastavena na "OFF".</p> <p>Volby: ON OFF</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p>
<p>SIMULATION MEASURED VARIABLE</p> 	<p>V této funkci je možné nastavit vstupy, výstupy a sumátory podle definovaného provozního stavu, aby byla možná kontrola jejich správné odezvy. Na displeji se během této doby zobrazí hlášení "SIMULATION MEASURAND".</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace. Funkce je trvale nastavena na "OFF".</p> <p>Volby: OFF VOLUME FLOW</p> <p>Výrobní nastavení: OFF</p> <p> Pozor!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Během simulace neprobíhá měření. ■ Při výpadku proudu se nastavení neukládá.
<p>VALUE SIMULATION MEASURED VARIABLE</p> 	<p> Poznámka! Tato funkce je k dispozici, jen když je funkce SIMULATION MEASURED VARIABLE aktivní (= VOLUME FLOW).</p> <p>V této funkci se zadá volitelná hodnota (např. 12 m³/s). Tato hodnota se používá ke kontrole okolních přístrojů event. samotného měřicího přístroje.</p> <p>Režim obchodní měření: V režimu obchodní měření není možná simulace.</p> <p>Zadání: 5-místné číslo s pohyblivou řádovou čárkou [jednotka]</p> <p>Výrobní nastavení: 0 [jednotka]</p> <p> Pozor! Nastavení se při výpadku proudu neukládá.</p> <p> Poznámka! Příslušná jednotka se přebírá ze skupiny SYSTEM UNITS (viz strana 8).</p>

19 Skupina SENSOR VERSION

Popis SENSOR VERSION	
SERIAL NUMBER	Zobrazení sériového čísla senzoru.
SENSOR TYPE	Zobrazení typu senzoru.
SOFTWARE REVISION NUMBER S-DAT	Zobrazení čísla revize softwaru, se kterým byl programován obsah paměti S-DAT.

20 Skupina AMPLIFIER VERSION

Popis funkce AMPLIFIER VERSION	
DEVICE SOFTWARE	Zobrazení aktuální softwarové verze přístroje.
SOFTWARE REVISION NUMBER AMPLIFIER	Zobrazení čísla revize softwaru zesilovače.
LANGUAGE GROUP	<p>Zobrazení jazykového balíčku. Objednat je možné následující jazykové balíčky: WEST EU / USA, EAST EU / SCAND., ASIA.</p> <p>Zobrazení: Jazykový balíček, který je k dispozici</p> <p> Poznámka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkce LANGUAGE zobrazuje volbu jazyků v odpovídajícím jazykovém balíčku. ■ Změna jazykového balíčku je možná pomocí konfiguračního programu ToF Tool - Fieldtool Package. V případě dotazů kontaktujte prosím příslušné zastoupení Endress+Hauser.
I/O MODULE TYPE	Zobrazení osazení modulu I/O čísly svorek.
SOFTWARE REVISION NUMBER I/O MODULE	Zobrazení čísla revize softwaru modulu I/O.

