

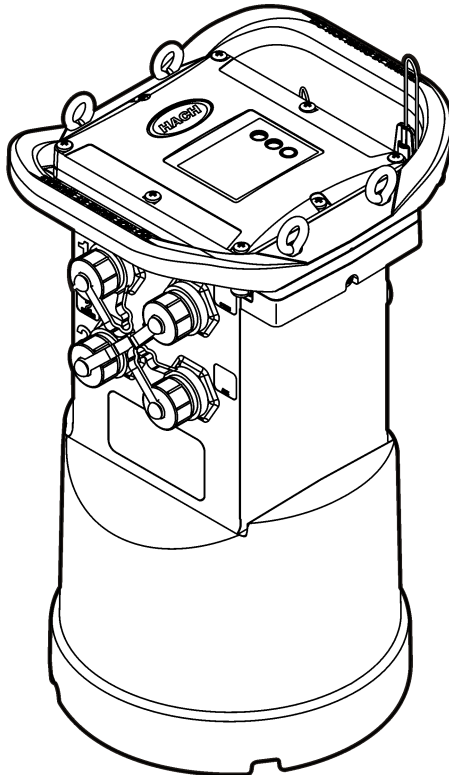


DOC026.94.80015

FL900 Serisi Akış Kaydedici

11/2014, Baskı 7

Kullanım Kılavuzu



Teknik Özellikler	3
Genel Bilgiler	5
Güvenlik bilgileri	6
Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması	6
Önlem etiketleri	6
Sınırlı alanlarla ilgili önlemler	7
Belgelendirme	7
Kablosuz modem sertifikası	8
Hücreyel cihazlar	8
Ürüne genel bakış	9
Ürünün parçaları	11
Kaydediciye güç verme	12
Pillerin takılması	12
Harici güç kaynağı bağlama (opsiyonel)	14
Sistemin başlatılması	15
Bilgisayara FSDATA Masaüstünü kurun	15
Kaydediciyi bilgisayara bağlama	15
Kaydediciye bir sensör veya harici cihazlar bağlama	16
Harici modül bağlama	17
Örnekleyici bağlama	17
Kullanıcı arayüzü	18
Modemli bir ünitenin programlanması	18
Kablosuz hesabın kurulması	18
SIM kartının takılması (yalnızca GPRS)	20
GPRS modem tabanlı bir hesap oluşturun	21
Anten bağlama (kablosuz seçeneği)	21
FSDATA Sunucusuna kaydediciyi ekleme	22
Uzaktan iletişim için kaydediciyi yapılandırın	23
Uzaktan bağlantı doğrulama (kablosuz seçeneği)	23
FSDATA Masaüstüyle telemetriyi doğrulayın	24
Uzaktan ölçüm (Telemetry) sorun giderme	24
Mobil SMS seçeneğinin kullanımı	24
Modbus iletişimi	25
Temel kurulum	25
Temel bir kaydedici programı yapma	25
Sensörü Kalibrasyon Sihirbazıyla (Cal Wizard) kalibre etme	26
Saha kurulumu	27
Kabloyla asma	27
Duvar rafına kurulum	27
Bakım	27
Aygıtın temizlenmesi	28
Pillerin değiştirilmesi	28
Kurutucunun değiştirilmesi	28

İçindekiler

Sorun giderme	28
İletişim hatası	29
Yedek parçalar ve aksesuarlar	29

Teknik Özellikler

Teknik özellikler, önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Teknik Özellikler	Ayrıntılar
Boyutlar (G x D x Y)	25,4 x 22 x 40 cm (10 x 8,7 x 16 inç)
Muhafaza	PC/ABS yapı köpüğü
Koruma sınıfı	NEMA 6P/IP68 (24 saat, 1,8 m (6 ft) batış)
Ağırlık (FL900 modeli)	Piller olmadan 4,5 kg (10 lb), 2 pile birlikte 6,3 kg (14 lb) ve 4 pile birlikte 8,2 kg (18 lb)
Çalışma sıcaklığı	%95 RH'de –18 ila 60 °C (0 ila 140 °F)
Saklama sıcaklığı	–40 ila 60 °C (–40 ila 140 °F)
Güç gereksinimleri	Pillerden veya harici güç kaynağından 8 ila 18 VDC, 2,5 W maks.
Pil ömrü	Sensör türüne, kayıt aralıklarına, uzaktan ölçüme ve çevreye göre değişiklik gösterir. 15 dak. kayıt aralığında, modemsiz, oda sıcaklığında dört tane 6 V pil: <ul style="list-style-type: none">Flo-tote 3 sensör 306 günAV9000'li Alan Hız sensörü 296 günFlo-Dar sensör 185 günUltrasonik sensör 456 gün Not: Daha uzun süre kullanım için Uzun Ömürlü Pil, PN8542900'le kullanın.
Montaj kategorisi	I
Koruma sınıfı	III
Kirlilik derecesi	1
Sensör girişleri	1, 2 veya 4 giriş
Birincil cihazlar	Tabloda gösterilen birincil cihazları desteklemek için algoritmalar içerir (bkz. Tablo 1).
Konektörler	Paslanmaz çelik konektörler
Veri günlüğü kanalları	Maks. 16
Alarmlar	Yüksek/yüksek, yüksek, düşük, düşük/düşük seçenekleriyle maksimum 16 kanallı alarmlar Sistem alarmları düşük pil, düşük RTC pil, düşük arduaz hafızası, arduaz hafızası full, sensör zaman aşımı ve sensör kimliğini içerir.
Alarm eylemleri	Örnekleyicinin başlatılması, kayıt aralığının değiştirilmesi, çağrı aralığının değiştirilmesi, kaydedici veya sunucudan e-posta veya metin mesajı (SMS) gönderilmesi Not: SMS ücretleri uygulanabilir. Bütün alarm türleri, tüm hücresel taşıyıcılarda ve servis planlarında bulunmayabilir.
Kayıt aralıkları	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 veya 60 dakika Dinamik kayıt için birincil ve ikincil aralıklar
Veri saklama	Olay günlüğü: Silinmeyen bellekte maksimum 1000 olay Örnek geçmişi: Silinmeyen bellekte maksimum 2000 örnek olay Veri günlüğü: 325.000 veri noktası; 15 dak. kayıt aralığında 3 kanal için 1128 gün
PC iletişimi	USB RS232 (Baud hızı: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)

Teknik Özellikler	Ayrıntılar
Uzaktan iletişim (opsiyonel)	Kablosuz Modem: CDMA 2000, 1xRTT (Yalnızca ABD); 2G, 3G GPRS (ABD ve Kanada)
Protokoller	Modbus RTU (RS232)
	Mobil sonlandırılmış SMS
	Mobil oluşturulmuş SMS
Zamana dayalı doğruluk	$\pm 0.002\%$, sunucu yazılımı ve modemle her 24 saatte senkronize edilir
Destekli sensörler	Flo-Dar, SVS'li Flo-Dar, Flo-Tote, Yağmur Ölçer, Ultrasonik, Batık Alan Hızı ¹ , Sigma 950 ¹
Örnekleyici arayüzü	Ayar noktası örnekleme, akış tempolama ve örnek geçmiş kaydını desteklemek için Sigma 900 Standardı, Sigma 900 Max ve Hach SD900 ile uyumlu
Sertifikalar	Kaydedici: CE
	Opsiyonel AC güç kaynağı: UL/CSA standartları (cETLus)/CE
	Modemler: FCC, IC, diğerleri de kullanılabilir—daha fazla bilgi için üreticiyle iletişime geçin.
Garanti	1 yıl

Tablo 1 Desteklenen birincil cihazlar

Birincil cihazlar	Türü	Ayrıntılar
Savak	V-notch	22,5–120 ° dış
	Büzülmüş dikdörtgen	—
	Büzülmemiş dikdörtgen	—
	Cipolletti	—
	Birleşik V-notch	22,5–120 ° dış, 0-61 cm (0-24 inç) dış yüksekliği, büzülmüş ve büzülmemiş
	TheIMar	15, 20, 25, 30 ve 38 cm
Nozüller	Kennison	15, 20, 25, 30, 41, 51, 61, 76 veya 91 cm çap, yarım ve yarım değil
	California Pipe	91 cm (36 inç) çap ve daha az

¹ Bu cihaz, harici bir modülle bağlanır Bkz. [Harici cihazlar](#) sayfa 30.

Tablo 1 Desteklenen birincil cihazlar (devamı)

Birincil cihazlar	Türü	Ayrıntılar
Kanallar	Parshall	2,5, 5, 8, 15, 23, 30, 46, 61, 76, 91, 122, 152, 183, 213, 244, 274, 305, 366, 457, 610, 762, 914, 1219 ve 1524 cm boğaz genişliği
	Palmer-Bowlus	10, 15, 20, 25, 30, 38, 46, 53, 61, 69, 76, 91, 107, 122, 152 ve 183 cm kanal
	Leopold-Lagco	10, 15, 20, 25, 30, 38, 46, 51, 53, 61, 59, 76, 91, 107, 122, 137, 152, 168, 183 cm boru çapı
	HS	12, 18, 24 ve 30 cm kanal
	H	15, 23, 30, 46, 61, 76, 91 ve 137 cm kanal
	HL	91 ft ve 122 cm kanal
	Trapezoid	30 cm 45 ° SRCRC, 5 cm 45 ° WSC, 20 inç 60 ° V, küçük 60 ° V, geniş 60 ° V ve ekstra geniş 60 ° V
	Cutthroat	2,5, 5, 8, 10, 15, 20, 30, 41, 61, 122, 183 cm boğaz genişliği, 20, 91, 137 ve 274 cm dikdörtgen cutthroat uzunluğu
	RBC	50, 75, 100, 150 ve 200 mm kanal
	Montana	2,5, 5, 8, 15, 23, 30, 45, 61, 76, 91, 122, 152, 183, 213, 244, 274, 304, 874, 457, 610, 762, 914, 1219 ve 1524 cm boğaz genişliği
	British Rectangular	2,5, 5, 8, 15, 23, 30, 45, 61, 76, 91, 122, 152, 183, 213, 244, 274, 304, 874, 457, 610, 762, 914, 1219 ve 1524 cm boğaz genişliği
	San Dimas	0 cm'den fazla kanal
Manning denklemleri	Dairesel	0 cm'den fazla çap, 0-1,0 eğim, 0,0010-0,75 sertlik katsayısı
	Dikdörtgen	0 cm'den fazla genişlik, 0 cm'den fazla kanal yüksekliği, 0-1,0 eğim, 0,0010-0,75 sertlik katsayısı
	Trapezoid	0 cm'den fazla taban genişliği, 0 cm'den fazla kanalın trapezoid kısmı yüksekliği, 0 cm'den fazla üst genişlik, 0-1,0 eğim, 0,0010-0,75 sertlik katsayısı
	U şekli	0 cm'den fazla çap, çap/2 cm'den fazla kanal yüksekliği, 0-1,0 eğim, 0,0010-0,75 sertlik katsayısı
Alan hızı	Dairesel	—
	Dikdörtgen	—
	Trapezoid	—
	U şekilli	—
	Düz alan tablosu	60 nokta tablosu
Tablolar	Head flow	60 nokta tablosu

Genel Bilgiler

Hiçbir durumda üretici, bu kılavuzdaki herhangi bir hata ya da eksiklikten kaynaklanan doğrudan, dolaylı, özel, tesadüfi ya da sonuçta meydana gelen hasarlardan sorumlu olmayacaktır. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

Güvenlik bilgileri

BİLGİ

Üretici, doğrudan, arızı ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasından kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulama risklerini tanımlamak ve olası bir cihaz arızasında prosesleri koruyabilmek için uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Aksi halde, kullanıcının ciddi şekilde yaralanması ya da ekipmanın hasar görmesi söz konusu olabilir.

