



PNOZ m EF 16DI

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Konfiguroitavat turvapienohjaukset PNOZmulti 2

Tämä asiakirja on alkuperäisen asiakirjan käännös.

Tämän asiakirjan sanamuodossa on käytetty maskuliinista muotoa luettavuuden parantamiseksi silloin, kun se on väistämätöntä. On varmistaneet, että kaikkia henkilöitä kohdellaan syrjimättä ja yhdenvertaisina.

Pilz GmbH & Co. KG pidättää kaikki oikeudet tähän dokumentaatioon. Käyttäjä saa ottaa siitä kopioita yrityksen sisäiseen käyttöön. Otamme mielellämme vastaan tähän asiakirjaan liittyvää palautetta ja parannusehdotuksia.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p® ja the spirit of safety® ovat joissakin maissa Pilz GmbH & Co. KG –yhtiön rekisteröityjä ja suojattuja tavaramerkkejä.



SD on lyhenne sanoista Secure Digital

1	Johdanto	5
1.1	Dokumentaation voimassaolo	5
1.2	Dokumentaation käyttö	5
1.3	Symbolien selitykset	5
2	Yleiskatsaus	7
2.1	Toimituksen sisältö	7
2.2	Tekniset tiedot	7
2.3	Näkymä edestä	8
3	Turvallisuus	9
3.1	Määräysten mukainen käyttö	9
3.2	Järjestelmävaatimukset	10
3.3	Turvamääräykset	10
3.3.1	Turvallisuustarkastelu	10
3.3.2	Työntekijöille asetettavat vaatimukset	10
3.3.3	Takuu ja vastuu	10
3.3.4	Hävittäminen	10
3.3.5	Turvallisuutesi vuoksi	11
4	Toimintojen kuvaus	12
4.1	Integroidut suojaimekanismit	12
4.2	Toiminnot	12
4.3	Järjestelmän reaktioaika	12
4.4	Kytkenäkaavio	12
5	Asennus	13
5.1	Yleisiä asennusohjeita	13
5.2	Mitat millimetreinä	13
5.3	Perusyksikön ja laajennusmoduulin liittäminen	14
6	Käyttöönotto	15
6.1	Yleisiä kaapelointiohjeita	15
6.2	Kytkenä	15
6.3	Muutetun projektin siirtäminen PNOZmulti-ohjausjärjestelmään	15
7	Käyttö	16
7.1	Ilmoitukset	16
8	Tekniset tiedot	17
8.1	Turvatekniset ominaistiedot	19
8.2	Luokitus ZVEI:n mukaan, CB24I	21
9	Tilaustiedot	22
9.1	Tuote	22
9.2	Lisävaruste	22
9.2.1	Varaliittimet	22
9.2.2	Liitäntäpistokkeet	22

10	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	23
11	UKCA-Declaration of Conformity	24

1 Johdanto

1.1 Dokumentaation voimassaolo

Dokumentaatio koskee tuotetta PNOZ m EF 16DI. Se on voimassa uuden dokumentaation ilmestymiseen saakka.

Tässä käyttöohjeessa selostetaan laitteen toiminta, käyttö ja asennus sekä annetaan kytkentäohjeita.

1.2 Dokumentaation käyttö

Tämä dokumentaatio on tarkoitettu opetuskäyttöön. Asenna ja ota tämä tuote käyttöön vasta kun olet lukenut ja ymmärtänyt tämän asiakirjan. Säilytä asiakirja tulevaa käyttöä varten.

1.3 Symbolien selitykset

Erityisen tärkeät tiedot on merkitty seuraavasti:



VAARA!

Noudata ehdottomasti tätä ohjetta! Se varoittaa välittömästi uhkaavasta vaarasta, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman ja viittaa vastaaviin varotoimiin.



VAROITUS!

Noudata ehdottomasti tätä ohjetta! Se varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman ja viittaa vastaaviin varotoimiin.



HUOMIO!

ilmaisee vaaran, joka voi aiheuttaa lieviä tai kohtuullisia vammoja sekä omaisuuden vahingoittumisen ja kertoo asianmukaiset varotoimet.



