

# Çalıştırma Talimatları Liquiline Mobile CML18

Çok parametrelili mobil cihaz





# İçindekiler








<b>1</b>	<b>Bu doküman hakkında .....</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Hata teşhisi ve arıza giderme .....</b>	<b>42</b>
1.1	Uyarılar .....	4	10.1	Lokal ekran üzerinden hata teşhisi bilgisi .....	42
1.2	Semboller .....	4			
1.3	Cihaz üzerindeki semboller .....	5			
<b>2</b>	<b>Temel güvenlik talimatları .....</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>Bakım .....</b>	<b>43</b>
2.1	Personel için gereksinimler .....	6	11.1	Bakım çalışmaları .....	43
2.2	Kullanım amacı .....	6	11.2	Ölçüm ve test ekipmanı .....	43
2.3	İş yeri güvenliği .....	6			
2.4	Çalışma güvenliği .....	6	<b>12</b>	<b>Onarım .....</b>	<b>44</b>
2.5	Ürün güvenliği .....	7	12.1	İade .....	44
			12.2	İmha .....	44
<b>3</b>	<b>Ürün açıklaması .....</b>	<b>8</b>			
3.1	Ürün tasarımı .....	8	<b>13</b>	<b>Aksesuarlar .....</b>	<b>44</b>
			13.1	M12 USB veri + şarj kablosu .....	45
<b>4</b>	<b>Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması .....</b>	<b>10</b>	13.2	Koruyucu kapak .....	45
4.1	Teslimatın kabul edilmesi .....	10			
4.2	Ürün tanımlaması .....	10	<b>14</b>	<b>Teknik bilgi .....</b>	<b>46</b>
4.3	Teslimat kapsamı .....	11	14.1	Giriş .....	46
			14.2	Çıkış .....	46
<b>5</b>	<b>Elektrik bağlantısı .....</b>	<b>12</b>	14.3	Güç beslemesi .....	47
5.1	Sensörün bağlanması .....	12	14.4	Çevre koşulları .....	47
5.2	Cihazın şarj edilmesi .....	13	14.5	Mekanik yapı .....	48
5.3	Koruma derecesinin temin edilmesi ....	15			
<b>6</b>	<b>Çalışma seçenekleri .....</b>	<b>16</b>	<b>İndeks .....</b>	<b>50</b>	
6.1	Çalışma seçeneklerine genel bakış ....	16			
6.2	Dahili çalışma menüsü ve tuşları .....	16			
6.3	SmartBlue Uygulaması ile çalışma ....	20			
<b>7</b>	<b>Devreye alma .....</b>	<b>25</b>			
7.1	Ön hazırlıklar .....	25			
7.2	Fonksiyon kontrolü .....	25			
7.3	Cihazın açılması .....	25			
7.4	Ekran dilinin ayarlanması .....	26			
7.5	Ölçüm cihazının yapılandırılması .....	26			
7.6	Gelişmiş ayarlar .....	26			
<b>8</b>	<b>Çalışma .....</b>	<b>32</b>			
8.1	Kalibrasyon .....	32			
8.2	Ölçülen değerlerin okunması .....	32			
<b>9</b>	<b>Aygıt yazılımı güncellemesi ..</b>	<b>40</b>			

# 1 Bu doküman hakkında

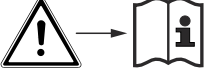
## 1.1 Uyarılar

Bilgilerin yapısı	Anlamı
<p><b>⚠ TEHLİKE</b></p> <p><b>Nedenleri (sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Düzeltme eylemi</li> </ul>	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar <b>oluşacaktır</b> .
<p><b>⚠ UYARI</b></p> <p><b>Nedenleri (/sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Düzeltme eylemi</li> </ul>	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar <b>oluşabilir</b> .
<p><b>⚠ DİKKAT</b></p> <p><b>Nedenleri (/sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Düzeltme eylemi</li> </ul>	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir.
<p><b>DUYURU</b></p> <p><b>Neden/durum</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Eylem/not</li> </ul>	Bu işaret, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır.

## 1.2 Semboller

Sembol	Anlamı
	Ek bilgi, ipucu
	İzin verilen veya tavsiye edilen
	İzin verilmeyen veya tavsiye edilmeyen
	Cihaz belgesi referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı
	Adım sonucu


### 1.3 Cihaz üzerindeki semboller


Sembol	Anlamı
	Cihaz dokümantasyonu referansı

## 2 Temel güvenlik talimatları

### 2.1 Personel için gereksinimler

- Ölçüm sisteminin kurulumu, işletilmesi ve bakımı sadece özel eğitilmiş teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel, tesis operatörü tarafından belirtilen işlemleri yapmak üzere yetkilendirilmiş olmalıdır.
- Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel bu Kullanım Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- Ölçüm noktası arızaları sadece yetkili ve özel eğitilmiş personel tarafından onarılmalıdır.

 Bu Kullanım Talimatlarında belirtilmeyen onarımlar sadece doğrudan üretici veya servis kuruluşu tarafından yapılmalıdır.


 Pil değişimi sadece üreticinin tesislerinde veya servis birimi tarafından yapılabilir.

### 2.2 Kullanım amacı

Liquiline Mobile CML18 Memosens teknolojisine sahip dijital sensörlerin bağlanması için tasarlanmış, opsiyonel olarak Bluetooth ile akıllı telefonlardan veya diğer mobil cihazlardan çalıştırılabilen çok parametrelili bir mobil cihazdır.

Cihaz şu sektörlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır:

- İlaç
- Kimya endüstrisi
- Su ve atık su
- Gıda
- Enerji santralleri
- Diğer endüstriyel uygulamalar

 Cihaz içinde bir lityum iyon pil bulunur. Bu nedenle cihaz, çalıştırma ve depolama sırasında sadece belirtilen sıcaklıklarda tutulmalıdır.

Cihaz hiçbir şekilde mekanik darbelerle maruz bırakılmamalıdır.

Cihaz su altında çalıştırılmaz.

### 2.3 İş yeri güvenliği

Kullanıcı olarak aşağıdaki güvenlik şartlarına uyma sorumluluğu size aittir:

- Montaj kuralları
- Yerel standartlar ve düzenlemeler
- Patlama korumasına ilişkin düzenlemeler

### 2.4 Çalışma güvenliği

**Tüm ölçüm noktasını devreye almadan önce:**

1. Tüm bağlantıların doğru olduğunu onaylayın.

2. Elektrik kablolarında ve hortum bağlantılarında hasar bulunmadığından emin olun.
3. Hasarlı ürünleri çalıştırmayın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.
4. Hasarlı ürünleri arızalı olarak etiketleyin.

### **Çalışma sırasında:**

- ▶ Arızalar giderilemiyorsa:  
ürünler kullanımdan çıkarılmalıdır ve kaza eseri çalışmalarına karşı korunmalıdır.

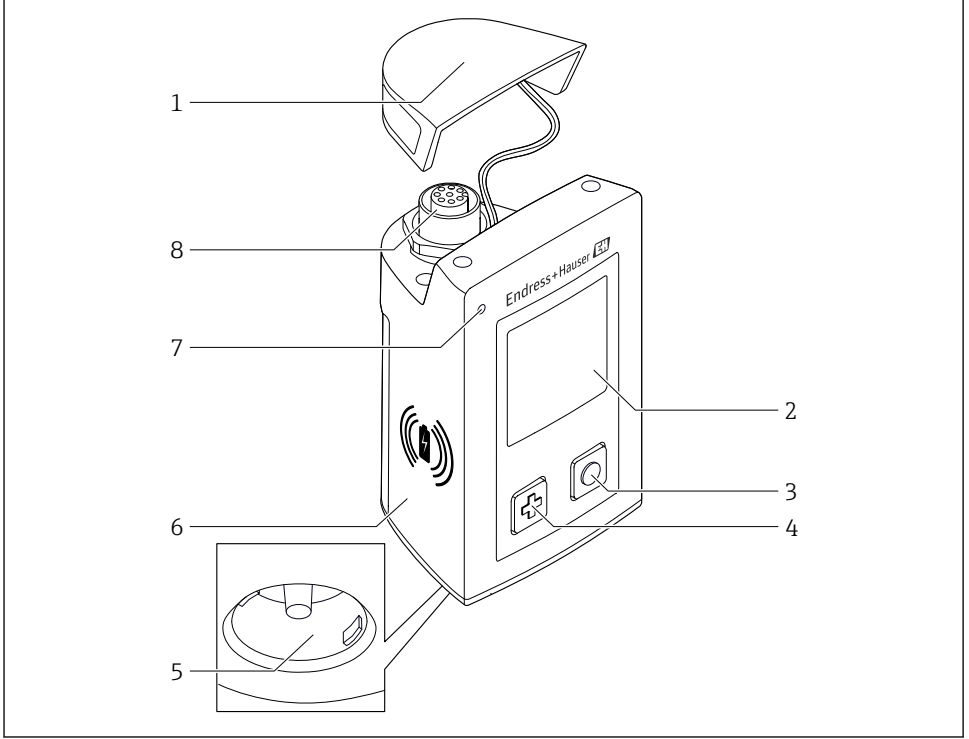
## **2.5 Ürün güvenliği**

### **2.5.1 En güncel teknoloji**

Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. İlgili tüm düzenlemelere ve uluslararası standartlara uyulmuştur.

## 3 Ürün açıklaması

### 3.1 Ürün tasarımı



#### 1 CML18

- 1 Koruyucu kapak
- 2 Otomatik dönebilen ekran
- 3 "Seç" butonu
- 4 "Devam" butonu
- 5 Memosens bağlantısı
- 6 Kablosuz şarj alanı
- 7 Durum LED'i
- 8 M12 bağlantısı



### 3.1.1 Ölçüm parametreleri

Mobil cihaz, endüktif takılabilir başlığa sahip dijital Memosens sensörleri ve Memosens protokolünü kullanan ve harici güç beslemesi olmayan sabit kablolu sensörler için tasarlanmıştır:

- pH
- ORP
- pH/ORP birleşik sensörler
- Geçirici iletkenlik
- Endüktif iletkenlik
- Çözünmüş oksijen (optik/amperometrik)

Memosens sensörleri, ana parametrelerin ölçülmesine ek olarak sıcaklığı ölçmek için de kullanılabilir.

Ölçüm aralığı bağımsız sensör tipine göre uyarlanır.

## 4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 4.1 Teslimatın kabul edilmesi

1. Paketin hasar görmediğinden emin olun.
  - ↳ Pakette herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı paketi ellemeyin.
2. Paket içeriğinin hasar görmediğinden emin olun.
  - ↳ Teslimat içeriğinde herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı ürünlere dokunmayın.
3. Teslimatın eksiksiz olduğundan ve eksik parça olmadığından emin olun.
  - ↳ Nakliye dokümanlarını siparişiniz ile karşılaştırın.
4. Ürünün saklanması ve depolanmasında kullanılan ambalaj darbelere ve neme karşı koruma sağlamalıdır.
  - ↳ Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. İzin verilen ortam koşullarına uyduğunuzdan emin olun.

Herhangi bir sorunuz olduğunda lütfen tedarikçinize veya yerel satış merkezimize başvurun.

### 4.2 Ürün tanımlaması

#### 4.2.1 İsim plakası

İsim plakasında şu bilgiler bulunur:

- Üretici tanımlaması
- Cihaz adlandırma
- Sipariş kodu
- Seri numarası
- Koruma sınıfı
- Ortam ve proses koşulları
- Giriş ve çıkış değerleri

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

#### 4.2.2 Ürün tanımlaması

##### Ürün sayfası

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)

##### Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

##### Ürün hakkında bilgi

1. [www.endress.com](http://www.endress.com) adresine gidin.

