



PNOZ m ES CANopen

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	Personalens kvalifikationer	9
3.3.2	Garanti och ansvar	9
3.3.3	Bortskaffning	9
3.3.4	För din säkerhet	9
4	Funktionsbeskrivning	10
4.1	Arbetssätt	10
4.2	Dataåtkomst	10
4.3	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	Förträdnig	14
6.1.1	Allmänna förträdningsanvisningar	14
6.1.2	Ansluta manöverspänning	14
6.1.3	CANopen-gränssnitt	15
6.2	Ställa in överföringshastighet	15
6.3	Ställa in stationsadress	16
6.4	Anslutningsexempel	17
6.5	Överföring av ändrat projekt till säkerhetssystemet PNOZmulti	17
7	Drift	18
7.1	Meddelanden	18
7.1.1	Indikeringslement för diagnostik av enhet	18
8	Tekniska data	19
9	Beställningsdata	21
9.1	Produkt	21
9.2	Tillbehör	21

9.2.1	Plintar	21
9.2.2	Anslutningskontakt	21

1 Inledning

1.1 Dokumentationens giltighet

Dokumentationen gäller för produkten PNOZ m ES CANopen. 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 ES CANopen
- ▶ Bygelkontakt

2.2 Enhetens egenskaper

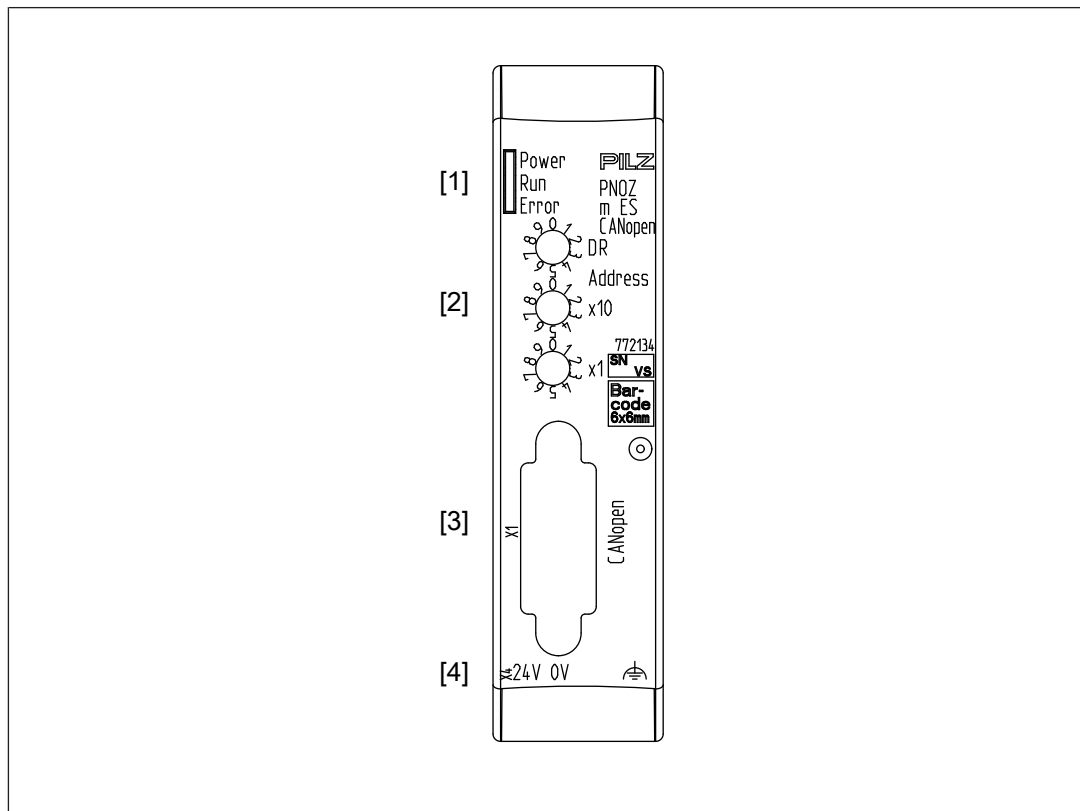
Användning av produkten PNOZ m ES CANopen:

Expansionsmodul för anslutning till en basmodul i systemet PNOZmulti 2 .