Bu cihazın korumasının bozulmadığından emin olun. Cihazı bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.

Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

▲ TEHLİKE

Olması muhtemel veya yakın bir zamanda olmasından korkulan, engellenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olacak tehlikeli bir durumu belirtir.

▲ UYARI

Önlenmemesi durumunda ciddi yaralanmalar veya ölümlerle sonuçlanabilecek potansiyel veya yakın bir zamanda meydana gelmesi beklenen tehlikeli durumların mevcut olduğunu gösterir.

▲ DİKKAT






Daha küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

BİLGİ

Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

Önlem etiketleri

Cihazın üzerindeki tüm etiketleri okuyun. Talimatlara uyulmadığı takdirde yaralanma ya da cihazda hasar meydana gelebilir. Cihaz üzerindeki bir sembol, kılavuzda bir önlem ibaresiyle belirtilir.

	Bu, güvenlik uyarı sembolüdür. Olası yaralanmaları önlemek için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun. Cihaz üzerinde mevcutsa çalıştırma veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna başvurun.
	Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.
	Bu sembol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol radyo dalgalarını belirtir.
	Bu simge ile işaretli elektrikli teçhizat, Avrupa dahilinde evsel atıklara veya kamu çöp sistemlerine bertaraf edilmeyebilir. Eski veya ömrünün sonuna gelmiş teçhizatı kullanıcısına herhangi bir ücret yüklenmeksizin, bertaraf etmesi için üreticisine iade ediniz.

Sınırlı alanlarla ilgili önlemler

⚠ TEHLİKE



Patlama tehlikesi. Kapalı alanlara girmeden önce giriş öncesi testleri, havalandırma, giriş prosedürleri, tahliye/kurtarma prosedürleri ve iş güvenliği uygulamalarıyla ilgili eğitim şarttır.

Aşağıdaki bilgiler, kullanıcıların sınırlı alanlara girişle ilgili tehlikeleri ve riskleri anlamaları için sağlanmıştır.

OSHA'nın CFR 1910.146 sayılı Dar Alanlar İçin Gerekli İzin konulu nihai düzenlemesi 15 Nisan 1993 itibarıyla yasa hükmünü almıştır. ABD'de 250.000'i aşkın endüstriyel tesisi doğrudan etkileyen bu yeni standart, dar alanlarda çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için hazırlanmıştır.

Sınırlı alanın tanımı:

Sınırlı alan, aşağıdaki koşulların bir ya da daha fazlasına sahip (veya potansiyeli olan) herhangi bir yer veya çevrili alandır:

- %19,5'ten daha az ya da %23,5'ten daha fazla oksijen yoğunluğuna ve/veya 10 ppm'den daha fazla sülfür (H_2S) yoğunluğuna sahip atmosfer.
- Gaz, buhar, nem, toz veya lifler yüzünden tutuşabilen veya patlayıcı olabilen atmosfer.
- Temas veya soluma üzerine yaralanma, sağlık bozulması veya ölüme sebep olabilecek toksik maddeler.

Sınırlı alanlar insanların bulunması için tasarlanmamıştır. Bu alanlara giriş sınırlıdır ve bilinen veya potansiyel tehlikelere sahiptir. Menholler, bacalar, borular, fiçılar, anahtar kasaları ve benzeri yerler sınırlı alanlara örnektir.

Tehlikeli gazların, buharların, nemlerin, tozların ve liflerin olabileceği sınırlı alanlara ve/veya yerlere girilmeden önce standart güvenlik önlemlerine daima uyulmalıdır. Sınırlı bir alana girilmeden önce, sınırlı alana girişle ilgili tüm prosedürleri bulup okuyun.

Belgelendirme

Kanada Radyo Girişimine Neden Olan Cihaz Yönetmeliği, IECS-003, A Sınıfı:

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır.

Bu Sınıf A dijital aygıt, Parazit Oluşturan Ekipmanların Kanada Düzenlemelerinin tüm gerekliliklerini karşılar: CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC PART 15, "A" Sınıfı Limitleri

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır. Bu cihaz, FCC Kurallarının Bölüm 15'ine uygundur. Çalıştırma için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

1. Cihaz, zararlı girişime neden olmaz.
2. Bu cihaz, istenmeyen işleyişe yol açabilecek parazit de dahil olmak üzere, alınan her türlü paraziti kabul edecektir.

Bu cihaz üzerinde, uyumluluktan sorumlu tarafın açıkça onaylamadığı her türlü değişiklik, kullanıcının cihazı çalıştırma yetkisini geçersiz kılacaktır. Bu cihaz, test edilmiş ve FCC kuralları, Bölüm 15 uyarınca A Sınıfı bir dijital cihaz limitlerini karşıladığı tespit edilmiştir. Bu limitler, ekipmanın bir işyeri ortamında çalıştırılması durumunda zararlı parazitlere karşı uygun koruma sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu cihaz, telsiz frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve kullanım kılavuzuna uygun olarak kurulmazsa ve kullanılmazsa telsiz iletişimlerine zararlı parazitlere neden olabilir. Bu cihazın bir konut alanında kullanılması zararlı parazitlere neden olabilir. Böyle bir durumda kullanıcının masrafları kendisine ait olmak üzere bu parazitleri düzeltmesi gerekecektir. Parazit sorunlarını azaltmak için aşağıdaki teknikler kullanılabilir:

1. Parazitin kaynağı olup olmadığını öğrenmek için bu ekipmanın güç kaynağı bağlantısını kesin.
2. Eğer cihaz, parazit sorunu yaşayan cihazla aynı prize bağlıysa, cihazı farklı bir prize takın.
3. Cihazı parazit alan cihazdan uzaklaştırın.

4. Cihazın parazite neden olduğu cihazın alıcı antenini başka bir yere taşıyın.
5. Yukarıda sıralanan önlemleri birlikte uygulamayı deneyin.

Kablosuz modem sertifikası

Cihaz, FCC Kuralları, Bölüm 15'e ve RSS standartları hariç Endüstri Kanada lisansına uygundur. Çalıştırma için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

1. Cihaz, zararlı girişime neden olmaz.
2. Bu cihaz, istenmeyen işleyişe yol açabilecek parazit de dahil olmak üzere, alınan her türlü paraziti kabul edecektir.

Bu kablosuz iletişim cihazı üzerinde uyumluluktan sorumlu tarafın açıkça onaylamadığı her türlü değişiklik ve düzeltmeler kullanıcının cihazı çalıştırma yetkisini geçersiz kılacaktır. Ekipmanda yapılan herhangi bir değişiklik Industry Canada sertifikasını ve FCC onayını geçersiz kılar. Anten kablolarının yanı sıra kablosuz modemler ve ilgili antenler de bu değişiklik ve düzeltmelere dahildir. Ürün kurulumu, yapılandırma ve kablosuz çalıştırma için üretici önerilerini izleyin.

Hücresel cihazlar

BİLGİ

Ağ ve erişim noktası güvenliği kablosuz aleti kullanan müşterinin sorumluluğundadır. Ağ güvenliğindeki ihlalden kaynaklanabilecek herhangi bir dolaylı, özel, arazi veya sonuçsal zarardan üretici sorumlu olmayacaktır.

⚠ UYARI



Kalp pili önlemleri. Elektromanyetik parazit (EMI) oluşursa:

- Kalp ritmini kontrol eden, kalp pilinden gelen uyarıcı nabızları durdurabilir.
- Kalp pilinin düzensiz bir şekilde nabız vermesine yol açabilir.
- Kalp pilinin kalp ritmini yok sayarak belirli aralıklarla nabız vermesine yol açabilir.

Güncel bir araştırmaya göre hücresel cihazların kalp pili bulunan çoğu kişide önemli bir sağlık sorunu oluşturmayacağı belirtiliyor. Ancak cihazların sorun çıkarmaması için kalp pili bulunan kişilerin önlemler alması gerekiyor. Cihazı kullandıktan en az 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta tutun.

⚠ DİKKAT



Elektromanyetik radyasyon tehlikesi. Antenin personelden minimum 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta olduğundan emin olun tutulduğundan emin olun. anten diğer anten ya da vericilerle bağlantılı olarak ortak yerleştirilemez ya da çalıştırılmaz.

⚠ DİKKAT



Elektromanyetik radyasyon tehlikesi. Taşınabilir uygulamalarda modemi kullanıcının 20 cm (7,9 inç) yakınında kullanmayın.

Düzenleyici RF cihazı onayları

Modem MTSMC-EV3-IP-N3 (Ekipman Sınıfı: PCS Lisanslı İletici, Çift Bantlı CDMA/GPS modül):

- FCC: TCB Yetkilendirme Belgesiyle Modüler Cihaz olarak Onaylanmıştır. FCC Kimliği: R17DE910-DUAL
- IC: Certificat D'Acceptabilite' Technique C-REL Kimliği: 5131A-910 ile Modüler Cihaz olarak Onaylanmıştır

Modem MTSMC-H5-IP (PCS Lisanslı İletici, WWAN modülü)

- FCC: TCB Yetkilendirme Belgesiyle Modüler Cihaz olarak Onaylanmıştır. FCC Kimliği: R17HE910
- IC: Certificat D'Acceptabilite' Technique C-REL Kimliği: 5131A-HE910 ile Modüler Cihaz olarak Onaylanmıştır

Tablo 2 Modem CDMA için Güç

FCC kural bölümleri	Frekans aralığı (MHz)	Çıkış (watt)
22H	824,7 - 848,31	0,30
24E	1851,25 - 1908,75	0,274

Hücrel Modem MTSMC-EV3-IP-N3 (CDMA)—Önemli FCC Yetkilendirme Koşulları:

Şurada gösterilen güç, RF (radyo frekanslı) iletilen güçtür: [Tablo 2](#) Maksimum anten kazancı 22H parçası için 5,12 dBi; 24E parçası için 6,12 dBi değerindedir. Maksimum anten kazancı; yayın gücü sınırlamaları, RF maruziyeti gereklilikleri ve 2.1091'in kategorisel dışlama gereklilikleriyle uyumlu olması için oluşan kablo kaybını içerir. Bu ileticinin antenlerini tüm kişilerle arasında en az 20 cm (7,9 inç) mesafe olacak şekilde kurun. Bu ileticinin antenlerini diğer antenler veya iletilicilerle aynı anda iletmeyecek şekilde kurun. Bu cihazı yalnızca ana ürünlerde OEM entegrasyonu için kullanın. Tüketici veya son kullanıcı kurulumu yasaktır. RF maruziyeti uyumluluğunu sağlamak için gereken bilgiler son kullanıcılara ve OEM entegratörlerine sunulmalıdır.

Tablo 3 Modem GPRS için Güç

FCC kural bölümleri	Frekans aralığı (MHz)	Çıkış (watt)	Emisyon düzenleyici
22H	824,2 - 824,2	1,995	300KGXW
22H	824,2 - 848,8	0,997	300KG7W
22H	826,4 - 846,4	0,446	4M20F9W
27	1712,4 - 1752,6	0,226	4M20F9W
24E	1850,2 - 1909,8	0,993	300KGXW
24E	1850,2 - 1909,8	0,380	300KG7W
24E	1852,4 - 1907,6	0,243	4M20F9W

Hücrel Modem MTSMC-H5-IP (GPRS):—Önemli FCC Yetkilendirme Koşulları:

Şurada gösterilen güç, RF (radyo frekanslı) iletilen güçtür: [Tablo 3](#) Maksimum anten kazancı 22H parçası için 5,22 dBi; 24E parçası için 3,31 dBi ve 27 parçası için 6,45 dBi değerindedir. Maksimum anten kazancı; yayın gücü sınırlamaları, RF maruziyeti gereklilikleri ve 2.1091'in kategorisel dışlama gereklilikleriyle uyumlu olması için oluşan kablo kaybını içerir. Bu ileticinin antenlerini tüm kişilerle arasında en az 20 cm (7,9 inç) mesafe olacak şekilde kurun. Bu ileticinin antenlerini, FCC çoklu iletili ürün prosedürlerine uygun olmadıkları sürece bu FCC Kimliği (tanımlayıcı) tanımının içinde bulunmayan antenler veya iletilicilerle aynı anda iletmeyecek şekilde kurun. Bu iletilicyle çalışan son ürün, RF maruziyeti uyumluluğu gerekliliklerini sağlamak üzere son kullanıcılar ve kurucular için çalışma talimatlarını ve anten kurulum talimatlarını içermelidir. Bu cihazın tüm son ürün yapılandırılmalarındaki uyumluluğu cihazı devralan kişinin sorumluluğundadır. RF maruziyetine, istenmeyen yayınlara, ERP/EIRP ve ana/modül yetkilendirmesine veya yeni uygulamaya uygulanabilir verileri içeren Sınıf II serbest değişim uygulamasının sağlanması bu cihazın son ürünlere kurulumunda gerekebilir. Bu cihaz, ABD'de çalışmayan GSM işlevlerini içerir. Bu dosyalama yalnızca ABD çalışmalarında geçerlidir.

