



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

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

Vom Zugangsmanagement über die sichere Betriebsartenwahl bis zur Wartungssicherung und Absicherung von Daten und Netzwerken.  
Entdecken Sie Safety und Security in einem System!



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



Mehr Informationen zum Identification and Access Management

Für einen umfassenden Schutz Ihrer Mitarbeiter und eine optimale Absicherung Ihrer Maschinen bedarf es eines ganzheitlichen Sicherheitskonzeptes, das **Safety und Security** umfasst. Denn heute gilt mehr denn je: Ohne die Berücksichtigung der Security ist auch die Safety nicht zu gewährleisten.

Das „Identification and Access Management“-Portfolio bietet Ihnen Produkte und individuelle Lösungen für eine Vielzahl von Aufgaben rund um die Herausforderungen bezüglich **Mitarbeiterschutz, Haftungsschutz, maximaler Produktivität** sowie des **Schutzes Ihrer Daten**.



### Haftungsschutz

Bezüglich der Sicherheit ihrer Mitarbeiter können Unternehmer und Verantwortliche für ihr Tun oder Nicht-Tun zur Verantwortung

gezogen werden! Daher ist es essenziell wichtig, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und sie regelmäßig auf ihre Wirksamkeit zu prüfen. Beispielweise sind Mitarbeiter entsprechend ihren Aufgaben auszuwählen, zu qualifizieren und mit den notwendigen Hilfsmitteln auszustatten. Neben organisatorischen Maßnahmen kommen auch technische Lösungen wie z. B. das Zugangsmanagement mit PITreader zum Einsatz. Damit können jederzeit nachvollziehbar individuelle Berechtigungen für bestimmte Maschinen oder Prozesse vergeben werden.



### Mitarbeiterschutz

Es ist erforderlich, Arbeit so zu gestalten, dass Gefährdungen für die physische und psychische Gesundheit vermieden werden.

Es ist also durch eine Gefährdungsbeurteilung zu prüfen, welche Gefährdungsstufen es an welchen Maschinen gibt und wie Maschinen(-zugänge) gesichert sein müssen. Neben entsprechenden Zugangsberechtigungen an Schutztüren und der geeigneten Qualifizierung des Personals ist die Nutzung von Betriebsarten ein adäquates Mittel. Die Betriebsartenwahl lässt sich mit den PITmode Produkten sicher umsetzen und regelt, dass jeder Mitarbeiter nur die Arbeiten durchführen kann, für die er qualifiziert ist.



### Produktivitätserhalt

Alle Überlegungen zur Sicherheit dürfen jedoch nicht die Produktivität beeinträchtigen. Maschinenstillstände – im schlimmsten

Fall mit verletzten Personen oder Beschädigungen an der Maschine – geschehen häufig durch Manipulation, falsche Bedienung oder fehlende (Zugangs-)Kontrollen. Mit klaren Verantwortlichkeiten, entsprechenden Berechtigungen und der Protokollierung der Arbeiten beugen Sie Fehlern vor und sorgen für Nachvollziehbarkeit. PITreader mit seinen Funktionen zum Zugangsmanagement bietet hier eine ideale Lösung für die Sicherung der Produktivität Ihrer Anlagen.



### Datenschutz

Auch der Datenschutz und die Netzwerksicherheit rücken immer mehr in den Fokus. Safety ohne Security ist nicht mehr möglich

und daher untrennbar verbunden. Dem trägt zukünftig auch die Maschinenverordnung, die 2027 in der EU in Kraft tritt, Rechnung. Schon heute gilt es, Ihre Daten, Ihr Know-how und Ihre Betriebsabläufe gegen Unbefugte abzusichern. Clevere Produkte wie die industrielle Firewall SecurityBridge oder auch die schaltbare USB-Schnittstelle PIT oe USB bieten hier Sicherheit gegen Angriffe von „außen“ oder auch von „innen“.

