



## Kısa Çalıştırma Talimatları RN42

Aktif bariyer, 4 ila 20 mA için 1 kanallı, 24-230 V<sub>AC/DC</sub> ile HART® şeffaflığı ve aktif/pasif giriş ve çıkış, opsiyonel olarak SIL ve Ex ile temin edilebilir



Bu talimatlar Özet Kullanım Talimatlarıdır, cihaza ilişkin Kullanım Talimatlarının yerine geçmezler. Detaylı bilgiler Kullanım Talimatları ve ek dokümantasyon içerisinde yer alır.

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

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

### Temel güvenlik talimatları

#### 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.

#### Kullanım amacı

Aktif bariyer 0/4 ... 20 mA standart sinyal devrelerinin güvenli izolasyonu için kullanılır. Bölge 2'de çalışmak üzere kendinden emniyetli bir versiyon da mevcuttur. Cihaz IEC 60715'e uygun şekilde DIN raylarına kurulum için tasarlanmıştır.

**Ürün sorumluluğu:** Üretici amaçlanmayan kullanım ve bu kılavuzdaki talimatlara uyulmaması nedeniyle ortaya çıkan hasarlar konusunda sorumluluk kabul etmez.

#### Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihaz yalnızca hata bulunmayan, uygun teknik koşullarda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın parazit olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

### Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

#### Teslimatın kabul edilmesi

Teslimatın alınması üzerine:

1. Ambalajda hasar olup olmadığını kontrol edin.
  - ↳ Tüm hasarı hemen üreticiye raporlayın. Hasarlı bileşenleri takmayın.
2. Teslimat kapsamını sevki 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.

#### Ürün tanımlaması

Cihaz aşağıdaki yöntemlerle tanımlanabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları

#### Tehlikeli bölge

Cihaz tehlikeli bölgelerde kullanıldığında kişilerin veya tesisin zarar görme ihtimalini ortadan kaldırmak için (örn. patlama koruması):

- ▶ İsim plakasını kontrol ederek sipariş edilen cihazın tehlikeli bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın.
- ▶ Bu talimatlarla birlikte verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

#### Ürün güvenliği

Bu cihaz en güncel güvenlik gereksinimlerini sağlamak üzere yüksek mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenli bir durumda sevk edilmiştir.

#### Kurulum talimatları

- Cihazın IP20 koruma derecesi temiz ve kuru bir ortamda çalıştırılması amaçlanmıştır.
- Cihazı belirlenen sınırların üzerinde mekanik /veya termal gerilime maruz bırakmayın.
- Cihazın bir kabin veya benzeri bir muhafazaya montajı amaçlanmıştır. Cihaz sadece kurulmuş bir cihaz olarak çalıştırılabilir.
- Mekanik veya elektrik hasarına karşı koruma için cihaz IEC/EN 60529'e uygun şekilde yeterli bir koruma derecesine sahip uygun bir muhafazaya kurulmalıdır.
- Cihaz endüstriyel sektör için EMC düzenlemelerini karşılar.

- İsim plakasındaki seri numarasını *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://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.

#### 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 <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## Montaj

### Montaj gereksinimleri

#### Boyutlar

Genişlik (B) x uzunluk (L) x yükseklik (H) (terminallerle birlikte):  
17,5 mm (0,69 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

#### Montaj konumu

Cihaz IEC 60715 (TH35)'e uygun şekilde 35 mm (1,38 in) DIN raylarına kurulum için tasarlanmıştır .

#### DUYURU

- Tehlikeli alanlarda kullanıldığında sertifika ve onayların limit değerlerine uyulmalıdır.

