

PNOZ



► Konfigurierbare sichere Kleinsteuerungen PNOZmulti 2

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Viele Funktionen – eine Lösung! Von kleinen Maschinen bis hin
zu verketteten Anlagen – normenkonform und sicher überwachen!



► Konfigurierbare sichere Kleinsteuerungen PNOZmulti



Die konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerungen PNOZmulti bewähren sich täglich hunderttausendfach im Einsatz. Weltweit vertrauen Anwender dem Marktführer der konfigurierbaren Sicherheitssteuerungen! Sie können PNOZmulti unabhängig von Maschinentyp, Anlagenart, Land oder Branche einsetzen. PNOZmulti Generation 2 bietet für Ihre Automatisierungsaufgabe die richtige Lösung und ist dabei so einfach einsetzbar wie ein Sicherheitsschaltgerät, aber so flexibel wie eine programmierbare Steuerung!

Die Konfigurationssoftware – eine für alles!

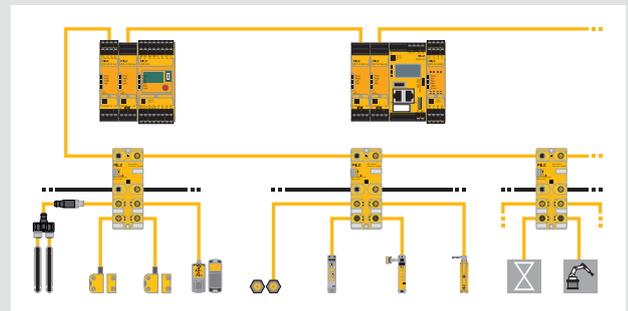
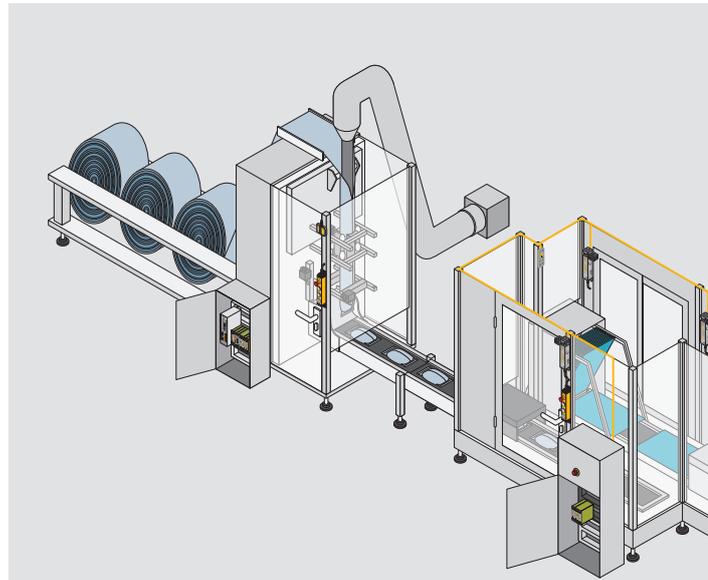
Ihre Sicherheitsschaltung erstellen Sie mit dem lizenzkostenfreien Softwaretool PNOZmulti Configurator. Das grafische Konfigurationstool spart Engineeringkosten, denn Sie erstellen Ihr Anwenderprogramm per Drag and Drop am PC. Sie greifen auf eine Palette an zertifizierten Softwarebausteinen zu. Ob Not-Halt, Schutztürüberwachung, Lichtgitter, Zweihandstart – überzeugen Sie sich selbst wie einfach, intuitiv bedienbar und flexibel das Softwaretool PNOZmulti Configurator auch Ihre Safety-Anforderungen umsetzt.

Standalone oder modular – Sie sind flexibel!

Fünf Basisgeräte und eine breite Palette an Erweiterungsmodulen wie z. B. Analogeingangsmodule, zweipolige Ausgangsmodule, Motion-Monitoring-Module, Ein- und Ausgangsmodule sowie Verbindungsmodule bietet Ihnen höchste Flexibilität in Ihrer Applikation. Das Softwaretool unterstützt Sie während der Hardwarekonfiguration, von der Planung bis zur Wartung benötigen Sie nur ein Tool. Vielfältige Diagnosemöglichkeiten sorgen für kurze Stillstandszeiten Ihrer Maschinen und Anlagen.