TÄRKEÄÄ

kuvailee tilanteet, joissa tuote tai laite voi vahingoittua asennuspaikallaan ja viittaa vastaaviin varotoimiin. Ohje ilmaisee erityisen tärkeät kohdat tekstissä.



INFO

Antaa käyttövihjeitä ja ilmaisee erikoisominaisuudet.

2 Yleiskatsaus

2.1 Toimituksen sisältö

- ▶ Laajennusmoduuli PNOZ m EF 16DI
- ▶ Siltausliitin

2.2 Tekniset tiedot

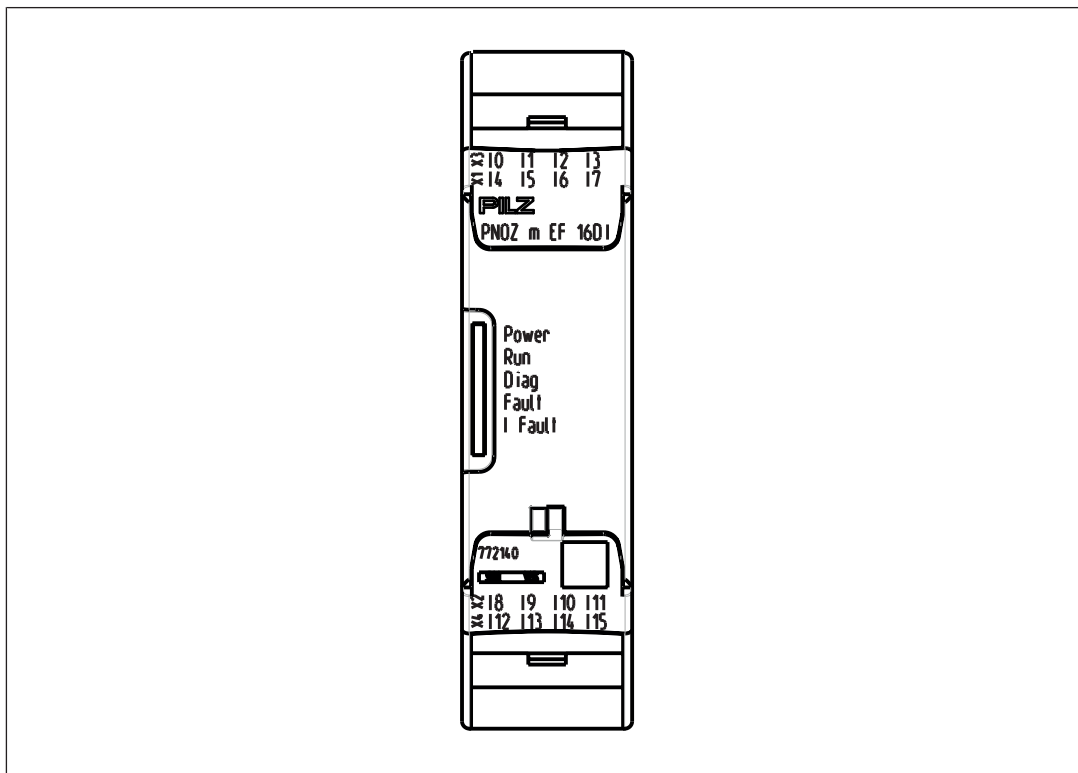
Tuotteen käyttö PNOZ m EF 16DI:

-järjestelmän perusyksikön laajennusmoduuli.

Laitteella on seuraavat ominaisuudet:

- ▶ konfiguroitavissa PNOZmulti Configurator -ohjelmistossa
- ▶ 16 tuloa, joihin voidaan kytkeä:
 - Hätöpysäytyspainike
 - Kaksinkäsinpainike
 - Turvaportin rajakytkin
 - Käynnistyspainike
 - Valoverho
 - Skanneri
 - Kuittauspainike
 - PSEN
 - Käyttötapavalitsin
- ▶ LED-merkkivalot:
 - Virheilmoitukset
 - Diagnoosi
- ▶ Oikosulunvalvonta tuloissa olevien testipulssilähtöjen avulla
- ▶ Pistokeliittimet:
lisävarusteena saatavana joko jousiliittimet tai ruuviliittimet (katso tilaustiedot)
- ▶ Liitettävät PNOZmulti-perusyksiköt löytyvät asiakirjasta "PNOZmulti-järjestelmän rakenne".