# ► Anwendungsbeispiele

## Identification and Access Management

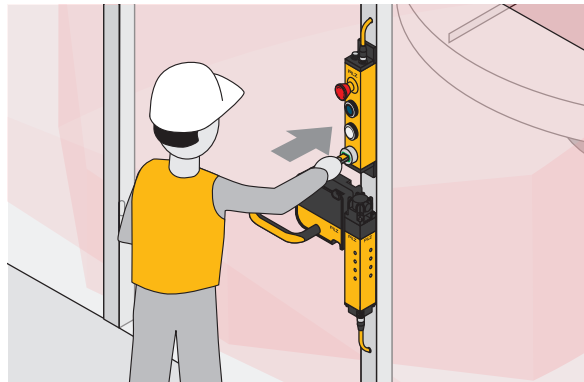
Erfahren Sie mehr über Anwendungsbeispiele in der Praxis und wie Sie Safety und Security mit einem System realisieren. Die Möglichkeiten reichen von der einfachen Authentifizierung über komplexe Zugangsberechtigungen und das Zutrittsmanagement bis zur sicheren Betriebsartenwahl, der Wartungssicherung sowie der Absicherung von Daten und Netzwerken.



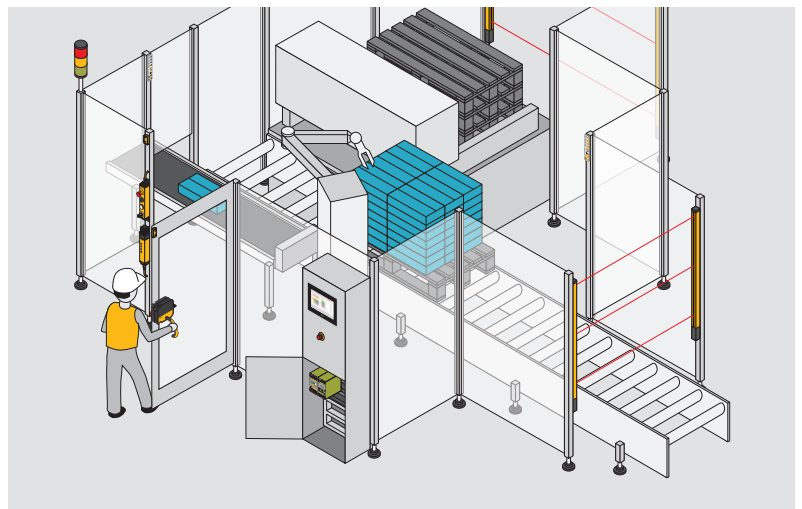
Mehr Informationen zu den Anwendungsbeispielen

### Zugangsberechtigungen und Zutrittsmanagement

Ein selektiver Zugang zu gefährbringenden Maschinen mit Authentifizierung der Benutzer schützt Ihre Mitarbeiter vor Verletzungen und Ihre Maschinen vor unsachgemäßer Nutzung und Beschädigungen. Mit dem Zugangsberechtigungssystem PITreader lassen sich zahlreiche Aufgabenstellungen bezüglich der Zugangsberechtigungen realisieren. Die Möglichkeiten reichen von der einfachen Freigabe als Ersatz für ein Passwort über die Authentifizierung für bestimmte Maschinenteilfunktionen bis zu einer komplexen hierarchischen Berechtigungsmatrix und firmenspezifischen Codierungen für zusätzlichen Manipulationsschutz.



Für die Schutzürabsicherung bietet das Zugangsberechtigungssystem PITreader einen zusätzlichen Sicherheitsaspekt. So ist es möglich, eine Türzuhaltung erst nach erfolgreicher Authentifizierung freizugeben. Dasselbe gilt für Bedieneinheiten wie die Taster-Unit PITgatebox. Mit integriertem PITreader ist dies die ideale Lösung für die Authentifizierung und Bedienung in einem Gerät und stellt sicher, dass nur berechtigte Mitarbeiter bestimmte Befehle an der Anlage durchführen dürfen.