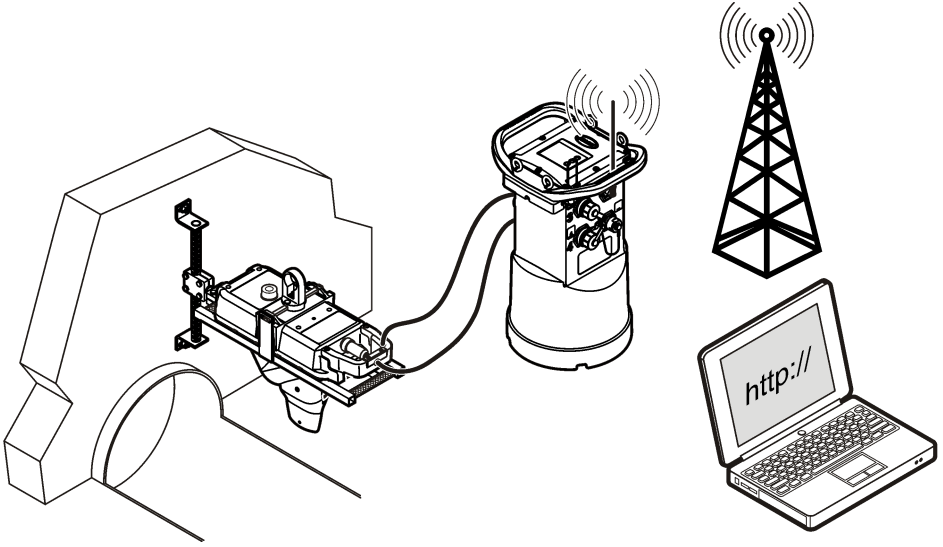
Ürüne genel bakış

FL 900 serisi akış kaydediciler, akış ve filtreleme (I&I), birleşik kanalizasyon taşması (CSO), kapasite ve planlama ve fırtına su taşması izleme gibi açık kanal akış izleme çalışmalarında kullanılır.

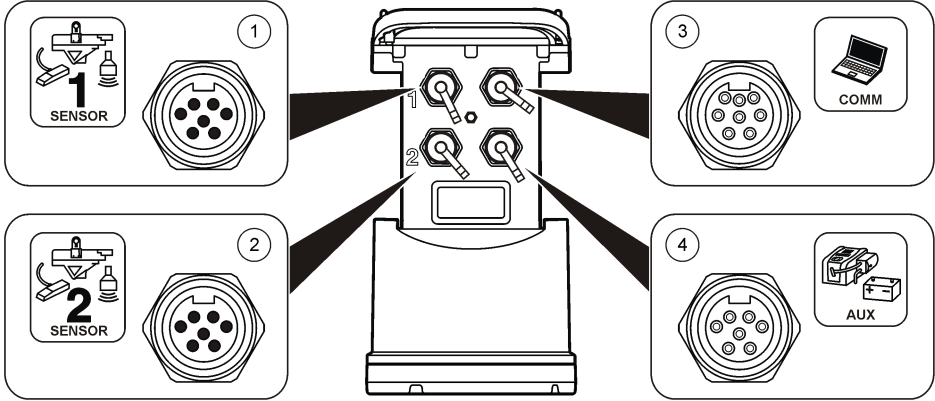
Veriler, bağlı sensörlerden alınır ve gelecekte kullanılmak üzere kaydedilir. Alanda sensör eklenebilir veya değiştirilebilir. Modele bağlı olarak dörde kadar sensör bağlanabilir. Veriler, doğrudan bir USB veya RS232 kablosundan ya da uzaktan FSDATA Masaüstü ve FSDATA sonucu yazılımıyla kablosuz bir ağdan alınabilir. Bkz. [Şekil 1](#). FL900 Serisi kaydediciler harici bir güç kaynağına veya yağmur ölççere de bağlanabilir veya Sigma örnekleyicinin hızını ayarlama kullanılır.

Kablosuz seçeneği ve uygun konektörlerin sayısı kaydedicinin modeline göre değişir. Bkz. [Şekil 2](#) ve [Şekil 3](#).

Şekil 1 Kablosuz seçeneği ile sisteme genel bakış



Şekil 2 Konektörler - 1. yan



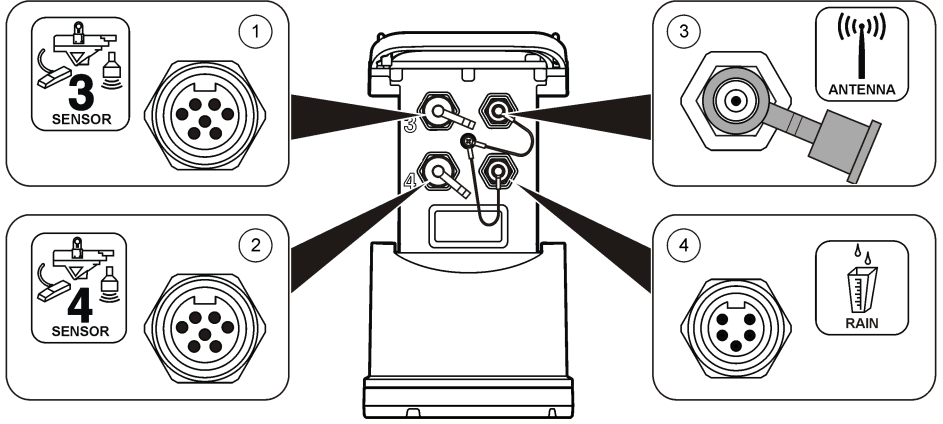
1 Sensör (tüm modellerde)

2 Sensör (yalnızca FL902, FL904'te)

3 Bilgisayar—USB veya RS232 kablosu (tüm modellerde)

4 Yardımcı—harici güç veya örnekleyci (FL900 hariç tümü)

Şekil 3 Konektörler—2. yan

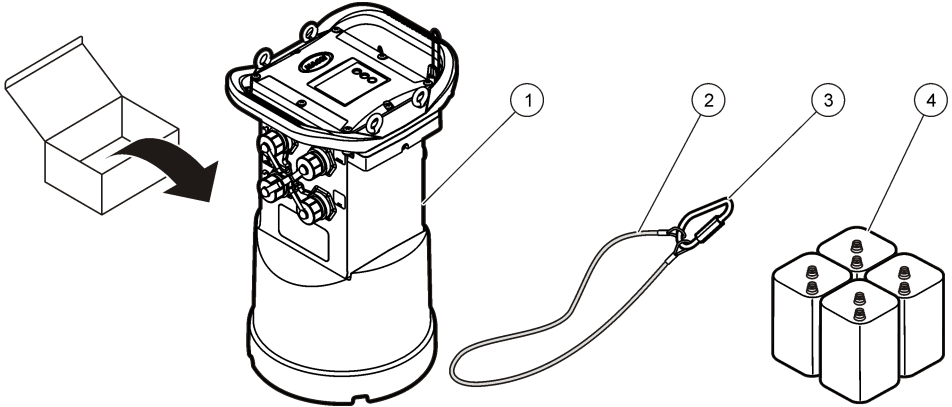


1 Sensör (yalnızca FL904'te)	3 Anten seçeneği (FL900 hariç tümü)
2 Sensör (yalnızca FL904'te)	4 Yağmur ölçer (FL900 hariç tümü)

Ürünün parçaları

Tüm bileşenlerin alındığından emin olun. Bkz. Şekil 4. Eksik veya hasarlı bir bileşen varsa derhal üretici veya satış temsilcisiyle bağlantıya geçin.

Şekil 4 FL900 serisi kaydedici parçaları



1 Kaydedici (Logger)	3 Dişli kilide sahip D-halkası
2 Kablo, askı donanımı	4 Piller, 6 V alkalın (4x)

Kaydediciye güç verme

Pillerin takılması

⚠ UYARI



Patlama tehlikesi. Pilin yanlış takılması, patlayıcı gazların salınmasına neden olabilir. Pillerin aynı ve onaylanmış kimyasal türde olduklarından, ayrıca doğru yönlerde takılı olduklarından emin olun. Yeni ve kullanılmış pilleri bir arada kullanmayın.

⚠ UYARI



Yangın tehlikesi. Başka pil kullanımına izin verilmez. Yalnızca alkalin piller kullanın.

