

Çalıştırma Talimatları Smartec CLD132/134

Gıda endüstrisinde iletkenlik ve konsantrasyon ölçümü için endüktif sensöre sahip ölçüm sistemleri
PROFIBUS PA/DP







İçindekiler









1	Doküman bilgisi	4	11	Protokole özel veriler	39
1.1	Uyarılar	4	11.1	PROFIBUS-PA	39
1.2	Semboller	4	11.2	PROFIBUS-DP	39
1.3	Cihaz üzerindeki semboller	4	11.3	İnsan arayüzü	39
1.4	Dokümantasyon	4	11.4	Standartlar ve kılavuzlar	40
2	Temel güvenlik talimatları	5	İndeks	41	
2.1	Personel için gereksinimler	5			
2.2	Kullanım amacı	5			
2.3	İş yeri güvenliği	5			
2.4	İşletim güvenliği	5			
2.5	Ürün güvenliği	6			
3	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	7			
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	7			
3.2	Ürün tanımlaması	7			
3.3	Teslimat kapsamı	8			
4	Kurulum	9			
4.1	Sistem mimarisi	9			
4.2	Ölçüm cihazının montajı	10			
4.3	Kurulum sonrası kontrolü	10			
5	Elektrik bağlantısı	11			
5.1	Ölçüm cihazının bağlanması	11			
5.2	Veri yolu kablosunun bağlanması	11			
5.3	Bağlantı sonrası kontrol	13			
6	Çalıştırma	14			
6.1	Ekran ve çalıştırma elemanları	14			
6.2	FieldCare veya DeviceCare ile çalışma	14			
7	Sistem entegrasyonu	15			
7.1	PROFIBUS PA/DP blok model	15			
7.2	Döngüsel veri alışverişi	20			
7.3	Döngüsel olmayan veri alışverişi	23			
8	Devreye alma	32			
8.1	Fonksiyon kontrolü	32			
8.2	Cihaz adresinin yapılandırılması	32			
8.3	Cihaz master dosyaları	34			
9	Teşhis ve arıza giderme	36			
9.1	Sistem hata mesajları	36			
9.2	Proses ve cihaza özel hatalar	37			
10	Haberleşmeye özel aksesuarlar	38			

1 Doküman bilgisi


1.1 Uyarılar

Bilgilerin yapısı	Anlamı
 TEHLİKE Nedenleri (sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ► Düzeltme eylemi	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşacaktır .
 UYARI Nedenleri (/sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ► Düzeltme eylemi	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşabilir .
 DİKKAT Nedenleri (/sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ► Düzeltme eylemi	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir.
 DUYURU Neden/durum Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ► Eylem/not	Bu işaret, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır.

1.2 Semboller


	Ek bilgi, ipucu
	İzin verilen
	Tavsiye edilen
	Yasak veya tavsiye edilmez
	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı
	Adım sonucu

1.3 Cihaz üzerindeki semboller

	Cihaz dokümantasyonu referansı
---	--------------------------------

1.4 Dokümantasyon

 Smartec CLD132 için Kullanım Talimatları, BA00207C


 Smartec CLD134 için Kullanım Talimatları, BA00401C

 PROFIBUS DP/PA, BA00034S planlama ve devreye alma için kılavuzlar

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

- Ölçüm sisteminin kurulumu, işletilmesi ve bakımı sadece özel eğitimli teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel, tesis operatörü tarafından belirtilen işlemleri yapmak üzere yetkilendirilmiş olmalıdır.
- Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel bu Kullanım Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- Ölçüm noktası arızaları sadece yetkili ve özel eğitimli personel tarafından onarılmalıdır.

 Bu Kullanım Talimatlarında belirtilmeyen onarımlar sadece doğrudan üretici veya servis kuruluşu tarafından yapılmalıdır.

2.2 Kullanım amacı

Smartec CLD132 ve CLD134 iletkenlik ölçümü için ölçüm sistemleridir. PROFIBUS arayüzü cihazın, bilgisayarda bir tesis varlık yönetim aracı, örn. FieldCare veya bir devreye alma aracı, örn. DeviceCare, kullanarak çalıştırmaya imkan tanır.

PROFIBUS, IEC 61158/IEC 61508'e uygun bir açık fieldbus standardıdır. Özellikle proses mühendisliği gereksinimlerini karşılamak üzere tasarlanmıştır ve bir veri yolu hattına birden fazla ölçüm cihazının bağlanmasına imkan tanır. IEC 1158-2'ye uygun iletim yöntemi güvenli sinyal iletimini garanti eder.

Bu cihazın belirtilenin dışında herhangi bir amaç doğrultusunda kullanılması can güvenliği ve tüm ölçüm sistemi açısından bir tehlike teşkil etmekte olup, bu şekilde kullanılması yasaktır.

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

2.3 İş yeri güvenliği

Kullanıcı olarak aşağıdaki güvenlik şartlarına uyma sorumluluğu size aittir:

- Montaj kuralları
- Yerel standartlar ve düzenlemeler
- Patlama korumasına ilişkin düzenlemeler

Elektromanyetik uyumluluk

- Ürün, endüstriyel uygulamalarla ilgili uluslararası standartlara uygun şekilde elektromanyetik uyumluluk açısından test edilmiştir.
- Belirtilen elektromanyetik uyumluluğun sağlanabilmesi için ürün bu Kullanım Talimatlarında belirtilen şekilde bağlanmalıdır.

2.4 İşletim güvenliği

Tüm ölçüm noktasını devreye almadan önce:

1. Tüm bağlantıların doğru olduğunu onaylayın.
2. Elektrik kablolarında ve hortum bağlantılarında hasar bulunmadığından emin olun.
3. Hasarlı ürünleri çalıştırmayın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.
4. Hasarlı ürünleri arızalı olarak etiketleyin.

Çalışma sırasında:

- ▶ Arızalar giderilemiyorsa:
ürünler kullanımdan çıkarılmalıdır ve kaza eseri çalışmalarına karşı korunmalıdır.

2.5 Ürün güvenliği

Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. İlgili tüm düzenlemelere ve uluslararası standartlara uyulmuştur.

Cihazın garantisinin geçerli olabilmesi için cihaz, Kullanım Talimatlarında belirtilen şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır. 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 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

3.1 Teslimatın kabul edilmesi

1. Paketin hasar görmediğinden emin olun.
 - ↳ Pakette herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı paketi ellemeyin.
2. Paket içeriğinin hasar görmediğinden emin olun.
 - ↳ Teslimat içeriğinde herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı ürünlere dokunmayın.
3. Teslimatın eksiksiz olduğundan ve eksik parça olmadığından emin olun.
 - ↳ Nakliye dokümanlarını siparişiniz ile karşılaştırın.
4. Ürünün saklanması ve depolanmasında kullanılan ambalaj darbeler ve neme karşı koruma sağlamalıdır.
 - ↳ Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. İzin verilen ortam koşullarına uyduğunuzdan emin olun.

Herhangi bir sorunuz olduğunda lütfen tedarikçinize veya yerel satış merkezimize başvurun.

3.2 Ürün tanımlaması

3.2.1 İsim plakası

İsim plakası cihaz hakkındaki şu bilgileri içerir:

- Üretici tanımlaması
- Sipariş kodu
- Seri numarası
- Ortam ve proses koşulları
- Giriş ve çıkış değerleri
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar
- Koruma sınıfı

- ▶ İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

3.2.2 Ürünün tanımlanması

Ürün sayfası

www.endress.com/CLD132

www.endress.com/CLD134

Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

Ürün hakkında bilgi

1. www.endress.com adresine gidin.
2. Sayfada arama (büyüteç sembolü): Geçerli seri numarası girin.

3. Arama yapın (büyüteç).
 - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.
4. Ürüne genel bakışı tıklayın.
 - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazınızla ilgili bilgileri doldurun.

3.3 Teslimat kapsamı

CLD132

PROFIBUS ile "kompakt versiyon" teslimat kapsamında aşağıdakiler bulunur:

- Entegre sensöre sahip kompakt ölçüm sistemi Smartec
- Terminal şerit seti
- Körukler (cihaz versiyonu -*GE1***** için)
- Kullanım Talimatları BA00207C
- PROFIBUS BA00213C ile saha haberleşmesi için kullanım talimatları
- M12 konnektör (cihaz versiyonu -*****PF* için)

PROFIBUS ile "ayrık versiyon" teslimat kapsamı içerisinde aşağıdakiler bulunur:

- Smartec transmitter
- CLS52 endüktif iletkenlik sensörü ve sabit kablosu
- Terminal şerit seti
- Körukler (cihaz versiyonu -*GE1***** için)
- Kullanım Talimatları BA00207C
- PROFIBUS BA00213C ile saha haberleşmesi için kullanım talimatları
- M12 konnektör (cihaz versiyonu -*****PF* için)

CLD134

PROFIBUS ile "kompakt versiyon" teslimat kapsamında aşağıdakiler bulunur:

- Entegre sensöre sahip Smartec kompakt ölçüm sistemi
- Terminal şerit seti
- Kullanım Talimatları BA00401C
- PROFIBUS BA00213C ile saha haberleşmesi için kullanım talimatları
- M12 konnektör (cihaz versiyonu -*****PF* için)

"Ayrık versiyon" teslimat kapsamında aşağıdakiler bulunur:

- Smartec transmitter
- CLS54 endüktif iletkenlik sensörü ve sabit kablosu
- Terminal şerit seti
- Kullanım Talimatları BA00401C
- PROFIBUS BA00213C ile saha haberleşmesi için kullanım talimatları
- M12 konnektör (cihaz versiyonu -*****PF* için)

"Sensörsüz transmitter versiyonu" teslimat kapsamında aşağıdakiler bulunur:

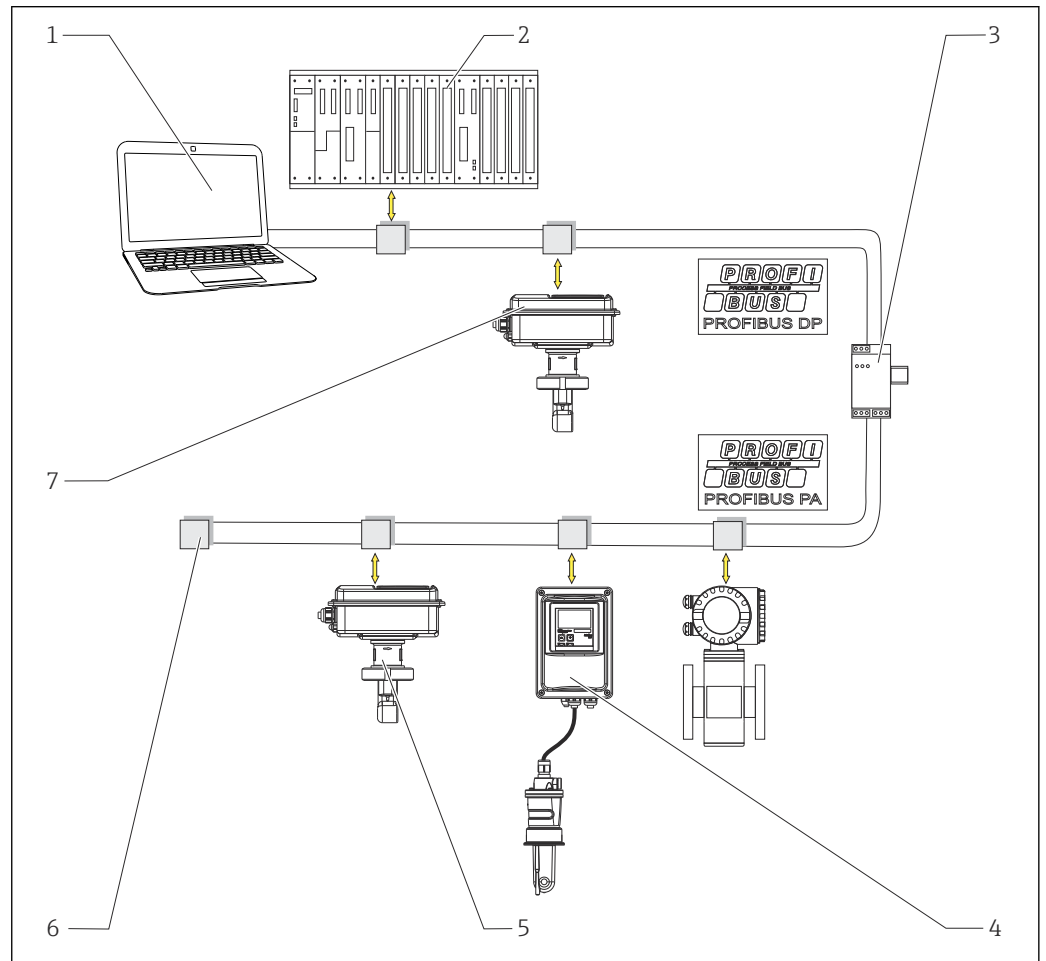
- Smartec CLD134 transmitter
- Terminal şerit seti
- Kullanım Talimatları BA00401C/07/EN
- PROFIBUS BA00213C ile saha haberleşmesi için kullanım talimatları
- M12 konnektör (cihaz versiyonu -*****PF* için)

