

IOA MCR-RPSS-I-I

Tekrarlamalı güç kaynağı

Veri sayfası
109161_tr_01

© Phoenix Contact

2025-06-06



1 Tanım

Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş sinyal çeviricisi, ölçüm transdüserleri ve mA akım kaynaklarının elektriksel yalıtımlı işletimi için özel olarak tasarlanmışlardır.

2 iletkenli ölçüm transdüserlerine güç verilir ve analog 0/4 mA ... 20 mA ölçüm değerleri elektriksel olarak izole edilerek kontrolöre aktarılır.

Modül çıkışı aktif veya pasif olarak çalıştırılabilir.

Analog olarak ölçümlenen değer, alandaki veya kontrolör tarafındaki dijital (HART) haberleşme sinyallerinin üzerine bindirilebilir ve her iki yönde de iletilebilir.

Cihazı, VIP I/O marshalling ürün portföyünün taban elemanlarına takabilirsiniz.

Cihazlar, IEC/EN 61508 uyarınca SIL 2'ye kadar güvenlikle ilgili uygulamalar için sertifikalandırılmıştır.

Özellikler

- 0/4 mA ... 20 mA giriş, beslemeli ve beslemesiz
- Ölçüm transdüseri besleme gerilimi >21 V
- 0/4 mA ... 20 mA çıkış, 600 Ω 'a kadar yükte aktif veya pasif
- Çift yönlü HART sinyal iletimi
- NAMUR NE 43'e göre hata gösterimi
- IEC/EN 61508 uyarınca SIL 2 / SC3
- Ex zone 2'ye montaj mümkün
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- 10 mm muhafaza genişliği



Her zaman güncel dokümantasyonu kullandığınızdan emin olun.
phoenixcontact.com/products adresinden indirilebilir.

Bu doküman "Sipariş bilgisi" listesindeki ürünler için geçerlidir.

2 İçindekiler

1	Tanım	1
2	İçindekiler	2
3	Sipariş bilgisi	3
4	Teknik veriler	5
5	Güvenlik yönetmelikleri ve montaj talimatları	9
5.1	Montaj talimatları	9
5.2	Ex bölgede (zone 2) montaj	9
5.3	Toz patlama tehlikesi olan alanlarda montaj (bölge 22)	9
5.4	Güvenlikle ilgili uygulamalar (SIL)	9
6	Montaj	10
6.1	Bağlantı talimatları	10
6.2	Elektrostatik deşarj	10
6.3	Yapı	10
6.4	Bağlantı klemensli temel devre şeması	11
6.5	Giriş	11
6.6	Çıkış	11
6.7	HART sinyal iletimi	11
6.8	Boyutlar	11
6.9	Güç kaynağı	11
6.10	Montaj	12
6.11	LED durum göstergeleri	127
8	Dijital isim plakası	13
9	Revizyon geçmişi	13

3 Sipariş bilgisi

Tanım	Tip	Ürün no.	Adet / Paket
Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş sinyal çeviricisi, HART-şeffaf, VIP I/O marshalling taban elemanları için: 0/4 mA ... 20 mA sinyalleri bir yüke (aktif veya pasif) ile-tir. 3 yollu elektriksel izolasyon, SIL 2, IEC 61508 standardına uygun olarak SC 3	IOA MCR-RPSS-I-I	1085774	1
Aksesuarlar	Tip	Ürün no.	Adet / Paket
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. D-SUB 25 konnektörlü bu modül, Foxboro I/A serisi proses kontrol sistemi ile pin uyumludur.	VIP/S/D25M/BASE 1-8/L/C/EX	2906595	1
Evrensel kullanım için 16 kanallı VIP I/O marşaling taban elemanı. Geçmeli saha ve besleme klemensleri aksesuar olarak sunulur. Push-in bağlantı teknolojisi ile. Tri-con CX DCS serisi (D-SUB 50) ile uyumludur.	VIP/MSTB/D50M/BASE/16CH/CX/EX	2908788	1
Evrensel kullanım için 37 kutup D-SUB konnektörlü 16 kanal VIP I/O marşaling taban elemanı. Geçmeli saha ve besleme klemensleri aksesuar olarak sunulur. Push-in bağlantı teknolojisi ile. Ex i olan veya Ex olmayan için.	BASE-MSTB/D37M/16CH/EX	1065476	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 1-8 numaralı kanalların markalanması için.	VIP/S/MC/BASE 1-8/L/EX	2906596	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 9-16 numaralı kanalların markalanması için.	VIP/S/MC/BASE 9-16/L/EX	2906630	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 17-24 numaralı kanalların markalanması için.	VIP/S/MC/BASE 17-24/L/EX	2907024	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 25-32 numaralı kanalların markalanması için.	VIP/S/MC/BASE 25-32/L/EX	2907025	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 1-8 numaralı kanallar için markalama ve boyama.	VIP/S/MC/BASE 1-8/L/C/EX	2907186	1