Produkten har följande egenskaper:

- ▶ konfigurerbar i PNOZmulti Configurator
- ▶ anslutning för CANopen
- ▶ stationsadresser från 0 ... 99 kan väljas med vridomkopplare
- ▶ överföringshastigheter kan väljas med vridomkopplare (1 MBit/s, 10 kbit/s, 125 kBit/s, 20 kbit/s, 250 kBit/s, 50 kbit/s, 500 kBit/s, 800 kbit/s)
- ▶ statusindikeringar för kommunikation med CANopen och vid fel
- ▶ I PNOZmulti Configurator kan 128 virtuella in- och utgångar till/från styrsystemet PNOZmulti 2 definieras för kommunikationen med fältbussen CANopen.
- ▶ max. 1 PNOZ m ES CANopen kan anslutas till basmodulen
- ▶ löstagbara anslutningsplintar:
fjäderkraftsplintar eller skruvplintar kan väljas som tillbehör (se beställningsdata/tillbehör).
- ▶ Vilka PNOZmulti 2-basmoduler som kan anslutas framgår av dokumentet "PNOZmulti systemutbyggnad".

2.3 Frontvy



Förklaring

- [1] LED
 - Power
 - Run
 - Error
 - [2] vridknapp
 - DR = överföringshastighet
 - X10 = stationsadressens tiotal
 - X1 = stationsadressens ental
 - [3] X1: CANopen-gränssnitt (9-polig sub-D-stickkontakt)
 - [4] X4: 0 V, 24 V:
 - matningsanslutningar
-  funktionsjord

3 Säkerhet

3.1 Avsedd användning

Fältbusssmodulen PNOZ m ES CANopen är en expansionsmodul för det konfigurerbara styrsystemet PNOZmulti 2. Det används för kommunikation mellan det konfigurerbara styrsystemet PNOZmulti 2 och CANopen.

CANopen är konstruerat för snabbt datautbyte på fältnivå. Expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen är en passiv deltagare (slav-enhet) i CANopen. Grundfunktionerna i kommunikationen med CANopen följer CANopen-användarorganisationens riktlinjer CiA DS-301 V4.2.0. Den centrala styrningen (master-enhet) läser ingångsinformationen från slav-enheterna cykliskt och skriver utgångsinformationen cykliskt till desamma. Förutom cyklisk överföring av användardata har expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen även diagnostik- och drifttagningsfunktioner. Datatrafiken övervakas både på master-sidan och på slav-sidan.

Expansionsmodulen får bara anslutas till en basmodul i det konfigurerbara systemet PNOZmulti 2 (information om vilka basmoduler som kan anslutas finns i dokumentet "PNOZmulti systemutbyggnad").

Det konfigurerbara systemet PNOZmulti 2 används för säkerhetsrelaterad brytning av säkerhetsströmkretsar och är avsett för användning i:

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

Expansionsmodulen får inte användas för säkerhetsrelaterade funktioner.

Modulen PNOZ m ES CANopen kan användas som icke säkerhetsrelaterad komponent enligt hissdirektivet 2014/33/EU.

Den uppfyller miljökraven 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.

Icke-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](#) [19]).



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 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.

3.3.2 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.).

3.3.3 Bortskaffning

- ▶ Ta hänsyn till de lokala föreskrifterna för bortskaffning av elektronisk utrustning (t.ex. elektro- och elektronikutrustningsförordningar) när utrustningen tas ur drift.

3.3.4 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 kontakter).

4 Funktionsbeskrivning

4.1 Arbetssätt

De virtuella in- och utgångar som ska överföras via CANopen väljs ut och konfigureras i PNOZmulti Configurator. Förbindelsen mellan basmodulen och expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen sker via en bygelkontakt. Stationsadressen och överföringshastigheten ställs in med vridomkopplare. Efter inkopplingen av manöverspänningen eller en reset av styrsystemet PNOZmulti 2 kommer expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen att konfigureras och startas automatiskt.

LED-indikeringar visar status för expansionsmodulen på CANopen.

I online-hjälpen för PNOZmulti Configurator finns en utförlig beskrivning av konfigurationen.

