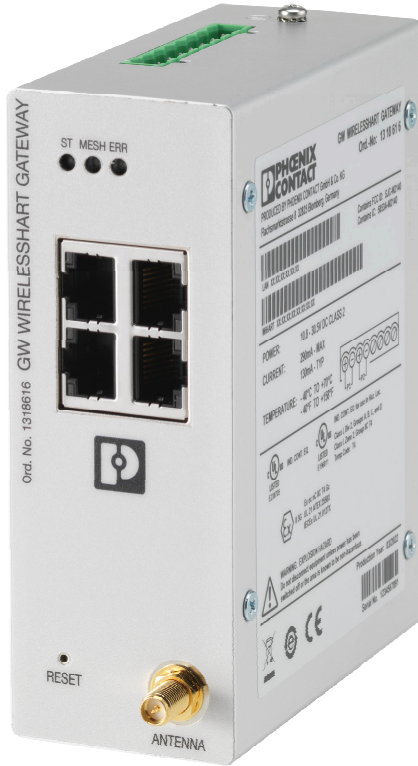


Çalıştırma Talimatları FieldGate SWG50

Fonksiyonel WirelessHART Ağ Geçidi



İçindekiler

1	Bu doküman hakkında	4	10	Hata teşhisi ve arıza giderme	38
1.1	Doküman fonksiyonu	4	10.1	Genel arıza giderme	38
1.2	Semboller	4	10.2	Işık veren diyotlar ile hata teşhisi bilgileri	38
1.3	Dokümanlar	5	10.3	Web tarayıcısında hata teşhisi bilgileri .	39
1.4	Kayıtlı ticari markalar	5	10.4	Olay günlüğü	39
2	Temel güvenlik talimatları	5	10.5	Cihazın sıfırlanması	39
2.1	Personel için gereksinimler	5	11	Bakım	40
2.2	Kullanım amacı	5	11.1	Yazılım güncellemesi	40
2.3	İşyeri güvenliği	6	11.2	Yardımcı uygulamalar	41
2.4	Çalışma güvenliği	6	11.3	Yeniden başlatma	41
2.5	Ürün güvenliği	6	12	Onarım	42
2.6	IT güvenliği	6	12.1	Genel bilgiler	42
3	Ürün açıklaması	7	12.2	Yedek parçalar	42
3.1	Ürün tasarımı	8	12.3	İade	42
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	9	12.4	İmha	42
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	9	13	Aksesuarlar	42
4.2	Ürün tanımlaması	9	14	Teknik bilgiler	43
4.3	Saklama ve taşıma	10			
5	Montaj	10			
5.1	Montaj gereksinimleri	10			
5.2	Cihazın montajı	10			
5.3	Montaj sonrası kontrol	13			
6	Elektrik bağlantısı	13			
6.1	Bağlantı gereksinimleri	13			
6.2	Cihazın bağlanması	14			
6.3	Özel bağlantı talimatları	15			
6.4	Bağlantı sonrası kontrol	15			
7	Çalışma seçenekleri	15			
7.1	Çalışma seçeneklerine genel bakış	15			
8	Sistem entegrasyonu	26			
8.1	Modbus TCP	26			
8.2	HART IP	34			
9	Devreye alma	36			
9.1	Fonksiyon kontrolü	36			
9.2	Cihazın yapılandırılması	36			
9.3	Oturum açma	37			

1 Bu doküman hakkında

1.1 Doküman fonksiyonu

Bu Çalıştırma Talimatları, cihazın yaşam döngüsünün çeşitli aşamalarında gerekli olan tüm bilgileri içerir: ürün tanımlama, teslimatın kabul edilmesi ve depolama adımlarından kurulum, bağlantı, çalıştırma ve devreye alma aşamalarına ve ayrıca sorun giderme, bakım ve imhaya kadar.

1.2 Semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

⚠ TEHLİKE

Bu sembol tehlikeli bir durum hakkında sizi uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.

⚠ UYARI

Bu sembol tehlikeli bir durum hakkında sizi uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.








⚠ DİKKAT






Bu sembol tehlikeli bir durum hakkında sizi uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta seviye yaralanma ile sonuçlanabilir.

DUYURU

Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayacak prosedürler ve diğer gerçekler hakkında bilgi içerir.

1.2.2 Belirli bilgi türleri için semboller

Sembol	Anlamı
	İzin verilen İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	Tercih edilen Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	Yasak Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.
	İpucu Daha fazla bilgi olduğunu belirtir.
	Dokümantasyon referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı

Sembol	Anlamı
	Not veya bağımsız adım incelenmelidir
	Adım serisi
	Adım sonucu
	Problem durumunda yardım
	Gözle kontrol

1.3 Dokümanlar

FieldGate SWG50 Teknik Bilgiler TI01677S/04/EN

1.4 Kayıtlı ticari markalar

HART®, WirelessHART® FieldComm Group, Austin, TX 78759, ABD'ye ait tescilli bir ticari markadır.

Tüm diğer marka ve ürün isimleri ilgili şirketlere ve organizasyonlara ait ticari ve tescilli ticari markalardır.

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Kurulum, devreye alma, hata teşhisi ve bakım personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar, bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır.
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuzdaki talimatlar ve tamamlayıcı dokümantasyonun yanı sıra sertifikaların (uygulamaya bağlı olarak) da okunup anlaşılması gerekir.
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır.

Operasyon personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Tesisin sahibi veya operatörü tarafından yetkilendirilmiş ve gerekli eğitim sağlanmış olmalıdır.
- ▶ Bu kılavuzdaki talimatlara uyun.

2.2 Kullanım amacı

FieldGate SWG50, WirelessHART ağlarına yönelik bir ağ geçididir. WirelessHART saha cihazlarının birbirleriyle iletişim kurmasını sağlar ve ayrıca ağ güvenliğini ve bağlantısını yönetir. FieldGate SWG50, kablosuz saha cihazlarından alınan verileri diğer sistemlerle

uyumlu bir formata dönüştürerek saklar. SCADA araçları gibi host uygulamalarına bağlanmak için Ethernet arayüzlerine sahiptir.

Hatalı kullanım

Amaç dışı kullanım, güvenlik ihlaline yol açabilir. Cihazın hatalı veya kullanım amacı dışında başka bir şey için kullanılması durumunda üretici hasarlardan sorumlu tutulamaz.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile veya üzerinde çalışma için:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

Cihaz üzerinde ıslak ellerle çalışıyorsanız:

- ▶ Artan elektrik çarpması riski nedeniyle eldiven takılmalıdır.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi.

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın enterferans olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

Cihazın dönüştürülmesi

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemez tehlikelere neden olabilir.

- ▶ Buna rağmen modifikasyon yapmak gerekiyorsa Endress+Hauser'e danışın.

Onarım

Sürekli olarak emniyetli ve güvenli bir çalışma için

- ▶ Cihazın onarımını sadece açıkça izin verildiği durumlarda gerçekleştirin.
- ▶ Elektrikli cihazların onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- ▶ Sadece Endress+Hauser'den temin edilmiş yedek parça ve aksesuarları kullanın.

2.5 Ürün güvenliği

Bu ölçüm cihazı, en güncel güvenlik gereksinimlerini karşılamak üzere üstün mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış, test edilmiş ve cihazın güvenli bir şekilde çalışır durumda fabrikadan çıkışı yapılmıştır.

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Üretici bunu CE işaretini koyarak onaylamaktadır.

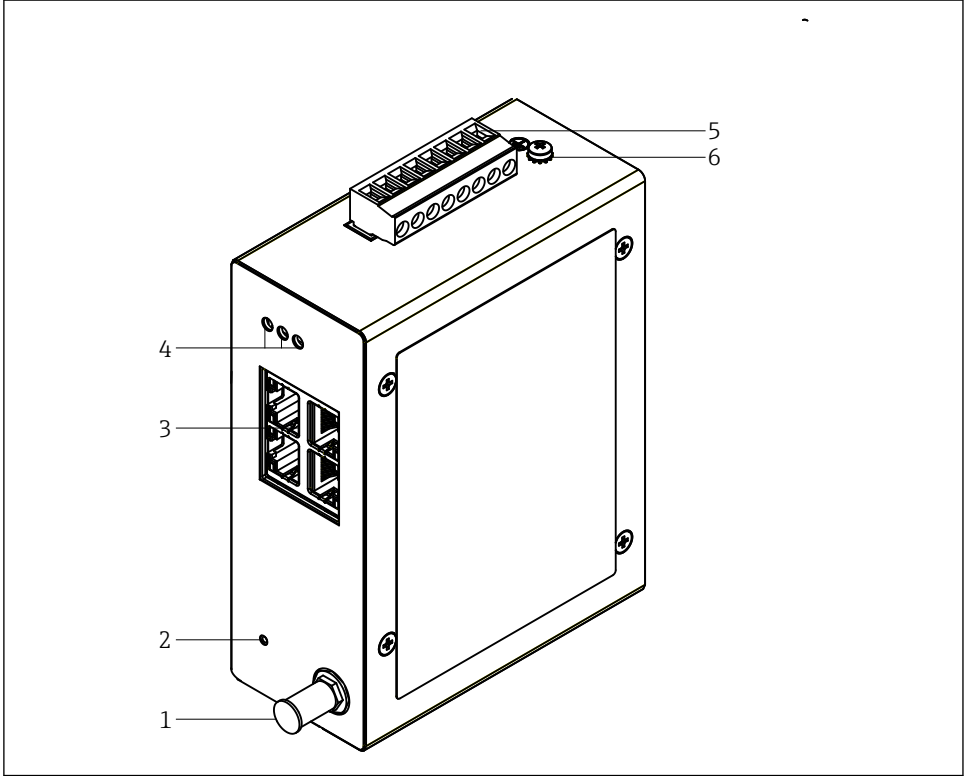
2.6 IT güvenliği

Garantimiz sadece ürün kurulduğunda ve Kullanım Talimatlarında belirtildiği şekilde kullanıldığında geçerlidir. Ürün üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Ürün ve ilgili veri transferi için ilave güvenlik sağlayan IT güvenliği önlemleri operatörler tarafından güvenlik standartlarına uygun şekilde uygulanmalıdır.

