

Articolo tecnico, pubblicato su: MY FACTORY (10/2023)

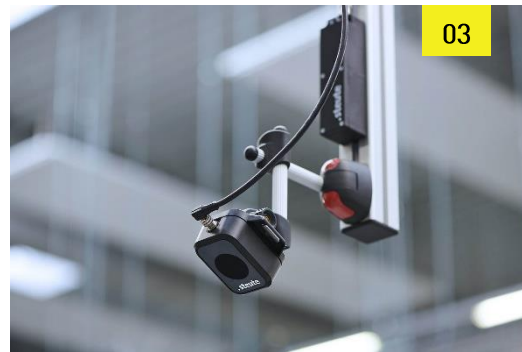
RETE WIRELESS VERSATILE PER L'INTRALOGISTICA PIU' CONTENITORI, GRAZIE!



La soluzione migliore per una gestione precisa delle richieste di materiale nelle aree di assemblaggio e produzione è una rete wireless che tenga occhi e orecchie aperti - in senso figurato - e sappia in ogni momento dove si trovano i rifornimenti. In questo modo viene garantito il rifornimento di tutte le stazioni di assemblaggio, senza carenze, durante l'intero processo.

La produzione di automobili e dei loro componenti, o di dispositivi elettrici ed elettrodomestici, richiede una fornitura

continua di componenti principali, ma anche di parti B e C, come elementi di montaggio e di fissaggio. Questo processo è difficilmente gestibile senza un sistema ERP altamente efficiente. Ciò nondimeno, ci sono ancora alcuni compiti che nemmeno i sistemi ERP all'avanguardia sono in grado di svolgere o di svolgere bene. Un esempio: nella pratica, i tempi di rifornimento dei pezzi sono piuttosto lunghi, portando alla circolazione di un elevato numero di scorte in ogni momento, ma anche ad un notevole fabbisogno di spazio per i piccoli supporti di carico nei punti di raccolta del materiale e nei luoghi di stoccaggio. E' quindi



01 In molti settori industriali, la gestione delle scorte in tempo reale su base wireless può essere molto vantaggiosa

02 Sensori wireless robusti garantiscono la trasparenza delle scorte di materiale nelle stazioni dolly

03 Rilevamento dall'alto: i sensori laser sono in grado di rilevare le scorte di merci su pallet o di contenitori pallettizzati, ma anche il livello di riempimento dei grandi supporti di carico

04 Tramite l'app nexy, l'utente può configurare e gestire i componenti nexy - in loco invece che dalla propria scrivania



auspicabile l'attivazione automatica dei rifornimenti di piccoli contenitori, con l'obiettivo di ridurre il tempo che intercorre tra lo svuotamento completo di un contenitore e l'arrivo del suo rifornimento. Diversi anni fa, questo requisito è stato il punto di partenza per lo sviluppo di una rete wireless che consentisse il controllo e il monitoraggio dei contenitori (piccoli e grandi supporti di carico...) - e non solo scansionandoli in determinati punti, ma lungo l'intero flusso del materiale. Grazie all'assenza di cavi, sono inclusi anche i contenitori che si trovano, ad esempio, sulle scaffalature eKanban o che sono in viaggio verso la loro destinazione su AGV o treni tigger.

MONITORAGGIO DELLE SCORTE VIA WIRELESS

Il sistema nexy sviluppato da steute funziona così: il mezzo di comunicazione è un protocollo wireless caratterizzato da un'elevata affidabilità di trasmissione, anche in condizioni

industriali (altre reti wireless, radiazioni...). A livello di shop floor, i sensori wireless trasmettono e ricevono segnali, che a loro volta vengono ricevuti dagli Access Point, che li trasmettono poi ad un Sensor Bridge. Il Sensor Bridge funge da interfaccia al sistema ERP, WMS o PPs di livello superiore. Questo garantisce che nexy sia completamente integrato nel flusso del materiale a livello IT e sia in grado di svolgere pienamente la funzione di un sistema automatizzato di richiesta materiale.

GAMMA COMPLETA DI SENSORI

Ci sono molteplici fattori che rendono nexy straordinariamente flessibile nell'uso. Un fattore è la gamma completa e in continua espansione di sensori e attuatori wireless. Alcune serie sono state sviluppate appositamente per le esigenze dei sistemi automatizzati di richiesta materiale - ad esempio i sensori di inclinazione, che rilevano

la presenza dei contenitori nelle scaffalature eKanban, i sensori per il rilevamento dei carrelli dolly sulle monorotaie nelle stazioni e nei supermercati del materiale. Tra le novità della gamma ci sono i sensori laser a lunga distanza, in grado di rilevare non solo la presenza di pallet e (grandi) supporti di carico, ma anche il livello di riempimento dei contenitori.

APPLICAZIONI PRECONFIGURATE, CONFIGURAZIONE IN LOCO

Il secondo fattore che favorisce la versatilità di nexy è rappresentato dalle soluzioni software preconfigurate, che steute fornisce per le applicazioni più comuni (eKanban, AGV, monitoraggio dolly...). In questo modo il sistema può essere implementato rapidamente e semplicemente e può essere adattato alle esigenze individuali. Ora è possibile farlo in modo ancora più rapido e comodo tramite un'app, che inoltre consente la configurazione e la gestione di tutti i componenti sul campo in loco, semplificando notevolmente la messa in funzione iniziale, soprattutto in caso di installazioni nexy più grandi, che coinvolgono diverse centinaia di dispositivi di campo. L'operatore deve soltanto scansionare il codice ID dei sensori e degli attuatori nexy e può quindi parametrizzarli ovunque si trovino - sia durante l'installazione iniziale che durante la manutenzione o le modifiche e gli ampliamenti del sistema wireless.

UNA RETE WIRELESS - PIU' APPLICAZIONI

Un altro vantaggio molto pratico di nexy è che diverse applicazioni possono essere gestite utilizzando un'unica infrastruttura wireless e hardware. L'utente può - per citare solo alcuni esempi - controllare e monitorare il flusso del materiale in scaffalure eKanban, in stazioni dolly o in supermercati del materiale; ma parallelamente può anche integrare nel sistema nexy flotte di AGV o sistemi Andon per la preparazione degli ordini su base wireless, oppure colonnine di segnalazione e spie luminose per la visualizzazione dello stato di varie operazioni.

TRASPARENZA NEL FLUSSO DEL MATERIALE

Il continuo sviluppo di nexy comprende anche l'interfaccia uomo-macchina e la semplificazione della configurazione o della modifica del sistema - non solo tramite app. In occasione della Motek 2023 (Padiglione 5, Stand 5230), steute mostrerà alcuni esempi con un dimostratore. Fra gli altri, una dashboard configurabile che visualizza in tempo reale lo stato corrente di tutti i sensori. Utilizzando un browser standard, l'utente può visualizzare la propria selezione di panoramiche su quanti monitor desidera. Inoltre, è possibile personalizzare e visualizzare anche funzioni logiche come "comandi semaforici" (rosso/giallo/verde). In questo modo si crea trasparenza nel flusso del materiale, controllato e monitorato in ogni momento tramite la rete wireless.

Autore:



Andreas Schenk
Product Manager Wireless Applications
steute Technologies

Immagini: steute Technologies GmbH & Co. KG