21 Výrobní nastavení

21.1 Jednotky SI (neplatí pro USA a Kanadu)

Potlačení nízkého průtoku, rozsah, hodnota impulzu, sumátor

Jmenovitý průměr		Potlačení nízkého průtoku		Rozsah		Hodnota impulzu		Sumátor
[mm]	[inch]	(v ~ 0,04 m/s)		(v ~ 2,5 m/s)		(cca 2 pulzy/s při v = 2,5 m/s)		
15	1/2"	0,5	dm ³ /min	25	dm ³ /min	0,20	dm ³	dm ³
25	1"	1	dm ³ /min	75	dm ³ /min	0,50	dm ³	dm ³
32	1 1/4"	2	dm ³ /min	125	dm ³ /min	1,00	dm ³	dm ³
40	1 1/2"	3	dm ³ /min	200	dm ³ /min	1,50	dm ³	dm ³
50	2"	5	dm ³ /min	300	dm ³ /min	2,50	dm ³	dm ³
65	2 1/2"	8	dm ³ /min	500	dm ³ /min	5,00	dm ³	dm ³
80	3"	12	dm ³ /min	750	dm ³ /min	5,00	dm ³	dm ³
100	4"	20	dm ³ /min	1200	dm ³ /min	10,00	dm ³	dm ³
125	5"	30	dm ³ /min	1850	dm ³ /min	15,00	dm ³	dm ³
150	6"	2,5	m ³ /hod	150	m ³ /hod	0,025	m ³	m ³
200	8"	5,0	m ³ /hod	300	m ³ /hod	0,05	m ³	m ³
250	10"	7,5	m ³ /hod	500	m ³ /hod	0,05	m ³	m ³
300	12"	10	m ³ /hod	750	m ³ /hod	0,10	m ³	m ³
350	14"	15	m ³ /hod	1000	m ³ /hod	0,10	m ³	m ³
400	16"	20	m ³ /hod	1200	m ³ /hod	0,15	m ³	m ³
450	18"	25	m ³ /hod	1500	m ³ /hod	0,25	m ³	m ³
500	20"	30	m ³ /hod	2000	m ³ /hod	0,25	m ³	m ³
600	24"	40	m ³ /hod	2500	m ³ /hod	0,30	m ³	m ³
700	28"	50	m ³ /hod	3500	m ³ /hod	0,50	m ³	m ³
–	30"	60	m ³ /hod	4000	m ³ /hod	0,50	m ³	m ³
800	32"	75	m ³ /hod	4500	m ³ /hod	0,75	m ³	m ³
900	36"	100	m ³ /hod	6000	m ³ /hod	0,75	m ³	m ³
1000	40"	125	m ³ /hod	7000	m ³ /hod	1,00	m ³	m ³
–	42"	125	m ³ /hod	8000	m ³ /hod	1,00	m ³	m ³
1200	48"	150	m ³ /hod	10000	m ³ /hod	1,50	m ³	m ³
–	54"	200	m ³ /hod	13000	m ³ /hod	1,50	m ³	m ³
1400	–	225	m ³ /hod	14000	m ³ /hod	2,00	m ³	m ³
–	60"	250	m ³ /hod	16000	m ³ /hod	2,00	m ³	m ³
1600	–	300	m ³ /hod	18000	m ³ /hod	2,50	m ³	m ³
–	66"	325	m ³ /hod	20500	m ³ /hod	2,50	m ³	m ³
1800	72"	350	m ³ /hod	23000	m ³ /hod	3,00	m ³	m ³
–	78"	450	m ³ /hod	28500	m ³ /hod	3,50	m ³	m ³
2000	–	450	m ³ /hod	28500	m ³ /hod	3,50	m ³	m ³



Poznámka!

Výše uvedené hodnoty platí jen pro přístroje, které nejsou v režimu obchodní měření.


Jazyk

Země	Jazyk
Austrálie	angličtina
Rakousko	němčina
Belgie	angličtina
Česká republika	čeština
Dánsko	angličtina
Anglie	angličtina
Finsko	finština
Francie	francouzština
Německo	němčina
Hong Kong	angličtina
Maďarsko	angličtina
Indie	angličtina
Indonésie	indonéština
Instruments International	angličtina
Itálie	italština
Japonsko	japonština
Malajsie	angličtina
Nizozemsko	holandština
Norsko	norština
Polsko	polština
Portugalsko	portugalština
Rusko	ruština
Singapur	angličtina
Jižní Afrika	angličtina
Španělsko	španělština
Švédsko	švédština
Švýcarsko	němčina
Thajsko	angličtina