Aksesuarlar	Tip	Ürün no.	Adet / Paket
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 9-16 numaralı kanallar için markalama ve boyama.	VIP/S/MC/BASE 9-16/L/C/EX	2907187	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 17-24 numaralı kanallar için markalama ve boyama.	VIP/S/MC/BASE 17-24/L/C/EX	2907209	1
Üniversal kullanım için 8 kanallı VIP I/O sıralama taban elemanı. Tüm bağlantılar vidalı bağlantı teknolojisi olarak sağlanır. COMBICON konnektörlü, Honeywell C300 ve RUSIO serisi ile uyumludur. 25-32 numaralı kanallar için markalama ve boyama.	VIP/S/MC/BASE 25-32/L/C/EX	2907210	1
Klemens etiketleri, Tabaka, beyaz, boş, etiketleme: BLUEMARK E.CARD, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, montaj tipi: kilitleme, klemens genişliği için: 6,2 mm, Bir plakadaki etiket sayısı: 80, metin alanı yüksekliği: 10,5 mm, metin alanı genişliği: 5,6 mm	UC-TM 6	0818085	10
Klemens etiketleri, Tabaka, mavi, boş, etiketleme: BLUEMARK E.CARD, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, montaj tipi: kilitleme, klemens genişliği için: 6,2 mm, Bir plakadaki etiket sayısı: 80, metin alanı yüksekliği: 10,5 mm, metin alanı genişliği: 5,6 mm	UC-TM 6 BU	0818344	10
Etiket şeridi, Şerit, beyaz, boş, etiketleme: PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, montaj tipi: kilitleme, klemens genişliği için: 5,08 mm, Bir plakadaki etiket sayısı: 10, metin alanı yüksekliği: 10,5 mm, metin alanı genişliği: 4,98 mm	ZB 5,08:UNBEDRUCKT	0809793	10
Etiket kalemi, baskısız etiket şeritlerinin manüel yazılması için, lekelenmeye ve suya dayanıklı, yazı kalınlığı 0.5 mm	B-STIFT	1051993	10

4 Teknik veriler

Donanım/yazılım versiyonu

Donanım/yazılım versiyonu (1085774) 00 / -

Teknik veriler ve emniyet karakteristikleri belirtilen HW/FW versiyonundan itibaren geçerlidir.

Giriş verisi Tekrarlamalı güç kaynağı operasyonu

Giriş tanımlaması	Aktif akım girişi
Giriş sinyali	Akım
Akım giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
akım sınırlaması	23,5 mA
Transmitter besleme gerilimi	> 21 V (20 mA) > 21 V (24 mA)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 23 mA (Arıza teşhisleri için genişletilmiş iletim aralığı)

Giriş verisi İzolasyon güçlendiricinin çalışması

Giriş tanımlaması	Pasif akım girişi
Akım giriş sinyali	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Gerilim düşümü	< 3,5 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 24 mA (500 Ω)

Çıkış verisi Tekrarlamalı güç kaynağı operasyonu

Çıkış tanımı	Akım çıkışı (aktif ve pasif)
Akım çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (aktif) 4 mA ... 20 mA (Pasif, harici kaynak gerilimi 19,2 V ... 26,4 V)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 24 mA (Arıza teşhisleri için genişletilmiş iletim aralığı)
Yük/çıkış yük akımı çıkışı	$\leq 600 \Omega$ (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV _{rms}
Hata anında çıkış karakteristiği NE 43'e uygun	0 mA (Girişte kablo kopması) $\geq 22,5$ mA (Girişte kablo kısa devresi)

