

Your Global Automation Partner

TURCK

TBPN-L1-FDIO1-IOL

Modulo I/O unità di sicurezza



Sommario

1	Informazioni su questo documento	5
2	Ambito di validità	5
3	Safety Integrity Level/Performance Level/Categoria	5
4	Descrizione del prodotto	6
4.1	Uso conforme	6
4.1.1	Uso improprio evidente	6
4.2	Panoramica dei dispositivi	6
4.3	Targhetta del tipo	7
4.4	Interruttore e collegamenti	7
4.5	Schema a blocchi	7
5	Funzione di sicurezza	8
5.1	Stato sicuro	8
5.2	Errore di eccezione grave (fatal error)	8
6	Programma di sicurezza	8
6.1	Condizioni preliminari	8
6.2	Tempo di reazione	8
6.3	Parametri di sicurezza	9
7	Avvertenze per il funzionamento	9
7.1	Informazioni generali	9
7.2	Prima della messa in funzione	10
7.2.1	Montaggio	10
7.2.2	Collegamento	11
7.2.3	Indirizzamento	12
7.2.4	Configurazione	12
7.3	Funzionamento	13
7.3.1	Elementi di segnalazione	13
7.3.2	Comportamento dell'uscita in caso di errore	14
7.3.3	Arresto dell'apparecchio	14
8	Allegato: Immagini di collegamento	14
8.1	Ethernet	14
8.2	Tensione di alimentazione	14
8.3	Ingressi sicuri	14
8.4	Ingressi e uscite sicuri	15
8.5	DXP	15
8.6	IO-Link	15
9	Allegato: Esempi di collegamento	16
9.1	Ingressi	16
9.2	Uscite	17

10	Allegato: Denominazioni e abbreviazioni	17
11	Allegato: Test di funzionamento	18
12	Allegato: Cronologia documenti	18
13	Allegato: Dati tecnici	18
14	Allegato: Dichiarazione di conformità	21

1 Informazioni su questo documento

Questo Manuale sulla sicurezza illustra tutte le informazioni necessarie all'operatore per utilizzare l'apparecchio nelle applicazioni con sicurezza funzionale. Leggere con attenzione questo manuale, prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Questo documento si occupa soltanto della sicurezza funzionale conforme alle norme EN ISO 13849-1 e EN/IEC 61508. In questa sede non vengono considerati altri argomenti.

Per garantire la sicurezza funzionale, è necessario attenersi a tutte le istruzioni fornite.

Fare attenzione a ad utilizzare esclusivamente la più recente versione di questo Manuale sulla sicurezza (disponibile all'indirizzo www.turck.com). La versione in lingua tedesca costituisce il documento determinante. La traduzione di questo documento è stata effettuata con la massima accuratezza. In caso di eventuali incertezze in questa stesura, fare riferimento alla versione in lingua tedesca del Manuale sulla sicurezza, oppure contattare Turck.

2 Ambito di validità

Questo Manuale sulla sicurezza è valido per il dispositivo Turck-PROFIsafe TBPn-L1-FDIO1-2IOL.

3 Safety Integrity Level/Performance Level/Categoria

Gli apparecchi sono classificati per applicazioni fino a:

- SIL3 conforme a EN/IEC 61508 e EN/IEC 62061
- Categoria 4/PLe conforme a EN ISO 13849-1

4 Descrizione del prodotto

Il TBPN-L1-FDIO1-2IOL è un modulo Safety Block I/O per le applicazioni di sicurezza con PROFIsafe mediante PROFINET.

L'apparecchio è dotato di due ingressi sicuri SIL3 (FDI) per il collegamento di interruttori di sicurezza meccanici a 2 canali e di sensori di sicurezza elettronici (OSSD).

Ulteriori due canali sicuri SIL3 (FDX) possono essere utilizzati a piacere come ingressi (FDI) o uscite (FDO). Le uscite sicure provvedono all'interruzione sicura del carico (resistenza ohm fino a 2 A).

Per le funzioni non relative alla sicurezza, l'apparecchio è dotato di quattro ingressi/uscite universali (DXP) in C4 e C5 e di due canali master IO-Link (IOL) e C6 e C7 per il collegamento dei sensori IO-Link e delle periferiche IO-Link. I punti di attacco IO-Link inoltre sono dotati, nella spina 2, di un ingresso/uscita digitale.

