



THE SPIRIT OF SAFETY

Informazioni di riferimento

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Deutschland/Germany
www.pilz.com

Riduzione di costi e complessità grazie al sistema di automazione standardizzato PSS 4000.

Luglio 2017
Pagina 1 di 5

Sistema industriale per l'automazione applicata al settore ferroviario

Le attuali soluzioni di comando e segnalamento nel settore ferroviario, in particolar modo sulle tratte regionali, si basano principalmente su sistemi tradizionali. Per eseguire le opere previste di ammodernamento dei sistemi ferroviari vengono considerate soluzioni di comando industriali, come ad esempio il sistema di automazione PSS 4000-R di Pilz. Grazie a queste soluzioni è possibile ridurre sensibilmente i costi finora predominanti legati alle attività di approvvigionamento, progettazione, engineering, esercizio e manutenzione. Queste soluzioni soddisfano gli elevati standard di sicurezza previsti dalle norme CENELEC EN 50155 e EN 5012x del trasporto su rotaia.

Fino ad oggi in relazione alla tecnica di controllo e segnalamento del trasporto su rotaia venivano implementate soluzioni proprietarie. Ciò significa che le tecnologie venivano progettate, sviluppate e realizzate espressamente per essere impiegate in applicazioni ferroviarie. I requisiti di legge, le particolarità specifiche del progetto e le limitate opzioni di standardizzazione di queste applicazioni rappresentano importanti fattori a livello di costi. Nei sistemi di segnalamento e controllo del settore ferroviario la tecnica a relè tradizionale con contatti forzati è tuttora una soluzione ampiamente diffusa.

Nell'ambito delle opere di ammodernamento si tende a sostituire sistemi hardware soggetti a usura che richiedono l'impiego di numerosi cavi con soluzioni basate su software potenti.

Sicurezza e convenienza si completano a vicenda: i sistemi di controllo a logica programmabile (PLC), come vengono utilizzati nell'industria, ad esempio nell'ingegneria meccanica, garantiscono costi di approvvigionamento più bassi grazie alla loro ampia diffusione nel settore industriale e all'utilizzo di componenti industriali standardizzati e ben collaudati. Gli strumenti software semplificano e riducono le attività di progettazione, migliorano le opzioni di diagnostica e facilitano le operazioni di manutenzione e assistenza.

Compatibile con SIL 4: il sistema di automazione PSS 4000-R

Pilz ha sviluppato il sistema di automazione industriale PSS 4000 nella sua funzione base in conformità alla norma EN 61508 per applicazioni nell'automazione industriale. Per soddisfare i requisiti specifici del trasporto su rotaia, Pilz ha sviluppato moduli speciali contrassegnati dalla lettera -R ("Railway"). Questi moduli sono insensibili alle interferenze elettromagnetiche, alle temperature estreme e alle sollecitazioni meccaniche, fenomeni tipici nel settore ferroviario. I moduli -R del sistema di automazione PSS 4000 sono certificati CENELEC conformemente a EN 50126, EN 50128, EN 50129 e EN 50155. PSS 4000-R dispone delle certificazioni di sicurezza specifiche per il settore ferroviario. Questo sistema di automazione raggiunge complessivamente SIL 4.

La soluzione PSS 4000-R per il settore ferroviario è composta da numerosi moduli funzionali: come componenti hardware sono disponibili PLC, dispositivi I/O e diversi moduli I/O per funzioni di automazione e sicurezza. La comunicazione tra i dispositivi avviene tramite il sistema Ethernet real-time SafetyNET p basato sullo standard 10/100 BASE-T. Parallelamente al protocollo di sicurezza è possibile scambiare dati con

altri dispositivi tramite TCP/IP, Modbus/TCP, raw UDP. SafetyNET p può essere utilizzato su componenti di rete standardizzati come switch Ethernet o modem DSL e offre la massima libertà in termini di topologia e opzioni di espansione. Con l'ultima versione è possibile utilizzare anche il protocollo flessibile RaSTA.