2. Site içinde aramayı çalıştırın (büyüteç).
3. Geçerli bir seri numarası girin.
4. Arama yapın.
  - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.
5. Popup pencerede görünen ürün resmini tıklayın.
  - ↳ Yeni bir pencere (**Device Viewer**) açılır. Cihazınızla ilgili tüm bilgiler ve ürün dokümanları bu pencerede görüntülenir.

### Üretici adresi

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
D-70839 Gerlingen

## 4.3 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı şunlardan oluşur:

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 set Kullanım Talimatları (Almanca)
- 1 set Kullanım Talimatları (İngilizce)



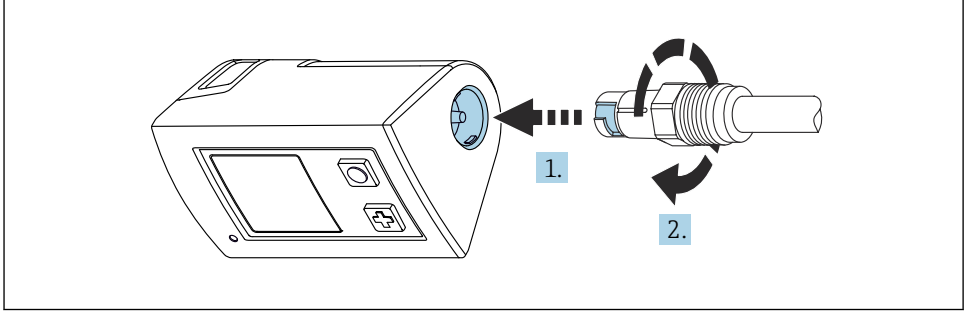
Endüktif şarj cihazı ve güç ünitesi ayrı olarak sunulur.

- ▶ Herhangi bir sorunuz olması durumunda:  
Lütfen tedarikçinizle veya yerel satış merkezi ile irtibata geçin.

## 5 Elektrik bağlantısı

### 5.1 Sensörün bağlanması

#### 5.1.1 Memosens sensörünün doğrudan bağlanması

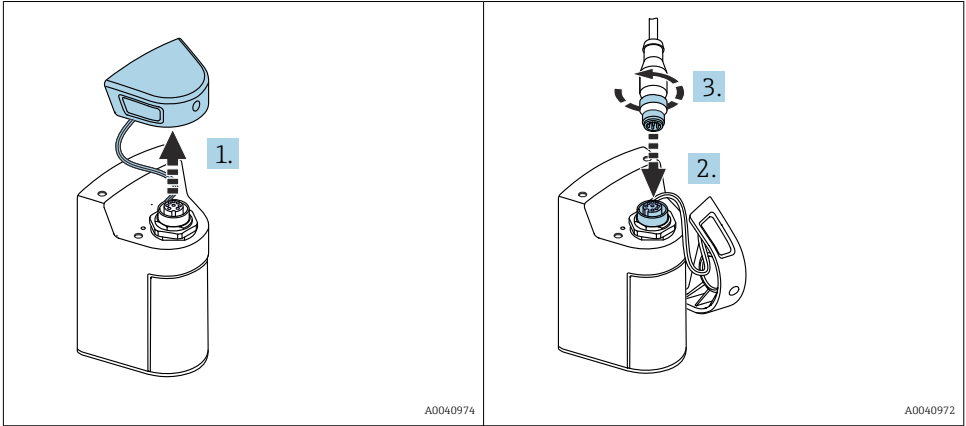


A0040973

#### 2 Sensör bağlantısı

1. Sensörü Memosens bağlantısına takın.
2. Memosens bağlantısını geçirin.

#### 5.1.2 Memosens sensörünün M12 sabit kablo bağlantısı ile bağlanması



A0040974

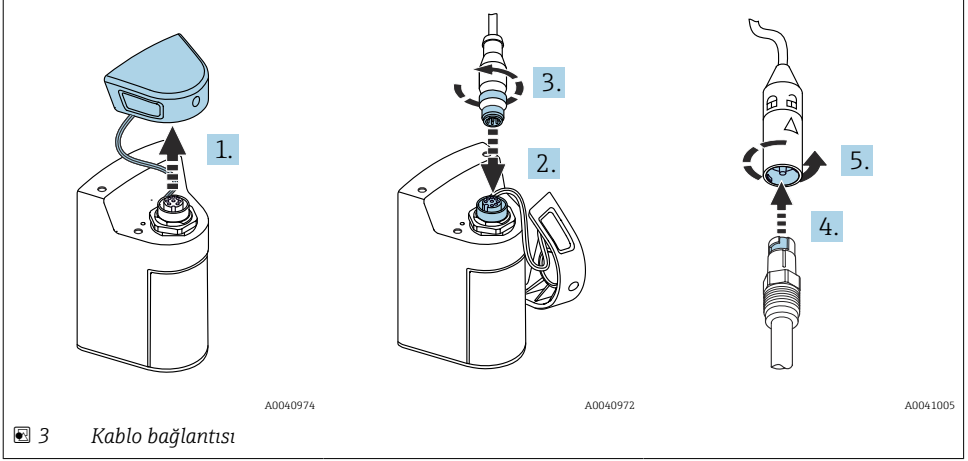
A0040972

1. Koruma kapağını çıkarın.
2. M12 sabit kablosunu takın.
3. M12 sabit kablosunu vidalayın.

### 5.1.3 Sensörün Memosens M12 kablosu ile bağlanması

M12 kablosu iki farklı konnektöre sahiptir:

- Cihazın bağlanması için M12 konnektör
- Memosens sensörünün bağlanması için Memosens bağlantısı



3 Kablo bağlantısı

1. Koruma kapağını çıkarın.
2. M12 konnektörünü takın.
3. M12 konnektörünü vidalayın.
4. Sensörü Memosens bağlantısına takın.
5. Memosens bağlantısını geçirin.

### 5.2 Cihazın şarj edilmesi

**i** İlk devreye alma öncesinde cihazı tamamen şarj edin.

Cihaz iki şekilde yüklenebilir:

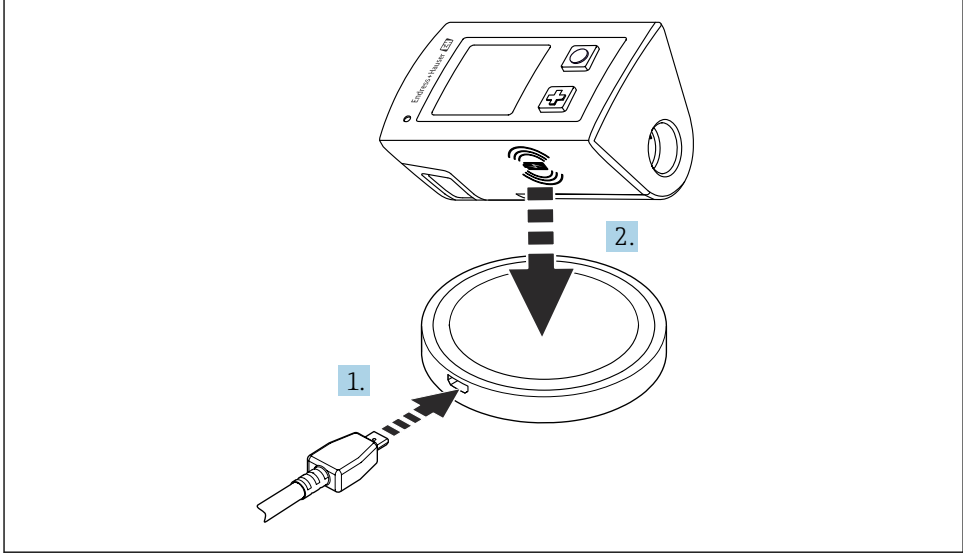
- Qi sertifikalı şarj cihazı ile kablosuz olarak
- M12 USB veri kablosu + şarj kablosu ile

Aşağıdakiler her iki seçenek için de uygulanabilir:

- Cihaz açıldığında:
  - Şarj işlemi başladığında, ekranda flaş sembolü görünür ve onay sesi duyulur.
  - Pil tamamen şarj olmadan şarj işlemi durursa, başka bir onay sesi duyulur.
  - Şarj işlemi tamamlandığında, "şarj tamamlandı" uyarı melodisi duyulur.
- Cihaz kapatıldığında:
  - Şarj sırasında yeşil LED yanıp söner.
  - Şarj işlemi tamamlandığında, "şarj tamamlandı" uyarı melodisi duyulur ve LED, 10 dakika boyunca sürekli olarak yeşil yanar.
  - Ardından cihaz kapatılır.

### 5.2.1 Qi şarj cihazı ile şarj edilmesi

- i** Sadece Qi-sertifikalı şarj aletleri kullanın (Qi versiyonu 1.2)!  
Daha fazla bilgi: [www.wirelesspowerconsortium.com](http://www.wirelesspowerconsortium.com)



A0044052

#### **4** Endüktif şarj

1. Şarj cihazını güç kaynağına takın.
2. Cihazın şarj edilen yüzünü şarj cihazının üzerine yerleştirin.

Şarj işlemi başlar ve şarj durumu ekranda görüntülenir.

Bir sesli sinyal şarjın tamamlandığını gösterir.

- i** Endüktif şarj sırasında cihaz üzerindeki entegre Memosens bağlantısı ile ölçüm mümkün değildir.

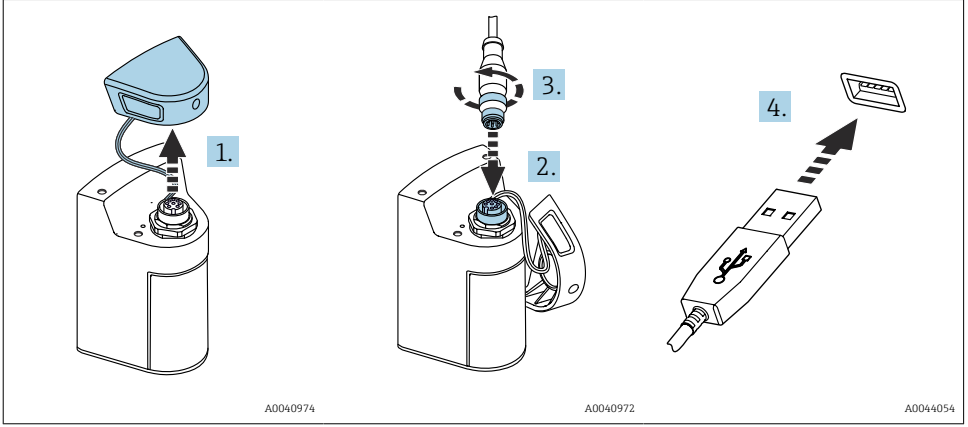
Bu etki ile ilgili bir mesaj ekranda gösterilir.

M12 kablosu ile ölçüm halen mümkündür.

### 5.2.2 M12 USB veri + şarj kablosu ile şarj edilmesi

M12 USB veri + şarj kablosu iki farklı konnektöre sahiptir:

- Cihaza bağlanmak için M12 konnektörü
- Bilgisayara veya USB şarj cihazına bağlanmak için USB konnektörü



1. Koruyucu kapağı çıkarın.
2. Kablonun M12 konnektörünü cihaz bağlantısına bağlayın.
3. Kablonun M12 konnektörünü vidalayın.
4. USB konnektörünü bilgisayardaki bir USB şarj cihazına veya USB portuna bağlayın.