4.2 Dataåtkomst

Datan är uppbyggd på följande sätt:

► Virtuella data

- Ingångsområde PNOZ m ES CANopen
Ingångarnas värden ställs in i masterenheten som utgång och överförs till PNOZmulti 2.
- Utgångsområde PNOZ m ES CANopen
Utgångarna konfigureras i PNOZmulti Configurator och överförs till masterenheten.

► LED-status:

LED-status 1 utgångsbyte

Basmodulens LED-status kan hämtas direkt på följande sätt

- Bit 0 = 1: LED OFAULT lyser eller blinkar
- Bit 1 = 1: LED IFAULT lyser eller blinkar
- Bit 2 = 1: LED FAULT lyser eller blinkar
- Bit 3 = 1: LED DIAG lyser eller blinkar
- Bit 4 = 1: LED RUN FS lyser
- Bit 5: reserverad
- Bit 6 = 1: LED RUN ST lyser (inte för PNOZ m B0)
- Bit 7: reserverad

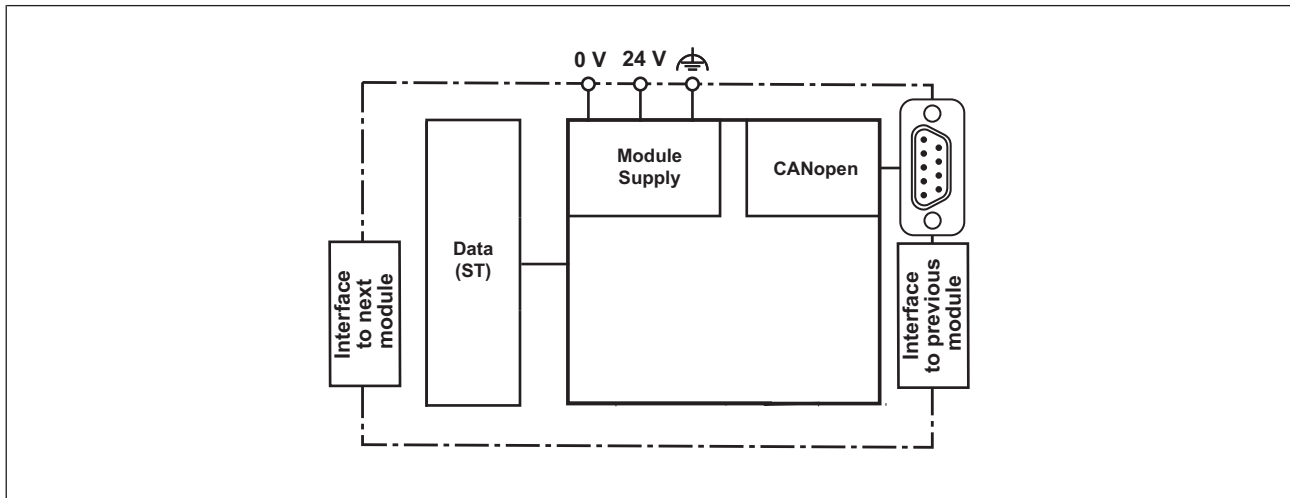
► Datautbyte visas i bit 5.

► Hämtning av användardata: 2 byte med tabellnummer och segmentnummer skickas från masterenheten för åtkomst till tabellen över användardata (15 byte skickas tillbaka till masterenheten).

I dokumentet "Kommunikationsgränssnitt" finns utförlig information

- om datautbyte (tabeller, segment) i kapitlet "Fältbusmoduler"
- och om virtuella data i kapitlet "Service Data Objects (SDOs)" för PNOZ m ES CANopen.

4.3 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.

