



## Revizyon geçmiři

rn versiyonu	Kullanım Talimatları	Değişiklikler	Yorumlar
1.00.XX	B02045S/04/TR/01.20	İlk versiyon	BA01930S'nin yerine geçer

# İçindekiler

<b>1</b>	<b>Bu doküman hakkında</b> . . . . .	<b>4</b>			
1.1	Dokümanın fonksiyonu . . . . .	4			
1.2	Kullanılan semboller . . . . .	4			
1.2.1	Güvenlik sembolleri . . . . .	4			
1.2.2	Çeşitli bilgi tiplerinin sembolleri . . . . .	4			
1.2.3	Elektrik sembolleri . . . . .	5			
1.2.4	Cihaz durumlarını göstermek için semboller (NAMUR NE107) . . . . .	5			
1.3	Metin vurgusu . . . . .	5			
1.4	Kullanılan kısaltmalar . . . . .	6			
1.5	Dokümantasyon . . . . .	6			
1.6	Kayıtlı ticari markalar . . . . .	7			
<b>2</b>	<b>Temel güvenlik talimatları</b> . . . . .	<b>8</b>			
2.1	Personel için gereksinimler . . . . .	8			
2.2	Kullanım amacı . . . . .	8			
2.3	İş güvenliği . . . . .	8			
2.4	Çalışma güvenliği . . . . .	8			
2.4.1	Sistem üzerindeki değişiklikler . . . . .	9			
2.4.2	Onarım . . . . .	9			
2.5	Ürün güvenliği . . . . .	9			
2.6	IT güvenliği . . . . .	9			
<b>3</b>	<b>Ürün açıklaması</b> . . . . .	<b>10</b>			
3.1	Fonksiyon . . . . .	10			
3.2	Sistem tasarımı . . . . .	10			
3.3	İletişim ve veri işleme . . . . .	10			
<b>4</b>	<b>Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması</b> . . . . .	<b>11</b>			
4.1	Teslimatın kabul edilmesi . . . . .	11			
4.2	Ürün tanımlaması . . . . .	11			
4.3	Saklama ve taşıma . . . . .	12			
<b>5</b>	<b>Kurulum</b> . . . . .	<b>13</b>			
5.1	Kurulum koşulları . . . . .	13			
5.1.1	IP koruma derecesi . . . . .	13			
5.2	Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazı . . . . .	13			
5.2.1	Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazının Montajı . . . . .	13			
5.2.2	Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazının demonte edilmesi . . . . .	14			
5.3	Daldırma gruplarının montajı CYA112 . . . . .	15			
5.4	Kurulum sonrası kontrolü . . . . .	16			
<b>6</b>	<b>Elektrik bağlantısı</b> . . . . .	<b>17</b>			
6.1	Güvenlik . . . . .	17			
6.2	Muhafazanın açılması ve kapatılması . . . . .	17			
6.3	Kablo girişleri ve terminalleri . . . . .	18			
6.4	Elektrik bağlantısı Liquiline CM444 . . . . .	18			
6.4.1	Kablo montaj rayı . . . . .	19			
6.4.2	Liquiline CM444 besleme voltajının bağlanması . . . . .	19			
6.4.3	Sensörlerin bağlanması . . . . .	20			
6.5	Modbus Edge Cihazının elektrik bağlantısı . . . . .	22			
6.5.1	Modbus Edge Cihazının hazırlanması . . . . .	22			
6.5.2	LTE anteninin takılması . . . . .	22			
6.5.3	Modbus Edge Cihazı için , 100 ile 240 VAC arası . . . . .	24			
6.5.4	Modbus Edge Cihazı için besleme voltajının bağlanması, 24 VDC . . . . .	25			
6.6	Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazının bağlanması . . . . .	25			
6.7	Bağlantı sonrası kontrol . . . . .	26			
<b>7</b>	<b>Devreye alma</b> . . . . .	<b>27</b>			
7.1	Liquiline CM444 devreye alınması . . . . .	27			
7.1.1	Fonksiyon kontrolü . . . . .	27			
7.1.2	Çalışma dilinin ayarlanması . . . . .	27			
7.1.3	Liquiline CM444 yapılandırılması . . . . .	27			
7.2	Modbus Edge Cihazının devreye alınması . . . . .	29			
7.3	Cihazların Web uygulamasına eklenmesi . . . . .	29			
7.4	Bir akıllı telefon uygulamasının kurulması . . . . .	30			
<b>8</b>	<b>İsim plakası</b> . . . . .	<b>31</b>			
<b>9</b>	<b>Hata teşhisi ve arıza giderme</b> . . . . .	<b>32</b>			
9.1	Akıllı Sistem SSP . . . . .	32			
9.2	Liquiline CM444 . . . . .	32			
<b>10</b>	<b>Bakım</b> . . . . .	<b>33</b>			
10.1	Endress+Hauser servisleri . . . . .	33			
10.2	Akıllı Sistem SSP . . . . .	33			
10.2.1	Güncellemeler . . . . .	33			
10.3	Liquiline CM444 . . . . .	33			
<b>11</b>	<b>Onarım</b> . . . . .	<b>34</b>			
11.1	Genel bilgiler . . . . .	34			
11.2	Yedek parçalar . . . . .	34			
11.3	Endress+Hauser servisleri . . . . .	34			
11.4	Liquiline CM444 . . . . .	34			
11.5	İmha . . . . .	34			
<b>12</b>	<b>Teknik bilgiler</b> . . . . .	<b>35</b>			





# 1 Bu doküman hakkında

## 1.1 Dokümanın fonksiyonu









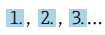



Bu talimatlar sistemi kullanmak için gerekli olan tüm bilgileri içerir: ürün açıklamasından, kurulum, kullanım ve sistem entegrasyonu, işletim, hata teşhisi ve arıza giderme, yazılım güncellemeleri ve imhaya kadar.

## 1.2 Kullanılan semboller

### 1.2.1 Güvenlik sembolleri

Sembol	Anlamı
 <b>TEHLİKE</b>	<b>TEHLİKE!</b> Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
 <b>UYARI</b>	<b>UYARI!</b> Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
 <b>DİKKAT</b>	<b>DİKKAT!</b> Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, orta derecede veya önemsiz yaralanma ile sonuçlanabilir.
 <b>DUYURU</b>	<b>NOT!</b> Bu sembol, kişisel yaralanmaya neden olmayan prosedürler ve işlemler hakkında bilgi içerir.

### 1.2.2 Çeşitli bilgi tiplerinin sembolleri

Sembol	Anlamı
	<b>İzin verilen</b> İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	<b>Tercih edilen</b> Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	<b>Yasak</b> Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.
	<b>İpucu</b> Daha fazla bilgi olduğunu belirtir.
	Dokümantasyon referansı.
	Sayfa referansı.
	Grafik referansı.
	Bildirim veya incelenmesi gereken kişisel adım.
	Adım serisi.
	Adım sonucu.
	Problem durumunda yardım.
	Gözle kontrol.

### 1.2.3 Elektrik sembolleri

Sembol	Anlamı
	Doğru akım
	Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım
	<b>Topraklama bağlantısı</b> Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.
	<b>Koruyucu Topraklama (PE)</b> Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir. Toprak terminalleri, cihazın içinde ve dışında bulunur: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ İç toprak terminali: Koruyucu topraklama ile ana elektrik şebekesi kaynağının bağlantısını sağlar.</li> <li>■ Dış toprak terminali: Cihaz ile tesis topraklama sisteminin bağlantısını sağlar.</li> </ul>

### 1.2.4 Cihaz durumlarını göstermek için semboller (NAMUR NE107)

Sembol	Anlamı
	NAMUR NE107'ye göre sembol Başarısız Yüksek ciddiyet seviyesi: Çıkış sinyali geçersiz. Bir cihaz hatası meydana geldi.
	NAMUR NE107'ye göre sembol Spesifikasyon Dışı Orta ciddiyet seviyesi: İzin verilen ortam koşulları veya izin verilen proses koşullarından biri aşıldı veya ölçülen hatalar çok yüksek.
	NAMUR NE107'ye göre sembol Bakım Gerekli Düşük ciddiyet seviyesi: Çıkış sinyali mevcut durumda geçerli. Beklenen kullanım ömrünün neredeyse sonuna gelindi veya fonksiyonlar kısa süre içerisinde sınırlanacak. Bir pH ölçüm cihazı ile, örneğin pH elektrodunun değiştirilmesi gerektiğinde "Bakım Gerekli" yazısı gösterilir.
	NAMUR NE107'ye göre sembol Kontrol Fonksiyonu Sinyal geçici süre geçersiz veya son geçerli değerde tutuluyor. Mevcut durumda cihazda çalışma yapılıyor.
	Bilinmiyor: Cihaza bir bağlantı kurulamadı.
	Uygun: Cihaz uygun durumda.
	İzlenmiyor: Cihaz izlenmiyor.

### 1.3 Metin vurgusu

Vurgu	Anlamı	Örnek
Kalın	Tuşlar, butonlar, program simgeleri, ikonlar, menüler, komutlar	<b>Başlat</b> → <b>Programlar</b> → <b>Endress+Hauser Dosya</b> menüsünde, <b>Yazdır</b> opsiyonunu seçin.
Açılı braketler	Değişkenler	<DVD sürücü>

## 1.4 Kullanılan kısaltmalar


Kısaltmalar	Anlamı
AC	Alternatif Akım
CAS40D	Endress+Hauser amonyum ve nitrat sensörü
CM444	Endress+Hauser transmitter
COS51D (tuzlu su uygulamaları için sadece SSP200B)	Endress+Hauser oksijen sensörü
COS61D (tatlı su uygulamaları için sadece SSP200B)	Endress+Hauser oksijen sensörü
CYA112	Endress+Hauser daldırma grubu
CYK10	Endress+Hauser ölçüm kablosu
CPU	Merkezi İşlemci Ünitesi
DC	Doğru Akım
SSP	Akıllı Sistem Paketi
Rest JSON API	REST-uyumlu API (Uygulama Programlama Arayüzü) spesifikasyonu (REST = Temsili Durum Transferi)

## 1.5 Dokümantasyon

Akıllı Sistem için Kullanım Talimatları teslimata dahildir.