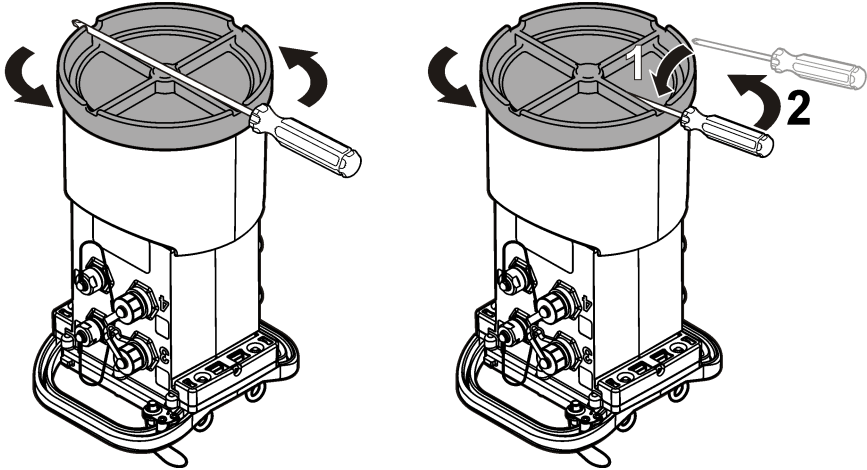
BİLGİ

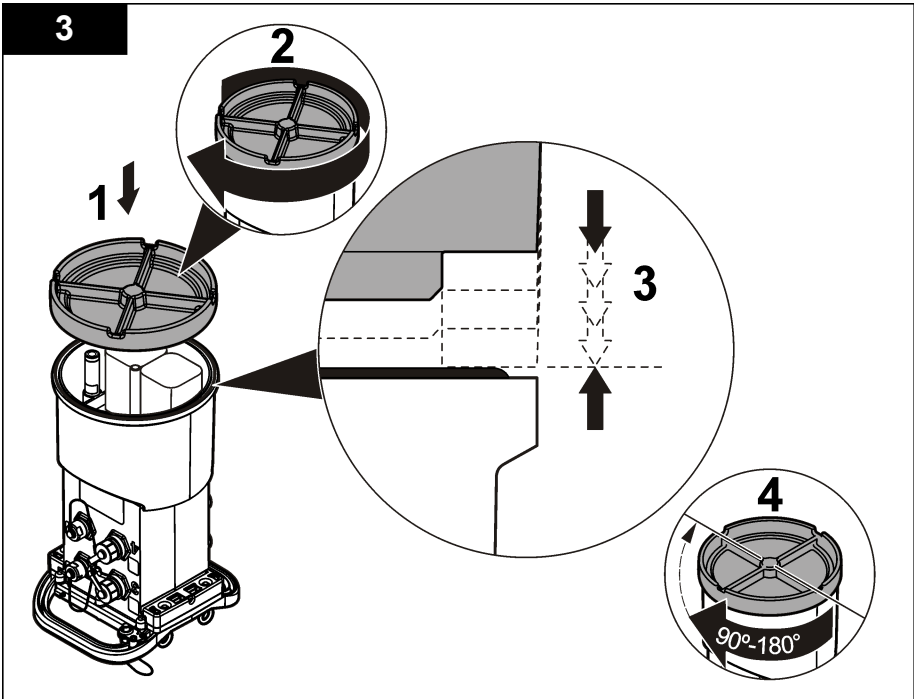
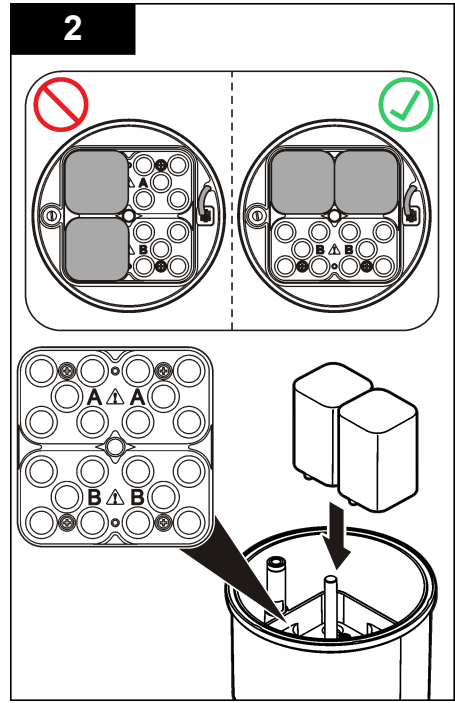
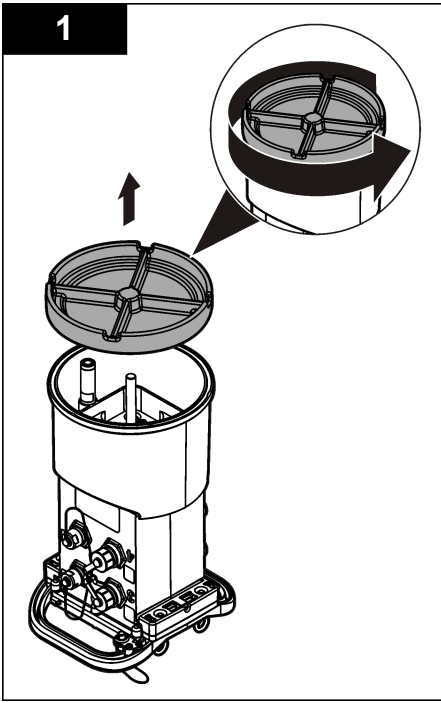
Kapağı çok sıkmayın. Kapak, O-halkasına gelene kadar sıkın ve O-halkasına dokunduktan sonra maksimum bir çeyrek ila bir yarım dönüş arasında az daha sıkın. O-halkasını silikon gresle yağlanmış olarak tutun.

Güç için aygıtta iki veya dört adet 6 V pil kullanılabilir. Kısa süreli kullanım için iki, uzun süreli kullanım için dört adet pil kullanın (pil ömrü için bkz. [Teknik Özellikler](#) sayfa 3). Yalnızca iki pil kullanıldığında, her iki pili de hücrenin aynı tarafına (A-A veya B-B) koyun. Aşağıda gösterilen resimli aşamalara bakın.

Sıcaklık ve basınç değişiklikleri pil hücresi kapağının elle açılmasını zorlaştırabilir. Bu durumla karşılaşırsanız kapağı açmak için bir alet kullanabilirsiniz ([Şekil 5](#)).

Şekil 5 PİL kapağının çıkarılması





Harici güç kaynağı bağlama (opsiyonel)

⚠ UYARI

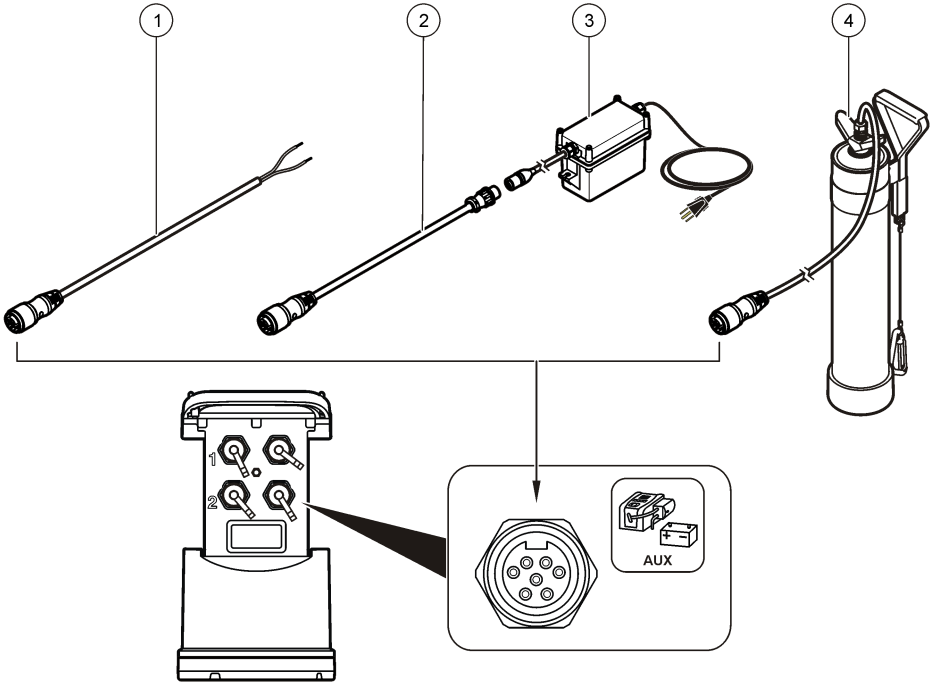


Potansiyel patlama tehlikesi. Aygıtın tehlikeli yerlerde kullanımı onaylanmamıştır.

Aygıt, harici uzun ömürlü bir pille, bir SD900 güç kaynağıyla veya belirtilen değerde güç sağlayabilen başka bir kaynaktan çalıştırılabilir (bkz. [Teknik Özellikler](#) sayfa 3 ve [Yedek parçalar ve aksesuarlar](#) sayfa 29). Kaydedicide hem harici güç hem de dahili piller varsa, dahili piller yardımcı güç kaynağı olarak kullanılır. Harici güç yaklaşık 9 V'nin altına düşerse, harici kaynaktan gelen voltaj 9 V'nin üzerine çıkana kadar dahili piller güç sağlar.

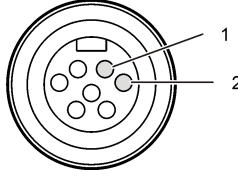
1. Harici güç kaynağını kaydedicinin yanında güvenli bir yere takın. Güç kaynağının tüm güvenlik önlemlerine uyduğunuzdan emin olun.
2. Güç kaynağından gelen kabloyu kaydedicideki yardımcı (AUX) konektöre takın ([Şekil 6](#)).
3. Uygulanabilirse, güç kaynağına güç verin.

Şekil 6 Harici güç seçenekleri



1 2 iletkenli güç kablosu (Şekil 7)	3 SD900 güç kaynağı
2 Güç adaptörü kablosu	4 Uzun ömürlü pil

Şekil 7 2 iletkenli güç kablosu tesisatı



1 Güç—#16 AWG kırmızı

2 Ortak—#16 AWG siyah

Sistemin başlatılması

Bilgisayara FSDATA Masaüstünü kurun

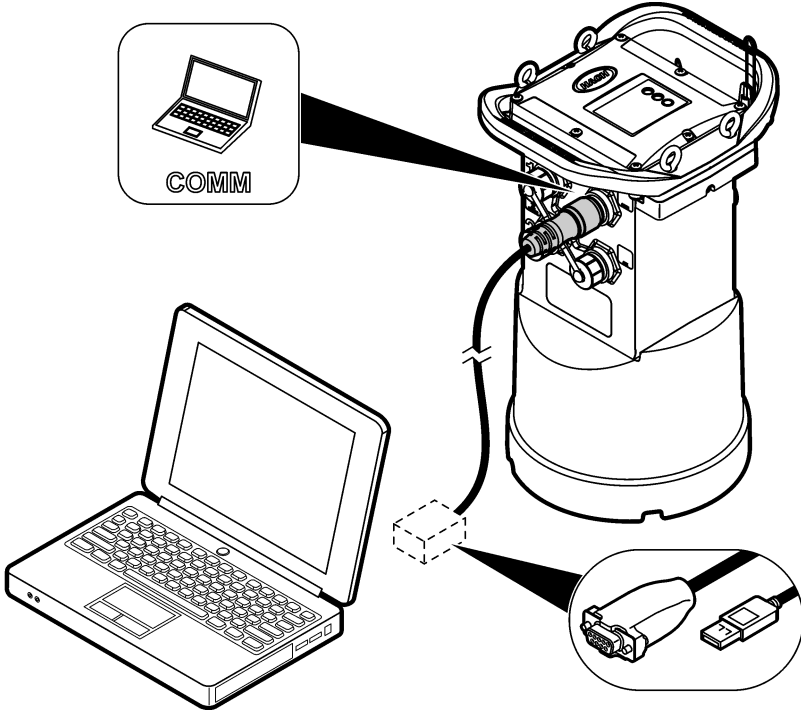
FL900 Kaydediciyi bilgisayara bağlamadan önce FSDATA Masaüstünün bilgisayara kurulu olduğundan emin olun. FSDATA Masaüstü şurada bulunur: www.hachflow.com

Kaydediciyi bilgisayara bağlama

Ön koşullar: FSDATA Masaüstünün bilgisayarda kurulu olduğundan emin olun. Bilgisayara yalnızca bir kaydedici bağlayın.

1. Kaydediciyi bilgisayara bağlayın (Şekil 8).
2. İlk kez USB kablosu bağlandığında Yeni Donanım Bulundu sihirbazı açılır. Kaydedici için USB sürücüsünü yüklemek üzere yeni donanım sihirbazını çalıştırın. Tamamlandığında, "Yeni donanımınız yüklendi ve kullanıma hazır" mesajı görüntülenir. Sihirbazın çalışmadığı veya yüklemenin başarısız olduğu durumlarda, işletim sisteminize özel sorun giderme yardımı için Hach Flow Teknik Desteği ile iletişime geçin.

Şekil 8 Kaydediciyi bir bilgisayara bağlama



Kaydediciye bir sensör veya harici cihazlar bağlama

Ön koşul: Bağlantı durumunun "bağlı değil" olduğundan emin olun.

