

SAFETY SIMPLIFIER



Centraline di sicurezza
Principio della sicurezza distribuita
Comunicazione wireless sicura



Innovazione Safety Simplifier

Un nuovo modo di pensare la Wireless Safety

Grazie alla ventennale esperienza nella progettazione di prodotti e centraline di sicurezza Mats Linger (SSP North AB) e Johann Aulila (SSP GmbH & Co. KG) hanno sviluppato la centralina di sicurezza Safety Simplifier, continuando così la tradizione di cooperazione e innovazione di Jokab Safety in Germania e in Svezia.

Nella moderna automatizzazione industriale, la tecnica della sicurezza si è evoluta in una disciplina dai requisiti elevati, nell'ambito della quale le soluzioni di sicurezza sono diventate un fattore decisivo ai fini dell'efficienza. "We simplify Safety" è il motto che riassume la missione della SSP. Tuttavia per essere all'altezza di questa affermazione non è sufficiente solo modificare dei prodotti o migliorarli: noi ridefiniamo il concetto di sicurezza con un prodotto "intelligente" che può essere integrato nei processi completamente automatizzati in maniera semplice, flessibile e modulare, pur rispondendo a tutte le prescrizioni normative.

Ridefiniamo il concetto di sicurezza, con un prodotto "intelligente" che può essere integrato nei processi completamente automatizzati in maniera semplice, flessibile e modulare, pur rispondendo a tutte le prescrizioni normative.



Mats Linger



Johann Aulila





Centraline di sicurezza

Modulari - decentralizzate - scalabili



MODULARI

DECENTRALIZZATE

DIAGNO

Espansioni modulari degli ingressi e delle uscite sicure senza unità aggiuntive

- Ogni Safety Simplifier dispone di 14 ingressi e uscite sicuri
- 2 uscite a relè doppie opzionali
- Espandibile fino a 256 ingressi e uscite sicure
- ✓ Risparmio in termini di costi

Struttura decentralizzata, flessibile e semplice

Fino a 16 Safety Simplifier collegabili in rete attraverso l'interfaccia sicura CAN oppure wireless. Riduce sensibilmente i costi si progettazione e di posa dei cavi.

Diagnostica semplificata

Grazie al gateway software trasmettere a un PLC standard rilevanti a fini della diagnostica, di un gateway hardware.



SIEMENS ROCKWELL BECKHOFF, B&R CODESYS 2 CODESYS 3



STICA

SOLUZIONI PRONTE

PENSATO PER IL FUTURO

gratuito è possibile tutte le informazioni senza bisogno

Funzioni combinate

Centralina di sicurezza ed elementi di comando alloggiati in maniera intelligente nel medesimo involucro. I sensori fondamentali ai fini della sicurezza, quali interruttori di sicurezza, barriere fotoelettriche o pulsanti di arresto di emergenza vengono monitorati in loco.

L'intelligenza sta nei dettagli

Per i pulsanti luminosi è necessario un solo ingresso o una sola uscita. Componenti intelligenti consentono di valutare lo stato del pulsante e nello stesso tempo di comandare il LED tramite un solo pin della connessione. Questo è solo un esempio delle tante funzioni uniche che permettono di tagliare i costi e aumentare la flessibilità del sistema.

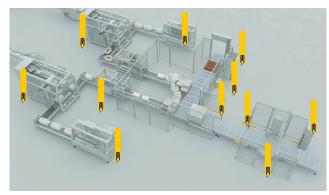
Safety Simplifier

Messa in sicurezza di veicoli a guida



Con Safety Simplifier è possibile disinserire i veicoli a guida automatica da remoto e in maniera sicura ed è possibile in qualsiasi momento collegarli in rete con gli impianti di produzione.

Concatenazione sicura di impianti



In una rete a maglia le numerose funzioni di sicurezza di impianti concatenati possono essere scambiate in maniera semplice, decentralizzata e senza cablaggio.

Innovazione -

Centraline di sicurezza

Numerosi campi di applicazione e funzioni



Centraline di sicurezza decentralizzate Comunicazione sicura

Wireless Safety

Software di configurazione

Distributori wireless sicuri



I distributori wireless di SSP consentono il collegamento in rete con struttura decentralizzata di un massimo di 16 unità con livello di prestazione e (PLe). Ogni distributore è dotato di 14 ingressi/uscite sicuri configurabili con estrema flessibilità.

Funzione di scarico per una movimentazione materiali



Per lo scarico in sicurezza di bancali complessi o di componenti di piccole dimensioni è possibile utilizzare la funzione di scarico di SSP.

Campi di impiego

Unità per quadri elettrici



Il montaggio esterno al quadro elettrico consente di risparmiare spazio, grazie al display a LED la diagnostica è possibile senza aprire il quadro.

Analisi di interruttori di sicurezza



SSP fornisce moduli plug&play pronti all'uso per l'analisi di interruttori di sicurezza, barriere fotoelettriche e molto altro ancora.

Wireless Safety

La soluzione flessibile e sicura per le applicazioni distribuite. In alternativa anche tramite collegamento sicuro CAN-bus.



SIL3 PLe cat.4

Comunicazione sicura

Utilizzo flessibile grazie all'elevata sicurezza, fino a SIL3 - PLe di cat. 4.

Centralina di sicurezza decentralizzata

16 ingressi e uscite sicuri da configurare in maniera flessibile e personalizzata.

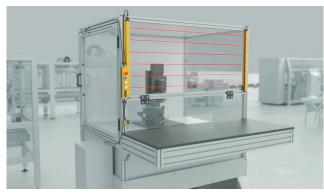
PLC

Software

Software di configurazione Simplifier Manager

Moduli funzionali predefiniti per una programmazione veloce e semplice.

Tecnica di sicurezza senza quadri elettrici



La comunicazione non deve per forza essere wireless. Safety Simplifier trova impiego anche come soluzione autonoma in impianti di piccole dimensioni e non ha bisogno di spazio nel quadro elettrico.

Rete di macchine



Grazie a una rete a maglia senza fili, Safety Simplifier garantisce che i segnali di sicurezza arrivino a destinazione in maniera affidabile e nel minor tempo possibile.

Componenti hardware

Innovativi e funzionali

I morsetti a molla garantiscono il collegamento anche con forti vibrazioni 4 relè per 2 uscite doppie di sicurezza (opzionali) Scheda di memoria con software applicativo per scambio dati facile Interfaccia USB per programmazione e diagnostica



Passacavo verso il quadro elettrico

14 I/O con funzione di ingressi di sicurezza o di uscite OSSD Interfaccia wireless sicura (opzionale)

Interfaccia
CAN sicura (opzionale)

Per i campi di impiego e le applicazioni sono disponibili 4 diverse versioni di hardware del Safety Simplifier:

Versione hardware	14 I/O sicuri	Uscite relè doppie sicure	Comunicazione wireless sicura	Comunicazione CAN sicura
S14	✓			opzionale
S16	✓	✓		opzionale
S14RB	✓		✓	opzionale
S16RB	✓	✓	✓	opzionale

La comunicazione via CAN può essere aggiunta in qualsiasi momento.

Ingressi e uscite configurabili

Espansione modulare

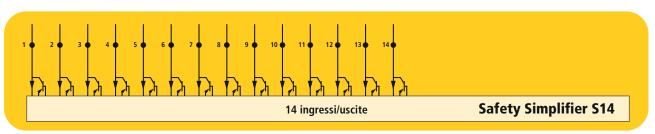
- ✓ Centralina di sicurezza programmabile
- Collegamento in rete con un numero massimo di 16 unità
- Collegamento in rete sicuro, wireless o a mezzo CAN bus
- ✓ Comunicazione bidirezionale
- Collegamento in rete con un numero massimo di 256 I/O

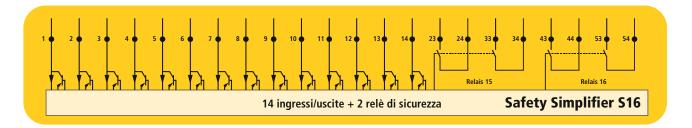


I requisiti ai quali la tecnica di sicurezza deve rispondere sia nell'automazione degli impianti che dell'industria di processo diventano sempre più complessi. In particolare negli impianti concatenati è necessario che un gran numero di sensori e attuatori vengano messi in rete e interconnessi in maniera intelligente.

Grazie alle sue quattro versioni di hardware, Safety Simplifier garantisce un ampio spettro di flessibilità. La realizzazione di sistemi di sicurezza è oltremodo semplificata dalla versatilità di configurazione degli ingressi e delle uscite di ciascun Safety Simplifier.

La maggior parte delle centraline di sicurezza sul mercato ha bisogno di diversi moduli per le funzioni e gli ingressi/ le uscite; questi ultimi devono essere progettati in anticipo oppure integrati mediante i numerosi moduli appositi. Safety Simplifier racchiude in un solo apparecchio i moduli di ingresso e di uscita.