4 Kurulum

4.1 Sistem mimarisi

Tam bir ölçüm sistemi aşağıdakilerden oluşur

- PROFIBUS PA veya DP bulunan CLD132 veya CLD134 transmitter
- Segment kuplörü (sadece PA)
- PROFIBUS veri yolu sonlandırıcısı
- Veri yolu sonlandırıcısı dahil kablolama
- FieldCare veya DeviceCare bulunan Programlanabilir Lojik Kontrol Cihazı (PLC) veya bilgisayar



1 PROFIBUS arayüzüne sahip ölçüm sistemleri

1 PROFIBUS arayüzü ve işletim programına sahip bilgisayar

2 PLC

3 Segment kuplörü

4 CLS52 veya CLS54 bulunan CLD132 veya CLD134 PROFIBUS PA ayrılc versiyon

5 CLD132 veya CLD134 PROFIBUS PA kompakt versiyon

6 Sonlandırma rezistörü

7 CLD132 veya CLD134 PROFIBUS PA kompakt versiyon

Bir veri yolu segmentindeki maksimum transmitter sayısı akım tüketimleri, veri yolu kuplörü ve gereken veri yolu uzunluğu ile belirlenir.

 PROFIBUS DP/PA, BA00034S planlama ve devreye alma için kılavuzlar

4.2 Ölçüm cihazının montajı

- Kurulumu kullanım talimatlarına uygun şekilde gerçekleştirin.



Smartec CLD132 için Kullanım Talimatları, BA00207C



Smartec CLD134 için Kullanım Talimatları, BA00401C

4.3 Kurulum sonrası kontrolü

1. Montajdan sonra ölçüm sisteminde hasar olup olmadığını kontrol edin.
2. Sensörün ürün akışıyla aynı yönde olduğunu kontrol edin.
3. Sensör bobin gövdesinin tamamen ürün tarafından ıslak hale getirildiğini kontrol edin.

5 Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI


Cihazda elektrik vardır!

Hatalı bağlantı yaralanmaya veya ölüme neden olabilir!

- ▶ Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Elektrik teknisyeni bu Çalıştırma Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- ▶ Bağlantı işlemine başlamadan **önce** kablolarda elektrik olmadığından emin olun.

5.1 Ölçüm cihazının bağlanması

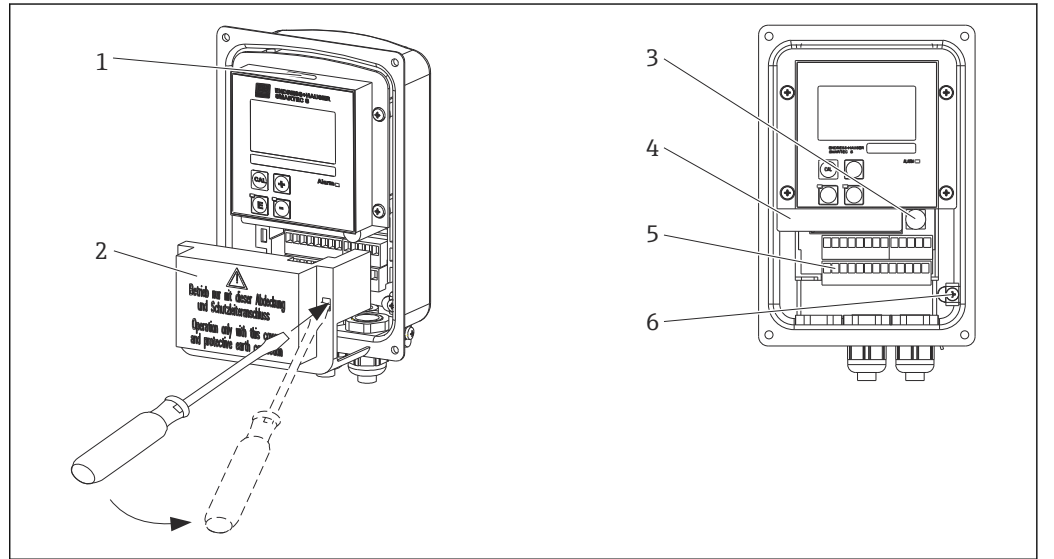
- ▶ Elektrik bağlantısını kullanım talimatlarına uygun şekilde ayarlayın.


 Smartec CLD132 için Kullanım Talimatları, BA00207C

 Smartec CLD134 için Kullanım Talimatları, BA00401C

5.2 Veri yolu kablosunun bağlanması

Kablonun muhafaza içerisine verilmesi



 2 Veri yolu kablo bağlantısı (sağ = kapak çerçevesi çıkarılmış, sol = kapak çerçevesi çıkarılmamış görünüm)

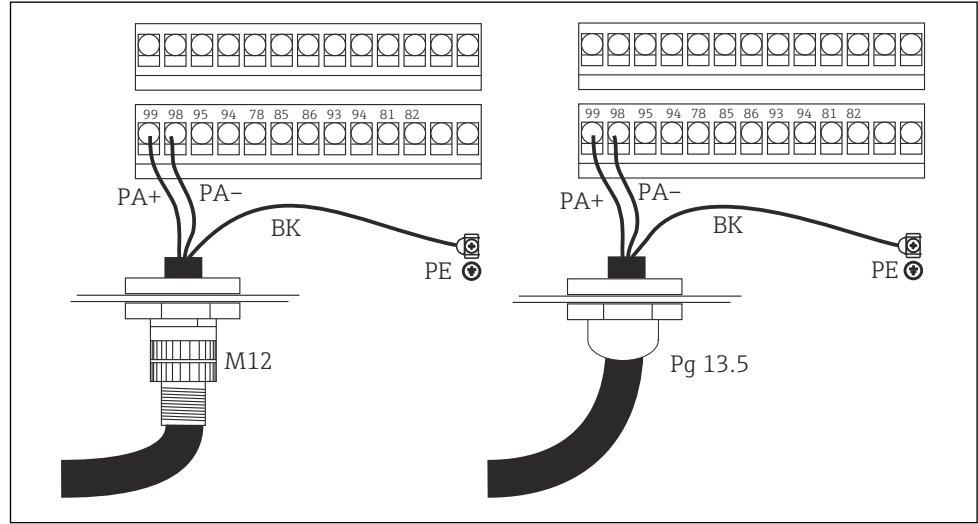
- 1 DIL sivici için port
- 2 Koruyucu kapak
- 3 Sigorta
- 4 Yerinden çıkarılabilen elektronik kutusu
- 5 Terminaller
- 6 Muhafaza toprağı

1. Dört yıldız vidayı gevşetin ve muhafaza kapağını çıkarın.
2. Terminal blokları üzerindeki koruyucu kapağı kaldırın. Bunu yapmak için tornavidayı girintiye takın ve tırnağa aşağı doğru bastırın ().
3. Kabloyu açık kablo girişinden bağlantı bölmesine yönlendirin.

PA cihazı için kablo bağlantısı

1. Veri yolu kablosunu yüksek mukavemetli kablo rakoru veya bir M12 konnektör kullanarak bağlayın.

2.



A0052496

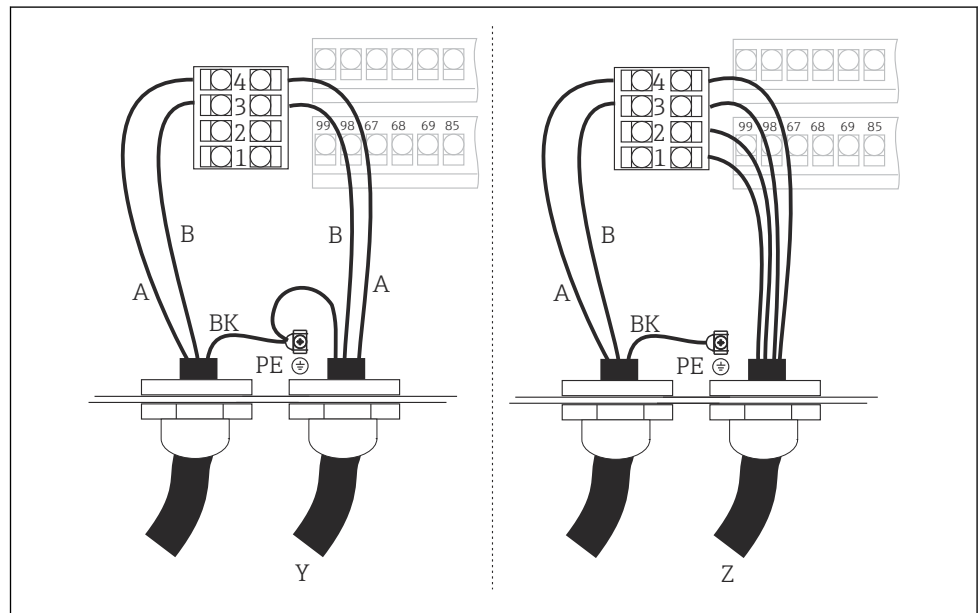
Veri yolu kablosunun kablo çekirdeklerini terminal bloğuna bağlayın. PA + ve PA- bağlantılarının kutuplarının karıştırılmasının bir etkisi yoktur.

3. Kablo rakorunu sıkıştırın.
4. Muhafazanın kapağını kapatın.

DP cihazı için kablo bağlantısı

1. Veri yolu kablosunu yüksek mukavemetli kablo rakoru kullanarak bağlayın.

2.



A0052497

- 1 GND
- 2 Veri yolu sonlandırma için güç beslemesi +5 V
- 3 B (RxD / Tx-D-P)
- 4 A (RxD / Tx-D-N)
- Y Sonraki PROFIBUS cihazı (döngülü)
- Z Veri yolu sonlandırma

Veri yolu kablosunun kablo çekirdeklerini terminal bloğuna bağlayın.

3. Kablo rakorunu sıkıştırın.
4. Muhafazanın kapağını kapatın.

Veri yolu sonlandırma

PROFIBUS PA ve DP için veri yolu sonlandırmaları farklıdır.

- Her PROFIBUS PA veri yolu segmenti her ucunda bir **pasif** veri yolu sonlandırıcı ile sonlandırılmalıdır.
- Her PROFIBUS DP veri yolu segmenti her ucunda bir **aktif** veri yolu sonlandırıcı ile sonlandırılmalıdır.