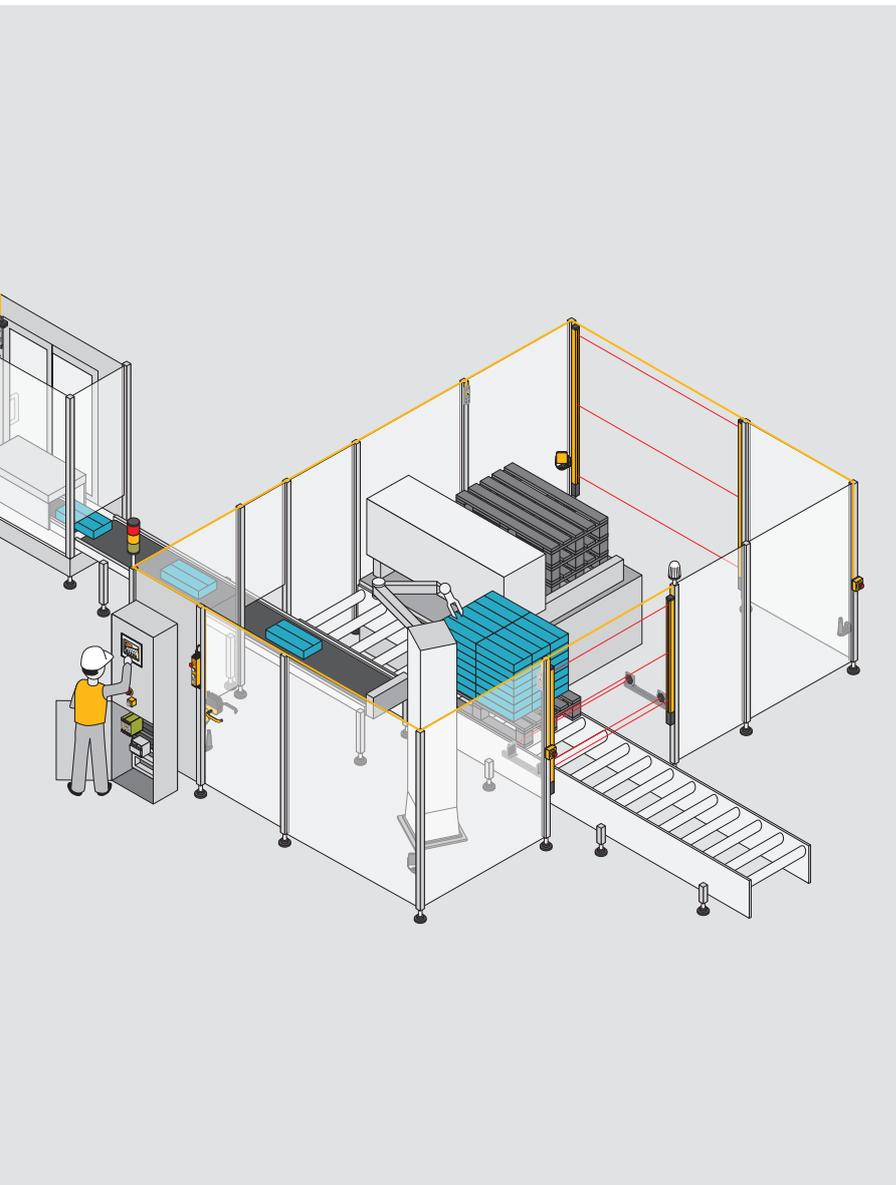
Dezentral im Feld

Die Ein- und Ausgangsmodule PDP67 leiten Signale von bis zu 64 dezentral im Feld angeschlossenen Sensoren an PNOZmulti weiter. Die Module optimieren den Installations- und Verdrahtungsaufwand – Sie sparen Zeit, Kosten und Platz im Schaltschrank. Die PDP67-Module sind in schmutz- und wasserabweisende IP67-Gehäuse integriert und daher auch bei hohen Anforderungen an Hygiene einsetzbar, beispielsweise in der Nahrungsmittelindustrie.



