

# impulse

Il customer magazine di Murrelektronik

## IMPIANTO PRODUTTIVO

Il centro di competenza di Stod, Repubblica Ceca, compie 20 anni



a pagina 07

## IO-LINK

Semplificare le installazioni con IO-Link



a pagina 08

## SCHMID MASCHINENBAU

In visita con il Solution Van



a pagina 10

## EDITORIALE

Gentile Cliente,

I prodotti innovativi di Murrelektronik sono alla base di installazioni elettriche intelligenti per molti mercati e settori. Quando sviluppiamo soluzioni d'automazione, siamo particolarmente attenti al quadro d'insieme, perché ogni applicazione rappresenta una sfida, spesso unica nel suo genere, caratterizzata da requisiti specifici e bisogni ben definiti da parte del cliente. Per alcuni l'aspetto più importante è il funzionamento preciso della diagnostica, altri prediligono la facilità d'utilizzo per il cliente finale, per altri ancora è la riduzione dei tempi di installazione che conta più di ogni altra caratteristica. Nella maggior parte dei casi, naturalmente, devono essere rispettate tutte queste priorità in egual misura. Il nostro supporto è costante, dalla progettazione alla realizzazione, e si concretizza in due modi: da un lato, abbiamo a catalogo una notevole varietà di prodotti e soluzioni per creare concetti di installazione che rispondano agli obiettivi definiti; dall'altro lato, offriamo al cliente un'assistenza competente e professionale di massimo livello per fornirgli consulenza e assistenza altamente qualificate in tutte le fasi del processo, dall'idea alla messa in funzione.

In questo numero del nostro customer magazine, illustriamo esempi di applicazioni realizzate presso nostri clienti che sono per molti versi differenti, ma accomunate dal fatto che, in tutte, è stata creata un'infrastruttura ottimale per la comunicazione tra la macchina e l'impianto. Per concludere, abbiamo il piacere di presentarvi il Dott. Ulrich Viethen, entrato a far parte del nostro Management in qualità di Chief Technology Officer per dare ulteriore impulso alla nostra capacità di creare prodotti all'avanguardia, soluzioni di sistema e tipologie di installazione pionieristiche. Sempre più vantaggi per i nostri clienti!

**Stay connected!**

Stefan Grotzke    Dr. Ulrich Viethen    Veronika Zelger    Jürgen Zeltwanger



## IL LIVELLO SUCCESSIVO DELLA DECENTRALIZZAZIONE



**Murrelektronik crea connessioni: dal livello sensore-attuatore fino a bordo macchina attraverso il controllore.** E ora anche al cloud. Le nostre soluzioni sono l'avanguardia delle tendenze tecnologiche emergenti. Il nostro obiettivo è fornire ai nostri clienti un servizio e un supporto senza pari nell'implementazione di nuove tecnologie di automazione. Realizziamo con loro le soluzioni migliori e più vantaggiose, anche dal punto di vista economico.