5.3 Bağlantı sonrası kontrol

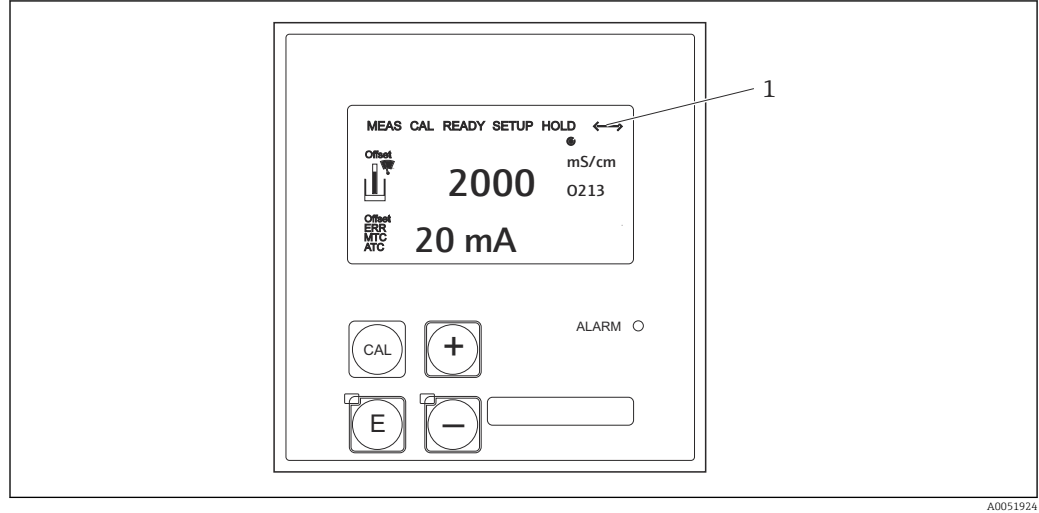
- Elektrik bağlantıları yapıldıktan sonra aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

Cihaz koşulları ve teknik özellikleri	Notlar
Dış taraftaki cihazlarda ve kablolarda herhangi bir hasar var mı?	Gözle kontrol

Elektrik bağlantısı	Notlar
Besleme voltajı, isim plakasında belirtilen voltajla aynı mı?	230 V AC 115 V AC 100 V AC 24 V AC/DC
Kullanılan kablolar gerekli şartları karşılıyor mu?	Elektrot/sensör bağlantısı için orijinal bir E+H kablo kullanın; Aksesuarlar bölümüne bakın
Bağlanan kablolarda gerginlik azaltması var mı?	
Kablo tipi döşemesi tamamen izole edilmiş mi?	Güç beslemesini ve sinyal kablolarını tüm kablo rotası boyunca ayrı çalıştırın, bu sayede bir parazit meydana gelmez. Ayrı kablo kanalları en uygundur.
Kablolar düğüm ve bükülme olmadan doğru döşendi mi?	
Güç ve sinyal kabloları, kablolama şemasına uygun şekilde düzgün olarak bağlanmış mı?	
Tüm vidalı terminaller sıkıştırılmış mı?	
Tüm kablo girişleri takıldı, sıkıştırıldı ve sızdırmaz hale getirildi mi?	
Tüm muhafaza kapakları takılmış ve sıkıca sıkılmış mı?	Contaları hasara karşı kontrol edin.

6 Çalıştırma

6.1 Ekran ve çalıştırma elemanları




3 Kullanıcı arayüzü

1 PROFIBUS arayüzü ile aktif haberleşme için gösterim sembolü

Anahtar atama ve sembolleri için açıklama:

► Kullanım talimatlarını kullanın.

 Smartec CLD132 için Kullanım Talimatları, BA00207C

 Smartec CLD134 için Kullanım Talimatları, BA00401C

6.2 FieldCare veya DeviceCare ile çalışma

Fieldcare, Endress+Hauser'den FDT tabanlı tesis varlık yönetimi aracıdır. Tüm akıllı saha cihazlarını tesiste yapılandırabilir ve size yönetim için yardımcı olur. Durum bilgilerinin kullanılması ile cihazların izlenmesi için basit ve etkin bir araç sunar.

- PROFIBUS destekler
- Birden fazla Endress+Hauser WIFI cihazını destekler
- FDT standardına uygun tüm üçüncü parti cihazları destekler, örn. sürücü, I/O sistemleri, sensörler
- DTM'ler bulunan tüm cihazlar için tam fonksiyon sunar
- Bir tedarikçi DTM bulunmayan üçüncü parti fieldbus cihazları için genel profil çalışması sunar

DeviceCare, Endress+Hauser cihazların konfigürasyonu için Endress+Hauser tarafından geliştirilmiş bir araçtır. Bir tesis içerisindeki tüm akıllı cihazlar noktadan noktaya veya noktadan bus bağlantısına yapılandırılabilir.

 Kurulum açıklaması için kullanım talimatlarına bakın.

FieldCare/DeviceCare, BA00027S

7 Sistem entegrasyonu

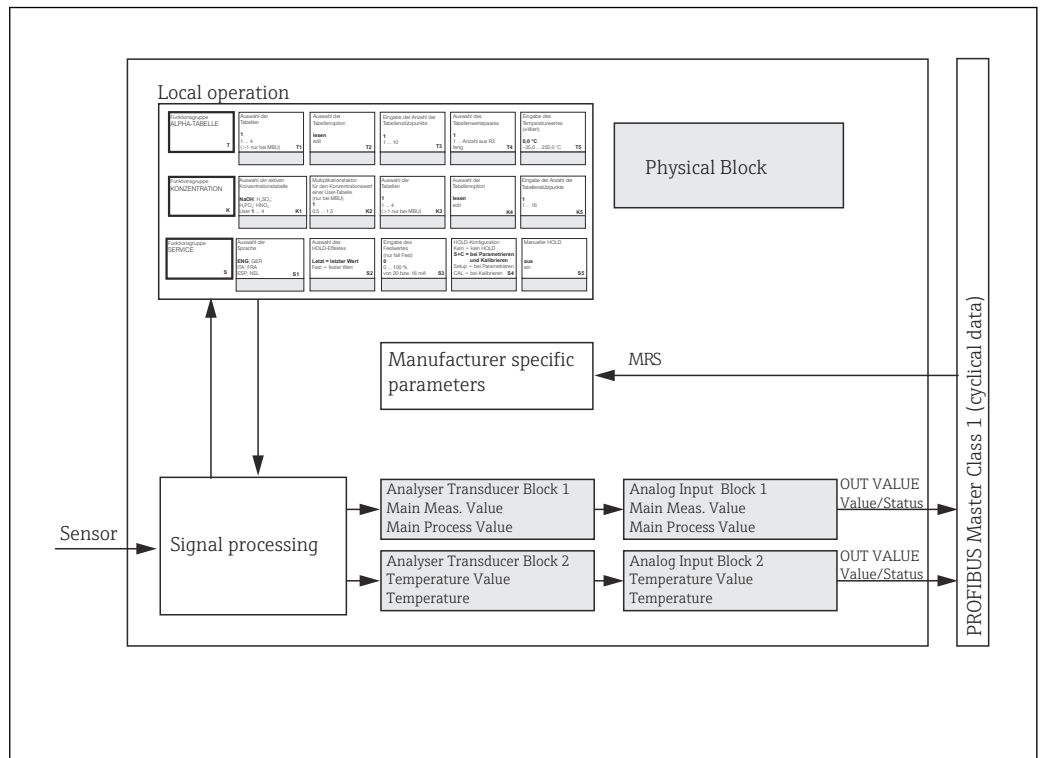
7.1 PROFIBUS PA/DP blok model

PROFIBUS konfigürasyonunda, tüm cihaz parametreleri fonksiyonel özelliklere göre sınıflandırılır ve genelde üç farklı bloğa atanır. Bir blok, parametrelerin ve ilgili fonksiyonların bulunduğu bir kap olarak düşünülebilir (bkz.).

Bir PROFIBUS cihazı aşağıdaki blok tiplerine sahiptir:

- **Bir fiziksel blok (cihaz bloğu)**
Fiziksel blok cihazın tüm cihaza özel özelliklerini içerir.
- **Bir veya daha fazla transdüser bloğu**
Transdüser bloğu cihazın tüm ölçüm ve cihaza özel parametrelerini içerir. Ölçüm prensipleri (örn. iletkenlik, sıcaklık) PROFIBUS Profile 3.0 Teknik Özelliklerine uygun şekilde transdüser blokları içerisinde gösterilir.
- **Bir veya daha fazla fonksiyon bloğu (fonksiyonu bloğu)**
Bir fonksiyon bloğu cihazın otomasyon fonksiyonlarını içerir. Transmitter, ölçülen değerleri ölçeklendirmek ve sınır değerinin aşılmasını kontrol etmek için kullanılan Analog Giriş Bloklarını içerir.

Bu bloklar ile çok sayıda otomasyon görevi gerçekleştirilebilir. Bu bloklara ek olarak bir transmitter herhangi bir sayıda diğer bloklara da sahip olabilir. Bunlar arasında, örneğin, transmitter tarafından birden fazla proses değişkeni sunulması durumunda çok sayıda analog giriş fonksiyon bloğu bulunur.



4 Blok model (gri = profil blokları)

7.1.1 Fiziksel blok (cihaz bloğu)

Bir fiziksel blok transmitteri benzersiz şekilde tanımlayan ve özelliklerini gösteren tüm verileri içerir. Bu, transmitter üzerinde isim plakasının elektronik versiyonu olarak düşünülebilir. Fiziksel blok parametreleri örn. cihaz tipi, cihaz adı, üretici tanımlaması, seri numarasıdır.

Fiziksel bloğun bir başka görevi, transmitter içerisinde kalan blokların yürütülmesini etkileyen genel parametreleri ve fonksiyonları yönetmektir. Fiziksel blok bu nedenle cihaz durumunu kontrol eden ve diğer blokların ve bu sayede de cihazın çalışmasını etkileyen veya kontrol eden merkezi ünedir.

7.1.2 Yazma koruması

■ Sahada donanım yazma koruması

Artı ve **ENTER** tuşlarına eş zamanlı olarak basarak sahada konfigürasyon işlemlerine karşı cihazı kilitleyebilirsiniz.

CAL ve **EKSİ** tuşlarına basarak cihazın kilidini açabilirsiniz.

■ PROFIBUS ile donanım yazma koruması

HW_WRITE_PROTECTION parametresi donanım yazma korumasının durumunu gösterir. Aşağıdaki durumlar mümkündür:

1: Donanım yazma koruması devrede, cihaz verilerinin üzerine yazılamaz

0: Donanım yazma koruması devrede değil, cihaz verilerinin üzerine yazılabilir

■ Yazılım yazma koruması

Tüm parametrelerin üzerine yazılmasını engellemek için yazılım yazma korumasını da ayarlayabilirsiniz. Bunu **WRITE_LOCKING** parametresine bir giriş yaparak yapabilirsiniz.

Aşağıdaki girişlere izin verilir:

2457: Cihaz verilerinin üzerine yazılabilir (fabrika ayarı)

0: Cihaz verilerinin üzerine yazılamaz



Smartec CLD132 için Kullanım Talimatları, BA00207C

7.1.3 Parametre LOCAL_OP_ENABLE

Cihaz üzerinde lokal çalışmaya izin vermek veya kilitlemek için bu parametreyi kullanın.

Aşağıdaki değerler mümkündür:

■ 0: Devrede değil

Lokal çalışma kilitli. Bu durumu sadece veri yolu ile değiştirebilirsiniz. Lokal çalışmada 9998 kodu görüntülenir. Transmitter klavye ile donanım yazma koruması ile aynı şekilde davranır.

■ 1: Devrede.

Lokal çalışma aktif. Ancak, master'dan gelen komutların saha komutlarına göre önceliği vardır.



Eğer haberleşme 30 saniyeden uzun süre kesintiye uğrarsa, lokal çalışma otomatik devreye alınır.

Eğer lokal çalışma kilitliken haberleşmede arıza olursa, haberleşme yeniden çalışmaya başladığında cihaz hemen kilitli duruma geri döner.

7.1.4 Parametre PB_TAG_DESC

Müşteriye özel numarayı (ETİKET numarası) aşağıdakiler ile yapılandırabilirsiniz:

■ Menü alanı I2 içerisinde lokal çalışma (fonksiyon grubu INTERFACE) veya

■ fiziksel bloğun PROFIBUS parametresi TAG_DESC ile.

Eğer iki seçenekten biri ile etiket numarasını değiştirirseniz, değişiklik diğer konumda da hemen görülebilir.