3 Ürün açıklaması

FieldGate SWG50, fonksiyonel WirelessHART ağ geçididir. Ağ yöneticisi uygulaması, WirelessHART (erişim noktası) arayüz modülü ve ağ geçidi uygulamasından oluşur. FieldGate SWG50 ağ geçidine WirelessHART adaptörü bulunan kablosuz veya kablolu 100 adede kadar cihaz bağlanabilir. Uygulama, WirelessHART ağundan Modbus TCP veya HART-IP üzerinden veri sağlar. ComMDTM, WirelessHART ağına bağlı saha cihazlarının veya adaptörlerin cihazın DTM'leri aracılığıyla yapılandırılmasına imkan tanır.

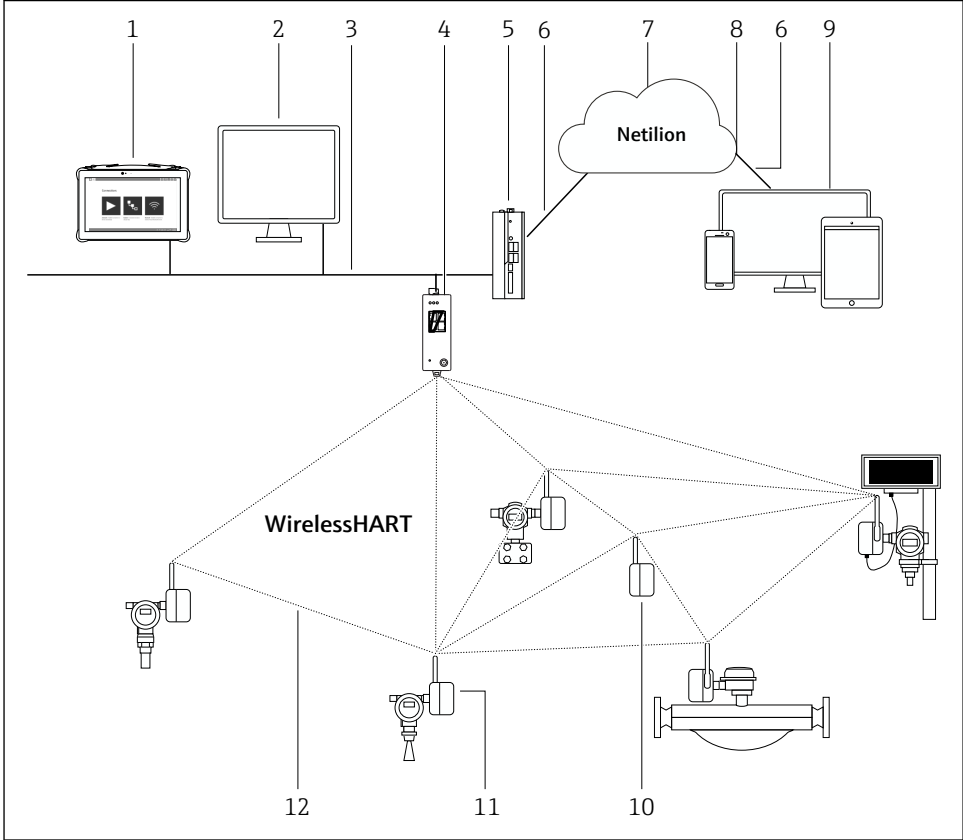


A0048889

1 FieldGate SWG50

- 1 Anten bağlantısı
- 2 Sıfırlama butonu
- 3 4-portlu Ethernet sivici (RJ45)
- 4 LED'ler
- 5 Güç beslemesi için konnektör
- 6 Topraklama bağlantısı

3.1 Ürün tasarımı



A0048719

2 FieldGate SWG50 ile WirelessHART ağ mimarisı örneği

- 1 Endress+Hauser Field Xpert, örn. SMTxx
- 2 Host uygulaması / FieldCare SFE500
- 3 Ethernet iletişimi
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 https Internet bağlantısı
- 7 Netilion Bulut
- 8 Uygulama Programı Arabirimi (API)
- 9 Tarayıcı tabanlı Netilion Servis uygulaması veya kullanıcı uygulaması
- 10 Tekrarlayıcı olarak kullanılan WirelessHART adaptörü SWA70
- 11 WirelessHART adaptörü SWA70 bulunan HART saha cihazı
- 12 WirelessHART ile şifreli kablosuz bağlantı

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi

Gözle kontrol

- Paketi nakliye nedeniyle oluşan görünür hasarlara karşı kontrol edin
- Paketi dikkatli şekilde açın
- İçindekileri görünür hasara karşı kontrol edin
- Teslimatın eksiksiz olduğundan ve eksik parça olmadığından emin olun
- Birlikte verilen tüm dokümanları saklayın



İçindekilerin öncesinde hasar gördüğünün belirlenmesi halinde cihaz çalıştırılmaz. Bu durumda lütfen Endress+Hauser Satış Merkezi ile irtibata geçin:

www.addresses.endress.com

Mümkün olan yerlerde cihazı Endress+Hauser'e orijinal paketinde iade edin.

Teslimat kapsamı

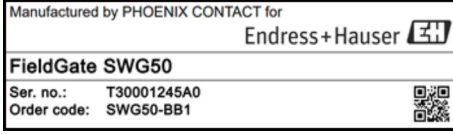
- FieldGate SWG50
- Güvenlik Talimatları ve Kullanım Talimatları


4.2 Ürün tanımlaması

4.2.1 İsim plakası

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

3 Phoenix Contact isim plakası



 4 Endress+Hauser isim plakası

4.2.2 Üretici adresi

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG


Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Almanya

www.phoenixcontact.com

4.3 Saklama ve taşıma

 Ürünü taşıırken her zaman orijinal paketini kullanın.

4.3.1 Saklama sıcaklığı

-40 ... 85 °C

5 Montaj

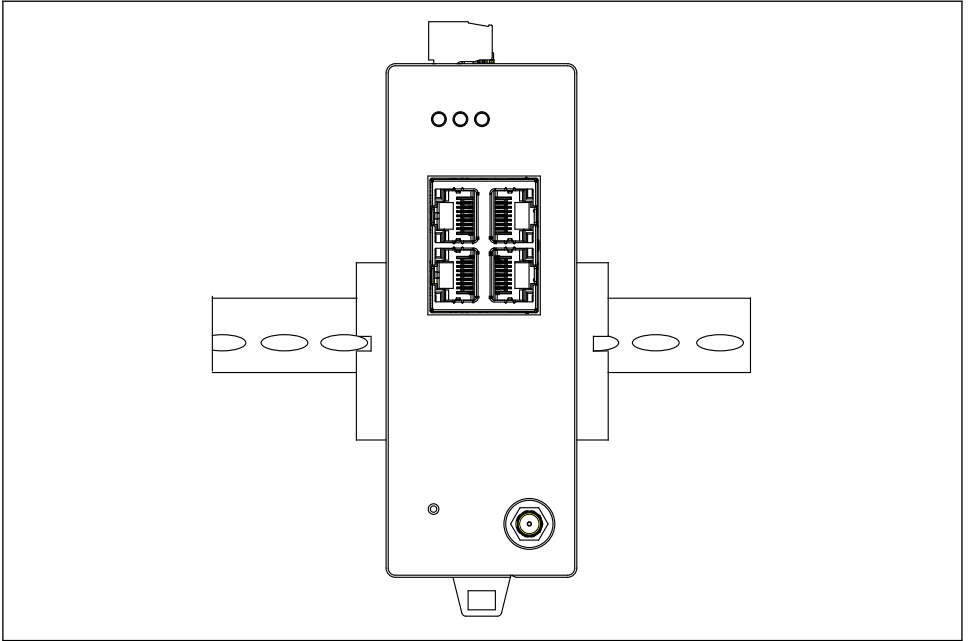
5.1 Montaj gereksinimleri

Cihaz, EN/IEC 60079-15 uyarınca minimum IP54 koruma sınıfına sahip bir muhafaza içine monte edilmelidir. Cihaz, EN/IEC 60664-1'de tanımlandığı şekilde sadece maksimum kirlilik derecesi 2 olan alanlarda kullanılmalıdır. Cihaz, Bölge 2 tehlikeli alanlara monte edilebilir. Antenin yönlendirmesi ve uzaktan kurulumu, sınıflandırılmamış Bölge 2 veya Sınıf I, Bölüm 2 tehlikeli alanlarda kurulum yapılırken ilgili saha düzenlemelerine uygun olmalıdır. Aksi takdirde, anten son kullanım muhafazası içerisine monte edilmelidir.

Uzaktan kumanda anteni, kabin dışına monte edilebilir. Yıldırım riski bulunuyorsa, ağ geçidi ile uzaktan kumanda anteni arasına yıldırım/EMP koruması takılmalıdır.