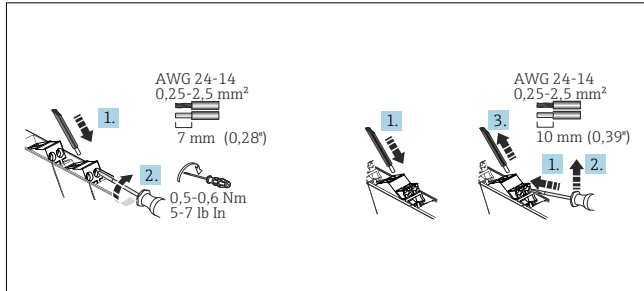
### Önemli ortam koşulları

Ortam sıcaklık aralığı	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Saklama sıcaklığı	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
------------------------	-----------------------------------	-------------------	-----------------------------------

## Elektrik bağlantısı

### Bağlantı gereksinimleri

Vidalı veya basmalı terminalere bir elektrik bağlantısı kurmak için bir düz tornavida gereklidir.



1 Vidalı terminaller (solda) ve itmeli terminaller (sağda) kullanılan elektrik bağlantısı

#### ⚠ DİKKAT

### Elektronik parçaların bozulması

- Cihazın kurulumu ve bağlantısı öncesinde güç beslemesini kapatın.

#### DUYURU

### Elektronik parçaların bozulması veya hatalı çalışması

- ⚡ ESD - elektrostatik boşalma. Öndeki terminaleri ve HART soketlerini elektrostatik boşalmaya karşı koruyun.
- HART haberleşmesi için kılıflı bir kablo tavsiye edilir. Tesisin topraklama konseptine uyulmalıdır.

İ Bağlantı kablosu olarak sadece minimum sıcaklık derecesi 75 °C (167 °F) olan bakır kablolar kullanın.

### Özel bağlantı talimatları

## Saklama ve nakil

Saklama sıcaklığı: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Maksimum bağıl nem: < %95

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

Depolama sırasında aşağıdaki çevresel etkilere kaçınınız:

- Doğrudan güneş ışığı
- Sıcak nesnelere yakınlık
- Mekanik titreşim
- Korozyon maddeleri

Koruma derecesi	IP 20	Aşırı voltaj kategorisi	II
Kirillik derecesi	2	Nem	5 ... 95 %
Çalışma yüksekliği, tehlikeli alan versiyonu	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Çalışma yüksekliği, tehlikeli olmayan alan versiyonu	≤ 4 000 m (13 123 ft)
		Yalıtım sınıfı	Sınıf II

### Bir DIN rayı cihazının takılması

Cihaz komşu cihazlara yanal bir boşluk olmadan DIN rayı üzerine herhangi bir pozisyonda takılabilir (yatay veya dikey). Kurulum için bir alet gerekmez. Cihazı sabitlemek için DIN rayı üzerinde uç braketlerinin kullanılması (tip "WEW 35/1" veya benzeri) tavsiye edilir.

İ Birden fazla cihazı yan yana kurarken, her bir cihazın maksimum yan duvar sıcaklığının 80 °C (176 °F) değerini aşmaması sağlanmalıdır. Bu garanti edilemiyorsa, cihazları birbirlerine belirli bir mesafede monte edin veya yeterli soğuma sağlayın.

- Bina tesisatındaki kolay erişilebilen yerlerde uygun AC veya DC değerlerine sahip devre kesme cihazları ve yardımcı devre koruma sistemleri sağlanmalıdır.
- Cihaza yakın bir yerde bir anahtar/güç devresi kesicisi bulunmalı ve bu cihaz, bağlantı kesme ünitesi olarak açıkça işaretlenmelidir.
- Besleme hattı üzerinde, kolayca erişilebilecek bir yere devre kesici (nominal akım ≤ 10 A; kesme kapasitesi 6 kA; ör. B tipi) takılmalıdır.

