



PNOZ m EF 16DI

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Konfigurerbara säkra ministyrningar PNOZmulti 2

Det här dokumentet är originaldokumentet.

När dokumentet formulerades har den manliga tilltalsformen använts där detta inte kan undvikas, i syfte att ge bättre läsbarhet. Vi försäkrar att inga personer diskrimineras och att alla ses som jämlika.

Alla rättigheter till den här dokumentationen är förbehållna Pilz GmbH & Co. KG. Det är tillåtet att göra kopior för internt bruk. Vi tar gärna emot tips och förslag på hur dokumentationen kan förbättras.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® är registrerade och skyddade varumärken i vissa länder och tillhör Pilz GmbH & Co. KG.



SD betyder Secure Digital

1	Inledning	5
1.1	Dokumentationens giltighet.....	5
1.2	Använda dokumentationen	5
1.3	Teckenförklaring.....	5
2	Översikt	6
2.1	Leveransens omfattning.....	6
2.2	Enhetens egenskaper	6
2.3	Frontvy	7
3	Säkerhet	8
3.1	Avsedd användning.....	8
3.2	Systemkrav	9
3.3	Säkerhetsföreskrifter	9
3.3.1	Säkerhetsanalys.....	9
3.3.2	Personalens kvalifikationer	9
3.3.3	Garanti och ansvar	9
3.3.4	Bortskaffning	9
3.3.5	För din säkerhet	10
4	Funktionsbeskrivning	11
4.1	Inbyggda skyddsmekanismer.....	11
4.2	Funktioner	11
4.3	Systemets reaktionstid	11
4.4	Blockschema.....	11
5	Montering	12
5.1	Allmänna anvisningar för montering.....	12
5.2	Mått i mm	12
5.3	Anslutning av basmodul och expansionsmoduler	13
6	Idrifttagning	14
6.1	Allmänna anvisningar för kabeldragningen.....	14
6.2	Anslutning	14
6.3	Överföra ändrade projekt till systemet PNOZmulti.....	14
7	Drift	15
7.1	Meddelanden	15
8	Tekniska data	16
8.1	Säkerhetstekniska karakteristikdata.....	18
8.2	Klassificering enligt ZVEI, CB24I	19
9	Beställningsdata	20
9.1	Produkt.....	20
9.2	Tillbehör	20
9.2.1	Ersättningsplintar	20
9.2.2	Anslutningskontakt	20

10	EG-försäkran om överensstämmelse	21
11	UKCA-Declaration of Conformity	22

1 Inledning

1.1 Dokumentationens giltighet

Dokumentationen gäller för produkten PNOZ m EF 16DI. Den gäller tills ny dokumentation kommer ut.

Denna bruksanvisning förklarar funktionssätten och driften, beskriver montering och ger anvisningar om anslutning av produkten.

1.2 Använda dokumentationen

Detta dokument är avsett som en instruktion. Du får inte installera produkten och ta den i drift förrän du har läst och förstått dokumentet. Spara dokumentet för framtida bruk.

1.3 Teckenförklaring

Särskilt viktig information märks ut på följande sätt:



FARA!

Denna anvisning måste följas! Den varnar dig för omedelbart hotande faror, som kan orsaka svåra kroppsskador och död, och hänvisar till lämpliga försiktighetsåtgärder.



WARNING!

Denna anvisning måste följas! Den varnar dig för farliga situationer, som kan orsaka svåra kroppsskador och död, och hänvisar till lämpliga försiktighetsåtgärder.



SE UPP!

hänvisar till en risk, som kan orsaka lätta eller mindre personskador och materialskador, och upplyser om lämpliga försiktighetsåtgärder.



VIKTIGT

beskriver situationer där produkten eller apparater i dess omgivning kan skadas, och anger lämpliga försiktighetsåtgärder. Anvisningen markerar dessutom särskilt viktiga ställen i texten.



INFO

ger användningstips och upplyser om detaljer.

