

Kısa Çalıştırma Talimatları **iTEMP TMT162**

Sıcaklık saha transmitteri
PROFIBUS® PA protokolü



Bu talimatlar Özet Kullanım Talimatlarıdır, cihaza ilişkin Kullanım Talimatlarının yerine geçmezler.

Detaylı bilgiler Kullanım Talimatlarında ve diğer dokümantasyonda verilmiştir.

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

- İnternet: www.endress.com/deviceviewer
- Akıllı telefon/tablet: Endress+Hauser Operations uygulaması



A0023555

İçindekiler

1	Bu doküman hakkında	3
1.1	Dokümanın işlevi ve kullanım şekli	3
1.2	Semboller	4
2	Güvenlik talimatları	5
2.1	Personel için gereksinimler	5
2.2	Kullanım amacı	5
2.3	İşyeri güvenliği	5
2.4	İşletim güvenliği	6
2.5	Ürün güvenliği	6
3	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	6
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	6
3.2	Ürün tanımlaması	7
3.3	Sertifikalar ve onaylar	7
3.4	Saklama ve taşıma	8
4	Montaj	8
4.1	Montaj gereksinimleri	8
4.2	Transmitterin montajı	9
4.3	Montaj sonrası kontrol	11
5	Elektrik bağlantısı	11
5.1	Bağlantı gereksinimleri	11
5.2	Sensörün bağlanması	12
5.3	Ölçüm cihazının bağlanması	14
5.4	Koruma derecesinin temin edilmesi	16
5.5	Bağlantı sonrası kontrol	17
6	Çalıştırma seçenekleri	18
6.1	Çalıştırma seçeneklerine genel bakış	18
6.2	Ölçülen değer gösterimi ve çalıştırma elemanları	19
7	Devreye alma	22
7.1	Fonksiyon kontrolü	22
7.2	Transmitterin açılması	22
8	Bakım	23
8.1	Temizlik	23

1 Bu doküman hakkında

1.1 Dokümanın işlevi ve kullanım şekli

1.1.1 Doküman fonksiyonu

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

1.1.2 Güvenlik talimatları (XA)

Tehlikeli alanlarda kullanılırken ilgili ulusal standartlara uyulmalıdır. Tehlikeli alanlarda kullanılan ölçüm sistemleri için ayrı bir özel Ex dokümantasyon bulunur. Bu dokümantasyon, bu Kullanım Talimatlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Burada belirtilen kurulum özelliklerine, bağlantı verilerine ve güvenlik talimatlarına kesinlikle uyulmalıdır! Doğru özel Ex dokümantasyonunun doğru cihaz için tehlike alanlara yönelik onay ile birlikte kullanıldığından emin olunmalıdır! Özel Ex dokümantasyonunun numarası (XA...) isim plakasında bulunmaktadır. Eğer bu iki numara (Ex dokümantasyonu ve isim plakası üzerinde olanlar) aynı ise, bu Ex dokümantasyonunu kullanabilirsiniz.

1.2 Semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

⚠ TEHLİKE

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

⚠ UYARI

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

⚠ DİKKAT

Bu sembol tehlikeli bir durum hakkında sizi uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta seviye yaralanma ile sonuçlanabilir.

DUYURU











Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayacak prosedürler ve diğer gerçekler hakkında bilgi içerir.

1.2.2 Elektrik sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Doğru akım		Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım		Topraklama bağlantısı Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.

Sembol	Anlamı
	Potansiyel eşitleme bağlantısı (PE: koruyucu toprak) Topraklama terminalleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır. Topraklama terminalleri cihazın içine ve dışına yerleştirilmiştir: <ul style="list-style-type: none"> ■ İç topraklama terminali: potansiyel eşitlemesi, besleme ağına bağlanır. ■ Dış topraklama terminali: cihaz tesisin topraklama sistemine bağlanır.

1.2.3 Çeşitli bilgi tiplerinin sembolleri

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

2 Güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Operasyon personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli, kalifiye uzmanlar: belirli bir fonksiyon ve görev için ilgili yetkinliğe sahip olmalıdırlar
- ▶ Tesis sahibi/işletmecisi tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce uzman personel kılavuzlardaki talimatları ve sertifikalar ile birlikte ek dokümantasyonu (uygulamaya bağlı olarak) okumuş ve anlamış olmalıdır
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır

2.2 Kullanım amacı

Cihaz, dirençli termometreler (RTD), termokupllar (TC) ve direnç ve voltaj transmitterleri için bir veya iki sensörü girişine sahip universal ve yapılandırılabilir bir sıcaklık saha transmitteridir. Cihaz sahaya montaj amacıyla tasarlanmıştır.

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

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde veya cihaz ile çalışırken:

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

2.4 İşletim güvenliği

- Cihazı sadece uygun teknik durumda, hatasız ve arızasız ise çalıştırın.
- Cihazın parazitsiz bir şekilde çalışması operatörün sorumluluğundadır.

Güç beslemesi

- PROFIBUS® PA $U_b = 9 \dots 32 \text{ V}$, polariteden bağımsız, maksimum voltaj $U_b = 35 \text{ V}$. IEC 60079-27 uyarınca FISCO/FNICO

Tehlikeli bölge

Cihaz tehlikeli bir alanda kullanıldığında kişiler veya tesis için ortaya çıkabilecek tehlikeleri (ör. patlama koruması veya güvenlik ekipmanı) önlemek üzere aşağıdaki önlemler 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 talimatların bir parçası olarak verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

Elektromanyetik uygunluk

Ölçüm sistemi EN 61010-1'e göre genel güvenlik gereksinimlerini, IEC/EN 61326 serisi ve NAMUR önerileri NE 21 ve NE 89'a göre EMC gereksinimlerini karşılamaktadır.

2.5 Ürün güvenliği

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

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Üretici, cihaza CE işaretini yapıştirarak bu uygunluğu doğrular.

