

Instrucțiuni de utilizare FieldGate SWG50

Gateway funcțional WirelessHART



Cuprins

1	Despre acest document	4	9.3	Conectare	39
1.1	Funcția documentului	4	10	Diagnosticare și depanare	40
1.2	Simboluri	4	10.1	Depanare generală	40
1.3	Documentație	5	10.2	Informații de diagnosticare obținute prin intermediul diodelor emițătoare de lumină	41
1.4	Mărci comerciale înregistrate	5	10.3	Informații de diagnosticare în browser web	41
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	5	10.4	Jurnal de evenimente	41
2.1	Cerințe pentru personal	5	10.5	Resetarea dispozitivului	42
2.2	Utilizare prevăzută	5	11	Întreținere	43
2.3	Siguranța la locul de muncă	6	11.1	Actualizarea firmware-ului	43
2.4	Siguranță în utilizare	6	11.2	Utilități	44
2.5	Siguranța produsului	6	11.3	Repornire	44
2.6	Securitate IT	6	12	Reparare	45
3	Descrierea produsului	7	12.1	Informații generale	45
3.1	Designul produsului	9	12.2	Piese de schimb	45
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	10	12.3	Returnare	45
4.1	Recepția la livrare	10	12.4	Eliminare	45
4.2	Identificarea produsului	10	13	Accesorii	45
4.3	Depozitare și transport	11	14	Date tehnice	46
5	Montare	11			
5.1	Cerințe de montare	11			
5.2	Montarea dispozitivului	11			
5.3	Verificare post-montare	14			
6	Conexiune electrică	14			
6.1	Cerințe de conectare	14			
6.2	Conectarea dispozitivului	15			
6.3	Instrucțiuni de conectare speciale	16			
6.4	Verificare post-conectare	16			
7	Opțiuni de operare	16			
7.1	Prezentare generală a opțiunilor de operare	16			
8	Integrarea sistemului	27			
8.1	Modbus TCP	27			
8.2	HART IP	36			
9	Punere în funcțiune	38			
9.1	Verificarea funcțiilor	38			
9.2	Configurarea dispozitivului	38			

1 Despre acest document

1.1 Funcția documentului

Prezentele instrucțiuni de operare conțin toate informațiile necesare în diferite faze ale ciclului de viață al dispozitivului: de la identificarea produsului, recepția la livrare și depozitare, până la instalare, conectare, operare și punere în funcțiune, precum și depanare, întreținere și eliminare.

1.2 Simboluri

1.2.1 Simboluri de siguranță

PERICOL

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.

AVERTISMENT

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.








PRECAUȚIE






Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale minore sau medii.

NOTĂ

Acest simbol conține informații despre proceduri și alte aspecte care nu duc la vătămări corporale.

1.2.2 Simboluri pentru anumite tipuri de informații

Simbol	Semnificație
	Permis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise.
	Preferat Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.
	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.
	Recomandare Indică informații suplimentare.
	Trimitere la documentație
	Trimitere la pagină
	Trimitere la grafic

Simbol	Semnificație
	Mesaj de atenționare sau pas individual care trebuie respectat
	Serie de etape
	Rezultatul unui pas
	Ajutor în eventualitatea unei probleme
	Inspecție vizuală

1.3 Documentație

Informații tehnice FieldGate SWG50 TI01677S/04/EN

1.4 Mărci comerciale înregistrate

HART®, WirelessHART® este marca comercială înregistrată a FieldComm Group, Austin, TX 78759, SUA.

Toate celelalte mărci și nume de produse sunt mărci comerciale și mărci comerciale înregistrate ale companiilor și organizațiilor vizate.

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal

Personalul de instalare, punere în funcțiune, diagnosticări și întreținere trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Specialiștii instruiți calificați trebuie să aibă o calificare relevantă pentru această funcție și sarcină specifică.
- ▶ Sunt autorizați de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea, citiți și încercați să înțelegeți instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară, precum și certificatele (în funcție de aplicație).
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

Personalul de operare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Este instruit și autorizat în conformitate cu cerințele sarcinii de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Respectă instrucțiunile din acest manual.

2.2 Utilizare prevăzută

FieldGate SWG50 este un gateway pentru rețelele WirelessHART. Acesta le permite dispozitivelor de teren WirelessHART să comunice între ele și gestionează securitatea și conectivitatea rețelei. FieldGate SWG50 convertește și stochează date de la dispozitive de

teren wireless într-un format care este compatibil cu alte sisteme. Este prevăzut cu interfețe Ethernet pentru a se conecta la aplicații gazdă cum sunt instrumentele SCADA.

Utilizarea incorectă

Utilizarea în alte scopuri decât cele prevăzute poate compromite siguranța dispozitivului. Producătorul declină orice răspundere pentru daunele rezultate în urma utilizării dispozitivului în mod incorect sau în alt scop decât cel pentru a fost proiectat.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările federale/naționale.

Dacă lucrați la sau cu dispozitivul cu mâinile ude:

- ▶ Din cauza pericolului de electrocutare crescut, trebuie să purtați mănuși.

2.4 Siguranță în utilizare

Risc de accidentare.

- ▶ Utilizați dispozitivul numai în stare tehnică corespunzătoare și în regimul de siguranță.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

Conversii la dispozitiv

Modificările neautorizate ale dispozitivului nu sunt permise și pot conduce la pericole care nu pot fi prevăzute.

- ▶ Dacă, în ciuda acestui lucru, sunt necesare modificări, consultați-vă cu Endress+Hauser.

Reparare

Pentru a asigura siguranța operațională continuă și fiabilitatea,

- ▶ Efectuați reparații ale dispozitivului numai dacă acestea sunt permise în mod expres.
- ▶ Respectați reglementările federale/naționale care se referă la repararea unui dispozitiv electric.
- ▶ Utilizați numai piese de schimb și accesorii originale de la Endress+Hauser.

2.5 Siguranța produsului

Dispozitivul de măsurare este proiectat în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai recente cerințe de siguranță; acesta a fost testat, iar la ieșirea din fabrică, starea acestuia asigură funcționarea în condiții de siguranță.

Acesta îndeplinește standardele de siguranță și cerințele legale generale. De asemenea, acesta este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Producătorul confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului CE.

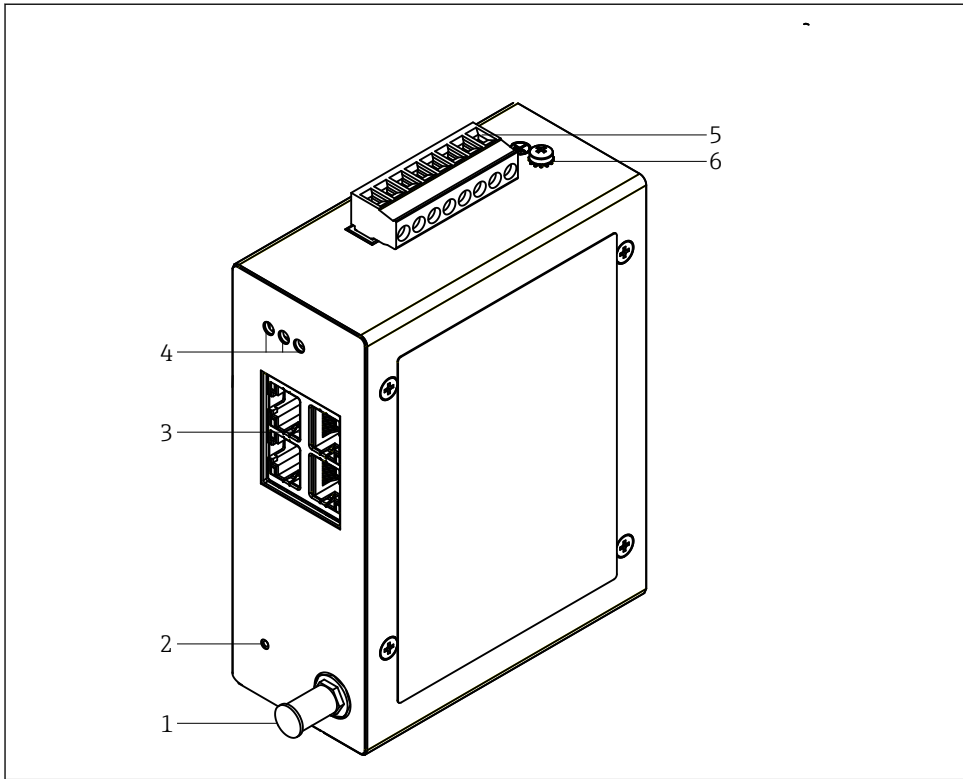
2.6 Securitate IT

Garanția noastră este validă numai dacă produsul este instalat și utilizat conform descrierii din instrucțiunile de operare. Produsul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor.

Măsurile de securitate IT, care asigură protecție suplimentară pentru produs și transferul de date asociat, trebuie să fie implementate chiar de operatori și să respecte standardele de securitate.

3 Descrierea produsului

FieldGate SWG50 este un gateway funcțional WirelessHART. Acesta este alcătuit dintr-o aplicație manager de rețea, un modul interfață (punct de acces) WirelessHART și o aplicație gateway. La FieldGate SWG50 pot fi conectate până la 100 de dispozitive wireless sau cu fir cu adaptorul WirelessHART. Aplicația furnizează date de la rețeaua WirelessHART prin Modbus TCP sau HART IP. Un CommDTM face posibilă configurarea dispozitivelor de teren sau adaptoarelor conectate la rețeaua WirelessHART prin DTM-urile dispozitivelor lor.