5.2 Cihazın montajı

FieldGate SWG50, NS 35 montaj rayı üzerine monte edilir. Cihazın kaymasını önlemek için her iki tarafa da uç kelepçelerinin takılması gerekir. Cihaz yatay veya dikey olarak monte edilebilir. Modüller montaj rayına soldan sağa doğru monte edilir.

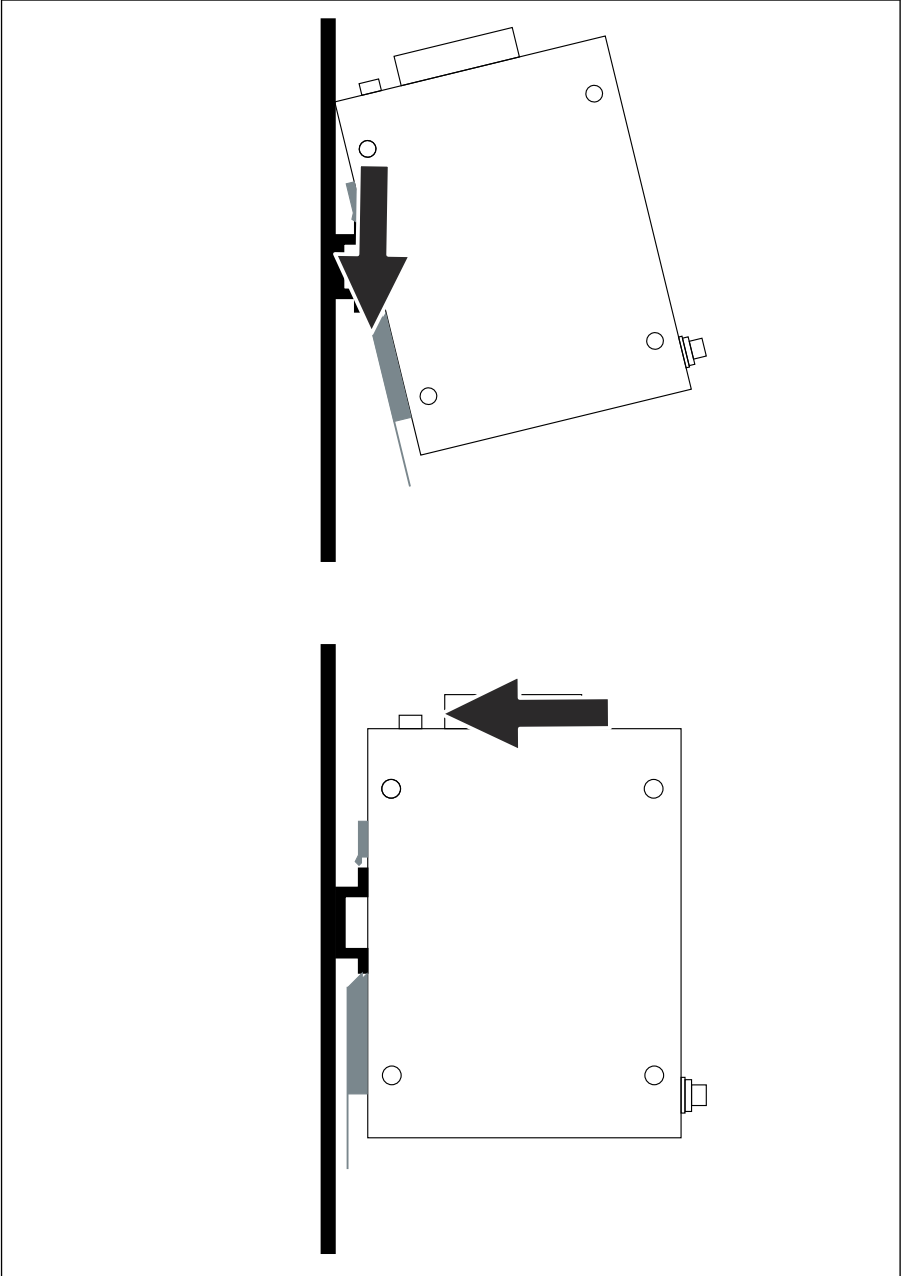


A0048928

5 Standart bir DIN rayına montaj

Cihazın montajı

1.



A0048933

Kama yuvasını montaj rayına yerleştirin.

2. Cihazı iterek yerine sabitleyin.
3. Montaj rayını topraklayın.

5.3 Montaj sonrası kontrol

Cihaz, montaj rayına düzgün bir şekilde takılmış mı?

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Bağlantı gereksinimleri

6.1.1 Güç beslemesi

Ağ geçidine ayarlı sınıf 2 DC güç beslemesi bağlayın. Besleme voltajı 10,8 ... 30 V_{DC} arası ve tavsiye edilen nominal voltaj ise 12 V_{DC} veya 24 V_{DC} olabilir. Güç beslemesi 24 V_{DC}'de 290 mA akım sağlayabilmelidir. Harici bağlantı kabloları NEC, ANSI/NFPA70 (ABD uygulamaları için) ve Kanada Elektrik Yasası, Bölüm 1, CSA C22.1 (Kanada uygulamaları için) veya diğer tüm ülkelerde yerel ülke kodlarına uygun olarak kullanılmalıdır.

Kontrol kabini veya siviç kutusu, yangın panoları için EN 60950-1: 2001 spesifikasyonlarını karşılamalıdır.

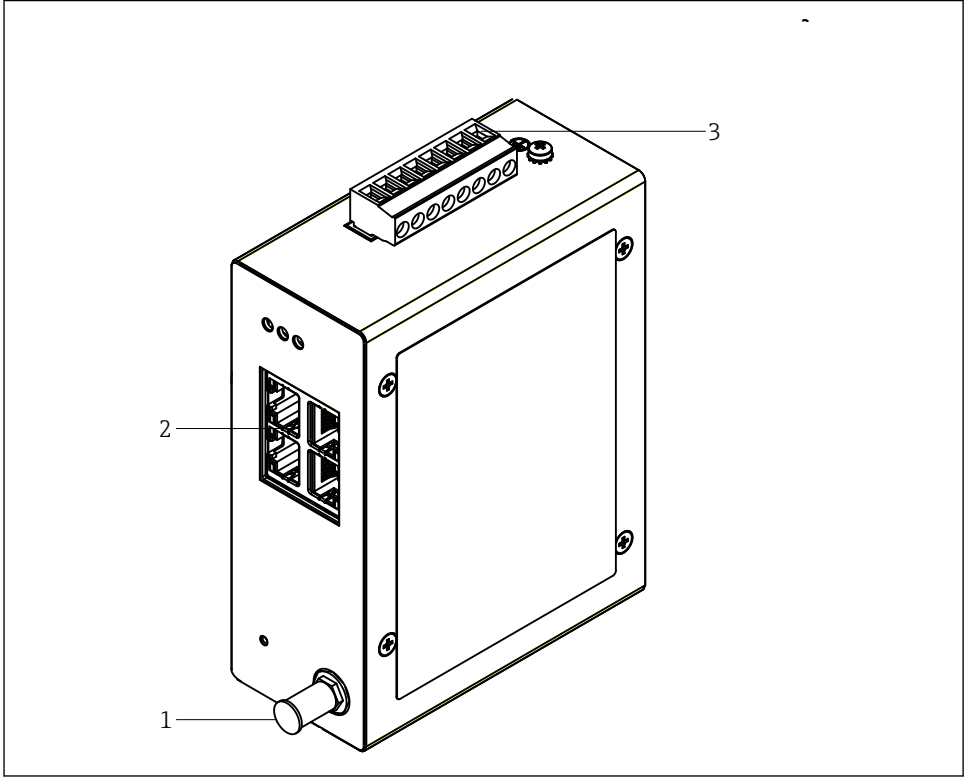
Cihaza giden güç beslemesi aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- Ulusal Elektrik Kodu, NFPA-70 ve Kanada Elektrik Yönetmeliği uyarınca Sınıf 2 devre
- EN/IEC 60950-1 veya EN/IEC 62368-1 uyarınca Sınırlı Güç Beslemesi (LPS)
- Sınırlı enerji devreleri EN/IEC 61010-1

6.1.2 Ethernet

FieldGate SWG50 cihazının ön tarafında 100 Ω impedansa sahip bükümlü telli kabloyu başlamak için Ethernet arayüzü (RJ45) bulunur. Veri aktarım hızı 10, 100 veya 1 000 Mbit/s'dir. Ethernet kablosunu RJ45 konektörü yerine oturana kadar cihazın içine doğru kaydırın. İki, üç veya dört Ethernet portu kullanıldığında, FieldGate SWG50 siviç olarak sınıflandırılır. Sadece bir port kullanılıyorsa, basit bir son düğüm cihazı olarak kullanılır. Maksimum bağlı ağ geçidi sayısı ve üniteler arasındaki maksimum mesafe, Ethernet standartlarına bağlıdır ve çevre koşulları ve ağı standarda uygunluğu ile belirlenir.