2 Översikt

2.1 Leveransens omfattning

- ▶ Expansionsmodul PNOZ m EF 16DI
- ▶ Bygelkontakt

2.2 Enhetens egenskaper

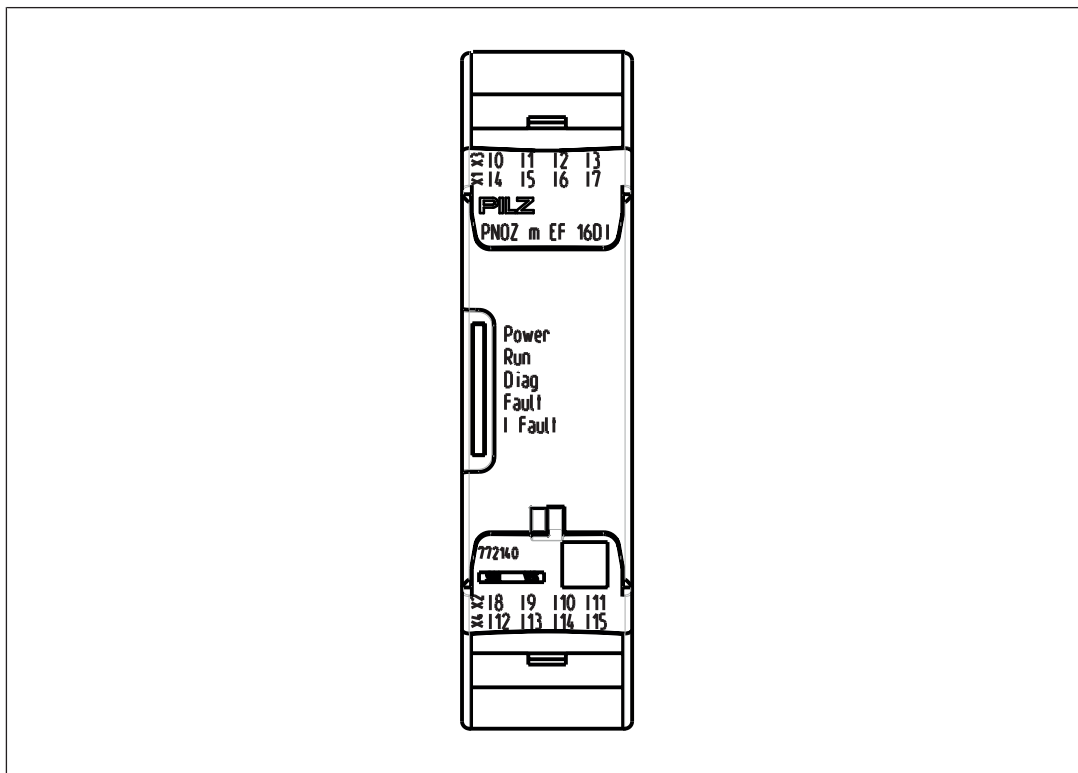
Användning av produkten PNOZ m EF 16DI:

Expansionsmodul för anslutning till en basmodul i systemet .

Produkten har följande egenskaper:

- ▶ konfigurerbar i PNOZmulti Configurator
- ▶ 16 ingångar för anslutning av t.ex.:
 - nödstoppsknappar
 - tvåhandsdon
 - grindbrytare
 - startknappar
 - ljusbommar
 - skannrar
 - hålldon
 - PSEN
 - driftsättsväljare
- ▶ LED-indikering för:
 - felmeddelanden
 - diagnostik
- ▶ kortslutningsövervakning genom användning av testpulser i ingångskretsarna
- ▶ löstagbara anslutningsplintar:
fjäderkraftsplintar eller skruvplintar kan väljas som tillbehör (se beställningsdata)
- ▶ Vilka PNOZmulti-basmoduler som kan anslutas framgår av dokumentet "PNOZmulti systemutbyggnad".

2.3 Frontvy



Förklaring:

- ▶ ingångar I0 till I15
- ▶ LED-indikeringar:
 - POWER
 - Run
 - Diag
 - Fault
 - I Fault

Observera vid fastställande av modulens version:

Etikettklämman är märkt med den fasta programvarans versionsnummer. Detta är också det versionsnummer som måste väljas under **Version** vid maskinvarukonfigureringen i PNOZmulti Configurator.

3 Säkerhet

3.1 Avsedd användning

Expansionsmodulen får bara anslutas till en basmodul i det konfigurerbara systemet (information om vilka basmoduler som kan anslutas finns i dokumentet "PNOZmulti systemutbyggnad").

