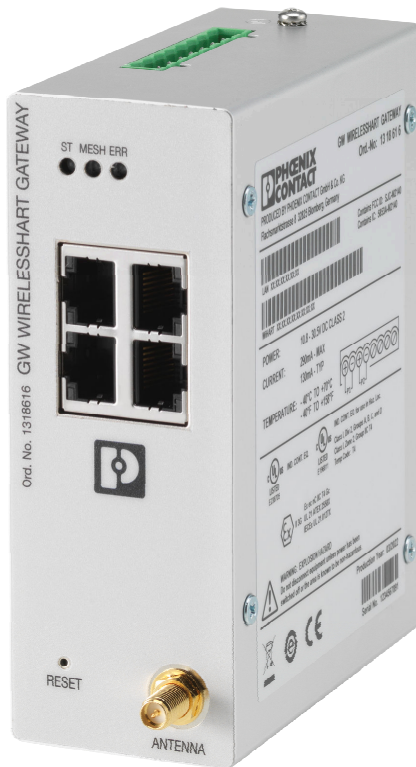


# Användarinstruktioner FieldGate SWG50

Funktionell nätsluss från WirelessHART





# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om detta dokument</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Diagnostik och felsökning</b> ....	<b>38</b>
1.1	Dokumentets funktion .....	4	10.1	Allmän felsökning .....	38
1.2	Symboler .....	4	10.2	Diagnostikinformation utifrån lysdioder .....	39
1.3	Dokumentation .....	5	10.3	Diagnostikinformation i webbläsaren ..	39
1.4	Registrerade varumärken .....	5	10.4	Händelselogg .....	39
<b>2</b>	<b>Allmänna säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>5</b>	10.5	Återställa enheten .....	40
2.1	Krav på personal .....	5	<b>11</b>	<b>Underhåll</b> .....	<b>41</b>
2.2	Avsedd användning .....	5	11.1	Firmware-uppdatering .....	41
2.3	Arbets säkerhet .....	6	11.2	Verktyg .....	42
2.4	Drifts säkerhet .....	6	11.3	Omstart .....	42
2.5	Produktsäkerhet .....	6	<b>12</b>	<b>Reparation</b> .....	<b>43</b>
2.6	IT-säkerhet .....	6	12.1	Allmän information .....	43
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b> .....	<b>7</b>	12.2	Reservdelar .....	43
3.1	Produktens utformning .....	8	12.3	Retur .....	43
<b>4</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b> .....	<b>9</b>	12.4	Avfallshantering .....	43
4.1	Godkännande av leverans .....	9	<b>13</b>	<b>Tillbehör</b> .....	<b>43</b>
4.2	Produktidentifiering .....	9	<b>14</b>	<b>Tekniska data</b> .....	<b>44</b>
4.3	Förvaring och transport .....	10			
<b>5</b>	<b>Montering</b> .....	<b>10</b>			
5.1	Monteringskrav .....	10			
5.2	Montera enheten .....	10			
5.3	Kontroll efter montering .....	13			
<b>6</b>	<b>Elanslutning</b> .....	<b>13</b>			
6.1	Anslutningskrav .....	13			
6.2	Ansluta enheten .....	14			
6.3	Särskilda anslutningsanvisningar .....	15			
6.4	Kontroll efter anslutning .....	15			
<b>7</b>	<b>Användningsalternativ</b> .....	<b>15</b>			
7.1	Översikt över driftsalternativ .....	15			
<b>8</b>	<b>Systemintegrering</b> .....	<b>26</b>			
8.1	Modbus TCP .....	26			
8.2	HART IP .....	34			
<b>9</b>	<b>Driftsättning</b> .....	<b>36</b>			
9.1	Funktionskontroll .....	36			
9.2	Konfigurera enheten .....	36			
9.3	Logga in .....	37			

# 1 Om detta dokument

## 1.1 Dokumentets funktion

Dessa användarinstruktioner innehåller all information som krävs för de olika faserna av enhetens livscykel: från produktidentifiering, godkännande av leverans och förvaring till installation, anslutning, drift och driftsättning, samt felsökning, underhåll och avfallshantering.

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Säkerhetssymboler



Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks leder det till allvarliga eller livshotande personskador.



Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till allvarliga eller livshotande personskador.















Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.



Denna symbol utmärker information om förfaranden och andra fakta som inte leder till personskador.

### 1.2.2 Symboler för särskilda typer av information

Symbol	Betydelse
	<b>Tillåtet</b> Förfaranden, processer eller åtgärder som är tillåtna.
	<b>Föredraget</b> Förfaranden, processer eller åtgärder som är föredragna.
	<b>Förbjudet</b> Förfaranden, processer eller åtgärder som är förbjudna.
	<b>Tips</b> Indikerar ytterligare information.
	Referens till dokumentation
	Referens till sida
	Referens till grafik

Symbol	Betydelse
	Anmärkning eller enskilt arbetsmoment som ska iakttas
	Arbetsmoment
	Ett moments resultat
	Hjälp i händelse av problem
	Okulär besiktning

### 1.3 Dokumentation

FieldGate SWG50 Teknisk information TIO1677S/04/EN

### 1.4 Registrerade varumärken

HART®, WirelessHART® är ett registrerat varumärke som tillhör FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

Alla andra varumärken och produktnamn är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör nämnda företag och organisationer.

## 2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

### 2.1 Krav på personal

Personal som utför installation, driftsättning, diagnostik och underhåll måste uppfylla följande krav:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga för den här specifika funktionen och uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar.
- ▶ Innan arbetet startas ska de ha läst och förstått instruktionerna i manualen och tilläggsdokumentationen, liksom certifikaten (beroende på applikation).
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

Driftpersonalen måste uppfylla följande krav:

- ▶ De ska ha mottagit anvisningar och behörighet enligt uppgiftens krav från anläggningens ägare-operatör.
- ▶ Följ instruktionerna i denna manual.

### 2.2 Avsedd användning

FieldGate SWG50 är en nätsluss för WirelessHART-nätverk. Det gör det möjligt för WirelessHART-fältenheter att kommunicera med varandra och hanterar nätverkssäkerhet och anslutning. FieldGate SWG50 omvandlar och lagrar data från trådlösa fältenheter i ett

format som är kompatibelt med andra system. Det har ethernetgränssnitt för anslutning till värdapplikationer, till exempel SCADA-verktyg.

### **Felaktig användning**

Annan användning än den avsedda kan medföra säkerhetsrisker. Tillverkaren ansvarar inte för skada som orsakas av felaktig användning av enheten eller användning i andra syften än det avsedda.

## **2.3 Arbets säkerhet**

För arbete på och med enheten:

- ▶ Bär personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.

Vid arbete på enheten med våta händer:

- ▶ Använd alltid handskar på grund av förhöjd risk för elstötar.

## **2.4 Drifts säkerhet**

Risk för skada.

- ▶ Använd endast enheten vid rätt tekniska och säkra förhållanden.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

### **Ändringar av enheten**

Obehörig ändring av enheten är förbjuden och kan leda till oförutsedd fara.

- ▶ Konsultera Endress+Hauser om trots detta ändringar krävs.

### **Reparation**

För att säkerställa fortsatt drifts säkerhet och tillförlitlighet bör du:

- ▶ Endast utföra reparationer på enheten som är uttryckligen tillåtna.
- ▶ Observera nationella/lokala förordningar om reparation av elektrisk utrustning.
- ▶ Endast använda originaldelar och tillbehör från Endress+Hauser.

## **2.5 Produktsäkerhet**

Denna mätningseenhet är utformad enligt god teknisk praxis för att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav, den har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna säkerhetsstandarder och lagstadgade krav. Den uppfyller också de EU-direktiv som står på den enhetsspecifika EU-försäkran om överensstämmelse. Detta bekräftas av tillverkaren med en CE-märkning.