Direkter Draht ins Feld:
dezentral bis zu 64 Sensoren überwachen

ulti 2 – weltweiter Sicherheitsstandard



Automatisierungslösungen aus sicherer Sensorik, Aktorik und Befehls- und Meldegeräten in Verbindung mit den Kleinsteuerungen PNOZmulti 2 unter Einsatz von dezentraler Peripherie

Ihre Vorteile auf einen Blick

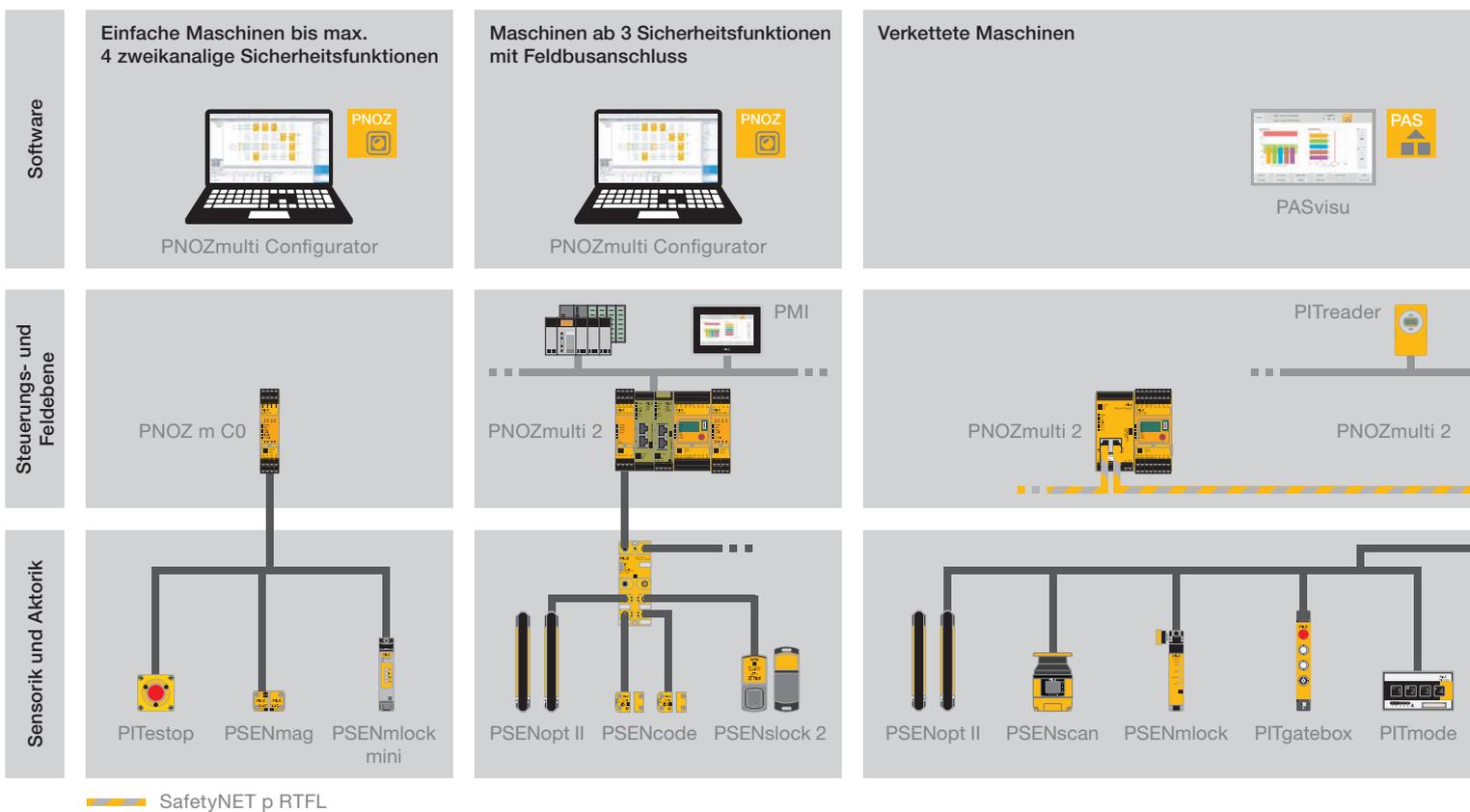
- ▶ kosteneffektiv und nachhaltig: weltweiter Sicherheitsstandard für zahlreiche Automatisierungsumgebungen und Kommunikationssysteme
- ▶ flexibel: Konfiguration mit zertifizierten Software-Bausteinen, Ein- und Ausgänge sind frei konfigurierbar
- ▶ von der Planung bis zur Wartung nur ein Softwaretool
- ▶ einfache Änderungen und Anpassungen des Anwenderprogramms
- ▶ maßgeschneiderte Kosten: exakte Anpassung an Ihre Applikation mit zertifizierten Erweiterungsmodulen
- ▶ minimale Maschinenstillstandzeiten und hohe Anlagenverfügbarkeit durch einfache und durchgängige Diagnose und komfortable, webbasierte Visualisierung
- ▶ maximale Sicherheit – je nach Anwendung bis PL e und SIL CL 3
- ▶ schnelle Inbetriebnahme durch einfache Verdrahtung mit steckbaren Klemmen
- ▶ Rationalisierungspotenzial, da Sicherheitskomponenten Automatisierungsaufgaben abdecken