La nostra copertina

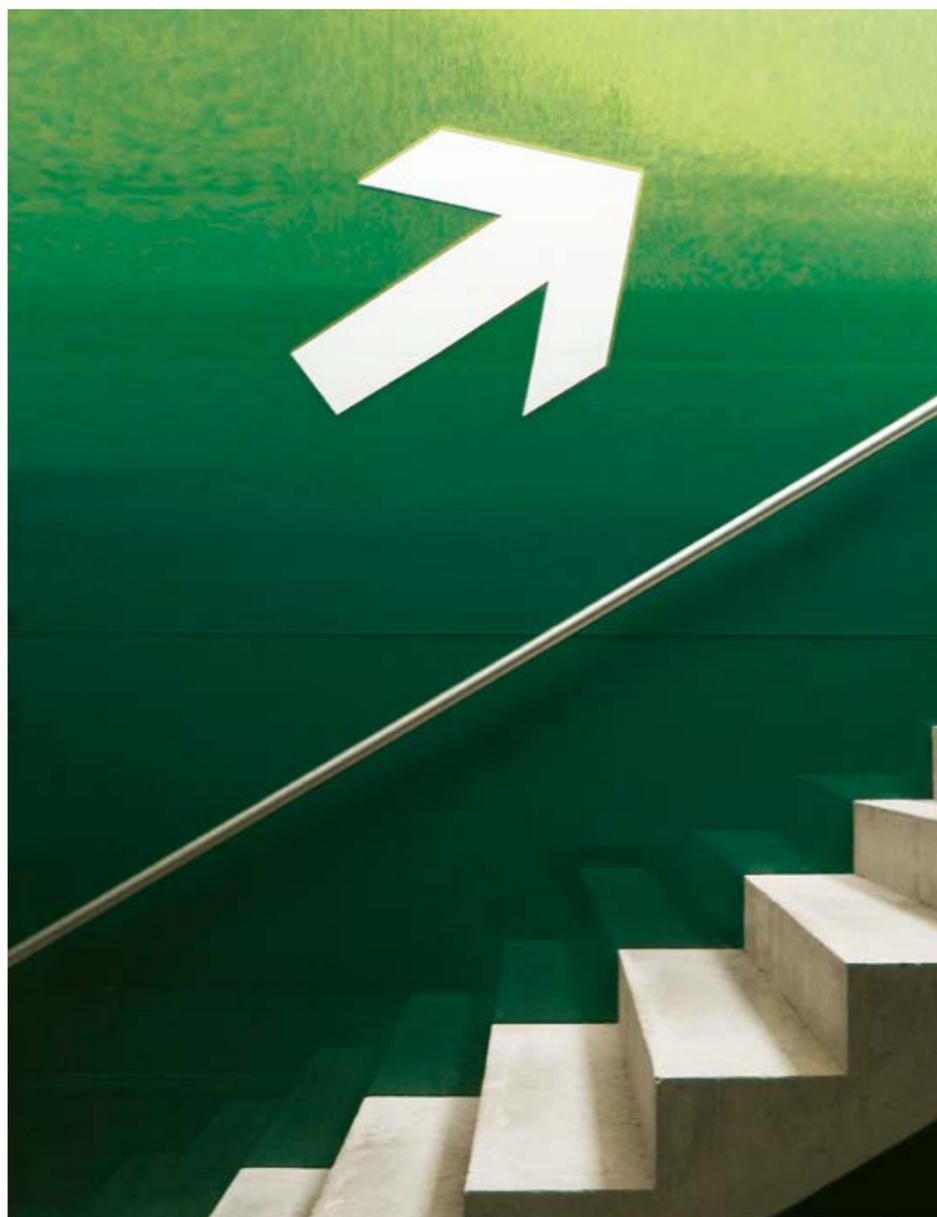
## IL LIVELLO SUCCESSIVO DELLA DECENTRALIZZAZIONE

**Le tecnologie si evolvono. La digitalizzazione offre nuove, inesplorate possibilità. Vengono definiti nuovi standard. Le aziende del settore metalmeccanico e impiantistico propongono nuovi concetti modulari per una maggiore flessibilità del sistema.**

Oggi l'implementazione dei progetti di automazione non è solo un problema di budget, ma implica la capacità di progettare soluzioni predisposte ad ogni sviluppo futuro e all'integrazione nel cloud. L'obiettivo è creare strutture aperte che spianino la strada alla rivoluzione informatica di Industria 4.0.

Agli eventi fieristici e di settore vengono spesso presentate idee per macchine e sistemi tecnologicamente così avanzate da anticipare il futuro. Spesso, però, non superano la prova dell'applicazione pratica e si rivelano troppo costose e complesse da realizzare. Murrelektronik invece progetta soluzioni di automazione per i produttori di macchine e impianti che rispondano perfettamente ai loro bisogni concreti, pur rimanendo competitive dal punto di vista degli investimenti.

È nostra opinione che la creazione di elementi modulari sia un fattore critico di successo nella costruzione di macchine e impianti che resistano al passare del tempo. Diventa sempre più importante creare in ogni macchina un solido corpo centrale, una "base" per controllare le funzioni essenziali. I moduli accessori e le unità funzionali di supporto necessari per applicazioni specifiche (e spesso prodotti da terzi) vengono poi integrati sulla "base" del macchinario. Ciò va di pari passo con la decentralizzazione: i componenti e le funzioni sono trasferiti dall'armadio elettrico al bordo campo, esattamente quello che intendiamo con il nostro concetto "zero cabinet."