7.1.5 Parametre FACTORY_RESET

FACTORY_RESET parametresini kullanarak aşağıdaki verileri sıfırlayabilirsiniz:

■ 1 - Tüm verileri PNO varsayılan değerlerine

■ 2506 - Transmitter sıcak çalışma

■ 2712 - Veri yolu adresi

■ 32768 - Kalibrasyon verileri

■ 32769 - Ayar verileri

Lokal çalışmayı kullanarak tüm verileri fabrika ayarlarına sıfırlayabilir veya menü alanı S10 içerisindeki (SERVICE fonksiyon grubu) sensör verilerini sıfırlayabilirsiniz.

7.1.6 Parametre IDENT_NUMBER_SELECTOR

Bu parametreyi kullanarak, transmitterde üç çalışma modu arasında geçiş yapabilirsiniz, bunların her biri döngüsel verilere göre farklı bir fonksiyona sahiptir:

IDENT_NUMBER_SELECTOR	Fonksiyonlar
0	Döngüsel haberleşme sadece Profile GSD ile mümkündür. Döngüsel veride sadece standart teşhis
1 (varsayılan)	Profile 3.0 ile tam fonksiyon ve döngüsel veride gelişmiş hata teşhisi Üreticiye özel GSD gereklidir.
2	Döngüsel veride teşhis olmadan geriye dönük uyumlu Profile 2.0 fonksiyonu Üreticiye özel Profile 2.0 GSD gereklidir.

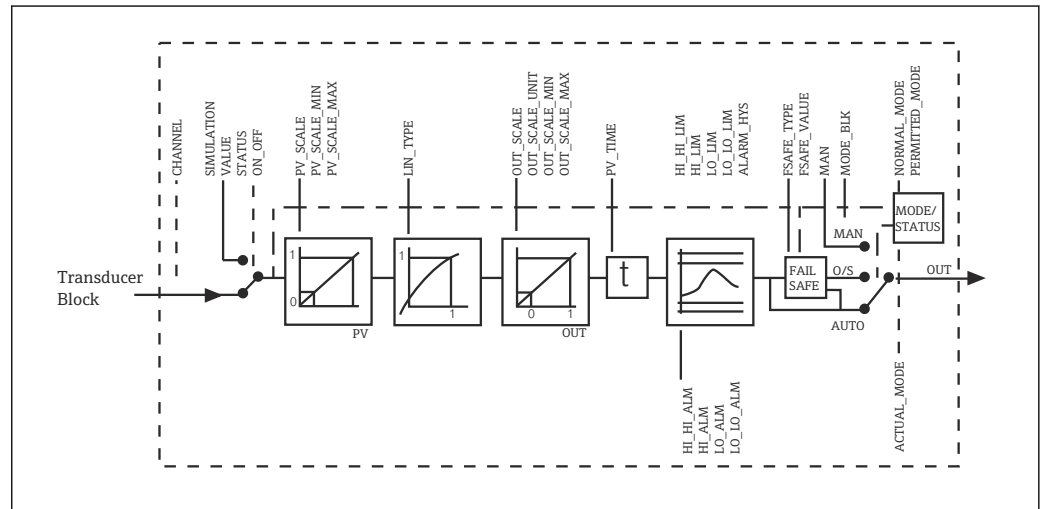
(Ayrıca cihaz master dosyalarındaki tabloya bakın).

7.1.7 Analog Giriş Bloğu (fonksiyon bloğu)

Analog Giriş fonksiyon bloğunda proses değişkenleri (iletkenlik ve sıcaklık) göstergeler ve takip eden otomasyon fonksiyonları için transdüser bloğu ile enstrümantasyon ve kontrol anlamında hazırlanır (örn. ölçeklendirme, sınır değer işleme). İki Analog Giriş fonksiyon bloğu PROFIBUS bulunan transmitter için sunulur.

7.1.8 Sinyal işleme

Aşağıdaki Analog Giriş fonksiyon bloğunun iç yapısının şematik gösterimidir:



5 Bir analog giriş fonksiyon bloğunun şematik iç yapısı

Analog Giriş fonksiyon bloğu giriş değerini Analizör Transdüser Bloğundan alır. Giriş değerleri daimi olarak Analog Giriş fonksiyon bloğuna atanır:

- Ana proses değeri – Analog Giriş fonksiyon bloğu 1 (AI 1)
- Sıcaklık – Analog Giriş fonksiyon bloğu 2 (AI 2)

7.1.9 SIMULATE

SIMULATE parametre grubunda giriş değerini bir simülasyon değeri ile değiştirebilir ve simülasyonu etkinleştirebilirsiniz. Durumun ve simülasyon değerinin belirlenmesi ile otomasyon sisteminin cevabını test edebilirsiniz.

7.1.10 PV_FTIME

PV_FTIME parametresinde bir filtre belirleyerek dönüştürülen giriş değerini (ana değer = PV) sönümleyebilirsiniz. Eğer süre olarak 0 saniye belirlenmişse, giriş değeri sönümlenmez.

7.1.11 MODE_BLK

MODE_BLK parametre grubu Analog Giriş fonksiyon bloğunun çalışma modunu seçmek için kullanılır. **MAN** çalışma modunun (manuel) seçilmesi ile **OUT** çıkış değerini ve OUT durumunu doğrudan belirleyebilirsiniz.

Analog Giriş Bloğunun en önemli fonksiyonları ve parametreleri aşağıda listelenmiştir.

Analog Giriş Bloğunun fonksiyonlarının tablo şeklinde özeti: .

7.1.12 Çalışma modunun seçilmesi

Çalışma modu **MODE_BLK** parametre grubu ile ayarlanır. Analog Giriş fonksiyon bloğu aşağıdaki çalışma modlarını destekler:

- AUTO(Otomatik mod)
- MAN(Manuel mod)
- O/S(Servis dışı)

7.1.13 Birimlerin seçilmesi

Ölçülen değerlerden biri için sistem birimini Analog Giriş Bloğundaki Fieldcare ile değiştirebilirsiniz.

Analog Giriş Bloğunda birimin değiştirilmesinin PLC'ye iletilen ölçülen değer üzerinde ilk başta bir etkisi yoktur. Bu, ani bir değişimin takip eden kontrolü etkilememesini sağlar. Birim değişiminin ölçülen değeri etkilemesini istiyorsanız, **SET_UNIT_TO_BUS** fonksiyonunu etkinleştirmek için Fieldcare kullanmanız gereklidir.

Birimlerin değiştirilmesinin bir başka yöntemi **PV_SCALE** ve **OUT_SCALE** parametrelerinin kullanılmasıdır.

7.1.14 OUT

Çıkış değeri **OUT**, çok sayıda parametre kullanılarak girilen uyarı sınırları ve alarm sınırları (örn. **HI_LIM**, **LO_LIM**) ile karşılaştırılır. Bu sınırlardan bir tanesinin ihlal edilmesi durumunda, bir sınır değer proses alarmı (örn. **HI_ALM**, **LO_ALM**) tetiklenir.

7.1.15 OUT Status

OUT parametre grubunun durumu Analog Giriş fonksiyon bloğunun durumunu ve takip eden fonksiyon bloklarına giden OUT çıkış değerlerinin geçerliliğini raporlamak için kullanılır.

Aşağıdaki durum değerleri görüntülenebilir:

- **GOOD_NON_CASCADE**

Çıkış değeri **OUT** geçerli ve sonraki işlemler için kullanılabilir.

- **UNCERTAIN**

Çıkış değeri **OUT** sadece sınırlı kapsamda sonraki işlemler için kullanılabilir.

- **BAD**

Çıkış değeri **OUT** geçersiz. Bu Analog Giriş fonksiyon bloğu **O/S** çalışma moduna geçtiğinde veya önemli bir arıza durumunda gerçekleşir (Kullanım Talimatlarındaki ve sistem veya proses hata mesajları).

Cihazın içindeki hata mesajları yanında diğer cihaz fonksiyonlarının da **OUT** değerinin durumuna etkisi mevcuttur:

- **Otomatik tutma**

Eğer **Hold** açılırsa, **OUT** durumu **BAD** özel değil (0x00) olarak ayarlanır.

- **Kalibrasyon**

Kalibrasyon sırasında, **OUT** durumu **UNCERTAIN** sensör kalibrasyon değeri (0x64) olarak ayarlanır (tutma açılmış olsa bile).

7.1.16 Giriş/çıkış simülasyonu

Fonksiyon bloğunun giriş ve çıkışını simüle etmek için Analog Giriş fonksiyon bloğunun çok sayıda parametresini kullanabilirsiniz:

Analog Giriş fonksiyon bloğunun girişinin simülasyonu

- ▶ **SIMULATION** parametre grubunun kullanılması ile giriş değerini simüle edebilirsiniz (ölçülen değer ve durum).
 - ↳ Simülasyon değeri tüm fonksiyon bloğu boyunca çalışacağı için bloğun tüm parametre ayarlarını kontrol edebilirsiniz.

Analog Giriş fonksiyon bloğunun çıkışının simülasyonu

- ▶ **MODE_BLK** parametre grubundaki çalışma modunu **MAN** olarak ayarlayın ve **OUT** parametresinde gereken çıkış değerini doğrudan belirleyin.

7.1.17 Lokal çalışmada ölçülen değer simülasyonu

Lokal çalışmada ölçülen değer simülasyonu için durum **UNCERTAIN** – simüle edilen değer fonksiyon bloklarına aktarılır. Bu AI bloklarındaki arıza güvenceli mekanizmayı tetikler.

7.1.18 Arıza güvenceli mod (FSAFE_TYPE)

Eğer bir giriş değeri veya simülasyon değeri (**BAD**) durumuna sahipse, Analog Giriş fonksiyon bloğu parametre **FSAFE_TYPE** içerisinde tanımlanan arıza güvenceli modda çalışmaya devam eder.

Parametre **FSAFE_TYPE** aşağıdaki arıza güvenceli modu sunar:

- **FSAFE_VALUE**

Parametre **FSAFE_VALUE** içerisinde belirlenen değer sonraki işlemler için kullanılır.

- **LAST_GOOD_VALUE**

Geçerli son değer sonraki işlemler için kullanılır.

- **WRONG_VALUE**

Mevcut değer **BAD** durumundan bağımsız olarak sonraki işlemler için kullanılır. Fabrika ayarı varsayılan değerdir (**FSAFE_VALUE**), **0** değeri ile.



Arıza güvenceli mod, Analog Giriş fonksiyon bloğunun **O/S** çalışma moduna ayarlanması durumunda da etkinleştirilir.

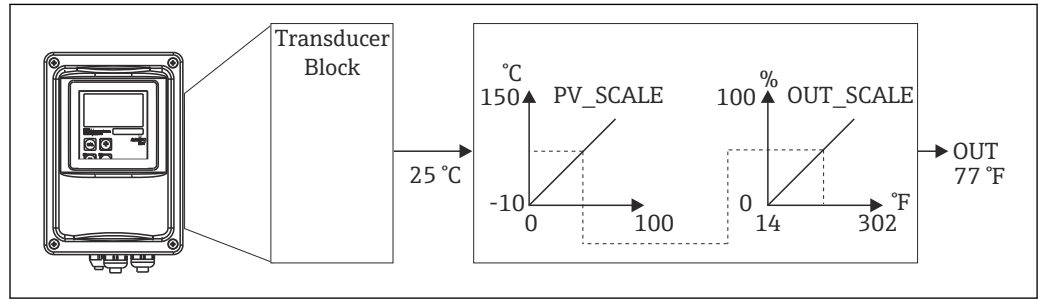
7.1.19 Giriş değerinin yeniden ölçeklendirilmesi

Analog Giriş fonksiyon bloğunda giriş değeri veya giriş aralığı otomasyon gereksinimlerine uygun şekilde ölçeklendirilebilir.