3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

3.1 Teslimatın kabul edilmesi

Cihaz alındıktan sonra aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1. Paketin bozulmamış olduğunu kontrol edin.
2. Hasar görülmüşse:
Tüm hasarı hemen üreticiye raporlayın.
3. Hasarlı parçaların kurulumunu yapmayın, çünkü üretici aksi durumda malzeme direncini veya güvenlik gereksinimlerine uyumu garanti edemez ve bunun sonuçlarından sorumlu tutulamaz.
4. Teslimat kapsamını siparişinizin içeriği ile karşılaştırın.
5. Taşıma için kullanılan tüm paket malzemelerini çıkarın.

6. İsim plakası üzerindeki veriler teslimat makbuzuyla eşleşiyor mu?
7. Teknik dokümanlar ve gereken diğer tüm belgeler (ör. sertifikalar) verilmiş mi?



Bu koşullardan eksik olan varsa Satış Merkezinizle irtibat kurun.

3.2 Ürün tanımlaması

Cihaz aşağıdaki yöntemlerle tanımlanabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- İsim plakasındaki seri numarasını *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) uygulamasına girin: cihazla ilgili tüm veriler 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.

3.2.1 İsim plakası

Doğru cihaz?

İsim plakası size cihaza ilişkin aşağıdaki bilgileri sağlar:

- Üretici tanımlanması, cihaz adlandırması
- Sipariş kodu
- Genişletilmiş sipariş kodu
- Seri numarası
- Etiket ismi (TAG)
- Teknik değerler: besleme voltajı, akım tüketimi, ortam sıcaklığı, iletişime özel veriler (opsiyonel)
- Koruma derecesi
- Semboller ile onaylar

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

3.2.2 Üreticinin adı ve adresi

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

3.3 Sertifikalar ve onaylar



Cihaz için geçerli sertifikalar ve onaylar için: isim plakasındaki veriye bakın



Onayla ilgili veri ve dokümanlar: www.endress.com/deviceviewer → (seri numarasını girin)


3.3.1 PROFIBUS® PA Sertifikası

- PROFIBUS® PA Profil 3.02 + Profil 3.01 Değişiklik 2, Değişiklik 3'e göre sertifikalandırılmıştır. Cihaz, diğer üreticilerin sertifikalı cihazlarıyla da kullanılabilir (karşılıklı kullanılabilirlik).
- Diğer onaylar ve sertifikalar için genel bakış "Kullanım Talimatları" bölümünde verilmiştir.

3.4 Saklama ve taşıma

Saklama sıcaklığı	ekran olmadan -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
	ekranla birlikte -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Maksimum bağıl nem: %95, IEC 60068-2-30'a göre

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

Depolama sırasında aşağıdaki çevresel etkilere kaçınınız:

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

4 Montaj


Sabit sensörler kullanılıyorsa, cihaz doğrudan sensöre takılabilir. Bir duvara veya dikey boruya ayrıntı montaj için iki montaj braketli mevcuttur. Işıklı ekran dört farklı konumda takılabilir.


4.1 Montaj gereksinimleri

4.1.1 Kurulum noktası

Tehlikeli alanlarda kullanılırken, sertifikalarda ve onaylarda belirtilen sınır değerlerine uyulmalıdır (bkz. Güvenlik Talimatları).

4.1.2 Önemli ortam koşulları

Ortam sıcaklık aralığı	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ekranlı: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) ■ Ekranlı: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) <p>Tehlikeli alanlarda kullanım için lütfen ürün belgelerinin ayrılmaz bir parçası olan Ex sertifikasına bakın.</p> <p> Ekran < -20 °C (-4 °F) sıcaklıklarda yavaş tepki verebilir. Ekranın okunabilirliği < -30 °C (-22 °F) sıcaklıklarda garanti edilemez.</p>
Yükseklik	Ortalama deniz seviyesinin üzerinde 2 000 m (6 560 ft)
Aşırı voltaj kategorisi	II
Kirlilik derecesi	2

Yalıtım sınıfı	Sınıf III
Yoğuşma	İzin verilen
İklim sınıfı	IEC 60654-1, Sınıf Cye göre
Koruma derecesi	Döküm alüminyum veya paslanmaz çelik gövde: IP67, NEMA 4X
Darbe ve titreşim direnci	IEC 60068-2-6 standardına göre 3g'de 2 ... 150 Hz  L şeklindeki montaj braketlerinin kullanılması rezonansa neden olabilir ("Aksesuarlar" bölümündeki 2" duvar/boru montaj braketine bakın). Dikkat: doğrudan transmitterde meydana gelen titreşimler teknik özellikleri aşmamalıdır.

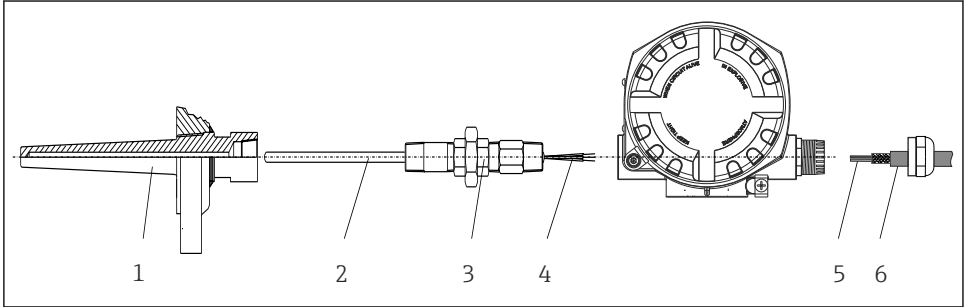
4.2 Transmitterin montajı

DUYURU

Montaj vidalarını fazla sıkıştırmayın, çünkü bu transmiere zarar verebilir.

