

Kısa Çalıştırma Talimatları Ecograph T RSG35

Veri Yöneticisi



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

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



İçindekiler

1	Bu doküman hakkında	3
1.1	Doküman fonksiyonu	3
1.2	Semboller	3
2	Temel güvenlik talimatları	4
2.1	Personel için gereksinimler	4
2.2	Kullanım amacı	5
2.3	İşyeri güvenliği	5
2.4	Çalışma güvenliği	5
2.5	Ürün güvenliği	5
2.6	Masaüstü versiyonu için güvenlik bilgileri (opsiyon)	5
2.7	IT güvenliği	5
3	Ürün açıklaması	6
3.1	Ürün tasarımı	6
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	6
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	6
4.2	Depolama ve nakliye	7
5	Kurulum	7
5.1	Kurulum gereksinimleri	7
5.2	Ölçüm enstrümanının kurulumu	8
5.3	Kurulum sonrası kontrolü	9
6	Elektrik bağlantısı	9
6.1	Bağlantı gereksinimleri	9
6.2	Özel bağlantı talimatları	10
6.3	Cihazın bağlanması	11
6.4	Bağlantı sonrası kontrolü	18
7	Çalıştırma seçenekleri	18
7.1	Çalıştırma seçeneklerine genel bakış	18
7.2	Ölçülen değer gösterimi ve çalıştırma elemanları	19
7.3	Lokal ekran üzerinden çalışma menüsüne erişim	21
7.4	Çalıştırma araçlarından cihaza erişim	21
8	Sistem entegrasyonu	21
8.1	Ölçüm enstrümanının sisteme entegrasyonu	21
9	Devreye alma	22
9.1	Fonksiyon kontrolü	22
9.2	Ölçüm enstrümanının açılması	22
9.3	Çalışma dilinin yapılandırılması	22
9.4	Ölçüm cihazını konfigüre etme (Ayar menüsü)	23
9.5	Erişim koruması ve güvenlik konsepti	27
9.6	HTTPS Web sunucusu ayarı	28
10	Bakım	29
10.1	Temizleme	29

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 Elektrik sembolleri

Sembol	Anlamı
	Doğru akım
	Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım
	Topraklama bağlantısı Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.
	Koruyucu toprak (PE) Topraklama terminalleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır. Topraklama terminalleri cihazın içine ve dışına yerleştirilmiştir: - İç topraklama terminali: koruyucu toprak bağlantısı ana şebekeye bağlanır. - Dış topraklama terminali: cihaz tesisin topraklama sistemine bağlanır.

1.2.3 Belirli bilgi türleri için semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	İzin verilen İzin verilen prosedürler, prosesler veya işlemler.		Tercih edilen Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	Yasak Yasak olan prosedürler, prosesler veya işlemler.		İpucu Daha fazla bilgi olduğunu belirtir.
	Dokümantasyon referansı		Sayfa referansı
	Grafik referansı		Adım serisi
	Adım sonucu		Gözle kontrol

1.2.4 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
1, 2, 3,...	Parça numaraları		Adım serisi
A, B, C, ...	Görünümler	A-A, B-B, C-C, ...	Bölümler
	Tehlikeli alan		Emniyetli alan (tehlikeli olmayan alan)

2 Temel güvenlik talimatları

Bu cihazın güvenilir ve emniyetli çalışması sadece kullanıcının bu Çalıştırma Talimatlarını okuması ve burada belirtilen güvenlik talimatlarına uyması durumunda garanti edilir.

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



Bu cihaz bir panele takılmak üzere tasarlanmıştır ve sadece kurulumu yapılmış olarak çalıştırılmalıdır.

Bu cihaz tehlikeli olmayan bölgelerde analog ve dijital giriş sinyallerinin alınması, gösterimi, kaydı, analizi, uzaktan iletimi ve arşivlenmesi için kullanılır.

2.2.1 Ürün yükümlülüğü

Üretici amaçlanmayan kullanım ve bu kılavuздaki talimatlara uyulmaması nedeniyle ortaya çıkan hasarlar konusunda sorumluluk kabul etmez.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihazla çalışmak için:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

2.4 Çalışma güvenliği

Cihazda hasar!

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın parazitizsiz bir şekilde çalışması operatörün sorumluluğundadır.

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 Masaüstü versiyonu için güvenlik bilgileri (opsiyon)

- Şebeke prizi sadece topraklaması olan bir sokete takılmalıdır.
- Koruyucu topraklaması olmayan bir uzatma kablosu kullanılırsa koruyucu etki devam ettirilemez.
- Röle çıkışları: $U \text{ (maks)} = 30 V_{\text{eff}} \text{ (AC)} / 60 V \text{ (DC)}$

2.7 IT güvenliği

Üretici sadece cihazın Çalıştırma Talimatlarında açıklanan şekilde kurulması ve kullanılması durumunda garanti verir. Cihaz üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

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

3 Ürün açıklaması

3.1 Ürün tasarımı

Bu cihazın en uygun kullanım alanı analog ve dijital giriş sinyallerini elektronik olarak yakalama, görüntüleme, kaydetme, analiz etme, uzağa aktarma ve arşivlemedir.

Bu cihaz bir panele veya kabine takılmak üzere tasarlanmıştır. Masaüstünde veya saha muhafazasında çalışma opsiyon olarak mevcuttur.

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.

4.1.1 Ürün tanımlaması

Cihazın tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası özellikleri
- İsim plakasındaki seri numarasını *Cihaz Görüntüleyicisine* (www.endress.com/deviceviewer) girin: Cihazla ilgili tüm bilgiler ve cihazla birlikte verilen teknik dokümantasyona 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.

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)

- Teknik değerler: örn. besleme voltajı, akım tüketimi, ortam sıcaklığı, iletişime özel veriler (opsiyonel)
 - Koruma derecesi
 - Semboller ile onaylar
 - Güvenlik Talimatlarına Referans (XA) (opsiyonel)
- İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

Üreticinin adı ve adresi

Üreticinin adı:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Üreticinin adresi:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang or www.endress.com

4.2 Depolama ve nakliye

Aşağıdaki noktalara dikkat edin:

İzin verilen saklama sıcaklığı $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)'dır



Cihazı depolama ve nakliye sırasında darbelere ve dış etkilere karşı güvenilir bir şekilde korunacak şekilde paketleyin. Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar.

Depolama sırasında aşağıdaki çevresel etkilere kaçının:

- Doğrudan güneş ışığı
- Sıcak nesnelere yakınlık
- Mekanik titreşim
- Zarar verecek maddeler

5 Kurulum

5.1 Kurulum gereksinimleri

DUYURU

Cihazda ısı birikmesine bağlı aşırı ısınma

- Isı birikimini önlemek için cihazın her zaman yeterli şekilde soğutulduğundan emin olun.

Cihaz, panel üzerinde tehlikesiz alanlarda kullanım için tasarlanmıştır.

- Ortam sıcaklık aralığı: $-10 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- IEC 60654-1 uyarınca iklim sınıfı: Sınıf B2
- Ön kısımdaki koruma derecesi: IP65 (NEMA Tip 4x muh.
- Arka kısımdaki koruma derecesi: IP20

