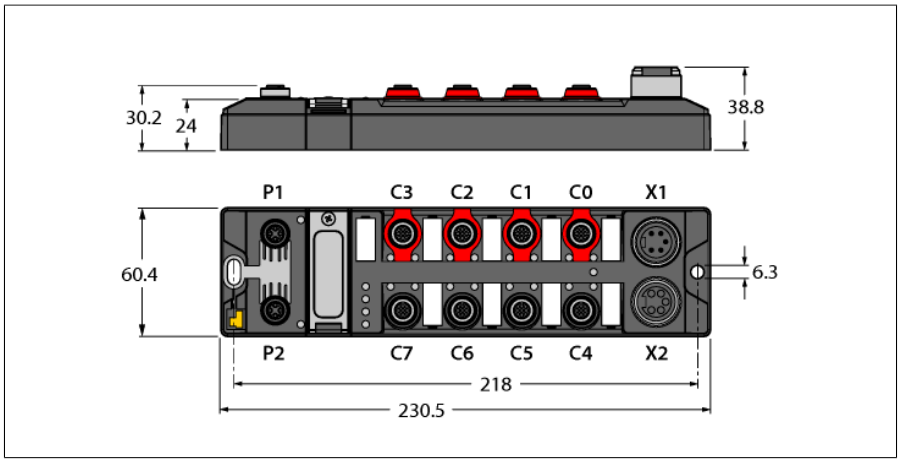
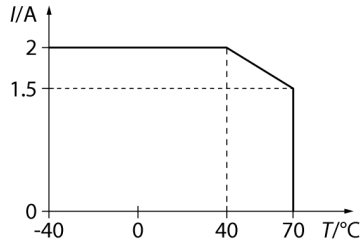
Ethernet/IP ve CIP güvenliği için blok modülü Güvenli Dijital Girişler ve Çıkışlar, Standart Evrensel Dijital Kanallar, IO-Link Master Portları TBIP-L5-FDIO1-2IOL



Tip	TBIP-L5-FDIO1-2IOL
Tanıt. no.	6814056
Supply	
Besleme gerilimi	24 VDC
Kabul edilebilir aralık	20,4…28,8 VDC
Gerilim besleme bağlantısı	7/8″, 5 pimli
Electrical isolation	V1 ve V2 gerilim grupları galvanik olarak izole edilmiş, 500 VDC'ye kadar gerilimler
Güç dağılımı, tipik	≤ 5 W
Sistem verileri	
Fieldbus iletim hızı	10/100 Mbps
Fieldbus connection technology	2 × M12, 4 pimli, D kodlu
Web sunucusu	integrated
Servis arayüzü	Ethernet via P1 or P2
Ethernet/IP	
Adresleme	EtherNet/IP teknik özelliklerine uygundur
Hızlı Bağlantı (HB)	(ODVA spesifikasyonlarına göre desteklenmez)
Cihaz Düzeyi Zili (CDZ)	destekleniyor
Sınıf 1 bağlantılar (CIP)	3
Safety Data	
EN ISO 13849-1'e göre PL	Level e
Category acc. to DIN EN 13849-1:2008	4
SIL acc. to IEC 61508	3
Useful Lifetime	20 yıl (EN ISO 13849-1)

- Ethernet/IP
- Entegre Ethernet anahtarı
- 10 Mb/sn / 100 Mb/sn desteklenir
- 2 x M12, 4 pimli, D kodlu, Ethernet fieldbus bağlantısı
- Kuvvetlendirilmiş cam elyaf gövde
- Darbeye ve titreşime karşı test edilmiştir
- Tamamen yerleşik modül elektronikleri
- Koruma sınıfları IP65, IP67, IP69K
- 5 pimli, 7/8″ erkek konektör, güç kaynağı için
- ATEX Bölge 2/22
- İki güvenli dijital SIL3 girişi
- FDI veya FDO (PP, PM) olarak iki güvenli dijital SIL3 kanalı
- Dört güvenli dijital SIL3 FDI kanalı
- 2 IO-Link Master V1.1 slots