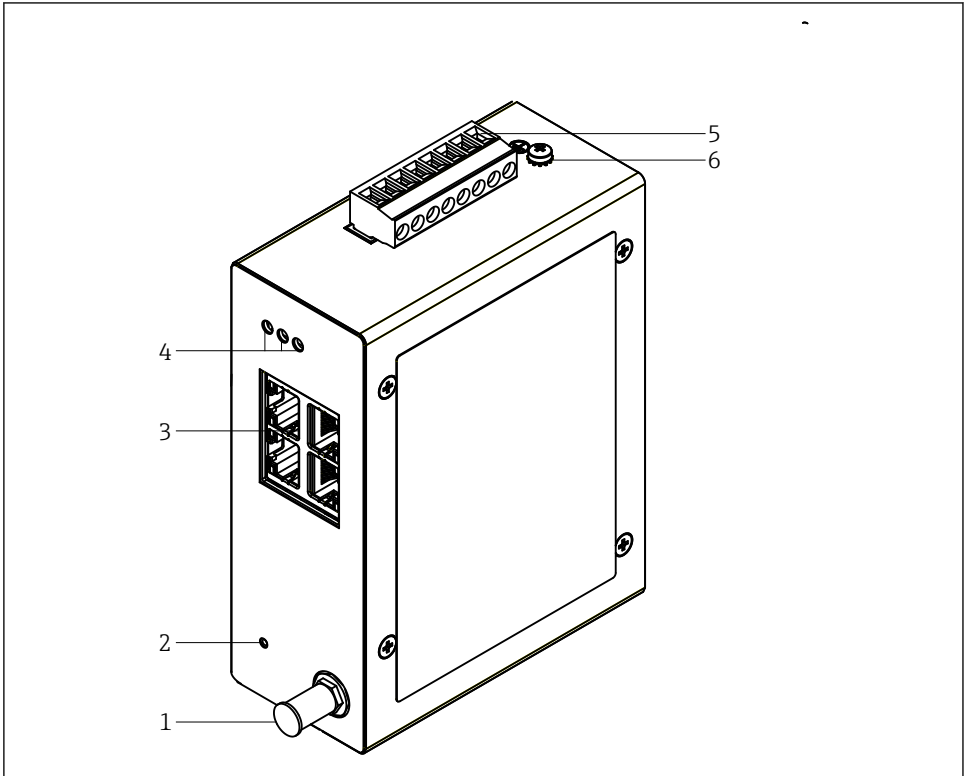
## **2.6 IT-säkerhet**

Vår garanti gäller endast under förutsättning att produkten installeras och används enligt vad som beskrivs i användarinstruktionerna. Produkten är försedd med säkerhetsmekanismer som skydd mot oavsiktliga ändringar av inställningarna.

IT-säkerhetsåtgärder, som innebär ytterligare skydd av produkten och tillhörande dataöverföring, ska implementeras av operatörerna på plats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder.

### 3 Produktbeskrivning

FieldGate SWG50 är en funktionell nätssluss från WirelessHART. Det innehåller en applikation för nätverkshandling, ett WirelessHART gränssnittsmodul (accesspunkt) och en nätsslusapplikation. Upp till 100 trådlösa eller trådbundna enheter med WirelessHART-adaptrar kan anslutas till FieldGate SWG50. Applikationen tillhandahåller data från WirelessHART-nätverk genom Modbus TCP eller HART-IP. En CommDTM gör det möjligt att konfigurera fältenheterna eller adaptrarna som är anslutna till WirelessHART-nätverket utifrån enheternas DTM.

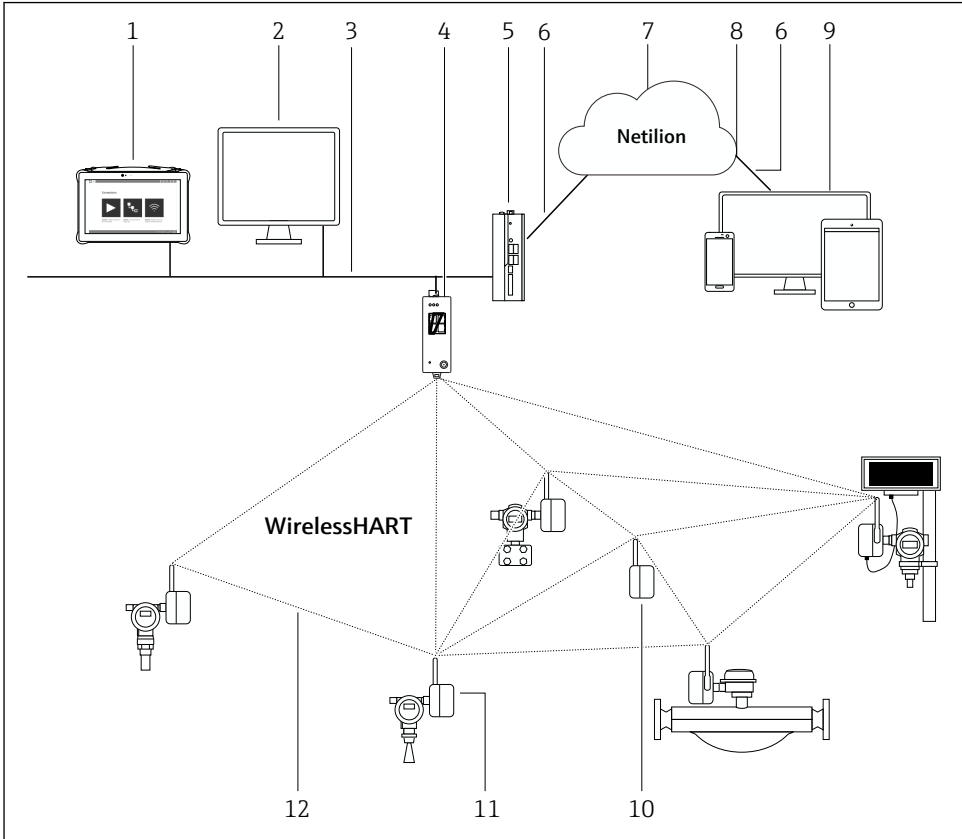


A0048889

#### 1 FieldGate SWG50

- 1 Anslutning för antenn
- 2 Återställningsknapp
- 3 4-portars ethernetomkopplare (RJ45)
- 4 Lysdioder
- 5 Strömförsörjningskontakt
- 6 Jordanslutning

### 3.1 Produktens utformning



A0048719

#### 2 Exempel på WirelessHART-nätverkets struktur med FieldGate SWG50

- 1 Endress+Hauser Field Xpert, t.ex. SMTxx
- 2 Vårdapplikation/FieldCare SFE500
- 3 Ethernetkommunikation
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 https-internetanslutning
- 7 Netilion-moln
- 8 Gränssnitt för applikationsprogrammering (API)
- 9 Webbbläsarbaserad Netilion-serviceapp eller användarapplikation
- 10 WirelessHART-adaptör SWA70 använt som en repeater
- 11 HART fältenhet med WirelessHART-adaptör SWA70
- 12 Krypterad trådlös anslutning genom WirelessHART



## 4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

### 4.1 Godkännande av leverans

Okulär besiktning

- Kontrollera förpackningen efter tecken på synliga skador som kan ha uppkommit under transporten
- Öppna förpackningen försiktigt
- Kontrollera om innehållet har några synliga skador
- Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas
- Behåll alla medföljande dokument



Enheten får inte användas om innehållet är skadat. Kontakta i så fall ditt Endress+Hauser-försäljningscenter: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

Returnera enheten till Endress+Hauser i originalförpackningen i den mån det är möjligt.

Leveransens innehåll

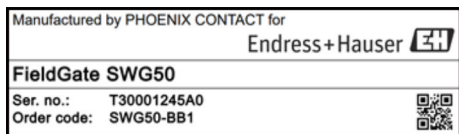
- FieldGate SWG50
- Användarinstruktioner med säkerhetsinstruktioner

### 4.2 Produktidentifiering

#### 4.2.1 Märkskylt

		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 Märkskylt för Phoenix Contact



 4 Märkskylt för Endress+Hauser

#### 4.2.2 Tillverkarens adress

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG


Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Tyskland

[www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

### 4.3 Förvaring och transport

 Transportera alltid produkten i originalförpackningen.

#### 4.3.1 Förvaringstemperatur

-40 ... 85 °C

## 5 Montering

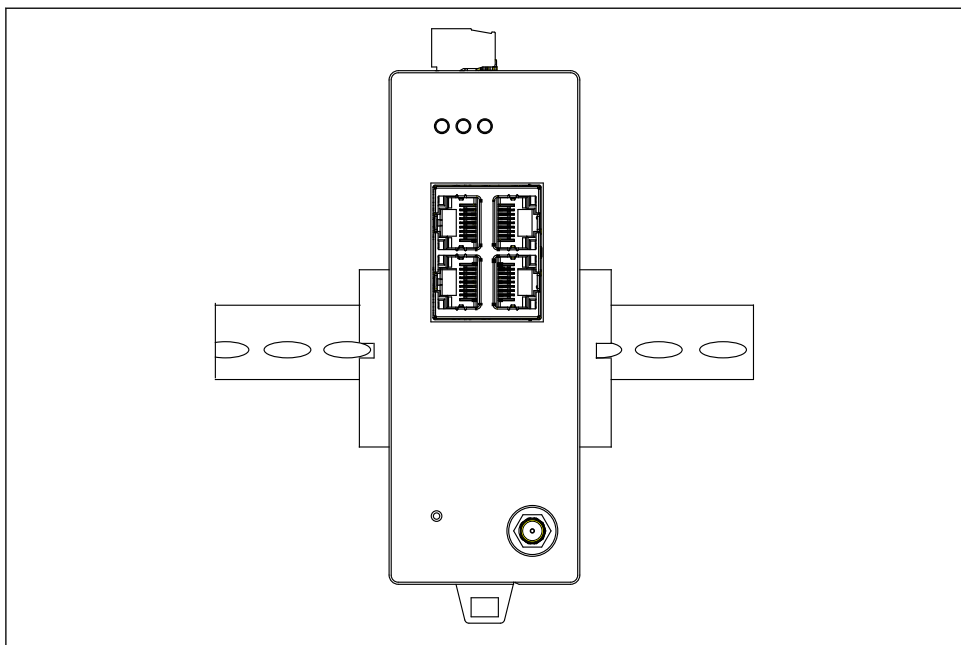
### 5.1 Monteringskrav

Enheten ska installeras i ett utrymme med en skyddsklassning på ett minimum av IP54 enligt EN/IEC 60079-15. Enheten ska enbart användas i omgivningar med maximal föroreningsgrad 2, enligt definitionen i EN/IEC 60664-1. Enheten får installeras i explosionsfarligt område zon 2. Routing och fjärrinstallation av antennen ska uppfylla relevanta områdesföreskrifter när installation sker i oklassificerad zon 2 eller Klass I, explosionsfarligt område kategori 2. I annat fall ska antennen installeras i slutanvändningsutrymme.

