



► Nieuw in 2023

Voor uw automatiseringsoplossingen

PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY



► Nieuwe producten 2023

voor uw automatiseringsoplossingen

Pilz biedt automatiseringsoplossingen voor machines en installaties: compleet en eenvoudig. Van de sensoren en besturingstechniek tot en met de aandrijftechniek – veiligheid en automatisering inclusief. Verschillende softwaretools maken een eenvoudige handhaving mogelijk en vergemakkelijken de inbedrijfstelling. Door omvangrijke diagnosemogelijkheden profiteert u van korte stilstandstijden en een hoge beschikbaarheid van installaties. Voor uw veilige automatisering presenteren wij u hier de nieuwe producten voor 2023. Meer informatie vindt u op onze homepage: www.pilz.com. Voer eenvoudig de webcode in, die vermeld is op de volgende pagina's.

Inhoud

Muting eenvoudig gedaan – mutingarmen voor veiligheidslichtscherm PSENOpt II	4
Veilige kleine besturingen PNOZmulti Configurator – innovaties voor versie 11.2	6
PITreader card unit – flexibiliteit door transponder in kaart- en stickerformaat	8
Onderhoudsbeveiliging “Key-in-pocket” – Bescherming tegen ongeoorloofde herstart	10
Identification and Access Management – I.A.M.	12
User Authentication Service (UAS) voor het toegangsautorisatiesysteem PITreader (S)	14
Beoordeling machineveiligheid	16
Validatie – het juiste level voor elke eis	18
CESA – Certified Expert for Security in Automation	20

► Muting eenvoudig gemaakt – Mutingarmen voor veiligheidslichtschermen PSENopt II

NEW

Wilt u stilstand voorkomen en een soepel productieproces hebben, ook tijdens materiaal aanvoer en -afvoer? Dan is de veiligheidsfunctie Muting de juiste toepassing voor u. De nieuwe mutingarmen maken integratie en implementatie nu nog eenvoudiger en flexibeler. De mutingarmen worden direct op de veiligheidslichtschermen of de beschermingszuil gemonteerd. U heeft geen extra opbouw of ruimte op de machine nodig. De sensoren kunnen afzonderlijk langs de mutingarmen worden geplaatst, waardoor u een breed scala aan veiligheidsvelden kunt realiseren. Door de stabiele constructie zijn de mutingarmen ideaal voor gebruik in productieomgevingen waarin bijvoorbeeld vibraties, trillingen of botsingen kunnen optreden. Voor L-, T- en X-muting is een set met alle toebehoren voor de betreffende toepassing beschikbaar.

Combineer het veiligheidslichtscherm PSENopt II en de mutingarmen met de veilige kleine besturing PNOZmulti 2. Op deze manier kunt u lichtschermtoepassingen – zoals bewaking van transportbanden en palletiseermachines of de afvoercontrole van pakketten – nog meer toepassingsspecifiek en dus productiever implementeren.



Uw voordelen in één oogopslag

- Beschikbaar voor vinger-, hand- en lichaamsbescherming als type 3, maar ook als type 4 veiligheidslichtschermen
- Ruimtebesparend en eenvoudige installatie: Montage vindt plaats direct aan het veiligheidslichtscherm of aan de beschermingszuil
- Individueel configureerbaar: De positie van de mutingsensoren kan vrij worden gekozen langs de mutingarmen
- Robuust geconcepieerd: stabiele constructie maakt ook gebruik met vibraties of trillingen mogelijk



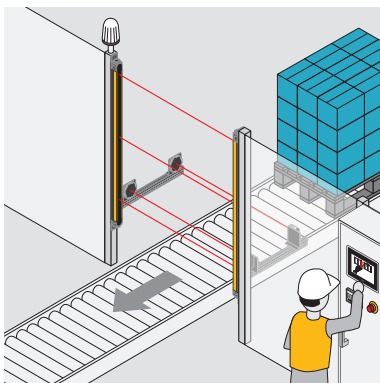
Muting eenvoudig realiseren met de mutingarmen voor veiligheidslichtschermen PSENOpt II



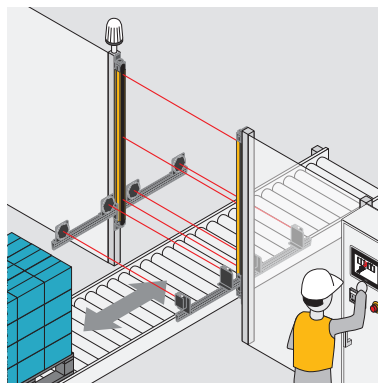
Muting-functie	Basic set	Extended set
L-Muting	PSEN opII L-Muting Set basic (6C000187) 2 x PSEN op3.3 muting sensor 2 x PSEN op reflector 1 x PSEN opII muting arm 1 x PSEN opII muting arm bracket kit	PSEN opII L-Muting Set extended (6C000182) 2 x PSEN op3.3 muting sensor 2 x PSEN op reflector 2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m 1 x PSEN opII muting box 1 x PIT si2.1 LED muting lamp 1 x PSEN opII muting arm 1 x PSEN opII muting arm bracket kit
T-Muting	PSEN opII T-Muting Set basic (6C000188) 4 x PSEN op3.3 muting sensor 4 x PSEN op reflector 2 x PSEN opII muting arm 2 x PSEN opII muting arm bracket kit	PSEN opII T-Muting Set extended (6C000183) 4 x PSEN op3.3 muting sensor 4 x PSEN op reflector 4 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m 1 x PSEN opII muting box 1 x PIT si2.1 LED muting lamp 2 x PSEN opII muting arm 2 x PSEN opII muting arm bracket kit
X-Muting	PSEN opII X-Muting Set basic (6C000189) 2 x PSEN op3.3 muting sensor 2 x PSEN op reflector 2 x PSEN opII muting arm 1 x PSEN opII muting arm bracket kit	PSEN opII X-Muting Set extended (6C000184) 2 x PSEN op3.3 muting sensor 2 x PSEN op reflector 2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m 1 x PSEN opII muting box 1 x PIT si2.1 LED muting lamp 2 x PSEN opII muting arm 1 x PSEN opII muting arm bracket kit