2.3 Näkymä edestä



Symbolit:

- Tulot I0 - I15
- LEDit:
 - POWER
 - Run
 - Diag
 - Fault
 - I Fault

Laitteen version määrittäminen:

Merkintäpidikkeessä on varusohjelmiston versionumero. Tämä versionumero on valittava PNOZmulti Configuratorissa laitteistokonfiguraation yhteydessä kohdassa **Versio**.

3 Turvallisuus

3.1 Määräysten mukainen käyttö

Laajennusmoduulin saa kytkeä vain konfiguroitavan -ohjausjärjestelmän perusyksikköön (sopivat perusyksiköt löytyvät asiakirjasta PNOZmulti-järjestelmärakenne).

Konfiguroitava -ohjausjärjestelmä on tarkoitettu turvavirtapiirien turvallisuuteen liittyvään katkaisuun ja seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- ▶ hätäpysäytyslaitteistot
- ▶ standardien VDE 0113 osan 1 ja EN 60204-1 mukaiset turvavirtapiirit

Hissidirektiivi

Tuotetta PNOZ m EF 16DI voidaan käyttää hissidirektiivin 2014/33/EU mukaisena PESSRAL-järjestelmänä (Programmable Electronic System in Safety-Related Applications for Lifts). Se täyttää EN 81-1/2, EN 81-20, EN 81-22 ja EN 81-50 -standardien vaatimukset henkilö- ja tavarahisseille sekä EN 115-1 -standardin vaatimukset liukuportaille ja liukukäytävälle.

Asenna turvallisuusohjaus suojattuun paikkaan, joka vastaa likaantumistasen 2 vaatimuksia.

Esimerkki: suojattu sisätila tai kytkentäkaappi, jonka kotelointiluokka IP54 ja vastaava ilmanvaihto.

Käyttö polttolaitoksissa

Tuotetta PNOZ m EF 16DI voidaan käyttää polttolaitoksissa standardin EN 298 mukaan.

Kaasulaiteasetus (EU) 2016/426

Tuote PNOZ m EF 16DI täyttää kaasulaiteasetuksen (EU) 2016/426 vaatimukset, ja sitä voidaan käyttää asetuksessa tarkoitettuna laitteena.

Valmistusvuosi

Valmistusvuosi on merkitty tuotteeseen merkinnän YOM (Year of Manufacturing) jälkeen.

Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

Määräysten vastaista käyttöä on erityisesti

- ▶ tuotteeseen tehdyt rakenteelliset, tekniset tai sähköiset muutokset,
- ▶ tuotteen käyttäminen muihin kuin tässä käyttöohjeessa mainittuihin käyttötarkoituksiin,
- ▶ teknisistä tiedoista (katso luku [Tekniset tiedot](#) [17]) poikkeava käyttö.



TÄRKEÄÄ

EMV-direktiivin mukainen sähköasennus

Tuote on tarkoitettu teollisuusympäristöihin. Muissa ympäristöissä tuote voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Kun tuote asennetaan muihin ympäristöihin, täytyy ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin asennuspaikkaa koskevien direktiivien, asetusten ja määräysten täyttämiseksi.

3.2 Järjestelmävaatimukset

Asiakirjan "Produktänderungen PNOZmulti" (PNOZmulti-tuotemuutokset) kappaleessa Versionsübersicht (Versiokatsaus) selostetaan tuotteen kanssa yhteensopivat perusyksikkö- ja PNOZmulti Configurator -versiot.

3.3 Turvamääräykset

3.3.1 Turvallisuustarkastelu

Ennen laitteen käyttöönottoa on tehtävä konedirektiivin mukainen turvallisuustarkastelu.