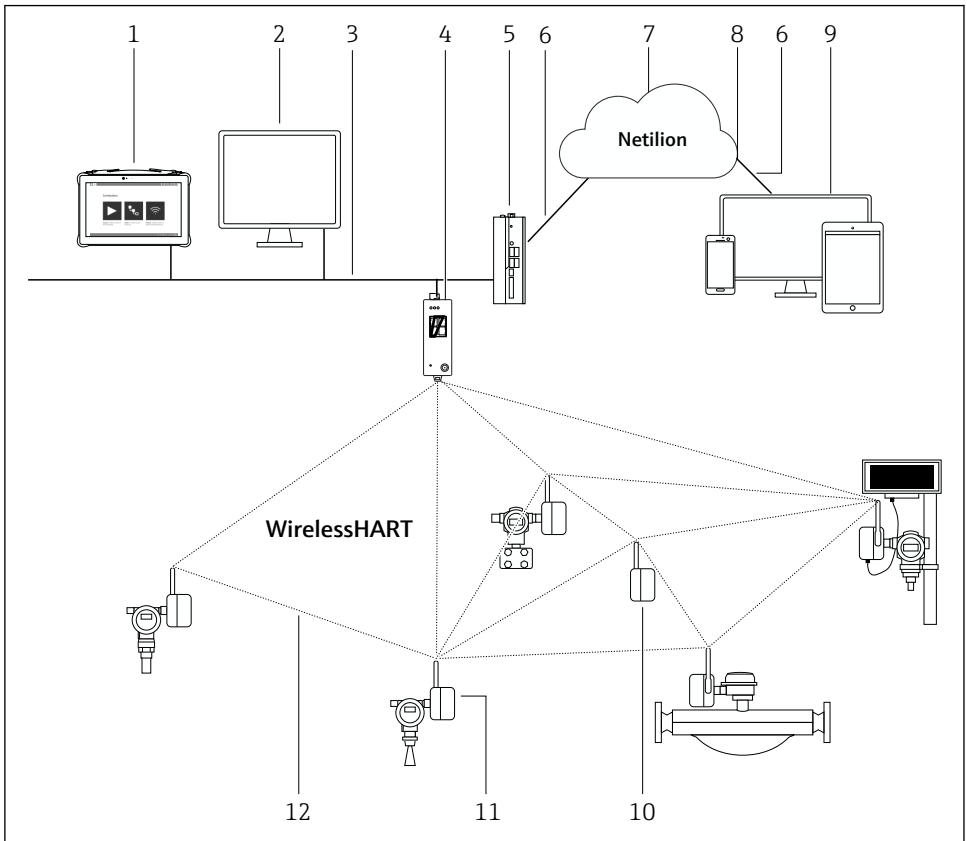


A0048889

 1 *FieldGate SWG50*

- 1 *Conexiune antenă*
- 2 *Buton de resetare*
- 3 *Comutator Ethernet cu 4 porturi (RJ45)*
- 4 *LED-uri*
- 5 *Conector pentru alimentarea cu energie electrică*
- 6 *Conexiune de împământare*

3.1 Designul produsului



A0048719

2 Exemplu de structură a rețelei WirelessHART cu FieldGate SWG50


- 1 Field Xpert de la Endress+Hauser, de exemplu, SMTxx
- 2 Aplicație gazdă / FieldCare SFE500
- 3 Comunicare Ethernet
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Conexiune internet https
- 7 Netilion Cloud
- 8 Interfață de programare a aplicațiilor (API)
- 9 Aplicație serviciu Netilion bazată pe browser sau aplicație pentru utilizatori
- 10 Adaptor WirelessHART SWA70 utilizat ca amplificator
- 11 Dispozitiv de teren HART cu adaptor WirelessHART SWA70
- 12 Conexiune wireless criptată prin WirelessHART

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 Recepția la livrare

Inspecție vizuală

- Verificați dacă ambalajul prezintă deteriorări vizibile rezultate în urma transportului
- Deschideți cu atenție ambalajul
- Verificați dacă conținutul prezintă deteriorări vizibile
- Verificați dacă pachetul livrat este complet și asigurați-vă că nu lipsește nimic
- Păstrați toate documentele însoțitoare

 Dispozitivul nu trebuie pus în funcțiune dacă s-au depistat deteriorări în prealabil. În acest caz, vă rugăm să contactați centrul de vânzări Endress+Hauser local:
www.addresses.endress.com












Returnați dispozitivul la Endress+Hauser în ambalajul original în măsura în care este posibil.

Conținutul pachetului livrat

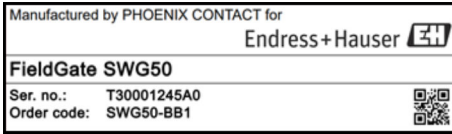
- FieldGate SWG50
- Instrucțiuni de operare cu instrucțiuni de siguranță

4.2 Identificarea produsului

4.2.1 Plăcuță de identificare

		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: XXXXXXXXXXXXX		Contains IC: 5853A-M2140	
		WHART: XXXXXXXXXXXXX	
<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.		 IND. CONT. EQ. for use in Haz. Loc.	
E238705		E198811	
		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 Plăcuță de identificare Phoenix Contact



 4 Plăcuță de identificare Endress+Hauser

4.2.2 Adresa producătorului

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG


Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Germania

www.phoenixcontact.com

4.3 Depozitare și transport

 Transportați întotdeauna produsul în ambalajul original.

4.3.1 Temperatură de depozitare

-40 la 85 °C

5 Montare

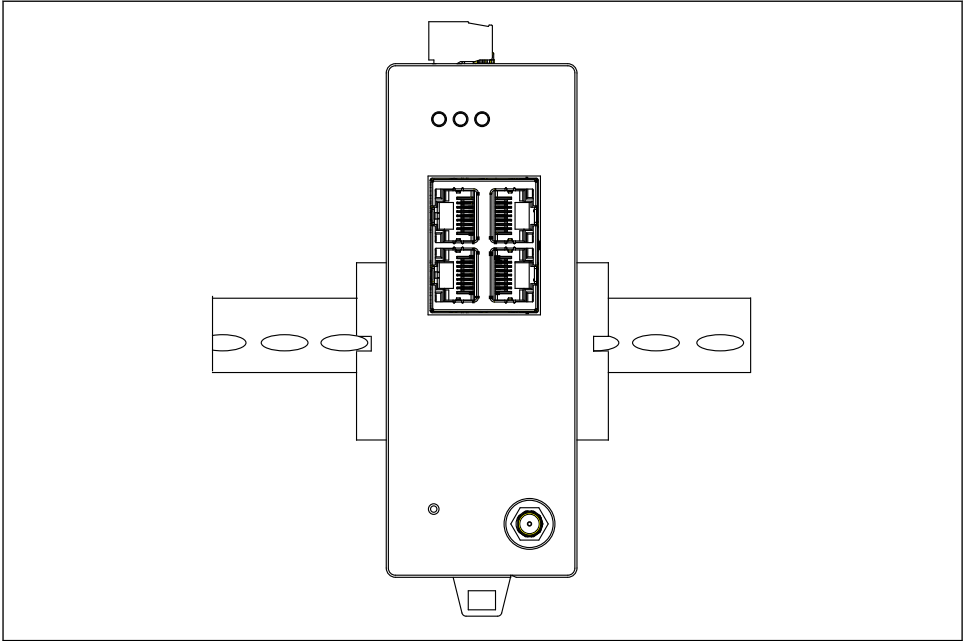
5.1 Cerințe de montare

Dispozitivul trebuie să fie instalat într-o carcasă care are un coeficient de protecție minim de IP54, conform EN/IEC 60079-15. Dispozitivul trebuie să fie utilizat numai în zone cu un grad de poluare maxim de 2, așa cum este definit în EN/IEC 60664-1. Dispozitivul poate fi instalat în zone periculoase din Zona 2. Pozarea și instalarea de la distanță a antenei trebuie să fie în conformitate cu reglementările pentru locația corespunzătoare când sunt instalate în zone periculoase neclasificate din Zona 2 sau din clasa I, divizia 2. În caz contrar, antena trebuie să fie instalată în carcasa pentru utilizare finală.

O antenă la distanță poate fi montată în afara unui dulap. Dacă există riscul producerii de fulgere, instalați protecție împotriva fulgerelor/EMP între gateway și antena la distanță.

5.2 Montarea dispozitivului

FieldGate SWG50 este montat pe o șină de montare NS 35. Pentru a preveni alunecarea dispozitivului, trebuie să fie montate cleme de capăt pe ambele părți. Dispozitivul poate fi montat orizontal sau vertical. Modulele sunt montate pe șina de montare de la stânga la dreapta.

