

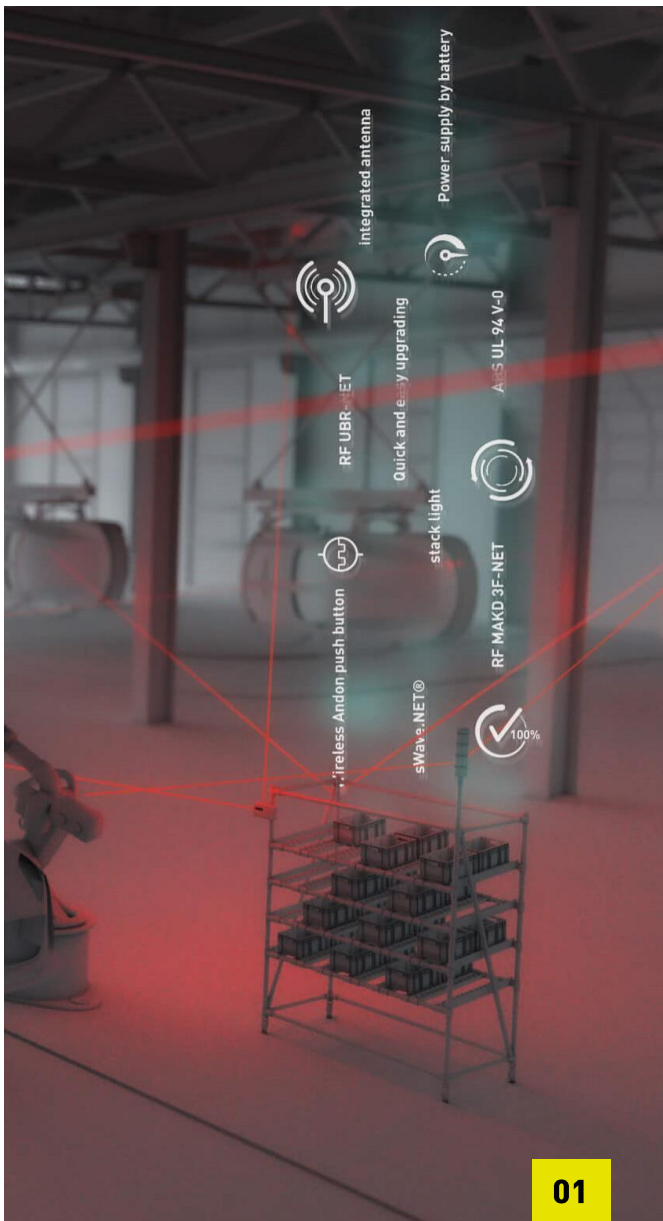


LA RETE WIRELESS MIGLIORA LA FORNITURA DI MATERIALI NELLE SALE ASSEMBLEE SCAMBIO DI SEGNALI MULTIFUNZIONALI

Il flusso delle informazioni prima del flusso dei materiali: questo è un vecchio principio stabilito ad es. Sistemi ERP e di gestione del magazzino. La pratica ha tuttavia dimostrato che anche con questo principio possono ancora esserci lacune nell'approvvigionamento dei materiali, soprattutto nella produzione di varianti. In questi casi può essere d'aiuto un sistema di richiesta senza fili, che può anche svolgere compiti aggiuntivi.

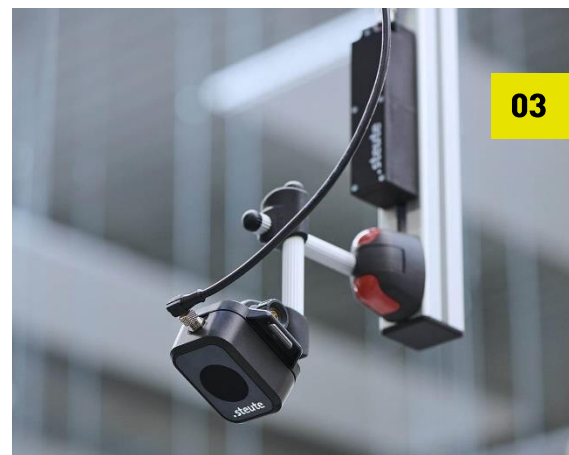
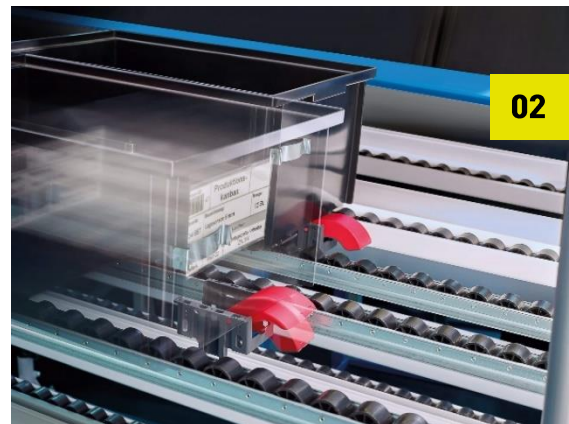
Per molti utenti, l'insoddisfazione per l'accuratezza della gestione del flusso di materiali è stata un motivo per installare un sistema automatizzato di