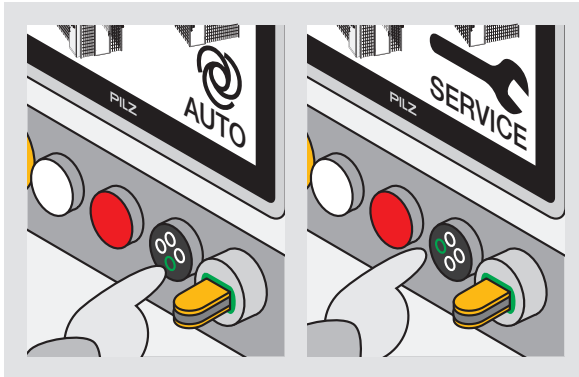
Schutzürabsicherung mit Authentifizierung per PITreader an gefährbringenden Anlagen.



## ► Anwendungsbeispiele Identification and Access Ma

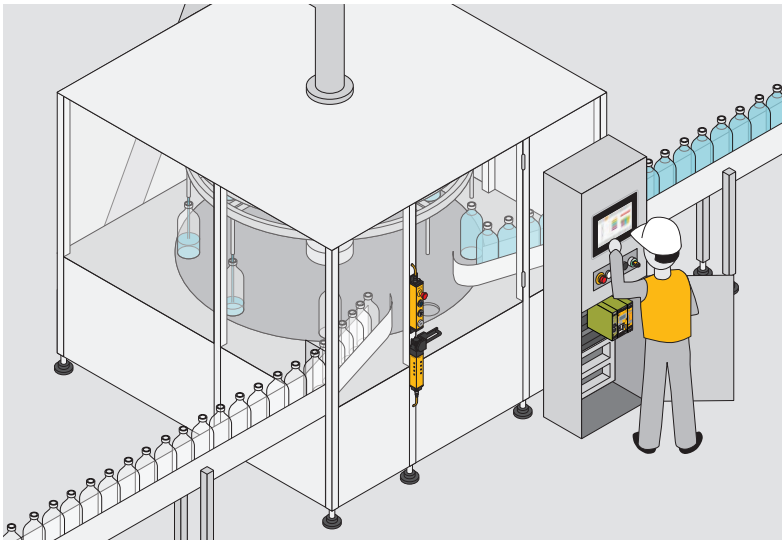


Mehr Informationen zu den Anwendungsbeispielen



### Funktional sichere Betriebsartenwahl

Die Betriebsartenwahl ist Teil der funktionalen Sicherheit, wenn zwischen verschiedenen Sicherheitsniveaus bzw. -funktionen umgeschaltet werden muss. Dies ist häufig dann der Fall, wenn ein Werkzeugwechsel ansteht oder eine Maschine neu eingerichtet werden soll. Je nach gewählter Betriebsart werden eine oder mehrere Sicherheitseinrichtungen wie z. B. Schutztüren oder Zustimmungstaster zu- bzw. abgeschaltet. Das damit einhergehende erhöhte Risiko für Beschädigungen an der Anlage und die Verletzungsgefahr für das Personal gilt es zu minimieren. Um Fehlbedienung und Manipulation bestmöglich auszuschließen, muss der Zugriff auf die Betriebsartenwahl auf entsprechend qualifizierte Mitarbeiter beschränkt werden und für den Anwender so komfortabel und einfach wie möglich gestaltet sein.



Funktional sicheres Umschalten der Betriebsart per Toucheingabe mit PITmode flex visu.

Das Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode bietet neben dem funktional sicheren Umschalten der Betriebsart durch Selbstüberwachung bis PL d Cat. 3 gemäß EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 2 gemäß EN 62061 auch die Regelung der Zugriffsrechte und ist somit die ideale Lösung für Ihre Maschinen. Mit seinen elektronischen Schlüsseln bietet es deutlich mehr Sicherheit als klassische Schlüssel. Denn diese stecken allzu oft an den Maschinen und bieten damit ebenso wenig Sicherheit wie der Schutz per Passwort, das häufig ohnehin allgemein bekannt ist.