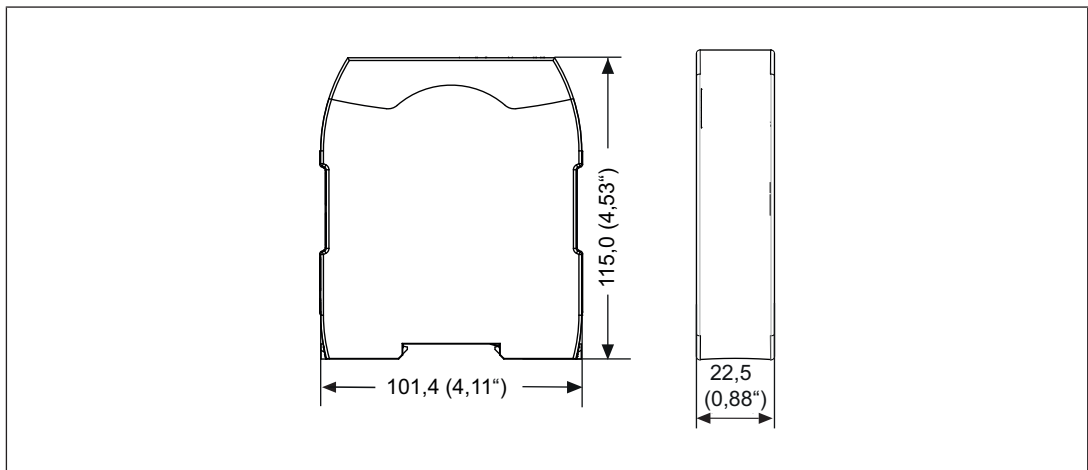


VIKTIGT

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 expansionsmodulen enligt basmodulernas bruksanvisningar.

- ▶ Anslut den svarta/gula termineringskontakten till 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 Förtrådning

6.1.1 Allmänna förtrådningsanvisningar

Kabeldragningen anges i kopplingsschemat i PNOZmulti Configurator.

Obs!

- ▶ Uppgifterna i avsnittet [Tekniska data](#) [📖 19] måste följas.
- ▶ Expansionsmodulens placering anges i maskinvarukonfigurationen i PNOZmulti Configurator.
- ▶ Använd kopparledning med en temperaturbeständighet på 75 °C.
- ▶ Plinten  måste anslutas till funktionsjord genom extra åtgärder, om monteringsskenan **inte** är ansluten till funktionsjord.
- ▶ Anslut alltid monteringsskenan till skyddsjord vid en jordplint. Då avleds farlig spänning vid ett eventuellt fel.
- ▶ Nätdelen måste uppfylla föreskrifterna för klenspänningar med säker elektrisk isolering (SELV, PELV).



SE UPP!

Expansionsmodulen får endast kopplas från och anslutas i spänningslöst tillstånd.



VIKTIGT

Vid installationen måste riktlinjerna från CANopen-användarorganisationen följas.

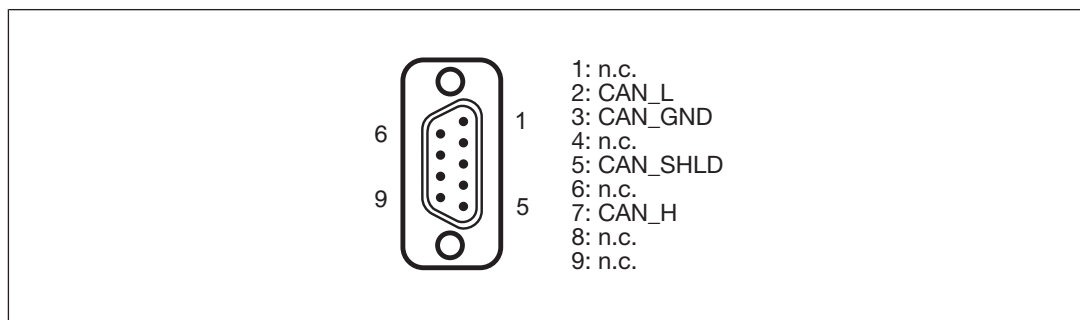
6.1.2 Ansluta manöverspänning

Anslut manöverspänningen till fältbussmodulen:

- ▶ plint **24 V**: + 24 V DC
- ▶ plint **0 V**: 0 V
- ▶ Säkra manöverspänningen på följande sätt:
 - automatsäkring karakteristik C – 6 A
 - eller
 - smältsäkring trög, 6 A

6.1.3 CANOpen-gränssnitt

Anslutningen till CANOpen sker med en 9-polig sub-D-stickkontakt.



n.c. = används inte

Observera följande vid anslutning till CANOpen:

- Använd endast metallkontakter eller kontakter i metalliserad plast.
- Anslutningskablarna till gränssnitten måste vara parvis tvinnade och skärmade.