Alle componenten zijn ook afzonderlijk te bestellen:

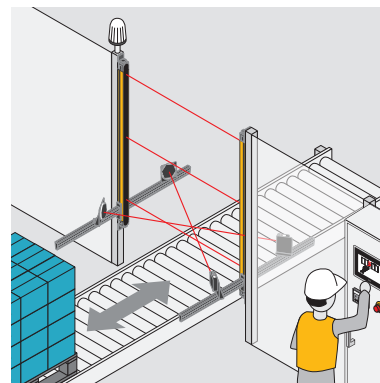
Omschrijving	Bestelnummer
2 x PSEN op3.3 muting sensor	630830
2 x PSEN op reflector	630323
2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1m	380711
1 x PSEN opII muting box	6C000181
1 x PIT si2.1 LED muting lamp	620015
2 x PSEN opII muting arm	6C000185
1 x PSEN opII muting arm bracket kit	6C000186



De L-muting – met twee mutingarmen en twee mutingsensoren – is ideaal voor toepassingen waarbij materiaal slechts in één richting wordt getransporteerd.



Met vier mutingarmen en vier mutingsensoren maakt T-muting materiaaltransport in beide richtingen mogelijk.



X-muting wordt ook gebruikt voor materiaaltransport in beide richtingen. Hier worden vier mutingarmen en twee mutingsensoren gebruikt.

Webcode:
web235728

Online op
www.pilz.com

► Veilige kleine besturingen PNOZmulti Configurator – nieuwe functies voor versie 11.2

NEW



De softwaretool PNOZmulti Configurator wordt gebruikt om PNOZmulti 2-projecten aan te maken of bestaande projecten te bewerken. Versie 11.2 biedt u nieuwe features waarmee u uw machines nog flexibeler kunt bewaken.

Standalone-basismodule

PNOZ m C0 met security key:

De geplande nieuwe machineregeling vereist beveiligingsmechanismen die toegang tot apparaatgegevens voorkomen. Hiermee wordt al rekening gehouden in de PNOZ m C0. Het is dus goed voorbereid op de toekomst.

Onderhoudsbeveiliging

„key-in-pocket“: In combinatie met PNOZmulti 2 en PITreader zorgen nieuwe functionele elementen in de softwaretool voor een betrouwbare bescherming tegen onbevoegd opnieuw opstarten van machines. De key blijft bij de gebruiker en voorkomt daarmee manipulatie, het “Blind Spot”-element vereist dat niet-zichtbare gebieden worden gecontroleerd voordat een herstart kan plaatsvinden. U kunt bij elke deur in- en uitloggen, wat vooral bij grote installaties tijd bespaart.



Uw voordelen in één oogopslag

- Hogere prestaties door nieuwe software-architectuur, compatibel met Windows-64-bits
- Softwaretool kan worden gebruikt zonder licentiekosten
- Voorbereid voor de veilige automatisering van de toekomst door productfamilie PNOZmulti 2

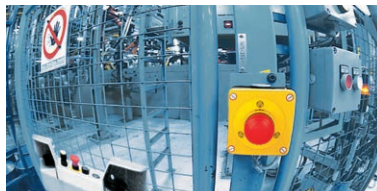
Analoge waarden veilig bewaken:

Voor de veilige analoge ingangsmodule PNOZ m EF 4AI zijn twee nieuwe functie-elementen beschikbaar. Het differentiatie-element detecteert een verandering in analoge waarde gedurende een bepaalde tijdsperiode. Het element “Helling” wordt gebruikt wanneer u wilt controleren of een waarde binnen gedefinieerde onder- en bovengrenzen beweegt.

Bij het bewaken van vulniveau, temperatuur, druk, snelheid, etc. zijn uw processen veilig.

Tot 84 standaarduitgangen op de basismodule PNOZ m B1:

Je kunt maximaal 6 uitgangsmodule PNOZ m ES 14DO op het basisapparaat PNOZ m B1 aansluiten. Hiermee activeert u op voordelige wijze indicatielampjes, signaallampen, toetsverlichting en nog veel meer.



Softwaretool PNOZmulti Configurator – Versie 11.2



PNOZ m C0



PNOZ m EF 4AI



PNOZ m ES 14DO



PNOZ m B1

Technische kenmerken

Versie 11.2.0

- PNOZmulti 2-projecten maken, openen en bewerken
- Basissoftware is licentievrij
- Bevat de volledige PNOZmulti 2-hardware

Nieuw in versie 11.2.0

- 3 functie-elementen “Key-in-pocket”: veilige toegang- en herstartbeheer voor machines en installaties. Met de kleine besturing PNOZmulti 2 kunnen meerdere PITreaders RFID-technologie worden gecombineerd. Op elke PITreader van de installatie kunnen maximaal 20 gepersonaliseerde sleutels worden aan- en afgemeld.
- Standalone-basismodule PNOZ m C0 security-key: Beveiligingsmechanismen die toegang tot apparaatgegevens voorkomen
- Differentiatie en helling: nieuwe elementen voor het moduleprogramma van de veilige analoge ingangsmodule PNOZ m EF 4AI voor veilige processen
- Tot 6 uitgangsmodule voor standaardtoepassingen PNOZ m ES 14DO kunnen worden toegevoegd aan de basismodule PNOZ m B1

Versie 10.14.XX “langdurig ondersteunde” versie –

- voor het configureren van de productfamilies PNOZmulti Classic en PNOZmulti Mini
- Deze versie kan worden gebruikt om PNOZmulti Classic of Mini projecten naar PNOZmulti 2 te migreren.
- PNOZmulti Classic/Mini-projecten openen, bewerken en maken
- De nieuwe hardware PNOZmulti 2 wordt ondersteund vanaf versie 11.0 en hoger.