SSP Akıllı Sistemler ve sistem bileşenleri için ek dokümantasyon

Sistem veya sistem bileşenleri	Adlandırma	Dokümantasyon
Yüzey Suyu için Akıllı Sistem	SSP100B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI01550S/04/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA02044S/04/TR</li> </ul>
Su Kültürleri için Akıllı Sistem	SSP200B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI01551S/04/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA02045S/04/TR</li> </ul>
Modbus Edge Cihazı	SGC400	Teknik Bilgiler TI01422S/04/TR
Transmitter	Liquiline CM444	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI00444C/07/TR</li> <li>Özet Kullanım Talimatları KA01159C/07/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA00444C/07/TR</li> <li>Kurulum Talimatları EA00009C/07/A2</li> </ul>
Amonyum ve nitrat sensörü	ISEmax CAS40D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI00491C/07/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA00491C/07/TR</li> </ul>
Oksijen sensörü (tuzlu su uygulamaları için sadece SSP200B)	Oxymax COS51D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI00413C/07/TR</li> <li>Özet Kullanım Talimatları KA00413C/07/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA00413C/07/TR</li> </ul>
Oksijen sensörü (tatlı su uygulamaları için sadece SSP200B)	Oxymax COS61D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI00387C/07/TR</li> <li>Özet Kullanım Talimatları KA01133C/07/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA00460C/07/TR</li> </ul>
Daldırma düzeneği	Flexdip CYA112	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI00118C/07/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA00118C/07/A2</li> </ul>
Ölçüm kabloları	CYK10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Bilgiler TI00432C/07/TR</li> <li>Kullanım Talimatları BA00432C/07/TR</li> </ul>

 Ek dokümantasyon için lütfen Endress+Hauser Operations Uygulamasına bakın veya [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer) adresine gidin.

## 1.6 Kayıtlı ticari markalar

Modbus Modicon, Incorporated'e ait tescilli bir ticari markadır.

RUT240, Teltonika Ltd., 08105 Vilnius/Litvanya şirketine ait bir üründür.

RevPi Core 3, Kunbus GmbH, 73770 Denkendorf/Almanya şirketine ait bir üründür.

UNO PS, Phoenix CONTACT GmbH & Co. KG, 32825 Blomberg/Almanya şirketine ait bir üründür.

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 rol ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır ve Endress+Hauser tarafından eğitim almış olmalıdır. Endress+Hauser servis birimindeki uzmanlar.
- ▶ Personel tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Personel yerel ve ulusal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce: personelin kılavuzdaki talimatları ve tamamlayıcı dokümantasyon yanı sıra sertifikaları (uygulamaya bağlı olarak) da okuyup anlaması gerekir.
- ▶ Personel talimatları takip etmeli ve genel politikalara uymalıdır.

İşletme personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Personel tesisin sahibi veya operatörü tarafından yetkilendirilmiş ve gerekli eğitim sağlanmış olmalıdır.
- ▶ Personel bu kılavuzdaki talimatlara uymalıdır.

### 2.2 Kullanım amacı

Tatlı su uygulamaları için Akıllı Sistem SSP200B tatlı suyu izlemek için tasarlanmıştır. Tuzlu su uygulamaları için Akıllı Sistem SSP200B tuzlu suyu izlemek için tasarlanmıştır.

Liquiline CM444 transmitter çok kanallı bir kontrol cihazıdır ve verilen dijital sensörleri bağlamak için kullanılır.

Diğer tüm kullanımlar amaçlanmayan kullanım olarak değerlendirilir. Amaçlanan kullanım üretici tarafından belirlenen işletme ve bakım gereksinimlerine uygunluk içerir. Akıllı Sistem bu amaca uygun bir ortama monte edilmelidir.

Akıllı Sistem patlayıcı ortamlarda kullanım için uygun değildir.

#### Tehlikeler

Sistemler için herhangi bir tehlikeyi değerlendirmek mal sahibinin/operatörün sorumluluğundadır. Bu tehlikeler mal sahibi/operatör tarafından değerlendirilmelidir ve değerlendirme sonucu belirlenen önlemler uygulanmalıdır. Akıllı Sistem bu tipte bir ölçümün parçasını oluşturabilir, prosesin sorumluluğu, özellikle de Akıllı Sistem bir alarm sinyali verdiğiğinde önlemlerin alınması dahil, her zaman mal sahibi/operatöre aittir.

#### Hatalı kullanım

Amaç dışı kullanım, güvenlik ihlaline yol açabilir. Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.

### 2.3 İş güvenliği

Personel sistem üzerinde veya sistemle çalışırken aşağıdaki koşulları sağlamalıdır:

- ▶ Bölgesel/ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.
- ▶ Kaynak sırasında, kaynak makinesinin topraklamasını sistem üzerinden yapmayın.
- ▶ Eller ıslaksa, yüksek elektrik çarpması riski nedeniyle eldiven giyin.

### 2.4 Çalışma güvenliği

Sistem yalnızca hata bulunmayan, uygun teknik koşullarda çalıştırılmalıdır.

Operatör, sistemin sorunsuz çalışmasından sorumludur.



### 2.4.1 Sistem üzerindeki değişiklikler

Sistem üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemeyen tehlikelere neden olabilir:

- Buna rağmen değişiklik yapılması gerekiyorsa Endress+Hauser'e danışın.

### 2.4.2 Onarım

Sürekli iş güvenliği ve güvenilirlik için:

- Onarımlar sadece sertifikalı Endress+Hauser uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Elektrikli cihazların onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- Sadece Endress+Hauser'den temin edilmiş yedek parçaları ve aksesuarları kullanın.


## 2.5 Ürün güvenliği

Akıllı Sistem için kullanılan bileşenler genel güvenlik standartlarını ve kanuni gereksinimleri karşılar. Ayrıca, bileşenler de onlar için AB Uygunluk Beyanında listelenen EC/EU Direktiflerine uygundur.

## 2.6 IT güvenliği

Garantinin geçerli olabilmesi için sistem, Kullanım Talimatlarında belirtilen şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır. Sistem üzerinde cihaz ayarlarının yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Kullanıcı, sistemin ve sistemin veri aktarımının güvenliğini sağlamak üzere tasarlanmış ve şirketinin güvenlik standartlarına uygun Bilişim Teknolojisi (IT) güvenlik önlemlerini alınmasından kendisi sorumludur.

-  Verilerin yedeklenmesinden operatör sorumludur.

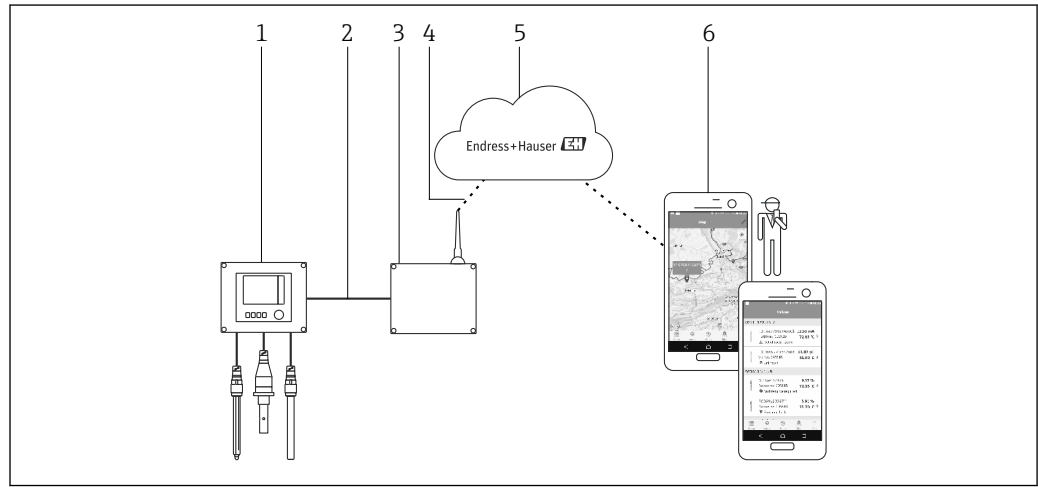
## 3 Ürün açıklaması

### 3.1 Fonksiyon

Su kültürleri için Akıllı Sistem SSP200B su kültürü sistemlerini izler.

Paket içerisinde gereken tüm sensörler, ölçülen verilerin işlenmesi için bir transmitter ve Modbus Edge Cihazı SGC400 bulunur. Paket aynı zamanda daldırma gruplarını, montaj plakalarını ve Modbus TCP bağlantısı için bağlantı kablosunu içerir. Modbus Edge Cihazı SGC400 cihaz ID verilerini, ölçülen değerleri ve durum bilgilerini Netilion Cloud'a gönderir. Netilion Cloud'a gönderilen veriler doğrudan REST JSON API ile sorgulanabilir veya bir akıllı telefon uygulamasında kullanılabilir.

### 3.2 Sistem tasarımı



#### 1 Ağ mimarisi

- 1 Saha cihazı örn. Liquiline CM444
- 2 Modbus TCP bağlantısı
- 3 Modbus Edge Cihazı SGC400
- 4 LTE bağlantısı
- 5 Netilion Cloud
- 6 Akıllı telefondaki kullanıcı uygulaması

### 3.3 İletişim ve veri işleme

Modbus TCP (Ethernet)	2x LAN port, 10/100 Mbps, IEEE 802.3, IEEE 802.3u standartlarına uygundur
Kablosuz LAN	IEEE 802.11b/g/n, Erişim Noktası (AP), İstasyon (STA)
Mobil	4G (LTE) CAT4 maks 150 Mbps 3G maks 42 Mbps


## 4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 4.1 Teslimatın kabul edilmesi

- Paketi nakliye nedeniyle oluşan görünür hasarlara karşı kontrol edin.
- Ürünün hasar görmesini önlemek için paketi dikkatli bir şekilde açın.
- Birlikte verilen dokümanları saklayın.