Terminering CANOpen

För att minimera ledningsreflexionen och för att kunna garantera en viss vilonivå i överföringsledningen måste CANOpen termineras i båda ändarna.

6.2 Ställa in överföringshastighet



- Ställ in överföringshastigheten ("3" i exemplet, motsvarar 50 kbit/s) på den övre vridomkopplaren DR med hjälp av en liten skruvmejsel.

Vridomkopplarens läge	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Överföringshastighet	-	10 kbit/s	20 kbit/s	50 kbit/s	125 kbit/s	250 kbit/s	500 kbit/s	800 kbit/s	1 Mbit/s	-

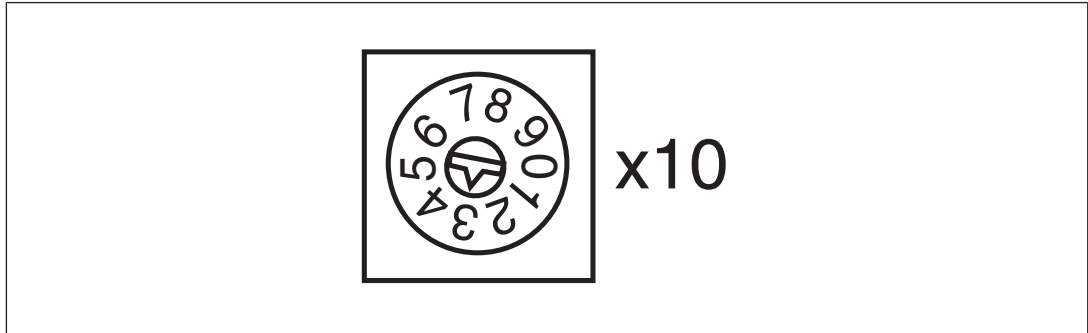


INFO

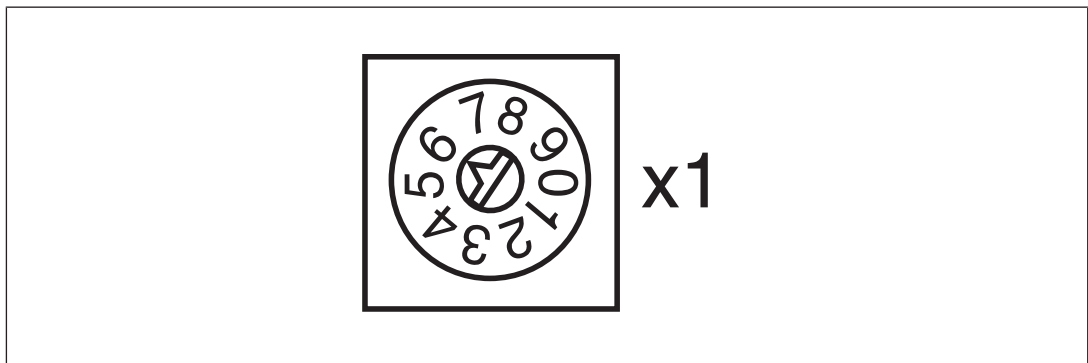
Överföringshastigheten kan inte ändras medan enheten är i drift.

6.3 Ställa in stationsadress

Stationsadressen för expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen ställs in på mellan 0 och 99 (decimalt) med två vridomkopplare, x1 och x10.



