

Inbedrijfstellingsvoorschrift FieldGate SWG50

Functionele WirelessHART Gateway



Inhoudsopgave

1	Over dit document	4	10	Diagnose en storingen oplossen	39
1.1	Functie van het document	4	10.1	Algemene oplossing van storingen	39
1.2	Symbolen	4	10.2	Diagnose-informatie via leds	40
1.3	Documentatie	5	10.3	Diagnose-informatie in de webbrowser	40
1.4	Geregistreerde handelsmerken	5	10.4	Gebeurtenislogboek	40
2	Basisveiligheidsinstructies	5	10.5	Resetten van het instrument	41
2.1	Voorwaarden voor het personeel	5	11	Onderhoud	42
2.2	Bedoeld gebruik	5	11.1	Firmware-update	42
2.3	Arbeidsveiligheid	6	11.2	Hulpprogramma's	43
2.4	Bedrijfsveiligheid	6	11.3	Reboot	43
2.5	Productveiligheid	6	12	Reparatie	44
2.6	IT beveiliging	6	12.1	Algemene informatie	44
3	Productbeschrijving	7	12.2	Reserveonderdelen	44
3.1	Productopbouw	9	12.3	Retour zenden	44
4	Goederenontvangst en productidentificatie	10	12.4	Afvoeren	44
4.1	Goederenontvangst	10	13	Accessoires	44
4.2	Productidentificatie	10	14	Technische gegevens	45
4.3	Opslag en transport	11			
5	Montage	11			
5.1	Montagevoorwaarden	11			
5.2	Montage van het instrument	11			
5.3	Controles voor de montage	14			
6	Elektrische aansluiting	14			
6.1	Aansluitspecificaties	14			
6.2	Aansluiten van het instrument	15			
6.3	Speciale aansluitinstructies	16			
6.4	Controles voor de aansluiting	16			
7	Bedieningsmogelijkheden	16			
7.1	Overzicht van de bedieningsmogelijkheden	16			
8	Systemintegratie	27			
8.1	Modbus TCP	27			
8.2	HART IP	36			
9	Inbedrijfname	37			
9.1	Installatiecontrole	37			
9.2	Configureren van het instrument	37			
9.3	Login	38			

1 Over dit document

1.1 Functie van het document

Deze bedieningshandleiding bevat alle informatie welke nodig is gedurende de verschillende fasen van de levenscyclus van het instrument: van de productidentificatie, goederenontvangst en opslag, via installatie, aansluiting, bediening en inbedrijfname tot en met problemen oplossen, onderhoud en afvoeren.

1.2 Symbolen

1.2.1 Veiligheidssymbolen

GEVAAR

Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.

WAARSCHUWING

Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan ernstig of dodelijk letsel ontstaan.








VOORZICHTIG






Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.

LET OP

Dit symbool bevat informatie over procedures of andere feiten, die niet kunnen resulteren in persoonlijk letsel.

1.2.2 Symbolen voor bepaalde typen informatie

Symbool	Betekenis
	Toegestaan Procedures, processen of handelingen die zijn toegestaan.
	Voorkeur Procedures, processen of handelingen die de voorkeur hebben.
	Verboden Procedures, processen of handelingen die verboden zijn.
	Tip Geeft aanvullende informatie.
	Verwijzing naar documentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding

Symbol	Betekenis
	Aan te houden instructie of individuele handelingsstap
	Handelingsstappen
	Resultaat van de handelingsstap
	Hulp in geval van een probleem
	Visuele inspectie

1.3 Documentatie

FieldGate SWG50 technische informatie TI01677S/04/EN

1.4 Geregistreeerde handelsmerken

HART®, WirelessHART® is het geregistreeerde handelsmerk van de FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

Alle andere merk- en productnamen zijn handelsmerken of geregistreeerde handelsmerken van de betreffende ondernemingen en organisaties.

2 Basisveiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

Het personeel voor installatie, inbedrijfname, diagnose en onderhoud moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- ▶ Opgeleide, gekwalificeerde specialisten moeten een relevante kwalificatie hebben voor deze specifieke functie en taak.
- ▶ Zijn geautoriseerd door de exploitant/eigenaar van de installatie.
- ▶ Zijn bekend met de nationale/plaatselijke regelgeving.
- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden: lees de instructies in het handboek en de aanvullende documentatie en de certificaten (afhankelijk van de applicatie) en begrijp deze.
- ▶ Volg de instructies op en voldoe aan de algemene voorschriften.

Het bedieningspersoneel moet aan de volgende eisen voldoen:

- ▶ Zijn geïnstrueerd en geautoriseerd conform de eisen gesteld aan de taak door de exploitant van de installatie.
- ▶ De instructies in deze handleiding opvolgen.

2.2 Bedoeld gebruik

FieldGate SWG50 is een gateway voor WirelessHART-netwerken. Het stelt WirelessHART-veldinstrumenten in staat onderling te communiceren en beheert de netwerkveiligheid en -

connectiviteit. De FieldGate SWG50 converteert en bewaart gegevens van draadloze veldinstrumenten in een formaat dat compatibel is met andere systemen. Het heeft Ethernet-interfaces voor aansluiting op host-applicaties zoals SCADA-tools.

Verkeerd gebruik

Gebruik in tegenstrijd met de bedoeling kan de veiligheid in gevaar brengen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik van het instrument of door toepassing anders dan waarvoor het is bedoeld.

2.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale/bedrijfsvoorschriften.

Bij werken aan en met het instrument met natte handen:

- ▶ Draag handschoenen vanwege het verhoogde gevaar voor een elektrische schok.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Gevaar voor lichamelijk letsel.

- ▶ Gebruik het instrument alleen in goede technische en fail-safe conditie.
- ▶ De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

Veranderingen aan het instrument

Ongeautoriseerde wijzigingen aan het instrument zijn niet toegestaan en kunnen onvoorziene gevaren tot gevolg hebben.

- ▶ Neem contact op met Endress+Hauser wanneer wijzigingen nodig zijn.

Reparatie

Om de bedrijfsveiligheid te waarborgen,

- ▶ Voer reparaties aan het instrument alleen uit na uitdrukkelijke toestemming.
- ▶ Houd de nationale/lokale voorschriften aan betreffende reparatie van elektrische apparatuur.
- ▶ Gebruik alleen originele reservedelen en accessoires van Endress+Hauser.

2.5 Productveiligheid

Dit meetinstrument is conform de laatste stand van de techniek bedrijfsveilig geconstrueerd en heeft de fabriek in veiligheidstechnisch optimale toestand verlaten.

Het instrument voldoet aan de algemene veiligheidsvoorschriften en de wettelijke bepalingen. Het voldoet tevens aan de EU-richtlijnen in de klantspecifieke EU-conformiteitsverklaring. De fabrikant bevestigt dit door het aanbrengen van de CE-markering.

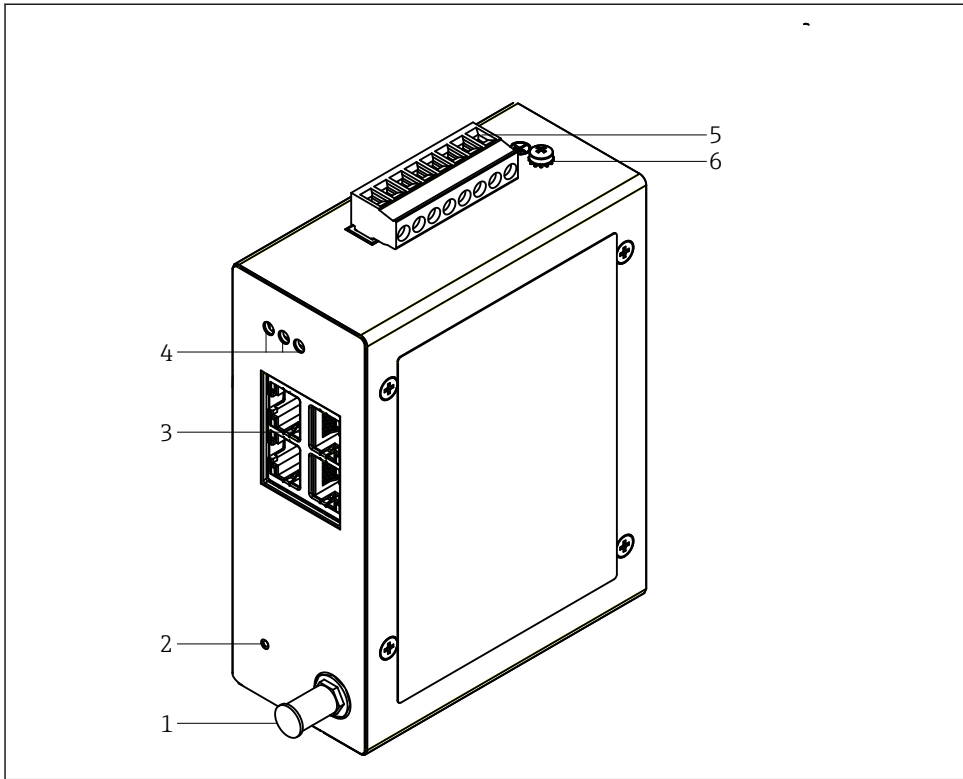
2.6 IT beveiliging

Onze garantie is alleen geldig wanneer het product wordt geïnstalleerd en gebruikt zoals beschreven in de bedieningshandleiding. Het product is uitgerust met veiligheidsmechanismen ter beveiliging tegen onbedoelde veranderingen van de instellingen.

