

Pokyny k obsluze FieldGate SWG50

Inteligentní brána pro sítě WirelessHART



Obsah

1	O tomto dokumentu	4	10	Diagnostika a řešení závad ...	38
1.1	Úkol dokumentu	4	10.1	Všeobecné závady	38
1.2	Symboly	4	10.2	Diagnostické informace prostřednictvím světelných diod	39
1.3	Dokumentace	5	10.3	Diagnostické informace ve webovém prohlížeči	39
1.4	Registrované ochranné známky	5	10.4	Protokol událostí	39
2	Základní bezpečnostní pokyny	5	10.5	Resetování zařízení	40
2.1	Požadavky na personál	5	11	Údržba	41
2.2	Určené použití	5	11.1	Aktualizace firmwaru	41
2.3	Bezpečnost na pracovišti	6	11.2	Utility	42
2.4	Bezpečnost provozu	6	11.3	Restartování	42
2.5	Bezpečnost produktu	6	12	Opravy	43
2.6	IT bezpečnost	6	12.1	Všeobecné informace	43
3	Popis výrobku	7	12.2	Náhradní díly	43
3.1	Provedení výrobku	8	12.3	Vrácení	43
4	Příchozí přijetí a identifikace výrobku	9	12.4	Likvidace	43
4.1	Vstupní přejímka	9	13	Příslušenství	43
4.2	Identifikace výrobku	9	14	Technické údaje	44
4.3	Skladování a přeprava	10			
5	Montáž	10			
5.1	Požadavky na montáž	10			
5.2	Montáž zařízení	10			
5.3	Kontrola po montáži	13			
6	Elektrické připojení	13			
6.1	Požadavky na připojení	13			
6.2	Připojení zařízení	14			
6.3	Speciální pokyny pro připojení	15			
6.4	Kontrola po připojení	15			
7	Možnosti provozu	15			
7.1	Přehled možností provozu	15			
8	Systémová integrace	26			
8.1	Modbus TCP	26			
8.2	IP HART	34			
9	Uvedení do provozu	36			
9.1	Kontrola funkce	36			
9.2	Nastavení přístroje	36			
9.3	Přihlášení	37			

1 O tomto dokumentu

1.1 Úkol dokumentu

Tento Návod k obsluze obsahuje všechny informace, které jsou potřebné v různých fázích životního cyklu přístroje: od identifikace výrobku, vstupní přejímky a uskladnění po instalaci, připojení, provoz a uvedení do provozu přes řešení závad a likvidaci.

1.2 Symboly

1.2.1 Bezpečnostní symboly

NEBEZPEČÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.









UPOZORNĚNÍ





Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.

OZNÁMENÍ

Tento symbol obsahuje informace o postupech a dalších skutečnostech, které nevedou ke zranění osob.

1.2.2 Symboly pro určité typy informací

Symbol	Význam
	Povoleno Procedury, postupy a kroky, které jsou povolené.
	Upřednostňované Procedury, postupy a kroky, které jsou upřednostňované.
	Zakázáno Procedury, postupy a kroky, které jsou zakázané.
	Tip Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na dokumentaci
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Poznámka nebo jednotlivý krok, které je třeba dodržovat

Symbol	Význam
	Řada kroků
	Výsledek kroku
	Nápověda v případě problémů
	Vizuální inspekce

1.3 Dokumentace

FieldGate SWG50 Technické informace TI01677S/04/EN

1.4 Registrované ochranné známky

HART®, WirelessHART® je registrovaná ochranná známka společnosti FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

Veškeré ostatní značky a názvy produktů jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných společností a organizací.

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

Pracovníci provádějící instalaci, uvádění do provozu, diagnostiku a údržbu musí splňovat následující požadavky:

- ▶ Vyškolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- ▶ Musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- ▶ Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- ▶ Před zahájením práce si přečtete pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a ujistěte se, že jim rozumíte.
- ▶ Řiďte se pokyny a dodržujte základní podmínky.

Pracovníci obsluhy musí splňovat následující požadavky:

- ▶ Musí být poučeni a pověřeni podle požadavků pro daný úkol vlastníkem/provozovatelem závodu.
- ▶ Musí dodržovat pokyny v tomto návodu.

2.2 Určené použití

FieldGate SWG50 je inteligentní brána pro síť WirelessHART. Umožňuje polní instrumentaci WirelessHART komunikovat mezi sebou a spravuje zabezpečení sítě a konektivitu. Brána FieldGate SWG50 převádí a ukládá data z bezdrátových polních zařízení ve formátu, který je

kompatibilní s jinými systémy. Má rozhraní Ethernet pro připojení k hostitelským aplikacím, jako jsou nástroje SCADA.

Nesprávné použití

Nepovolené použití může narušit bezpečnost. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným používáním přístroje nebo použitím pro účely, pro které není určen.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Při práci na přístroji a s ním:

- ▶ Používejte předepsané osobní ochranné pomůcky podle federálních/národních předpisů.

Pokud na přístroji a s ním pracujete s mokřýma rukama:

- ▶ Z důvodu zvýšeného rizika elektrického šoku je povinné nošení rukavic.

2.4 Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění.

- ▶ Zařízení obsluhujte, pouze pokud je v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za provoz zařízení bez rušení.

Změny na zařízení

Neoprávněné úpravy zařízení jsou nepřipustné a mohou vést k nepředvídatelnému nebezpečí.

- ▶ Pokud bude přesto nutné provést úpravy, vyžádejte si konzultace u společnosti Endress +Hauser.

Oprava

Pro zaručení provozní bezpečnosti a spolehlivosti

- ▶ Opravy zařízení provádějte, pouze pokud budou výslovně povoleny.
- ▶ Dodržujte federální/národní předpisy týkající se oprav elektrických zařízení.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství Endress+Hauser.

2.5 Bezpečnost produktu

Toto zařízení je navrženo v souladu se správnou technickou praxí tak, aby splňovalo nejnovější bezpečnostní požadavky. Bylo testováno a opustilo továrnu ve stavu, ve kterém je bezpečné pro provoz.

Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a příslušné požadavky ze zákona. Splňuje také směrnice EU uvedené v prohlášení o shodě EU specifickém pro dané zařízení. Výrobce potvrzuje tuto skutečnost opatřením přístroje značkou CE.

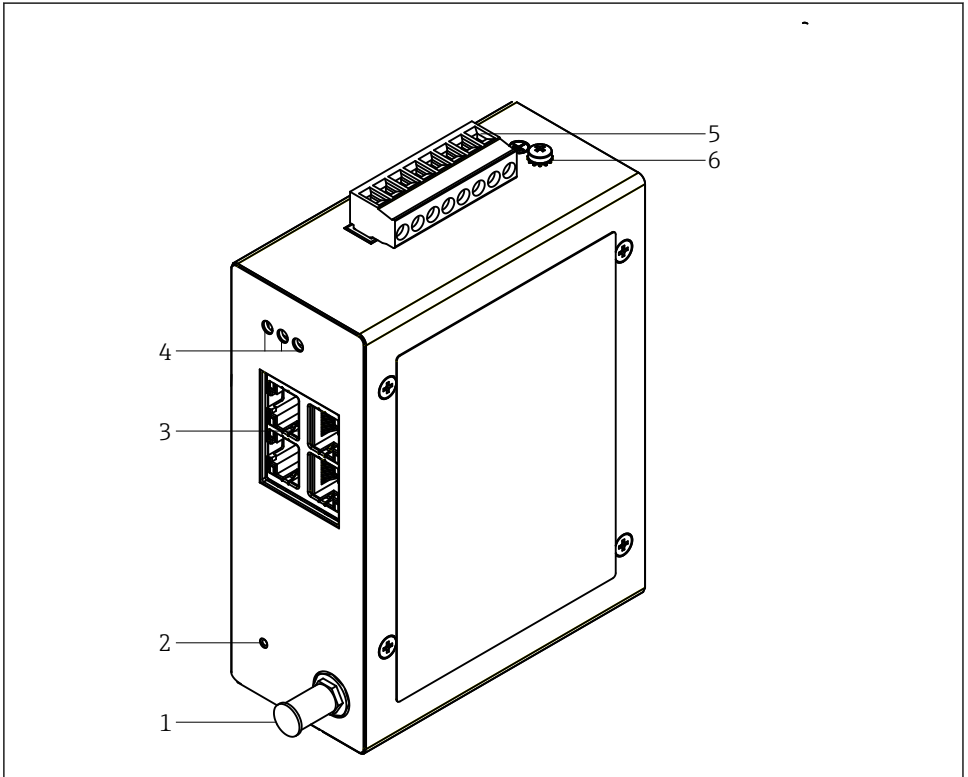
2.6 IT bezpečnost

Naše záruka je platná pouze v případě, že je výrobek instalován a používán tak, jak je popsáno v Návodu k obsluze. Výrobek je vybaven bezpečnostními mechanismy, které jej chrání proti jakékoli neúmyslné změně nastavení.