Fjärrantenn får monteras utanför skåpet. Installera blix/EMP-skydd mellan nätsluss och fjärrantennen om det föreligger fara för åsknedslag.

### 5.2 Montera enheten

FieldGate SWG50 är monterad på en NS 35-monteringsskena. Fästklämmor ska monteras på båda ändarna på bägge sidor för att förhindra enheten från att glida iväg. Enheten kan monteras horisontellt eller vertikalt. Modulerna är monterade på monteringskennan från vänster till höger.

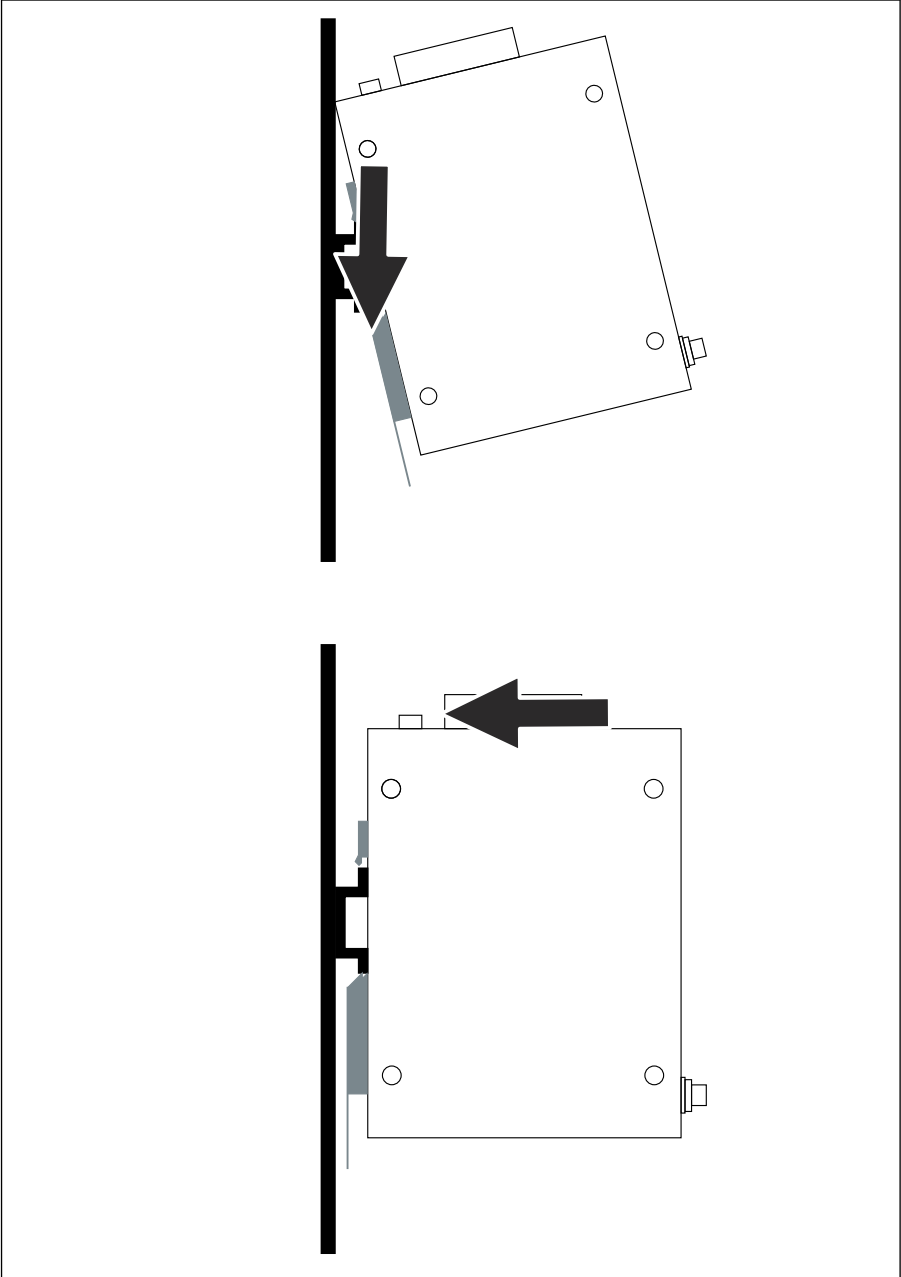


A0048928

5 Montering på en standard DIN-skena

### Montera enheten

1.



A0048933

Placera styrspåret på monteringsskenan.

2. Tryck tillbaka enheten tills den låses på plats.
3. Jorda monteringsskenan.

### 5.3 Kontroll efter montering

Sitter enheten fast ordentligt på monteringsskenan?

## 6 Elanslutning

### 6.1 Anslutningskrav

#### 6.1.1 Strömförsörjning

Anslut en klass 2 DC-strömkälla till nätslussen. Matningsspänningen får vara från 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>, med en rekommenderad märkspänning på antingen 12 V<sub>DC</sub> eller 24 V<sub>DC</sub>. Strömförsörjningen ska leverera 290 mA ström vid 24 V<sub>DC</sub>. Externa anslutningskablar ska användas i enlighet med NEC, ANSI/NFPA70 (för applikationer i USA) och Canadian Electrical Code, del 1, CSA C22.1 (för applikationer i Kanada) eller i enlighet med övriga länders respektive gällande lagar och föreskrifter.

Styrskåpet eller omkopplarlådan ska uppfylla specifikationerna i EN 60950-1: 2001 gällande brandhöljen.

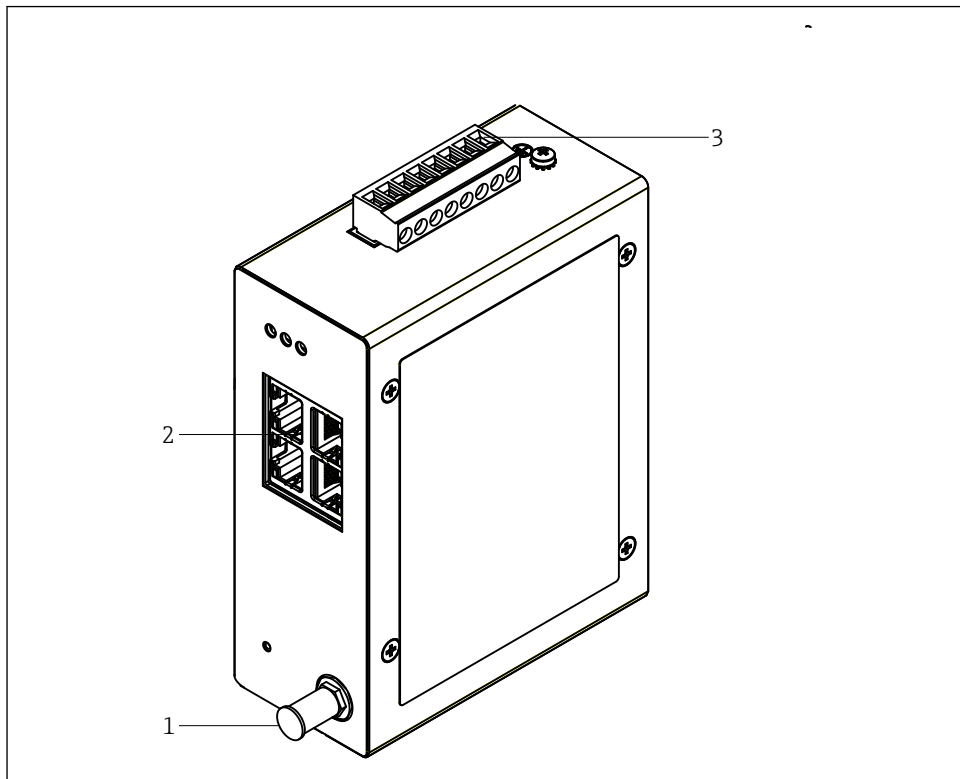
Enhetens strömförsörjning måste uppfylla följande krav:

- Klass 2-krets i enlighet med National Electrical Code, NFPA-70 och Canadian Electrical
- Begränsad strömförsörjning (LPS) enligt EN/IEC 60950-1 eller EN/IEC 62368-1
- Lågspänningskretsar EN/IEC 61010-1

#### 6.1.2 Ethernet

FieldGate SWG50 har ett ethernetgränssnitt (RJ45) på framsidan för anslutning av tvinnad parkabel med en impedans på 100 Ω. Datatransmittansen är 10, 100 eller 1 000 Mbit/s. Sätt i ethernetkabeln med RJ45-kontakten i enheten tills den låses på plats. När två, tre eller fyra ethernetportar används, klassificeras FieldGate SWG50 som en nätverksväxel. Om bara en port används är det en enkel ändnodsenhet. Maximala antalet länkade nätportar och maximalt avstånd mellan enheterna baseras på ethernetstandarderna och bestäms av omgivningen och nätverkets överensstämmelse med standarden.