Erfahren Sie mehr unter www.pilz.com/pnozmulti

► Konfigurierbare sichere Kleinsteuerungen PNOZmu

Die konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerungen eignen sich sowohl für einfache Maschinen als auch für große Automatisierungsprojekte. In Verbindung mit der webbasierten Visualisierungssoftware PASvisu, den Diagnose- und Visualisierungspanels PMIvisu, der sicheren Sensorik PSEN, den Bediengeräten PIT und der dezentralen Peripherie PDP67 erhalten Sie eine Komplettlösung für Ihre Automatisierungsaufgaben. Während andere noch verdrahten, produzieren Sie schon – setzen Sie auf den Sicherheitsstandard PNOZmulti, der unabhängig von einer übergeordneten Anlagensteuerung einsetzbar ist.



Flexible Architekturen mit EtherCAT FSoE

Für eine effiziente Produktion sollte sich das Sicherheitskonzept nahtlos in das Maschinenkonzept integrieren. Steuerungs-, aber auch sicherheitsrelevante Informationen werden über das offene Kommunikationssystem EtherCAT in Kombination mit dem sicheren Protokoll Safety-over-EtherCAT FSoE übertragen. Sie können PNOZmulti sowohl als FSoE MainInstance (Master), als FSoE SubordinateInstance (Slave), aber auch als EtherCAT SubordinateDevice – je nach Anforderung – einsetzen. Die Konfiguration nehmen Sie im Softwaretool PNOZmulti Configurator über Gerätebeschreibungsd Dateien (ESI-Dateien) vor. Mit PNOZmulti 2 ist die sicherheitsrelevante Vernetzung mit dem sicheren Radarsensor PSENradar und der sicheren Antriebstechnik PMC – beide mit FSoE-Funktionalität – einfach realisierbar. So können Sie flexibel sichere Anlagenstrukturen mit einer „Ein-Kabel-Lösung“ auf Feldebusebene umsetzen.

