



Kısa Çalıştırma Talimatları iTEMP TMT31

Sıcaklık transmidi

Bölge 2 (Ex ec) / Div. 2 alanlarında kullanıma uygun bir RTD veya bir TC sensör girişine sahip yük veya DIN ray cihazı olarak 4-20 mA sıcaklık transmidi



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
- Akıllı telefon/tablet: Endress+Hauser Operations uygulaması

Güvenlik talimatları

Üretici: Endress+Hauser Wetzlar GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang veya www.endress.com

Personel için gereksinimler

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

- ▶ Bu kişiler, bu özel işlev ve görev için ilgili niteliklere sahip, eğitilmiş, kalifiye uzmanlar olmalıdır.
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Ulusal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Uzman personel, çalışmaya başlamadan önce İşletme Talimatları ve tamamlayıcı belgelerin yanı sıra sertifikalardaki (uygulamaya bağlı olarak) talimatları okumuş ve anlamış olmalıdır.
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır.

İşletme personelinin aşağıdaki gereksinimleri yerine getirmesi gereklidir:

- ▶ Tesis operatörü tarafından görevin gerekliliklerine göre talimatlandırılmış ve yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Bu Kullanım Talimatlarındaki talimatlara uymalıdır.

Kullanım amacı

Cihaz, direnç termometreleri (RTD) veya termokupllar (TC) için sensör girişine sahip yapılandırılabilir bir sıcaklık transmidi. Cihazın yük transmidi versiyonunun, DIN EN 5046'ya göre bir terminal başlığına (düz yüzey) monte edilmesi amaçlanmıştır. Cihaz, opsiyonel DIN rayı klipsi kullanılarak bir DIN rayına da monte edilebilir. Cihaz aynı zamanda IEC 60715 (TH35)'e göre DIN rayına montaj için uygun bir versiyonda da opsiyonel olarak mevcuttur.



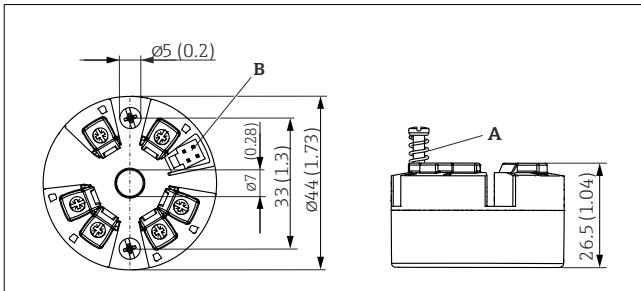
Cihazın yük transmidi versiyonu, bir kabindeki DIN rayı cihazının yerine DIN rayı klipsi ve uzak sensörler kullanılarak çalıştırılmamalıdır.

İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde veya cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal düzenlemelere uygun şekilde gereken kişisel koruyucu ekipmanı giyin.

Montaj



1 Vidalı terminallere sahip yük transmidinin boyutları. Boyutlar, mm (in)

A Yay hareketi $L \geq 5$ mm (US - M4 sabitleme vidaları için değil)

B Yapılandırma aracı bağlamak için CDI arabirimi

İşletim güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihazı sadece uygun teknik durumda, hatasız ve arızasız ise çalıştırın.
- ▶ Operatör, cihazın sorunsuz çalışmasından sorumludur.

Tehlikeli bölge

Cihaz tehlikeli bir alanda kullanıldığında kişiler veya tesis için ortaya çıkabilecek tehlikeleri önlemek üzere aşağıdaki önlemler (örn. patlama koruması veya güvenlik enstrümanları olan sistem) alınmalıdır:

- ▶ Sipariş edilen cihazın tehlikeli alanlarda kullanım için uygun olup olmadığı isim plakasındaki teknik bilgiler üzerinden kontrol edilmelidir. İsim plakası transmitter muhafazasının yan tarafında bulunur.
- ▶ Bu kılavuzun ayrılmaz bir parçası olan aynı ek dokümantasyondaki talimatlara uyun.

Elektromanyetik uygunluk

Ölçüm sistemi EN 61010-1'e göre genel güvenlik gereksinimlerini, IEC/EN 61326 serisi ve NAMUR önerileri NE 21'e göre EMC gereksinimlerini karşılamaktadır.