## 6.2 Ansluta enheten



A0050154

- 1 Antenn
- 2 Ethernet
- 3 Strömförsörjning

### Strömförsörjning



P1 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>

P2 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>

## 6.3 Särskilda anslutningsanvisningar

### 6.3.1 Antenn

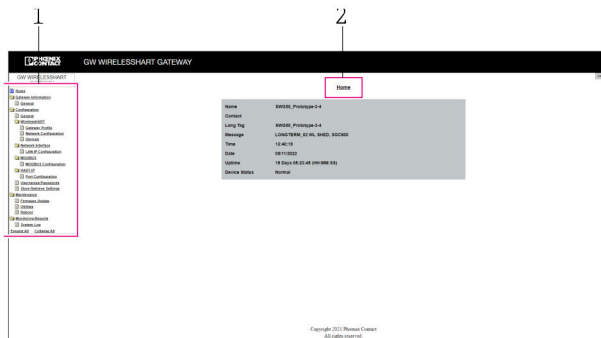
Enheten är utrustad med en RSMA-antennfattning för anslutning av en extern antenn. Installera antennen utanför skåpet eller byggnaden. Den maximalt tillåtna HF-linjen måste följa nationella och lokala föreskrifter. Använd antenn och kablar som rekommenderas av tillverkaren.

## 6.4 Kontroll efter anslutning

- Är enheten och kabeln oskadda (okulär kontroll)?
- Uppfyller kablarna som används kraven?
- Är plintadresseringen korrekt?
- Har kablarna anslutits på ett sådant sätt att ingen ledning, isolering och/eller kabelskärmar är klämda?
- Är matningsspänningen korrekt?
- Är FieldPort SWG50 jordad om behov föreligger?

## 7 Användningsalternativ

FieldGate SWG50 har en integrerad webserver med vilken WirelessHART-nätverket är konfigurerat.



### 6 Startskärm

1 Navigeringsfält

2 Sidnamn

## 7.1 Översikt över driftsalternativ

### 7.1.1 Översikt över startskärmen

Efter inloggning visas startskärmen med grundläggande information om FieldGate SWG50.

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 Information om nätslussen

Fält	Beskrivning
Name	Information om nätslussen och dess plats.
Contact	Ansvarig person för driften av enheten.
Long Tag	Identifiering av enhet i WirelessHART-nätverket kan vara identisk med <b>Name</b> -fältet.
Message	Meddelande om enheten eller nätverket.
Time	Intern enhetstid.
Data	Internt enhetsdatum.
Uptime	Tidslängdsenheten är i drift sedan närmast föregående uppstart.
Device Status	Pågående driftstatus av enheten och felmeddelanden.

### 7.1.2 Översikt över allmän information

- ▶ Klicka **Gateway Information** -> **General** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **General Information** visas.

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

Fält	Beskrivning
LAN IP Address	IP-adressen ger en unik identifiering av enheten med LAN.
LAN Subnet Mask	IP-subnätmask för enheten finns i LAN.
LAN Default Gateway	IP-adress för standardnätssluss.
LAN MAC Adresse	Medieaccesstyrning (MAC)-adress för LAN nätverkskort.



Fält	Beskrivning
WirelessHART AP MAC-Address	Medieaccessstyrning (MAC)-adress för WirelessHART gränssnittsmodule.
Firmware Version	Programvaruversion av enheten
Hardware Version	Enhetsversion

### 7.1.3 Översikt över grundläggande konfigurering

#### Ändra data som visas på startsidan

1. Klicka **Configuration** -> **General** i navigeringsmenyn.  
↳ Dialogrutan **General Configuration** visas.

2. Gör nödvändiga ändringar.
3. Klicka **Submit**.

Ändringarna accepteras.



- Lång tagg: maximalt 32 tecken (överflödiga tecken kommer att beskäras efter omstart).
- Meddelanden: maximalt 32 tecken, endast versaler, nummer och vissa specialtecken

#### Konfigurera tiden manuellt

1. Gör nödvändiga ändringar.
2. Klicka **Update System Time**.

## 7.1.4 Konfigurera WirelessHART-profilen

1. Klicka **Configuration** -> **WirelessHART** -> **Gateway Profil** i navigeringsmenyn.  
↳ Dialogrutan **WirelessHART Gateway Profile Configuration** visas.

2. Gör ändringar och klicka **Submit**.  
↳ Ändringarna accepteras automatiskt.

Profil	Beskrivning	Ladda upp	Ladda ner	Kommersiell trafik
Default	Standardram för WirelessHART	Standard	Standard	Standard
25-note Fast Profile	Snabbare uppdatering, rekommenderas för tidskänsliga applikationer.	128	128	128
Legacy Profile	För att minska strömförbrukningen för nätverk som består av loopmatad WirelessHART-adaptrar.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Möjliggör tillförsel av ca 4,5 pkt/s genom nätslussen in i nätverket.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	Minskar FieldGate SWG50 till en åttondel av nedströmskapaciteten. Batteriförbrukningen blir visserligen mindre, men nätverksinstallationen tar längre tid och applikationens bandbredd minskar avsevärt nedströms.	1024	2048	128

### 7.1.5 Konfigurera WirelessHART-nätverk

- ▶ Klicka **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration** i navigeringsmenyn.
- ↳ Dialogrutan **Network Configuration** visas.

Fält	Fält	Beskrivning
Network	WirelessHART Network ID	Använd hexadecimal- eller decimalformat beroende på inställning.
Security	Visa/dölj Samkörningsnyckel	Visar eller döljer lösenordet.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Aktiverar allmänt nätverkslösenord. Allmänt nätverkslösenord anges i hexadecimal-format (32 tecken).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Aktiverar åtkomst genom en extern samkörningslista utöver nätverkslösenordet. Lista över MAC-adresser för alla tillåtna enheter. Nyckel anges i hexadecimal-format (32 tecken).
	Nyckelgenerator	Skapar automatiskt ett slumpmässigt nätverkslösenord.


Fält	Fält	Beskrivning
	Migrate Network	Migrering av hela enhetens nätverk. Nätverks-ID och/eller nätverkslösenord till alla anslutna prenumeranter till WirelessHART-nätverk migreras.
Active Advertising	Get Advertising Status	Status, huruvida Active Advertising aktiveras eller inte.
	Advertising Time	Tidsperioden för vilken Active Advertising ska aktiveras. Aktiverad med <b>Enable</b> -nyckeln.
	Stale Data Timer	Data från WirelessHart fältenheter lagras i nätslussens cacheminne. Detta gör det möjligt för nätslussen att svara snabbt på värdbegäran utan att ständigt efterfråga nya enhetsdata. För att säkerställa giltigheten av cachad data tidsstämplas varje datapunkt. Om datan i cacheminnet inte uppdateras inom <b>Stale Data Timer</b> -intervall, skickas en begäran till relevant fältenhet (HART IP-begäran) eller så genereras ett Modbus-undantag och sparade data raderas (Modbus). → 📄 21 Rekommenderad inställning för <b>Stale Data Timer</b> är tre gånger bursthastigheten i fältenheten. Om burstaktivitet inte förekommer, är det lämpligt att ställa in fältenheten till tre gånger av önskad uppdateringstid.
Channel Blacklist	Hanterar blockerade WirelessHART-kanaler.	

## Kanalens svartlista


Svartlistan kan användas för att begränsa antalet kanaler som används i ett nätverk. Inga kanaler som finns listade i svartlistan används. Kanalernas respektive frekvenser ska anges i svartlistan. Kanalerna ska anges parvis i svartlistan.