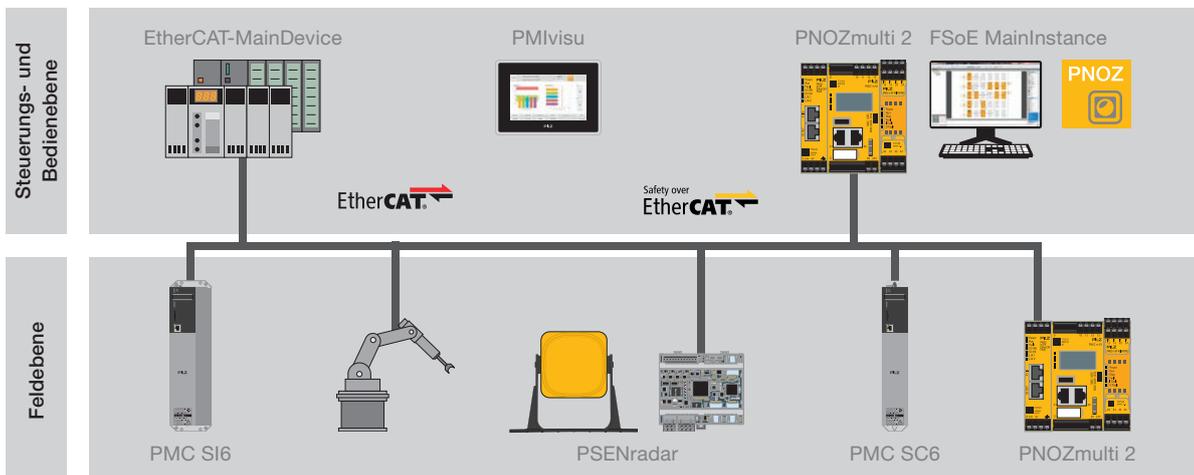
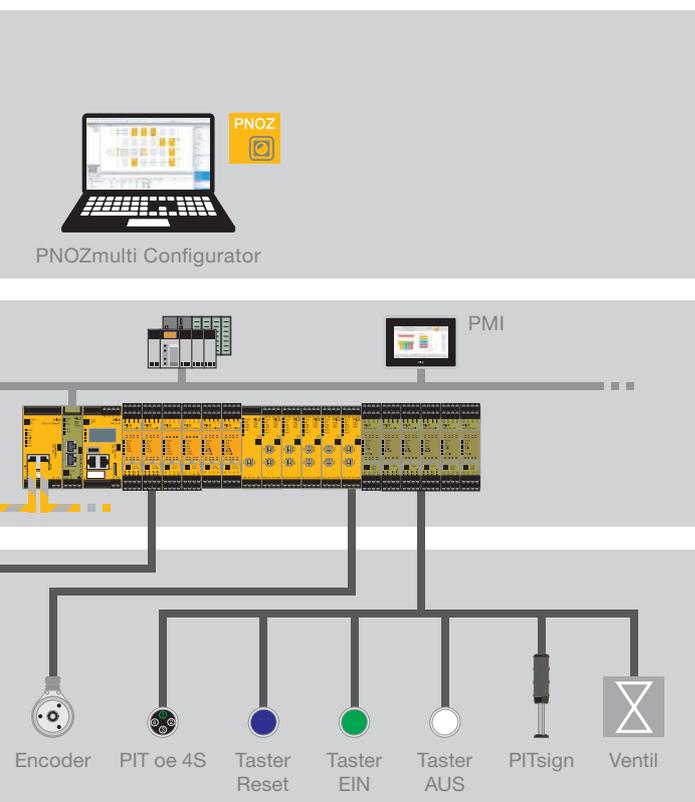
lti 2 – flexibel für jede Applikation

Safety und Security

Für einen umfassenden Schutz Ihrer Mitarbeiter und eine optimale Absicherung Ihrer Maschinen bedarf es eines ganzheitlichen Sicherheitskonzeptes. Das Identification and Access Management (I.A.M.) eröffnet Ihnen ein breites Spektrum an Möglichkeiten: von der einfachen Authentifizierung über komplexe Zugangsberechtigungen und das Zutrittsmanagement bis zur sicheren Betriebsartenwahl, der Wartungssicherung sowie der Absicherung von Daten und Netzwerken. So lassen sich mit dem Zugangsberechtigungssystem PITreader zahlreiche Aufgabenstellungen bezüglich der Zugangsberechtigungen realisieren.

Nicht nur safe, sondern auch secure

Die EU-Maschinenverordnung 2023/1230, die ab dem 20.01.2027 verbindlich anzuwenden ist, legt Industrial Security als ein verpflichtendes Element für die Sicherheit von Maschinen fest. Die Basisgeräte PNOZmulti 2, wie das PNOZ m C0 oder PNOZ m B1, sind bereits mit Mechanismen gegen versehentliche und beabsichtigte Veränderungen bzw. Zugriffe ausgestattet. Dazu gehört Passwortschutz für das Gerät, aber auch die Festlegung und die Definition der Rechte von Benutzern und Benutzergruppen. Diese Mechanismen können im Softwaretool einfach konfiguriert werden.