Yksittäisten tuotteiden toiminnallinen turvallisuus on taattu. Tämä ei kuitenkaan takaa koko koneen/laitteiston turvallisuutta. Jotta koko kone/laitteisto saavuttaa halutun turvallisuustason, määritä koneen/laitteiston turvallisuusvaatimukset ja niiden tekninen/organisatorinen toteutus.

3.3.2 Työntekijöille asetettavat vaatimukset

Tuotteiden pystytyksen, asennuksen, ohjelmoinnin, käyttöönoton, käytön, käytöstä poistamisen ja huollon saavat tehdä vain valtuutetut henkilöt.

Pätevällä henkilöllä on ammattikoulutuksen, työkokemuksen ja edellisten työtehtäviensä ansiosta tarvittava osaaminen tarkastaa, arvioida ja käsitellä laitteita, järjestelmiä, koneita ja laitteistoja voimassa olevien standardien ja turvateknisten direktiivien mukaisesti.

Omistaja on lisäksi velvollinen määräämään näihin tehtäviin vain sellaisia henkilöitä

- ▶ jotka tuntevat yleiset työturvallisuus- ja työsuojelumääräykset,
- ▶ jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet käyttöohjeen luvun "Turvallisuus",
- ▶ ja jotka tuntevat sovellukseen liittyvät perus- ja erikoisstandardit.

3.3.3 Takuu ja vastuu

Takuut ja vastuut eivät ole voimassa

- ▶ jos tuotetta käytetään määräysten vastaisesti,
- ▶ vauriot johtuvat käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättämisestä,
- ▶ henkilökunnalla ei ole asianmukaista koulutusta,
- ▶ tai laitteeseen on tehty mitä tahansa muutoksia (esim. piirilevyn osien vaihto, juotostyöt jne).

3.3.4 Hävittäminen

- ▶ Noudata turvallisuuteen liittyvissä sovelluksissa turvateknisissä tiedoissa annettua käyttöikää t_M .
- ▶ Noudata hävittämisen yhteydessä paikallisia elektroniikkaromun hävittämistä koskevia määräyksiä.

3.3.5 Turvallisuutesi vuoksi

Laite täyttää kaikki turvallisen käytön edellyttämät vaatimukset. Huomioi kuitenkin seuraavat turvallisuusmääräykset:

- ▶ Tässä käyttöohjeessa selostetaan vain laitteen perustoiminnot. Lisätoiminnot on selostettu PNOZmulti Configuratorin onlineohjeessa. Käytä toimintoja vasta kun olet lukenut ja ymmärtänyt dokumentaation.
- ▶ Älä avaa laitteen koteloa äläkä tee siihen luvattomia muutoksia.
- ▶ Katkaise syöttöjännite huoltotöiden (esim. suojausten vaihdon) ajaksi.

4 Toimintojen kuvaus

4.1 Integroidut suojamekanismit

Rele täyttää seuraavat turvavaatimukset:

- ▶ Virtapiiri on varustettu itsevalvonnalla.
- ▶ Turvalaite toimii, vaikka jokin sen osa vikaantuu.

4.2 Toiminnot

Laajennusmoduuli tarjoaa käyttöön lisätuloja.