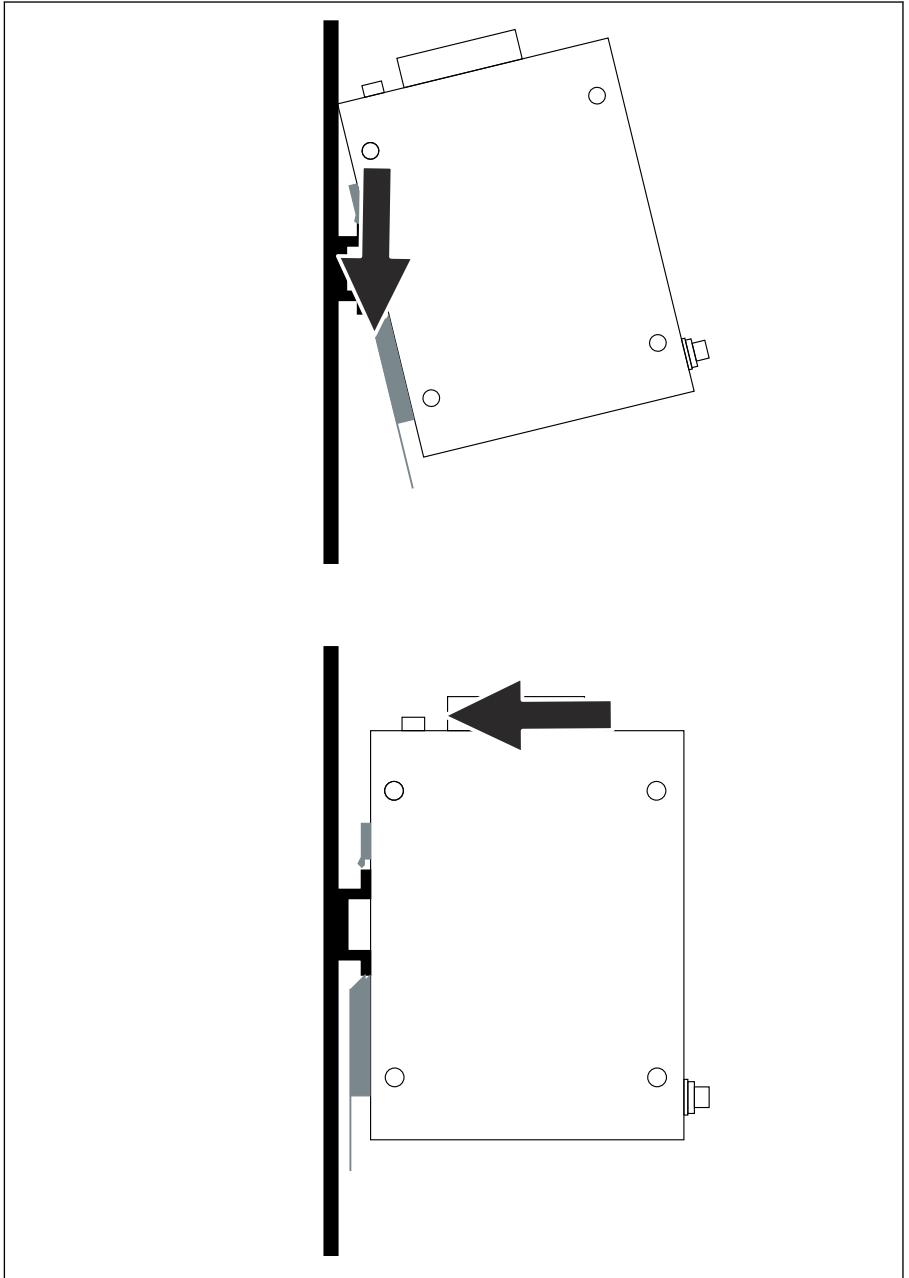


A0048928

5 Montarea pe o șină DIN standard

Montarea dispozitivului

1.



A0048933

Poziționați canalul pe șina de montare.

2. Împingeți dispozitivul înapoi până când se fixează în locaș.
3. Împământați șina de montare.

5.3 Verificare post-montare

Dispozitivul este atașat în mod corespunzător de șina de montare?

6 Conexiune electrică

6.1 Cerințe de conectare

6.1.1 Alimentare cu energie electrică

Conectați o sursă de alimentare cu c.c. de clasa 2 reglementată la gateway. Tensiunea de alimentare poate fi de la 10,8 la 30 V_{DC}, cu o tensiune nominală recomandată de 12 V_{DC} sau 24 V_{DC}. Alimentarea cu energie electrică trebuie să poată furniza curent de 290 mA la 24 V_{DC}. Cablurile de conectare externe trebuie să fie utilizate în conformitate cu NEC, ANSI/NFPA70 (pentru aplicații pentru SUA) și Codul electric canadian, Partea 1, CSA C22.1 (pentru aplicații pentru Canada) sau în conformitate cu codurile de țară locale pentru alte țări.

Dulapul de comandă sau caseta de distribuție trebuie să îndeplinească specificațiile EN 60950-1: 2001 pentru carcase rezistente la foc.

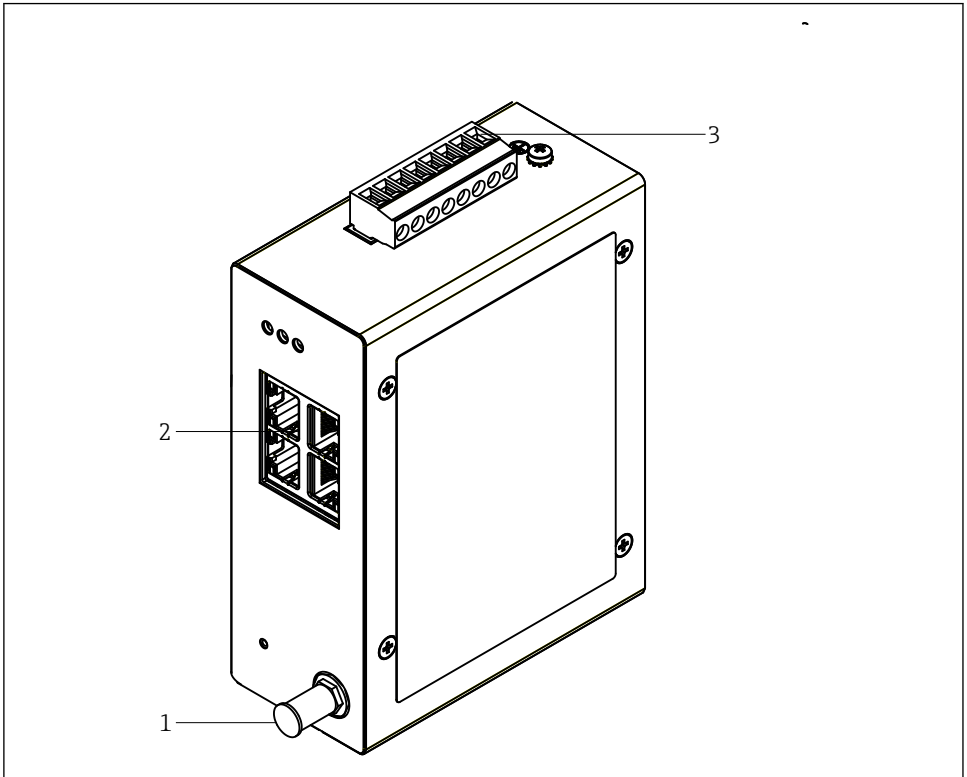
Alimentarea cu energie electrică a dispozitivului trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Circuit de clasa 2 în conformitate cu Codul electric național, NFPA-70 și Codul electric canadian
- Sursă de alimentare limitată (LPS) conform EN/IEC 60950-1 sau EN/IEC 62368-1
- Circuite cu energie limitată EN/IEC 61010-1

6.1.2 Ethernet

FieldGate SWG50 are o interfață Ethernet (RJ45) în partea frontală pentru conectarea unui cablu torsadat cu o impedanță de 100 Ω. Transmisia de date este de 10, 100 sau 1000 Mbit/s. Glisați cablul Ethernet cu conectorul RJ45 în dispozitiv până când se fixează în locaș. Când sunt utilizate două, trei sau patru porturi Ethernet, FieldGate SWG50 este clasificat drept comutator. Dacă este utilizat numai un singur port, acesta este un dispozitiv simplu de nod de capăt. Numărul maxim de gateway-uri legate și distanța maximă dintre unități se bazează pe standardele Ethernet și sunt determinate de mediu și de conformitatea rețelei cu standardul.

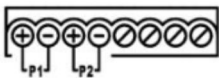
6.2 Conectarea dispozitivului



A0050154

- 1 Antenă
- 2 Ethernet
- 3 Alimentare cu energie electrică

Alimentare cu energie electrică



P1 10,8 la 30 V_{DC}

P2 10,8 la 30 V_{DC}

6.3 Instrucțiuni de conectare speciale

6.3.1 Antenă

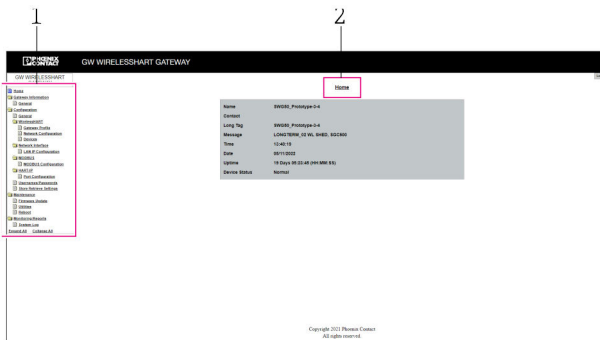
Dispozitivul este dotat cu o priză pentru antenă RSMA pentru conectarea unei antene externe. Instalați antenna în afara dulapului sau clădirii. Trebuie respectată linia HF maximă permisă în conformitate cu reglementările federale, naționale și locale. Utilizați o antenă și cabluri care sunt recomandate de producător.