requisizione dei materiali basato su wireless in grado di comunicare in tempo reale con il sistema ERP, PPS o WMS esistente. I risultati possono essere riassunti come segue: i livelli



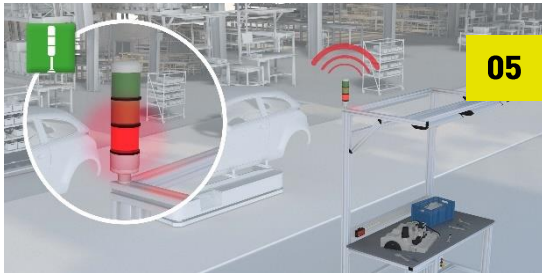
delle scorte vengono gestiti in modo più preciso perché i contenitori o i componenti da immagazzinare possono essere localizzati esattamente e senza ritardi. Ciò viene ottenuto nella rete steute nexy da un "ecosistema" di sensori wireless collegati all'IT aziendale tramite Access Point e un Sensor Bridge.

I sensori (in parte insieme a dispositivi di commutazione elettromeccanici) sono stati



- 01** Una gestione delle scorte in tempo reale e senza fili "fino all'ultimo metro" aumenta l'efficienza dei processi di assemblaggio
- 02** I sensori rilevano i contenitori negli scaffali e trasmettono i segnali tramite un Sensor Bridge all'ERP, al WMS o al PPS
- 03** Parte del processo di rifornimento: i sensori laser monitorano ad es. la presenza di pallet o i livelli di riempimento delle merci pallettizzate

sviluppati o adattati appositamente per questo compito. Monitorano ad es. la presenza di contenitori SLC nei rack di flusso e possono quindi attivare la fornitura di rifornimenti. Altre serie di sensori rilevano il livello di riempimento di piccole parti in contenitori più grandi, mentre altri monitorano ad es. aree di parcheggio nelle zone di consegna per la presenza di pallet o di una quantità di colli.



Poiché i sensori trasmettono i loro segnali tramite telecomando, possono anche monitorare e comunicare posizioni mobili – ad esempio contenitori o componenti in scaffalature eKanban mobili, su carrelli o treni tigger o su veicoli a guida automatizzata (AGV). Il risultato è una tracciabilità ininterrotta di tutti i materiali, che in pratica porta all'eliminazione dei colli di bottiglia o dell'eccesso di fornitura, anche per le parti che non sono gestite a magazzino.

UN CONCETTO COLLAUDATO – ULTERIORMENTE SVILUPPATO

Tra gli utenti di questa rete wireless figurano rinomati fornitori automobilistici, nonché produttori di elettrodomestici e componenti elettrici ed elettronici. In alcuni casi, diverse migliaia di sensori wireless vengono installati in un unico luogo, in uno o più sistemi nexy. Il sistema è facile da configurare e scalabile in aree più grandi – ed è in continua espansione per includere nuove funzioni pratiche. Le ultime novità verranno presentate da steute al LogiMAT – "live" utilizzando diversi dimostratori. A livello hardware ci sono ad es. sensori laser a lungo raggio per il monitoraggio di zone più grandi, nonché robusti sensori dolly che possono essere montati nelle guide di

04 La rete wireless facilita il controllo e il monitoraggio ininterrotto delle scorte

05 Ulteriori applicazioni possono essere integrate nel sistema wireless – ad esempio la visualizzazione dello stato operativo tramite colonne luminose e spie luminose

scorrimento dei supermercati e nelle stazioni FiFo. Il software nexy ha acquisito nuove funzioni logiche che facilitano una migliore comunicazione sensore-attore a livello di campo. Il modulo software corrispondente si aggancia al Sensor Bridge.