Bestelnummer

PNOZ m C0	772 105
► Steekbare veerkrachtklemmen	751 004
► Steekbare schroefklemmen	750 004
PNOZ m EF 4AI	772 160
► Steekbare veerkrachtklemmen	751 004
► Steekbare schroefklemmen	750 004
PNOZ m ES 14DO	772 181
► Steekbare veerkrachtklemmen	751 004
► Steekbare schroefklemmen	750 004
PNOZ m B1	772 101
► Steekbare veerkrachtklemmen	751 016
► Steekbare schroefklemmen	750 016



PNOZmulti Configurator

PNOZmulti Configurator:

Webcode:
web225344

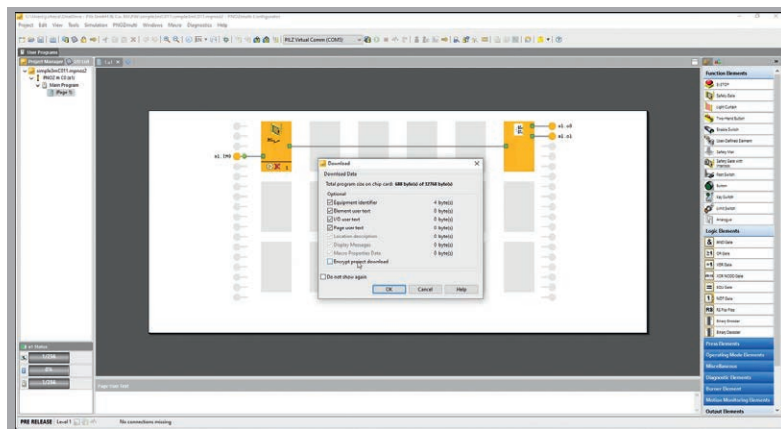
Onderhouds-beveiliging key-in-pocket:

Webcode:
web235182

PNOZmulti 2:

Webcode:
web225263

Online op
www.pilz.com



Codering van de gegevens bij de standalone-basismodule PNOZ m C0.

► PITreader card unit – flexibiliteit door transponders in kaart- en stickerformaat

NEW

Met het **toegangsautorisatiesysteem PITreader card unit** regelt u de toegangsautorisaties voor uw machines en installaties, net zoals u het van PITreader gewend bent. In de “S”-versie profiteert u ook van de integratie van de OPC UA-standaard.

Nieuw zijn echter de beschikbare transponders. Met **PITreader card** en **PITreader sticker RFID-transponders in kaart- of stickerformaat** worden gebruikt. Voor nog meer flexibiliteit in het gebruik kan de PITreader card unit nu ook worden gebruikt met bestaande RFID-compatibele kaarten in het bedrijf. Ook de bekende PITreader keys kunnen nog steeds worden gebruikt voor authenticatie. Een uitwisseling van de transponders is dus altijd mogelijk, maar niet absoluut noodzakelijk. Een slimme eigenschap van de PITreader cards is de transparante uitsparing, waardoor de LED-statusweergave op de PITreader ook zichtbaar is als de kaart ervoor wordt gehouden. Natuurlijk kan de PITreader card unit ook worden gebruikt in combinatie met PNOZmulti 2 of PSS 4000 als PITmode flex of PITmode flex visu voor toegangsautorisatie en veilige bedrijfsmodusselectie.



Uw voordelen in één oogopslag

- Regeling van toegangsautorisaties
- Realisatie van functioneel veilige bedrijfsmodusselectie
- PITreader card en PITreader sticker zijn vrij beschrijfbaar of vooraf geconfigureerd beschikbaar
- PITreader key en/of bestaande RFID-kaarten kunnen worden gebruikt
- Transparante uitsparing in PITreader card voor LED-status
- Geschikte softwaretools voor de configuratie en administratie
- Integratie van de OPC UA-standaard (PITreader S unit) voor optimale beveiliging en connectiviteit



Toegangsautorisatiesysteem PITreader card unit



PITreader card unit



PITreader card ye g



PITreader sticker ye g



PITreader key ye g

Type	Technische kenmerken	Bestel- nummer	
PITreader card unit	▶ Authenticatiesysteem via RFID Reader voor transponderkaarten, -stickers en -sleutels ▶ Inhoud: Basiseenheid, stekker, PITreader card adapter	402 320	
PITreader S card unit	▶ Authenticatiesysteem via RFID-Reader met uitgebreide functionaliteit (OPC UA) voor transponderkaarten, stickers & sleutels ▶ Inhoud: Basiseenheid, stekker, PITreader card adapter	402 321	
PITreader card cap	Siliconen dop voor PITreader (S) card als reserveonderdeel	402 322	
PITreader card ye g	Transponderkaart GENERIEK voor PITreader card, vrij configureerbaar	402 330	
PITreader card ye 1 ... ye 5	Transponderkaart voor PITreader card	▶ Autorisatie 1	402 331
		▶ Autorisatie 2	402 332
		▶ Autorisatie 3	402 333
		▶ Autorisatie 4	402 334
		▶ Autorisatie 5	402 335
PITreader card ye 5 service	Transponderkaart voor PITreader, autorisatie 5 = servicefunctie	402 339	
PITreader sticker ye g	Transpondersticker GENERIEK voor PITreader card, vrij configureerbaar	402 340	
PITreader sticker ye 1 ... ye 5	Transpondersticker voor PITreader card	▶ Autorisatie 1	402 341
		▶ Autorisatie 2	402 342
		▶ Autorisatie 3	402 343
		▶ Autorisatie 4	402 344
		▶ Autorisatie 5	402 345
PITreader sticker ye 5 service	Transpondersticker voor PITreader, autorisatie 5 = servicefunctie	402 349	
PITreader key ye g	Transpondersleutel GENERIEK voor PITreader card, vrij configureerbaar	402 260	
PITreader key ye 1 ... ye 5	Transpondersleutel voor PITreader card	▶ Autorisatie 1	402 261
		▶ Autorisatie 2	402 262
		▶ Autorisatie 3	402 263
		▶ Autorisatie 4	402 264
		▶ Autorisatie 5	402 265
PITreader key ye 5 service	Transpondersleutel voor PITreader, autorisatie 5 = servicefunctie	402 269	



Authenticatie met PITreader card op een PMl visu-bedieningspaneel.