IT-beveiligingsmaatregelen, die extra beveiliging voor het product en de bijbehorende gegevensoverdracht waarborgen, moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf in lijn met de geldende veiligheidsstandaarden.

3 Productbeschrijving

De FieldGate SWG50 is een WirelessHART-gateway. Het bestaat uit een netwerkmanagerapplicatie, een WirelessHART (access point) interfacemodule en een gateway-applicatie. Tot 100 draadloze of bedrade instrumenten met WirelessHART-adapter kunnen worden aangesloten op de FieldGate SWG50. De applicatie levert gegevens van het WirelessHART-netwerk via Modbus TCP of HART-IP. Een CommDTM maakt configuratie mogelijk van de veldinstrumenten of adapters, die zijn aangesloten op het WirelessHART-netwerk via de instrument-DTMs.

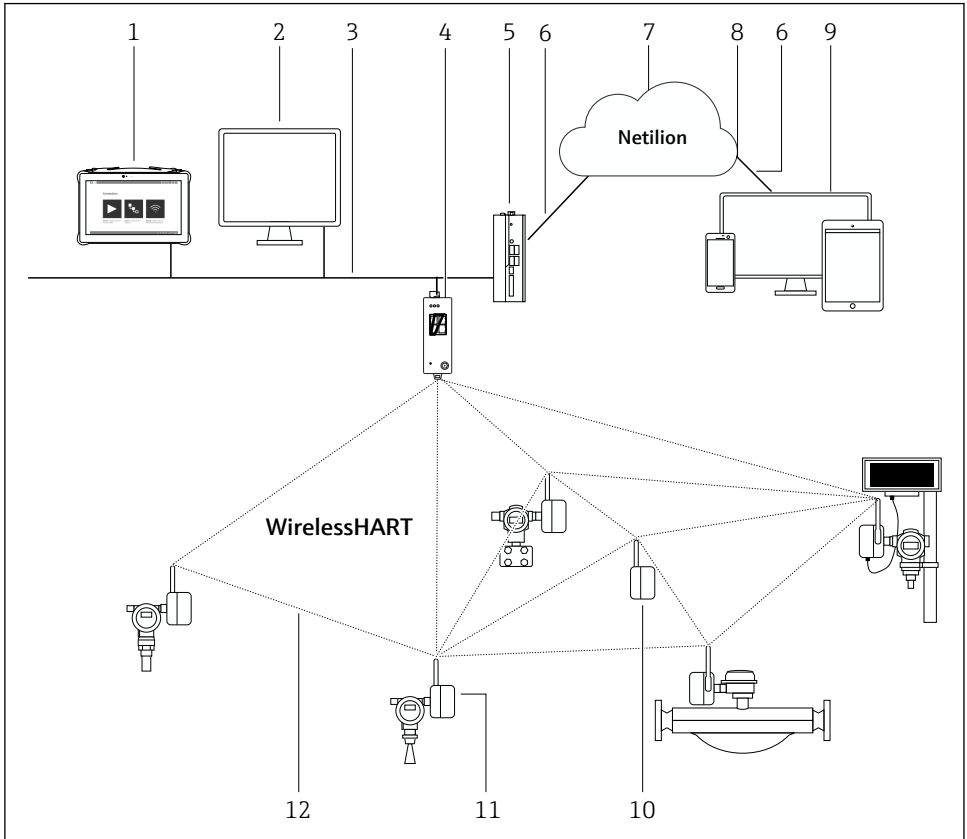


A0048889

1 FieldGate SWG50

- 1 Antenne-aansluiting
- 2 RESET-toets
- 3 Ethernet switch met 4 poorten (RJ45)
- 4 LED's
- 5 Connector voor voedingsspanning
- 6 Aardaansluiting

3.1 Productopbouw



A0048719

2 Voorbeeld van WirelessHART netwerkarchitectuur met FieldGate SWG50

- 1 Endress+Hauser Field Xpert, bijv. SMTxx
- 2 Host-applicatie / FieldCare SFE500
- 3 Ethernet-communicatie
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 https Internetverbinding
- 7 Netilion Cloud
- 8 Application Programming Interface (API)
- 9 Browser-based Netilion Service-app of gebruikersapplicatie
- 10 WirelessHART adapter SWA70 gebruikt als repeater
- 11 HART-veldinstrument met WirelessHART-adapter SWA70
- 12 Gecodeerde draadloze verbinding via WirelessHART

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 Goederenontvangst

Visuele inspectie

- Controleer de verpakking op zichtbare transportschade
- Open de verpakking voorzichtig
- Controleer de inhoud op zichtbare schade
- Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt
- Bewaar de meegeleverde documenten



Het instrument mag niet in bedrijf worden genomen wanneer in het voorstadium schade wordt geconstateerd. Neem in dit geval contact op met uw Endress+Hauser Sales Center: www.addresses.endress.com

Stuur het instrument terug naar Endress+Hauser indien mogelijk in de originele verpakking.

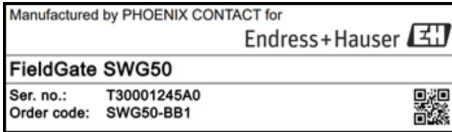
Leveringsomvang


- FieldGate SWG50
- Bedieningshandleiding met Veiligheidsinstructie

4.2 Productidentificatie

4.2.1 Typeplaat

		GW WIRELESSHART GATEWAY	
PRODUCED BY PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstrasse 8 32825 Blomberg, Germany		Ord.-No: 13 18 61 6	
		Contains FCC ID: SJC-M2140	
LAN: XXXXXXXXXX		Contains IC: 5853A-M2140	
		WHART: XXXXXXXXXX	
<hr/>			
POWER:	10.8 – 30.5V DC CLASS 2		
CURRENT:	290mA – MAX 130mA – TYP		
TEMPERATURE:	-40 °C TO +70 °C -40 °F TO +158 °F		
		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	
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	



 4 *Endress+Hauser typeplaat*

4.2.2 Adres van de fabrikant

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Duitsland

www.phoenixcontact.com

4.3 Opslag en transport

 Gebruik bij het transport altijd de originele verpakking.

4.3.1 Opslagtemperatuur

-40 ... 85 °C

5 Montage

5.1 Montagevoorwaarden

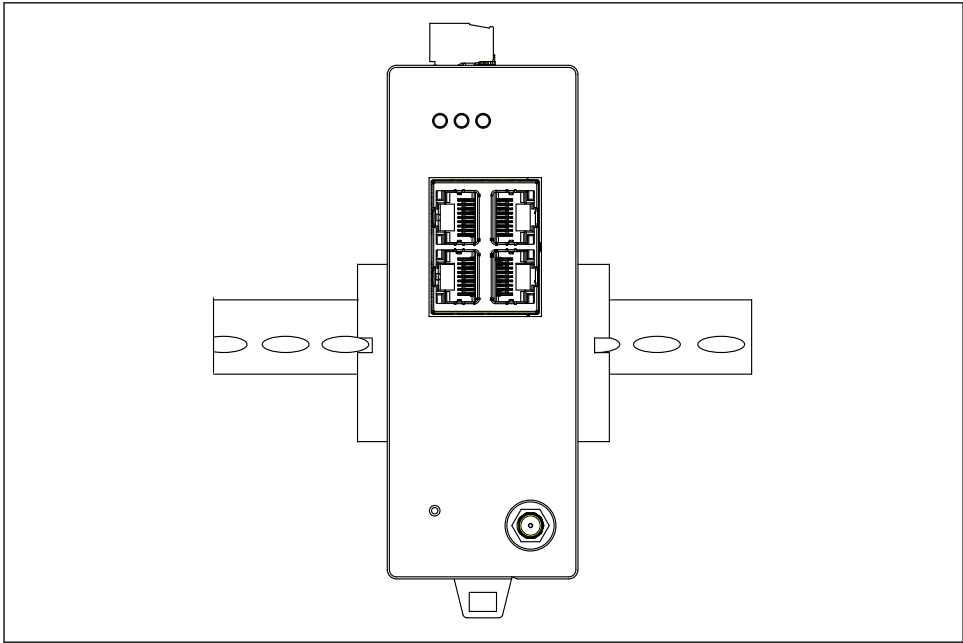
Het instrument moet worden geïnstalleerd in een behuizing die een minimale beschermingsklassen heeft van IP54 conform EN/IEC 60079-15. Het instrument mag alleen worden gebruikt in een omgeving met maximale vervuilingsgraad 2, zoals gedefinieerd in EN/IEC 60664-1. Het instrument kan worden geïnstalleerd in explosiegevaarlijke omgeving zone 2. Routing en separate installatie van de antenne moet voldoen aan de geldende regelgeving indien geïnstalleerd in niet-geclassificeerde zone 2 of Class I, Division 2 explosiegevaarlijke omgeving. Anders moet het antenne worden geïnstalleerd met de end-use behuizing.