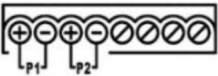
6.2 Cihazın bağlanması



A0050154

- 1 Anten
- 2 Ethernet
- 3 Güç beslemesi

Güç beslemesi



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

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

6.3 Özel bağlantı talimatları

6.3.1 Anten

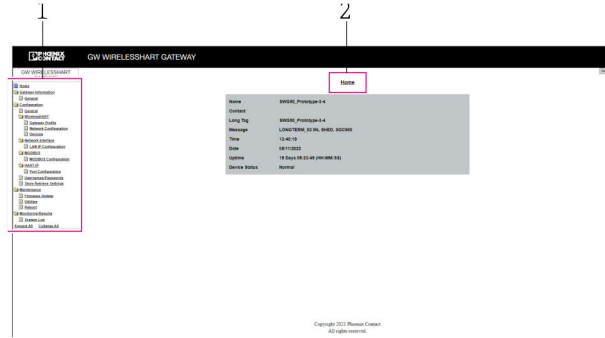
Cihazda, harici anten bağlantısı için bir RSMA anten soketi bulunur. Anteni kabinin veya binanın dışına takın. Federal, eyalet ve yerel düzenlemelere göre izin verilen maksimum HF hattına uyulmalıdır. Üretici tarafından tavsiye edilen anten ve kabloları kullanın.

6.4 Bağlantı sonrası kontrol

- Cihaz ve kablo hasarsız mı (gözle kontrol)?
- Kablolar gereksinimleri karşılıyor mu?
- Terminal ataması doğru mu?
- Kablolar hiçbir tel, yalıtım ve / veya kablo kılıfı sıkışmamış şekilde mi bağlanmış?
- Besleme voltajı doğru mu?
- FieldPort SWG50 gerekliliye topraklanmış mı?

7 Çalışma seçenekleri

FieldGate SWG50 cihazında, WirelessHART ağının yapılandırılması için entegre bir web sunucusu bulunur.



6 Başlatma ekranı

- 1 Gezinme çubuğu
- 2 Sayfa adı

7.1 Çalışma seçeneklerine genel bakış

7.1.1 Başlatma ekranına genel bakış

Oturum açıldıktan sonra, FieldGate SWG50 hakkında temel bilgileri içeren başlatma ekranı açılır.

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

7 Ağ geçidi bilgileri

Alan	Açıklama
Name	Ağ geçidi ve konum hakkında bilgi.
Contact	Cihazın çalıştırılmasından sorumlu kişi.
Long Tag	WirelessHART ağındaki cihaz tanımlaması, Name alanı ile aynı olabilir.
Message	Cihaz veya ağ hakkında bildirim.
Time	Dahili cihaz saati.
Data	Dahili cihaz tarihi.
Uptime	Cihazın son enerji verilmesinden itibaren çalışma süresinin uzunluğu.
Device Status	Cihazın mevcut çalışma durumu ve hata mesajları.

7.1.2 Genel bilgilere genel bakış

- Navigasyon menüsünde, **Gateway Information** -> **General** üzerine tıklayın.
 - ↳ **General Information** iletişim kutusu açılır.

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

Alan	Açıklama
LAN IP Address	IP adresi, bu cihazı LAN ile benzersiz şekilde tanımlar.
LAN Subnet Mask	Bu cihaz için LAN'daki IP alt ağ maskesi.
LAN Default Gateway	Varsayılan ağ geçidinin IP adresi.
LAN MAC Adresine	LAN ağ kartının Ortam Erişim Kontrolü (MAC) adresi.

Alan	Açıklama
WirelessHART AP MAC-Address	WirelessHART arayüz modülünün Ortam Erişim Kontrolü (MAC) adresi.
Firmware Version	Cihazın yazılım versiyonu
Hardware Version	Cihaz versiyonu

7.1.3 Temel konfigürasyona genel bakış

Ana ekranda görüntülenen verilerin değiştirilmesi

1. Navigasyon menüsünde, **Configuration** -> **General** üzerine tıklayın.
↳ **General Configuration** iletişim kutusu açılır.

2. Gerekli tüm değişiklikleri yapın.
3. **Submit** üzerine tıklayın.

Değişiklikler kabul edilmiştir.



- Uzun Etiket: en fazla 32 karakter (yeniden başlatma işleminin ardından fazla karakterler kesilir).
- Mesaj: en fazla 32, sadece büyük harfler, sayılar ve belirli özel karakterler

Manuel saat ayarı

1. Gerekli tüm değişiklikleri yapın.
2. **Update System Time** üzerine tıklayın.

7.1.4 WirelessHART profilinin yapılandırılması

1. Navigasyon menüsünde, **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil** üzerine tıklayın.

↳ **WirelessHART Gateway Profile Configuration** iletişim kutusu açılır.

2. Değişiklikleri yaptıktan sonra **Submit** üzerine tıklayın.

↳ Değişiklikler otomatik olarak kabul edilmiştir.

Profil	Açıklama	Karşıdan yükleme	İndirme	Ticari trafik
Default	Standart WirelessHART çerçevesi	Standart	Standart	Standart
25-note Fast Profile	Daha hızlı güncelleme, zaman açısından kritik uygulamalar için tavsiye edilir.	128	128	128
Legacy Profile	Güç tüketimini azaltmak için döngüden güç alan WirelessHART adaptörlerinden oluşan ağlar için.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Ağ geçidi üzerinden ağa yaklaşık 4,5 pkt/sn besleme yapılmasını sağlar.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	FieldGate SWG50'nin çıkış kapasitesini sekizde birine düşürür. Pil gücünden tasarruf sağlanabilir ancak ağ kurulumu daha uzun sürer ve çıkışta uygulama bant genişliğini önemli ölçüde azaltır.	1024	2048	128

7.1.5 WirelessHART ağının yapılandırılması

- ▶ Navigasyon menüsünde, **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration** üzerine tıklayın.
- ↳ **Network Configuration** iletişim kutusu açılır.

Alan	Alan	Açıklama
Network	WirelessHART Network ID	Ayara bağlı olarak onaltılık veya ondalık formatta.
Security	Join Key Gizle/Göster	Şifreyi gösterir ve gizler.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Genel ağ şifresini etkinleştirir. Onaltılık formatta (32 karakter) genel ağ şifresi.
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Ağ şifresine ek olarak harici bir birleşim listesi ile erişim sağlar. İzin verilen tüm cihazların MAC adreslerinin listesi. Onaltılık formatta (32 karakter) anahtar.
	Anahtar oluşturucu	Otomatik olarak rastgele bir ağ şifresi oluşturur.
	Migrate Network	Cihaz ağının tümüyle taşınması. Tüm bağlı WirelessHART ağ abonelerinin ağ kimliği ve/veya ağ şifresi taşınır.
Active Advertising	Get Advertising Status	Durum, Active Advertising etkin mi devre dışı mı.

Alan	Alan	Açıklama
	Advertising Time	Active Advertising etkin durumda olacağı süre. Enable tuşu ile etkinleştirilir.
	Stale Data Timer	WirelessHart saha cihazlarından gelen veriler ağ geçidinde önbelleğe alınır. Bu, ağ geçidinin sürekli olarak yeni cihaz verilerini sorgulamak zorunda kalmadan host isteklerine hızlı bir şekilde yanıt vermesine izin verir. Önbelleğe alınan verilerin geçerliliğini sağlamak için her veri noktası zaman damgasına sahiptir. Önbelleğe alınan veriler Stale Data Timer aralığı içinde güncellenmezse, ilgili saha cihazına bir istek gönderilir (HARTIP isteği) veya bir Modbus istisnası oluşturulur ve kaydedilen veriler silinir (Modbus). → 21 Stale Data Timer için tavsiye edilen ayar, saha cihazlarının aktarım hızının üç katıdır. Aktarım aktif değilse, istenen güncelleme süresinin üç katına ayarlanması tavsiye edilir.
	Channel Blacklist	Bloke WirelessHART kanallarını yönetir.


Kanal kara listesi



Kara liste, bir ağda kullanılan kanal sayısını sınırlamak için kullanılabilir. Kara listede yer alan kanallar kullanılmaz. İlgili kanalın frekansı kara listeye girilmelidir. Kanallar çift halinde kara listeye alınmalıdır.

Kanal	Frekans
1	2405
2	2410
3	2415
4	2420
5	2425

Kanal	Frekans
6	2430
7	2435
8	2440
9	2445
10	2450
11	2455
12	2460
13	2465
14	2470
15	2475

7.1.6 Önbelleğe alma komutları

FieldGate SWG50, önbellekte bir dizi komutu saklar. Saklanan verilerin geçerliliği **Stale Data Timer** göre değişir. →  19

Komut	Açıklama
3, 778	<p>Bu komutlar, web sunucusundaki ve Modbus kaydındaki Devices sayfasını doldurmak için kullanılır. Çoğu saha cihazının bu komutları aktarması beklenir. Ağ geçidi, önbelleğe alınan bu veriler Stale Data Timer aralığının 1/3'ünden eskiyse güncelleştirmek için bir istek oluşturur. Bu nedenle, "Stale Data Timer" aralığı, saha cihazlarının aktarım hızının üç katına ayarlanmalıdır.</p> <p> Saha cihazlarının aktarım hızı bir dakika ise, "Stale Data Timer" aralığı üç dakika olarak ayarlanmalıdır.</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>Bu komutlar ağ geçidi tarafından önbelleğe alınır. Bu veriler Stale Data Timer aralığından daha eskiyse, ağ geçidi saha cihazına bir istek ileterek önbelleğe alınan verileri yeniler.</p>
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	<p>Bu komutlar ağ geçidi tarafından önbelleğe alınır ve "statik" olarak kabul edilir. Güncelleme sadece bir HART komutu tarafından tetiklenirse gerçekleşir.</p> <p> CMD 22 (Uzun Etiket Yaz) yanıtı alındığında CMD 20 (Uzun Etiket Oku) isteği oluşturulur.</p>
0, 48	<p>Bu komutlar bir HART IP istemcisinden saha cihazına gönderilirse, önbelleğe alınan değer by-pass edilir ve doğrudan saha cihazına bir istek gönderilir.</p>

7.1.7 Cihazın görünümü

Cihaz bilgileri sayfası, WirelessHART ağındaki tüm verileri ve cihazların durumunu gösterir ve sürekli güncellenir.