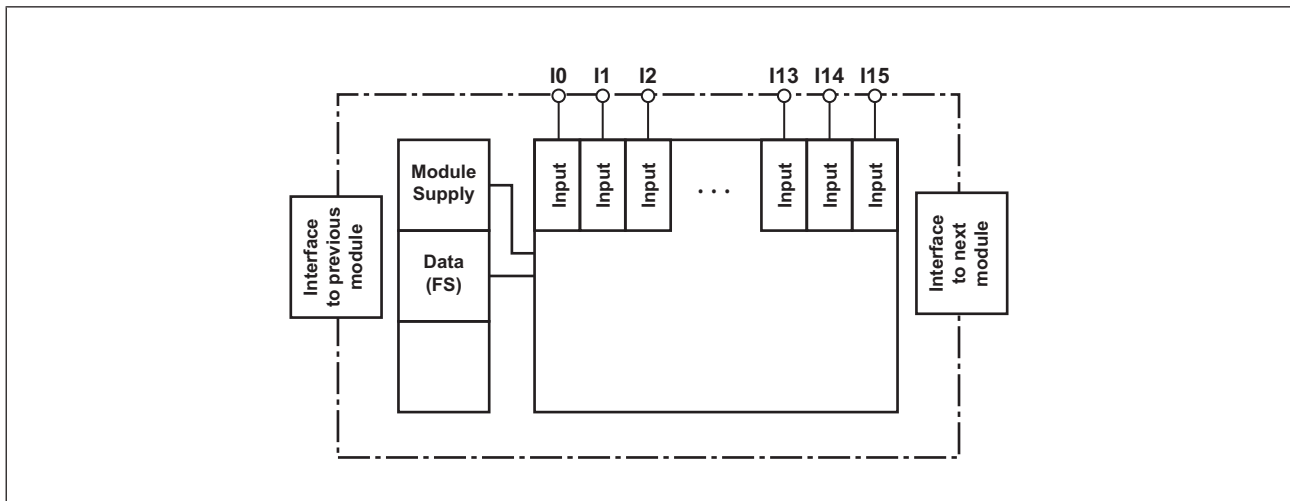
Turvajärjestelmän tulojen toimintatapa riippuu PNOZmulti Configuratorilla määritetystä turvakytkennästä. Turvakytkentä siirretään muistikortilla perusyksikköön. Perusyksikössä on kaksi mikro-ohjainta, jotka valvovat toisiaan. Ne valvovat perusyksikön ja laajennusmoduulien tulopiirejä ja kytkevät sen perusteella perusyksikön ja laajennusmoduulien lähtöjä.

PNOZmulti Configuratorin online-ohjeessa on selostettu PNOZmulti-turvajärjestelmän käyttötavat ja toiminnot sekä kytkentäesimerkkejä.

4.3 Järjestelmän reaktioaika

Tulon katkaisun ja liitetyn lähdön katkaisun välisen maksimaalisen reaktioajan laskeminen on selostettu asiakirjassa "PNOZmulti Systemausbau" "PNOZmulti-järjestelmän rakenne".

4.4 Kytchentäkaavio



5 Asennus

5.1 Yleisiä asennusohjeita

- ▶ Asenna laite kytkentäkaappiin, jonka koteloiluokka on vähintään IP54.
- ▶ Asenna turvajärjestelmä vaakasuoraan DIN-kiskoon. Tuuletusrakojen pitää olla ylös- ja alaspäin. Muut asennustavat saattavat aiheuttaa turvajärjestelmän rikkoutumisen.
- ▶ Kiinnitä laite DIN-kiskoon takapuolella olevalla pitimellä.
- ▶ Ympäristöissä, joissa esiintyy voimakasta tärinää, laite pitää varmistaa pidikkeellä (esim. päätekiinnittimellä tai päätekulmalla).
- ▶ Avaa pidike kun irrotat laitteen DIN-kiskosta.
- ▶ EMC-vaatimusten täyttämiseksi DIN-kiskon pitää olla maadoitettu kytkentäkaapin runkoon pienivastuksisella kytkennällä.
- ▶ PNOZmulti-laitteen ympäristön lämpötila kytkentäkaapissa ei saa ylittää teknisissä tiedoissa mainittua lämpötilaa. Tarvittaessa pitää asentaa jäähdytys.