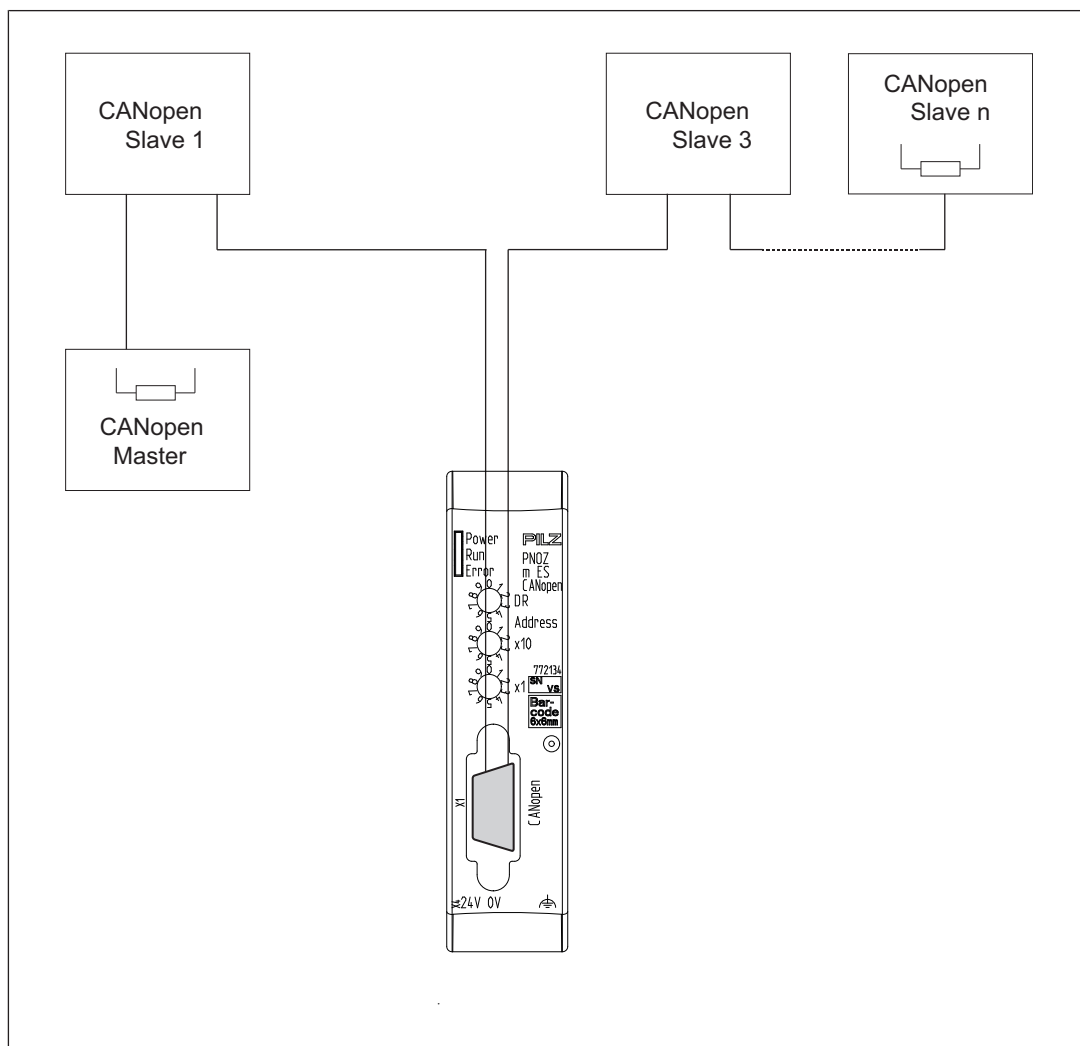
- Ställ in adressens tiotal ("3" i exemplet) på den mellersta vridomkopplaren x10 med en liten skruvmejsel.



- Ställ in adressens ental ("6" i exemplet) på den nedre vridomkopplaren x1.

I figurerna är stationsadressen 36 inställd som exempel.

6.4 Anslutningsexempel



6.5 Överföring av ändrat projekt till säkerhetssystemet 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

7.1 Meddelanden

När matningsspänningen slås på hämtar PNOZmulti konfigurationen från chipkortet.

Expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen konfigureras och startas automatiskt. LED-indikeringarna "RUN" och "ERR" visar status för PNOZ m ES CANopen på CANopen.

Om expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen inte får någon konfiguration från basmodulen på 30 sekunder ansluter expansionsmodulen PNOZ m ES CANopen till CANopen där statusen "RUN" visas. Felmeddelandet "External Error" skickas till master-enheten.