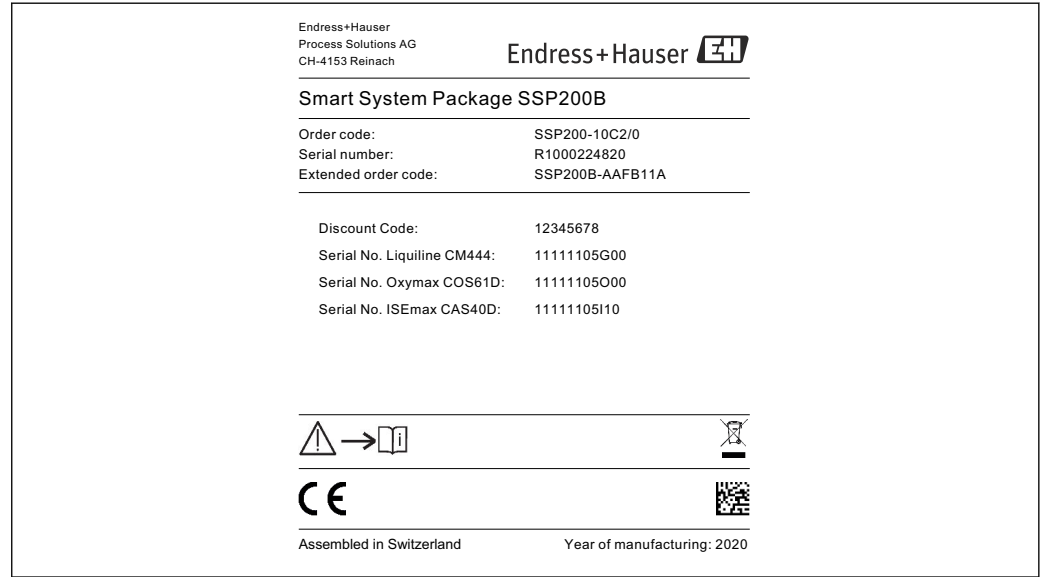
İçindekilerin öncesinde hasar gördüğünün belirlenmesi halinde sistem çalıştırılmaz. Bu meydana gelirse Endress+Hauser Satış Merkeziniz ile irtibata geçin. Sistemi Endress+Hauser'e mümkünse orijinal paketi içinde iade edin.


### 4.2 Ürün tanımlaması

 Akıllı Sisteminizin isim plakası bu Kullanım Talimatlarının "İsim Plakası" bölümünde bulunabilir. İsim plakası Edge Cihazın kapağının iç kısmında da bulunmaktadır.

İsim plakasında şu bilgiler bulunur:

- Akıllı Sistem seri numarası
- Liquiline CM444 transmitter seri numarası
- Sensörlerin seri numaraları
- Kurulumun Netilion Cloud'a kaydedilmesi için indirim kodu



 2 SSP200B için isim plakası örneği

Sistemi aşağıdaki yöntemlerle tanımlayabilirsiniz:

- İsim plakasında gösterilen seri numarasını W@M Device Viewer ([www.endress.com](http://www.endress.com) → Hakkımızda → W@M Yaşam Çevrimi Yönetimi → Operasyonlar → Doğru cihaz bilgileri her zaman el altında (yedek parça bul) → Cihaza özel bilgilere ulaş → Seri numarası gir): sonrasında sistem/cihaz ile ilgili tüm bilgiler görüntülenir.
- İsim plakasında gösterilen seri numarasını Endress+Hauser Operations Uygulamasına girin: sonrasında sistem ile ilgili tüm bilgiler görüntülenir.

### 4.3 Saklama ve taşıma

- Bileşenler saklama veya taşıma sırasında darbeye karşı tam korumalı olacak şekilde paketlenmiştir.
- İzin verilen saklama sıcaklığı :0 ... 40 °C (32 ... 104 °F).
- Bileşenleri kuru bir yerde orijinal paketi içerisinde saklayın.
- Mümkün olan yerlerde bileşenleri sadece orijinal paketleri içerisinde taşıyın.

## 5 Kurulum

### 5.1 Kurulum koşulları

#### 5.1.1 IP koruma derecesi

##### **DUYURU**

##### **Gözlemlenmeyen IP koruma derecesi**

Cihazda olası hasar.

- ▶ Montaj konumu için Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazı SGC400'in IP korumasını da dikkate alın.

IP koruma derecesi:

- Liquiline CM444: IP66/67
- Modbus Edge Cihazı SGC400: IP54

### 5.2 Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazı

#### 5.2.1 Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazının Montajı

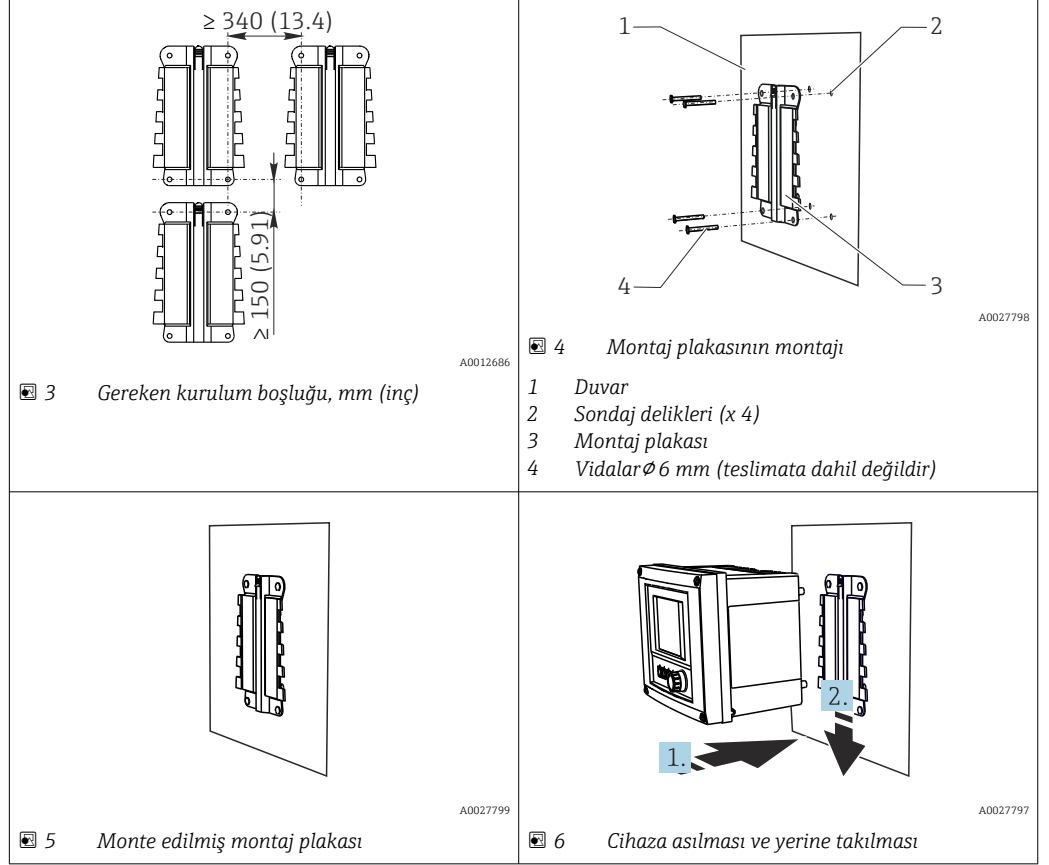
Bir montaj plakası kullanarak Liquiline CM444 transmitter ve Modbus Edge Cihazının ikisini de duvara monte edin.



Boyutlar hakkında detaylı bilgiler için "Liquiline CM444" için Teknik Bilgiler "Modbus Edge Cihazı" için Teknik Bilgilere bakın.



Modbus Edge Cihazı montaj konumu için anten bağlantı kablolarının uzunluğunu ve "LTE antenin montajı" bölümündeki bilgileri dikkate alın → 22



1. Montaj plakalarını monte edin. Verilen kurulum boşluklarına dikkat edin. Sondaj deliklerinin çapı kullanılacak olan dübellere bağlıdır. Dübellere ve vidalar teslimat kapsamına dahil değildir.
2. Cihazı tutucuya asın.
3. Cihaz yerine geçene kadar cihazı tutucu içerisine aşağı doğru itin.

### 5.2.2 Liquiline CM444 ve Modbus Edge Cihazının demonte edilmesi

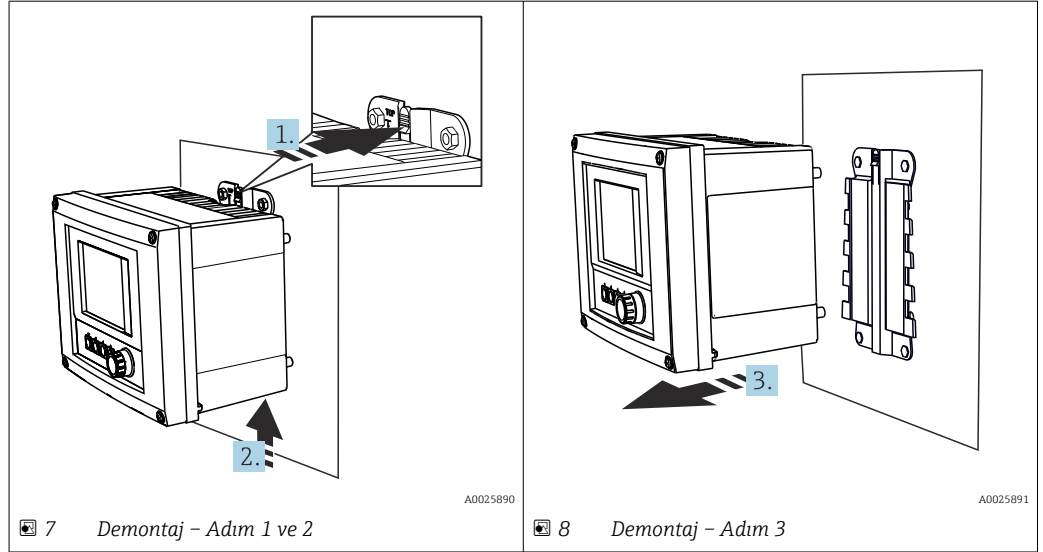
Liquiline CM444 transmitter ve Modbus Edge Cihazını aynı şekilde demonte edin.

