



PNOZ m ES RS232

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	4
1.1	Dokumentationens giltighet	4
1.2	Använda dokumentationen	4
1.3	Teckenförklaring	4
2	Översikt	5
2.1	Leveransens omfattning	5
2.2	Enhetens egenskaper	5
2.3	Frontvy	5
3	Säkerhet	6
3.1	Avsedd användning	6
3.1.1	Systemkrav	6
3.2	Systemkrav	7
3.3	Säkerhetsföreskrifter	7
3.3.1	Personalens kvalifikationer	7
3.3.2	Garanti och ansvar	7
3.3.3	Bortskaffning	7
3.3.4	För din säkerhet	7
4	Funktionsbeskrivning	8
4.1	Funktioner	8
4.2	Blockschema	8
5	Montering	9
5.1	Allmänna anvisningar för montering	9
5.2	Mått i mm	9
5.3	Anslutning av basmodul och expansionsmoduler	10
6	Idrifttagning	11
6.1	Allmänna förtrådningsanvisningar	11
6.2	Interface-beläggning	11
6.3	Förbereda för drift	11
6.4	Överföra ändrade projekt till systemet PNOZmulti	11
7	Drift	12
7.1	Meddelanden	12
7.1.1	Indikeringsselement för diagnostik av enhet	12
8	Tekniska data	13
9	Beställningsdata	15
9.1	Produkt	15
9.2	Tillbehör	15
9.2.1	Plintar	15
9.2.2	Anslutningskontakt	15

1 Inledning

1.1 Dokumentationens giltighet

Dokumentationen gäller för produkten PNOZ m ES RS232. 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 RS232
- Bygelkontakt

2.2 Enhetens egenskaper

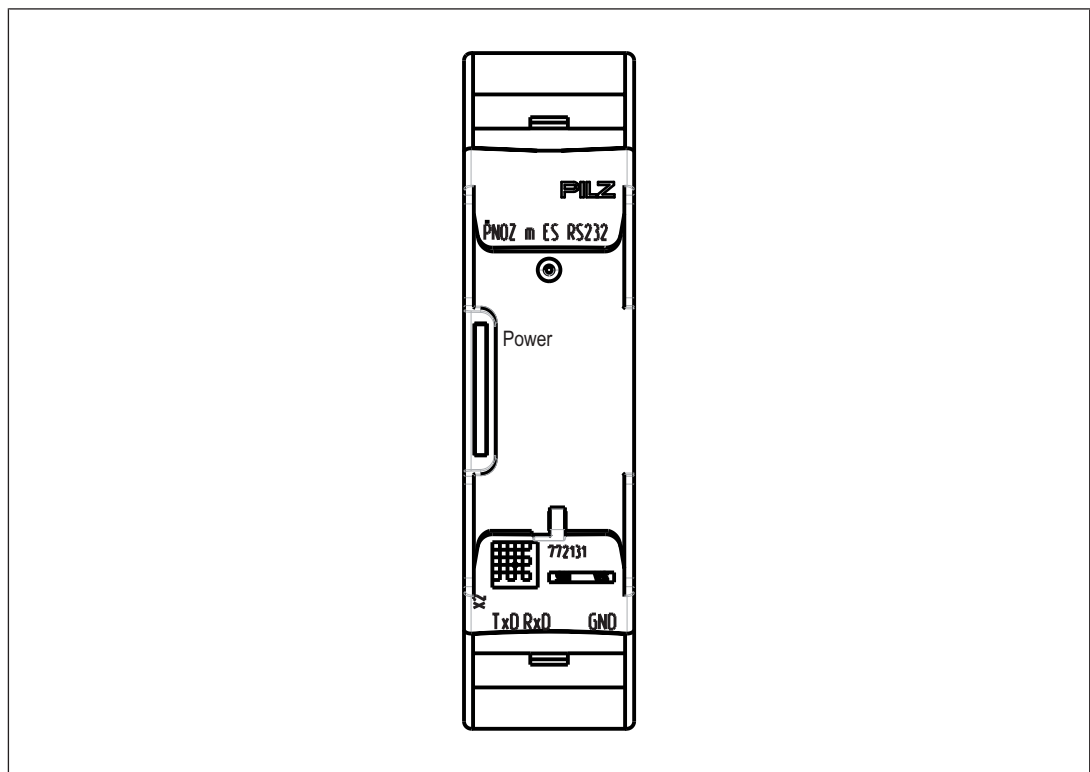
Användning av produkten PNOZ m ES RS232:

Kommunikationsmodul som kan anslutas till en basmodul i det konfigurerbara styrsystemet PNOZmulti 2.