5.1.1 Kurulum boyutları

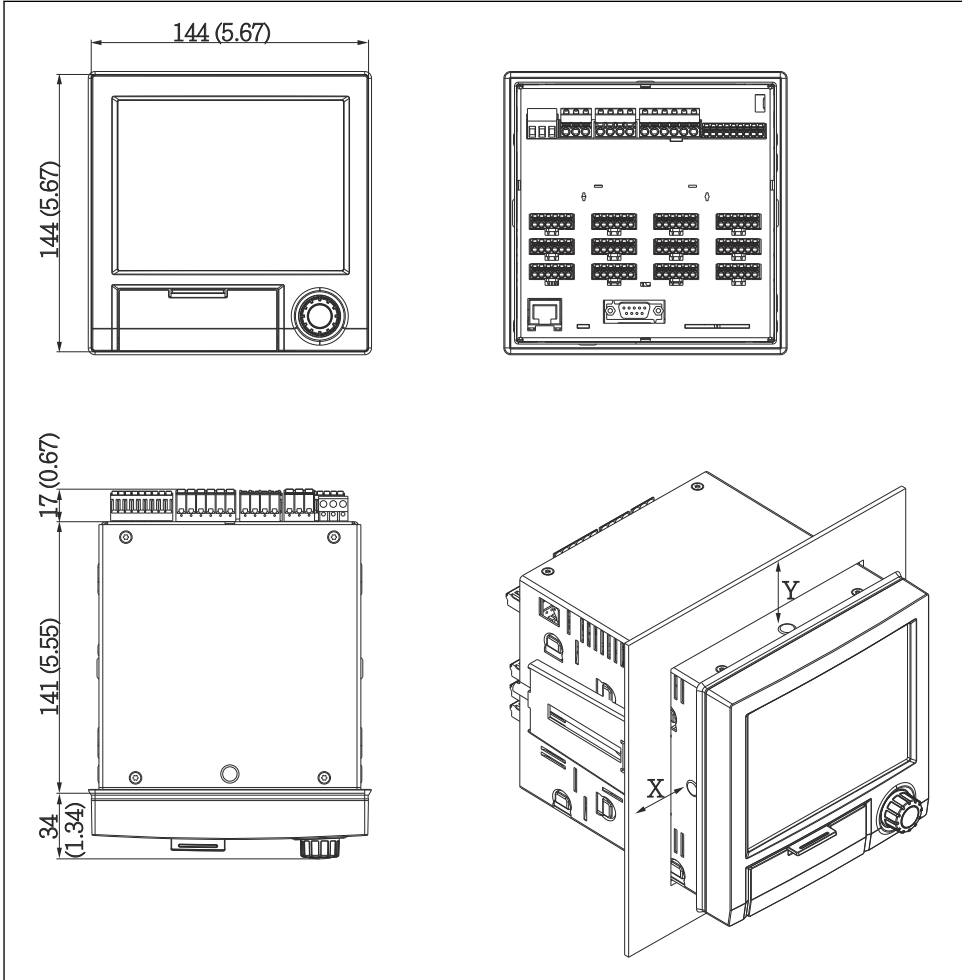
- Kurulum derinliği: terminaller ve bağlantı klipsleri dahil cihaz için yakl. 158 mm (6,22 in)
- Panel kesmesi: 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in) x 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in)
- Panel kalınlığı: 2 ... 40 mm (0,08 ... 1,58 in)

- Görüş açısı: ekranın orta nokta ekseninden, sola ve sağa 75°, aşağı ve yukarı 65°
- Cihazların Y ekseninde hizalaması yapılırken cihazlar arasında minimum 15 mm (0,59 in) mesafe korunmalıdır (dikey olarak biri diğerinin üzerinde). Cihazların X ekseninde hizalaması yapılırken cihazlar arasında minimum 10 mm (0,39 in) mesafe korunmalıdır (yatay olarak biri diğerinin yanında).
- DIN 43 834 standardına göre sabitleme

5.2 Ölçüm enstrümanının kurulumu



Montaj aleti: Panel üzerine montaj için tornavida gereklidir.



A0019301

1 Panel montajı ve ölçüleri, mm (inç)

1. Cihazı önde panel kesiti içerisinden itin. Isı birikmesini önlemek için, duvarlardan ve diğer cihazlardan > 15 mm (>0,59 in) mesafe bırakın.
2. Cihazı yere paralel tutun ve bağlantı klipslerini açıklıklara asın (1 x sol, 1 x sağ).
3. Panele güvenli yalıtımı garanti etmek için bir tornavida kullanarak bağlantı klipsi üzerindeki vidaları eşit olarak sıkıştırın (tork 100 Ncm).

5.3 Kurulum sonrası kontrolü

- Yalıtım halkası hasarsız mı?
- Yalıtım, muhafazanın tüm kenarını kapsıyor mu?
- Vidalı miller uygun şekilde sıkıştırılmış mı?
- Cihaz panel boşluğunun ortasında sağlam şekilde sabitlenmiş mi?

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Bağlantı gereksinimleri

UYARI

Tehlike! Elektrik voltajı

- ▶ Cihazdaki tüm bağlantıların enerji kesildikten sonra yapılması gerekmektedir.
- ▶ Güvenlik ekstra düşük voltaj ve tehlikeli kontak voltajının rölelerde karışık bağlanmasına izin **verilmez**.
- ▶ Röleler ve besleme voltajından ayrı olarak, sadece IEC/EN 61010-1'e uygun enerjisi sınırlı devreler bağlanabilir.

Koruyucu topraklama bağlantısı kesildiğinde tehlikelidir

- ▶ Koruyucu topraklama bağlantısı diğer tüm bağlantılardan önce yapılmalıdır.

DUYURU

Kablo ısı yükü

- ▶ Ortam sıcaklığının 5 °C (9 °F) üzerindeki sıcaklıklar için uygun kablolar kullanın.

Hatalı besleme voltajı cihaza zarar verebilir veya arızalara neden olabilir

- ▶ Cihazı devreye almadan önce besleme voltajının isim plakasındaki voltaj teknik özellikleri ile eşleştikten emin olun.

Cihazın acil kapatma sistemini kontrol edin

- ▶ Binadaki tesisatta uygun siviç veya devre kesici bulunmalıdır. Bu siviç, cihaza yakın bir yerde olmalı ve devre kesici olarak işaretlenmelidir.

Cihaz, aşırı yükten korunmalıdır

- ▶ Güç kablosu için bir aşırı yük koruma ünitesi (anma akımı = 10 A) gereklidir.

Hatalı kablolama durumunda cihaz bozulabilir

- ▶ Cihazın arkasındaki terminal adlandırmasına dikkat edin.

Uzun sinyal kablolarında yüksek enerjili geçici akımlar olabilir

- ▶ Cihazın üst ucuna uygun bir aşırı voltaj koruması seri olarak takılmalıdır (HAW562).

6.2 Özel bağlantı talimatları

6.2.1 Kablo özellikleri

Kablo özelliği, yaylı terminaller

Cihazın arka tarafındaki tüm bağlantılar, ters polarite korumalı, takılabilir vidalı veya yaylı terminal blokları olarak tasarlanmıştır. Yaylı terminaller düz tornavidayla açılabilir (boyut 0).

Bağlantı sırasında aşağıdakilere dikkat edin:

- Kablo kesiti, yardımcı voltaj çıkışı, dijital I/O ve analog I/O: maks. 1,5 mm² (14 AWG) (yaylı terminaller)
- Kablo kesiti, şebeke: maks. 2,5 mm² (13 AWG) (vidalı terminaller)
- Kablo kesiti, röleler: maks. 2,5 mm² (13 AWG) (yaylı terminaller)
- Sıyrma uzunluğu: 10 mm (0,39 in)

 Esnek kabloları yaylı terminallere bağlarken yüksek kullanılmamalıdır.

Ekranlama ve topraklama

Optimum elektromanyetik uyumluluk (EMC), ancak sistem bileşenleri ile kabloların (hem sensör hem de iletişim kabloları) ekranlanmış olması ve bu ekranlamanın mümkün olduğunca tam bir koruma sağlaması durumunda garanti edilebilir. 30 m (100 ft)'den uzun sensör kabloları için ekranlı kablo kullanılmalıdır. %90 kılıf kaplaması idealdir. Kabloları döşerken, iletişim kabloları ile sensör kablolarının birbiriyle çaprazlamasına dikkat edin. Farklı iletişim protokolleri ve bağlı sensörler için optimum EMC koruması sağlamak amacıyla ekranlamayı referans topraklamasına mümkün olduğunca sık bağlayın.

Gerekliklere uymak için üç farklı türde ekranlama uygulanabilir:

- Her iki uçta ekranlama
- Besleme tarafında tek uçta ekranlama ve cihazda kapasitif sonlandırma
- Besleme tarafında tek ucu ekranlama

En iyi sonuçlar, besleme tarafında bir uçta ekranlama bulunan kurulumlarda elde edilir (cihazda kapasitif sonlandırma olmadan). EMC paraziti mevcut olduğunda cihazın sorunsuz çalışmasını sağlamak için uygun dahili kablolama önlemleri alınmalıdır. Bu cihaz için gerekli önlemler alınmıştır. Bu sayede NAMUR NE21'e göre bozulma değişkenleri olması durumunda çalışma garanti edilir.