Naturalmente, questo concetto vuole essere una sfida! Sappiamo bene che in realtà macchinari e sistemi non potrebbero funzionare senza un quadro di controllo. Ma siamo altresì convinti che in futuro ci saranno (molti) meno armadi elettrici o scatole di derivazione e che soprattutto saranno di dimensioni (significativamente) inferiori.

Proviamo a chiarire con un esempio concreto: per la "base" della macchina serve solamente un piccolo quadro di controllo, dove installare componenti compatti e potenti in grado di lavorare in perfetta sincronia. Ideale in questo caso è la combinazione degli alimentatori Emparro® con l'innovativo sistema di protezione della corrente Mico Pro® e gli switch della serie Xelity. Questo sistema assicura alla macchina un'alimentazione perfetta, la protezione con diagnostica attiva e la predisposizione per un networking di successo. L'aggiunta di un'interfaccia cloud come nexogate® di Murrelektronik rende i dati di servizio disponibili globalmente.

Spostando l'attenzione all'architettura della macchina ci poniamo la seconda, importante domanda: **in che modo i moduli funzionali decentralizzati e gli accessori vengono collegati alla "base" della macchina?** La risposta sta nella classe di protezione IP67: in futuro, le unità funzionali modulari potranno essere equipaggiate quasi esclusivamente con componenti IP67.

L'installazione di componenti di alimentazione IP67 vicino al carico ha molti vantaggi, ad esempio l'eliminazione di lunghi cavi, dato che la conversione della tensione di rete da 230 V a 24 VDC avviene direttamente sull'unità funzionale. I consumi energetici vengono così ridimensionati e il cablaggio ridotto allo stretto necessario. I cavi di alimentazione possono avere una sezione inferiore grazie alla presenza di una tensione di rete più elevata.

La trasmissione dei dati è affidata agli switch ad alte prestazioni, con varie topologie di installazione possibili: le strutture ad albero, a stella o ad anello garantiscono un passaggio di dati fluido e senza errori. Le soluzioni bus di campo innovative di Murrelektronik, ad es. il sistema modulare Cube67 o il modulo I/O 3-in-1 MVK Fusion, permettono la realizzazione di unità funzionali decentralizzate a costi vantaggiosi, sia come parte di un nuovo sistema che come naturale integrazione di un sistema preesistente.

**Il Punto:** Ora i costruttori di macchine possono integrare le unità funzionali di supporto con 2 cavi. Un cavo per l'alimentazione, l'altro per la trasmissione dei dati. Queste interfacce sono progettate come standard su tutti i componenti I/O IP67. Una soluzione di facile realizzazione che contribuisce, nello specifico, alla riduzione dei costi: serve meno materiale, il sistema è più rapido.

Abbiamo tutte le carte in regola per realizzare progetti di successo per macchine e sistemi modulari con i nostri clienti. Abbiamo le infrastrutture necessarie per collegare base e unità funzionali senza sprechi. Le nostre soluzioni migliorano le performance, forniscono dati di diagnostica puntuali, funzioni di manutenzione preventiva, risoluzione intelligente degli errori, semplificazione del riordino di pezzi di ricambio... e molto altro!

Andiamo insieme verso il futuro! Contattaci per parlare di nuove tecnologie e di come possiamo aiutarti ad avere un maggiore vantaggio competitivo. **Ti porteremo al livello di decentralizzazione successivo!**

”

**Il Punto:** Ora i costruttori di macchine possono integrare le unità funzionali di supporto con 2 cavi. Un cavo per l'alimentazione, l'altro per la trasmissione dei dati.

German Innovation Award 2019 per il gateway di diagnostica Cube67

## PRESTAZIONI INNOVATIVE!



Murrelektronik è stata insignita del German Innovation Award 2019. Il gateway di diagnostica Cube67, che semplifica enormemente l'accesso ai dati nelle installazioni, ha conquistato la giuria di esperti e si è guadagnato una Menzione Speciale nella categoria Excellence in Business to Business – Machines & Engineering.