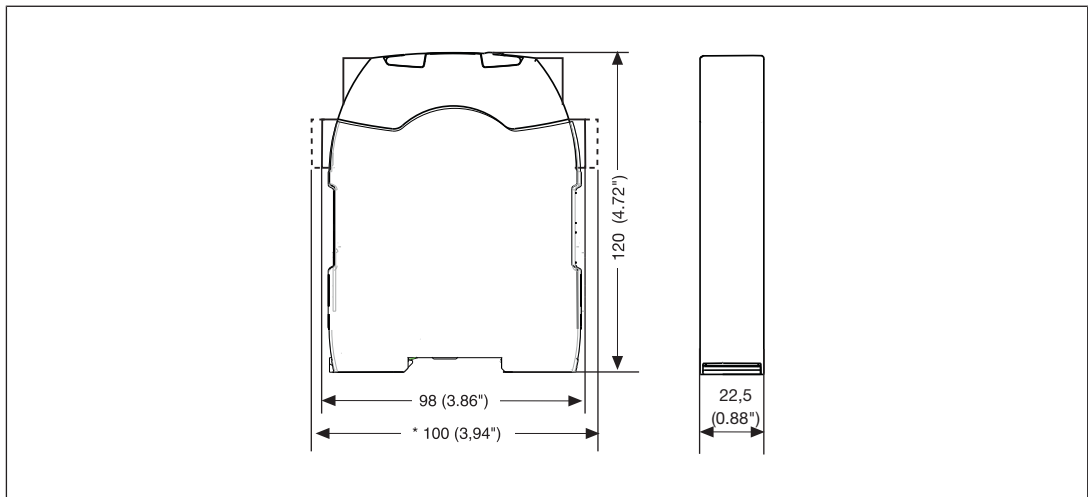


TÄRKEÄÄ

Staatistisen purkauksen aiheuttama rikkoutuminen!

Laitteen osat voivat vaurioitua staatistisesta purkauksesta. Maadoita itsesi ennen kuin kosket laitteeseen esim. koskettamalla maadoitettua johtavaa pintaa tai käyttämällä maadoitusranneketta.

5.2 Mitat millimetreinä



5.3 Perusyksikön ja laajennusmoduulin liittäminen

Yhdistä perusyksikkö ja laajennusmoduuli perusyksikön käyttöohjeen mukaisesti.

- ▶ Kytke päätevastus viimeiseen laajennusmoduuliin.
- ▶ Asenna laajennusmoduuli PNOZmulti Configuratorilla ohjelmoituun paikkaan.

Laajennusmoduulien sijainti määritetään PNOZmulti Configuratorissa. Laajennusmoduulit kytketään perusyksikön oikealle tai vasemmalle puolelle.

Perusyksikköön liitettävien moduulien tyypit ja määrät löytyvät asiakirjasta "PNOZmulti Systemausbau" (PNOZmulti-järjestelmän rakenne).

6 Käyttöönotto

6.1 Yleisiä kaapelointiohjeita

Kaapelointi määritetään PNOZmulti Configuratorin kytkentäkaaviossa.

Huomioi seuraavat:

- Kohdassa "[Tekniset tiedot \[17\]](#)" annettuja tietoja on ehdottomasti noudatettava.
- Laajennusmoduulien sijainti määritetään PNOZmulti Configuratorin laitteistokonfiguraatiossa.
- Käytä kuparikaapelia, joka kestää 75 °C lämpötilan.

6.2 Kytkeä

Tulopiiri	Yksikanavainen	Kaksikanavainen
Esimerkki: Hätäpysäytys ilman oikosulunvalvontaa		
Esimerkki: Hätäpysäytys oikosulunvalvonnalla		

6.3 Muutetun projektin siirtäminen PNOZmulti-ohjausjärjestelmään

Heti kun lisälaajennusmoduuli kytketään järjestelmään, projekti on muutettava PNOZmulti Configuratorissa ja siirretään takaisin perusyksikköön. Noudata perusyksikön käyttöohjeen ohjeita.



TÄRKEÄÄ

Käyttöönoton yhteydessä ja ohjelman muutosten jälkeen on varmistettava, että turvajärjestelmä toimii oikein.

7 Käyttö

Syöttöjännitteen kytkennän yhteydessä PNOZmulti hakee konfiguraation piirikortilta.

PNOZmulti-ohjausjärjestelmä on käyttövalmis, kun perusyksikön POWER ja RUN-merkkivalot palavat.

