

Kezelési útmutató FieldGate SWG50

Funkcionális WirelessHART Gateway



Tartalomjegyzék

1	Néhány szó erről a dokumentumról	4	9.2	Az eszköz konfigurálása	37
1.1	A dokumentum funkciója	4	9.3	Bejelentkezés	38
1.2	Szimbólumok	4	10	Diagnosztika és hibaelhárítás	39
1.3	Dokumentáció	5	10.1	Általános hibaelhárítás	39
1.4	Bejegyzett védjegyek	5	10.2	Diagnosztikai információ fénykibocsátó diódákon keresztül	40
2	Alapvető biztonsági utasítások	5	10.3	Diagnosztikai információk a webböngészőben	40
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	5	10.4	Eseménynapló	40
2.2	Rendeltetésszerű használat	5	10.5	A készülék visszaállítása	41
2.3	Munkahelyi biztonság	6	11	Karbantartás	42
2.4	Üzembiztonság	6	11.1	Firmware frissítése	42
2.5	Termékbiztonság	6	11.2	Segédprogramok	43
2.6	Informatikai biztonság	6	11.3	Újraindítás	43
3	Termékleírás	7	12	Javítás	44
3.1	Termékkivétel	9	12.1	Általános információ	44
4	Átvétel és termékazonosítás	10	12.2	Pótalkatrészek	44
4.1	Átvétel	10	12.3	Visszaszállítás	44
4.2	A termék azonosítása	10	12.4	Ártalmatlanítás	44
4.3	Tárolás és szállítás	11	13	Tartozékok	44
5	Felszerelés	11	14	Műszaki adatok	45
5.1	Felszerelési követelmények	11			
5.2	Az eszköz felszerelése	11			
5.3	Felszerelés utáni ellenőrzés	14			
6	Elektromos csatlakoztatás	14			
6.1	Csatlakozási követelmények	14			
6.2	Az eszköz csatlakoztatása	15			
6.3	Speciális csatlakoztatási utasítások	16			
6.4	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	16			
7	Üzemelési lehetőségek	16			
7.1	A működési lehetőségek áttekintése ...	16			
8	Rendszer-integráció	27			
8.1	Modbus TCP	27			
8.2	HART IP	35			
9	Üzembe helyezés	37			
9.1	Funkció-ellenőrzés	37			

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 A dokumentum funkciója

A jelen Használati útmutató tartalmazza az eszköz életciklusának különböző szakaszai során szükségessé váló információkat: a termék azonosítására, átvételére, tárolására, felszerelésére, csatlakoztatására, üzemeltetésére, üzembe helyezésére, valamint a hibaelhárításra, karbantartásra és ártalmatlanításra vonatkozóan.

1.2 Szimbólumok

1.2.1 Biztonsági szimbólumok

VESZÉLY

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.



VIGYÁZAT






Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.

ÉRTESÍTÉS

Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

1.2.2 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Megengedett Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Előnyben részesített Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Tilos Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Tipp További információkat jelez.
	Dokumentációra való hivatkozás
	Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás

Szimbólum	Jelentés
	Figyelmeztetés vagy betartandó egyedi lépés
	Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye
	Súgó probléma esetén
	Szemrevételezés

1.3 Dokumentáció

FieldGate, SWG50, Műszaki információk: TI01677S/04/HU

1.4 Bejegyzett védjegyek

A HART®, a WirelessHART® a FieldComm Group (Austin, TX 78759, USA) bejegyzett védjegye.

Minden más márka- és terméknév a szóban forgó vállalatok és szervezetek védjegye vagy bejegyzett védjegye.

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A beépítéssel, üzembe helyezéssel, diagnosztikával és karbantartással foglalkozó személyzetnek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat.
- ▶ A munka megkezdése előtt elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

Az üzemeltető személyzetnek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- ▶ A feladat követelményei szerinti utasításokat és felhatalmazást kell kapniuk az üzem tulajdonosától/üzemeltetőjétől.
- ▶ Követik a jelen útmutató utasításait.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A FieldGate SWG50 egy gateway a WirelessHART hálózatokhoz. Lehetővé teszi a WirelessHART terepi eszközök számára, hogy kommunikáljanak egymással, és kezeli a hálózati biztonságot és csatlakozást. A FieldGate SWG50 átalakítja és tárolja a vezeték nélküli

terepi eszközökről származó adatokat olyan formátumban, amely kompatibilis más rendszerekkel. Ethernet interfészekkel rendelkezik a gazdagéphez, például a SCADA eszközökhöz való csatlakoztatáshoz.

Helytelen használat

A nem rendeltetészerű használat veszélyeztetheti a biztonságot. A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetészerű használatból eredő károkért.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A szükséges személyi védőfelszerelést a szövetségi/nemzeti előírások szerint kell viselni.

Az eszközön és az eszközzel nedves kézzel végzett munkák esetén:

- ▶ Az áramütés fokozott veszélye miatt kesztyűt kell viselni.

2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély.

- ▶ A készüléket csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel a készülék zavartalan működéséért.

Az eszköz átalakítása

Az eszköz jogosulatlan módosításai nem megengedettek, és előre nem látható veszélyekhez vezethetnek.

- ▶ Ha ennek ellenére módosításokra van szükség, forduljon az Endress+Hauserhez.

Javítás

A folyamatos üzembiztonság és megbízhatóság érdekében,

- ▶ A készüléken végzett javításokat csak akkor szabad elvégezni, ha azok kifejezetten megengedettek.
- ▶ Tartsa be a villamos készülékek javításával kapcsolatos szövetségi/nemzeti előírásokat.
- ▶ Csak az Endress+Hausertől származó eredeti alkatrészeket és tartozékokat használjon.

2.5 Termékbiztonság

Ez a mérőeszköz a jó műszaki gyakorlatnak megfelelően, a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek való megfelelés szerint lett kialakítva és tesztelve, ezáltal biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat.

Megfelel az általános biztonsági előírásoknak és a jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EU-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. A gyártó ezt a CE-jelölés feltüntetésével erősíti meg.

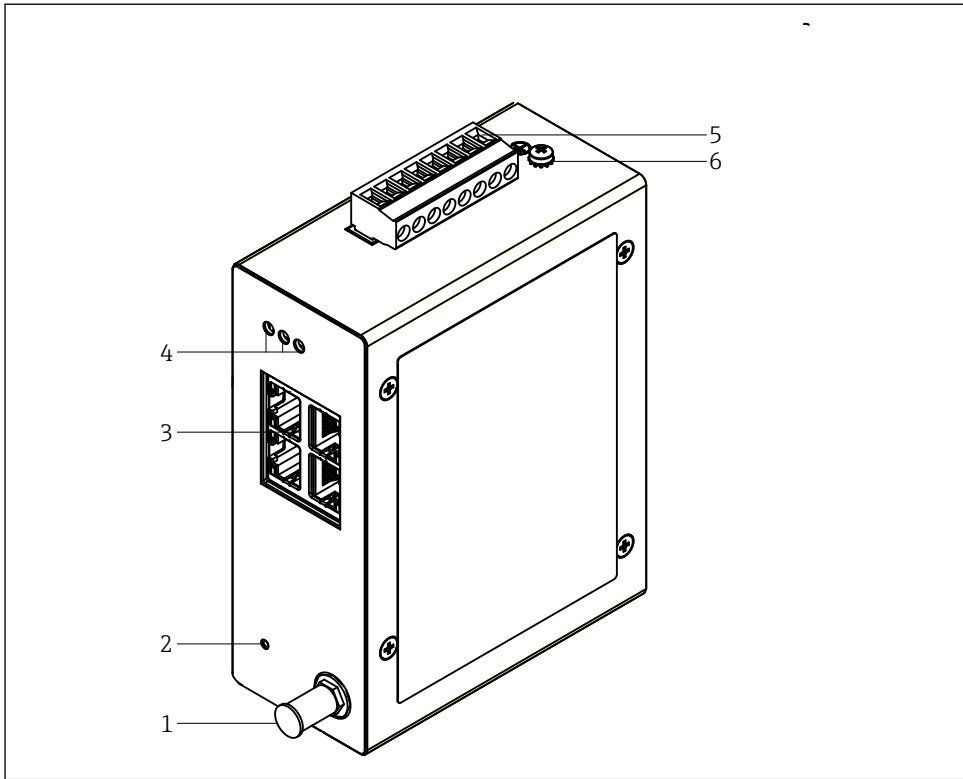
2.6 Informatikai biztonság

A jótállásunk csak abban az esetben érvényes, ha a termék beépítése és használata a Használati útmutatóban leírtaknak megfelelően történik. A termék a beállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

A biztonsági szabványokkal összhangban lévő informatikai (IT) biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak a termék és a kapcsolódó adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

3 Termékleírás

A FieldGate SWG50 egy funkcionális WirelessHART gateway. Tartalmaz egy hálózatkezelő alkalmazást, egy WirelessHART (hozzáférési pont) interfész modult és egy gateway alkalmazást. Akár 100 WirelessHART adapterrel ellátott vezeték nélküli vagy vezetékes eszköz csatlakoztatható a FieldGate SWG50-hez. Az alkalmazás a WirelessHART hálózatról szolgáltatókat adatokat Modbus TCP vagy HART-IP segítségével. A CommDTM lehetővé teszi a WirelessHART hálózathoz csatlakoztatott terepi eszközök vagy adapterek konfigurálását a DTM-jeik segítségével.