Een separate antenne kan buiten een behuizing worden gemonteerd. Wanneer risico op bliksem bestaat, moet een bliksem-/EMP-beveiliging worden geïnstalleerd tussen de gateway en de separate antenne.

5.2 Montage van het instrument

De FieldGate SWG50 wordt gemonteerd op een NS 35-montagerail. Om verschuiven van het instrument te voorkomen, moeten aan beide uiteinden klemmen worden gemonteerd. Het

instrument kan horizontaal of verticaal worden gemonteerd. De modules worden op de montagerail gemonteerd van links naar rechts.

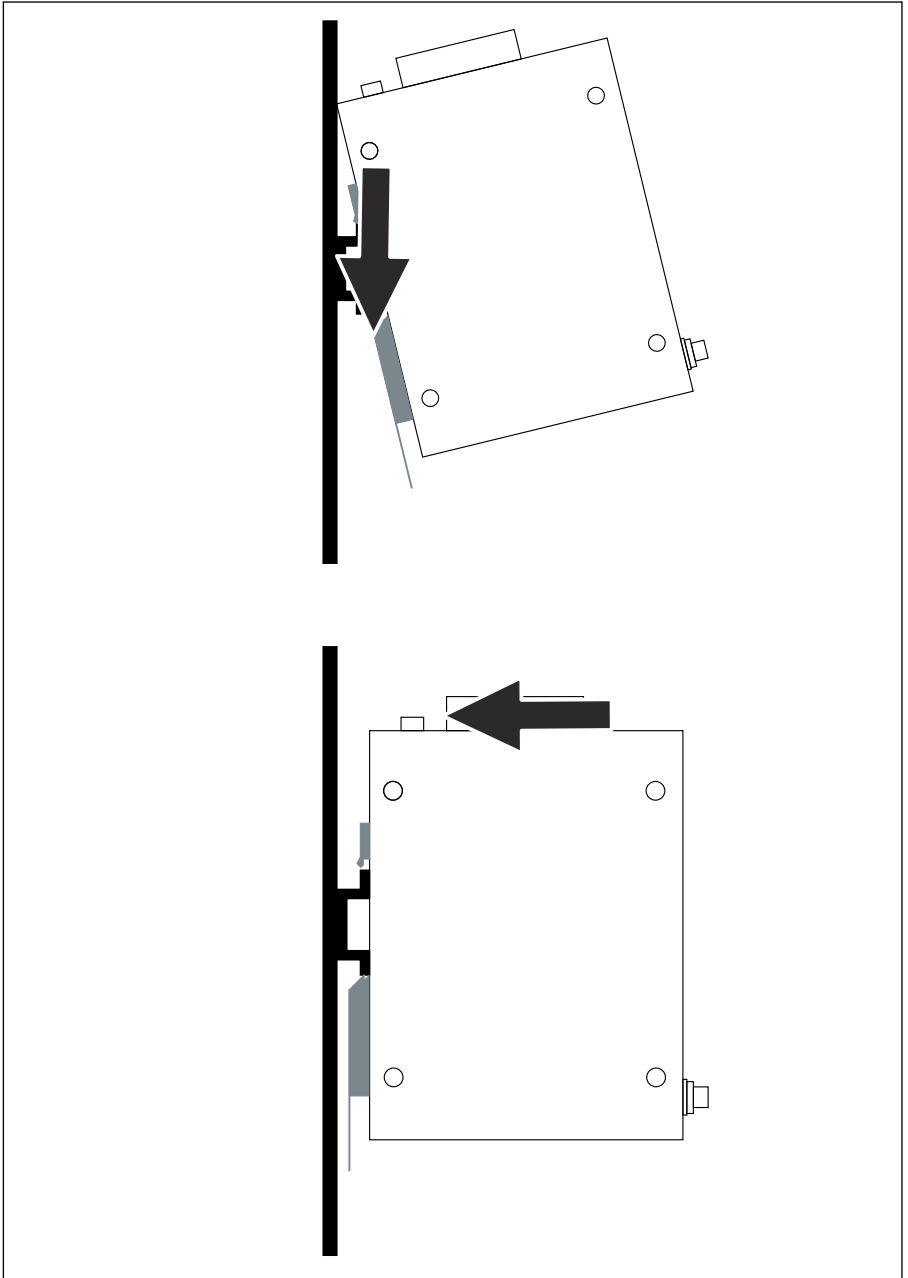


A0048928

5 Montage op een standaard DIN-rail

Montage van het instrument

1.



A0048933

Plaats het slotgat op de montagerail.

2. Druk het instrument in tot het vastklikt.
3. Aard de montagerail.

5.3 Controles voor de montage

Is het instrument correct bevestigd op de montagerail?

6 Elektrische aansluiting

6.1 Aansluitspecificaties

6.1.1 Voedingsspanning

Sluit een genormeerde class 2 DC-voedingsbron aan op de gateway. De voedingsspanning kan tussen $10,8 \dots 30 V_{DC}$ liggen, waarbij een nominale spanning van $12 V_{DC}$ of $24 V_{DC}$ wordt geadviseerd. De voedingsspanning moet 290 mA stroom bij $24 V_{DC}$ kunnen leveren. Externe aansluitkabels moeten worden gebruikt conform NEC, ANSI/NFPA70 (voor US-applicaties) en Canadian Electrical Code, Part 1, CSA C22.1 (voor Canada) of conform de nationale regelgeving in alle andere landen.

De schakelkast moet voldoen aan de specificaties van de EN 60950-1: 2001 voor brandwerende behuizing.

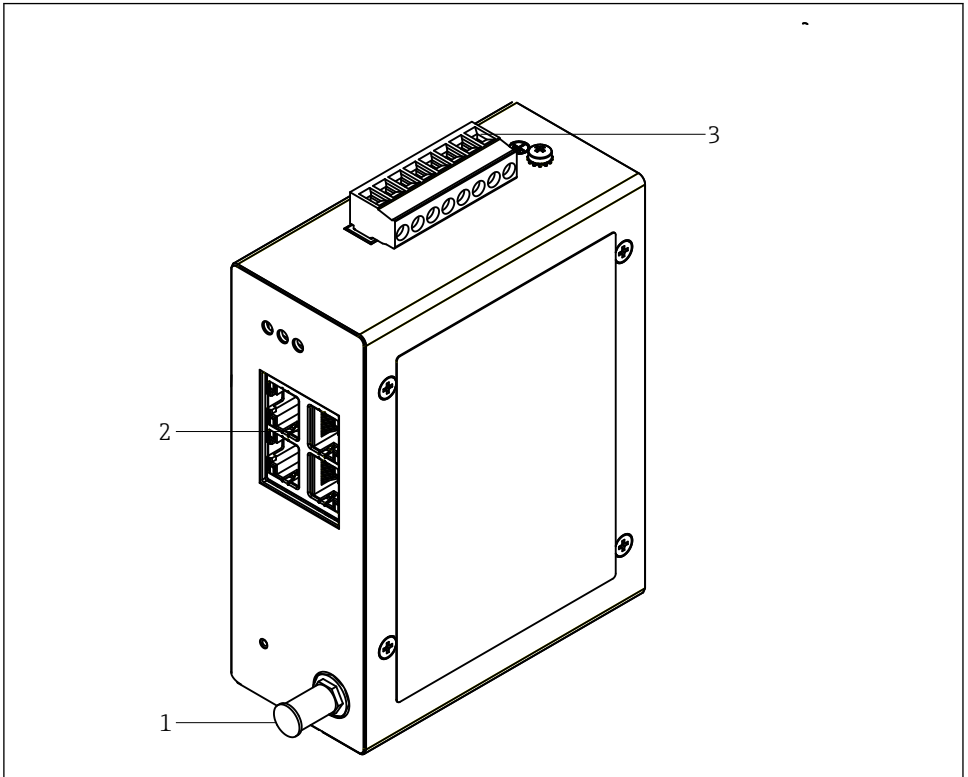
De voedingseenheid van het instrument moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Class 2 circuit conform National Electrical Code, NFPA-70 en Canadian Electrical
- Limited Power Supply (LPS) conform EN/IEC 60950-1 of EN/IEC 62368-1
- Begrensde energiecircuit EN/IEC 61010-1

6.1.2 Ethernet

De FieldGate SWG50 heeft een Ethernet-interface (RJ45) op het front voor aansluiting van een twisted-pair kabel met een impedantie van 100Ω . Gegevensoverdracht is 10, 100 of 1 000 Mbit/s. Plaats de Ethernet-kabel met de RJ45-connector in het instrument tot deze vastklikt. Wanneer twee, drie of vier Ethernet-poorten worden gebruikt, is de FieldGate SWG50 geclassificeerd als switch. Wanneer slechts één poort wordt gebruikt, is het een eenvoudig eindknooppuntinstrument. Het maximale aantal gekoppelde gateways en de maximale afstand tussen de eenheden is gebaseerd op de Ethernet-standaarden en worden bepaald door de omgeving en het voldoen van het netwerk aan de norm.