6.4 Verificare post-conectare

- Sunt dispozitivul și cablul intacte (verificare vizuală)?
- Cablurile utilizate respectă cerințele?
- Alocarea bornelor este corectă?
- Cablurile au fost conectate astfel încât să nu blocheze alte cabluri, izolația și/sau ecranele de cablu?
- Tensiunea de alimentare este corectă?
- FieldPort SWG50 este împământat, dacă este necesar?

7 Opțiuni de operare

FieldGate SWG50 are un server web integrat cu care este configurată rețeaua WirelessHART.



6 Ecran de pornire

1 Bară de navigare

2 Nume pagină

7.1 Prezentare generală a opțiunilor de operare

7.1.1 Prezentare generală a ecranului de pornire

După conectare, apare ecranul de pornire cu informații de bază despre FieldGate SWG50.

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 Informații despre gateway

Câmp	Descriere
Name	Informații despre gateway și locație.
Contact	Persoana responsabilă pentru acționarea dispozitivului.
Long Tag	Identificarea dispozitivului în rețeaua WirelessHART poate fi aceeași cu câmpul Name .
Message	Notificare privind dispozitivul sau rețeaua.
Time	Oră internă dispozitiv.
Date	Dată internă dispozitiv.
Uptime	Durata de timp cât dispozitivul a fost în funcțiune de la ultima pornire.
Device Status	Starea de funcționare actuală a dispozitivului și mesajele de eroare.

7.1.2 Prezentarea informațiilor generale

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Gateway Information -> General**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **General Information**.

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

Câmp	Descriere
LAN IP Address	Adresa IP identifică în mod unic acest dispozitiv în LAN.
LAN Subnet Mask	Mască de subrețea IP pentru acest dispozitiv în LAN.
LAN Default Gateway	Adresă IP a gateway-ului implicit.
LAN MAC Adresse	Adresă control acces media (MAC) a plăcii de rețea LAN.

Câmp	Descriere
WirelessHART AP MAC-Address	Adresă control acces media (MAC) a modulului de interfață WirelessHART.
Firmware Version	Versiune de software în dispozitiv
Hardware Version	Versiune dispozitiv

7.1.3 Prezentare generală a configurației de bază

Modificarea datelor afișate pe ecranul de pornire

- În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> General**.
↳ Apare caseta de dialog **General Configuration**.

- Efectuați modificările necesare.
- Faceți clic pe **Submit**.

Modificările sunt acceptate.

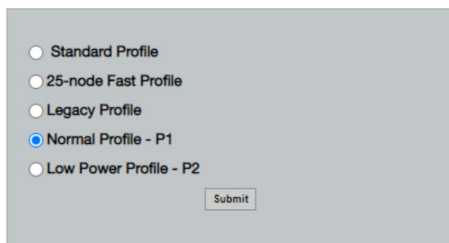
- i** Etichetă lungă: maximum 32 de caractere (caracterele în exces vor fi trunchiate după repornire).
- Mesaj: maximum 32, numai litere majuscule, numere și anumite caractere speciale

Configurarea manuală a orei

- Efectuați modificările necesare.
- Faceți clic pe **Update System Time**.

7.1.4 Configurarea profilului WirelessHART

- În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil**.
↳ Apare caseta de dialog **WirelessHART Gateway Profile Configuration**.



- Efectuați modificările și faceți clic pe **Submit**.
↳ Modificările sunt acceptate automat.

Profil	Descriere	Încărcare	Descărcare	Trafic comercial
Default	Cadru WirelessHART standard	Standard	Standard	Standard
25-note Fast Profile	Actualizare mai rapidă, recomandată pentru aplicații critice sub aspectul timpului.	128	128	128
Legacy Profile	Pentru rețele alcătuite din adaptoare WirelessHART alimentate în buclă, pentru a reduce consumul de putere.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Permite furnizarea de aprox. 4,5 pkt/s prin gateway în rețea.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	Reduce FieldGate SWG50 la o optime din capacitatea din aval. Puterea bateriei este economisită, însă configurarea rețelei durează mai mult timp și se reduce semnificativ lățimea de bandă a aplicației în aval.	1024	2048	128

7.1.5 Configurarea rețelei WirelessHART

► În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration**.

↳ Apare caseta de dialog **Network Configuration**.

Câmp	Câmp	Descriere
Network	WirelessHART Network ID	În format hexazecimal sau zecimal, în funcție de setare.
Security	Hide/Show Join Key	Afișează sau ascunde parola.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Activează parola generală a rețelei. Parola generală a rețelei în format hexazecimal (32 de caractere).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Permite accesul printr-o listă externă de asociere, pe lângă o parolă pentru rețea. Lista de adrese MAC a tuturor dispozitivelor permise. Parolă în format hexazecimal (32 de caractere).
	Key generator	Generează automat o parolă aleatorie de rețea.


Câmp	Câmp	Descriere
	Migrate Network	Migrarea întregii rețele a dispozitivului. Este migrat ID-ul rețelei și/sau parola rețelei a tuturor abonaților conectați la rețeaua WirelessHART.
Active Advertising	Get Advertising Status	Stare, dacă Active Advertising este activat sau nu.
	Advertising Time	Perioada de timp pe durata căreia Active Advertising trebuie să fie activat. Activat prin tasta Enable .
	Stale Data Timer	Datele de la dispozitivele de teren WirelessHart sunt stocate în memoria cache în gateway. Acest lucru îi permite gateway-ului să răspundă rapid solicitărilor de la gazdă, fără a trebui să interogheze continuu noi date ale dispozitivului. Pentru a garanta validitatea datelor din memoria cache, fiecare punct de date are o marcă de timp. Dacă datele din memoria cache nu sunt actualizate în intervalul Stale Data Timer , este trimisă o solicitare către dispozitivul de teren corespunzător (solicitare HART IP) sau este generată o excepție Modbus, iar datele salvate sunt șterse (Modbus). → 22 Setarea recomandată pentru Stale Data Timer este de trei ori rata de rafală a dispozitivelor de teren. Dacă nu sunt active rafale, se recomandă să setați la de trei ori durata de actualizare dorită.
Channel Blacklist	Gestionează canalele WirelessHART blocate.	


Channel blacklist


Lista neagră poate fi utilizată pentru a limita numărul de canale utilizate într-o rețea. Orice canal inclus pe lista neagră nu este utilizat. Frecvența corespunzătoare a canalului trebuie să fie introdusă pe lista neagră. Canalele trebuie să fie introduse pe lista neagră în perechi.

Canal	Frecvență
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 Comenzile stocate în memoria cache

FieldGate SWG50 stochează o serie de comenzi în memoria cache. Validitatea datelor stocate depinde de **Stale Data Timer**. →  20

Comandă	Descriere
3, 778	<p>Aceste comenzi sunt utilizate pentru a umple pagina Devices din serverul web și din registrul Modbus. Se preconizează că majoritatea dispozitivelor de teren vor executa aceste comenzi în rafală. Gateway-ul generează o solicitare de actualizare a datelor stocate în memoria cache dacă acestea sunt mai vechi decât 1/3 din intervalul Stale Data Timer. Din acest motiv, intervalul "Stale Data Timer" trebuie să fie setat la de trei ori rata de rafală a dispozitivelor de teren.</p> <p> Dacă rata de rafală a dispozitivelor de teren este de un minut, intervalul "Stale Data Timer" trebuie să fie setat la trei minute.</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>Aceste comenzi sunt stocate în memoria cache de către gateway. Dacă aceste date sunt mai vechi decât intervalul Stale Data Timer, gateway-ul trimite o solicitare către dispozitivul de teren și reînnoiește datele stocate în memoria cache.</p>

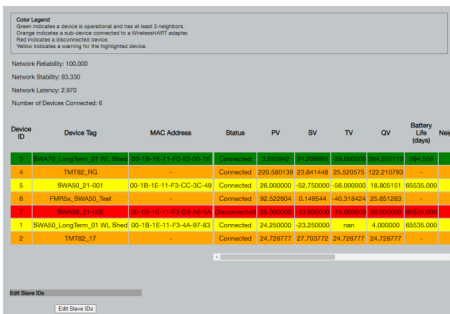
Comandă	Descriere
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	<p>Aceste comenzi sunt stocate în memoria cache de către gateway și sunt considerate „stactice”. Acestea sunt actualizate numai dacă o actualizare este declanșată de o comandă HART.</p> <p> Recepționarea unui răspuns CMD 22 (Scriere etichetă lungă) generează o solicitare CMD 20 (Citire etichetă lungă).</p>
0, 48	<p>Dacă aceste comenzi sunt trimise de la un client HART IP către un dispozitiv de teren, valoarea stocată în memoria cache este ocolită și o solicitare este trimisă direct către dispozitivul de teren.</p>

7.1.7 Vedere în dispozitiv

Pagina cu informații despre dispozitiv afișează toate datele și starea dispozitivelor din rețeaua WirelessHART și este actualizată permanent.