Renk	Açıklama
Yeşil	WirelessHART cihazı düzgün çalışıyor, ağa bağlı ve en az üç komşusu var.
Sarı	WirelessHART cihazı düzgün çalışıyor, ağa bağlı ve komşu sayısı üçten az.
Turuncu	HART cihazı, üzerinde gösterilen WirelessHART adaptörüne bağlıdır.
Kırmızı	Cihaz artık WirelessHART ağı ile iletişim kurmuyor.

- ▶ Navigasyonda, **Configuration -> WirelessHART -> Devices** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Device Information** iletişim kutusu açılır.

Color Legend
Green indicates a device is operational and has at least 3 neighbors.
Orange indicates a sub-device connected to a WirelessHART master.
Red indicates a disconnected device.
Yellow indicates a warning for the highlighted device.

Network Fidelity: 100.000
Network Stability: 83.333
Network Latency: 2.870
Number of Devices Connected: 6

Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (days)	Neigh
4	TMF02_245	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Connected	290.000000	93.841448	25.828070	122.210798	100.000	3
5	SWAG0_21_001	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Connected	25.000000	-52.750000	-50.000000	18.800151	95035.000	3
6	FMT03_SWAG0_Test	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Connected	92.022804	0.148244	-40.318424	25.851283	100.000	3
7	SWAG0_21_002	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Disconnected	25.000000	0.100000	11.000000	25.000000	95035.000	3
1	SWAG0_LongTerm_01_WL_Shed	00-1B-1E-11-F3-44-97-83	Connected	24.250000	23.250000	nan	4.000000	95035.000	3
2	TMF02_17	00-1B-1E-11-F3-CC-9C-48	Connected	24.728777	97.702722	24.728777	24.728777	100.000	3

Enter Data On: []
[Edit Save On]



i İyileştirilmiş performans için, tarayıcıda web sayfasını önbelleğe alma işlemi devre dışı bırakılmalıdır. Aşağıdaki açıklama Internet Explorer 11 için geçerlidir.

Web sayfasını önbelleğe alma işlemi devre dışı bırakma

1. Internet Explorer'da **Ayarlar** simgesine tıklayın.
2. Menüde, **İnternet seçenekleri**'ni tıklayın.
3. **Genel** sekmesindeki **Gözetme geçmişi** altında, **Ayarlar**'ı tıklayın.
4. **Geçici İnternet Dosyaları** sekmesinde, **Web sayfasını her ziyaret ettiğimde** öğesini seçin.
5. **Önbellekler ve veritabanları** sekmesinde **Web sitesi önbelleklerine ve veritabanlarına izin ver** seçeneğini etkinleştirmeyin.
6. **OK** butonunu tıklayın.

i Chrome veya Firefox tarayıcılarını kullanmanız durumunda, web sayfasını önbelleğe alma işlemi burada da devre dışı bırakın.

Chrome veya Firefox tarayıcılarının web sayfasını önbelleğe alma işlemi devre dışı bırakılmış halde kullanılması tavsiye edilir.

Alan	Açıklama
Device ID	WirelessHART cihazının tanımlama numarası
Device Tag	HART cihazı uzun etiketi.  Uzun etiketler sadece HART 6'dan desteklenir. HART 5 cihazları gibi eski cihazlar Message alanı aracılığıyla etiketlenmelidir. WirelessHART ağına bağlı bir HART 5 cihazı için WirelessHART ağ geçidi, Message alanıyla uzun etiketi taklit eder.
MAC Address	WirelessHART cihazının veya adaptörünün MAC adresi.
Status	Cihaz durumu
PV/SV/TV/QV	HART cihazının proses değişkenlerini gösterir.
Battery Life	Cihazları çalıştıran pilin öngörülen kalan ömrünü gösterir.  65535, cihazın ana elektrik şebekesinden güç aldığı veya cihazın pil ömrüne ilişkin bilgi vermesini beklediğini belirtir.
Neighbours	Bir WirelessHART cihazının ağ içinde iletişim kurabileceği komşu sayısı.
Timestamp	Verilerin en son güncellendiği saat. Format: ss:dd
Latency	Tüm veri isteklerini yanıtlamak veya verileri güncellemek için gereken süre (saniye cinsinden ölçülür).
Bandwidth	Söz konusu cihaz için kullanılabilir bant genişliği.
Joins	Cihazın ağ geçidine bağlanma sıklığı (ağ geçidinin yeniden başlatılmasından itibaren)
Active Pipe	Cihaz borusunun durumunu gösterir
Fast Pipe Control	Bu fonksiyon, cihaz için hızlı boru fonksiyonunu etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılabilir.

Bir cihazın silinmesi



Cihaz listesinden sadece bağlı olmayan cihazlar kaldırılabilir. Aktif bir cihazı silmek için cihazı kapatın ve durum sütunu cihazın artık bağlı olmadığını gösterene kadar bekleyin.

1. Farenin sağ tuşu ile cihaza tıklayın.
2. Silme seçeneğini onaylayın.

Slave kimliğinin düzenlenmesi

1. **Edit Slave IDs** butonuna tıklayın.
2. Yeni kimlik numarasını girin.
3. **OK** butonunu tıklayın.
 - ↳ Değişiklikler kaydedilmiştir. Bu işlem birkaç dakika sürebilir.

7.1.8 Bir cihazın eklenmesi

Ağa bir cihaz eklenirse, FieldGate SWG50 farklı komutlar verir.

Komutlar aşağıdaki sırayla işleme alınır:

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



Komutlar uygulanırken web sunucusu cihazı "Handshaking" olarak bildirir. Komut 105 uygulandıktan sonra, cihaz "bağlı" durumuna geçer. Cihaz saniyede bir güncellenir.

7.1.9 IP konfigürasyonu

- ▶ Navigasyon menüsünde, **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration** üzerine tıklayın.

↳ **LAN IP Configuration** iletişim kutusu açılır.

Alan	Açıklama
Link Speed and Duplex	İletişim kanalının hızını belirler. Bağlantı hızı bilinmiyorsa ayarı AUTO olarak bırakın. Manuel seçeneği seçilirse, bağlı cihazın aynı hıza ayarlanması gerekir.
Ethernet IP Configuration	Ağın adresleri alma yöntemini gösterir. Statik IP adresleri kullanılıyorsa, cihaza atanan IP adresi girilmelidir. Ağdaki her cihazın farklı bir IP adresi olmalıdır.

Ağda IP adreslerini atayan bir DHCP sunucusu bulunur.

- ▶ **Use DHCP to get an IP address** ögesini seçin.

↳ IP adresi için seçenek alanı açılır.

IP adresinin değiştirilmesi

1. **Specify a static IP address** ögesini seçin.
2. İstedığınız IP adresini ve alt ağ maskesini girin.
3. LAN varsayılan ağ geçidini ve gerekirse DNS1 ve DNS2'yi girin.
4. **Submit** üzerine tıklayın.
 - ↳ Değiştirilen IP adresi, otomatik yeniden başlatma işleminin ardından uygulanacaktır.



IP adresi değiştirilmişse, web sunucusuna yeniden bağlanırken kullanılabilmesi için not edilmelidir.

7.1.10 Modbus konfigürasyonu

1. Navigasyon menüsünde, **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration** üzerine tıklayın.
 - ↳ **MODBUS Configuration** iletişim kutusu açılır.

TCP port: 502

Submit

2. **TCP port** alanına Ethernet portu numarasını girin.
3. **Submit** üzerine tıklayın.
 - ↳ Değişiklikler, yeniden başlatma işleminin ardından uygulanır.
4. **Reboot** üzerine tıklayın.
 - ↳ Cihaz yeniden başlar.

7.1.11 HART IP konfigürasyonu

► Navigasyon menüsünde, **Configuration -> HART-IP -> Port Configuration** üzerine tıklayın.

↳ **Protocol Configuration** iletişim kutusu açılır.

Ağ geçidi yoklama adresi

1. Gerekli tüm değişiklikleri yapın.
2. **Update** üzerine tıklayın.

HART IP

1. Gerekli tüm değişiklikleri yapın.
2. **Submit** üzerine tıklayın.

Yeniden başlatma bildirimini açılır. Değişiklikler, yeniden başlatma işleminin ardından uygulanır.

8 Sistem entegrasyonu

8.1 Modbus TCP

8.1.1 Yoğunlaştırılmış Modbus haritalama

Yoğunlaştırılmış Modbus haritalama, Modbus cihaz kimliği 254 FieldGate SWG50'nin IP adresi ile birlikte kullanıldığında kullanılabilir.