### 5.3 Koruma derecesinin temin edilmesi

Gerektiğinde, kullanım amacı doğrultusunda teslim edilen cihaz üzerinde sadece bu talimatlarda açıklanan mekanik ve elektrik bağlantıları yapılabilir.


► Çalışma sırasında çok dikkatli olun.

Aksi takdirde, bu ürün için üzerinde anlaşılmış olan ayrı koruma tipleri (Giriş Koruması (IP), elektrik güvenliği, EMC parazit koruması) artık garanti edilemez, bunun örnek nedenleri kapakların açık kalması veya gevşek veya yeterince sabitlenmemiş kablo (uçları) olabilir.

## 6 Çalışma seçenekleri

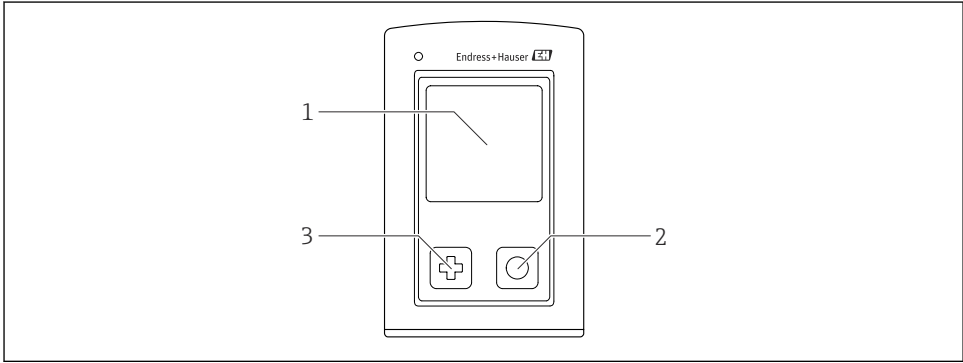
### 6.1 Çalışma seçeneklerine genel bakış

Cihazın çalıştırılması ve yapılandırılması için iki seçenek bulunur:

- Dahili çalışma menüsü ve tuşları
- Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi ile SmartBlue uygulaması →  20

### 6.2 Dahili çalışma menüsü ve tuşları

#### 6.2.1 Ekran ve çalıştırma elemanları







A0040996

#### 5 Ekran ve çalıştırma elemanlarına genel bakış

- 1 Ekran
- 2 "Seç" butonu
- 3 "Devam" butonu

#### Buton fonksiyonları

Buton	Cihaz kapalıyken	Ölçüm ekranında	Menüde
	Açma	Ölçüm ekranları içinde ilerleme	Aşağı kaydır
	Açma	Ölçülen mevcut değerleri kaydetme (Numune yakalama)	Onayla/seç
 (uzun tutma)	-	Menüyü açma	Önceki menü seviyesine / ölçüm ekranına geçiş
 (7 saniyeden uzun süre basınca)	Zorlamalı donanım sıfırlaması	Zorlamalı donanım sıfırlaması	Zorlamalı donanım sıfırlaması



## 6.2.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

Power-off	
Power-off	▶▶

Application			
Data logger	▶	Data logger	▶▶
		Log interval	▶▶
		Cond. unit	▶▶
		Res. unit	▶▶
		Erase data	▶
		Erase grab values	▶
		Abort	▶▶
		Erase	▶▶
		Erase continuous logs	▶
		Abort	▶▶
		Erase	▶▶
Data logger plot	▶▶		
Units	▶▶		

Diagnostics		
Sensor info	▶▶	
Calibration info	▶▶	
Diagnostics list	▶▶	
Data logger entries	▶▶	
Display test	▶▶	
Device info	▶	
	Üretici	▶▶
	Yazılım versiyonu	▶▶
	Seri numarası	▶▶
	Açıklama	▶▶
	Genişletilmiş sipariş kodu	▶▶

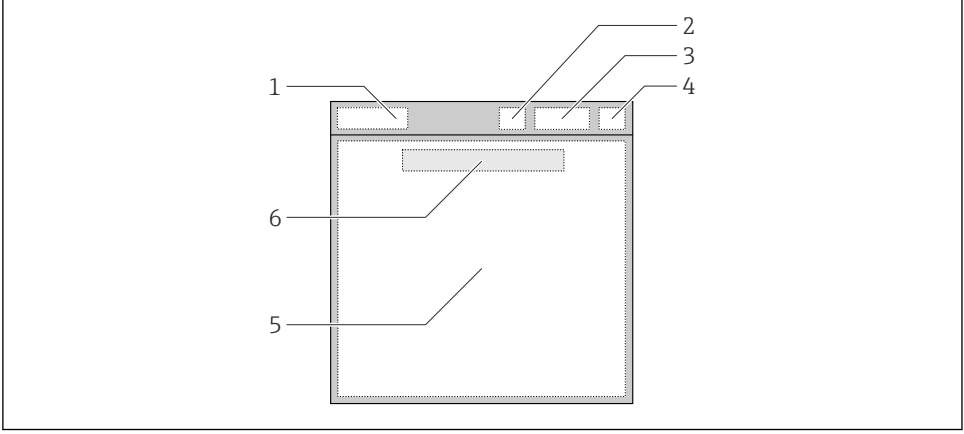
System/Language	
Display language	▶▶
Bluetooth	▶▶
Display brightness	▶▶
Signal sounds	▶▶
M12 CSV	▶▶

System/Language	
Power management ▶	Power save w. charger ▶▶
	Power save w/o charger ▶▶
	Power-off w. charger ▶▶
	Power-off w/o charger ▶▶
Regulatory information ▶▶	

Support links	
Support links ▶▶	

Guidance	
<b>1 point calib.</b> (ORP) ▶▶	
<b>2 point calibration</b> (pH ve ISFET) ▶▶	
<b>Cell constant</b> (endüktif/geçirici iletkenlik) ▶▶	
<b>Installation factor</b> (geçirici iletkenlik) ▶▶	
<b>Air 100% rh</b> (oksijen) ▶▶	
<b>Air variable</b> (oksijen) ▶▶	
<b>1 point calib.</b> (oksijen) ▶▶	

## Ekran yapısı



A0044047

### 6 Ekran yapısının şematik gösterimi

- 1 Ölçüm ekranının menü yolu / başlığı
- 2 Bluetooth durumu
- 3 Pil seviyesi, şarj bilgileri
- 4 NAMUR göstergesi
- 5 Ölçüm ekranı
- 6 Tarih ve saat (ana menüde görüntülenir ve bir sensör bağlı değilse)

NAMUR NE107 kategorilerine göre durum:

NAMUR göstergesi	Durum
OK	Cihaz ve sensör güvenilir şekilde çalışıyor.
F	Cihaz veya sensör hatası. NAMUR NE107'ye uygun olarak durum sinyali F
M	Cihaz veya sensör için bakım gerekli. NAMUR NE107'ye uygun olarak durum sinyali M
C	Cihaz veya sensörde fonksiyon kontrolü yapılıyor. NAMUR NE107'ye uygun olarak durum sinyali C
S	Cihaz veya sensör spesifikasyon dışı çalıştırılıyor. NAMUR NE107'ye uygun olarak durum C

## Ölçüm penceresinin yapısı

Ölçüm penceresinde 3 ölçüm ekranı bulunur ve kullanıcı bunlar içinde gezinebilir:

Ölçüm ekranı (1 / 3)	Ölçüm ekranı (2 / 3)	Ölçüm ekranı (3 / 3)
Ana değer	Ana değer ve ikincil ölçülen değer	Sensör girişi için ölçülen tüm değerler

### 6.2.3 LED durum göstergesi

Durum LED'i sensör durumunun hızlı görselleştirilmesi için kullanılır.

LED davranışı	Durum
Sürekli yeşil	Sensör doğru çalışıyor
Sürekli kırmızı	Bir sensör bağlı değil
Kırmızı yanıp söner	Sensör hatası

### 6.3 SmartBlue Uygulaması ile çalışma

SmartBlue Uygulaması Android cihazlar için Google Play Store ve iOS cihazlar için Apple App Store'den indirilebilir.

SmartBlue uygulamasını indirme.

- Uygulamayı indirmek için QR kodlarını kullanın.



A0033202

7 İndirme linkleri

### Sistem gereksinimleri

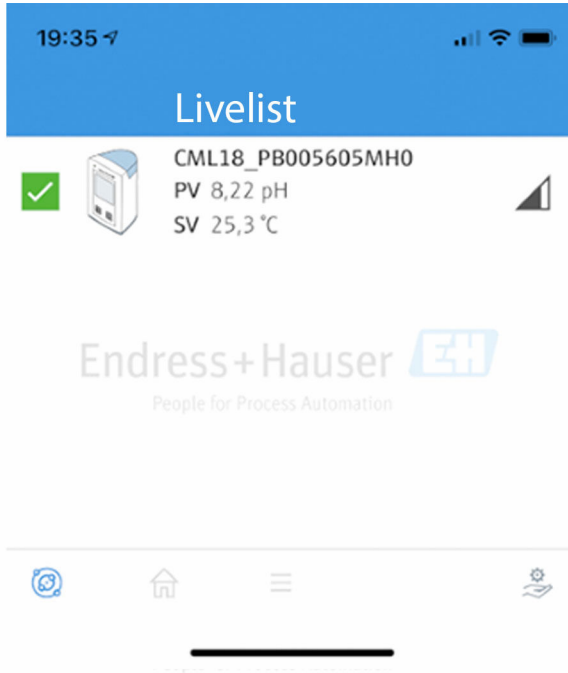
- iOS cihazlar: iOS9.0'dan itibaren iPhone 4S ve üzeri; iOS9.0'dan itibaren iPad2 ve üzeri; iOS9.0'dan itibaren iPod Touch 5. nesil ve üzeri
- Android cihazlar: Android 4.4 KitKat'tan itibaren ve Bluetooth 4.0
- İnternet erişimi
- SmartBlue uygulamasını açın.



A0029747

8 SmartBlue Uygulaması ikonu

**i** Her iki cihazda da Bluetooth etkinleştirilmiş olmalıdır.  
Bluetooth etkinleştirme → 26



A0044142

9 SmartBlue Uygulaması Livelist ekranı

Livelist ekranı, kapsama alanındaki tüm cihazları gösterir.

► Seçim yapmak için cihaza dokununuz.

**i** Cihazı SmartBlue Uygulaması ile kullanabilmek için Bluetooth bağlantısı bir kullanıcı adı ve şifre girilerek onaylanmalıdır.

1. Kullanıcı adı >> **admin**
2. Başlangıç şifresi >> **cihaz seri numarası**

İlk kez oturum açtıktan sonra kullanıcı adını ve şifreyi değiştirin.

Ölçülen mevcut değerler Ana sayfada görüntülenir. Ayrıca cihaz bilgileri de (cihaz etiketi, seri numarası, yazılım versiyonu, sipariş kodu) görüntülenir.

The screenshot displays the 'Home' screen of the SmartBlue application. At the top, the time is 16:48, and there are icons for signal strength, Wi-Fi, and battery. Below the 'Home' header, there is a device tag 'CML18\_RA010905MHO' with a green checkmark icon to its right. The device type is 'Liquiline Mobile', the serial number is 'RA010905MHO', the firmware version is '01.01.03-0041', and the order code is 'CML18-AAAB'. A small image of the device is shown on the left. Below this information, there are four main sections: 'General' (with a battery charge level of 85%), 'Grab sample' (with a right arrow), 'Measurement values' (with a right arrow), and 'Temperature' (with a value of 24.1 °C). The sections are numbered 1 through 4 on the right side of the screen.