ALL-INCLUSIVE – CON DASHBOARD PER LA MANUTENZIONE PREDITTIVA

Un'altra novità nel sistema nexy è la dashboard di manutenzione predittiva. Questo monitor visualizza la rete wireless con tutti i suoi componenti sia spazialmente che funzionalmente. Mostra lo "stato di salute" dell'intero sistema, nonché di ogni singolo sensore in campo. Aiuta così a individuare irregolarità e potenziali fonti di interferenza e, di conseguenza, a evitare tempi di inattività. Tutti questi nuovi sviluppi saranno visibili al LogiMAT (padiglione 5, stand D61).

TRASPARENZA E MIGLIORAMENTO CONTINUO

Attraverso la semplice integrazione del sistema di richiesta automatizzato nexy nel panorama IT, i processi intralogistici possono essere controllati con precisione attraverso l'intero flusso di materiali e diversi mezzi di trasporto e supporti di carico. Inoltre, il sistema consente di acquisire e migliorare continuamente i dati specifici delle attività della catena di fornitura. Gli utenti possono monitorare tutte le aree della rete e quindi aumentare la propria efficienza e ridurre al minimo i rischi: il flusso di materiale funziona semplicemente in modo più fluido. Un altro vantaggio pratico è che il

sistema è semplice da utilizzare e si adatta alle mutevoli circostanze tramite il dashboard o l'app in officina.

MISURARE I VANTAGGI, LO SFORZO E I COSTI

Vale la pena installare e mantenere una rete wireless interna per il guadagno apparentemente piccolo di uso di materiali più sofisticati e di un migliore controllo del flusso di materiali? La risposta è sì, perché lo sforzo richiesto per l'installazione è basso e i vantaggi sono elevati. Nei calcoli del modello, steute ha dimostrato che il periodo di ammortamento è breve e gli utenti hanno confermato che questi calcoli riflettono la loro esperienza pratica.

Un rapido ammortamento e ulteriori vantaggi sono ulteriormente garantiti dal fatto che il sistema nexy ha "capacità multi-cliente". Ciò significa: un'unica rete, incluso il Sensor Bridge come interfaccia verso l'IT aziendale, può essere utilizzata non solo per la richiesta di materiale, ma anche parallelamente per altre applicazioni. I sensori e gli attori sul campo, nonché i parametri dell'interfaccia, vengono sempre assegnati solo al "client" corrispondente, ovvero all'applicazione in questione. In questo modo viene garantito il funzionamento parallelo senza conflitti di diverse applicazioni e funzioni all'interno di un'area di produzione utilizzando un'unica infrastruttura uniforme.

Si possono ottenere vantaggi pratici da diverse applicazioni preconfigurate che sono facili da implementare e che integrano gli ambienti di produzione con la richiesta di

materiale – ad es. aree di assemblaggio con produzione di varianti.

Un esempio di tale applicazione facile da integrare e utilizzare è il trasferimento di materiali e contenitori da trasportatori fissi a veicoli a guida automatizzata (AGV) e viceversa. Qui la sinergia con la richiesta automatizzata dei materiali è molto evidente. Ma è anche possibile gestire applicazioni indipendenti – ad esempio luci di colonna e spie di avvertimento per la visualizzazione dello stato operativo, oppure sistemi Andon per spedizioni basate su wireless con connessione al sistema ERP o WMS.

RETE DI COMUNICAZIONE UNIVERSALE

Con "nexy" è stata creata una rete di comunicazione sostenibile e universale per l'Industria 4.0, che promuove la digitalizzazione nella logistica di produzione e l'ottimizzazione dei processi. Questa soluzione di rete di sensori wireless può essere integrata in modo flessibile e offre numerosi vantaggi a breve e lungo termine. Sulla base di informazioni precise in tempo reale, che vengono acquisite e visualizzate tramite hardware e software innovativi, gli utenti hanno in ogni momento una visione d'insieme dei loro processi di produzione industriale e possono ridurre notevolmente i costi per l'intralogistica. La totale trasparenza dei dati relativi al flusso dei materiali significa in particolare che è possibile ridurre i tempi di rifornimento dei materiali, evitare sovraccarichi e ridurre le scorte di materiale.

Autore:



Andreas Schenk
Division Manager Leantec
steute Technologies

Immagini: steute Technologies GmbH & Co. KG