

Kısa Çalıştırma Talimatları Yoğunluk Hesaplayıcı QML51

Vibronik



Bu Özet Kullanım Talimatları,
Kullanım Talimatları yerine
geçmez. Ürünle ilgili daha
fazla bilgi için bkz.:

- [www.endress.com/
deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Akıllı telefon/tablet:
Endress+Hauser
Operations uygulaması



1 Bu doküman hakkında

1.1 Doküman fonksiyonu

Özet Çalıştırma Talimatları teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye alma aşamasına kadar tüm temel bilgileri içerir.

1.2 Semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

TEHLİKE

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

UYARI

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

DİKKAT

Bu sembol sizi potansiyel bir tehlikeli durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta şiddette bir yaralanma ile sonuçlanabilir.

DUYURU

Bu sembol sizi potansiyel bir zararlı durum konusunda uyarır. Bu durumdan kaçınılması, ürünün veya çevresindeki bir şeyin hasar görmesine neden olabilir.

1.2.2 Cihaz üzerindeki semboller

Güvenlik talimatları:  → 

İlgili Kullanım Talimatlarında yer alan güvenlik talimatlarına uyun. Koruma derecesi ve darbe direnci ile ilgili bilgileri dikkate alın.

1.2.3 Dokümantasyon

 İlgili Teknik Dokümantasyonun kapsamına genel bir bakış için aşağıdakilere göz atın:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): İsim plakasından seri numarasını girin
- *Endress+Hauser Operations uygulaması*: İsim plakasından seri numarasını girin veya isim plakasındaki matris kodu taratın.

1.3 Kayıtlı ticari markalar

Google Chrome™ tarayıcısı

Google LLC'nin Mountain View, Kaliforniya, ABD'deki tescilli ticari markasıdır

HART®

FieldComm Group, Austin, Texas, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

Modbus®

SCHNEIDER AUTOMATION, INC şirketinin kayıtlı ticari markasıdır.

OPC UA

OPC Foundation, Scottsdale, Arizona, ABD'nin tescilli ticari markasıdır

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

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

2.2 Kullanım amacı

QML51 Yoğunluk Hesaplayıcı, sıvıların ürün yoğunluğunu, referans yoğunluğunu ve konsantrasyonunu hesaplamak ve ortam algılaması yapmak için kullanılır.

Ölçüm sistemi aşağıdaki ekipmanlardan oluşur:

- Bir adet Yoğunluk Hesaplayıcı QML51
- En fazla 2 adet Liquiphant Yoğunluk cihazı (FEL60D elektronik parça)
- En fazla 2 adet sıcaklık sensörü
- En fazla 2 adet basınç ölçüm hücresi

Yoğunluk Hesaplayıcı QML51, bir ürünün konsantrasyonu gibi türetilmiş değişkenleri hesaplamak için matematiksel yöntemler ve standartlar kullanır.



Sensörlerin tam sayısı, ilgili kurulum ve konfigürasyona bağlıdır.

Giriş ve çıkış bağlantıları, ürünle birlikte verilen dokümantasyonda açıklanan şekilde yapılmalıdır.

Güç beslemesi olarak yalnızca ürünle birlikte verilen dokümantasyonda açıklanan güç besleme ünitesini kullanın.

Hatalı kullanım



Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan zararlardan sorumlu değildir.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihazla çalışmak için:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

2.4 Operasyon güvenliği

Cihaz üzerinde konfigürasyon, test ve bakım çalışması yaparken çalışma güvenliğini ve proses güvenliğini garanti altına almak için alternatif denetleyici önlemler alınmalıdır.

Cihazda hasar!

- Cihazı yalnızca teknik açıdan uygun durumda, hatasız ve arızasızsa çalıştırın.
- Cihazın parazit olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

2.5 Ürün güvenliği

Bu son teknoloji ürünü cihaz, operasyonel güvenlik standartlarını karşılamak için iyi mühendislik uygulamalarına uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Fabrikadan güvenli bir şekilde çalıştırılabilecek bir durumda çıkmıştır.

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Ayrıca, cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Üretici CE işaretini ekleyerek bunu onaylamaktadır.

2.6 IT güvenliği

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

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

2.7 Cihaza özel IT güvenliği

Cihaz, operatörün koruyucu önlemlerini destekleyen özel fonksiyonlar sunar. Bu fonksiyonlar kullanıcı tarafından yapılandırılabilir ve doğru kullanıldığında daha yüksek çalışma güvenliğini garanti eder. En önemli fonksiyonlar için bir genel bakış bir sonraki bölümde verilmiştir: Cihazın web sunucusuna sadece doğru oturum açma bilgileriyle erişim sağlanabilir.

3 Ürün açıklaması

3.1 Ölçüm prensibi

Ölçüm sistemi aşağıdaki ana bileşenlerden oluşur:

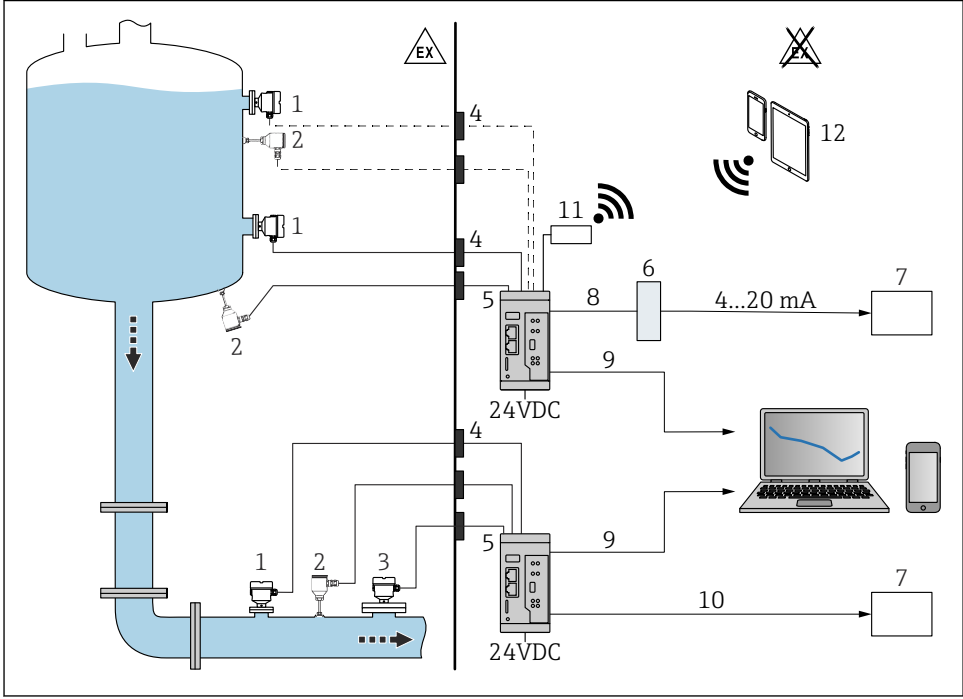
- Liquiphant Yoğunluk
- Yoğunluk hesaplayıcı

Liquiphant Yoğunluk hesaplayıcıyla birlikte, Yoğunluk ölçümü borularda ve tanklarda bulunan Newtonian, tamamen viskoz bir sıvının yoğunluğunu ölçer.