Çıkış verisi İzolasyon güçlendiricinin çalışması

Çıkış tanımı	Akım çıkışı (aktif ve pasif)
Akım çıkış sinyali	0 mA ... 20 mA (aktif) 4 mA ... 20 mA (aktif) 0 mA ... 20 mA (Pasif, harici kaynak gerilimi 19,2 V ... 26,4 V) 4 mA ... 20 mA (Pasif, harici kaynak gerilimi 19,2 V ... 26,4 V)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 22,5 mA (Arıza teşhisleri için genişletilmiş iletim aralığı)
Yük/çıkış yük akımı çıkışı	$\leq 600 \Omega$ (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV _{rms}
Hata anında çıkış karakteristiği NE 43'e uygun	0 mA (Girişte kablo kopması) 0 mA (Girişte kablo kısa devresi)

Besleme Tekrarlamalı güç kaynağının çalışması

Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC -20 % ... +25 %
Maks. akım tüketimi	< 62 mA (24 V DC / 20 mA / 600 Ω) < 77 mA (19,2 V DC / 20 mA / 600 Ω) < 54 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Güç kaybı	
Çıkış aktif	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
Çıkış aktif	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Pasif çıkış	< 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Güç tüketimi	
Çıkış aktif	< 1,5 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
Çıkış aktif	< 1,3 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)

Besleme İzolasyon güçlendiricinin çalışması

Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC -20 % ... +25 %
Maks. akım tüketimi	< 35 mA (24 V DC / 20 mA / 600 Ω) < 44 mA (19,2 V DC / 20 mA / 600 Ω) < 27 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Güç kaybı	
Çıkış aktif	< 0,6 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
Çıkış aktif	< 0,6 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Pasif çıkış	< 1 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Güç tüketimi	
Çıkış aktif	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
Çıkış aktif	< 0,6 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)

Genel veriler

İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Sinyal iletim davranışı	In = Out
Sıcaklık katsayısı, tipik	< 0,004 %/K
Maksimum sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 200 µs (0 mA ... 20 mA atlama için, yük 100 Ω) < 400 µs (atlamak için 4 mA ... 20 mA, yük 600 Ω)
Ters polarite koruması	evet
HART fonksiyonu	HART şeffaflığı
Desteklenen protokoller	HART
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Montaj pozisyonu	herhangibir
Koruma sınıfı	IP20
UL 94'e uygun yanmazlık sınıfı	V0 (Muhafaza)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
Ölçüler G / Y / D	10,3 mm / 80,1 mm / 136 mm (IOA MCR-RPSS-I-I)
Gövde tipi	PA 6.6-FR

Ortam koşulları

Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 70 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-40 °C ... 85 °C
İzin verilen nem (çalışma)	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Çalışma modu	Dahili kullanım

Elektriksel izolasyon (≤ Ortalama deniz seviyesinden 2000 m yükseklikte)

Elektriksel izolasyon	3-yollu izolasyon
Aşırı gerilim kategorisi	II (≤ 5000 m)
Kirlilik sınıfı	2 (≤ 5000 m)
Giriş/çıkış/besleme	IEC/EN 61010-1
Standartlar/yönetmelikler	200 V _{rms}
Nominal izolasyon gerilimi	2,3 kV AC (50 Hz, 60 s)
Test gerilimi	Çift/güçlendirilmiş izolasyon
İzolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	IEC/EN 60079-7
Standartlar/yönetmelikler	251 V _{rms}
Nominal izolasyon gerilimi	355 V _p

Rakım aralığı IEC/EN 61010-1

Yükseklik aralığı	> 2000 m ... 3000 m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 63 °C
Nominal izolasyon gerilimi	150 V _{rms} (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
İzolasyon	Çift/güçlendirilmiş izolasyon
Yükseklik aralığı	> 3000 m ... 4000 m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 56 °C
Nominal izolasyon gerilimi	150 V _{rms} (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
İzolasyon	Çift/güçlendirilmiş izolasyon
Yükseklik aralığı	> 4000 m ... 5000 m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 49 °C
Nominal izolasyon gerilimi	150 V _{rms} (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
İzolasyon	Çift/güçlendirilmiş izolasyon