Det konfigurerbara systemet används för säkerhetsrelaterad brytning av säkerhetsströmkretsar och är avsett för användning i:

- ▶ Nödstoppsanordningar
- ▶ Säkerhetsströmkretsar enligt VDE 0113 del 1 och EN 60204-1

Hissdirektivet

Produkten PNOZ m EF 16DI kan i enlighet med hissdirektivet 2014/33/EU användas som PESSRAL (Programmable Electronic System in Safety-Related Applications for Lifts). Den uppfyller kraven enligt EN 81-1/2, EN 81-20, EN81-22, EN 81-50 för person och lasthissar samt kraven enligt EN 115-1 för rulltrappor och rullramper.

Montera säkerhetsstyrningen i en skyddad miljö som uppfyller kraven för föroreningsnivå 2. Exempel: skyddat rum eller kopplingsskåp med skyddsklass IP54 och motsvarande luftkonditionering.

Användning i förbränningsanläggningar

Produkten PNOZ m EF 16DI kan användas i förbränningsanläggningar enligt EN 298.

Gasapparatförordningen (EU) 2016/426

Produkten PNOZ m EF 16DI uppfyller kraven i gasapparatförordningen (EU) 2016/426 och kan användas som utrustning enligt förordningen.

Tillverkningsår

Tillverkningsåret anges på produkten bredvid beteckningen YOM (Year of Manufacturing).

Ikke-avsedd användning

Som icke-avsedd användning gäller i synnerhet

- ▶ konstruktionsmässiga, tekniska eller elektriska förändringar av produkten,
- ▶ användning av produkten utanför de områden som beskrivs i denna bruksanvisning,
- ▶ användning av produkten på ett sätt som avviker från tekniska data (se [Tekniska data](#) [16]).



VIKTIGT

Elektrisk installation som uppfyller EMC

Produkten är avsedd att användas i industrimiljö. Produkten kan orsaka radiostörningar om den installeras i andra miljöer. Om produkten installeras i andra miljöer måste åtgärder vidtas för att uppfylla kraven i de standarder och direktiv som gäller för installationsplatsen i fråga.

3.2 Systemkrav

I kapitlet "Versionsöversikt" i dokumentet "Produktändringar" finns information om vilka versioner av basmodulerna och PNOZmulti Configurator som kan användas med den här produkten.

3.3 Säkerhetsföreskrifter

3.3.1 Säkerhetsanalys

Innan en enhet får användas måste en säkerhetsanalys utföras i enlighet med maskindirektivet.

Den funktionella säkerheten för produkten som enskild komponent garanteras. Det innebär dock inte att den funktionella säkerheten hos hela maskinen/anläggningen garanteras. För att kunna uppnå önskad säkerhetsnivå för hela maskinen/anläggningen måste du definiera säkerhetskraven för maskinen/anläggningen och hur den ska utformas tekniskt och organisatoriskt.

3.3.2 Personalens kvalifikationer

Installation, montering, programmering, idrifttagning, drift, urdrifttagning och underhåll av produkterna får endast utföras av kvalificerade personer.

En kvalificerad person är en person som genom sin yrkesutbildning, sin yrkeserfarenhet och sin aktuella yrkesverksamhet förfogar över erforderliga fackkunskaper för att prova, bedöma och hantera enheter, system, maskiner och anläggningar i enlighet med allmänt gällande standarder och direktiven för säkerhetsteknik.

Operatören är dessutom skyldig att enbart anlita personer som

- ▶ känner till de grundläggande föreskrifterna för arbetssäkerhet och förebyggande av olyckor
- ▶ har läst och förstått avsnittet Säkerhet i denna beskrivning
- ▶ och känner till allmänna och specifika standarder för den särskilda tillämpningen.

3.3.3 Garanti och ansvar

Garanti- och skadeståndskrav upphör att gälla om

- ▶ produkten inte har använts på avsett vis
- ▶ om skadorna beror på att bruksanvisningen inte har följts
- ▶ driftpersonalen inte är utbildad på vederbörligt sätt
- ▶ eller om förändringar av något slag har gjorts (t.ex. byte av komponenter på kretskorten, lödningsarbeten osv.).

3.3.4 Bortskaffning

- ▶ Observera livslängden T_M i de säkerhetstekniska parametrarna vid säkerhetsrelaterade tillämpningar.
- ▶ Följ de lokala föreskrifterna för bortskaffning av elektronisk utrustning (t.ex. lagar gällande el- och elektronikutrustning) när utrustningen tas ur drift.