#### DUYURU

#### Cihazın düşmesi

Cihazda hasar

- ▶ Cihazı tutucudan dışarı doğru iterken, düşmemesini sağlamak için cihazı sabitleyin.
- ▶ İdeal durumda cihazı demonte etmek için iki kişi lazımdır.



1. Dili geriye itin.
2. Tutucudan çıkarmak için cihazı yukarı itin.
3. Cihazı öne doğru çıkarın.

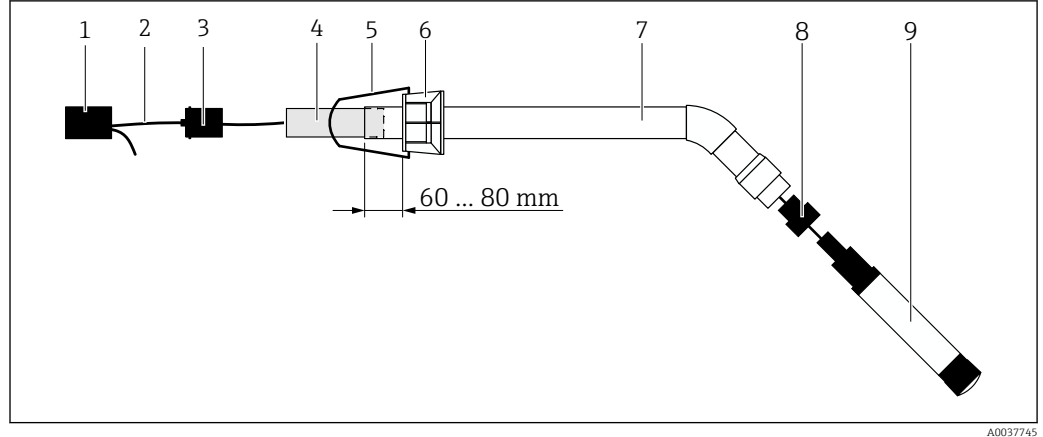
### 5.3 Daldırma gruplarının montajı CYA112

**i** Daldırma gruplarının farklı sensör adaptörlerine sahip olduğunu unutmayın.

Aşağıdaki sensörler daldırma grubu CYA112 ile birlikte monte edilir:

- Tuzlu su uygulamaları için SSP200B: oksijen sensörü COS51D, NPT3/4 sensör adaptörü ile
  - Tatlı su uygulamaları için SSP200B: oksijen sensörü COS61D, G1 sensör adaptörü ile
- Amonyum ve nitrat sensörü CAS40D bir daldırma grubu olmadan monte edilir.

## Daldırma grubunun montajı



9 Sensör monte edilmiş daldırma grubu CYA112

- 1 Sıçrama koruma kapağı
- 2 Sensör kablosu veya ölçüm kablosu, sensöre bağlı olarak
- 3 Lastik tapa
- 4 Ağırlık
- 5 Tutma braketini
- 6 Çok fonksiyonlu kelepçe halkası
- 7 Daldırma borusu ve bağlantı braketinden oluşan daldırma grubu
- 8 pH sensörü CPF81D ve iletkenlik sensörü CLS50D için sensör adaptörü
- 9 Sensör

## Daldırma grubunun montajı

1. CPF81D ve CLS50D: sensör adaptörünü daldırma borusunun bağlantı braketine vidalayın.
  2. Ağırlığı daldırma borusu içerisine ittin.
  3. Tutma braketini çok fonksiyonlu kelepçe halkasına monte edin.
  4. Çok fonksiyonlu kelepçe halkasını daldırma borusuna monte edin. Yukarıdaki grafikte gösterilen şekilde daldırma borusunun üst kenarından 60 ile 80 mm arası bir mesafe bırakmaya dikkat edin.
  5. Eğer sensör kalıcı bağlanmış bir sensör kablosu ile birlikte takılmamışsa, sensöre giden ölçüm kablosunu bağlayın.
  6. Kabloyu, daldırma grubu içerisinden yönlendirin.
  7. Kabloyu, lastik tapa içerisinden yönlendirin. Liquiline CM444 transmitter ile ilgili gereken uzunluğa dikkat edin.
  8. Daldırma borusunu lastik tapa ile sızdırmaz hale getirin.
  9. Sıçrama koruma başlığını daldırma borusuna vidalayın.
- i** Opsiyonel Flexdip CYH112 tutucu sistemi daldırma grubunu monte etmek için farklı yöntemler sunar.

## 5.4 Kurulum sonrası kontrolü

Monte edilen parçalar hasarsız mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Bütün parçalar gereken koşulları karşılıyor mu? Örneğin: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP koruma derecesi</li> <li>■ Ortam sıcaklığı</li> <li>■ Nem</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Tüm sabitleme vidaları iyice sıkılmış mı?	<input type="checkbox"/>



## 6 Elektrik bağlantısı

### 6.1 Güvenlik

#### ⚠ UYARI

#### Transmitter ve Modbus Edge Cihazı elektriktir

Hatalı bağlantı yaralanmaya veya ölüme neden olabilir!

- ▶ Elektrik bağlantısını sadece sertifikalı elektrikçiler gerçekleştirebilir.
- ▶ Sertifikalı elektrikçi bu Kullanım Talimatlarını okumalı ve anlamalı ve talimatların tamamına uymalıdır.
- ▶ Bağlantı çalışmasına başlamadan önce herhangi bir kabloda voltaj bulunmadığından emin olun.

### 6.2 Muhafazanın açılması ve kapatılması

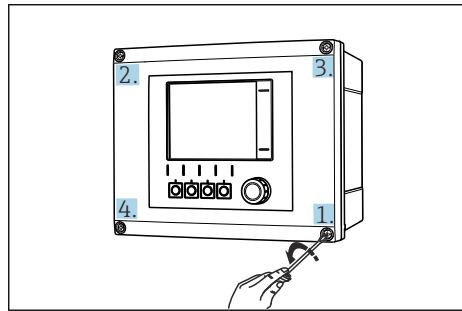
Transmitterin muhafazası ve Modbus Edge Cihazının muhafazası aynı şekilde açılır ve kapatılır.

#### DUYURU

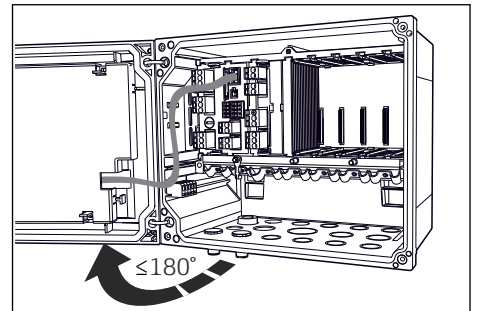
#### Sivri ve keskin aletler

Uygun olmayan aletler kullanılırsa muhafaza çizilebilir veya conta zarar görebilir ve muhafazanın sızdırmazlığı olumsuz etkilenebilir!

- ▶ Muhafazayı açmak için bıçak gibi sivri ve keskin nesnelere kullanmayın.
- ▶ Muhafazayı açmak veya kapatmak için sadece uygun bir yıldız tornavida kullanın.



10 Yıldız tornavidayla muhafaza vidalarının çapraz olarak sökülmesi



11 Muhafaza kapağının açılması, maks. açılma açısı 180° (montaj konumuna bağlıdır)

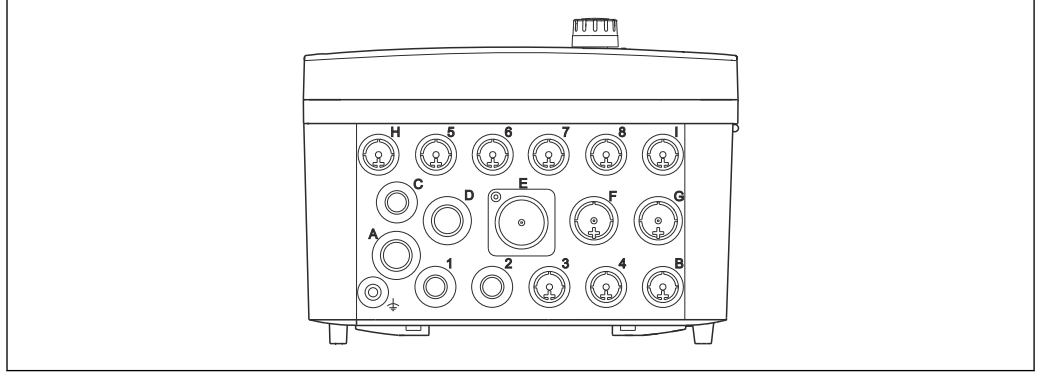
#### Muhafazanın açılması

1. Adım adım muhafaza vidalarını çıkarın. İstediğiniz bir muhafaza vidası ile başlayabilirsiniz.
2. Bu vidanın çapraz olarak karşısında bulunan muhafaza vidasını çıkarın.
3. Üçüncü ve dördüncü muhafaza vidasını çıkarın.

#### Muhafazanın kapatılması

- ▶ Muhafaza vidalarını adım adım, çapraz karşılıklı sıralama ile sıkıştırın.

