



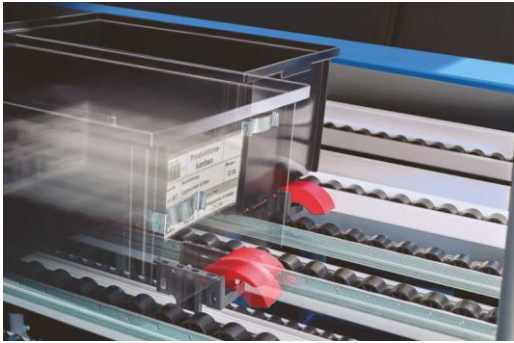
COMUNICAZIONE WIRELESS AGLI SCAFFALI: FLUSSO DI INFORMAZIONI OTTIMIZZATO IN PRODUZIONE E LOGISTICA

Per una produzione e un'intralogistica flessibili è necessario che anche il flusso di informazioni sia flessibile. Qui i limiti della comunicazione via cavo sono rapidamente raggiunti. Le reti wireless sono la scelta migliore, ad esempio i sistemi eKanban. L'azienda steute ha sviluppato una rete wireless per tali applicazioni, che soddisfa i requisiti intralogistici. Di seguito ne potete scoprire di più.

Tra le attuali tendenze in intralogistica è incluso il flusso di materiale flessibile. I pianificatori tendono ad eliminare sempre più le apparecchiature di trasporto

stazionarie. Veicoli a guida automatica (AGV) forniscono le linee di assemblaggio; veicoli autonomi più piccoli assumono funzioni di alimentazione; e i pezzi piccoli





I sensori wireless rilevano l'occupazione degli slot e lo segnalano al sistema di gestione del magazzino tramite la rete wireless

sono forniti in scaffali eKanban mobili. Il flusso di informazioni è un problema, perché la comunicazione via cavo per tutta la fabbrica non è più praticabile. Per questo motivo, steute ha sviluppato una rete wireless chiamata nexy, che soddisfa esattamente i requisiti dell'intralogistica.

EKANBAN: RIFORNIMENTO MATERIALE TRAMITE CONTROLLO REMOTO

Gli scaffali eKanban rappresentano un campo di applicazione importante per nexy, e a questo scopo steute ha sviluppato il proprio software. Un caso tipico illustra come può essere utilizzato: un produttore di apparecchiature medicali ha dotato i suoi punti di assemblaggio con scaffali kanban dinamici, progettati secondo il principio FIFO. Ogni volta che un addetto all'assemblaggio rimuove il contenitore anteriore da un trasportatore a rulli all'interno dello scaffale, i contenitori dietro di esso scivolano in avanti – grazie alla gravità – per prendere il suo posto.

Gli interruttori o i sensori wireless sono installati in ogni slot di uno scaffale o di una fila. Registrano se uno slot è occupato o se un contenitore è stato rimosso e tramite la rete wireless inviano una notifica corrispondente al sistema di controllo del

flusso di materiale. In questo modo i rifornimenti per ogni singola stazione di lavoro sono richiesti elettronicamente, in base al principio "Pull" e senza bisogno di schede Kanban.

I SENSORI WIRELESS SEGNALANO L'OCCUPAZIONE DEGLI SLOT DEGLI SCAFFALI

steute ha sviluppato un sensore wireless proprio per queste applicazioni. Un interruttore a leva contenente un sensore di inclinazione rileva quando un piccolo vettore di carico (SLC) o una scatola viene rimosso dallo scaffale. Un sistema di montaggio flessibile consente di installare il sensore sui sistemi a rulliera di molti produttori leader, senza bisogno di utensili. Le singole impostazioni, come gli intervalli di trasmissione o l'angolo di inclinazione necessario per la trasmissione di un segnale da parte del sensore, possono essere configurate nel software.

I sensori trasmettono i propri segnali agli Access Point, che raggruppano i segnali wireless in modo simile ai router e poi li trasmettono tramite Ethernet a un Sensor Bridge. Questo middleware funge da interfaccia per i sistemi IT sovraordinati, ad esempio sistemi ERP, sistemi di pianificazione della produzione (PPS) o sistemi di gestione del magazzino (WMS). In questo modo la comunicazione è ininterrotta, dal reparto produzione al livello di gestione dell'IT aziendale o dell'Internet delle cose (IoT).

Per la comunicazione wireless viene utilizzato sWave.NET, uno standard wireless collaudato e compatibile con l'industria, caratterizzato da elevata affidabilità della trasmissione e basso consumo energetico. Consente di scalare le reti quasi senza limiti.

APPLICAZIONI EKANBAN SVILUPPATE DA STEUTE

Il sistema nexy di steute è perfetto per eKanban. Sono disponibili diverse applicazioni eKanban, permettendo così di ridurre le regolazioni necessarie da parte dell'utente. Ad esempio, sono disponibili configurazioni del sistema eKanban con un solo sensore per riga o con più sensori per articoli in rapido movimento. In questo modo, nexy digitalizza, integra e automatizza il processo Kanban. Un dashboard visualizza chiaramente lo stato di tutti gli slot eKanban, in ogni momento.

Questo sensore wireless per rulliera è solo uno dei tanti interruttori e sensori compatibili con la rete presenti nel portfolio steute. Tuttavia, poiché nexy è un sistema aperto, l'offerta può essere ulteriormente ampliata: se un'applicazione richiede l'integrazione di sensori non inclusi nella gamma steute, i sensori di terze parti possono essere dotati di un modulo sWave.NET aggiuntivo, garantendo così una capacità di rete illimitata, nonché un ampliamento della gamma di applicazioni e possibilità di espansione della rete wireless.

Dal punto di vista dell'operatore, è anche vantaggioso che diverse applicazioni possano comunicare tramite una stessa infrastruttura nexy. Ad esempio, gli AGV possono essere integrati nel sistema wireless e possono essere disattivati e quindi riattivati singolarmente. Gli operatori degli AGV possono parcheggiare singoli veicoli ovunque in reparto, cioè

senza collegamento con una stazione di ricarica. Un'altra applicazione intralogistica è un sistema Andon wireless utilizzato per inviare, ad esempio, comandi di ingresso e uscita merce dal magazzino.

NUOVE FUNZIONI: AGGIORNAMENTI "ON AIR"

La pianificazione e l'installazione di reti wireless nexy è un business di progetto e quindi un nuovo modello di business per steute - motivo per cui il nuovo marchio nexy è stato creato all'interno della business unit steute Wireless. Il team di sviluppo e applicazione nexy è costantemente alla guida del lancio sul mercato di nuove funzioni e funzionalità, ad esempio un'interfaccia OPC-UA per lo scambio di dati multiplatforma.

Un'altra novità è la possibilità di utilizzare il Sensor Bridge su un PC industriale (IPC) e quindi di aumentare la reazione e la velocità di elaborazione dei dati del campo. Inoltre, l'ultima versione software consente al Sensor Bridge di comunicare con il sistema SAP dell'utente, mentre i dispositivi nexy di campo connessi ricevono nuovi aggiornamenti del firmware "on air", cioè da remoto. Questi aggiornamenti vengono resi disponibili sul Sensor Bridge e quindi distribuiti in tutta la rete locale. In questo modo si garantisce, con il minimo sforzo, che tutti i dispositivi terminali dispongano del software più recente in ogni momento.

Autore:



Andreas Schenk
Product Manager Wireless
steute Technologies

Immagini: steute Technologies GmbH & Co. KG