Örnek:

- Transdüser bloğundaki sistem birimi °C'dir.
- Cihazın ölçüm aralığı -10 ... 150 °C'dir.
- Otomasyon sistemine göre çıkış aralığı 14 °F ... 302 °F olmalıdır.
- Transdüser bloğundan gelen ölçülen değer (giriş değeri) giriş ölçeklendirme **PV_SCALE** ile istenen çıkış aralığına **OUT_SCALE** doğrusal olarak yeniden ölçeklendirilir.
- Parametre grubu **PV_SCALE**
PV_SCALE_MIN (V1H0) -10
PV_SCALE_MAX (V1H1) 150
- Parametre grubu **OUT_SCALE**
OUT_SCALE_MIN (V1H3) 14
OUT_SCALE_MAX (V1H4) 302
OUT_UNIT (V1H5) [°F]

Bu örneğin bir giriş değeri 25 °C için **OUT** parametresi kullanıldığında, 77 °F çıkış değeri olacağı anlamına gelir.



6 Analog Giriş fonksiyon bloğunun giriş değerinin ölçeklendirilmesi

7.1.20 Sınır değerleri

Prosesinizi izlemek için iki uyarı sınırı ve iki alarm sınırı belirleyebilirsiniz. Ölçülen değerlerin durumu ve sınır değer alarmlarının parametreleri ölçülen değerlerin göreceli pozisyonunun göstergesidir. Sınır değer bayraklarında sık değişimleri ve alarmların sık devreye girmesini/çıkmasını engellemek için bir alarm histerezis de tanımlayabilirsiniz. Sınır değerler için çıkış değeri **OUT** baz alınır. Eğer çıkış değeri **OUT** tanımlanan sınır değerlerini geçerse veya bunların altına düşerse, otomasyon sistemi sınır değer proses alarmları ile bir alarm sinyali verir (aşağıya bakınız).

Aşağıdaki sınır değerleri tanımlanabilir:

- HI_LIM, HI_HI_LIM
- LO_LIM, LO_LO_LIM

7.1.21 Alarm tespit ve işleme

Sınır değer proses alarmları Analog Giriş fonksiyon bloğu tarafından oluşturulur. Sınır değer proses alarmlarının durumu aşağıdaki parametreler tarafından otomasyon sistemine raporlanır:

- HI_ALM, HI_HI_ALM
- LO_ALM, LO_LO_ALM

7.2 Döngüsel veri alışverişi

Döngüsel veri alışverişi çalışma sırasında ölçülen değerleri iletmek için kullanılır.

7.2.1 Döngüsel veri telegramı için modüller

Döngüsel veri telegramı için transmitter giriş verileri olarak aşağıdaki modülleri sağlar (transmitterden PLC'ye veri) (blok modele de bakınız):

- **Main Process Value**

Bu bayt ana değeri aktarır.

- **Temperature**

Bu bayt sıcaklığı aktarır.

- **MRS Ölçüm Aralığı Geçişi**

Bu bayt, PLC'den transmiere harici tutma ve parametre seti değişimini iletmek için kullanılır.

Giriş verisinin yapısı (transmitter → PLC)

Giriş verileri aşağıdaki yapı ile transmitter tarafından iletilir:

Endeks Giriş verileri	Veri	Erişim	Veri formatı/yorumlar	Konfigürasyon verisi
0 ... 4	Analog Giriş Bloğu 1 Main Process Value	Oku	Ölçülen değer (32-bit ondalık sayı; IEEE-754) Durum baytı (0x80) = OK	0x42, 0x84, 0x08, 0x05 veya 0x42, 0x84, 0x81, 0x81 veya 0x94
5 ... 9	Analog Giriş Bloğu 2 Temperature	Oku	Ölçülen değer (32-bit ondalık sayı; IEEE-754) Durum baytı (0x80) = OK	0x42, 0x84, 0x08, 0x05 veya 0x42, 0x84, 0x81, 0x81 veya 0x94

Çıkış verisinin yapısı (PLC → transmitter)

Cihaz kontrolü için PLC'nin çıkış verisi aşağıdaki yapıya sahiptir:

Endeks Giriş verileri	Veri	Erişim	Veri formatı/yorumlar	Konfigürasyon verisi
0	MRS	Yazma	Bayt Durum baytı (0x80) = OK	0x42, 0x84, 0x08, 0x05 veya 0x42, 0x84, 0x81, 0x81 veya 0x94

IEEE-754 ondalık sayı

PROFIBUS verileri onaltılık koda işler ve bunu 4 bayta dönüştürür (her biri 8 bit, 4x8=32 bits).

Bir sayı IEEE 754'e uygun şekilde üç bileşene sahiptir:

- **İşaret (S)**

İşaret için tam bir 1 bit gereklidir ve 0 (+) veya 1 (-) değerlerine sahiptir. 32 bit ondalık sayının birinci baytındaki bit 7 tarafından tanımlanır.

- **Üs**

Üs, birinci bayt içerisindeki bit 6 ile 0 arası, artı ikinci bayttaki bit 7'den oluşur (= 8 bit).

- **Mantis**

Geriye kalan 23 bit mantis olarak kullanılır.

Bayt 1								Bayt 2								Bayt 3								Bayt 4							
Bit								Bit								Bit								Bit							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
+	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	2 ⁻¹	2 ⁻²	2 ⁻³	2 ⁻⁴	2 ⁻⁵	2 ⁻⁶	2 ⁻⁷	2 ⁻⁸	2 ⁻⁹	2 ⁻¹⁰	2 ⁻¹¹	2 ⁻¹²	2 ⁻¹³	2 ⁻¹⁴	2 ⁻¹⁵	2 ⁻¹⁶	2 ⁻¹⁷	2 ⁻¹⁸	2 ⁻¹⁹	2 ⁻²⁰	2 ⁻²¹	2 ⁻²²	2 ⁻²³
S	Üs							Mantis																							

Formül (IEEE 754):	Değer	= (-1) ^{işaret} * 2 ^(üs - 127) * (1 + mantis)
Örnek:	40 F0 00 00	= 0 1000000 1110000 00000000 00000000
	(onaltılık)	Bayt 1 Bayt 2 Bayt 3 Bayt 4
	Değer	= -1 ⁰ x 2 ¹²⁹⁻¹²⁷ x (1 + 2 ⁻¹ + 2 ⁻² + 2 ⁻³)
		= 1 x 2 ² x (1 + 0.5 + 0.25 + 0.125)
		= 1 x 4 x 1,875
		= 7,5

Ölçüm aralığı geçişi için açıklama (MRS)

MRS									Fonksiyon
rezerve	rezerve	rezerve	rezerve	rezerve	E2	E1	Ondalık	Onaltılık	
İkilik giriş sayısı = 2; E1 ve E2 aktif									
-	-	-	-	-	0	0	0	0x00	MRS 1
-	-	-	-	-	0	1	1	0x01	MRS 2
-	-	-	-	-	1	0	2	0x02	MRS 3
-	-	-	-	-	1	1	3	0x03	MRS 4
İkilik giriş sayısı = 1; E1 ve E2 aktif									
-	-	-	-	-	0	0	0	0x00	MRS 1
-	-	-	-	-	-	1	1	0x01	Tutma
-	-	-	-	-	1	0	2	0x02	MRS 2
İkilik giriş sayısı = 0; E1 aktif									
-	-	-	-	-	-	0	0	0x00	Kapatma
-	-	-	-	-	-	1	1	0x01	Tutma

Döngüsel veri telegramının özelleştirilmesi

Bir prosesinin gereksinimlerini daha iyi karşılamak için döngüsel telegramı özelleştirebilirsiniz. Yukarıdaki tablolar döngüsel veri telegramının maksimum içeriğini gösterir.

Eğer transmitterin çıkış değişkenlerinin tamamını kullanmak istemiyorsanız, PLC yazılımı ile döngüsel telegramdan bağımsız veri bloklarını kaldırmak için cihaz konfigürasyonunu (CHK_CFG) kullanabilirsiniz. Telegramın kısaltılması bir PROFIBUS sisteminin veri performansını iyileştirir. Sadece sistemde daha sonra işlenen blokları bırakmalısınız. Bunu konfigürasyon araçındaki bir **negatif** seçim aracılığıyla yapabilirsiniz.

Döngüsel veri telegramının doğru yapısına ulaşmak için PROFIBUS master, aktif olmayan bloklar için FREE_PLACE (00h) tanımlamasını göndermelidir.

Analog Giriş Bloğu OUT parametresi için durum kodları

Durum kodu	Cihaz durumu	Anlamı	Sınırlar
0x00 0x01 0x02 0x03	BAD	Özel değil	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x04 0x05 0x06 0x07	BAD	Konfigürasyon hatası	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST

Durum kodu	Cihaz durumu	Anlamı	Sınırlar
0x0C 0x0D 0x0E 0x0F	BAD	Cihaz hatası	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x10 0x11 0x12 0x13	BAD	Sensör hatası	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x1F	BAD	Servis dışı	CONST
0x40 0x41 0x42 0x43	UNCERTAIN	Özel değil	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x47	UNCERTAIN	Kullanılabilir son değer	CONST
0x4B	UNCERTAIN	Arıza güvenceli durum için yedek değer	CONST
0x4F	UNCERTAIN	Arıza güvenceli durum için ilk değer	CONST
0x50 0x51 0x52 0x53	UNCERTAIN	Sensörün ölçülen değeri çok hatalı	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x5C 0x5D 0x5E 0x5F	UNCERTAIN	Konfigürasyon hatası	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x60 0x61 0x62 0x63	UNCERTAIN	Simülasyon değeri	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x64 0x65 0x66 0x67	UNCERTAIN	Sensör kalibrasyonu	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x80 0x83	UNCERTAIN	Ölçüm sistemi Uygun.	OK CONST
0x84 0x85 0x86 0x87	GOOD	Parametrelerin değişimi	OK LOW_LIM HIGH_LIM CONST
0x89 0x8A	GOOD	Uyarı: Erken uyarı sınırı aşıldı	LOW_LIM HIGH_LIM
0x8D 0x8E	GOOD	Kritik alarm: Alarm sınırı aşıldı	LOW_LIM HIGH_LIM

7.3 Döngüsel olmayan veri alışverişi

Döngüsel olmayan veri alışverişi devreye alma ve bakım sırasında parametrelerin transferi ya da döngüsel veri trafiğinde bulunmayan ölçülen değişkenlerin görüntülenmesi için kullanılır.

Genel olarak Sınıf 1 ve Sınıf 2 master bağlantılar arasında bir ayırım yapılır. Transmitterin uygulamasına bağlı olarak çok sayıda Sınıf 2 bağlantı eş zamanlı kurulabilir.

- Smartec ile iki Sınıf 2 master'a izin verilir. Bu iki Sınıf 2 master'ın aynı zamanda transmiere erişim sağlayabileceği anlamına gelir. Ancak her ikisinin de aynı veriler üzerine **yazmadığından** emin olmanız gerekir. Aksi takdirde veri tutarlılığı artık garanti edilemez.
- Bir Sınıf 2 master parametreleri okuduğunda cihaz adresi, yuva/endeks ve beklenen kayıt uzunluğunu tanımlayan bir talep telegramını transmiere gönderir. Varsa ve doğru uzunluğa (bayt) sahipse transmiere istenen kayıt ile cevap verir.
- Bir Sınıf 2 master parametrelere yazarsa, transmiere adresini, yuva ve endeksi, uzunluk bilgisini (bayt) ve kaydı iletir. Tamamlanma sonrasında transmiere bu yazma işlemini onaylar. Bir Sınıf 2 master şekilde gösterilen bloklara erişim sağlayabilir.

7.3.1 Yuva/endeks tabloları

Cihaz parametreleri aşağıdaki tablolarda listelenmiştir. Bu parametrelere yuva ve endeks numaraları ile ulaşabilirsiniz. Bağımsız blokların her biri standart parametreler, blok parametreleri ve kısmen üreticiye özel parametreleri içerir. Ek olarak Fieldcare ile çalışma için matris pozisyonları tanımlanmıştır.

7.3.2 Cihaz yönetimi

Parametre	Matris FC ¹⁾	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
DIR_OBJECT HEADER		1	0	12	Array of unsigned16	r	Cst.
COMP_LIST_DIR_ENTRIES		1	1	32	Array of unsigned16	r	Cst.
COMP_DIR_ENTRIES_CONTINUES		1	2	12	Array of unsigned16	r	Cst.

