

myPNOZ: la nuova generazione di relè di sicurezza con struttura modulare

Sicurezza “tailor-made”

[\[Introduzione/panoramica su PNOZ in generale\]](#)

Erano gli anni '80 quando Pilz ideò un relè di sicurezza ridondante integrato in una custodia. Più piccolo rispetto al circuito tradizionale con contattori, più semplice da gestire ma soprattutto più sicuro grazie a un esame certificato del tipo: questi i requisiti previsti per la nuova soluzione. Fu l'avvento del primo relè di sicurezza al mondo: si chiamava PNOZ (P = Pilz, NO = Not-Aus che in italiano significa 'arresto di emergenza' e Z = zwangsgeführt che in italiano significa 'a conduzione forzata'). In linea con il progresso tecnico-tecnologico, gli anni successivi videro la nascita di numerose famiglie di prodotti PNOZ con soluzioni di sicurezza trasversali a ogni tipo di settore e idonee per ogni genere di esigenza e requisito. Lo sviluppo delle gamme PNOZ con i relativi relè di sicurezza è storia documentata degli standard tecnici-tecnologici di quel periodo. È inoltre espressione di come l'esigenza di soluzioni di sicurezza efficienti e performanti, che non impattassero la produttività e ovviassero a manomissioni e manipolazioni, si sia sviluppata di pari passo con la diffusione e la crescente richiesta in termini di automazione.

Nell'era della digitalizzazione, Pilz aggiunge, nel 2021, una nuova tappa nella sua storia di pietre miliari per l'automazione sicura: un processo innovativo e standard dal punto di vista digitale, comprendente creazione, simulazione, ordine e messa in servizio completi, è la

caratteristica essenziale di myPNOZ. Il membro più giovane della famiglia è quindi il primo relè di sicurezza in dimensione di lotto 1.

[Riepilogo introduttivo su myPNOZ]

Utilizzando il tool online myPNOZ Creator, i clienti ‘assemblano’ il proprio relè di sicurezza myPNOZ per la prima volta in autonomia e ricevono il “loro” prodotto preassemblato e pronto per l’installazione, quindi in dimensione di lotto 1. Totalmente innovativo è il processo di creazione, ordine e consegna fino alla messa in servizio finale: grazie a myPNOZ Creator i clienti letteralmente “creano” la soluzione di sicurezza conforme alla propria analisi dei rischi. Il risultato è un prodotto su misura la cui funzionalità è determinata dalla sequenza dei moduli e fornito in modalità ‘ready to install’. La struttura logica, la rinuncia a parti non necessarie come pure il processo snello per quanto riguarda configurazione e ordinazione di myPNOZ in confronto ai relè di sicurezza tradizionali già presenti sul mercato, tutto questo offre agli utenti vantaggi evidenti.

[Informazioni dettagliate su myPNOZ – Tool online myPNOZ Creator]

myPNOZ Creator: il tool online semplice e intuitivo

myPNOZ Creator, in qualità di applicativo online integrato, rende disponibili agli utenti le funzioni Editor logico, una vista hardware con editor, simulazione e documentazione. All’interno di Creator, l’utente, o meglio il cliente, ‘assembla’ la propria soluzione completa realizzata in base alle esigenze specifiche, realizzando il

“suo” prodotto su misura attingendo a un vasto range di possibilità. Non sono indispensabili conoscenze in ambito software (per la programmazione o la creazione): mediante l’ordine di inserimento è già definita la logica di collegamento delle funzioni di sicurezza. Il prodotto “virtuale” così generato viene, in un secondo momento, ordinato, preassemblato da Pilz, configurato, testato e quindi consegnato pronto per essere installato come sistema pre-configurato. Non sono necessarie competenze di programmazione e nemmeno un software per l’impostazione, la messa in servizio e la sostituzione. L’onere di cablaggio e anche il fabbisogno di spazio all’interno del quadro elettrico sono minimi.

A pochi passi dalla sicurezza

Grazie a myPNOZ Creator, l’utente riceve un relè di sicurezza personalizzato: se in base alla valutazione dei rischi sono noti numero e tipologia dei movimenti pericolosi, costruttori di macchine e impianti sviluppano le prime idee per minimizzare i rischi. myPNOZ Creator supporta questo processo in modo logico: l’utente definisce numero, tipo e logica delle funzioni di sicurezza e segue una procedura semplice e intuitiva. A seconda del requisito di sicurezza, il cliente commuta arresto di emergenza, riparo mobile, barriera fotoelettrica realizzando anche collegamenti AND/OR logici. Per tutto questo è sufficiente attenersi ad alcune regole fondamentali: ogni collegamento AND logico deve avere almeno un’uscita che l’utente aggiunge con facilità all’interno di myPNOZ Creator. Se il tool riconosce un errore logico nella sequenza delle funzioni di sicurezza, viene visualizzato un semaforo rosso; nel caso in cui il collegamento è corretto, la luce sarà verde. L’utente ha la possibilità di impostare un numero a piacere di funzioni di sicurezza e definire dettagli, come ad esempio un ritardo all’eccitazione o alla diseccitazione. In modo

analogo, l'utente può identificare zone di sicurezza supplementari nell'impianto e assegnare loro un'uscita che vorrà attivare, ad esempio, con due secondi di ritardo. Contemporaneamente, ha la possibilità di specificare le condizioni in base alle quali l'impianto dovrà ripartire dopo un arresto. Qualora l'utente intendesse testare la risposta richiesta al relè, all'interno di myPNOZ Creator è possibile ad es., tramite la simulazione, attivare una barriera fotoelettrica e verificarne direttamente la reazione.