⚠ UYARI

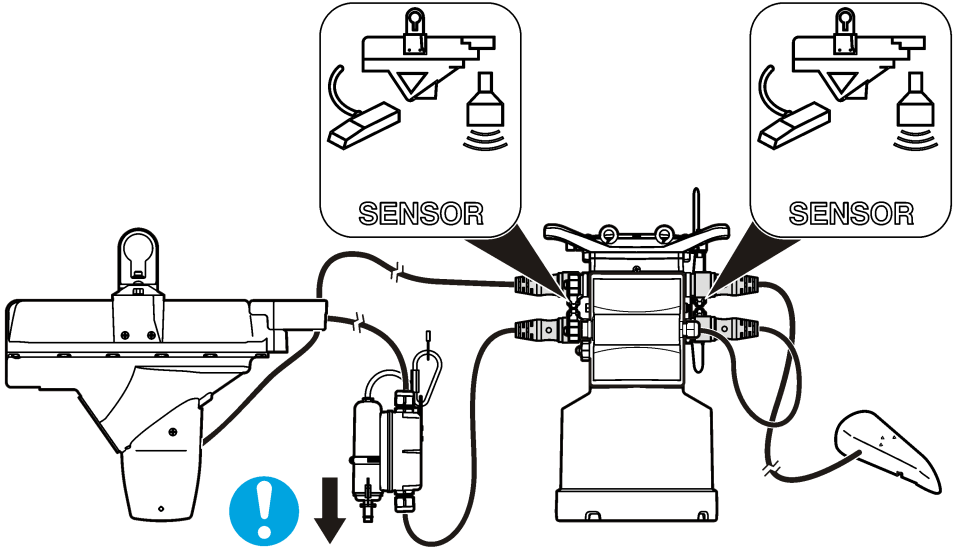


Sensör Tehlikeli Konumları ve Radyo Frekansına Maruz Kalma Tehlikesi. Bazı sensörlerin RF radyasyona maruz kalma tehlikesi vardır ve patlayıcı atmosferde kullanılırlar. Günlük kaydediciye bir sensör bağlamadan önce sensör kullanım kılavuzuna, uyarı ve talimatlara bakın.

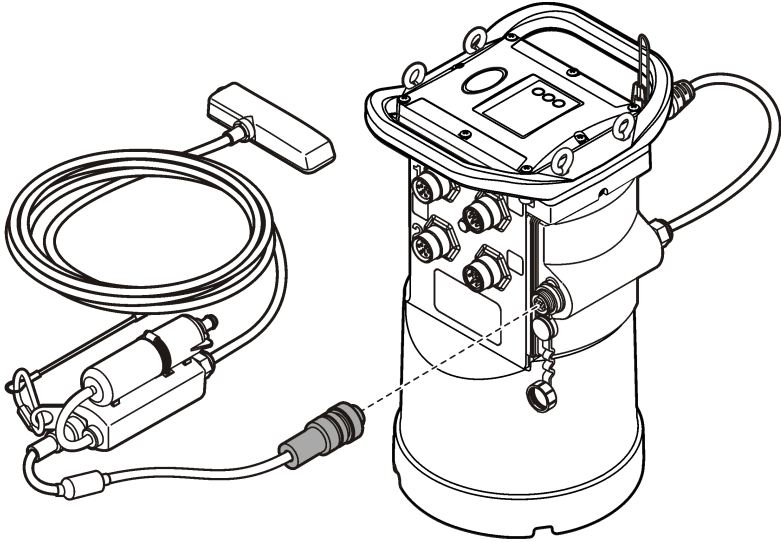
Kaydediciye bağlanan sensör sayısı kaydedici modeline göre değişiklik gösterir. Bazı sensörler, sensör ile kaydedici arasında arayüz olarak kullanılan bir harici modüle bağlanmalıdır. [Şekil 10](#), kaydedicinin yanındaki AV9000 Area Velocity Analyzer (Alan Hız Analizörü) modülünü ve su altında kalan bölüm/hız sensörüne yapılan bağlantıyı gösterir.

1. Sensör kablosunun her iki ucunda konektörler varsa, kabloyu ilk önce sensöre bağlayın.
2. Sensörü (veya modülünü), kaydedicinin üzerindeki herhangi bir SENSOR (Sensör) girişine bağlayın ([Şekil 9](#)veya [Şekil 10](#)). Konektörü elle sıkın.
Not: Yağmur ölçerler için, sensörü RAIN (Yağmur) konektörüne bağlayın.
3. Sensör harici bir modül kullanıyorsa modülünü kaydediciye bağlayın ve daha sonra sensörü modüle bağlayın ([Şekil 10](#)).
4. Sensör kablosunun kurutucu yuvası varsa bu yuvayı dikey olarak hizalayın ve hava bağlantı noktasının aşağı baktığından emin olun ([Şekil 9](#)).

Şekil 9 Kaydediciye bir sensör bağlama



Şekil 10 Harici modüle bir sensör bağlama



Harici modül bağlama

Bazı sensör tipleri ve kaydedici arasında arayüz olarak harici modül kullanılmalıdır. Harici modül, kaydedicinin yanına takılır (Şekil 10 sayfa 17). Montaj talimatları için modül ile birlikte verilen belgelere bakın.

Örnekleyici bağlama

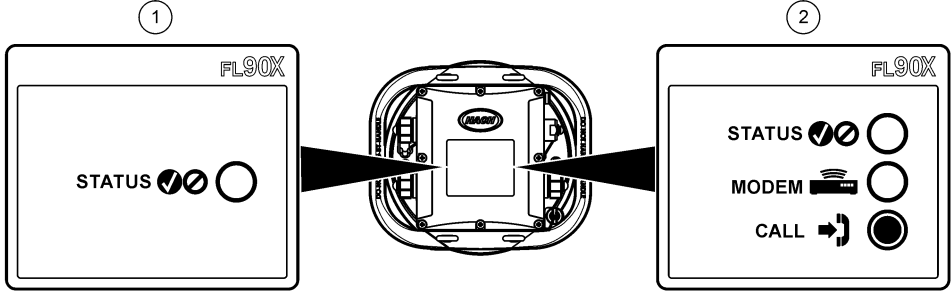
Kaydedici, akış tempolamaya veya ayar noktasına göre örnekleme için Sigma 900 Standard, Sigma 900 Max, Hach SD900 veya Hach AS950'ye bağlanabilir. Örnekleyici, kaydedici ve bağlı sensörlere

de güç sağlar. Yardımcı kabloyu kaydedicideki AUX girişine ve örnekleyici üzerindeki yardımcı girişe bağlayın. Bir örnekleyici programı yapmak için örnekleyici ile birlikte verilen belgelere bakın.

Kullanıcı arayüzü

Kullanıcı arayüzündeki göstergeler, aygıtın ve modem durumunu gösterir. Bkz. Şekil 11 ve Tablo 4.

Şekil 11 Kullanıcı arayüzü



1 Modemsiz aygıt

2 Modemli aygıt

Tablo 4 LED durum göstergeleri

Gösterge	LED rengi	Açıklama
STATUS	Yeşil	Normal çalışma esnasında her 3 saniyede bir yanıp söner. Uyku modunda her 15 saniyede bir yanıp söner
	Kırmızı	Bağlı sensör kaydedici programla uyummadığında, beklenen sensör bulunmadığında veya sensör çalışması başarısız olduğunda yanıp söner.
MODEM	Yeşil	Sunucuya yapılan çağrı sırasında yeşil renkte kalır.
	Kırmızı	Sunucuya yapılan çağrı başarısız olduğunda kırmızı renkte yanıp söner.

Modemli bir ünitenin programlanması

⚠ DİKKAT



Elektromanyetik radyasyon tehlikesi. Antenin personelden minimum 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta olduğundan emin olun tutulduğundan emin olun. anten diğer anten ya da vericilerle bağlantılı olarak ortak yerleştirilemez ya da çalıştırmaz.

Modemsiz üniteler için bkz. [Temel kurulum](#) sayfa 25. Etkinleştirilmiş modem hesaplarıyla gelen üniteler için², şuraya gidin: [FSDATA Sunucusuna kaydediciji ekleme](#) sayfa 22.

Kablosuz hesabın kurulması

Not: Hücresel modemi olan bir kaydedici satın alınmadan önce her saha için seçilen taşıyıcıdan yeterli hücresel kapsama doğrulanmalıdır.

² Etkinleştirilmiş modem hesaplarıyla gelen ünitelerin son hanelerinde GX, .GR, .VX veya .VR bulunan patent numaraları vardır.

BİLGİ

Ağ ve erişim noktası güvenliği yalnızca kablosuz aygıtı kullanan müşterinin sorumluluğundadır. Ağ güvenliğindeki bir ihlalden kaynaklanabilecek herhangi bir dolaylı, özel, tesadüfi veya sonuçsal zarardan üretici sorumlu olmayacaktır.

Kaydedicidede modem varsa veriler uzaktan erişim için kaydediciden internete gönderilebilir. Kullanıcı ilk önce bir mobil (kablosuz) sağlayıcı ile hesap açmalıdır. Cihaz, veri barındıran sunucuya (FSDATA) kaydedilir ve uygulanabilir iletişim ayarları, FSDATA Masaüstüyle kaydediciye programlanır. Modem fabrikada etkinleştirilmişse bkz. [FSDATA Sunucusuna kaydediciyi ekleme](#) sayfa 22

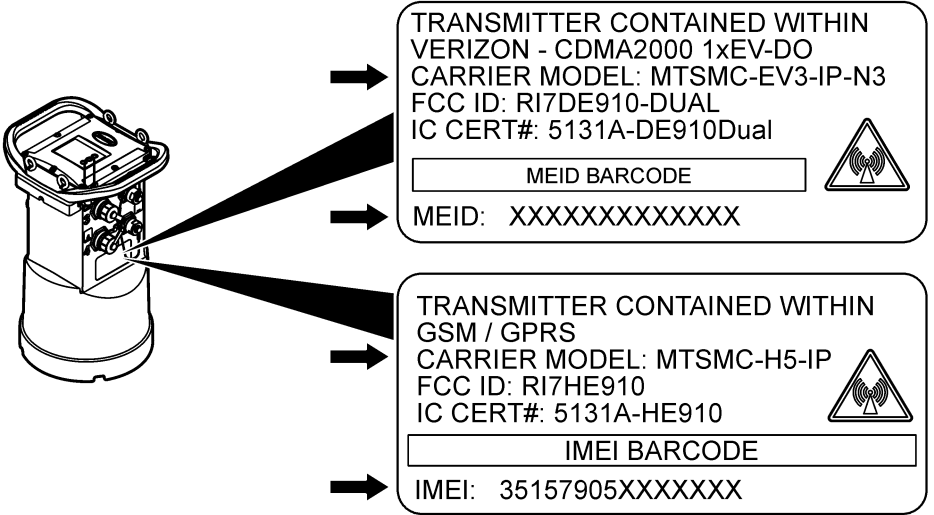
Ön koşul: Kaydedicinin, kaydedici test sertifikasının ve antenin yakında olduğundan emin olun.

Mobil (kablosuz) sağlayıcılar, veri aktarımı için CDMA veya GPRS teknolojisini kullanmaktadır.

Not: En üst düzeyde sorun giderme için FSDATA Masaüstü sürücüsünü kurun, kaydediciyi FSDATA sunucusuna ekleyin ve dağıtım alanına gitmeden önce telemetriyi doğrulayın.