Rakım aralığı IEC/EN 60079-7

Yükseklik aralığı	> 2000 m ... 3000 m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 63 °C
Nominal izolasyon gerilimi	162 V _{rms} (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
	230 V _p (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
Yükseklik aralığı	> 3000 m ... 4000 m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 56 °C
Nominal izolasyon gerilimi	60 V _{rms} (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
	84 V _p (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
Yükseklik aralığı	> 4000 m ... 5000 m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 49 °C
Nominal izolasyon gerilimi	60 V _{rms} (Giriş/çıkış/güç kaynağı)
	84 V _p (Giriş/çıkış/güç kaynağı)

Bağlantı verileri

Bağlantı yöntemi	Geçmeli bağlantı
------------------	------------------

EMC yönetmeliği ile uyumlu

Parazitlere dayanım, uyumlu olduğu standart EN 61000-6-2 Girişim maruz kalınması durumunda, minimal sapmalar olabilir.

Parazit emisyonu, uyumlu olduğu standart EN 61000-6-4

Uygunluk/onaylar

CE

CE uyumlu

ve EN 61326

ATEX
PxCIF08ATEX2865955X

Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

IECEX
IECEX BVS 08.0016X

Ex ec IIC T4 Gc

UL, ABD / Kanada
E330267

UL 61010-1
UL 61010-2-201
UL 61010-2-030
CAN/CSA No. 61010-1-12
CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201
CSA C22.2 No. 61010-2-030

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)
1435.IM.131623/19, V1.0

2

Systematic Capability

3

Aşındırıcı gaz testi

ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A

5 Güvenlik yönetmelikleri ve montaj talimatları

5.1 Montaj talimatları

- EPL Gc (ATEX kategori 3) cihazı, bölge 2 muhtemel patlayıcı ortamlarda montaj için uygundur. Aşağıda belirtilen standartların gerekliliklerini karşılar:
IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7
Ayrıntılı bilgi için, lütfen uygunluk beyanlarına bakın.
- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.
- Cihazın kurulumu ve işletimi sırasında, yürürlükte bulunan yönetmelikler ve güvenlik direktiflerinin (ülke güvenlik direktifleri dahil) yanı sıra, genel teknik mevzuata da uyun.
- Güvenlik bilgilerine, şartlarına ve ürün dokümantasyonunda belirtilen kullanım sınırlamalarını dikkate alın. Bunlara uyun.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- IP20 koruma derecesi (IEC/EN 60529), cihazın temiz ve kuru bir ortamda kullanım için tasarlanmış olduğunu belirtir. Cihaz, belirtilen sınırları aşan seviyelerdeki mekanik ve/veya termal yüklere maruz bırakılmamalıdır.
- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında telsiz girişimlerine sebep olabilir.
- Hasarlı olan, izin verilmeyen bir şekilde yüklenen, yanlış depolanan veya hatalı olarak çalışan cihaz durdurulmalıdır.
- Sadece bu ürün için onaylanmış taban elemanlarını kullanın.

5.2 Ex bölgede (zone 2) montaj

- Patlama riskli alanlarda kullanım için belirtilen koşullara uyun. Cihazı, IEC/EN 60079-7 gerekliliklerini karşılayan, minimum IP54 koruma derecesine sahip, uygun ve onaylı bir muhafaza içerisine monte edin. Ayrıca, IEC/EN 60079-14 gerekliliklerine de uyun.
- Güvenli kullanım için özel bir koşul olarak, cihaz kirlilik derecesi 2 veya daha iyi olan bir ortamda monte edilmelidir. Muhtemel patlayıcı bir bölgede, cihazın ilave olarak IEC 60079-0 gerekliliklerini karşılayan IP54 koruma derecesine sahip bir muhafaza içine monte edilmesi gereklidir.
- Muhtemel patlayıcı ortamlarda takma ve sökme işlemlerine yalnızca güç bağlantısı kesilmiş durumda iken izin verilir.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

5.3 Toz patlama tehlikesi olan alanlarda montaj (bölge 22)

- Bu cihaz bölge 22'ye montaja uygun değildir.
- Buna rağmen cihazı Bölge 22'de kullanmak isterseniz, IEC/EN 60079-31'e uygun bir muhafaza içine monte etmelisiniz. Kutu içerisindeki maksimum yüzey sıcaklıklarına dikkat edin. IEC/EN 60079-14 tarafından istenen gereksinimleri yerine getiriniz.
- Potansiyel toz patlama riski olan bölgedeki (bölge 20, 21 veya 22) kendinden güvenli devreye sadece, eğer bu devreye bağlanan ekipman bu bölge için onaylandı ise bağlanabilir (ör: kategori 1D, 2D veya 3D).