Le porte non destinate alla sicurezza C4, C5 e C7 possono essere disinserite in modalità sicura mediante le uscite interne FSO0 e FSO1 (vedere "4.5 Schema a blocchi" a pag. 7). Ciò consente una disattivazione sicura dei sensori e degli attuatori collegati.

4.1 Uso conforme

Il TBPN-L1-FDIO1-2IOL è un modulo di sicurezza PROFIsafe decentralizzato. Il modulo raccoglie i segnali di campo e li inoltra a un master PROFIsafe.

Grazie a un maggiore intervallo di temperatura da -40 a +70 °C e ai tipi di protezione IP65/IP67/IP69K, il modulo può essere utilizzato direttamente sulla macchina in applicazioni in ambienti industriali difficili.

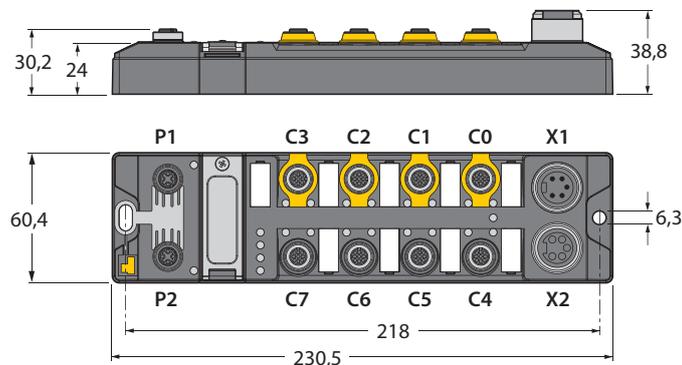
L'apparecchio è realizzato per l'uso in ambiente industriale. Se si utilizza in ambienti residenziali o misti, si possono verificare delle interferenze radio.

4.1.1 Uso improprio evidente

L'apparecchio non è adatto per:

- impiego in aree a rischio di esplosione
- impiego all'aperto
- funzionamento permanente in liquidi

4.2 Panoramica dei dispositivi



4.3 Targhetta del tipo

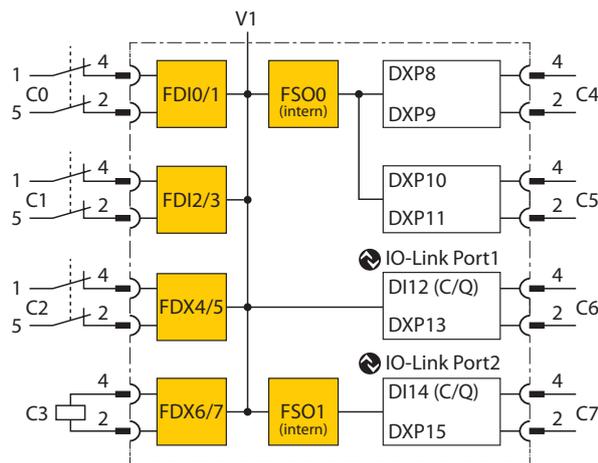
TBPN-L1-FDIO1-2IOL

Ident-No.: 6814053 Hans Turck GmbH & Co. KG
 Charge code: Witzlebenstr.7
 YoC: D-45472 Mülheim a. d. Ruhr
 www.turck.com

4.4 Interruttore e collegamenti

		Significato
	X1	Potenza IN
	X2	Potenza OUT
	C0	FDIO/1, ingresso di sicurezza
	C1	FDI2/3, ingresso di sicurezza
	C2	FDX4/5, ingresso/uscita di sicurezza
	C3	FDX6/7, ingresso/uscita di sicurezza
	C4	DXP8/9, ingressi/uscite standard (disinseribile in modalità sicura tramite FSO0)
	C5	DXP10/11, ingressi/uscite standard (disinseribile in modalità sicura tramite FSO0)
	C6	IOL, Port1 IO-Link
	C7	IOL, Port2 IO-Link (disinseribile in modalità sicura tramite FSO1)
	F-Address	Indirizzo F Interruttore rotativo codificato per l'indirizzamento per PROFI-safe (indirizzamento F)
	P1	Ethernet 1
	P2	Ethernet 2
	FE	Messa a terra funzionale

4.5 Schema a blocchi



5 Funzione di sicurezza

L'apparecchio è provvisto di due ingressi digitali SIL3 (FDI) sicuri e di due punti di attacco SIL3 (FDX) sicuri configurabili come ingressi o uscite.