Şekil 1



Ausgabe • 2024-10-04T04:29:15+02:00

Safety Inputs OSSD	
Düşük seviye sinyal gerilimi	EN 61131-2 Tip 1 (< 5 V; < 0,5 mA)
Yüksek seviye sinyal gerilimi	EN 61131-2 Tip 1 (> 15 V; > 2 mA)
Max. OSSD supply per channel	C0, C1, C2, C3 başına 2 A 70 °C'de 1,5 A lütfen Şekil 1'de gösterildiği üzere gerilim oranı azalmasını değerlendirin
Max. tolerance test pulse width	1 ms
Interval between 2 test pulses, minimum	1 ms test darbe genişliğinde 20 ms 0,5 ms test darbe genişliğinde 15 ms

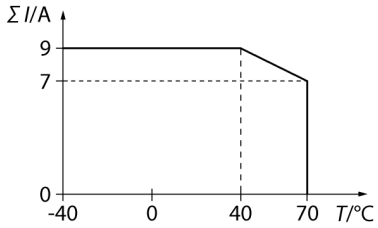
Safety Inputs floating/antivalent	
Max. loop resistance	< 150 Ω
Max. cable length	150 Ω'da maks. 1 uF , kablo kapasitansı ile sınırlıdır
Test pulse, typical	0.6 ms
Test pulse, maximum	0.8 ms
Sensor supply	Güç beslemesi V AUX1/T1 maks. 2 A , lütfen Şekil 1'de gösterildiği üzere gerilim oranı azalmasını değerlendirin
Interval between 2 test pulses, minimum	900 ms
Additional information	Dış potansiyele bağlantıya izin verilmemektedir

Safety Outputs	
Output current in off state	< 5 V
Output current in off state	< 1 mA , EN 61131-2 Tip 1'e göre girişlere uygundur
Test pulse, typical	0.5 ms
Test pulse, maximum	1.25 ms
Interval between 2 test pulses, typical	500 ms
Interval between 2 test pulses, minimum	250 ms
Actuator power supply	Versorgung V AUX1/T1 maks. 2 A , lütfen Şekil 1'de gösterildiği üzere gerilim oranı azalmasını değerlendirin
Max. output current	2 A (dirençli) , 1 A (endüktif)
Additional information	Yük, test darbelerini tolere etmek üzere mekanik olarak hareketsiz veya elektriksel olarak boş olmalıdır. Bir PPM kontak çıkışı olarak yapılandırıldığında, yükün negatif kutbunun ilgili çıkışın (Pim 2) M terminaline kablo ile bağlanmış olması gerekmektedir.

Connectivity inputs	M12, 5 pimli
Giriş gecikmesi	2,5 ms
Sensor supply	C4, C5: FSO0 maks. 2 A; girdi başına 500 mA C6: V AUX1 maks. 2 A C7: FSO1 maks. 2 A , lütfen Şekil 1'de gösterildiği üzere gerilim oranı azalmasını değerlendirin

Connectivity outputs	M12, 5 pimli
Kanal başına çıkış akımı	0,5 A, kısa devre korumalı, tüm çıkışlarda maks. 2 A (dirençli)/ 1 A (endüktif)
Actuator power supply	C4, C5: FSO0 maks. 2 A; girdi başına 500 mA C6: V AUX1 maks. 2 A C7: FSO1 maks. 2 A , lütfen Şekil 1'de gösterildiği üzere gerilim oranı azalmasını değerlendirin

Şekil 2



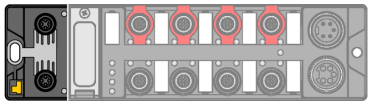
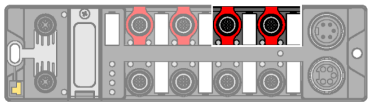
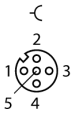
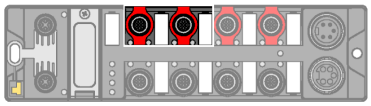
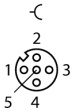
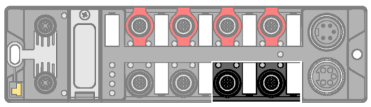
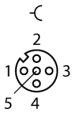
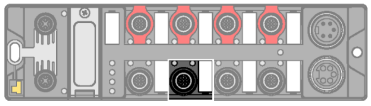
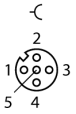
IO-Link	
Kanal sayısı	2
IO-Link Özellikleri	V 1.1
IO-Link bağlantı noktası tipi	Sınıf A ve Sınıf B
Çerçeve tipi	supports all specified frame types
Desteklenen cihazlar	Bağlantı noktası başına maks. 32 bayt giriş/32 bayt çıkış
İletim hızı	4.8 kbps (COM 1) / 38.4 kbps (COM 2) / 230 kbps (COM 3)
Power supply	Versorgung V AUX1/T1 maks. 2 A , lütfen Şekil 1'de gösterildiği üzere gerilim oranı azalmasını değerlendirin