► Maksimum tork = 6 Nm (4,43 lbf ft)

4.2.1 Doğrudan sensör montajı



A0024817

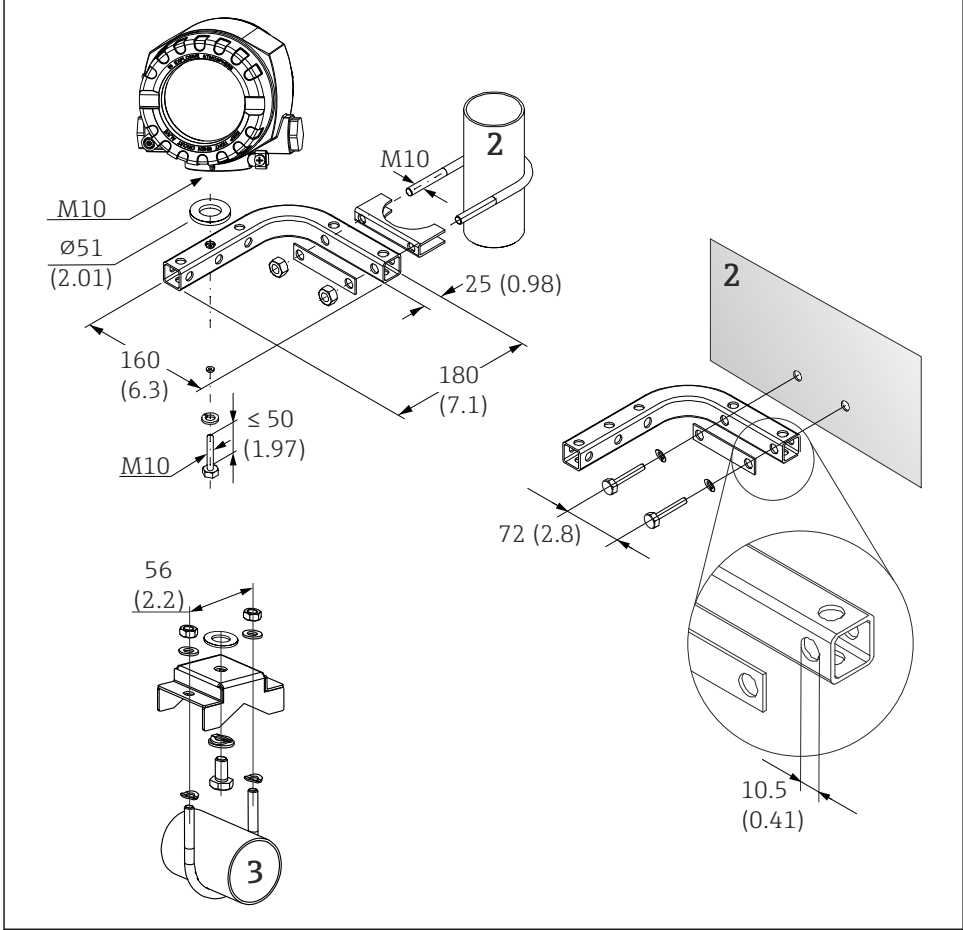
1 Sensör üzerine doğrudan saha transmiere montajı

- 1 Termovel
- 2 Ek parça
- 3 Boyun tüpü nipeli ve adaptör
- 4 Sensör kabloları
- 5 Endüstriyel haberleşme sistemi kabloları
- 6 Endüstriyel haberleşme sistemi ekranlı kablo

1. Termoveli monte edin ve vidalayın (1).
2. Ek parçayı boyun borusu nipeli ve adaptör ile birlikte transmiere vidalayın (2). Nipelin ve adaptör dişinin silikon bant ile yalıtımını yapın.
3. Sensör kablolarını (4) sensörler için olan terminallere bağlayın, terminal atamasına bakın.
4. Saha transmiere termovel (1) üzerindeki ek parça ile takın.

5. Endüstriyel haberleşme sistemi ekranlı kablosunu veya endüstriyel haberleşme sistemi konektörünü (6) diğer kablo rakoru monte edin.
6. Endüstriyel haberleşme sistemi kablolarını (5) endüstriyel haberleşme sistemi transmitter muhafazası kablo rakoru içerisinde bağlantı bölmesine geçirin.
7. Kablo rakorunu *Koruma derecesinin sağlanması* bölümünde açıklanan şekilde sıkıca vidalayın → 16. Kablo rakoru patlama gereksinimlerini karşılamalıdır.

4.2.2 Ayrık montaj



A0027188

- 2 Saha transmitterinin montaj braketi kullanılarak montajı, bkz. 'Aksesuarlar' bölümü. Boyutlar, mm (in)
- 2 Kombine duvar/boru montaj braketi 2", L şekilli, malzeme 304
- 3 Boru montaj braketi 2", U şekilli, malzeme 316L

4.3 Montaj sonrası kontrol

Cihazın kurulumu sonrasında her zaman aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

Cihaz durumu ve teknik özellikleri	Notlar
Cihaz hasarsız mı (gözle kontrol)?	-
Ortam koşulları cihaz özelliğiyle eşleşiyor mu (ör. ortam sıcaklığı, koruma derecesi vb.)?	→ 8

5 Elektrik bağlantısı

5.1 Bağlantı gereksinimleri

⚠ DİKKAT

Elektronik sistem hasar görebilir

- Cihazın kurulumu veya bağlantısı öncesinde güç beslemesini kapatın. Buna uyulmaması elektronik parçalarının bozulmasına neden olabilir.
- Ex sertifikalı cihazlar kurulurken lütfen bu Kullanım Talimatlarına ek olarak verilen Ex özel ekinde bulunan talimatlara ve bağlantı şemalarındaki özel notlara dikkat edin. Sorunuz olması halinde tedarikçi ile irtibata geçin.

Saha transmitterini terminallere bağlamak için bir yıldız başlı tornavida gereklidir.

DUYURU

Vidalı terminalleri fazla sıkıştırmayın, çünkü bu transmiere zarar verebilir.

- Maksimum tork = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft).

Cihazın kablo bağlantısı için aşağıdaki işlemleri uygulayın:

1. Kapak kelepçesini çıkarın.
2. Bağlantı bölmesindeki muhafaza kapağını O-ring ile birlikte sökün . Bağlantı bölümü elektronik modülünün karşısındadır.
3. Cihazın kablo rakorlarını açın.
4. Uygun bağlantı kablolarını kablo rakorlarının açıklıklarından geçirin.
5. Kabloları → 3, 12 ile uyumlu olarak ve "Sensörün bağlanması" → 12 ve "Ölçüm cihazının bağlanması" → 14 bölümlerinde açıklandığı gibi bağlayın.
6. Kablo lama sonrasında vidalı terminalleri sıkıca vidalayın. Kablo rakorlarını yeniden sıkıştırın. "Koruma derecesinin sağlanması" bölümünde verilen bilgilere bakın.
7. Muhafaza kapağındaki ve muhafaza tabanındaki dişleri temizleyin ve gerekirse yağlayın. (Tavsiye edilen yağlayıcı: Klüber Syntheso Glep 1)
8. Muhafaza kapağını tekrar sıkıca vidalayın ve kapak kelepçesini tekrar yerine takın.