Piezoelektrik tahrik sistemi, Liquiphant Yoğunluk cihazının titreşimli çatalının rezonans frekansında titreşmesine neden olur. Sıvı yoğunluğundaki değişiklikler, titreşim çatalının rezonans frekansında bir değişikliğe neden olur. Sonuç olarak, ürünün yoğunluğu titreşen çatalın rezonans frekansını doğrudan etkiler. Bu etki, yoğunluk ölçümü için kullanılır.

Yoğunluk hesaplayıcısında, sıvının yoğunluğu, sensör tarafından iletilen titreşimli çatalın rezonans frekansı ve sensöre özgü kayıtlı parametreler kullanılarak hesaplanır. Sıcaklık ve basınç etkilerini telafi etmek için, yoğunluk hesaplayıcısına buna uygun ek sensörler bağlanabilir.

3.2 Ölçüm sistemi



A0059906

1 Yoğunluk Hesaplayıcı QML51 ile yoğunluk ölçümü

- 1 Liquiphant FEL60D elektronik parçalı yoğunluk ölçer → pals çıkışı
- 2 Sıcaklık sensörü, örn. 4 ... 20 mA çıkışı
- 3 Basınç transimteri 4 ... 20 mA çıkışı; 6 bar (87 psi) üzerindeki basınçlar veya basınç dalgalanmaları için gereklidir.
- 4 Ex bariyeri (tehlike bölgesine monte edilmiş Liquiphant Yoğunluk, sıcaklık ve/veya basınç ölçüm hücresi)
- 5 Yoğunluk Hesaplayıcı QML51
- 6 Modbus TCP'den 4 ... 20 mA'e dönüştürücü
- 7 Programlanabilir lojik kontrol cihazı (PLC)
- 8 Modbus TCP
- 9 Ethernet

- 10 Modbus TCP veya OPC UA
- 11 TELTONIKA RUT241 Yönlendirici (aksesuar). Kablosuz bağlantı için.
- 12 Mobil cihazlar



Tehlikeli alanlarda kullanım için: RN22 aktif bariyeri aracılığıyla Ex bariyeri. İki kanallı RN22 aktif bariyeri, analog cihaz devrelerini ve SIL 2 (SC 3) seviyesine kadar güvenlik ekipmanlarını çalıştırır. Kendinden emniyetli, HART® şeffaf arayüz, saha cihazları ile Yoğunluk Bilgisayarı QML51 arasında güvenilir bir bağlantı sağlar. Tehlikeli alanlardaki 2 telli/4 telli cihazlara bağlanır ve NAMUR NE 175'e uygun olarak ikinci bir galvanik yalıtımlı sinyal çıkışı sağlar.

QML51 Yoğunluk Hesaplayıcı, sıvı bir ürünün yoğunluğunu hesaplamanın yanı sıra, ortamın referans yoğunluğunu ve bir çözeltinin konsantrasyonunu da belirleyebilir; ayrıca dört adede kadar farklı ortamı veya boş bir boru hattını algılayabilir.

Yoğunluk hesaplayıcı bunu yaparak iki ölçüm noktasını değerlendirir ve bağlı ikincil transmitterlere doğrudan yardımcı güç sağlar. Bu sayede, referans yoğunlukları hesaplamak üzere sıcaklık etkilerini telafi etmek için en fazla iki adet Liquiphant Yoğunluk sensörü ve iki adet sıcaklık sensörü bağlanabilir.

Konsantrasyon tespiti için, şeker konsantrasyonları için ICUMSA, etanol için OIML ITS-90 gibi kayıtlı standartlar ve elektrolit çözeltileri için (Laliberté-Cooper modeline göre) çeşitli önceden ayarlanmış hesaplamalar kullanılabilir.

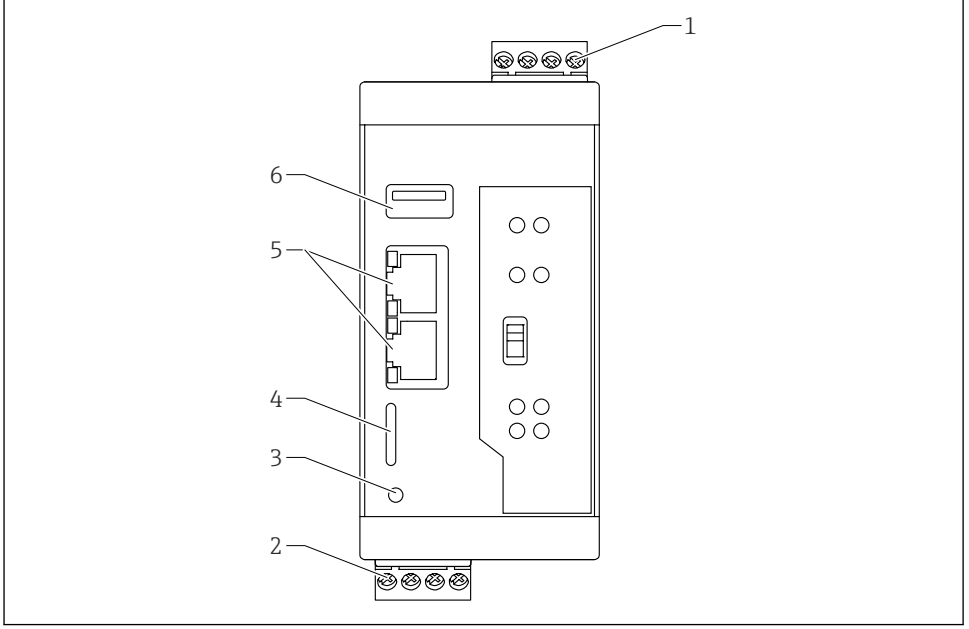
Belirli referans yoğunluk veya konsantrasyon tabloları, linearizasyon tabloları şeklinde manuel olarak girilebilir veya standart veri biçimlerinde (örn. .csv, .xlsx) yoğunluk hesaplayıcısına aktarılabilir ve hesaplamalarda kullanılabilir.