### Datenschutz und Netzwerksicherheit

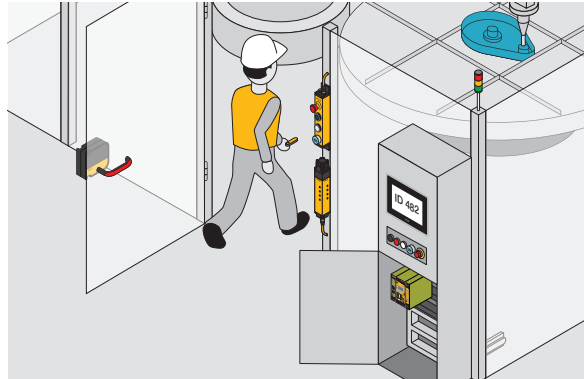
Der Datenschutz und die Netzwerksicherheit im Umfeld von industriellen Anlagen gewinnen immer mehr an Relevanz. Die beste Schutztürabsicherung bringt nichts, wenn Ihre Daten, Ihr Know-how und Ihre Betriebsabläufe nicht ausreichend gegen unbefugte Zugriffe und Manipulation abgesichert sind und ein Angreifer in Ihr Steuerungssystem eindringen kann.

Die industrielle Firewall SecurityBridge überwacht den Datenverkehr zwischen PC und Steuerung und schützt gegen Bedrohungen von „außen“ wie z. B. Hackerangriffe und Manipulation. Vor Gefahren von „innen“, sei es durch Unachtsamkeit oder Vorsatz, schützt die aktivierbare USB-Schnittstelle PIT oe USB. In Verbindung mit PITreader wird der USB-Port nur für berechtigte Personen aktiviert und ist nur für diese zur Nutzung von USB-Geräten freigegeben.

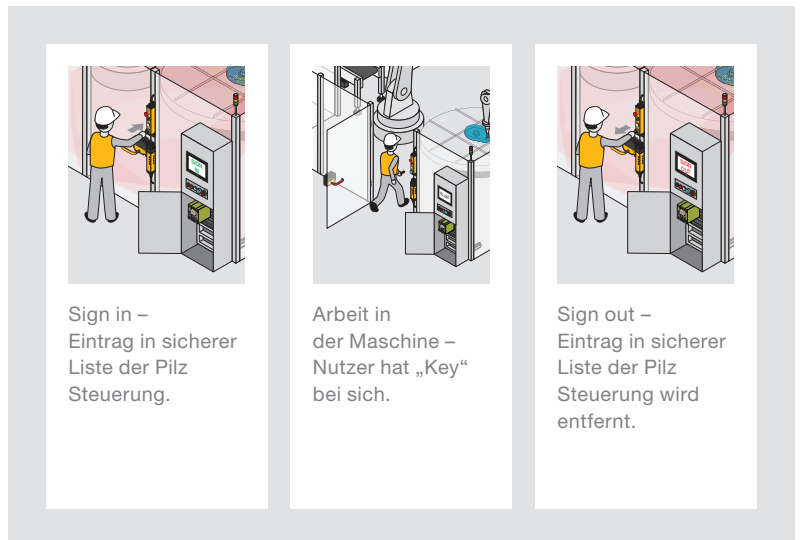
# Management

## Wartungssicherung „Key-in-pocket“

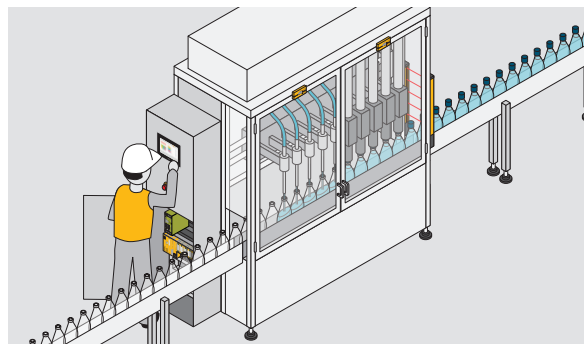
Schützen Sie Ihr Personal vor Gefahren in Wartungssituationen! Nutzen Sie die „Key-in-pocket“-Lösung von Pilz, um den ungeplanten Wiederanlauf von Maschinen zu verhindern, solange sich Personen in der Gefahrenzone aufhalten. Im Vergleich zu gewöhnlichen Lockout Tagout- (LOTO-)Systemen wird die Wartungssicherung rein elektronisch über RFID-Keys mit entsprechenden Berechtigungen realisiert. Mechanische Verriegelungsvorrichtungen sowie Warnanhänger sind somit überflüssig.