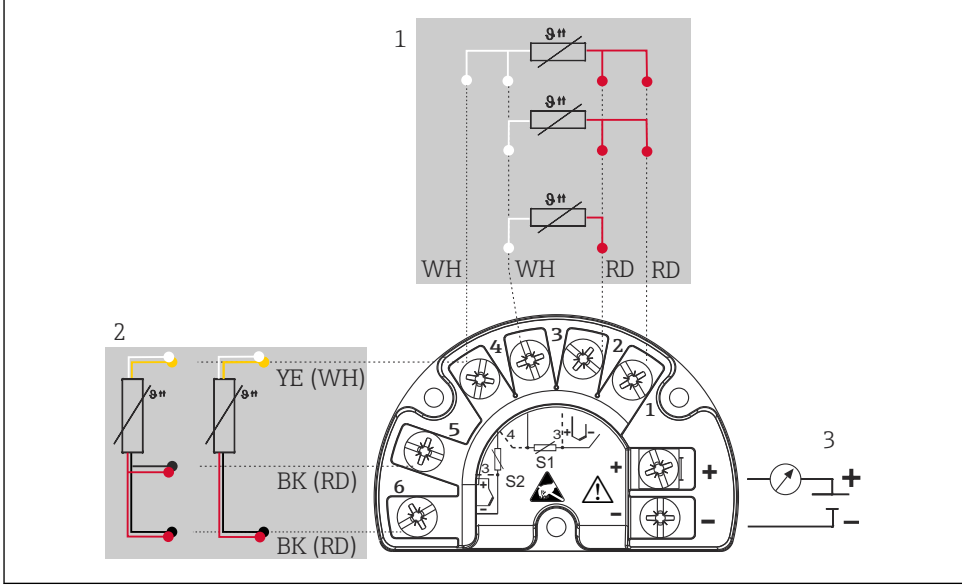
Bağlantı hatalarını önlemek için devreye alma öncesinde her zaman bağlantı sonrası kontrol bölümündeki talimatları takip edin!

5.2 Sensörün bağlanması

DUYURU

-  ESD - Elektrostatik boşalma. Terminalleri elektrostatik boşalmadan koruyun. Bunun yapılmaması elektronik sisteminin parçalarında bozulma veya arızaya neden olabilir.

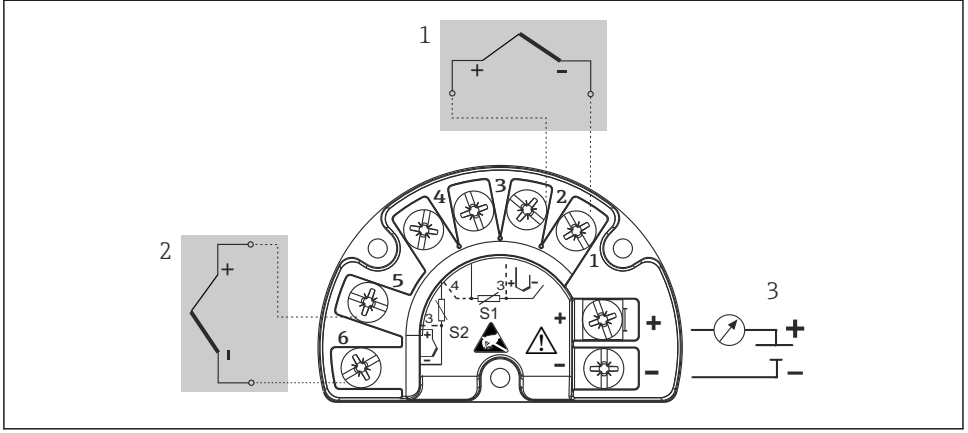
Terminal ataması



A0045944

3 Saha transmitterinin kablolaması, RTD, çift sensör girişi

- 1 Sensör girişi 1, RTD, : 2, 3 ve 4 telli
- 2 Sensör girişi 2, RTD: 2, 3 telli
- 3 Saha transmitteri güç kaynağı ve analog çıkış 4 ... 20 mA veya endüstriyel haberleşme sistemi bağlantısı



A0045949

4 Saha transmitterinin kabloları, TC, çift sensör girişi

- 1 Sensör girişi 1, TC
- 2 Sensör girişi 2, TC
- 3 Saha transmitteri güç kaynağı ve analog çıkış 4 ... 20 mA veya endüstriyel haberleşme sistemi bağlantısı

DUYURU

2 sensör bağlanırken sensörler arasında galvanik bağlantı bulunmadığından emin olun (ör. termovelden izole edilmemiş sensör elemanları nedeniyle). Ortaya çıkan eşitleme akımları ölçümleri ciddi oranda bozabilir.

- Sensörler, her bir sensörün transmittere ayrı bir şekilde bağlanması ile birbirlerinden galvanik olarak izole kalmalıdır. Transmitter giriş ve çıkış arasında yeterli galvanik yalıtım (> 2 kV AC) sağlar.