DUYURU

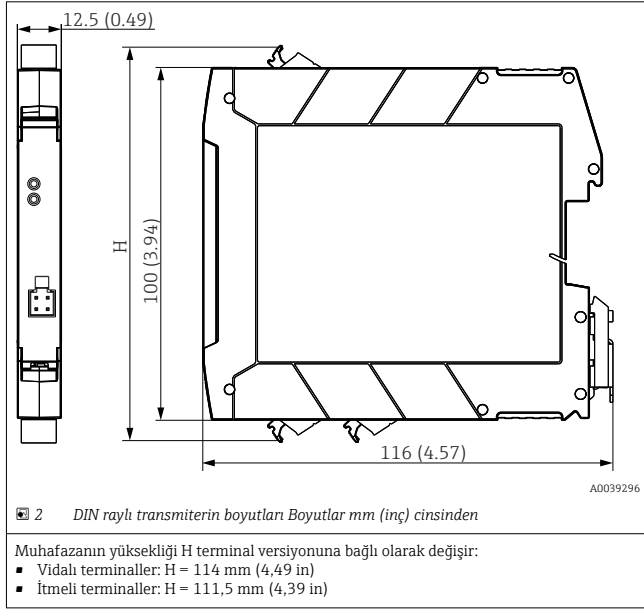
- ▶ Cihazı çalıştırmak için yalnızca UL/EN/IEC 61010-1, Bölüm 9.4 ve Tablo 18'deki gerekliliklere göre enerji sınırlaması olan bir elektrik devresiyle çalışan bir güç ünitesi kullanılmalıdır.

Ürün güvenliği

Bu ürün en son güvenlik gereksinimlerini karşılamak için ileri mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenlik bir durumda sevk edilmiştir.



Aynı boyutlar itmeli terminallere sahip versiyon için de geçerlidir. İstisna: Muhafaza yüksekliği $H = 30$ mm (1,18 in).



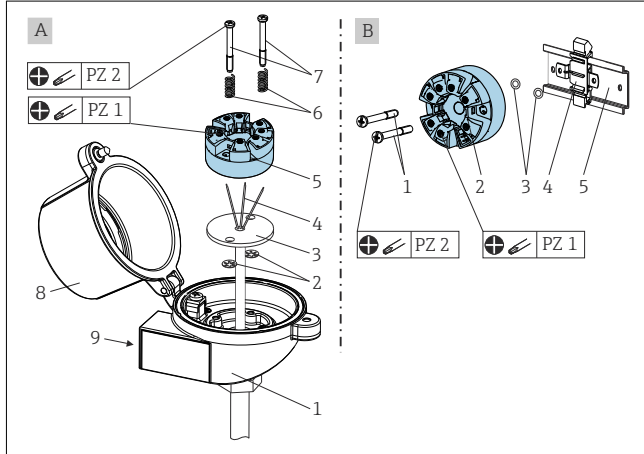
Cihazın montajı

Yük transmitteri versiyonu

Yük transmitterini monte etmek için yıldız başlı bir tornavida gereklidir:

- Vidaları sabitlemek için maksimum tork = 1 Nm (¾ foot-pound), tornavida: Pozidriv Z2
- Terminalleri vidalamak için maksimum tork = 0,35 Nm (¼ foot-pound), tornavida: Pozidriv Z1

i Cihazı bir terminal başlığına kurarken, terminal başlığında yeterli boşluk olduğundan emin olun!



A DIN EN 50446 form B'ye uygun terminal başlığı, kablo girişli ek parça üzerine doğrudan montaj (orta delik 7 mm (0,28 in))

B IEC 60715 (TH35) uyarınca DIN rayı üzerinde DIN rayı klipsi ile

Terminal başlığına montaj için prosedür, Parça A:

1. Terminal başlığındaki terminal başlığı kapağını (8) açın.
2. Ek parçanın (3) bağlantı kablolarını (4) yük transmitterinin (5) merkez deliğinden geçirin.
3. Montaj yaylarını (6) montaj vidalarını (7) üzerine geçirin.
4. Montaj vidalarını (7) yük transmitterinin ve ek parçanın (3) yan deliklerinden geçirin.

Elektrik bağlantısı

⚠ DİKKAT

- ▶ Cihazın kurulumu veya bağlantısı öncesinde güç beslemesini kapatın. Buna uyulmaması elektronik parçalarının bozulmasına neden olabilir.

