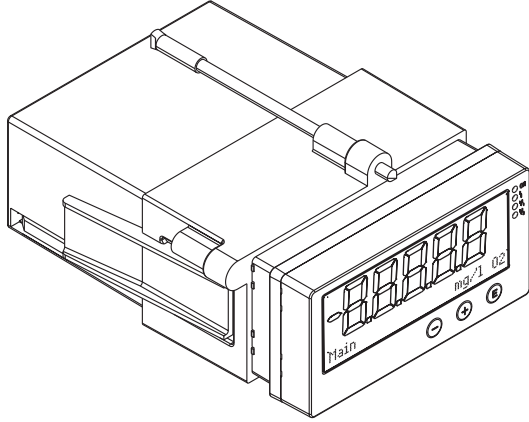


Aşağıdaki yazılım
versiyonundan itibaren
geçerli:
02.01.

Çalıştırma Talimatları

CM14

Transmitter, oksijen içeriği



İçindekiler

1	Güvenlik talimatları	4	7	Kalibrasyon	23
1.1	İşyeri güvenliği	4	7.1	Tanımlar	24
1.2	Personele ilişkin gereksinimler	4	7.2	Cihazın kalibrasyon fonksiyonları	25
1.3	Çalışma güvenliği	4	8	Bakım	26
1.4	Kullanım amacı	5	9	Aksesuarlar	27
1.5	Teknik gelişmeler	5	9.1	Sensörler	27
1.6	İade	5	10	Arıza giderme	28
1.7	Güvenlik sembolleri ve ikonları ile ilgili notlar	5	10.1	Arıza giderme talimatları	28
2	Tanımlama	7	10.2	Hata teşhisi mesajları	28
2.1	Cihaz adı	7	10.3	Yazılım geçmişi	31
2.2	Teslimat kapsamı	7	10.4	Yedek parçalar	32
2.3	Sertifikalar ve onaylar	8	10.5	İade	33
3	Kurulum	9	10.6	İmha	33
3.1	Teslimatın kabul edilmesi, nakliye, saklama	9	11	Teknik bilgi	33
3.2	Kurulum	9	11.1	Giriş	33
3.3	Boyutlar	9	11.2	Çıkış	33
3.4	Kurulum prosedürü	9	11.3	Akım çıkışları, aktif	34
3.5	Kurulum sonrası kontrolü	10	11.4	Röle çıkışları	34
4	Kablolama	11	11.5	Kablolama	35
4.1	Transmitterin bağlanması	12	11.6	Performans özellikleri	36
4.2	Bağlantı sonrası kontrol	13	11.7	Montaj koşulları	36
5	Çalışma	14	11.8	Çevre	37
5.1	Ekran ve cihaz durum göstergesi / LED	14	11.9	Mekanik yapı	38
5.2	Cihazın yerel olarak çalıştırılması	14	11.10	Ekran ve çalıştırma elemanları	39
5.3	ikonlar	15	11.11	Sertifikalar ve onaylar	39
5.4	Çalışma fonksiyonları	16	İndeks	41	
5.5	Tutma fonksiyonu	16			
6	Devreye alma	17			
6.1	Kurulum sonrası kontrolü ve cihazın açılması	17			
6.2	Ekran ayarları (Display menüsü)	17			
6.3	Ayarlara erişim korumasına ait notlar ..	17			
6.4	Cihazın konfigürasyonu (Setup menüsü)	18			
6.5	Genişletilmiş konfigürasyon (Extended setup menüsü)	19			
6.6	Cihaz hata teşhisi (Diagnostics menüsü)	22			

1 Güvenlik talimatları

Transmitterin güvenli bir şekilde çalıştırılması yalnızca Kullanım Talimatları okunmuşsa ve burada bulunan güvenlik talimatlarına uyuluyorsa garanti edilir.

1.1 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

Cihaz üzerinde ıslak ellerle çalışıyorsanız:

- ▶ Artan elektrik çarpması riski nedeniyle eldiven takılmalıdır.

1.2 Personele ilişkin gereksinimler

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

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar: bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından izin verilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce uzman personel, Kullanım Talimatları ve diğer belgelerdeki talimatların yanı sıra sertifikalarda (uygulamaya bağlı olarak) yazan bilgileri okumuş ve anlamış olmalıdır.
- ▶ Aşağıdaki talimatlar ve temel koşulları karşılamalıdır

Operasyon personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Tesisin sahibi-operatörü tarafından yetkilendirilmiş ve gerekli eğitim sağlanmış olmalıdır
- ▶ Bu Kullanım Talimatlarındaki talimatlara uymalıdır

1.3 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi.

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

Cihazın dönüştürülmesi

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

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

Onarım

Sürekli olarak emniyetli ve güvenli bir çalışma için

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

1.4 Kullanım amacı

Transmitter bir analiz sensöründe ölçülen değerleri değerlendirir ve çok renkli ekran üzerinde görselleştirir. Proseslerin izlenmesi ve kontrolü için ünitenin çıkışlarından ve sınırlama rölelerinden yararlanılabilir. Cihazda bu amaca yönelik çok sayıda yazılım fonksiyonu bulunur.

- Üretici, hatalı veya uygun olmayan bir kullanım nedeni ile ortaya çıkan zararlardan dolayı sorumluluk kabul etmez. Cihaz üzerinde herhangi bir düzenleme veya değişiklik yapılamaz.
- Bu cihaz bir panele takılmak üzere tasarlanmıştır ve sadece kurulumu yapılmış olarak çalıştırılmalıdır.

1.5 Teknik gelişmeler

Üretici teknik detayları herhangi bir özel duyuru yapmadan en yeni teknik gelişmeler doğrultusunda düzenleme hakkını saklı tutar. Kullanım Talimatları üzerindeki değişiklikler veya güncellemeler konusunda bilgi almak için satış merkezimize başvurun.

1.6 İade

Örneğin onarım gibi iadelerde cihazın korumalı paketle gönderilmesi gerekir. Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. Onarımlar sadece tedarikçinize ait servis birimi tarafından yapılabilir.



Cihazı onarım için iade ederken sorunun detaylarını açıklayan ve uygulamayı belirten bir not ekleyin.

1.7 Güvenlik sembolleri ve ikonları ile ilgili notlar

1.7.1 Uyarılar



Nedenleri (/sonuçları)

Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)

- ▶ Düzeltme eylemi
- ▶ Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşacaktır.



Nedenleri (/sonuçları)

Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)

- ▶ Düzeltme eylemi
- ▶ Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşabilir.



Nedenleri (/sonuçları)

Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)








- ▶ Düzeltme eylemi
- ▶ Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir.

DUYURU**Nedenleri (/sonuçları)**

Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)

- Düzeltme eylemi
- Bu sembol, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır.

1.7.2 Doküman sembolleri

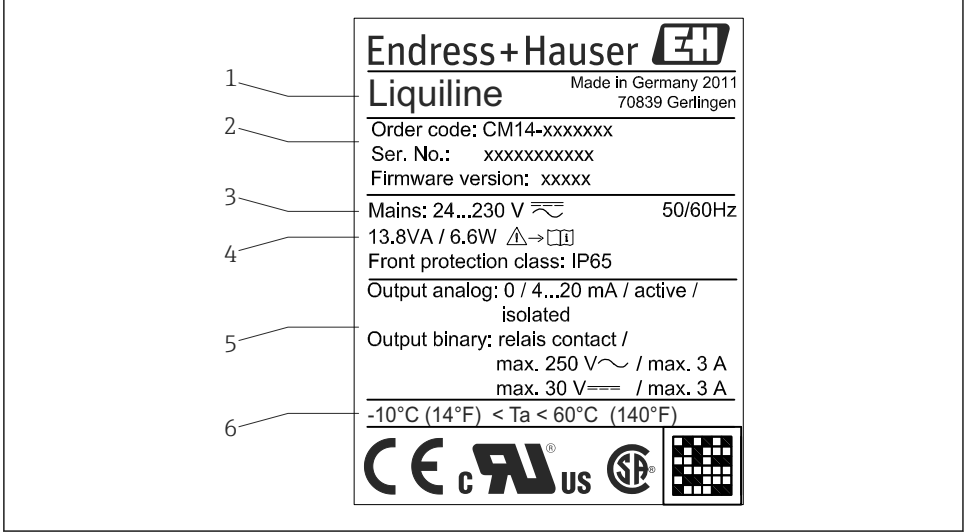
-  İzin verildi
İzin verilen prosedürleri, prosesleri veya işlemleri belirtir.
-  Tercih edilen
Tercih edilen prosedürleri, prosesleri veya işlemleri belirtir.
-  Yasak
Yasak olan prosedürleri, prosesleri veya işlemleri belirtir.
-  Ek bilgi, ipucu
-  Dokümantasyon referansı
-  Bu kılavuzdaki bir sayfaya yapılan referans
-  Grafik referansı

2 Tanımlama

2.1 Cihaz adı

2.1.1 İsim plakası

İsim plakasını aşağıdaki şema ile karşılaştırın:



A0015221

1 Transmitter nameplate (example)

- 1 Cihaz adı
- 2 Cihaz sipariş kodu, seri numarası ve ID numarası
- 3 Güç beslemesi
- 4 Güç tüketimi
- 5 Çıkış değerleri
- 6 Sıcaklık aralığı

2.2 Teslimat kapsamı

Transmitterin teslimat kapsamında aşağıdakiler bulunur:

- Panel montajı için transmitter
- Kullanım Talimatları
- Bağlama fiyestürleri

2.3 Sertifikalar ve onaylar

2.3.1 CE işareti


Ürün, harmonize Avrupa standartlarının gereksinimlerini karşılamaktadır. Bu nedenle EC direktiflerinin yasal spesifikasyonlarına uygundur. Üretici, ürüne CE-işaretini yapıştırarak başarıyla test edilmiş olduğunu onaylar.