Aşağıdaki bağlantı kombinasyonları her iki sensör girişi de atandığında mümkündür:

Sensör girişi 1					
Sensör girişi 2		RTD veya direnç transmitteri, 2 telli	RTD veya direnç transmitteri, 3 telli	RTD veya direnç transmitteri, 4 telli	Termokupl (TC), voltaj transmitteri
	RTD veya direnç transmitteri, 2 telli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	RTD veya direnç transmitteri, 3 telli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	RTD veya direnç transmitteri, 4 telli	-	-	-	-
	Termokupl (TC), voltaj transmitteri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


5.3 Ölçüm cihazının bağlanması

5.3.1 Kablo rakoru veya kablo girişi

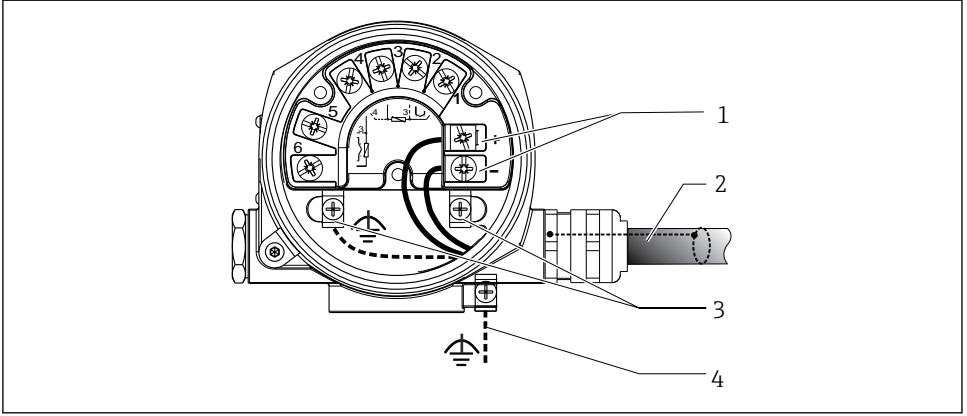
DİKKAT

Hasar riski

- Cihazın kurulumu veya bağlantısı öncesinde güç beslemesini kapatın. Buna uyulmaması elektronik parçalarının bozulmasına neden olabilir.
- Eğer cihaz monte edilen muhafaza sonucunda topraklanmamışsa, topraklama vidalarından biriyle topraklanmalarını tavsiye ederiz. Tesisteki topraklama uygulamasına uyulmalıdır! Sıyrılan endüstriyel haberleşme sistemi kablosu ve toprak terminali arasındaki kablo kılıfını mümkün olduğunca kısa tutun! Fonksiyonel amaçlı olarak fonksiyonel topraklama bağlantısı gerekli olabilir. İlgili ülkelerin elektrik düzenlemelerine uygunluk sağlanması zorunludur.
- Ek potansiyel eşlemeye sahip olmayan sistemlerde endüstriyel haberleşme sistemi kablosunun kılıfı birden fazla noktada topraklanmışsa, kabloya veya kılıfa zarar verebilecek ana şebeke frekans eşitleme akımları oluşabilir. Bu tip durumlarda endüstriyel haberleşme sistemi kablosunun kılıfı sadece bir taraftan topraklanır, ör. muhafazanın topraklama terminaline bağlanmamalıdır. Bağlı olmayan kılıfı izole edilmelidir!
- Endüstriyel haberleşme sisteminin geleneksel kablo rakorları kullanılarak sarılmamasını öneririz. Daha sonra sadece tek bir ölçüm cihazını dahi değiştirmeniz durumunda, veri yolu haberleşmesini kesmeniz gerekecektir.

-  ■ Endüstriyel haberleşme sistemi bağlantısının terminallerinde entegre ters polarite koruması bulunur.
- Kablo kesiti: maks. 2,5 mm²
- Bağlantı için ekranlı kablo kullanılmalıdır.

Genel prosedürü takip edin. →  11.



A0010823

5 Cihazın endüstriyel haberleşme sistemi kablosuna bağlanması

- 1 Endüstriyel haberleşme sistemi terminalleri - endüstriyel haberleşme sistemi haberleşmesi ve güç beslemesi
- 2 Ekranlı endüstriyel haberleşme sistemi kablosu
- 3 Toprak terminalleri, dahili
- 4 Topraklama terminali (harici, ayırık versiyonla ilgili)

5.3.2 Endüstriyel haberleşme sistemi bağlantısı

i IEC 61158-2 (MBP) uyarınca Endüstriyel haberleşme sistemi kablo özellikleri, detaylar için bkz. Kullanım Talimatları.

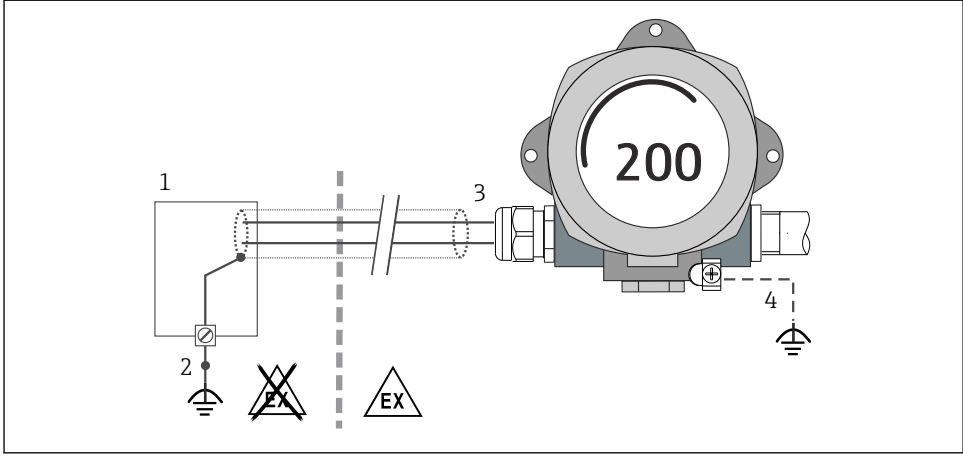
Cihazlar endüstriyel haberleşme sistemine iki şekilde bağlanabilir:

- Geleneksel kablo rakorları ile
- Endüstriyel haberleşme sistemi konektörleri ile (opsiyonel, aksesuar olarak bulunur)

i Topraklama vidalarından (terminal başlığı, saha muhafazası) biriyle topraklama yapılması tavsiye edilir.

5.3.3 Kılıflama ve topraklama

Cihaz kurulumu için PROFIBUS Kullanıcı Organizasyonu teknik özelliklerine kurulum sırasında dikkat edilmelidir.