Kanal	Frekvens
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 Cachningskommandon

FieldGate SWG50 lagrar ett antal kommandon i cacheminnet. Giltigheten av lagrade data beror på **Stale Data Timer**. →  19

Kommando	Beskrivning
3, 778	<p>Dessa kommandon används för att fylla i <b>Devices</b>-sidan i webbservern och i Modbus-registret. Det förväntas att de flesta fältenheter kommer att bursthantera kommandona. Nätsslussen skapar en begäran om uppdatering av data sparade i cacheminnet om de är äldre än 1/3 av <b>Stale Data Timer</b>-intervallet. Av denna anledning bör "Stale Data Timer"-intervallet ställas in till tre gånger bursthastigheten i fältenheten.</p> <p> Om bursthastigheten i fältenheten är en minut ska "Stale Data Timer"-intervallet ställas in till tre minuter.</p>
1, 2, 9, 42, 48, 76, 89, 93, 95, 512, 769, 779, 781, 796, 798, 804, 808, 810, 817, 822, 833, 1793, 1794	Dessa kommandon sparas i nätsslussens cacheminne. Om dessa data är äldre än <b>Stale Data Timer</b> -intervallet, vidarebefordras en begäran till fältenheten och datan i cacheminnet förnyas.

Kommando	Beskrivning
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	Dessa kommandon sparas i nätslussens cacheminne och betraktas som statistiskt. De uppdateras enbart om en uppdatering tiggas igång av ett HART-kommando.  Mottagandet av ett CMD 22-svar (skriv lång tagg-svar) genererar en CMD 20-begäran (begäran om att läsa lång tagg).
0, 48	Om dessa kommandon skickas från en HART IP-klient till en fältenhet, förbigås det cachade värdet och en begäran skickas direkt till fältenheten.

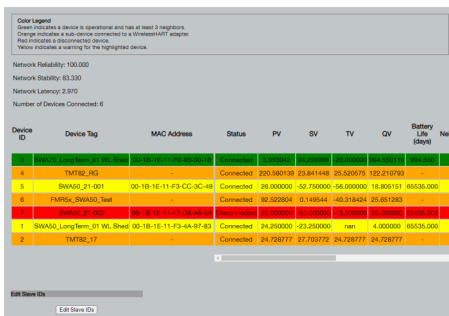
### 7.1.7 Översikt av enheten

Sidan för enhetsinformation visar alla data samt enheternas status i WirelessHART-nätverket och uppdateras kontinuerligt.

Färg	Beskrivning
Grön	WirelessHART-enheten fungerar korrekt, är ansluten till nätverket och har minst tre grannar.
Gul	WirelessHART-enheten fungerar korrekt, är ansluten till nätverket och har färre än tre grannar.
Orange	HART-enheten är ansluten till WirelessHART-adaptorn som visas ovanför den.
Röd	Enheten kommunicerar inte längre med WirelessHART-nätverket.

► Klicka **Configuration -> WirelessHART -> Devices** i navigeringsmenyn.

↳ Dialogrutan **Device Information** visas.



Color legend:  
Green indicates a device is operational and has at least 3 neighbors.  
Orange indicates a device is operational but is in a WEAKNESSY status.  
Red indicates a disconnected device.  
Yellow indicates a warning for the neighboring device.

Network Reliability: 100.000  
Network Reliability: 83.330  
Network Latency: 2.370  
Number of Devices Connected: 6

Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	BV	TV	QV	Battery Life (days)	Neigh
4	TMF82_403		Connected	250.760130	83.841448	25.520576	132.211193		
5	SWAGS_21_001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	26.000000	58.750000	-6.000000	18.800151	65035.000	2
6	FMF82a_SWAGS_Test		Connected	59.522804	0.143644	-40.318424	25.651283		
7	SWAGS_21_002	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Disconnected	25.252525	25.252525	25.252525	25.252525	25.252525	2
1	SWAGS_LongTerm_01_VL_Sheet	00-1B-1E-11-F3-4A-9F-83	Connected	25.252525	25.252525	25.252525	25.252525	4.000000	65035.000
2	TMF82_41		Connected	24.720777	24.720772	24.720772	24.720772		

Edit Data On  
Edit Data On

 För förbättrad prestanda måste webbsidans cachning avaktiveras i webbläsaren. Följande beskrivning gäller för Internet Explorer 11.

### Avaktivera webbsidans cachning

1. Klicka på **Inställningar**-symbolen i Internet Explorer.
2. Klicka på **Internetalternativ** i menyn.
3. Klicka på **Inställningar** under **Sökhistorik** på fliken **Allmänt**.
4. Välj **Varje gång jag besöker webbsidan** på fliken **Tillfälliga internetfiler**.
5. Aktivera inte **Tillåt webbplatscacher och databaser** på fliken **Cachar och databaser**.

## 6. Klicka **OK**.



Om webbläsarna Chrome eller Firefox används, avaktivera webbsidans cache även här. Det rekommenderas att använda webbläsarna Chrome eller Firefox med webbsidans cache avaktiverad.

Fält	Beskrivning
Device ID	WirelessHART-enhetens identifieringsnummer
Device Tag	HART-enhetens långa tagg. Långa taggar stöds enbart från HART 6. Äldre enheter, som HART 5-enheter, ska märkas genom att använda <b>Message</b> -fältet. För en HART 5-enhet ansluten i ett WirelessHART-nätverk emulerar WirelessHART-nätsslussen den långa taggen med <b>Message</b> -fältet.
MAC Address	MAC-adress till WirelessHART-enhet eller adapter.
Status	Enhetsstatus
PV/SV/TV/QV	Visar HART-enhetens processvariabler.
Battery Life	Visar den förväntade livslängden för batteriet som driver enheterna. 65535 indikerar att enheten får ström via elnätet eller väntar på att enheten ska ge information om batteriets livslängd.
Neighbours	Antal grannar som en WirelessHART-enhet kan kommunicera med i meshen.
Timestamp	Tidpunkt då data senast uppdaterades. Format: tt:mm
Latency	Tid som krävs för att svara på alla dataförfrågningar eller för att uppdatera data (mätt i sekunder).
Bandwidth	Tillgänglig bandbredd för gällande enhet.
Joins	Frekvensen med vilken en enhet anslöts till nätsslussen (sedan nätsslussen startades om)
Active Pipe	Anger pipans status för en enhet
Fast Pipe Control	Denna funktion kan användas för att aktivera eller avaktivera snabbpipfunktionen för en enhet.

## Radera enheten



Endast enheter som inte är anslutna kan tas bort från listan av enheter. För att radera en aktiv enhet, stäng av enheten och vänta tills statuskolumnen anger att enheten inte längre är ansluten.

1. Klicka på enheten med höger musknapp.
2. Bekräfta raderingsalternativet.

## Redigera slav-ID


1. Klicka på **Edit Slave IDs**-knappen.
2. Ange det nya ID-numret.
3. Klicka **OK**.
  - ↳ Ändringar sparas. Detta kan ta flera minuter.

## 7.1.8 Lägga till en enhet

När en enhet läggs till i nätverket utfärdar FieldGate SWG50 flertal kommandon.

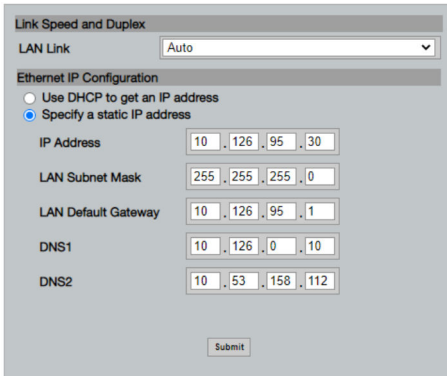
Kommandona behandlas i följande ordning:



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

 Medan kommandona utförs rapporterar webbservern enheten som "Handshaking". När kommando 105 väl har utförts, växlar enheten om till status ansluten. Enheten uppdateras en gång per sekund.

## 7.1.9 IP-konfigurering

- ▶ Klicka **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **LAN IP Configuration** visas.



Fält	Beskrivning
Link Speed and Duplex	Bestämmer kommunikationskanalens hastighet.  Låt inställningen vara på <b>AUTO</b> om anslutningshastigheten är okänd. Om ett manuellt alternativ väljs ska den anslutna enheten ställas in på samma hastighet.
Ethernet IP Configuration	Anger metoden som nätverket använder för att hämta adresser.  Om statiska IP-adresser används, ska IP-adressen som tilldelats enheten anges. Varje enhet i nätverket ska ha olika IP-adresser.



Det finns en DHCP-server i nätverket som tilldelar IP-adresser.

- ▶ Välj **Use DHCP to get an IP address**.
- ↳ Tillvalsfälten för IP-adresser visas.

### Ändra IP-adressen

1. Välj **Specify a static IP address**.
2. Ange önskad IP-adress och subnätmask.
3. Ange LAN standardnätport och DNS1 och DNS2 vid behov.
4. Klicka **Submit**.
  - ↳ Den ändrade IP-adressen kommer att tillämpas efter en automatisk omstart.



Om IP-adressen har ändrats ska den noteras så att den kan användas när man ska återansluta till webbservern.

### 7.1.10 Modbus-konfigurering

1. Klicka **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **MODBUS Configuration** visas.

The image shows a screenshot of a configuration dialog box. It has a light gray background. On the left, the text 'TCP port:' is followed by a white input field containing the number '502'. Below the input field is a rounded rectangular button with the text 'Submit'.