5.4 Güvenlikle ilgili uygulamalar (SIL)



NOT: Donanımda hasar riski

Cihazı güvenlikle ilgili uygulamalarda kullanırken, güvenlikle ilgili fonksiyonların gereklilikleri farklı olabileceğinden ötürü, www.phoenixcontact.com/products adresinde VIP I/O marşaling ürün ailesi için sunulan SIL kılavuzuna uyun.

6 Montaj

6.1 Bağlantı talimatları



UYARI: Hatalı montaj sebepli elektriksel tehlike

EN/UL 61010-1 uyarınca güvenli montaj için bağlantı notlarına uyun:

- Bina tesisatında, uygun AC ve DC nominal değerlere sahip bağlantı ayırma cihazları ve şube devre koruması sağlanması sizin yükümlülüğünüz altındadır.
- Bu cihaz bir kontrol panosuna veya benzeri bir muhafaza montaj için tasarlanmıştır. Cihaz yalnızca monte edildikten sonra çalıştırılabilir. Kontrol panosu, yangın yayılmasına karşı koruma ve elektrik şoku veya yanıklara karşı koruma anlamında UL/IEC 61010-1 gereksinimlerini karşılıyor olmalıdır.
- Cihazın yakınında bu cihaz (veya tüm elektrik panosu için) bağlantı ayırma cihazı olarak etiketlenmiş olan bir şalter/devre kesici bulundurun.
- Montajda bir aşırı akım cihazı ($I \leq 16 \text{ A}$) kullanın.
- Mekanik veya elektriksel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir.
- SELV veya PELV devreleri hariç kurulum, servis ve bakım çalışmaları esnasında, cihazı tüm etkin güç kaynaklarından ayırın.
- Cihaz dokümanda belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtlanabilir.
- Cihazın muhafazası, komşu cihazlara karşı $300 \text{ V}_{\text{eff}}$ için temel izolasyon sağlar. Eğer birkaç cihaz yan yana takılmışsa, bu durum hesaba katılmalıdır. Eğer komşu cihaz temel izolasyon ile donatılmışsa, ilave izolasyon gerekmez.
- Giriş, çıkış ve güç kaynağına uygulanan gerilimler ekstra düşük gerilimlerdir (ELV). Uygulamaya bağlı olarak toprağa tehlikeli temas gerilimi ($>30 \text{ V AC}/>60 \text{ V DC}$) oluşabilir. Bu durumda diğer bağlantılardan güvenli elektriksel yalıtım mevcuttur.

6.2 Elektrostatik deşarj



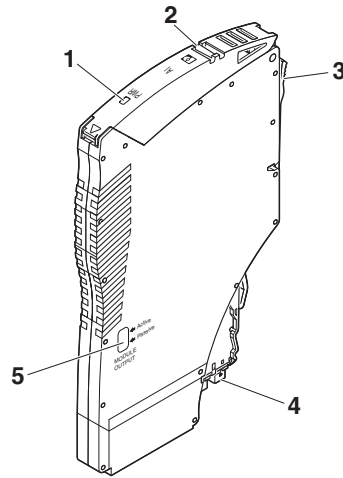
NOT: Elektro-statik deşarj

Cihaz, elektrostatik deşarjdan zarar görebilecek veya tahrip olabilecek bileşenler içerir. Cihazı kullanırken EN 61340-5-1 ve EN 61340-5-2'ye göre elektrostatik deşarja (ESD) karşı gerekli güvenlik önlemlerini alın.

Cihazı kullanmadan veya monte etmeden önce elektrostatik deşarja karşı gerekli koruyucu önlemleri alın.