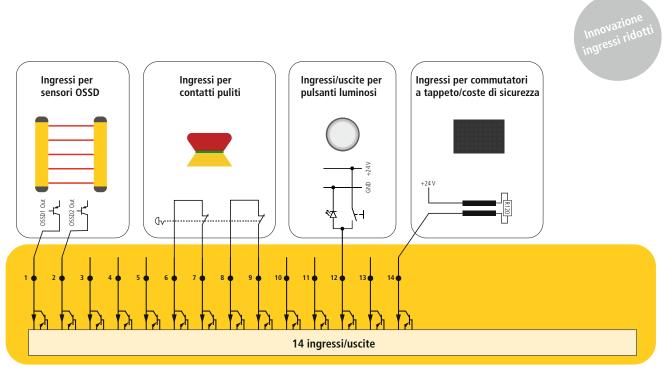
Flessibilità

Ingressi e uscite flessibili



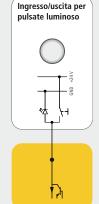
Ingressi

Ad un Safety Simplifier possono essere collegati tutti i moderni sensori di sicurezza. Ognuno dei 14 morsetti può essere configurato come ingresso o come uscita: nel software "Simplifier Manager" si seleziona il componente corrispondente e la sua selezione determina la configurazione del morsetto come ingresso. I componenti di sicurezza analizzano come da requisiti i segnali OSSD, i contatti di potenziale o le coste di sicurezza.



Esempi di cablaggio, ingressi sicuri del Safety Simplifier S14



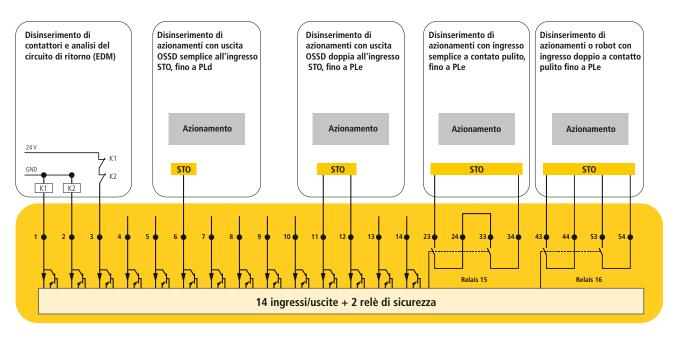


Componente software per pulsante luminoso

Funzioni innovative di ingresso/uscita riducono il numero degli ingressi/delle uscite

La nostra massima "we simplify safety" si applica anche alle funzioni più semplici come i pulsanti luminosi. Ai fini dell'analisi dei pulsanti luminosi, le centraline presenti sul mercato necessitano di un ingresso e di un'uscita per comandare il LED.

La funzione di ingresso e uscita può essere utilizzata contemporaneamente, per poter comandare il diodo luminoso con l'uscita e con l'ingresso interrogare il contatto del pulsante.



Esempi di cablaggio, ingressi sicuri del Safety Simplifier S16

Uscite

La versatilità delle uscite è uno dei punti di forza di Safety Simplifier, poiché tutti i 14 ingressi e uscite digitali all'occorrenza possono essere utilizzati come uscite sicure OSSD. L'unità S16 dispone anche di due paia di uscite relè a contatto pulito, opzionali, per disinserire attuatori in maniera sicura. Le uscite sicure possono essere utilizzate su canale unico fino al livello di prestazione d (PLd), su canale doppio fino al livello PLe. Le uscite digitali si prestano anche a essere impiegate come uscite non sicure, ad esempio per generare uscite di informazioni o segnali di test.

Safety Simplifier

Opzioni per la personalizzazione

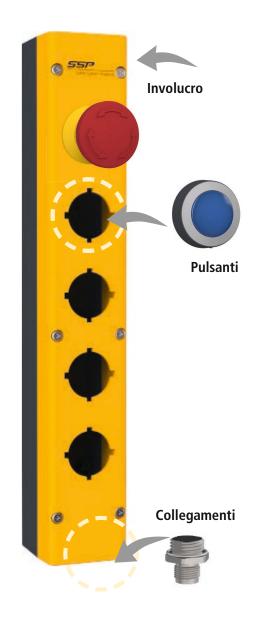








Struttura modulare



I numerosi tipi di involucro, di pulsanti, spie e di collegamento costituiscono l'ampia scelta a disposizione per personalizzare il prodotto, consentendo così di realizzare per ciascuna applicazione ed esigenza un allestimento specifico per il cliente.

Un numero maggiore di opzioni è disponibile se si uniscono due involucri, che grazie ad un sistema di collegamento con guarnizione mantengono il grado di protezione IP65.

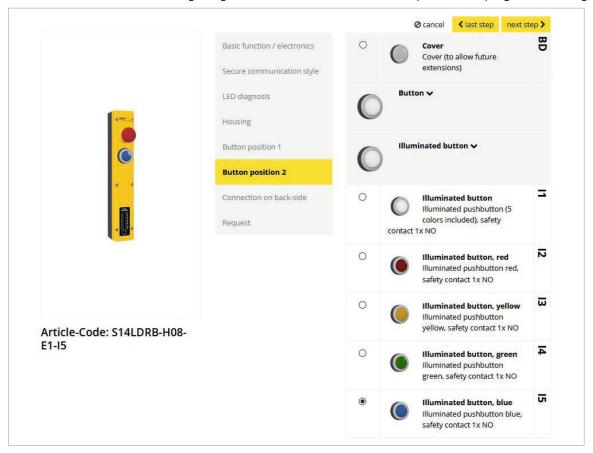


Per avere più opzioni è possibile unire fra loro due involucri, che grazie ad un sistema di collegamento con guarnizione mantengono il grado di protezione IP65.

Configurazione personalizzata

Il Safety Simplifier, grazie alla sua modularità, può essere adattato a un gran numero di applicazioni. I singoli elementi di comando e le varianti di comunicazione, quali ad esempio le interfacce sicure wireless oppure CAN, possono essere combinate a piacere. Attraverso svariati connettori è possibile collegarsi ai quadri elettrici e ai dispositivi di sicurezza.

Le schede tecniche e i dati tecnici vengono generati automaticamente e in tempo reale dal programma configuratore.



Estratto dal configuratore on-line

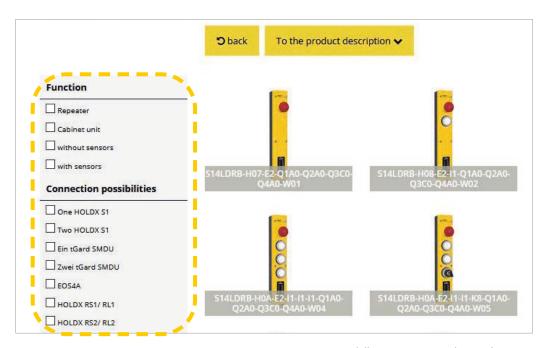
Configuratore on-line

Configurate il vostro Safety Simplifier personalizzato direttamente sulla nostra pagina web! www.safety-products.de



Configurazione standard

Moduli standard pre-cablati



Estratto dalla panoramica prodotti on-line

Moduli

Moduli

Plug & Play: le varianti precablate standard di Safety Simplifier possono essere collegate e utilizzate direttamente. Con l'ausilio delle opzioni di collegamento preconfigurate per i dispositivi di sicurezza, quali interruttori o barriere, è possibile mettere in servizio un impianto in brevissimo tempo e senza dover ricorrere al cablaggio.

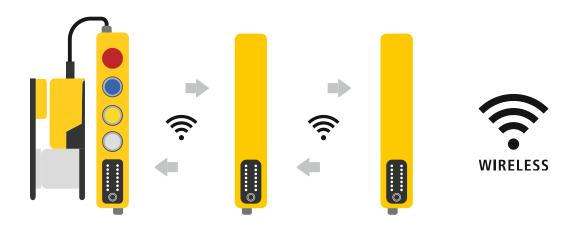
	personalizzati	standard
Elementi di comando personalizzabili	×	
Collegamento personalizzato per i dispositivi di sicurezza	×	
Macro di Eplan		×
Disponibile a magazzino		×
Semplice programmazione mediante programmi predefiniti		×
Utilizzo ottimale di ingressi e uscite	×	
Messa in servizio rapida grazie al precablaggio		×



Comunicazione sicura

Collegamento wireless sicuro in rete e funzione ripetitore

Tramite questo collegamento in rete sicuro è possibile connettere fino a 16 Safety Simplifier. Grazie alla funzione di ripetitore integrata di serie si ottiene una sicurezza di processo ottimale. Ogni singolo apparecchio Safety Simplifier condivide le informazioni di sicurezza disponibili con gli altri Safety Simplifier entro il proprio raggio d'azione: due moduli infatti possono comunicare fra loro fino a una distanza di 100 metri uno dall'altro. Per distanze maggiori o in caso di condizioni ambientali sfavorevoli, è possibile utilizzare altri Safety Simplifier come ripetitori oppure un collegamento cablato tramite CAN bus.