Modbus adresi	Değişken	Oku/Yaz	Tip
49996	Ağ geçidi durum kaydı ¹⁾	Oku	Tam sayı
49997	WirelessHART cihaz sayısı (bağlantısı kesilenler dahil)	Oku	Tam sayı

Modbus adresi	Değişken	Oku/Yaz	Tip
49998	Toplam Cihaz Sayısı (kablolu alt cihazlar dahil)	Oku	Tam sayı
49999	Elektrikli Cihaz Sayısı (mevcut durumda bağlı olanların tümü)	Oku	Tam sayı
4xxx0 ²⁾	Cihaz Kimliği xxx için PV (Float) (MSW)	Oku	Float
4xxx12	Cihaz Kimliği xxx için PV (Float) (LSW)	Oku	Float
4xxx2	Cihaz Kimliği xxx için SV (Float) (MSW)	Oku	Float
4xxx3	Cihaz Kimliği xxx için SV (Float) (LSW)	Oku	Float
4xxx4	Cihaz Kimliği xxx için TV (Float) (MSW)	Oku	Float
4xxx5	Cihaz Kimliği xxx için TV (Float) (LSW)	Oku	Float
4xxx6	Cihaz Kimliği xxx için QV (Float) (MSW)	Oku	Float
4xxx7	Cihaz Kimliği xxx için QV (Float) (LSW)	Oku	Float
4xxx8	Cihaz Kimliği xxx için pil ömrü	Oku	Tam sayı
4xxx9	WirelessHART komşu sayısı	Oku	Tam sayı

- 1) 0 değeri "iyi" durumu gösterir
- 2) xxx, web sunucusu cihaz tablosundaki cihaz kimliğini ifade eder

8.1.2 Genişletilmiş Modbus haritalama

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
0	Oku	4000 (2 bayt)	Uzun cihaz tip kodu	17
		40001	İstemciden cihaza istek mesajı göndermek için gereken giriş sayısı	
		40002	HART protokolü ana revizyon numarası	
		40003	Cihaz revizyon seviyesi	
		40004	Yazılım revizyon seviyesi	
		40005	Donanım revizyon seviyesi	
		40006	Fiziksel sinyal kodu	
		40007	İşaretler	
		40008 - 40009 (3 bayt)	Cihaz kimliği	
		40010	Cihazdan istemciye yanıt mesajı ile gönderilecek minimum giriş sayısı	
		40011	Maksimum cihaz değişkeni sayısı	
		40012 (2 bayt)	Konfigürasyon değişiklik sayacı	
		40013	Genişletilmiş alan cihaz durumu	
		40014 (2 bayt)	Üretim kimlik kodu	

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
		40015 (2 bayt)	Özel etiket distribütör kodu	
		40016 (2 bayt)	Cihaz profili	
1	Oku	40017	Ana değişken birimleri	3
		40018 - 40019 (float)	Ana değişken	
2	Oku	40020 - 40021 (float)	Ana değişken döngü akımı	4
		40022 - 40023 (float)	Ana değişken aralık yüzdesi	
3	Oku	40024	İkincil değişken birim kodu	9
		40025 - 40026 (float)	İkincil değişken	
		40027	Üçüncü düzey değişken birim kodu	
		40028 - 40029 (float)	Üçüncü düzey değişken	
		40030	Dördüncü düzey değişken birim kodu	
		40031 - 40032 (float)	Dördüncü düzey değişken	
6	Yaz	40036	Yoklama adresi	2
		40037	Döngü akımı modu	
8	Oku	40038	Ana değişken sınıflandırması	4
		40039	İkincil değişken sınıflandırması	
		40040	Üçüncü düzey değişken sınıflandırması	
		40041	Dördüncü düzey değişken sınıflandırması	
34	Yaz	40042 - 40043 (float)	Ana değişken sönümleme değeri	2
38	Yaz	40012 (2 bayt)	Konfigürasyon değişiklik sayacı	1
44	Yaz	40026	Ana değişken sönümleme değeri	1
71	Yaz	40044	Kilit kodu	1
76	Oku	40045	Kilitli cihaz durumunu oku	1
95	Oku	40046 (2 bayt)	Alınan STX mesajlarının sayısı	3
		40047 (2 bayt)	Alınan ACK mesajlarının sayısı	
		40048 (2 bayt)	Alınan BACK mesajlarının sayısı	
103	Yaz	40049	Patlama mesajı	9
		40050 - 40053 (zaman)	Güncelleme aralığı	
		40054 - 40057 (zaman)	Maksimum güncelleme aralığı	
104	Yaz	40058	Patlama mesajı	6
		40059	Patlama tetikleme modu seçim kodu	
		40060	Tetikleme düzeyi için cihaz değişkeni sınıflandırması	

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
		40061	Ünite kodu	
		40062 - 40063 (float)	Tetikleme düzeyi	
107	Yaz	40064	0 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	9
		40065	1 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40066	2 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40067	3 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40068	4 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40069	5 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40070	6 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40071	7 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40072	Patlama mesajı	
108	Yaz	40073	Başlatılacak yanıt mesajının komut numarası	2
		40074	Patlama mesajı	
109	Yaz	40075	Patlama modu kontrol kodu	2
		40076	Patlama mesajı	
512/513	Oku/Yaz	40077 (2 bayt)	Ülke kodu	2
		40078	SI üniteleri	
1024	Oku	40079	Cihaz değişkeni kodu	3
		40080	Sıcaklık kümesi cihaz değişkeni durumu	
		40081	Sıcaklık kümesi durumu 0	
1152	Yaz	40082	Cihaz değişkeni kodu	3
		40083	Prob tipi	
		40084	Kablo sayısı	
1792	Oku	40085	Cihaz değişkeni kodu	4
		40086	PID kontrol cihazı değişken durumu	
		40087	PID kontrol ailesi durumu 0	
		40088	PID kontrol ailesi durumu 1	
1793	Oku	40089	Cihaz değişkeni kodu	4
		40090	Ayar noktası cihaz değişkeni kodu	
		40091	Ölçüm cihazı değişken kodu	
		40092	Ayarlanmış değişken kodu	
1794	Oku	40093	Cihaz değişkeni kodu	15
		40094	PID giriş birimleri	

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
		40095 - 40096 (float)	Ayar noktası değeri	
		40097	Ayar noktası durumu	
		40098 - 40099 (float)	Ölçüm değeri	
		40100	Ölçüm durumu	
		40101 - 40102 (float)	Hata	
		40103	Hata durumları	
		40104	PiD çıkış birimleri	
		40105 - 40106 (float)	PiD çıkış birimleri	
		40107	MV durumu	
1921	Yaz	40108	Cihaz değişkeni kodu	4
		40109	Oransal bant birimleri	
		40110 - 40111 (float)	Oransal bant	
1922	Yaz	40112	Cihaz değişkeni kodu	3
		40113 - 40114	İntegral süre, tekrar/dk	
1923	Yaz	40115	Cihaz değişkeni kodu	4
		40116	Ayarlanmış değişken birimi	
		40117 - 40118 (float)	Ayarlanmış değişken limit değişim oranı	
1924	Yaz	40119	Cihaz değişkeni kodu	4
		40120	Ayar noktası birimleri	
		40121 - 40122 (float)	Ayar noktası değişim limiti oranı	
1925	Yaz	40123	Cihaz değişkeni kodu	4
		40124	Arızaya karşı emniyetli ünite	
		40125 - 40126 (float)	Arıza emniyetli çıkış seviyesi	
1926	Yaz	40127	Cihaz değişkeni kodu	3
		40128 - 40129 (float)	Türev süresi, dak	
1927	Yaz	40130	Cihaz değişkeni kodu	4
		40131	Değiştirme zamanlaması etkin	
		40132 - 40133 (float)	Değiştirme süresi, sn	
768	Yaz	40134 - 40141 (15 bayt)	Join Key değeri	8
769	Oku	40142	Kablosuz modu	9
		40143 (2 bayt)	Join status	
		40144	Mevcut komşu sayısı	

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
		40145	Alınan reklam paketi sayısı	
		40146	Birleşim denemesi sayısı	
		40174 - 40148	Birleşim tekrar deneme zamanlayıcısı	
		40149 - 40150	Ağ arama süresi	
773/774	Yaz/Oku	40155 (2 bayt)	Network ID	1
778	Oku	40156 (2 bayt)	Pil ömrü	1
779	Oku	40157 (2 bayt)	Son rapordan itibaren bu cihaz tarafından oluşturulan paket sayısı	5
		40158 (2 bayt)	Son rapordan itibaren sonlandırılan paket sayısı	
		40159	MAC MIC hatalarının sayısı	
		40160	Ağ MIC hatalarının sayısı	
		40161	Güç durumu	
781	Oku	40194	Takma ad	1
795/796	Yaz/Oku	40162	Zamanlayıcı türü	3
		40163 - 40164 (4 bayt)	Zamanlayıcı aralığı	
797/798	Yaz/Oku	40165	Çıkış gücü, dbm	1
804/805	Oku/Yaz	40166	CCA modu	1
808/809	Oku/Yaz	40167	Mevcut durumda yapılandırılmış kullanım süresi	1
810/811	Oku/Yaz	40168	Birleşim önceliği	1
817	Oku	40169	Yeni kanal eşleme düzeni bit sayısı	3
		40170	Mevcut kanal eşleme düzeni	
		40171	Bekleyen kanal eşleme düzeni	
818	Yaz	40169	Yeni kanal eşleme düzeni bit sayısı	2
		40170	Mevcut kanal eşleme düzeni	
821/822	Yaz/Oku	40174	Ağ erişim modu kodu	1
840	Oku	40390 - 4392 (5 bayt)	Benzersiz cihaz kimliği	30
		40393 (2 bayt)	Aktif grafik sayısı	
		40394 (2 bayt)	Aktif çerçeve sayısı	
		40395 (2 bayt)	Aktif link sayısı	
		40396	Komşu sayısı	
		40397 - 40398	Ortalama iletişim gecikmesi	
		40399 (2 bayt)	Birleşim sayısı	
		40400 - 40401	En son birleşim tarihi	