Sugli ingressi sicuri possono essere collegati i seguenti apparecchi:

- Max. quattro interruttori di sicurezza a 2 canali e sensori
- Interruttore collegato da contatto, ad es. tasto di emergenza, interruttore di protezione porta
- Sensori con uscite di commutazione OSSD con segnali di prova
- Sensori con uscite di commutazione OSSD senza segnali di prova

Le due uscite sicure SIL3 possono essere utilizzate a commutazione PP o PM.

È quindi possibile disinserire i canali DXP standard (C4 e C5) e la seconda porta IO-Link (C7) con le uscite interne FSO0 e FSO1 in modalità sicura (vedere "4.5 Schema a blocchi" a pag. 7).

5.1 Stato sicuro

Nello stato sicuro le uscite dell'apparecchio sono nello stato LOW (0).
Gli ingressi segnalano uno stato LOW (0) alla logica.

5.2 Errore di eccezione grave (fatal error)

Gli errori seguenti comportano un "fatal error" e di conseguenza uno stato sicuro:

- cablaggio errato all'uscita (ad es. carico capacitivo, alimentazione posteriore)
- Alimentazione di tensione errata
- Forti interferenze EMV
- Difetto dell'apparecchio interno

6 Programma di sicurezza

Spetta all'operatore definire il programma di sicurezza.

6.1 Condizioni preliminari

- ▶ Eseguire un'analisi dei pericoli e dei rischi.
- ▶ Elaborare un principio di sicurezza appropriato per la macchina o per l'impianto.
- ▶ Calcolare l'integrità di sicurezza dell'intera macchina o dell'impianto.
- ▶ Convalidare l'intero sistema.

6.2 Tempo di reazione

Se l'apparecchio viene messo in funzione con una maggiore disponibilità, il tempo di reazione max. è più lungo (vedere "6.3 Parametri di sicurezza" a pag. 8).

Oltre al tempo di reazione dell'apparecchio è necessario considerare eventuali tempi di reazione degli altri componenti PROFIsafe. Per le relative informazioni, fare riferimento ai dati tecnici degli apparecchi corrispondenti.

Altre informazioni sul tempo di reazione sono disponibili nella Guida in linea del "Turck Safety Configurator" (vedere anche "7.2.4 Configurazione" a pag. 12).

6.3 Parametri di sicurezza

Dati di identificazione	Valore	Norma
Performance Level (PL)	ed	EN/ISO 13849-1
Categoria di sicurezza	4	EN/ISO 13849-1
Safety Integrity Level (SIL)	3	IEC/EN 61508
SIL CL	3	EN/IEC 62061
PFH _D	4×10^{-9} 1/h	IEC/EN 61508; EN/ISO 13849-1
PFD	5×10^{-6}	IEC/EN 61508
MTTF _D	> 2500 anni	EN/ISO 13849-1: 2016
DC	99%	
Durata di utilizzo ammessa (TM)	20 anni	EN ISO 13849-1
Durata di accensione massima	12 mesi	IEC/EN 61508
Tempo di reazione massimo in caso di disinserimento		
PROFIsafe > uscita locale	25 ms	IEC/EN 61508
Ingresso locale > PROFIsafe	20 ms	
Ingresso locale <> uscita locale	35 ms	

7 Avvertenze per il funzionamento

7.1 Informazioni generali

- ▶ In caso di applicazione di sicurezza, registrare l'apparecchio online sul sito www.turck.de/SIL.
- ▶ L'apparecchio deve essere montato, installato, messo in funzione e sottoposto a manutenzione solo da parte di personale qualificato e opportunamente istruito.
- ▶ L'apparecchio non è progettato per una determinata applicazione. Accertarsi di aver preso in considerazione gli aspetti specifici dell'applicazione.
- ▶ Sostituire l'apparecchio prima del termine della durata utile (vedere "6.3 Parametri di sicurezza" a pag. 9).
- ▶ Eseguire un test di funzionamento ogni 12 mesi.
- ▶ L'apparecchio non deve essere riparato. In caso di problemi relativi alla sicurezza funzionale, contattare immediatamente Turck e restituire l'apparecchio a:

Hans Turck GmbH & Co. KG
 Witzlebenstraße 7
 45472 Mülheim an der Ruhr
 Germania

- ▶ In caso di difetti interni all'apparecchio che nel passaggio producono lo stato definito quale sicuro, è necessario adottare misure che mantengano uno stato sicuro in caso di continuazione del funzionamento del comando totale.
- ▶ Informare immediatamente Turck di guasti pericolosi.