Kurulum sırasında ulusal kurulum gereksinimlerine ve kılavuzlara uyun. Farklı topraklama noktaları arasında büyük potansiyel farkları varsa referans topraklamasına sadece tek bir ekranlama noktası doğrudan bağlanır.

 Potansiyel eşleşmesi sağlanmamış sistemlerde kablounun ekranlaması birden fazla noktadan topraklanırsa, şebeke frekansı dengeleme akımları oluşabilir. Bu akımlar sinyal kablosuna zarar verebilir ve sinyal iletimini önemli ölçüde bozabilir. Bu tip durumlarda sinyal kablosunun kılıfı sadece bir taraftan topraklanmalı ve muhafazanın topraklama terminaline bağlanmamalıdır. Ekranlamanın bağlanmamış ucu yalıtılmalıdır.

6.3 Cihazın bağlanması

6.3.1 Besleme voltajı

Güç ünitesi tipi	Terminal		
100 ... 230 V _{AC}	L+	N-	PE
	Faz L	Sıfır iletken N	Topraklama
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Faz L veya +	Sıfır iletken N veya -	Topraklama

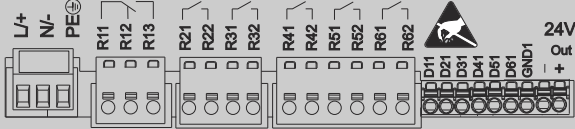
6.3.2 Röleler

Tip	Terminal (maks. 250 V, 3 A)				
Alarm rölesi 1	R11	R12	R13		
	Değiştirme kontağı	Normalde kapalı kontak (NC) ¹⁾	Normalde açık kontak (NO) ²⁾		
2 ile 6 arası röleler				Rx1	Rx2
				Anahtarlama kontağı	Normalde açık kontak (NO ²⁾)

1) NC = normalde kapalı (kesici)

2) NO = normalde açık (bağlayıcı)

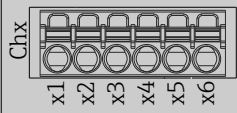
6.3.3 Dijital girişler; yardımcı voltaj çıkışı

Tip	Terminal			
				
1 - 6 arası dijital girişler	D11 - D61	GND1		
	Dijital giriş 1 - 6 (+)	Dijital giriş 1 - 6 için Topraklama (-)		
Yardımcı voltaj çıkışı, sabitlenmemiş, maks. 250 mA			24 V Çıkış -	24 V Çıkış +
			- Topraklama	+ 24 V (± 15)

A0019103

6.3.4 Analog girişler

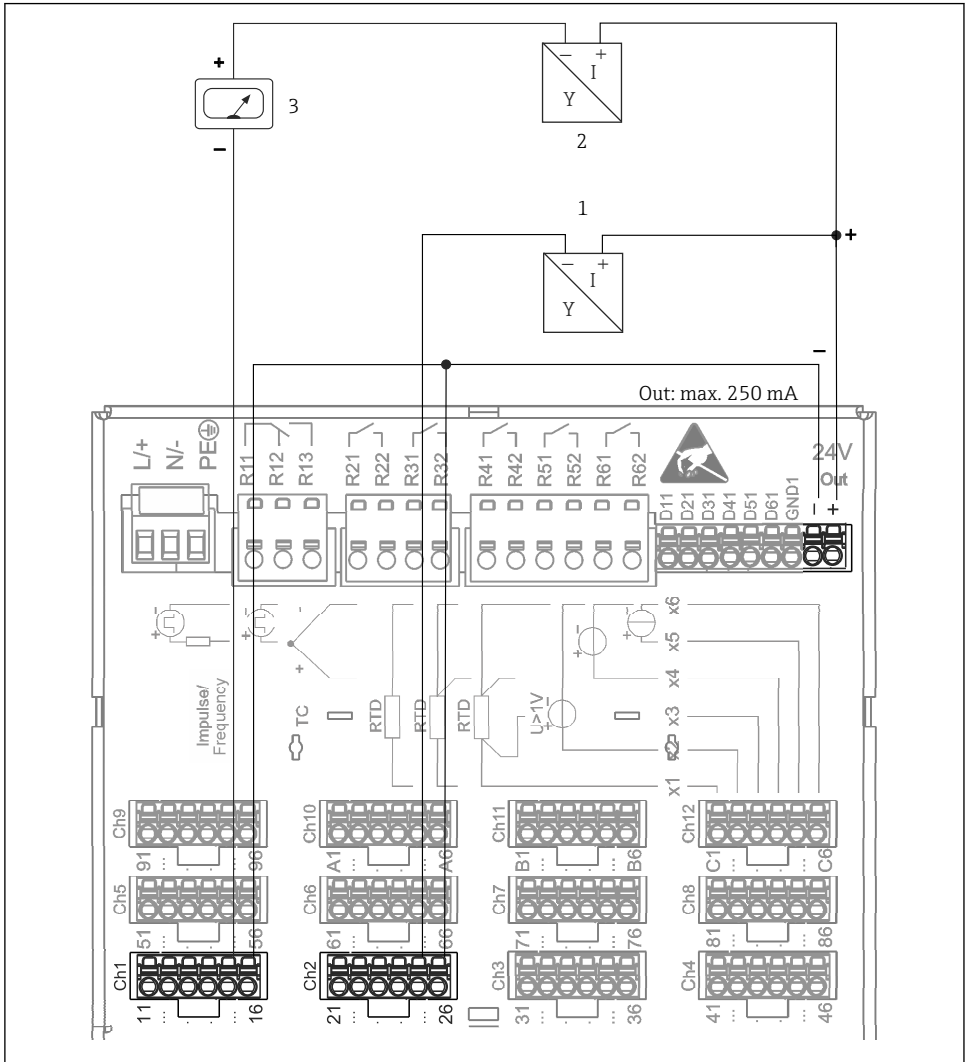
İki basamaklı terminal numarasının ilk basamağı (x) atanmış olan kanala karşılık gelir:

Tip	Terminal					
						
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Akım/pals/frekans girişi ¹⁾ için 1,2 kΩ seri direnç					(+)	(-)
Voltaj > 1 V		(+)				(-)
Voltaj ≤ 1 V				(+)		(-)
Direnç termometresi RTD (2 telli)	(A)					(B)
Direnç termometresi RTD (3 telli)	(A)			b (algılama)		(B)
Direnç termometresi RTD (4 telli)	(A)		a (algılama)	b (algılama)		(B)
Termokupl TC				(+)		(-)

A0019303

- 1) Eğer bir frekans veya pals girişi için üniversal bir giriş kullanılıyorsa ve voltaj değeri > 2,5 V ise, voltaj kaynağına seri bağlantı şeklinde bir seri direnç kullanılmalıdır. Örnek: 24 V