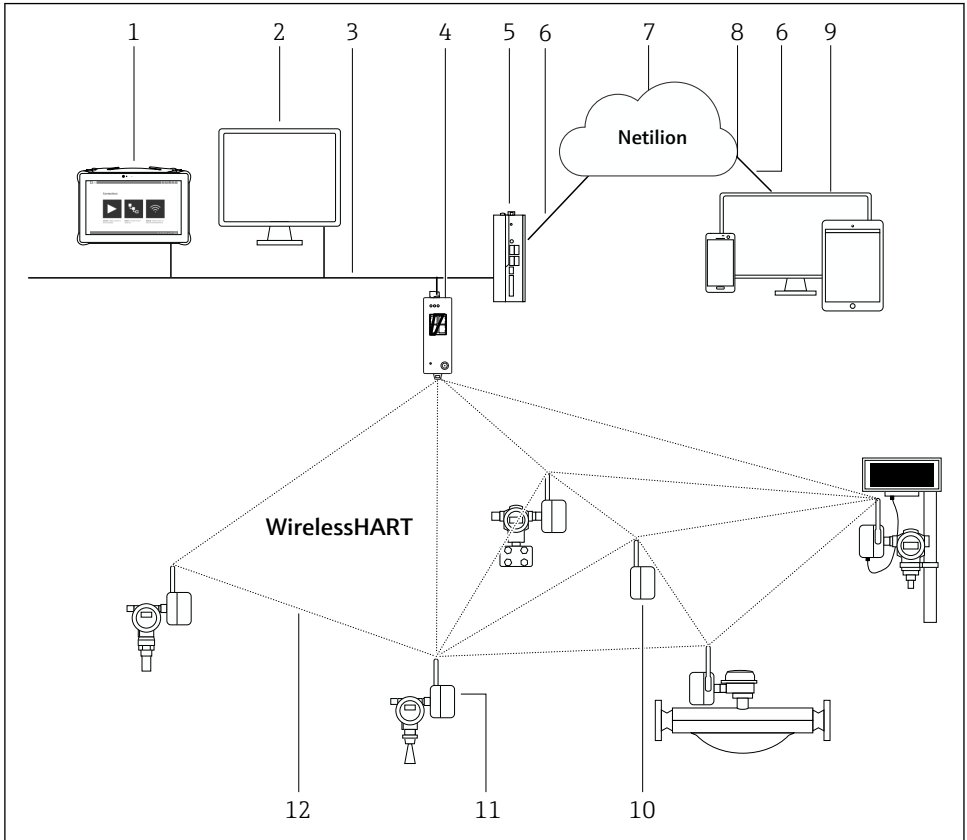


A0048889

1 FieldGate SWG50

- 1 Antennacsatlakozás
- 2 Reset gomb
- 3 4 portos Ethernet switch (RJ45)
- 4 LED-ek
- 5 Csatlakozó a tápellátáshoz
- 6 Földcsatlakozás

3.1 Termékkivitel



A0048719

2 Példa WirelessHART hálózati architektúrára FieldGate SWG50-nel

- 1 Endress+Hauser Field Xpert, pl. SMTxx
- 2 Host alkalmazás / FieldCare SFE500
- 3 Ethernet kommunikáció
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 https internetkapcsolat
- 7 Netilion felhő
- 8 Alkalmazásprogramozási felület (API)
- 9 Böngésző alapú Netilion Service alkalmazás vagy felhasználói alkalmazás
- 10 Átjátszóként használt SWA70 WirelessHART adapter
- 11 HART terepi eszköz SWA70 WirelessHART adapterrel
- 12 Titkosított, vezeték nélküli csatlakozás WirelessHART segítségével

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 Átvétel

Szemrevételezés

- Ellenőrizze a csomagolást, hogy nincsenek-e rajta szállítás során keletkezett sérülések
- Óvatosan nyissa ki a csomagolást
- Ellenőrizze a tartalmat a látható sérülések tekintetében
- Ellenőrizze, hogy a csomag hiánytalan-e
- Őrizze meg az összes mellékelt dokumentumot



Az eszközt nem szabad üzembe helyezni, ha a csomag tartalmát sérültnek találja. Ebben az esetben kérjük, lépjen kapcsolatba az Endress+Hauser értékesítési központjával:

www.addresses.endress.com

Ha lehetséges, az eszközt az eredeti csomagolásában juttassa vissza az Endress+Hauser számára.

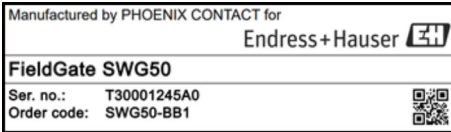
A csomag tartalma


- FieldGate SWG50
- Használati útmutató biztonsági utasításokkal

4.2 A termék azonosítása

4.2.1 Adattábla

Phoenix Contact		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		
<hr/>			
	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	



 4 *Endress+Hauser adattábla*

4.2.2 A gyártó címe

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Németország

www.phoenixcontact.com

4.3 Tárolás és szállítás



A termék szállítása során mindig az eredeti csomagolást használja.

4.3.1 Tárolási hőmérséklet

-40 ... 85 °C

5 Felszerelés

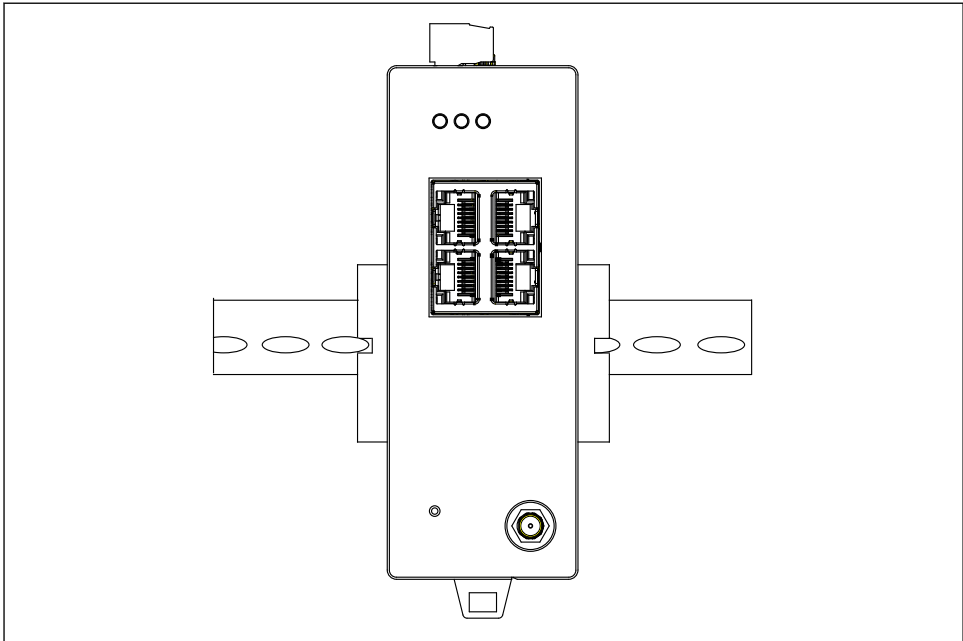
5.1 Felszerelési követelmények

Az eszközt olyan házba kell beszerelni, amelynek az EN/IEC 60079-15 szabvány szerinti minimális védettsége IP54. Az eszközt csak az EN/IEC 60664-1 szabványban meghatározott 2-es maximális szennyezettségi besorolású területeken szabad használni. Az eszköz 2. zóna besorolású veszélyes területre építhető be. Az antenna nyomvonalának és távoli telepítésének meg kell felelnie a telephelyre vonatkozó előírásoknak, ha besorolás nélküli 2. zónában vagy I. osztály, 2. alosztály besorolású veszélyes területeken kerül felszerelésre. Ellenkező esetben az antennát a végfelhasználói házba kell beszerelni.

A távoli antenna a szekrényen kívül szerelhető fel. Ha fennáll a villámcsapás veszélye, szereljen fel villám-/EMP védelmet a gateway és a távoli antenna közé.

5.2 Az eszköz felszerelése

A FieldGate SWG50 egy NS 35 szerelősínre van felszerelve. Az eszköz elcsúszásának megakadályozása érdekében mindkét oldalon végbilincseket kell felszerelni. Az eszköz vízszintesen vagy függőlegesen is felszerelhető. A modulokat balról jobbra kell felszerelni a szerelősínre.