7.2 Prima della messa in funzione

Il produttore della macchina o dell'impianto nel quale viene impiegato il sistema di sicurezza è responsabile del corretto funzionamento complessivo in sicurezza di tutti i singoli componenti di sicurezza.

- Eseguire la classificazione della categoria di sicurezza per l'intero sistema a seconda dei componenti di sicurezza scelti utilizzati.

7.2.1 Montaggio

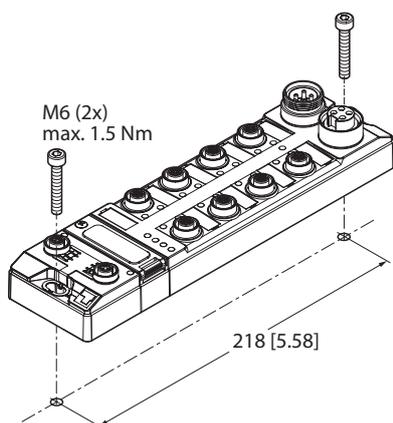


ATTENZIONE

Fissaggio su superfici irregolari

Danni all'apparecchio a causa delle tensioni nell'alloggiamento

- Fissare l'apparecchio su una superficie di montaggio in piano.
- Per il montaggio utilizzare due viti M6.
- Fissare l'apparecchio su una superficie di montaggio in piano, preforata e dotata di messa a terra. La coppia di serraggio massima per il fissaggio delle viti è di 1,5 Nm.



7.2.2 Collegamento

**ATTENZIONE**

Perdita del tipo di protezione IP65/IP67/IP69K

Danni all'apparecchio dovuti alla penetrazione di corpi estranei o di liquidi

- Chiudere accuratamente le prese, i connettori e le coperture non utilizzate.
- Utilizzare adeguati tappi di chiusura da 7/8" (ad es. tipo RKMV-CCC) (non inclusi nella fornitura).
- Utilizzare adeguati tappi di chiusura M12 (inclusi nella fornitura).

Collegamento Ethernet

La coppia di serraggio massima dei collegamenti Ethernet è di 0,6 Nm.

- Collegare l'apparecchio come da piedinatura (vedere "8 Allegato: Immagini di collegamento" a pag. 14) al fieldbus.

Collegamento dell'alimentazione di tensione

I circuiti di corrente collegabili esternamente devono essere isolati dalla rete in modo sicuro.

**AVVERTENZA**

Alimentatore da 24 V errato

Tensione pericolosa e perdita della sicurezza funzionale

- Introdurre esclusivamente alternatori con tensione PELV conformi a EN50178 (PELV).
- Accertarsi che anche in caso di errore non venga superata una tensione di uscita massima di 60 V.

- Collegare l'apparecchio come da piedinatura alla tensione di alimentazione (vedere "8 Allegato: Immagini di collegamento" a pag. 14). Le prese dell'apparecchio hanno le seguenti funzioni:

- X1: Alimentare la tensione
- X2: Inoltrare la tensione all'utenza successiva

Collegamento di sensori e attuatori

**PERICOLO**

Alimentazione errata di sensori e attuatori

Pericolo di morte a causa dell'alimentazione esterna

- Accertarsi che non sia presente alcuna alimentazione esterna.
- Accertarsi che gli ingressi vengano alimentati esclusivamente da una sorgente a 24 V come quella dello stesso apparecchio.

**PERICOLO**

Collegamento di carichi pronti

Pericolo di morte per collegamento errato

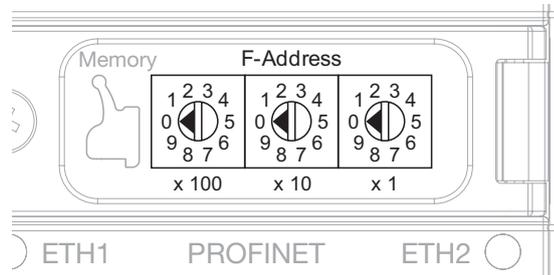
- Utilizzare carichi con inerzia meccanica o elettrica.
È necessario tollerare impulsi di test positivi e negativi.