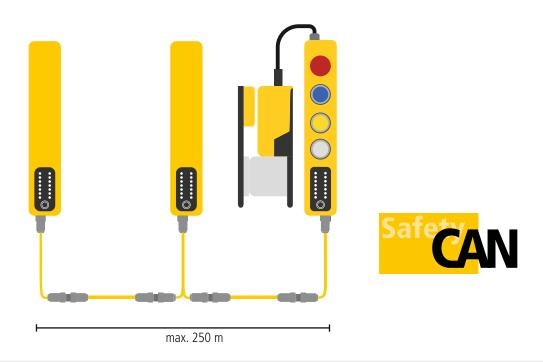


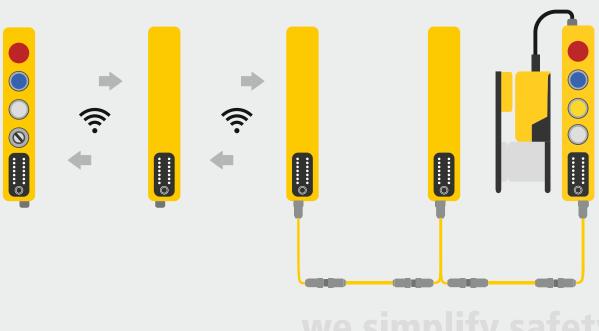
Abbinamento sicuro delle tecnologie di collegamento in rete Wireless e CAN

L'abbinamento dei collegamenti in rete con tecnologia wireless e CAN consente di ridurre le spese dovute al cablaggio, inoltre i vantaggi legati a ogni singola tecnologia sono disponibili anche per il collegamento in rete di tipo combinato. In quei casi di utilizzo per i quali non è possibile avere una connessione wireless che garantisca processi sicuri, è possibile usare una linea CAN per unire i Safety Simplifier. In un sistema costituito da 16 unità, è possibile scegliere liberamente quali di esse comunicano via CAN e quali tramite rete wireless.

Collegamento in rete sicuro tramite CAN

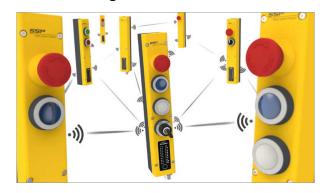
Se ad esempio ci sono fino a 16 Safety Simplifier che comunicano in sicurezza via CAN, ogni unità del sistema dispone di tutte le informazioni di sicurezza degli altri nodi. La lunghezza massima delle linee, pari a 250 metri, consente l'utilizzo del sistema anche in grandi impianti con distanze considerevoli.





Collegamento wireless e sicurezza

Elevata disponibilità dei dispositivi grazie alla rete a maglia



Ciascun Safety Simplifier condivide le sue informazioni con tutti i nodi entro il proprio raggio d'azione mediante una rete a maglia completamente automatizzata. Per ottenere un elevato grado di affidabilità, ogni Safety Simplifier trasmette sia le proprie informazioni che quelle ricevute dagli altri Safety Simplifier.

Wireless proprietario a 2,4 GHz



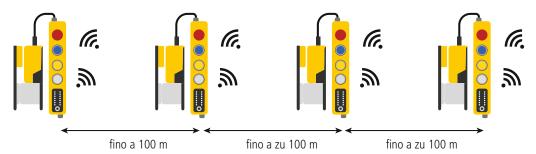
La comunicazione sicura wireless fra Safety Simplifier avviene senza accesso alla IT: il Safety Simplifier infatti non necessita di un ripetitore esterno, ma sviluppa autonomamente un proprio sistema, la cui realizzazione ottimale avviene grazie ai 16 canali disponibili alla frequenza di 2,4 Ghz.

Applicazioni affidabili grazie al software di diagnostica



Specialmente per soluzioni di sicurezza tecnica senza fili la diagnostica è un elemento fondamentale. Il programma gratuito Simplifier Manager dispone di una diagnostica avanzata per la qualità del collegamento wireless. Con questa funzione è possibile verificare le reti esistenti e progettarne di nuove rapidamente e senza malfunzionamenti.

Raggi di azione elevati



Con Safety Simplifier si possono raggiungere raggi d'azione molto estesi. Il raggio di azione fra due nodi raggiunge i 100 metri, e la funzione di ripetitore integrata lo espande efficacemente. Sempre per incrementare il raggio di azione o per ottimizzare la rete a maglia, è possibile integrare il sistema con dei moduli ripetitore Safety Simplifier.



I sistemi wireless possono essere realizzati in ambiente industriale in maniera sicura?

Wireless Safety - un sistema sicuro e affidabile?

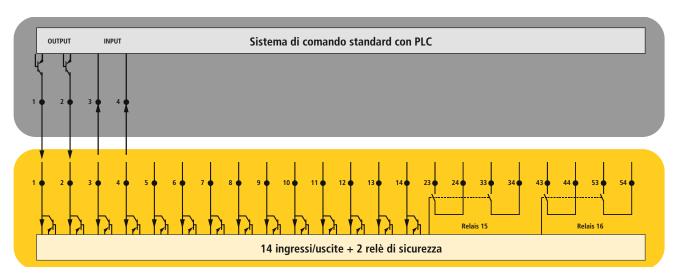
Queste sono le domande che più frequentemente si pongono i costruttori di macchine e gli specialisti in tecnologia della sicurezza. Mentre nella comunicazione industriale e in campo privato i sistemi wireless sono oramai all'ordine del giorno, per alcuni utenti la comunicazione wireless sicura nel settore della sicurezza delle macchine è ancora un territorio da esplorare. Tuttavia possiamo garantire che da noi sicurezza (fino a PLe), elevata disponibilità e affidabilità sono al primo posto!

Comunicazione

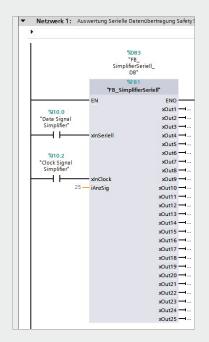
Comunicazione con il PLC standard

Gateway software

Safety Simplifier trasmette al PLC standard sovraordinato tutte le informazioni, gratuitamente, in maniera affidabile ed efficace e in modalità bidirezionale. Qualora due dei 14 ingressi/uscite vengano riprogrammati come uscite seriali, Simplifier Manager fa ricorso ai suoi componenti standard. Questi inviano tramite due sole uscite fino a 32 informazioni al sistema di comando sovraordinato. Se queste informazioni non fossero sufficienti, è possibile utilizzare tutti gli altri ingressi/uscite liberi per la comunicazione. I gateway software gratuiti per i sistemi di comando Siemens, Beckhoff e di altre marche normalmente reperibili in commercio si possono scaricare all'indirizzo **www.safety-products.de**.

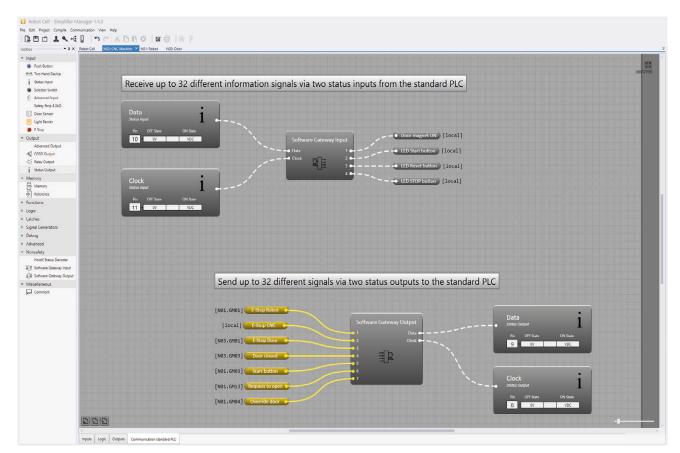


Interfaccia cablata: comunicazione non sicura con solo due ingressi e due uscite



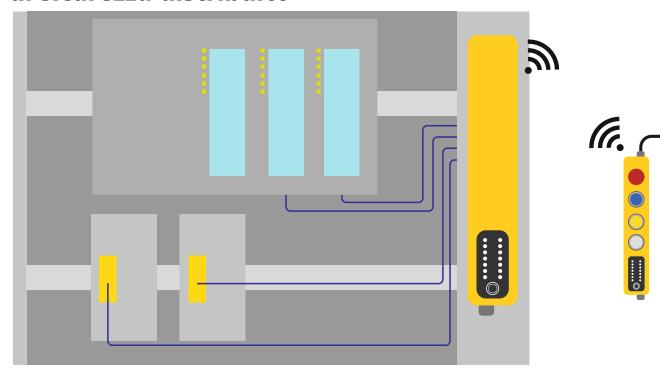
SIEMENS ROCKWELL BECKHOFF, B&R CODESYS 2 CODESYS 3