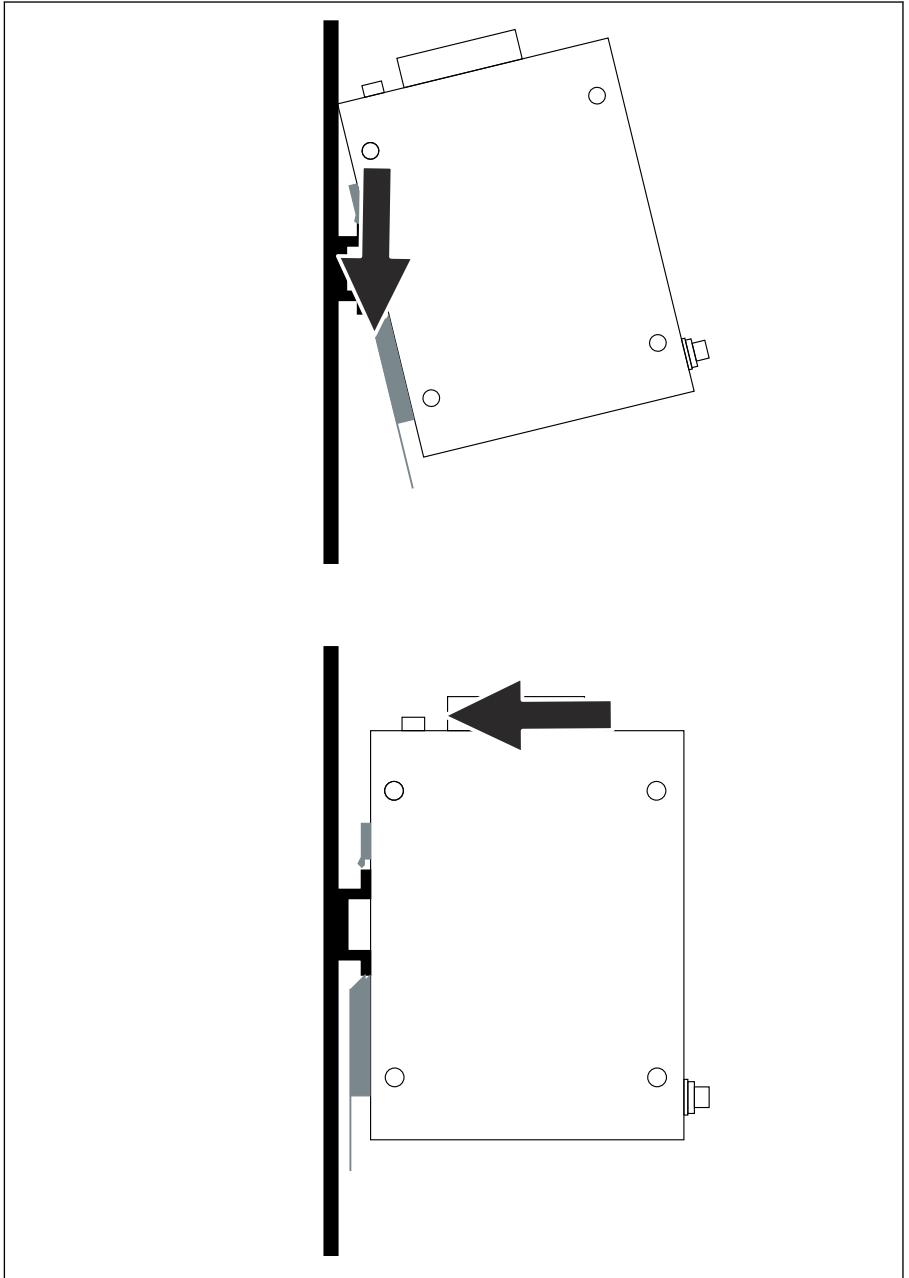


A0048928

5 Szabványos DIN-sinre történő felszerelés

Az eszköz felszerelése

1.



A0048933

Helyezze a kulcshornyot a szerelősínre.

2. Nyomja vissza az eszközt, amíg a helyére nem kattán.
3. Földelje le a szerelősínt.

5.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

Az eszköz megfelelően van rögzítve a szerelősínhez?

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Csatlakozási követelmények

6.1.1 Tápellátás

Csatlakoztasson egy szabályozott 2. osztályú DC tápforrást a gatewayhez. A tápfeszültség 10.8 ... 30 V_{DC}-tól lehetséges, az ajánlott névleges feszültség 12 V_{DC} vagy 24 V_{DC}. A tápegységnek képesnek kell lennie 290 mA áramellátásra 24 V_{DC} mellett. A külső csatlakozókábeleket a NEC, ANSI/NFPA70 (USA alkalmazásokhoz) és a Kanadai Villamossági Szabályzat, 1. rész, CSA C22.1 (kanadai alkalmazásokhoz), vagy a többi ország helyi előírásai szerint kell használni.

A kapcsolószekrénynek vagy kapcsolódoboznak meg kell felelnie az EN 60950-1:2001 tűzvédelmi burkolatokra vonatkozó előírásainak.

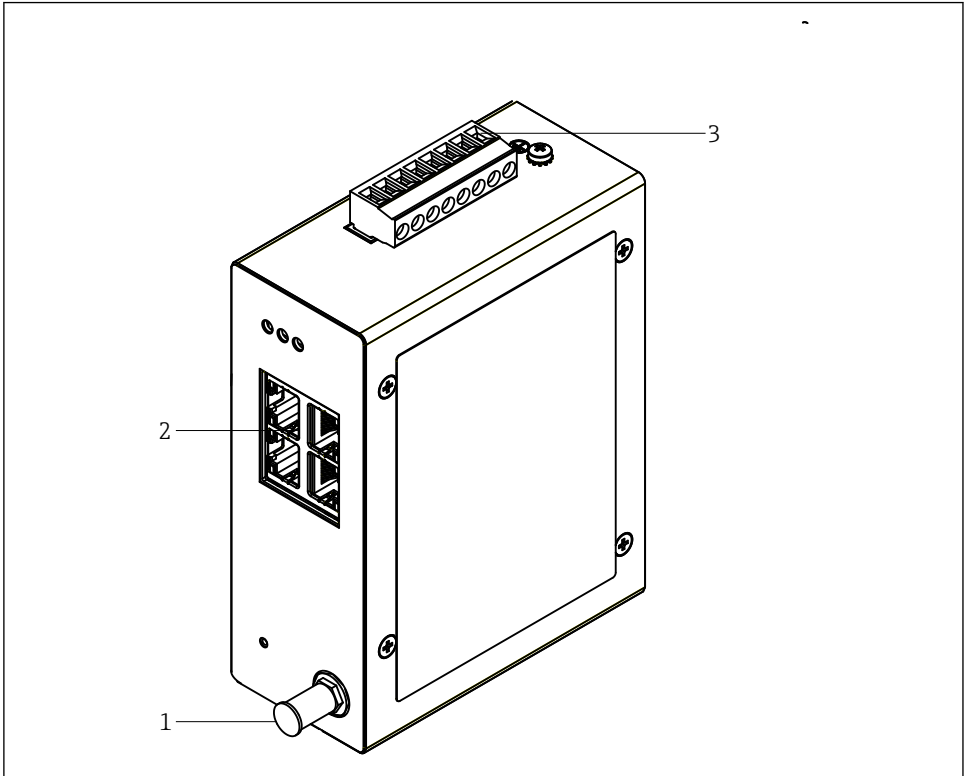
Az eszköz tápellátásának meg kell felelnie a következő követelményeknek:

- 2. osztályú áramkör az Országos Villamossági Szabályzat, az NFPA-70 és a Kanadai Villamossági Szabályzat szerint
- Korlátozott energiájú tápegység (LPS) az EN/IEC 60950-1 vagy az EN/IEC 62368-1 szerint
- Korlátozott energiájú áramkörök, EN/IEC 61010-1

6.1.2 Ethernet

A FieldGate SWG50 elején egy Ethernet interfész (RJ45) található, amely 100 Ω impedanciájú sodrott érpárral rendelkező kábel csatlakoztatására szolgál. Az adatátvitel 10, 100 vagy 1 000 Mbit/s. Csúsztassa az Ethernet kábelt az RJ45 csatlakozóval az eszközbe, amíg a helyére nem kattán. Ha két, három vagy négy Ethernet portot használ, a FieldGate SWG50 kapcsolónak minősül. Ha csak egy portot használ, akkor egy egyszerű végcsomóponti eszköznek minősül. Az összekapcsolt gatewayek maximális száma és az egységek közötti maximális távolság az Ethernet szabványokon alapul, melyet a környezet és a hálózat szabványoknak való megfelelése határoz meg.

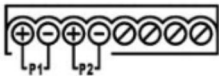
6.2 Az eszköz csatlakoztatása



A0050154

- 1 Antenna
- 2 Ethernet
- 3 Tápellátás

Tápellátás



P1 10.8 ... 30 V_{DC}

P2 10.8 ... 30 V_{DC}

Name	SWG50_Prototype-3-3
Contact	
Long Tag	SWG50_Prototype-3-3
Message	LONGTERM_01 WL SHED, FLEXY
Time	11:32:55
Date	04/13/2022
Uptime	12 Days 20:30:56 (HH:MM:SS)
Device Status	Normal

7 Gateway-információk

Mező	Leírás
Name	Információ a gatewayről és a helyről.
Contact	Az eszköz üzemeltetéséért felelős személy.
Long Tag	Az eszköz azonosítása a WirelessHART hálózatban, azonos lehet a Name mezővel.
Message	Értesítés az eszközről vagy a hálózatról.
Time	Az eszköz belső ideje.
Data	Az eszköz belső dátuma.
Uptime	Az eszköz üzemideje az utolsó bekapcsolás óta.
Device Status	Az eszköz aktuális üzemállapota és hibáüzenetek.

7.1.2 Az általános információk áttekintése

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Gateway Information** -> **General** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **General Information** párbeszédpanel.

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

Mező	Leírás
LAN IP Address	Az IP-cím egyedileg azonosítja ezt az eszközt a LAN-nal.
LAN Subnet Mask	IP-alhálózati maszk ehhez az eszközhöz a LAN-ban.
LAN Default Gateway	Az alapértelmezett gateway IP-címe.
LAN MAC Adresse	A LAN hálózati kártya Media Access Control (MAC) címe.

Mező	Leírás
WirelessHART AP MAC-Address	A WirelessHART interfész modul Media Access Control (MAC) címe.
Firmware Version	Az eszköz szoftververziója
Hardware Version	Eszközváltozat


7.1.3 Az alapkonfiguráció áttekintése

A kezdőképernyőn megjelenő adatok módosítása

1. A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> General** gombra.
↳ Megjelenik a **General Configuration** párbeszédpanel.