2. Ange portnumret för ethernet i **TCP port**-fältet.
3. Klicka **Submit**.
  - ↳ Ändringarna tillämpas efter omstart.
4. Klicka **Reboot**.
  - ↳ Enheten startar om.

### 7.1.11 HART IP-konfigurering

- ▶ Klicka **Configuration** -> **HART-IP** -> **Port Configuration** i navigeringsmenyn.
- ↳ Dialogrutan **Protocol Configuration** visas.

#### Avsökningsadress för nätssluss

1. Gör nödvändiga ändringar.
2. Klicka **Update**.

#### HART IP

1. Gör nödvändiga ändringar.
2. Klicka **Submit**.

Omstartsmeddelande visas. Ändringarna tillämpas efter omstart.

## 8 Systemintegrering

### 8.1 Modbus TCP

#### 8.1.1 Komprimerad Modbus-mappning

Komprimerad Modbus-mappning finns tillgängligt när Modbus enhets-ID 254 används i samband med IP-adressen i FieldGate SWG50.

Modbus-adress	Variabel	Läs/Skriv	Typ
49996	Nätsslussens status registrerar <sup>1)</sup>	Läs	Heltal
49997	Antal WirelessHART-enheter (omfattar även fränkopplade)	Läs	Heltal
49998	Total antal enheter (omfattar trådbundna subenheter)	Läs	Heltal
49999	Faktiskt antal enheter (allt som är anslutet för närvarande)	Läs	Heltal

Modbus-adress	Variabel	Läs/Skriv	Typ
4xxx0 <sup>2)</sup>	V1 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx12	V1 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx2	V2 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx3	V2 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx4	V3 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx5	V3 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx6	V4 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx7	V4 för enhets-ID xxx (Flyttal) (MSW)	Läs	Flyttal
4xxx8	Batteriets livslängd för enhets-ID xxx	Läs	Heltal
4xxx9	Antal WirelessHART-grannar	Läs	Heltal

1) Ett värde av 0 anger god status

2) xxx står för enhets-ID från webbserverns enhetstabell

### 8.1.2 Expanderad Modbus-mappning

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
0	Läs	4000 (2 byte)	Enhetsens expanderade typkod	17
		40001	Antal inledningar som krävs för att begäransmeddelande skickas från klient till enhet	
		40002	HART-protokollets huvudrevisionsnummer	
		40003	Enhetsens revisionsnivå	
		40004	Programvarans revisionsnivå	
		40005	Maskinvarans revisionsnivå	
		40006	Fysisk signalkod	
		40007	Flaggor	
		40008-40009 (3 byte)	Enhets-ID	
		40010	Minsta antalet inledningar som ska skickas med svarsmeddelande från enhet till klient	
		40011	Maximalt antal enhetsvariabler	
		40012 (2 byte)	Räknare för konfigurationsändringar	
		40013	Förlängd fältenhetsstatus	
		40014 (2 byte)	Tillverkningsidentitetskod	
40015 (2 byte)	Distributörskod för eget varumärke			

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
		40016 (2 byte)	Enhetsprofil	
1	Läs	40017	Enheter med primära variabler	3
		40018–40019 (flyttal)	Primär variabel	
2	Läs	40020–40021 (flyttal)	Primär variabel, slingström	4
		40022–40023 (flyttal)	Primär variabel i procent av mätområdet	
3	Läs	40024	Enhetskod för sekundär variabel	9
		40025–40026 (flyttal)	Sekundär variabel	
		40027	Enhetskod för tertiär variabel	
		40028–40029 (flyttal)	Tertiär variabel	
		40030	Enhetskod för kvartär variabel	
		40031–40032 (flyttal)	Kvartär variabel	
6	Skriv	40036	Avsökningadress	2
		40037	Slingströmsläge	
8	Läs	40038	Klassificering av primär variabel	4
		40039	Klassificering av sekundär variabel	
		40040	Klassificering av tertiär variabel	
		40041	Klassificering av kvartär variabel	
34	Skriv	40042–40043 (flyttal)	Primära variabelns dämpningsvärde	2
38	Skriv	40012 (2 byte)	Räknare för konfigurationsändringar	1
44	Skriv	40026	Primära variabelns dämpningsvärde	1
71	Skriv	40044	Låskod	1
76	Läs	40045	Avläs läsenhetens tillstånd	1
95	Läs	40046 (2 byte)	Antal mottagna STX-meddelanden	3
		40047 (2 byte)	Antal mottagna ACK-meddelanden	
		40048 (2 byte)	Antal mottagna BACK-meddelanden	
103	Skriv	40049	Burstmeddelande	9
		40050–40053 (tid)	Uppdateringsperiod	
		40054–40057 (tid)	Maximal uppdateringsperiod	
104	Skriv	40058	Burstmeddelande	6
		40059	Urvalskod för bursttriggerläge	
		40060	Klassificering av enhetsvariabel för triggernivå	

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
		40061	Kod för måttenheter	
		40062-40063 (flyttal)	Triggernivå	
107	Skriv	40064	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 0	9
		40065	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 1	
		40066	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 2	
		40067	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 3	
		40068	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 4	
		40069	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 5	
		40070	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 6	
		40071	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 7	
		40072	Burstmeddelande	
108	Skriv	40073	Kommandonummer för svarsmeddelande som ska initieras	2
		40074	Burstmeddelande	
109	Skriv	40075	Kontrollkod för burstmode	2
		40076	Burstmeddelande	
512/513	Läs/Skriv	40077 (2 byte)	Landskod	2
		40078	SI-enheter	
1024	Läs	40079	Enhetsvariabelkod	3
		40080	Enhetsvariabelns status för temperaturfamiljen	
		40081	Temperaturfamiljstatus 0	
1152	Skriv	40082	Enhetsvariabelkod	3
		40083	Avsökningstyp	
		40084	Antal ledningar	
1792	Läs	40085	Enhetsvariabelkod	4
		40086	Enhetsvariabelns status för PID-styrning	
		40087	PID-kontrollfamilj status 0	
		40088	PID-kontrollfamilj status 1	
1793	Läs	40089	Enhetsvariabelkod	4
		40090	Enhetsvariabelkod för börvärde	
		40091	Enhetsvariabelkod för mätning	
		40092	Manipulerad variabelkod	

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
1794	Läs	40093	Enhetsvariabelkod	15
		40094	PID inströmsenheter	
		40095-40096 (flyttal)	Börvärde	
		40097	Börvärdets status	
		40098-40099 (flyttal)	Mättningsvärde	
		40100	Mättningsstatus	
		40101-40102 (flyttal)	Fel	
		40103	Felstatus	
		40104	PID utströmsenheter	
		40105-40106 (flyttal)	PID utströmsenheter	
		40107	MV-status	
1921	Skriv	40108	Enhetsvariabelkod	4
		40109	Proportionella bandenheter	
		40110-40111 (flyttal)	Proportionellt band	
1922	Skriv	40112	Enhetsvariabelkod	3
		40113 - 40114	Integrerande tid i repetitioner/min	
1923	Skriv	40115	Enhetsvariabelkod	4
		40116	Manipulerad variabelenhet	
		40117-40118 (flyttal)	Manipulerad variabel för gränsändringshastighet	
1924	Skriv	40119	Enhetsvariabelkod	4
		40120	Måttenheter för börvärde	
		40121-40122 (flyttal)	Börvärde för förändringshastighet	
1925	Skriv	40123	Enhetsvariabelkod	4
		40124	Måttenheter för felskydd	
		40125-40126 (flyttal)	Felskyddad utströmsnivå	
1926	Skriv	40127	Enhetsvariabelkod	3
		40128-40129 (flyttal)	Derivatid i minuter	
1927	Skriv	40130	Enhetsvariabelkod	4
		40131	Timing aktiverad för isolatorsköld	
		40132-40133 (flyttal)	Isolatorsköldtid i sekunder	
768	Skriv	40134-40141 (15 byte)	Samkörningsnyckelns värde	8