Bezpečnostní opatření IT, která poskytují dodatečnou ochranu výrobku a souvisejícímu přenosu dat, musí zavést sami operátoři v souladu se svými bezpečnostními standardy.

3 Popis výrobku

FieldGate SWG50 je inteligentní brána pro síť WirelessHART. Obsahuje aplikaci správce sítě, modul rozhraní WirelessHART (přístupový bod) a aplikaci brány. K bráně FieldGate SWG50 lze připojit až 100 bezdrátových nebo drátových zařízení s adaptérem WirelessHART. Aplikace dodává data ze sítě WirelessHART přes Modbus TCP nebo HART-IP. CommDTM umožňuje konfigurovat polní instrumentaci nebo adaptéry připojené k síti WirelessHART prostřednictvím jejich DTM zařízení.

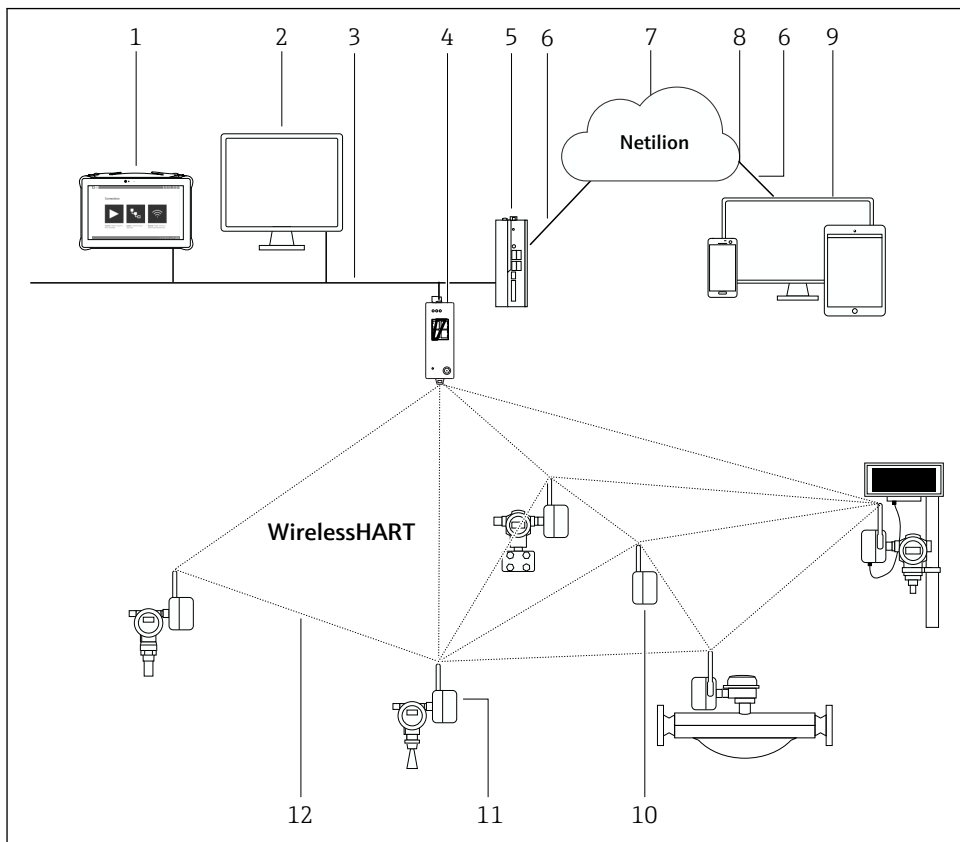


A0048889

1 FieldGate SWG50

- 1 Připojení antény
- 2 Tlačítko Reset
- 3 4portový ethernetový přepínač (RJ45)
- 4 LED kontrolky
- 5 Konektor pro napájení
- 6 Zemní spojení

3.1 Provedení výrobku



A0048719

2 Příklad síťové architektury WirelessHART s FieldGate SWG50

- 1 Endress+Hauser Field Xpert, např. SMTxx
- 2 Hostitelská aplikace / FieldCare SFE500
- 3 Komunikace přes síť Ethernet
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Internetové připojení přes protokol https
- 7 Netilion Cloud
- 8 Programovací rozhraní aplikace (API)
- 9 Aplikace Netilion Service nebo uživatelská aplikace založená na internetovém prohlížeči
- 10 Adaptér WirelessHART SWA70 použitý jako opakováč
- 11 Polní provedení HART s adaptérem WirelessHART SWA70
- 12 Šifrované bezdrátové připojení přes WirelessHART

4 Příchozí přijetí a identifikace výrobku

4.1 Vstupní přejímka

Vizuální inspekce

- Zkontrolujte, zda obal nebyl během přepravy viditelně poškozen.
- Opatrně obal otevřete.
- Zkontrolujte, zda obsah není viditelně poškozen.
- Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a nic nechybí.
- Uchovejte všechny doprovodné dokumenty.



Zařízení nesmí být uváděno do provozu, pokud se zjistí, že je obsah poškozen. V takovém případě se obraťte na své prodejní centrum Endress+Hauser:

www.addresses.endress.com

Pokud je to možné, vraťte zařízení společnosti Endress+Hauser v původním obalu.

Rozsah dodávky

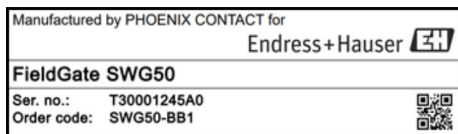
- FieldGate SWG50
- Návod k obsluze s bezpečnostními pokyny

4.2 Identifikace výrobku

4.2.1 Typový štítek

		GW WIRELESSHART GATEWAY	
PRODUCED BY PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachmarktsstrasse 8 32825 Blomberg, Germany		Ord.-No: 13 18 61 6	
		Contains FCC ID: SJC-M2140	
LAN: XXXXXXXXXX		Contains IC: 5853A-M2140	
WHART: XXXXXXXXXX			
POWER: 10.8 – 30.5V DC CLASS 2			
CURRENT: 250mA – MAX 130mA – TYP			
TEMPERATURE: -40 °C TO +70 °C -40 °F TO +158 °F			
IND. CONT. EQ.		IND. CONT. EQ. for use in Haz. Loc.	
		Class I, Div 2, Groups A, B, C, and D Class I, Zone 2, Group IIC T4 Temp. Code: T4	
		Ex ec nC IIC T4 Gc UL 21 ATEX 2558X IECEx UL 21.0127X	
WARNING: EXPLOSION HAZARD Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.			
		Production Year: MM/YYYY	
		Serial No. XXXXXXXX	

3 Typový štítek Phoenix Contact



 4 Typový štítek Endress+Hauser

4.2.2 Adresa výrobce

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG


Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Německo

www.phoenixcontact.com

4.3 Skladování a přeprava

 Při přepravě výrobku vždy použijte originální obal.

4.3.1 Skladovací teplota

-40 ... 85 °C

5 Montáž

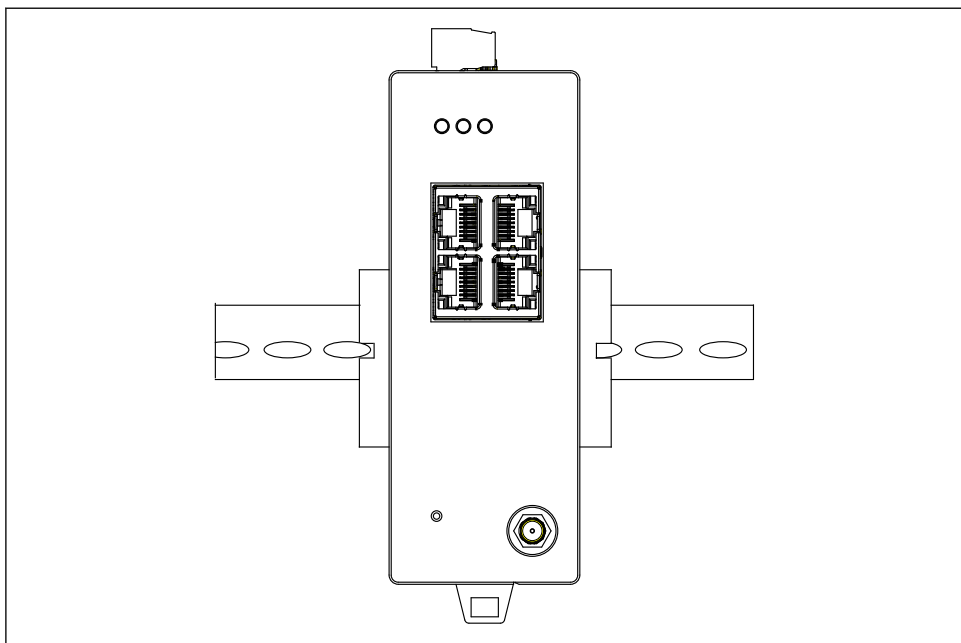
5.1 Požadavky na montáž

Zařízení musí být instalováno v krytu, který má minimální stupeň krytí IP 54 podle EN/IEC 60079-15. Zařízení smí být používáno pouze v oblastech s maximálním stupněm znečištění 2, jak je definováno v EN/IEC 60664-1. Zařízení může být instalováno v zóně 2 s nebezpečím výbuchu. Směrování a vzdálená instalace antény musí vyhovovat příslušným místním předpisům při instalaci v neklasifikovaném prostředí zóny 2 nebo třídy I, divize 2 s nebezpečím výbuchu. V opačném případě musí být anténa instalována v koncovém pouzdře.