2. Végezze el a szükséges módosításokat.
3. Kattintson a **Submit** gombra.

A módosítások elfogadva.

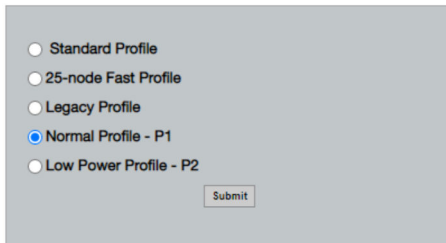
-  ▪ Hosszú címke: maximum 32 karakter (a felesleges karakterek az újraindítás után eltávolításra kerülnek).
- Üzenet: maximum 32, csak nagybetűk, számok és bizonyos speciális karakterek

Az idő manuális beállítása

1. Végezze el a szükséges módosításokat.
2. Kattintson az **Update System Time** gombra.

7.1.4 A WirelessHART profil konfigurálása

1. A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **WirelessHART Gateway Profile Configuration** párbeszédpanel.

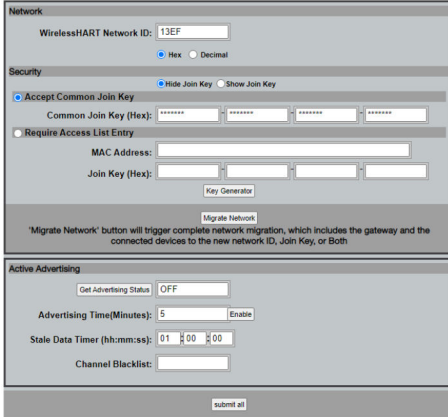


2. Hajtsa végre a módosításokat, és kattintson a **Submit** gombra.
 - ↳ A módosítások automatikusan elfogadásra kerülnek.


Profil	Leírás	Feltöltés	Letöltés	Kereskedelmi forgalom
Default	Szabványos WirelessHART keret	Sztenderd	Sztenderd	Sztenderd
25-note Fast Profile	Gyorsabb frissítés, időkritikus alkalmazásokhoz ajánlott.	128	128	128
Legacy Profile	Huroktáplált WirelessHART adapterekből álló hálózatokhoz az energiafogyasztás csökkentése érdekében.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Kb. 4,5 pkt/s-ot tesz lehetővé a gatewayen keresztül a hálózat felé.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	A FieldGate SWG50-et a downstream kapacitás egynyolcadára csökkenti. Az akkumulátor energiát takaríthat meg, de a hálózat beállítása tovább tart, és jelentősen csökkenti az alkalmazások sávszélességét.	1024	2048	128

7.1.5 A WirelessHART hálózat konfigurálása

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration** gombra.
- ↳ Megjelenik a **Network Configuration** párbeszédpanel.



Mező	Mező	Leírás
Network	WirelessHART Network ID	Hexadecimális vagy decimális formátumban, a beállítástól függően.
Security	Csatlakozási kulcs elrejtése/megjelenítése	Megjeleníti vagy elrejtí a jelszót.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Aktiválja az általános hálózati jelszót. Általános hálózati jelszó hexadecimális formátumban (32 karakter).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Külső csatlakozási listán keresztüli hozzáférést is lehetővé tesz a hálózati jelszón túlmenően. Az összes engedélyezett eszköz MAC-címeinek listája. Kulcs hexadecimális formátumban (32 karakter).
	Kulcsgenerátor	Automatikusan generál egy véletlenszerű hálózati jelszót.


Mező	Mező	Leírás
	Migrate Network	A teljes eszközhálózat migrációja. Az összes csatlakoztatott WirelessHART hálózati előfizető hálózati azonosítója és/vagy hálózati jelszava migrálódik.
Active Advertising	Get Advertising Status	Állapot, az Active Advertising akár engedélyezve van, akár nem.
	Advertising Time	Az az időtartam, amelyre engedélyezni kell a Active Advertising lehetőséget. Enable kulcson keresztül engedélyezve.
	Stale Data Timer	A WirelessHart terepi eszközökről származó adatok a gatewayben tárolódnak. Ez lehetővé teszi, hogy a gateway gyorsan válaszoljon a gazdagép-kérésekre anélkül, hogy folyamatosan új eszközadatokat kellene lekérdeznie. A gyorsítótárazott adatok érvényességének biztosítása érdekében minden adatpont időbélyeggel rendelkezik. Ha a gyorsítótárazott adatok nem frissülnek a Stale Data Timer intervallumon belül, akkor egy kérés kerül kiküldésre az adott terepi eszköz (HART IP kérés) felé, vagy egy Modbus kivétel jön létre, és a mentett adatok törölődnek (Modbus). →  22 A Stale Data Timer ajánlott beállítása a terepi eszközök sorozatfelvételi sebességének háromszorosa. Ha nincs aktív sorozatfelvétel, célszerű a kívánt frissítési idő háromszorosára állítani.
	Channel Blacklist	Kezeli a blokkolt WirelessHART csatornákat.


Csatorna feketelista


A feketelista segítségével korlátozható a hálózatban használt csatornák száma. A feketelistán szereplő csatornák nem kerülnek felhasználásra. A csatorna frekvenciáját fel kell venni a feketelistára. A csatornákat párban kell feketelistára tenni.

Channel (csatorna)	Frequency (frekvencia)
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 Parancsok gyorsítótárazása

A FieldGate SWG50 számos parancsot tárol a gyorsítótárban. A tárolt adatok érvényessége a **Stale Data Timer** függvénye. →  20

Parancs	Leírás
3, 778	<p>Ezek a parancsok a Devices oldal kitöltésére szolgálnak a webszerverben és a Modbus regiszterben. Várhatóan a legtöbb terepi eszköz feloldja ezeket a parancsokat. A gateway egy kérést generál a gyorsítótárazott adatok frissítésére, ha azok régebbiek a Stale Data Timer intervallum 1/3-ánál. Emiatt a "Stale Data Timer" intervallumot a terepi eszközök sorozatfelvételi sebességének („burst rate”) háromszorosára kell beállítani.</p> <p> Ha a terepi eszközök sorozatfelvételi sebessége egy perc, a "Stale Data Timer" intervallumot három percre kell állítani.</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>Ezeket a parancsokat a gateway gyorsítótárazza. Ha ezek az adatok régebbiek, mint a Stale Data Timer intervallum, akkor a gateway egy kérést továbbít a terepi eszköznek, és megújítja a gyorsítótárazott adatokat.</p>

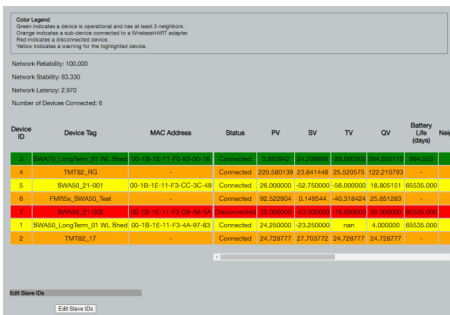
Parancs	Leírás
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	Ezeket a parancsokat a gateway gyorsítótárazza, és „statikusnak” tekinti. Csak akkor frissülnek, ha a frissítést HART parancs váltja ki.  A CMD 22 (Write Long Tag) válasz fogadása CMD 20 (Read Long Tag) kérését generál.
0, 48	Ha ezeket a parancsokat egy HART IP kliens egy terepi eszközre küldi, a gyorsítótárazott értéket a rendszer kihagyja, és a kérést közvetlenül a helyszíni eszközre küldi.

7.1.7 Eszköz nézet

Az eszközinformációs oldal minden adatot és a WirelessHART hálózatban lévő eszközök állapotát megjeleníti, és folyamatosan frissül.

Szín	Leírás
Zöld	A WirelessHART eszköz megfelelően működik, csatlakozik a hálózathoz, és legalább három szomszédja van.
Sárga	A WirelessHART eszköz megfelelően működik, csatlakozik a hálózathoz, és kevesebb mint három szomszédja van.
Narancssárga	A HART eszköz a felette látható WirelessHART adapterhez csatlakozik.
Piros	Az eszköz már nem kommunikál a WirelessHART hálózattal.

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> WirelessHART -> Devices** gombra.
- ↳ Megjelenik a **Device Information** párbeszédpanel.



Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (days)	Neig
4	TMTRG_PCL	-	Connected	220.580178	25.841448	25.020470	122.210793	-	-
5	BWAGD_Z1-001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	26.000000	-02.700000	-06.000000	18.800101	60330.000	-
6	FMRSH_BWAGD_Test	-	Connected	92.622804	0.148644	-05.318424	25.681283	-	-
7	BWAGD_Z1-002	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Disconnected	26.000000	-02.700000	-06.000000	18.800101	60330.000	-
11	BWAGD_LongTerm_Z1_Vel_Szerv	00-1B-1E-11-F3-4A-07-40	Connected	24.250000	-02.250000	nan	4.000000	60330.000	-
12	TMTRG_TV	-	Connected	24.728772	22.728772	24.728772	24.728772	-	-



A jobb teljesítmény érdekében a weblapok gyorsítótárazását ki kell kapcsolni a böngészőben. A következő leírás az Internet Explorer 11-re vonatkozik.

Weboldal gyorsítótárának letiltása

1. Az Internet Explorerben kattintson a **Settings** szimbólumra.
2. A menüben kattintson az **Internet options** elemre.
3. A **General** lap **Browsing history** elemében kattintson a **Settings** lehetőségre.