PITreader card unit:

 Webcode:
web150439
Online op
www.pilz.com

► Onderhoudsbeveiliging “key-in-pocket” – Bescherming tegen ongeoorloofde herstart

NEW

Bescherm uw personeel tegen gevaren in onderhoudssituaties! Gebruik de “key-in-pocket”-oplossing van Pilz om te voorkomen dat machines ongepland opnieuw starten terwijl mensen zich in de gevarenzone bevinden.

Om de installatie te betreden, authenticeren een of meerdere operators zich met hun persoonlijke transpondersleutels aan de PITreader aan het veiligheidshek. De veiligheids-ID's van de gebruikers worden in een veilige lijst in de Pilz-besturing (PNOZmulti 2 of PSS 4000) opgeslagen. De machine kan nu worden uitgeschakeld en veilig worden betreden. De transponder blijft bij de medewerker (“key-in-pocket”). Om de installatie weer in gebruik te kunnen nemen, moeten alle personen na het verlaten van de installatie met zijn persoonlijke transponder afmelden. Hierdoor wordt de veilige lijst gewist en wordt de machine weer vrijgegeven.



Uw voordelen in één oogopslag

- Authenticatie van personen en veilige herstartbeveiliging tegen onbedoeld (machine)starten
- Certificeringen: PL d Cat. 3 volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 2 volgens EN 62061 en SIL 2 volgens IEC 61508
- Volledige controle over wie toegang heeft tot welke machine en wanneer, en wie in de installatie was en wanneer
- Eenvoudige blokkering en snelle herprogrammering bij verlies van een transpondersleutel
- Aanzienlijk goedkoper en flexibeler dan metalen systemen
- Maximaal 20 personen die tegelijkertijd een machine kunnen betreden
- Handmatige resetfunctie “Blind Spot Check” volgens EN ISO 13849-1 5.2.2
- De installatie hoeft niet via dezelfde deur te worden verlaten als waarmee deze is binnengekomen.



De onderhoudsbeveiliging “key-in-pocket” bestaat uit de volgende componenten:

	Besturing ► Beheert de veilige lijst van ingelogde gebruikers ► Stelt een veilig signaal in voor het herstarten van de machine ► Signaleert ingelogde gebruikers	Uitleeseenheid ► Leest gebruikersgegevens en beveiligings-ID van transpondersleutels	Invoereenheid ► Knop voor het aan- en afmelden ► Visuele feedback: Status aangemeld/afgemeld
Variante 1	PNOZ m B1 of PSS 4000 	PITreader 	Verlichte knoppen 
Variante 2	PNOZ m B1 of PSS 4000 	PITreader in PITgatebox 	Knop in PITgatebox 

Toepassingsvoorbeeld onderhoudsbeveiliging “key-in-pocket”


Sign in – invoer in veilige lijst van de Pilz besturing.



Werken in de machine – Gebruiker heeft “key” bij zich.



Sign out – invoer in veilige lijst van de Pilz besturing wordt verwijderd.

Webcode:
web235182

Online op
www.pilz.com

► Identification and Access Management – I.A.M.

NEW

Identification and Access Management

“Identification and Access Management”, of kortweg I.A.M., biedt u individuele oplossingen met betrekking tot veiligheids- en beveiligings-taken aan uw machines en installaties. De focus ligt op hoe u de uitdagingen op het gebied van medewerkersbescherming, aansprakelijkheidsbescherming, maximale productiviteit en de bescherming van uw gegevens het beste kunt oplossen.



Voor een uitgebreide bescherming van uw medewerkers en een optimale bescherming van uw machines heeft u een holistisch veiligheidsconcept nodig dat rekening houdt met zowel veiligheids- als beveiligingsaspecten. Met onze “Identification and Access Management”-portfolio, bieden wij u een uitgebreid assortiment producten, oplossingen en software

om deze taken om te zetten. U kunt het gebruiken om een groot aantal taken uit te voeren, van eenvoudige authenticatie tot complexe toegangs-autorisaties en toegangsbeheer tot veilige selectie van bedrijfsmodi, onderhoudsbeveiliging en gegevens- en netwerkbescherming. Met andere woorden: U krijgt veiligheid en zekerheid in één systeem.



Identification and Access Management



Aansprakelijkheidsbescherming

Met betrekking tot de veiligheid van uw medewerkers kunnen ondernemers en verantwoordelijken aangesproken worden

op hun handelen of nalaten! Het is daarom essentieel om passende maatregelen te nemen en de doeltreffendheid ervan regelmatig te controleren. Zo moeten medewerkers worden geselecteerd op basis van hun taken, gekwalificeerd en uitgerust met de nodige hulpmiddelen. Naast organisatorische maatregelen worden ook technische oplossingen zoals bijvoorbeeld toegangsbeheer met PITreader gebruikt. Dit betekent dat op elk moment individuele autorisaties voor specifieke machines of processen kunnen worden toegewezen.



Medewerkersbescherming

Het is noodzakelijk het werk zo te organiseren dat gevaren voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid worden vermeden.

Er moet daarom een risicoanalyse worden uitgevoerd om te bepalen welke risiconiveaus er zijn op welke machines en hoe machine(toegang) moet worden beveiligd. Naast passende toegangsautorisaties voor veiligheidsdeuren en een passende kwalificatie van het personeel, is het gebruik van bedrijfsmodi een adequaat middel. De bedrijfsmoduskeuze is met de PITmode-producten veilig te regelen en zorgt er technisch voor dat elke medewerker alleen het werk kan uitvoeren waarvoor hij gekwalificeerd is.