Vzdálenou anténu lze namontovat mimo skříň. Pokud hrozí nebezpečí blesku, nainstalujte mezi bránu a vzdálenou anténu ochranu před bleskem / EMP.

5.2 Montáž zařízení

FieldGate SWG50 se montuje na montážní lištu NS 35. Aby zařízení nesklouzlo, musí být na obou stranách namontovány koncové svorky. Zařízení lze namontovat vodorovně nebo svisle. Moduly se montují na montážní lištu zleva doprava.

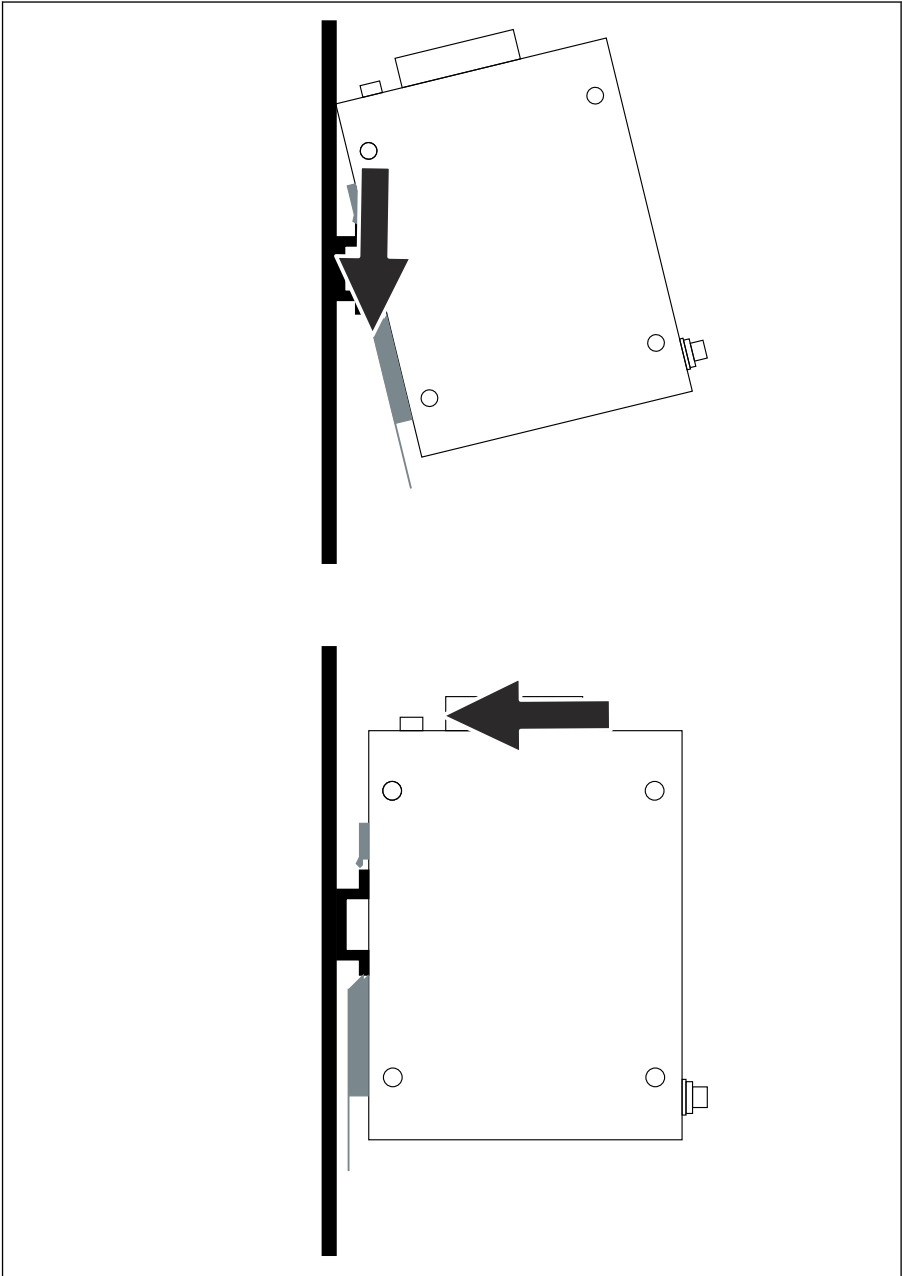


A0048928

5 Montáž na standardní DIN lištu

Montáž zařízení

1.



A0048933

Umístěte drážku pro pero na montážní lištu.

2. Zatlačujte zařízení, dokud nezapadne na své místo.
3. Uzemněte montážní lištu.

5.3 Kontrola po montáži

Je zařízení správně připevněno k montážní liště?

6 Elektrické připojení

6.1 Požadavky na připojení

6.1.1 Napájecí zdroj

Připojte k bráně regulovaný zdroj stejnosměrného proudu třídy 2. Napájecí napětí může být od 10,8 ... 30 V_{DC}, s doporučeným jmenovitým napětím buď 12 V_{DC}, nebo 24 V_{DC}. Napájecí zdroj musí být schopen dodávat proud 290 mA při 24 V_{DC}. Externí propojovací kabely musí být použity v souladu s NEC, ANSI/NFPA 70 (pro aplikace v USA) a Canadian Electrical Code, Part 1, CSA C22.1 (pro kanadské aplikace) nebo v souladu s místními předpisy pro všechny ostatní země.

Ovládací skříň nebo spínací skříňka musí splňovat specifikace EN 60950-1: 2001 pro požární uzávěry.

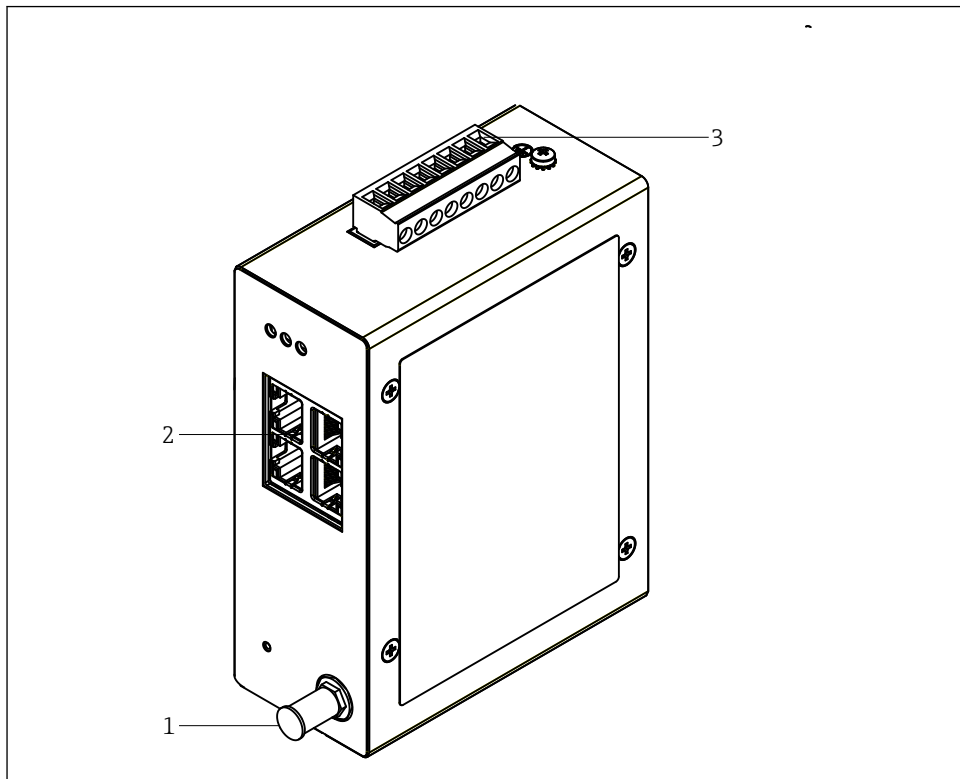
Napájecí zdroj musí splňovat následující požadavky:

- Obvod třídy 2 v souladu s National Electrical Code a NFPA-70; a
- omezený napájecí zdroj (LPS) podle EN/IEC 60950-1 nebo EN/IEC 62368-1
- Obvody s omezenou energií EN/IEC 61010-1

6.1.2 Ethernet

FieldGate SWG50 má na přední straně ethernetové rozhraní (RJ45) pro připojení kroucené dvoulinky s impedancí 100 Ω. Rychlost přenosu dat je 10, 100 nebo 1 000 Mbit/s. Zasuňte ethernetový kabel s konektorem RJ45 do zařízení, dokud nezapadne na místo. Při použití dvou, tří nebo čtyř ethernetových portů je FieldGate SWG50 klasifikován jako přepínač. Pokud je použit pouze jeden port, jedná se o přímé koncové zařízení. Maximální počet propojených bran a maximální vzdálenost mezi jednotkami jsou založeny na standardech Ethernet a jsou určeny prostředím a souladem sítě se standardem.