► Kompakte Übersicht über Basisgeräte und Erweiter

Sichere Kleinsteuerungen PNOZmulti 2 – Übersicht Basisgeräte

				 
PNOZ m C0 – das Kompakte <ul style="list-style-type: none"> ▶ 8 sichere Eingänge ▶ 4 sichere Halbleiterausgänge ▶ USB-Anschluss, Chipkarte ▶ nicht modular erweiterbar, standalone 	PNOZ m B0.1 – für kleine bis mittlere Applikationen <ul style="list-style-type: none"> ▶ 20 sichere Eingänge, bis zu 8 als Standardausgänge konfigurierbar ▶ 4 sichere Halbleiterausgänge ▶ USB-Anschluss, Chipkarte ▶ rechtsseitig: erweiterbar mit max. 1 E/A-Modul 	PNOZ m B0 – das Universelle <ul style="list-style-type: none"> ▶ wie PNOZ m B0.1 ▶ rechtsseitig: bis zu 6 sichere Module anreihbar ▶ sichere Motion Monitoring- und Analogeingangsmodule anschließbar 	PNOZ m B1 – für große Projekte <ul style="list-style-type: none"> ▶ feine Granularität durch Anzahl/Art der eingesetzten E-/A-Module ▶ Modbus TCP on-board; 2 ETH-Schnittstellen; USB-Stick ▶ rechtsseitig: bis zu 12 sichere Module inkl. sichere Motion Monitoring- und Analogeingangsmodule und bis zu max. 6 Standardeingangs-/Standardausgangsmodule anreihbar ▶ sicheres Feldbusmodul PNOZ m EF EtherCAT FSoE nur am PNOZ m B1 verfügbar 	PNOZ m B1 Burner – Brennermanagementsystem <ul style="list-style-type: none"> ▶ wie PNOZ m B1 ▶ zusätzlich spezieller Burner-Management-Funktionsbaustein, konfigurierbar im Softwaretool PNOZmulti Configurator ▶ bis zu 12 Brenner mit einem Basisgerät steuern und überwachen
Bestellnummer: 772105	Bestellnummer: 772104	Bestellnummer: 772100	Bestellnummer: 772101	Bestellnummer: 772102
Baubreite: 22,5 mm	Baubreite: 45 mm, beleuchtetes Display			
Zertifizierungen: CE, UKCA, cULus Listed, TÜV, EAC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zertifizierungen: CE, UKCA, cULus Listed, KOSHA, TÜV, EAC. ▶ PNOZ m B1 Burner ist ausgelegt für den Dauerbetrieb für die Steuerung und Überwachung von Feuerungsanlagen gemäß den Normen (Auszug): EN 298, EN 50156-1 und EN 50156-2, UL 60730-2-5, Australian Gas Association (AGA) und vielen weiteren. 			
-	Linksseitig erweiterbar mit sicheren Linkmodulen, Kommunikations- und Feldbusmodulen			
-	Feldbus- und Kommunikationsmodule <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  SafetyNET^p <small>Be safe about your automation</small> </div> <div style="text-align: center;">  PROFI[®] NET </div> <div style="text-align: center;">  PROFI[®] BUS </div> <div style="text-align: center;">  EtherCAT[®] </div> <div style="text-align: center;">  Safety over EtherCAT[®] </div> <div style="text-align: center;">  EtherNet/IP[™] </div> <div style="text-align: center;">  Modbus </div> <div style="text-align: center;">  ETHERNET POWERLINK </div> <div style="text-align: center;">  CANopen </div> <div style="text-align: center;">  CC-Link </div> </div>			

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Anwendungsbereich: zur Überwachung von Not-Halt-, Start-, Zweihand- und Schutztürgrenztastern, Lichtschranken, Scannern, Zustimmuschaltern, Schutzürschaltern PSEN, Betriebsartenwahlschaltern
- ▶ sicherheitstechnische Kenndaten: je nach Applikation bis zu Performance Level PL e/Cat. 4 nach EN ISO 13849-1 und Safety Integrity Level SIL 3 nach EN IEC 62061