7.1 Ilmoitukset

Symbolit

-  LED päällä
-  LED vilkkuu
-  LED pois

Vika					
POWER	Run	Diag	Fault	IFault	
					Ei syöttöjännitettä
					Laajennusmoduuli PNOZ m EF 16DI toimii oikein.
					Laajennusmoduuli PNOZ m EF 16DI SEIS-tilassa.
					Sisäinen vika laajennusmoduulissa PNOZ m EF 16DI tai järjestelmässä. Laajennusmoduuli on turvatilassa.
					Ulkoinen vika laajennusmoduulissa PNOZ m EF 16DI tai järjestelmässä. Laajennusmoduuli on turvatilassa.
					Sisäinen vika laajennusmoduulin PNOZ m EF 16DI tuloissa. Laajennusmoduuli on turvatilassa, esim. testipulssivirhe.
					Ulkoinen vika laajennusmoduulin PNOZ m EF 16DI tuloissa. Laajennusmoduuli on turvatilassa.

8 Tekniset tiedot

Yleistä

Sertifioinnit	CE, EAC, KOSHA, TÜV, UKCA, cULus Listed
Käyttöalue	Failsafe
Moduulin laitekoodi	00E2h

Sähkötiedot

Syöttöjännite	
-	Moduulin syöttö
Sisäinen	perusyksikön kautta
Jännite	24 V
Tyyppi	DC
Virrankulutus	46 mA
Ottoteho	1,1 W
Moduulin suurin tehohävikki	3 W
Tilailmaisin	LED

Tulot

Määrä	16
Tulojännite standardin EN 61131-2 tyypin 1 mukaan	24 V DC
Tulovirta nimellisjännitteellä	5 mA
Tulovirta-alue	2,5 - 5,3 mA
Pulssin vaimennus	0,5 ms
Suurin tuloviive	8 ms
Potentiaalierotus	ei

Ympäristötiedot

Ympäristön lämpötila	
standardin mukaan	EN 60068-2-14
Lämpötila-alue	0 - 60 °C
Pakkokonvektio kytkentäkaapissa alkaen	55 °C
Varastointilämpötila	
standardin mukaan	EN 60068-2-1/-2
Lämpötila-alue	-25 - 70 °C
Kosteusrasitus	
standardin mukaan	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Kondensaatio toiminnan aikana	ei-sallittu
Suurin toimintakorkeus nollatason yläpuolella	2000 m
EMC	EN 61131-2
Värähtelyt	
standardin mukaan	EN 60068-2-6
Taajuus	5 - 150 Hz
Kiihtyvyys	1g
Iskurasitus	
standardin mukaan	EN 60068-2-27
Kiihtyvyys	15g
Kesto	11 ms

Ympäristötiedot

Ilma- ja pintavuotoväli
standardin mukaan **EN 61131-2**

Ylijänniteluokka **II**

Likaantumisaste **2**

Mittauseristysjännite **30 V**

Suojaustyyppi

standardin mukaan **EN 60529**

Kotelo **IP20**

Liitinalue **IP20**

Asennustila (esim. kytkentäkaappi) **IP54**

Mekaaniset tiedot

Asennusasento **vaakasuoraan asennuskiskolle**

DIN-kisko

Hattukisko **35 x 7,5 EN 50022**

Läpiviennin leveys **27 mm**

Johtimen pituus

Suurin johtimen pituus tuloa kohti **1 km**

Materiaali

Alapuoli **PC**

Etupuoli **PC**

Yläpuoli **PC**

Liitântätyyppi **Jousiliitin, ruuviliitin**

Kiinnitystapa **irrotettava**

Ruuviliittimien johdinala

1-johtiminen joustava **0,25 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG**

2-johtiminen, sama poikkipinta-ala, taipuisa ilman
puristusholkkia tai TWIN-päätyholkillä **0,2 - 1,5 mm², 24 - 16 AWG**

Ruuviliittimien kiristysmomentti **0,5 Nm**

Ruuviliittimien johdinala: taipuisa puristusholkilla/
ilman

0,2 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG

Jousiliittimet: Liittimiä liitää kohti

2

Kuorintapituus jousiliittimissä

9 mm

Mitat

Korkeus **101,4 mm**

Leveys **22,5 mm**

Syvyys **120 mm**

Paino

95 g

Päiväämättömien direktiivien yhteydessä 2012-08 voimassa ovat uusimmat versiot.

8.1 Turvatekniset ominaistiedot



TÄRKEÄÄ

Huomioi turvallisuustekniset tunnusluvut koneen/laitteiston vaaditun turvallisuustason saavuttamiseksi.