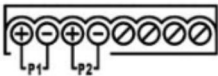
6.2 Aansluiten van het instrument



A0050154

- 1 Antenne
- 2 Ethernet
- 3 Voedingsspanning

Voedingsspanning



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          11:32:55
Date          04/13/2022
Uptime        12 Days 20:30:56 (HH:MM:SS)
Device Status Normal

```

7 Gateway-informatie

Veld	Beschrijving
Name	Informatie over de gateway en locatie.
Contact	Persoon verantwoordelijk voor bedienen van het instrument.
Long Tag	Identificatie van het instrument in het WirelessHART-netwerk, kan identiek zijn aan het veld Name .
Message	Melding over het instrument of netwerk.
Time	Interne instrumenttijd.
Data	Interne instrumentdatum.
Uptime	Tijdsduur gedurende welke instrument in bedrijf is sinds laatste keer opstarten.
Device Status	Huidige bedrijfsstatus van het instrument en foutmeldingen.

7.1.2 Overzicht van de algemene informatie

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Gateway Information -> General**.
 - ↳ Het dialoogvenster **General Information** verschijnt.

```

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

```

Veld	Beschrijving
LAN IP Address	IP-adres dat dit instrument uniek identificeert met de LAN.
LAN Subnet Mask	IP-subnetmasker voor dit instrument in de LAN.
LAN Default Gateway	IP-adres van standaard-gateway.
LAN MAC Adresse	Media Access Control (MAC)-adres van LAN-netwerkaart.

Veld	Beschrijving
WirelessHART AP MAC-Address	Media Access Control (MAC)-adres van WirelessHART-interfacemodule.
Firmware Version	Softwareversie in instrument
Hardware Version	Instrumentuitvoering

7.1.3 Overzicht basisconfiguratie

Veranderen van de gegevens die worden getoond op het home-scherm

1. Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> General**.
↳ Het dialoogvenster **General Configuration** verschijnt.

2. Voer de noodzakelijke veranderingen uit.
3. Klik op **Submit**.

De veranderingen worden geaccepteerd.



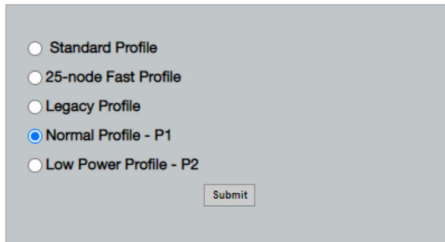
- Lange tag: maximaal 32 karakters (meerdere karakters worden afgekapt na het herstarten).
- Melding: maximaal 32, alleen hoofdletters, cijfers en bepaalde speciale karakters

Handmatig configureren van de tijd

1. Voer de noodzakelijke veranderingen uit.
2. Klik op **Update System Time**.

7.1.4 Configureren van het WirelessHART-profiel

1. Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil**.
 ↳ Het dialoogvenster **WirelessHART Gateway Profile Configuration** verschijnt.

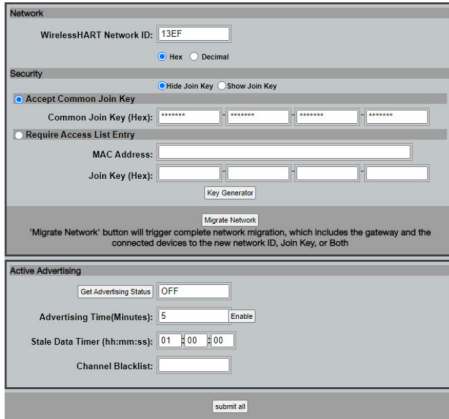


2. Voer de veranderingen uit en klik op **Submit**.
 ↳ De veranderingen worden automatisch geaccepteerd.

Profiel	Beschrijving	Upload	Download	Commercieel verkeer
Default	Standaard WirelessHART frame	Standaard	Standaard	Standaard
25-note Fast Profile	Snelle update, geadviseerd voor tijdkritische applicaties.	128	128	128
Legacy Profile	Voor netwerken die bestaan uit loop-gevoede WirelessHART-adapters, voor het verminderen van het opgenomen vermogen.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Maakt voeding mogelijk van circa 4,5 pnt/s via de gateway in het netwerk.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	Verlaagd de FieldGate SWG50 tot één achtste van de downstream-capaciteit. Accuvermogen wordt bespaard maar de netwerkinstelling duurt langer en reduceert de bandbreedte van de applicatie downstream aanmerkelijk.	1024	2048	128

7.1.5 Configureren van het WirelessHART-netwerk

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration**.
- ↳ Het dialoogvenster **Network Configuration** verschijnt.



Veld	Veld	Beschrijving
Network	WirelessHART Network ID	In hexadecimaal of decimaal formaat, afhankelijk van de instelling.
Security	Hide/Show Join Key	Toont of verbergt het wachtwoord.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Activeert algemene netwerk wachtwoord. Algemeen netwerk wachtwoord in hexadecimaal formaat (32 karakters).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Maakt toegang mogelijk via een externe toegangslijst naast een netwerk wachtwoord. Lijst met MAC-adressen van alle toegestane instrumenten. Code in hexadecimaal formaat (32 karakters).
	Codegenerator	Genereert automatisch een willekeurig netwerk wachtwoord.


Veld	Veld	Beschrijving
	Migrate Network	Migratie van gehele netwerk. De netwerk-ID en/of het netwerkwachtwoord van alle aangesloten WirelessHART-netwerkdeelnemers wordt gemigreerd.
Active Advertising	Get Advertising Status	Status, of Active Advertising is ingeschakeld of niet.
	Advertising Time	De tijdsperiode gedurende welke Active Advertising moet zijn ingeschakeld. Ingeschakeld via de toets Enable .
	Stale Data Timer	Gegevens van WirelessHart-veldinstrumenten worden gecached in de gateway. Hierdoor kan de gateway snel reageren op verzoeken van de host zonder continu nieuwe instrumentdata op te vragen. Om de validiteit van de cache-data te waarborgen, heeft elk datapunt een tijdstempel. Wanneer de cache-data niet wordt geüpdatet binnen het interval Stale Data Timer , wordt een verzoek gestuurd aan het betreffende veldinstrument (HART IP verzoek) of een Modbus-uitzondering wordt gegenereerd en de opgeslagen data wordt gewist (Modbus). → 22 Aanbevolen instelling voor Stale Data Timer is driemaal de burst-frequentie van de veldinstrumenten. Wanneer geen bursts actief zijn, verdient het aanbeveling dit in te stellen op driemaal de gewenste update-tijd.
	Channel Blacklist	Beheert blocked WirelessHART-kanalen.

Kanaal-blacklist


De blacklist kan worden gebruikt om het aantal gebruikte kanalen in een netwerk te beperken. Kanalen die zijn opgenomen in de blacklist worden niet gebruikt. De betreffende frequentie van het kanaal moet worden ingevoerd in de blacklist. De kanalen moet in paren in de blacklist worden opgenomen.

Kanaal	Frequentie
1	2405
2	2410
3	2415
4	2420
5	2425
6	2430
7	2435
8	2440
9	2445
10	2450
11	2455
12	2460
13	2465
14	2470
15	2475

7.1.6 Caching-commando's

De FieldGate SWG50 slaat een aantal commando's op in de cache. De validiteit van de opgeslagen data hangt af van de **Stale Data Timer**. →  20

Commando	Beschrijving
3, 778	<p>Deze commando's worden gebruikt om de pagina Devices in de webserver en in het Modbus-register te vullen. Verwacht wordt dat de meeste veldinstrumenten deze commando's zullen bursten. De gateway genereert een verzoek om deze cache data te updaten, wanneer deze ouder is dan 1/3 van het Stale Data Timer interval. Daarom moet het "Stale Data Timer" interval worden ingesteld op driemaal de burstfrequentie van de veldinstrumenten.</p> <p> Wanneer de burstfrequentie van de veldinstrumenten één minuut is, moet het "Stale Data Timer" interval worden ingesteld op drie minuten.</p>
1, 2, 9, 42, 48, 76, 89, 93, 95, 512, 769, 779, 781, 796, 798, 804, 808, 810, 817, 822, 833, 1793, 1794	<p>Deze commando's worden gecached door de gateway. Wanneer deze data ouder is dan het Stale Data Timer interval, stuurt de gateway een verzoek aan het veldinstrument en vernieuwt de cache data.</p>

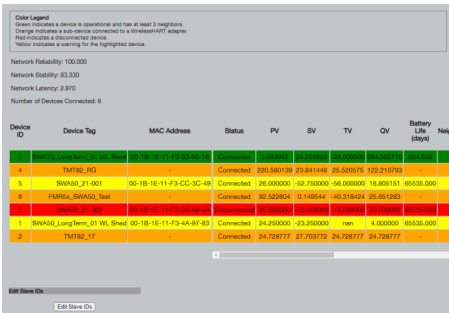
Commando	Beschrijving
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	Deze commando's worden gecached door de gateway en gezien als "statisch". Deze worden alleen geüpdatet wanneer een update via een HART-commando wordt gevraagd.  De ontvangst van een CMD 22 (Write Long Tag) respons genereert een CMD 20 (Read Long Tag) verzoek.
0, 48	Wanneer deze commando's zijn verzonden van een HART IP-client naar een veldinstrument, wordt de cache-waarde gebypassed en wordt een verzoek direct aan het veldinstrument gezonden.

7.1.7 Instrumentaanzicht


De pagina instrumentinformatie toont alle gegevens en de status van de instrumenten in het WirelessHART-netwerk en wordt constant geüpdatet.