Il German Innovation Award assegna riconoscimenti a prodotti e soluzioni che, nei diversi settori industriali, rappresentano un significativo passo avanti nella creazione di valore aggiunto per il cliente. La giuria è interdisciplinare e costituita da esperti

indipendenti provenienti da organismi industriali, scientifici e accademici. La valutazione delle applicazioni prende in esame il grado di innovazione, i benefici per l'utente e il rapporto costi-benefici. La strategia di innovazione deve tener conto della sostenibilità sociale, ecologica, economica e dell'uso di energia e risorse. Nel processo di valutazione giocano un ruolo fondamentale anche fattori come posizione e potenziale occupazionale, longevità, maturità del mercato, qualità e caratteristiche tecniche, materiali ed effetti sinergici.

Il gateway di diagnostica Cube67 permette l'accesso plug & play ai dati della macchina e dell'impianto attraverso un'interfaccia Ethernet. La soluzione è di facile realizzazione, rende gli errori facilmente identificabili e aumenta i tempi di attività di macchinari e sistemi. Gli addetti al commissioning utilizzano il gateway di diagnostica per scansionare la topologia del sistema Cube67 e identificare gli errori di installazione al loro sorgere. Le squadre di manutenzione fanno uso per rilevare le anomalie in modo rapido e semplice.

Murrelektronik tra i TOP 100

## IL SESTO SENSO PER L'INNOVAZIONE



Murrelektronik ha un sesto senso per l'innovazione. La società di Oppenweiler, che opera sul mercato globale, ha ricevuto un riconoscimento degno di nota. In qualità di specialista nel campo dell'automazione, si è classificata tra i primi 100 nella prestigiosa competizione TOP 100, che premia le aziende più innovative in Germania. La scorsa estate, il famoso scienziato e popolare

presentatore televisivo Ranga Yogeshwar ha presentato la cerimonia di premiazione nella Centenary Hall di Francoforte. Sotto l'egida del Professor Nikolaus Franke (Vienna University of Economics), sono stati valutati con metodo scientifico i successi delle PNI tedesche nel campo dell'innovazione. In questa procedura di selezione indipendente, Murrelektronik ha ottenuto un punteggio particolarmente elevato nella categoria "External Orientation - Open Innovation". Murrelektronik, la cui visione e missione è quella di ottimizzare macchinari e impianti per generare un vantaggio competitivo per i propri clienti, è stata annoverata tra i big dell'innovazione per la seconda volta dal 2008.

## MVK FUSION

MVK Fusion offre l'opportunità di standardizzare le unità modulari e apre la strada alla strategia a singolo componente. Il modulo PROFINET/PROFIsafe combina tre funzioni di base della tecnologia di installazione:

- 01 sensori e attuatori digitali standard
- 02 sensori e attuatori di sicurezza
- 03 IO-Link

Questa combinazione è straordinariamente innovativa e permette la realizzazione di progetti di automazione nuovi e pionieristici con un'installazione più facile e veloce.

La complessità della parametrizzazione viene decisamente ridotta grazie a MVK Fusion, perché viene eseguita completamente nell'ambiente di configurazione del controllore di sicurezza. Inoltre, lo sviluppatore software e il progettista elettrico non devono più prendere dimestichezza con strumenti e manuali specifici di altri produttori.

MVK Fusion permette di avere meno moduli per sistema, nel migliore dei casi solo uno. Ciò offre interessanti opportunità per un gran numero di applicazioni.

### Un modulo unico con la massima configurabilità

La particolarità del modulo bus di campo MVK Fusion è la sua multifunzionalità. Esso combina tre funzioni di base della tecnologia di installazione: sensori e attuatori digitali standard, sensori e attuatori di sicurezza e IO-Link. Ciò semplifica l'installazione, consente di risparmiare spazio e riduce il numero di moduli necessari.