2.3.2 EAC işareti

Ürün EEU kılavuzlarının kanuni gereksinimlerini karşılar. Üretici EAC işaretinin konulması ile ürünün başarılı şekilde test edilmiş olduğunu onaylar.

3 Kurulum

3.1 Teslimatın kabul edilmesi, nakliye, saklama

İzin verilen ortam ve saklama koşullarına uyulmalıdır. Kesin teknik özellikler "Teknik bilgi" bölümünde verilmiştir →  33.

3.1.1 Teslimatın kabul edilmesi

Ürünlerin teslim alınması sırasında aşağıdaki noktaları kontrol edin:

- Paket veya içindekiler hasar görmüş mü?
- Teslimatta eksik var mı? Teslimat kapsamını siparişte belirttiğiniz bilgi ile karşılaştırın.

3.1.2 Nakliye ve depolama

Aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Depolama ve nakliye sırasında dış etkenlerden korunması için cihazı paketleyin. Orijinal paket en uygun korumayı sağlar.
- İzin verilen saklama sıcaklık aralığı: $-40 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$) şeklindedir; cihazın kısıtlı bir süre boyunca sınır sıcaklıklarda saklanması mümkündür (maksimum 48 saat).

3.2 Kurulum

DUYURU

Cihazda ısı birikmesine bağlı aşırı ısınma

- ▶ Isı birikmesini önlemek için lütfen her zaman cihazın yeterince soğutulmasını sağlayın.



Cihazın üst sıcaklık limit aralığında çalıştırılması ekranın çalışma ömrünü kısaltır.


Transmitter, panel üzerinde kullanım için tasarlanmıştır.

Yönlendirmesi ekranın okunabilirliği ile belirlenir. Bağlantılar ve çıkışlar cihazın arka tarafındadır. Kablo bağlantıları numara verilmiş terminaller üzerinden yapılır.

Ortam sıcaklık aralığı: $-10 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

3.3 Boyutlar

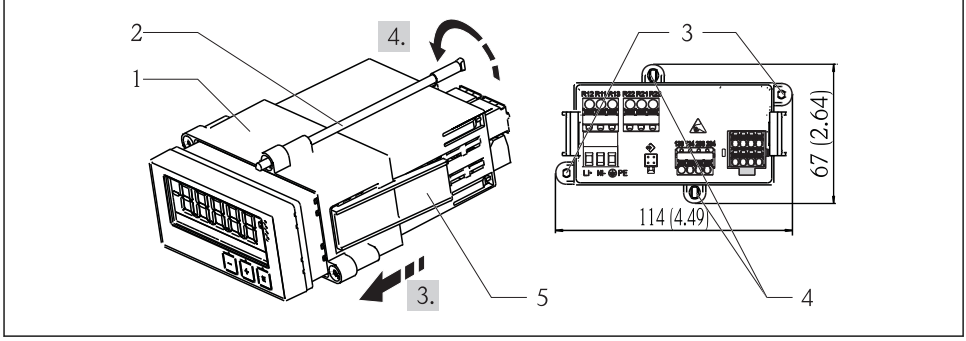
Terminaller ve bağlantı klipsleri dahil olmak üzere cihaz için yakl. 150 mm (5,91 ") kurulum derinliğine dikkat edin.

Ayrıntılı boyutlar "Teknik bilgi" bölümünde verilmiştir →  33.

- Panel boşluğu: 92 mm x 45 mm (3,62 in x 1,77 in).
- Panel kalınlığı: maks. 26 mm (1 in).
- Maks. görüş açısı aralığı: Merkez görüntü ekseninin solunda ve sağında 45° .
- Cihazlar X eksenini üzerinde yatay olarak yan yana veya Y eksenini üzerinde dikey olarak üst üste yerleştiriliyorsa mekanik mesafeye (muhafaza ve ön bölüm tarafından belirlenir) mutlaka uyulmalıdır.

3.4 Kurulum prosedürü

Gereken panel boşluğu: 92 mm x 45 mm (3,62 in x 1,77 in).



2 Panel üzerine kurulum

1. Vidalı milleri (öğ 2) montaj çerçevesi (öğ 1) üzerindeki yerlere vidalayın. Bu iş için dört adet karşılıklı vida konumu (öğ 3/4) mevcuttur.
2. Cihazı yalıtım halkasıyla birlikte öndeki panel kesiti içerisinden itin.
3. Boruyu panel içinde sabitlemek için cihazı yatay konumda tutun ve kurulum çerçevesini (öğ 1) vidalı miller vidalanmış durumdayken boru üzerine bastırarak çerçeveyi yerine sabitleyin.
4. Cihazı yerine sıkıştırmak için vidalı milleri sıkıştırın.

Cihazı yerinden sökmek için kilitleme öğeleri (öğ 5) açılarak montaj çerçevesi gevşetilir ve çıkarılır.

3.5 Kurulum sonrası kontrolü

- Yalıtım halkası hasarsız mı?
- Montaj çerçevesi cihazın muhafazası üzerine güvenli bir şekilde sabitlenmiş mi?
- Vidalı miller sıkıştırılmış mı?
- Cihaz panel boşluğunun ortasında yerleştirilmiş mi?

4 Kablolama

UYARI

Elektrik gerilimi tehlikesi

- ▶ Elektrik sistemindeki tüm bağlantıların cihazdan enerji kesildikten sonra yapılması gerekmektedir.

Koruyucu topraklama bağlantısı kesildiğinde tehlikelidir

- ▶ Koruyucu topraklama bağlantısı başka bir bağlantı oluşturulmadan önce yapılmalıdır.

DUYURU

Hatlardaki termik yük

- ▶ Ortam sıcaklığının 5 °C (9 °F) üzeri için uygun hatlar kullanılmalıdır.

Hatalı besleme voltajı nedeniyle cihazın yanlış çalışması veya bozulması

- ▶ Devreye alma öncesinde besleme voltajının isim plakasında (muhafazanın alt bölümündedir) yazan özelliklere uygun olduğunu kontrol edin.

Cihazın acil kapatma özelliğinin çalıştığından emin olun

- ▶ Binadaki tesisatta uygun siviç veya güç devre kesici bulunmalıdır. Bu siviç cihaz yakınında kolayca erişilebilecek bir yere yerleştirilmeli ve devre kesici olarak etiketlenmelidir.

Cihaz, aşırı yükten korunmalıdır

- ▶ Güç beslemesi hattı için aşırı yük koruma ünitesi (anma akımı = 10 A) sağlayın.

Hatalı kablolama sonucunda cihaz kullanılmaz duruma gelebilir

- ▶ Cihazın arkasındaki terminal adlandırmasına dikkat edin.

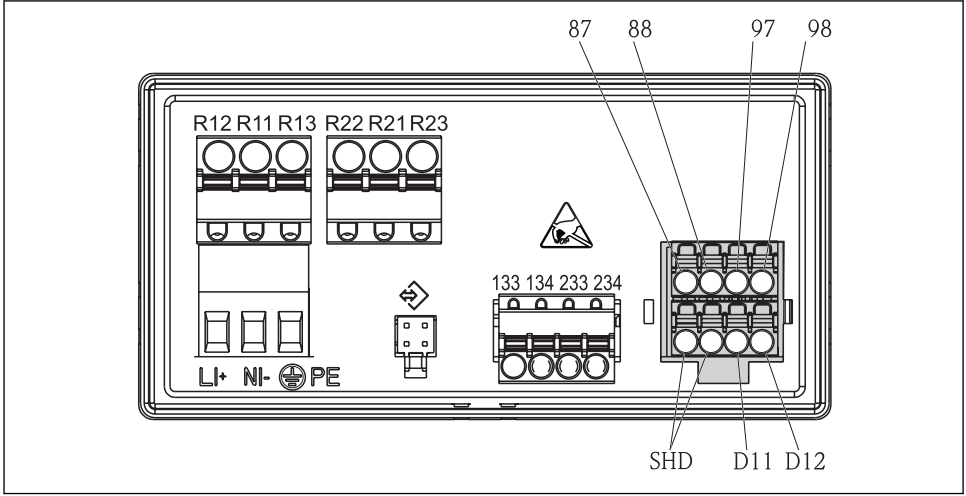
Uzun sinyal hatlarında kalan enerji

- ▶ Cihazın üst ucuna uygun bir aşırı voltaj koruması seri olarak takılmalıdır.



Ekstra düşük voltaj ve rölelerde şok tehlikesi oluşturan voltaj için birleşik koruma bağlamaya izin verilir.