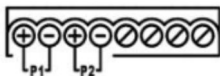
6.2 Připojení zařízení



A0050154

- 1 Anténa
- 2 Ethernet
- 3 Napájecí zdroj

Napájecí zdroj



P1 10,8 ... 30 V_{DC}

P2 10,8 ... 30 V_{DC}

Name	SWG50_Prototype-3-3
Contact	
Long Tag	SWG50_Prototype-3-3
Message	LONGTERM_01 WL SHED, FLEXY
Time	11:32:56
Date	04/13/2022
Uptime	12 Days 20:30:56 (HH:MM:SS)
Device Status	Normal

7 Informace o bráně

Pole	Popis
Name	Informace o bráně a umístění.
Contact	Osoba odpovědná za provoz zařízení.
Long Tag	Identifikační údaje o zařízení v síti WirelessHART mohou být totožné s údaji v poli Name .
Message	Oznámení o zařízení nebo síti.
Time	Interní čas zařízení.
Data	Interní datum zařízení.
Uptime	Doba, po kterou je zařízení v provozu od posledního zapnutí.
Device Status	Aktuální provozní stav zařízení a chybová hlášení.

7.1.2 Přehled základních informací

- ▶ V nabídce Navigace klikněte na **Gateway Information -> General**.
 - ↳ Zobrazí se dialogové okno **General Information**.

LAN IP Address	10.126.95.27
LAN Subnet Mask	255.255.255.0
LAN Default Gateway	10.126.95.1
LAN MAC Address	A8:74:1D:4A:46:DC
WirelessHART AP MAC Address	00:17:0D:00:00:4C:C3:25
Firmware Version	1.01 (2022-0321-1552)
Hardware Version	Rev. 02

Pole	Popis
LAN IP Address	IP adresa jednoznačně identifikuje toto zařízení s LAN.
LAN Subnet Mask	V síti LAN je maska podsítě IP pro toto zařízení.
LAN Default Gateway	IP adresa výchozí brány.
LAN MAC Adresse	Adresa MAC (Media Access Control) síťové karty LAN.

Pole	Popis
WirelessHART AP MAC-Address	Adresa MAC (Media Access Control) modulu rozhraní WirelessHART.
Firmware Version	Verze softwaru v zařízení
Hardware Version	Verze zařízení

7.1.3 Přehled základního nastavení

Změna údajů zobrazených na domovské obrazovce

1. V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> General**.
↳ Zobrazí se dialogové okno **General Configuration**.

2. Proveďte potřebné změny.
3. Klikněte na **Submit**.

Změny budou přijaty.



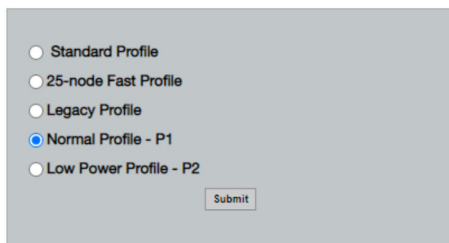
- Dlouhý tag: maximálně 32 znaků (nadbytečné znaky budou po restartu oříznuty).
- Zpráva: maximálně 32, pouze velká písmena, čísla a některé speciální znaky

Ruční nastavení času

1. Proveďte potřebné změny.
2. Klikněte na **Update System Time**.

7.1.4 Nastavení profilu WirelessHART

1. V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil**.
↳ Zobrazí se dialogové okno **WirelessHART Gateway Profile Configuration**.



2. Provedte změny a klikněte na **Submit**.
↳ Změny budou přijaty automaticky.


Profil	Popis	Nahrávání	Stahování	Komerční provoz
Default	Standardní rámec WirelessHART	Standardní	Standardní	Standardní
25-note Fast Profile	Rychlejší aktualizace, doporučeno pro časově kritické aplikace.	128	128	128
Legacy Profile	Pro sítě sestávající z adaptérů WirelessHART napájených smyčkou pro snížení spotřeby energie.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Umožňuje dodávku přibližně 4,5 pkt/s přes bránu do sítě.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	Snižuje FieldGate SWG50 na jednu osminu výstupní kapacity. Energii baterie lze ušetřit, ale nastavení sítě trvá déle a výrazně snižuje šířku pásma aplikace.	1024	2048	128

7.1.5 Nastavení sítě WirelessHART

► V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration**.

↳ Zobrazí se dialogové okno **Network Configuration**.

Pole	Pole	Popis
Network	WirelessHART Network ID	V hexadecimálním nebo desítkovém formátu, v závislosti na nastavení.
Security	Skrýt/zobrazit klíč připojení	Zobrazí nebo skryje heslo.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Aktivuje obecné síťové heslo. Obecné síťové heslo v hexadecimálním formátu (32 znaků).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Kromě síťového hesla umožňuje přístup prostřednictvím externího seznamu spojení. Seznam MAC adres všech povolených zařízení. Zadejte hexadecimální formát (32 znaků).
	Generátor klíčů	Automaticky generuje náhodné síťové heslo.
	Migrate Network	Migrace celé sítě zařízení. ID sítě a/nebo síťové heslo všech připojených účastníků sítě WirelessHART je migrováno.

Pole	Pole	Popis
Active Advertising	Get Advertising Status	Stav, bez ohledu na to, zda Active Advertising je povoleno, nebo ne.
	Advertising Time	Časové období, pro které Active Advertising je povoleno. Povoleno pomocí klíče Enable .
	Stale Data Timer	Data z polní instrumentace WirelessHART se ukládají do mezipaměti brány. To umožňuje bráně rychle reagovat na požadavky hostitele, aniž by se musela neustále dotazovat na nová data zařízení. Aby byla zajištěna platnost dat uložených v mezipaměti, je každý datový bod označen časovým razítkem. Pokud se data uložená v mezipaměti během intervalu Stale Data Timer neaktualizují, odešle se požadavek na příslušné provozní zařízení (požadavek HART IP) nebo se vygeneruje výjimka Modbus a uložená data se vymažou (Modbus). →  21 Doporučené nastavení pro Stale Data Timer je trojnásobek rychlosti shlukování (burst rate) polních zařízení. Pokud nejsou aktivní žádné shluky, je vhodné nastavit trojnásobek požadované doby aktualizace.
	Channel Blacklist	Spravuje zablokované kanály WirelessHART.


Černá listina kanálu



Černou listinu lze použít k omezení počtu kanálů používaných v síti. Žádné kanály uvedené na černé listině se nepoužívají. Příslušná frekvence kanálu musí být uvedena na černé listině. Kanály musí být na černé listině v párech.

Kanál	Frekvence
1	2 405
2	2 410

Kanál	Frekvence
3	2 415
4	2 420
5	2 425
6	2 430
7	2 435
8	2 440
9	2 445
10	2 450
11	2 455
12	2 460
13	2 465
14	2 470
15	2 475

7.1.6 Příkazy ukládání do mezipaměti

FieldGate SWG50 ukládá řadu příkazů do mezipaměti. Platnost uložených dat závisí na **Stale Data Timer**. →  19

Příkaz	Popis
3, 778	<p>Tyto příkazy se používají k vyplnění stránky Devices ve webovém serveru a v registru Modbus. Očekává se, že většina polních zařízení tyto příkazy shlukuje. Brána vygeneruje požadavek na aktualizaci těchto dat uložených v mezipaměti, pokud jsou starší než 1/3 intervalu Stale Data Timer. Z tohoto důvodu by měl být interval "Stale Data Timer" nastaven na trojnásobek rychlosti shlukování polní instrumentace.</p> <p> Pokud je rychlost shlukování polní instrumentace jedna minuta, interval "Stale Data Timer" by měl být nastaven na tři minuty.</p>
1, 2, 9, 42, 48, 76, 89, 93, 95, 512, 769, 779, 781, 796, 798, 804, 808, 810, 817, 822, 833, 1 793, 1 794	<p>Tyto příkazy brána ukládá do mezipaměti. Pokud jsou tato data starší než interval Stale Data Timer, brána předá požadavek na polní zařízení a obnoví data uložená v mezipaměti.</p>
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	<p>Tyto příkazy brána ukládá do mezipaměti a jsou považovány za „statické“. Aktualizují se pouze v případě, že je příkazem HART spuštěna aktualizace.</p> <p> Příjem odpovědi CMD 22 (Zapsat dlouhý tag) vygeneruje požadavek CMD 20 (Načíst dlouhý tag).</p>
0, 48	<p>Pokud jsou tyto příkazy odesílány z IP HART klienta do polní instrumentace, hodnota uložená v mezipaměti je vynechána a požadavek je odeslán přímo do provozního zařízení.</p>


7.1.7 Pohled na zařízení

Stránka s informacemi o zařízení zobrazuje všechna data a stav zařízení v síti WirelessHART a je neustále aktualizována.