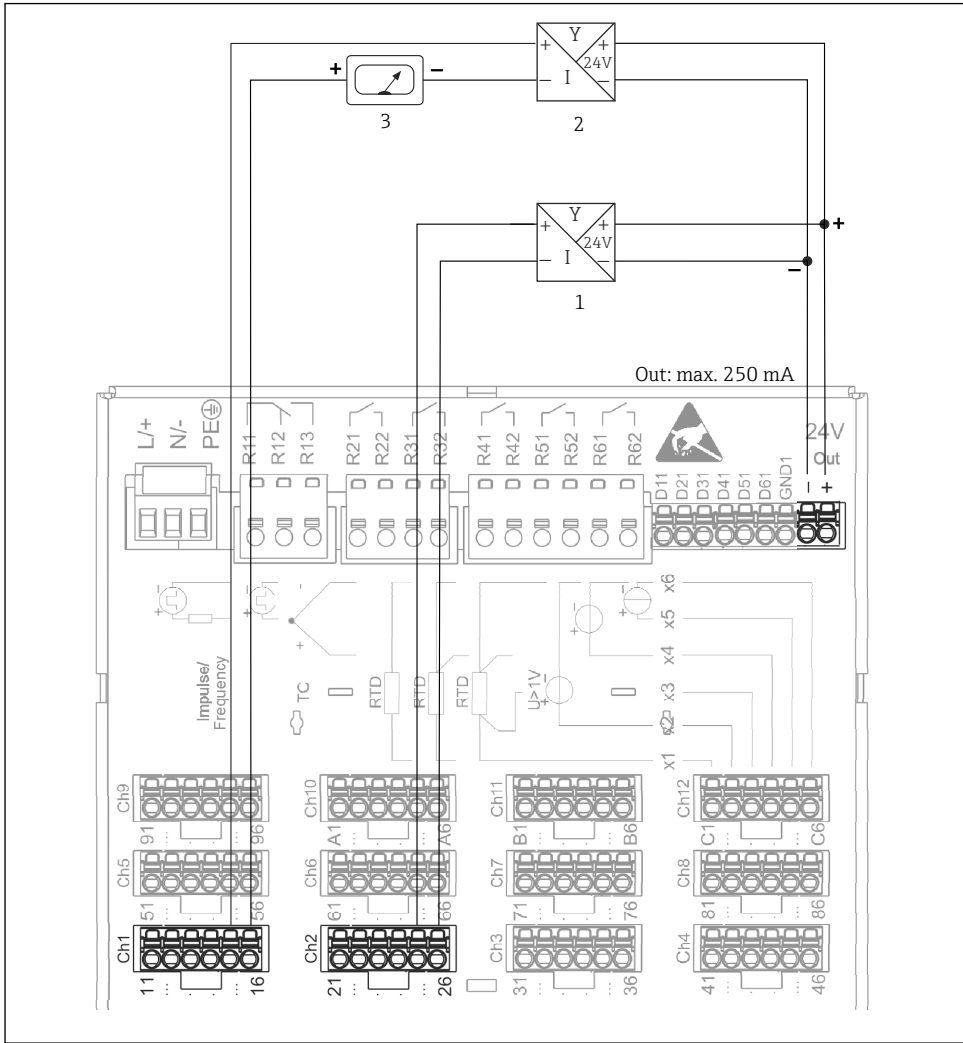
6.3.5 Bağlantı örneği: 2 telli sensörler için transmitter güç beslemesi olarak yardımcı voltaj çıkışı



A0020259

- 2 Mevcut ölçüm aralığında 2 telli sensörler için bir transmitter güç kaynağı olarak kullanıldığında yardımcı voltaj çıkışının bağlantısı. (CH3-12 kanalını bağlarken CH1-2 pim atamasına bakın.)
- 1 Sensör 1 (örn. Endress+Hauser Cerabar)
- 2 Sensör 2
- 3 Harici gösterge (opsiyonel) (örn. Endress+Hauser RIA16)

6.3.6 Bağlantı örneği: 4 telli sensörler için transmitter güç beslemesi olarak yardımcı voltaj çıkışı



A0020260

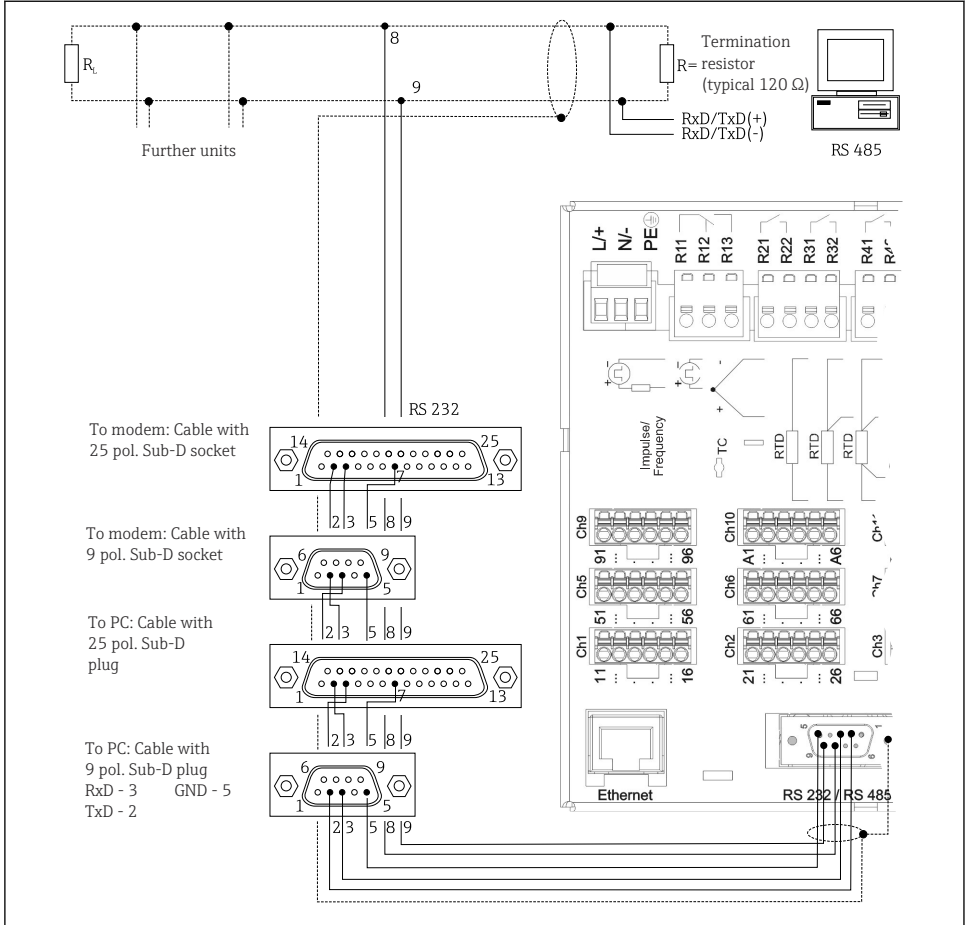
- 3 Mevcut ölçüm aralığında 4 telli sensörler için bir transmitter güç kaynağı olarak kullanıldığında yardımcı voltaj çıkışının bağlantısı. (CH3-12 kanalını bağlarken CH1-2 pim atamasına bakın.)
- 1 Sensör 1 (örn. Endress+Hauser Thermophant T TTR31)
- 2 Sensör 2
- 3 Harici gösterge (opsiyonel) (örn. Endress+Hauser RIA16)

6.3.7 Opsiyon: RS232/RS485 arayüzü (cihazın arkası)



Seri arayüzler için ekranlanmış sinyal kabloları kullanın.

Cihazın arka bölümündeki SUB D9 soketinde birleşik bir RS232/RS485 bağlantısı mevcuttur. Bu bağlantı hem veri transferi hem de modem bağlantısı için kullanılabilir. Modem üzerinden iletişim için güvenlik fonksiyonu olan endüstriyel bir modem kullanılmasını öneririz.



A0019305-TR

Tip	SUB-D9 soketindeki uç								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS232 ataması		TxD (veri çıkışı)	RxD (veri girişi)		GND				

Tip	SUB-D9 soketindeki uç						
RS485 ataması				GND		RxD/TxD -	RxD/TxD +
Kullanılmayan bağlantılar boş bırakılmalıdır. Maksimum kablo uzunluğu: RS232: 2 m (6,6 ft) RS485: 1 000 m (3 280 ft)							

 Belirli bir anda sadece tek bir arayüz kullanımda olabilir (RS232 veya RS485).

6.3.8 Ethernet bağlantısı (cihazın arkası)

Ethernet arabirimi, cihazı bir hub veya siviç üzerinden PC ağına (TCP/IP Ethernet) entegre etmek için kullanılabilir. Bağlantı için standart bir ara bağlantı kablosu (ör. CAT5E) kullanılabilir. Cihazı, DHCP kullanarak ve başka bir ek konfigürasyona gerek kalmadan mevcut bir ağa tam olarak entegre etmek mümkündür. Ağ üzerindeki bütün PC'lerden cihaza ulaşılabilir.

- Standart: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Soket: RJ-45
- Maks. kablo uzunluğu: 100 m
- Galvanik yalıtım

LED'lerin anlamları

Ethernet bağlantısının altında (cihazın arkasındadır) Ethernet arayüzünün durumunu belirten iki adet ışıklı diyot (LED) bulunur.

- Sarı LED: bağlantı sinyali; cihaz bir ağa bağlı olduğunda yanar. Bu LED yanmıyorsa, haberleşme mümkün değildir.
- Yeşil LED: Tx/Rx; cihaz veri gönderirken veya alırken düzensiz olarak yanar.