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
		40402 - 40403	Cihazın en son birleşme tarih ve saati	
		40404 - 40405	Bu cihaz tarafından oluşturulan paket sayısı	
		40406 - 40407	Bu cihaz tarafından sonlandırılan paket sayısı	
		40408 - 40409	Veri bağlantı katmanında tespit edilen MIC hatası sayısı	
		40410 - 40411	Ağ katmanında (oturum) tespit edilen MIC hatası sayısı	
		40412 - 40413	Tespit edilen CRC hatası sayısı	
		40414 - 40415	Bu cihaz tarafından alınmayan tek seferlik sayaç değerlerinin sayısı	
		40416 - 40417	Cihazdan alınmayan tek seferlik sayaç değerlerinin sayısı	
		40418 - 40419	Standart gecikme sapması	
960	Yaz	40193	Sebep	1
962	Yaz	40194	Takma ad	1
972	Yaz	40195 - 40197	Ağın askıya alınacağı zaman	6
		40198 - 40200	Ağın tekrar başlatılacağı zaman	
20	Oku	40201 - 40216	Uzun etiket	16
12	Oku	40217 - 40228	Mesaj	12
42	Oku	40229	Cihaz sıfırlama	1
48	Oku	40230 - 40232 (6 bayt)	Cihaza özel durum	17
		40233	Genişletilmiş cihaz durumu	
		40234	Cihazın çalışma modu	
		40235	Standart durum 0	
		40236	Standart durum 1	
		40237	Analog kanal doygun	
		40238	Standart durum 2	
		40239	Standart durum 3	
		40240	Analog kanal sabit	
		40241 - 40246 (11 bayt)	Cihaza özel durum	
74	Oku	40309	Maksimum G/Ç kartı sayısı	7
		40310	Her G/Ç kartı için maksimum kanal sayısı	
		40311	Her kanal için maksimum alt cihaz sayısı	
		40312	Algılanan cihaz sayısı	

HART komutu	Tip	Bellek adresi	Cihaz değişkeni	Kayıt sayısı
		40313	Maksimum gecikmeli yanıt sayısı	
		40314	Kanallarda iletişim için master mod	
		40315	Bir alt cihaza komut gönderirken kullanılacak tekrar deneme sayısı	
17	Yaz	40317 - 40328 (24 bayt)	Mesaj dizesi	12
22	Yaz	40330 - 40345 (32 bayt)	Uzun etiket	16
75	Oku	40347	0 komutuyla aynı	17
105	Yaz	40359	Patlama mesajı	1
105	Oku	40361	Patlama modu kontrol kodu	22
		40362	Komut numarası genişletme işareti	
		40363	0 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40364	1 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40365	2 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40366	3 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40367	4 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40368	5 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40369	6 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40370	7 yuvasına atanan cihaz değişkeni kodu	
		40371	Patlama mesajı	
		40372	Cihaz tarafından desteklenen maksimum patlama mesajı sayısı	
		40373 (2 bayt)	Genişletilmiş komut numarası	
		40374 - 40375	Güncelleme süresi, 1/32 milisaniye	
		40376 - 40377	Maksimum güncelleme süresi, 1/32 milisaniye	
		40378	Patlama tetikleme modu kodu	
		40379	Tetikleme değeri için cihaz değişkeni sınıflandırması	
		40380	Ünite kodu	
		40381 - 40382	Tetikleme değeri	

8.1.3 Modbus istisna kodları

Kod	Anlamı
0x01	İstek baytı yok (sadece genişletilmiş haritalama). Alt cihazdan "Komşu sayısı" kaydı için geçersiz okuma isteği (sadece yoğunlaştırılmış haritalama).
0x02	Haritalamada başlangıç adresi yok.
0x03	Başlangıç kaydı geçerli, ancak isteklerin uzunluğu en az bir haritalanmamış kaydı içeriyor WirelessHART cihazının bağlantısı kesildi (sadece yoğunlaştırılmış haritalama).
0x06	WirelessHART saha cihazı, başka bir komutu işleme almakla meşgul. Daha sonra tekrar deneyin.
0x0b	Hedef cihazdan yanıt alınmadığını gösterir.

Modbus istisna bildirimlerini önlemek için her bir cihaz verisini bağımsız olarak okuyun. Cihaz bağlantısının kesilmesi durumunda, birden fazla cihazdan gelen verileri tek blok okumada okumak, tümüyle Modbus blok okuma hatasına neden olacaktır.

8.2 HART IP

8.2.1 Ağ geçidi sonlandırma komutları

FieldGate SWG50, aşağıdaki HART komutları hakkında bilgi sağlar:

Komut	Fonksiyon
Üniversal komutlar	
0	Benzersiz Tanımlayıcı Oku
12	Mesajı Oku
13	Etiket, Tanımlayıcı, Tarih Oku
17	Mesaj Yaz
18	Etiket, Tanımlayıcı, Tarihi Yaz
20	Uzun Etiket Oku
22	Uzun Etiket Yaz
38	Konfigürasyon Değiştirildi İşaretini Sıfırla
Ortak uygulama komutları	
74	G/Ç sistem özelliklerini oku
77	Alt cihaza komut gönder
84	Alt cihaz kimliği özetini oku
89	Gerçek zamanlı saati ayarla
106	Temizlenen gecikmeli yanıtlar
Kablosuz komutları	
773	Network ID Oku

Komut	Fonksiyon
774	Network ID Yaz
836	Cihazın önbelleğine alınmış yanıtı temizle
Hata teşhisi	
CMD 833	Hata teşhisi

8.2.2 Özel komutlar

FieldGate SWG50, aşağıdaki komutları kullanarak blok veri transferi için Fast Pipes fonksiyonunun etkinleştirilmesini destekler:

CMD 146 (Write Device Fast Pipe Status)	Bayt(lar) Değeri
İstek	0-4 5 bayt Benzersiz Cihaz Kimliği

5 Pipe Status (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	Bayt(lar) Değeri
Yanıt	0-4 5 bayt Benzersiz Cihaz Kimliği 5 Boru Durumu (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (Get Device ID of Active Pipe)	Bayt(lar) Değeri
İstek Yok Yanıt	0-4 5 bayt Benzersiz Cihaz Kimliği

CMD 147 (Get Device ID of Active Pipe)	Bayt(lar) Değeri
İstek Yok Yanıt	0-4 5 bayt Benzersiz Cihaz Kimliği

CMD 148 (Write Device Routing Status)	Bayt(lar) Değeri
İstek	0-4 5 bayt Benzersiz Cihaz Kimliği 5 Yönlendirme Durumu (Etkin/Devre Dışı) Yanıt
	0-4 5 bayt Benzersiz Cihaz Kimliği 5 Yönlendirme Durumu (Etkin/Devre Dışı)

9 Devreye alma

9.1 Fonksiyon kontrolü

- Montaj sonrası kontrol → 13
- Bağlantı sonrası kontrol

9.2 Cihazın yapılandırılması

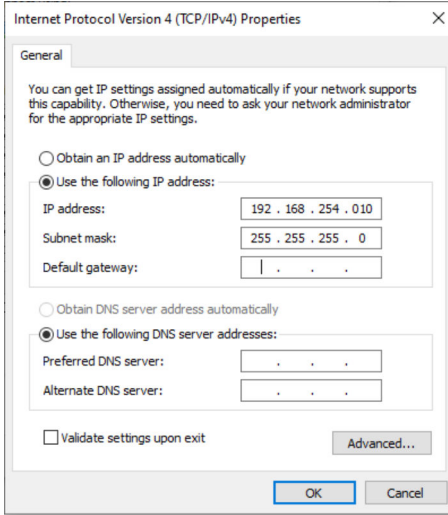
1. Cihazı ağa bağlayın.
2. Bağlı bilgisayarın IP adresini SWG50'nin IP aralığına aşağıdaki şekilde ayarlayın.

i FieldGate SWG50'nin Varsayılan IP'si:

IP adresi: 192.168.254.254

Alt ağ maskesi 255.255.255.0

3. Ağ bağlantılarını açın.
4. Farenin sağ tuşuna tıklayarak **Properties** öğesini seçin.
 - ↳ **General** iletişim kutusu açılır.



5. **Use the following IP address** üzerine tıklayın ve IP adresini girin.
6. **Subnet mask** alanına "255.255.255.0" yazın ve **OK** üzerine tıklayın.

i PC'ye atanmış IP adresi, FieldGate SWG50'ninkinden farklı olmalıdır.

9.3 Oturum açma

1. Bağlı bilgisayarın FieldGate SWG50'nin IP aralığında olduğundan emin olun.
2. Web tarayıcısını açın ve FieldGate SWG50'nin IP adresini girin.
 - ↳ Oturum açma penceresini gösteren web sunucusu açılır.
3. "Yönetici" oturum açma bilgilerinizi girin.
 - ↳ Web sunucusu açılır.



Varsayılan şifreyi ilk kez oturum açmanız sonrasında değiştirmeniz gerekir. → 37



Fabrikada önceden ayarlanmış IP adreslerine sahip birden fazla cihazın çalıştırılması ağ çakışmasına neden olur ve FieldGate SWG50 modüllerinde hatalı parametreler yapılandırılabilir. Modülleri ilk kez programlarken, her seferinde sadece bir modülün açılması ve her modülün IP adresinin benzersiz bir IP adresi ile değiştirilmesi önemlidir. Benzersiz IP adresine sahip tüm cihazlar, aynı ağda birlikte çalışabilir.