Kleur	Beschrijving
Groen	Het WirelessHART-instrument werkt correct, is verbonden met het netwerk en heeft tenminste drie burens.
Geel	Het WirelessHART-instrument werkt correct, is verbonden met het netwerk en heeft minder dan drie burens.
Oranje	Het HART-instrument is verbonden met de WirelessHART-adapter die erboven wordt getoond.
Rood	Het instrument communiceert niet meer met het WirelessHART-netwerk.

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> WirelessHART -> Devices**.
 - ↳ Het dialoogvenster **Device Information** verschijnt.



Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (Days)	Height
4	TMT62_03	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	20.000000	-2.700000	30.000000	18.800111	60336.000	
5	SWA02_01_001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	20.000000	-2.700000	30.000000	18.800111	60336.000	
6	TMT62_01_001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	20.000000	-2.700000	30.000000	18.800111	60336.000	
7	SWA02_01_002	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	20.000000	-2.700000	30.000000	18.800111	60336.000	
1	SWA02_LongTerm_01_WL_Steel	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	24.200000	-23.200000	nan	4.000000	60336.000	
2	TMT62_07	-	Connected	24.728777	27.703772	24.728777	24.728777		

-  Voor verbeterde prestaties, moet webpage-caching worden uitgeschakeld in de browser. De volgende beschrijving geldt voor Internet Explorer 11.

Uitschakelen webpage-caching

1. Klik in Internet Explorer, op het symbool **Instellingen**.
2. Klik in het menu op **Internetopties**.
3. Klik onder **Browsegeschiedenis** in het tabblad **Algemeen** op **Instellingen**.

4. Kies in het tabblad **Tijdelijke internetbestanden** op **Elke keer als ik de webpagina bezoek**.
5. Schakel in het tabblad **Caches en databases** het selectievakje **Caches en databases van website toestaan** uit.
6. Klik op **OK**.



Schakel ook bij gebruik van Chrome of Firefox webpage-cache uit.

Het verdient aanbeveling Chrome- of Firefox-browsers te gebruiken met uitgeschakelde webpage-cache.

Veld	Beschrijving
Device ID	Identificatienummer van het WirelessHART-instrument
Device Tag	Lange tag van HART-instrument. Lange tags worden alleen ondersteund vanaf HART 6. Ouder instrumenten, zoals HART 5-instrumenten, moeten worden gelabeld via het veld Message . Voor een HART 5-instrument dat is aangesloten op een WirelessHART-netwerk, emuleert de WirelessHART-gateway de lange tag met het veld Message .
MAC Address	MAC-adres van WirelessHART-instrument of -adapter.
Status	Instrumentstatus
PV/SV/TV/QV	Toont de procesvariabelen van het HART-instrument.
Battery Life	Toont de verwachte resterende levensduur van de batterij die de instrumenten voedt. 65535 betekent dat het instrument voeding ontvangen van een netvoeding of wacht op informatie van het instrument betreffende de batterijlevensduur.
Neighbours	Aantal deelnemers waarmee een WirelessHART-instrument kan communiceren in het net.
Timestamp	Tijd waarop de date de laatste keer is geüpdatet. Formaat: hh:mm
Latency	Tijd nodig om te reageren op alle dataverzoeken of om de data te updaten (gemeten in seconden).
Bandwidth	Beschikbare bandbreedte voor het betreffende instrument.
Joins	De frequentie waarmee een instrument was verbonden met de gateway (sinds de gateway is herstart)
Active Pipe	Geeft de status van de pipe voor een instrument
Fast Pipe Control	Deze functie kan worden gebruikt om de fast pipe-functie van een instrument aan of uit te schakelen.

Verwijderen van een instrument



Alleen instrumenten die niet zijn verbonden kunnen worden verwijderd uit de lijst met instrumenten. Om een actief instrument te verwijderen: schakel het instrument uit en wacht tot in de statuskolom wordt aangegeven dat het instrument niet langer is aangesloten.

1. Klik op het instrument met de rechter muisknop.
2. Bevestig de wisoptie.

Bewerken van de slave-ID

1. Klik op de knop **Edit Slave IDs**.
2. Voer het nieuwe ID-nummer in.
3. Klik op **OK**.
 - ↳ Veranderingen worden opgeslagen, dit kan enkele minuten duren.

7.1.8 Toevoegen van een instrument

Wanneer een instrument wordt toegevoegd aan het netwerk, geeft de FieldGate SWG50 een aantal commando's.

De commando's worden verwerkt in de volgende volgorde:

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



Terwijl de commando's worden uitgevoerd, rapporteert de webserver het instrument als "Handshaking". Wanneer commando 105 is uitgevoerd, schakelt het instrument naar de status "connected". Het instrument wordt eenmaal per seconde geüpdatet.

7.1.9 IP-configuratie

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration**.
 - ↳ Het dialoogvenster **LAN IP Configuration** verschijnt.

Link Speed and Duplex

LAN Link: Auto

Ethernet IP Configuration

Use DHCP to get an IP address

Specify a static IP address

IP Address: 10 . 126 . 95 . 30



LAN Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

LAN Default Gateway: 10 . 126 . 95 . 1

DNS1: 10 . 126 . 0 . 10

DNS2: 10 . 53 . 158 . 112

Submit


Veld	Beschrijving
Link Speed and Duplex	Bepaalt de snelheid van het communicatiekanaal.  Laat de instelling op AUTO staan, wanneer de verbindingssnelheid niet bekend is.. Wanneer een handmatige optie is gekozen, moet het aangesloten instrument op dezelfde snelheid worden ingesteld.
Ethernet IP Configuration	Geeft de methode aan waarmee het netwerk adressen ontvangt.  Wanneer statische IP-adressen worden gebruikt, moet het IP-adres dat is toegekend aan het instrument worden ingevoerd. Elk instrument in het netwerk moet een ander IP-adres hebben.

Er is een DHCP-server aanwezig in het netwerk dat de IP-adressen toekent.

- ▶ Kies **Use DHCP to get an IP address**.
 - ↳ Het optieveld voor het IP-adres verschijnt.

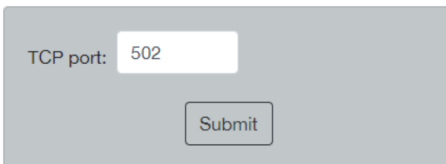
Veranderen van het IP-adres

1. Kies **Specify a static IP address**.
2. Voer het gewenste IP-adres en subnetmasker in.
3. voer de standaard LAN-gateway in en de DNS1 en DNS2 indien nodig.
4. Klik op **Submit**.
 - ↳ Het toegekende IP-adres wordt van kracht na automatisch opnieuw opstarten.

 Wanneer het IP-adres is toegekend, moet deze worden genoteerd, zodat het kan worden gebruikt bij het opnieuw verbinden met de webserver.

7.1.10 Modbus-configuratie

1. Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration**.
 - ↳ Het dialoogvenster **MODBUS Configuration** verschijnt.



The screenshot shows a dialog box with a text input field labeled "TCP port:" containing the number "502". Below the input field is a button labeled "Submit".

2. voer in het veld **TCP port** het Ethernet-poortnummer in.
3. Klik op **Submit**.
 - ↳ De veranderingen worden van kracht na opnieuw starten.
4. Klik op **Reboot**.
 - ↳ Het instrument start opnieuw.

7.1.11 HART IP-configuratie

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> HART-IP -> Port Configuration**.
- ↳ Het dialoogvenster **Protocol Configuration** verschijnt.

	Enabled	Type	Port
Custom Port 1:	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	20004
Custom Port 2:	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	20004
Custom Port 3:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	5094
Custom Port 4:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input checked="" type="radio"/> UDP	5094

Gateway polling-adres

1. Voer de noodzakelijke veranderingen uit.
2. Klik op **Update**.

HART IP

1. Voer de noodzakelijke veranderingen uit.
2. Klik op **Submit**.

Een verzoek om opnieuw te starten verschijnt. De veranderingen worden van kracht na opnieuw starten.

8 Systeemintegratie

8.1 Modbus TCP

8.1.1 Gecomprimeerde Modbus-mapping