1. Hesap bilgilerinizi toplayın.
 - a. Etiketten MEID veya IMEI numarasını bulun. Bkz. [Şekil 12](#).
 - b. Etiketten modem taşıyıcı modelini bulun.
2. Modemde hizmete başlamak için bir kablosuz hizmet sağlayıcısıyla iletişime geçin. Ayda minimum 10 MB veri planı ve SMS isteyin. (SMS isteğe bağlıdır ancak bir e-posta adresine veya cep telefonu numarasına alarm bildirimleri aktarmak için gereklidir).
 - a. MEID veya IMEI numarasını tedarikçiye verin. İstenirse aktarıcı etiketinde bulunan taşıyıcı modelini de verin.
 - b. Modemin veri numarasını kaydedin.
3. Çalışmayı doğrulamak için FSDATA Masaüstündeki modem tanılamalarını kullanın. Bkz. FSDATA Masaüstü belgeleri

Şekil 12 İletici Etiket Örnekleri



SIM kartının takılması (yalnızca GPRS)

BILGI

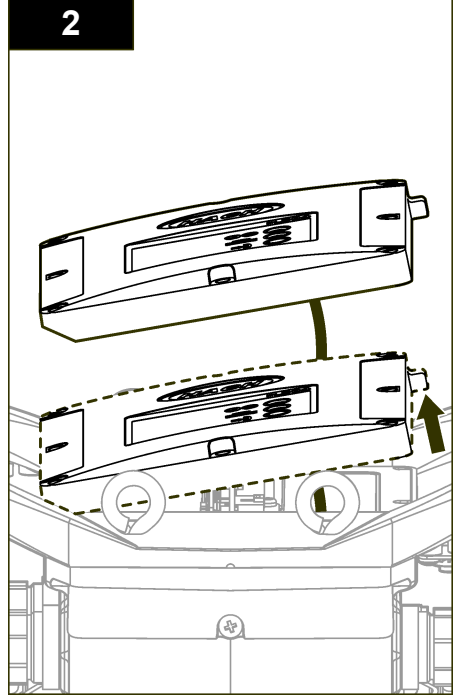
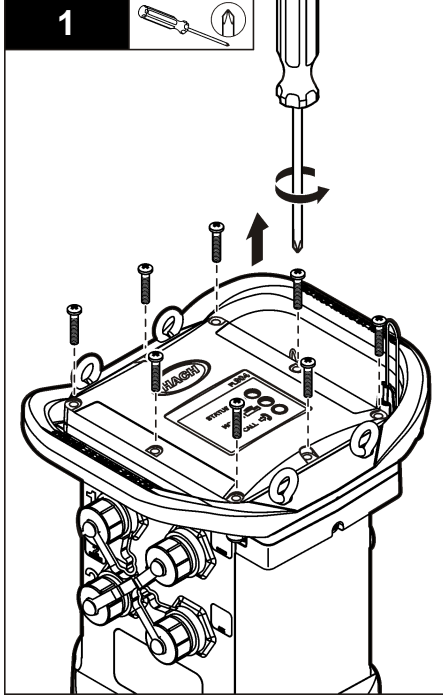


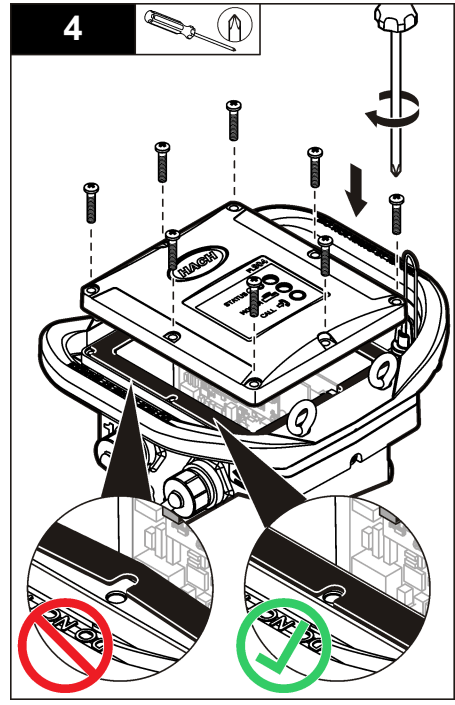
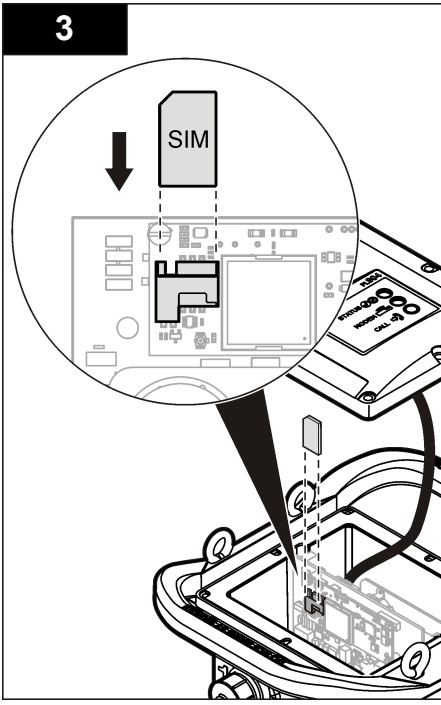
Potansiyel Cihaz Hasarı. Hassas dahili elektronik parçalar statik elektrikten zarar görebilir ve bu durum cihaz performansının düşmesine ya da cihazın arızalanmasına neden olabilir.

BILGI

Kapak vidaları aşırı sıkılırsa aygıt duvarı kırılabilir. Maksimum 2.0 Nm (20 inç/lb) dönme momentinde kapak vidalarını elle sıkın. Cıvatanın gresle yağlandığından emin olun.

Aygıtın GPRS modemi varsa bir mobil operatör SIM kartı takılmalıdır. Aşağıda gösterilen resimli aşamalara bakın.





GPRS modem tabanlı bir hesap oluşturun

Not: İstenirse IMEI No'yu ve kaydedicinin üzerinde bulunan aktarıcı etiketindeki modem taşıyıcı modelini verin.

1. Bir kablosuz hizmet sağlayıcısı ile iletişime geçin ve aşağıdaki özelliklerde, etkinleştirilmiş bir SIM kart isteyin:
 - a. GPRS verileri
 - b. PIN devre dışı
 - c. Her ay minimum 10 MB veri
 - d. SMS (opsiyoneldir ancak bir e-postaya veya mobil numarasına alarm bildirimleri aktarmak için gereklidir)
2. Modem için veri numarası kaydedin (APN numarası)
3. SIM kartı kaydediciye takın. Bkz. [SIM kartının takılması \(yalnızca GPRS\)](#) sayfa 20.
4. Modemin düzgün şekilde çalıştığından emin olmak için FSDATA Masaüstünde bulunan modem tanılamalarını kullanın.

Anten bağlama (kablosuz seçeneği)

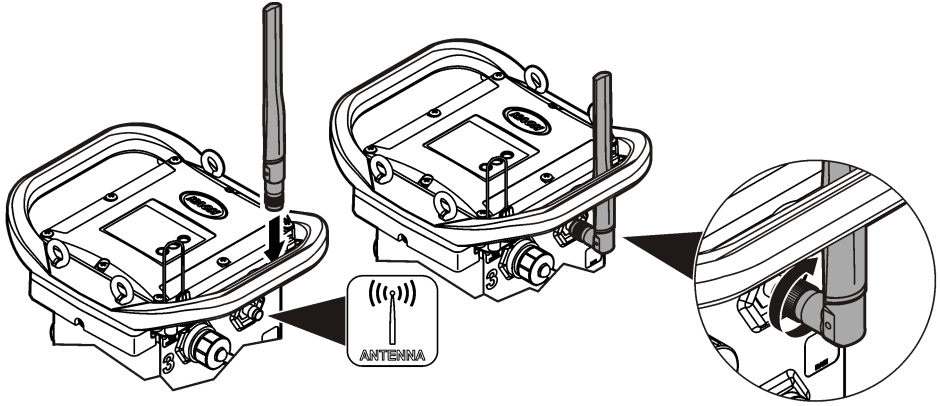
⚠ DİKKAT



Elektromanyetik radyasyon tehlikesi. Antenin personelden minimum 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta olduğundan emin olun tutulduğundan emin olun. anten diğer anten ya da vericilerle bağlantılı olarak ortak yerleştirilemez ya da çalıştırılmaz.

Kablosuz iletişim için ağıta bir anten bağlanabilir. Çeşitli anten seçenekleri mevcuttur. Bkz. [Yedek parçalar ve aksesuarlar](#) sayfa 29. Kaydediciye doğrudan bir anten bağlayın veya ANTENNA (Anten) konektörüne bir anten kablosu bağlayın ([Şekil 13](#)).

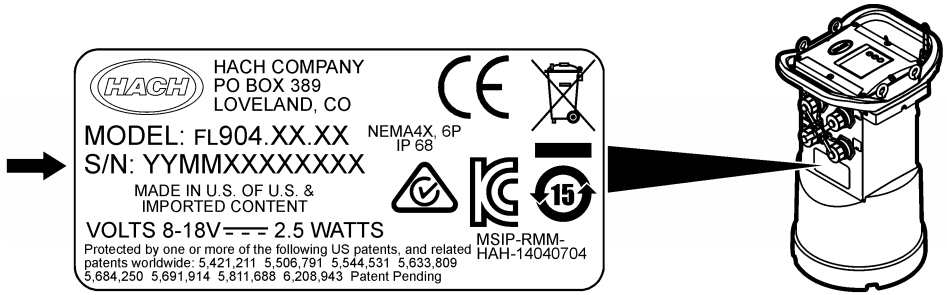
Şekil 13 Yarım dalga anteni bağlama



FSDATA Sunucusuna kaydediciyi ekleme

Ön koşul: Kaydedicinin seri numarası

Şekil 14 Seri numarası yeri



BİLGİ

İletişim hatasını önlemek için seri numarasını ve SVC'yi doğru girdiğinizden emin olun.

1. FSDATA sunucusuna erişmek için <http://fsdata.hach.com> adresine gidin.
2. Kullanıcı adını ve parolayı girin:
 - Kullanıcı adı—varsayılan kullanıcı adı, 8 haneli müşteri kimlik numarasıdır
 - Parola—varsayılan parola, HachWebData'dır
3. **Instruments (Aygıtlar)>Instrument Manager (Aygıt Yöneticisi)** seçeneklerine gidin.
4. Ekranın sol üst köşesinden SVC (Sunucu Doğrulama Kodu) kodunu kaydedin:
5. **ADD NEW (Yeni Ekle)** seçeneğine tıklayın. Add Instrument (Aygıt Ekle) penceresi açılır.
6. Kaydedicinin seri numarasını (SN) girin (Şekil 14).
7. Instrument Type (Aygıt Türü) seçin.
8. Active (Etkin) onay kutusunu seçin ve **OK (Tamam)** seçeneğine tıklayın. Aygıt, Aygıt Yöneticisi'nde (Instrument Manager) görüntülenir.

Uzaktan iletişim için kaydediciyi yapılandırın

Ön koşullar: Kaydedici, bilgisayara bağlı olmalıdır. Ağ sağlayıcılı bir hesap kurulmalı ve sunucu yapılandırılmalıdır.

Uzaktan iletişim ayarları, FSDATA Masaüstüne girilmeli ve ardından kaydediciye yazılmalıdır.

1. Kaydedici ile bir iletişim oturumu başlatın:

- FSDATA Masaüstünü açın.
- CONNECT** (Bağlan) öğesine tıklayın. Connect to Instrument (Cihaza bağlan) penceresi açılır.
- FL900 düğmesine tıklayın.
- Bilgisayarda kaydedicinin takıldığı yerdeki portu seçin (seri veya USB) ve **Connect** (Bağlan) öğesine tıklayın.
Not: *Sensör uyumsuzluğu mesajı görüntülenirse, "Create new program based on sensors connected." (Bağlı sensörlere dayalı yeni program oluşturun) seçeneğini belirleyin.*
- Bağlantı durumunun "bağlı" olduğundan emin olun.

2. İletişimler sekmesine gidin. İstenilen saha için bilgileri girin. Saat Dilimi seçin.

3. Uzaktan Bağlantı Ayarları bilgilerinizi tamamlayın:

Seçenek	Açıklama
CDMA	Ek yapılandırma gerekmez.
GPRS	Ağ sağlayıcısını ve modem frekansını seçin. (ABD konumları için, 850/1900 MHz. ABD dışındaki konumlara ait modem frekansı için tedarikçile iletişime geçin.) Uygulanabilirse, kullanıcı adı ve parolayı girin.
Birincil Çağrı Aralığı	Kaydedicinin kaydetme aralığını aşmamak için sunucuyu arama sıklığı.
İkincil çağrı aralığı	Bir alarm durumunda kaydedicinin sunucuyu arama sıklığı.
Sunucu Doğrulama Kodu	Sunucuya bağlanılmasına izin veren hesap numarası.