16:48

Home

Device tag  
CML18\_RA010905MHO

Device type  
Liquiline Mobile

Serial number  
RA010905MHO

Firmware version  
01.01.03-0041

Order code  
CML18-AAAB

General

Battery charge level  
85 %

Grab sample >

Measurement values

pH  
3.54 pH

Raw value pH  
202 mV

Glass impedance  
173.0 MΩ

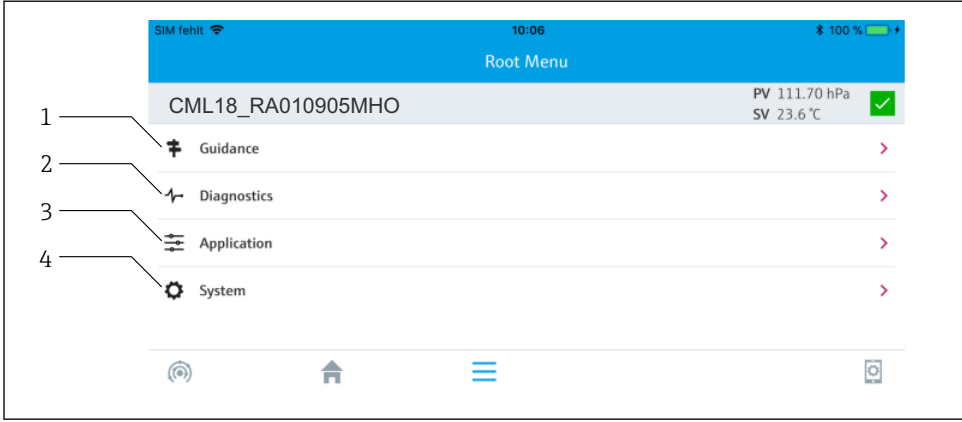
Temperature  
24.1 °C

A0048102

10 SmartBlue uygulaması Ana ekranında ölçülen mevcut değerlerin görünümü

- 1 CML18 sistem ve cihaz bilgileri
- 2 Hata teşhisi bilgileri kısayolu
- 3 Bağılı sensörde ölçülen değerlere genel bakış
- 4 Genel bilgi ve numune alma seçeneği

Çalışma 4 ana menü ile yürütülür:



A0048103

#### 11 SmartBlue Uygulamasının ana menüleri

- 1 Guidance
- 2 Diagnostics
- 3 Application
- 4 System

Menü	Fonksiyon
Guidance	Bağımsız bir işlem dizisinden (ör. kalibrasyon için) oluşan fonksiyonlar içerir (= "Sihirbaz", rehberli çalışma).
Diagnostics	Çalışma, hata teşhisi ve arıza giderme ile hata teşhisi davranışının konfigürasyonu hakkında bilgiler içerir.
Application	Özel optimizasyon ve ayrıntılı proses ayarları için sensör verileri. Ölçüm noktasını uygulamaya adapte eder.
System	Bu menüler, genel sistemin yapılandırılması için parametreler içerir, örn. Saat ve tarih seçenekleri.



## 7 Devreye alma

### 7.1 Ön hazırlıklar

İlk devreye alma öncesinde cihazı tamamen şarj edin. →  12

Sensörü bağlayın. →  12

### 7.2 Fonksiyon kontrolü

#### UYARI

#### Bağlantı hataları

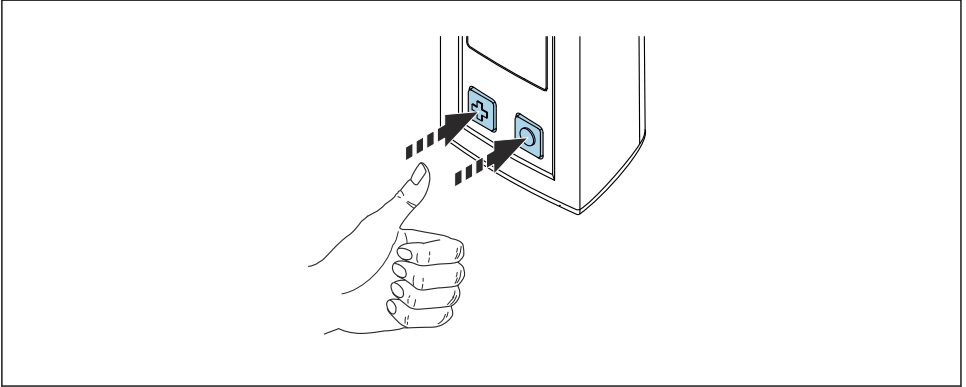
İnsan ve ölçüm noktası güvenliği riske girer!

- ▶ **Evet** cevabını aşağıdaki soruların **hepsine** verebiliyorsanız cihazı çalıştırın.


Cihaz durumu ve teknik özellikleri



- ▶ Dış taraftaki cihazda ve tüm kablolarında herhangi bir hasar var mı?
- ▶ Monte edilen kablolar hafif mi gerilmiş?
- ▶ Kablolar, döngü ve bükülme yapmadan döşenmiş mi?

### 7.3 Cihazın açılması



A0040976

 12 Cihazın açılması

- ▶  veya  butonlarından birine basın.
  - ↳ Cihaz çalışmaya başlar.

Bağlı bir sensör otomatik olarak tanınır.

Ölçülen bir değer görüntülenmeden önce gereken süre sensör tipine ve ölçüm prensibine bağlıdır ve değişiklik gösterebilir.

## 7.4 Ekran dilinin ayarlanması

1. Gidilecek yer: **Display language**  
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.


Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Çalışma menüsünün dilini değiştirme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deutsch</li> <li>▪ English</li> </ul>

## 7.5 Ölçüm cihazının yapılandırılması

### 7.5.1 Bluetooth bağlantısının yapılandırılması



1. Gidilecek yer: **Bluetooth**  
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.

Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Bluetooth bağlantısını açma/kapatma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enabled</li> <li>▪ Disabled</li> </ul>

 Bluetooth bağlantısı devre dışı olursa SmartBlue uygulaması üzerinden işlem yapılamaz.

### 7.5.2 Tarih ve saatin ayarlanması

Hazırlık adımları

1. Bluetooth'u etkinleştirin. →  26
2. Cihazı SmartBlue uygulaması ile bir mobil terminale bağlayın. →  20

1. SmartBlue Uygulamasında cihazı seçin.
2. **System** seçin.
3. **Tarih/saat** seçin.
4. **Mobil cihazdan devralma** seçeneğini seçin.  
↳ veya:
5. Tarih ve saati manuel olarak yapılandırın.

## 7.6 Gelişmiş ayarlar

### 7.6.1 Cihaz Bilgilerini Görüntüleme

1. Gidilecek yer: **Device info**  
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**

2.  üzerine basarak **Device info** içerisinde gezinir.

Cihaza ait aşağıdaki bilgiler ekranda görüntülenir:

- Üretici tanımlaması
- Yazılım versiyonu
- Seri numarası
- Adlandırma
- Genişletilmiş sipariş kodu

### 7.6.2 Enerji ayarlarının yapılması



Enerji ayarları ile maksimum 48 h pil ömrü elde edilebilir.

Oksijen sensörleri ile ölçümlerde, seçilen enerji ayarlarına bakılmaksızın cihaz sürekli açık kalır.

1. Gidilecek yer: **Power management**

↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**

2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.

Aşağıdaki enerji ayarları kullanılabilir:

- Power save w. charger
- Power save w/o charger
- Power-off w. charger
- Power-off w/o charger



Belirli bir süre boyunca kullanıcı etkileşimi olmazsa güç tasarrufu modu etkinleştirilir.

Güç tasarrufu modundayken ekran kapanır ve cihaz bekleme modunda kalır.


Güç tasarrufu için 2 ayar vardır:

### Power save w. charger

Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Cihaz şebekeye bağlı durumdayken güç tasarrufu moduna geçmek için gereken süreyi ayarlayın.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 min</li> <li>■ 5 min</li> <li>■ <b>15 min</b></li> <li>■ 30 min</li> <li>■ 1 h</li> <li>■ 2 h</li> <li>■ Never</li> </ul>

## Power save w/o charger

Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Cihaz pille çalışırken güç tasarrufu moduna geçmek için gereken süreyi ayarlayın.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ <b>5 min</b></li> <li>▪ 15 min</li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> </ul>

 Seçilen süre sonunda cihaz otomatik olarak kapatılır.

Bluetooth bağlantısı etkinleştirildiyse seçilen süre sonunda cihaz otomatik olarak kapatılmaz.

Kapatma için 2 ayar vardır:

## Power-off w. charger

Fonksiyon açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Cihaz şebekeye bağlı durumdayken cihazı otomatik olarak kapatmak için gereken süreyi ayarlayın.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ <b>15 min</b></li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> <li>▪ 2 h</li> <li>▪ Never</li> </ul>

## Power-off w/o charger

Fonksiyon açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Cihaz pille çalışırken cihazı otomatik olarak kapatmak için gereken süreyi ayarlayın.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ <b>15 min</b></li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> <li>▪ 2 h</li> <li>▪ Never</li> </ul>

### 7.6.3 Sinyal sesleri


1. Gidilecek yer: **Signal sounds**

↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**


2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.

↳ SmartBlue Uygulaması ile diğer ayarlarda mümkündür.

Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Sinyal seslerini açma/kapatma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enabled</li> <li>▪ Disabled</li> </ul>

 SmartBlue Uygulaması ile sinyal seslerinde ek değişiklikler yapılabilir.


#### 7.6.4 M12 CSV'nin yapılandırılması

Ölçülen değerler cihazın M12 bağlantısı üzerinden diğer cihazlara gönderilebilir. Bunun için M12 USB veri + şarj kablosu →  45 kullanılır. Aktarılan veriler, örneğin, bir harici bilgisayar programında gerçek zamanlı olarak daha ileri seviyede işlenebilir.


Alicının sisteminde bağlantı parametresi olarak 8N1 konfigürasyonunda 9600 bit/sn veri hızı kullanılmalıdır.

1. Gidilecek yer: **M12 CSV**

↳ **Main menu >> System/Language >> M12 CSV**

2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.

Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
M12 CSV'nin açılması/kapatılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ On</li> <li>▪ Off</li> </ul>


 M12 CSV seçeneği etkinleştirildiğinde, hiçbir sensör kablo ile çalıştıramaz. Ancak cihazdaki Memosens bağlantısı ile çalıştırılması mümkündür.

Bu etki ile ilgili bir mesaj ekranda gösterilir.

#### 7.6.5 Ekran parlaklığının ayarlanması


1. Gidilecek yer: **Display brightness**

↳ **Main menu >> System/Language >> Display brightness**

2. Ekran parlaklığını ayarlamak için  üzerine basın.

Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Ekran parlaklığını ayarlayın	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low</li> <li>▪ Medium</li> <li>▪ High</li> <li>▪ Maximum</li> </ul>


#### 7.6.6 Acil bir durumda donanım sıfırlama

 Bu tipte bir yeniden başlatma, cihazın başka bir girişe cevap vermemesi halinde sadece acil durumlarda gerçekleştirilmelidir.

▶  ve  butonlarını en az 7 saniye boyunca aynı anda basılı tutun.

↳ Cihaz yeniden başlar.


## 7.6.7 Düzenleyici bilgilerini ve onaylarını görüntüleme

1. Gidilecek yer: **Regulatory information**  
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Düzenleyici bilgilerini ve onaylarını görüntülemek için  üzerine basın.