Gegevensbescherming

Ook gegevensbescherming en netwerkbeveiliging komen steeds meer in beeld.

Veiligheid zonder beveiliging is bijna niet meer mogelijk en is daarom onlosmakelijk met elkaar verbonden. De Machineverordening, die in 2025 in de EU van kracht wordt, zal hier in de toekomst ook rekening mee houden. Het is vandaag al belangrijk om uw gegevens, uw knowhow en uw bedrijfsprocessen te beschermen tegen onbevoegden. Slimme producten zoals de industriële firewall SecurityBridge of de schakelbare USB-interface PIToe USB bieden beveiliging tegen aanvallen van "buiten" of "binnen".



Productiviteitsbehoud

Alle veiligheidsoverwegingen mogen echter niet ten koste gaan van de productiviteit.

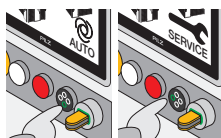
Machinestilstand – in het ergste geval met gewonden of schade aan de machine – wordt vaak veroorzaakt door manipulatie, verkeerde bediening of ontbrekende (toegang)controles. Met duidelijke verantwoordelijkheden, passende autorisaties en registratie van de werkzaamheden voorkomt u fouten en zorgt u voor traceerbaarheid. PITreader met zijn toegangsbeheerfuncties biedt een ideale oplossing voor veiligheid, beveiliging en het waarborgen van de productiviteit van uw installaties.



Onderhoudsbeveiliging
"Key-in-pocket"



Toegangsbeheer



Veilige bedrijfs-
moduskeuze



Gegevens- en
netwerkbeveiliging

Webcode:
web235181

Toepassingsvoorbeelden voor Identification and Access Management met PITreader en PITmode.

Online op
www.pilz.com

► User Authentication Service (UAS) voor het toegangsautorisatiesysteem PITreader (S)

NEW

De User Authentication Service (UAS) is de software om fysieke toegangssystemen (bijv. PITreader) te verbinden met het beheersysteem van toegangsgegevens en autorisaties (bijv. PIT Transponder Manager). De organisatiedienst beheert alle autorisaties en evalueert deze via een centrale autorisatiedatabase voor alle "transpondersleutelgebruikers". De database wordt gevoed door deze te importeren uit de "PIT Transponder Manager", dus het kost slechts minimale inspanning om in te stellen.

De UAS distribueert globale functies zoals een blokkeringslijst naar alle netwerk PITreaders. De actuele status en uitgebreide diagnostische informatie worden duidelijk beschikbaar gesteld aan de UAS-beheerder. De autorisaties van de transponders zijn gesynchroniseerd met de aangesloten PITreaders, zodat de functie (bijv. het openen van een deur) ook bij een netwerkstoring is gegarandeerd.

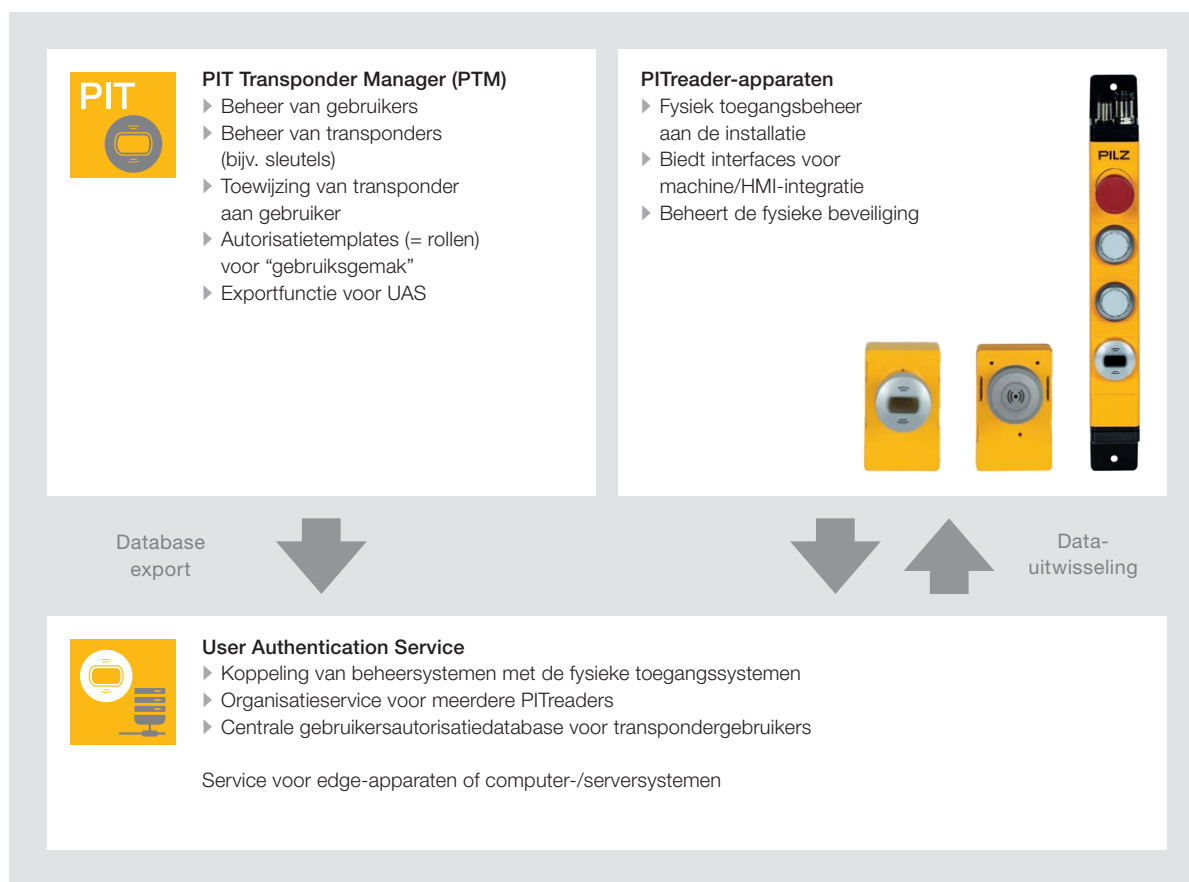
Uiteraard verloopt de communicatie tussen de PITreaders en UAS via HTTPS en is daardoor optimaal beveiligd tegen af luisteren, identiteitsdiefstal of man-in-the-middle-aanvallen.