5. Ardından her iki montaj vidasını tutucu halkalarla (2) sabitleyin.
6. Yük transmitterini (5) ve ek parçayı (3) terminal başlığına vidalayın sıkın.
7. Kablolamadan sonra (bkz. 'Elektrik bağlantısı' bölümü), terminal başlığı kapağını (8) bir kez daha kapatın.

Terminal başlığına monte edilmiş yük transmitteri.

DIN rayına montaj için prosedür, Parça B:

1. DIN rayındaki (5) DIN rayı klipsine (4) mandallanana kadar basın.
2. Montaj vidalarını (1) yük transmitterinin (2) yan deliklerinden geçirin ve tutturma halkalarıyla (3) sabitleyin.
3. Yük transmitterini (2) DIN ray klipsine (4) vidalayın.

DIN rayına monte edilmiş yük transmitteri.

DIN rayı transmitteri versiyonu

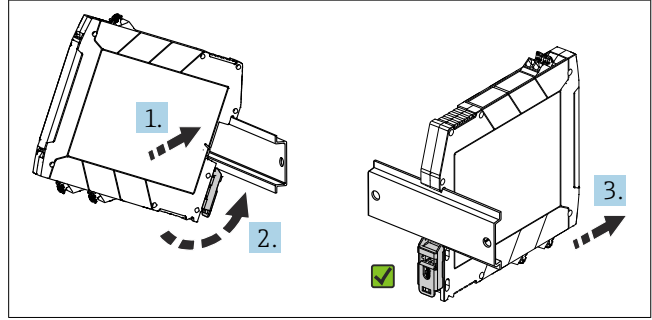
DUYURU

Hatalı yönlendirme

Bir termokupl bağlandıığında ve dahili referans bağlantısı kullanıldığında ölçüm maksimum doğruluk oranından sapmaktadır.

- ▶ Cihazı dikey olarak monte edin ve doğru yönlendirildiğinden emin olun.

1. Üst DIN rayı kanalını DIN rayının üst ucuna yerleştirin.
2. Alt DIN rayı klipsinin DIN rayı üzerindeki yerine geçtiğinde çıkardığı klik sesini duyana kadar cihazın alt kısmını DIN rayının alt ucundan kaydırın.
3. DIN rayına doğru monte edildiğini kontrol etmek için cihazı hafifçe çekin. Hareket etmiyorsa, DIN rayı transmitteri doğru monte edilmiştir.



3 DIN ray transmitterinin montajı

Önemli ortam koşulları

Ortam sıcaklık aralığı	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)	Saklama sıcaklığı	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Koruma derecesi	Yük transmitteri ¹⁾ Vidalı terminaller ve DIN rayı transmitteri ile: IP 20. İtmeli terminallere sahip yük transmitteri: IP 30.	Aşırı voltaj kategorisi	II
Kirlilik derecesi	2	Nem	Maks. bağıl nem: %95

- 1) Cihaz monte edildiğinde, yük transmitterinin koruma derecesi kullanılan terminal kafasına bağlıdır.

Montaj sonrası kontrolü

Cihazı monte ettikten sonra aşağıdaki kontroller her zaman gerçekleştirilmelidir:

Cihaz koşulları ve teknik özellikleri	Notlar
Cihaz, bağlantılar ve bağlantı kabloları hasarsız mı (gözle kontrol)?	--
Ortam koşulları cihaz özelliğiyle eşleşiyor mu (ör. ortam sıcaklığı, ölçüm aralığı vb.)?	Bkz. Teknik Bilgiler.
Bağlantılar doğru şekilde yapılmış mı?	--

- ▶ CDI bağlantısını meşgul etmeyin. Yanlış bağlantılar elektronik aksamda hasara yol açacaktır.

DUYURU

- ▶ **ESD** - Elektrostatik boşalma. Terminalleri elektrostatik boşalmadan koruyun. Buna uyulmaması elektronik parçalarının bozulmasına veya yanlış çalışmasına neden olabilir.

Bağlantı gereksinimleri

Yük transmitterini vida terminalleri ile kablolamak için bir yıldız başlı tornavida gereklidir. Vidalı terminallere sahip DIN rayı muhafaza versiyonu için düz uçlu bir tornavida kullanın. İtmeli terminal versiyonu herhangi bir alet olmadan kablolabilir.