4. A **Temporary Internet Files** lapon válassza az **Every time I visit the webpage** lehetőséget.
5. A **Caches and databases** lapon ne engedélyezze az **Allow website caches and databases** lehetőséget.
6. Kattintson az **OK** gombra.



Chrome vagy Firefox böngészők használatakor itt is kapcsolja ki a weboldal gyorsítótárát. Javasoljuk, hogy Chrome vagy Firefox böngészőt használjon a weboldal gyorsítótárának kikapcsolásával.

Mező	Leírás
Device ID	A WirelessHART eszköz azonosító száma
Device Tag	A HART eszköz hosszú címkeje. A hosszú címkek csak HART 6-tól támogatottak. A régebbi eszközöket, például a HART 5 eszközöket a Message mezőn keresztül kell címkézni. WirelessHART hálózathoz csatlakoztatott HART 5 eszköz esetén a WirelessHART gateway a Message mezővel emulálja a hosszú címkét.
MAC Address	A WirelessHART eszköz vagy adapter MAC-címe.
Status	Eszköz állapota
PV/SV/TV/QV	Megjeleníti a HART eszköz folyamatváltozóit.
Battery Life	Megjeleníti az eszközöket tápláló akkumulátor várható hátralévő élettartamát. A 65535 azt jelzi, hogy az eszköz tápellátást kap, vagy arra vár, hogy az eszköz információt adjon az akkumulátor élettartamáról.
Neighbours	Azon szomszédok száma, amelyekkel a WirelessHART eszköz kommunikálni tud a hálóban.
Timestamp	Az adatok utolsó frissítésének időpontja. Formátum: óó:pp
Latency	Az összes adatkérés megválaszolásához vagy az adatok frissítéséhez szükséges idő (másodpercben mérve).
Bandwidth	A kérdéses eszközhöz rendelkezésre álló sávzélesség.
Joins	Az a frekvencia, amellyel egy eszköz csatlakozott a gatewayhez (a gateway újraindítása óta)
Active Pipe	Egy eszköz vezetékének állapotát jelzi
Fast Pipe Control	Ezzel a funkcióval engedélyezhető vagy letiltható egy eszköz gyorsvezeték funkciója.

Az eszköz törlése



Csak a nem csatlakoztatott eszközök távolíthatók el az eszközök listájáról. Egy aktív eszköz törléséhez kapcsolja ki a készüléket, és várja meg, amíg az állapotoszlop azt jelzi, hogy az eszköz már nincs csatlakoztatva.

1. Kattintson az eszközre a jobb egérgombbal.
2. Erősítse meg a törlés opciót.

Slave ID szerkesztése

1. Kattintson az **Edit Slave IDs** gombra.
2. Írja be az új azonosító számot.
3. Kattintson az **OK** gombra.
 - ↳ A módosítások mentésre kerülnek; ez eltarthat néhány percig.

7.1.8 Eszköz hozzáadása

Ha egy eszközt adnak a hálózathoz, a FieldGate SWG50 több parancsot is kiad.

A parancsok feldolgozása a következő sorrendben történik:

- 0. parancs
- 74. parancs
- 84. parancs
- 20. parancs
- 27. parancs
- 7. parancs
- 13. parancs
- 105. parancs



Amíg a parancsok végrehajtásra kerülnek, a webszerver „Handshaking”-ként jelenti az eszközt. A 105. parancs végrehajtása után az eszköz „csatlakozva” állapotba kapcsol. Az eszköz másodpercenként egyszer frissül.

7.1.9 IP konfiguráció

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **LAN IP Configuration** párbeszédpanel.

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


Mező	Leírás
Link Speed and Duplex	Meghatározza a kommunikációs csatorna sebességét.  Ha a kapcsolat sebessége nem ismert, hagyja a beállítást így: AUTO . Ha manuális opciót választ, akkor a csatlakoztatott eszközt ugyanarra a sebességre kell beállítani.
Ethernet IP Configuration	Azt a módszert jelzi, amellyel a hálózat címeket kér le.  Statikus IP-címek használata esetén az eszközhöz rendelt IP-címet kell megadni. A hálózat minden eszközének más IP-címmel kell rendelkeznie.

A hálózatban van egy DHCP-kiszolgáló, amely kiosztja az IP-címeket.

- ▶ Válassza ki: **Use DHCP to get an IP address**.
 - ↳ Megjelenik az IP-cím beállítási mezője.

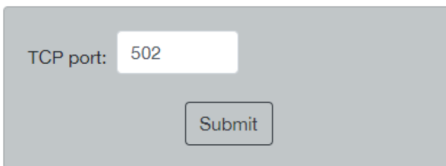
Az IP-cím megváltoztatása

1. Válassza ki: **Specify a static IP address**.
2. Adja meg a kívánt IP-címet és alhálózati maszkot.
3. Adja meg az alapértelmezett LAN-gatewayt, valamint a DNS1-et és a DNS2-t, ha szükséges.
4. Kattintson a **Submit** gombra.
 - ↳ A módosított IP-cím az automatikus újraindítást követően kerül alkalmazásra.

 Ha az IP-címet módosították, akkor azt fel kell jegyezni, hogy a webszerverhez való újracsatlakozáskor használható legyen.

7.1.10 Modbus konfiguráció

1. A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **MODBUS Configuration** párbeszédpanel.



2. A **TCP port** mezőbe írja be az Ethernet port számát.
3. Kattintson a **Submit** gombra.
 - ↳ A módosítások az újraindítást követően kerülnek alkalmazásra.
4. Kattintson a **Reboot** gombra.
 - ↳ Az eszköz újraindul.

7.1.11 HART IP konfiguráció

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> HART-IP -> Port Configuration** gombra.
- ↳ Megjelenik a **Protocol Configuration** párbeszédpanel.

Gateway lekérdezési cím

1. Végezze el a szükséges módosításokat.
2. Kattintson az **Update** gombra.

HART IP

1. Végezze el a szükséges módosításokat.
2. Kattintson a **Submit** gombra.

Újraindítási értesítés jelenik meg. A módosítások az újraindítást követően kerülnek alkalmazásra.

8 Rendszer-integráció

8.1 Modbus TCP

8.1.1 Sűrített Modbus-leképezés

A sűrített Modbus-leképezés akkor érhető el, ha a 254-es Modbus eszköazonosítót a FieldGate SWG50 IP-címével együtt használja.

Modbus cím	Kombinálható	Írás/olvasás	Típus
49996	Gateway állapotregiszter ¹⁾	Olvasás	Egész szám
49997	WirelessHART eszközök száma (beleértve a leválasztott eszközöket)	Olvasás	Egész szám

Modbus cím	Kombinálható	Írás/olvasás	Típus
49998	Teljes eszközsorszám (beleértve a vezeték nélküli eszközöket is)	Olvasás	Egész szám
49999	Élő eszközök száma (bármely, ami jelenleg csatlakoztatva van)	Olvasás	Egész szám
4xxx0 ²⁾	PV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (MSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx12	PV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (LSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx2	SV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (MSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx3	SV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (LSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx4	TV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (MSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx5	TV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (LSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx6	QV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (MSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx7	QV az xxx eszközazonosítóhoz (lebegő) (LSW)	Olvasás	Lebegő
4xxx8	Az akkumulátor élettartama az xxx eszközazonosítóhoz	Olvasás	Egész szám
4xxx9	WirelessHART szomszédok száma	Olvasás	Egész szám

- 1) A 0 érték „jó” állapotot jelez
- 2) xxx a webszerver eszköztáblájából származó eszközazonosítót jelenti

8.1.2 Kibővített Modbus-leképezés

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltó	Regiszterszám
0	Olvasás	4000 (2 bájtt)	Kibővített eszköztípus kód	17
		40001	A kliensről az eszközre küldött lekérdőző üzenethez szükséges előtagok száma	
		40002	A HART protokoll fő verziószáma	
		40003	Eszközverzió szintje	
		40004	Szoftververzió szintje	
		40005	Hardververzió szintje	
		40006	Fizikai jelzőkód	
		40007	Zászlók	
		40008 - 40009 (3 bájtt)	Eszközazonosító	
		40010	Az eszköztől a kliensnek válaszüzenettel küldendő előtagok minimális száma	
		40011	Az eszközváltók maximális száma	
		40012 (2 bájtt)	Konfiguráció változás számláló	
		40013	Terepi eszköz kiterjesztett állapota	
40014 (2 bájtt)	Gyártóazonosító kód			

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltzó	Regiszterszám
		40015 (2 bájt)	Sajátcímkés forgalmazói kód	
		40016 (2 bájt)	Eszközprofil	
1	Olvasás	40017	Elsődleges változó mértékegységei	3
		40018 - 40019 (lebegő)	Elsődleges változó	
2	Olvasás	40020 - 40021 (lebegő)	Elsődleges változó hurokárám	4
		40022 - 40023 (lebegő)	A tartomány elsődleges változó szerinti százaléka	
3	Olvasás	40024	Másodlagos változó mértékegység kód	9
		40025 - 40026 (lebegő)	Másodlagos változó	
		40027	Harmadlagos változó mértékegység kód	
		40028 - 40029 (lebegő)	Harmadlagos változó	
		40030	Negyedleges változó mértékegység kód	
		40031 - 40032 (lebegő)	Negyedleges változó	
6	Írás	40036	Lekérdezési cím	2
		40037	Hurokárám mód	
8	Olvasás	40038	Elsődleges változó osztályozás	4
		40039	Másodlagos változó osztályozás	
		40040	Harmadlagos változó osztályozás	
		40041	Negyedleges változó osztályozás	
34	Írás	40042 - 40043 (lebegő)	Elsődleges változó csillapítási értéke	2
38	Írás	40012 (2 bájt)	Konfiguráció változás számláló	1
44	Írás	40026	Elsődleges változó csillapítási értéke	1
71	Írás	40044	Zárolási kód	1
76	Olvasás	40045	Eszközállapot olvasási zárolása	1
95	Olvasás	40046 (2 bájt)	A fogadott STX üzenetek száma	3
		40047 (2 bájt)	A fogadott ACK üzenetek száma	
		40048 (2 bájt)	A beérkezett BACK üzenetek száma	
103	Írás	40049	Hibaüzenet	9
		40050 - 40053 (idő)	Frissítési periódus	
		40054 - 40057 (idő)	Maximális frissítési periódus	
104	Írás	40058	Hibaüzenet	6
		40059	Burst trigger mód / kiválasztási kód	
		40060	Eszközváltzó besorolása a trigger szinthez	