Barva	Popis
Zelená	Zařízení WirelessHART funguje správně, je připojeno k síti a má alespoň tři sousedy.
Žlutá	Zařízení WirelessHART funguje správně, je připojeno k síti a má méně než tři sousedy.
Oranžová	Zařízení HART je připojeno k adaptéru WirelessHART zobrazenému nad ním.
Červená	Zařízení již nekomunikuje se sítí WirelessHART.


- ▶ V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> WirelessHART -> Devices**.
- ↳ Zobrazí se dialogové okno **Device Information**.

Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (days)	Neigh
4	TMFE2_263	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Connected	290.000000	03.041448	25.020000	132.210000	---	---
5	SWAG_21_001	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Connected	25.000000	-52.750000	-50.000000	18.800151	05035.000	---
6	FMT0x_SWAG_20x	---	Connected	92.022804	0.148244	-40.318424	25.051283	---	---
7	SWAG_21_002	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Disconnected	25.000000	0.130000	11.000000	20.000000	0533.000	---
1	SWAG_LongTerm_01_WL_Shed	00-1B-1E-11-F3-44-97-83	Connected	24.250000	-23.250000	nan	4.000000	05035.000	---
2	TMFE2_17	---	Connected	24.728777	97.702722	24.728777	24.728777	---	---



-  Pro lepší výkon musí být v prohlížeči zakázáno ukládání webových stránek do mezipaměti. Následující popis platí pro Internet Explorer 11.

Zakázání ukládání webových stránek do mezipaměti

1. V aplikaci Internet Explorer klikněte na symbol **Nastavení**.
2. V této nabídce klikněte na **Možnosti internetu**.
3. V části **Historie procházení** na kartě **Obecné** klikněte na **Nastavení**.
4. Na kartě **Dočasné internetové soubory** vyberte možnost **Při každé návštěvě webové stránky**.
5. Na kartě **Mezipaměti a databáze** nesmí být povolena možnost **Povolit mezipaměti a databáze webových stránek**.
6. Klikněte na tlačítko **OK**.

-  Pokud používáte prohlížeče Chrome nebo Firefox, deaktivujte mezipaměť webových stránek i zde.

Doporučuje se používat prohlížeče Chrome nebo Firefox s deaktivovanou mezipaměť webových stránek.

Pole	Popis
Device ID	Identifikační číslo zařízení WirelessHART
Device Tag	Dlouhý tag zařízení HART.  Dlouhé tagy jsou podporovány pouze z HART 6. Starší zařízení, například zařízení HART 5, musí být označena přes pole Message . U zařízení HART 5 připojeného k síti WirelessHART brána WirelessHART emuluje dlouhý tag s polem Message .
MAC Address	MAC adresa zařízení nebo adaptéru WirelessHART.
Status	Stav zařízení
PV/SV/TV/QV	Zobrazuje procesní proměnné zařízení HART.
Battery Life	Zobrazuje očekávanou zbývající životnost baterie, která napájí zařízení.  65535 znamená, že zařízení je napájeno ze sítě nebo se čeká, až zařízení poskytne informace o životnosti baterie.
Neighbours	Počet sousedů, se kterými může zařízení WirelessHART komunikovat v síti.
Timestamp	Čas, kdy byla data naposledy aktualizována. Formát: hh:mm
Latency	Čas potřebný k odpovědi na všechny požadavky na data nebo k aktualizaci dat (měřeno v sekundách).
Bandwidth	Dostupná šířka pásma pro dané zařízení.
Joins	Frekvence, se kterou bylo zařízení připojeno k bráně (od restartu brány)
Active Pipe	Označuje stav vedení pro zařízení
Fast Pipe Control	Tuto funkci lze použít k povolení nebo zakázání funkce rychlých rour (fast pipe) pro zařízení.

Odstranění zařízení



Ze seznamu zařízení lze odebrat pouze zařízení, která nejsou připojena. Chcete-li odstranit aktivní zařízení, vypněte jej a počkejte, dokud sloupec stavu neukáže, že zařízení již není připojeno.

1. Klepněte na toto zařízení pravým tlačítkem myši.
2. Potvrďte operaci odstranění.

Úprava ID Slave

1. Klikněte na tlačítko **Edit Slave IDs**.
2. Zadejte nové ID.
3. Klikněte na tlačítko **OK**.
 - ↳ Změny budou uloženy, tato operace může trvat několik minut.

7.1.8 Přidání zařízení

Pokud se do sítě přidává zařízení, FieldGate SWG50 vydá několik příkazů.

Tyto příkazy jsou zpracovávány v následujícím pořadí:

- Příkaz 0
- Příkaz 74
- Příkaz 84
- Příkaz 20
- Příkaz 27
- Příkaz 7
- Příkaz 13
- Příkaz 105



Během provádění příkazů webový server hlásí zařízení jako „Handshaking“. Po provedení příkazu 105 se zařízení přepne do stavu „připojeno“. Zařízení se aktualizuje jednou za sekundu.

7.1.9 Konfigurace IP

► V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration**.

↳ Zobrazí se dialogové okno **LAN IP Configuration**.

Pole	Popis
Link Speed and Duplex	Určuje rychlost komunikačního kanálu. Pokud rychlost připojení není známa, ponechte nastavení AUTO . Pokud je vybrána možnost „ruční“, musí být připojené zařízení nastaveno na stejnou rychlost.
Ethernet IP Configuration	Označuje způsob, jakým síť získává adresy. Pokud jsou použity statické IP adresy, je nutné zadat IP adresu přiřazenou danému zařízení. Každé zařízení v síti musí mít jinou IP adresu.

V síti je přítomen server DHCP, který přiděluje IP adresy.

► Vyberte **Use DHCP to get an IP address**.

↳ Zobrazí se pole možností pro IP adresu.

Změna IP adresy

1. Vyberte **Specify a static IP address**.
2. Zadejte požadovanou IP adresu a masku podsítě.
3. Zadejte výchozí bránu LAN a v případě potřeby DNS1 a DNS2.
4. Klikněte na **Submit**.
 - ↳ Upravená IP adresa bude použita po automatickém restartu.



Pokud byla IP adresa změněna, je nutné si ji poznamenat, aby ji bylo možné použít při opětovném připojení k webovému serveru.

7.1.10 Nastavení Modbus

1. V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration**.
 - ↳ Zobrazí se dialogové okno **MODBUS Configuration**.

TCP port: 502

Submit

2. Do pole **TCP port** zadejte číslo portu Ethernet.
3. Klikněte na **Submit**.
 - ↳ Změny se projeví po restartu.
4. Klikněte na **Reboot**.
 - ↳ Zařízení se restartuje.

7.1.11 Nastavení IP pro HART

- ▶ V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> HART-IP -> Port Configuration**.
- ↳ Zobrazí se dialogové okno **Protocol Configuration**.

Gateway Polling Address:

HART IP

Enabled	Type	Port
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	20004
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	20004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	5094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input checked="" type="radio"/> UDP	5094

Adresa brány pro dotazování

1. Provedte potřebné změny.
2. Klikněte na **Update**.

IP HART

1. Provedte potřebné změny.
2. Klikněte na **Submit**.

Zobrazí se upozornění na restart. Změny se projeví po restartu.

8 Systémová integrace

8.1 Modbus TCP

8.1.1 Zhužtšené mapování Modbus

Zhužtšené mapování Modbus je dostupné při použití ID zařízení Modbus 254 ve spojení s IP adresou FieldGate SWG50.