Terminalleri vidalamak için maksimum tork = 0,35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), tornavida: Pozidriv Z1

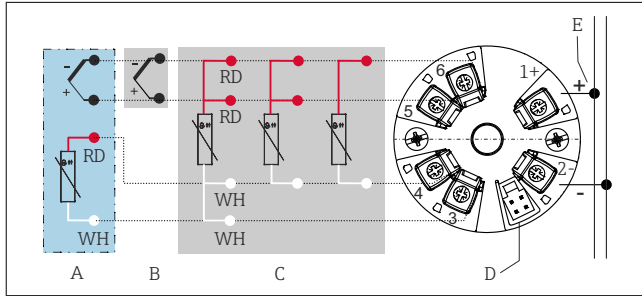
Monte edilmiş bir yük transmitterini kablolamak için aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1. Kablo rakorunu ve terminal başlığı veya saha muhafazasında bulunan muhafaza kapağını açın.
2. Kablo rakorunda bulunan açıklık içerisinde kabloları besleyin.
3. Kabloları çizimde gösterildiği gibi bağlayın.
4. Kablo rakorunu sıkıştırın ve muhafaza kapağını kapatın.

Yük transmitteri terminal kafasına bağlanır.

Cihazın bağlanması

Besleme voltajı	Güvenli bölgeler için değerler, polaritenin tersine dönmesine karşı korumalı: $U = 10 \dots 36 V_{DC}$
Akım tüketimi	3,5 ... 22,5 mA

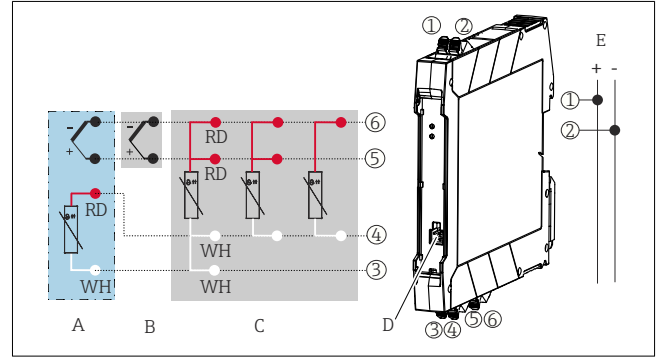


4 Yük transmitteri terminal ataması

- A Sensör girişi TC, harici soğuk bağlantı (CJ) Pt1000
 B Sensör girişi TC, dahili soğuk bağlantı (CJ)
 C RTD sensör girişi: 4-, 3- ve 2-kablo
 D CDI arayüzü

Bakım ve temizlik

Cihaz için özel bir bakım işi gerekli değildir.

E Güç beslemesi

5 DIN raylı transmitter terminal ataması

- A Sensör girişi TC, harici soğuk bağlantı (CJ) Pt1000
 B Sensör girişi TC, dahili soğuk bağlantı (CJ)
 C RTD sensör girişi: 4-, 3- ve 2-kablo
 D CDI arayüzü
 E Güç beslemesi

Termokupl (TC) ölçümü durumunda, soğuk bağlantı sıcaklığı ölçmek için 2 telli bir RTD bağlanabilir. Bu 3 ve 4 numaralı terminallere bağlanır.

Bağlantı sonrası kontrolü

Cihaz durumu ve teknik özellikleri	Notlar
Cihazda veya kabloda hasar var mı (görsel inceleme)?	--
Ortam koşulları cihaz özelliğiyle eşleşiyor mu (ör. ortam sıcaklığı, ölçüm aralığı vb.)?	Bkz. Teknik Bilgiler.
Elektrik bağlantısı	Notlar
Besleme voltajı, isim plakasındaki teknik özellikler ile eşleşiyor mu?	$U = \text{örn. } 10 \dots 36 V_{DC}$
Monte edilen kablolarda yeterli gerginlik alma mevcut mu?	--
Güç beslemesi ve sinyal kabloları doğru şekilde bağlanmış mı?	--
Tüm vidalı terminaller doğru bağlanmış mı ve itmeli terminallerin bağlantıları kontrol edilmiş mi?	--
Bütün kablo girişleri takılı, sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi?	--

Cihazı temizlemek için temiz, kuru bir bez kullanılabilir.