Zum Betreten der Anlage authentifizieren sich ein oder mehrere Bediener mit ihren persönlichen Transponderschlüsseln am PITreader an der Schutztüre. Dabei werden die Security-IDs der Benutzer in einer sicheren Liste in der Pilz Steuerung (PNOZmulti 2 oder PSS 4000) gespeichert. Die Maschine kann nun abgeschaltet und gefahrlos betreten werden. Der Transponder bleibt solange beim Mitarbeiter. Um die Anlage wieder in Betrieb zu nehmen, müssen sich alle Personen nach Verlassen der Anlage mit dem persönlichen Transponder abmelden. Dadurch wird die sichere Liste geleert und die Maschine wieder freigegeben. Bei unübersichtlichen Anlagen kommt zusätzlich der „Blind-Spot-Check“ nach EN ISO 13849-1 5.2.2 zum Einsatz. Dabei wird eine visuelle Prüfung der Anlage in schwer einsehbaren Bereichen verlangt.



Prozessschritte der Wartungssicherung „Key-in-pocket“.



Freigabe der USB-Schnittstelle PIT oe USB mit Authentifizierung per PITreader.

## ► Produktübersicht PITreader und PITmode



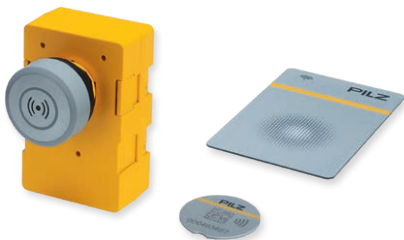
Mehr Informationen zu PITreader und PITmode

Mit dem „Identification and Access Management“-Portfolio bieten wir Ihnen ein umfassendes Angebot an Produkten, Lösungen und Software zur Umsetzung von Safety- und Security-Aufgaben aus einer Hand.

### Zugangs- und Zugriffsberechtigung

#### PITreader und PITreader S

Mit dem **Zugangsberechtigungssystem PITreader** realisieren Sie unterschiedlichste Aufgaben hinsichtlich der Zugangsberechtigungen für Maschinen und Anlagen. Diese reichen von der einfachen Freigabe über die Authentifizierung bis zu einer komplexen Berechtigungsmatrix und firmenspezifischen Codierungen. Die RFID-Transponderschlüssel sind frei beschreibbar sowie mit vordefinierten Berechtigungen erhältlich. Für die unkomplizierte Programmierung der PITreader und der Transponderschlüssel stehen selbstverständlich passende Softwaretools zur Verfügung. **PITreader S** bietet darüber hinaus die Integration des OPC-UA-Standards. Dies erhöht zum einen die Sicherheit der Kommunikation zwischen Server und Client. Zum anderen erweitert PITreader S die Anschlussmöglichkeiten an Systeme von anderen Herstellern, die ebenfalls OPC UA nutzen.



#### PITreader (S) card

Das **Zugangsberechtigungssystem PITreader (S) card** bietet die gleichen Funktionen wie die zuvor beschriebenen Varianten. Mit PITreader card und PITreader sticker kommen jedoch Transponder im Karten- bzw. Stickerformat zum Einsatz. Die PITreader cards verfügen über eine transparente Aussparung, damit die LED-Statusanzeige am PITreader auch bei vorgehaltener Karte sichtbar ist. Nutzen Sie im Unternehmen bereits RFID-fähige Karten, so können auch diese zur Authentifizierung genutzt werden, ebenso ist die Nutzung der bekannten PITreader keys möglich.

#### Taster-Unit PITgatebox mit PITreader

Für eine optimale Schutzürabsicherung mit Authentifizierung ist PITreader S auch in der Taster-Unit PITgatebox erhältlich. Die Bedieneinheit mit Zugangsberechtigungssystem stellt sicher, dass nur berechtigte Mitarbeiter Zugang zur Anlage haben und Befehle wie Aktivieren, Stopp oder das Quittieren der Maschine durchführen können.