Culoare	Descriere
Verde	Dispozitivul WirelessHART funcționează corect, este conectat la rețea și are cel puțin trei vecini.
Galben	Dispozitivul WirelessHART funcționează corect, este conectat la rețea și are mai puțin de trei vecini.
Portocaliu	Dispozitivul HART este conectat la adaptorul WirelessHART indicat deasupra sa.
Roșu	Dispozitivul nu mai comunică cu rețeaua WirelessHART.

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration** -> **WirelessHART** -> **Devices**.
- ↳ Apare caseta de dialog **Device Information**.




Color Legend
Green indicates a device is operational and has at least 3 neighbors.
Yellow indicates a device is operational but is a WirelessHART master.
Red indicates a disconnected device.
Blue indicates a warning for the neighbor device.

Network Reliability: 100.000
Network Stability: 83.300
Network Latency: 2.910
Number of Devices Connected: 6

Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (days)	Neigh
4	TMTRG_PCL	-	Connected	220.5807130	25.841448	25.205070	122.219793	-	-
5	BWAGD_Z1-001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	26.000000	-02.700000	-56.000000	18.800151	60330.000	-
6	FMRSH_BWAGD_Test	-	Connected	92.622804	0.148644	-40.318424	25.681283	-	-
7	BWAGD_Z1-002	00-1B-1E-11-F3-1B-2F-30	Disconnected	88.000000	-0.000000	00.000000	00.000000	00.000000	-
11	BWAGD_LongTerm_IP_Vis_Shed	00-1B-1E-11-F3-4A-07-40	Connected	24.200000	-02.200000	nan	4.000000	60330.000	-
12	TMTRG_T1	-	Connected	84.728771	27.703742	24.728771	24.728771	-	-

Edit Slave IDs
Edit Slave IDs

 Pentru performanțe îmbunătățite, stocarea în memoria cache a paginilor web trebuie să fie dezactivată în browser. Următoarea descriere se aplică în cazul Internet Explorer 11.



Dezactivarea stocării în memoria cache a paginilor web

1. În Internet Explorer, faceți clic pe simbolul **Setări**.
2. În meniul, faceți clic pe **Internet options**.
3. În **Browsing history** din fila **General**, faceți clic pe **Settings**.


4. În fila **Temporary Internet Files**, selectați **Every time I visit the webpage**.
5. În fila **Caches and databases**, nu activați **Allow website caches and databases**.
6. Faceți clic pe **OK**.

 Când utilizați browserele Chrome sau Firefox, dezactivați și aici stocarea în memoria cache a paginilor web.

Se recomandă utilizarea browserelor Chrome sau Firefox cu stocarea în memoria cache a paginilor web dezactivată.

Câmp	Descriere
Device ID	Numărul de identificare al dispozitivului WirelessHART
Device Tag	Etichetă lungă a dispozitivului HART.  Etichetele lungi sunt acceptate numai începând cu HART 6. Dispozitivele anterioare, precum dispozitivele HART 5, trebuie să fie etichetate prin intermediul câmpului Message . Pentru un dispozitiv HART 5 conectat într-o rețea WirelessHART, gateway-ul WirelessHART emulează eticheta lungă cu câmpul Message .
MAC Address	Adresa MAC a dispozitivului sau adaptorului WirelessHART.
Status	Stare dispozitiv
PV/SV/TV/QV	Afișează variabilele de proces ale dispozitivului HART.
Battery Life	Afișează durata de viață rămasă preconizată a bateriei care alimentează dispozitivele.  65535 indică faptul că dispozitivul primește putere de la o rețea de alimentare sau așteaptă ca dispozitivul să furnizeze informații despre durata de viață a bateriei.
Neighbours	Numărul de vecini cu care un dispozitiv WirelessHART poate să comunice în rețea.
Timestamp	Ora la care datele au fost actualizate ultima dată. Format: hh:mm
Latency	Timpul necesar pentru a răspunde tuturor solicitărilor privind datele sau pentru a actualiza datele (măsurat în secunde).
Bandwidth	Lățime de bandă disponibilă pentru dispozitivul respectiv.
Joins	Frecvența cu care un dispozitiv a fost conectat la gateway (de la repornirea gateway-ului)
Active Pipe	Indică starea unei conducte pentru un dispozitiv
Fast Pipe Control	Această funcție poate fi utilizată pentru a activa sau a dezactiva funcția de conductă rapidă pentru un dispozitiv.

Ștergerea dispozitivului

 Numai dispozitivele care nu sunt conectate pot fi șterse din lista dispozitivelor. Pentru a șterge un dispozitiv activ, opriți dispozitivul și așteptați până când coloana de stare indică faptul că dispozitivul nu mai este conectat.

1. Faceți clic pe dispozitiv cu butonul din dreapta al mausului.
2. Confirmați opțiunea de ștergere.

Editarea ID-ului secundar

1. Faceți clic pe butonul **Edit Slave IDs**.
2. Introduceți noul număr ID.
3. Faceți clic pe **OK**.
 - ↳ Modificările sunt salvate; acest lucru poate dura câteva minute.

7.1.8 Adăugarea unui dispozitiv

Dacă la rețea este adăugat un dispozitiv, FieldGate SWG50 emite câteva comenzi.

Comenzile sunt procesate în următoarea ordine:

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



În timp ce comenzile sunt executate, serverul web raportează dispozitivul drept „Handshaking”. După ce a fost executată comanda 105, dispozitivul comută la starea „connected”. Dispozitivul este actualizat o dată pe secundă.

7.1.9 Configurație IP

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **LAN IP Configuration**.

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

Câmp	Descriere
Link Speed and Duplex	Stabilește viteza canalului de comunicare.  Dacă viteza conexiunii nu este cunoscută, lăsați setarea ca AUTO . Dacă este selectată o opțiune manuală, dispozitivul conectat trebuie să fie setat la aceeași viteză.
Ethernet IP Configuration	Indică metoda prin care rețeaua regăsește adresele.  Dacă sunt utilizate adrese IP statice, trebuie introdusă adresa IP atribuită dispozitivului. Fiecare dispozitiv din rețea trebuie să aibă o adresă IP diferită.

Există un server DHCP prezent în rețea care atribuie adresele IP.

- ▶ Selectați **Use DHCP to get an IP address**.
 - ↳ Apare câmpul de opțiune pentru adresa IP.

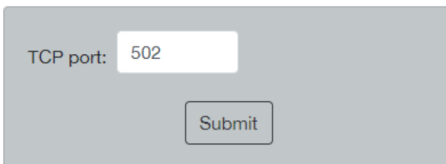
Schimbarea adresei IP

1. Selectați **Specify a static IP address**.
2. Introduceți adresa IP dorită și masca de subrețea.
3. Introduceți gateway-ul LAN implicit și DNS1 și DNS2 dacă este necesar.
4. Faceți clic pe **Submit**.
 - ↳ Adresa IP modificată va fi aplicată după o repornire automată.

 Dacă adresa IP a fost schimbată, aceasta trebuie să fie notată pentru a putea fi utilizată la reconectarea la serverul web.

7.1.10 Configurarea Modbus

1. În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **MODBUS Configuration**.



2. În câmpul **TCP port**, introduceți numărul de port Ethernet.
3. Faceți clic pe **Submit**.
 - ↳ Modificările sunt aplicate după repornire.
4. Faceți clic pe **Reboot**.
 - ↳ Dispozitivul repornește.

7.1.11 Configurarea HART IP

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration** -> **HART-IP** -> **Port Configuration**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **Protocol Configuration**.

	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

Adresă interogare gateway

1. Efectuați modificările necesare.
2. Faceți clic pe **Update**.

HART IP

1. Efectuați modificările necesare.
2. Faceți clic pe **Submit**.

Apare o notificare de repornire. Modificările sunt aplicate după repornire.

8 Integrarea sistemului

8.1 Modbus TCP

8.1.1 Mapare Modbus condensată

Maparea Modbus condensată este disponibilă când se utilizează ID-ul de dispozitiv Modbus 254 în asociere cu adresa IP a FieldGate SWG50.