21.2 Jednotky US (platí jen pro USA a Kanadu)

Potlačení nízkého průtoku, rozsah, hodnota impulzu, sumátor

Jmenovitý průměr		Potlačení nízkého průtoku		Rozsah		Hodnota impulzu		Sumátor
[inch]	[mm]	(v ~ 0,04 m/s)		(v ~ 2,5 m/s)		(cca 2 pulzy/s při v = 2,5 m/s)		
1/2"	15	0,10	gal/min	6	gal/min	0,05	gal	gal
1"	25	0,25	gal/min	18	gal/min	0,20	gal	gal
1 1/4"	32	0,50	gal/min	30	gal/min	0,20	gal	gal
1 1/2"	40	0,75	gal/min	50	gal/min	0,50	gal	gal
2"	50	1,25	gal/min	75	gal/min	0,50	gal	gal
2 1/2"	65	2,0	gal/min	130	gal/min	1	gal	gal
3"	80	2,5	gal/min	200	gal/min	2	gal	gal
4"	100	4,0	gal/min	300	gal/min	2	gal	gal
5"	125	7,0	gal/min	450	gal/min	5	gal	gal
6"	150	12	gal/min	600	gal/min	5	gal	gal
8"	200	15	gal/min	1200	gal/min	10	gal	gal
10"	250	30	gal/min	1500	gal/min	15	gal	gal
12"	300	45	gal/min	2400	gal/min	25	gal	gal
14"	350	60	gal/min	3600	gal/min	30	gal	gal
16"	400	60	gal/min	4800	gal/min	50	gal	gal
18"	450	90	gal/min	6000	gal/min	50	gal	gal
20"	500	120	gal/min	7500	gal/min	75	gal	gal
24"	600	180	gal/min	10500	gal/min	100	gal	gal
28"	700	210	gal/min	13500	gal/min	125	gal	gal
30"	–	270	gal/min	16500	gal/min	150	gal	gal
32"	800	300	gal/min	19500	gal/min	200	gal	gal
36"	900	360	gal/min	24000	gal/min	225	gal	gal
40"	1000	480	gal/min	30000	gal/min	250	gal	gal
42"	–	600	gal/min	33000	gal/min	250	gal	gal
48"	1200	600	gal/min	42000	gal/min	400	gal	gal
54"	–	1,3	Mgal/d	75	Mgal/d	0,0005	Mgal	Mgal
–	1400	1,3	Mgal/d	85	Mgal/d	0,0005	Mgal	Mgal
60"	–	1,3	Mgal/d	95	Mgal/d	0,0005	Mgal	Mgal
–	1600	1,7	Mgal/d	110	Mgal/d	0,0008	Mgal	Mgal
66"	–	2,2	Mgal/d	120	Mgal/d	0,0008	Mgal	Mgal
72"	1800	2,6	Mgal/d	140	Mgal/d	0,0008	Mgal	Mgal
78"	–	3,0	Mgal/d	175	Mgal/d	0,001	Mgal	Mgal
–	2000	3,0	Mgal/d	175	Mgal/d	0,001	Mgal	Mgal

 **Poznámka!**
Výše uvedené hodnoty platí jen pro přístroje, které nejsou v režimu obchodní měření.

Jazyk

Země	Jazyk
Kanada	angličtina
USA	angličtina

22 Rejstřík

A

Adresa Bus	44
Aktivní úroveň (status vstupu)	42
Aktuální hodnota (zobrazení)	
Proud	22
Frekvence	29
Status výstupu	37

Č

Časová konstanta	
Proudový výstup	22
Frekvenční výstup	28
Status výstupu	37
Číslo revize softwaru	
Zesilovač	60
Modul I/O	60
S-DAT	60

D

Doba přepětí, cívkový obvod (senzor)	55
Detekce otevřenou elektrodou (OED)	46, 47
Detekce prázdného potrubí (EPD/OED)	
Nastavení prázdného/plného potrubí	48
Elektroda EPD	55
Všeobecné informace	46, 47
Provozní režim (EPD nebo OED)	46, 47
Reakční doba	49
Displej	
Podsvícení	15
Tlumení	15
Jazyk displeje	11
Formát	15
Test	16

F

Faktor K	
Záporný	54
Kladný	54
Formát (zobrazení)	15
Frekvence	
Výstupní signál	26
Frekvenční výstup	24
Funkční matice	
Stavba a ovládání	5
Zobrazení	6

H

Hodnota při závadě	28
--------------------------	----

I

Impulz	
Výstupní signál	32
Režim obchodní měření	13
Hodnota impulzu	30
Šířka impulzu	31
ID výrobce	44

ID přístroje	44
Integrační doba	53

J

Jednotka	
Délka	9
Sumátor	18
Objem	8
Objemový průtok	8
Jmenovitý průměr	54
Jazyk	
Výrobní nastavení (SI, US)	62, 63
Skupina jazyků (instalovaná)	60
Volby	11

K

Konečná hodnota	
pro 20 mA	22
pro konečnou frekvenci	25
Kategorie závady	
Procesní závada	57
Systémová závada	56
Komunikace, funkce	44
Kontrast LCD	15
Kód	
Přístupový kód (uvolnění programování)	12
Kód pro režim obchodní měření	12
Čítač (uvolnění programování)	12
Osobní kód	12

M

Místní displej	
viz Displej	
Montážní poloha senzoru	50
Měřicí perioda	55

N

Nulový bod	54
------------------	----

O

Objemový průtok, aktuální (zobrazení)	7
Osobní kód (pro přístup k programování)	12
OED (detekce otevřenou elektrodou)	
viz detekce prázdného potrubí	