Produkten har följande egenskaper:

- konfigurerbar i PNOZmulti Configurator
- 1 seriellt RS232-gränssnitt
- statusindikering för manöverspänningen
- högst 1 kommunikationsmodul kan anslutas till vänster om basmodulen PNOZmulti 2
- löstagbara anslutningsplintar (fjäderkraftsplintar eller skruvplintar kan väljas)

2.3 Frontvy



Förklaring:

- X2: seriellt interface RS 232
- LED-indikering:
 - Power

3 Säkerhet

3.1 Avsedd användning

Expansionmodulen PNOZ m ES RS232 används för att det konfigurerbara säkerhetsreläet PNOZmulti 2 ska kommunicera med ett seriellt RS232-gränssnitt.

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 RS232 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](#) [13]).



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.

3.1.1 Systemkrav

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

3.2 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

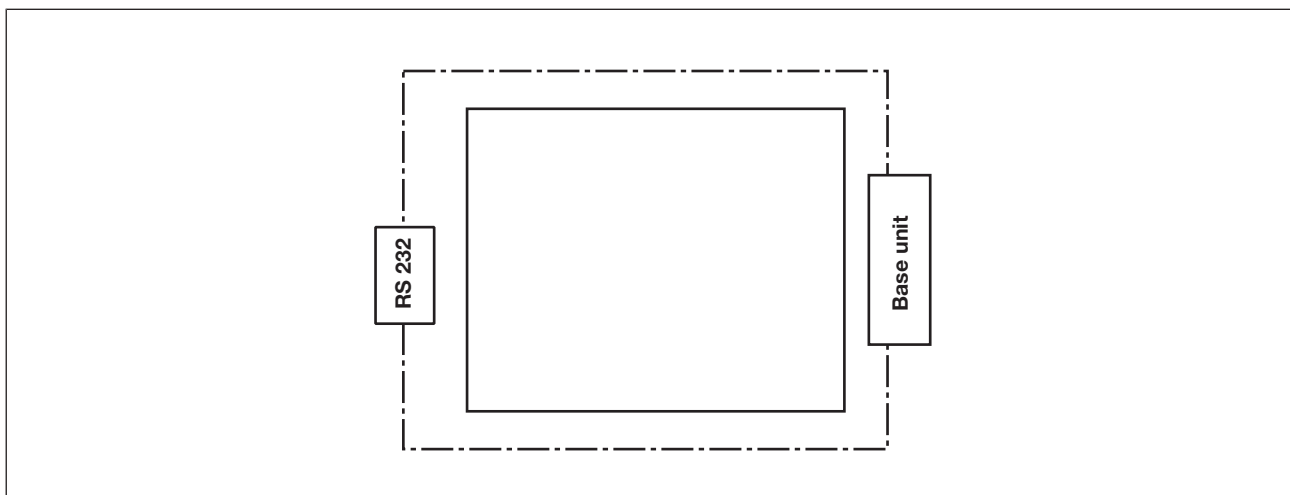
4.1 Funktioner

Produkten PNOZ m ES RS232 har ett seriellt RS232-gränssnitt för

- ▶ nedladdning av projekt
- ▶ avläsning av diagnosdata
- ▶ inställning av virtuella ingångar för standardfunktioner
- ▶ avläsning av virtuella utgångar för standardfunktioner.

Information för diagnostik hittar du i dokumentet "Kommunikationsgränssnitt".

4.2 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.