6.3.9 Opsiyon: Ethernet Modbus TCP slave

Modbus TCP arayüzü yüksek düzeyli SCADA sistemleriyle (Modbus master) bağlantı kurmak ve tüm ölçüm ve proses değerlerini göndermek için kullanılır. Modbus üzerinden maksimum 12 analog ile 6 dijital giriş aktarılabilir ve cihazda depolanabilir. Modbus TCP arayüzü fiziksel olarak Ethernet arayüzü ile aynıdır.

6.3.10 Opsiyon: Modbus RTU slave

Modbus RTU (RS485) arabirimi galvanik olarak yalıtılmıştır ve tüm ölçüm değerlerini ve proses değerlerini iletmek üzere üst düzey sistemlere bağlanmak için kullanılır. Modbus üzerinden maksimum 12 analog ile 6 dijital giriş aktarılabilir ve cihazda depolanabilir. Birleşik RS232/RS485 arayüzü aracılığıyla bağlantı.

 Modbus TCP ve Modbus RTU aynı anda kullanılamaz.

6.3.11 Cihazın önündeki bağlantılar

USB bağlantısı tip A (host)

Cihazın ön bölümündeki ekranlanmış USB A soketinde bir adet USB 2.0 portu bulunur. Bu arayüze bir USB bellek depolama aracı olarak takılabilir. Harici bir klavye veya USB ağı da bağlanabilir.

USB bağlantı tipi B (fonksiyon)

Cihazın ön bölümündeki ekranlanmış USB B soketinde bir adet USB 2.0 portu bulunur. Bu port, cihazı iletişim amacıyla bir dizüstü bilgisayara bağlamak için kullanılabilir.



USB-2.0, USB-1.1 veya USB-3.0 ile uyumludur, örn. haberleşme mümkündür.

USB cihazları hakkında bilgiler

Harici USB ağı ile ilgili gereksinimler

USB cihazları "tak-çalıştır" fonksiyonuyla tespit edilir. Eğer aynı türden birkaç cihaz bağlandıysa sadece ilk bağlanan USB cihazı kullanılabilir. USB cihazlarıyla ilgili ayarlar, kurulum sırasında yapılır. Maksimum yük olan 500 mA değerini geçmemek şartıyla en fazla 8 adet harici USB cihazı (USB hub dahil) bağlanabilir. Aşırı yük durumunda ilgili USB cihazları otomatik olarak devre dışı bırakılır.

USB bellek gereksinimleri

Tüm üreticilerin USB belleklerinin hatasız çalışacağı konusunda garanti verilmez. Verilerin güvenilir bir şekilde kaydedilmesi için endüstriyel kalitede bir SD kart kullanılması önerilir.



USB bellek FAT veya FAT32 olarak formatlanmalıdır. NTFS formatı okunamaz. Sistem sadece maks. 32 GB kapasitedeki USB bellekleri destekler.



USB bellek aletini cihaza USB dağıtıcı üzerinden bağlamayın. Diğer USB cihazların oluşturacağı parazit veri kaybına neden olabilir.

Harici USB klavye gereksinimleri

Sistem sadece genel amaçlı sürücüler kullanılarak erişilebilen klavyeleri destekler (HID klavye - İnsan Arayüz Cihazı). Özel tuşlara izin verilmez (ör. Windows tuşları). Kullanıcılar sadece cihazın giriş karakter setinde bulunan karakterleri girebilirler. Desteklenmeyen karakterler kabul edilmez. Kablosuz klavye bağlamak mümkün değildir. Desteklenen klavye düzenleri: DE, CH, FR, USA, USA Uluslararası, UK, IT. Ayarlar için bkz. "Ayar -> Gelişmiş ayar -> Sistem -> Klavye düzeni".

SD kart gereksinimleri

Maks. 32 GB kapasiteye sahip endüstriyel sınıf SD-HC kartlar desteklenir.



Sadece Kullanım Talimatları'nın "Aksesuarlar" kısmında açıklanan endüstriyel kalite SD kart kullanın. Bunlar üreticiler tarafından test edilmiştir ve cihazda hatasız şekilde çalışmaları garanti edilmiştir.



SD kartı FAT veya FAT32 olarak formatlanmalıdır. NTFS formatı okunamaz.

6.4 Bağlantı sonrası kontrolü

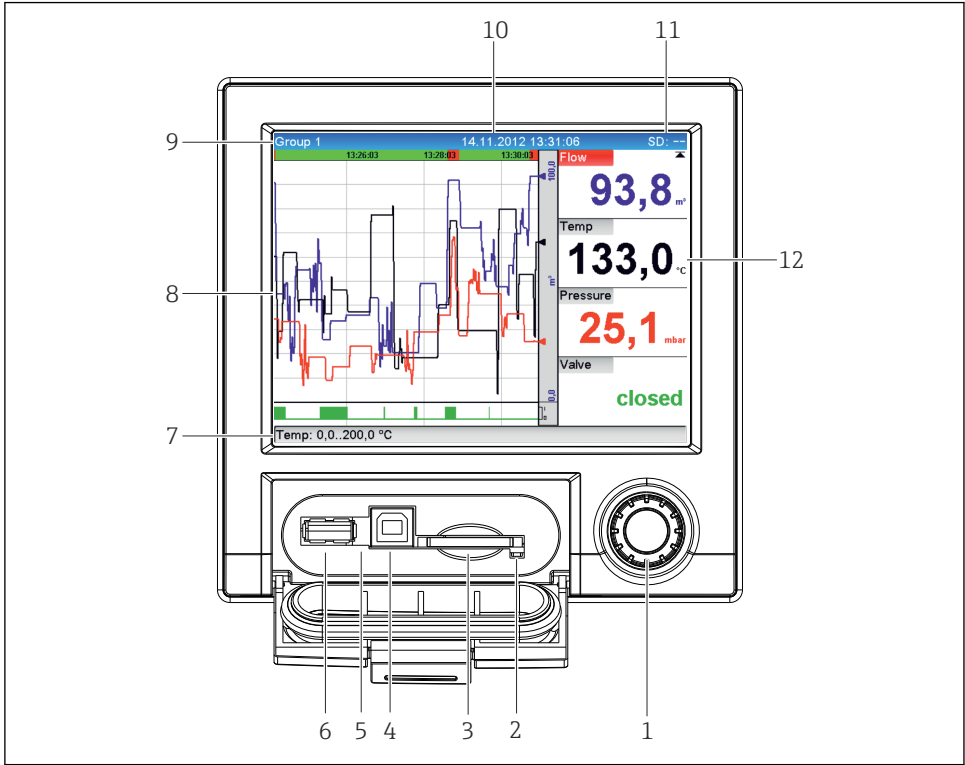
Cihazın durumu ve teknik özellikleri	Notlar
Kablolar veya cihaz hasar görmüş mü?	Gözle kontrol
Elektrik bağlantısı	Notlar
Besleme voltajı isim plakasındaki bilgilere uygun mu?	-
Terminaller doğru yuvalarına sağlam bir şekilde tutturulmuş mu?	-
Takılı kablolar rahat ve gevşek bir şekilde duruyor mu?	-
Güç kaynağı ve sinyal kabloları doğru şekilde bağlanmış mı?	Bağlantı şemasına ve cihazın arka bölümüne bakın.

7 Çalıştırma seçenekleri

7.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış

Cihaz navigatör ve USB klavye/fare doğrudan sahada veya arayüzleri (seri, USB, Ethernet) ve çalıştırma araçları (Web sunucusu,FieldCare/DeviceCare konfigürasyon yazılımı) ile çalıştırılabilir.