Elemento funzionale per PLC Siemens

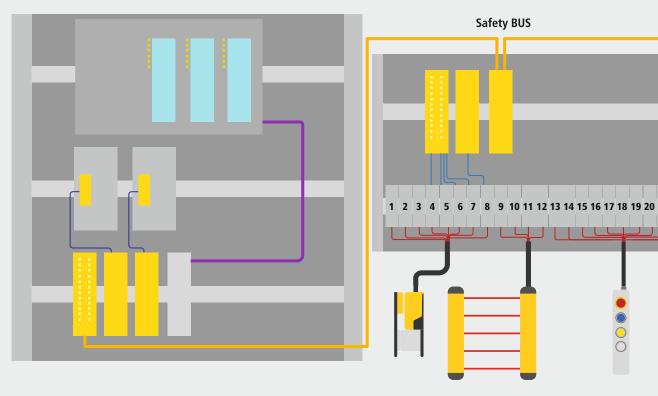


La comunicazione con un PLC Siemens raffigurata nel Simplifier Manager

Cablaggio con costi e dispendio di tempo ridotti gra di sicurezza distribuito

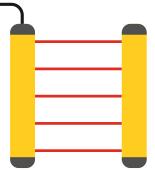


Non tutte i sistemi a struttura distribuita riescono a



zie alla comunicazione wireless in un sistema





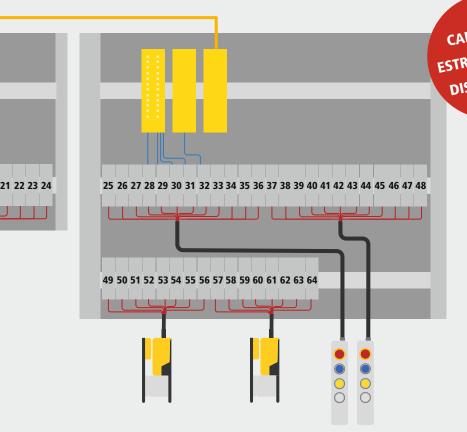






- Sensibile riduzione del cablaggio
- ✓ Messa in servizio veloce
- ✓ Riduzione degli errori
- Espandibile in maniera flessibile
- ✓ Nessun morsetto
- ✓ Nessuna cassetta terminale

ridurre il cablaggio



CABLAGGIO
ESTREMAMENTE
DISPENDIOSO

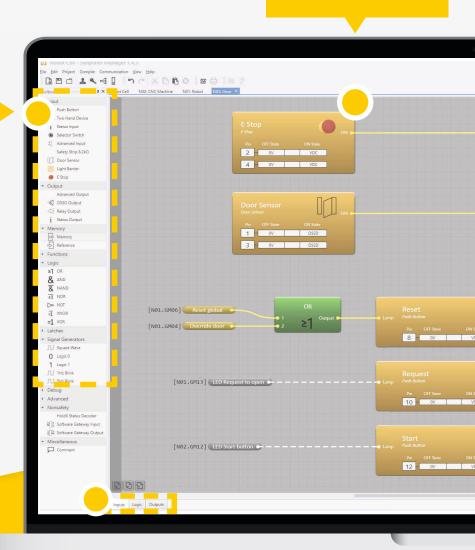
- Elevato dispendio di tempo e costi per il cablaggio
- × Numerosi moduli
- Elevato tasso di errori
- X Non flessibile
- × Quadri elettrici aggiuntivi
- Costi elevati
- Applicazioni anche di piccole dimensioni necessitano fino a 64 morsetti

Simplifier Manager

Funzione commento

Ottimizzazione del software utente mediante commenti personalizzati

Componenti pre-configurati

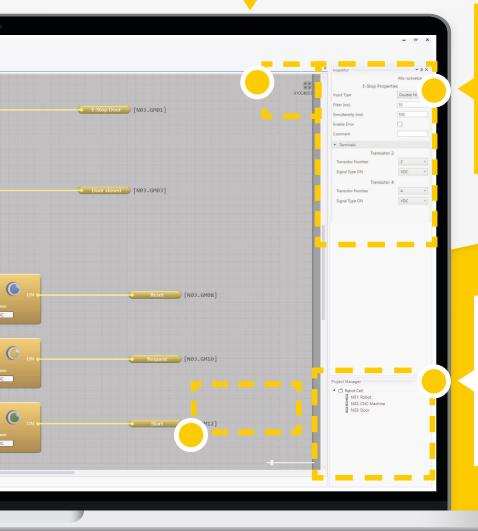


Pagine secondarie

Suddivisione personalizzata del programma tramite pagine secondarie

Somme di controllo – CRC

Somma di controllo univoca per ciascuna pagina secondaria per una comoda validazione del software



Analisi flessibile del segnale

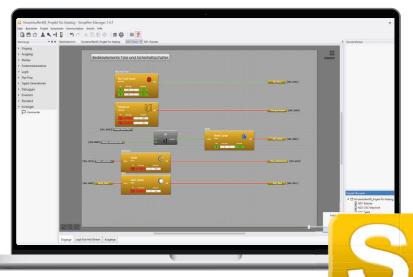
Strutture di progetto chiare e intuitive

Facile organizzazione delle funzioni distribuite

16 merker globali per Safety Simplifier, fino a 256 merker globali nel sistema

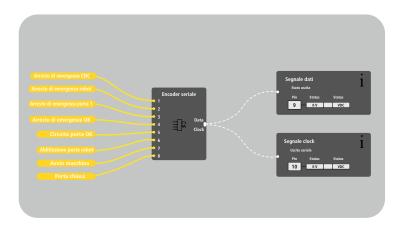
Software gratuito

Strutture di programma chiare e intuitive



Programmazione semplice, grazie a moduli logici e funzionali predefiniti uniti a funzioni drag & drop

Gateway software gratuiti



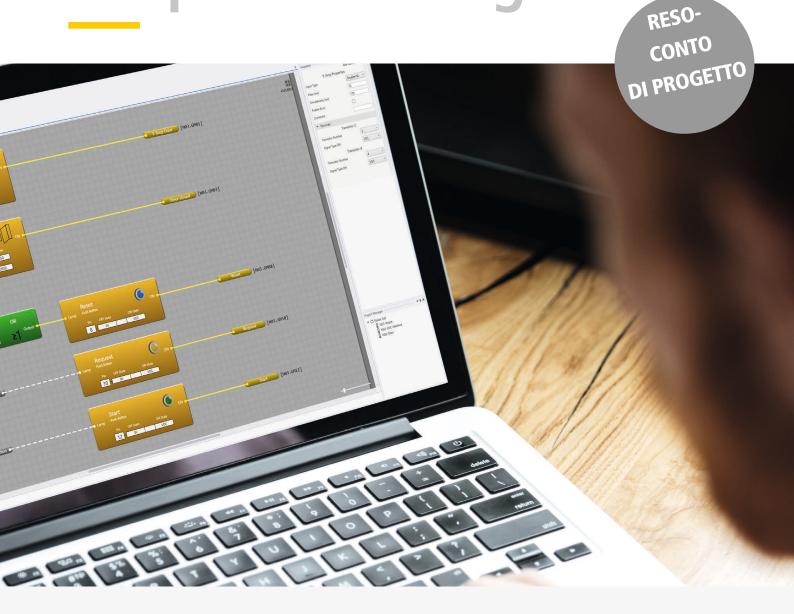
Moduli funzionali per la comunicazione con il PLC standard tramite gateway software gratuiti.





Diagnostica e trasferimento programmi senza fili

Grazie alla funzione wireless i programmi possono essere trasferiti al Simplifier senza l'ostacolo del cavo e la diagnostica può essere effettuata in modalità on-line. Simplifier Manager





Funzione di importazione/ esportazione di parti di programma

Standardizzazione di programmi con la funzione di importazione/esportazione.



Validazione ottimizzata del software

Processo di validazione semplificato mediante somme di controllo univoche per ciascuna pagina secondaria.



Diagnostica on-line

Diagnostica on-line tramite l'interfaccia Wireless Safety.

Diagnostica semplificata

Diagnostica sull'apparecchio

Controllo semplificato di ingressi e uscite direttamente sull'apparecchio

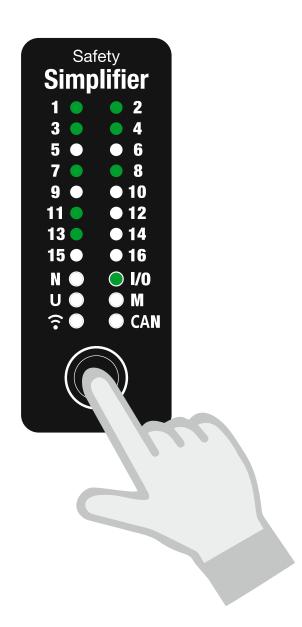
Il pannello a LED colorati del Safety Simplifier mostra lo stato degli ingressi e delle uscite all'attivazione dei componenti di sicurezza ad essi collegati. Questo consente di controllare gli ingressi e le uscite senza l'ausilio di un collaboratore.

Gli stati possono essere valutati direttamente senza dover lavorare sul quadro elettrico aperto con personale qualificato e istruito.

Gli ingressi e le uscite decentralizzati possono essere controllati direttamente sull'apparecchio, senza l'ausilio di laptop e programmi.

Spie LED del Simplifier e informazioni sul software

Il pannello a LED del Safety Simplifier mostra sempre lo stato dei propri ingressi nonché quello degli ingressi e dei merker degli altri Safety Simplifier del sistema. Le diverse schermate si selezionano con un sensore tattile posto sul pannello.





Diagnostica on-line

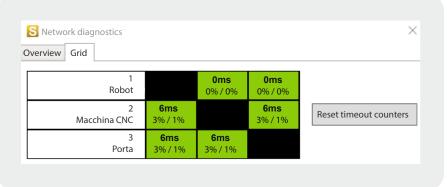
Simplifier Radio Monitor

Per scaricare l'applicativo oppure per la diagnostica in modalità on-line, Safety Simplifier ha il suo punto di forza nella comunicazione wireless: le limitazioni nella lunghezza delle linee Ethernet o USB non costituiscono più un ostacolo per il tecnico sul posto di intervento.



Diagnostica della qualità wireless e dei tempi di reazione

Simplifier Manager dà la possibilità di controllare la qualità del collegamento wireless e l'istantaneo tempo di reazione della rete.