Adresa Modbus	Proměnná	Čtení/zápis	Typ
49996	Registr stavu brány ¹⁾	Čtení	Celé číslo
49997	Počet zařízení WirelessHART (včetně odpojených)	Čtení	Celé číslo
49998	Celkový počet zařízení (včetně kabelových dílčích zařízení)	Čtení	Celé číslo
49999	Počet aktivních zařízení (všechna aktuálně připojená)	Čtení	Celé číslo

Adresa Modbus	Proměnná	Čtení/zápis	Typ
4xxx0 ²⁾	PV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (MSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx12	PV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (LSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx2	SV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (MSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx3	SV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (LSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx4	TV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (MSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx5	TV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (LSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx6	QV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (MSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx7	QV pro ID zařízení xxx (plovoucí typ) (LSW)	Čtení	Plovoucí typ
4xxx8	Životnost baterie pro ID zařízení xxx	Čtení	Celé číslo
4xxx9	Počet sousedů WirelessHART	Čtení	Celé číslo

- 1) A hodnota 0 znamená stav „dobrý“
 2) xxx znamená ID zařízení z tabulky zařízení webového serveru

8.1.2 Rozšířené mapování Modbus

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
0	Čtení	4000 (2 bajty)	Kód typu rozšířeného zařízení	17
		40001	Počet preambulí požadovaných pro zprávu požadavku od klienta do zařízení	
		40002	Číslo hlavní revize protokolu HART	
		40003	Úroveň revize zařízení	
		40004	Úroveň revize softwaru	
		40005	Úroveň revize hardwaru	
		40006	Fyzický signální kód	
		40007	Příznaky	
		40008–40009 (3 bajty)	ID zařízení	
		40010	Minimální počet preambulí, které se mají odeslat se zprávou odpovědi ze zařízení klientovi	
		40011	Maximální počet proměnných zařízení	
		40012 (2 bajty)	Počítadlo změn nastavení	
		40013	Stav rozšířeného polního zařízení	
		40014 (2 bajty)	Výrobní identifikační kód	
		40015 (2 bajty)	Kód distributora privátní značky	

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
		40016 (2 bajty)	Profil zařízení	
1	Čtení	40017	Jednotky primární proměnné	3
		40018–40019 (plovoucí typ)	Primární proměnná	
2	Čtení	40020–40021 (plovoucí typ)	Smyčkový proud primární proměnné	4
		40022–40023 (plovoucí typ)	Procento rozsahu primární proměnné	
3	Čtení	40024	Kód jednotky sekundární proměnné	9
		40025–40026 (plovoucí typ)	Sekundární proměnná	
		40027	Kód jednotky terciální proměnné	
		40028–40029 (plovoucí typ)	Terciální proměnná	
		40030	Kód jednotky kvaternární proměnné	
		40031–40032 (plovoucí typ)	Kvaternární proměnná	
6	Zápis	40036	Adresa pro dotazování	2
		40037	Režim proudové smyčky	
8	Čtení	40038	Klasifikace primární proměnné	4
		40039	Klasifikace sekundární proměnné	
		40040	Klasifikace terciální proměnné	
		40041	Klasifikace kvaternární proměnné	
34	Zápis	40042–40043 (plovoucí typ)	Hodnota tlumení primární proměnné	2
38	Zápis	40012 (2 bajty)	Počítadlo změn nastavení	1
44	Zápis	40026	Hodnota tlumení primární proměnné	1
71	Zápis	40044	Kód zámku	1
76	Čtení	40045	Čtení stavu zámku zařízení	1
95	Čtení	40046 (2 bajty)	Počet přijatých zpráv STX	3
		40047 (2 bajty)	Počet přijatých zpráv ACK	
		40048 (2 bajty)	Počet přijatých zpráv BACK	
103	Zápis	40049	Burst zpráva	9
		40050–40053 (čas)	Doba aktualizace	
		40054–40057 (čas)	Maximální doba aktualizace	

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
104	Zápis	40058	Burst zpráva	6
		40059	Kód volby spouštění burst módu	
		40060	Klasifikace proměnných zařízení pro úroveň spouštění	
		40061	Kód jednotek	
		40062-40063 (plovoucí typ)	Úroveň spouštění	
107	Zápis	40064	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 0	9
		40065	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 1	
		40066	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 2	
		40067	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 3	
		40068	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 4	
		40069	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 5	
		40070	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 6	
		40071	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 7	
		40072	Burst zpráva	
108	Zápis	40073	Číslo příkazu zprávy s odpovědí, která má být iniciována	2
		40074	Burst zpráva	
109	Zápis	40075	Kontrolní kód burst módu	2
		40076	Burst zpráva	
512/513	Čtení/zápis	40077 (2 bajty)	Kód země	2
		40078	SI jednotky	
1024	Čtení	40079	Variabilní kód zařízení	3
		40080	Stav proměnného zařízení pro skupinu teplot	
		40081	Stav skupiny teplot 0	
1152	Zápis	40082	Variabilní kód zařízení	3
		40083	Typ sondy	
		40084	Počet vodičů	
1792	Čtení	40085	Variabilní kód zařízení	4
		40086	Stav variabilního zařízení PID regulace	
		40087	Stav skupiny PID regulace 0	
		40088	Stav skupiny PID regulace 1	
1793	Čtení	40089	Variabilní kód zařízení	4

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
		40090	Variabilní kód nastavovacího zařízení	
		40091	Variabilní kód měřicího zařízení	
		40092	Kód manipulované proměnné	
1794	Čtení	40093	Variabilní kód zařízení	15
		40094	Vstupní jednotky PID	
		40095–40096 (plovoucí typ)	Nastavená hodnota	
		40097	Stav nastavené hodnoty	
		40098–40099 (plovoucí typ)	Hodnota měření	
		40100	Stav měření	
		40101–40102 (plovoucí typ)	Chyba	
		40103	Chybový stav	
		40104	Výstupní jednotky PID	
		40105–40106 (plovoucí typ)	Výstupní jednotky PID	
		40107	Stav MV	
1921	Zápis	40108	Variabilní kód zařízení	4
		40109	Jednotky proporcionálního pásma	
		40110–40111 (plovoucí typ)	Proporcionální pásmo	
1922	Zápis	40112	Variabilní kód zařízení	3
		40113–40114	Integrační čas v opakováních/min	
1923	Zápis	40115	Variabilní kód zařízení	4
		40116	Jednotka manipulované proměnné	
		40117–40118 (plovoucí typ)	Rychlost změny limitu manipulované proměnné	
1924	Zápis	40119	Variabilní kód zařízení	4
		40120	Jednotky nastavené hodnoty	
		40121–40122 (plovoucí typ)	Limit nastavené rychlosti změny	
1925	Zápis	40123	Variabilní kód zařízení	4
		40124	Jednotka fail safe	
		40125–40126 (plovoucí typ)	Výstupní úroveň fail safe	

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
1926	Zápis	40127	Variabilní kód zařízení	3
		40128-40129 (plovoucí typ)	Derivační čas v minutách	
1927	Zápis	40130	Variabilní kód zařízení	4
		40131	Časování odlehčení zátěže povoleno	
		40132-40133 (plovoucí typ)	Doba odlehčení zátěže v sekundách	
768	Zápis	40134-40141 (15 bajtů)	Klíč pro připojení	8
769	Čtení	40142	Bezdrátový režim	9
		40143 (2 bajty)	Stav připojení	
		40144	Počet dostupných sousedů	
		40145	Počet přijatých advs paketů	
		40146	Počet pokusů o připojení	
		40174-40148	Časovač pro opětovné připojení	
		40149-40150	Počet přijatých reklamních paketů	
773/774	Čtení/zápis	40155 (2 bajty)	Identifikační číslo sítě	1
778	Čtení	40156 (2 bajty)	Životnost baterie	1
779	Čtení	40157 (2 bajty)	Počet paketů generovaných tímto zařízením od poslední zprávy	5
		40158 (2 bajty)	Počet paketů ukončených od poslední zprávy	
		40159	Počet selhání MAC MIC	
		40160	Počet selhání MIC sítě	
		40161	Stav napájení	
781	Čtení	40194	Přezdívka	1
795/796	Čtení/zápis	40162	Typ časovače	3
		40163-40164 (4 bajty)	Interval časovače	
797/798	Čtení/zápis	40165	Výstupní výkon v dbm	1
804/805	Čtení/zápis	40166	Režim CCA	1
808/809	Čtení/zápis	40167	Aktuálně nastavená doba životnosti	1
810/811	Čtení/zápis	40168	Priorita připojení	1
817	Čtení	40169	Počet bitů v novém poli mapy kanálů	3
		40170	Aktuální pole mapy kanálů	
		40171	Nevyřízené pole mapy kanálů	

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
818	Zápis	40169	Počet bitů v novém poli mapy kanálů	2
		40170	Aktuální pole mapy kanálů	
821/822	Čtení/zápis	40174	Kód režimu přístupu k síti	1
840	Čtení	40390–4392 (5 bajtů)	Unikátní ID zařízení	30
		40393 (2 bajty)	Počet aktivních grafik	
		40394 (2 bajty)	Počet aktivních rámců	
		40395 (2 bajty)	Počet aktivních vedení	
		40396	Počet sousedů	
		40397–40398	Průměrná komunikační latence	
		40399 (2 bajty)	Počet spojení	
		40400–40401	Datum posledního připojení	
		40402–40403	Čas data, kdy se zařízení naposledy připojilo	
		40404–40405	Počet paketů generovaných tímto zařízením	
		40406–40407	Počet paketů ukončených tímto zařízením	
		40408–40409	Počet zjištěných selhání MIC vrstvy datového spojení	
		40410–40411	Počet zjištěných selhání MIC síťové vrstvy (relace)	
		40412–40413	Počet zjištěných chyb CRC	
		40414–40415	Počet hodnot čítače nonce nepřijatých tímto zařízením	
40416–40417	Počet hodnot čítače nonce nepřijatých z tohoto zařízení			
40418–40419	Směrodatná odchylka latence			
960	Zápis	40193	Příčina	1
962	Zápis	40194	Přezdívka	1
972	Zápis	40195–40197	Čas, kdy má být síť pozastavena	6
		40198–40200	Čas obnovení sítě	
20	Čtení	40201–40216	Dlouhý tag	16
12	Čtení	40217–40228	Zpráva	12
42	Čtení	40229	Reset zařízení	1
48	Čtení	40230–40232 (6 bajtů)	Stav specifický pro zařízení	17
		40233	Stav rozšířeného zařízení	
		40234	Provozní režim zařízení	