4.1 Transmitterin bağlanması





A0015215

3 Transmitterin bağlantı şeması

Terminal	Açıklama
87	Memosens kablo terminali, kahverengi, sensör güç beslemesi U+
88	Memosens kablo terminali, beyaz, sensör güç beslemesi U-
97	Memosens kablo terminali, yeşil, Com A
98	Memosens kablo terminali, sarı, Com B
SHD	Memosens kablo terminali, kılıf
D11	Alarm çıkışı terminali, +
D12	Alarm çıkışı terminali, -
L/+	Transmitter besleme voltajı için terminal bağlantısı
N/-	
⊕ PE	
133	Analog çıkış terminali 1, +
134	Analog çıkış terminali 1, -
233	Analog çıkış terminali 2, +
234	Analog çıkış terminali 2, -
R11, R12, R13	Röle terminali 1
R21, R22, R23	Röle terminali 2

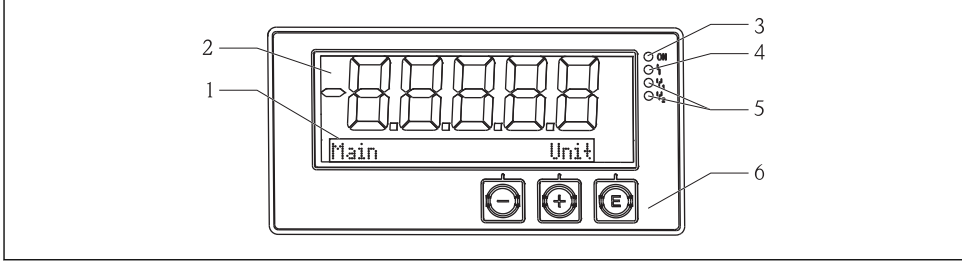
4.2 Bağlantı sonrası kontrol

Cihazın durumu ve özellikleri	Notlar
Cihaz veya kablolar hasar görmüş mü?	Gözle kontrol
Elektrik bağlantısı	Notlar
Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun mu?	24 ... 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60 Hz
Terminaler doğru yuvalarına sağlam bir şekilde tutturulmuş mu? Her bir terminal üzerindeki kodlama doğru mu?	-
Takılı kablolar rahat ve gevşek bir şekilde duruyor mu?	-
Besleme voltajı ve sinyal kabloları doğru şekilde bağlanmış mı?	Bkz. bağlantı şeması, →  3,  12 ve muhafaza.

5 Çalışma

Cihazın basit çalışma konsepti sayesinde basılı kullanım talimatlarına gerek kalmadan pek çok uygulamaya için devreye alma işlemi yapabilirsiniz.

5.1 Ekran ve cihaz durum göstergesi / LED



A0015891

4 Cihaz ekranı

- 1 Nokta matrisi bölümü
- 2 7 segmentli göstergeler
- 3 LED durum göstergesi, güç beslemesi bağlı
- 4 LED durum göstergesi, alarm fonksiyonu
- 5 LED durum göstergesi, limit seviye rölesi 1/2
- 6 Operasyon tuşları

Cihazda iki bölümden oluşan, arkadan aydınlatmalı bir LC ekran bulunur. Segment kısmı ölçülen değeri görüntüler.

Nokta matrisi bölümünde, görüntü modundayken TAG, ünite veya bar grafiği gibi ek kanal bilgileri gösterilir. Çalışma sırasında çalışmayla ilgili bilgiler İngilizce olarak görüntülenir.

Ekranın konfigürasyonuna ait parametreler "Devreye Alma" bölümünde açıklanmıştır.

Hata durumunda, cihaz otomatik olarak hatayı ve kanalı dönüşümlü bir şekilde görüntüler, bkz. "Cihaz hata teşhisi" → 22 ve "Arıza giderme" → 28 bölümleri.

5.2 Cihazın yerel olarak çalıştırılması

Cihaz ön kısımda entegre olarak bulunan üç tuş ile çalıştırılır





- Konfigürasyon menüsünü açma
- Girişi onaylama
- Menüde sunulan bir parametrenin veya alt menünün seçimi



Konfigürasyon menüsü içerisinde:

- Sunulan parametreler / menü öğeleri / karakterler arasında gezinme
- Seçilen parametrenin değerini değiştirme (artırma veya azaltma)

Konfigürasyon menüsü dışında:

Tüm aktif kanallar için minimum ve maksimum değerler ile birlikte etkinleştirilmiş ve hesaplanan değerleri görüntüler.

Menünün sonundaki "x Back" ile menü öğelerinden / alt menülerden her zaman çıkabilirsiniz.

'-' ve '+' tuşlarına aynı anda ve uzun süreli (> 3 s) basılırsa değişiklikler kaydedilmeden kurulumdan çıkılır.

5.3 ikonlar

5.3.1 Ekran sembolleri

	Tutma fonksiyonu → 16aktif.
Max	Maksimum değer / görüntülenen kanalın maksimum gösterge değeri
Min	Minimum değer / görüntülenen kanalın minimum gösterge değeri
-----	Hata, aralığın altı/üzeri. Ölçüm değeri görüntülenmez.
	Cihaz kilitli / operatör kilidi; cihaz kurulumu parametre değişikliğine karşı kilitlidir; ekran görünümünü değiştirilebilir.

Hata ve kanal numarası (TAG) nokta matrisi bölümünde gösterilir.

5.3.2 Düzenleme modundaki ikonlar

Kullanıcı tanımlı metinleri girerken aşağıdaki karakterler kullanılabilir:

'0-9', 'a-z', 'A-Z', '+', '-', '*', '/', '\', '%', '^', '2', '3', 'm', '.', ',', ';', ':', '!', '?', '_', '#', '\$', '"', "'", '(', ')', '~',

Nümerik girişlerde '0-9' arası rakamlar ve ondalık noktası kullanılabilir.

Ayrıca, aşağıdaki ikonlar da düzenleme modunda kullanılabilir:

	Ayar sembolü
	Uzman ayar sembolü
	Hata teşhisi sembolü
	Girişi kabul et. Bu sembol seçildiğinde giriş, kullanıcının belirttiği yerde uygulanır ve düzenleme modundan çıkarsınız.

✘	Girişi reddet. Bu sembol seçildiğinde giriş reddedilir ve düzenleme modundan çıkarsınız. Önceden yazılmış olan metin değişmeden kalır.
+	Bir pozisyon sola ilerle. Bu sembol seçildiğinde imleç bir pozisyon sola ilerler.
⬅	Geri yönde sil. Bu sembol seçildiğinde imlecin solundaki karakter silinir.
Ⓞ	Tümünü sil. Bu sembol seçildiğinde girişin tamamı silinir.

5.4 Çalışma fonksiyonları

Transmitter çalıştırma fonksiyonları aşağıdaki menülerde düzenlenmiştir:

Display	Cihaz ekranı için ayarlar: kontrast, parlaklık, ekranda ölçülen değer geçişi için süre
Setup	Cihaz ayarları Özel ayara ait açıklama "Devreye Alma" bölümünde verilmiştir → 17.
Calibration	Sensör kalibrasyonunun yapılması Kalibrasyon fonksiyonlarına ait açıklama "Kalibrasyon" bölümünde verilmiştir.
Diagnostics	Cihaz bilgileri, hata teşhisi kayıt defteri, sensör bilgileri, simülasyon

5.5 Tutma fonksiyonu

Tutma fonksiyonu mevcut çıkışları ve röle durumlarını "dondurur". Bu fonksiyon manuel olarak açılıp kapatılabilir (menü **Setup** → **Manual hold**). Ek olarak, tutma fonksiyonu sensör kalibrasyonu sırasında otomatik olarak etkinleştirilir.

Tutma koşulu artık ortadan kalktığında tutma fonksiyonu konfigüre edilebilen tutma bırakma süresi boyunca aktif kalır. Tutma bırakma süresi şu menüden konfigüre edilir: **Setup** → **Extended setup** → **System** → **Hold release**.

Tutma fonksiyonu ölçülen değerini görüntülenmesini etkilemez. Ölçülen değerden sonra tutma sembolü de görüntülenir.

6 Devreye alma

6.1 Kurulum sonrası kontrolü ve cihazın açılması

Cihazınızı devreye almadan önce tüm bağlantı sonrası kontrollerin yapıldığından emin olun:

- "Kurulum sonrası kontrolü" kontrol listesi, →  10.
- "Bağlantı sonrası kontrolü" kontrol listesi, →  13.

Çalıştırma voltajı uygulandıktan sonra yeşil LED yanar ve ekranda cihazın çalışmaya hazır olduğu bildirilir.

Cihazı ilk kez devreye alacağınız zaman ayarı, Kullanım Talimatları içinde yer alan aşağıdaki bölümlere göre programlayın.

Konfigürasyonu veya ön ayarı önceden yapılmış bir cihaz devreye alındığında ölçüm işlemi ayarlara uygun olarak hemen başlar. Aktive edilmiş kanallardaki değerler ekranda gösterilir.



Ekran üzerindeki koruyucu film ekranın görünürlüğünü azaltabileceğinden, bu filmi çıkarın.

6.2 Ekran ayarları (Display menüsü)

Çalışma sırasında 'E' tuşuna basarak ana menüye ulaşabilirsiniz. Display menüsü ekranda görüntülenir. Bu menüyü açmak için 'E' tuşuna yeniden basın. Menü yapısında bir üst seviyeye çıkmak için her bir menünün/alt menünün altında bulunan 'x Back' seçeneğini kullanın.

Parametreler	Olabilecek ayarlar	Açıklama
Contrast	1-7 Varsayılan: 6	Ekranın kontrast ayarı.
Brightness	1-7 Varsayılan: 6	Ekranın parlaklık ayarı.
Alternating time	0, 3, 5, 10 sec	İki ölçülen değer arasındaki geçiş süresi. 0 değerlerin ekranda geçiş yapmadığı anlamına gelir.