La coppia di serraggio massima del connettore a spina M12 è di 0,8 Nm.

- Collegare sensori e attuatori come da relativa piedinatura agli ingressi e alle uscite (vedere "8 Allegato: Immagini di collegamento" a pag. 14).

7.2.3 Indirizzamento

- Impostare l'indirizzo F (indirizzo PROFIsafe) nel TBPn-L1-FDIO1-2IOL mediante i tre interruttori rotativi codificati sotto la copertura del modulo.



Il modulo viene fornito con impostazione dell'interruttore rotativo codificato 0. Per l'indirizzo 0 e gli indirizzi ≥ 900 non si tratta di indirizzi F validi.

Posizione interruttore	Significato
0	Stato al momento della consegna, nessun indirizzo valido
1...899	Indirizzo F, memorizzazione dell'impostazione con il riavvio dell'apparecchio
900	Factory Reset: Ripristino delle impostazioni di fabbrica sull'apparecchio
901	Erase Memory Stick: Cancella il contenuto della memoria di configurazione

7.2.4 Configurazione

La funzione di sicurezza dei canali sicuri può essere configurata esclusivamente con il software Safety Configurator Turck.

Al termine della configurazione, l'apparecchio genera un CRC e un protocollo di collaudo. L'operatore deve controllare e confermare il protocollo di collaudo. Il CRC viene memorizzato nella configurazione del comando PROFISafe come riferimento e garantisce la corretta funzione di sicurezza.

Ulteriori informazioni sul software sono disponibili nella Guida in linea.

La configurazione dei canali I/O sicuri impostata con Safety Configurator Turck viene automaticamente memorizzata in un chip di memoria inseribile (compreso nella fornitura). In caso di sostituzione dell'apparecchio è possibile trasferire la configurazione dell'apparecchio a un altro dispositivo grazie al chip di memoria.

7.3 Funzionamento

7.3.1 Elementi di segnalazione

Durante il funzionamento i LED indicano quanto segue:

LED	Colore	Significato
ETH1	 verde	Collegamento effettuato, 100 MBit/s
	 verde lampeggiante	Traffico Ethernet, 100 MBit/s
	 giallo	Collegamento effettuato, 10 MBit/s
	 giallo lampeggiante	Traffico Ethernet, 10 MBit/s
ETH2	 verde	Collegamento effettuato, 100 MBit/s
	 verde lampeggiante	Traffico Ethernet, 100 MBit/s
	 giallo	Collegamento effettuato, 10 MBit/s
	 giallo lampeggiante	Traffico Ethernet, 10 MBit/s
PWR	 verde	Tensione OK
	 rosso	Alimentazione di tensione errata
ERR	 verde	Nessuna diagnosi
	 rosso	Diagnosi presente
BUS	 verde	Collegamento attivo verso un master
	 verde lampeggiante	Apparecchio pronto all'uso
	 rosso	Conflitto indirizzi IP o modalità Restore o Timeout
	 rosso lampeggiante	Comando lampeggiamento/attesa attivo
	 verde/rosso lampeggiante	Negoziazione automatica e/o attesa dell'indirizzamento DHCP-/BootP
0...3	 verde	Canale attivo
	 verde lampeggiante	Autotest
	 rosso	Discrepanza
	 rosso lampeggiante	Cortocircuito incrociato

LED	Colore	Significato
4...7		verde Canale attivo
		verde lampeggiante Autotest (solo ingresso)
		rosso Discrepanza, sovraccarico (solo uscita)
		rosso lampeggiante Cortocircuito incrociato
8...11		verde Canale attivo
		rosso Sovraccarico (solo uscita)
		rosso lampeggiante Canale non attivo (solo ingresso), sovraccarico dell'alimentazione
		verde continuo, rosso lampeggiante Canale attivo e sovraccarico dell'alimentazione (solo ingresso)
12...15		verde Comunicazione IO-Link o DI attivo
		rosso Errore
0...7		rosso lampeggiante tutti alternativamente Errore di eccezione grave (fatal error)
WINK		bianco lampeggiante Supporto per la localizzazione dell'apparecchio se il comando lampeggiante/ attesa è attivo

7.3.2 Comportamento dell'uscita in caso di errore

In caso di errore può essere inserita un'uscita disinserita ≤ 1 ms.

