I componenti standard di norelem si integrano con i processi digitali e aprono le porte al futuro dell'industria manifatturiera

La sempre maggiore integrazione dei processi digitali nelle linee di produzione è una delle principali rivoluzioni a cui l'industria sta assistendo. Marcus Schneck, CEO di norelem, spiega in che modo dati e componenti standard sono cruciali per la digitalizzazione e la trasformazione dell'industria manifatturiera.

Negli ultimi anni abbiamo assistito a grandi cambiamenti nel modo in cui dati e processi digitali vengono utilizzati nell'industria manifatturiera, dall'uso di dati CAD fino alla robotica, per svolgere attività produttive chiave: ma il successo digitale è dovuto alla cura dei dettagli. Con un numero sempre crescente di componenti standard utilizzati quotidianamente nella progettazione e produzione industriale, l'evoluzione dei componenti intelligenti svolge un ruolo chiave nel garantire che le tecnologie digitali possano essere sfruttate in modo efficiente. È grazie a questi progressi e all'integrazione dei componenti standard con i processi digitali che si otterranno notevoli miglioramenti nella progettazione e nello sviluppo di nuove soluzioni, oltre che una minimizzazione dei tempi di inattività e di manutenzione.

Gli stessi componenti standard stanno diventando sempre più digitalizzati, il che significa che progettisti e produttori hanno la possibilità di creare processi ottimali sin dall'avvio di un nuovo progetto. Lo si può osservare, ad esempio, con i componenti standard in grado di fornire risposte sullo stato del prodotto o di visualizzare su uno schermo le forze di serraggio quando richiesto.

Man mano che lo sviluppo dei componenti standard offrirà una maggiore integrazione digitale, i progettisti avranno a disposizione maggiori opportunità di ottimizzazione e continueranno a svolgere un ruolo integrale nei processi di ingegneria digitale. È quindi indispensabile che questi prodotti si integrino bene con i sistemi di elaborazione dati esistenti, in modo che progettisti e produttori abbiano la possibilità di scegliere i prodotti più adatti ai loro progetti.

Progettazione di componenti standard pensando all'integrazione digitale
Alcuni componenti standard possono essere progettati per integrarsi meglio di altri con i processi digitali, ma i componenti ideali per facilitare l'integrazione digitale sono in special modo quelli che permettono il posizionamento, lo spostamento e la misurazione. Un esempio è l'indicatore di posizione norelem con

interfaccia elettronica IO link. Si tratta di componenti che vengono tipicamente utilizzati per verificare le regolazioni del formato, al fine di ridurre efficacemente i tempi di attrezzaggio e aumentare l'efficienza di una macchina automatica. Si integrano bene con i sistemi tecnologici intelligenti perché utilizzano un'interfaccia di comunicazione standardizzata. Sono inoltre molto versatili e possono essere utilizzati in diversi tipi di applicazioni, ad esempio in una fresatrice o nell'industria dell'imballaggio. Infatti, uno dei punti di forza dei componenti standard di norelem sono le interfacce standardizzate, che consentono un'integrazione semplificata con i processi digitali.

Altri esempi di componenti standard norelem che si integrano bene con i processi digitali sono i motori passo-passo, gli interruttori di sicurezza, gli interruttori di sicurezza a cerniera e i pressori a molla con sensori di stato.

I motori passo-passo norelem hanno un controllo di posizionamento integrato, il che significa che possono essere programmati tramite software. Pertanto, i clienti possono controllare la velocità e la durata operativa del motore, e altre caratteristiche programmabili. Sono motori progettati per essere utilizzati in aree in cui qualcosa deve muoversi senza l'intervento umano. In questo modo, una volta programmati, i motori possono funzionare da soli, il che a sua volta riduce i tempi di inattività e protegge gli operatori.

Gli interruttori di sicurezza magnetici, invece, sono realizzati per essere utilizzati su porte di sicurezza, coperture di sicurezza e portelli. L'interruttore di sicurezza funziona senza contatto grazie a un sistema di codifica magnetica, pertanto nessun contatto umano è richiesto. L'elettronica si trova in un alloggiamento completamente ermetico. A seconda della versione, lo stato della commutazione è mostrato da un LED. L'apertura del dispositivo di sicurezza porta automaticamente a un arresto sicuro del sistema, che a sua volta protegge gli operatori.

Gli interruttori di sicurezza a cerniera norelem sono utilizzati per monitorare la posizione delle porte di sicurezza a battente, delle botole di protezione e delle cappe. Il dispositivo di protezione è monitorato direttamente nella cerniera. Per le versioni a preimpostazione universale, l'angolo di commutazione è regolabile liberamente sull'intero intervallo operativo. Un ausilio di montaggio assicura un rapido allineamento a porte e stipiti. Questi interruttori trovano applicazione in diversi settori, ad esempio nella costruzione di macchine speciali.

Un ultimo esempio sono i pressori a molla norelem che utilizzano sensori di stato. Tramite l'interruttore di fine corsa incorporato è possibile inviare un segnale elettrico di controllo, consentendo ai clienti di controllare semplici processi meccanici e di posizionare con precisione i pezzi utilizzati.

Produzione industriale a prova di futuro
Il settore manifatturiero deve essere in grado di adattarsi a diverse condizioni di lavoro. Nonostante la tecnologia permetta di controllare le macchine fuori sede, l'aspetto manutentivo della produzione è molto difficile da gestire.

Nella maggior parte dei casi, la manutenzione viene svolta a partire da un'ispezione visiva, ma ciò non è possibile quando la macchina è fuori sede. L'assenza di una procedura di manutenzione remota che affianchi il lavoro a distanza può generare dei rischi, come l'usura di componenti che non possono essere riparati e guasti imprevisti dei macchinari.

La soluzione consiste nell'integrare i componenti dei macchinari con processi digitali al fine di consentire ai manutentori di diagnosticare i problemi e risolverli da remoto.

È possibile, ad esempio, aggiungere sensori alle apparecchiature per rilevare parametri fisici, come vibrazioni e calore. Oltre a non richiedere ripetute visite in cantiere, questo approccio elimina [anche] la necessità di lunghi e noiosi test diagnostici. Avendo a disposizione i dati giusti, è possibile ordinare i componenti standard il più rapidamente possibile e riparare così la macchina.

Fornire i sistemi corretti
Poiché i componenti intelligenti di questo genere stanno diventando sempre più comuni nella produzione, oltre ad essere un requisito sempre più importante per favorire l'innovazione e la crescita, norelem ritiene che sia una responsabilità fondamentale supportare clienti e produttori nel processo di acquisto. Il catalogo THE BIG GREEN BOOK, il team tecnico commerciale e la piattaforma di acquisto online di norelem sono tutti stati pensati per fornire ai produttori e ai clienti i dati e il supporto necessari per aiutare a prendere le decisioni di acquisto più efficaci.

Con una gamma completa di prodotti per l'ingegneria meccanica, norelem si impegna a fornire i migliori componenti meccanici e i corrispondenti componenti elettrici utili per le applicazioni digitali dei futuri sistemi di produzione. Per consultare l'intera gamma di prodotti norelem, visitare il sito www.norelem.it

Informazioni su norelem
norelem è un produttore e fornitore leader mondiale di parti e componenti standard flessibili per l'ingegneria meccanica. L'azienda fornisce 70.000 prodotti standard relativi a macchinari ed elementi operativi standard, nonché componenti di automazione. Il 98% di queste parti sono disponibili a magazzino e l'azienda offre un servizio di supporto tecnico locale per tutti i suoi prodotti. Grazie all'ampia disponibilità dei prodotti a magazzino, norelem è in grado di garantire tempi di consegna veloci e affidabili.

Cos'è THE BIG GREEN BOOK
THE BIG GREEN BOOK è sia il catalogo delle idee di norelem, sia un vero e proprio manuale di riferimento che è diventato il marchio di fabbrica di norelem. Più di un semplice catalogo di prodotti, THE BIG GREEN BOOK sintetizza tutto ciò che norelem rappresenta, combinando informazioni dettagliate sui prodotti, specifiche e informazioni tecniche, riferimenti alle migliori pratiche, consigli e suggerimenti sulle tecnologie industriali.