7.2 Ölçülen değer gösterimi ve çalıştırma elemanları



A0047011

4 *Kapak açık olarak cihazın ön bölümü*

Parça no.	Çalıştırma fonksiyonu (görüntü modu = ölçülen değerleri görüntüleme) (Ayar modu = ayar menüsünde çalışma)
1	"Navigatör": Ek basma/tutma fonksiyonu ile çalışma için yavaş çalışma/geçiş kadranı. Görüntü modunda: çeşitli sinyal grupları arasında geçiş yapmak için düğmeyi çevirin. Ana menüyü görüntülemek için düğmeye bastırın. Ayar modunda veya bir seçim menüsünde: Çubuğu veya imleci yukarı sola hareket ettirmek için kadranı saatin tersi yönünde döndürün, parametre değişir. Saat yönünde çevirmek, çubuğu veya imleci aşağı veya sağa hareket ettirir, parametreyi değiştirir. Kısa süreli basın (<2 sn.) = Vurgulanan işlevi seçer, parametre değişikliği başlar (ENTER tuşu).  Çevrimiçi yardıma erişim: Navigatör'e basıp basılı tutarsanız (>3 san.) seçili fonksiyona ait bilgiler görüntülenir. Menüden hemen çıkmak için, navigasyon düğmesindeki "Ger" tuşunu 3 saniyeden fazla basılı tutun. Cihaz Ekran moduna geçiş yapar.
2	SD yuvasındaki LED. Cihaz SD karta erişirken turuncu LED yanar. LED yanarken SD kartı çıkarmayın! Veri kaybı tehlikesi!
3	SD kart yuvası
4	"Fonksiyon" USB B soketi, ör. PC'ye veya dizüstü bilgisayara bağlantı için kullanılabilir
5	Yeşil LED yanıyorsa: güç beslemesi var
6	"Host" USB A soketi, ör. USB bellek veya harici klavye için kullanılabilir
7	Görüntü modunda: analog veya dijital girişlerin durumları (ör. ayarlanmış yakınlaştırma aralığı) değişimli olarak ve kanal için uygun renkte görüntülenir. Ayar modunda: ekranın tipine bağlı çeşitli bilgiler görüntülenebilir.
8	Ekran modunda: Ölçülen değer gösterimi için pencere (örn. grafik gösterimi). Ayar modunda: çalışma menüsünü gösterir
9	Görüntü modunda: mevcut grup adı, analiz tipi Ayar modunda: mevcut çalıştırma öğesinin adı (iletişim kutusu başlığı)
10	Görüntü modunda: geçerli tarihi/saati gösterir Ayar modunda: --
11	Görüntü modunda: SD kartı ve USB bellek üzerinde o ana kadar kullanılmış olan alan değişimli olarak ekranda gösterilir. Durum sembolleri de bellek bilgileriyle birlikte dönüşümlü olarak görüntülenir (aşağıdaki tabloya bakın). Ayar modunda: mevcut "doğrudan erişim" çalıştırma kodu görüntülenir
12	Ekran modunda: Ölçülen mevcut değerler görüntülenir ve bir hata/alarm halinde, durum görüntülenir. Sayaçlarda, sayacın tipi bir sembole gösterilir (aşağıdaki tabloya bakın).  Ölçüm noktasında limit değeri durumu varsa, ilgili kanal tanımlayıcı kırmızı renkte vurgulanır (limit değer aşımının hızlı tespiti). Limit değer aşımı ve cihaz çalışması sırasında, ölçülen değerlerin alınması kesintisiz olarak devam eder.

7.3 Lokal ekran üzerinden çalışma menüsüne erişim

"Navigatör" (ek basma/tutma fonksiyonu bulunan çevirmeli düğme) yardımıyla tüm ayarlar doğrudan cihazın üzerinden yapılabilir.

7.4 Çalıştırma araçlarından cihaza erişim

Cihaz yapılandırması ve ölçüm değerlerinin alınması, arabirimler aracılığıyla da gerçekleştirilebilir. Bu amaçla aşağıdaki araçlar kullanılabilir:

Çalıştırma aracı	Fonksiyonlar	Erişim yöntemi
Saha Veri Yöneticisi (FDM) Analiz yazılımı, SQL veritabanı desteği	- Kayıtlı verilerin dışa aktarımı (ölçülen değerler, analizler, olay günlüğü) - Kayıtlı verilerin görselleştirilmesi ve işlenmesi (ölçülen değerler, analizler, olay günlüğü) - Dışa aktarılan verilerin SQL veritabanına güvenli olarak arşivlenmesi	RS232/RS485, USB, Ethernet
Web sunucusu (cihazda entegre olarak bulunur; tarayıcı üzerinden erişilir)	- Güncel ve geçmişe ait veriler ile ölçüm değerlerinin eğrileri - Web tarayıcısı üzerinden görüntülenebilir - Ek yazılım yüklemeye gerek kalmadan kolay konfigürasyon - Cihaz ve hata teşhisi bilgilerine uzaktan erişim	Ethernet veya USB üzerinden Ethernet
OPC sunucusu (opsiyonel)	Aşağıdaki anlık değerler sunulabilir: - Analog kanallar - Dijital kanallar - Matematik - Toplam	RS232/RS485, USB, Ethernet
FieldCare/DeviceCare konfigürasyon yazılımı	- Cihaz konfigürasyonu - Cihaz konfigürasyonlarını yükleme ve kaydetme (yükleme/indirme) - Ölçüm noktasının dokümantasyonu	USB, Ethernet



Cihaza özel parametrelerin konfigürasyonu Çalıştırma Talimatları içinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Gerekten sürücülerini yandaki adresten indirebilirsiniz: www.endress.com/download

8 Sistem entegrasyonu

8.1 Ölçüm enstrümanının sisteme entegrasyonu



Endüstriyel haberleşme sistemi entegrasyonu hakkında ayrıntılı bilgi için Çalıştırma Talimatlarına bakın.

8.1.1 Genel bilgiler

Cihazda işlem değerlerini dışa aktarmak için kullanılabilecek endüstriyel haberleşme sistemi arayüzleri (opsiyonel) mevcuttur. Ölçülen değerlerin ve durum bilgilerinin endüstriyel haberleşme sistemi üzerinden cihaza aktarılması da mümkündür.

Not: Sayaç verileri aktarılamaz.

Bus sistemine bağlı olarak veri iletimi sırasında gerçekleşen alarmlar ve hatalar görüntülenir (örn. durum baytı).

Proses değerleri cihazda gösterilen değerlerle aynı birimlerde iletilir.

9 Devreye alma

9.1 Fonksiyon kontrolü

Devreye alma öncesinde aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- "Kurulum sonrası kontrolü" onay listesi →  9.
- "Bağlantı sonrası kontrolü" onay listesi →  18.

9.2 Ölçüm enstrümanının açılması

Çalıştırma voltajı uygulandıktan sonra yeşil LED yanar ve cihaz çalışmaya hazır duruma gelir.

Cihazı ilk kez devreye alıyorsanız, kurulumu Kullanım Kılavuzunun aşağıdaki bölümlerinde açıklandığı şekilde programlayın.

Önceden yapılandırılmış veya ön ayarlı bir cihazı devreye aldığınız zaman cihaz, ayarlarda tanımlandığı şekilde hemen ölçüm yapmaya başlar. Aktive edilmiş kanallardaki değerler ekranda gösterilir.



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

9.3 Çalışma dilinin yapılandırılması

Fabrika ayarı: İngilizce veya sipariş edilen yerel dil

Ana menüyü çağırma, çalıştırma dilini konfigüre etme:

1. Navigatör'e basın.
2. Ekranda "Sprache/Language" seçeneğinin bulunduğu ana menü görünür.
3. Dili değiştirmek için: Navigatör üzerine basın, istenen dili seçmek üzere navigatörü çevirin ve değişikliği uygulamak için navigatöre basın.
4. Ana menüden çıkmak için "Geri" veya "ESC" tuşunu kullanın.

Çalıştırma dili değiştirilmiştir.



✕ "Geri" fonksiyonu her bir menü/alt menünün sonunda gösterilir.

Menü yapısında bir seviye üste çıkmak için "Geri" üzerine kısa süre basın.

Menüden hemen çıkmak ve ölçülen değer ekranına dönmek için "Geri" düğmesine basın ve basılı tutun (>3 saniye). Yapılan değişiklikler kabul edilir ve kaydedilir.

9.4 Ölçüm cihazını konfigüre etme (Ayar menüsü)

Ayar menüsüne erişim, cihazın fabrika çıkışında etkin durumdadır ve bu menüye erişim çeşitli yöntemlerle kilitlenebilir (ör. 4 basamaklı bir erişim kodu girerek veya göreve dayalı şifre koruması kullanarak).

Kilitli durumdayken temel ayarlar görülebilir, ancak değiştirilemez. Cihaz aynı zamanda bilgisayar ile çalıştırılabilir ve yapılandırılabilir.