Yoğunluk ve konsantrasyon değerleri çeşitli ünitelerde, örneğin SI birimleri, °Baume, °Brix veya °API olarak çıkarılabilir.

QML51'in konfigürasyonu, standart bir web tarayıcısı kullanılarak güvenli bir TLS bağlantısı üzerinden erişilebilen entegre bir web sunucusu aracılığıyla gerçekleştirilir.

Bir PLC veya SCADA sistemine veri çıkışı için QML51, Modbus TCP ve OPC UA Ethernet protokollerini destekler. PLC'ye bağlantı için akım sinyali gerekiyorsa, bu sinyal bir dönüştürücü aracılığıyla üretilebilir. Modbus TCP protokolünden gelen bir analog 4 ... 20 mA sinyalinden en fazla 4 kanal üreten bir dönüştürücü, aksesuar olarak temin edilebilir.

3.3 Ürün tasarımı



A0059967

- 1 Giriş terminalleri
- 2 Güç beslemesi terminali
- 3 Sıfırlama butonu
- 4 microSD kart yuvası
- 5 LAN arayüzleri
- 6 USB yuvası

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi

Teslimatın alınması üzerine:

1. Ambalajda hasar olup olmadığını kontrol edin.
 - ↳ Tüm hasarı hemen üreticiye raporlayın.
Hasarlı bileşenleri takmayın.
2. Teslimat kapsamını sevk irsaliyesini kullanarak kontrol edin.
3. İsim plakasındaki verileri irsaliyedeki sipariş özellikleriyle karşılaştırın.

4. Teknik dokümantasyonu ve sertifikalar gibi diğer tüm gerekli dokümanları eksiksiz olduklarından emin olmak için kontrol edin.



Koşullardan biri karşılanmazsa, üreticiyle iletişime geçin.

4.2 Ürün tanımlaması

Cihazın tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası özellikleri
- İsim plakasındaki seri numarasını *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) uygulamasına girin: Cihazla ilgili tüm bilgiler ve cihazla birlikte tedarik edilen teknik dokümantasyona ilişkin bir genel bakış görüntülenir.
- İsim plakasındaki seri numarasını *Endress+Hauser Operations Uygulamasına* girin veya isim plakasındaki 2-D matris kodunu (QR kodu) *Endress+Hauser Operations Uygulaması* ile taratın: cihaz ile ilgili tüm veriler ve cihazın Teknik Dokümantasyonu görüntülenir.

4.2.1 İsim plakası

Doğru cihaza sahip misiniz?

İsim plakası size cihaza ilişkin aşağıdaki bilgileri sağlar:

- Üretici tanımlanması, cihaz adlandırması
- Sipariş kodu
- Genişletilmiş sipariş kodu
- Seri numarası
- Etiket ismi (TAG) (opsiyonel)
- Besleme voltajı, akım tüketimi, ortam sıcaklığı, iletişime özgü veriler (opsiyonel) gibi teknik değerler
- Koruma derecesi
- Semboller ile onaylar
- Güvenlik Talimatlarına Referans (XA) (opsiyonel)

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

4.2.2 Üretici adresi

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Almanya
Üretim yeri: Bkz. isim plakası.

4.3 Saklama ve nakil

4.3.1 Saklama koşulları

- Orijinal ambalajı kullanın
- Cihazı temiz ve kuru koşullarda saklayın ve darbelerin neden olabileceği hasara karşı koruyun

Saklama sıcaklığı

-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)

5 Kurulum

5.1 Kurulum gereksinimleri

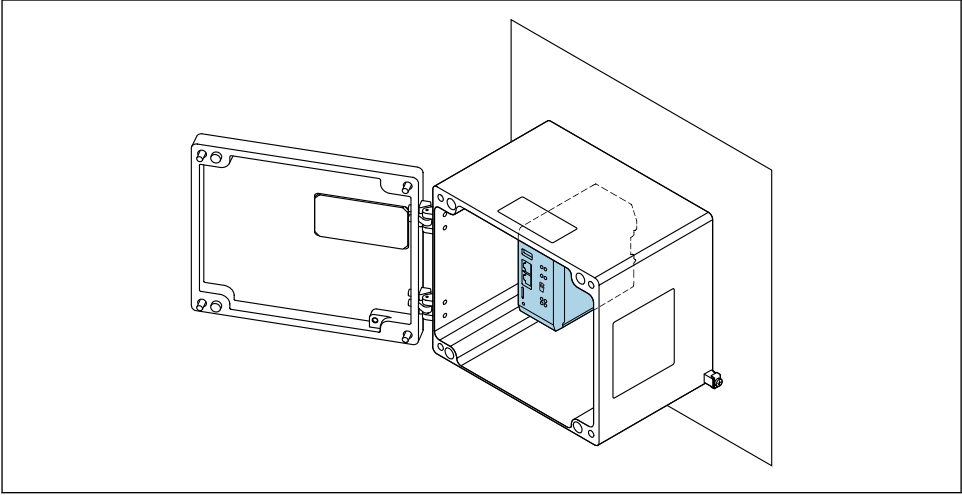
5.1.1 Ortam sıcaklık aralığı

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

5.1.2 Montaj konumu

Kurulum gereksinimleri:

- Cihazı tehlikeli alanın dışına kurun.
- Kontrol kabini kullanın. Kontrol kabini güvenli ve sağlam bir şekilde monte edilmelidir.
- Nemli ortamda veya dış mekanda kurulum için:
Kontrol kabininin koruma derecesi, IEC 60529 standardına göre en az IP67 olmalıdır