## 7.6.8 Veri günlüğü

### Günlük kaydı aralığını tanımlama


 Günlük kayıt aralığını değiştirmek için veri kaydedicisi devre dışı olmalıdır.

1. Gidilecek yer: **Log interval**  
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.


Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Bir sonraki ölçülen değerini otomatik olarak kaydedilmesine kadar geçecek süreyi ayarlayın.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 s</li> <li>▪ 2 s</li> <li>▪ 10 s</li> <li>▪ 20 s</li> <li>▪ 30 s</li> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> </ul>

 Eğer cihaz bir günlük değerini kaydetmek üzere açılmışsa, bağlı olan sensör için mevcut açma / ayar süresi dikkate alınır.


Oxymax COS51D veya COS22D gibi oksijen sensörleri ile ölçüm yaparken, aktif veri günlüğüne sahip cihaz, seçilen enerji ayarlarına bakılmaksızın sürekli açık kalır.

Enerji ayarlarını yapın: →  27


### Veri günlüğünün etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması

 Veri günlüğü aşağıdaki durumlarda devre dışı bırakılmalıdır:

- ölçüm ayarlarında değişiklik yapılması
- ölçülen değerlerin dışa alınması
- sensör değiştirilmesi

1. Gidilecek yer: **Data logger**  
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.



Ayarın açıklaması	Konfigürasyon seçenekleri
Otomatik veri günlüğünü etkinleştirme/devre dışı bırakma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ On</li> <li>▪ Off</li> </ul>

3. Menüden çıkın.
4. Etkinleştirildikten hemen sonra, veri günlüğü otomatik olarak ölçülen değerleri kaydetmeye başlar.
  - ↳ Veri günlüğü etkinleştirilirse, ekranda "**Logging...**" mesajı ile akım hattı menüsü/ölçüm ekranı başlığı dönüşümlü olarak yanıp söner.
4. Aktif ölçüm penceresini değiştirmek için  üzerine basın.

### Ultra saf su için veri günlüğünün yapılandırılması


Veri günlüğünü etkinleştirmeden önce, ölçülen birim değerler, ultra saf suda veri günlüğü ile iletkenlik ölçümü için ayarlanabilir. Ölçülen en küçük değerlerdeki yuvarlama hatalarını ortadan kaldırmak için ayar yapılması gereklidir.

İletkenlik ve direnç birimleri kalıcı olarak yapılandırılabilir.

1. Gidilecek yer: **Cond. unit**
  - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.
1. Gidilecek yer: **Res. unit**
  - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.

### 7.6.9 Birimleri değiştirme

 Yalnızca sensör tarafından kullanılan birimler görüntülenir.



1. Gidilecek yer: **Units**
  - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Önceden tanımlanmış değerler arasında gezinmek için  üzerine basın.

## 8 Çalışma


### 8.1 Kalibrasyon

Sensörleri kalibre etmek için öncelikle kalibrasyon ayarları SmartBlue uygulaması ile yapılandırılır. Sonrasında kalibrasyon cihazdan başlatılabilir.

SmartBlue uygulamasında kalibrasyon ayarlarını yapılandırın:

1. Bluetooth'u etkinleştirin. →  26
2. Cihazı SmartBlue uygulaması ile bir mobil terminale bağlayın. →  20
3. SmartBlue Uygulamasında cihazı seçin.
4. Gidilecek yer: **Kalibrasyon ayarları**
  - ↳ **Uygulama >> Sensör >> Gelişmiş ayarlar >> Kalibrasyon ayarları**
5. Kalibrasyon ayarlarını yapılandırın.
  - ↳ ör. Üretici ve kalibrasyon tamponu.

Cihazda kalibrasyonu gerçekleştirin:

1. Gidilecek yer: **Guidance**
  - ↳ İstenen kalibrasyonu seçin.
2. Kalibrasyona gitmek için  üzerine basın.

Aşağıdaki kalibrasyonlar gerçekleştirilebilir:


Kalibrasyon tipi	Ölçüm parametreleri	Gidilecek yer:
1 noktalı kalibrasyon	ORP	>> 1 point calib.
2 noktalı kalibrasyon	pH veya ISFET	>> 2 point calibration
Hücre sabiti kalibrasyonu	Endüktif/geçirici iletkenlik	>> Cell constant
Kurulum faktörü kalibrasyonu	Geçirici iletkenlik	>> Installation factor
Hava %100rH kalibrasyonu	Oksijen	>> Air 100% rh
Hava değişkeni kalibrasyonu	Oksijen	>> Air variable
1 noktalı kalibrasyon	Oksijen	>> 1 point calib.

### 8.2 Ölçülen değerlerin okunması

Ölçüm ekranları bir sensör bağlandığı zaman görüntülenir.

Her bir sensör için farklı ölçülen değişkenleri gösteren 3 ölçüm ekranı bulunur →  19.

Ölçüm ekranları içinde ilerlemek için:

- ▶  butonuna basın.





Son ölçüm ekranı görüntüledikten sonra yeniden ilk ekran görünür.



### 8.2.1 Numunenin kaydedilmesi (Tırnaklı Numune Alıcı)

Numunelere kimlik ve kullanıcı tanımlı bir metin atanabilir. Bir kimlik ataması yaparak numuneler örneğin bir ölçüm noktasına daha kolay atanabilir.



 Kimlikler ve ilgili metinler SmartBlue Uygulamasından değiştirilebilir. →  33

1. Ölçüm penceresi içindeyken  butonuna basın.
  - ↳ Yeni bir pencere gösterilir.
2. Numuneye bir kimlik verin.
  - ↳ Mevcut kimlikler arasında gezinmek için  üzerine basın.
3. Numuneyi seçilen kimlik ile kaydetmek için  üzerine basın.
  - ↳ Veya: Numuneyi atmak için  üzerine basılı tutun.

### 8.2.2 Numune kimliklerinin değiştirilmesi

Numuneler için 10 önceden ayarlı kimlik SmartBlue Uygulamasından değiştirilebilir.

Hazırlık adımları

1. Bluetooth'u etkinleştirin. →  26
2. Cihazı SmartBlue uygulaması ile bir mobil terminale bağlayın. →  20

Verilerin transfer edilmesi

1. SmartBlue Uygulamasında cihazı seçin.
2. **Grab sample** seçin.
3. Kimlik metnini seçin.
  - ↳ Seçilen kimlik için kişisel bir metin atamak için metin satırına tıklayın.

 Seçilen giriş diline bağlı olarak, kişisel kimlik ataması için maksimum 32 karakter kullanılabilir.

### 8.2.3 Ölçülen değerlerin otomatik olarak kaydedilmesi (Veri günlüğü)

Veri günlüğünü yapılandırma →  30.

### 8.2.4 Kayıtlı ölçülen değerleri görüntüleme

- ▶ Gidilecek yer: **Log entries**
  - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**

Bu menü farklı günlük prosedürleri için kaydedilen giriş sayısını görüntüler.

### 8.2.5 Ölçülen değerlerin dışarı alınması

#### Mobil terminal cihazına dışa alın

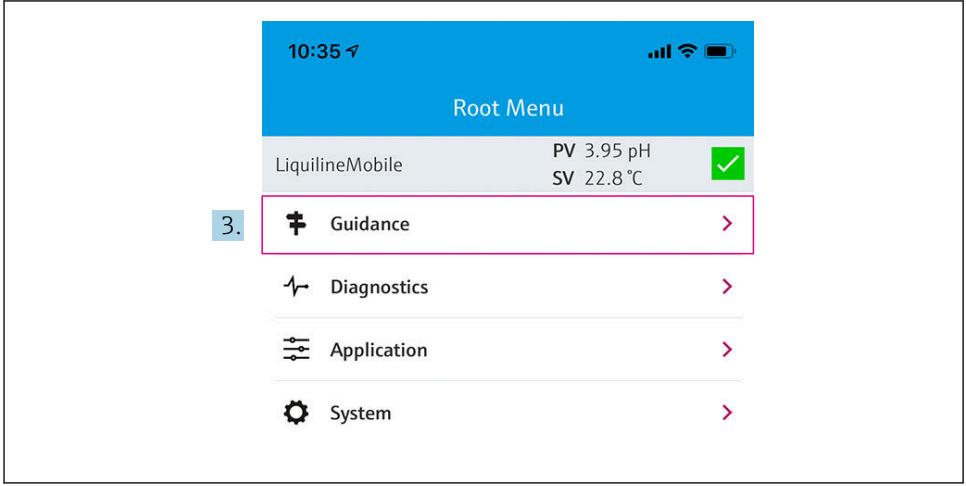
Kayıtlı veriler dahili cihaz hafızasından mobil terminallere transfer edilebilir.

## Hazırlık adımları

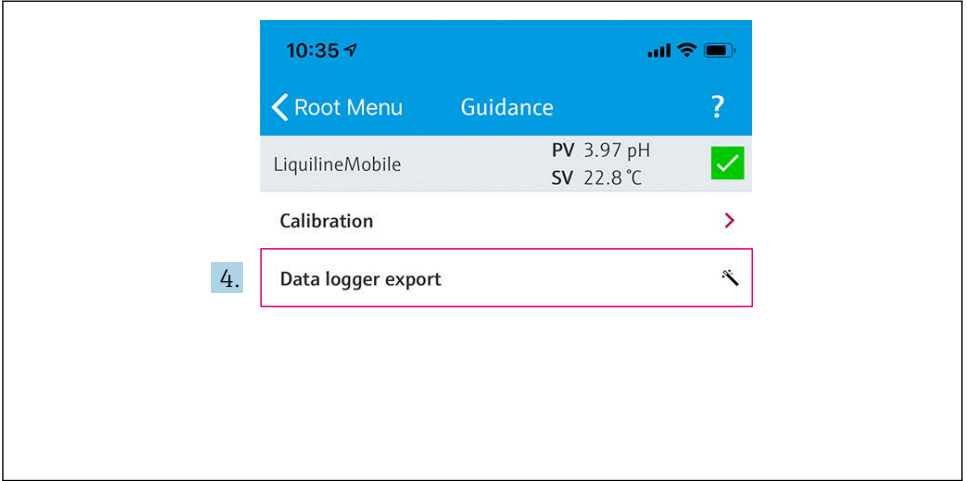
1. Bir mobil terminale SmartBlue uygulamasını kurun. → 📄 20
2. Bluetooth'u etkinleştirin. → 📄 26
3. Cihazı SmartBlue uygulaması ile bir mobil terminale bağlayın. → 📄 20

## Verilerin transfer edilmesi

1. SmartBlue uygulamasında cihazı seçin.
2. SmartBlue Uygulamasında ☰ seçin.

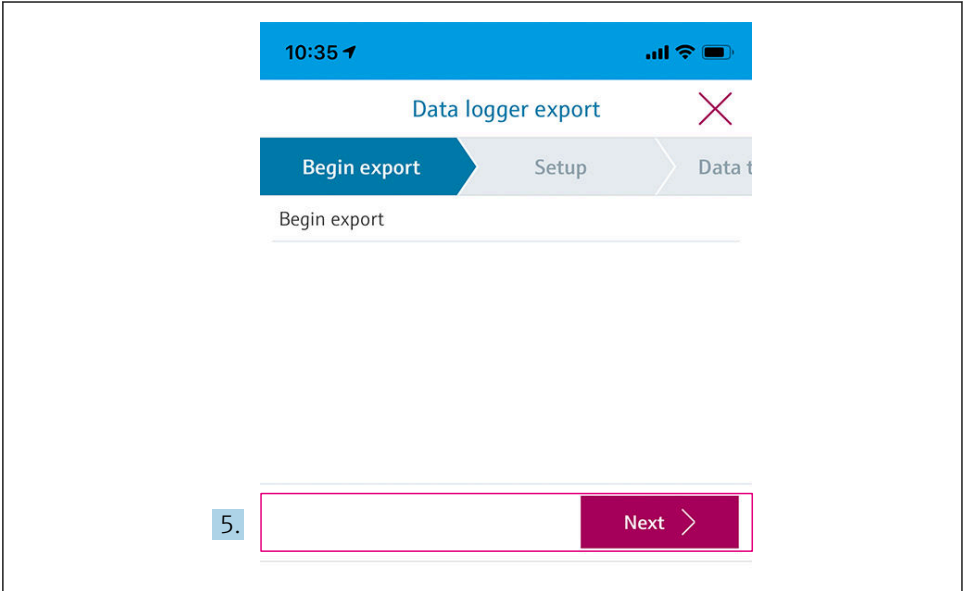


3. **Guidance** seçin.