A0010984

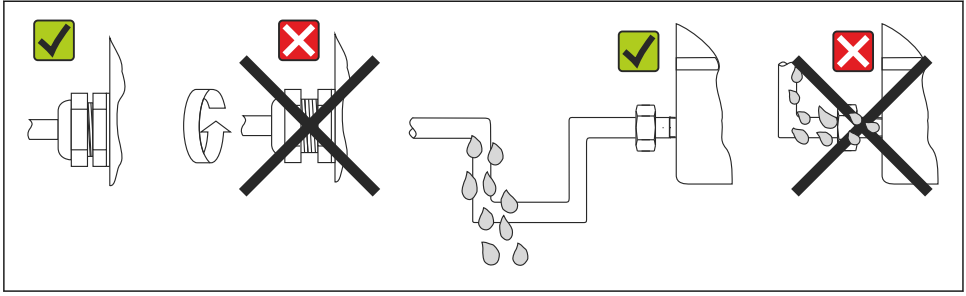
6 PROFIBUS® PA iletişiminde sinyal kablosunun kılıflanması ve bir uçta topraklanması

- 1 Besleme ünitesi
- 2 PROFIBUS® PA haberleşme kablosu kılıfının topraklama noktası
- 3 Kablo kılıfının bir uçta topraklanması
- 4 Saha cihazında opsiyonel topraklama, kablo kılıfından izole edilmiştir

5.4 Koruma derecesinin temin edilmesi

Cihaz IP66/IP67 koruma derecesinin tüm gereksinimlerini karşılar. IP66/IP67 korumasını sağlamaya devam etmek için sahaya kurulum veya servis sonrasında aşağıdaki noktalara uygunluk sağlanması zorunludur:

- Muhafaza contaları kanallarına oturtulduklarında temiz ve hasarsız olmalıdır. Contalar kurutulmalı, temizlenmeli veya gerekiyorsa değiştirilmelidir.
- Tüm muhafaza vidaları ve vida başlıkları sıkı bir şekilde sıkıştırılmalıdır.
- Bağlantı için kullanılan kablolar belirlenen dış çapta olmalıdır (ör. M20x1,5, kablo çapı 8 ... 12 mm).
- Kablo rakorunu kuvvetle sıkıştırın. → 7, 17
- Kablo rakorlarına girmeden önce kablolar aşağı doğru sarılmalıdır ("su tutucu"). Bu oluşabilecek nemin rakor içerisine giremeyeceği anlamına gelir. Cihazı kablo rakorları yukarı bakmayacak şekilde takın. → 7, 17
- Boştaki kablo rakorlarını kör tapalar ile değiştirin.
- Kullanılan rondelayı kablo rakorundan çıkarmayın.



A0024523

7 IP66/IP67 korumasını sürdürmek için bağlantı ipuçları

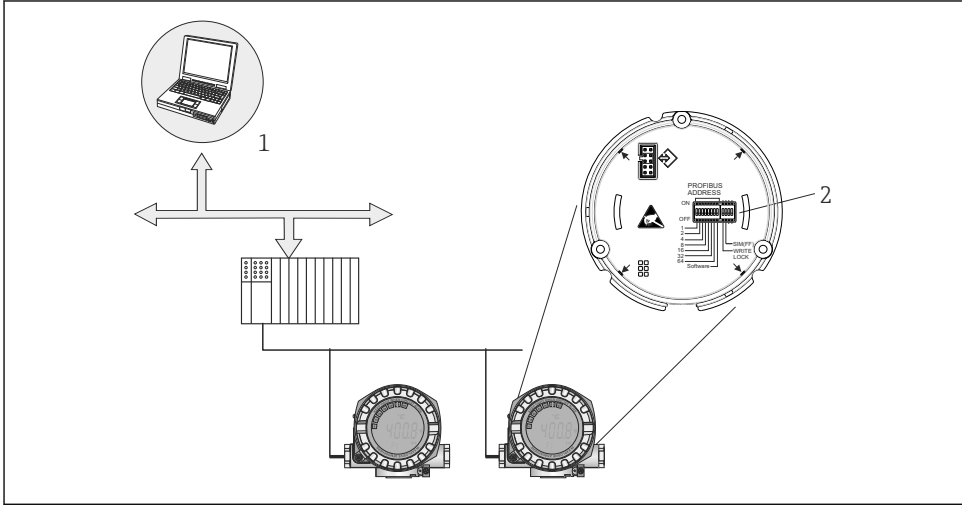
5.5 Bağlantı sonrası kontrol

Cihaz durumu ve teknik özellikleri	Notlar
Cihaz ve kablolar hasarsız durumda mı (gözle kontrol)?	--
Elektrik bağlantısı	Notlar
Besleme voltajı isim plakasındaki bilgilere uygun mu?	9 ... 32 V _{DC}
Kullanılan kablolar gerekli şartları karşılıyor mu?	Endüstriyel haberleşme sistemi kablo özellikleri için ilgili Kullanım Talimatlarına bakın Sensör kabloları → 12
Monte edilen kabloların gerginliği alınmış mı?	--
Güç beslemesi ve endüstriyel haberleşme sistemi kabloları doğru şekilde bağlanmış mı?	Terminal bölmesinin kapağının içindeki kablo bağlantı şemasına bakın
Tüm vidalı terminaller iyi sıkıştırılmış mı?	--
Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi? 'Su tutucu' bulunan kablo yolu?	→ 16
Tüm muhafaza kapakları takılmış ve güvenli şekilde sıkıştırılmış mı?	--
Endüstriyel haberleşme sisteminin elektrik bağlantısı	Notlar
Tüm bağlantı bileşenleri (T-box'lar, bağlantı kutuları, soketler vb.) birbirine doğru şekilde bağlanmış mı?	--
Endüstriyel haberleşme sisteminin tüm segmentleri her iki uçta da veri yolu sonlandırıcısı kullanılarak sonlandırılmış mı?	--
Endüstriyel haberleşme sistemi kablosunun maksimum uzunluğu endüstriyel haberleşme sistemi spesifikasyonlarına uygun mu?	Endüstriyel haberleşme sistemi kablo özellikleri için ilgili Kullanım Talimatlarına bakın

Cihaz durumu ve teknik özellikleri	Notlar
Ek kabloların endüstriyel haberleşme sistemi özelliklere uygun olarak kullanılabilecek maksimum uzunluğuna dikkat edilmiş mi?	
Endüstriyel haberleşme sistemi kablosu tamamen ekranlı ve doğru şekilde topraklanmış mı?	