Erweiterungsmodulare

Sichere Kleinsteuerungen PNOZmulti 2 – Erweiterungsmodulare

	Typ	Technische Merkmale	Bestellnummer ¹⁾
 PNOZ m EF 4AI	PNOZ m EF 4AI	Analogeingangsmodule ▶ 4 sichere analoge Eingänge	772160
 PNOZ m EF 16DI	PNOZ m EF 16DI	sicheres Eingangsmodule ▶ 16 sichere Eingänge	772140
 PNOZ m EF 8DI4DO	PNOZ m EF 8DI4DO	sicheres Eingangs-/Halbleiterausgangsmodule ▶ 8 sichere Eingänge ▶ 4 sichere Halbleiterausgänge	772142
 PNOZ m EF 4DI4DOR	PNOZ m EF 4DI4DOR	sicheres Eingangs-/Relaisausgangsmodule ▶ 4 sichere Eingänge ▶ 4 sichere Relaisausgänge	772143
 PNOZ m EF 4DI4DORD	PNOZ m EF 4DI4DORD	diversitäres Ein- und Ausgangsmodule ▶ 4 sichere Eingänge ▶ 4 sichere Relaisausgänge zwangsgeführt, diversitär ▶ geeignet zur Ansteuerung der Sicherheitsventile eines Brenners	772145
 PNOZ m EF 8DI2DOT	PNOZ m EF 8DI2DOT	2-poliges Halbleiterausgangsmodule ▶ 8 digitale Eingänge ▶ 2 2-polige Halbleiterausgänge	772144
 PNOZ m EF 2DOR	PNOZ m EF 2DOR	sicheres Relaisausgangsmodule ▶ 2 sichere Relaisausgänge	772146
 PNOZ m EF 1MM2DO	PNOZ m EF 1MM2DO	sicheres Motion-Monitoring-Module ▶ überwacht 1 Achse ▶ 2 sichere Halbleiterausgänge ▶ 1 Kaskadierungseingang und -ausgang, auch als Standardausgang verwendbar ▶ 1 Ausgang für Standardanwendungen	772172
 PNOZ m EF 1MM	PNOZ m EF 1MM	sicheres Motion-Monitoring-Module ▶ überwacht 1 Achse	772170
 PNOZ m EF 2MM	PNOZ m EF 2MM	sicheres Motion-Monitoring-Module ▶ überwacht 2 Achsen	772171
 PNOZ m ES 16DI	PNOZ m ES 16DI	Eingangsmodule für Standardanwendungen ▶ 16 digitale Eingänge für den Anschluss von Tastern und weiteren digitalen Gebern ▶ am PNOZ m B1 anschließbar, max. 6 Module insgesamt, auch in Kombination/gemischt mit PNOZ m ES 14DO möglich	772182
 PNOZ m ES 14DO	PNOZ m ES 14DO	Ausgangsmodule für Standardanwendungen ▶ 14 Halbleiterausgänge für nicht sichere Anwendungen ▶ am PNOZ m B1 anschließbar, max. 6 Module insgesamt, auch in Kombination/gemischt mit PNOZ m ES 16DI möglich	772181
 PNOZ m EF Multi Link	PNOZ m EF Multi Link	Verbindungsmodulare zur sicheren Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen 2 Basisgeräten	772120
 PNOZ m EF PDP Link	PNOZ m EF PDP Link	Verbindungsmodulare zur sicheren Verbindung von 1 Basisgerät mit bis zu 4 dezentralen Modulen PDP67	772121
 PDP67 F 8DI ION HP	PDP67 F 8DI ION/ PDP67 F 8DI ION HP	dezentrale Eingangsmodule ▶ Schutzart IP67; Anschluss über Verbindungsmodulare PNOZ m EF PDP-Link ▶ 8 sichere digitale Eingänge	Webcode web150450