2 Örnek resim: kontrol kabinine kurulum



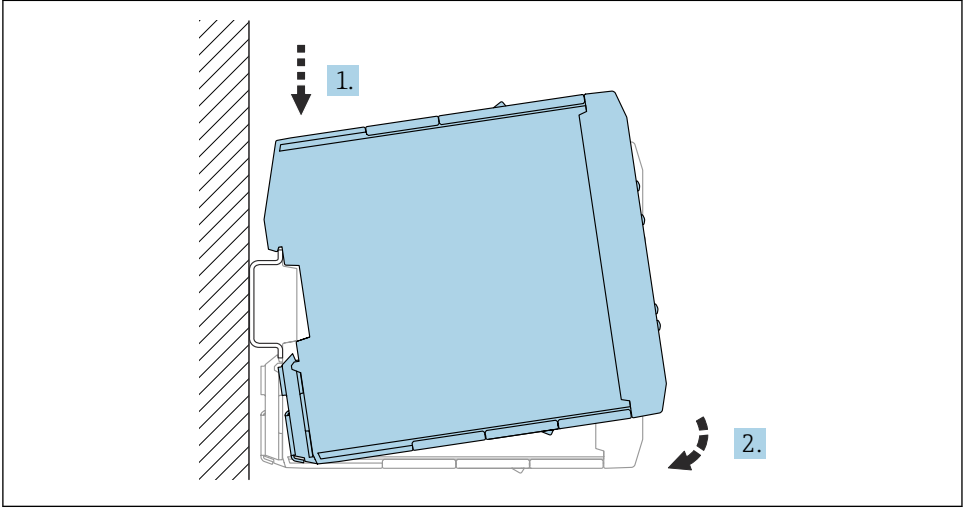
Ortam gereksinimleri hakkında ayrıntılı bilgi, cihazın Kullanım Talimatlarındaki “Teknik bilgi” bölümünde bulunabilir.

5.1.3 Yönlendirme

DIN rayına dikey veya yatay montaj (EN 60715 standardına uyumlu TH35).

5.2 Cihazın kurulması

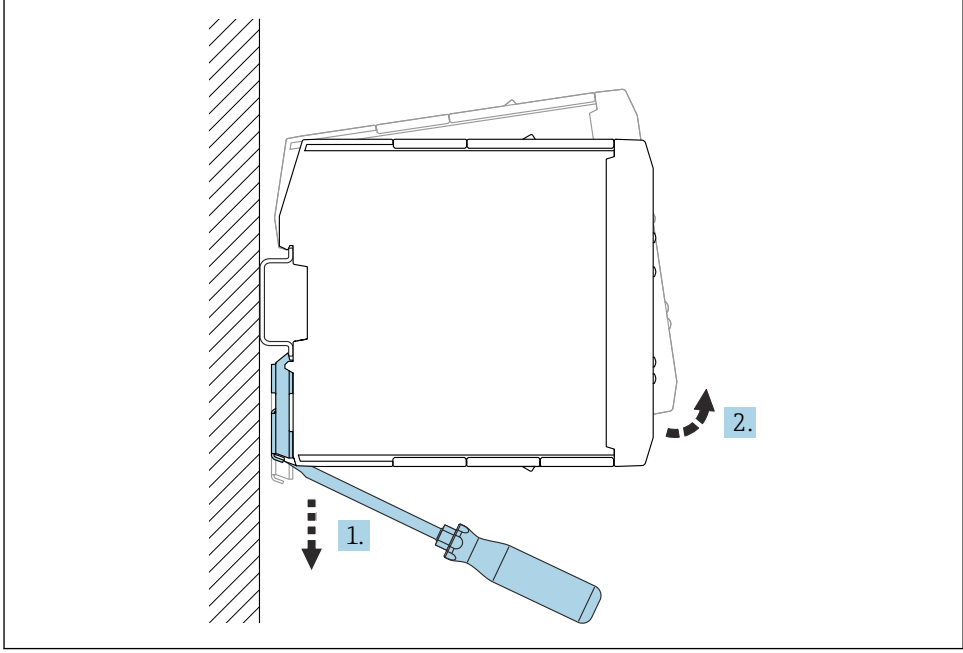
- Cihazı DIN rayına yerleştirin.



A0046188

1. Muhafazayı DIN rayına takın.
2. DIN rayına oturana kadar muhafazayı aşağı doğru bastırın.

5.3 Cihazın DIN rayından çıkarılması



A0046189

1. Mandalın kilidini açın.
2. Muhafazayı yukarı çekin.

5.4 Kurulum sonrası kontrolü

Montajdan sonra şunları kontrol edin:

- ☐ Cihazın pozisyonu ve yönlendirmesi doğrudur
- ☐ Cihaz yağışa ve doğrudan güneş ışığına karşı korunmuştur
- ☐ Cihaz DIN rayı üzerine güvenli bir şekilde yerleştirilmiştir
- ☐ DIN rayının klipsi takılıdır
- ☐ Montaj konumunda sıcaklık sınırlarına uyulmuştur
- ☐ Mekanik bağlantılar sıkılmıştır

6 Elektrik bağlantısı



UYARI

Elektrik çarpması tehlikesi!

Elektrik çarpması sonrası çok reaksiyonlarının neden olduğu yanıklar, kalp ritim bozuklukları ve diğer yaralanmalar meydana gelebilir.

- ▶ Her zaman önce besleme voltajını kapatın ve gerilimin kesildiğini kontrol etmek için ölçüm yapın. Ancak bundan sonra cihazın kurulum veya kablolama işlemini gerçekleştirin.
- ▶ Elektrik bağlantı işleri sadece uygun şekilde eğitilmiş uzman personel tarafından yapılabilir.
- ▶ Besleme voltajı uygulanmadan önce, koruyucu topraklamayı ölçüm cihazına bağlayın.
- ▶ Tesisin topraklama konseptini de dikkate alın.
- ▶ Çalışma alanında geçerli olan lokal güvenlik düzenlemelerine uygun hareket edin.

6.1 Bağlantı gereksinimleri

- Bina tesisatında, besleme voltajını kesebilecek IEC EN 61010 standardına uygun bir siviç veya devre kesici sağlayın. Bu siviç, cihaza yakın ve kolayca ulaşılabilir bir yerde olmalı ve devre kesici olarak işaretlenmelidir.
- Cihazın bağlanacağı besleme voltajı, isim plakasında belirtilen özelliklere uygun olmalıdır. Sadece bu koşul sağlandığında cihazı bağlayın.

6.1.1 Kablo özelliği

Güç beslemesi hattı

İletken kesiti: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 13 AWG)

Ekranlı kablo gerekli değildir.

Endüstriyel haberleşme sistemi bağlantısı

İletken kesiti: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 13 AWG)



Ekranlı kablolar kullanın.

HART haberleşme hattı

- HART protokolü iletimi olan uygulamalar için ekranlı kablo kullanın.
- Saf analog sinyal iletimi olan uygulamalar için, ekranlanmamış kablo kullanılabilir.



Tesisin topraklama sistemini gözden geçirin. Uygulamaya uygun şekilde korumayı başlayın.