## Betriebsartenwahlsystem und Zugangsberechtigung

### PITmode fusion

**PITmode fusion** ist die modulare Ausführung des Betriebsartenwahlsystems und kommt dann zum Einsatz, wenn eine Sicherheitssteuerung eines Drittanbieters genutzt wird. Das System besteht aus der Ausleseeinheit PITreader und der Auswerteeinheit (Safe Evaluation Unit – SEU), die die gewählte Betriebsart auswertet und funktional sicher umschaltet. Die Anwahl kann dabei über vorhandene Taster oder über das Bedienelement PIT oe 4S erfolgen. Auch die Funktionen von PITreader hinsichtlich der Zugangsberechtigungen lassen sich vollumfänglich nutzen.



### PITmode flex

**PITmode flex** ist die Lösung für alle, die eine Kleinsteuerung PNOZmulti 2 oder das Automatisierungssystem PSS 4000 nutzen. Auch hier kommt PITreader als Ausleseeinheit zum Einsatz. Die sichere Auswertung der Betriebsart erfolgt über einen bereits in PNOZmulti 2 und PSS 4000 integrierten Software-Baustein. Somit ist keine separate Auswerteeinheit notwendig. Die Anwahl der Betriebsart kann über das Bedienelement PIT oe 4S oder beliebige Taster erfolgen.

### PITmode flex visu




**PITmode flex visu** bietet grundsätzlich denselben Funktionsumfang wie PITmode flex, unterscheidet sich jedoch in der Art der Anwahl der Betriebsart. Diese erfolgt statt über Taster per Touchbedienung an einem PMLvisu Panel mit PASvisu.



# ► Übersicht Produkte und Lösungen PITmode und PI



Mehr Informationen zu PITreader und PITmode

Übersicht Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode			
	PITmode 3.xx	PITmode fusion	PITmode flex
<b>Komponenten, die die Lösung bilden</b>			
<b>Anwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zugangsberechtigungssystem</li> <li>▶ funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zugangsberechtigungssystem</li> <li>▶ funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zugangsberechtigungssystem</li> <li>▶ funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d</li> </ul>
<b>Art</b>	kompakt	modular mit Taster	integriert & flexibel mit Taster
<b>Hauptfunktion</b>	Betriebsartenwahl mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 5 Betriebsarten</li> <li>▶ 1 Arbeitsbereich</li> </ul>	Betriebsartenwahl mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 5 Betriebsarten</li> <li>▶ 1 Arbeitsbereich</li> </ul>	Betriebsartenwahl mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 8 Betriebsarten</li> <li>▶ 10 Arbeitsbereichen</li> </ul>
<b>Verwendung</b>	Betrieb mit Pilz oder 3rd-party-FS-Steuerung für Betriebsartenwahl und Zugangsberechtigung	Betrieb mit Pilz oder 3rd-party-FS-Steuerung für Betriebsartenwahl und Zugangsberechtigung	Betrieb mit Pilz FS-Steuerung für Zugangsberechtigung und Betriebsartenwahl
<b>Sichere Auswerteeinheit</b>	integriert	als eigenständige „SEU“-Komponente	Software-Baustein integriert in Pilz FS-Steuerung (PNOZ m B1 & PSSu PLC)
<b>Eingabe über</b>	2 bzw. 4 integrierte Taster	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PIT oe 4S</li> <li>▶ 3rd-party-Taster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PIT oe 4S</li> <li>▶ 3rd-party-Taster</li> </ul>

## Software für PITreader

### PITreader Webserver



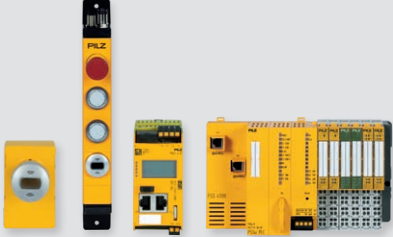
Der integrierte Webserver ermöglicht die einfache Programmierung der PITreader key Transponderschlüssel mit Benutzerdaten und Berechtigungen sowie alle weiteren wichtigen PITreader Einstellungen direkt am Gerät. So ist die Inbetriebnahme des PITreaders, die Konfiguration von Schnittstellen und ggf. die Verbindung mit dem OPC-UA-Server schnell erledigt.