Erfahren Sie mehr über unsere Basisgeräte unter www.pilz.com/base



Zu unseren Erweiterungsmodulen unter www.pilz.com/io



Und zu unseren Kommunikationsmodulen unter www.pilz.com/com



Die passenden Softwaretools finden Sie unter www.pilz.com/pnozmulti-tools

Sichere Kleinststeuerungen PNOZmulti 2 – Erweiterungsmodule



PDP67 F 10DI4DO
5/8 ION



PNOZ m EF
SafetyNET



PNOZ m EF
EtherCAT FSoE



PNOZmulti
Configurator

Typ	Technische Merkmale	Bestellnummer ¹⁾
PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION (VA) PDP67 F 8DI4DO 5/5 ION (VA)	dezentrale Ein- und Ausgangsmodule ▶ Schutzart IP67; Anschluss über Verbindungs- modul PNOZ m EF PDP-Link ▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION: 10 sichere digitale Eingänge, 4 sichere Halbleiterausgänge ▶ Anschlüsse 2 x M12 5-polig und 2 x M12 8-polig, z. B. für den direkten Anschluss der Sicherheitszuhaltung PSEnmlck ▶ PDP67 F 8DI4DO 5/5 ION: 8 sichere Eingänge, 4 sichere Halbleiterausgänge ▶ Anschlüsse 4 x M12 5-polig ▶ VA: Varianten mit Edelstahlverschraubung	▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION: 772610 ▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION: 772611 ▶ PDP67 F 8DI4DO 5/5 ION: 772600 ▶ PDP67 F 8DI4DO 5/5 VA ION: 772601
PNOZ m EF SafetyNET	Verbindungsmodul zur sicheren Kommunikation über das Echtzeit-Ethernet SafetyNET p ▶ bis zu 16 PNOZmulti 2-Systeme in Linientopologie ▶ Austausch von 32 Bit Daten über RTFL	772122
PNOZ m EF EtherCAT FSoE	Sicheres Kommunikationsmodul für den Anschluss an das Kommunikationssystem EtherCAT in Kombination mit dem sicheren Protokoll Safety-over-EtherCAT ▶ am Basisgerät PNOZ m B1 anschließbar ▶ Einsatz möglich als FSoE MainInstance (Master), als FSoE SubordinateInstance (Slave) oder als EtherCAT SubordinateDevice ▶ bis zu 4 MainInstance-MainInstance- und bis zu 60 MainInstance-SubordinateInstance- Verbindungen ▶ insgesamt max. 512 Bit Datenaustausch mit Teilnehmern (MainInstance oder SubordinateInstance) ▶ Konfiguration im Softwaretool PNOZmulti Configurator: Import von ESI-Dateien ▶ Feldbuskonfiguration über ESI-Dateien ▶ Definition von SubordinateInstances in einem Katalog (Listenansicht)	772123
Feldbus- und Kommunikationsmodule	▶ Feldbusmodule für den Anschluss an SafetyNET p, PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherCAT FSoE, EtherNet/IP, POWERLINK, CANopen, CC-Link ▶ Kommunikationsmodule mit ETH- bzw. RS232-Schnittstelle für PNOZ m B0/B0.1	www.pilz.com/com
PNOZmulti Configurator	▶ Softwaretool zur Projektierung ▶ Konfiguration, Dokumentation und Inbetriebnahme	www.pilz.com/ pnozmulti-tools

¹⁾ Bitte beachten Sie, dass es obligatorisches Zubehör wie Klemmen, Chipkarten oder Kabel gibt.
Diese finden Sie in unserem E-Shop unter www.pilz.com

CECE, CHRE, CMSE®, INDUSTRIAL Pi®, Leansafe®, Myzel®, PAS4000®, PAScal®, PASconfig®, Pilz®, PiT®, PNCprim®, PNCprotego®, PNCtendo®, PMD®, PM® ,
PNOZ®, PNOZm®, PSEn®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte
Marken der Pilz GmbH & Co. KG. Wir weisen darauf hin, dass die Produkteigenschaften je nach Stand bei Drucklegung und Ausstattungsumfang von den Angaben in
diesem Dokument abweichen können. Für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der in Text und Bild dargestellten Informationen übernehmen wir keine Haftung.
Bitte nehmen Sie bei Rückfragen Kontakt zu unserem Technischen Support auf.

Wir sind international vertreten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage
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, E-Mail: info@pilz.de, Internet: www.pilz.com

Der Umwelt zuliebe gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.