4. Ayarları kaydetmek için **WRITE TO LOGGER** (Kaydediciye Yaz) seçeneğine tıklayın. Bir mesaj penceresi gösterilir:

Seçenek	Açıklama
Uyarı: Tüm veriler kaybedilecek. Devam etmek istiyor musunuz?	Kaydediciye bir program yazıldığında kaydedicide depolanan tüm veriler silinir. Verileri kaydetmek için No (Hayır) seçeneğini belirleyin ve verileri güvenli bir yere indirin. Tüm verileri silmek için Yes (Evet) seçeneğini belirleyin ve kaydediciyi yeni programla güncelleyin.
Kaydedici Saati Ayarlama	Bilgisayar Saatine Senkronize Etme—kaydedici, bilgisayarın tarih ve saat ayarlarını kullanır. Kaydedici Saati Ayarlama—kaydedici, kullanıcı tarafından ayarlanan tarih ve saat ayarlarını kullanır. Ünitede modem varsa, kaydedici otomatik olarak sunucunun tarih ve saat ayarlarını kullanır.

Açılır bir pencerede başarı veya hata görüntülenir.

5. General Settings (Genel Ayarlar) sekmesine gidin. Veri günlüğü kanallarını ve kaydetme aralıklarını seçin.

6. Kaydetmek için **Write to Logger** (Kaydediciye Yaz) öğesine tıklayın.

Uzaktan bağlantı doğrulama (kablolu seçeneği)

Ağ iletişiminin iyi olduğundan emin olmak için kullanıcı manuel olarak sunucuya çağrı gönderebilir.

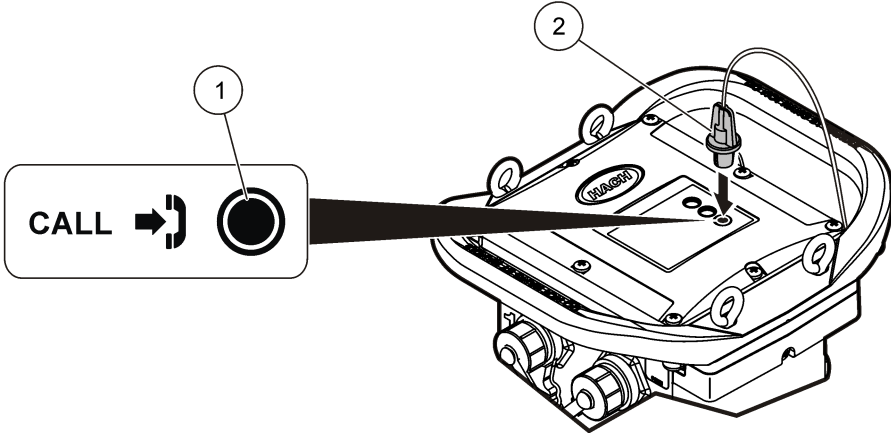
- Kurulumdan önce saha yerinde anten ve kapsamayı test etmek için anteni geçici olarak kaydediciye bağlayın.
- Başlatma hedefini aramak için mıknatısa dokunun (**Şekil 15**). Modemin LED göstergesi yeşil renge döner.

3. Arama sırasında (45 ila 90 saniye) modemin LED göstergesine bakın ve değişime kadar bekleyin:

- LED sönerse—sunucuya yapılan çağrı başarılı.
- LED kırmızı renkte yanıp sönerse—Sunucuya yapılan çağrı başarısız.

Not: Bağlantı başarısız olursa daha fazla bilgi için bkz. [Sorun giderme sayfa 28](#)

Şekil 15 Sunucu Arama



1 Arama başlatma hedefi

2 Miknatis

FSDATA Masaüstüyle telemetriyi doğrulayın.

1. FSDATA Masaüstünde Communications (İletişimler)>Modem Diagnostics (Modem tanılamaları) öğelerini seçin.
2. Kayıt durumunun home veya roaming olduğundan emin olun. Boşluk veya "identify" (tanımla) görünürse, bağlantı başarısız demektir.
3. Optimum sinyal gücü ve kalitesi için anteni ayarlayın.
4. Ağa çağrı yapmak için Call Server (Sunucuyu Ara) seçeneğine tıklayın. Açılır bir pencerede başarı veya hata görüntülenir.

Uzaktan ölçüm (Telemetry) sorun giderme

- SVC'nin doğru olduğundan emin olun.
- Seri numarasının ana sunucuda kayıtlı ve etkin olduğundan emin olun.
- Modemin etkin olduğundan ve Hach IP adresinin doğru bir şekilde girildiğinden emin olun.
- Sorun devam ederse teknik desteğe başvurun.

Mobil SMS seçeneğinin kullanımı

SMS mesajları almak ya da göndermek için (isteğe bağlı) FL900 modemi yapılandırın. Yapılandırma bilgileri için FSDATA Masaüstü belgelerine bakın.

Önceden tanımlanan bir alarm durumu boyunca (örneğin, pil veya yüksek seviye), kaydediciden doğrudan bir e-posta adresine veya bir mobil telefona bir SMS gönderilebilir. Sunucudan gönderilen alarm mesajlarına ek olarak bu mesaj gönderilebilir.

Kaydediciye bir SMS göndermek için mobil bir telefon kullanılabilir (Tablo 5). Sunucuya yapılan her çağrı esnasında kaydedici yeni SMS mesajı arar. Mesaj, sunucudan bir cevap gerektiyorsa, bir sonraki çağrıda SMS, kaydediciden sunucuya iletilir.

Tablo 5 SMS mesajı komutları

SMS Komutu	İşlem
GÜNCEL? veya DURUM?	FL900 ve buna bağlı sensörlerin güncel durumunu alma
SVC?	Sunucu Doğrulama Kodu'nun güncel değerini alma
SVC=XXXXXXXX	Metin mesajı kullanarak Sunucu Doğrulama Kodu'nun güncel değerini ayarlama

Modbus iletişimi

Modbus protokolü bu cihazla yapılan iletişimde kullanılabilir. Cihazın verileri kaydedildiği gibi okuması için cihazdaki RS232 arayüzüne PLC gibi harici bir ağ cihazı bağlayın.

Modbus iletişimleriyle ilgili daha fazla bilgi için teknik destekle iletişime geçin.

Not: Geçmiş veriler Modbus iletişimiyle okunamaz.

Temel kurulum

Kaydediciye basit bir program yapmak ve sensörleri kalibre etmek için bu kılavuzdaki bilgiler kullanılabilir. Gelişmiş seçenekler için FSDATA Masaüstü belgelerine bakın. Bölümleri gösterilen sırayla tamamlayın.

Temel bir kaydedici programı yapma

Kaydedilecek kanalları belirlemek için kaydediciye temel bir program yazılmalıdır.

1. Kaydedici ile bir iletişim oturumu açın:

- FSDATA Masaüstünü açın.
- CONNECT** (Bağlan) öğesine tıklayın. Connect to Instrument (Cihaza bağlan) penceresi açılır.
- FL900 düğmesine tıklayın.
- Bilgisayarda kaydedicinin takıldığı yerdeki portu seçin (seri veya USB) ve **CONNECT** (Bağlan) öğesine tıklayın.
Not: Sensör uyumsuzluğu mesajı görüntülenirse, "Create new program based on sensors connected." (Bağlı sensörlere dayalı yeni program oluşturun) seçeneğini belirleyin.
- Bağlantı durumunun "bağlı" olduğundan emin olun.

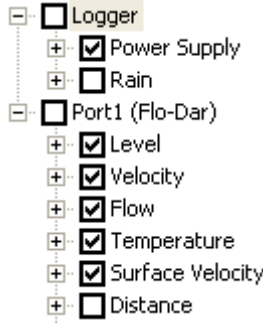
2. General Settings (Genel Ayarlar) sekmesindeki bilgileri tamamlayın.

Seçenek	Açıklama
Saha Kimliği	Saha için benzersiz bir ad girin.

3. Günlüğe kanal seç bölümünde oturum açılacak kanalları seçin:

- Kaydedici kanal grubu ağacını genişletin. Power Supply (Güç Kaynağı) kanalı daima bu grupta gösterilir. Güç kaynağının kaydedilmesi, pil seviyesi için değerler sağlar. Hesap yöneticisini düşük seviye konusunda uyarmak için alarm belirli bir seviyeye ayarlanabilir ve böylece pillerin değiştirilmesi için saha ziyareti ve veri kaybının önüne geçilmesi sağlanabilir. Kaydedicide yağmur ölçer için bir giriş bulunuyorsa, Yağmur kanalı da gösterilir. Veri günlüğüne bir Kaydedici kanalı eklemek için, kanal adının yanındaki onay kutusunu seçin.
- Sensör için uygun kanalları görmek üzere her Port[1] (Sensör Adı) kanal grubu ağacını genişletin. Kaydedicinin veya Port[1] öğesinin yanındaki onay kutusu işaretlenirse gruptaki tüm kanallar otomatik olarak seçilir.
- Veri günlüğüne bir Sensör kanalı eklemek için kanal adının yanındaki onay kutusunu seçin. Her kanal seçiminde günlük kanal sayısı artar.

Not: Birden fazla sensör girişine sahip kaydediciler için giriş sayısı kanal adına eklenir. Örneğin Velocity 3, sensör girişi 3 için hız kanalı adıdır.



4. Bir kanal grubuna kaydetme aralığı ayarlamak için:
 - a. Kanal grubu adına tıklayın, örneğin **Port1 (Flo-Dar)**. Kaydetme aralıkları görüntülenir.
 - b. Açılan listeden aralığı seçin. Normal çalışma için birincil kaydetme aralığı kullanılır. Alarm durumlarında ikincil kaydetme aralığı kullanılır.

Not: Kaydetme aralığı tek bir sensör kanalı için ayarlanamaz.

5. Ayarları kaydetmek için **WRITE TO LOGGER** (Kaydediciye Yaz) seçeneğine tıklayın. Bir mesaj penceresi gösterilir:

Seçenek	Açıklama
Uyarı: Tüm veriler kaybedilecek. Devam etmek istiyor musunuz?	Kaydediciye bir program yazıldığında kaydedicide depolanan tüm veriler silinir. Verileri kaydetmek için No (Hayır) seçeneğini belirleyin ve verileri güvenli bir yere indirin. Tüm verileri silmek için Yes (Evet) seçeneğini belirleyin ve kaydediciyi yeni programla güncelleyin.
Kaydedici Saati Ayarlama	Bilgisayar Saatine Senkronize Etme—kaydedici, bilgisayarın tarih ve saat ayarlarını kullanır. Kaydedici Saati Ayarlama—kaydedici, kullanıcı tarafından ayarlanan tarih ve saat ayarlarını kullanır. Ünitede modem varsa, kaydedici otomatik olarak sunucunun tarih ve saat ayarlarını kullanır.

Sensörü Kalibrasyon Sihirbazıyla (Cal Wizard) kalibre etme

Ön koşul: Kaydedici bilgisayara bağlı ve kalibrasyon için çevrimiçi olmalıdır.

Sensör, kalibrasyon sihirbazıyla yapılandırılabilir ve kalibre edilebilir.