### 6.3 Kablo girişleri ve terminalleri



A0018025

12 Etiketli kablo girişleri ve terminalleri bulunan muhafazanın alt kısmı

Muhafazanın alt kısmında etiketleme	Liquiline CM444 için açıklama	Modbus Edge Cihazı için açıklama
1 ile 8 arası	Sensörler 1 ile 8 arası	Kullanmayın
A	Besleme voltajı	Kullanmayın
B	RS485 Giriş veya M12 DP/RS485 (fabrika konfigürasyonunda kullanılmamaktadır)	Kullanmayın
C	Serbest kullanılabilir	LTE anten
D	Akım çıkışları ve girişleri, röleler (fabrika konfigürasyonunda kullanılmamaktadır)	LTE anten
E	Kullanmayın	Kullanmayın
F	Akım çıkışları ve girişleri, röleler (fabrika konfigürasyonunda kullanılmamaktadır)	Ethernet
G	Akım çıkışları ve girişleri, röleler (fabrika konfigürasyonunda kullanılmamaktadır)	Besleme voltajı
H	Serbest kullanılabilir	Kullanmayın
I	RS485 Çıkış ve M12 Ethernet (M12 Ethernet fabrika konfigürasyonunda kullanılmaktadır)	Kullanmayın

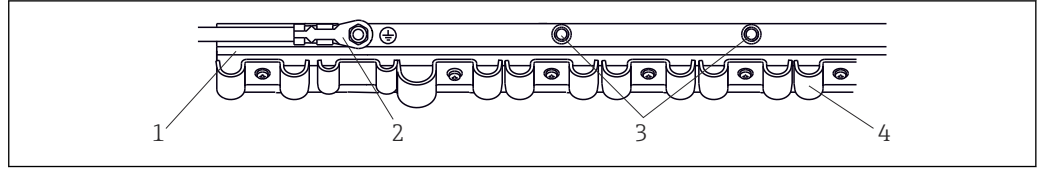
### 6.4 Elektrik bağlantısı Liquiline CM444

#### DUYURU

**Transmitter üzerinde bir güç sivici bulunmaz!**

- Kurulum yerinde transmitterin yakınında bir yere korumalı bir devre kesici yerleştirin.
- Devre kesici, bir siviç veya güç sivici olabilir ve bunun cihazın devre kesicisi olduğu bir etiketle belirtilmelidir.

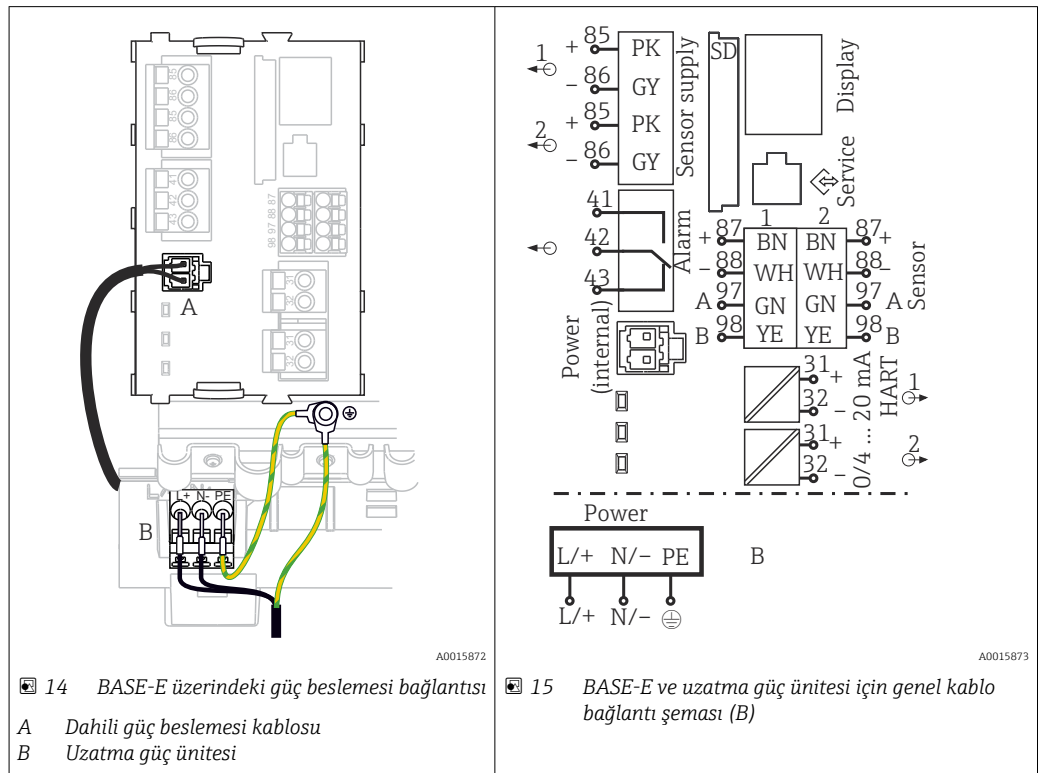
### 6.4.1 Kablo montaj rayı



13 Kablo montaj rayı ve ilgili fonksiyon

- 1 Kablo montaj rayı
- 2 Koruyucu topraklama bağlantısı olarak germe cıvatası, merkezi topraklama noktası
- 3 Topraklama bağlantıları için ilave germe cıvataları
- 4 Sensör kablolarını sabitleme ve topraklama için kablo kelepçeleri

### 6.4.2 Liquiline CM444 besleme voltajının bağlanması

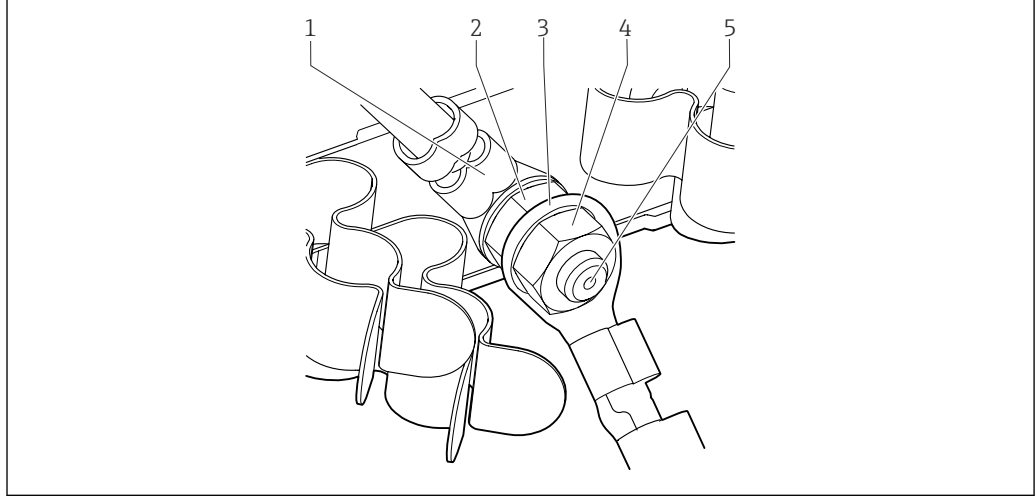


### Besleme voltajının bağlanması – güç ünitesi 100 ile 230 VAC arası

1. Güç beslemesi kablosunu uygun bir kablo girişinden muhafaza içerisine geçirin.
2. Güç ünitesinin koruyucu topraklamasını, kablo montaj rayı üzerinde özel olarak bu iş için kullanılan germe cıvatasına bağlayın.
3. Verilen koruyucu topraklamayı veya topraklama kablosunu sahada montaj cıvatasına bağlamanızı öneririz. Bu amaçla koruyucu topraklamayı veya topraklama kablosunu kablo girişinden çekin ve kablo montaj rayı üzerindeki germe cıvatasına bağlayın.
4. Kablo şemasında gösterilen şekilde L ve N kablo çekirdeklerini güç ünitesinin takılabilir terminallerine bağlayın.

### Koruyucu topraklama / topraklama kablosu için gereksinimler

- Saha sigortası 10 A: tel kesit alanı min. 0,75 mm<sup>2</sup> (18 AWG)
- Saha sigortası 16 A: tel kesit alanı min. 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG)



A0025812

16 Koruyucu topraklama veya topraklama bağlantısı

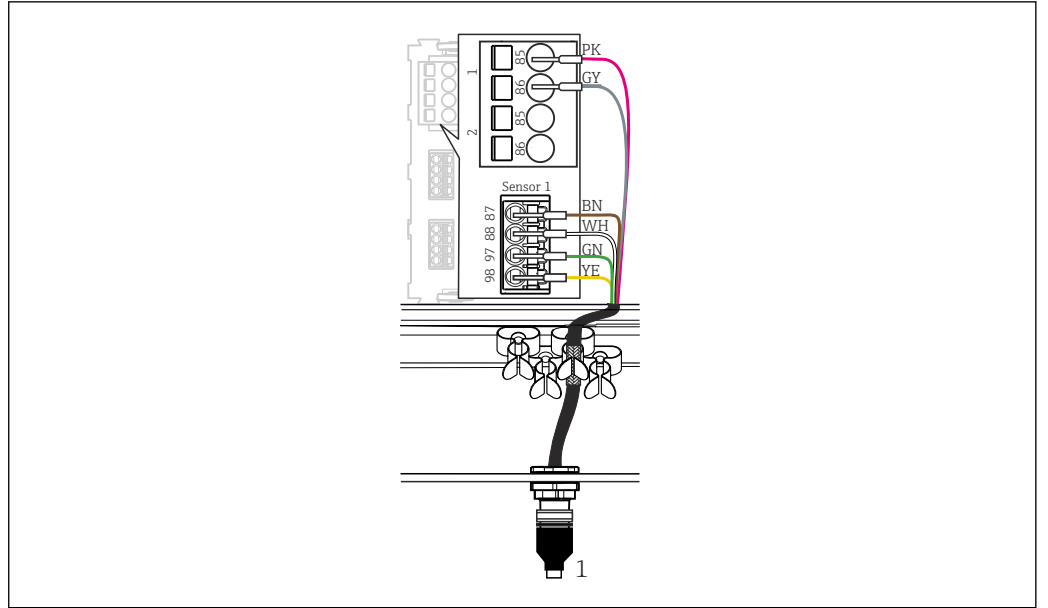
#### DUYURU

**Tel yüksüklü veya açık kablo pabuçlu koruyucu topraklama veya topraklama kablosu**  
Kablo gevşeyebilir. Koruma fonksiyonu kaybı!

- ▶ Koruyucu topraklamayı veya topraklama kablosunu germe civatasına bağlamak için sadece DIN 46211, 46225, form A'ya uygun kapalı kablo pabucu bulunan bir kablo kullanın.
- ▶ Asla koruyucu topraklamayı veya topraklama kablosunu germe civatasına bir tel yüksüğü veya açık kablo pabucuyla bağlamayın.