### Önemli bağlantı verileri

#### Performans özellikleri

#### Güç besleme <sup>1)</sup>

Besleme voltajı	24 ... 230 V <sub>AC/DC</sub> (-%20 / +%10, 0/50/60 Hz)
Güç tüketimi	≤ 4,9 VA / 2,4 W (20 mA); ≤ 5 VA / 2,5 W (22 mA)
Güç kaybı	≤ 2 W (20 mA); ≤ 2,1 W (22 mA)
Akım tüketimi @ 24 V <sub>DC</sub>	≤ 0,1 A (20 mA); ≤ 0,1 A (22 mA)
Akım tüketimi @ 230 V <sub>AC</sub>	≤ 0,02 A (20 mA); ≤ 0,02 A (22 mA)

1) Veriler aşağıdaki çalışma senaryosu için geçerlidir: giriş aktif / çıkış aktif / çıkış yükü 0 Ω. Çıkışa harici voltajlar bağlandığında, cihazdaki güç kaybı artabilir. Cihazdaki güç kaybı harici bir çıkış yükü bağlanarak azaltılabilir.

#### Giriş verileri

Giriş sinyal aralığı (aralık altı / aralık üstü)	0 ... 22 mA
Fonksiyon aralığı, giriş sinyali	0/4 ... 20 mA
Transmitter besleme voltajı	≥ 16,5 V / (20 mA)

## Çıkış verileri

Çıkış sinyali aralığı (düşük yük/yüksek yük aralığı)	0 ... 22 mA
Fonksiyon aralığı, çıkış sinyali	0/4 ... 20 mA
İletim davranışı	1:1 giriş sinyaline
Adım yanıtı (10 ... 90 %)	≤ 1 ms
Yük	≤ 500 Ω (aktif mod için)
İletilebilen haberleşme protokolleri	HART

## Doğruluklar

İletim hatası maks. (0 ... 20,5 mA)	< 0,1 % / tam ölçük değerine göre (< 20 µA)
Sıcaklık sabiti	< 0,01 % /K

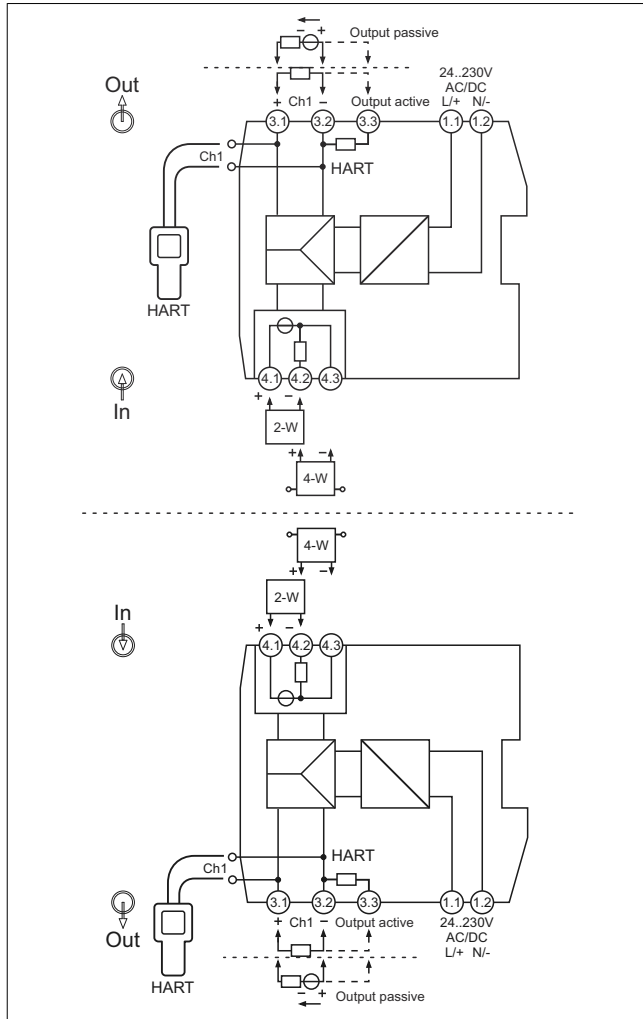
## Galvanik izolasyon

Giriş/çıkış için güç beslemesi	Test voltajı: 3 000 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 dak
Girişten çıkışa	Test voltajı: 1 500 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 dak



Ayrıntılı teknik bilgi için Kullanım Talimatlarına bakın

## Hızlı kablolama kılavuzu



2 Terminal atama, üst: güç beslemesi üst; alt: güç beslemesi alt (seçenek)

Aktif çıkış ile çalışma için bağlantı:

1. + ucu 3.1'e bağlayın.
2. - ucu 3.2'ye bağlayın.  
↳ Çalışma modunun değiştirilmesi otomatik olarak gerçekleşir.