Gecomprimeerde Modbus-mapping is beschikbaar bij gebruik van Modbus-instrument-ID 254 in combinatie met het IP-adres van de FieldGate SWG50.

Modbus-adres	Variabele	Lees/schrijf	Type
49996	Gateway statusregister ¹⁾	Lezen	Integer
49997	WirelessHART instrument telling (inclusief eventuele niet verbonden)	Lezen	Integer
49998	Totale instrument aantal (inclusief bedrade subinstrumenten)	Lezen	Integer

Modbus-adres	Variabele	Lees/schrijf	Type
49999	Aantal live-instrumenten (momenteel verbonden)	Lezen	Integer
4xxx0 ²⁾	PV voor instrument-ID xxx (drijvend) (MSW)	Lezen	Drijvend
4xxx12	PV voor instrument-ID xxx (drijvend) (LSW)	Lezen	Drijvend
4xxx2	SV voor instrument-ID xxx (drijvend) (MSW)	Lezen	Drijvend
4xxx3	SV voor instrument-ID xxx (drijvend) (LSW)	Lezen	Drijvend
4xxx4	TV voor instrument-ID xxx (drijvend) (MSW)	Lezen	Drijvend
4xxx5	TV voor instrument-ID xxx (drijvend) (LSW)	Lezen	Drijvend
4xxx6	QV voor instrument-ID xxx (drijvend) (MSW)	Lezen	Drijvend
4xxx7	QV voor instrument-ID xxx (drijvend) (LSW)	Lezen	Drijvend
4xxx8	Batterijlevensduur voor instrument-ID xxx	Lezen	Integer
4xxx9	Aantal WirelessHART-neighbors	Lezen	Integer

- 1) Een waarde van 0 geeft een "goede" status aan
- 2) xxx staat voor de instrument-ID uit de instrumenttabel van de webserver

8.1.2 Uitgebreide Modbus-mapping

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
0	Lezen	4000 (2 bytes)	Uitgebreide instrumenttypecode	17
		40001	Aantal preambules nodig voor verzoek melding van client aan instrument	
		40002	HART-protocol hoofdrevisienummer	
		40003	Instrumentrevisieniveau	
		40004	Software-revisieniveau	
		40005	Hardware-revisieniveau	
		40006	Fysieke signaleringscode	
		40007	Flags	
		40008 - 40009 (3 bytes)	Instrument-ID	
		40010	Minimaal aantal preambules die moeten worden gezonden met de responsmelding van instrument aan client	
		40011	Maximaal aantal instrumentvariabelen	
		40012 (2 bytes)	Teller configuratieverandering	
		40013	Uitgebreide veldinstrumentstatus	
		40014 (2 bytes)	Fabricage identificatiecode	

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
		40015 (2 bytes)	Code private label distributeur	
		40016 (2 bytes)	Instrumentprofiel	
1	Lezen	40017	Primary variable eenheden	3
		40018 - 40019 (drijvend)	Primary variable	
2	Lezen	40020 - 40021 (drijvend)	Primary variable loop-stroom	4
		40022 - 40023 (drijvend)	Primary variable percentage van bereik	
3	Lezen	40024	Secondary variable code eenheid	9
		40025 - 40026 (drijvend)	Secondary variable	
		40027	Tertiaire variable code eenheid	
		40028 - 40029 (drijvend)	Tertiary variable	
		40030	Quaternary variable code eenheid	
		40031 - 40032 (drijvend)	Quaternary variable	
6	Schrijven	40036	Polling-adres	2
		40037	Loop-stroom modus	
8	Lezen	40038	Primary variable classificatie	4
		40039	Secondary variable classificatie	
		40040	Tertiary variable classificatie	
		40041	Quaternary variable classificatie	
34	Schrijven	40042 - 40043 (drijvend)	Primary variable dempingswaarde	2
38	Schrijven	40012 (2 bytes)	Teller configuratieverandering	1
44	Schrijven	40026	Primary variable dempingswaarde	1
71	Schrijven	40044	Vergrendelingscode	1
76	Lezen	40045	Lezen vergrendeld instrumentstatus	1
95	Lezen	40046 (2 bytes)	Telling ontvangen STX berichten	3
		40047 (2 bytes)	Telling ontvangen ACK berichten	
		40048 (2 bytes)	Telling ontvangen BACK berichten	
103	Schrijven	40049	Burst-melding	9
		40050 - 40053 (tijd)	Update-periode	
		40054 - 40057 (tijd)	Maximale update-periode	
104	Schrijven	40058	Burst-melding	6
		40059	Burst-activeringsmodus selectiecode	

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
		40060	Variabeleclassificatie instrument voor activeringsniveau	
		40061	Code eenheden	
		40062 - 40063 (drijvend)	Activeringsniveau	
107	Schrijven	40064	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 0	9
		40065	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 1	
		40066	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 2	
		40067	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 3	
		40068	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 4	
		40069	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 5	
		40070	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 6	
		40071	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 7	
		40072	Burst-melding	
108	Schrijven	40073	Commandonummer van te initiëren responsbericht	2
		40074	Burst-melding	
109	Schrijven	40075	Burst-modus stuurcode	2
		40076	Burst-melding	
512/513	Lees/schrijf	40077 (2 bytes)	Landcode	2
		40078	SI-eenheden	
1024	Lezen	40079	Instrumentvariabelecode	3
		40080	Temperatuur familie instrumentvariabele status	
		40081	Temperatuur familie status 0	
1152	Schrijven	40082	Instrumentvariabelecode	3
		40083	Sondetype	
		40084	Aantal aders	
1792	Lezen	40085	Instrumentvariabelecode	4
		40086	PID-regeleenheid variabele status	

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
		40087	PID-regeling familie status 0	
		40088	PID-regeling familie status 1	
1793	Lezen	40089	Instrumentvariabelecode	4
		40090	Setpoint instrumentvariabelecode	
		40091	Meting instrumentvariabelecode	
		40092	Gestuurde variabele code	
1794	Lezen	40093	Instrumentvariabelecode	15
		40094	PiD ingang eenheden	
		40095 - 40096 (drijvend)	Setpoint-waarde	
		40097	Setpoint status	
		40098 - 40099 (drijvend)	Meetwaarde	
		40100	Status meting	
		40101 - 40102 (drijvend)	Fout	
		40103	Foutstatus	
		40104	PiD uitgang eenheden	
		40105 - 40106 (drijvend)	PiD uitgang eenheden	
		40107	MV status	
1921	Schrijven	40108	Instrumentvariabelecode	4
		40109	Proportionele band eenheden	
		40110 - 40111 (drijvend)	Proportionele band	
1922	Schrijven	40112	Instrumentvariabelecode	3
		40113 - 40114	Integratietijd in herhalingen/min	
1923	Schrijven	40115	Instrumentvariabelecode	4
		40116	Gestuurde variabele eenheid	
		40117 - 40118 (drijvend)	Gestuurde variabele frequentie verandering grenswaarde	
1924	Schrijven	40119	Instrumentvariabelecode	4
		40120	Setpoint eenheden	
		40121 - 40122 (drijvend)	setpoint frequentie veranderen grenswaarde	
1925	Schrijven	40123	Instrumentvariabelecode	4
		40124	Fail-safe Eenheid	
		40125 - 40126 (drijvend)	Fail-safe uitgangsniveau	

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
1926	Schrijven	40127	Instrumentvariabelecode	3
		40128 - 40129 (drijvend)	Afgeleide tijd in minuten	
1927	Schrijven	40130	Instrumentvariabelecode	4
		40131	Shed timing ingeschakeld	
		40132 - 40133 (drijvend)	Shed time in seconden	
768	Schrijven	40134 - 40141 (15 bytes)	Join Key waarde	8
769	Lezen	40142	Draadloze modus	9
		40143 (2 bytes)	Join status	
		40144	Aantal beschikbare burens	
		40145	Aantal reclamepakketten ontvangen	
		40146	Aantal join-pogingen	
		40174 - 40148	Join retry timer	
		40149 - 40150	Netwerk zoektijd	
773/774	Schrijf/lees	40155 (2 bytes)	Network ID	1
778	Lezen	40156 (2 bytes)	Batterijlevensduur	1
779	Lezen	40157 (2 bytes)	Aantal pakketten gegenereerd door dit instrument sinds het laatste rapport	5
		40158 (2 bytes)	Aantal pakketten afgesloten sinds laatste rapport	
		40159	Aantal MAC MIC fouten	
		40160	Aantal netwerk MIC fouten	
		40161	Voedingsstatus	
781	Lezen	40194	Bijnaam	1
795/796	Schrijf/lees	40162	Timer type	3
		40163 - 40164 (4 bytes)	Timer interval	
797/798	Schrijf/lees	40165	Uitgangsvermogen in dbm	1
804/805	Lees/schrijf	40166	CCA modus	1
808/809	Lees/schrijf	40167	Actueel geconfigureerde time-to-live	1
810/811	Lees/schrijf	40168	Join prioriteit	1
817	Lezen	40169	Aantal bits in nieuwe kanaal-map array	3
		40170	Actuele kanaal-map array	
		40171	Wachtende kanaal-map array	

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
818	Schrijven	40169	Aantal bits in nieuwe kanaal-map array	2
		40170	Actuele kanaal-map array	
821/822	Schrijf/lees	40174	netwerk toegangsmodus code	1