6 Çalıştırma seçenekleri

6.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış



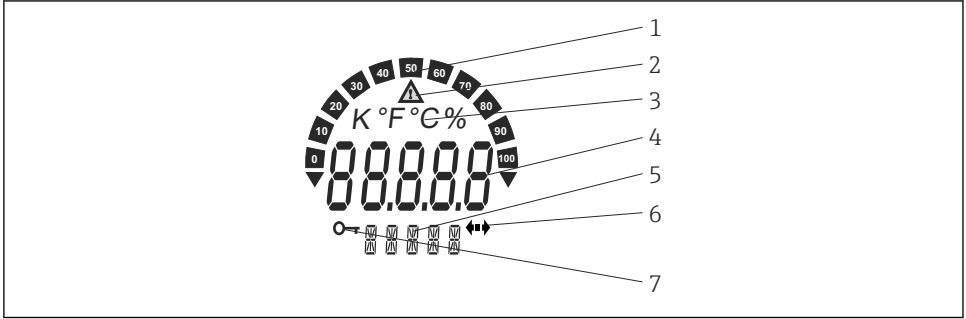
A0053801

8 PROFIBUS® PA arayüzü üzerinden cihaz çalıştırma seçenekleri

- 1 PROFIBUS® PA üzerinden çalıştırma için konfigürasyon/işletim programları (endüstriyel haberleşme sistemi fonksiyonları, cihaz parametreleri)
- 2 Donanım ayarları için DIP siviçleri (yazma koruması, simülasyon modu)

6.2 Ölçülen değer gösterimi ve çalıştırma elemanları

6.2.1 Gösterge elemanları



A0024547

9 Saha transmiiteri LC göstergesi (aydınlatmalı, 90° kademelerle takılabilir)

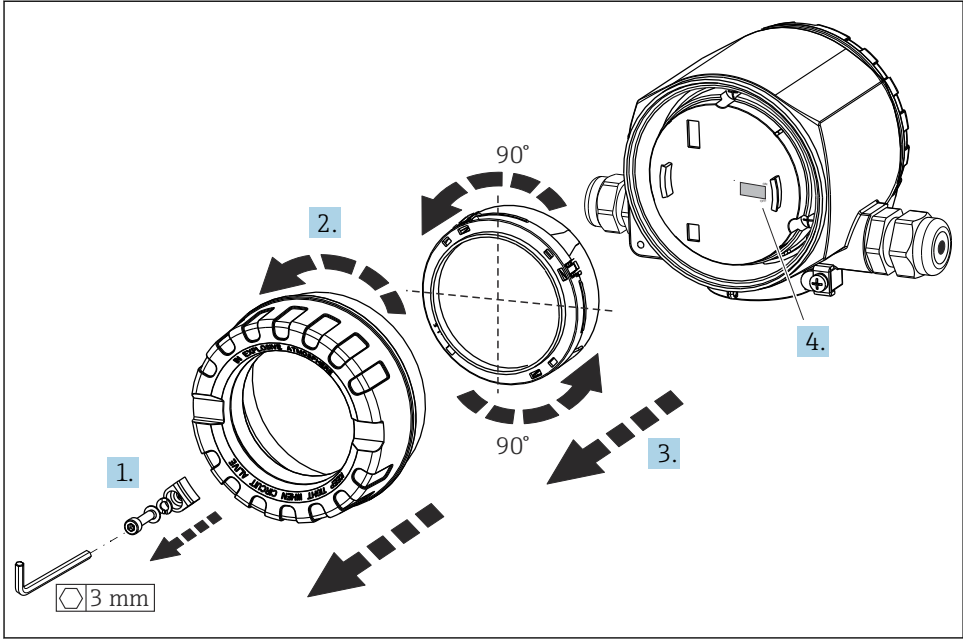
Parça no.	Fonksiyon	Açıklama
1	Çubuk grafik gösterimi	Aralık altı ve aralık üstü için göstergelerle %10 değişimlerle. Bir hata meydana geldiğinde çubuk grafik gösterimi yanıp söner.
2	İkaz' sembolü	Bir hata veya uyarı meydana geldiğinde bu gösterilir.
3	Birim gösterimi K, °F, °C veya %	Dahili ölçülen değerın görüntülenmesi için birim gösterimi.
4	Ölçülen değer gösterimi, basamak yüksekliği 20,5 mm	Ölçülen akım değerini görüntüler. Bir hata veya uyarı olması durumunda, karşılık gelen hata teşhisi bilgileri görüntülenir. Daha fazla bilgi için lütfen cihazın ilgili Kullanım Talimatlarına bakın.
5	Durum ve bilgi ekranı	Ekranda mevcut durumda hangi değerin gösterildiğini gösterir. Ölçülen her değerin görüntülenmesi için özel bir metin girilebilir. Bir uyarı veya hata olması durumunda, ilgili kanal bilgileri mevcutsa görüntülenir. Kanal bilgisi mevcut değilse alan boş kalır.
6	İletişim' sembolü	İletişim sembolü veri yolu iletişimi aktif olduğunda gösterilir.
7	"Konfigürasyon kilitlendi" sembolü	Donanım tarafından konfigürasyon kilitlendiğinde "Konfigürasyon kilitlendi" sembolü belirir

6.2.2 Lokal çalışma

DUYURU

- ▶ ESD - Elektrostatik boşalma. Terminalleri elektrostatik boşalmadan koruyun. Bunun yapılmaması elektronik sisteminin parçalarında bozulma veya arızaya neden olabilir.

PROFIBUS® PA arayüzü ayarları (veri yolu adresi ve yazma koruması) elektronik modüldeki DIP siviçler ile yapılabilir.