9.3.1 Kullanıcı adını ve şifresini değiştirme

1. Navigasyon menüsünde, **Configuration** -> **Users/Passwords** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Configuration - Usernames/Passwords Modification** iletişim kutusu açılır.

The screenshot shows two forms for changing usernames and passwords. The first form, titled 'Change Administrator Username/Password', has a text input for 'Admin Username' containing 'admin', and three password input fields for 'Old Admin Password', 'New Admin Password', and 'Retype New Admin Password'. The second form, titled 'Change Monitor Username/Password', has a text input for 'Monitor Username' containing 'Monitor', and three password input fields for 'Old Monitor Password', 'New Monitor Password', and 'Retype New Monitor Password'. A 'submit' button is located at the bottom of the second form.

2. Değişiklikleri yaptıktan sonra **Submit** üzerine tıklayın.

Değişiklikler kabul edilmiştir.

10 Hata teşhisi ve arıza giderme

10.1 Genel arıza giderme

Problem	Çözüm
Web sunucusuna erişim sağlanamıyor.	Cihaza giden güç beslemesini kontrol edin (ST-LED açık ERR-LED kapalı). PC ve cihaz arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin. PC ve cihazın ağ ayarlarını kontrol edin. IP adreslerini ve alt ağ maskesini kontrol edin.
WirelessHART cihazlarına bağlantı çok uzun sürüyor veya cihazlar arasında iletişim bulunmuyor.	"Active Advertising" etkinleştirilmesi gerekir. Cihazların kablo bağlantılarını kontrol edin. Güç beslemesini kontrol edin. Ağ kimliğini ve ağ şifresini kontrol edin. Ağ kimliğinin ve ağ şifresinin onaltılık gösteriminin doğruluğunu kontrol edin. Aynı ağdaki cihazın ve WirelessHART cihazlarının iletişim aralığını kontrol edin.
Hata LED'i yanıyor	Durum bildirimlerini kontrol edin Konfigürasyon dosyası bozuk veya eksik: cihazın XML konfigürasyon dosyasını okuma/ ayrıştırma sorunu Bir veya birden fazla sistem düzgün çalıştırılmadı veya bir uygulama başlatılmadı: Hatalar birkaç dakika sonra silinmezse, cihazın yeniden başlatılması gerekir. Önemli sistem bileşenleri doğru şekilde başlatılmadı: Uygulamaları ve araçları kontrol edin. Ağ yöneticisi kuyruğu dolu: Tarama süresini azaltın. En fazla 100 bildirim saklanabilir.
Modbus	Modbus adreslerini kontrol edin. WirelessHART cihazından, adaptörden ve HART cihazından gelen komutlar için desteği kontrol edin.
WirelessHART cihazı bağlanıyor ve ardından bağlantısı kesiliyor	Dengeyi ve birleşim sayısını kontrol edin. Birleşimler artıyorsa, tekrarlayıcı ekleyin.
Yeni cihazın bağlantısı yok	Ağ kimliğini ve bağlantı anahtarını kontrol edin. Erişim kontrol listesini kontrol edin. Yeni cihazın açık olduğundan emin olun.
Düşük pil ömrü	Pili değiştirin.
Kablosuz sinyali çok zayıf	Antenin engellenmediğinden emin olun.
Zayıf ağ	İletişimi aralığını kontrol edin. Her cihazın en az üç cihazla iletişim kurabilmesi gereklidir.

10.2 Işık veren diyotlar ile hata teşhisi bilgileri

ST	yanıp sönen yeşil	Voltaj uygulanıyor, cihaz aktif
	yanıp sönen kırmızı	Cihaz başlatılıyor
	kapalı	Cihaz kapalı
MESH	yeşil yanıyor	WirelessHART cihazı bağlandı
	kapalı	Bağlı WirelessHART cihazı yok

ERR	kırmızı yanıyor	İç hata
	kapalı	Normal çalışma

10.3 Web tarayıcısında hata teşhisi bilgileri

Entegre web sunucusu ile gelişmiş hata teşhisi mümkündür.

10.4 Olay günlüğü

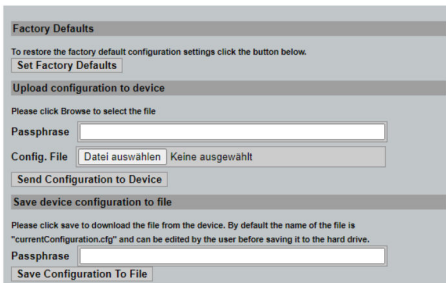
Bu sayfa sistem protokolünü gösterir. Sayfanın yüklenmesi birkaç saniye sürebilir.

- ▶ Navigasyon menüsünde, **Monitoring/Reports** -> **System Log** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Monitoring - System Log** iletişim kutusu açılır.



10.5 Cihazın sıfırlanması

- ▶ Navigasyon menüsünde, **Configuration** -> **Store Retrieve Settings** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Configuration - Store Retrieve Settings** iletişim kutusu açılır.



Cihazın sıfırlanması:

- ▶ **Set Factory Defaults** butonuna tıklayın.
 - ↳ IP adresi dahil tüm ayarlar, fabrika ayarlarına sıfırlanır.

Konfigürasyonun cihaza yüklenmesi:

1. **Select file** butonuna tıklayın.
2. İsteddiğiniz dosyaya gidin. **Passphrase** alanı doldurulmalıdır.
3. **Send Configuration to Device** butonuna tıklayın.
 - ↳ Karşıdan yükleme başlatılır.

i FieldGate SWG50, mevcut konfigürasyonu PC'nin sabit diskine aktarabilir. Lütfen bir parola gerektiğini unutmayın. Dosyanın kaydedilmeden veya PC'den alınmadan önce korunması ve ardından doğrulanması için 10 basamaklı bir parola gereklidir. Yetkisiz kullanıcıların, ağa erişim sağlamak için sistem konfigürasyon dosyasını izin verilmeyen bir erişim noktasına uygulamasını engeller. Konfigürasyon dosyasını her kaydettiğinizde bu parolayı not edin. Konfigürasyon dosyası ağ geçidine her yüklendiğinde tekrar girilmelidir.

11 Bakım

11.1 Yazılım güncellemesi

Bu sayfada mevcut yazılım görüntülenebilir veya bir versiyon yüklenebilir.

1. Navigasyon menüsünde, **Maintenance -> Firmware Update** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Software Updates** iletişim kutusu açılır.

2. **Select file** butonuna tıklayın ve istenen dosyaya gidin.
3. Update Firmware üzerine tıklayın.
 - ↳ Yeni yazılım versiyonu yüklenir.

11.2 Yardımcı uygulamalar

- ▶ Navigasyon menüsünde, **Maintenance** -> **Utilities** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Utilities** iletişim kutusu açılır.

Ping

1. **IP adresini** veya **host adını** girin.
2. **Ping** üzerine tıklayın.

Ekran, cihazın bağlı ve çalışır durumda olduğunu gösterir.

Otomatik Oturum Kapatma Zamanlayıcısı

1. İlgili seçeneği seçin.
2. **Submit** üzerine tıklayın.

Değişiklikler kabul edilmiştir.

WirelessHART Ağını Yeniden Yapılandırma

- ▶ **Reform Now** üzerine tıklayın.

WirelessHART ağı yeniden düzenlenmiştir.

11.3 Yeniden başlatma

FieldGate SWG50 bu sayfada yeniden başlatılabilir.

1. Navigasyon menüsünde, **Maintenance** -> **Reboot** üzerine tıklayın.
 - ↳ **Reboot Device** iletişim kutusu açılır.

2. **Reboot** butonuna tıklayın.
3. **Reboot** onaylayın.
 - ↳ FieldGate SWG50 yeniden başlatılır.

12 Onarım

12.1 Genel bilgiler

Onarımlar sadece Endress+Hauser personeli veya Endress+Hauser tarafından eğitim verilmiş ve yetkilendirilmiş kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

12.2 Yedek parçalar

Ürün için şu anda sunulan aksesuarlar, www.endress.com adresindeki Ürün Yapılandırıcısı kullanılarak seçilebilir:

1. Filtreleri ve arama alanını kullanarak ürünü seçin.
2. Ürün sayfasını açın.
3. **Yedek parçalar ve Aksesuarlar** ögesini seçin.

12.3 İade

Güvenli cihaz iadesi için gereksinimler cihaz tipine ve ulusal düzenlemelere göre değişkenlik gösterebilir.

1. Bilgi için web sayfasına bakın: <http://www.endress.com/support/return-material>
↳ Bölgeyi seçin.
2. Onarım veya bir fabrika kalibrasyonu gerekiyorsa ya da yanlış bir ürün sipariş veya teslim edilmişse ürün iade edilmelidir.

12.4 İmha



Elektrik ve elektronik ekipmanlar hakkındaki 2012/19/EU Direktifi (WEEE) gerektiriyorsa, WEEE'nin ayrılmamış kentsel atık olarak imha edilmesini en aza indirmek için ürünler, gösterilen sembole işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, uygun koşullar altında imha edilmesi için üreticiye iade edin.

13 Aksesuarlar

Ürün için şu anda sunulan aksesuarlar, www.endress.com adresindeki Ürün Yapılandırıcısı kullanılarak seçilebilir:

1. Filtreleri ve arama alanını kullanarak ürünü seçin.
2. Ürün sayfasını açın.
3. **Yedek parçalar ve Aksesuarlar** ögesini seçin.

14 Teknik bilgiler



"Teknik bilgiler" hakkında detaylı bilgi için Teknik Bilgiler kısmına bakın.



71583755

www.addresses.endress.com