840	Lezen	40390 - 4392 (5 bytes)	Unieke ID van instrument	30
		40393 (2 bytes)	Aantal actief afbeeldingen	
		40394 (2 bytes)	Aantal actief frames	
		40395 (2 bytes)	Aantal actief links	
		40396	Aantal burens	
		40397 - 40398	Gemiddelde communicatielatentie	
		40399 (2 bytes)	Aantal joins	
		40400 - 40401	Datum meest recente join	
		40402 - 40403	Tijd en datum van instrument meest recente join	
		40404 - 40405	Aantal pakketten gegenereerd door dit instrument	
		40406 - 40407	Aantal pakketten afgesloten door dit instrument	
		40408 - 40409	Aantal data-link layer MIC fouten gedetecteerd	
		40410 - 40411	Aantal netwerk layer (sessie) MIC fouten gedetecteerd	
		40412 - 40413	Aantal CRC-fouten gedetecteerd	
		40414 - 40415	Aantal nonce tellerwaarden niet ontvangen door dit instrument	
40416 - 40417	Aantal nonce tellerwaarden niet ontvangen van dit instrument			
40418 - 40419	Standaarddeviatie van latentie			
960	Schrijven	40193	Oorzaak	1
962	Schrijven	40194	Bijnaam	1
972	Schrijven	40195 - 40197	Tijdstip waarop het netwerk wordt afgesloten	6
		40198 - 40200	Tijdstip waarop het netwerk weer actief wordt	
20	Lezen	40201 - 40216	Lange tag	16
12	Lezen	40217 - 40228	Melding	12
42	Lezen	40229	Instrument reset	1

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
48	Lezen	40230 - 40232 (6 bytes)	Instrument specifieke status	17
		40233	Uitgebreide instrumentstatus	
		40234	Instrument bedrijfsmodus	
		40235	Standaard status 0	
		40236	Standaard status 1	
		40237	Analoge kanaal verzadigd	
		40238	Standaard status 2	
		40239	Standaard status 3	
		40240	Analoge kanaal vast	
		40241 - 40246 (11 bytes)	Instrument specifieke status	
74	Lezen	40309	Maximum aantal I/O-kaarten	7
		40310	Maximum aantal kanalen per I/O-kaarten	
		40311	Maximaal aantal subinstrumenten per kanaal	
		40312	Aantal gedetecteerde instrumenten	
		40313	Maximaal aantal vertraagde responses	
		40314	Mastermodus voor communicatie op kanalen	
		40315	Aantal herhalingen voor gebruik bij zenden commando's naar subinstrument	
17	Schrijven	40317 - 40328 (24 bytes)	Meldingsstring	12
22	Schrijven	40330 - 40345 (32 bytes)	Lange tag	16
75	Lezen	40347	Idem als commando 0	17
105	Schrijven	40359	Burst-melding	1
105	Lezen	40361	Burst-modus stuurcode	22
		40362	Commando nummer expansie flag	
		40363	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 0	
		40364	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 1	
		40365	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 2	

HART-commando	Type	Geheugenadres	Instrumentvariabele	Register aantal
		40366	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 3	
		40367	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 4	
		40368	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 5	
		40369	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 6	
		40370	Instrumentvariabelecode toegekend aan slot 7	
		40371	Burst-melding	
		40372	Maximaal aantal burst-meldingen ondersteund door instrument	
		40373 (2 bytes)	Uitgebreid commandonummer	
		40374 - 40375	Update-tijd in 1/32 van een milliseconde	
		40376 - 40377	Maximale update-tijd in 1/32 van een milliseconde	
		40378	Burst-trigger modus code	
		40379	Variabeleclassificatie instrument voor activeringswaarde	
		40380	Code eenheden	
		40381 - 40382	Activeringswaarde	

8.1.3 Modbus uitzonderingscodes

Code	Betekenis
0x01	Geen vraagbytes aanwezig (alleen uitgebreide mapping). Ongeldig leesverzoek voor "Aantal burens" register van sub-instrument (alleen gecomprimeerde mapping).
0x02	Startadres bestaat niet in mapping.
0x03	Startregister geldig, maar lengte verzoeken omvat tenminste één niet-gemapped register WirelessHART instrument niet verbonden (alleen gecomprimeerde mapping).
0x06	WirelessHART veldinstrument is bezig met verwerken van een ander commando. Probeer later opnieuw.
0x0b	Geeft aan dat geen respons is ontvangen van het doelinstrument.

Om Modbus-uitzonderingsmeldingen te vermijden, elke individuele instrumentdata onafhankelijk lezen. In geval van verbreken verbinding instrument, zal lezen van data van meerdere instrumenten in één blok resulteren in een complete Modbus-block leesfout.

8.2 HART IP

8.2.1 Gateway afsluit commando's

De FieldGate SWG50 geeft informatie over de volgende HART-commando's:

Commando	Functie
Universele commando's	
0	Lees unieke identificatie
12	Lees melding
13	Lees tag, beschrijving, datum
17	Schrijf melding
18	Schrijf tag, beschrijving, datum
20	Lees lange tag
22	Schrijf lange tag
38	Reset flag configuratie veranderd
Algemene praktijkcommando's	
74	Lees I/O systeem mogelijkheden
77	Zend commando aan sub-instrument
84	Lees subinstrument identiteit samenvatting
89	Stel real-time klok in
106	Flushed vertraagde responses
Draadloze commando's	
773	Lees netwerk-ID
774	Schrijf netwerk-ID
836	Flush cached respons voor een instrument
Diagnose	
CMD 833	Diagnose

8.2.2 Speciale commando's

De FieldGate SWG50 ondersteunt het activeren van fast pipes voor block datatransfers via de volgende commando's:

CMD 146 (Write Device Fast Pipe Status)	Byte(s) waarde
Verzoek	0-4 5-byte instrument unieke-ID

5 Pipe-status (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	Byte(s) waarde
Respons	0-4 5-byte instrument unieke-ID 5 Pipe-status (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (Get Device ID of Active Pipe)	Byte(s) waarde
Verzoek Geen Respons	0-4 5-byte instrument unieke-ID

CMD 147 (Get Device ID of Active Pipe)	Byte(s) waarde
Verzoek Geen Respons	0-4 5-byte instrument unieke-ID

CMD 148 (Write Device Routing Status)	Byte(s) waarde
Verzoek	0-4 5-byte instrument unieke-ID 5 Routing-status (inschakelen/uitschakelen) Respons
	0-4 5-byte instrument unieke-ID 5 Routing-status (inschakelen/uitschakelen)

9 Inbedrijfname

9.1 Installatiecontrole

- Controles voor de montage → 📄 14
- Controles na de aansluiting

9.2 Configureren van het instrument

1. Sluit het instrument aan op het netwerk.
2. Stel het IP-adres van de aangesloten PC aan op het IP-bereik van de SWG50 als volgt.



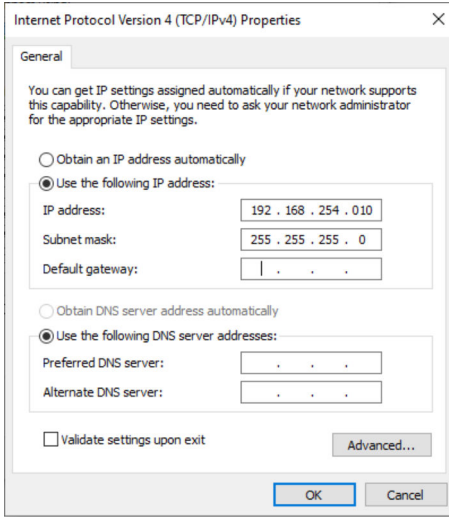
Standaard IP van FieldGate SWG50:

IP-adres: 192.168.254.254


Subnetmasker 255.255.255.0

3. Open netwerkverbindingen.

4. Kies **Proprieties** door op de rechter muisknop te klikken.
 - ↳ Het dialoogvenster **General** wordt geopend.




5. Klik op **Use the following IP address** en voer het IP-adres in.
6. Voer "255.255.255.0" in het veld **Subnet mask** in en klik op **OK**.

 Het aan de PC toegekende IP-adres moet anders zijn dan die van de FieldGate SWG50.

9.3 Login

1. Waarborg dat de aangesloten PC binnen het IP-bereik ligt van de FieldGate SWG50.
2. Open de webbrowser en voer het IP-adres van de FieldGate SWG50 in.
 - ↳ De webserver met het login-venster wordt geopend.
3. voer de "admin" login-informatie in.
 - ↳ De webserver wordt geopend.

 Het standaard wachtwoord moet worden veranderd wanneer u de eerste keer bent ingelogd. →  39

 Gebruik van meerdere instrument met af fabriek vooringesteld IP-adres zal een netwerkconflict veroorzaken, en verkeerde parameters kunnen worden ingesteld in de FieldGate SWG50 modules. Bij de eerste keer programmeren van modules, is het van belang om er slechts één tegelijk in te schakelen en het IP-adres van elke module te wijzigen in een uniek IP-adres. Wanneer alle instrumenten een eigen uniek IP-adres hebben, kunnen deze samen in hetzelfde netwerk worden ingeschakeld.

9.3.1 Gebruikersnaam en wachtwoord veranderen

1. Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> Usernames/Passwords**.
 - ↳ Het dialoogvenster **Configuration - Usernames/Passwords Modification** verschijnt.