Yksikkö	Käyttötapa	EN ISO 13849-1: 2015 PL	EN ISO 13849-1: 2015 Luokka	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 [Vuosi]
---------	------------	----------------------------	--------------------------------	---	--	---------------------	---------------------	--

Ohjaus

CPU	2-kanavainen	PL e	Cat. 4	SIL 3	2,84E-10	SIL 3	2,44E-05	20
-----	--------------	------	--------	-------	----------	-------	----------	----

Tulo

Tulot	1-kanavainen	PL d	Cat. 2	SIL 2	2,10E-09	SIL 2	1,84E-04	20
Tulot	2-kanavainen	PL e	Cat. 4	SIL 3	4,27E-11	SIL 3	3,73E-06	20
Tulot	Oikosulkevät tuntomat	PL d	Cat. 3	SIL 2	1,80E-10	SIL 2	1,54E-05	20
Tulot	1-kan. tahdistettu valopuomi	PL e	Cat. 4	SIL 3	2,10E-10	SIL 3	1,86E-05	20

Selitykset turvallisuuteen liittyvistä ominaisuuksista:

- EN IEC 62061:n ja EN/IEC 61511:n mukaiset turvallisuusparametrit laskettiin EN/IEC 61508:n perusteella.
- T_M on EN ISO 13849-1 -standardin mukainen enimmäiskäyttöaika. Arvoa sovelletaan myös EN/IEC 61508-6- ja EN/IEC 61511 -standardien mukaisten toistotestien aikavälinä sekä EN IEC 62061 -standardin mukaisen todentamistestin ja käyttöajan aikavälinä.

Kaikki turvatoiminnossa käytetyt yksiköt täytyy ottaa huomioon turvateknisiä tietoja laskettaessa.



INFO

Turvallisuustoiminnon SIL-/PL-arvot **eivät** ole identtisiä laitteen SIL-/PL-arvojen kanssa ja voivat poiketa niistä. Suosittelemme turvallisuustoimintojen SIL-/PL-arvojen laskentaan PAScal-ohjelmistotyökalua.

8.2 Luokitus ZVEI:n mukaan, CB24I

Seuraavat taulukot kuvailevat tuotteen liitäntöjen luokat ja ominaisarvot ja yhteensopivien liitäntöjen luokat. Luokitus on kuvattu ZVEI-julkaisussa "Binääristen 24 V liitäntöjen luokitus testauksella toiminnallisuuden turvallisuuden alueella".

Tulo	
Liitännät	
Elementti	
Liitäntä	Moduuli
Luokka	C2
Lähde	
Liitäntä	Anturi
Luokka	C2, C3
Parametri Elementti	
Testipulssin enimmäiskesto	500 µs
Pienin tulovastus	5,6 kOhm
Suurin kapasitiivinen kuorma	126 nF

9 Tilaustiedot

9.1 Tuote

Tuotetyyppi	Ominaisuudet	Tilausnumero
PNOZ m EF 16DI	Konfiguroitavat turvalliset PNOZmulti 2 -pienohjaukset, laajennusmoduuli, 16 turvallista digitaalista tuloa.	772140

9.2 Lisävaruste

9.2.1 Varaliittimet

Tuotetyyppi	Ominaisuudet	Tilausnumero
PNOZ s Set screw terminals 22,5mm	Ruuviliitinsarja, 4-napainen, VE = 1 kpl X1, X2, X3, X4.	750004
PNOZ s Set spring loaded terminals 22,5mm	Jousiliitinsarja, 4-napainen, VE = 1 kpl X1, X2, X3, X4.	751004

9.2.2 Liitäntäpistokkeet

Tuotetyyppi	Ominaisuudet	Tilausnumero
PNOZ mm0.xp connector left (10 kpl)	Liitäntäpistoke moduulin liittämiseen PNOZmulti-perusyksikön vasemmalle puolelle, keltainen/musta (10 kpl).	779260

10

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nämä tuotteet täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset. Täydellinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy osoitteessa www.pilz.com/downloads.

Valtuutettu edustaja: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Saksa

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