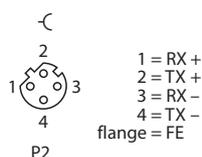
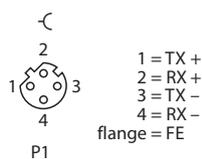
7.3.3 Arresto dell'apparecchio

L'arresto dell'apparecchio è descritto nel Manuale dell'operatore (D301378).

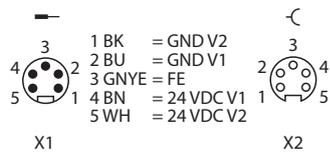
8 Allegato: Immagini di collegamento

Per la configurazione dei collegamenti consultare la pagina dell'apparecchio.

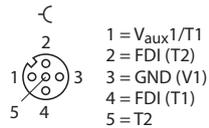
8.1 Ethernet



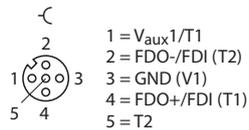
8.2 Tensione di alimentazione



8.3 Ingressi sicuri



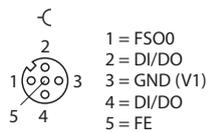
8.4 Ingressi e uscite sicuri



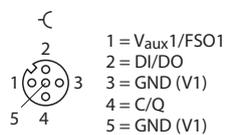
AVVERTENZA

Per le uscite con commutazione PM collegare il polo negativo del carico con l'attacco M della corrispondente uscita (pin 2), vedere "9 Allegato: Esempi di collegamento" a pag. 16.

8.5 DXP



8.6 IO-Link



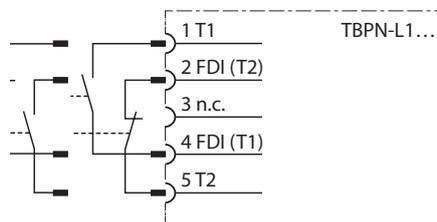
9 Allegato: Esempi di collegamento

9.1 Ingressi

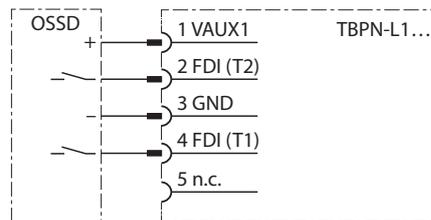
Ingresso sicuro equivalente per contatti privi di potenziale (contatto di apertura/contatto di apertura)



Ingresso sicuro antivalente per contatti privi di potenziale (contatto di apertura/contatto di chiusura)

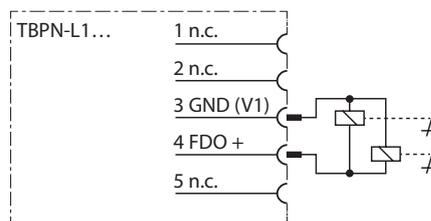


Ingresso elettronico sicuro (OSSD)



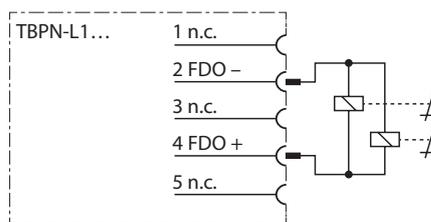
9.2 Uscite

Uscita sicura con commutazione PP



Per le uscite con commutazione PP collegare il polo negativo del carico con l'attacco GND (messa a terra) della corrispondente uscita (pin 3). Non collegare il polo negativo del carico a un altro punto con la messa a terra dell'alimentatore! Posare il cavo in modo da escludere errori dovuti al cortocircuito incrociato con il potenziale esterno.

Uscita sicura con commutazione PM



Per le uscite con commutazione PM, collegare il polo negativo del carico con l'attacco M della corrispondente uscita (pin 2).