Adresă Modbus	Variabilă	Citire/Scriere	Tip
49996	Registru stare gateway ¹⁾	Citire	Întreg
49997	Număr de dispozitive WirelessHART (le include și pe cele deconectate)	Citire	Întreg
49998	Număr total de dispozitive (include sub-dispozitivele cu fir)	Citire	Întreg
49999	Număr de dispozitive în timp real (orice este conectat în prezent)	Citire	Întreg

Adresă Modbus	Variabilă	Citire/Scriere	Tip
4xxx0 ²⁾	PV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (MSW)	Citire	Flotant
4xxx12	PV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (LSW)	Citire	Flotant
4xxx2	SV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (MSW)	Citire	Flotant
4xxx3	SV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (LSW)	Citire	Flotant
4xxx4	TV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (MSW)	Citire	Flotant
4xxx5	TV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (LSW)	Citire	Flotant
4xxx6	QV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (MSW)	Citire	Flotant
4xxx7	QV pentru ID dispozitiv xxx (flotant) (LSW)	Citire	Flotant
4xxx8	Durata de viață a bateriei pentru ID-ul de dispozitiv xxx	Citire	Întreg
4xxx9	Numărul vecinilor WirelessHART	Citire	Întreg

1) Valoarea 0 indică o stare „bună”

2) xxx corespunde ID-ului de dispozitiv din tabelul cu dispozitive de pe serverul web

8.1.2 Mapare Modbus extinsă

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
0	Citire	4000 (2 octeți)	Cod extins tip de dispozitiv	17
		40001	Numărul de preamburii necesare pentru mesajul de solicitare de la client la dispozitiv	
		40002	Număr revizie majoră protocol HART	
		40003	Nivel revizie dispozitiv	
		40004	Nivel revizie software	
		40005	Nivel revizie hardware	
		40006	Cod semnalizare fizică	
		40007	Semnalizatori	
		40008 - 40009 (3 octeți)	ID dispozitiv	
		40010	Numărul minim de preamburii de trimis cu mesajul de răspuns de la dispozitiv la client	
		40011	Numărul maxim de variabile ale dispozitivului	
		40012 (2 octeți)	Contor modificare configurare	
		40013	Stare extinsă dispozitiv de teren	
		40014 (2 octeți)	Cod de identitate fabricație	

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40015 (2 octeți)	Cod distribuitor privat de etichete	
		40016 (2 octeți)	Profil dispozitiv	
1	Citire	40017	Unități variabilă primară	3
		40018 - 40019 (flotant)	Variabilă primară	
2	Citire	40020 - 40021 (flotant)	Curent în buclă variabilă primară	4
		40022 - 40023 (flotant)	Procentaj din interval variabilă primară	
3	Citire	40024	Cod unitate variabilă secundară	9
		40025 - 40026 (flotant)	Variabilă secundară	
		40027	Cod unitate variabilă terțiară	
		40028 - 40029 (flotant)	Variabilă terțiară	
		40030	Cod unitate variabilă cuaternară	
		40031 - 40032 (flotant)	Variabilă cuaternară	
6	Scriere	40036	Adresă interogare	2
		40037	Mod curent în buclă	
8	Citire	40038	Clasificare variabilă primară	4
		40039	Clasificare variabilă secundară	
		40040	Clasificare variabilă terțiară	
		40041	Clasificare variabilă cuaternară	
34	Scriere	40042 - 40043 (flotant)	Valoare de amortizare pentru variabilă primară	2
38	Scriere	40012 (2 octeți)	Contor modificare configurare	1
44	Scriere	40026	Valoare de amortizare pentru variabilă primară	1
71	Scriere	40044	Cod blocare	1
76	Citire	40045	Citire stare dispozitiv blocat	1
95	Citire	40046 (2 octeți)	Număr de mesaje STX primite	3
		40047 (2 octeți)	Număr de mesaje ACK primite	
		40048 (2 octeți)	Număr de mesaje BACK primite	
103	Scriere	40049	Mesaj pop-up	9

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40050 - 40053 (timp)	Perioadă de actualizare	
		40054 - 40057 (timp)	Perioadă de actualizare maximă	
104	Scriere	40058	Mesaj pop-up	6
		40059	Cod de selectare a modului de declanșare a rafalei	
		40060	Clasificare variabilă dispozitiv pentru nivel de declanșare	
		40061	Cod unități	
		40062 - 40063 (flotant)	Nivel de declanșare	
107	Scriere	40064	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 0	9
		40065	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 1	
		40066	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 2	
		40067	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 3	
		40068	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 4	
		40069	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 5	
		40070	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 6	
		40071	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 7	
		40072	Mesaj pop-up	
108	Scriere	40073	Număr de comandă al mesajului de răspuns care trebuie inițiat	2
		40074	Mesaj pop-up	
109	Scriere	40075	Cod de control mod rafală	2
		40076	Mesaj pop-up	
512/513	Citire/Scriere	40077 (2 octeți)	Cod de țară	2
		40078	Unități SI	
1024	Citire	40079	Codul variabilei de dispozitiv	3

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40080	Stare variabilă dispozitiv clasă de temperatură	
		40081	Stare clasă de temperatură 0	
1152	Scriere	40082	Codul variabilei de dispozitiv	3
		40083	Tipul de sondă	
		40084	Număr de fire	
1792	Citare	40085	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40086	Stare variabilă dispozitiv control PID	
		40087	Stare clasă control PID 0	
		40088	Stare clasă control PID 1	
1793	Citare	40089	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40090	Valoare de referință cod variabilă de dispozitiv	
		40091	Măsurare cod variabilă de dispozitiv	
		40092	Cod variabilă manipulată	
1794	Citare	40093	Codul variabilei de dispozitiv	15
		40094	Unități de intrare PID	
		40095 - 40096 (flotant)	Valoare de referință	
		40097	Stare valoare de referință	
		40098 - 40099 (flotant)	Valoare de măsurare	
		40100	Stare de măsurare	
		40101 - 40102 (flotant)	Eroare	
		40103	Stare de eroare	
		40104	Unități de ieșire PiD	
		40105 - 40106 (flotant)	Unități de ieșire PID	
		40107	Stare MV	
1921	Scriere	40108	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40109	Unități de bandă proporțională	
		40110 - 40111 (flotant)	Bandă proporțională	
1922	Scriere	40112	Codul variabilei de dispozitiv	3

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40113 - 40114	Timp integral în repetiții/min	
1923	Scriere	40115	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40116	Unitate variabilă manipulată	
		40117 - 40118 (flotant)	Rata de modificare a limitei variabilei manipulate	
1924	Scriere	40119	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40120	Unități valoare de referință	
		40121 - 40122 (flotant)	Limită rată de modificare valoare de referință	
1925	Scriere	40123	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40124	Unitate cu protecție intrinsecă	
		40125 - 40126 (flotant)	Nivel ieșire cu protecție intrinsecă	
1926	Scriere	40127	Codul variabilei de dispozitiv	3
		40128 - 40129 (flotant)	Timp derivat în minute	
1927	Scriere	40130	Codul variabilei de dispozitiv	4
		40131	Sincronizare deconectare activată	
		40132 - 40133 (flotant)	Durată de deconectare în secunde	
768	Scriere	40134 - 40141 (15 octeți)	Valoare asociere parolă	8
769	Citire	40142	Mod wireless	9
		40143 (2 octeți)	Stare asociere	
		40144	Număr de vecini disponibili	
		40145	Număr de pachete publicitare primite	
		40146	Număr de încercări de asociere	
		40174 - 40148	Temporizator reîncercare asociere	
		40149 - 40150	Timp căutare rețea	
773/774	Scriere/Citire	40155 (2 octeți)	ID rețea	1
778	Citire	40156 (2 octeți)	Durata de viață a bateriei	1
779	Citire	40157 (2 octeți)	Numărul de pachete generate de acest dispozitiv de la ultimul raport	5
		40158 (2 octeți)	Numărul de pachete încheiate de la ultimul raport	

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40159	Numărul de defecțiuni MAC MIC	
		40160	Numărul de defecțiuni MIC de rețea	
		40161	Stare alimentare	
781	Citire	40194	Pseudonim	1
795/796	Scriere/Citire	40162	Tip temporizator	3
		40163 - 40164 (4 octeți)	Interval temporizator	
797/798	Scriere/Citire	40165	Putere de ieșire în dbm	1
804/805	Citire/Scriere	40166	Mod CCA	1
808/809	Citire/Scriere	40167	Durată de viață configurată în prezent	1
810/811	Citire/Scriere	40168	Prioritate asociere	1
817	Citire	40169	Număr de biți în dispunerea hărții noului canal	3
		40170	Disponere hartă canal curent	
		40171	Disponere hartă canal în așteptare	
818	Scriere	40169	Număr de biți în dispunerea hărții noului canal	2
		40170	Disponere hartă canal curent	
821/822	Scriere/Citire	40174	Cod mod acces la rețea	1
840	Citire	40390 - 4392 (5 octeți)	ID unic al dispozitivului	30
		40393 (2 octeți)	Număr de grafice active	
		40394 (2 octeți)	Număr de cadre active	
		40395 (2 octeți)	Număr de legături active	
		40396	Număr de vecini	
		40397 - 40398	Latență medie de comunicare	
		40399 (2 octeți)	Număr de asocieri	
		40400 - 40401	Data celei mai recente asocieri	
		40402 - 40403	Ora din data la care dispozitivul a fost asociat cel mai recent	
		40404 - 40405	Numărul de pachete generate de acest dispozitiv	
40406 - 40407	Numărul de pachete încheiate de acest dispozitiv			

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40408 - 40409	Numărul de defecțiuni MIC detectate în stratul de legătură date	
		40410 - 40411	Numărul de defecțiuni MIC detectate în stratul (sesiunea) de rețea	
		40412 - 40413	Numărul de erori CRC detectate	
		40414 - 40415	Număr valori de contor cu identificator unic nerecepționate de acest dispozitiv	
		40416 - 40417	Număr valori de contor cu identificator unic nerecepționate de la dispozitiv	
		40418 - 40419	Abaterea standard a latenței	
960	Scriere	40193	Cauză	1
962	Scriere	40194	Pseudonim	1
972	Scriere	40195 - 40197	Ora la care să fie întreruptă rețeaua	6
		40198 - 40200	Ora la care să fie reconectată rețeaua	
20	Citire	40201 - 40216	Etichetă lungă	16
12	Citire	40217 - 40228	Mesaj	12
42	Citire	40229	Resetare dispozitiv	1
48	Citire	40230 - 40232 (6 octeți)	Stare specifică dispozitiv	17
		40233	Stare extinsă dispozitiv	
		40234	Mod de operare dispozitiv	
		40235	Stare standardizată 0	
		40236	Stare standardizată 1	
		40237	Canal analogic saturat	
		40238	Stare standardizată 2	
		40239	Stare standardizată 3	
		40240	Canal analogic fixat	
		40241 - 40246 (11 octeți)	Stare specifică dispozitiv	
74	Citire	40309	Nr. maxim de cartele I/O	7
		40310	Nr. maxim de canale per cartele I/O	
		40311	Nr. maxim de sub-dispozitive per canal	
		40312	Număr de dispozitive detectate	
		40313	Număr maxim de răspunsuri întârziate	