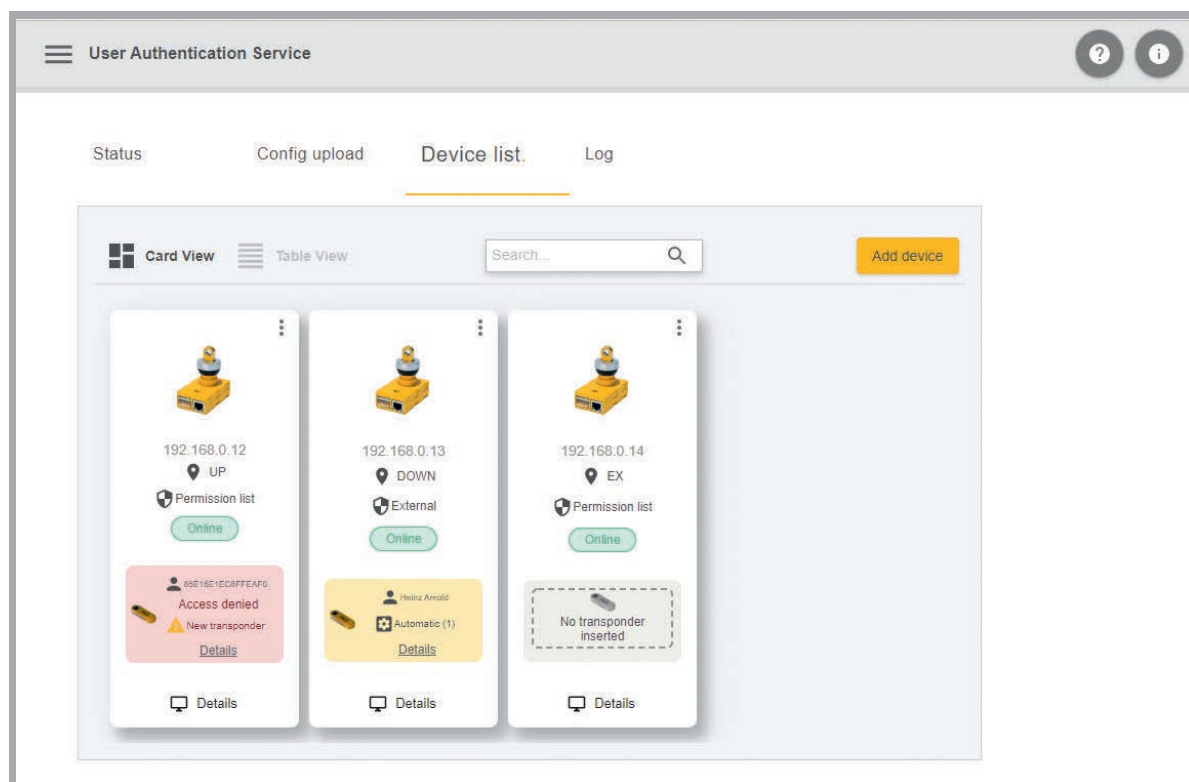
Uw voordelen in één oogopslag

- Maakt de koppeling van managementsystemen met de fysieke toegangssystemen mogelijk
- Tijdwinst door centraal beheer van meerdere PITreaders
- Centrale gebruikersautorisatiedatabase voor de gegevens en autorisaties van transpondergebruikers
- Distributie van de blokkeerlijst naar alle PITreaders
- Statusquery en diagnoselijst voor PITreader
- Draait als een "service" op de achtergrond
- Kan worden bediend op pc, Revolution PI, IoT Gateway of een virtuele machine
- Wordt ondersteund door zowel Linux als Windows 10/11
- Functionele betrouwbaarheid gegarandeerd, ook bij netwerkstoring





Gegevensuitwisseling tussen PITreader en beheerssoftware via de User Authentication Service.



Aanzicht "Device list" in de User Authentication Service.

► Beoordeling van machineveiligheid

NEW

De beoordeling van de machineveiligheid biedt u een uitgebreid overzicht van de veiligheids- en conformiteitsstatus van de geteste machines als onderdeel van deze evaluatie. Daarbij houden we niet alleen rekening met de geldende wetten, normen en richtlijnen op de plaats van gebruik of bestemming van de machines. Ook ontvangt u van ons alle relevante informatie over de veiligheidsstatus van de machines in de gewenste technische diepgang. Als resultaat krijgt u een duidelijk en uitgebreid dashboard met alle evaluaties en een lijst met beveiligingsmaatregelen met alle aanbevelingen voor actie om de beveiliging en conformiteit te optimaliseren. Met onze technische beoordeling van uw machines bespaart u tijd en geld.