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
769	Läs	40142	Trådlöst läge	9
		40143 (2 byte)	Samkörningsstatus	
		40144	Antal tillgängliga grannar	
		40145	Antal mottagna reklampaket	
		40146	Antal samkörningsförsök	
		40174 - 40148	Samkörningstimer för förnyade försök	
		40149 - 40150	Sökningstiden för nätverket	
773/774	Läs/Skriv	40155 (2 byte)	Nätverks-ID	1
778	Läs	40156 (2 byte)	Batterilivslängd	1
779	Läs	40157 (2 byte)	Antal paket som skapades av denna enhet sedan senaste rapport	5
		40158 (2 byte)	Antal paket som avslutats sedan senaste rapport	
		40159	Antal MAC/MIC-fel	
		40160	Antal MIC-fel i nätverket	
		40161	Strömstatus	
781	Läs	40194	Alias	1
795/796	Läs/Skriv	40162	Typ av timer	3
		40163-40164 (4 byte)	Timer-intervall	
797/798	Läs/Skriv	40165	Utströmseffekt i dbm	1
804/805	Läs/Skriv	40166	CCA-läge	1
808/809	Läs/Skriv	40167	Nuvarande konfiguration för TTL	1
810/811	Läs/Skriv	40168	Samkörningsprioritet	1
817	Läs	40169	Antal bitar i ny kanalplansuppställning	3
		40170	Nuvarande kanalplansuppställning	
		40171	Förestående kanalplansuppställning	
818	Skriv	40169	Antal bitar i ny kanalplansuppställning	2
		40170	Nuvarande kanalplansuppställning	
821/822	Läs/Skriv	40174	Kod till nätverksåtkomstläge	1
840	Läs	40390-4392 (5 byte)	Enhetsens unika ID	30
		40393 (2 byte)	Antal aktiva grafikbilder	
		40394 (2 byte)	Antal aktiva ramar	
		40395 (2 byte)	Antal aktiva länkar	

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
		40396	Antal grannar	
		40397 - 40398	Genomsnittlig kommunikationslatens	
		40399 (2 byte)	Antal genomförda samkörningar	
		40400 - 40401	Datum för senaste samkörning	
		40402 - 40403	Tidpunkt på dagen när enheten senast samkördes	
		40404 - 40405	Antal paket som skapats av denna enhet	
		40406 - 40407	Antal paket som avslutats av denna enhet	
		40408 - 40409	Antal detekterade MIC-fel på datalänkskikt	
		40410 - 40411	Antal detekterade MIC-fel på nätverksskikt (session)	
		40412 - 40413	Antal detekterade CRC-fel	
		40414 - 40415	Antal ej mottagna nonce-motvärden av denna enhet	
		40416 - 40417	Antal ej mottagna nonce-motvärden från enheten	
		40418 - 40419	Standardavvikelse av latensen	
960	Skriv	40193	Anledning	1
962	Skriv	40194	Alias	1
972	Skriv	40195 - 40197	Tidpunkt då nätverket ska stängas av	6
		40198 - 40200	Tidpunkt då nätverket ska återupptas	
20	Läs	40201 - 40216	Lång tagg	16
12	Läs	40217 - 40228	Meddelande	12
42	Läs	40229	Återställning av enheten	1
48	Läs	40230-40232 (6 byte)	Enhetsspecifik status	17
		40233	Förlängd enhetsstatus	
		40234	Enhetens driftläge	
		40235	Standardiserad status 0	
		40236	Standardiserad status 1	
		40237	Analog kanal, mättad	
		40238	Standardiserad status 2	
		40239	Standardiserad status 3	
		40240	Analog kanal, fast	



HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
		40241-40246 (11 byte)	Enhetsspecifik status	
74	Läs	40309	Maximalt antal I/O-kort	7
		40310	Maximalt antal kanaler per I/O-kort	
		40311	Maximalt antal subenheter per kanal	
		40312	Antal detekterade enheter	
		40313	Maximalt antal svarsfördröjningar	
		40314	Master-läge för kommunikation på kanaler	
		40315	Antal återförsök som ska genomföras när kommandon skickas till en subenhet	
17	Skriv	40317-40328 (24 byte)	Meddelandesträng	12
22	Skriv	40330-40345 (32 byte)	Lång tagg	16
75	Läs	40347	Samma som kommando 0	17
105	Skriv	40359	Burstmeddelande	1
105	Läs	40361	Kontrollkod för burstmode	22
		40362	Flagga för kommandonummerexpanding	
		40363	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 0	
		40364	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 1	
		40365	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 2	
		40366	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 3	
		40367	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 4	
		40368	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 5	
		40369	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 6	
		40370	Enhetsvariabelkod som tilldelats plats 7	
		40371	Burstmeddelande	
		40372	Maximalt antal burstmeddelanden som stöds av enheten	
		40373 (2 byte)	Förlängt kommandonummer	
		40374 - 40375	Uppdateringstid mätt i 1/32 av en millisekund	
		40376 - 40377	Maximal uppdateringstid mätt i 1/32 av en millisekund	
40378	Kod för burst-triggerläge			

HART-kommando	Typ	Minnesadress	Enhetsvariabel	Registerantal
		40379	Klassificering av enhetsvariabel för triggervärde	
		40380	Kod för måttenheter	
		40381 - 40382	Triggervärde	

### 8.1.3 Modbus undantagskoder

Kod	Innebörd
0x01	Inga byte för begäran finns (enbart expanderad mappning). Ogiltig läsbegäran för antal grannar-register från subenhet (enbart komprimerad mappning).
0x02	Startadressen existerar inte i mappningen.
0x03	Giltigt startregister, men längden på begärandena spänner över minst ett omappat register WirelessHART-enhet fränkopplad (enbart komprimerad mappning).
0x06	WirelessHART fältenhet är upptagen med att bearbeta ett annat kommando. Försök igen senare.
0x0b	Anger att inget svar emottogs från målenheten.

För att undvika Modbus undantagsmeddelanden, läs varje enhetsdata enskilt och oberoende av varandra. Ifall enheten fränkopplas kommer läsning av data från flera enheter i en blockläsning att resultera i ett fullständigt Modbus-blockläsfel.

## 8.2 HART IP

### 8.2.1 Avslutade kommandon i nätslussen

*FieldGate SWG50 tillhandahåller information på följande HART-kommandon:*

Kommando	Funktion
Universella kommandon	
0	Läs Unik Identifierare
12	Läs meddelande
13	Läs tagg, deskriptor, datum
17	Skriv meddelande
18	Skriv tagg, deskriptor, datum
20	Läs lång tagg
22	Skriv lång tagg
38	Återställ konfigurationen för ändrad flagga
Vanligt förekommande kommandon	

Kommando	Funktion
74	Läs I/O-systemmöjligheter
77	Skicka kommando till subenhet
84	Läs sammandrag av subenhetens identitet
89	Ställ in realtidsklocka
106	Justerade svarsfördröjningar
Trådlösa kommandon	
773	Läs nätverks-ID
774	Skriv nätverks-ID
836	Justera cachat svar för en enhet
Diagnostik	
CMD 833	Diagnostik

### 8.2.2 Specialkommandon

FieldGate SWG50 stöder aktiveringen av snabba pipor för blockdataöverföring genom att använda följande kommandon:

CMD 146 (Skriv enhetens status för snabba pipor)	Byte-värde
Begäran	0-4 Enhetsunik ID på 5-byte

Status för 5-pipa (FRÅN, TILL_BI, TILL_UPP, TILL_NER)	Byte-värde
Svar	0-4 Enhetsunik ID på 5-byte Status för 5-pipa (FRÅN, TILL_BI, TILL_UPP, TILL_NER)

CMD 147 (hämta enhets-ID för aktiv pipa)	Byte-värde
Begäran Ingen Svar	0-4 Enhetsunik ID på 5-byte

CMD 147 (hämta enhets-ID för aktiv pipa)	Byte-värde
Begäran Ingen Svar	0-4 Enhetsunik ID på 5-byte

CMD 148 (Skriv enhetens routingstatus)	Byte-värde
Begäran	0-4 Enhetsunik ID på 5-byte 5 routingstatus (aktivera/avaktivera) Svar
	0-4 Enhetsunik ID på 5-byte 5 routingstatus (aktivera/avaktivera)

## 9 Driftsättning

### 9.1 Funktionskontroll

- Kontroll efter montering → 📄 13
- Kontroll efter anslutning

### 9.2 Konfigurera enheten

1. Anslut enheten till nätverket.
2. Anpassa IP-adressen för ansluten PC till IP-räckvidden hos SWG50 enligt följande.



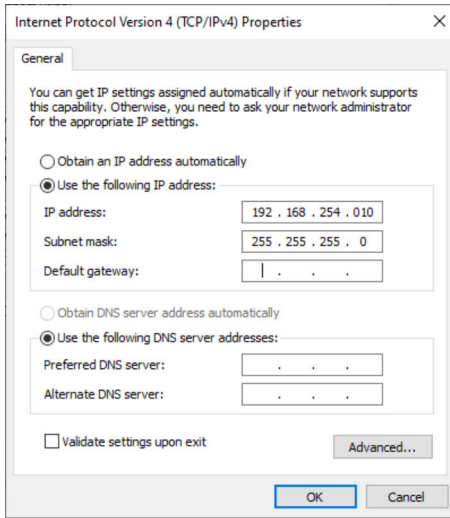
#### **Standard-IP för FieldGate SWG50:**

IP adress: 192.168.254.254

Subnätmask 255.255.255.0

3. Öppna nätverksanslutningar.

4. Välj **Properties** genom att klicka på höger musknapp.
  - ↳ Dialogrutan **General** öppnas.



5. Klicka **Use the following IP address** och ange IP-adress.
6. Ange 255.255.255.0 i **Subnet mask**-fältet och klicka **OK**.