6.1.2 Vidalı terminaller

- Takılabilir vidalı terminaller
- Kodlu bağlantı terminali (mekanik kodlama, terminalin yanlış daldırılmasını önler)
- Kelepçe aralığı: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 13 AWG)

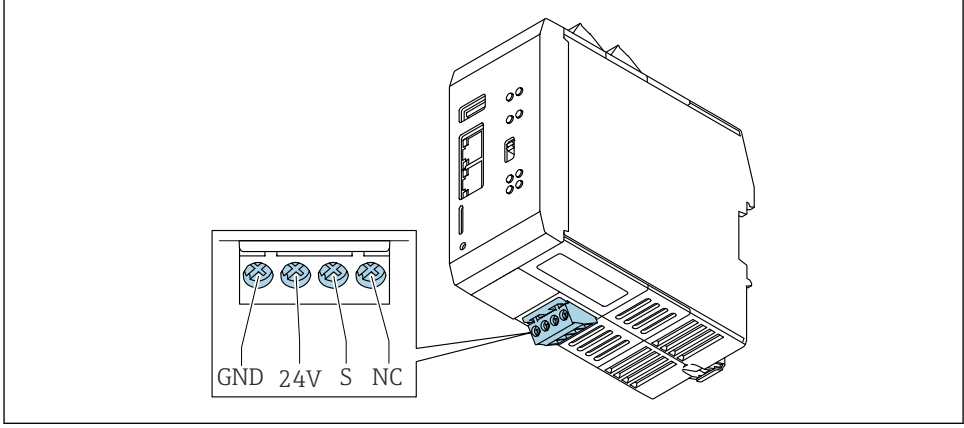


Esnek örgülü iletkenleri sadece yüksüklerle kullanın.

6.2 Cihazın bağlanması

⚠ Uyarı! Her zaman önce besleme voltajını kapatın ve ölçüm yaparak enerjinin kesildiğinden emin olun. Ancak bu işlemten sonra, cihazın kurulumunu ve kablo bağlantısını gerçekleştirin. Bu bölümün başında yer alan güvenlik talimatlarına uyun.

6.2.1 Güç beslemesi



A0059917

GND Güç beslemesinin işlevsel topraklaması ve negatif potansiyeli

24V Güç beslemesi 24 V_{DC} pozitif potansiyeli

S Koruma

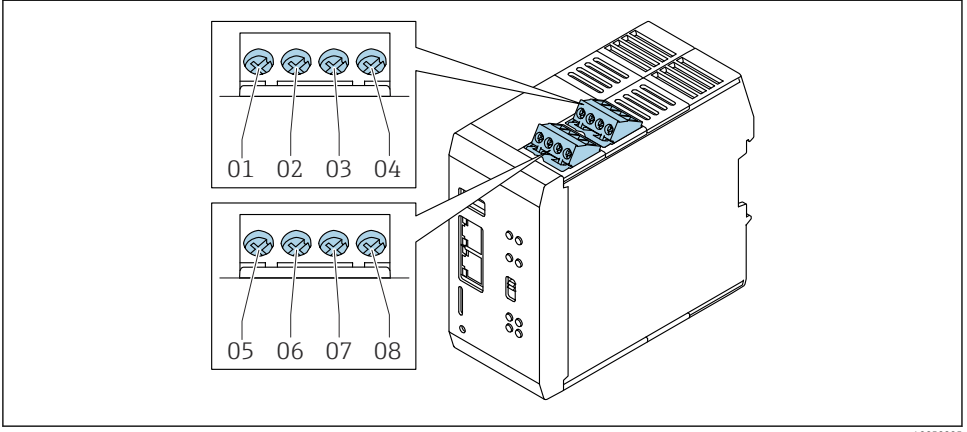
NC Bağlı değil

Besleme voltajı

Besleme voltajı: 24 V_{DC} ($\pm\%20$). Sadece IEC 61558-2-6 ve/veya IEC EN 61558-2-6 (SELV/ PELV veya NEC Sınıf 2) standartlarına uygun olarak güvenli elektrik yalıtımı sağlayan ve sınırlı enerji devreleri olarak tasarlanmış güç ünitelerini kullanın.

6.3 Pals ve analog giriş

- QML51 Yoğunluk Hesaplayıcısının terminalleri, sensör sinyallerinin girişi olarak işlev görür.
- Terminal blokları birbirlerinden galvanik olarak izole edilmiştir.
- Terminal blokları takılabilir tiptedir.



A0059905

3 Terminal ataması

- 01 Kanal 3 (+), varsayılan ayar: PFM
- 02 Kanal 3 (-), varsayılan ayar: PFM
- 03 Kanal 4 (+), varsayılan ayar: çalışma modu 4 ... 20 mA
- 04 Kanal 4 (-), varsayılan ayar: çalışma modu 4 ... 20 mA
- 05 Kanal 1 (+), varsayılan ayar: PFM
- 06 Kanal 1 (-), varsayılan ayar: PFM
- 07 Kanal 2 (+), varsayılan ayar: çalışma modu 4 ... 20 mA
- 08 Kanal 2 (-), varsayılan ayar: çalışma modu 4 ... 20 mA

i Kanallar önceden ayarlanmıştır. Yapılandırma değiştirilebilir.

i Ölçülen değerler HART iletişimi yoluyla iletilecekse, pals çıkışlı (PFM) bir cihaz ile 4 ... 20 mA HART veya yalnızca HART iletimi olan bir cihazı aynı terminal bloğuna bağlamak mümkün değildir.

i Pals çıkışı (PFM) olan iki cihazı aynı terminal bloğuna bağlamak mümkün değildir.

Aşağıdaki cihazlar bir terminal bloğuna bağlanabilir:

- Bir adet pals çıkışı olan cihaz ve bir adet analog çıkışı olan ek cihaz (4 ... 20 mA).
- HART iletişimi kullanılmadığı takdirde, bir adet pals çıkışlı cihaz ve bir adet 4 ... 20 mA HART çıkışlı ek cihaz.
- Pals çıkışı olan yalnızca bir cihaz. Aynı terminal bloğuna pals çıkışı olan başka bir cihaz bağlanamaz.
- 4 ... 20 mA veya 4 ... 20 mA HART özellikli bir veya iki cihaz. Bu durumda, HART iletişimi her iki cihaz tarafından da kullanılabilir.