1. Sensörler sekmesine tıklayın.
2. Sensor Port[1] (sensör adı) ögesine tıklayın.
3. **CAL WIZARD** (Kalibrasyon Sihirbazı) düğmesine tıklayın. Kalibrasyon Sihirbazı penceresi açılır.
4. Her ekrandaki seçenekleri belirleyin. Kalibrasyon tamamlandı ekranı görüldüğünde, **FINISH** (Sonlandır) düğmesine tıklayın.
5. Ayarları kaydetmek için **WRITE TO LOGGER** (Kaydediciye Yaz) seçeneğine tıklayın. Bir mesaj penceresi gösterilir:

Seçenek	Açıklama
Uyarı: tüm veriler kaybedilecek, devam etmek istiyor musunuz?	Kaydediciye bir program yazıldığında kaydedicide depolanan tüm veriler silinir. Verileri kaydetmek için No (Hayır) seçeneğini belirleyin ve verileri güvenli bir yere indirin. Tüm verileri silmek için Yes (Evet) seçeneğini belirleyin ve kaydediciyi yeni bir programla güncelleyin.
Kaydedici Saati Ayarlama	Bilgisayar Saatine Senkronize Etme—kaydedici, bilgisayarın tarih ve saat ayarlarını kullanır. Kaydedici Saati Ayarlama—kaydedici, kullanıcı tarafından ayarlanan tarih ve saat ayarlarını kullanır. Ünitede modem varsa, kaydedici otomatik olarak sunucunun tarih ve saat ayarlarını kullanır.

Kurulum tamamlanmıştır. Programlama başarılıysa Durum ışığı yeşil renkte yanıp sönmelidir.

Saha kurulumu

⚠ UYARI



Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

Kabloyla asma

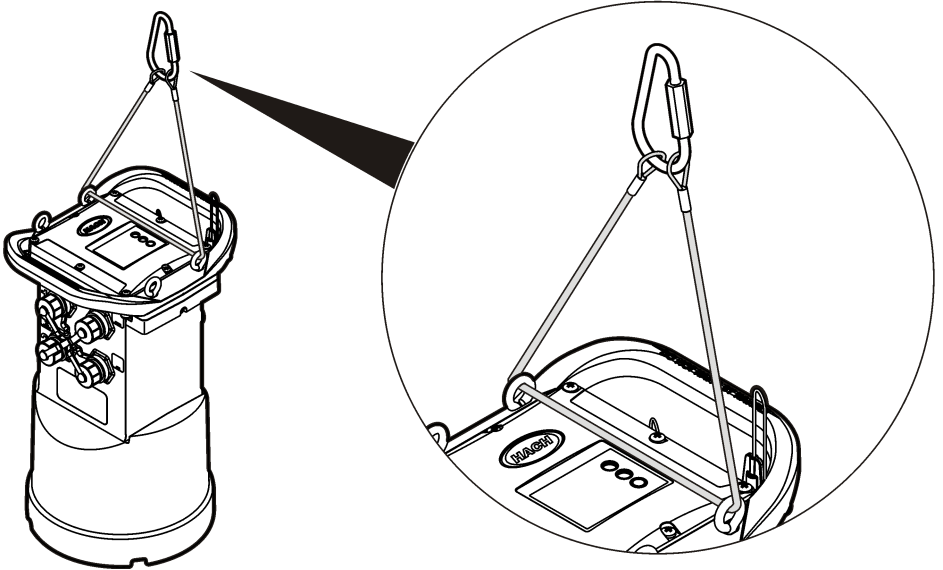
BILGI

Kaydediciyi asmak için tutamaçları kullanmayın. Tutamaçlar kaydedicinin ağırlığını taşıyacak şekilde tasarlanmamıştır.

Kaydedici, menhol gibi bir yerde kurulum için bir kabloyla asılabilir.

1. Kaydedicinin üstündeki delikli cıvatalara bir kablo bağlayın. Bkz. Şekil 16.
2. Kabloyu, opsiyonel anahtar demiri gibi güçlü bir destekten sarkıtın.

Şekil 16 Kaydediciyi kabloyla asın



Duvar rafına kurulum

Kaydedici bir duvara, direğe veya merdivene takılabilir. Kurulum talimatları için donanım ile birlikte verilen belgelere bakın.

Bakım

⚠ UYARI



Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

⚠ UYARI



Biyolojik tehlike. Biyolojik tehlike taşıyan materyallerle temas eden bir cihazı kullanırken güvenli kullanım protokollerine uyun ve gerekli tüm kişisel koruyucu ekipmanı giyin. Cihazı dezenfektan sabun çözeltisiyle yıkayarak temizleyin ve bakım ya da servisyattan önce sıcak suyla durulayın.

⚠ DİKKAT



Elektromanyetik radyasyon tehlikesi. Antenin personelden minimum 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta olduğundan emin olun tutulduğundan emin olun. anten diğer anten ya da vericilerle bağlantılı olarak ortak yerleştirilemez ya da çalıştırılmaz.

Aygıtın temizlenmesi

Aygıtın dış kısmını nemli bir bezle ve hafif sabunlu bir solüsyonla temizleyin, daha sonra aygıtı silerek kurulayın.

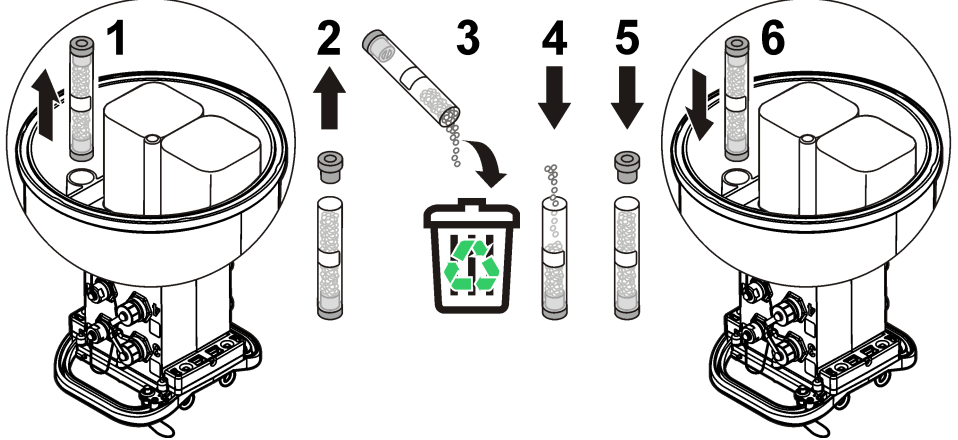
Pillerin değiştirilmesi

Pilleri aynı tür ve değerdeki pillerle değiştirin. Bkz. [Pillerin takılması](#) sayfa 12 ve [Teknik Özellikler](#) sayfa 3.

Kurutucunun değiştirilmesi

Kurutucu pil hücreinde bulunur. Pil kapağını çıkarmak için bkz. [Pillerin takılması](#) sayfa 12. Kurutucu havadaki nemi emer ve aygıt parçalarının korozyona uğramasını önler. Doğunluğa ulaştıklarında kurutucu boncukları renk değiştirir. Boncuklar sarı renkten yeşil renge geçtiğinde kurutucuyu değiştirin (bkz. [Şekil 17](#)). Piller değiştirilirken kurutucunun değiştirilmesi en uygundur.

Şekil 17 Kurutucunun değiştirilmesi



Sorun giderme

Sistemde sorun oluşursa, sorunun sensörle mi, kaydediciyle mi yoksa kablo bağlantılarıyla mı ilgili olduğunu bulmaya çalışın.

- Sensörlere giden tüm bağlantıları inceleyin. Tüm bağlantıların sıkı olduğundan emin olun.
- Sensör bağlantılarını sökün ve nemlenip nemlenmediklerini kontrol edin. Gerekirse temizleyip kurutun.
- Sensörlerde kalıntı olup olmadığını kontrol edin, varsa silin.
- Sorun olayları için Olay Günlüğüne bakın.

İletişim hatası

Sunucuya bir çağrı gönderilmiş ancak bağlantı başarısız olmuşsa, aşağıdaki görevleri takip edin:

- Çıkarın ve aygıtta güç verin.
- Sinyal gücünü artırmak için anteni ayarlayın.
- Sunucuda oturma açın ve seri numarasının doğru girildiğinden ve yapılandırma için kullanılan SVC'nin doğru kaydedildiğinden emin olun.
- FL900 sürücü penceresinde iletişim ayarlarının doğru girildiğinden emin olun.
- Kaydediciyi bilgisayara bağlayın ve bir iletişim oturumu açın. FL900 sürücü penceresinden, Diagnostics (Tanılama) sekmesine ve sonra Modem menüsüne tıklayın. Registration Status (Kayıt durumu), Home (Ana Sayfa) olmalıdır.
- Sorun çözülmezse teknik destek çağırın.

Yedek parçalar ve aksesuarlar

Not: Bazı satış bölgelerinde Ürün ve Madde numaraları değişebilir. İrtibat bilgileri için uygun distribütörle bağlantı kurun veya şirketin web sitesine başvurun.

Yedek parçalar

Açıklama	Öge no.
Pil yuvası kapağı	8524400
Batarya bölmesi kapağı, O-halka	8533400
Kurutucu başlık grubu (pil hücresi kurutucu)	8754900
Kurutucu hortumu grubu (pil hücresi kurutucu)	8535200
Kurutucu, değiştirme boncukları, 680 g (1,5 lb)	8755500
Halkalı civatalar, 1/4–20 x 2,5 inç paslanmaz çelik	8535500
Conta, üst kapak	8533300
Muhafaza vidası, #10–14 x 1 inç	8753300
Kaydedici tutamacı	8524200
Yağlayıcı, silikon, 0,25 oz	000298HY
Mıknatıs grubu	8537800
Sensör, Comm veya Aux konektörleri için kapak ve çekme ipi	8535000
Yağmur ölçer konektörü için kapak ve çekme ipi	9492500

Kablolar

Açıklama	Öge no.
Kablo, harici güç, 2 kablo, 9 ft	8528700
Kablo, harici güç, 2 kablo, 25 ft	8528701
Kablo, iletişim, RS232	8528200
Kablo, iletişim, USB	8528300
Kablo, örnekleyici bağlantısı, 9 ft	8528400
Kablo, örnekleyici bağlantısı, 25 ft	8528401

Güç

Açıklama	Öğe no.
Pil, 6 V fener	11013M
Pil, uzun ömürlü alkalin	8542900
Uzun ömürlü alkalin pil takımı üst başlık adaptörü ve kablosu	8543000
Kablo, güç kaynağı adaptörü (3 pin ile 7 pin)	8528600
Güç Kaynağı, 110–120 VAC, ABD fiş—8528600 adaptör kablosu gereklidir	8754500US
Güç Kaynağı, 110–120 VAC, Avrupa fiş—8528600 adaptör kablosu gereklidir	8754500EU
Güç Kaynağı, 110–120 VAC, İng. fiş—8528600 adaptör kablosu gereklidir	8754500UK

Montaj donanımı

Açıklama	Öğe no.
Menhol Destek Ayağı/Anahtarı, 18–28 inç	9542
Menhol Destek Ayağı/Anahtarı, 28–48 inç	9557
Menhol Destek Ayağı, 18–27 inç	5713000
Askı Kablosu, 16 inç	8544300
Askı Kablosu, 30 inç ve D-halkası (standart)	4920
Merdiven askılı duvara monte bağlantısı	8544500
Merdiven askısız duvara monte bağlantısı	8542700
Duvara monte Braket, adaptör	8543800

Antenler

Açıklama	Öğe no.
Anten, trafik değerli gömme (824–896, 1850–1990 MHz)	8537600
Anten, yarım dalga (824–894, 1850–1990 MHz)—ABD	5228400
Anten, trafik değerli menhol kapağı (824–896, 1850–1990 MHz)—ABD	5255400
Anten, mini kanat (824–960, 1710–2170 MHz)—ABD	6241804

Harici cihazlar

Açıklama	Öğe no.
100 ft kablolu Yağmur Ölçer	8542800
FL900'e eski yağmur ölçer konektörü	8547700
AV9000 Analizör Modülü (bir Batmış Alana/Hız Sensörüne bağlanması gerekir)	8531300
IM9001 Arayüz Modülü (bir Sigma 950 Akış Metre bağlanması gerekir)	8549800
Örnekleyicilerin parça numaraları ve aksesuarları için bkz. www.hach.com	

**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info@hach-lange.de
www.hach-lange.de

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499