### Massima flessibilità per le applicazioni di sicurezza

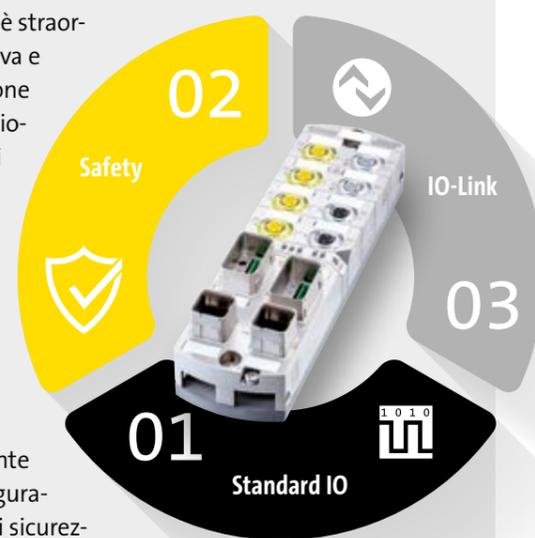
MVK Fusion unisce le funzionalità relative alla sicurezza in un unico modulo: tre porte di ingresso safety a due canali ciascuna, una porta con due uscite safety e una speciale porta IO-Link di classe B che garantisce una disattivazione facile e sicura. MVK Fusion permette quindi di raggiungere elevati livelli di sicurezza e ciò rappresenta una protezione ottimale per l'operatore e per la macchina.

### Parametrizzazione di sicurezza in pochi click

Con MVK Fusion, la parametrizzazione di sensori e attuatori di sicurezza è straordinariamente semplice: in pochi click, la funzione di sicurezza viene selezionata nell'Engineering Tool del controllore di sicurezza – e la parametrizzazione è completamente definita. L'utente, lo sviluppatore software e il progettista elettrico non hanno bisogno di alcuna conoscenza specifica per la configurazione del modulo. Oltre a ciò, il passaggio aggiuntivo di verifica (calcolo CRC) tramite un software aggiuntivo e specifico del produttore non è più necessario. Tutto diventa quindi più veloce e semplice perché le parametrizzazioni errate non sono possibili.

### Prestazioni elevate

Il modulo MVK Fusion è perfetto in applicazioni in cui è richiesta la massima prestazione e l'assoluta affidabilità ed è compatibile al 100% con le soluzioni PROFINET. MVK Fusion è adatto per applicazioni in classe di conformità C (IRT), Shared Device e Netload Class III.



# COME SEMPLIFICARE IL COMMISSIONING



*Con la funzione Machine Option Management di Cube67, Hermle AG riduce in modo significativo il tempo da dedicare alle personalizzazioni e alla gestione del software.*

**Il costruttore di macchine tedesco Berthold Hermle AG è tra i leader di mercato nel settore dei centri di lavorazione. I macchinari prodotti dall'azienda vengono esportati in tutto il mondo. L'azienda utilizza il sistema modulare bus di campo Cube67 di Murrelektronik per le proprie installazioni elettriche, così da renderle più snelle e veloci e, di conseguenza, più efficienti. La funzione Machine Option Management (MOM) di cui è dotato Cube67 presenta molti vantaggi per Hermle, in quanto elimina la necessità di modificare e riadattare il software su varianti di macchina diverse.**

Hermle AG ha sede nel sud della Germania, in una zona tradizionalmente dedita alla lavorazione dei metalli. Lo slogan della società, quotata alla borsa tedesca dal 1990, è "better milling". E sono proprio le fresatrici e i centri di lavorazione, particolarmente