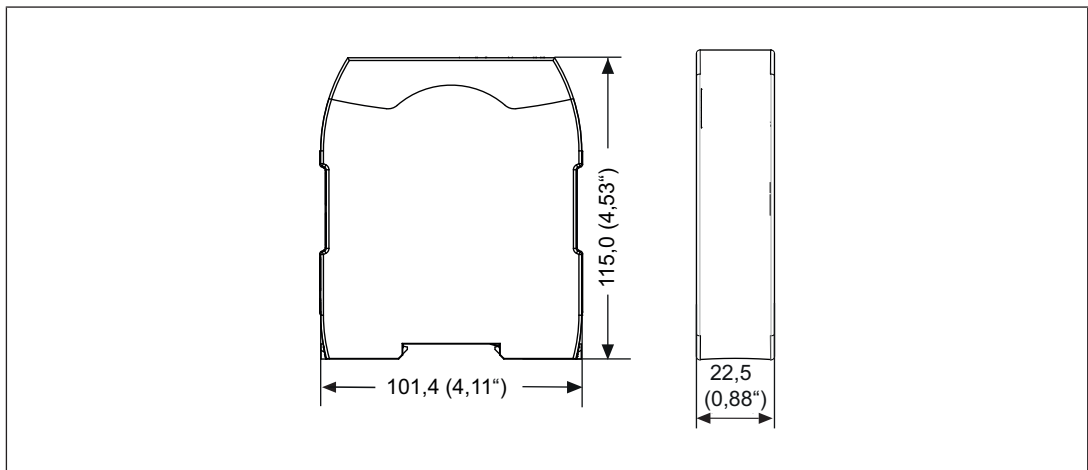


VIKTIGT

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

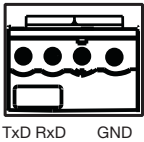
6.1 Allmänna förtrådningsanvisningar

Kabeldragningen anges i kopplingsschemat i PNOZmulti Configurator.

Obs!

- ▶ Uppgifterna i avsnittet [Tekniska data](#) [13] måste följas.
- ▶ Expansionsmodulens placering anges i maskinvarukonfigurationen i PNOZmulti Configurator.
- ▶ Använd kopparledning med en temperaturbeständighet på 75 °C.

6.2 Interface-beläggning

Seriellt RS232-gränssnitt	Standard
	TxD (Transmit)
	RxD (Receive)
	GND (Ground)

6.3 Förbereda för drift

Registreringen och aktiveringen av det seriella interfacet RS 232 beror på USB-interfacet på basmodulen:

▶ **USB-interface på basmodulen inte anslutet**

Då registreras och aktiveras det seriella interfacet RS 232 av basmodulen så fort kommunikationsmodulen kopplas ihop med basmodulen.

▶ **USB-interface på basmodulen anslutet**

Om USB-interfacet på basmodulen redan är anslutet måste först interfacet "External" väljas på basmodulens display för att det seriella interfacet RS 232 på basmodulen ska registreras och aktiveras (för inställning se basmodulens bruksanvisning).

6.4 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

7.1 Meddelanden

När matningsspänningen slås på hämtar PNOZmulti konfigurationen från chipkortet.

Säkerhetssystemet PNOZmulti är redo att tas i drift när LED-indikeringarna "POWER" och "RUN" på basmodulen och LED-indikeringen "POWER" på PNOZ m ES RS232 lyser konstant.

7.1.1 Indikeringselement för diagnostik av enhet

Förklaring

-  LED tänd
-  LED blinkar
-  LED släckt

LED-indikering	LED-status		Betydelse
Power	●		Ingen manöverspänning
		grön	Manöverspänningen är ansluten

8 Tekniska data

Allmänt	
Certifieringar	CE, EAC, UKCA, cULus Listed
Användningsområde	Standard
Elektriska data	
Manöverspänning	
intern	via basmodul
Spänning	3,3 V
Strömförbrukning	9 mA
Effektförbrukning	30 mW
Modulens maximala effektförlust	30 mW
Statusinformation	LED
Fältbussgränssnitt	
Galvanisk isolering	nej
Seriellt gränssnitt	
Antal RS232-gränssnitt	1
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	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
Märkisolationsspänning	30 V

Miljödata

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
Ledningslängd	
Max. ledningslängd per ingång	22 m
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	2
Avisoleringslängd vid fjäderkraftsplintar	9 mm
Mått	
Höjd	101,4 mm
Bredd	22,5 mm
Djup	120 mm
Vikt	85 g

Om standarder anges utan datum gäller de senaste versionerna 2012-04.

9 Beställningsdata

9.1 Produkt

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
PNOZ m ES RS232	Konfigurerbara säkra ministyrningar PNOZmulti 2, kommunikationsmodul, 1 seriellt gränssnitt RS232.	772131

9.2 Tillbehör

9.2.1 Plintar

Produkttyp	Egenskaper	Artikelnummer
Spring terminals PNOZ mmc2p, mml1p 1 pc.	Fjäderkraftsplintar, PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 1 sats.	783538
Screw terminals PNOZ mmc2p, mml1p 1 pc.	Löstagbara skruvplintar, PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 1 sats.	793538
Spring terminals PNOZ mmc2p, mml1p 10 pcs	Fjäderkraftsplintar, PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 10 satser.	783539
Screw terminals PNOZ mmc2p, mml1p 10 pcs.	Löstagbara skruvplintar, PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 10 satser.	793539

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

Syd Korea

+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