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltozó	Regiszterszám
		40061	Egységkód	
		40062 - 40063 (lebegő)	Trigger szint	
107	Írás	40064	Eszközváltozó kód a 0. nyíláshoz hozzárendelve	9
		40065	Eszközváltozó kód az 1. nyíláshoz hozzárendelve	
		40066	Eszközváltozó kód a 2. nyíláshoz hozzárendelve	
		40067	Eszközváltozó kód a 3. nyíláshoz hozzárendelve	
		40068	Eszközváltozó kód a 4. nyíláshoz hozzárendelve	
		40069	Eszközváltozó kód az 5. nyíláshoz hozzárendelve	
		40070	Eszközváltozó kód a 6. nyíláshoz hozzárendelve	
		40071	Eszközváltozó kód a 7. nyíláshoz hozzárendelve	
		40072	Hibaüzenet	
108	Írás	40073	Az indítandó válaszüzenet parancsszáma	2
		40074	Hibaüzenet	
109	Írás	40075	Burst mód vezérlő kódja	2
		40076	Hibaüzenet	
512/513	Írás/olvasás	40077 (2 bájtt)	Országkód	2
		40078	SI egységek	
1024	Olvasás	40079	Eszközváltozó kódja	3
		40080	Hőmérsékleti osztály eszközváltozó állapota	
		40081	0. hőmérsékleti osztály állapot	
1152	Írás	40082	Eszközváltozó kódja	3
		40083	Szonda típusa	
		40084	Vezetékek száma	
1792	Olvasás	40085	Eszközváltozó kódja	4
		40086	PID vezérlő eszközváltozó állapota	
		40087	0. PID vezérlési osztály állapot	
		40088	1. PID vezérlési osztály állapot	

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltó	Regiszterszám
1793	Olvasás	40089	Eszközváltó kódja	4
		40090	Alapérték eszközváltó kód	
		40091	Mérőeszköz változó kódja	
		40092	Manipulált változó kódja	
1794	Olvasás	40093	Eszközváltó kódja	15
		40094	PID bemeneti mértékegységek	
		40095 - 40096 (lebegő)	Alapérték beállítása	
		40097	Alapérték állapota	
		40098 - 40099 (lebegő)	Mért érték	
		40100	Mérés állapota	
		40101 - 40102 (lebegő)	Hiba	
		40103	Hibaállapot	
		40104	PID kimeneti mértékegységek	
		40105 - 40106 (lebegő)	PID kimeneti mértékegységek	
		40107	MV állapot	
1921	Írás	40108	Eszközváltó kódja	4
		40109	Arányos sáv mértékegységek	
		40110 - 40111 (lebegő)	Arányos sáv	
1922	Írás	40112	Eszközváltó kódja	3
		40113 - 40114	Integrált idő ismétlés/perc-ben	
1923	Írás	40115	Eszközváltó kódja	4
		40116	Manipulált változó mértékegysége	
		40117 - 40118 (lebegő)	Manipulált változó sebességű határérték	
1924	Írás	40119	Eszközváltó kódja	4
		40120	Alapérték mértékegységek	
		40121 - 40122 (lebegő)	Váltási sebesség alapértéke	
1925	Írás	40123	Eszközváltó kódja	4
		40124	Hibabiztos egység	
		40125 - 40126 (lebegő)	Hibabiztos kimeneti szint	
1926	Írás	40127	Eszközváltó kódja	3
		40128 - 40129 (lebegő)	Derivatív idő percekben	
1927	Írás	40130	Eszközváltó kódja	4
		40131	Késleltetési idő engedélyezve	

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltó	Regiszterszám
		40132 - 40133 (lebegő)	Késleltetési idő másodpercben	
768	Írás	40134 - 40141 (15 bájt)	Csatlakozási kulcsérték	8
769	Olvasás	40142	Vezeték nélküli mód	9
		40143 (2 bájt)	Csatlakozás állapota	
		40144	Elérhető szomszédok száma	
		40145	Beérkezett reklámcsoomagok száma	
		40146	Csatlakozási kísérletek száma	
		40174 - 40148	Csatlakozás újrapróbálkozási időzítő	
		40149 - 40150	Hálózati keresési idő	
773/774	Írás/olvasás	40155 (2 bájt)	Hálózati azonosító	1
778	Olvasás	40156 (2 bájt)	Akkumulátor élettartam	1
779	Olvasás	40157 (2 bájt)	Az eszköz által az utolsó jelentés óta generált csomagok száma	5
		40158 (2 bájt)	Az utolsó jelentés óta megszűnt csomagok száma	
		40159	A MAC MIC hibák száma	
		40160	A hálózati MIC hibák száma	
		40161	Tápellátás állapota	
781	Olvasás	40194	Nickname	1
795/796	Írás/olvasás	40162	Időzítő típusa	3
		40163 - 40164 (4 bájt)	Időzítő intervallum	
797/798	Írás/olvasás	40165	Kimeneti teljesítmény dbm-ben	1
804/805	Írás/olvasás	40166	CCA mód	1
808/809	Írás/olvasás	40167	Jelenleg konfigurált „time-to-live”	1
810/811	Írás/olvasás	40168	Csatlakozási prioritás	1
817	Olvasás	40169	Bitek száma az új csatornaleképezési tömbben	3
		40170	Aktuális csatornatérkép tömb	
		40171	Függőben lévő csatornatérkép tömb	
818	Írás	40169	Bitek száma az új csatornaleképezési tömbben	2
		40170	Aktuális csatornatérkép tömb	
821/822	Írás/olvasás	40174	Hálózathozzáférési mód kódja	1
840	Olvasás	40390 - 4392 (5 bájt)	Az eszköz egyedi azonosítója	30

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltó	Regiszterszám
		40393 (2 bájt)	Az aktív grafikák száma	
		40394 (2 bájt)	Aktív keretek száma	
		40395 (2 bájt)	Az aktív linkek száma	
		40396	Szomszédok száma	
		40397 - 40398	Átlagos kommunikációs késleltetés	
		40399 (2 bájt)	Csatlakozások száma	
		40400 - 40401	A legutóbbi csatlakozás dátuma	
		40402 - 40403	Az eszköz legutóbbi csatlakozásának dátuma	
		40404 - 40405	Az eszköz által generált csomagok száma	
		40406 - 40407	Az eszköz által lezárt csomagok száma	
		40408 - 40409	Az észlelt adatkapcsolati réteg MIC hibák száma	
		40410 - 40411	Az észlelt hálózati réteg (munkamenet) MIC hibák száma	
		40412 - 40413	Az észlelt CRC hibák száma	
		40414 - 40415	Azon „nonce” számlálóértékek száma, amelyeket ez az eszköz nem kapott meg	
		40416 - 40417	Az eszköztől meg nem kapott „nonce” számlálóértékek száma	
		40418 - 40419	A látencia szórása	
960	Írás	40193	Ok	1
962	Írás	40194	Nickname	1
972	Írás	40195 - 40197	A hálózat felfüggesztésének időpontja	6
		40198 - 40200	A hálózat újraindításának időpontja	
20	Olvasás	40201 - 40216	Hosszú címke	16
12	Olvasás	40217 - 40228	Üzenet	12
42	Olvasás	40229	Eszköz visszaállítás	1
48	Olvasás	40230 - 40232 (6 bájt)	Eszközspecifikus állapot	17
		40233	Kibővített eszközállapot	
		40234	Eszköz üzemmód	
		40235	0. szabványállapot	
		40236	1. szabványállapot	
		40237	Az analóg csatorna telített	
		40238	2. szabványállapot	

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltó	Regiszterszám
		40239	3. szabványállapot	
		40240	Analóg csatorna rögzítve	
		40241 - 40246 (11 bájtt)	Eszközspecifikus állapot	
74	Olvasás	40309	Az I/O kártyák maximális száma	7
		40310	Csatornák maximális száma I/O kártyánként	
		40311	Aleszközök maximális száma csatornánként	
		40312	Az észlelt eszközök száma	
		40313	A késleltetett válaszok maximális száma	
		40314	Master mód a csatornákon történő kommunikációhoz	
		40315	Próbálja újra a számlálást, ha parancsokat küld egy aleszközre	
17	Írás	40317 - 40328 (24 bájtt)	Üzenet karakterlánc	12
22	Írás	40330 - 40345 (32 bájtt)	Hosszú címke	16
75	Olvasás	40347	Ugyanaz, mint a 0. parancs	17
105	Írás	40359	Hibaüzenet	1
105	Olvasás	40361	Burst mód vezérlő kódja	22
		40362	Parancsszám bővítési jelző	
		40363	Eszközváltó kód a 0. nyiláshoz hozzárendelve	
		40364	Eszközváltó kód az 1. nyiláshoz hozzárendelve	
		40365	Eszközváltó kód a 2. nyiláshoz hozzárendelve	
		40366	Eszközváltó kód a 3. nyiláshoz hozzárendelve	
		40367	Eszközváltó kód a 4. nyiláshoz hozzárendelve	
		40368	Eszközváltó kód az 5. nyiláshoz hozzárendelve	
		40369	Eszközváltó kód a 6. nyiláshoz hozzárendelve	
		40370	Eszközváltó kód a 7. nyiláshoz hozzárendelve	