6.3 Yapı

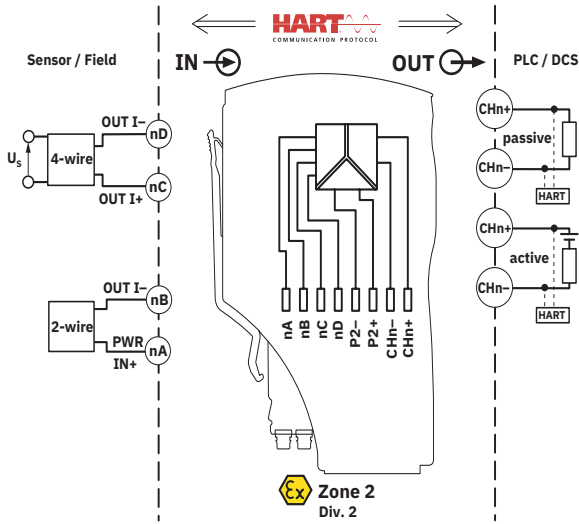
Şekil 1 Yapı



- 1 Yeşil "PWR" LED'i, güç kaynağı
- 2 Özel markalama için entegre kanal bulunan modül kapağı
- 3 Serbest bırakma mandalı
- 4 Kodlama fişi
- 5 Kontrolör tarafındaki çıkışı ayarlamak için DIP siviç (aktif/pasif)

6.4 Bağlantı klemensli temel devre şeması

Şekil 2 Temel devre şeması



6.5 Giriş

- Klemensler nA (+) ve nB (-)'de tekrarlamalı güç kaynağı işletimi (2-iletkenli transmitter veya 2-iletkenli ölçüm transdüseri)
- Klemensler nC (+) ve nD (-)'de giriş sinyal koşullayıcısı işletimi (4-iletkenli transmitter veya akım kaynakları)

6.6 Çıkış

Çıkışı, modülün yan tarafındaki anahtarı kullanarak pasiften (sevk durumu) aktife değiştirebilirsiniz.

Aktif

Aktif modda, çıkış bir güç kaynağı olarak işlevselleşir.

Bağlı yük, modül tarafından işletilir.

Bağlı giriş kartı, pasif olmalıdır.

Pasif

Pasif modda, çıkış, bir güç alışı noktası olarak işlev gösterir. Akım devresi harici olarak beslenir ve modül, akım değerini ayarlar.

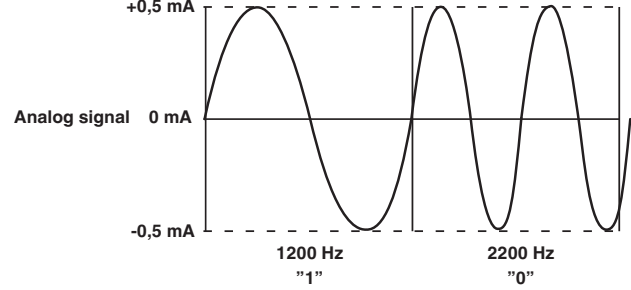
Bağlı giriş kartı, aktif olmalıdır.

6.7 HART sinyal iletimi

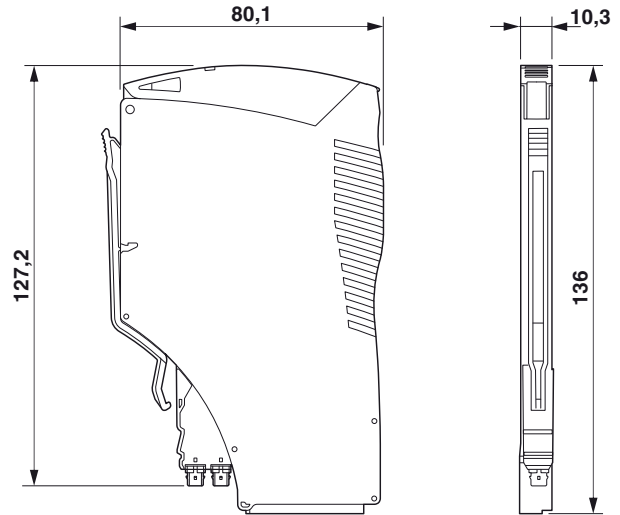
HART protokolünde analog ölçüm sinyali üzerinde dijital bir sinyal ayarlanır. Verici ile işlem kontrol sisteminin kontrol cihazı arasındaki veri iletişimi bundan sonra gerçekleştirilebilir.

Veri iletişimi tekrarlamalı güç kaynağı çalışması ve izolatör çalışması sırasında gerçekleştirilebilir.

Şekil 3 Sinyal iletimi



6.8 Boyutlar



6.9 Güç kaynağı

Cihaza, taban elemanı aracılığıyla güç beslenir.