Pasif çıkış ile çalışma için bağlantı:

1. + ucu 3.2'ye bağlayın.
2. - ucu 3.1'e bağlayın.  
↳ Çalışma modunun değiştirilmesi otomatik olarak gerçekleşir.

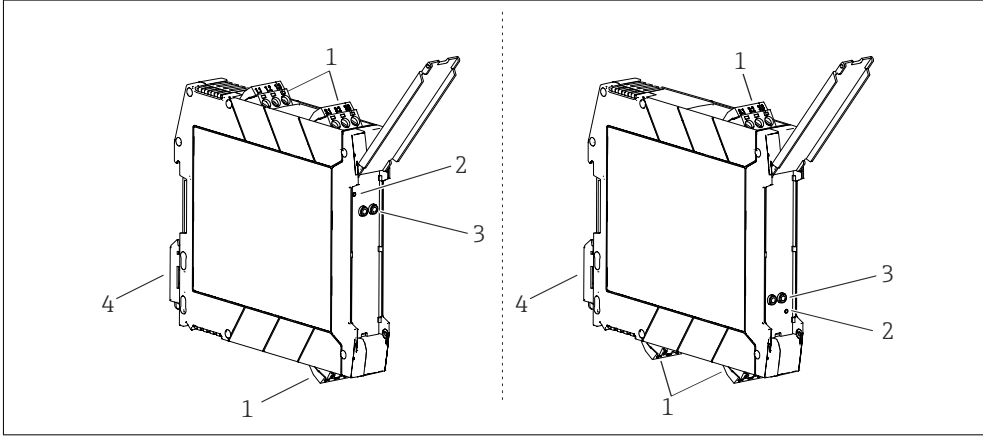


HART haberleşme HART bağlantı soketlerine bağlanabilir. Çıkış devresinde yeterli harici yük ( $\geq 230 \Omega$ ) bulunduğundan emin olun. Harici yük yeterli değilse, HART bağlantı soketlerini kullanmak üzere alternatif terminal ataması (terminal 3.3) üzerinden 250 Ω iletişim direnci ölçüm döngüsüne dahil olarak eklenebilir.

## Besleme voltajının bağlanması

Güç 1.1 ve 1.2 terminallerinden beslenebilir.

## Ekran ve çalıştırma elemanları



3 Ekran ve çalıştırma elemanları, sol: güç beslemesi üst; sağ: güç beslemesi alt (seçenek)

- 1 Takılabilir vida veya basmalı terminal
- 2 Yeşil LED "Açık", güç beslemesi
- 3 HART haberleşmesi için bağlantı soketleri (kanal 1)
- 4 DIN rayına montaj için DIN rayı klipsi

### Lokal çalışma

#### Donanım ayarları / konfigürasyon

Devreye alma işlemi için cihazda manuel donanım ayarı gerekli değildir.

2/4 telli transmitterlerin bağlanması sırasında terminal atamalarının farklı olduğuna dikkat edilmelidir. Çıkış tarafında bağlı sistem otomatik olarak algılanır ve aktif ve pasif mod arasında geçiş gerçekleşir.

### Bakım ve temizlik

Cihaz için özel bir bakım işi gerekli değildir.

#### Ürün ile temas halinde olmayan yüzeylerin temizliği

- Öneri: Kuru veya suyla hafifçe nemlendirilmiş tüy bırakmayan bir bez kullanın.
- Yüzeyleri (örneğin ekranlar, muhafaza) ve contaları aşındıran keskin nesnelere veya agresif temizlik maddeleri kullanmayın.

- Yüksek basınçta buhar kullanmayın.
- Cihazın koruma derecesine dikkat edin.



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