HART parancs	Típus	Memória címe	Eszközváltó	Regiszterszám
		40371	Hibaüzenet	
		40372	Az eszköz által támogatott sorozatüzenetek (burst messages) maximális száma	
		40373 (2 bájt)	Bővített parancsszám	
		40374 - 40375	Frissítési idő 1/32 ezredmásodpercben	
		40376 - 40377	Maximális frissítési idő 1/32 ezredmásodpercben	
		40378	Burst trigger mód kódja	
		40379	Eszközváltó besorolás a trigger (aktiválási) értékhez	
		40380	Egységkód	
		40381 - 40382	Trigger (aktiválási) érték	

8.1.3 Modbus kivételkódok

Kód	Jelentés
0x01	Nincsenek kérés bájtok (csak kiterjesztett leképezés). Érvénytelen olvasási kérés a „Number of neighbors” regiszterhez az aleszköztől (csak tömörített leképezés).
0x02	A kiindulási cím nem létezik a leképezésben.
0x03	A kiindulási regiszter érvényes, de a kérések hossza legalább egy leképezetlen regisztert ölel fel. A WirelessHART eszköz le van választva (csak tömörített leképezés).
0x06	A WirelessHART terepi eszköz egy másik parancs feldolgozásában vesz részt. Próbálja újra később.
0x0b	Azt jelzi, hogy nem érkezett válasz a céleszköztől.

A Modbus kivétellel kapcsolatos értesítések elkerülése érdekében az egyes eszközök adatait külön-külön olvastassa ki. Az eszköz leválasztása esetén az egy blokkban tárolt adatok több eszköztől történő kiolvasása teljes Modbus blokk olvasási hibát eredményez.

8.2 HART IP

8.2.1 A gateway által leállított parancsok

A FieldGate SWG50 a következő HART-parancsokról nyújt információkat:

Parancs	Funkció
Univerzális parancsok	
0	Egyedi eszközazonosító kiolvasása
12	Üzenet olvasása
13	Címke, leíró, dátum olvasása

Parancs	Funkció
17	Üzenet írása
18	Címke, leíró, dátum írása
20	Hosszú címke olvasása
22	Hosszú címke írása
38	Konfiguráció visszaállítása, Módosított zászló
Általános gyakorlati parancsok	
74	Az I/O rendszer képességeinek olvasása
77	Parancs küldése az eszköztől
84	Az eszköz azonosítási összefoglalójának olvasása
89	Valós idejű óra beállítása
106	Törölt késleltetett válaszok
Vezeték nélküli parancsok	
773	Hálózati azonosító olvasása
774	Hálózati azonosító írása
836	Egy eszközhöz tartozó gyorsítótárazott válasz törlése
Diagnosztika	
CMD 833	Diagnosztika

8.2.2 Különleges parancsok

A FieldGate SWG50 támogatja a Fast Pipes aktiválását blokk adatátvitelhez a következő parancsokkal:

CMD 146 (Eszköz gyorsvezeték állapotának írása)	Bájt(ok) értéke
Igénylés	0-4 5-bájtos eszköz egyedi azonosító

5 vezetékállapot (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	Bájt(ok) értéke
Válasz	0-4 5-bájtos eszköz egyedi azonosító 5 vezetékállapot (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (Aktív vezeték eszközazonosítójának lekérése)	Bájt(ok) értéke
Igénylés Nincs Válasz	0-4 5-bájtos eszköz egyedi azonosító

CMD 147 (Aktív vezeték eszközazonosítójának lekérése)	Bájt(ok) értéke
Igénylés Nincs Válasz	0-4 5-bájtos eszköz egyedi azonosító

CMD 148 (Eszközútválasztási állapot írása)	Bájt(ok) értéke
Igénylés	0-4 5-bájtos eszköz egyedi azonosító 5 Útválasztás állapota (Engedélyezés/Letiltás) Válasz
	0-4 5-bájtos eszköz egyedi azonosító 5 Útválasztás állapota (Engedélyezés/Letiltás)

9 Üzembe helyezés

9.1 Funkció-ellenőrzés

- Felszerelés utáni ellenőrzés → 📄 14
- Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

9.2 Az eszköz konfigurálása

1. Csatlakoztassa az eszközt a hálózathoz.
2. Állítsa be a csatlakoztatott számítógép IP-címét az SWG50 IP-tartományához az alábbiak szerint.



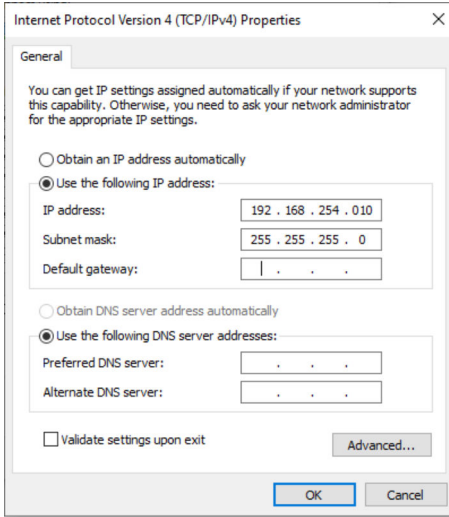
A FieldGate SWG50 alapértelmezett IP-címe:

IP-cím: 192.168.254.254

Alhálózati maszk: 255.255.255.0

3. Nyissa meg a hálózati kapcsolatokat.

4. Válassza ki a **Properties** lehetőséget jobb egérgombbal.
 - ↳ Megnyílik a **General** párbeszédpanel.



5. Kattintson a **Use the following IP address** lehetőségre, és írja be az IP-címet.
6. Írja be a „255.255.255.0” értéket a **Subnet mask** mezőbe, és kattintson az **OK** gombra.

i A számítógéphez rendelt IP-címnek különböznie kell a FieldGate SWG50 IP-címétől.

9.3 Bejelentkezés

1. Győződjön meg arról, hogy a csatlakoztatott számítógép a FieldGate SWG50 IP-tartományában van.
2. Nyissa meg a webböngészőt, és írja be a FieldGate SWG50 IP-címét.
 - ↳ Megnyílik a webszerver a bejelentkezési ablakkal.
3. Adja meg az „admin” bejelentkezési adatokat.
 - ↳ Megnyílik a webszerver.

i Az alapértelmezett jelszót az első bejelentkezéskor meg kell változtatni. → 39

i Több eszköz gyárilag előbeállított IP-címekkel történő üzemeltetése hálózati ütközést okoz, és helytelen paraméterek konfigurálódhatnak a FieldGate SWG50 modulokban. A modulok első programozásakor fontos, hogy egyszerre csak egyet kapcsoljon be, és minden modul IP-címét egy egyedi IP-címre módosítsa. Miután minden eszköz egyedi IP-címmel rendelkezik, egy hálózatban együtt is bekapcsolhatók.

9.3.1 Felhasználónév és jelszó módosítása

1. A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> Usernames/Passwords** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **Configuration - Usernames/Passwords Modification** párbeszédpanel.

The image shows a web-based configuration interface with two main sections. The first section, titled 'Change Administrator Username/Password', contains a text input for 'Admin Username' (containing 'admin'), and three stacked text inputs for 'Old Admin Password', 'New Admin Password', and 'Retype New Admin Password'. The second section, titled 'Change Monitor Username/Password', contains a text input for 'Monitor Username' (containing 'Monitor'), and three stacked text inputs for 'Old Monitor Password', 'New Monitor Password', and 'Retype New Monitor Password'. A 'submit' button is located at the bottom center of the form.

2. Hajtsa végre a módosításokat, és kattintson a **Submit** gombra. A módosítások elfogadva.

10 Diagnosztika és hibaelhárítás

10.1 Általános hibaelhárítás

Probléma	Megoldás
A webserververhez való hozzáférés nem lehetséges.	Ellenőrizze az eszköz tápellátását (az ST-LED világít, az ERR-LED nem világít). Ellenőrizze a kábelkapcsolatot a számítógép és az eszköz között. Ellenőrizze a számítógép és az eszköz hálózati beállításait. Ellenőrizze az IP-címeket és az alhálózati maszkot.
A WirelessHART eszközökhöz való csatlakozás túl sokáig tart, vagy nem kommunikálnak egymással.	Engedélyezni kell az "Active Advertising" lehetőséget. Ellenőrizze az eszközök vezetékkeit. Ellenőrizze a tápellátást. Ellenőrizze a hálózati azonosítót és a hálózati jelszót. Ellenőrizze a hálózati azonosítót és a hálózati jelszó helyes hexadecimális megjelenítését. Ellenőrizze az eszköz és az ugyanabban a hálózatban lévő WirelessHART eszközök kommunikációs hatótávolságát.