7.1.1 Indikeringselement för diagnostik av enhet

Förklaring

- LED släckt
- ◐ LED blinkar
- ◐-1 LED blinkar en gång
- ◐-2 LED blinkar två gånger
- ◐-3 LED blinkar tre gånger
- ☀ LED tänd

LED		Betydelse
PWR	☀	Manöverspänningen är ansluten
	●	Manöverspänningen är inte ansluten
RUN	☀	PNOZ m ES CANopen i driftstillståndet "Operational"
	◐-1	PNOZ m ES CANopen i driftstillståndet "Stopped"
	◐	PNOZ m ES CANopen i driftstillståndet "Pre-Operational"
	●	Ingen matningsspänning, ingen CAN-anslutning eller registrerat modulfel
ERR	☀	CAN-Controller är i driftstillståndet "Bus off".
	◐-1	Tröskelvärde för fel har nåtts, CAN-Controller har fått för många felmeddelanden.
	◐-2	Övervakningsfel, aktivering av master-slave-övervakningsfel, t.ex. heartbeat-övervakning
	◐-3	Fel i driftstillståndet "Synchronisation", inget synkroniseringsmeddelande om att t.ex. skriva samtidigt till flera enheter skickades under den konfigurerade tiden.
	●	inget fel

8 Tekniska data

Allmänt

Certifieringar	CE, EAC, UKCA, cULus Listed
----------------	-----------------------------

Elektriska data

Manöverspänning

för	Matning av modulen
Spänning	24 V
Typ	DC
Spänningstolerans	-20 %/+25 %
Max. kontinuerlig ström som den externa nätdelen måste avge	35 mA
Den externa nätdelens effekt (DC)	0,9 W
Potentialavskiljning	ja

Manöverspänning

för	Matning av modulen
intern	via basmodul
Spänning	3,3 V
Typ	DC
Strömförbrukning	60 mA
Effektförbrukning	0,2 W

Modulens maximala effektförlust	1,5 W
---------------------------------	--------------

Statusinformation	LED
-------------------	------------

Fältbussgränssnitt

Fältbussgränssnitt	CANopen
Enhetstyp	Slave
Protokoll	CiA 301 V4.2.0
Stationsadress	0 - 99d
Överföringshastigheter	1 MBit/s, 10 kbit/s, 125 kBit/s, 20 kbit/s, 250 kBit/s, 50 kbit/s, 500 kBit/s, 800 kbit/s
Anslutning	9-polig Sub D-stickkontakt
Galvanisk isolering	ja
Provspänning	500 V AC

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
-------------------------	---------------

Miljödata	
EMC	EN 61131-2
Vibrationer	
Enligt standard	EN 60068-2-6
Frekvens	10 - 150 Hz
Acceleration	1g
Stötpåverkan	
Enligt standard	EN 60068-2-27
Acceleration	15g
Tid	11 ms
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. kopplingsskåp)	IP54
Mekaniska data	
Monteringsläge	vågrätt på monteringsskena
Monteringsskena	
DIN-skena	35 x 7,5 EN 50022
Skenbredd	27 mm
Material	
Undersida	PC
Framsida	PC
Ovansida	PC
Anslutningstyp	Fjäderkraftsplint, skruvplint
Ledartvärnsnitt 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
Ledartvärnsnitt vid skruvplintar: flexibel med/utan krymphylsa	0,2 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG
Fjäderkraftsplintar: Antal anslutningshål per plintmärkning	2
Avisoleringslängd vid fjäderkraftsplintar	9 mm
Mått	
Höjd	101,4 mm
Bredd	22,5 mm
Djup	115 mm
Vikt	95 g

Om standarder anges utan datum gäller de senaste versionerna 2012-10.

9 Beställningsdata

9.1 Produkt

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
PNOZ m ES CANopen	Konfigurerbara säkra ministyrningar PNOZmulti 2, fältbusmodul, CANopen	772134

9.2 Tillbehör

9.2.1 Plintar

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
Spring terminals PNOZ mmcpx, 1 pc.	Fjäderkraftsplintar, för fältbusmoduler på PNOZ mm0.xp, 1 sats.	783542
Spring terminals PNOZ mmcpx, 10 pcs.	Fjäderkraftsplintar, för fältbusmoduler på PNOZ mm0.xp, 10 satser.	783543
Screw terminals PNOZ mmcpx, 1 pc.	Löstagbar skruvplint, fältbusmoduler på PNOZ mm0.xp, 1 sats.	793542
Screw terminals PNOZ mmcpx, 10 pcs.	Löstagbar skruvplint, fältbusmoduler på PNOZ mm0.xp, 10 satser.	793543

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

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.



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