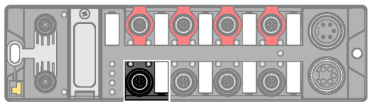
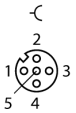
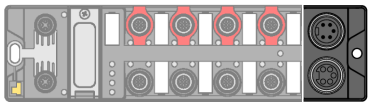
Standart/Direktif uygunluğu	
Directive	2006/42/EC Machine Directive 2014/30/AB EMC Yönergesi 2014/35/AB Düşük Voltaj Yönergesi
Titreşim testi	EN 60068-2-6 uyarınca 20 g'ye kadar ivme
Darbe testi	acc. to EN 60068-2-27
Düşme ve devrilme	acc. to EN 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromanyetik uyumluluk	EN 61131-2 uyarınca
Onaylar ve sertifikalar	CE ve UKCA FCC bildirimi, DIN EN ISO 4892-2A (2013) uyarınca UV dirençli
UL Sertifikası	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
ATEX/IECEx ile ilgili not	EX Bölgesi 2 ve 22'de kullanıma ilişkin bilgiler içeren Hızlı Başlangıç Kılavuzu izlenmelidir.

General Information	
Boyutlar (W x L x H)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Ortam sıcaklığı	-40…+70 °C
Saklama sıcaklığı	-40…+85 °C
Altitude	Maks. 5000 m
IP Derecesi	IP65 IP67 IP69K
Housing material	PA6-GF30
Muhafaza rengi	siyah
Erkek konektör malzemesi	Nikel kaplamalı pirinç
Pencere malzemesi	Lexan
Material screw	303 stainless steel
Material label	Polikarbonat
Halojensiz	evet
Montaj	2 montaj deliği □ 6,3 mm

The data sheet serves as advance information. For definitive values see the corresponding product manual. In this respect, no liability for completeness and accuracy can be applied to the content of this data sheet.

Ausgabe • 2024-10-04T04:29:15+02:00

	**Note** Ethernet kablosu (örnek): RSSD-RSSD-441-2M / S2174 Tanıt. numarası 6914218	M12 x 1 Ethernet 1 = TX + 2 = RX + 3 = TX – 4 = RX – flange = FE P1 1 = RX + 2 = TX + 3 = RX – 4 = TX – flange = FE P2
	**Note** Aktüatör ve sensör kablosu/PUR bağlantı kablosu (örnek): RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXY Tanıt. no. 6629805	M12 x 1 Safety Inputs  1 = V_{aux}1/T1 2 = FDI (T2) 3 = GND (V1) 4 = FDI (T1) 5 = T2
	**Note** Aktüatör ve sensör kablosu/PUR bağlantı kablosu (örnek): RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXY Tanıt. no. 6629805	M12 x 1 Safety I/O Port  1 = V_{aux}1/T1 2 = FDO-/FDI (T2) 3 = GND (V1) 4 = FDO+/FDI (T1) 5 = T2
	**Note** Aktüatör ve sensör kablosu/PUR bağlantı kablosu (örnek): RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL Tanıt. no. 6625612	M12 x 1 I/O Port  1 = FSO0 2 = DI/DO 3 = GND (V1) 4 = DI/DO 5 = FE
	**Note** Aktüatör ve sensör kablosu/PUR bağlantı kablosu (örnek): A sınıfı bir cihazın bağlantısı: RKC4T-2-RSC4T/TXL Tanıt. no. 6625604 B sınıfı bir cihazın bağlantısı: RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL Tanıt. no. 6625612	M12 x 1 IO-Link  1 = V_{aux}1 2 = DI/DO 3 = GND (V1) 4 = C/Q 5 = GND (V1)