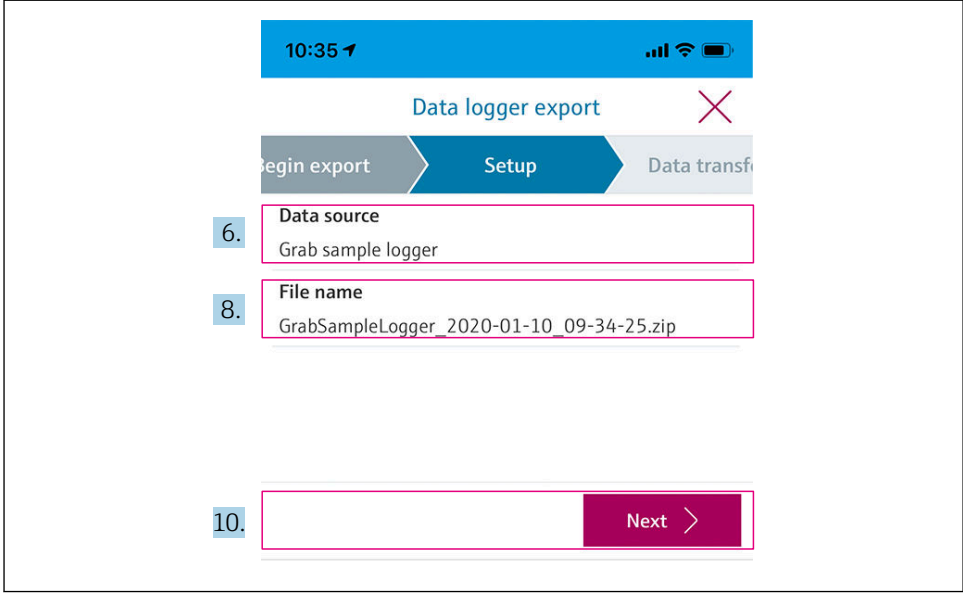
A0042258

#### 4. Data transfer seçin.



A0042261

#### 5. Next ile devam edin.



A0042260

6. **Data source** seçin.

- ↳ Kayıtlı numuneler için **Grab sample logger** seçin.  
Veri günlüğündeki veri kayıtları için **Cont. data logger** seçin.

7. Onaylamak için **Ok** üzerine basın.

- ↳ Değişiklikleri silmek ve açılır menüyü kapatmak için ← üzerine basın.

8. **File name** seçin.

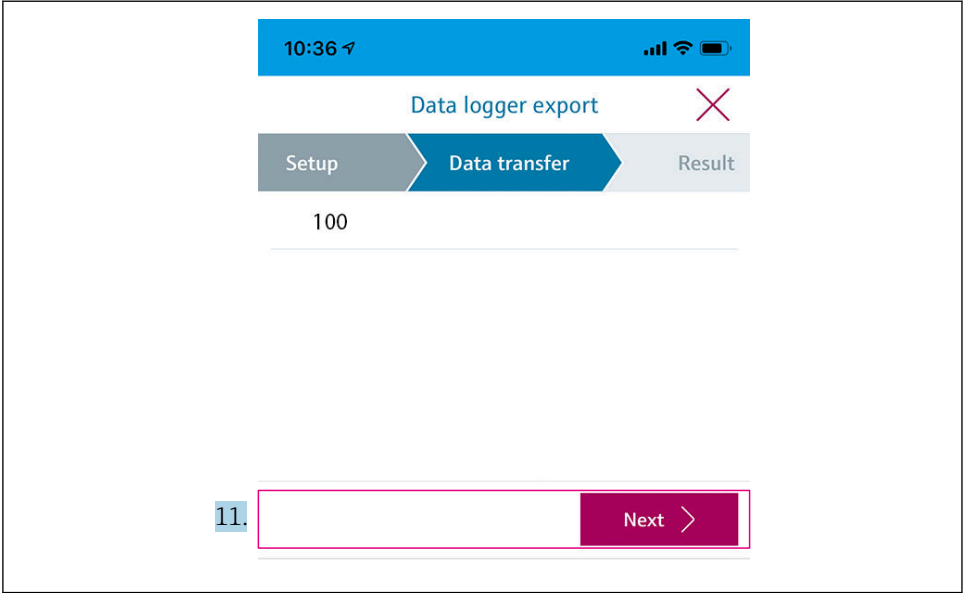
- ↳ Oluşturulan veri paketi için kişisel bir ad girmek üzere metin satırına tıklayın.

9. Onaylamak için **Ok** üzerine basın.

- ↳ Değişiklikleri silmek ve açılır menüyü kapatmak için ← üzerine basın.

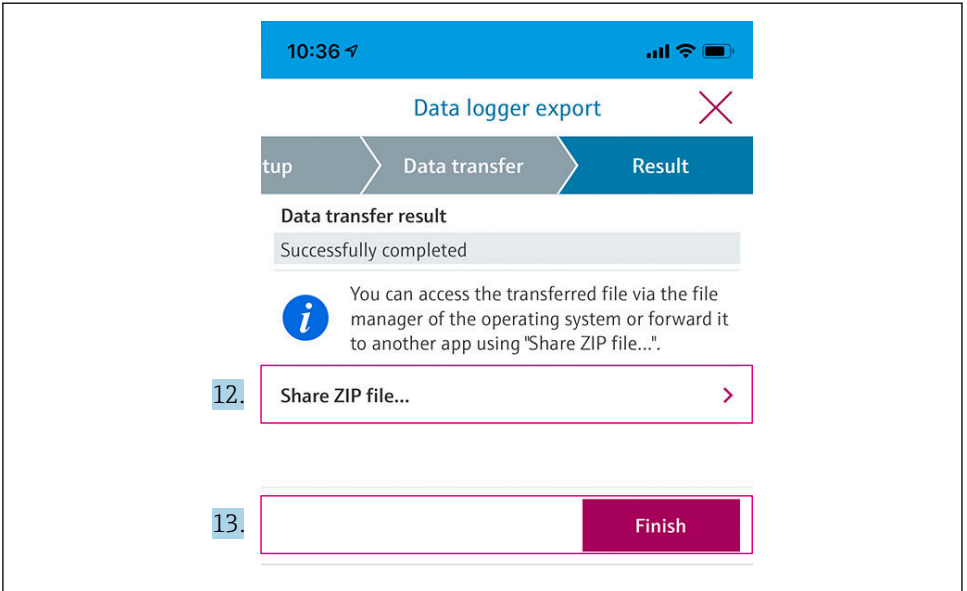
10. Devam etmek için **Next** üzerine basın.

- ↳ Veri transferi başlatılır.  
Bir ilerleme çubuğu ilerleme yüzdesini gösterir.



A0042265

11. Transfer işlemi tamamlandıktan sonra, devam etmek için **Next** üzerine basın.  
↳ Veri transferinin sonucu görüntülenir.



A0042265

12. Dışa alınan veri kayıtlarını göndermek veya yerel olarak kaydetmek için **Share ZIP file...** dosyasını kullanın.
13. **Finish** üzerine basarak dışa alım işlemini tamamlayın.

### Bir bilgisayara dışa alım

Hazırlık adımları:

1. CML18 okuma aracını hedef bilgisayara indirin ve kaydedin.
  - ↳ Mevcut okuma aracı [www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18) altındaki ürün sayfasındaki İndirme alanında bulunabilir.
2. Veri günlüğünü devre dışı bırakın. → 📄 30
  1. Tüm sensörleri cihazdan çıkarın.
  2. Cihazı M12 USB veri + şarj kablosu ile bir bilgisayara bağlayın. → 📄 14
  3. Bilgisayarda CML18 okuma aracını çalıştırın.
  4. Aracın verdiği talimatları takip edin.
    - ↳ Ölçülen değerler Microsoft Excel gibi tablo programları için bir .xlsx dosyasına dışa alınır.

 Numune yakalama ve veri günlüğü ölçülen değerlerinin dışa alınan dosyaları farklı bir gösterim formatına sahiptir.

#### Dışa alım dosyasının bileşenleri

Veri günlüğü dışa alım dosyası	Numune yakalama dışa alım dosyası
<p>Dışa alınan dosyanın genel bilgi kısmındaki bileşenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filename</li> <li>▪ File content</li> <li>▪ Format version</li> <li>▪ Device type</li> <li>▪ Device tag</li> <li>▪ Device serial number</li> <li>▪ Device firmware version</li> <li>▪ Sensor serial number</li> <li>▪ PV name</li> <li>▪ PV unit</li> <li>▪ SV name</li> <li>▪ SV unit</li> <li>▪ TV name</li> <li>▪ TV unit</li> </ul> <p>Bağımsız ölçülen değer girişlerinin bileşenleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sample number</li> <li>▪ Status</li> <li>▪ PV value</li> <li>▪ SV value</li> <li>▪ TV value</li> <li>▪ Timestamp</li> </ul>	<p>Dışa alınan dosyanın genel bilgi kısmındaki bileşenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filename</li> <li>▪ File content</li> <li>▪ Format version</li> <li>▪ Device type</li> <li>▪ Device tag</li> <li>▪ Device serial number</li> <li>▪ Device firmware version</li> </ul> <p>Bağımsız ölçülen değer girişlerinin bileşenleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sample number</li> <li>▪ Status</li> <li>▪ PV name</li> <li>▪ PV value</li> <li>▪ PV unit</li> <li>▪ SV name</li> <li>▪ SV value</li> <li>▪ SV unit</li> <li>▪ TV name</li> <li>▪ TV value</li> <li>▪ TV unit</li> <li>▪ Timestamp</li> <li>▪ Sensor serial number</li> <li>▪ Sample ID</li> </ul>

Dışa alınan dosyalarının bağımsız bileşenlerinin açıklaması	
<b>Filename</b>	Dışa alınan dosya adı, ilk günlük kaydı tarihi/saati baz alınarak. Eğer sensör, sensör tipi veya birim ayarları değiştirilirse, yeni bir dışa alım dosyası oluşturulur.
<b>File content</b>	Dışa alınan dosyanın bileşenleri: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veri günlüğü her zaman "Continuous log"</li> <li>■ Numune her zaman "Grab sample logs"</li> </ul>
<b>Format version</b>	Oluşturulan dışa alınan dosyanın format yapısının versiyonu. Yapı yeni bir üretici yazılımı ile değiştirildiğinde sayı artar.
<b>Device type</b>	Kayıt için kullanılan cihaz tipi. "Liquiline Mobile", CML18 durumunda.
<b>Device tag</b>	Kayıt için kullanılan cihazın etiketi.
<b>Device serial number</b>	Kayıt için kullanılan cihazın seri numarası.
<b>Device firmware version</b>	Kayıt için kullanılan cihazın yazılım versiyonu.
<b>Sample number</b>	Tek giriş numarası. Bu değer kaydedilen her giriş için artırılır. Girişler silinirse sıfırlanır.
<b>Status</b>	Giriş kaydı yapıldığında NAMUR cihaz durumu.
<b>PV name</b>	Ana değer adı.
<b>PV value</b>	Kaydedilen girişin ana değerinin sayısal gösterimi.
<b>PV unit</b>	Ana değer birimi.
<b>SV name</b>	İkincil değer adı.
<b>SV value</b>	Kaydedilen girişin ikincil değerinin sayısal gösterimi.
<b>SV unit</b>	İkincil değer birimi.
<b>TV name</b>	Üçüncül değer adı.
<b>TV value</b>	Kaydedilen girişin üçüncül değerinin sayısal gösterimi.
<b>TV unit</b>	Üçüncül değer birimi.
<b>Timestamp</b>	Kaydedilen birim saati ve tarihi.
<b>Sensor serial number</b>	Kayıt için kullanılan sensörün seri numarası.
<b>Sample ID</b>	Girişi tanımlamak için kullanıcı tanımlı metin.