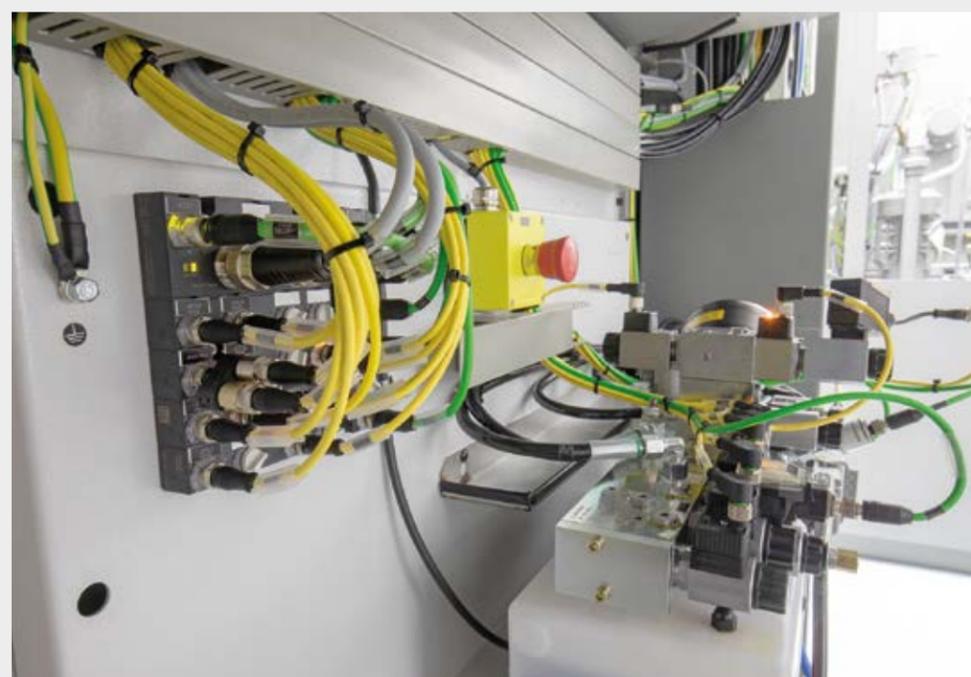
potenti e innovativi, il fiore all'occhiello dell'azienda. I macchinari Hermle installati con successo nel mondo sono più di 26.000. Con i centri di lavoro vengono prodotti componenti sia grandi e complessi sia high-tech e di piccole dimensioni. Le attrezzature di fresatura sono utilizzate in una vasta gamma di settori che vanno dalla tecnologia medica alla produzione di utensili e stampi classici fino alla tecnologia aerospaziale.

I centri di lavoro Hermle sono modellati sulle esigenze dei singoli clienti. I singoli sistemi sono modulari e possono essere liberamente combinati in più modi. Ad esempio, mandrini di fresatura con diverse velocità e portautensili, magazzini portautensili a 500 postazioni o sistemi modulari completi per il carico/scarico pezzi.

Hermle installa sui propri macchinari il sistema modulare IO Cube67 di Murrelektronik. I singoli moduli Cube sono compatti, robusti e completamente resinati. Vengono montati direttamente sulla macchina, senza dover ricorrere a morsettiere o quadri elettrici. Un nodo bus effettua la connessione al sistema bus di campo di livello superiore. Allo stesso tempo, costituisce il punto di partenza per l'installazione che si estende nel centro di lavoro. I moduli IO Cube67 sono installati in prossimità del processo, quindi il collegamento di sensori e attuatori è effettuato con cavi M12 di lunghezza ridotta. I moduli vengono collegati in cascata con un sistema di cavi rivestiti di verde, ben visibili, che trasmettono sia l'alimentazione che i dati. Ciò semplifica le installazioni e riduce lo spazio necessario per il cablaggio.



Cube67 su un centro di lavoro Hermle.



I moduli compatti Cube67 sono installati in prossimità del processo.

### Standardizzazione massima con MOM (Machine Option Management)

Le molte opzioni disponibili permettono una personalizzazione avanzata delle macchine. Grazie alla funzione MOM (Machine Option Management) del sistema Cube67, il processo di messa in funzione è indipendente dal tipo di macchinario e straordinariamente uniforme. Con MOM, la fase di progettazione hardware e software dei centri di lavoro viene eseguita virtualmente, sulla base di una gamma di opzioni estesa e standardizzata. Durante il commissioning, i macchinari sono configurati tenendo conto della struttura del momento. Le diverse parti finite vengono spesso assemblate direttamente presso il cliente. Un esempio sono i sistemi di refrigerazione, che vengono trasportati direttamente dal fornitore all'utente finale. "Per poter mettere in funzione la macchina, i collaudatori hanno a disposizione sistemi di test in grado di simulare le parti mancanti, permettendo di verificare il funzionamento reale" dice Hans-Peter Marquart, responsabile della progettazione elettrica di Hermle. Ciò significa che l'azienda mette in funzione la macchina con la configurazione che verrà in seguito utilizzata

*Il vantaggio principale di MOM consiste nel non dover mantenere un software specifico per ogni macchina e nella conseguente possibilità di adattamento alle singole esigenze.*

dall'operatore. Le opzioni personalizzate possono essere implementate semplicemente premendo un pulsante. La configurazione è molto rapida e, contenendo tutti i moduli testati, l'affidabilità del processo è molto elevata. Marquart spiega perché questo è fondata-

mente: "Consegniamo macchine in tutto il mondo, Sud America e Cina comprese". Il commissioning viene eseguito secondo il principio plug-and-play – rapidamente e senza errori di programmazione. Il vantaggio principale di MOM consiste nel non dover mantenere un software specifico per ogni macchina e nella conseguente possibilità di adattamento alle singole esigenze.