Uw voordelen in één oogopslag

- Kostenoptimalisatie: Coördinatie van het detailniveau van de beoordeling vooraf om deze aan te passen aan individuele vereisten
- Bewijs van conformiteit en aansprakelijkheidsbescherming: Creëren van een dashboard met een duidelijk overzicht per machine of installatie
- Veiligheid: De beoordeling van de machineveiligheid is speciaal ontwikkeld voor bestaande machines. Alle controles en evaluaties geven een direct overzicht van de veiligheidsstatus en de noodzaak om actie te ondernemen met betrekking tot de gecontroleerde machines.
- Efficiëntie: Het resultatendashboard en de afzonderlijke rapporten kunnen individueel verder worden gebruikt. De documenten zijn al voorgeconfigureerd met veel evaluatiemogelijkheden.
- Naleving van uw bedrijfsbeleid: Aan de beoordelingen kunnen individuele controlenormen worden toegevoegd.
- Internationaal inzetbaar: Dezelfde methodiek kan op alle locaties wereldwijd worden toegepast. Resultaten van de ene machine kunnen worden overgedragen naar een vergelijkbare machine in een ander land.



Beoordeling van de machineveiligheid

U kunt degene kiezen die bij u past uit 2 opties van deze service.
Dit kan zijn:

	Level 1	Level 2
Overeenstemming met de veiligheidsstatus Het beoordelen van de naleving van veiligheidseisen door alle afwijkingen op te sommen. De op eisen gebaseerde checklist bevat zowel een beschrijving als een beoordeling van elke eis met de bijbehorende nalevingsstatus. Zowel naleving van de voorschriften als ook de beoordeling worden weergegeven in een grafisch (dashboard) formaat.	◆	◆
Beoordeling van de belangrijkste risico's Beoordeling van de belangrijkste risico's op basis van de gekozen methodiek, inclusief een verwijzing naar de eis, een risicoclassificatie en een beschrijving		◆
Controle van de documentatie Geeft een overzicht of alle documentatie die nodig is voor een machine beschikbaar en voldoende is		◆
Juridisch en nalevings-/bedrijfsbeleid Geeft een overzicht van de nalevingsstatus op basis van bedrijfsvereisten en rekening houdend met internationale of nationale vereisten, bijv. de "Richtlijn gebruik arbeidsmiddelen 2009/104/EG"		◆
Beoordeling van de belangrijkste veiligheids-subfuncties Beoordeling van de maximaal haalbare PL _r voor elke geteste subfunctie. Beoordeeld worden de kwaliteit van de componenten, de architectuur, de diagnostiek en de foutreactie.		◆
Risicobeperking/aanbevelingen voor actie Lijst met alle niet-conforme punten en bijbehorende risicobeperkende maatregelen om de machine in overeenstemming te brengen met de relevante normen	◆	◆
Kostenraming voor de upgrade Op basis van de maatregelencatalogus wordt een kostenraming gemaakt voor de inspanning die nodig is om de machine aan de geldende normen te laten voldoen.		Optioneel

► Validatie – het juiste level voor elke eis

NEW

In de levenscyclus van een machine speelt het onderwerp validatie een grote rol voor veiligheid – zowel voor fabrikanten als voor exploitanten. Want na een veiligheidstechnisch onderzoek rijst de vraag of alle veiligheidsgerelateerde risico's zijn overwogen en met de juiste maatregelen zijn opgelost. Alleen door middel van validatie weet u of de noodzakelijke risicobeperkende maatregelen correct zijn uitgevoerd en de machine dus aantoonbaar voldoet aan de relevante normen en voorschriften!

Maar welke diepgang van validatie is nodig en nuttig?

Pilz heeft zijn dienstenpakket voor de validatie als service aangepast, om uw machine gestructureerd in de categorieën machineveiligheid, risicominimalisatie, functionele veiligheid en andere wettelijke vereisten op efficiënte manier te valideren. Dienovereenkomstig kunt u als machinefabrikant of exploitant kiezen tussen drie levels die zijn afgestemd op het project en de vereisten voor de omvang van de validatieservice.



Uw voordelen in één oogopslag

- Validatie op maat dankzij drie verschillende validatielevels
- Op maat gemaakte intensiteit en detailniveau van de validatie volgens uw individuele vereisten en behoeften
- Kostenefficiënte validatiemethode en knowhow van Pilz
- Garanderen voor naleving van normen en specificaties
- Veiligheid en bescherming door een veilige werkomgeving



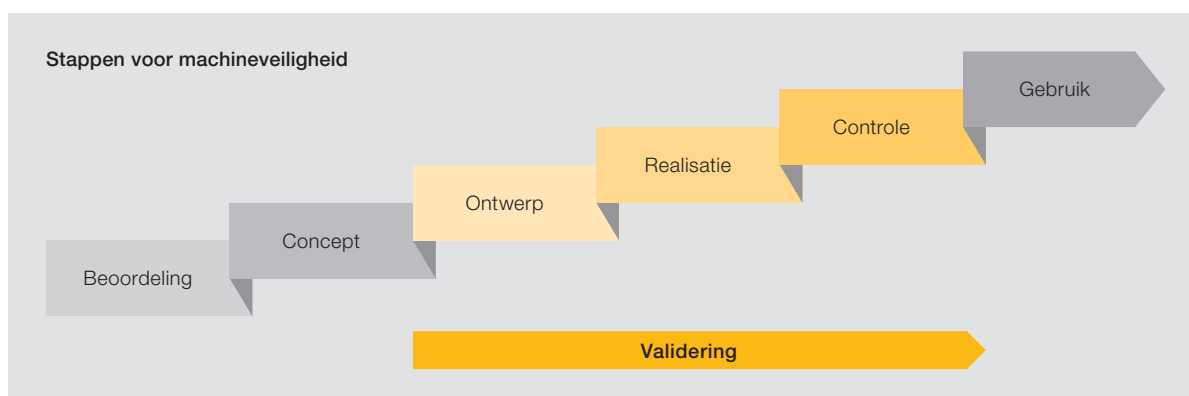
Validatiemethode	Level 1	Level 2	Level 3
Machineveiligheid	◆	◆◆	◆◆◆
Risicoreductie		◆	◆◆◆
Functionele veiligheid	◆	◆◆	◆◆◆
Andere wettelijke voorschriften			◆