Applicazione

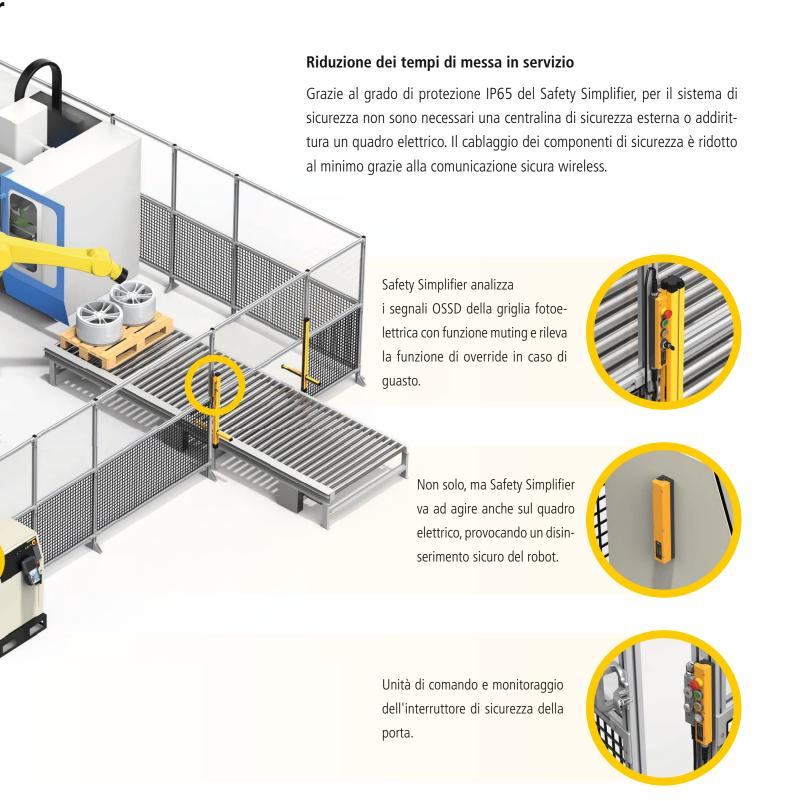
Realizzazione di un'isola robotizzata con Safety Simplifiei



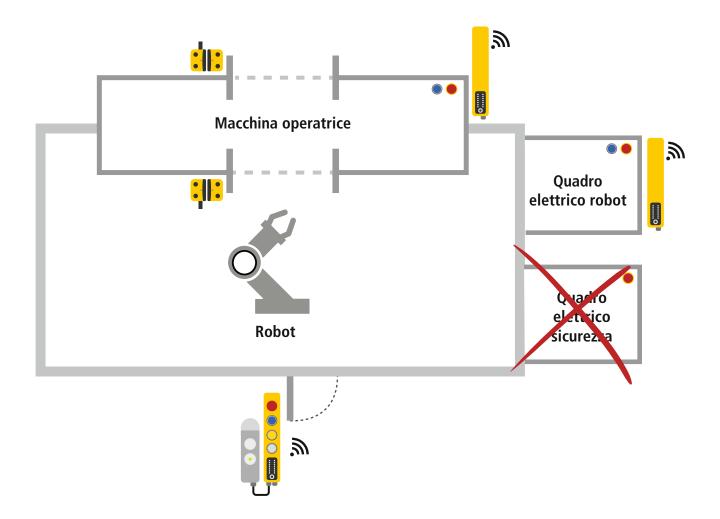
Progettazione semplice

In virtù della loro struttura modulare, fino a 16 Safety Simplifier distribuiti nell'isola robotizzata possono assumere tutti i compiti di comando, sicuri e non sicuri, esattamente dove sono richiesti. Qualora si debbano aggiungere in un secondo tempo porte, robot o macchine, le funzioni di sicurezza vengono espletate da un ulteriore Safety Simplifier mediante collegamento al circuito di sicurezza.

di automazione robotica



Applicazione esemplificativa semplificata di automazione robotica

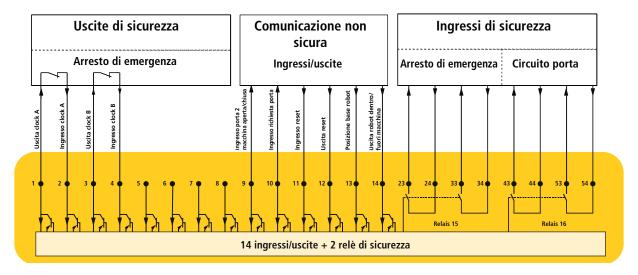


Descrizione dell'applicazione

Nello schema illustrato sopra si automatizza una macchina operatrice con un robot di movimentazione. Per quanto concerne la tecnica di sicurezza, sono sufficienti solo tre Safety Simplifier distribuiti per l'analisi di tutte le funzioni di sicurezza. Una centralina di sicurezza e il quadro elettrico altrimenti necessario non servono più.

Questo consente di risparmiare costi durante la progettazione, poiché anche gli impianti possono essere standardizzati e espansi in maniera modulare. Un'eventuale, successiva espansione dell'impianto con altri robot o porte di protezione è sempre possibile e senza grande dispendio di tempo. Inoltre con l'ausilio della facile e intuitiva funzione di configurazione di sistema e del software è possibile effettuare la validazione di hardware e software in maniera estremamente semplice.

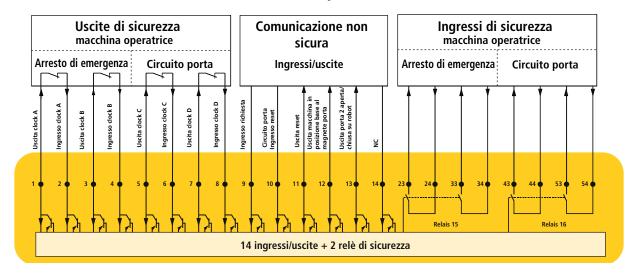
Robot



Il robot

Un moderno robot industriale, per essere inserito in una cella di lavoro automatizzata, necessita delle interfacce illustrate sopra per la tecnica di sicurezza (ad es. Mosaic, centralina di sicurezza)

Macchina operatrice



La macchina

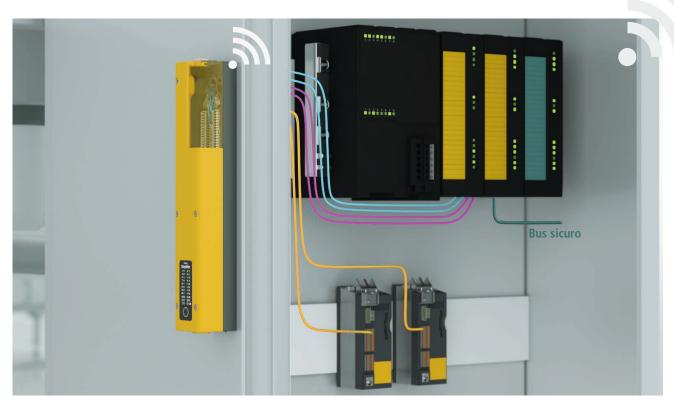
Una macchina operatrice nella quale i dispositivi di sicurezza tecnica interna sono già collegati a un proprio PLC per la sicurezza (ad es. Mosaic), necessita di norma delle interfacce sopra illustrate per il collegamento esterno.

Modulo porta

Per la messa in sicurezza delle porte di accesso dell'isola robotizzata si utilizza normalmente un interruttore di sicurezza con meccanismo di ritenuta. L'interruttore di sicurezza tGard scelto nell'esempio può essere collegato semplicemente e senza ulteriore cablaggio con il Safety Simplifier tramite un connettore M12 a 12 poli.

Safety Simplifier

Integrazioni flessibili e senza cavi



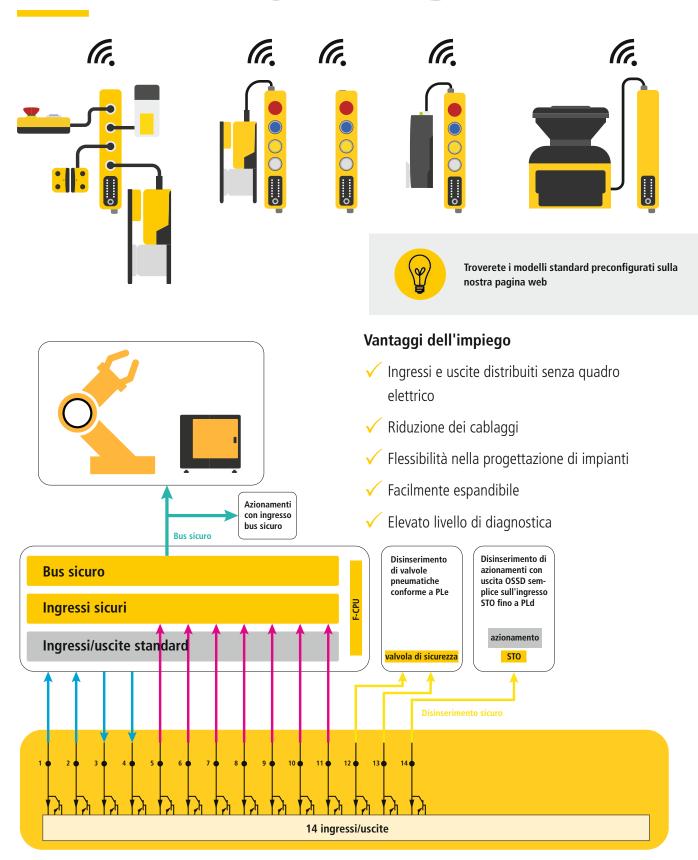
Esempio semplificato di cablaggio: trasmissione dei segnali sicuri e non sicuri di un sistema di comando dotato di Safety Integrated.