### 6.4.3 Sensörlerin bağlanması

Tüm sensörler M12 konnektöre sahip bir sensör kablosu veya M12 konnektöre sahip bir ölçüm kablosu CYA10 ile birlikte tedarik edilir. M12 konnektörüne sahip kabloyu cihazın alt tarafında verilen M12 sensör soketine bağlayın. Transmitterin kabloları fabrikada döşenmiştir.



A0018019

#### 17 M12 bağlantısı

- 1 M12 konnektörüne sahip sensör kablosu veya M12 konnektörüne sahip ölçüm kablosu CYA10, sensöre bağlı olarak

**i** Bağlantı portlarının adları: → 18

#### Tatlı su uygulamaları için SSP200B: sensörlerin bağlanması

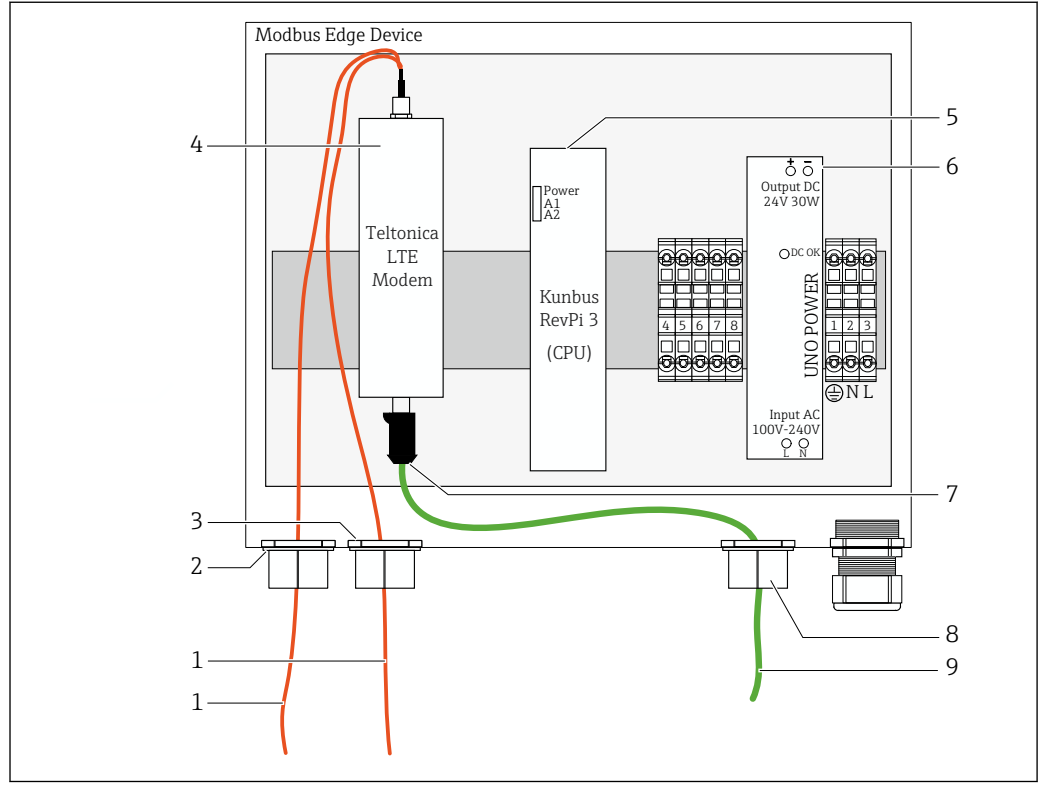
1. Oksijen sensörü COS61D'nin sensör kablosunu **bağlantı portu 1'e** bağlayın.
2. Amonyum ve nitrat sensörü CAS40D'nin sensör kablosunu **bağlantı portu 2'ye** bağlayın.

#### Tuzlu su uygulamaları için SSP200B: sensörlerin bağlanması

1. Oksijen sensörü COS51D'nin ölçüm kablosunu **bağlantı portu 1'e** bağlayın.
2. Amonyum ve nitrat sensörü CAS40D'nin sensör kablosunu **bağlantı portu 2'ye** bağlayın.

## 6.5 Modbus Edge Cihazının elektrik bağlantısı

### 6.5.1 Modbus Edge Cihazının hazırlanması



18 Modbus Edge Cihazı hazırlanması

- 1 LTE anteni ve LTE modem için anten bağlantı kabloları
- 2 C bağlantı portundaki kablo rakoru
- 3 D bağlantı portundaki kablo rakoru
- 4 Teltonica LTE modem
- 5 CPU (Kunbus RevPi 3)
- 6 Güç ünitesi, sadece Modbus Edge Cihazı 100 ile 240 VAC arası için
- 7 Teltonica LTE modem serbest bağlantı
- 8 Ayrık kablo rakoru
- 9 Ethernet kablosu (Modbus TCP bağlantısı)

1. Modbus Edge Cihazı muhafazasını açın → 17.
2. Anten başlığını monte edin.
3. Ayrık kablo rakorunu Ethernet kablosuna sabitleyin.
4. Ayrık kablo rakorunu Ethernet kablosu ile birlikte **F bağlantı portuna** monte edin.
5. Ethernet kablosunu Teltonica LTE modem serbest bağlantısına bağlayın.

### 6.5.2 LTE anteninin takılması

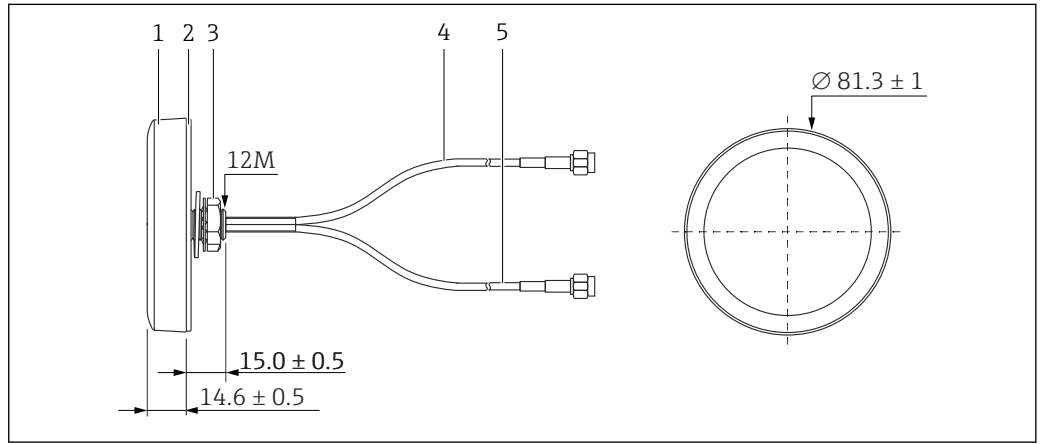
LTE anteni teslimatta Modbus Edge Cihazına bağlanmıştır.

**i** Anten başlığını monte etmeden önce montaj konumunda anten bağlantısını test etmenizi öneririz. Monte edildiğinde anten başlığının demonte edilmesi zordur.

#### LTE anteninin takılması

1. Anten başlığı için uygun bir montaj konumu seçin.
2. Modbus Edge Cihazındaki LTE modemde bulunan anten bağlantı kablolarının bağlantısını kesin.

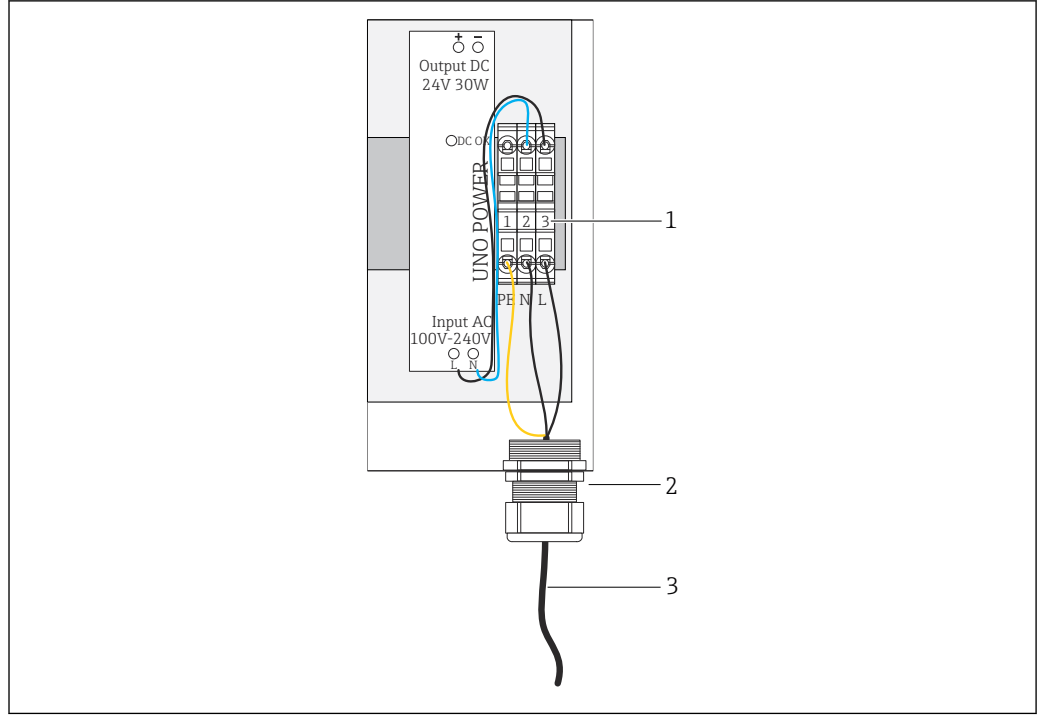
3. Anten bağlantı kablolarını Modbus Edge Cihazındaki kablo rakorları içerisinden çekin.
4. Anten başlığını sabitlemek için montaj yüzeyine 11 mm delik delin.
5. Anten bağlantı kablolarını delik içerisinden geçirin.
6. Anten başlığından koruyucu filmi çıkarın.
7. Anten başlığını montaj yüzeyine yapıştırın.
8. Somunu sıkıştırın.
9. Anten bağlantı kablolarını C ve D kablo rakorları içerisinden geçirin.
10. Anten bağlantı kablolarını Modbus Edge Cihazındaki LTE modeme bağlayın.