Cihaz konfigürasyon opsiyonları:

- Doğrudan cihaz üzerinde ayar (sadece panele monte edilen cihazlar)
- Üzerinde saklanan parametrelerin SD kartı veya USB bellek aracılığıyla aktarılması ile ayar
- Ethernet veya USB üzerinden Ethernet kullanılarak Web sunucusu aracılığıyla ayar
- FieldCare/DeviceCare konfigürasyon yazılımı ile ayar



FieldCare/DeviceCare konfigürasyon yazılımı kullanılarak konfigürasyon hakkında bilgiler

- Çevrimdışı konfigürasyon: Parametrelerin birçoğu mevcuttur (cihaz konfigürasyonuna bağlı olarak).
- Online konfigürasyon: Sadece "Online konfigürasyon" olarak etiketlenen parametreler kullanılabilir.

9.4.1 Adım adım: ilk ölçülen değere

İşlem ve gereken ayarlar:

1. Ana menüdeki **"Setup"** seçeneğinden tarihi ve saati kontrol edin ve gerekiyorsa düzeltin.
2. Ana menüdeki **"Setup -> Advanced setup -> Communication"** seçeneğinden arayüzler ve iletişim için gereken ayarları yapın.
3. Giriş sinyalinin tespit edilmesi için üniversal veya dijital girişleri oluşturmak üzere ana menüde **Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs/Digital inputs**: **Add input: "Universal input x"** veya **"Digital input x"** arasından seçim yapın. Sonrasında oluşturulmuş olan yeni grubu seçin ve yapılandırın.
4. Röleleri veya analog çıkışları (opsiyon) aktif hale getirmek üzere ana menüden **"Setup -> Advanced setup -> Outputs"** seçeneğini kullanın.
5. Aktive edilmiş girişleri bir gruba atamak üzere ana menü altında **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x"** seçeneğini kullanın.
6. Menüden çıkmak için "Geri" veya "ESC" tuşunu kullanın. Yapılan değişiklikler kabul edilir ve kaydedilir.

Cihaz, ölçülen değerleri gösterme modundadır ve ölçülen değerleri gösterir.

9.4.2 Adım adım: limit değerlerini ayarlama ve silme

Limit değerlerini ayarlama işlemi:

1. Ana menüdeki **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"** seçeneğinden limit değerlerini açın.
2. Limit değeri ekleme: **"Yes"**'i seçin.
3. **"Limit value x"** öğesini seçin ve konfigüre edin.
4. Menüden çıkmak için "Geri" veya "ESC" tuşunu kullanın. Yapılan değişiklikler kabul edilir ve kaydedilir.

Cihaz, ölçülen değerleri gösterme modundadır ve ölçülen değerleri gösterir.

Limit değerlerini silme işlemi:

1. Ana menüdeki **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"** seçeneğinden limit değerlerini açın.
2. Limit değeri silme: **"Yes"**'i seçin.
3. Silinecek limit değerini listeden seçin.
4. Menüden çıkmak için "Geri" veya "ESC" tuşunu kullanın. Yapılan değişiklikler kabul edilir ve kaydedilir.

Cihaz, ölçülen değerleri gösterme modundadır ve ölçülen değerleri gösterir.

9.4.3 Cihaz ayarı

Çalışma sırasında navigatör üzerine basarak ana menüyü açabilirsiniz. Kullanılabilen menüler arasında gezinti yapmak için navigatörü çevirin. İstediğiniz menü görüldüğünde menüyü açmak için navigatöre basın.

Cihazla ilgili **en önemli** ayarları **"Setup"** menüsünde ve **"Advanced setup"** alt menüsünde bulabilirsiniz:

Parametre		Olabilecek ayarlar	Açıklama
Change date/time		UTC saat dilimi gg.aa.yyyy ss:dd:ss	Tarih ve saati değiştirin.
Advanced setup			Örn. sistem ayarları, girişler, çıkışlar, iletişim ve uygulama vb. gibi gelişmiş cihaz ayarları.
	System		Cihazı çalıştırmak için gerekli olan temel ayarlar, (örn. tarih/ saat, güvenlik, bellek yönetimi, mesajlar vb.)
	Inputs		Analog ve dijital girişler için ayarlar.
	Outputs		Sadece çıkışlar (ör. röleler veya analog çıkışlar) kullanılacaksa ayarlar yapılması gerekir.

Parametre		Olabilecek ayarlar	Açıklama
	Communication		Cihazın USB, RS232 / RS485 veya Ethernet arayüzünü kullanacaksanız (PC çalıştırma, seri veri dışı aktarma, modem çalıştırma vb.) ayarlar gereklidir.  Farklı arayüzler (USB, RS232/RS485, Ethernet) paralel olarak çalıştırılabilir. Ancak, RS232 ve RS485 arayüzleri aynı anda kullanılamaz.
	Application		Uygulamalara özel çeşitli ayarlar (örn. grup ayarları, limit değerleri vb.).



Çalıştırma parametrelerinin tamamına detaylı bir genel bakış için lütfen Kullanım Talimatları'nın Ek'ine bakın.

9.4.4 SD kart veya USB bellek üzerinden ayar

Diğer bir Ecograph T RSG35 veya FieldCare/DeviceCare cihazına ait cihaz konfigürasyonu ("Ayar verileri" *.DEH) cihaza doğrudan yüklenebilir.

Yeni ayarı doğrudan cihaza aktarın: Ayar verilerini yüklemek için kullanılan fonksiyona ana menü altında **"Operation -> SD card (or USB stick) -> Load setup -> Select directory -> Next"** seçeneğinden ulaşılabilir.

9.4.5 Web sunucusu üzerinden ayar

Cihazı Web sunucusu üzerinden yapılandırmak için cihazı Ethernet (veya USB üzerinden Ethernet) ile bir bilgisayara bağlayın.

Lütfen Çalıştırma Talimatları bölümünde açıklanan Ethernet ve Web sunucusu bilgilerine ve iletişim ayarlarına bakın.



Cihazı Web sunucusu üzerinden konfigüre edebilmek için Yönetici veya Servis erişimine sahip olmanız gerekir. ID ve şifre yönetimi ana menü altında **"Setup -> Advanced setup -> Communication -> Ethernet -> Configuration Web server -> Authentication"** seçeneğinden yapılır.

ID varsayılan değer: admin; Şifre: admin

Not: Devreye alma sırasında şifreyi değiştirin.

Bağlantı oluşturma ve ayar

Bağlantı oluşturma prosedürü:

1. PC'yi cihaza Ethernet (veya USB üzerinden Ethernet) bağlantısıyla bağlayın.
2. Bilgisayarda tarayıcıyı çalıştırın; IP adresini girin: <http://<IP adresi>> ve cihaz için Web sunucusunu açın. Not: IP adresinin önündeki sıfırlar girilmemelidir (örn. 192.168.001.011 yerine 192.168.1.11 girin).
3. ID ve şifreyi girin ve her birini "OK" üzerine tıklayarak onaylayın (Kullanım Talimatları'nın "Web sunucusu" kısmına da bakın).
4. Web sunucusu, cihazın o an ekranındaki değerleri gösterir. Web sunucusu görev çubuğunda, **"Menu -> Setup -> Advanced setup"** üzerine tıklayın.

5. Parametre konfigürasyonunu başlatın.

Ethernet üzerinden direkt bağlantı oluşturma prosedürü (noktadan noktaya bağlantı):

1. PC'yi konfigüre edin (işletim sistemine göre değişir): ör. IP adresi: 192.168.1.1; alt ağ maskesi: 255.255.255.0; ağ geçidi: 192.168.1.1
2. Cihazdaki DHCP'yi devre dışı bırakın.
3. Cihazdaki iletişim ayarlarını tanımlayın: ör. IP adresi: 192.168.1.2; alt ağ maskesi: 255.255.255.0; ağ geçidi: 192.168.1.1
4. Bilgisayarda tarayıcıyı çalıştırın; IP adresini girin: http://<IP adresi> ve cihaz için Web sunucusunu açın. Not: IP adresinin önündeki sıfırlar girilmemelidir (örn. 192.168.001.011 yerine 192.168.1.11 girin).
5. Kimlik (ID) ve şifre girip "OK" kutusunu tıklayarak bunları onaylayın.
6. Web sunucusu, cihazın o an ekranındaki değerleri gösterir. Web sunucusu görev çubuğunda, **"Menu -> Setup -> Advanced setup"** üzerine tıklayın.
7. Parametre konfigürasyonunu başlatın.