Descrizione dell'applicazione

Il punto di forza di Safety Simplifier, vale a dire raccogliere gli ingressi e le uscite sicure, elaborarne i segnali e disconnettere in sicurezza, trova pieno impiego anche quando abbinato a Safety Integrated. Safety Simplifier raccoglie i segnali di barriere fotoelettriche, unità di comando e interruttori di sicurezza. Attuatori semplici come gli azionamenti possono essere disconnessi direttamente. Azionamenti o robot che devono essere disinseriti mediante un BUS sicuro, possono essere comandati per mezzo della preesistente centralina di sicurezza Safety Integrated.

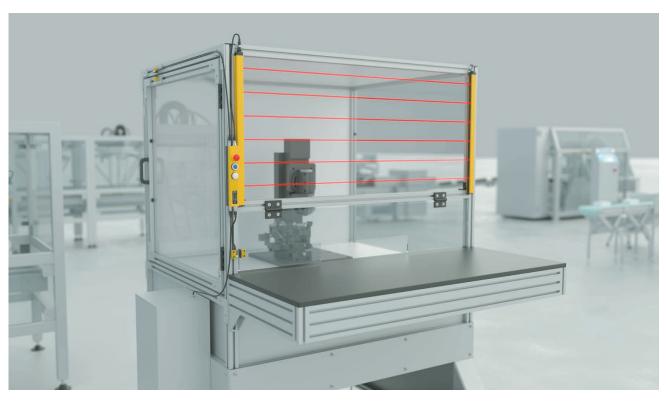
Safety Simplifier trasmette al sistema di comando sovraordinato fino a 14 singole funzioni di sicurezza conformi a PLd o 7 singole funzioni di sicurezza conformi a PLe. Per un impianto con robot di solito sono necessarie solo dalle 2 alle 4 funzioni di sicurezza. Le informazioni di stato vengono inviate al PLC standard tramite due o quattro ingressi e uscite non sicure e il gateway software gratuito. Tutta la logica sicura può essere programmata ed eseguita sul Safety Simplifier. Il programma di sicurezza nel sistema di comando Safety Integrated viene ridotto al minimo.

con Safety Integrated



Applicazione

Centralina di sicurezza e unità di comando in un sistema con Safety Simplifier



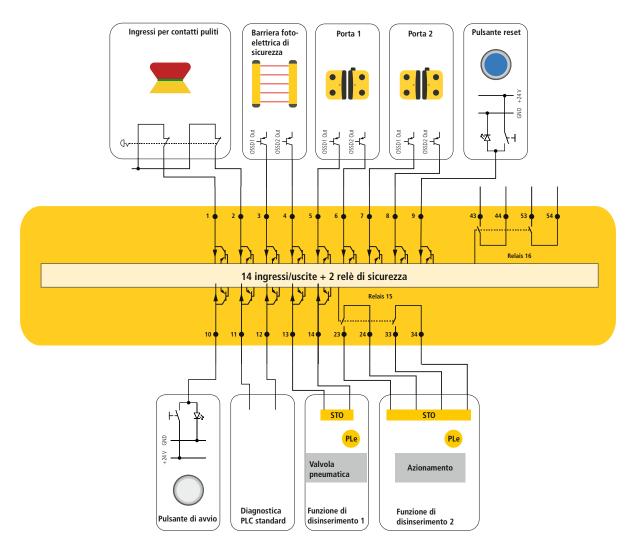
Centralina di sicurezza integrata direttamente nell'unità di comando, senza ulteriore centralina nel quadro elettrico.

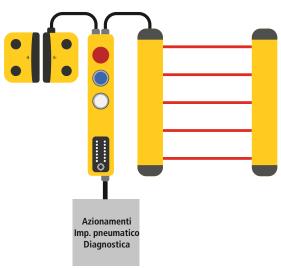
Descrizione dell'applicazione

Per la sicurezza della postazione di lavoro manuale si utilizza una barriera fotoelettrica di sicurezza con protezione da accesso ciclico per le dita. Due sensori RFID del tipo SAFIX provvedono alla messa in sicurezza delle aperture/ sportelli di manutenzione. Un pulsante di arresto di emergenza integrato nel Safety Simplifier funge da ulteriore misura di sicurezza per disinserire l'impianto in caso di emergenza.

Azionamenti sicuri provvisti di ingresso Safe Torque Off conforme a PLe vengono comandati in sicurezza da uscite relè pulite del Safety Simplifier su due canali. Un'unità pneumatica di manutenzione sicura viene comandata attraverso le uscite sicure OSSD del Safety Simplifier. Il gateway software gratuito invia tutte le informazioni di stato al sistema di comando sovraordinato, non sicuro. Non è necessario avere una centralina o un relè di sicurezza sul quadro elettrico. Il Safety Simplifier dispone di connettori M12 e può essere installato in tempi molto brevi.

Utilizzo stand-alone



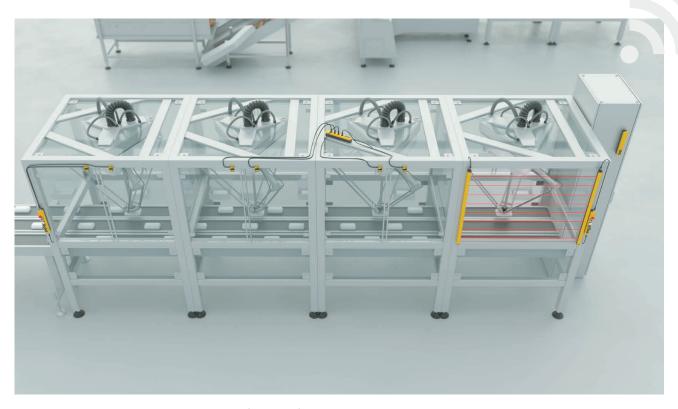


Vantaggi dell'impiego

- Nessun quadro elettrico per i dispositivi di sicurezza
- Riduzione dei tempi di messa in servizio grazie a connettori M12
- Design compatto, in 40 mm, per il montaggio su profilati in alluminio
- ✓ Nessuna centralina / relè di sicurezza necessari
- ✓ Diagnostica tramite pannello tattile sul Safety Simplifier



Struttura distribuita negli impianti di montaggio con Safety Simplifier



Messa in opera della tecnica di sicurezza con Safety Simplifier wireless su un impianto di montaggio.

Descrizione dell'applicazione

Nell'applicazione in figura, sei sensori di prossimità RFID (SAFIXW3) proteggono un impianto di montaggio. Come protezione per l'accesso ciclico è prevista una barriera fotoelettrica di sicurezza con protezione per le dita. Sono stati montati anche due pulsanti di arresto di emergenza come misura di sicurezza tecnica avanzata. Quattro Safety Simplifier con svariate funzioni, quali elementi di comando e distributori, analizzano i componenti di sicurezza e disinseriscono gli azionamenti nel quadro elettrico in sicurezza. L'esigenza che l'applicazione deve soddisfare è di ridurre il cablaggio e di garantire flessibilità nell'espansione dei dispositivi tecnici di sicurezza.

Poiché il quadro elettrico di un impianto di montaggio non sempre è posizionato nelle immediate adiacenze dello stesso, è stata utilizzata un'interfaccia wireless sicura per ridurre il dispendio di tempo dovuto al cablaggio e quindi diminuire anche i tempi di messa in servizio.

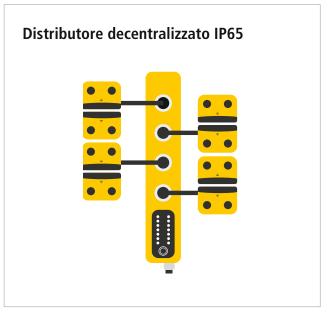


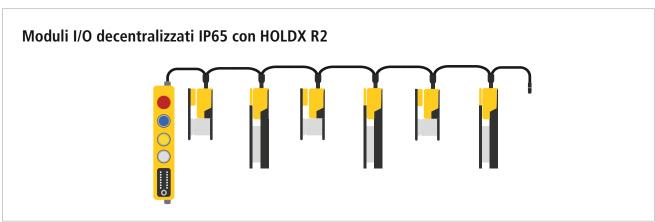
Struttura distribuita













Safety Simplifier con interfaccia Euromap su una pressa per stampa a iniezione.

Nelle presse automatiche per stampa a iniezione i requisiti che la tecnica della sicurezza deve soddisfare sono particolarmente elevati. I presupposti per un tale concetto di sicurezza sono costituiti da un livello di prestazione pari a PLe e sensori o interruttori di sicurezza codificati. I produttori di presse per stampa a iniezione utilizzano per questo motivo, fra le presse e i dispositivi di sicurezza esterni, le interfacce standardizzate EUROMAP, delle quali le più utilizzate sono la **EUROMAP 73** e la **EUROMAP 78**.