1) FC=Fieldcare

7.3.3 Fiziksel Blok

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Standart parametre							
BLOCK_OBJECT		1	160	20	DS-32*	r	C
ST_REV		1	161	2	Unsigned16	r	N
TAG_DESC	VAHO	1	162	32	Octetstring	oku, yaz	S
STRATEGY		1	163	2	Unsigned16	oku, yaz	S
ALERT_KEY		1	164	1	Unsigned8	oku, yaz	S
TARGET_MODE		1	165	1	Unsigned8	oku, yaz	S
MODE_BLK Actual Permitted Normal		1	166	3	DS-37* Unsigned8 Unsigned8 Unsigned8	r	S
ALARM_SUM		1	167	8	DS-42*	r	D
Blok parametresi							
SOFTWARE_REVISION		1	168	16	Visible string	r	Cst

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
HARDWARE_REVISION		1	169	16	Visible string	r	Cst
DEVICE_MAN_ID		1	170	2	Unsigned16	r	Cst
DEVICE_ID		1	171	16	Visible string	r	Cst
DEVICE_SER_NUM		1	172	16	Visible string	r	Cst
DIAGNOSIS		1	173	4	Octetstring	r	D
DIAGNOSIS_EXTENSION		1	174	6	Octetstring	r	D
DIAGNOSIS_MASK		1	175	4	Octetstring	r	Cst
DIAGNOSIS_MASK_EXTENSION		1	176	6	Octetstring	r	Cst
DEVICE_CERTIFICATION		1	177	32	Visible string	r	N
WRITE_LOCKING		1	178	2	Unsigned16 0: acyclic refused 2457: writeable	oku, yaz	N
FACTORY_RESET		1	179	2	Unsigned16 0x8000: Kalibrasyon verilerini sıfırla 0x8001: Ayar verilerini sıfırla 0x0001: PNO tüm verileri varsayılanla döndürür 2506: Sıcak başlatma 2712: Veri yolu adres sıfırla.	oku, yaz	S
DESCRIPTOR		1	180	32	Octetstring	oku, yaz	S
DEVICE_MESSAGE		1	181	32	Octetstring	oku, yaz	S
DEVICE_INSTALL_DATE		1	182	16	Octetstring	oku, yaz	S
LOCAL_OP_ENABLE		1	183	1	Unsigned8 0: disabled 1: enabled	oku, yaz	N
IDENT_NUMBER_SELECTOR		1	184	1	Unsigned8 0: profile specific 1: manufacturer specific P 3.0 2: manufacturer specific P2.0	oku, yaz	S
HW_WRITE_PROTECTION		1	185	1	Unsigned8 0: unprotected 1: protected	r	D
DEVICE_CONFIGURATION		1	196	32	Visible string	r	N
INIT_STATE		1	197	1	Unsigned8 1: status before reset 2: run 5: maintenance	oku, yaz	S
DEVICE_STATE		1	198	1	Unsigned8 2: run 5: maintenance	oku, yaz	D
GLOBAL_STATUS		1	199	2	Unsigned16	r	D
Gap		1	200 - 207				

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
E +H parametresi							
ACTUAL_ERROR	VAH2	1	208	2	Unsigned16	r	D
LAST_ERROR	VAH3	1	209	2	Unsigned16	r	D
UPDOWN_FEATURES_SUPP		1	210	1	Octetstring	r	C
DEVICE_BUS_ADRESS	VAH1	1	213	1	Signed8	r	N
SET_UNIT_TO_BUS	VAH9	1	214	1	Unsigned8 0: off 1: confirm	oku, yaz	D
CLEAR_LAST_ERROR	VAH4	1	215	1	Unsigned8 0: off 1: confirm	oku, yaz	D

7.3.4 Analizör Transdüser Bloğu

İki Analizör Transdüser Bloğu sunulmuştur. Bunlar aşağıdaki sıra ile yuva 1 ve 2 içerisinde dağıtılmıştır:

1. Ana proses değeri
2. Sıcaklık

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (Bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Standart parametre							
BLOCK_OBJECT		1 - 2	100	20	DS-32*	r	C
ST_REV		1 - 2	101	2	Unsigned16	r	N
TAG_DESC		1 - 2	102	32	Octetstring	oku, yaz	S
STRATEGY		1 - 2	103	2	Unsigned16	oku, yaz	S
ALERT_KEY		1 - 2	104	1	Unsigned8	oku, yaz	S
TARGET_MODE		1 - 2	105	1	Unsigned8	oku, yaz	S
MODE_BLK Actual Permitted Normal		1 - 2	106	3	DS-37* Unsigned8 Unsigned8 Unsigned8	r	N Cst Cst
ALARM_SUM		1 - 2	107	8	DS-42*	r	D
Blok parametresi							
COMPONENT_NAME		1 - 2	108	32	Octetstring	oku, yaz	S
PV		1 - 2	109	12	DS-60*	r	D
PV_UNIT		1 - 2	110	2	Unsigned16	oku, yaz	S
PV_UNIT_TEXT		1 - 2	111	8	Visible string	oku, yaz	S
ACTIVE_RANGE		1 - 2	112	1	Unsigned8 1: Range 1	oku, yaz	S
AUTORANGE_ON		1 - 2	113	1	Boolean	oku, yaz	S

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (Bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
SAMPLING_RATE		1 - 2	114	4	Time_difference	oku, yaz	S
Gap reserved PNO		1 - 2	115 - 124				
NUMBER_OF_RANGES		1 - 2	125	1	Unsigned8	r	N
RANGE_1		1 - 2	126	8	DS-61*	oku, yaz	N

7.3.5 Analog Giriş Bloğu

İki Analog Giriş Bloğu sunulmuştur. Bunlar aşağıdaki sıra ile yuva 1 ve 2 içerisinde dağıtılmıştır:

1. Ana proses değeri
2. Sıcaklık

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Standart parametre							
BLOCK_OBJECT		1 - 2	16	20	DS-32*	r	C
ST_REV		1 - 2	17	2	Unsigned16	r	N
TAG_DESC		1 - 2	18	32	Octetstring	oku, yaz	S
STRATEGY		1 - 2	19	2	Unsigned16	oku, yaz	S
ALERT_KEY		1 - 2	20	1	Unsigned8	oku, yaz	S
TARGET_MODE		1 - 2	21	1	Unsigned8	oku, yaz	S
MODE_BLK Actual Permitted Normal		1 - 2	22	3	DS-37* Unsigned8 Unsigned8 Unsigned8	r	N Cst Cst
ALARM_SUM		1 - 2	23	8	DS-42*	r	D
BATCH		1 - 2	24	10	DS-67*	oku, yaz	S
Gap		1 - 2	25				
Blok parametresi							
OUT		1 - 2	26	5	DS-33*	r	D
PV_SCALE		1 - 2	27	8	Float	oku, yaz	S
OUT_SCALE		1 - 2	28	11	DS-36*	oku, yaz	S
LIN_TYPE		1 - 2	29	1	Unsigned8	oku, yaz	S
CHANNEL		1 - 2	30	2	Unsigned16	oku, yaz	S
PV_FTIME		1 - 2	32	4	Float	oku, yaz	S
FSAFE_TYPE		1 - 2	33	1	Unsigned8	oku, yaz	S

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
FSAFE_VALUE		1 - 2	34	4	Float	oku, yaz	S
ALARM_HYS		1 - 2	35	4	Float	oku, yaz	S
HI_HI_LIM		1 - 2	37	4	Float	oku, yaz	S
HI_LIM		1 - 2	39	4	Float	oku, yaz	S
LO_LIM		1 - 2	41	4	Float	oku, yaz	S
LO_LO_LIM		1 - 2	43	4	Float	oku, yaz	S
HI_HI_ALM		1 - 2	46	16	DS-39*	r	D
HI_ALM		1 - 2	47	16	DS-39*	r	D
LO_ALM		1 - 2	48	16	DS-39*	r	D
LO_LO_ALM		1 - 2	49	16	DS-39*	r	D
SIMULATE		1 - 2	50	6	DS-50*	oku, yaz	S
VIEW_1		1 - 2	61	18	Unsigned8	r	D

7.3.6 Üreticiye özel parametreler

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Ölçüm değeri	VOH0	3	100	4	Float	r	D
Sıcaklık	VOH1	3	101	4	Float	r	D
Çalışma modu	VOH2	3	102	1	Unsigned8 0: İletkenlik 1: Konsantrasyon	r	D
Ölçüm birimi (konsantrasyon)	VOH3	3	103	1	Unsigned8 57: % 139: ppm 245: mg/l 106: tds 251: yok	oku, yaz	N
Ondalık basamak sayısı	VOH4	3	104	1	Unsigned8 0: X.xxx 1: XX.xx 2: XXX.x 3: XXXX	oku, yaz	N
Ölçüm birimi (iletkenlik)	VOH5	3	105	1	Unsigned8 66: mS/cm 67: µm/cm 240: S/m	oku, yaz	N
Sinyal sönmüleme	VOH6	3	106	1	Unsigned8	oku, yaz	N
Ham değer	VOH7	3	107	4	Float	r	D
Mevcut ölçüm aralığı	VOH9	3	108	1	Unsigned8	oku, yaz	N

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Sıcaklık ölçümü	V1H0	3	109	1	Unsigned8 0: Sabit 1: Pt 100 2: Pt 1000 3: NTC	oku, yaz	N
Proses sıcaklığı	V1H3	3	110	4	Float	oku, yaz	N
Hücre sabiti	V1H4	3	111	4	Float	oku, yaz	N
Kurulum faktörü	V1H6	3	112	4	Float	oku, yaz	N
Kalibrasyon sıcaklığı	V1H8	3	113	4	Float	oku, yaz	N
Sıcaklık düzeltme	V1H9	3	114	4	Float	oku, yaz	N
Kontakt fonksiyonu	V3H0	3	115	1	Unsigned8 0: Alarm function 1: Limit function 2: Limit + alarm fct.	oku, yaz	N
Açma gecikmesi	V3H3	3	116	2	Unsigned16	oku, yaz	N
Kapatma gecikmesi	V3H4	3	117	2	Unsigned16	oku, yaz	N
İkili girişlerin sayısı	V4H0	3	118	1	Unsigned8	oku, yaz	N
İkili girişlerin kaynağı	V4H1	3	119	1	Unsigned8 0: İkili kontaklar 1: Döngüsel veri	oku, yaz	N
İşlem yapılan ölçüm aralığı	V4H2	3	120	1	Unsigned8	oku, yaz	N
İşlem yapılan ölçüm aralığı için çalışma modu	V4h3	3	121	1	Unsigned8 0: İletkenlik 1: Konsantrasyon	oku, yaz	N
İşlem yapılan ölçüm aralığı için madde seçimi	V4H4	3	122	4	Unsigned8 0: NaOH 1: H2SO4 2: H3PO4 3: HNO3 4: Kullanıcı 1...	oku, yaz	N
İşlem yapılan ölçüm aralığı için sıcaklık kompanzasyonu	V4H5	3	123	4	Unsigned8 0: yok 1: lineer 2: NaCl 3: Kullanıcı 1...	oku, yaz	N
Çalışma ölçüm aralığı için alfa değeri	V4H6	3	124	4	Float	oku, yaz	N
İşlem yapılan ölçüm aralığı için açma noktası	V4H8	3	125	4	Float	oku, yaz	N
İşlem yapılan ölçüm aralığı için kapatma noktası	V4H9	3	126	4	Float	oku, yaz	N
Düzeltilme faktörü	V5H0	3	127	4	Float	oku, yaz	N