The screenshot shows a web-based configuration dialog with a light gray background. It is divided into two main sections, each with a dark gray header. The first section is titled 'Change Administrator Username/Password' and contains four input fields: 'Admin Username' (with 'admin' entered), 'Old Admin Password', 'New Admin Password', and 'Retype New Admin Password'. The second section is titled 'Change Monitor Username/Password' and contains four input fields: 'Monitor Username' (with 'Monitor' entered), 'Old Monitor Password', 'New Monitor Password', and 'Retype New Monitor Password'. A 'submit' button is located at the bottom center of the dialog.

2. Voer de veranderingen uit en klik op **Submit**.

De veranderingen worden geaccepteerd.

10 Diagnose en storingen oplossen

10.1 Algemene oplossing van storingen

Probleem	Oplossing
Toegang tot de webserver is niet mogelijk.	Controleer de voedingsspanning naar het instrument (ST-LED aan ERR-LED uit). Controleer de kabelverbinding tussen PC en instrument. Controleer de netwerkinstellingen van PC en instrument. Controleer IP-adressen en subnetmasker.
Verbinding met WirelessHART-instrumenten duurt te lang of deze communiceren niet met elkaar.	"Active Advertising" moet zijn ingeschakeld. Controleer de bedrading van de instrumenten. Controleer de voedingsspanning. Controleer de netwerk-ID en het netwerk wachtwoord. Controleer de correcte hexadecimale representatie van netwerk-ID en netwerk wachtwoord. Controleer het communicatiebereik van het instrument en de WirelessHART-instrumenten op hetzelfde netwerk.

Probleem	Oplossing
Fout-LED brandt	Controleer de statusmeldingen Het configuratiebestand is beschadigd of ontbreekt: probleem lezen/parsen van het XML-configuratiebestand van het instrument Een of meer systemen konden niet goed starten of een applicatie kon niet worden geïnitieerd: wanneer de fouten niet verdwijnen na een paar minuten, moet het instrument opnieuw worden gestart. Belangrijke systeemcomponenten konden niet correct worden geïnitieerd: controleer applicaties en tools. Netwerk manager-queue vol: verlaag de scanfrequentie. Tot 100 meldingen kunnen worden opgeslagen.
Modbus	Controleer de Modbus-adressen. Controleer ondersteuning voor commando's van WirelessHART-instrument, -adapter en HART-instrument.
WirelessHART-instrument maakt verbinding en verbreekt verbinding	Controleer de stabiliteit en aantal joins. Wanneer aantal joins toeneemt, voeg repeater toe.
Geen verbinding van nieuw instrument	Controleer de netwerk-ID en de verbindingcode. Controleer de toegangslijst. Waarborg dat het nieuwe instrument is ingeschakeld.
Lage batterijlevensduur	Vervang batterij.
Draadloze signaal is te zwak	Waarborg dat de antenne niet is geblokkeerd.
Zwak netwerk	Controleer communicatie. Elk instrument moet in staat zijn om te communiceren met tenminste drie instrumenten.

10.2 Diagnose-informatie via leds

ST	Knipperend groen	Spanning aanwezig, instrument is actief
	Knipperend rood	Instrument bezig met initialisatie
	off	Instrument uit
MESH	Brandt groen	WirelessHART-instrument verbonden
	off	Geen WirelessHART-instrument verbonden
ERR	Brandt rood	Interne fout
	off	Normaal bedrijf

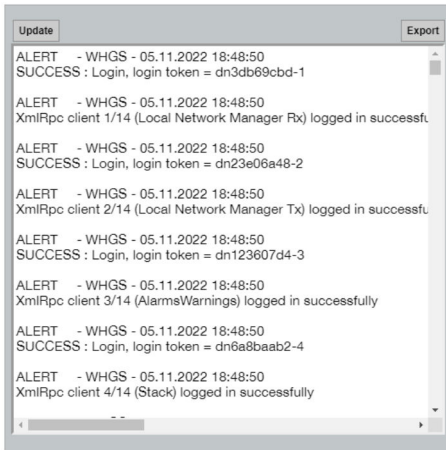
10.3 Diagnose-informatie in de webbrowser

Geavanceerde diagnose is mogelijk via de geïntegreerde webserver.

10.4 Gebeurtenislogboek

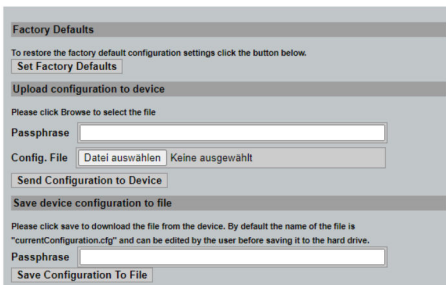
Deze pagina toont het systeemprotocol. Het kan enkele seconden duren om deze pagina te laden.

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Monitoring/Reports -> System Log**.
- ↳ Het dialoogvenster **Monitoring - System Log** verschijnt.



10.5 Resetten van het instrument

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Configuration -> Store Retrieve Settings**.
- ↳ Het dialoogvenster **Configuration - Store Retrieve Settings** verschijnt.



Resetten van het instrument:

- ▶ Klik op de knop **Set Factory Defaults**.
- ↳ Alle instellingen, inclusief het IP-adres, worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

Uploaden van de configuratie naar het instrument:

1. Klik op de knop **Select File**.
2. Ga naar het gewenste bestand. Het veld **Passphrase** moet zijn ingevuld.

3. Klik op de knop **Send Configuration to Device**.

↳ Het uploaden begint.

i De FieldGate SWG50 kan een bestaande configuratie exporteren naar de harde schijf van een PC. Houd er rekening mee dat een wachtwoord nodig is. Een 10-digit wachtwoord is nodig als beveiliging en vervolgens validatie van het bestand voordat het wordt opgeslagen of kan worden ontvangen van een PC. Dit voorkomt dat ongeautoriseerde gebruikers het systeemconfiguratiebestand kunnen misbruiken om toegang te krijgen tot het netwerk. Noteer dit wachtwoord wanneer u een configuratiebestand opslaat. Het moet elke keer worden ingevoerd wanneer het configuratiebestand wordt geüpload naar de gateway.

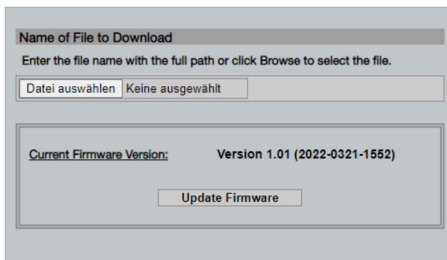
11 Onderhoud

11.1 Firmware-update

Op deze pagina kan de actuele firmware worden getoond of de geïnstalleerde versie.

1. Klik in het navigatiemenu op **Maintenance -> Firmware Update**.

↳ Het dialoogvenster **Software Updates** verschijnt.



2. Klik op de knop **Select file** en ga naar het benodigde bestand.

3. Klik op Update Firmware.

↳ De nieuwe firmwareversie is geïnstalleerd.

11.2 Hulpprogramma's

- ▶ Klik in het navigatiemenu op **Maintenance -> Utilities**.
 - ↳ Het dialoogvenster **Utilities** verschijnt.

Ping

1. Voer het **IP-adres** of de **hostnaam** in.
2. Klik op **Ping**.

Het display geeft aan of het instrument is verbonden en in bedrijf is.

Auto Logout Timer

1. Kies de relevante optie.
2. Klik op **Submit**.

De veranderingen worden geaccepteerd.

Reform WirelessHART Network

- ▶ Klik op **Reform Now**.

Het WirelessHART-netwerk wordt gereorganiseerd.

11.3 Reboot

De FieldGate SWG50 kan op deze pagina opnieuw worden gestart.

1. Klik in het navigatiemenu op **Maintenance -> Reboot**.
 - ↳ Het dialoogvenster **Reboot Device** verschijnt.

2. Klik op de knop **Reboot**.
3. Bevestig **Reboot**.
 - ↳ De FieldGate SWG50 herstart.

12 Reparatie

12.1 Algemene informatie

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door personeel van Endress+Hauser of door personen die zijn geautoriseerd en opgeleid door Endress+Hauser.

12.2 Reserveonderdelen

Momenteel leverbare accessoires voor het producten kunnen via de productconfigurator worden geselecteerd via www.endress.com:

1. Kies het product via de filters en het zoekveld.
2. Open de productpagina.
3. Kies **Reserveonderdelen & accessoires**.

12.3 Retour zenden

De voorwaarden voor het veilig retourneren van een instrument kunnen variëren afhankelijk van het instrumenttype en de nationale regelgeving.

1. Zie de webpagina voor informatie: <http://www.endress.com/support/return-material>
 - ↳ Kies de regio.
2. Het instrument moet worden retour gezonden indien reparaties of een fabriekskalibratie nodig zijn of wanneer het verkeerde instrument is besteld of geleverd.

12.4 Afvoeren



Indien voorgeschreven door de richtlijn 2012/19 EU betreffende elektrisch en elektronisch afval (WEEE), is het product gemarkeerd met het getoonde symbool teneinde de afvoer van WEEE als ongesorteerd gemeentelijk afval te minimaliseren. Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

13 Accessoires

Momenteel leverbare accessoires voor het producten kunnen via de productconfigurator worden geselecteerd via www.endress.com:

1. Kies het product via de filters en het zoekveld.
2. Open de productpagina.
3. Kies **Reserveonderdelen & accessoires**.

14 Technische gegevens



Voor gedetailleerde informatie over de "technische gegevens": zie de technische informatie.



71583742

www.addresses.endress.com