La **EUROMAP 73**, definita tramite la norma UNI EN 201, necessita di tre interruttori NA e tre interruttori NC dei dispositivi di sicurezza per l'integrazione nella pressa a iniezione. La più recente **EUROMAP 78** utilizza invece segnali OSSD intrinsecamente sicuri (Output Switching Signal Device).

Safety Simplifier di SSP offre una soluzione di sicurezza pronta all'uso con le interfacce **EUROMAP 73** oppure **EUROMAP 78** integrate come variante plug&play. Grazie alla comunicazione wireless orientata alla sicurezza (PLe), il sistema è altamente flessibile e l'utente non deve effettuare cablaggi.

Euromap 73/78



EUROMAP 73

La versione estesa del Safety Simplifier nell'involucro doppio con connettore Harting racchiude la comunicazione sicura e non sicura dei componenti di sicurezza esterni deputati alla messa in sicurezza della pressa per stampa a iniezione tramite l'interfaccia standardizzata EUROMAP 73.

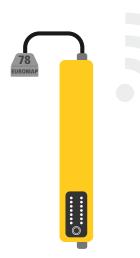
Attraverso una sola interfaccia sulla pressa per stampa a iniezione è possibile analizzare fino a 15 ulteriori funzioni di sicurezza Safety Simplifier quali porte, commutatori a tappeto, scanner laser e disinserire la macchina.

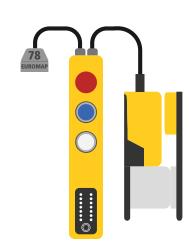
Il disinserimento complesso con 3 uscite a relè doppie che simulano i tre interruttori di sicurezza di una porta di sicurezza è già integrato nel Safety Simplifier.



EUROMAP 78

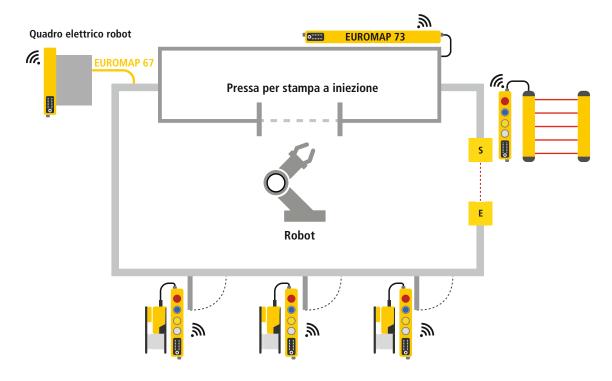
Stand-alone o concatenato







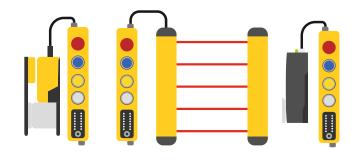
Impianto automatico di stampa a iniezione con robot industriale



Esempio di un impianto per stampa a iniezione con interfaccia Safety Simplifier EUROMAP 73/78

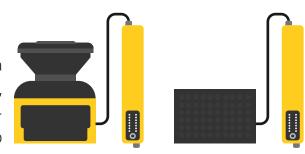
Interfaccia Safety Simplifier EUROMAP 73/78 e centralina di sicurezza

Il Safety Simplifier con **EUROMAP 73** o **EUROMAP 78** porta il collegamento di tutti i dispositivi di sicurezza riuniti alla pressa per stampa a iniezione tramite un connettore di interfaccia.



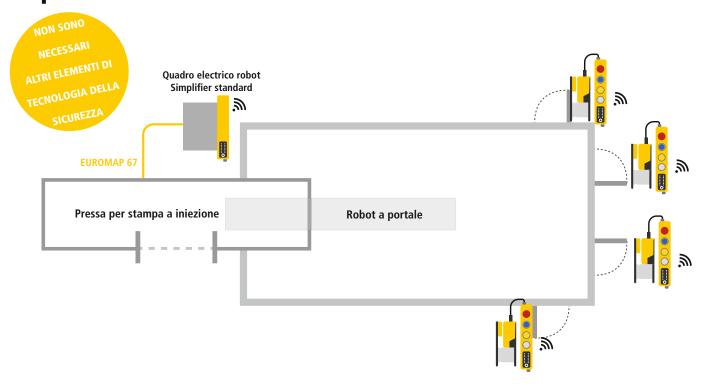
Dispositivi di sicurezza abbinabili a piacere

Indipendentemente dal fatto che l'automazione della vostra pressa per stampa a iniezione richieda un'elettroserratura di sicurezza, un'elettroserratura di protezione del processo o una griglia fotoelettrica di sicurezza con funzione muting: tutte le unità possono essere collegate al Safety Simplifier mediante un connettore M12.



Euromap 73/78

Impianto automatico di stampa a iniezione con robot a portale



Esempio di un impianto di stampa a iniezione con Safety Simplifier

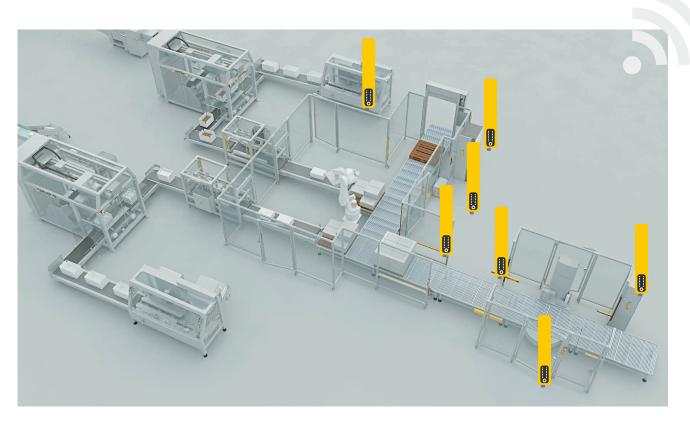
Vantaggi dell'impiego

- Disinserimento flessibile della pressa per stampa a iniezione tramite EUROMAP 73/78
- ✓ Sistema di porte standardizzato
- ✓ Facile progettazione ed espansione degli apparati di sicurezza
- ✓ Integrazione di robot semplice e sicura

- Semplice realizzazione del collegamento in rete di presse per stampa a iniezione con altri componenti dell'impianto
- ✓ Tecnica di sicurezza senza quadri elettrici
- ✓ Nessuna altra centralina / relè di sicurezza necessari



Collegamento in rete sicuro di macchine



Collegamento in rete di un numero massimo pari a 16 macchine attraverso Wireless Safety.

Descrizione dell'applicazione

In grandi impianti industriali è spesso necessario concatenare i segnali di sicurezza. A tale scopo si cablano i contatti puliti fra macchina e macchina oppure con una centralina di sicurezza sovraordinata. Eventuali successive modifiche della struttura di sicurezza sono molto difficili da realizzare, in quanto linee lunghe e posa di cavi la rendono poco flessibile e costosa. Con Safety Simplifier l'allestimento di una struttura di sicurezza diventa più interessante e veloce. Su ogni macchina viene montato un Safety Simplifier che monitora costantemente tutti i dispositivi di sicurezza dell'impianto oppure subentra solo nella funzione di concatenamento sicuro dello stesso, nel caso in cui vi sia un'altra tecnologia di sicurezza già messa in opera. Grazie all'interfaccia wireless o CAN è possibile scambiare fino a 256 segnali sicuri.

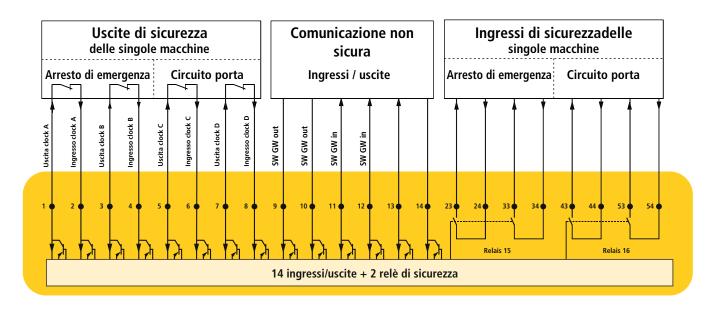
Collegamento in rete di macchine

Vantaggi dell'impiego

- Concatenamento senza cavi, sicuro e non sicuro, di macchine
- Raggio d'azione fra i singoli impianti fino a 100 m
- Comunicazione con diversi tipi di sistemi di comando (non sicuri, comunicazione flessibile) grazie al gateway software integrato, gratuito
- Semplice progettazione e ampliamento di strutture di sicurezza sovraordinate
- Diagnostica semplice

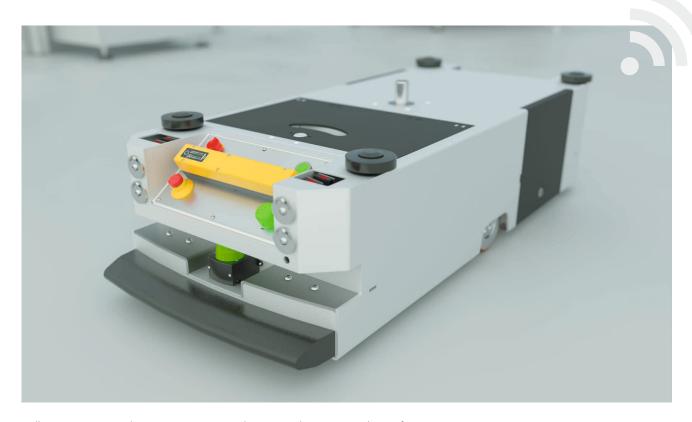


Troverete i modelli standard preconfigurati sulla nostra pagina web



Il Safety Simplifier, montato nel quadro elettrico di una macchina singola, gestisce la comunicazione sicura, ma anche quella non sicura, per il concatenamento dell'impianto.