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Madde seçimi	V5H1	3	128	1	Unsigned8 0: NaOH 1: H2SO4 2: H3PO4 3: HNO3 4: Kullanıcı 1...	r	D
Mevcut konsantrasyon tablosu	V5H2	3	129	1	Unsigned8	oku, yaz	D
Konsantrasyon tablosu oku/düzenle	V5H3	3	130	1	Unsigned8 0: Oku 1: Düzenle	oku, yaz	D
Konsantrasyon tablosu bileşen sayısı	V5H4	3	131	1	Unsigned8	oku, yaz	N
Konsantrasyon tablosu bileşen seçimi	V5H5	3	132	1	Unsigned8	oku, yaz	D
Konsantrasyon tablosu iletkenlik	V5H6	3	133	4	Float	oku, yaz	N
Konsantrasyon tablosu konsantrasyon	V5H7	3	134	4	Float	oku, yaz	N
Konsantrasyon tablosu sıcaklık	V5H8	3	135	4	Float	oku, yaz	N
Konsantrasyon tablosu durumu	V5H9	3	136	1	Unsigned8 0: OK 1: Servis 2: İşlem yapıyor 3: Geçersiz	r	D
Mevcut alfa tablosu	V6H0	3	137	1	Unsigned8 1: Kullanıcı	oku, yaz	D
Alfa tablosu oku/düzenle	V6H1	3	138	1	Unsigned8 0: Oku 1: Düzenle	oku, yaz	D
Alfa tablosu bileşen sayısı	V6H2	3	139	1	Unsigned8	oku, yaz	N
Alfa tablosu bileşen seçimi	V6H3	3	140	4	Unsigned8	oku, yaz	D
Alfa tablosu sıcaklık	V6H4	3	141	4	Float	oku, yaz	N
Alfa tablosu alfa değeri	V6H5	3	142	1	Float	oku, yaz	N
Alfa tablosu durum	V6H6	3	143	1	Unsigned8 0: OK 1: Servis 2: İşlem yapıyor 3: Geçersiz	r	D
PCS alarmı	V7H0	3	144	1	Unsigned8 0: PCS yok 1: 1 saat 2: 2 saat 3: 4 saat	oku, yaz	N
Röle kontak tipi	V8H1	3	145	1	Unsigned8 0: Mandal kontak 1: Sürtmeli kontak	oku, yaz	N
Röle zaman birimi	V8H2	3	146	1	Unsigned8 0: Saniye 1: Dakika	oku, yaz	N

Parametre	Matris FC	Yuva	Endeks	Boyut (bayt)	Tip	Uyg.	Sakla
Alarm gecikmesi	V8H3	3	147	1	Unsigned16	oku, yaz	N
Hata teşhisi kodu seçimi	V8H4	3	148	1	Unsigned8	oku, yaz	D
Alarm durumu	V8H53	3	149	1	Unsigned8 0: Hayır 1: Evet	r	D
Alarm rölesi	V8H6	3	150	1	Unsigned8 0: Hayır 1: Evet	oku, yaz	N
Kilitleme	V8H9	3	151	2	Unsigned16 22: not protected 9998: loc. op. disabl. 9999: hardware prot.	oku, yaz	N
Tutma fonksiyonu	V9H0	3	152	1	Unsigned8	oku, yaz	N
Tutma bekleme süresi	V9H1	3	153	2	Unsigned16	oku, yaz	N
MRS versiyonu	V9H2	3	154	1	Unsigned8	r	Cst
Fabrika değerleri	V9H4	3	155	1	Unsigned8 1: Device data 2: Sensor data 3: User data 4: Adress data	oku, yaz	D
SW versiyonu	VAH5	3	156	2	Unsigned16	r	Cst
HW versiyonu	VAH6	3	157	2	Unsigned16	r	Cst

7.3.7 Veri dizileri

Yuva endeks tablosundaki bazı veri tipleri (örn. DS-33) bir yıldız (*) ile işaretlenmiştir. Bunlar PROFIBUS Teknik Özellikleri Kısım 1, Versiyon 3.0'e uygun şekilde yapılandırılmıştır. Aşağıdaki örnekte gösterilen şekilde bir alt endeks ile de adreslenen çok sayıda bileşen içerirler.

Parametre tipi	Alt endeks	Tip	Boyut (bayt değeri)
DS-33	1	Float	4
	5	Unsigned8	1

8 Devreye alma

8.1 Fonksiyon kontrolü

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

- "Kurulum sonrası" kontrol listesi
- "Bağlantı sonrası" kontrol listesi

8.2 Cihaz adresinin yapılandırılması

Adres her zaman her PROFIBUS cihazı için ayarlanmalıdır. Kontrol sistemi, adres doğru ayarlanmadığında transmidi tanımaz.

Tüm cihazlar fabrikadan 126 adresi ile ayrılır. Cihazın fonksiyonunu kontrol etmek ve bir PROFIBUS-PA ağına bağlanmak için bu adresi kullanabilirsiniz. Sonrasında, ilave cihazlar entegre etmek için bu adresi değiştirmeniz gereklidir.

Cihaz adresini aşağıdakiler aracılığıyla ayarlayabilirsiniz:

- lokal çalışma,
- PROFIBUS servisi Set_Slave_Add veya
- cihazdaki DIL sivici.

i Geçerli cihaz adres aralığı 0 ... 125 arasındadır.

126 adresi ile hiçbir döngüsel veri alışverişi gerçekleştirilmez.

Bir PROFIBUS ağında her adres bir kez atanabilir.

Ekrendeki çift ok PROFIBUS ile haberleşmenin aktif olduğunu gösterir.

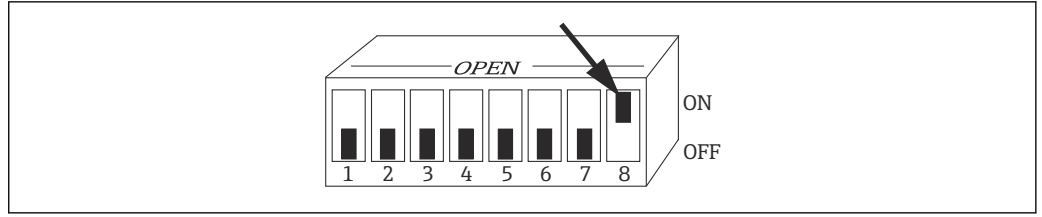


A0051961

7 Transmitterdeki DIL svicinin pozisyonu (sadece muhafaza kapağı açık olduğunda ulaşılabilir)

8.2.1 Çalışma menüsü kullanılarak cihaz adresinin ayarlanması

i DIL sivici 8 yazılım ayarındaysa adresi sadece yazılım ile ayarlayabilirsiniz. Sivici 8 mevcut durumda fabrikada yazılım olarak ayarlanmıştır.



A0051962

8 DIL sivici 8, yazılım ile çalışmaya izin vermek için Açık olarak ayarlanmalıdır.

I1 menü alanındaki INTERFACE fonksiyon grubunu kullanarak cihaz adresini ayarlayın.

KOD	KULLANICI ARAYÜZÜ	SEÇİM (fabrika ayarı = kalın)	INFO
I	<p>A0051423</p>		
I1	<p>A0051424</p>	126 0 ... 126	Veri yolu adresini girin Her adres, aynı ağ içinde sadece bir defa atanabilir.
I2	<p>A0051425</p>		Cihaz etiketi Sadece gösterim, düzenlenemez.

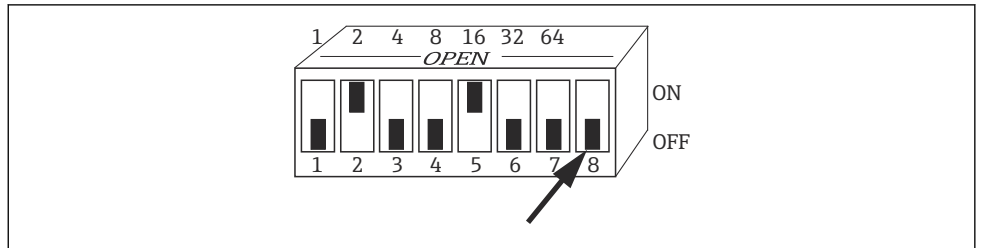
8.2.2 PROFIBUS haberleşmesi kullanılarak cihaz adresinin ayarlanması

Adres Set_Slave_Add servisi ile ayarlanır.

8.2.3 DIL sivici donanım ayarı kullanılarak cihaz adresinin ayarlanması)

1. Dört yıldız vidayı gevşetin ve muhafaza kapağını çıkarın. DIL sivici ekran üzerindeki elektronik modülü üzerinde bulunur.
2. 1 ile 7 arası siviçlerdeki cihaz adresini (0 ile 126 arası) ayarlayın (örnek: 18 = 2 + 16).

3.



A0051963

9 DIL sivici kullanılarak cihaz adresi örneği

Siviç 8'i Kapalı duruma getirin.

4. Sonrasında muhafaza kapağını yeniden kapatın.

8.3 Cihaz master dosyaları

Bir PROFIBUS-DP ağının yapılandırılması için cihaz master dosyası (GSD) gereklidir. GSD (basit bir metin dosyası) örn. cihazın hangi veri transfer hızını desteklediğini veya PLC'ye cihazdan hangi dijital bilgilerin alındığını ve bunun hangi formatta olduğunu açıklar.

i Her cihaza PROFIBUS kullanıcı organizasyonu (PNO) tarafından bir ID numarası atanır. GSD ismi bu numaradan türetilir. Endress+Hauser için bu ID numarası üretici ID 15xx ile başlar. Daha kolay sınıflandırma ve her GSD'nin daha fazla hassasiyete sahip olması için Endress+Hauser'deki GSD isimleri aşağıdaki gibidir:

EH3x15xx

EH = Endress+Hauser

3 = Profil

x = Uzun ID

15xx = ID no.

8.3.1 Cihaz master dosyası tipleri

- ▶ Konfigürasyon öncesinde sistemi işletmek için hangi GSD'yi istediğinize karar verin.
 - ↳ Ayarı bir Sınıf 2 master ile değiştirebilirsiniz (Fiziksel Blok - Parametre Ident_Number_Selector altında).

Genel olarak, size farklı fonksiyonlara sahip aşağıdaki Cihaz Master Dosyaları verilmiştir:

▪ **Profile 3.0 fonksiyonuna sahip üreticiye özel GSD:**

Bu GSD saha cihazında sınırsız fonksiyonu garanti eder. Cihaza özgü proses parametreleri ve fonksiyonları bu nedenle mevcuttur.

▪ **Profile 2.0 fonksiyonuna sahip üreticiye özel GSD:**

Bu GSD döngüsel verilerin Profile 2.0 fonksiyonuna sahip Smartec transmitter ile geriye dönüş uyumlu olmasını garanti eder. Bu, Profile 2.0 fonksiyonuna sahip Smartec transmitter kullanılan tesislerde Profile 3.0 fonksiyonuna sahip Smartec transmitterin de kullanılabileceği anlamına gelir.

▪ **Profile GSD:**

Eğer bir sistem profile GSD'leri ile yapılandırılmışsa, farklı üreticiler tarafından tedarik edilen cihazların birbirleri ile değiştirilmesi mümkündür. Ancak, döngüsel proses değerlerinin aynı sırayı takip etmesi gereklidir.

Örnek:

Smartec transmitter profile GSD **PA139750.gsd** destekler (IEC 61158- 2). Bu GSD içerisinde AI blokları bulunur. AI blokları her zaman aşağıdaki ölçülen değişkenlere atanır:

AI 1 = Main Process Value

AI 2 = Temperature

Bu, ölçülen ilk değişkenin üçüncü parti saha cihazları ile eşleşmesini sağlar.