Programmazione facile e intuitiva

Per la realizzazione, configurazione e parametrizzazione di una applicazione di sicurezza, così come per il trasferimento al sistema di comando è disponibile la piattaforma software PAS4000 che gestisce la realizzazione e la modifica di un programma applicativo. Le attività gestite includono anche la ricezione di segnali di processo analogici e digitali, l'elaborazione logica e temporale di questi segnali nell'unità logica, l'emissione di segnali di processo analogici e digitali per il comando del processo e il trasferimento di dati di sicurezza tramite SafetyNET p. I componenti software comprendono editor PLC conformi a IEC 61131-3 e un editor moduli speciale PASmulti.

Il sistema di automazione PSS 4000 di Pilz non è adatto solo all'impiego nei settori tradizionali dell'ingegneria meccanica o nell'automotive: grazie alla sua apertura e flessibilità può essere utilizzato anche nell'industria chimica, nei settori delle funivie, delle gru e delle chiuse. PSS 4000 consente di riunire in un unico sistema le funzioni di automazione e di sicurezza ed offre tutti i vantaggi di una struttura decentralizzata senza, però, la relativa complessità.

I moduli -R certificati e basati su questo sistema possono essere impiegati in svariate applicazioni con diversi livelli di sicurezza nel settore ferroviario. Sono incluse funzioni di comando e controllo nell'ambito del segnalamento, come ad esempio per il controllo dei segnali ai passaggi a livello, sistemi di sicurezza e collegamento delle cabine di manovra, funzioni di comando dei mezzi su rotaia e delle macchine per la costruzione dei binari.

Opere di ammodernamento

Per il graduale ammodernamento dell'infrastruttura di controllo e comando nel settore ferroviario il sistema di automazione PSS4000-R presenta notevoli vantaggi: le misure previste possono essere attuate in modo graduale e puntuale. L'intera elettronica periferica composta da sistemi di comunicazione, segnalamento e controllo, così come il cablaggio dei quadri elettrici restano immutati. Il sistema di automazione PSS4000 svolge anche la funzione di interfaccia tra le vecchie scatole di comando. Il sistema modulare ha un elevato grado di standardizzazione ed è possibile apportare eventuali modifiche per funzioni speciali senza alcuna difficoltà.

Il sistema di automazione PSS 4000-R viene utilizzato in tutta Europa per garantire la sicurezza dei passaggi a livello con e senza barriere e per gestire funzioni di comando e sicurezza, come ad esempio lungo la linea del Golden Pass in Svizzera o in corrispondenza dei nodi nevralgici di scambio della Premetro di Anversa, in Belgio. In collaborazione con DB Netz e con l'azienda partner Thales, Pilz ha già realizzato progetti per l'adeguamento di centrali (SPZA) con blocchi a logica programmabile. Questi progetti hanno l'obiettivo di sviluppare una piattaforma sicura per le funzioni di controllo che possa sostituire in modo efficiente i sistemi obsoleti delle cabine di manovra basati su relè.

Pilz è un membro dell'Associazione Industria Ferroviaria Tedesca (VDB).

(Caratteri: 6.660)

Testi e foto sono disponibili per il download dal sito www.pilz.de.

Il gruppo Pilz

Il gruppo Pilz è fornitore completo di prodotti, sistemi e servizi per l'automazione. Questa azienda familiare con sede principale a Ostfildern conta ca. 2.400 dipendenti. Con 42 filiali e rappresentanze commerciali in tutto il mondo Pilz sviluppa soluzioni per tutelare persone, macchine e ambiente. Questo leader tecnologico offre soluzioni di automazione complete che includono sensori, sistemi di controllo e azionamenti così come i sistemi integrati per la visualizzazione, la diagnostica e la comunicazione industriale. L'ampia offerta è completata da servizi internazionali quali consulenza, engineering e corsi di formazione. Le soluzioni Pilz trovano applicazione nella costruzione di macchine e impianti e in numerosi altri settori, come quello del trasporto ferroviario, della robotica e dell'energia eolica.

www.pilz.com

Contatti per la stampa:

Antonella Rioso

Stampa specializzata
Tel: +39 0362 1826711
marketing@pilz.it

Jenny Skarman

Stampa specializzata
Tel: +49 711 3409-1067
j.skarman@pilz.de