6.3 Ayarlara erişim korumasına ait notlar






Ayarlara erişim varsayılan olarak etkinleştirilmiştir (fabrika ayarı) ve kurulum ayarlarından bu erişim kilitlenebilir.

Cihazı kilitlemek için aşağıdaki şekilde devam edin:

1. Konfigürasyon menüsüne erişmek için **E** tuşuna basın.
2. **Setup** görüntülenene kadar **+** tuşuna birkaç kez basın.
3. **Setup** menüsüne erişmek için **E** tuşuna basın.
4. **Extended Setup** görüntülenene kadar **+** tuşuna birkaç kez basın.
5. **Extended Setup** menüsüne erişmek için **E** tuşuna basın; **System** görüntülenir.
6. **System** menüsünü açmak için **E** tuşuna basın.

7. **Access code** görüntülenene kadar **+** tuşuna birkaç kez basın.
8. Erişim koruması ayarına ulaşmak için **E** tuşuna basın.
9. Kodu ayarlama: istenilen kodu ayarlamak için **+** ve **-** butonlarına basın. Erişim kodu dört basamaklı bir sayıdır. Numaradaki ilgili konum düz metin olarak görüntülenir. Girilen değeri onaylamak ve bir sonraki konuma gitmek için **E** tuşuna basın.
10. Kodun son konumunu da onaylayarak menüye çıkın. Kodun tamamı görüntülenir. **+** tuşuna basarak **x Back** alt menüsündeki son öğeye geri dönün ve bu öğeyi onaylayın. Nokta onaylandığında değer kabul edilir ve ekran **Setup** seviyesine geri döner. Bu alt menüden de çıkmak ve ölçülen değer / kanal görüntüleme seviyesine geri dönmek için son parametreyi **x Back** seçin.

Erişim koruması başlarıyla etkinleştirildiğinde ekranda kilit sembolü görünür.

-  Kalibrasyon fonksiyonuna erişim bir kod ile de kilitlenebilir. Ayarı kitleme işlemindeki prosedürün aynısı burası için de gereklidir. Ancak, kodu çalıştırmak için madde 7'deki **+** tuşuna **Calib Code** yazısı görününceye kadar birkaç kez basın.
-  Her seçim listesi/menü öğesi sonunda bulunan **x Back** seçeneği kullanıcıyı bulunduğu alt menüden bir üst düzeydeki menü seviyesine götürür.
-  Erişim koruması etkin durumdaysa cihazda herhangi bir işlem yapılmadığı zaman 600 saniye sonra cihaz otomatik olarak kilitlenir. Ekran tekrar çalışma görünümüne döner.
-  Ayarlamayı etkinleştirmek için **System** Ayar içindeki ayar erişim kodunu **0000** olarak belirleyin veya **C** tuşuna basarak kodu silin.
-  Kodu kaybederseniz veya kullanamayacak olursanız sıfırlama işlemi sadece Servis Bölümü tarafından yapılabilir.

6.4 Cihazın konfigürasyonu (Setup menüsü)

Çalışma sırasında 'E' tuşuna basarak ana menüye ulaşabilirsiniz. '+' ve '-' tuşları ile mevcut menüler arasında gezinebilirsiniz. İstedığınız menü görüldüğünde menüyü açmak için 'E' tuşuna basın. Menü yapısında bir üst seviyeye çıkmak için her bir menünün/alt menünün altında bulunan "x Back" seçeneğini kullanın.

Ayar menüsü cihazın çalışması için en önemli ayarları içerir.

Parametreler	Olabilecek ayarlar	Açıklama
Current range	4-20 mA 0-20 mA	Akım çıkışı için ölçüm aralığı konfigürasyonu.
Out 1 0/4 mA	Sayısal değer 0,000 ... 99 999 0,0 mg/l	Analog çıkışın alt aralık limitine karşılık gelen fiziksel değer. Yapılandırılan değere erişilmezse akım çıkışı 0/3,8 mA doyumluk akımına ayarlanır.
Out 1 20 mA	Sayısal değer -0,02 ... 120 120 mg/l	Analog çıkışın üst aralık limitine karşılık gelen fiziksel değer. Yapılandırılan değer aşırsa akım çıkışı 20,5 mA doyumluk akımına ayarlanır.

Parametreler	Olabilecek ayarlar	Açıklama
Out 2 0/4 mA	Sayısal değer-50 ... 250 °C 0 °C	Sıcaklık girişinin ölçüm aralığı alt limitine karşılık gelen sıcaklık. Yapılandırılan değere erişilmezse akım çıkışı 0/3,8 mA doygunluk akımına ayarlanır.
Out 2 20 mA	Sayısal değer-50 ... 250 °C 100 °C	Sıcaklık girişinin ölçüm aralığı üst limitine karşılık gelen sıcaklık. Yapılandırılan değer aşırsa akım çıkışı 20,5 mA doygunluk akımına ayarlanır.
Damping main value	0 ... 60 s 0 s	Giriş sinyallerinin alçak geçişli filtrelemesi için sensör bastırımı konfigürasyonu.
Extended setup		Cihazın ileri düzey ayarları, ör. röle, limit değerleri, vb. Fonksiyonlar aşağıdaki bölümde açıklanmıştır, → 19.
Manual hold	Off, On	Akım ve röle çıkışlarını dondurmak için fonksiyon

6.5 Genişletilmiş konfigürasyon (Extended setup menüsü)


Çalışma sırasında 'E' tuşuna basarak ana menüye ulaşabilirsiniz. '+' ve '-' tuşları ile mevcut menüler arasında gezinebilirsiniz. İstedığınız menü görüldüğünde menüyü açmak için 'E' tuşuna basın. Menü yapısında bir üst seviyeye çıkmak için her bir menünün/alt menünün altında bulunan "x Back" seçeneğini kullanın.

Parametreler	Olabilecek ayarlar	Açıklama
System		Genel ayarlar
Tag	Özelleştirilmiş metin, maks.16 karakter A	Cihaz etiketine erişmek için bu fonksiyonu kullanın.
Temp. unit	°C °F	Sıcaklık birimi için ayar
Hold release	0 ... 600 s 0 s	Tutma koşulları ortadan kalktıktan sonra cihazın tutma durumunun devam edeceği süreyi ayarlar.
Alarm delay	0 ... 600 s 0 s	Alarm çıkışı gecikme süresi. Bu alarm gecikme süresinden daha kısa süre mevcut olan alarm koşullarını bastırır.
Access code	0000 ile 9999 arası Varsayılan: 0000	Cihaz konfigürasyonunu korumak için kullanıcı kodu. Ek bilgi: 0000 = kullanıcı koduyla koruma devre dışı
Calib Code	0000 ile 9999 arası Varsayılan: 0000	Kalibrasyon fonksiyonunu korumak için kullanıcı kodu. Ek bilgi: 0000 = kullanıcı koduyla koruma devre dışı

Parametreler		Olabilecek ayarlar	Açıklama
Input			Giriş ayarları
	Main value	Conc. liquid Partial pressure	İçinde ölçüm yapılacak olan maddenin belirtildiği ayar. Su bazlı maddeler için Conc. liquid ve gaz fazındaki maddelerde yapılacak ölçümler için Partial pressure
	Unit	Conc. liquid seçilirse mg/l , $\mu\text{g/l}$, ppm, ppb Partial pressure seçilirse hPa	Fiziksel değerün ünitesi.
	Format	None, one, two	Ekran için ondalık noktası sonrasındaki basamak sayısı.
	Damping main	0 ... 60 s 0 s	Giriş sinyallerinin alçak geçişli filtrelemesi için sensör bastırımı konfigürasyonu.
	Medium pressure	Altitude Air pressure	Yükseklik veya hava basıncı ayarı.
	Altitude	-300 ... 4000 m 0 m	Yükseklik ayarı için Medium Pressure → Altitude seçilir.
	Air pressure	500 ... 9999 mbar 1013 mbar	Hava basıncı ayarı için Medium Pressure → Air pressure seçilir.
	Stability crit.		Başarılı kalibrasyonun şartları. İzin verilen fark aşılsa, kalibrasyona izin verilmez ve kalibrasyon otomatik olarak iptal edilir.
	Delta signal	0,10 ... 2 % 2 %	Kalibrasyon sırasında izin verilen ölçüm değeri farkı
	Delta temp	0,1 ... 2 K 0,50 K	İzin verilen maksimum sıcaklık dalgalanması
	Duration	5 ... 60 s 5 s	İzin verilen ölçüm değeri değişikliği için uyulacak süre sınırı
	Process check		Proses ayarlarını kontrol eder
	Function	On, Off	Proses kontrolünü açma.
	Duration	1 ... 240 min 60 min	Proses kontrolü süresi
	Tolerance	0,01 ... 20 hPa 0,01 hPa	Proses kontrolü için bant genişliği
	Calib. settings		Bu basınç değeri doğru hesaplama için kalibrasyon sırasında kullanılır.
	Medium press.	Air pressure Altitude	Yükseklik veya hava basıncı kullanımı.
	Air pressure	500 ... 9999 mbar 1013 mbar	Hava basıncı ayarı için Medium Press. → Air pressure seçilir.