**i** IP-adressen som tilldelats PC måste vara en annan än den för FieldGate SWG50.

## 9.3 Logga in

1. Säkerställ att ansluten PC är inom IP-räckvidden hos FieldGate SWG50.
2. Öppna webbläsaren och ange IP-adressen till FieldGate SWG50.
  - ↳ Webbservern med inloggningsfönstret öppnas.
3. Ange inloggningsuppgifterna för administratör.
  - ↳ Webbservern öppnas.

**i** Standardlösenordet ska ändras efter att man har loggat in första gången. → 38

**i** Användning av flera enheter med fabriksinställda IP-adresser kommer att orsaka en nätverkskonflikt, och felaktiga parametrar kan konfigureras i FieldGate SWG50-modulerna. När man programmerar moduler för första gången är det viktigt att endast slå på en modul i taget och att ändra IP-adressen för varje modul till en unik IP-adress. När alla enheter har en unik IP-adress kan de slås på tillsammans i samma nätverk.

### 9.3.1 Ändra användarnamn och lösenord

1. Klicka **Configuration** -> **Usernames/Passwords** i navigeringsmenyn.  
 ↳ Dialogrutan **Configuration - Usernames/Passwords Modification** visas.

2. Gör ändringar och klicka **Submit**.

Ändringarna accepteras.

## 10 Diagnostik och felsökning

### 10.1 Allmän felsökning

Problem	Lösning
Åtkomst till webserver är inte möjlig.	Kontrollera strömförsörjning till enheten (ST-lysdiod till ERR-lysdiod från). Kontrollera kabelanslutning mellan PC och enhet. Kontrollera nätverksinställningar på PC och enhet. Kontrollera IP-adresser och subnätmask.
Anslutning till WirelessHART-enheter tar för lång tid eller kommunicerar inte med varandra.	"Active Advertising" måste aktiveras. Kontrollera enheternas kablage. Kontrollera strömförsörjningen. Kontrollera nätverks-ID och nätverkets lösenord. Kontrollera korrekt hexadecimal-representation av nätverks-ID och nätverkets lösenord. Kontrollera enhetens kommunikationsräckvidd och WirelessHART-enheter i samma nätverk.

Problem	Lösning
Fel-lysdiod lyser	Kontrollera statusmeddelandena Konfigurationsfilen är skadad eller saknas: problem med läsning/parsning av enhetens XML-konfigureringsfil Ett eller flera system kunde inte starta ordentligt eller en applikation kunde inte initieras: om felet inte raderas efter några minuter måste enheten startas om. Viktiga systemkomponenter kunde inte initieras korrekt: kontrollera applikationer och verktyg. Nätverkshanterarens kö är full: minska skanningshastigheten. Upp till 100 meddelanden kan sparas.
Modbus	Kontrollera Modbus-adresser. Kontrollera stöd för kommandon från WirelessHART-enhet, adapter och HART-enhet.
WirelessHART-enhet ansluter och frånkopplas	Kontrollera stabilitet och antal kopplingar. Om samkörningar ökar, använd repeater.
Ingen anslutning från ny enhet	Kontrollera nätverks-ID och anslutningsnyckel . Kontrollera kontrollista för åtkomst. Säkerställ att den nya enheten är påslagen.
Låg batterinivå	Byt batteri.
Trådlösa signalen är för svag	Säkerställ att antennen inte är skymd.
Svagt nätverk	Kontrollera kommunikationen. Varje enhet måste kunna kommunicera med åtminstone tre enheter.

## 10.2 Diagnostikinformation utifrån lysdioder

ST	blinkar grönt	Strömmen är påslagen, enheten är aktiv
	blinkar rött	Enheten initieras
	från	Enhet från
MESH	lyser grönt	WirelessHART-enhet är ansluten
	Från	Ingen WirelessHART-enhet är ansluten
ERR	lyser rött	Internt fel
	från	Normal drift

## 10.3 Diagnostikinformation i webbläsaren

Avancerad diagnostik är möjlig genom den integrerade webbservern.

## 10.4 Händelselogg

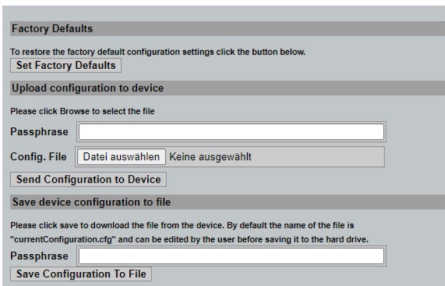
Den här sidan visar systemprotokollet. Det kan ta flera sekunder för sidan att laddas upp.

- ▶ Klicka **Monitoring/Reports -> System Log** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **Monitoring - System Log** visas.



## 10.5 Återställa enheten

- ▶ Klicka **Configuration -> Store Retrieve Settings** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **Configuration - Store Retrieve Settings** visas.



### Återställa enheten:

- ▶ Klicka på **Set Factory Defaults**-knappen.
  - ↳ Alla inställningar, inklusive IP-adressen, återställs till fabriksinställningarna.

### Ladda upp enhetskonfigureringen:

1. Klicka på **Välj fil**-knappen.
2. Navigera till önskad fil. **Passphrase**-fältet ska färdigställas.



3. Klicka på **Send Configuration to Device**-knappen.
  - ↳ Uppladdningen startas.



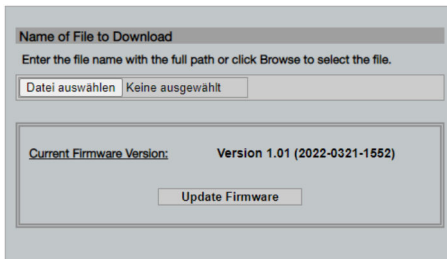
FieldGate SWG50 kan exportera befintliga konfigureringar till PC:s hårddisk. Observera att en lösenfras krävs. En 10-siffrig lösenfras är nödvändig för att skydda och sedan validera filen innan den sparas eller kan hämtas från en PC. Det förhindrar obehöriga användare från att tillämpa systemkonfigureringsfilen på en obehörig åtkomstpunkt för att få åtkomst till nätverket. Notera lösenfrasen varje gång konfigureringsfilen sparas. Den ska anges på nytt varje gång konfigureringsfilen laddas upp till nätslussen.

## 11 Underhåll

### 11.1 Firmware-uppdatering

På den här sidan kan nuvarande firmware visas eller en version installeras.

1. Klicka på **Maintenance** -> **Firmware Update** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **Software Updates** visas.



2. Klicka på **Välj fil**-knappen och navigera till önskad fil.
3. Klicka på Uppdatera Firmware.
  - ↳ Den nya firmware-versionen installeras.

## 11.2 Verktyg

- ▶ Klicka **Maintenance** -> **Utilities** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **Utilities** visas.

### Ping

1. Ange **IP-adress** eller **värddnamn**.
2. Klicka **Ping**.

Displayen anger om enheten är ansluten och verksam.

### Automatisk logout-timer

1. Välj passende alternativ.
2. Klicka **Submit**.

Ändringarna accepteras.

### Reformera WirelessHART-nätverk

- ▶ Klicka **Reform Now**.

WirelessHART-nätverket reorganiseras.

## 11.3 Omstart

FieldGate SWG50 kan startas om på denna sida.

1. Klicka **Maintenance** -> **Reboot** i navigeringsmenyn.
  - ↳ Dialogrutan **Reboot Device** visas.

2. Klicka på **Omstart**-knappen.
3. Bekräfta **Reboot**.
  - ↳ FieldGate SWG50 startas om.

## 12 Reparation

### 12.1 Allmän information

Reparationer får endast utföras av personal från Endress+Hauser eller individer som har auktoriserats och utbildats av Endress+Hauser.

### 12.2 Reservdelar

Du kan välja tillgängliga tillbehör för produkten med produktkonfiguratorn på [www.endress.com](http://www.endress.com):

1. Välj produkt med hjälp av filtren och sökfältet.
2. Öppna produktsidan.
3. Välj **Reservdelar & tillbehör**.

### 12.3 Retur

Kraven på säker enhetsretur kan variera beroende på enhetstyp och nationell lagstiftning.

1. Se hemsidan för mer information: <http://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Välj marknad/region.
2. Returnera enheten om reparation eller en fabrikskalibrering krävs eller om fel enhet beställdes eller levererades.

### 12.4 Avfallshantering



Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshandteras som osorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som osorterat kommunalt avfall. Returnera dem istället till tillverkaren för avfallshantering under tillämpliga villkor.

## 13 Tillbehör

Du kan välja tillgängliga tillbehör för produkten med produktkonfiguratorn på [www.endress.com](http://www.endress.com):

1. Välj produkt med hjälp av filtren och sökfältet.
2. Öppna produktsidan.
3. Välj **Reservdelar & tillbehör**.

## 14 Tekniska data



För detaljerad information om tekniska data, se Teknisk information.









71583749

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---