3.3.5 För din säkerhet

Enheten uppfyller alla nödvändiga villkor för säker drift. Ta dock hänsyn till de nedan angivna säkerhetsbestämmelserna:

- ▶ I denna bruksanvisning beskrivs bara enhetens grundläggande funktioner. De utökade funktionerna beskrivs i PNOZmulti Configurators online-hjälp. Använd inte dessa funktioner förrän du har läst och förstått dokumentationen.
- ▶ Öppna inte kapslingen och bygg inte om enheten på egen hand.
- ▶ Manöverspänningen måste alltid stängas av vid underhållsarbeten (t.ex. vid byte av kontaktorer).

4 Funktionsbeskrivning

4.1 Inbyggda skyddsmekanismer

Reläet uppfyller följande säkerhetskrav:

- ▶ Brytningen är internt redundant med inbyggd självövervakning.
- ▶ Säkerhetsanordningen förblir aktiv även om en komponent slutar fungera.

4.2 Funktioner

Expansionsmodulen ställer extra ingångar till förfogande.

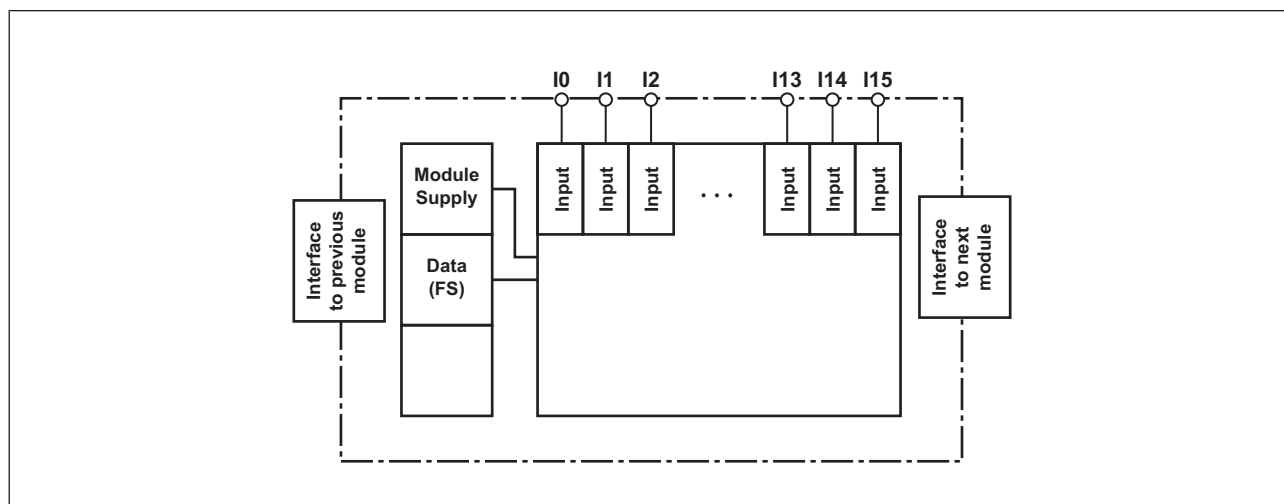
Funktionssättet för säkerhetssystemets ingångar beror på den säkerhetskoppling som har upprättats med PNOZmulti Configurator. Säkerhetskopplingen överförs till basmodulen med hjälp av ett utbytesdataminne. Basmodulen har 2 mikrokontrollenheter som övervakar varandra. De utvärderar basmodulens och expansionsmodulernas ingångskretsar och styr basmodulens och expansionsmodulernas utgångar utifrån denna utvärdering.

I onlinehjälpen för PNOZmulti Configurator finns beskrivningar av driftsätten och alla funktioner hos säkerhetssystemet PNOZmulti samt anslutningsexempel.

4.3 Systemets reaktionstid

Beräkningen av den maximala reaktionstiden från avstängning av en ingång till avstängning av en sammankopplad utgång i systemet beskrivs i dokumentet "PNOZmulti systemutbyggnad".