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40314	Mod coordonator pentru comunicarea pe canale	
		40315	Reîncercați numărarea pentru a o utiliza la trimiterea comenzilor către un sub-dispozitiv	
17	Scriere	40317 - 40328 (24 de octeți)	Șir mesaj	12
22	Scriere	40330 - 40345 (32 de octeți)	Etichetă lungă	16
75	Citare	40347	Identic comenzii 0	17
105	Scriere	40359	Mesaj pop-up	1
105	Citare	40361	Cod de control mod rafală	22
		40362	Semnalizator extindere număr comandă	
		40363	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 0	
		40364	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 1	
		40365	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 2	
		40366	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 3	
		40367	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 4	
		40368	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 5	
		40369	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 6	
		40370	Codul variabilei de dispozitiv atribuit slotului 7	
		40371	Mesaj pop-up	
		40372	Număr maxim de mesaje pop-up acceptate de dispozitiv	
		40373 (2 octeți)	Număr comandă extins	
		40374 - 40375	Timp de actualizare în 1/32 dintr-o milisecundă	
		40376 - 40377	Timp maxim de actualizare în 1/32 dintr-o milisecundă	
		40378	Cod mod de declanșare rafală	

Comandă HART	Tip	Adresă memorie	Variabila de dispozitiv	Număr registru
		40379	Clasificare variabilă dispozitiv pentru valoare de declanșare	
		40380	Cod unități	
		40381 - 40382	Valoare de declanșare	

8.1.3 Coduri de excepție Modbus

Cod	Semnificație
0x01	Nu sunt prezenți octeți pentru solicitare (numai mapare extinsă). Solicitare nevalidă de citire pentru registrul „Număr de vecini” de la sub-dispozitiv (numai mapare condensată).
0x02	Adresa de pornire nu există în mapare.
0x03	Registru de pornire valid, dar lungimea solicitărilor se extinde la cel puțin un registru nemapat Dispozitiv WirelessHART deconectat (numai mapare condensată).
0x06	Dispozitivul de teren WirelessHART este angajat în procesarea altei comenzi. Reîncercați mai târziu.
0x0b	Indicați că nu a fost obținut niciun răspuns de la dispozitivul țintă.

Pentru a evita notificările de excepție Modbus, citiți independent fiecare dată individuală a dispozitivului. În caz de deconectare a dispozitivului, citirea datelor de la mai multe dispozitive într-o singură citire în bloc va rezulta într-o eroare de citire în bloc Modbus completă.

8.2 HART IP

8.2.1 Comenzi încheiate gateway

FieldGate SWG50 furnizează informații despre următoarele comenzi HART:

Comandă	Funcție
Comenzi universale	
0	Citire identificator unic
12	Citire mesaj
13	Citire etichetă, descriptor, dată
17	Scriere mesaj
18	Scriere etichetă, descriptor, dată
20	Citire etichetă lungă
22	Scriere etichetă lungă
38	Resetare semnalizator modificat de configurare
Comenzi practică obișnuită	

Comandă	Funcție
74	Citire funcționalități sistem I/O
77	Trimitere comandă la sub-dispozitiv
84	Citire rezumat identitate sub-dispozitiv
89	Setare ceas în timp real
106	Răspunsuri întârziate eliminate
Comenzi wireless	
773	Citire ID rețea
774	Scrisoare ID rețea
836	Eliminare răspuns stocat în memoria cache pentru un dispozitiv
Diagnosticare	
CMD 833	Diagnosticare

8.2.2 Comenzi speciale

FieldGate SWG50 acceptă activarea funcției de conducte rapide pentru transfer de date în bloc folosind următoarele comenzi:

CMD 146 (scriere stare conductă rapidă dispozitiv)	Valoare octet (octeți)
Solicitare	ID unic dispozitiv 0-4 5 octeți

5 stare conductă (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	Valoare octet (octeți)
Răspuns	ID unic dispozitiv 0-4 5 octeți 5 stare conductă (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (obținere ID dispozitiv de la conductă activă)	Valoare octet (octeți)
Solicitare Niciuna Răspuns	ID unic dispozitiv 0-4 5 octeți

CMD 147 (obținere ID dispozitiv de la conductă activă)	Valoare octet (octeți)
Solicitare Niciuna Răspuns	ID unic dispozitiv 0-4 5 octeți

CMD 148 (scriere stare pozare dispozitiv)	Valoare octet (octeți)
Solicitare	ID unic dispozitiv 0-4 5 octeți 5 stare pozare (activare/dezactivare) Răspuns
	ID unic dispozitiv 0-4 5 octeți 5 stare pozare (activare/dezactivare)

9 Punere în funcțiune

9.1 Verificarea funcțiilor

- Verificare post-montare → 📄 14
- Verificare post-conectare

9.2 Configurarea dispozitivului

1. Conectați dispozitivul la rețea.
2. Reglați adresa IP a PC-ului conectat la intervalul IP al SWG50 după cum urmează.

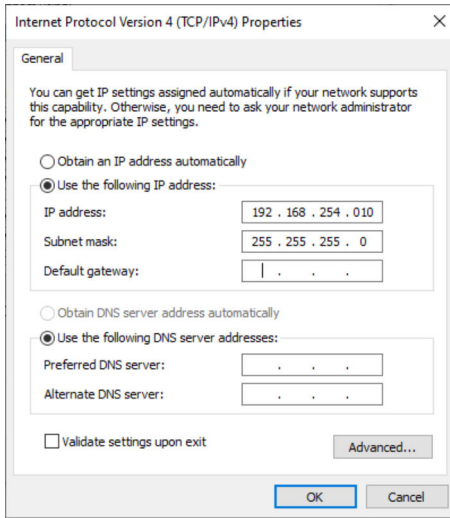
IP implicit al FieldGate SWG50:

Adresă IP: 192.168.254.254

Mască de subrețea 255.255.255.0

3. Deschideți conexiunile la rețea.

4. Selectați **Properties** făcând clic pe butonul din dreapta al mausei.
 - ↳ Se deschide caseta de dialog **General**.



5. Faceți clic pe **Use the following IP address** și introduceți adresa IP.
6. Introduceți „255.255.255.0” în câmpul **Subnet mask** și faceți clic pe **OK**.



Adresa IP atribuită PC-ului trebuie să fie diferită de cea atribuită FieldGate SWG50.

9.3 Conectare

1. Asigurați-vă că PC-ul conectat se află în intervalul IP al FieldGate SWG50.
2. Deschideți browserul web și introduceți adresa IP a FieldGate SWG50.
 - ↳ Se deschide serverul web cu fereastra de conectare.
3. Introduceți informațiile de conectare „admin”.
 - ↳ Serverul web se deschide.



Parola implicită trebuie schimbată când vă conectați pentru prima dată. → 40



Operarea mai multor dispozitive cu adresele IP presetate din fabrică va genera un conflict în rețea și se pot configura parametri incorecți în modulele FieldGate SWG50. Când programați modulele pentru prima dată, este important să porniți numai câte unul pe rând și să schimbați adresa IP a fiecărui modul la o adresă IP unică. Odată ce toate dispozitivele au o adresă IP unică, acestea pot fi pornite împreună în aceeași rețea.

9.3.1 Schimbarea numelui de utilizator și a parolei

1. În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> Usernames/Passwords**.
↳ Apare caseta de dialog **Configuration - Usernames/Passwords Modification**.

The screenshot shows a web-based configuration dialog with the following fields:

- Change Administrator Username/Password**
 - Admin Username:
 - Old Admin Password:
 - New Admin Password:
 - Retype New Admin Password:
- Change Monitor Username/Password**
 - Monitor Username:
 - Old Monitor Password:
 - New Monitor Password:
 - Retype New Monitor Password:

A **submit** button is located at the bottom center of the dialog.