Disconnessione sicura di veicoli a guida automatica



Collegamento in rete di un numero massimo di 250 veicoli tramite Wireless Safety

Descrizione dell'applicazione

I veicoli a guida automatica (AGV) sono la risposta innovativa al flusso di materiali e merci all'interno di aziende o nel settore dell'intralogistica. Essi servono a unire dal punto di vista logistico singole macchine, celle di lavoro automatizzate come pure postazioni di lavoro manuali. Con il crescente numero di veicoli a guida automatica aumentano anche i nuovi requisiti ai quali la tecnica di sicurezza deve rispondere.

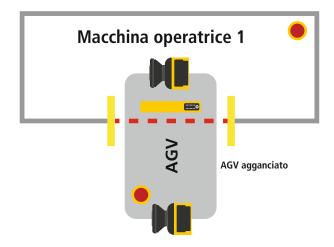
Spesso l'arresto di emergenza del veicolo deve essere concatenato con quello degli altri, oppure si rende necessario fermare più veicoli attraverso il pulsante di arresto di emergenza da punti di comando fissi. La rete a maglia senza fili che caratterizza Safety Simplifier è la soluzione ideale per il collegamento sicuro di più veicoli fra loro oppure con macchine fisse. Su ogni macchina e su ogni veicolo a guida automatica viene montato un Safety Simplifier. Ciascuno di essi funge da master e funziona in autonomia, di modo che singoli veicoli possono essere rimossi dal sistema oppure aggiunti di nuovo. Tramite il software è possibile programmare la logica desiderata, gli ingressi/ le uscite sicuri possono essere scambiati a piacere e utilizzati per il disinserimento decentralizzato dei veicoli a guida automatica.

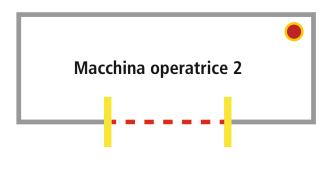
Concatenamento degli arresti di emergenza



Vantaggi dell'impiego

- ✓ Disinserimento decentralizzato e sicuro di sistemi con veicoli a guida automatica
- Concatenamento sicuro di impianti con veicoli a guida automatica
- ✓ Numero illimitato di sistemi a guida automatica collegabili
- ✓ Analisi di funzioni sicure sul veicolo (arresto di emergenza, scanner ecc.) attraverso gli ingressi sicuri
- ✓ Sistema espandibile in maniera flessibile in caso di ampliamento dell'impianto



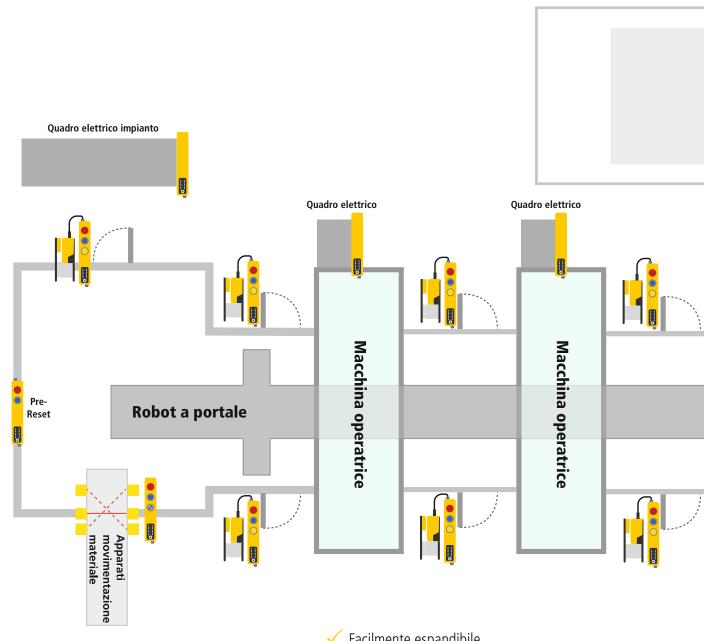








Disinserimento sicuro di un impianto concatenato



- Facilmente espandibile
- ✓ Comunicazione sicura fra robot a portale e macchine operatrici
- Messa in servizio breve, passo-passo, del sistema di sicurezza nel cantiere

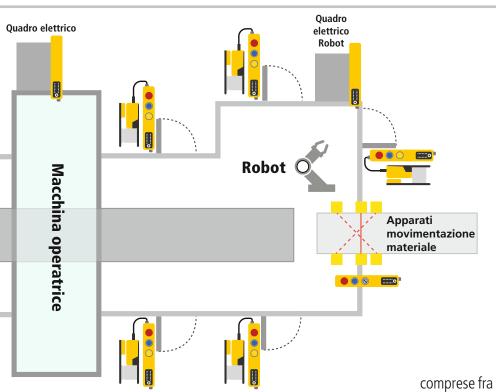


Impianti concatenati

Sicurezza



Safety Simplifier, con la sua rete a maglia senza fili, è la soluzione ideale per impianti concatenati



Le macchine operatrici automatiche dispongono spesso di un complesso sistema di sicurezza, nei quali i pulsanti di arresto di emergenza disinseriscono l'impianto completo. L'ingresso e lo scarico dei materiali vengono effettuati mediante griglie fotoelettriche di sicurezza, con o senza funzione di muting. Interruttori di sicurezza con ritenuta mettono in sicurezza gli accessi di manutenzione. Le aree comprese fra riparo e zona pericolosa della macchina vengono attivate con un pulsante di pre-reset.

Con Safety Simplifier le fasi di progettazione, ampliamento e messa in servizio di tutto il sistema tecnico di sicurezza si riducono sensibilmente.

L'interfaccia sicura senza fili fra macchine operatrici, sensoristica sicura e quadro elettrico generale rappresenta, assieme alla elevata disponibilità della rete a maglia, la soluzione ideale per gli impianti concatenati.

Distributore wireless Safety Simplifier





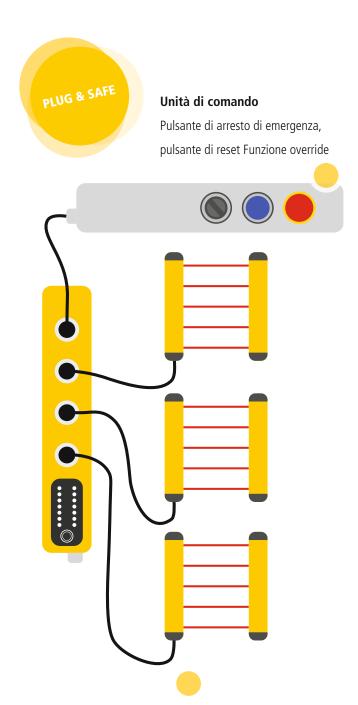
Safety Simplifier funzione di scarico con barriera fotoelettrica EOS4 per lo scarico di bancali

Safety Simplifier funzione di scarico

Il Safety Simplifier funzione di scarico con la barriera fotoelettrica di sicurezza EOS4 della ditta REER trova impiego quando:

- ✓ Bancali o componenti vengono scaricati attraverso la zona pericolosa
- ✓ La normativa non consente l'impiego di griglie fotoelettriche con funzione di muting
- ✓ La merce trasportata non occupa completamente tutta la sagoma dell'accesso (ad es. cambio di formato, bancali completi a metà)
- ✓ Si utilizzano bancali con larghezze o altezze diverse
- ✓ I componenti rimangono bloccati nella barriera fotoelettrica con funzione di muting
- La merce non rispetta la misura minima di 500 mm di diametro

Funzione di scarico

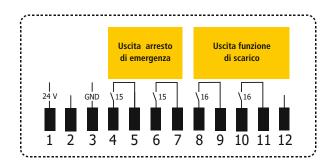


Esempi di collegamento



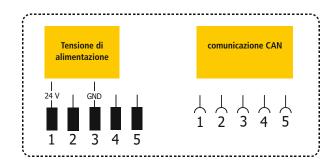
\$14LDRB-H06-Q1A0-Q2A0-Q3C0-Q4A0-Q5J0-Q6V0-Q7V0-Q8V0-W37

Collegamento in rete wireless



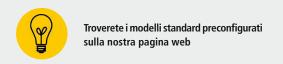
S16LDRB-H06-Q1A0-Q2A0-Q3E0-Q4A0-Q5I0-Q6V0-Q7V0-Q8V0-W51

Stand-alone



\$14LDRBCA-H06-Q1H0-Q2A0-Q3C0-Q4A0-Q5J0-Q6V0-Q7V0-Q8V0-W37-\$0025

Collegamento in rete sia wireless che via CAN bus



Cortina fotoelettrica di sicurezza EOS4



SSP Safety System Products GmbH & Co. KG

Zeppelinweg $4 \cdot 78549$ Spaichingen Tel. $+49742498049-0 \cdot$ Fax +49742498049-99 www.safety-products.de \cdot info@ssp.de.com

INTERNATIONAL PARTNERS

Find them on our website

www.safety-products.de



we simplify safety