P

Přetečení sumátoru	17
Provozní hodiny	58
Provozní režim (impulzní/frekvenční výstup)	24
Potlačení nízkého průtoku	
Vypínací hodnota	45
Zapínací hodnota	45
Protokol HART	44
Proudový rozsah	21
Přiřazení	
Proudový výstup	20
Řádek displeje 1	14

Řádek displeje 2	14	Verze senzoru	60
Frekvence	24	Simulace systému	59
Potlačení nízkého průtoku	45	Status vstupu	42
Procesní závada	57	Status výstupu	36
Impulz	30	Monitorování	56
Status vstupu	42	Systémové parametry	50
Status výstupu	36	Systémové jednotky	8
Systémová závada	56	Zadání, zobrazení	14
Sumátor	17	Senzor	
Prodleva alarmu (pro hlášení nebo chybová hlášení)	57	Data (faktor K, jmenovitý průměr atd.)	54
Přístupový kód	12	Elektroda EPD	55
Potlačení měřené hodnoty	53	Montážní poloha	50
Procesní závada (hlášení nebo chybové hlášení)	57	Měřicí perioda	54
		Doba přepětí, cívkový obvod	55
Q		Typ senzoru	60
Quick setup "Uvedení do provozu"	10	Sériové číslo	60
		Nulový bod	54
R		Simulace	
Rozsah frekvence	25	Proud	23
Režim měření (výstupy, sumátor)	51	Zabezpečený režim	59
Režim obchodní měření		Frekvence	29
Impulzní výstup vhodný pro obchodní měření	13	Měřená proměnná	59
Kód obchodního měření	12	Impulzy	34
Stav displeje (ano, ne)	58	Status vstupu	43
Reset		Spínací bod	37
Všech sumátorů	19	Stav přístupu (programování)	12
Měřicí systém	58	Suma, sumátor	17
Sumátor 1 nebo 2	18	Systém	
		Tlumení (měřicí systém)	53
S		Provozní hodiny	58
Status výstupu		Reset	58
Směr průtoku	39	Systémové podmínky	
Limitní hodnota	39	Aktuální podmínky	56
Zapnutí	40	Dřívější podmínky	56
Odezva při sepnutí	39	Systémová závada (hlášení nebo chybové hlášení)	56
Status vstupu (pomocný vstup)			
Aktivní úroveň	42	Š	
Přiřazení funkcí	42	Šířka impulzu, minimum (status vstupu)	42
Minimální šířka impulzu	42		
Simulace	43	T	
Sumátor		Typ modulu I/O (typ vstupu/výstupu)	60
Přiřazení	17	Tlumení průtoku (tlumení systému)	53
Režim měření (dopředu, reverse, rovnoměrně)	18	Tlumení	
Přetečení (displeje)	17	Displeje	15
Reset všech sumátorů	19	Měřicí systém (signál průtoku)	53
Reset sumátoru 1 nebo 2	18	Tag - označení měřicího místa	
Suma (displej)	17	Popis	44
Jednotka	18	Název	44
Skupina		U	
Verze zesilovače	60	Uvedení do provozu (před režimem obchodní měření) ...	10
Komunikace	44	V	
Proudový výstup	20	Výstupní signál	
Ovládání sumátoru	19	Frekvence	26
Měřené hodnoty	7	Impulz	32
Ovládání	11	Vypínací hodnota	
Procesní parametry	45	Potlačení nízkého průtoku	45
Impulzní/frekvenční výstup	24	Status výstupu	37
Quick Setup	10	Výrobní nastavení	61
Data senzoru	54		

Proud	23	Potlačení nízkého průtoku	45
Frekvence	29	Status výstupu	36
Měřené proměnné	59	Zabezpečený režim	
Impulz	35	Proudový výstup	22
Status vstupu	43	Frekvenční výstup	28
Spínací bod	38	Impulzní výstup	34
Z		Sumátor	19
Zapínací hodnota			

Česká republika

Endress+Hauser Czech s.r.o.
Olbrachtova 2006/9
140 00 Praha 4

tel. 241 080 450
fax 241 080 460
info@cz.endress.com
www.cz.endress.com
www.e-direct.cz

Endress+Hauser 
People for Process Automation