2. Efectuați modificările și faceți clic pe **Submit**.
Modificările sunt acceptate.

10 Diagnosticare și depanare

10.1 Depanare generală

Problemă	Soluție
Nu este posibilă accesarea serverului web.	<p>Verificați alimentarea cu energie electrică a dispozitivului (ST-LED aprins, ERR-LED stins).</p> <p>Verificați conexiunea prin cablu dintre PC și dispozitiv.</p> <p>Verificați setările de rețea ale PC-ului și dispozitivului.</p> <p>Verificați adresele IP și masca de subrețea.</p>
Conectarea la dispozitivele WirelessHART durează prea mult sau acestea nu comunică între ele.	<p>"Active Advertising" trebuie să fie activat.</p> <p>Verificați cablajul dispozitivelor.</p> <p>Verificați alimentarea cu energie electrică.</p> <p>Verificați ID-ul rețelei și parola rețelei.</p> <p>Verificați reprezentarea hexazecimală corectă a ID-ului rețelei și parola rețelei.</p> <p>Verificați intervalul de comunicare al dispozitivului și dispozitivele WirelessHART din aceeași rețea.</p>

Problemă	Soluție
LED-ul pentru eroare este aprins	Verificați notificările de stare Fișierul de configurare este deteriorat sau lipsește: problemă la citirea/analizarea fișierului XML de configurare a dispozitivului Unul sau mai multe sisteme nu au putut să pornească corespunzător sau o aplicație nu a putut fi inițializată: dacă erorile nu sunt șterse după câteva minute, dispozitivul trebuie să fie repornit. Componente importante ale sistemului nu au putut fi inițializate corect: verificați aplicațiile și instrumentele. Coadă manager de rețea plină: reduceți rata de scanare. Pot fi stocate până la 100 de notificări.
Modbus	Verificați adresele Modbus. Verificați suportul pentru comenzi de la dispozitivul WirelessHART, adaptor și dispozitivul HART.
Dispozitivul WirelessHART se conectează și se deconectează	Verificați stabilitatea și numărul de asocieri. Dacă numărul de asocieri crește, adăugați un amplificator.
Nicio conexiune de la dispozitivul nou	Verificați ID-ul rețelei și cheia de conexiune. Verificați lista de control de acces. Asigurați-vă că dispozitivul nou este pornit.
Durată de viață a bateriei scăzută	Înlocuiți bateria.
Semnal wireless prea slab	Asigurați-vă că antena nu este blocată.
Rețea slabă	Verificați comunicarea. Fiecare dispozitiv trebuie să poată comunica cu cel puțin trei dispozitive.

10.2 Informații de diagnosticare obținute prin intermediul diodelor emițătoare de lumină

ST	se aprinde intermitent în verde	Tensiune aplicată, dispozitivul este activ
	se aprinde intermitent în roșu	Dispozitivul se inițializează
	stins	Dispozitiv oprit
MESH	aprinș în verde	Dispozitiv WirelessHART conectat
	stins	Niciun dispozitiv WirelessHART conectat
ERR	aprinș în roșu	Eroare internă
	stins	Funcționare normală

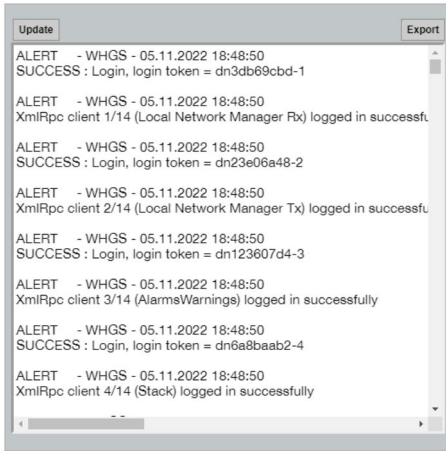
10.3 Informații de diagnosticare în browser web

Diagnosticarea avansată este posibilă prin serverul web integrat.

10.4 Jurnal de evenimente

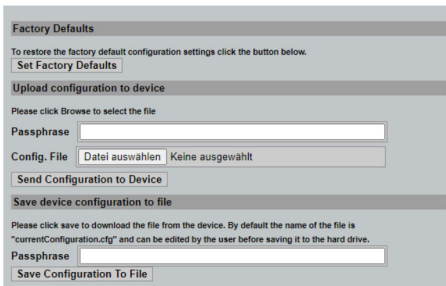
Această pagină prezintă protocolul sistemului. Este posibil ca încărcarea paginii să dureze câteva secunde.

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Monitoring/Reports -> System Log**.
- ↳ Apare caseta de dialog **Monitoring - System Log**.



10.5 Resetarea dispozitivului

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Configuration -> Store Retrieve Settings**.
- ↳ Apare caseta de dialog **Configuration - Store Retrieve Settings**.



Resetarea dispozitivului:

- ▶ Faceți clic pe butonul **Set Factory Defaults**.
- ↳ Toate setările, inclusiv adresa IP, sunt resetate la setările din fabrică.

Încărcarea configurării la dispozitiv:

1. Faceți clic pe butonul **Select file**.
2. Navigați la fișierul dorit. Câmpul **Passphrase** trebuie să fie completat.

3. Faceți clic pe butonul **Send Configuration to Device**.
 - ↳ Începe încărcarea.



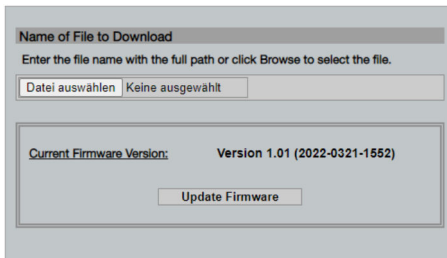
FieldGate SWG50 poate exporta o configurare existentă la hard diskul unui PC. Rețineți că este necesară o frază de acces. Este necesară o frază de acces din 10 cifre pentru a proteja și apoi a valida fișierul înainte de a fi salvat sau de a putea fi recuperat de pe un PC. Aceasta îi împiedică pe utilizatorii neautorizați să aplice fișierul de configurare a sistemului la un punct de acces neautorizat pentru a accesa rețeaua. Notați această frază de acces acolo unde salvați fișierul de configurare. Aceasta trebuie să fie reintrodusă de fiecare dată când fișierul de configurare este încărcat în gateway.

11 Întreținere

11.1 Actualizarea firmware-ului

Pe această pagină poate fi afișat firmware-ul actual sau o versiune instalată.

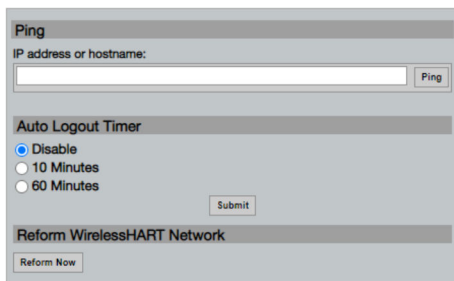
1. În meniul Navigation, faceți clic pe **Maintenance -> Firmware Update**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **Software Updates**.



2. Faceți clic pe butonul **Select file** și navigați la fișierul dorit.
3. Faceți clic pe **Update Firmware**.
 - ↳ Noua versiune de firmware este instalată.

11.2 Utilități

- ▶ În meniul Navigation, faceți clic pe **Maintenance** -> **Utilities**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **Utilities**.



Ping

1. Introduceți **adresa IP** sau **numele gazdei**.
2. Faceți clic pe **Ping**.

Afișajul indică dacă dispozitivul este conectat și operațional.

Temporizator deconectare automată

1. Selectați opțiunea corespunzătoare.
2. Faceți clic pe **Submit**.

Modificările sunt acceptate.

Reformați rețeaua WirelessHART

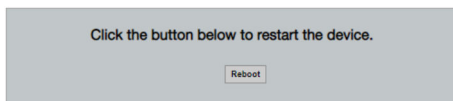
- ▶ Faceți clic pe **Reform Now**.

Rețeaua WirelessHART este reorganizată.

11.3 Repornire

FieldGate SWG50 poate fi repornit pe această pagină.

1. În meniul Navigation, faceți clic pe **Maintenance** -> **Reboot**.
 - ↳ Apare caseta de dialog **Reboot Device**.



2. Faceți clic pe butonul **Reboot**.
3. Confirmați **Reboot**.
 - ↳ FieldGate SWG50 repornește.

12 Reparare

12.1 Informații generale

Reparațiile pot fi efectuate numai de personalul Endress+Hauser sau de persoane autorizate și formate de Endress+Hauser.

12.2 Piese de schimb

Accesorii disponibile în prezent pentru produs pot fi selectate prin intermediul configuratorului de produs la adresa www.endress.com:

1. Selectați produsul utilizând filtrele și câmpul de căutare.
2. Deschideți pagina de produs.
3. Selectați **Piese de schimb și accesorii**.

12.3 Returnare

Cerințele pentru returnarea dispozitivului în condiții de siguranță pot varia în funcție de tipul de dispozitiv și de legislația națională.

1. Consultați pagina web pentru informații:
<http://www.endress.com/support/return-material>
↳ Selectați regiunea.
2. Returnați dispozitivul dacă sunt necesare reparații sau o calibrare în fabrică sau dacă s-a comandat sau a fost livrat un dispozitiv greșit.

12.4 Eliminare



Dacă este solicitat de Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), produsul este marcat cu simbolul ilustrat pentru a reduce eliminarea DEEE ca deșeuri municipale nesortate. Nu eliminați ca deșeuri municipale nesortate produsele care au acest marcaj. În schimb, returnați-le la producător în vederea eliminării în conformitate cu condițiile aplicabile.

13 Accesorii

Accesorii disponibile în prezent pentru produs pot fi selectate prin intermediul configuratorului de produs la adresa www.endress.com:

1. Selectați produsul utilizând filtrele și câmpul de căutare.
2. Deschideți pagina de produs.
3. Selectați **Piese de schimb și accesorii**.

14 Date tehnice



Pentru informații detaliate despre „datele tehnice”: consultați Informațiile tehnice.



71583747

www.addresses.endress.com