6.4 Bağlantı sonrası kontrolü

Bağlantıdan sonra şunları kontrol edin:

- ☐ Cihaz hasar görmemiştir
- ☐ Kablolar hasar görmemiştir
- ☐ Monte edilmiş kablolarda yeterli gerilim azaltma özelliği bulunmaktadır
- ☐ Takılabilir terminaller güvenli bir şekilde devreye alınmıştır
- ☐ Besleme voltajı, isim plakasındaki özelliklere uygundur
- ☐ Terminal ataması doğrudur

7 Çalışma seçenekleri

7.1 Web tarayıcı üzerinden çalışma menüsüne erişim

Cihazın web sunucusu, LAN 2 bağlantı noktası üzerinden <https://IPDDRESS> adresinden çağrılabilir. Varsayılan IP adresi: 192.168.3.1. Bağlantı TLS güvenlidir.

Cihazı çalıştırmak için gerekli tüm ana ayarlar, yazılım kullanıcı arayüzünde yapılır. Fonksiyonlara ve ayarlara ekranın sol tarafındaki navigasyon alanından erişilebilir.



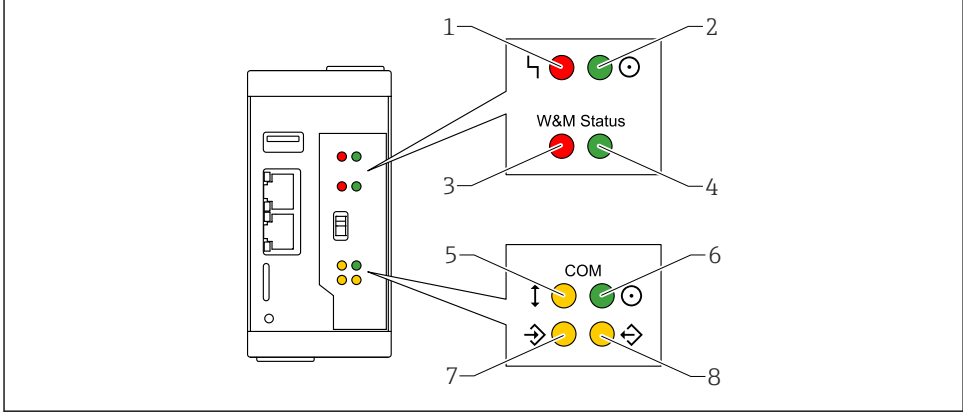
Tarayıcı, örneğin verilen sunucu sertifikasının güvenilir olmadığını fark ederse, güvenli olmayan bir bağlantı tespit edebilir. Bu risk kabul edilebilir. Cihaz sertifikasının güvenilir olarak kabul edilmesi için IT servis sağlayıcınızla veya Endress+Hauser Servis ekibiyle iletişime geçin.

The screenshot shows the 'Density calculator' web interface. The interface includes a sidebar with navigation options (1), a main content area with an 'Overview' section (2), and a top bar with user information (3) and login/logout buttons (4, 5, 6). A table displays sensor data (7), and a footer shows the system time and date (8, 9).

Alarm	Source	Data point	Status	Value	Unit	Timestamp
Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
Device on Channel 1	Current input	OK	5,92	mA	03:49:52 PM 27-Jan-20	
Device on Channel 1	Temperatur	OK	12,03	°C	03:49:52 PM 27-Jan-20	
Device on Channel 2	Current input	OK	7,76	mA	03:49:52 PM 27-Jan-20	

- 1 Navigasyon
- 2 Navigasyonu gizle
- 3 Cihazın tanımlanması (Hostname)
- 4 Oturum açan kullanıcı
- 5 Çıkış butonu
- 6 Hiçbir işlem yapılmaması durumunda kullanıcının sistemden çıkarılmasına kadar kalan süre
- 7 Başlığı ve menüleri gizle. Yalnızca açılan menü öğesi görüntülenir
- 8 Cihazın sistem saati ve tarihi görüntülenir
- 9 Seri numarası, firmware versiyonu ve cihaz adı (Device name) gibi sistem bilgilerine erişim

7.2 Lokal ekran



A0046044

4 LED durumlarının açıklaması

- 1 Kırmızı LED - Arıza
- 2 Yeşil LED: Güç beslemesi durumu
- 3 Kırmızı LED: doğrulama sivici kilitli konumda (Yoğunluk Hesaplayıcı QML51 için atanmış bir fonksiyon yok)
- 4 Yeşil LED: doğrulama sivici kilitli konumda değil (Yoğunluk Hesaplayıcı QML51 için atanmış bir fonksiyon yok)
- 5 Sarı LED: Saha iletişim durumu
- 6 Yeşil LED: Haberleşme arayüzünün güç beslemesi durumu
- 7 Sarı LED: Gelen veri paketleri
- 8 Sarı LED: Giden veri paketleri

8 Devreye alma

8.1 İlk devreye almadan önce

i Güç beslemesini bağladıktan sonra, cihazın önyükleme işlemini tamamlaması 10 min kadar sürebilir.

Cihazın web sunucusu <https://IPDDRESS> adresinden çağrılabilir. Bağlantı TLS güvenlidir.

LAN 2'deki varsayılan IP adresi: 192.168.3.1

Cihazın web sunucusuna bağlantı kurulması

1. Web sunucusuna bağlantı kurmak için **LAN 2** bağlantı noktasına bir Ethernet kablosu takın.
2. Bağlı PC'de web tarayıcısını başlatın ve varsayılan IP adresini <https://IPDDRESS> biçiminde girin.

3. Cihazda yönetici olarak oturum açın. Bunu yapmak için, **admin** kullanıcı adı ve **admin** varsayılan şifresi ile oturum açın ve ardından en az 12 karakterden oluşan yeni bir şifre belirleyin.

DUYURU

Şifre sıfırlanamaz.

Atanan şifre artık hatırlanamıyorsa, cihaz sıfırlama butonu kullanılarak fabrika ayarlarına sıfırlanmalıdır. "Cihaz sıfırlama" bölümüne bakın.

► Şifrenizi güvenli bir yerde saklayın!

 Sistem ilk başlatıldığında, mevcut bağlantının güvenli olmadığını belirten bir mesaj görüntülenebilir. Bunun nedeni, depolanan sertifikanın kullanılan web tarayıcısı tarafından tanınmamasıdır. Cihaz sertifikası güvenilir web siteleri listesine eklendiğinde, bağlantı güvenli olarak kabul edilir. "Sertifikaları entegre etme" bölümüne bakın.

 Cihaz zaten yapılandırılmışsa ve IP adresi değiştirilmişse, LAN 1 veya LAN 2'nin yapılandırılmış IP adresini kullanın.

 Bağlantı TLS güvenlidir.

8.2 Basic settings aracılığıyla ilk devreye alma

 * ile işaretlenmiş parametreler zorunlu alanlardır.