4.4 Blockschema



5 Montering

5.1 Allmänna anvisningar för montering

- ▶ Montera enheten i ett kopplingsskåp som minst har skyddsklass IP54.
- ▶ Montera säkerhetssystemet på en vågrät monteringskena. Ventilationsspalterna måste peka uppåt och nedåt. Andra monteringslägen kan leda till att säkerhetssystemet förstörs.
- ▶ Fäst enheten med hjälp av låssliden på baksidan på en monteringskena.
- ▶ I miljöer där kraftiga svängningar förekommer, bör enheten säkras med en hållare (t.ex. en ändplint eller en ändvinkel).
- ▶ Öppna låssliden innan enheten tas av från monteringskenan.
- ▶ För att uppfylla EMC-kraven måste monteringskenan vara lågresistivt ansluten till kopplingsskåpets hölje.
- ▶ Omgivningstemperaturen för PNOZmulti-enheter i kopplingsskåpet får inte vara högre än vad som anges i tekniska data. Eventuellt fordras luftkonditionering.

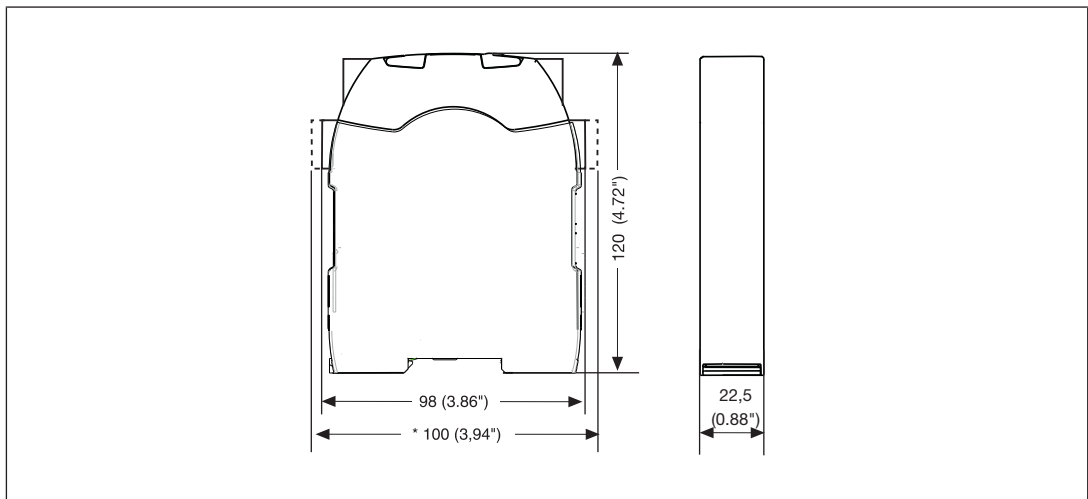


VIKTIGT

Skador genom elektrostatisk urladdning!

Komponenter kan skadas av elektrostatisk urladdning. Säkerställ urladdning innan du rör vid produkten, t.ex. genom att röra vid en jordad, ledande yta eller genom att ha på ett jordat armband.

5.2 Mått i mm



5.3 Anslutning av basmodul och expansionsmoduler

Koppla ihop basmodulen och expansionsmodulerna enligt basmodulernas bruksanvisningar.

- ▶ Anslut termineringskontakten till den sista expansionsmodulen.
- ▶ Montera expansionsmodulen på den position som har konfigurerats i PNOZmulti Configurator.

Expansionsmodulernas lägen fastställs i PNOZmulti Configurator. Expansionsmodulerna ansluts, beroende på typ, till höger eller till vänster om basmodulen.

Information om antalet moduler och modultyper som kan anslutas till basmodulen finns i dokumentet "PNOZmulti systemutbyggnad".

6 Idrifttagning

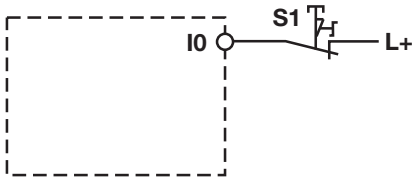
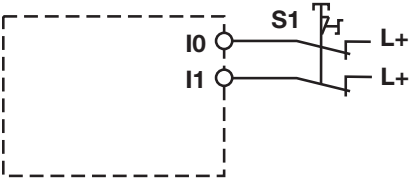
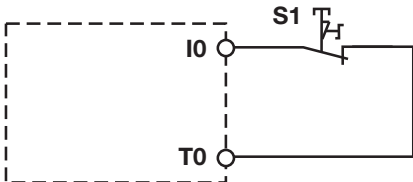
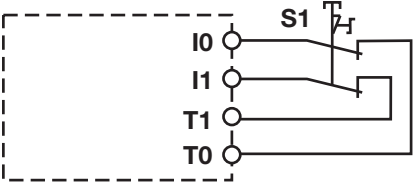
6.1 Allmänna anvisningar för kabeldragningen

Kabeldragningen anges i kopplingsschemat i PNOZmulti Configurator.