[Informazioni dettagliate su myPNOZ – myPNOZ Creator/Processo relativo all'ordine]

Ordinare il prodotto premendo semplicemente un tasto

Se i collegamenti logici selezionati sono validi, myPNOZ Creator calcola in automatico i moduli necessari e la sequenza di inserimento richiesta. In aggiunta alla documentazione, l'utente riceve uno schema di cablaggio: in pratica, con la semplice pressione di un tasto, ora ha la possibilità di ordinare il proprio myPNOZ nella configurazione desiderata. Insieme alla consegna del relè di sicurezza preconfigurato e pronto all'installazione, il cliente riceve la cosiddetta "Cause and Effect Table", ovvero una matrice tecnica a supporto della messa in servizio. La consegna include inoltre un codice tipo con la descrizione del prodotto in modo tale che, in caso di necessità, sia possibile procedere a un nuovo ordine del medesimo prodotto in qualsiasi momento.

[Informazioni dettagliate su myPNOZ – Hardware]

Sinergie tra tradizione e progresso: in un unico prodotto

In myPNOZ sono fusi il know-how in materia di sicurezza conseguito da Pilz in decenni di esperienza nel settore e le caratteristiche di comprovata efficacia di tutti i relè di sicurezza della gamma PNOZ, quali affidabilità, sicurezza, semplicità di

Informazioni generali

Pagina 5 di 9

impiego e gestione intuitiva in fase di installazione e manutenzione in aggiunta a una diagnostica rapida e intuitiva.

Fondamentalmente, anche la nuovissima famiglia di prodotti myPNOZ resta pur sempre un relè di sicurezza. Lato hardware, myPNOZ è costituito da un modulo principale con moduli di espansione “plug-in”. Il modulo principale ha integrate alimentazione e anche una funzione di sicurezza di livello superiore. Ciascun modulo di ingresso è in grado di monitorare fino a due funzioni di sicurezza. La funzione del myPNOZ personalizzato risulta dai collegamenti logici definiti; la logica di sistema viene determinata dalla sequenza di inserimento e dall'impostazione dei selettori rotativi.

Quindi, il dispositivo preassemblato in base alle esigenze specifiche, si rivela unico per tipologia, modularità e flessibilità: l'innovativo relè di sicurezza è un dispositivo semplice da utilizzare, flessibile e modulare, dotato di una logica di combinazione interna, in grado di fare a meno di un software di engineering oltre a rivelarsi particolarmente idoneo per applicazioni di sicurezza in ambiti di semplice e media complessità a partire da 2 fino a un massimo di 16 funzioni di ingresso sicure. myPNOZ combina quindi le caratteristiche di un relè di sicurezza di facile impiego, flessibile e modulare con una logica di combinazione interna. Grazie al collegamento logico delle funzioni di sicurezza sulla base della sequenza di inserimento e all'onere di cablaggio fortemente ridotto, myPNOZ si dimostra particolarmente efficiente nell'utilizzo. myPNOZ è inoltre in grado di fare completamente a meno di un software di engineering. MyPNOZ segue una nuova prospettiva e un nuovo modo di pensare in termini di struttura, collegamento delle singole funzioni e procedura generale del processo di creazione, simulazione,

ordinazione e consegna. L'aspetto di maggiore interesse è rappresentato dalla nuovissima logica interna del prodotto: grazie alla struttura modulare, con myPNOZ è possibile monitorare numerosi sensori di sicurezza senza dovere cablare, come avveniva in passato, un numero elevato di relè.

[Informazioni dettagliate su myPNOZ – L'utente]

Vantaggi anche con un budget ridotto

myPNOZ è lo sviluppo successivo e conseguente dei relè di sicurezza classici con evoluzione alla dimensione di lotto 1. Assolutamente innovativa è la personalizzazione del prodotto che include un processo di creazione, simulazione e ordine finora mai sperimentato a cui si aggiungono un supporto e un'assistenza al cliente di nuovissima concezione per quanto riguarda il processo di messa in servizio. In linea generale, myPNOZ è da intendersi destinato a costruttori di macchine e impianti e a chi si occupa di automazione in ogni settore e che necessitano di un range di funzioni di sicurezza compreso tra 2 e 16 max e non intendono implementare alcun software di engineering. Ne beneficiano in particolare le piccole e medie imprese che, per varie ragioni, non intendono impostare nessun software nel proprio quadro elettrico (eccezion fatta per il sistema di controllo delle macchine). Ovviare a costi e tempi di manutenzione, nessun tecnico di sistema esterno, risparmiare in formazione software per il personale: questi sono tutti vantaggi economici. A ciò si aggiunga che anche la sostituzione dei moduli ha un effetto ottimizzante sui costi: se solo un modulo è guasto o difettoso, è necessario sostituire unicamente quel modulo e la macchina riprende a funzionare!