Voorbeelden	Level 1	Level 2	Level 3
CE-markering, conformiteitsbeoordelingsprocedure			◆◆◆
Complexe installatie die gedetailleerde controle vereist			◆◆◆
Controle door Pilz als neutrale instantie		◆◆	
Kleine wijzigingen aan een eerder gevalideerde machine		◆◆	
Validatie tegen een vergelijkbare machine		◆◆	
Verhuizing van bestaande machines naar een nieuwe locatie	◆		
Opnieuw controleren van eerder gevalideerde machines	◆		

Controlediepte: ◆ basis, ◆◆ gedetailleerd, ◆◆◆ uitgebreid

Details over de reikwijdte van de diensten

Level 1	Level 2	Level 3
▶ Basiscontrole van de machinebeveiliging ▶ Beoordeling van de uitgevoerde maatregelen ▶ Functietest met steekproeven ▶ Beoordeling van de toegepaste veiligheidsprincipes	▶ Gedetailleerde controle van de machineveiligheid ▶ Beoordeling van de uitgevoerde maatregelen ▶ Beoordeling van de 5 belangrijkste risico's ▶ Test van de veiligheidsfuncties ▶ Controle van de juiste installatie van veiligheidsfuncties en componenten ▶ Controle van de vastgelegde PL-implementatie ($PL \geq PL_r$)	▶ Controle van de machineveiligheidswetgeving ▶ Controleren op naleving van de productnorm ▶ Beoordeling van de uitgevoerde maatregelen ▶ Beoordeling van de implementatie van risicobeperking ▶ Test van de veiligheidsfuncties ▶ Controle van de juiste installatie van veiligheidsfuncties en componenten ▶ Foutsimulatie ▶ Controle van de vastgelegde PL-implementatie ($PL \geq PL_r$) ▶ Evaluatie van de behaalde PL ($PL \geq PL_r$) ▶ Controle van: - Specificatie veiligheidsvereisten - Veiligheidsgerelateerde software - Elektrische veiligheid - EMC/RE-vereisten - Geluidsemissies - Vereisten voor drukapparatuur



Webcode:
web226031

Online op
www.pilz.com

► CESA – Certified Expert for Security in Automation

NEW



Experts

Bedreigingen in de vorm van cyberaanvallen op de industriële omgeving van bedrijven nemen steeds verder toe en vormen een grote uitdaging voor de zogenaamde OT (operational technology) veiligheid. Het wordt daarom steeds belangrijker om machines niet alleen vanuit het oogpunt van “veiligheid” maar ook met betrekking tot “beveiliging” te beschouwen. Wij hebben de kwalificatie tot “CESA – Certified Expert for Security in Automation” speciaal afgestemd op deze uitdagingen.



Uw voordelen in één oogopslag

- De kwalificatie geeft uitgebreide specialistische kennis van normatieve vereisten, de basisprincipes van risicoanalyse en technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen in de industriële omgeving.
- U leert hoe u de IEC 62443-standaard correct toepast en implementeert en aan welke vereisten machines moeten voldoen om te voldoen aan moderne cyberbeveiligingsnormen.
- We laten u zien hoe u uw machines kunt beoordelen en optimaliseren op het gebied van cyberbeveiliging.
- Verdiep uw kennis over het beheer van veiligheidsrisico's die voortkomen uit de onderlinge verbinding en toepassing van IT en OT in de productiehall.
- De compacte samenstelling en de inhoud op basis van eerdere kennis maken certificering in slechts twee dagen mogelijk.
- Als u slaagt voor het examen, ontvangt u het wereldwijd erkende TÜV NORD-certificaat voor “CESA – Certified Expert for Security in Automation” als bewijs van uw kwalificatie.

TÜV NORD



CESA – Certified Expert for Security in Automation

Inhoud	Basiskennis beveiliging in automatisering ▶ Inleiding ▶ Motivatie voor cyberbeveiliging in industriële automatisering ▶ Veiligheid en beveiliging ▶ Verschil tussen IT en OT Basisprincipes van cyberbeveiliging voor genetwerkte industriële installaties ▶ Analyse van verschillende aanvalsdoelen ▶ Mogelijke dreigingsscenario's ▶ Structuur van cyberbeveiliging (verdediging in de diepte) Wetgeving en normatieve eisen ▶ IT-veiligheidswetten ▶ Machinerichtlijn ▶ Overzicht van de normen ▶ Basisprincipes van IEC 62443 ▶ Rollen in de beveiliging ▶ Informatieveiligheid-beheersysteem (ISMS) ▶ Beveiligingslevel en beveiligingsvereisten Risicoanalyse ▶ Fundamentele procedure ▶ Risicoanalyse IEC 62443-3-2 ▶ Documentatie van de risicoanalyse Beveiligingsproces ▶ Technische maatregelen ▶ Beveiligingslevel ▶ Organisatorische veiligheidsmaatregelen ▶ Maturity level ▶ Beoordeling beveiligingsprogramma
Doelgroepen	De CESA-kwalificatie is met name gericht op fabrikanten, integrators en gebruikers van industriële automatiseringssystemen en op: ▶ Installatie-ingenieurs ▶ Constructie-ingenieurs ▶ Projectingenieurs ▶ Systeemintegratoren

Uw optimaal kwalificatietraject

CESA behoort tot het topniveau van ons internationale kwalificatieprogramma, tot het expertlevel. Met respectievelijke professionele ervaring of deelname aan scholingen van de vorige levels bouwt u uw expertkennis op een gestructureerde manier op. Afhankelijk van uw professionele ervaring en kennisstand, raden we u daarom aan de rechts vermelde scholingen één voor één bij te wonen. Stap eenvoudig in op het voor u geschikte level.



- Introductie: Instap in de machineveiligheid
- Basisbeginselen: Basisbeginselen van machineveiligheid
- Gevorderd: Functionele veiligheid
Volgens ISO 13849 en IEC 62061
- **Expert: CESA – Certified Expert for Security in Automation**

Webcode:
web229378

Online op
www.pilz.com