Probléma	Megoldás
A hibajelző LED világít	Ellenőrizze az állapotértesítéseket A konfigurációs fájl sérült vagy hiányzik: probléma az eszköz XML konfigurációs fájljának olvasásával/elemzésével Egy vagy több rendszer nem tudott megfelelően elindulni, vagy egy alkalmazást nem sikerült inicializálni: ha a hibák néhány percen belül nem törölődnek, akkor az eszközt újra kell indítani. A fontos rendszerelemeket nem sikerült megfelelően inicializálni: ellenőrizze az alkalmazásokat és az eszközöket. Hálózatkezelői sor megtelt: csökkentse a szkennelési sebességet. Legfeljebb 100 értesítés tárolható.
Modbus	Ellenőrizze a Modbus címeket. Ellenőrizze a WirelessHART eszköz, az adapter és a HART-eszköz parancsainak támogatását.
WirelessHART eszköz csatlakoztatja és leválasztja	Ellenőrizze a stabilitást és a csatlakozások számát. Ha a csatlakozások száma növekszik, adjon hozzá átjátszót.
Nincs kapcsolat új eszközzel	Ellenőrizze a hálózati azonosítót és a csatlakozási kulcsot. Ellenőrizze a hozzáférés-vezérlési listát. Győződjön meg arról, hogy az új eszköz be van kapcsolva.
Alacsony akkumulátor-élettartam	Cserélje ki az akkumulátort.
A vezeték nélküli jel túl gyenge	Győződjön meg arról, hogy az antenna nincs blokkolva.
Gyenge hálózat	Ellenőrizze a kommunikációt. Minden eszköznek képesnek kell lennie legalább három eszközzel kommunikálni.

10.2 Diagnosztikai információ fénykibocsátó diódákon keresztül

ST	zölden villog	Feszültség van rákapcsolva, az eszköz aktív
	pirosan villog	Az eszköz inicializálása folyamatban van
	ki	Eszköz kikapcsolva
HÁLÓ	zölden világít	WirelessHART eszköz csatlakoztatva
	ki	Nincs WirelessHART eszköz csatlakoztatva
ERR	pirosan világít	Belső hiba
	ki	Normál működés

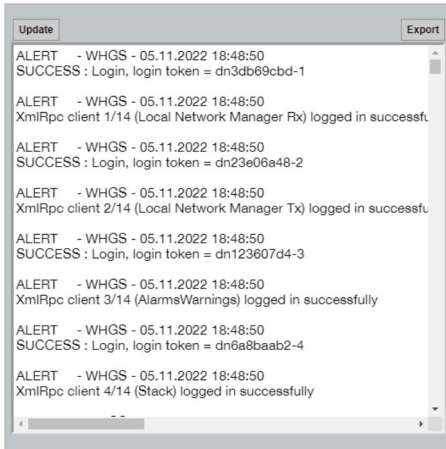
10.3 Diagnosztikai információk a webböngészőben

A fejlett diagnosztika az integrált webszerveren keresztül lehetséges.

10.4 Eseménynapló

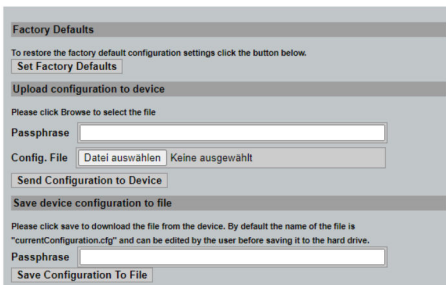
Ezen az oldalon a rendszerprotokoll látható. Néhány másodpercebe telhet, amíg az oldal betöltődik.

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Monitoring/Reports -> System Log** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **Monitoring - System Log** párbeszédpanel.



10.5 A készülék visszaállítása

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Configuration -> Store Retrieve Settings** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **Configuration - Store Retrieve Settings** párbeszédpanel.



Az eszköz visszaállítása:

- ▶ Kattintson a **Set Factory Defaults** gombra.
 - ↳ Minden beállítás, beleértve az IP-címet is, visszaáll a gyári beállításokra.

A konfiguráció feltöltése az eszközre:

1. Kattintson a **Select file** gombra.
2. Navigáljon a kívánt fájlhoz. A **Passphrase** mezőt ki kell tölteni.

3. Kattintson a **Send Configuration to Device** gombra.

↳ A feltöltés elindul.



A FieldGate SWG50 képes exportálni egy meglévő konfigurációt a számítógép merevlemezére. Kérjük, vegye figyelembe, hogy jelszó megadása kötelező. 10 számjegyű jelszó szükséges a fájl védelméhez, majd érvényesítéséhez, mielőtt elmentené, vagy lekérhető lenne a számítógépről. Megakadályozza, hogy az illetéktelen felhasználók a rendszer konfigurációs fájlját egy jogosulatlan hozzáférési ponton alkalmazzák a hálózathoz való hozzáférés érdekében. Jegyezze fel ezt a jelszót a konfigurációs fájl mentésekor. Minden alkalommal újra meg kell adni, amikor a konfigurációs fájlt feltöltik a gatewayre.

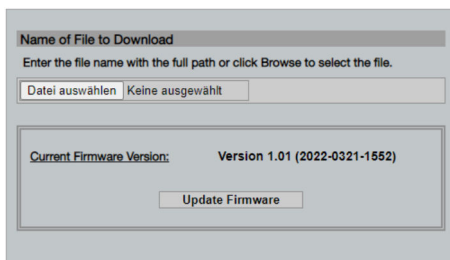
11 Karbantartás

11.1 Firmware frissítése

Ezen az oldalon az aktuális firmware jeleníthető meg, vagy egy verzió telepíthető.

1. A Navigációs menüben kattintson a **Maintenance -> Firmware Update** gombra.

↳ Megjelenik a **Software Updates** párbeszédpanel.



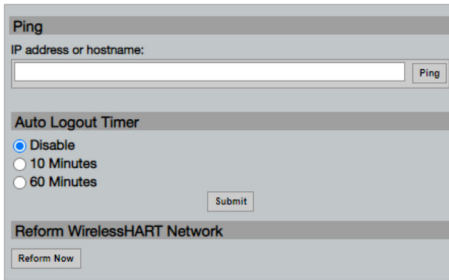
2. Kattintson a **Select file** gombra, és keresse meg a kívánt fájlt.

3. Kattintson az Update Firmware lehetőségre.

↳ Az új firmware verzió telepítve van.

11.2 Segédprogramok

- ▶ A Navigációs menüben kattintson a **Maintenance** -> **Utilities** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **Utilities** párbeszédpanel.



Ping

1. Írja be az **IP-címet** vagy a **gazdagép nevét**.
2. Kattintson a **Ping** gombra.

A kijelző jelzi, ha az eszköz csatlakoztatva van és működőképes.

Automatikus kijelentkezési időzítő

1. Válassza ki a megfelelő opciót.
2. Kattintson a **Submit** gombra.

A módosítások elfogadva.

A WirelessHART hálózat újraformázása

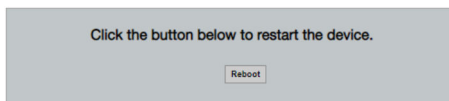
- ▶ Kattintson a **Reform Now** gombra.

A WirelessHART hálózat átszervezésre került.

11.3 Újraindítás

A FieldGate SWG50 ezen az oldalon újraindítható.

1. A Navigációs menüben kattintson a **Maintenance** -> **Reboot** gombra.
 - ↳ Megjelenik a **Reboot Device** párbeszédpanel.



2. Kattintson a **Reboot** gombra.
3. Megerősítés: **Reboot**.
 - ↳ A FieldGate SWG50 újraindul.

12 Javítás

12.1 Általános információ

A javításokat csak az Endress+Hauser személyzete vagy az Endress+Hauser által felhatalmazott és képzett személyek végezhetik.

12.2 Pótalkatrészek

A termékhez jelenleg elérhető kiegészítők a Termékkonfigurátoron keresztül választhatók ki: www.endress.com

1. Válassza ki a terméket a szűrők és a keresőmező segítségével.
2. Nyissa meg a termékoldalt.
3. Válassza a **Pótalkatrészek és kiegészítők** lehetőséget.

12.3 Visszaszállítás

Az eszköz biztonságos visszajuttatására vonatkozó követelmények az eszköz típusától és a nemzeti jogszabályoktól függően változhatnak.

1. További információkért tekintse meg a weboldalt: <http://www.endress.com/support/return-material>
 - ↳ Válassza ki a régiót.
2. Juttassa vissza az eszközt, amennyiben az eszköz javítást vagy gyári kalibrálást igényelne, illetve ha nem megfelelő eszközt rendeltek vagy szállítottak.

12.4 Ártalmatlanítás



Ha azt az elektromos és elektronikus berendezések (WEEE) hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv előírja, a terméket a megadott szimbólummal kell megjelölni a WEEE hulladékok szelektálatlan háztartási hulladékként való ártalmatlanításának minimalizálása érdekében. Az ilyen jelöléssel ellátott termékeket ne selejtezze szelektálatlan kommunális hulladékként. Ehelyett az ilyen hulladékot küldje vissza a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

13 Tartozékok

A termékhez jelenleg elérhető kiegészítők a Termékkonfigurátoron keresztül választhatók ki: www.endress.com

1. Válassza ki a terméket a szűrők és a keresőmező segítségével.
2. Nyissa meg a termékoldalt.

3. Válassza a **Pótalkatrészek és kiegészítők** lehetőséget.

14 Műszaki adatok



A „műszaki adatokkal” kapcsolatos részletes információkért lásd Műszaki információk.



71583756

www.addresses.endress.com