Yol: Ayarlar → Sistem → Basic settings

İlk kez devreye alma sırasında, kullanıcı en önemli ayarlara yönlendirilir ve mevcut parametrelerin açıklamaları kullanıcıya verilir. Yapılandırılan temel ayarlar daha sonra tekrar açılabilir ve düzenlenebilir.

8.2.1 Bölgesel ayarlar

Yol: Ayarlar → Sistem → Basic settings

Basic settings

Regional settings

Network settings

Date and time

System default language *

English

Number format *

XX,XXX.XX

1. **Sistem varsayılan dili** açılır listesini açın ve grafik kullanıcı arayüzünün dilini seçin.

2. Sayı formatı açılır listesini açın ve bir sayı biçimi seçin.

8.2.2 Ağ ayarları

Yol: Ayarlar → Sistem → Basic settings

Ağ ayarları sekmesinde cihazın ağa doğru şekilde bağlanması için gerekli bazı ayarlar girilmelidir.



LAN 1 ve LAN 2 farklı ağlarda olmalıdır.



LAN 2'de fabrika ayarları olarak belirlenmiş 192.168.3.1 hizmet IP adresini değiştirmeniz tavsiye edilmez.

Basic settings



Regional settings
Network settings
Date and time

Device name
Device name*
3590ad58989

DNS server
1. DNS server address
2. DNS server address
Preferred DNS servers
1. 172.16.52.30

LAN 1
☐ No DHCP
☒ DHCP client
☐ DHCP server
IPv4*
10.56.53.155
Subnet mask*
255.255.255.0
Gateway
10.56.53.1

LAN 2
☐ No DHCP
☐ DHCP client
☒ DHCP server
IPv4*
192.168.3.1
Subnet mask*
255.255.255.0
Gateway

Save

1. Ethernet kablosunu LAN 1 bağlantı noktasına takın.
2. LAN 1 başlatın.
3. Cihazın ana bilgisayar adını **Cihaz adı** alanına girin. Bir ağda aynı türden birden fazla cihaz kullanılıyorsa, tanımlamayı kolaylaştırmak için her birine ayrı bir isim verilmesi tavsiye edilir.
4. **LAN** bölümünde, cihazın ağda üstleneceği rolü belirlemek için onay kutularından birini işaretleyin.
5. **LAN** bölümündeki **IPv4** alanına bir IP adresi girin, **DHCP yok** veya **DHCP sunucusu** seçiliyse. **DHCP istemcisi** seçildiğinde, IP adresi cihazın bulunduğu ağdan alınır.
6. **LAN** bölümündeki **Alt ağ maskesi** alanına alt ağ maskesini girin.

7. Ayarları kaydetmek için **Kaydet** butonuna tıklayın.



IP adreslerinde herhangi bir değişiklik olması durumunda, cihaz yeni IP adresi üzerinden erişilebilir hale getirilmelidir.

Bağlantı kurulmuşsa yeniden başlatma gerekmez.

≡ **Density calculator** TB00010

Overview

Settings

Input

Output

Application

Notifications

System

Basic settings

Basic settings

1. Regional settings 2. Network settings 3. Date and time

Device name

Device name*

TB00010 i

DNS server

- **Cihaz adı**- cihazın ana bilgisayar adı. Cihazın ana bilgisayar adı, kullanıcı arayüzünün başlığında gösterilir. Varsayılan ayar: Cihazın seri numarası
- **LAN 1** - Ağ bağlantısı için muhafazanın ön tarafında bulunan Ethernet arayüzü
 - **DHCP yok** - Ağ konfigürasyonuna ait parametreler otomatik olarak atanmaz. Bu nedenle statik IP adresi, alt ağ maskesi ve ağ geçidi girilmelidir
 - **DHCP sunucusu**- Cihaz, DHCP sunucusu olarak çalışır ve IP adresleri dağıtabilir. IP adresi ve alt ağ maskesi girilmelidir
 - **DHCP istemcisi** - Cihaz, ağdaki bir DHCP sunucusundan otomatik olarak bir IP adresi alır. Bağlantı kurulduğunda IP adresi görüntülenir
 - **Ağ geçidi**- Cihazı başka bir ağa bağlayan ağ geçidi. Verilerin diğer ağlara iletilmesini sağlar
- **DNS sunucusu**- Cihazda 2 adede kadar DNS sunucusu yapılandırılabilir. IP adreslerinin formatı: IPv4
 - **1.DNS sunucu adresi** - İlk DNS sunucusunun IP adresi
 - **2.DNS sunucu adresi** - İkinci DNS sunucusunun IP adresi
 - **Tercih edilen DNS sunucuları** - Cihaz bir DHCP sunucusundan IP adresi alırsa, sunucu bir DNS sunucusu da sağlayabilir. Belirtilen DNS sunucusu tercih edilen DNS sunucusu olarak tanımlanır ve görüntülenir
- **LAN 2** - Bu arayüz, hizmet LAN bağlantı noktası olarak sağlanmaktadır. Varsayılan olarak 192.168.3.1 IP adresi üzerinden erişilir ve DHCP sunucusu olarak çalışır. Servis erişiminin kolay olması için bu konfigürasyon korunmalıdır. Gerekirse, LAN 2 de LAN 1 gibi yeniden yapılandırılabilir
 - **DHCP yok** - Ağ konfigürasyonuna ait parametreler otomatik olarak atanmaz. Bu nedenle statik IP adresi, alt ağ maskesi ve ağ geçidi girilmelidir
 - **DHCP sunucusu**- Cihaz, DHCP sunucusu olarak çalışır ve IP adresleri dağıtabilir. IP adresi ve alt ağ maskesi girilmelidir
 - **DHCP istemcisi** - Cihaz, ağdaki bir DHCP sunucusundan otomatik olarak bir IP adresi alır. Bağlantı kurulduğunda IP adresi görüntülenir
 - **Ağ geçidi**- Cihazı başka bir ağa bağlayan ağ geçidi. Verilerin diğer ağlara iletilmesini sağlar

8.2.3 Tarih ve saat

Yol: Ayarlar → Sistem → Basic settings

- **Tarih ve saat** sekmesine tıklayın.

Tarih ve saat manuel olarak girilebilir veya tarayıcı üzerinden NTP (Ağ Zaman Protokolü) kullanılarak alınabilir.