### 8.2.6 Ölçülen değerlerin silinmesi

#### ► Gidilecek yer: **Erase data**

↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Erase data**





Veriler 2 kategoriye ayrılmıştır:

- Erase continuous logs  
Silme işlemi için tüm veri günlüğü girişlerini seçer.
- Erase grab values  
Tüm yakalama değerlerini (numuneler) silinmek üzere seçer.


**DUYURU****Verilerin silinmesi!**

Veriler silindikten sonra geri alınamaz. Verilerin silinmesi onaylanmalıdır.

► Silme öncesinde verileri kaydedin.


1. İstenen kategoriye gitmek için  üzerine basın.
2. Silinecek kategoriye seçmek için  üzerine basın.
3.  üzerine basarak **Erase** veya **Abort** öğesini seçin.
4.  üzerine basarak **Erase** veya **Abort** öğesini seçin.

**8.2.7 Cihazın kapatılması**


1. Gidilecek yer: **Power-off**  
↳ **Main menu >> Power-off**
2. Cihazı kapatmak için  butonuna basın.

**9 Aygıt yazılımı güncellemesi**

Cihazın aygıt yazılımı, Smartblue Uygulaması ile en son versiyona güncellenebilir.

 Kayıtlı tüm veri günlüğü girişleri, her aygıt yazılımı güncellemesinden önce dışa alınmalıdır.

Bir aygıt yazılımı güncellemesi bir saate kadar sürebilir.


Pilin şarjı yeterli olmalıdır; gerekirse cihazı şebekeye bağlayın. →  13

SmartBlue uygulamasına bağlanılmışsa cihazın otomatik kapatılması engellenir.

**DUYURU****Yazılımda hasar!**

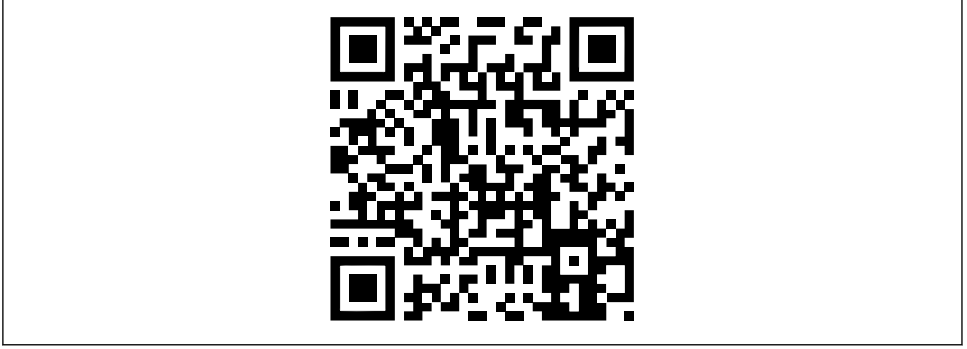
Cihazda eksik güncelleme ve sınırlı fonksiyon riski.

► Aygıt yazılımı güncellemesi sırasında cihazı manuel olarak kapatmayın veya mobil terminal bağlantısını kesmeyin.

 Endress+Hauser YouTube kanalında yer alan aygıt yazılımı güncellemesi ile ilgili eğitim videosuna erişmek için aşağıdaki linki veya QR kodunu kullanabilirsiniz:

[Firmwareupdate CML18](#)





A0045926

13 Talimat videosuna erişmek için QR kodunu tarayın

#### Hazırlık adımları

1. Aygıt yazılımı güncelleme paketini indirin ve terminale kaydedin.
  - ↳ Güncel aygıt yazılımı güncelleme paketi [www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)ürün sayfasındaki İndirme alanında bulunabilir.
2. Bluetooth'u etkinleştirin. → 26
3. Cihazı SmartBlue uygulaması ile bir mobil terminale bağlayın. → 20

#### Bir aygıt yazılımı güncellemesinin başlatılması

1. SmartBlue Uygulamasında cihazı seçin.
2. SmartBlue Uygulamasında ☰ seçin.
3. **System** seçin.
4. **Firmware update** seçin.
5. Terminal cihazında kullanılabilen aygıt yazılımı güncelleme paketini aratarak seçin.
  - ↳ Güncelleme görüntülenmiyorsa, aygıt yazılımı güncelleme paketi bir kez SmartBlue Uygulaması kullanılarak açılmalıdır.
6. Güncellemeyi başlatın.
7. Aygıt yazılımı güncellemesi başarıyla tamamlandıktan sonra saat ve tarihi güncelleyin.
  - 26



Aygıt yazılımı güncellemesinin ardından, Bluetooth fonksiyonları arka planda tekrar başlatılır. Bu işlem biraz zaman alabilir. Cihazın diğer tüm fonksiyonları hemen kullanılabilir.

## 10 Hata teşhisi ve arıza giderme

### 10.1 Lokal ekran üzerinden hata teşhisi bilgisi

#### 10.1.1 Sensör bilgilerine erişim

1. Gidilecek yer: **Sensor info**
  - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**
2. Sensör bilgilerine erişmek için  üzerine basın.

#### 10.1.2 Kalibrasyon bilgilerine erişim

1. Gidilecek yer: **Calibration info**
  - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**
2. Kalibrasyon bilgilerine erişmek için  üzerine basın.

#### 10.1.3 Hata teşhisi listesinin açılması

1. Gidilecek yer: **Diagnostics list**
  - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**
2. Hata teşhisi listesini açmak için  butonuna basın.

#### 10.1.4 Ekran testi

1. Gidilecek yer: **Display test**
  - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**
2. Ekran testini başlatmak için  butonuna basın.
3.  butonuna basarak test ekranları arasında geçiş yapabilir ve ekran hatalarını kontrol edebilirsiniz.

## 11 Bakım

### 11.1 Bakım çalışmaları

#### 11.1.1 Temizlik

- ▶ Sadece nemli bir bez ve piyasada bulunan temizlik maddeleri ile temizleyin.

Cihaz şu malzemelere karşı dirençlidir:

- Etanol (kısa bir süre için)
- Sabun bazlı ev temizlik maddeleri
- Bulaşık makinesi deterjanı

#### **DUYURU**

#### **Temizlik maddelerine izin verilmez**

Muhafaza yüzeyinde veya yalıtımında hasar

- ▶ Temizlik için kesinlikle mineral asitler veya alkali solüsyonlar kullanmayın.
- ▶ Temizlik için aseton, benzil alkol, metanol, metilen klorür, ksilen veya konsantre gliserol temizleyici gibi organik temizlik maddeleri kullanmayın.
- ▶ Temizlik için yüksek basınçta buhar kullanmayın.

### 11.2 Ölçüm ve test ekipmanı

Memosens teknolojisiyle kalibre edilen ve ayarlanan sensörlerde kalibrasyon verileri doğrudan sensör içinde saklanır.

Bu fonksiyon sayesinde sensörleri test ekipmanı olarak kullanmak mümkün olur.

Cihaz, bu tür bir test ekipmanından gelen ölçüm değerlerini görüntülemek için kullanılabilir. Bağlanan her bir sensör kendi kalibrasyon verilerini kullanır.

SmartBlue uygulamasını kullanarak sensörler kalibre edilebilir, yeniden kalibre edilebilir ve uygun test maddesi için doğrudan cihaz içindeyken ayarlanabilir.

## 12 Onarım

### 12.1 İade

Onarım veya bir fabrika kalibrasyonu gerekiyorsa ya da yanlış bir ürün sipariş veya teslim edilmişse ürün iade edilmelidir. Bir ISO sertifikalı şirket ve aynı zamanda kanuni düzenlemeler nedeniyle, Endress+Hauser madde ile temas etmiş olan iade ürün işlemlerinde belirli prosedürlere uymak zorundadır.

Cihazın hızlı, güvenli ve profesyonel şekilde iadesini sağlamak için:

- Cihazların iadesi ile ilgili prosedür ve şartlar hakkında bilgi için [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) web sitesine bakın.


### 12.2 İmha

Bu cihazda elektronik parçalar bulunur. Bu ürün elektronik atık olarak imha edilmelidir.

- Yerel düzenlemelere uyulmalıdır.



Elektrik ve elektronik ekipmanlar hakkındaki 2012/19/EU Direktifi (WEEE) gerektiriyorsa, WEEE'nin ayrılmamış kentsel atık olarak imha edilmesini en aza indirmek için ürünler, gösterilen 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.

-  PİL, müşteri tarafından değiştirilemez veya çıkarılamaz!  
Yalnızca eğitimli personel tarafından imha edilebilir.

## 13 Aksesuarlar

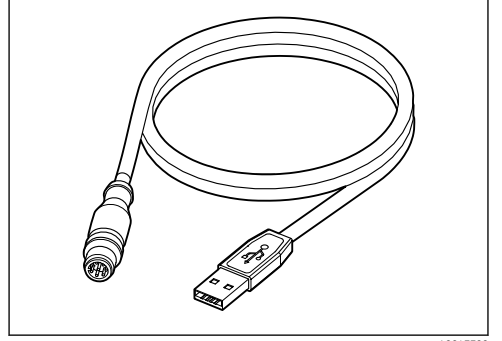
Aksesuarların ve tüm uyumlu Memosens sensörlerinin son listesi ürün sayfasında bulunmaktadır:

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)

### 13.1 M12 USB veri + şarj kablosu

Sipariş kodu: 71496600

- Kablo ile şarj
- Veri yedekleme
- Canlı veri transferi

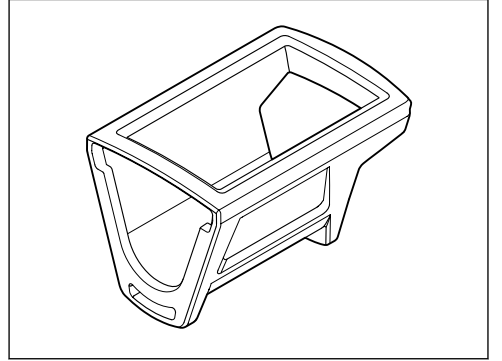


A0047709

### 13.2 Koruyucu kapak

Sipariş kodu: 71530939

- Kapsamlı koruma
- Son derece sağlam
- Kilit parçaları ve küçük delikler bir dizi güvenlik seçeneği sunar



A0047710

## 14 Teknik bilgi

### 14.1 Giriş

#### 14.1.1 Giriş gücü

Kablosuz şarj	5 W
M12 bağlantısı	5 V; 0,6 A

#### 14.1.2 Ölçülen değişkenler

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Oksijen
- İletkenlik
- Sıcaklık

#### 14.1.3 Ölçüm aralığı

→ Bağlı sensörün dokümantasyonu

#### 14.1.4 Giriş tipi

Memosens teknolojisine sahip sensörler için Memosens bağlantısı

Memosens teknolojisine sahip sensörler için dijital ölçüm kablosu CYK10, CYK20 M12 bağlantısı

Desteklenen sensörlerin tamamının listesi cihaz ürün sayfasında verilmiştir:

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18) -> Dokümanlar/Kılavuzlar/Yazılım -> Sertifikalar...