Parametreler		Olabilecek ayarlar	Açıklama
	Altitude	-300 ... 4 000 m 0 m	Yükseklik ayarı için Medium Press. → Altitude seçilir.
Analog outputs			Analog çıkışlar için ayarlar
	Current range	4-20 mA 0-20 mA	Analog çıkış için akım aralığı
	Out 1 0/4 mA	Sayısal değer 0,000 ... 99 999 0,0 mg/l O₂	Analog çıkışın alt aralık limitine karşılık gelen fiziksel değer.
	Out 1 20 mA	Sayısal değer 0,000 ... 99 999 120 mg/l O₂	Analog çıkışın üst aralık limitine karşılık gelen fiziksel değer.
	Out 2 0/4 mA	Sayısal değer -50 ... 250 °C 0 °C	Sıcaklık girişinin ölçüm aralığı alt limitine karşılık gelen sıcaklık.
	Out 2 20 mA	Sayısal değer -50 ... 250 °C 100 °C	Sıcaklık girişinin ölçüm aralığı üst limitine karşılık gelen sıcaklık.
Relay 1/2			Röle çıkışları için ayarlar.
	Function	Off , Min limit, Max limit, In band, Out band, Error	Röle fonksiyonunun konfigürasyonu. Fonksiyon = Error olması halinde ek ayar kullanılamaz.
	Assignment	Main , Temp	Rölenin ana girişe veya sıcaklık girişine atanması
	Set point	Sayısal değer 0,0	Limit değeri ayarı.
	Set point 2	Sayısal değer 0,0	Sadece In band veya Out band fonksiyon için.
	Hyst.	Sayısal değer 0,0	Histeresis konfigürasyonu.
	Delay time	0 ... 60 s 0 s	Röle atana kadar olan gecikme süresinin konfigürasyonu.
Factory default			Cihazın ayarlarını fabrika ayarlarına getirir.
	Please confirm	no , yes	Sıfırlamayı onaylayın.

6.5.1 Rölelerin konfigürasyonu

Cihazda iki röle vardır. Bunların limit değerleri ya kapalıdır ya da bunlara giriş sinyali atanmıştır. Limit değeri ondalık konumunu da içeren sayısal bir değer olarak girilir. Rölelerin normalde açık veya normalde kapalı şeklindeki çalışma modu değiştirme kontağının kablolanmasıyla belirlenir (→  35). Limit değerleri her zaman bir röleye atanır. Her bir röle bir kanala veya hesaplanan değere atanabilir. "Error" modunda, röle bir alarm rölesi olarak işlev görür ve hata veya alarm durumlarında devreye girer.

Aşağıdaki ayarlar 2 limit değerinin her biri için yapılabilir: atama, limit, histeresis, sıvıç davranışı, gecikme ve hata modu.

6.6 Cihaz hata teşhisi (Diagnostics menüsü)

Çalışma sırasında 'E' tuşuna basarak ana menüye ulaşabilirsiniz. '+' ve '-' tuşları ile mevcut menüler arasında gezinebilirsiniz. İstedığınız menü görüldüğünde menüyü açmak için 'E' tuşuna basın. Menü yapısında bir üst seviyeye çıkmak için her bir menünün/alt menünün altında bulunan "x Back" seçeneğini kullanın.

Parametreler	Olabilecek ayarlar	Açıklama
Current diag.	Salt okunur.	Mevcut hata teşhisi mesajını görüntüler
Last diag.	Salt okunur.	Son hata teşhisi mesajını görüntüler
Diagnost logbook	Salt okunur	Son hata teşhisi mesajlarını görüntüler
Device info	Salt okunur.	Cihaz bilgilerini görüntüler
Device tag	Salt okunur.	Cihaz etiketini görüntüler
Device name	Salt okunur.	Cihaz adını görüntüler
Serial number	Salt okunur.	Cihazın seri numarasını görüntüler
Order code	Salt okunur.	Cihazın sipariş kodunu görüntüler
FW revision	Salt okunur.	Yazılım versiyonunu görüntüler
ENP version	Salt okunur.	Elektronik isim plakasının versiyonunu görüntüler
Module ID	Salt okunur.	Modül Kimliğini görüntüler
Manufact. ID	Salt okunur.	Üretici Kimliğini görüntüler
Manufact. name	Salt okunur.	Üretici Adını görüntüler
Sensor info		
Genel bilgiler		Genel sensör bilgileri
Order code		Sensörün sipariş kodunu görüntüler
Serial number		Sensörün seri numarasını görüntüler
Device tag		Sensörün etiket adını görüntüler
FW version		Yazılım versiyonunu görüntüler
HW version		Donanım versiyonunu görüntüler
Operation time		Çalışma süresi
Operation time > 40 °C		40 °C üzerindeki çalışma süresi
Operation time > 80 °C		80 °C üzerindeki çalışma süresi
Sterile counter		Sistem, sensörün sterilizasyon için kullanılan sıcaklığa maruz kaldığı çalışma saatlerini sayar. Bu sıcaklık sensöre bağlıdır.
Calibration info		Son kalibrasyona ait kalibrasyon verileri

Parametreler	Olabilecek ayarlar	Açıklama
Cal. count		Sensör kalibrasyonlarının sayısı
Slope in pA/hPa		(Görelî) eğri, sensörün durumunu gösterir.
Delta slope		Son ve sondan bir önceki kalibrasyon eğrilerinin farkı
Temp. cal offset		
Zero point		Sıfır noktası bir maddede oksijen yokluğunda ölçülen sensör sinyaline karşılık gelir.
Specification		Sensör spesifikasyon bilgileri
Min 0,0 hPa		
Max 200 hPa		
Min Temp. -5,00 °C		
Max Temp 135 °C		
Simulation:		Giriş ve çıkışlardaki bazı değerler test amacıyla simüle edilebilir.
Analog Out 1		
Analog Out 2		
Relay 1		
Relay 2		
Alarm out		
Reset device		Sensörü fabrika varsayılan ayarlarına getirme.

7 Kalibrasyon

Sensörü direkt olarak polarizasyon sonrasında kalibre edin.

1. Sensörü ürün içinden çıkarın.
2. Sensörün dışını nemli bir bez kullanarak temizleyin. Ardından sensörün diyafram kısmını örneğin bir kağıt havlu kullanarak dikkatle kurulayın.
3. Sensörün ortamdaki havanın sıcaklığına adapte olması için yaklaşık 20 dakika bekleyin. Bu sırada sensör güçlü güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır.
4. Transmitterde görünen ölçüm değeri stabil hale geldikten sonra Kullanım Talimatları içinde açıklanan şekilde kalibrasyon yapın.
5. Ardından, sensörü madde içerisine tekrar yerleştirin.

7.1 Tanımlar

7.1.1 Polarizasyon

Sensör transmiyere bağlı durumdayken katot ve anot arasında sabit bir voltaj uygulanır. Bunun sonucu ortaya çıkan polarizasyon akımı transmiyerde önce yüksek bir değer olarak görünür, ancak daha sonra kademeli olarak düşer. Sensör kalibrasyonu için önce görünen değerin stabil hale gelmesi gerekir.

7.1.2 Kalibrasyon

Kalibrasyon sırasında operatör transmiyeri sensörün karakteristik değerlerine uyumlu hale getirir.

Normalde sensörün kalibre edilmesine pek ihtiyaç olmaz. Kalibrasyon şu durumlarda gerekir:

- İlk kez devreye alma sonrasında
- Membran veya elektrolit deđiştirildikten sonra
- Katot temizliđi sonrasında
- Güç beslemesinin olmadığı uzun süreli çalışma aralıkları sonrasında

Kalibrasyon dönemsel olarak kontrol edilebilir veya tesisin düzenli kontrollerinde (çalışma şartlarına bağlı olarak belirli aralıklarla) yeniden yapılabilir.

Kalibrasyon

İki tür kalibrasyon yapılabilir: eğim veya sıfır noktası

Her iki kalibrasyon da bağımsız veya birbiri ardına yapılabilir. Her iki kalibrasyonu birden yaparsanız ölçümünüze en yakın olanı elde edebilirsiniz.

Eğim

(Görel) eğri, sensörün durumunu gösterir. Değerlerin azalması elektrolitin eskidiği anlamına gelir. Sistemin kullanıcıyı elektrolit değişimi konusunda ne zaman uyaracağını kontrol etmek için limit değerleri belirtebilirsiniz; böylece sistem tarafından hata teşhisi mesajları tetiklenir.

Su buharıyla doygun hava için eğim kalibrasyonu şöyle yapılır:

1. Ana menüye erişmek için "E" tuşuna basın.
2. "Calibration" menüsüne ilerlemek üzere "+" butonuna basın.
3. Menüyü açmak için "E" butonuna basın.
 - ↳ "Slope Air 100%" öğesini seçin
4. Menüyü açmak için "E" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda geçerli olan eğim görüntülenir ve bu eğim kalibrasyon tarafından değiştirilebilir.
5. "+" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda şu mesaj görünür: "Keep sensor above water"
6. Sensörü temizleyip kurulaşın ve suyun hemen yakınında tutun.
7. "+" butonuna basın.

8. Ekranda, "wait for stable value" yazısı görüntülenir. Değer stabil hale gelince ekrandaki yazı değişir.
 - ↳ Ekranda "O2 cal air" yazısı görünür
9. "+" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda "Save Calib. Data?" mesajı görünür
10. "+" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda "Calib. successful" mesajı görünür
11. "+" butonuna basın.

Ölçüm moduna geçiş.

Oksijensiz bir maddede (N5 sınıfı azot veya sodyum sülfid solüsyonu) sıfır noktası kalibrasyonu şöyle yapılır:

1. Ana menüye erişmek için "E" tuşuna basın.
2. "Calibration" menüsüne ilerlemek üzere "+" butonuna basın.
3. Menüye açmak için "E" butonuna basın.
4. "+" butonuna basarak "Zero point calib." ögesine erişin
5. Menüye açmak için "E" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda mevcut sıfır noktası nA olarak görüntülenir. Bu değer kalibrasyon nedeniyle değişebilir.
6. "+" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda "Waiting for sensor in medium" mesajı görünür
7. Sensörü madde içerisine batırın.
8. "+" butonuna basın.
9. Ekranda, "wait for stable value" yazısı görüntülenir. Değer stabil hale gelince ekrandaki yazı değişir.
 - ↳ Ekranda "Zero point" yazısı görünür
10. "+" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda "Save Calib. Data?" mesajı görünür
11. "+" butonuna basın.
 - ↳ Ekranda "Calib. successful" mesajı görünür
12. "+" butonuna basın.

Ölçüm moduna geçiş.

7.2 Cihazın kalibrasyon fonksiyonları

Ana menüyü çağırmak için çalışma sırasında 'E' butonuna basın. '+' ve '-' butonları ile mevcut menüler arasında gezinebilirsiniz. İstedığınız menü görüldüğünde menüyü açmak için 'E'

tuşuna basın. Menü yapısındaki bir üst seviyeye çıkmak için her bir menünün/alt menünün en altında bulunan "x Back" seçeneğini kullanın.

Parametre	Konfigürasyon seçenekleri	Açıklama
DO		Çözünmüş oksijen ölçümünün kalibrasyonu
Slope air 100 %	Salt okunur	DO kalibrasyon yönteminin adı
O2 (act) in %	Salt okunur	Mevcut DO değerini doygunluk %'si olarak gösterir
O2 cal air in %	Salt okunur	Havadaki DO değerini % olarak gösterir
Save calib data?	Yes, No	Kalibrasyon verilerini kaydet veya sil?
Temperature		Sıcaklık ölçümünün kalibrasyonu.
T cal. start	Salt okunur	
T cal.	Sayısal değer	
Save calib data?	Yes, No	Kalibrasyon verilerini kaydet veya sil?

8 Bakım

Cihazda özel bir bakım işi gerekli değildir.

9 Aksesuarlar

9.1 Sensörler

Oksijen sensörleri

Oxymax COS51D

- Çözünmüş oksijen için Memosens teknolojisine sahip amperometrik sensör
- Ürün yapısına uygun olarak sipariş edilmelidir, bkz. Teknik Bilgiler TI00413C/07/TR

10 Arıza giderme

Arıza giderme konusunda size yardımcı olmak üzere aşağıdaki bölümde hataların muhtemel nedenleri ve çözüm için uygulanacak ilk önlemler konusunda genel bir bakış sunulmuştur.

10.1 Arıza giderme talimatları



UYARI

Tehlike! Elektrik voltajı!

► Cihazı hata teşhisi için açık şartlarda çalıştırmayın!

Ekran	Sebebi	Çözüm
Bir ölçüm değeri görüntülenmiyor	Bir güç beslemesi bağlı değil	Cihazın güç beslemesini kontrol edin.
	Güç varsa, cihaz arızalıdır	Cihazın değiştirilmesi gereklidir.
Hata teşhisi mesajı görüntülenir	Aşağıdaki bölümde hata teşhisi mesajlarının listesi sunulmuştur.	

10.2 Hata teşhisi mesajları

Hata teşhisi mesajında bir teşhis kodu ve mesaj metni bulunmaktadır.

Hata teşhisi kodunda Namur NE 107'ye göre hata kategorisi ve mesaj numarası bulunur.

Hata kategorisi (mesaj numarasının önündeki harf)

■ F = Hata. Bir arıza tespit edildi.

Belirtilen kanalın ölçülen değeri artık güvenilir değildir. Arızanın nedeni ölçüm noktasında aranmalıdır. Bağlı bir kontrol cihazı varsa, manuel moda ayarlanmalıdır.

■ M = Bakım gerekli. Yakında işlem yapılması gerekebilir.

Cihaz halen doğru ölçüm yapıyor. Acil önlem zorunlu değildir. Ancak, uygun bakım işlemleri gelecekteki olası hataları engelleyebilir.

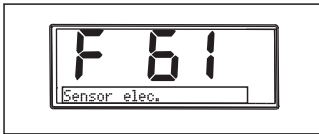
■ C = Fonksiyon kontrolü. (Hata yok).

Cihaz üzerinde bakım çalışmaları gerçekleştiriliyor. Çalışma tamamlanana kadar bekleyin.

■ S = Spesifikasyon dışı. Ölçüm noktası teknik özellikler dışında çalıştırılıyor.

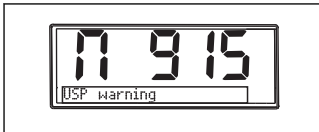
Çalışma halen mümkün. Ancak daha fazla aşınma, daha kısa çalışma ömrü ve düşük ölçüm doğruluğu riskleri ile karşılaşabilirsiniz. Problemin nedeni ölçüm noktası dışında aranmalıdır.

Örnek ekran:



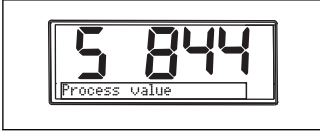
A0015896

F 61
sensor elec.



A0015897

M 915
USP warning



S 844
Process value



C 107
Calib. active

Hata kodu	Mesaj	Açıklama
F5	Sensor data	Sensör verileri geçersiz. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transmitterin güncelleme tarihi ▪ Sensörü değiştirin
F12	Writing data	Sensör verileri yazılmadı. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensör verilerini yazmayı tekrarlayın ▪ Sensörü değiştirin
F13	Sensor type	Hatalı sensör tipi. Çözüm: Yapılandırılmış tipten bir sensöre geçin.
F61	Sensor elec.	Sensör elektronik devresi arızalı. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensörü değiştirin ▪ Servisi arayın
F62	Sens. Connect	Sensör bağlantısı. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensörü değiştirin ▪ Servisi arayın
F100	Sensor comm.	Sensör iletişimi yok. Olası nedenler: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensör bağlantısı yok ▪ Hatalı sensör bağlantısı ▪ Sensör kablosunda kısa devre ▪ Komşu kanalda kısa devre ▪ Sensör yazılım güncellemesi hata nedeniyle iptal edildi Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensör kablo bağlantısını kontrol edin ▪ Sensör kablosunda kısa devre kontrolü yapın ▪ Sensörü değiştirin ▪ Cihaz yazılım güncellemesini yeniden başlatın ▪ Servisi arayın

Hata kodu	Mesaj	Açıklama
F130	Sensor supply	Sensör kontrolü. Sensör enerji beslemesi zayıf. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ■ Kablo bağlantılarını kontrol edin ■ Sensörü değiştirin
F143	Self test	Sensör otomatik test hatası. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensörü değiştirin ■ Servisi arayın
F845	Device id	Hatalı donanım konfigürasyonu
F846	Param error	Hatalı parametre sağlanması Muhtemel neden: Aygıt yazılımı güncellemesi Çözüm: Parametreleri fabrika varsayılan ayarlarına getirin
F847	Couldn't save param	Parametreler kaydedilemiyor
F848	Calib AO1	Analog çıkış 1 için hatalı kalibrasyon değerleri
F849	Calib AO2	Analog çıkış 2 için hatalı kalibrasyon değerleri
F904	Process check	Proses kontrol sistemi alarmı. Ölçüm sinyali uzun süredir değişmedi. Olası nedenler <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensör kirli veya havada ■ Sensöre giriş yok ■ Sensör arızalı ■ Yazılım hatası Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ölçüm zincirini kontrol edin ■ Sensörü denetleyin ■ Yazılımı tekrar başlatın

Hata kodu	Mesaj	Açıklama
C107	Calib. active	Sensör kalibrasyonu aktif. Çözüm: Kalibrasyonu bekleyin
C154	No calib. data	Sensör verileri. Kalibrasyon verisi yok, fabrika ayarları kullanılacak. Çözüm: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensörün kalibrasyon bilgilerini kontrol edin ■ Hücre sabiti kalibrasyonu
C850	Simu AO1	Analog çıkış 1 simülasyonu aktif
C851	Simu AO2	Analog çıkış 2 simülasyonu aktif

Hata kodu	Mesaj	Açıklama
C852	Simu DO	Durum çıkış simülasyonu aktif
C853	Download act.	Parametre iletimi aktif

Hata kodu	Mesaj	Açıklama
S844	Process value	<p>Ölçülen değer belirlenen aralık dışında. Ölçülen değer belirlenen aralık dışında.</p> <p>Olası nedenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensör havada ▪ Düzenekte hava yastığı ▪ Sensör girişi hatalı ▪ Sensör arızalı <p>Çözüm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proses değerini artırın ▪ Ölçüm zincirini kontrol edin ▪ Sensör tipini değiştirin
S910	Limit switch	Limit sivicinde enerji var

Hata kodu	Mesaj	Açıklama
M126	Sensor check	<p>Sensör kontrolü. Elektrot durumu hatalı.</p> <p>Olası nedenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cam membran bloke veya kuru ▪ Bağlantı bloke olmuş <p>Çözüm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensörü temizleyin ve yeniden oluşturun ▪ Sensörü değiştirin

10.3 Yazılım geçmişi

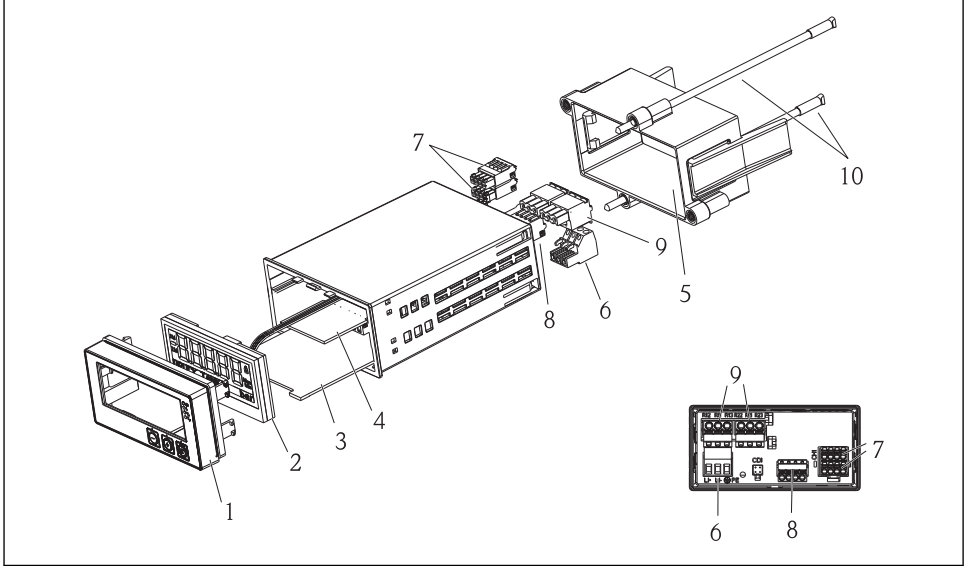
Revizyon geçmişi

İsim plakasındaki ve Kullanım Talimatları içindeki yazılım versiyonu (FW) cihazın sürümünü gösterir: XX.YY.ZZ (ör. 01.02.01).

- XX Ana versiyonda değişiklik. Artık uyumlu değildir. Cihaz ve Kullanım Talimatları değişir.
- YY Fonksiyonlarda ve çalıştırmada değişiklik. Uyumludur. Kullanım Talimatları değişir.
- ZZ Düzeltmeler ve dahili değişiklikler. Kullanım Talimatları içinde değişiklik olmaz.

Tarih	Yazılım versiyonu	Değişiklikler	Dokümantasyon
09/2011	01.01.ZZ	Orijinal yazılım	BA01033C/09/tr/01.11
06/2014	02.00.ZZ	Sensörlere ait limit değerleri değişti	BA01033C/09/tr/02.14
12/2019	02.01.ZZ	Kullanıcılar için şifre korumasında değişiklik	BA01033C/09/tr/03.19

10.4 Yedek parçalar



A0015745

5 Cihazın yedek parçaları

Parça no.	Açıklama	Sipariş no.
1	Muhafaza ön kapak + folyo, CM14 klavye dahil, ekransız	XPM0004-DA
2	CPU/Ekran kartı CM14 DO amperometrik	XPM0004-CO
3	Ana kart 24-230VDC/AC, CM14	XPM0004-NA
4	Röle kartı + 2 limit rölesi	RIA45X-RA
5	Muhafaza için sabitleme çerçevesi W07	71069917
6	Terminal, 3 kutuplu (güç beslemesi)	50078843
7	Soketli terminal, 4 kutuplu (Memosens giriş)	71037350
8	Soketli terminal, 4 kutuplu (akım çıkışı)	71075062
9	Soketli terminal, 3 kutuplu (röle terminali)	71037408
10	Boru sabitleme klipsi için dişli çubuk 105mm	71081257

10.5 İade

Örneğin onarım gibi iadelerde cihazın korumalı pakette gönderilmesi gerekir. Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. Onarımlar sadece tedarikçinize ait servis birimi tarafından yapılabilir.



Cihazı onarım için gönderirken hatanın detaylarını açıklayan ve uygulamayı belirten bir not ekleyin.

10.6 İmha

Cihaz elektronik parçalar içerdiğinden, imha edileceği zaman elektronik atık olarak imha edilmelidir. Lütfen atıkların imhası konusunda ülkeniz için geçerli olan yerel düzenlemelere özellikle dikkat ediniz.

11 Teknik bilgi

11.1 Giriş

11.1.1 Ölçülen değişkenler

--> Bağlı sensörün dokümantasyonu

11.1.2 Ölçüm aralıkları

--> Bağlı sensörün dokümantasyonu

11.1.3 Giriş tipleri

Dijital sensör girişleri, Memosens ve Memosens protokollü

11.1.4 Kablo özelliği

Kablo tipi

Memosens veri kablosu veya sabit sensör kablosu, kablo uç manşonlarıyla birlikte

Kablo uzunluğu

Maks. 100 m (330 ft)

11.2 Çıkış

11.2.1 Çıkış sinyali

2 x 0/4 ... 20 mA aktif, sensör devrelerinden ve birbirlerinden potansiyel olarak yalıtılmış

11.2.2 Yük

Maks. 500 Ω

11.2.3 Linearizasyon/aktarım durumu

Lineer

11.2.4 Alarm çıkışı

Alarm çıkışı bir "açık kollektör" olarak tanımlanır. Normal çalışma sırasında alarm çıkışı kapalıdır. Hata durumunda (F-hata, cihazda akım yoktur) "açık kollektör" açılır.

Maks. akım 200 mA

Maks. voltaj 30 V DC

11.3 Akım çıkışları, aktif

11.3.1 Ölçüm aralığı

0 ... 23 mA

11.3.2 Sinyal tanımlaması

Lineer

11.3.3 Elektrik spesifikasyonu

Çıkış voltajı

Maks. 24 V

11.3.4 Kablo özelliği

Kablo tipi

Öneri: kılıflı hat

Kesit

Maks. 1,5 mm² (16 AWG)

11.4 Röle çıkışları

11.4.1 Röle tipleri

2 değiştirme kontağı

11.4.2 Röle değiştirme kapasitesi

Maks. 3 A24 V DC

Maks. 3 A253 V AC

Min. 100 mW (5 V / 10 mA)

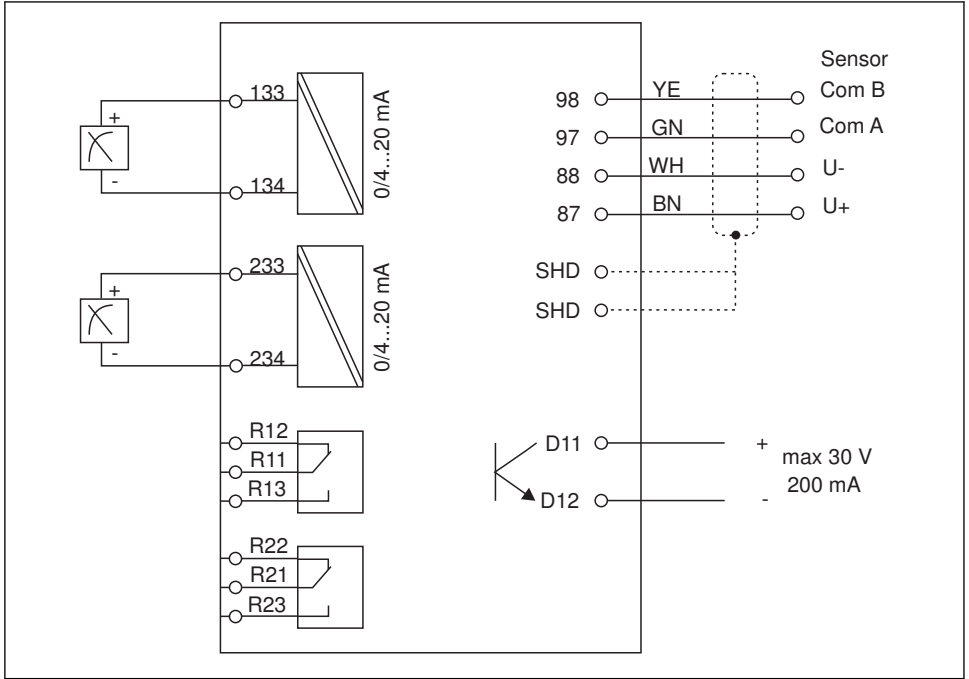
11.4.3 Kablo özelliği

Kesit

Maks. 2,5 mm² (14 AWG)

11.5 Kablolama

11.5.1 Elektrik bağlantısı



A0015303

Bağlantı	Açıklama
87	Memosens kablo terminali, kahverengi, sensör güç beslemesi U+
88	Memosens kablo terminali, beyaz, sensör güç beslemesi U-
97	Memosens kablo terminali, yeşil, Com A
98	Memosens kablo terminali, sarı, Com B
SHD	Memosens kablo terminali, kılıf
D11	Alarm çıkışı terminali, +
D12	Alarm çıkışı terminali, -
L/+	Transmitter besleme voltajı için terminal bağlantısı
N/-	
⊕ PE	
133	Analog çıkış terminali 1, +

Bağlantı	Açıklama
134	Analog çıkış terminali 1, -
233	Analog çıkış terminali 2, +
234	Analog çıkış terminali 2, -
R11, R12, R13	Röle terminali 1
R21, R22, R23	Röle terminali 2

11.5.2 Besleme voltajı

Geniş aralıklı güç ünitesi 24 ... 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60Hz



Cihazın bir güç sivi yoktur

- Cihazın yakınında korumalı bir devre kesici bulundurmanız gerekir.
- Devre kesici, bir siviç veya güç siviç olabilir ve bunun cihazın devre kesicisi olduğu bir etiketle belirtilmelidir.