Obs!

- Uppgifterna i avsnittet [Tekniska data](#) [16] måste följas.
- Expansionsmodulens placering anges i maskinvarukonfigurationen i PNOZmulti Configurator.
- Använd kopparledning med en temperaturbeständighet på 75 °C.

6.2 Anslutning

Ingångskrets	Enkanalig	Tvåkanalig
Exempel: Nödstopp utan kortslutningsdetektering		
Exempel: Nödstopp med kortslutningsdetektering		

6.3 Överföra ändrade projekt till systemet PNOZmulti

Om en ytterligare expansionsmodul har anslutits till systemet måste projektet ändras i PNOZmulti Configurator och överföras igen till basmodulen. Följ instruktionerna i basmodulens bruksanvisning.



VIKTIGT

Vid idrifttagning och efter varje ändring av användarprogrammet måste det kontrolleras att säkerhetsanordningarna fungerar på rätt sätt.

7 Drift

När matningsspänningen slås på hämtar PNOZmulti konfigurationen från chipkortet.

Styrsystemet PNOZmulti är redo att tas i drift när LED-indikeringarna "POWER" och "RUN" på basmodulen lyser konstant.

7.1 Meddelanden

Förklaring

-  LED tänd
-  LED blinkar
-  LED släckt

Fel					
POWER	Run	Diag	Fault	IFault	
					Ingen manöverspänning
					Expansionsmodulen PNOZ m EF 16DI fungerar som den ska.
					Expansionsmodulen PNOZ m EF 16DI befinner sig i STOP-läge.
					Internt fel på expansionsmodulen PNOZ m EF 16DI eller på hela systemet Expansionsmodulen befinner sig i säkert läge.
					Externt fel på expansionsmodulen PNOZ m EF 16DI eller på hela systemet Expansionsmodulen befinner sig i säkert läge.
					Internt fel på ingångarna till expansionsmodulen PNOZ m EF 16DI. Expansionsmodulen befinner sig i säkert läge, t.ex. testpulsfel.
					Externt fel på ingångarna till expansionsmodulen PNOZ m EF 16DI. Expansionsmodulen befinner sig i säkert läge.

8 Tekniska data

Allmänt

Certifieringar	CE, EAC, KOSHA, TÜV, UKCA, cULus Listed
Användningsområde	Felsäker
Modulens modellkod	00E2h

Elektriska data

Manöverspänning	
för	Matning av modulen
intern	via basmodul
Spänning	24 V
Typ	DC
Strömförbrukning	46 mA
Effektförbrukning	1,1 W
Modulens maximala effektförlust	3 W
Statusinformation	LED

Ingångar

Antal	16
Ingångsspänning enligt EN 61131-2 typ 1	24 V DC
Ingångsström vid märkspänning	5 mA
Ingångsströmområde	2,5 - 5,3 mA
Pulsundertryckande	0,5 ms
Maximal ingångsfördröjning	8 ms
Potentialavskiljning	nej

Miljödata

Omgivningstemperatur	
Enligt standard	EN 60068-2-14
Temperaturintervall	0 - 60 °C
Forcerad konvektion i kopplingsskåpet från	55 °C
Förvaringstemperatur	
enligt standard	EN 60068-2-1/-2
Temperaturintervall	-25 - 70 °C
Fuktpåfrestning	
Enligt standard	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Kondens under drift	otillåten
Max. driftshöjd över NN	2000 m
EMC	EN 61131-2
Vibrationer	
Enligt standard	EN 60068-2-6
Frekvens	5 - 150 Hz
Acceleration	1g
Stötpåverkan	
Enligt standard	EN 60068-2-27
Acceleration	15g
Tid	11 ms

Miljödata

Luft- och krypavstånd

Enligt standard **EN 61131-2**Överspänningskategori **II**Föroreningsgrad **2**Märkisolationsspänning **30 V**