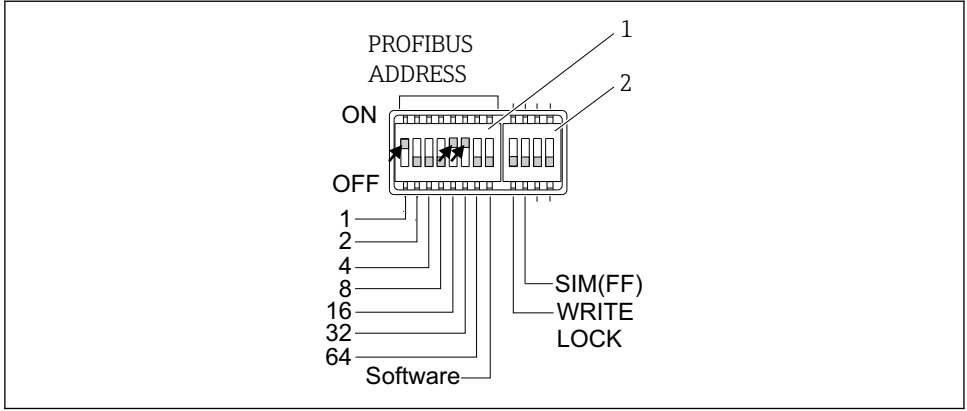


A0011211

DIP sivicini ayarlama prosedürü:

1. Kapak kelepçesini çıkarın.
2. Muhafaza kapağını O-ring ile birlikte gevşetin.
3. Gerekirse, tutucu ile birlikte ekranı elektronik modülünden çıkarın.
4. DIP sivicini kullanarak **WRITE LOCK** donanım yazma korumasını uygun şekilde yapılandırın. Genel olarak şu geçerlidir: Açık duruma geçiş = fonksiyon devrede, Kapalı duruma geçiş = fonksiyon devrede değil.

Donanım ayarı yapıldığında muhafaza kapağını ters sıralama ile yeniden monte edin.



A0010841

10 DIP siviçleri ile donanım konfigürasyonu

- 1 Veri yolu adresi 49 örneği ile cihaz adresini yapılandırma: DIP siviçleri 32, 16, 1 "AÇIK" konumuna getirilir ($32 + 16 + 1 = 49$). Yazılım DIP siviçi "KAPALI" konuma getirilir.
- 2 SIM DIP siviçi = simülasyon modu (PROFIBUS® PA iletişimi için fonksiyon yok); WRITE LOCK = yazma koruması

Aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Adres her zaman bir PROFIBUS® PA cihazı için yapılandırılmış olmalıdır. Geçerli cihaz adresleri 0 ile 125 arasındadır. PROFIBUS® PA ağında her bir adres sadece bir kez atanabilir. Adresin konfigürasyonu doğru yapılmazsa cihaz master tarafından tanınmaz. 126 adresi ilk kez devreye alma ve servis için rezerve edilmiştir.
- Fabrikadan çıkarken tüm cihazlar varsayılan adres 126 ve yazılım adresleme ile teslim edilir (DIP siviçi "AÇIK" konuma getirilir).

Veri yolu adresi şu şekilde yapılandırılır:

- 'Yazılım' DIP siviçi "AÇIK" konumundan "KAPALI" konumuna ayarlanır: Cihaz 10 saniye sonra yeniden başlar ve 1 ile 64 arasındaki DIP siviçi ile yapılandırılmış geçerli veri yolu adresini kullanır. Veri yolu adresi, DDLM_SLAVE_ADD telegramı ile yazılım tarafından değiştirilemez.
- 'Yazılım' DIP siviçi "KAPALI" konumundan "AÇIK" konumuna ayarlanır: Cihaz 10 saniye sonra yeniden başlar ve varsayılan veri yolu adresi olan 126'yı kullanır. Veri yolu adresi, DDLM_SLAVE_ADD telegramı ile yazılım tarafından değiştirilebilir.



Cihaz adresinin konfigürasyonu ile ilgili ayrıntılı prosedür, Kullanım Talimatlarında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

6.2.3 Çalıştırma aracı ile çalışma menüsüne erişim

PROFIBUS® PA fonksiyonları ve cihaza özel parametreler endüstriyel haberleşme sistemi iletişimi üzerinden yapılandırılır. Bu amaçla aşağıdaki konfigürasyon sistemleri kullanılabilir:

Çalıştırma araçları

FieldCare (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
-------------------------------	--------------------------



Endüstriyel haberleşme sistemi fonksiyonlarının ilk kez devreye alınması ve cihaza özel parametrelerin konfigürasyonu ile ilgili ayrıntılı prosedür, Kullanım Talimatlarında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

7 Devreye alma

7.1 Fonksiyon kontrolü

Ölçüm noktasını devreye almadan önce son kontrollerin tamamının gerçekleştirildiğinden emin olun:

- "Kurulum sonrası kontrolü" kontrol listesi, → 11
- "Bağlantı sonrası kontrolü" kontrol listesi, → 17

7.2 Transmitterin açılması

Son kontrolleri tamamladıktan sonra besleme voltajını açın. Cihaz yaklaşık 20 saniye sonra çalışmaya hazırdır! Güç verildikten sonra transmitter çok sayıda iç test fonksiyonu gerçekleştirir. Bu işlem devam ederken aşağıdaki mesaj dizisi lokal ekranda gösterilir:

Adım	Kullanıcı arayüzü
1	Tüm segmentler açık
2	Tüm segmentler kapalı
3	Üretici bilgileri ve cihaz adı gösterilir
4	Geçerli yazılım versiyonu gösterilir
5	Geçerli cihaz revizyonu görüntülenir
6a	Ölçülen akım değeri görüntülenir. Çubuk grafik, ayarlanan çubuk grafik aralığındaki % değerini görüntüler
6b	Akım durum mesajı görüntülenir. Açma prosedürü başarısız olursa, uygun durum mesajı nedene bağlı olarak görüntülenir. Açma prosedürü başarılı değilse, ilgili hata teşhisi etkinliği nedene bağlı olarak görüntülenir. Hata teşhisi etkinliklerine yönelik ayrıntılı bir liste ve ilgili arıza giderme talimatları "Kullanım Talimatları" bölümünde bulunur.

Normal ölçüm modu açma prosedürü tamamlandığı anda başlar. Ekranda çeşitli ölçülen değer ve/veya durum değişkenleri görüntülenir.

8 Bakım

Sıcaklık transmiiteri için özel bir bakım işi gerekli değildir.

8.1 Temizlik

Cihazı temizlemek için temiz, kuru bir bez kullanılabilir.



71639334

www.addresses.endress.com