Çaprazlanmış kablo gerekli değildir.

Cihaza ait Çalıştırma Talimatları içinde açıklandığı şekilde cihaz konfigürasyonuna devam edin. Ayar menüsünün tamamı, yani Kullanım Kılavuzunda listelenen tüm parametreler, web sunucusunda da bulunabilir. Konfigürasyon sonrasında, **"Save settings"** seçeneğini kullanarak ayarı onaylayın.

DUYURU

Çıkışların ve rölelerin tanımsız bir şekilde anahtarlanması

- Bir Web sunucusu kullanılarak konfigürasyon yapıldığında, cihaz tanımsız durumlara girebilir. Bu durumlar, çıkışların ve rölelerin tanımsız bir şekilde anahtarlanmasına neden olabilir.

9.4.6 FieldCare/DeviceCare konfigürasyon yazılımı ile ayar

Cihazı konfigürasyon yazılımıyla konfigüre etmek için cihazı USB veya Ethernet ile PC'nize bağlayın.



İndirilebilecek adres: www.endress.com/download

Bağlantı oluşturma ve ayar

Cihaza ait Çalıştırma Talimatları içinde açıklandığı şekilde cihaz konfigürasyonuna devam edin.

Çalıştırma Talimatları içindeki tüm parametreleri içeren Ayar menüsünün tamamı konfigürasyon yazılımında da bulunabilir.

DUYURU**Çıkışların ve rölelerin tanımsız bir şekilde anahtarlanması**

- Konfigürasyon yazılımıyla yapılan konfigürasyon sırasında cihazda tanımsız durumlar oluşabilir. Bu durumlar, çıkışların ve rölelerin tanımsız bir şekilde anahtarlanmasına neden olabilir.

9.5 Erişim koruması ve güvenlik konsepti

Devreye alma sonrasında ayarı yetkisiz erişime karşı korumak için kurulum ayarları ve kullanıcı girişlerine erişim koruması sağlamak için çok sayıda seçenek mevcuttur. Erişim ve yetkilendirmeler yapılandırılabilir ve şifreler atanabilir.



Erişim koruması ve güvenlik konseptinden cihazın kullanıcısı sorumludur. Listelenen cihaz fonksiyonlarına ek olarak kullanıcı politikaları ve prosedürleri özellikle uygulanmalıdır (örn. şifre atama, şifre paylaşma, fiziksel erişim engelleri vb.).

Aşağıdaki koruma seçenekleri ve fonksiyonları mevcuttur:

- Kontrol girişiyle koruma
- Erişim koduyla koruma
- Kullanıcı rolleri üzerinden koruma

Herhangi bir parametreyi değiştirmek için, öncelikle cihazın kontrol girişi üzerinden doğru kod girilmeli ve böylece cihazın kilidi açılmalıdır.

Kontrol girişi üzerinden ayar kilidi: Kontrol girişiyle ilgili ayarlar ana menüde **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Digital inputs -> Digital input X -> Function: Control input; Action: Lock setup"** seçeneğindedir.



Ayarın kontrol girişiyle kilitlenmesi tercih edilir.

Bir erişim kodu belirlenmesi: Erişim kodu için ayarlar ana menü içerisinde **"Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> Access code"** altında bulunabilir. Fabrika ayarı: "serbest erişim", yani herhangi bir zamanda değiştirilebilir.



Kodu not alın ve emin bir yerde saklayın.

Kullanıcı rollerinin ayarlanması: Kullanıcı rolleri (operatör, yönetici ve servis) için ayarlar ana menüde **"Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> User roles"** altında bulunabilir. Fabrika ayarı: "serbest erişim", yani herhangi bir zamanda değiştirilebilir.



Devreye alma sırasında şifreyi değiştirin.

Kodu not alın ve emin bir yerde saklayın.

9.6 HTTPS Web sunucusu ayarı

HTTPS Web sunucusunu çalıştırmak için bir X.509 sertifikası ve uygun bir özel anahtar cihaza kurulmalıdır. Güvenlik nedeniyle kurulum sadece USB bellek ile yapılabilir.

 Fabrikadan teslim edildiğinde cihazda ön kurulumu yapılmış olan sertifika kullanılmamalıdır.

 Sunucu sertifikaları "USB bellek/SSL sertifikalarını içe al" fonksiyonu ile kurulmamalıdır!

Gereksinimler

Özel anahtar:

- X.509 PEM dosyası (Base64 şifreli)
- RSA anahtarı, maks. 2048 bit
- Şifre korumalı olamaz

Sertifika:

- X.509 dosyası (Base64 şifreli PEM veya ikilik DER formatı)
- Gereken uzatma ile V3
- Bir sertifika yetkilisi (CA) veya alt sertifika yetkilileri tarafından imzalanmış (önerilir) ya da kendi kendine imzalanmış

Sertifika ve özel anahtar örneğin openssl (<https://www.openssl.org>) kullanılarak oluşturulabilir veya dönüştürülebilir. Karşılık gelen verileri oluşturmak için IT yöneticiniz ile irtibata geçin.

 İpucu: Bu konu ile ilgili daha fazla bilgi <https://www.youtube.com/endresshauser> altındaki Nasıl Yapılır videoları içerisinde bulunur

Kurulum:

1. Özel anahtarı kök dizindeki bir USB belleğe kopyalayın. Dosya adı: **key.pem**.
2. Sertifikayı kök dizindeki bir USB belleğe kopyalayın. Dosya adı: **cert.pem** veya **cert.der**.
3. USB belleği cihaza bağlayın. Özel anahtar ve sertifika otomatik olarak kurulur. Kurulum, olay günlüğüne kaydedilir.
4. **"Güvenli çıkarma"** fonksiyonunu kullanarak USB belleği çıkarın.

Notlar:

- Tarayıcının yeni sertifikayı kullanması için cihazı yeniden başlatın.
- Kurulum sonrasında USB bellekte bulunan özel anahtarı silin.
- Özel anahtarı güvenli bir yerde saklayın.
- Özel anahtarı ve sertifikayı sadece bir cihaz için kullanın.
- Yetkisiz kullanımı önlemek amacıyla cihazdaki USB A girişinin devreden çıkarılması mümkündür. Bu yöntemle bir saldırgan sertifikayı veya özel anahtarı değiştiremez ("Denial of Service"). Cihaza erişimi engellemek için bir çevre koruma sistemi kurun.

Sertifikaların kontrolü

Sertifikayı **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"** ile kontrol edebilirsiniz. Sertifikanın altındaki **"Server certificate"** seçeneğini seçin.

 Sertifikayı sona ermeden önce uygun bir süre içerisinde değiştirin. Cihaz sertifikasının süresi olmadan önce 14 gün içerisinde bir hata teşhis mesajı görüntüleyecektir.

Sertifikaların ve özel anahtarın kaldırılması

Sertifikayı **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"** ile kontrol edebilirsiniz. Sertifikanın altındaki **"Server certificate"** seçeneğini seçin. Sertifikayı silin.



Bu durumda önceden kurulmuş olan sertifika yeniden kullanılır.

Kendinden imzalı sertifikanın kullanılması



Kendinden imzalı sertifikalar bilgisayarın hafızasında "Güvenilir Kök Sertifika Makamları" altına kaydedilmelidir, böylece tarayıcı bir uyarı göstermez.

Alternatif olarak, bir istisna tarayıcıya kaydedilebilir.

10 Bakım

Cihaz için özel bir bakım işi gerekli değildir.

10.1 Temizleme

10.1.1 Ürün ile temas halinde olmayan yüzeylerin temizliği

- Öneri: Kuru veya suyla hafifçe nemlendirilmiş tüy bırakmayan bir bez kullanın.
- Yüzeyleri (örn. ekranlar, muhafaza) ve contaları aşındıran keskin nesneler veya agresif temizlik maddeleri kullanmayın.
- Yüksek basınçta buhar kullanmayın.
- Cihazın koruma derecesine dikkat edin.



Kullanılan temizlik maddesi, cihaz konfigürasyonuna ait malzemeler ile uyumlu olmalıdır. Yoğun mineral asitler, bazlar veya organik çözücüler içeren temizlik maddelerini kullanmayın.



71764302

www.addresses.endress.com