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
		40235	Standardizovaný stav 0	
		40236	Standardizovaný stav 1	
		40237	Nasyčený analogový kanál	
		40238	Standardizovaný stav 2	
		40239	Standardizovaný stav 3	
		40240	Analogový kanál opraven	
		40241–40246 (11 bajtů)	Stav specifický pro zařízení	
74	Čtení	40309	Maximální počet I/O karet	7
		40310	Maximální počet kanálů na I/O kartu	
		40311	Maximální počet dílčích zařízení na kanál	
		40312	Počet detekovaných zařízení	
		40313	Maximální počet opožděných odpovědí	
		40314	Master mód pro komunikaci na kanálech	
		40315	Počet opakování pro použití při odeslání příkazů do dílčího zařízení	
17	Zápis	40317–40328 (24 bajtů)	Řetězec zprávy	12
22	Zápis	40330–40345 (32 bajtů)	Dlouhý tag	16
75	Čtení	40347	Stejně jako příkaz 0	17
105	Zápis	40359	Burst zpráva	1
105	Čtení	40361	Kontrolní kód burst módu	22
		40362	Příznak rozšíření čísla příkazu	
		40363	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 0	
		40364	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 1	
		40365	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 2	
		40366	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 3	
		40367	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 4	
		40368	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 5	
		40369	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 6	
		40370	Variabilní kód zařízení přiřazeného slotu 7	
		40371	Burst zpráva	
		40372	Maximální počet burst zpráv podporovaných zařízeníem	

Příkaz HART	Typ	Adresa paměti	Proměnná zařízení	Počet registrací
		40373 (2 bajty)	Rozšířené číslo příkazu	
		40374–40375	Čas aktualizace za 1/32 milisekundy	
		40376–40377	Maximální čas aktualizace za 1/32 milisekundy	
		40378	Kód spuštění burst módu	
		40379	Klasifikace proměnných zařízení pro hodnotu spuštění	
		40380	Kód jednotek	
		40381–40382	Hodnota spuštění	

8.1.3 Kódy výjimek Modbus

Kód	Význam
0x01	Nejsou k dispozici žádné bajty požadavku (pouze rozšířené mapování). Neplatný požadavek na čtení registru „Počet sousedů“ od dílčího zařízení (pouze zhuštěné mapování).
0x02	Počáteční adresa v mapování neexistuje.
0x03	Počáteční registr je platný, ale délka požadavků zahrnuje alespoň jeden nenamapovaný registr Zařízení WirelessHART odpojeno (pouze zhuštěné mapování).
0x06	Polní zařízení WirelessHART je zapojeno do zpracování jiného příkazu. Zkuste to znovu později.
0x0b	Indikuje, že z cílového zařízení nebyla získána žádná odpověď.

Chcete-li se vyhnout upozorněním na výjimky Modbus, čtete data každého jednotlivého zařízení nezávisle. V případě odpojení zařízení bude mít čtení dat z více zařízení v jednom bloku za následek úplnou chybu čtení bloku Modbus.

8.2 IP HART

8.2.1 Brána ukončila příkazy

FieldGate SWG50 poskytuje informace o následujících příkazech HART:

Příkaz	Funkce
Univerzální příkazy	
0	Přečíst unikátní identifikátor
12	Přečíst zprávu
13	Přečíst tag, deskriptor, datum
17	Napsat zprávu
18	Napsat tag, deskriptor, datum

Příkaz	Funkce
20	Přečíst dlouhý tag
22	Napsat dlouhý tag
38	Resetovat příznak změněného nastavení
Běžné příkazy	
74	Přečíst možnosti systému I/O
77	Odeslat příkaz do dílčího zařízení
84	Přečíst souhrn identity dílčího zařízení
89	Nastavit hodiny reálného času
106	Smazané opožděné odpovědi
Bezdrátové příkazy	
773	Přečíst ID sítě
774	Zapsat ID sítě
836	Smazat odpověď z mezipaměti pro zařízení
Diagnostika	
CMD 833	Diagnostika

8.2.2 Speciální příkazy

FieldGate SWG50 podporuje aktivaci rychlých rour pro blokový přenos dat pomocí následujících příkazů:

CMD 146 (zápis stavu rychlých rour zařízení)	hodnota bajtu(ů)
Požadavek	0-4 5bajtové unikátní ID zařízení

5 stav roury (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	hodnota bajtu(ů)
Odpověď	0-4 5bajtové unikátní ID zařízení 5 stav roury (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (získat ID zařízení aktivní roury)	hodnota bajtu(ů)
Požadavek Žádný Odpověď	0-4 5bajtové unikátní ID zařízení

CMD 147 (získat ID zařízení aktivní roury)	hodnota bajtu(ů)
Požadavek Žádný Odpověď	0-4 5bajtové unikátní ID zařízení

CMD 148 (zapsat stav směrování zařízení)	hodnota bajtu(ů)
Požadavek	0-4 5bajtové unikátní ID zařízení 5 stav směrování (povolit/zakázat) Odpověď
	0-4 5bajtové unikátní ID zařízení 5 stav směrování (povolit/zakázat)

9 Uvedení do provozu

9.1 Kontrola funkce

- Kontrola po montáži → 📄 13
- Kontrola po připojení

9.2 Nastavení přístroje

1. Připojte zařízení k síti.
2. Upravte IP adresu připojeného PC na rozsah IP SWG50 následovně.

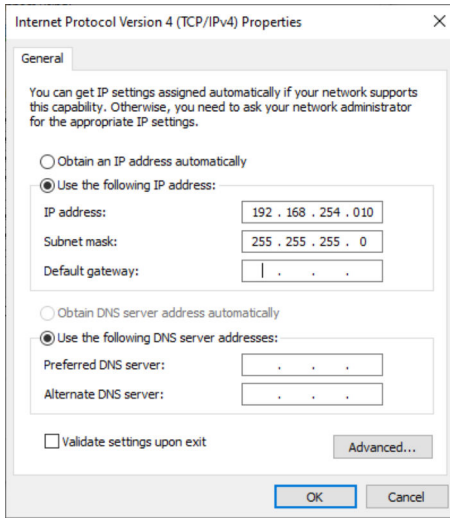
Výchozí IP adresa FieldGate SWG50:

IP adresa: 192.168.254.254

Maska podsítě 255.255.255.0

3. Otevřete síťová připojení.

4. Kliknutím pravým tlačítkem myši vyberte **Properties**.
 - ↳ Otevře se dialogové okno **General**.



5. Klikněte na **Use the following IP address** a zadejte IP adresu.
6. Do pole **Subnet mask** zadejte „255.255.255.0“ a klikněte na **OK**.

i IP adresa přiřazená PC se musí lišit od IP adresy FieldGate SWG50.

9.3 Přihlášení

1. Ujistěte se, že připojený počítač je v rozsahu IP FieldGate SWG50.
2. Otevřete webový prohlížeč a zadejte IP adresu FieldGate SWG50.
 - ↳ Otevře se webový server s přihlašovacím oknem.
3. Zadejte přihlašovací údaje „admin“.
 - ↳ Otevře se webový server.

i Při prvním přihlášení je nutné změnit výchozí heslo. → 📖 38

i Provoz více zařízení s továrně přednastavenými IP adresami způsobí konflikt sítě a v modulech FieldGate SWG50 mohou být potom nastaveny nesprávné parametry. Při prvním programování modulů je důležité zapínat vždy pouze jeden modul a změnit IP adresu každého modulu na jedinečnou IP adresu. Jakmile mají všechna zařízení jedinečnou IP adresu, lze je zapnout společně ve stejné síti.

9.3.1 Změna uživatelského jména a hesla

1. V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> Usernames/Passwords**.
↳ Zobrazí se dialogové okno **Configuration - Usernames/Passwords Modification**.