19 LTE anten

- 1 Anten başlığı
- 2 Koruyucu film
- 3 Somun
- 4 Anten bağlantı kablosu: LTE-MAIN-SMA erkek
- 5 Anten bağlantı kablosu: LTE-AUX-SMA erkek

### 6.5.3 Modbus Edge Cihazı için , 100 ile 240 VAC arası



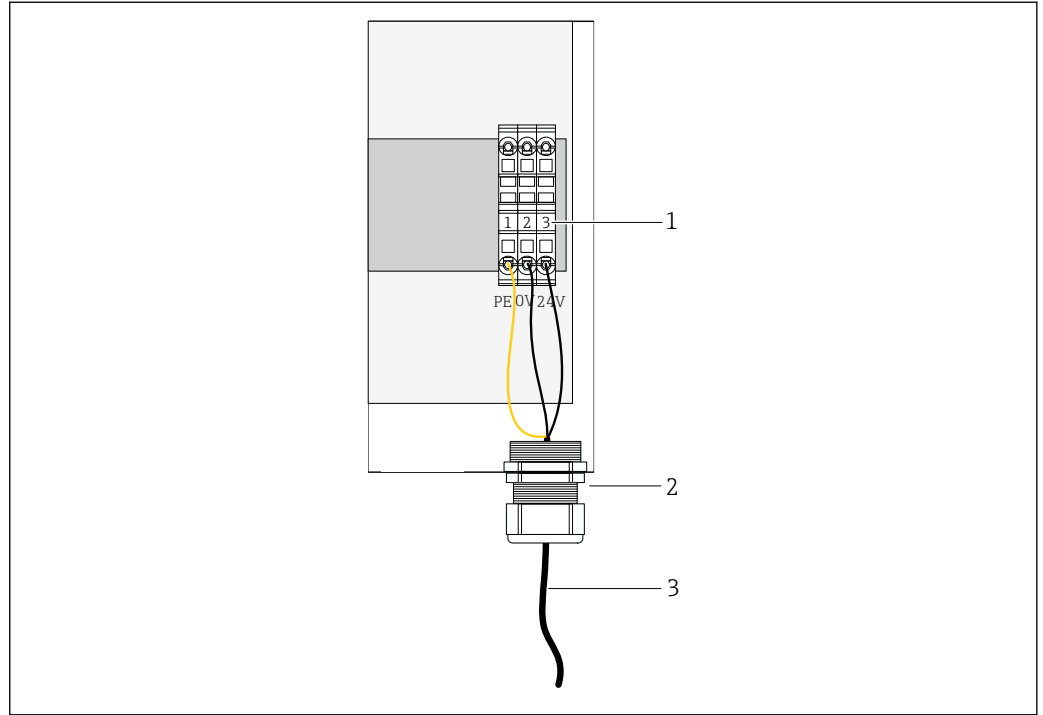
20 Besleme voltajının bağlanması 100 ile 240 VAC arası

- 1 Terminal blokları
- 2 Kablo girişi
- 3 Güç beslemesi kablosu

1. Güç beslemesi kablosunu muhafaza içerisine kablo rakoru ile **G bağlantı portundan** bağlayın.
2. Koruyucu topraklamayı yeşil/sarı terminal şeridine, "1", bağlayın.
3. Nötr iletken N'yi mavi terminal şeridine, "2", bağlayın.
4. L fazını gri terminal şeridine, "3", bağlayın.
5. Muhafazayı kapatın → 17.



### 6.5.4 Modbus Edge Cihazı için besleme voltajının bağlanması, 24 VDC



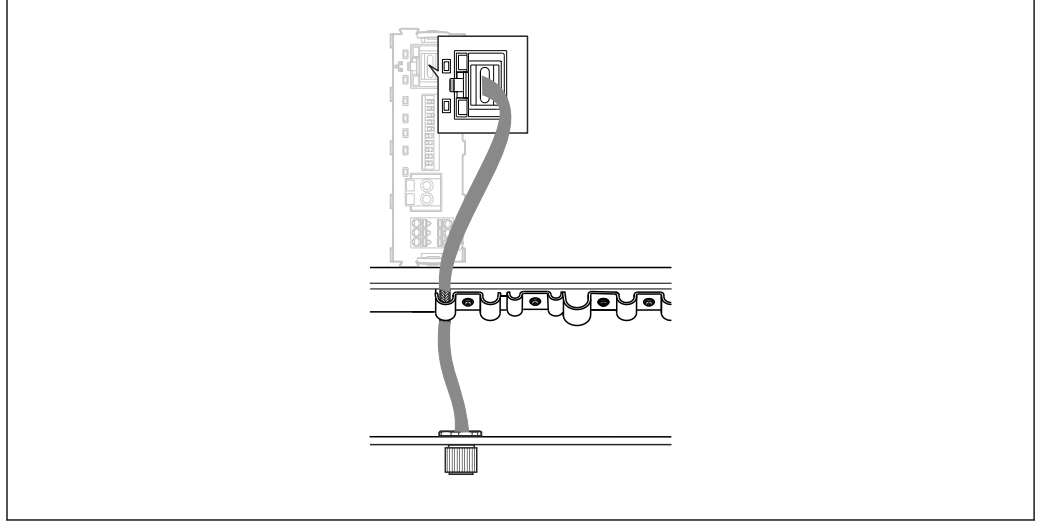
21 Besleme voltajının bağlanması 24 VDC

- 1 Terminal blokları
- 2 Kablo girişi
- 3 Güç beslemesi kablosu

1. Güç beslemesi kablosunu muhafaza içerisine kablo rakoru ile **G bağlantı portundan** bağlayın.
2. Koruyucu topraklamayı yeşil/sarı terminal şeridine, "1", bağlayın.
3. 0 VDC'yi mavi terminal şeridine, "2", bağlayın.
4. +24 VDC'yi gri terminal şeridine, "3", bağlayın.
5. Muhafazayı kapatın → 17.

### 6.6 Liqiline CM444 ve Modbus Edge Cihazının bağlanması

Verilen Ethernet kablosu ile Liqiline CM444 transmitter ve Modbus Edge Cihazı arasında sinyal iletimi. Transmitter içerisindeki Ethernet bağlantısı fabrikadan teslimatta hazırdır.



A0025985

22 Ethernet kablosunun transmiere bağlanması

- Ethernet kablosunu transmiere üzerindeki **I bağlantı portunun** M12 soketine bağlayın.

## 6.7 Bağlantı sonrası kontrol

Sistem, cihazlar ve kablolar hasarsız durumda mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Kablolar gereksinimlere uygun mu?	<input type="checkbox"/>
Takılı kabloların gerginliği yeterince azaltılmış mı?	<input type="checkbox"/>
Parçaların besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun mu?	<input type="checkbox"/>
Terminal ataması doğru mu?	<input type="checkbox"/>
Tüm muhafaza kapakları kapalı mı?	<input type="checkbox"/>
Tüm muhafaza vidaları sabit bağlanmış mı?	<input type="checkbox"/>
Âtıl her kablo girişine kör tapalar takılmış mı?	<input type="checkbox"/>
Tüm kablo rakorları güvenli şekilde sıkıştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>

## 7 Devreye alma

### 7.1 Liquiline CM444 devreye alınması

#### 7.1.1 Fonksiyon kontrolü





**UYARI**

#### Hatalı bağlantı ve/veya hatalı besleme voltajı

Personel açısından güvenlik riski ve cihazın yanlış çalışma tehlikesi!

- ▶ Bütün bağlantıların kablo bağlantı şemasına uygun olarak doğru bir şekilde yapıldığından emin olun.
- ▶ Besleme voltajının isim plakasında belirtilen voltajla aynı olduğundan emin olun.

Lokal ekran ile istediğiniz zaman ekran görüntüsü alabilir ve bunları bir SD karta kaydedebilirsiniz.

1. Muhafazayı açın →  17.
2. Bir SD kartı ana modülündeki SD kartı yuvasına takın.
3. En az 3 saniye boyunca navigatör butonuna basın.
4. İçerik menüsünden **Screenshot** öğesini seçin.
  - ↳ Mevcut ekran SD kart içerisinde "Screenshots" klasörüne bitmap dosyası olarak kaydedilir.
5. Muhafazayı kapatın →  17.

#### 7.1.2 Çalışma dilinin ayarlanması

1. Besleme voltajını açın.
2. Başlatma işleminin bitmesi için bekleyin.
3. **MENU** işlev tuşuna basın. Üst menü öğesinden dilinizi seçin.
  - ↳ Artık cihazı seçtiğiniz dilde kullanabilirsiniz.

#### 7.1.3 Liquiline CM444 yapılandırılması



Liquiline CM444 transmitter Endress+Hauser'den teslim edildiğinde önceden yapılandırılmıştır.

Başka ayar istiyorsanız veya ek bir sensör bağlamak istiyorsanız aşağıdaki adımları takip edin.

#### Liquiline CM444 transmitter için belirli parametrelerin özelleştirilmesi

1. **Basic setup** menüsünü seçin. Menü yolu: Menu > Setup > Basic setup
2. **Device tag**, **Set date** ve **Set time** parametrelerini ayarlayın.
  - ↳ Transmitter için belirli parametreler özelleştirilir.

#### Sensörler için etiket adının özelleştirilmesi

Bağlı olan her sensörün etiket adını ayrı ayrı özelleştirmeniz gereklidir.

1. **Tag** menüsünü seçin. Menü yolu: Menu > Setup > Inputs > Channel: Sensor type > Advanced setup > Tag check > Tag
2. **Tag name** parametresini özelleştirin.
  - ↳ Etiket adı seçilen sensör için özelleştirilir.