	**Note** Aktüatör ve sensör kablosu/PUR bağlantı kablosu (örnek): A sınıfı bir cihazın bağlantısı: RKC4T-2-RSC4T/TXL Tanıt. no. 6625604 B sınıfı bir cihazın bağlantısı: RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL Tanıt. no. 6625612	M12 x 1 IO-Link  1 = FSO1 2 = DI/DO 3 = GND (V1) 4 = C/Q 5 = GND (V1)
	**Note** Güç besleme kablosu (örnek): RKM52-1-RSM52 Tanıt. numarası 6914149	Gerilim besleme 7/8" 1 BK = GND V2 2 BU = GND V1 3 GNYE = FE 4 BN = 24 VDC V1 5 WH = 24 VDC V2 X1 X2

Modül LED Durumu

LED	Renk	Durum	Açıklama
ETH1/ETH2	Yeşil	AÇIK	Ethernet bağlantısı (100 Mbps)
		yanıp sönüyor	Ethernet iletişimi (100 Mbps)
		KAPALI	Ethernet bağlantısı yok
NS	Yeşil	Açık	Bir ana birime aktif bağlantı
		yanıp sönüyor	Bağlantı kuruldu ancak tam olarak tamamlanmadı
	Kırmızı	Açık	İletişim Hatası
		yanıp sönüyor	Bir veya daha fazla G/Ç bağlantısı zaman aşımı durumuna sahip.
	Kırmızı/ Yeşil	Değişen	Hatalı kendi kendini test veya yapılandırma
MS	Yeşil	Açık	Tanılama devre dışı
	Yeşil	Yanıp sönüyor	Tek başına bir cihaz olarak kullanıldığında: Cihaz, koruma modunda; bir EtherNet/IP™ istemcisi, standart G/Ç'lere erişir.
	Kırmızı	Açık	Kritik hata
	Kırmızı	Yanıp sönüyor	Düzeltilebilir hata
	Yeşil/ Kırmızı	Dönüşümlü olarak yanıp sönüyor	Hatalı kendi kendini test veya yapılandırma
PWR	Yeşil	Açık	V_1 güç kaynağı sorunsuz
		Kapalı	V_1 güç kaynağı kapalı veya tanımlanan 18 V'lik eşiğin altında

LED Durumu I/O

LED	Renk	Durum	Açıklama
0…3	Yeşil	AÇIK	Kanal etkin
		yanıp sönüyor	Otomatik test
	Kırmızı	AÇIK	Uyumsuzluk
		yanıp sönüyor	Kısa devre
4…7	Yeşil	AÇIK	Kanal etkin
		yanıp sönüyor	Otomatik test (yalnızca giriş)
	Kırmızı	AÇIK	Uyumsuzluk, aşırı yük (yalnızca çıkış)
		yanıp sönüyor	Kısa devre
8…11	Yeşil	AÇIK	Kanal etkin
	Kırmızı	AÇIK	Aşırı yük (yalnızca çıkış)
		yanıp sönüyor	Aşırı besleme yükü
	Yeşil/ Kırmızı	değişen	Kanal etkin ve aşırı besleme yükü (yalnızca giriş)
12, 14 (IO-Link Port 1 ve 2) IO-Link Modu	Yeşil	yanıp sönüyor	IO-Link iletişimi, işlem verileri geçerli
	Kırmızı	yanıp sönüyor	IO-Link iletişimi, işlem verileri geçersiz
		AÇIK	IO-Link besleme TAMAM, IO-Link İletişimi yok
		KAPALI	Port devre dışı
12, 14 (IO-Link Port 1 ve 2) SIO Modu	Yeşil	AÇIK	Dijital Girdi sinyali mevcut
		KAPALI	Girdi sinyali yok
13, 15	Yeşil	AÇIK	Dijital giriş veya çıkış etkin
	Kırmızı	AÇIK	Aşırı yük/kısa devre ile çıkış etkin
		yanıp sönüyor	Aşırı besleme yükü
		KAPALI	Giriş veya çıkış devre dışı

Ausgabe • 2024-10-04T04:29:15+02:00

Tekil protokollerin işlem verilerinin eşlenmesi

İlgili protokoller hakkında daha fazla ayrıntı için kılavuza bakın.

Ausgabe • 2024-10-04T04:29:15+02:00