The screenshot shows a web-based configuration dialog with two main sections. The first section, titled 'Change Administrator Username/Password', includes a text box for 'Admin Username' containing the text 'admin', and three stacked text boxes for 'Old Admin Password', 'New Admin Password', and 'Retype New Admin Password'. The second section, titled 'Change Monitor Username/Password', includes a text box for 'Monitor Username' containing the text 'Monitor', and three stacked text boxes for 'Old Monitor Password', 'New Monitor Password', and 'Retype New Monitor Password'. A 'submit' button is located at the bottom center of the dialog.

2. Provedte změny a klikněte na **Submit**.
Změny budou přijaty.

10 Diagnostika a řešení závad

10.1 Všeobecné závady

Problém	Řešení
Přístup na webový server není možný.	Zkontrolujte napájení zařízení (LED-ST na ERR-LED nesvítí). Zkontrolujte kabelové propojení mezi počítačem a zařízením. Zkontrolujte síťová nastavení počítače a zařízení. Zkontrolujte IP adresy a masku podsítě.
Připojení k zařízením WirelessHART trvá příliš dlouho nebo mezi sebou nekomunikují.	Musí být povoleno "Active Advertising". Zkontrolujte zapojení zařízení. Zkontrolujte napájení. Zkontrolujte ID sítě a heslo sítě. Zkontrolujte správné hexadecimální znázornění ID sítě a síťového hesla. Zkontrolujte komunikační dosah zařízení a zařízení WirelessHART ve stejné síti.

Problém	Řešení
Svítil LED indikace chyby	Podívejte se na oznámení o stavu Konfigurační soubor je poškozen nebo chybi: problém se čtením/analýzou konfiguračního souboru XML zařízení Jeden nebo více systémů se nemohlo správně spustit nebo aplikaci nebylo možné inicializovat: Pokud se chyby po několika minutách neodstraní, je nutné zařízení restartovat. Důležité systémové součásti se nepodařilo správně inicializovat: Zkontrolujte aplikace a nástroje. Fronta správce sítě je plná: snižte rychlost skenování. Lze uložit až 100 oznámení.
Modbus	Zkontrolujte adresy Modbus. Zkontrolujte podporu příkazů ze zařízení WirelessHART, adaptéru a zařízení HART.
Zařízení WirelessHART se připojuje a odpojuje	Zkontrolujte stabilitu a počet spojení. Pokud se počet spojení zvýší, přidejte opakovač.
Žádné připojení z nového zařízení	Zkontrolujte ID sítě a klíč připojení. Zkontrolujte seznam řízení přístupu. Ujistěte se, že je nové zařízení zapnuté.
Nízká výdrž baterie	Proveďte výměnu baterie.
Bezdrátový signál je příliš slabý	Ujistěte se, že anténa není blokována.
Slabá síť	Zkontrolujte komunikaci. Každé zařízení musí být schopno komunikovat alespoň se třemi zařízeními.

10.2 Diagnostické informace prostřednictvím světelných diod

ST	Bliká zeleně	Přivedeno napětí, zařízení je aktivní
	Bliká červeně	Zařízení se inicializuje
	Vypnuto	Zařízení je vypnuté
MESH	Svítil zeleně	Zařízení WirelessHART je připojeno
	Vypnuto	Není připojeno žádné zařízení WirelessHART
ERR	Svítil červeně	Interní chyba
	Vypnuto	Normální provoz

10.3 Diagnostické informace ve webovém prohlížeči

Pokročilá diagnostika je možná prostřednictvím integrovaného webového serveru.

10.4 Protokol událostí

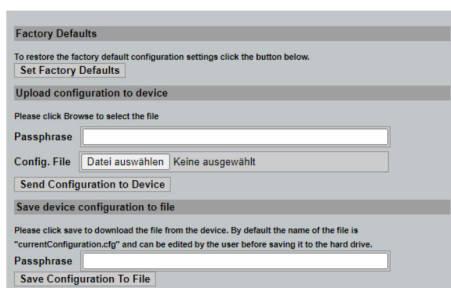
Tato stránka zobrazuje systémový protokol. Načtení stránky může trvat několik sekund.

- ▶ V nabídce Navigace klikněte na **Monitoring/Reports -> System Log**.
- ↳ Zobrazí se dialogové okno **Monitoring - System Log**.



10.5 Resetování zařízení

- ▶ V nabídce Navigace klikněte na **Configuration -> Store Retrieve Settings**.
- ↳ Zobrazí se dialogové okno **Configuration - Store Retrieve Settings**.



Resetování zařízení:

- ▶ Klikněte na tlačítko **Set Factory Defaults**.
- ↳ Všechna nastavení zařízení, včetně IP adresy, se resetují na výchozí tovární nastavení.

Nahrání nastavení do zařízení:

1. Klikněte na tlačítko **Vybrat soubor**.
2. Přejděte na požadovaný soubor. Pole **Passphrase** musí být vyplněno.

3. Klikněte na tlačítko **Send Configuration to Device**.

↳ Spustí se nahrávání.



FieldGate SWG50 dokáže exportovat stávající nastavení na pevný disk PC. Upozorňujeme, že je vyžadována přístupová fráze. K ochraně a následnému ověření souboru před jeho uložením nebo jeho načtením z počítače je potřeba 10místné přístupové heslo. Zabraňuje neoprávněným uživatelům použít konfigurační soubor systému na neautorizovaný přístupový bod za účelem získání přístupu k síti. Poznamenejte si toto heslo vždy, když uložíte konfigurační soubor. Musí být znovu zadáno pokaždé, když se do brány nahrává konfigurační soubor.

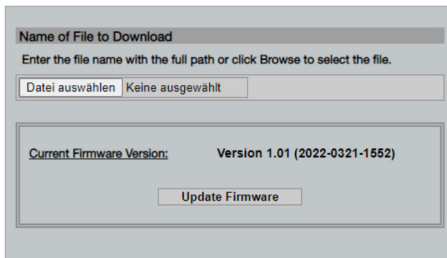
11 Údržba

11.1 Aktualizace firmwaru

Na této stránce lze zobrazit aktuální firmware nebo nainstalovat novou verzi.

1. V nabídce Navigace klikněte na **Maintenance -> Firmware Update**.

↳ Zobrazí se dialogové okno **Software Updates**.



2. Klikněte na tlačítko **Vybrat soubor** a přejděte na požadovaný soubor.

3. Klikněte na Aktualizovat firmware.

↳ Bude nainstalována nová verze firmwaru.

11.2 Utility

- ▶ V nabídce Navigace klikněte na **Maintenance** -> **Utilities**.
 - ↳ Zobrazí se dialogové okno **Utilities**.

Ping

1. Zadejte **IP adresu** nebo **název hostitele**.
2. Klikněte na **Ping**.

Displej zobrazuje, zda je zařízení připojeno a funkční.

Časovač automatického odhlášení

1. Vyberte relevantní možnost.
2. Klikněte na **Submit**.

Změny budou přijaty.

Reorganizace sítě WirelessHART

- ▶ Klikněte na **Reform Now**.

Síť WirelessHART bude reorganizována.

11.3 Restartování

FieldGate SWG50 lze restartovat na této stránce.

1. V nabídce Navigace klikněte na **Maintenance** -> **Reboot**.
 - ↳ Zobrazí se dialogové okno **Reboot Device**.

2. Klikněte na tlačítko **Restartovat**.
3. Potvrďte **Reboot**.
 - ↳ FieldGate SWG50 bude restartována.

12 Opravy

12.1 Všeobecné informace

Opravy smějí provádět výhradně pracovníci společnosti Endress+Hauser, anebo pracovníci pověřeni a vyškoleni společností Endress+Hauser.

12.2 Náhradní díly

Příslušenství aktuálně dostupné k produktu lze vybrat prostřednictvím konfigurátoru produktu na adrese www.endress.com:

1. Vyberte produkt pomocí filtrů a vyhledávacího pole.
2. Otevřete stránku produktu.
3. Vyberte **Náhradní díly a Příslušenství**.

12.3 Vracení

Požadavky na bezpečné zpětné zaslání se mohou lišit v závislosti na typu zařízení a národní legislativě.

1. Informace naleznete na webové stránce:
<http://www.endress.com/support/return-material>
↳ Vyberte region.
2. Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud bylo objednáno či dodáno nesprávné zařízení, musí být zařízení vráceno zpět.

12.4 Likvidace



Pokud je vyžadováno směrnici 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), výrobek je označen zde uvedeným symbolem, aby mohlo být minimalizováno množství materiálu likvidovaného jako netříděný komunální odpad WEEE. Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. Místo toho je vraťte výrobci k likvidaci za příslušných podmínek.

13 Příslušenství

Příslušenství aktuálně dostupné k produktu lze vybrat prostřednictvím konfigurátoru produktu na adrese www.endress.com:

1. Vyberte produkt pomocí filtrů a vyhledávacího pole.
2. Otevřete stránku produktu.
3. Vyberte **Náhradní díly a Příslušenství**.

14 Technické údaje



Podrobné informace o „technických údajích“: viz Technické informace.



71583754

www.addresses.endress.com