10 Allegato: Denominazioni e abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
DC	Diagnostic Coverage/Grado di copertura diagnostica
E/E/PE-System	electrical/electronic/programmable electronic system/ sistema elettronico programmabile/elettrico/elettronico
HFT	Hardware failure tolerance/tolleranza errore hardware
MTTF _D	Mean Time To Failure Dangerous/tempo medio fino al guasto causa di pericolo
PFD	probability of dangerous failure on demand/ probabilità di guasto causa di pericolo su richiesta
PFH _D	Average frequency of dangerous failure per hour/ frequenza media di un guasto causa di pericolo per ora
PL	Performance Level
SIL	Safety Integrity Level/livello di integrità di sicurezza

11 Allegato: Test di funzionamento

Accertarsi che il test di funzionamento venga eseguito solo da personale specializzato. Il test di funzionamento si compone delle seguenti operazioni (proposta):

Operazione	Azione
1	Inserire ogni ingresso di sicurezza almeno una volta l'anno.
2	Controllare il comportamento di accensione osservando il circuito di uscita.
3	Rispettare la durata di accensione massima e la durata totale di funzionamento a seconda del valore PFD prescelto.
4	Al raggiungimento della massima durata di accensione: richiedere la funzione di disinserimento, per verificare il funzionamento del sistema di sicurezza

Non appena viene terminato il controllo, documentare e archiviare i risultati.

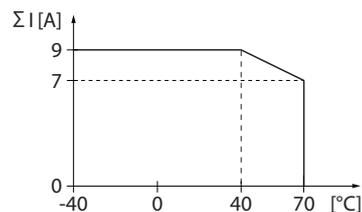
12 Allegato: Cronologia documenti

Versione	Data	Modifiche
1.0	2016-06-30	Prima versione
2.0	2018-01-17	- Aggiornamento dei parametri di sicurezza - Esempi di collegamento estesi

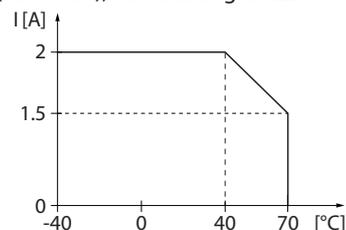
13 Allegato: Dati tecnici

Apparecchio	
Tipo	TBPN-L1-FDIO1-2IOL
Numero ID	6814053
YoC	2016
Interfacce	
PROFINET	2 × M12, 4 pin, codificato D
Interfaccia di assistenza	Ethernet
Alimentazione	
V1 (incl. alimentazione elettronica)	24 V CC
V2	24 V CC, solo con collegamento passante
Campo ammesso	20,4...28,8 V CC
Tensioni di isolamento	≥ 500 V CA
Tempi	
Tempo di ritardo interno (solo per calcolo del tempo Watchdog)	10 ms
Tempi di reazione	Vedere "6.3 Parametri di sicurezza" a pag. 9
Ingressi sicuri per contatti privi di potenziale	
Resistenza di anello	<150 Ω
Max. lunghezza del cavo	max. 1 µF a 150 Ω, limitato dalla capacità del cavo
Impulso di test tipo	0,6 ms
Impulso di test max.	0,8 ms
Distanza tra 2 impulsi di test, min.	900 ms (per ingressi statici)
Ingressi sicuri per OSSD	
Tensione segnale valore Low Level	EN 61131-2, tipo 1 (< 5 V; < 0,5 mA)
Tensione segnale valore High Level	EN 61131-2, tipo 1 (> 15 V; > 2 mA)
Max. alimentazione OSSD per canale	2 A
Max. larghezza di impulso di test tollerata	1 ms
Distanza min. tra 2 test di impulso	12 ms con larghezza impulso di test 1 ms 8,5 ms con larghezza impulso di test 0,5 ms 7,5 ms con larghezza impulso di test 0,2 ms
Uscite sicure	
Adatto per ingressi conformi alla norma EN 61131-2, tipo 1	
Livello uscita in stato di disinserimento	< 5 V
Corrente di uscita in stato di disinserimento	< 1 mA
Impulso di test, resistenza ohm, max.	0,5 ms
Impulso di test max.	1,25 ms
Distanza tra 2 impulsi di test, tipica	500 ms
Distanza tra 2 impulsi di test, minima	250 ms

Max. corrente di uscita	2 A (resistenza ohm)
Max. corrente residua per l'apparecchio	9 A, curva di degradazione:



Max. corrente di uscita	2 A (carico CC), curva di degradazione:
-------------------------	---



L'operatore deve prevedere una protezione da sovratensione aggiuntiva.