8.3.2 Smartec için cihaz master dosyaları (GSD)

Cihaz adı	Ident_ number_ Selector	ID numarası	GSD	Bitmap dosyaları
Sadece Profile 3.0 fonksiyonu:				
Smartec PA	0	9750 Hex	PA139750.gsd	PA_9750n.bmp
	0	9750 Hex	PA039750.gsd	PA_9750n.bmp
Profile 3.0 fonksiyonuna sahip üreticiye özel fonksiyonlar:				

Cihaz adı	Ident_ number_ Selector	ID numarası	GSD	Bitmap dosyaları
Smartec PA Dijital I/O için ek döngü, veri (parametre seti değiştirme)	1	153E Hex	EH3x153E.gsd	EH153E_d.bmp EH153E_n.bmp EH153E_s.bmp
Smartec DP Dijital I/O için ek döngü, veri (parametre seti değiştirme)	1	153D Hex	EH3x153D.gsd	EH153D_d.bmp EH153D_n.bmp EH153D_s.bmp
Profile 2.0 fonksiyonuna sahip üreticiye özel fonksiyonlar:				
Smartec PA	2	151B Hex	EH__151B.gsd	EH151B_d.bmp EH151B_n.bmp EH151B_s.bmp
Smartec DP	2	151A Hex	EH__151A.gsd	EH151A_d.bmp EH151A_n.bmp EH151A_s.bmp

Tüm Endress+Hauser cihazların GSD'sini aşağıdan talep edebilirsiniz:

- www.endress.com
- www.profibus.com

8.3.3 GSD dosyalarının içerik yapısını Endress+Hauser'den

PROFIBUS arayüzüne sahip Endress+Hauser transmitter için konfigürasyon için gereken dosyaların tamamını içeren bir exe dosyası alabilirsiniz. Bu dosya otomatik olarak açıldığında aşağıdaki yapıyı oluşturur:

Transmitterin mevcut ölçüm parametreleri üst seviyededir. Bu seviyenin altında aşağıdakiler bulunur:

- **Revizyon x.xx** klasörü:
Bu adlandırma özel cihaz versiyonu anlamına gelir. Karşılık gelen alt dizinler **BMP** ve **DIB** her cihaza özel bitmap dosyaları içerir.
 - **GSD** klasörü
 - **Info** klasörü:
Transmitter ile ilgili ve cihaz yazılımındaki bağılıklar hakkındaki bilgiler.
- Konfigürasyon öncesinde **Info** klasöründeki bilgileri dikkatli şekilde okuyun.


8.3.4 Cihaz master dosyaları (GSD) ile çalışma

GSD otomasyon sistemine entegre edilmelidir. Kullanılan yazılıma bağlı olarak GSD dosyaları programa özel bir dizine kopyalanabilir veya konfigürasyon yazılımındaki bir iç alma fonksiyonu ile veri tabanına okunabilir.

Örnek:

Siemens STEP 7 konfigürasyon yazılımına sahip PLC Siemens S7-300/400

1. Dosyaları alt dizine kopyalayın: ...**siemens \ step7 \ s7data \ gsd**.
2. Bitmap dosyalarını dizine yükleyin: ...**siemens \ step7 \ s7data \ nsbmp**.
↳ Bitmap dosyaları aynı zamanda GSD dosyalarına aittir. Bu bitmap dosyaları ölçüm noktalarını grafik şeklinde göstermek için kullanılır.

 Diğer konfigürasyon yazılımlarında doğru dizin için PLC üreticisine danışın.

9 Teşhis ve arıza giderme

9.1 Sistem hata mesajları

DIAGNOSIS ve DIAGNOSIS_EXTENSION parametreleri cihaza özel hatalardan oluşturulur.

NAMUR sınıfı	Hata no.	Açıklama	TEŞHİS	DIAGNOSIS_EXTENSION	Ölçülen değer durumu		
					Kalite	Alt durum	Hex ¹⁾
Hata	E001	Bellek hatası	01 00 00 80 - DIA_HW_ELECTR	01 00 00 00 00 00	BAD	device failure	0C
Hata	E002	EEPROM içerisinde veri hatası	10 00 00 80 - DIA_MEM_CHKSUM	02 00 00 00 00 00	BAD	device failure	0C
Hata	E003	Geçersiz konfigürasyon	00 04 00 80 - DIA_CONF_INVALID	04 00 00 00 00 00	BAD	device failure	0C
Hata	E007	Hatalı transmitter	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	08 00 00 00 00 00	BAD	device failure	0C
Hata	E008	Sensör veya sensör bağlantı hatası	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	10 00 00 00 00 00	BAD	sensor failure	10
Hata	E010	Sıcaklık sensörü arızalı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	20 00 00 00 00 00	BAD	sensor failure	10
Hata	E025	Hava ayarı ofsetine ait sınır değeri aşıldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	40 00 00 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E036	Sensör kalibrasyon aralığı aşıldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	80 00 00 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E037	Sensörün kalibrasyon aralığının altında	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 01 00 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E045	Kalibrasyon iptal edildi	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 02 00 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E049	Kurulum faktörü aşıldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 04 00 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E050	Kurulum faktörü altta kaldı	00 20 00 80 - DIA_MAINTENANCE	00 08 00 00 00 00	BAD	configuration error	5C
Hata	E055	Ana parametre ölçüm aralığı altta kaldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 10 00 00 00 00	UNCERTAIN	sensor conversion not accurate	50
Hata	E057	Ana parametre ölçüm aralığı aşıldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 20 00 00 00 00	UNCERTAIN	sensor conversion not accurate	50
Hata	E059	Sıcaklık aralığı altta kaldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 40 00 00 00 00	UNCERTAIN	sensor conversion not accurate	50
Hata	E061	Sıcaklık aralığı aşıldı	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 80 00 00 00 00	UNCERTAIN	sensor conversion not accurate	50
Hata	E067	Sınır sivici ayar noktası aşıldı	00 20 00 80 - DIA_MAINTENANCE	00 00 00 04 00 00	UNCERTAIN	non-specific	40
Hata	E077	Sıcaklık α -değer tablosu içerisinde değil	00 04 00 80 - DIA_CONF_INVALID	00 00 01 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E078	Sıcaklık konsantrasyon tablosu içerisinde değil	00 04 00 80 - DIA_CONF_INVALID	00 00 02 00 00 00	BAD	configuration error	04
Hata	E079	İletkenlik konsantrasyon tablosu içerisinde değil	0 04 00 80 - DIA_CONF_INVALID	00 00 04 00 00 00	BAD	configuration error	04
Fonk. kontrolü	E101	Servis fonksiyonu aktif			-	-	
Fonk. kontrolü	E102	Manuel çalışma aktif			-	-	

NAMUR sınıfı	Hata no.	Açıklama	TEŞHİS	DIAGNOSIS_ EXTENSIO	Ölçülen değer durumu		
					Kalite	Alt durum	Hex ¹⁾
Fonk. kontrolü	E106	İndirme aktif	00 00 00 80 - EXTENSION_AVAILABLE	00 00 00 00 00 80	-	-	
Hata	E116	İndirme hatası	00 04 00 80 - DIA_CONF_INVALID	00 00 08 00 00 00	BAD	configuration error	04
Bakım	E150	Sıcaklık değerleri mesafesi veya α -değer tablosu çok küçük	00 20 00 80 - DIA_MAINTENANCE	00 00 00 01 00 00	UNCERTAIN	configuration error	50
Hata	E152	Canlı kontrol alarmı (PCS)	20 00 00 80 - DIA_MEASUREMENT	00 00 00 02 00 00	BAD	sensor failure	50

1) Sınır bitlerinin durumuna bağlı olarak, 00 ile 03 arası eklenir.

9.2 Proses ve cihaza özel hatalar



Smartec CLD132 için Kullanım Talimatları, BA00207C

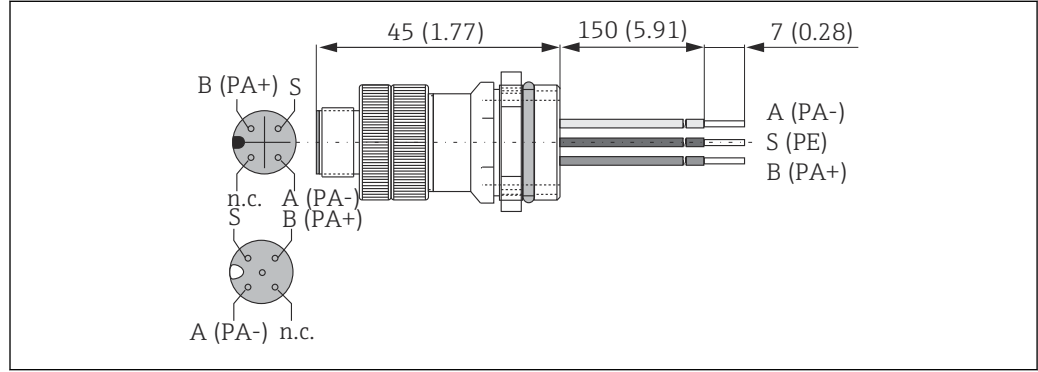


Smartec CLD134 için Kullanım Talimatları, BA00401C

10 Haberleşmeye özel aksesuarlar

M12 fieldbus konnektör seti

- Transmittere montaj için dört pimli metal konnektör
- Bağlantı kutusuna veya kablo soketine bağlantı için
- Kablo uzunluğu 150 mm (5,91 in)
- Sipariş No. 51502184



A0052585

FieldCare SFE500

- Saha cihazı konfigürasyonu ve yönetimi için universal alet
- Endress+Hauser saha cihazları ile çalışma için eksiksiz bir sertifikalı DTM (Cihaz Tipi Yöneticisi) kütüphanesi ile tedarik edilir
- Ürün sipariş yapısına göre sipariş
- www.endress.com/sfe500

11 Protokole özel veriler

11.1 PROFIBUS-PA

Çıkış sinyali	PROFIBUS-PA: EN 50170 sür. 2, Profile versiyon 3.0
PA fonksiyonu	Slave
İletim hızı	31,25 kbps
Sinyal kodlama	Manchester II
Slave cevap süresi	Yakl. 20 ms
Alarmda sinyal	PROFIBUS-PA, profil versiyon 3.0 Gösterim: hata koduna uygun şekilde durum ve alarm mesajları
Fiziksel katman	IEC 61158-2, MBP (Manchester Kodlamalı Veri Yolu Gücü)
Veri yolu voltajı	9 ile 32 V arası
Veri yolu akım tüketimi	10 mA ± 1 mA
Arıza akım tüketimi I_{FDE}	0 mA

11.2 PROFIBUS-DP

Çıkış sinyali	Uygunluk, PROFIBUS DP, EN 50170 sür. 2, Profile versiyon 3.0
PA fonksiyonu	Slave
İletim hızı	9,6 kbps, 19,2 kbps, 45,45 kbps, 93,75 kbps, 187,5 kbps, 500 kbps, 1,5 Mbps
Sinyal kodlama	NRZ kodu
Slave cevap süresi	Yakl. 20 ms
Alarmda sinyal	PROFIBUS-DP, profil versiyon 3.0 Gösterim: hata koduna uygun şekilde durum ve alarm mesajları
Fiziksel katman	RS 485

11.3 İnsan arayüzü

Lokal çalışma	Klavye ile
Veri yolu adresi	Ayarı yapan <ul style="list-style-type: none"> ▪ DIL sivici ile veya ▪ çalışma menüsü ile veya ▪ Set_Slave_Adr servisi ile
Haberleşme arayüzü	PROFIBUS-PA/-DP

11.4 Standartlar ve kılavuzlar

PROFIBUS	EN 50170, sür. 2
PROFIBUS-DP	EN 50170, sür. 2 RS 485 PROFIBUS-DP için PNO kılavuzları
PROFIBUS-PA	EN 50170, sür. 2 IEC 61158-2 PROFIBUS-PA için PNO kılavuzları

İndeks

A

Arıza giderme 36

B

Bağlantı sonrası kontrol 13

C

Cihaz adresi 32

Cihaz master dosyaları 34

D

Dokümantasyon 4

E

Elektrik bağlantısı 11

G

Güvenlik talimatları 5

I

IT güvenlik önlemleri 6

İ

İsim plakası 7

İş yeri güvenliği 5

İşletim güvenliği 5

K

Kablolama 11

Kullanım amacı 5

Kurulum 9

P

Protokole özel veriler 39

S

Semboller 4

Sipariş kodunun okunması 7

Sistem hata mesajları 36

Sistem mimarisi 9

T

Teslimat kapsamı 8

Teslimatın kabul edilmesi 7

U

Uyarılar 4

Ü

Ürün güvenliği 6

Ürün sayfası 7

Ürün tanımlaması 7

V

Veri yolu kablosunun bağlanması 11



www.addresses.endress.com