myPNOZ non trascura nemmeno di pensare a quei produttori di impianti per i quali non vale (ancora) la pena di installare moduli compatti configurabili come PNOZmulti 2 ma che vorrebbero impostare più funzioni di sicurezza con una logica paragonabile a quella della programmazione software. In ultima istanza, myPNOZ si rivolge anche a quegli utenti che già utilizzano relè di sicurezza convenzionali come ad esempio PNOZsigma ma che con myPNOZ hanno a disposizione un sistema più efficiente e flessibile per le loro esigenze attuali.

[Informazioni dettagliate su myPNOZ – Scenari di impiego e convenienza]

myPNOZ o “solo” PNOZ?

La “regola del pollice” è la seguente: una o due funzioni di sicurezza, come ad es. arresto di emergenza e riparo mobile, potranno essere realizzate anche in futuro in modo ottimale e conveniente grazie a un relè di sicurezza classico. Tuttavia, myPNOZ dovrebbe essere assolutamente preso in considerazione per funzioni di sicurezza controllate in numero compreso tra 2 e 16 max, in qualità di alternativa efficiente e conveniente. Se paragonato ai relè comunemente in uso, myPNOZ rappresenta in questo segmento la variante maggiormente flessibile e più efficiente da implementare.

Già a partire da due funzioni di sicurezza è raccomandabile operare un confronto tra myPNOZ e PNOZsigma. In presenza di un retrofit semplice di presse con arresto di emergenza e riparo mobile sicuri, un relè di sicurezza standard PNOZ sarebbe, a prima vista, sufficiente. Nel caso in cui, però, si aggiungesse una barriera fotoelettrica o il concept di sicurezza dovesse tenere in considerazione zone differenti, è consigliabile l'impiego di

myPNOZ. Ciò vale analogamente per impianti con due zone che l'operatore intende gestire in modo diverso dal punto di vista tecnico-tecnologico della sicurezza. In ultima istanza, una soluzione di sicurezza conveniente non deve fermare tutto l'impianto ma solo una parte in caso di emergenza. Task questi che è possibile 'comporre' in modo rapido e risolvere con semplicità grazie a myPNOZ, almeno per quanto concerne i sistemi personalizzati forniti preassemblati che devono essere solo installati e collegati. Gli impianti entrano più rapidamente in funzione, nel processo si osserva una riduzione considerevole di guasti ed errori consentendo a fabbricanti e operatori un risparmio economico e di tempo. Qualora si presentasse la necessità di realizzare un progetto paragonabile a uno esistente, è possibile prenotare nuovamente la stessa soluzione myPNOZ tramite il codice tipo che viene fornito alla consegna. Struttura e flessibilità del sistema generale consentono di implementare con semplicità eventuali adattamenti e modifiche. Fondamentalmente, myPNOZ è concepito in modo tale che, se necessario, la logica interna può essere modificata o estesa con immediatezza tramite la sequenza di inserimento.

[Riepilogo su myPNOZ]

Grazie a myPNOZ, il relè di sicurezza modulare, ai clienti si spalanca un mondo di possibilità per la realizzazione di soluzioni "tailor-made". Le caratteristiche fondamentali di un dispositivo PNOZ restano inalterate: sicurezza, semplicità, gestione intuitiva in fase di installazione e manutenzione in aggiunta a una diagnostica rapida e immediata. Sono proprio queste caratteristiche a facilitare l'upgrade dei clienti da una soluzione a relè esistente a quella con myPNOZ. L'approccio personalizzato "pay what you need" di myPNOZ garantisce un rapporto costi-benefici ottimale, rendendo

Informazioni generali

Pagina 9 di 9

il relè di sicurezza attrattivo sia rispetto ai relè di sicurezza tradizionali, sia con particolare riferimento alle proposte presenti sul mercato.

((Caratteri: 13.800; con note tematiche tra parentesi quadre))

Il gruppo Pilz

Il gruppo Pilz è fornitore globale di prodotti, sistemi e servizi per la tecnica e la tecnologia di automazione. È un'impresa familiare con sede a Ostfildern e impiega circa 2.500 dipendenti. Con 42 filiali e controllate, Pilz fornisce sicurezza in tutto il mondo a persone, macchine e ambiente. In qualità di leader in questo settore tecnologico, Pilz offre soluzioni di automazione complete che includono sensori, tecnica e tecnologia di controllo e azionamento, inclusi sistemi per la comunicazione industriale, la diagnostica e la visualizzazione. Il portafoglio di servizi di caratura internazionale è integrato da consulenza, engineering e corsi di formazione e training. Le soluzioni Pilz trovano applicazione non solo nella costruzione di macchine e impianti ma in numerosi altri settori, come quello dell'energia eolica, della tecnologia ferroviaria e della robotica.

www.pilz.com