Informazioni generali

Max. lunghezza del cavo	
– Ethernet	100 m (per segmento)
– Sensore/attuatore	30 m
Temperatura di esercizio/immagazzinamento	da -40 °C a +70 °C (da -40 a + 158 °F)
Tipo di protezione	IP65/IP67/IP69K
Materiale dell'alloggiamento	Poliammide rinforzata con fibre di vetro (PA6-GF30)
Materiale finestra	Lexan

Controlli

Controllo di oscillazione	conforme alle norme EN 60068-2-6, IEC 68-2-47, Accelerazione fino a 20 g
Ribaltamento e rovesciamento	conforme alle norme IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Prova urti	conforme alla norma EN 60068-2-27
Compatibilità elettromagnetica	conforme alle norme EN 61131-2/EN 61326-3-1

14 Allegato: Dichiarazione di conformità

EG Konformitätserklärung Nr. 5126M

EC Declaration of Conformity No.: / Déclaration CE de conformité n° / Declaración CE de conformidad n.º / Dichiarazione CE di conformità N. / deklaracji zgodności WE nr:



Wir/We/Nous/Nosotros/Noi/My HANS TURCK GMBH & CO KG
WITZLEBENSTR. 7
D – 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declare under our sole responsibility that the products / déclarons sous notre seule responsabilité que les produits / declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que los productos / dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che I / deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkty

Safety Block I/O Modul TBPn-L1-FDIO1-2IOL
Safty block I/O Module / Modules de sécurité
E/S / Módulos de E/S de bloque de seguridad /
Moduli I/O di sicurezza / Kompaktowe moduly
bezpieczeństwa I/O

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der folgenden Normen genügen:

to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU directives by compliance with the following standards: / concernés par la présente déclaration répondent aux exigences des directives européennes suivantes conformément aux normes suivantes: / a los que hace referencia esta declaración cumplen los requisitos de las siguientes directivas de la UE ya que son conformes a las siguientes normas: / cui la presente dichiarazione fa riferimento, soddisfano i requisiti delle seguenti direttive UE in conformità alle seguenti norme: / do których odnosi się ta deklaracja, spełniają wymagania następujących dyrektyw UE poprzez zgodność z następującymi normami

EMV-Richtlinie / EMC Directive / 2014 / 30 / EU 26/2/2014
Directive EMC / Directiva CEM /
Direttiva EMC (compatibilità elettromagnetica) /
Dyrektywa EMC
EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 EN 61131-2:2007

Maschinenrichtlinie / Machinery directive / 2006 / 42 / EC 17/5/2006
Directive machines / Directiva sobre máquinas /
Direttiva macchine / Dyrektywa Maszynowa
EN ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-2:2012 EN 62061:2005/A1:2013/A2:2015

Weitere Normen, Bemerkungen

Additional standards, remarks / Autres normes, remarques / Otras normas, observaciones / Norme aggiuntive, osservazioni / Inne standardy, komentarze

EN 61326-3-1:2008
EN 61508-1...7:2010

Dokumentationsbevollmächtigter: Dr. M. Linde
Authorized representative for documentation: / Représentant pour la Witzlebenstr. 7
documentation: / Rappresentante per la documentazione: / 45472 Mülheim a. d. Ruhr
Representante para la documentación: / upoważnionego
reprezentatywne dla dokumentacji:

Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung / 44 205 16 045401
Number of EC Type Examination Certificate / Nom du certificat d'examen
de type CE / Número del certificado de examen CE de tipo / Numero del
certificato di esame CE del tipo / numer świadectwa badania typu WE

Benannte Stelle / 0044
Notified body / Organisme notifié / Organismo notificado / Organismo TÜV NORD CERT GmbH
notificato / Jednostka notyfikowana Langemarckstraße 20
45151 Essen, Germany

Mülheim, 29.06.2016

Ort und Datum der Ausstellung /
Place and date of issue / Lieu et date
d'émission / Lugar y fecha de expedición /
Luogo e data del rilascio / Miejsce i data
wydania

i.V. Dr. M. Linde, Leiter Zulassungen / Manager Approvals / Responsable des autorisations / Director de aprobaciones / Direttore Omologazioni / Kierownik
Name, Funktion und Unterschrift des Befugten /
Name, function and signature of authorized person /
Nom, fonction et signature de la personne autorisée /
Nombre, cargo y firma del autorizado /
Nome e funzione della persona autorizzata /
Nazwisko, stanowisko i podpis osoby upoważnionej

TURCK

28 subsidiaries and over
60 representations worldwide!

D301410 | 2018/01



www.turck.com