Skyddsklass

Enligt standard **EN 60529**Kapsling **IP20**Plintar **IP20**Installationsutrymme (t.ex. kopplingskåp) **IP54****Mekaniska data**Monteringsläge **vågrätt på monteringsskena**

Monteringsskena

DIN-skena **35 x 7,5 EN 50022**Skenbredd **27 mm**

Ledningslängd

Max. ledningslängd per ingång **1 km**

Material

Undersida **PC**Framsida **PC**Ovansida **PC**Anslutningstyp **Fjäderkraftsplint, skruvplint**Fästningssätt **löstagbar**

Ledartvärsnitt vid skruvplintar

1 ledare, flexibel **0,25 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG**2 ledare med samma tvärsnitt, flexibla utan krymphylsa eller med TWIN-krymphylsa **0,2 - 1,5 mm², 24 - 16 AWG**Åtdragningsmoment vid skruvplintar **0,5 Nm**

Ledartvärsnitt vid skruvplintar: flexibel med/utan krymphylsa

0,2 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG

Fjäderkraftsplintar: Antal anslutningshål per plintmärkning

2Avisoleringslängd vid fjäderkraftsplintar **9 mm**

Mått

Höjd **101,4 mm**Bredd **22,5 mm**Djup **120 mm**Vikt **95 g**

Om standarder anges utan datum gäller de senaste versionerna 2012-08.

8.1 Säkerhetstekniska karakteristikdata



VIKTIGT

Säkerhetstekniska karakteristikdata måste följas för att den nödvändiga säkerhetsnivån för maskinen/anläggningen ska uppnås.

Enhet	Driftläge	EN ISO 13849-1: 2015 PL	EN ISO 13849-1: 2015 Kategori	EN IEC 62061 SIL CL/ maximum SIL	EN IEC 62061 PFH _D [1/h]	EN IEC 61511 SIL	EN IEC 61511 PFD	EN ISO 13849-1: 2015 T _M [år]
-------	-----------	----------------------------------	--	--	---	------------------------	------------------------	---

Logik								
CPU	2-kanalig	PL e	Cat. 4	SIL 3	2,84E-10	SIL 3	2,44E-05	20
Ingång								
Ingångar	1-kanalig	PL d	Cat. 2	SIL 2	2,10E-09	SIL 2	1,84E-04	20
Ingångar	2-kanalig	PL e	Cat. 4	SIL 3	4,27E-11	SIL 3	3,73E-06	20
Ingångar	Kortslutningsframkallande trampmattor	PL d	Cat. 3	SIL 2	1,80E-10	SIL 2	1,54E-05	20
Ingångar	1-kanaliga pulserande ljusbommar	PL e	Cat. 4	SIL 3	2,10E-10	SIL 3	1,86E-05	20

Kommentarer till säkerhetstekniska parametrar:

- Säkerhetstekniska parametrar enligt EN IEC 62061 och EN/IEC 61511 beräknades baserat på EN/IEC 61508.
- T_M är den maximala beräknade livslängden (mission time) enligt EN ISO 13849-1. Värdet gäller även som intervall för säkerhetstesterna enligt EN/IEC 61508-6 och EN/IEC 61511 och som intervall för "proof test" och den beräknade livslängden enligt EN IEC 62061.

Hänsyn måste tas till alla enheter som används i en säkerhetsfunktion vid beräkning av säkerhetsdata.



INFO

En säkerhetsfunktionens SIL-/PL-värden är **inte** identiska med de använda apparaternas SIL-/PL-värden och kan avvika från dessa. Vi rekommenderar programverktyget PAScal för att beräkna säkerhetsfunktionens SIL-/PL-värden.

8.2 Klassificering enligt ZVEI, CB24I

I tabellerna nedan beskrivs klasserna och de specifika värdena för produktens gränssnitt och klasserna på de gränssnitt som är kompatibla med produkten. Klassificeringen anges i ZVEI-informationsbladet "Klassifizierung binärer 24-V-Schnittstellen mit Testung im Bereich der funktionalen Sicherheit" (Klassificering av binära 24 V-gränssnitt med testning inom funktionssäkerhet).