İki seçenek arasında geçiş yapmak için **Kaynak** geçiş düğmesine tıklayın:

Basic settings

Regional settings
Network settings
Date and time

Source
☐ Manual

5 Manuel girişe ayarlanmış geçiş düğmesi (varsayılan ayar)

Basic settings

Regional settings
Network settings
Date and time

Source
☒ Network time protocol (NTP)

6 Tarih ve saati NTP üzerinden almak için ayarlanmış geçiş düğmesi

Manuel Tarih ve saat ayarı

Regional settings
Network settings
Date and time

Source
☐ Manual
System date*
14-01-2026
System time*
02:56:41 PM
Set to actual date and time

Format
Time*
hh:mm:ss am
Date*
dd-MMM-yyyy
Time zone*
Europe/Berlin

Output
Serve as NTP server
☐ Inactive

7 Tarih ve saati ayarlamak için kontrol paneli

- Kaynak** - Geçiş anahtarına tıklayarak **Manuel** ve **Ağ zaman protokolü (NTP)** seçenekleri arasında geçiş yapabilirsiniz.
- Sistem tarihi**- Sistem tarihi için tarih seçici içeren giriş kutusu
- Sistem saati**- Sistem saati için saat seçici içeren giriş kutusu

- **Gerçek tarih ve saati ayarlayın**- Tarih ve saat otomatik olarak güncellenir. Tarih ve saat, kullanıcının cihaza erişmek için kullandığı cihazın işletim sisteminin tarayıcısından alınır.
- **Format**
 - **Zaman** - Saat biçimleri için açılır liste
 - **Tarih** - Tarih biçimleri için açılır liste
 - **Saat dilimi**- Saat dilimleri için açılır liste
- **Output**
NTP sunucusu olarak kullan - Geçiş anahtarına tıklayarak **inaktif** ve **Aktif** seçenekleri arasında geçiş yapabilirsiniz. **inaktif**: Cihaz NTP sunucusu olarak çalışmaz. **Aktif**: Cihaz, NTP sunucusu olarak çalışır.

Tarih ve saati manuel olarak yapılandırma

1. Önceden seçili değilse (varsayılan), **Kaynak** geçiş anahtarını kullanarak **Manuel** seçeneğini seçin.
2. Güncel tarih ve saati ayarlamak için **Gerçek tarih ve saati ayarlayın** düğmesine tıklayın.
↳ Tarih ve saat otomatik olarak güncellenir.
3. Cihazın dahili zaman kaydı başka bir belirli tarihte başlayacaksa, aşağıdaki adımları uygulayın: Verileri doğrudan **Sistem tarihi** alanına girin veya tarih seçiciyi açıp tarihi seçin.
4. Cihazın dahili zaman kaydı başka bir belirli saatte başlayacaksa, aşağıdaki adımları uygulayın: Verileri doğrudan **Sistem saati** alanına girin veya saat seçiciyi açıp saati seçin.
5. Ayarları kaydetmek için **Kaydet** butonuna tıklayın.

Tarih ve saat bilgisini NTP'den elde etme

Regional settings
Network settings
Date and time

Source

☒ Network time protocol (NTP)

Synchronizes with -

Receive date and time

☒ Automatic

☐ According to preference

Preference

1. NTP address
de.pool.ntp.org

2. NTP address

3. NTP address

4. NTP address

Format

Time*
hh:mm:ss am

Date*
dd-MMM-yyyy

Time zone*
Europe/Berlin

Output

Serve as NTP server
☐ Inactive

- **Kaynak** - Geçiş anahtarına tıklayarak **Manuel** ve **Ağ zaman protokolü (NTP)** seçenekleri arasında geçiş yapabilirsiniz.
- **Senkronize olur**- NTP sunucusunun IP adresi
- **Alınma tarih ve saati** - 2 radyo butonlu seçenek kutusu. NTP sunucuları otomatik olarak algılanır veya kullanıcı tarafından seçilir.
 - **Otomatik** - Varsayılan ayar. Ağda bir NTP sunucusu için otomatik arama gerçekleştirilir. Bir NTP sunucusu bulunursa, kaynak olarak kullanılır ve **1.NTP adresi** alanında görüntülenir.
 - **Tercihe göre** - Kaynak olarak manuel girilen NTP sunucularını bağlayın.
- **Tercih**- Tercih sırasına göre belirtilebilecek NTP sunucularının listesi. Kullanıcılar en fazla 3 ek NTP sunucusu belirleyebilir. NTP'ye varsayılan bağlantı olarak UDP bağlantı noktası 123 kullanılır.
- **Kaydet** - Ayarları kaydeder.

Tarih ve saat için kaynak olarak NTP sunucusunu kullanma

1. Tarih ve saati NTP üzerinden almak için **Kaynak** geçiş düğmesini kullanarak **Ağ zaman protokolü (NTP)** seçeneğini seçin.
 - ↳ Bir pencere açılır ve bir uyarı mesajı görüntülenir.
2. **Kapalı** butonuna tıklayın.
 - ↳ Yeni pencere içeriği, **Otomatik** ve **Tercihe göre** olmak üzere iki radyo butonunu görüntüler. **Otomatik** radyo butonu varsayılan olarak seçilidir.
3. Sistem saati algılanan bir NTP sunucusundan alınacaksa, sistem saati için yeni kaynağı uygulamak için **Kaydet**'i tıklayın.
4. Sistem saati farklı bir NTP sunucusundan alınacaksa, **Tercihe göre** radyo butonunu seçin ve NTP sunucularının IP adreslerini istediğiniz sırayla girin.
5. Sistem saati için yeni kaynağı kabul etmek için **Kaydet** butonuna tıklayın.



Saat ayarlarının değiştirilmesi, kullanıcıların oturumu kapatıp yeniden oturum açmasını gerektirebilir.

Formatı yapılandırma

Saat, Tarih ve farklı saat dilimleri için farklı formatların seçimi açılır listelerle yapılabilir.

Format

Time*

hh:mm:ss am

Date*

dd-MMM-yyyy

Time zone*

Europe/Berlin

Output

Serve as NTP server

☐ Inactive

■ **Format**- Saat, tarih ve saat dilimi için 3 açılır liste

- **Zaman** - Saat biçimleri için açılır liste
- **Tarih** - Tarih biçimleri için açılır liste
- **Saat dilimi** - Saat dilimleri için açılır liste

■ **Output**

NTP sunucu olarak kullan - Geçiş anahtarına tıklayarak **inaktif** ve **Aktif** seçenekleri arasında geçiş yapabilirsiniz. **inaktif**: Cihaz NTP sunucusu olarak çalışmaz. **Aktif**: Cihaz, aynı ağ içindeki ağ cihazları için bir NTP sunucusu olarak kullanılabilir.



71782940

www.addresses.endress.com