### PIT Transponder Manager (PTM)

Verwalten Sie PITreader keys mit Benutzereinstellungen, Blockierlisten und Ihre Anwenderdaten einfach über die grafische Oberfläche im PIT Transponder Manager. In wenigen Schritten können Sie dank vorkonfigurierter Templates individuelle Benutzerberechtigungen vergeben. Wählen Sie dabei, ob Sie Anwender einzeln oder per Import-Funktion anlegen wollen. Profitieren Sie von der Möglichkeit, Informationen direkt in die integrierte Datenbank einzulesen.

# Treader

PITmode flex visu	PITreader stand alone	Key-in-pocket
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zugangsberechtigungssystem</li> <li>▶ funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zugangsberechtigungssystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zugangsberechtigungssystem</li> <li>▶ Wartungssicherung „Key-in-pocket“</li> </ul>
<p>integriert &amp; flexibel mit Visu</p>	<p>kompakt</p>	<p>kompakt</p>
<p>Betriebsartenwahl mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 8 Betriebsarten</li> <li>▶ 10 Arbeitsbereichen</li> </ul>	<p>Security für Zugangsberechtigung für HMI, Prozess- und Türabsicherung</p>	<p>Wartungssicherung mit Schutz vor unerlaubtem Wiederanlauf</p>
<p>Betrieb mit Pilz FS-Steuerung für Zugangsberechtigung und Betriebsartenwahl</p>	<p>Ankopplung an SPS- und HMI-Systeme</p>	<p>Betrieb mit Pilz FS-Steuerung für Wartungssicherung</p>
<p>Software-Baustein integriert in Pilz FS-Steuerung (PNOZ m B1 &amp; PSSu PLC)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Touch-Eingabekachel in PASvisu</p>	<p>-</p>	<p>Taster</p>



## User Authentication Service (UAS)

Der User Authentication Service (UAS) verbindet das Zugangsberechtigungssystem PITreader mit dem Verwaltungssystem der Zugangsdaten und Berechtigungen, PIT Transponder Manager (PTM), sicher per HTTPS. Der Organisationsdienst verwaltet alle Berechtigungen und wertet sie über eine zentrale Autorisierungsdatenbank für alle Transponderschlüssel-Anwender aus. Gespeist wird die Datenbank durch den Import aus dem PTM. Funktionen wie eine Blockierliste verteilt der UAS an alle vernetzten PITreader, zudem werden Diagnoseinformationen zentral zur Verfügung gestellt.

# Support

Technische Unterstützung von Pilz erhalten Sie rund um die Uhr.

## Amerika

### Brasilien

+55 11 97569-2804

### Kanada

+1 888 315 7459

### Mexiko

+52 55 5572 1300

### USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

## Asien

### China

+86 400-088-3566

### Japan

+81 45 471-2281

### Südkorea

+82 31 778 3300

## Australien und Ozeanien

### Australien

+61 3 95600621

### Neuseeland

+64 9 6345350

## Europa

### Belgien, Luxemburg

+32 9 3217570

### Deutschland

+49 711 3409-444

### Frankreich

+33 3 88104003

### Großbritannien

+44 1536 462203

### Irland

+353 21 4804983

### Italien, Malta

+39 0362 1826711

## Niederlande

+31 347 320477

## Österreich

+43 1 7986263-444

## Schweiz

+41 62 88979-32

## Skandinavien

+45 74436332

## Spanien

+34 938497433

## Türkei

+90 216 5775552

## Unsere internationale

### Hotline erreichen Sie unter:

+49 711 3409-222

support@pilz.com

Pilz entwickelt umweltfreundliche Produkte unter Verwendung ökologischer Werkstoffe und energiesparender Techniken. In ökologisch gestalteten Gebäuden wird umweltbewusst und energiesparend produziert und gearbeitet. So bietet Pilz Ihnen Nachhaltigkeit mit der Sicherheit, energieeffiziente Produkte und umweltfreundliche Lösungen zu erhalten.



Überreicht durch:

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

Wir sind international vertreten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage [www.pilz.com](http://www.pilz.com) oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

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

Der Umwelt zuliebe gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.