Ingång	
Gränssnitt	
Mottagare	
Gränssnitt	Modul
Klass	C2
Källa	
Gränssnitt	Sensor
Klass	C2, C3
Parameter mottagare	
Max. testpulsvaraktighet	500 µs
Min. ingångsmotstånd	5,6 kOhm
Max. kapacitiv last	126 nF

9 Beställningsdata

9.1 Produkt

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
PNOZ m EF 16DI	Konfigurerbara säkra ministyrningar PNOZmulti 2, expansionsmodul, 16 säkra digitala ingångar.	772140

9.2 Tillbehör

9.2.1 Ersättningsplintar

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
PNOZ s Setscrew-terminaler 22,5 mm	Sats med löstagbara ersättningsplintar, 4-poliga med skruvteknik, förpackningen innehåller = vardera 1 st X1, X2, X3, X4.	750004
PNOZ s Setspring loaded terminals 22,5 mm	Sats med löstagbara ersättningsplintar, 4-poliga med fjäderkraftteknik, förpackningen innehåller = vardera 1 st X1, X2, X3, X4.	751004

9.2.2 Anslutningskontakt

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
PNOZ mm0.xp kontakt vänster (10 st.)	Anslutningskontakt för anslutning av moduler på vänster sida av basmodulen PNOZmulti, gul/svart (10 st.).	779260

10

EG-försäkran om överensstämmelse

Denna produkt eller dessa produkter uppfyller kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG om maskiner. Den fullständiga EG-försäkran om överensstämmelse återfinns på Internet under www.pilz.com/downloads.

Auktoriserat ombud: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Tyskland

11 UKCA-Declaration of Conformity

This product(s) complies with following UK legislation: Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008.

The complete UKCA Declaration of Conformity is available on the Internet at www.pilz.com/downloads.

Representative: Pilz Automation Technology, Pilz House, Little Colliers Field, Corby, Northamptonshire, NN18 8TJ United Kingdom, eMail: mail@pilz.co.uk

► Support

Pilz erbjuder teknisk support dygnet runt.

Amerika

Brasilien

+55 11 97569-2804

Kanada

+1 888-315-7459

Mexiko

+52 55 5572 1300

USA (avgiftsfritt)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asien

Japan

+81 45 471-2281

Kina

+86 21 60880878-216

Sydkorea

+82 31 778 3300

Australien och Oceanien

Australien

+61 3 95600621

Nya Zeeland

+64 9 6345350

Europa

Belgien, Luxemburg

+32 9 3217570

Frankrike

+33 3 88104003

Irland

+353 21 4804983

Italien, Malta

+39 0362 1826711

Nederländerna

+31 347 320477

Österrike

+43 1 7986263-0

Schweiz

+41 62 88979-32

Skandinavien

+45 74436332

Spanien

+34 938497433

Storbritannien

+44 1536 462203

Turkiet

+90 216 5775552

Tyskland

+49 711 3409-444

Du når vår internationella telefonjour på:

+49 711 3409-222

support@pilz.com

Pilz utvecklar miljövänliga produkter genom att använda ekologiska material och energisnål teknik. Vi tillverkar och bearbetar i ekologiskt konstruerade byggnader på ett miljömédvetet och energisnålt sätt. Det gör att Pilz kan erbjuda hållbarhet som garanterar energieffektiva produkter och miljövänliga lösningar.



1002703-SV-06, 2022-10 Printed in Germany
© Pilz GmbH & Co. KG, 2019

CECE®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, PAS4000®, PASconfig®, Pilz®, PTT®, PLID®, PMQprime®, PMQprotego®, PMTendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRBM®, PRGM®, PRM®, PSEN®, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® är registrerade och skyddade varumärken i vissa länder och tillhör Pilz GmbH & Co. KG. Vi hänvisar till att produktens egenskaper som var aktuella vid tryckning samt utrustningens omfattning kan skilja sig från uppgifterna i detta dokument. Vi ansvarar inte för att texter och bilder i den framtida informationen är aktuella, korrekta och fullständiga. Kontakta vår tekniska support om du har fler frågor.

Vi är internationellt representerade. För mer information vänligen se vår hemsida www.pilz.com eller kontakta vårt huvudkontor.

Huvudkontor: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Tyskland
Telefon: +49 711 3409-0, Telefax: +49 711 3409-133, E-Mail: info@pilz.com, Internet: www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY