

## Individuelle Safety in Losgröße 1

Artikel vom **13. Oktober 2022**

Bildverarbeitungssysteme und Komponenten

Ein neuartiger, digital durchgängiger Prozess, der die Erstellung, die Simulation und die Bestellung sowie die Inbetriebnahme komplett umfasst, ist wesentliches Merkmal eines neuartigen Sicherheitsschaltgeräts von [Pilz](#), das auch in Losgröße 1 geliefert wird.



Aus einer Vielzahl an Möglichkeiten wird eine bedarfsgerechte Safety-Komplettlösung zusammengestellt, die ab Losgröße 1 produziert wird (Bild: Pilz).

Vernetzung ist im Kontext Industrie 4.0 ein Schlüsselbegriff: Erst durch sie wird es möglich, nicht nur einen Produktionsschritt, sondern eine ganze Wertschöpfungskette zu optimieren. Diese Wertschöpfungskette umfasst idealerweise alle Phasen des Lebenszyklus eines Produkts – von der Produktidee über Entwicklung, Fertigung, Anwendung bis hin zu Wartung und einem möglichen Recycling. Die Herausforderung für die Industrie besteht darin, eine für Großserien ausgelegte Produktion so zu gestalten, dass auch ein Produkt in Losgröße 1 wirtschaftlich produziert werden kann.

Für das neuartige Sicherheitsschaltgerät »myPNOZ« ist das Automatisierungsunternehmen Pilz diesen Schritt gegangen und hat eine komplett neue

Produktlinie auf Basis dieser Philosophie konzipiert und entwickelt: Das modulare Gerät ermöglicht einen völlig neuartigen Weg, wie Anwender »ihre« Lösung für die individuelle Sicherheitsapplikation erhalten.

## **Digitalisierung als Wegbereiter für einfach umsetzbare Safety**

Früher waren es mehrere Schritte bis zur eigenen Lösung, zum Beispiel eine trennende Schutzeinrichtung. Um diese einzusetzen, musste die geeignete Produktauswahl sowohl in funktionaler als auch sicherheitstechnischer Hinsicht erfolgen. Da jede Maschine als sekundäre Schutzmaßnahme immer über einen Not-Halt verfügen muss, sind immer mehrere Produkte auszuwählen. Deren Kombination und Zusammenwirken sind anwenderseitig sicherzustellen – die Produkte aber mussten in der Regel einzeln bestellt und dann zusammengebracht werden.

Anders beim Einsatz des neuartigen Sicherheitsschaltgeräts »myPNOZ«. Mit dem Wissen um den Safety-Level sowie gegebenenfalls die Sensoren und Aktoren wird das dazugehörige Onlinetool, der sogenannte »myPNOZ Creator«, aufgerufen. Dieses Onlinetool ist Produktkatalog, Auswahlhilfe und Engineering-Plattform in einem, inklusive Simulation, Dokumentation und Bestellung. Das heißt: Die einzelnen Module werden produziert, nach Kundenanforderung zusammengebaut, das fertige Gerät geprüft und mit einem individuellen Label versehen verschickt.

Das Ergebnis ist ein vorkonfiguriertes, sofort einbaufähiges Gerät. Somit ist es dem Anwender möglich, die Kombination von Sicherheitsfunktionen einfach und auf seine Anwendung hin optimiert in einem Sicherheitsrelais zusammenzufassen. Es ist damit das nach aktueller Erkenntnis weltweit erste Sicherheitsschaltgerät, das in Losgröße 1 produziert wird.

## **Onlinetool als Produktkonfigurator**

Im »myPNOZ Creator« kreieren Kunden ihre gemäß Risikoanalyse ermittelte Sicherheitslösung selbst und erhalten »ihre« Safety-Lösung in bzw. ab Losgröße 1 – und das alles ganz ohne Programmierkenntnisse. Das Onlinetool stellt die Funktionen Logik-Editor, eine Hardware-Ansicht mit Editor, Simulation und Dokumentation zur Verfügung. Anwender erstellen damit aus einer Vielzahl an Möglichkeiten die für sie passend bedarfsgerechte Komplettlösung zusammen. Software-Kenntnisse für Programmierung oder Erstellung sind nicht notwendig, denn über die Steckreihenfolge ist die Logik der Verknüpfung der Sicherheitsfunktionen bereits definiert.

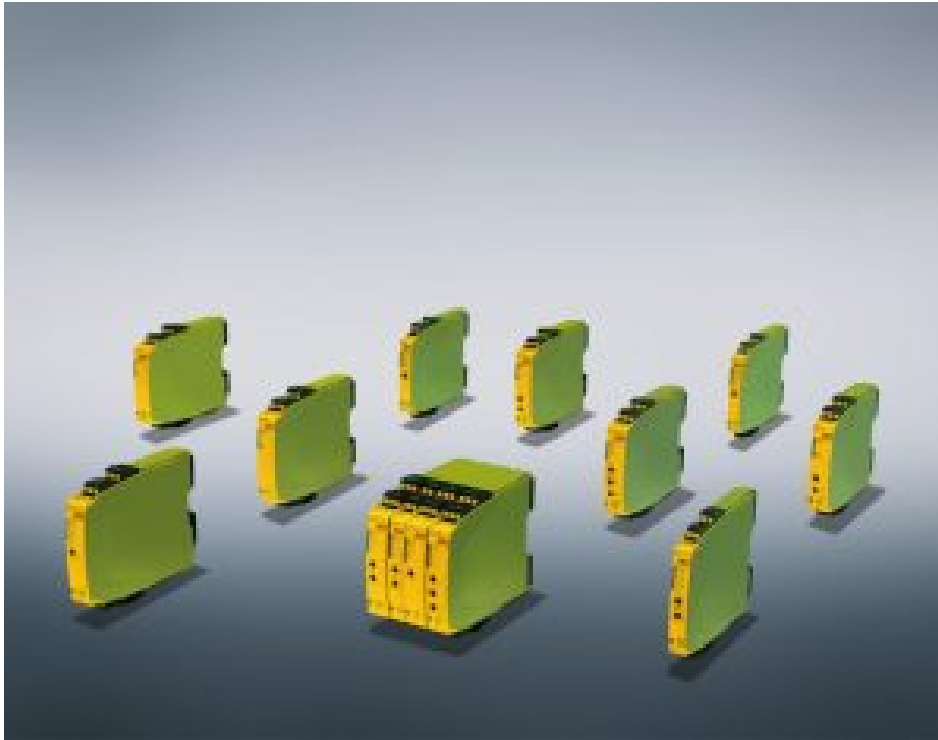
Das auf diese Weise generierte virtuelle Produkt wird anschließend bestellt, herstellerseitig vormontiert, eingestellt, getestet und als vorkonfiguriertes System installationsfertig geliefert. Weder für Einrichtung und Inbetriebnahme noch für den Austausch sind Programmierkenntnisse oder eine Software notwendig. Der Kabelaufwand wie auch der Platzbedarf im Schaltschrank sind gering.

## **Synergien aus Tradition und Fortschritt**

Als Experte für sichere Automation hat Pilz in diesem neuartigen Sicherheitsschaltgerät sein gesammeltes Sicherheits-Know-how der Produktreihe vergangener Jahrzehnte sowie die bewährten Eigenschaften aller »PNOZ«-Sicherheitsschaltgeräte wie Zuverlässigkeit, Sicherheit, Einfachheit und komfortable Bedienung bei Installation und Wartung sowie einfache und schnelle Diagnose vereint.

Im Kern ist auch die neueste Produktfamilie noch immer ein Sicherheitsschaltgerät.

Hardwareseitig besteht das Gerät aus einem Kopfmodul mit ansteckbaren Erweiterungsmodulen. Das Kopfmodul bringt die Spannungsversorgung sowie bereits eine übergeordnete Sicherheitsfunktion mit. Jedes Eingangsmodul kann bis zu zwei Sicherheitsfunktionen überwachen. Die Funktion des individuell maßgeschneiderten Produkts resultiert aus den definierten Logikverknüpfungen, die Systemlogik wird durch die Steckreihenfolge und die Einstellung der Drehschalter bestimmt. Sicherheitsapplikationen im einfachen bis mittleren Komplexitätsbereich ab zwei bis maximal 16 sicheren Eingangsfunktionen stehen im Fokus.



Das Produktkonzept umfasst zwölf Erweiterungsmodule: je vier Eingangsmodule mit zwei sicheren Eingangsfunktionen pro Eingangsmodul, vier Ausgangsmodule und vier Ein- und Ausgangsmodule. Die Ausgangsmodule sind mit Relais- oder Halbleiterausgängen und optional zeitverzögert erhältlich (Bild: Pilz).

Ganz allgemein richtet sich »myPNOZ« an Maschinen- und Anlagenbauer sowie Automatisierer aller Branchen, die zwei bis maximal 16 Sicherheitsfunktionen abdecken und dabei keine Engineering-Software einsetzen wollen. Also profitieren auch kleinere und mittlere Unternehmen, die ihren Schaltschrank (die Maschinensteuerung ausgenommen) aus unterschiedlichen Gründen frei von Software halten wollen. Wartungsaufwand vermeiden, keine externen Systemtechniker, Kostenersparnis, weil keine Software-Ausbildung des Personals notwendig ist – dies alles sind die wirtschaftlichen Vorteile. Zusätzlich kann der Austausch von Modulen kostenoptimierend wirken: Ist nur ein Modul defekt, braucht nur dieses getauscht zu werden, und die Maschine läuft wieder.

## **Einfach zum individualisierten Automatisierungsprodukt**

Das innovative Sicherheitsschaltgerät verbindet die Charakteristika eines einfach zu bedienenden, flexiblen, modularen Sicherheitsrelais mit interner Kombinationslogik.

Aufgrund des modularen Aufbaus lassen sich mehrere Sicherheitssensoren überwachen, ohne – wie zuvor – mehrere Schaltgeräte verdrahten zu müssen.



Für das vormontierte und einbaufertige Produkt wurde ein neuartiger Prozess von der Erstellung, Bestellung und Lieferung bis zur finalen Inbetriebnahme geschaffen (Bild: Pilz).

Das neuartige »myPNOZ« ist damit eine konsequente Weiterentwicklung klassischer Sicherheitsschaltgeräte hin zum Thema Losgröße 1. Diese Produktindividualisierung des modular aufgebauten Sicherheitsschaltgeräts eröffnet vielfältige Möglichkeiten, maßgeschneiderte Lösungen zu realisieren; dies schließt einen bislang nicht gekannten Prozess für die Erstellung, die Simulation, die Bestellung sowie die neuartige Unterstützung des Anwenders bei der Inbetriebnahme ein. Der durchgängige digitale Unterbau hat hierfür die Grundlage geschaffen. Dieser ermöglicht maßgeschneiderte Sicherheit, um individualisierte Automatisierungsprodukte einfach umsetzen zu können.

---

# PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY

Pilz GmbH & Co. KG

Infos zum Unternehmen

---

**Pilz GmbH & Co. KG**

Felix-Wankel-Str. 2

D-73760 Ostfildern

---

0711 3409-0

---

[info@pilz.de](mailto:info@pilz.de)

---

[www.pilz.com](http://www.pilz.com)

---