Laboratuvar portföyünden desteklenen sensörler:

- CPL51E, CPL53E, CPL57E, CPL59E
- CLL47E
- COL37E

Proses portföyünden desteklenen sensörler:

- CPS11D, CPS12D, CPS16D, CPS31D, CPS41D, CPS42D, CPS47D, CPS71D, CPS72D, CPS76D, CPS77D, CPS91D, CPS92D, CPS96D, CPS97D
- CPS171D, CPS341D, CPS441D, CPS471D, CPS491D
- CPF81D, CPF82D
- CLS15D, CLS16D, CLS21D, CLS82D
- CLS50D, CLS54D
- COS21D, COS22D, COS51D, COS81D

## 14.2 Çıkış

### 14.2.1 Çıkış sinyali

Memosens M12 (maksimum 80 mA)

## 14.3 Güç beslemesi

### 14.3.1 Besleme voltajı

Endüktif şarj: Qi sertifikalı cihazlar kullanın (min. 5 W çıkış gücü)

Güç besleme ünitesi en az 1500 mA çıkış akımı sağlamalıdır.

### 14.3.2 Pil nominal kapasitesi

1 000 mAh (min. 950 mAh)

### 14.3.3 Pil ömrü

Maks. 48 h (uyarlanan enerji ayarları ile)

### 14.3.4 Aşırı voltaj koruması

0,6 kV için IEC 61 000-4-4

2,0 kV için IEC 61 000-4-5

### 14.3.5 Sensör bağlantısı

Memosens teknolojisine sahip sensörler

### 14.3.6 Kablo özelliği

Dijital ölçüm kablosu CYK10-Axx2+x

Dijital ölçüm kablosu CYK20-AAxxC1

M12 USB veri + şarj kablosu

## 14.4 Çevre koşulları

### 14.4.1 Ortam sıcaklık aralığı

Şarj sırasında: 0 ... +45 °C (32 ... 113 °F)

Çalışırken: -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)



Maksimum ortam sıcaklığı proses sıcaklığına ve kurulum konumuna bağlıdır.

### 14.4.2 Saklama sıcaklığı

-20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)



Yüksek saklama sıcaklıklarında pil kapasitesi düşer.

### 14.4.3 Bağıl nem

%0 ile 95 arası

### 14.4.4 Koruma derecesi

IP66

## 14.4.5 Elektrik güvenliği

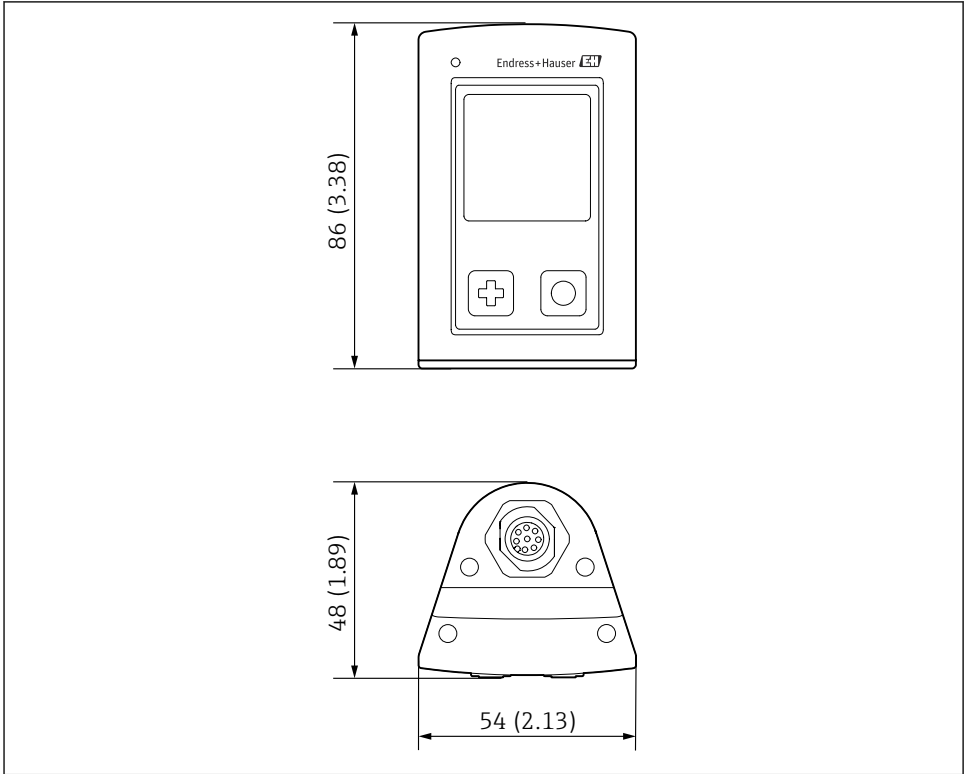
EN 61010-1

## 14.4.6 Kirlilik derecesi

Tüm cihaz:	Kirlilik seviyesi 4
Dahili:	Kirlilik seviyesi 2

## 14.5 Mekanik yapı

### 14.5.1 Boyutlar



A0044044

14 Boyutlar: mm (inç)



### 14.5.2 Malzemeler

Parçalar	Malzeme
Muhafaza	PBT
Ekran penceresi, ışıklı kılavuz	PMMA
Butonlar, kapak	TPE
M12 bağlantısı	CuZn, nikel kaplama

### 14.5.3 Malzemeler, madde ile temas halinde değil

#### REACH Düzenlemesi (EC) 1907/2006 Mad. 33/1 uyarınca bilgiler:

Cihaz bataryası SVHC 1.3 propan sültön; etilen glikol dimetil eter içerir (CAS numarası <sup>1)</sup> 110-71-4). Ürün amaçlanan şekilde kullanıldığında bir tehlike teşkil etmez.

### 14.5.4 Darbe yükleri

Ürün, EN 61010-1 gereksinimlerine uygun olarak 1 J (IK06) mekanik darbe yükleri için tasarlanmıştır.

### 14.5.5 Ağırlık

Liquiline Mobile CML18	155 g (5,5 oz)
------------------------	----------------

1) CAS = Kimyasal Özler Servisi, %0,1 (w/w) üzerinde değerler için kimyasal maddeler için uluslararası tanımlama standardı

# İndeks

## A

Açma . . . . .	25
Ağırlık . . . . .	49
Aksesuarlar . . . . .	44
Aşırı voltaj koruması . . . . .	47
Ayarlar . . . . .	26
Birimleri değiştirme . . . . .	31
Ekran parlaklığı . . . . .	29
Enerji ayarları . . . . .	27
Ses . . . . .	28
Sinyal sesleri . . . . .	28
Veri günlüğü . . . . .	30
Aygıt yazılımı güncellemesi . . . . .	40

## B

Bağıl nem . . . . .	47
Bağlantı	
Besleme voltajı . . . . .	47
Ölçüm kablosu . . . . .	13
Sabit kablolu sensör . . . . .	12
Sensör . . . . .	12
Sensörler . . . . .	47
Besleme voltajı . . . . .	47
Bluetooth bağlantısı . . . . .	26
Boyutlar . . . . .	48

## C

Cihaz bilgileri	
Cihaz adı . . . . .	26
Genişletilmiş sipariş kodu . . . . .	26
Seri numarası . . . . .	26
Üretici tanımlaması . . . . .	26
Yazılım versiyonu . . . . .	26
Cihazın şarj edilmesi . . . . .	13

## Ç

Çalışma . . . . .	32
Cihazı çalıştırma . . . . .	16
Çalışma menüsü . . . . .	17
Kalibrasyon . . . . .	32
LED durum göstergesi . . . . .	20
Numune Yakalama . . . . .	33
Numunenin kaydedilmesi . . . . .	33
Ölçülen değerlerin okunması . . . . .	32
SmartBlue uygulaması . . . . .	20

Çalışma seçenekleri . . . . .	16
Çıkış sinyali . . . . .	46

## D

Darbe yükleri . . . . .	49
Devreye alma . . . . .	25
Dil . . . . .	26
Donanım sıfırlama . . . . .	29

## E

Ekran dili . . . . .	26
Elektrik bağlantısı . . . . .	12
Elektrik güvenliği . . . . .	48
En güncel teknoloji . . . . .	7

## G

Giriş	
Ölçülen değişkenler . . . . .	46
Giriş tipleri . . . . .	46
Güç beslemesi . . . . .	47
Aşırı voltaj koruması . . . . .	47
Besleme voltajı . . . . .	47
Sensör bağlantısı . . . . .	47
Güncelleme . . . . .	40
Güvenlik	
Çalışma güvenliği . . . . .	6
İş yeri güvenliği . . . . .	6
Ürün . . . . .	7
Güvenlik talimatları . . . . .	6

## İ

İsim plakası . . . . .	10
İş yeri güvenliği . . . . .	6

## K

Kablo özelliği . . . . .	47
Kapatma . . . . .	40
Kirlilik derecesi . . . . .	48
Koruma derecesi . . . . .	15, 47
Kullanım	
Amacı . . . . .	6
Kullanım amacı . . . . .	6

## M

Malzemeler . . . . .	49
----------------------	----

**O**

Ortam sıcaklığı . . . . . 47

**Ö**

Ölçülen değerin kaydedilmesi

Veri günlüğü . . . . . 33

Ölçülen değişkenler . . . . . 46

Ölçüm aralığı . . . . . 46

Ölçüm parametreleri . . . . . 9

**P**

Personel için gereksinimler . . . . . 6

Pil ömrü . . . . . 47

**S**

Saklama sıcaklığı . . . . . 47

Semboller . . . . . 4, 5

Sensör

Bağlantı . . . . . 47

Sipariş kodu . . . . . 10

**T**

Tarih ve saat

Saat . . . . . 26

Tarih . . . . . 26

Teknik bilgi . . . . . 46

Çevre koşulları . . . . . 47

Çıkış . . . . . 46

Giriş . . . . . 46

Mekanik yapı . . . . . 48

Teknik personel . . . . . 6

Temizlik . . . . . 43

Teslimat kapsamı . . . . . 11

Teslimatın kabul edilmesi . . . . . 10

**U**

Uyarılar . . . . . 4

**Ü**

Üretici adresi . . . . . 11

Ürün açıklaması . . . . . 8

Ürün güvenliği . . . . . 7

Ürün sayfası . . . . . 10

Ürün tanımlaması . . . . . 10

Ürün tasarımı . . . . . 8

**V**

Veri günlüğü . . . . . 30

Etkin/Devre dışı . . . . . 30

Günlük kayıt aralığı . . . . . 30

Ultra saf su . . . . . 31



71559925

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

---