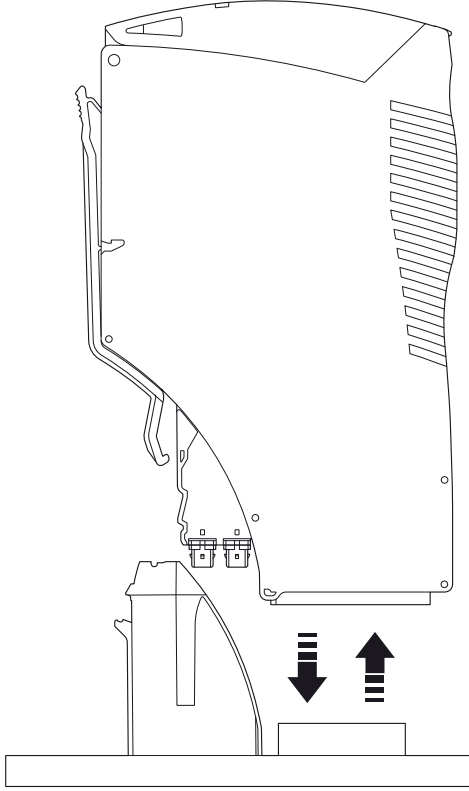
Seçilen taban elemanının ambalaj içerik listesindeki bilgilerin yanı sıra, VIP I/O-marşaling kullanım kılavuzundaki bilgilere de uyun.

108825 UM DE VIP I/O-Marshalling

6.10 Montaj

Cihazı, VIP I/O marshalling ürün portföyünün taban elemanlarına takabilirsiniz.

Şekil 4 Montaj ve demontaj



6.10.1 IOA... fişin takılması

1. IOA.../EX fişini tabandaki istenen bir slot ile hizalayın.
2. Fişi tabandaki slotun içine itin. Turuncu mandalın tabandaki tutucunun üzerine geçerek fişi yerine sabitlediğinizden emin olun.



IOA... fişi, tabanla eşleşecek biçimde kodlanmıştır. Kodlama, VIP/.../BASE.../EX tabanına, taban ilk takıldığında aktarılır.

6.10.2 IOA... fişin sökülmesi



TEHLİKE

Muhtemel patlayıcı ortamlarda fişi güç bağlı iken çıkartmayın.

1. IOA.../EX modülünü bir parmağı turuncu mandalın üzerinde tutarak sıkıca kavrayın, ve mandalı sıkarak serbest bırakın.
2. Modülü tabandan dışarı çekip çıkarın. İç bağlantılar ayrılırken bir indentasyon hissedilecektir.



Eğer ilk takma sonrasında tabana farklı tipte bir IOA... takılması gerekirse, kodlama arabirimi bir alet aracılığıyla sökülebilir ve farklı bir kodlama ara birimi bulunan yeni bir IOA... takılabilir.

6.11 LED durum göstergeleri

LED	Renk/durum	Tanım
PWR	Yeşil	Besleme gerilimi
	Açık	Çalışmaya hazır

7 Güvenlikle ilgili uygulamalar

Aşağıdaki açıklamalar cihazlar için geçerlidir:

Tanım	Sipariş No.
IOA MCR-RPSS-I-I	1085774
IOA MCR-EX-RPSS-I-I	1085761

Yukarıda listelenen cihazlar için bir donanım değerlendirmesi (FMEDA raporu) mevcuttur: 1435.IM.131623/19



Güvenlikle ilgili uygulamalar için cihazla ilgili tüm diğer bilgiler "VIP I/O marşaling güvenlik özellikleri (SIL)" kullanım kılavuzunda bulunabilir.

8 Dijital isim plakası

Dijital isim levhası, belirli bir seri numarasıyla ilgili ürüne özgü verileri elde etme seçeneği sunar.

Cihazdaki QR kodu (dijital isim plakası) tararsanız, örneğin, üretim durumuyla ilgili belgelere ulaşabilir ve ayrıca elinizdeki cihazın donanım ve cihaz yazılımı durumunu net bir şekilde belirleyebilirsiniz.

9 Revizyon geçmişi

Doküman revizyonu	Donanım revizyonu	Yazılım revizyonu	Tarih	Tanım
01	00	-	2025-06-06	IEC/EN 61010-1 uyarınca nominal izolasyon gerilimi düzeltmesi
00	00	-	2025-03-26	İlk yayın