### Modbus atamasının değiştirilmesi

Her sensöre ana değer için bir analog çıkış ve ikincil değer için bir analog çıkış atanmıştır. Sensörler transmitter üzerindeki bağlantıya uygun şekilde analog çıkışlara atanır.

1. **Modbus** menüsünü seçin. Menü yolu: Menu > Setup > Outputs > Modbus
2. Sensöre ait olan birinci sensör çıkışını seçin. Menü yolu: Modbus > AI 1 ile AI 16 arası, örn. AI 7.
3. Kanalı veya ölçülen değeri analog çıkışa atayın.
4. Sensöre ait olan ikinci sensör çıkışını seçin. Menü yolu: Modbus > AI 1 ile AI 16 arası, örn. AI 8.
5. Kanalı veya ölçülen değeri analog çıkışa atayın.
  - ↳ Modbus kaydı değiştirildi.

Transmitter de bağlantı	Analog giriş	Ölçülen değer	SSP200B-xx-FA (tatlı su) için fabrika konfigürasyonu	SSP200B-xx-FB (tuzlu su) veya SSP200B-xx-FC (tatlı su) için fabrika konfigürasyonu
A	AI 1	Sensör 1 ana değer	Oksijen içeriği (oksijen sensörü COS61D)	Oksijen içeriği (tuzlu su için oksijen sensörü COS51D, tatlı su için oksijen sensörü COS61D)
	AI 2	Sensör 1 ikincil değer	Sıcaklık (oksijen sensörü COS61D)	Sıcaklık (tuzlu su için oksijen sensörü COS51D, tatlı su için oksijen sensörü COS61D)
B	AI 3	Sensör 2 ana değer	Amonyum (amonyum ve nitrat sensörü CAS40D)	Oksijen içeriği (tuzlu su için oksijen sensörü COS51D, tatlı su için oksijen sensörü COS61D)
	AI 4	Sensör 2 ikincil değer	Nitrat (amonyum ve nitrat sensörü CAS40D)	Sıcaklık (tuzlu su için oksijen sensörü COS51D, tatlı su için oksijen sensörü COS61D)
C	AI 5	Sensör 3 ana değer	-	Oksijen içeriği (tuzlu su için oksijen sensörü COS51D, tatlı su için oksijen sensörü COS61D)
	AI 6	Sensör 3 ikincil değer	-	Sıcaklık (tuzlu su için oksijen sensörü COS51D, tatlı su için oksijen sensörü COS61D)
D	AI 7	Sensör 4 ana değer	-	-
	AI 8	Sensör 4 ikincil değer	-	-
E	AI 9	Sensör 5 ana değer	-	-
	AI 10	Sensör 5 ikincil değer	-	-
F	AI 11	Sensör 6 ana değer	-	-
	AI 12	Sensör 6 ikincil değer	-	-
G	AI 13	Sensör 7 ana değer	-	-
	AI 14	Sensör 7 ikincil değer	-	-

Transmitter de bağlantı	Analog giriş	Ölçülen değer	SSP200B-xx-FA (tatlı su) için fabrika konfigürasyonu	SSP200B-xx-FB (tuzlu su) veya SSP200B-xx-FC (tatlı su) için fabrika konfigürasyonu
H	AI 15	Sensör 8 ana değer	-	-
	AI 16	Sensör 8 ikincil değer	-	-





### Ethernet için ayarların değiştirilmesi

1. **Ethernet** menüsünü seçin. Menü yolu: Menu > Setup > General settings > Advanced setup > Ethernet
2. **Off** opsiyonunu **DHCP** parametresi için seçin.
3. Ayarı kaydedin. Bunu yapmak için **SAVE** işlev tuşuna basın.
4. **IP address** parametresi için **192.168.1.99** değerini yapılandırın.
5. **Subnet mask** parametresi için **255.255.255.0** değerini yapılandırın.
6. **Gateway** parametresi için **192.168.1.1** değerini yapılandırın.
7. Ayarları kaydedin. Bunu yapmak için **SAVE** işlev tuşuna basın.
8. **Ethernet** menüsünden çıkın.
9. **System information** menüsündeki ayarları kontrol edin. Menü yolu: DIAG > System information
  - ↳ Liquline CM444 transmitter Modbus Edge Cihazı ve okunan veriler ile bulunabilir.

## 7.2 Modbus Edge Cihazının devreye alınması

Modbus Edge Cihazında herhangi bir ayar yapılması gerekmez. Liquline CM444 transmidi başarılı bir şekilde yapılandırıldığında, Modbus Edge Cihazı transmidiere bağlanır.

### Gerekirse bağlantının kontrol edilmesi

1. Modbus Edge Cihazı muhafazasını açın →  17.
2. CPU (Kunbus RevPi3) üzerinde LED A2'nin düzensiz yanıp sönüp sönmediğini kontrol edin (→  18,  22).
3. Modbus Edge Cihazı muhafazasını kapatın →  17.

## 7.3 Cihazların Web uygulamasına eklenmesi

Modbus Edge Cihazına bağlanan tüm cihazlar otomatik olarak Cloud'da oluşturulur. Bu 5 dakikaya kadar sürebilir. Kullanıcının yapması gereken tek şey Akıllı Sistemi varlıkları arasına eklemektir.

1. Web tarayıcıdan oturum açma sayfasını çağırın <https://iiot.endress.com/app/smartsystems>.
  - ↳ "ID login" sayfası görüntülenir.
2. Oturum açın veya kaydolun.
  - ↳ Kullanıcı başarılı şekilde oturum açtığında, **Assets** sayfası görüntülenir.
3. **Add** fonksiyonunu seçin.
4. Liquline CM444 transmidierin seri numarasını girin.
5. Bağlı bir sensörün seri numarasını girin.

6. **Add** butonuna basın.
7. Bir abonelik seçin. Farklı iletim aralıkları nedeniyle abonelikler farklılık gösterebilir.
  - ↳ **Order details** sayfası görüntülenir.
8. İndirim kodunu girin. İsim plakası: → 📄 31
9. Ödeme ve fatura verilerini girin.
10. **Buy** butonuna basın.
  - ↳ Ödeme başarılı bir şekilde yapıldığında, genel bakışta yeni eklenen cihazlar görüntülenir.

## 7.4 Bir akıllı telefon uygulamasının kurulması

### Ön koşul

Kullanıcı Akıllı Sistem (→ 📄 29) sahibi olmalıdır.

1. Apple Store veya Google Play Store'den Smart Systems Uygulamasını indirin.
2. Smart System Uygulamasını kurun.
3. Oturum açın.
  - ↳ Cihazlar genel bakışta görüntülenir.

## 8 İsim plakası

## 9 Hata teşhisi ve arıza giderme

### 9.1 Akıllı Sistem SSP

Mevcut durumda bekleyen alarmlara genel bir bakış için Smart System Uygulamasındaki "History" görünümüne bakın.

### 9.2 Liquiline CM444



Transmitter hata teşhisi ve arıza giderme hakkında detaylı bilgiler için Liquiline CM444 için Kullanım Talimatlarına bakın.



## 10 Bakım

Bileşenlerde düzenli gözle kontrol yapmanızı öneriyoruz. Endress+Hauser müşterilerine ayrıca Bakım Sözleşmeleri ve Servis Sözleşmeleri de sunmaktadır. Daha fazla bilgi için bir sonraki bölüme bakın.

### 10.1 Endress+Hauser servisleri

Endress+Hauser yeniden kalibrasyon, bakım servisi, sistem testleri veya cihaz testleri gibi çok sayıda bakım servisi sunmaktadır. Endress+Hauser Satış Merkeziniz servisler hakkında detaylı bilgileri sunacaktır.

### 10.2 Akıllı Sistem SSP

#### 10.2.1 Güncellemeler

Smart System Uygulaması için güncellemeler Apple AppStore veya Google Play Store'de mevcuttur. Modbus Edge Cihazı için güncellemeler otomatik olarak Endress+Hauser tarafından yüklenir. Gereken yerlerde transmitter için güncellemeler Endress+Hauser Satış Merkeziniz tarafından sağlanacaktır.

### 10.3 Liquiline CM444




Transmitterin bakımı hakkında detaylı bilgiler için Liquiline CM444 Kullanım Talimatlarına bakın

## 11 Onarım

### 11.1 Genel bilgiler

Lütfen aşağıdakilere dikkat edin:

- Onarımlar sadece Endress+Hauser personeli veya Endress+Hauser tarafından eğitim verilmiş ve yetkilendirilmiş kişiler tarafından yapılabilir.
- Yerel ve ulusal kanunlara ve düzenlemelere uyun.
- Standart parçalar, aynıları ile değiştirilebilir.
- Tüm onarımları belgeleyin ve bunları W@M Kullanım Ömrü veritabanına girin.
- Onarım sonrasında fonksiyonu kontrol edin.

 Bir Servis Sözleşmesi yapmanızı öneririz. Daha fazla bilgi için lütfen Endress+Hauser Satış Merkeziniz ile irtibata geçin.


### 11.2 Yedek parçalar

Lütfen Endress+Hauser Satış Merkezi ile yandaki adresten irtibata geçin:  
[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

### 11.3 Endress+Hauser servisleri

Endress+Hauser yeniden kalibrasyon, bakım servisi, sistem testleri veya cihaz testleri gibi çok sayıda bakım servisi sunmaktadır. Endress+Hauser Satış Merkeziniz servisler hakkında detaylı bilgileri sunacaktır.

### 11.4 Liquiline CM444



 Transmitterin onarılması hakkında detaylı bilgiler için Liquiline CM444 Kullanım Talimatlarına bakın

### 11.5 İmha



Elektrik ve elektronik ekipmanlar hakkındaki 2012/19/EU Direktifi (WEEE) gerektiriyorsa, WEEE'nin ayrılmasını kentsel atık olarak imha edilmesini en aza indirmek için ürünler, gösterilen sembolle işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, geçerli koşullar altında imha edilmeleri için bunları Endress+Hauser'e iade edin.

## 12 Teknik bilgiler

 Teknik bilgiler hakkında detaylı bilgi için ilgili ürünün Teknik Bilgilerine bakın →  6.



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

---