11.5.3 Güç tüketimi

Maks. 13,8 VA / 6,6 W

11.6 Performans özellikleri

11.6.1 Cevap süresi

Akım çıkışları

t_{90} = maks. 500 ms 0 ile 20 mA arasında atlamak için

11.6.2 Referans sıcaklık

25 °C (77 °F)

11.6.3 Girişlerde maksimum ölçülen hata

--> Bağılı sensörün dokümantasyonu

11.6.4 Akım çıkışı çözünürlüğü

> 13 bit

11.6.5 Tekrarlanabilirlik

--> Bağılı sensörün dokümantasyonu

11.7 Montaj koşulları

11.7.1 Kurulum talimatları

Montaj konumu

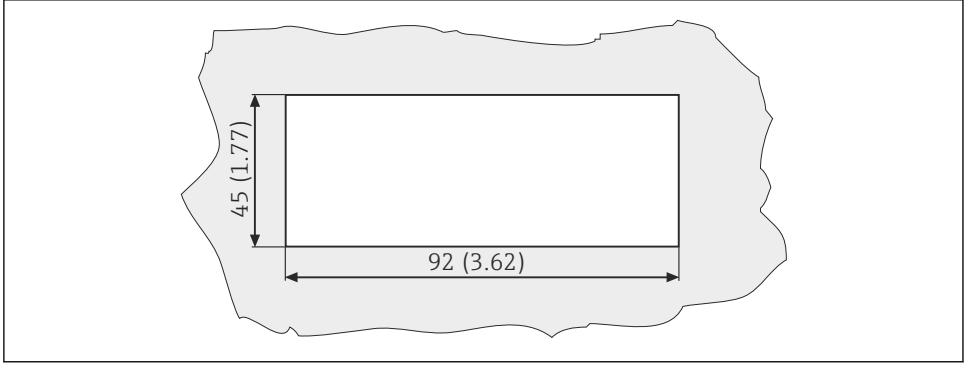
Panel, boşluk 92 x 45 mm (3,62 x 1,77 in)

Maks. panel kalınlığı 26 mm (1 in)

Kurulum konumu

Yönlendirme, ekranın okunabilirliği ile belirlenir.

Merkez görüntü eksenine göre her yönde +/- 45° maks. görüş açısı aralığı.



A0010351

6 Panel boşluğu, boyutlar mm (in) cinsindedir

11.8 Çevre

11.8.1 Ortam sıcaklık aralığı

-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)

11.8.2 Saklama sıcaklığı

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

11.8.3 Çalışma yüksekliği

< 2.000 m (6 561 ft) deniz seviyesine göre yükseklik

11.8.4 Elektromanyetik uyumluluk

EN 61326-1:2006 uyumlu parazit emisyonu ve parazit bağıışıklığı, Endüstriyel alanlar için Sınıf A uyumludur

11.8.5 Koruma derecesi

Ön

Ön IP65 / NEMA 4X

Boru

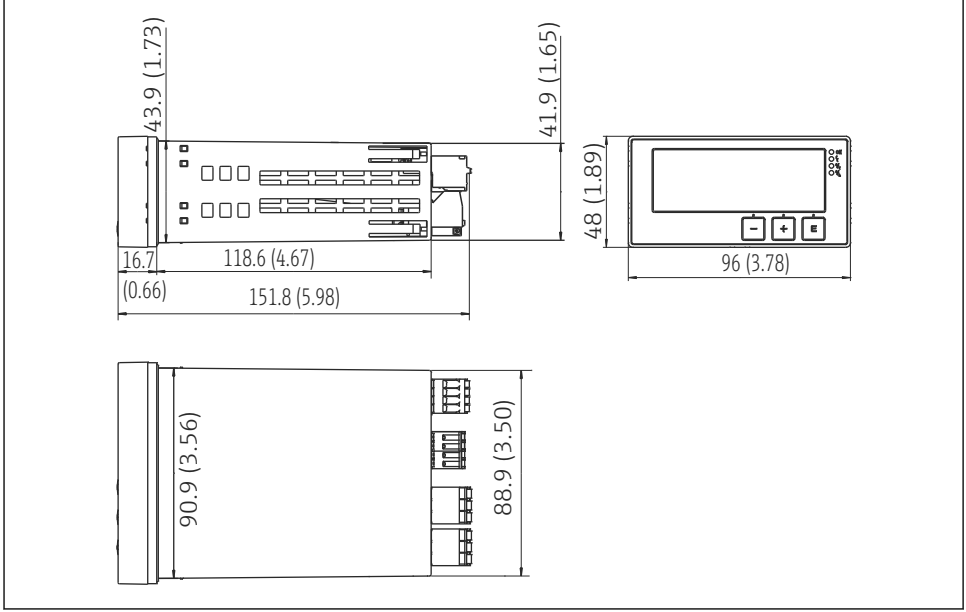
Şok koruması IP20

11.8.6 Bağıl nem

5 ... 85 %, yoğuşmasız

11.9 Mekanik yapı

11.9.1 Boyutlar



A0015925

7 Transmitterin boyutları, mm (inç)

11.9.2 Ağırlık

0,3 kg (0,66 lbs)

11.9.3 Malzemeler

Muhafaza, kasa:

Polikarbonat

Ön folyo:

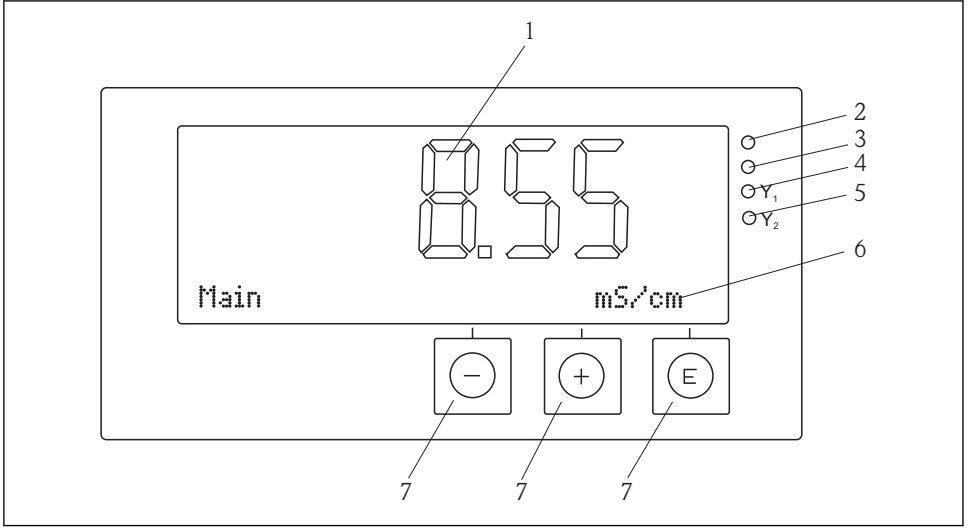
Polyester, UV dayanıklı

11.9.4 Terminaller

Maks. 2,5 mm² (22-14 AWG; sıkıştırma torku 0,4 Nm (3,5 lb in)) hat, röle

11.10 Ekran ve çalıştırma elemanları

11.10.1 Çalıştırma elemanları



A0018699

8 Ekran ve çalıştırma elemanları

- 1 Ölçülen değerleri ve konfigürasyon verilerini gösteren LC ekran
- 2 LED durum göstergesi, güç beslemesi bağlı
- 3 LED durum göstergesi, alarm fonksiyonu
- 4 LED durum göstergesi, limit siviç rölesi 1
- 5 LED durum göstergesi, limit siviç rölesi 2
- 6 Boyutları ve menü öğelerini gösteren nokta matrisli ekran
- 7 Operasyon tuşları

11.11 Sertifikalar ve onaylar

11.11.1 CE işareti

Uygunluk Beyanı

Ürün, harmonize Avrupa standartlarının gereksinimlerini karşılamaktadır.

Böylece ürün AB Direktiflerinin yasal gereksinimlerini de karşılar.

Üretici, cihaza CE işaretini yapııştırarak başarıyla test edilmiş olduğunu onaylar.

Diğer standartlar ve kılavuzlar

- IEC 60529:
Muhafaza içerisindeki koruma derecesi (IP kodu)
- IEC 61010-1: 2001 Cor 2003
Elektrikli ekipmanların ölçüm, kontrol ve laboratuvarında kullanımı için güvenlik gereksinimleri

İndeks

C

CE işareti	8
Cihaz konfigürasyonu	
Ayar erişim koruması	17

Ç

Çalışma güvenliği	4
-----------------------------	---

E

Ekran sembolleri	15
----------------------------	----

H

Hata mesajları	28
Hata teşhisi mesajları	28

İ

ikonlar	
Düzenleme modu	15
Ekran	15
İşyeri güvenliği	4

P

Personel	
Gereksinimleri	4

R

Röle	21
----------------	----



71482168

www.addresses.endress.com