Altra caratteristica apprezzata da Hermle sono le porte M12 multifunzione dei moduli IO digitali Cube67. L'utente può definire l'utilizzo di ogni PIN 2 e PIN 4 come ingressi o come uscite: la libertà di configurazione della topologia del sistema è massima. Ad esempio: serve un'uscita in un'area dell'installazione con molti sensori, ma in un altro punto del centro di lavoro c'è la necessità opposta, cioè un ingresso in un'area densa di uscite. Senza porte multifunzione, è necessario installare due moduli in ciascun punto, aumentando la complessità e i costi della struttura. Cube67 integra un modulo alla volta, e le porte sono configurate in base alle esigenze. Il vantaggio, in termini di spazio e di costi, è evidente.

Oltre ai moduli "standard", Hermle fa uso anche di moduli funzionali. Un encoder controlla il flusso idraulico sul sistema di pallettizzazione: conta gli

impulsi localmente e trasmette i valori al controllore per un'ulteriore rielaborazione e valutazione.

I clienti finali apprezzano anche la funzione di diagnostica punto per punto di Cube67. Insieme ai produttori

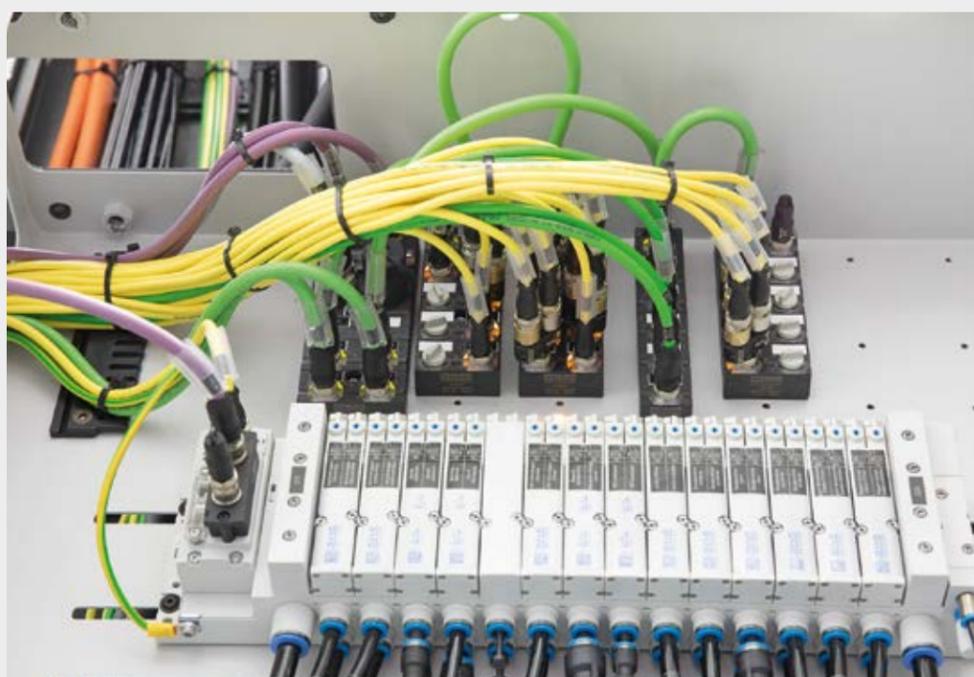
di controllori, Hermle ha sviluppato delle maschere per la visualizzazione dei dati di diagnostica, per permettere la localizzazione immediata delle anomalie, siano esse su un modulo o all'interno della macchina. Ciò

*"Hermle non vuole cambiare l'architettura, ma ottimizzarla ulteriormente." Con Cube67, possiamo cambiare il nodo bus continuando ad utilizzare l'installazione sottostante.*

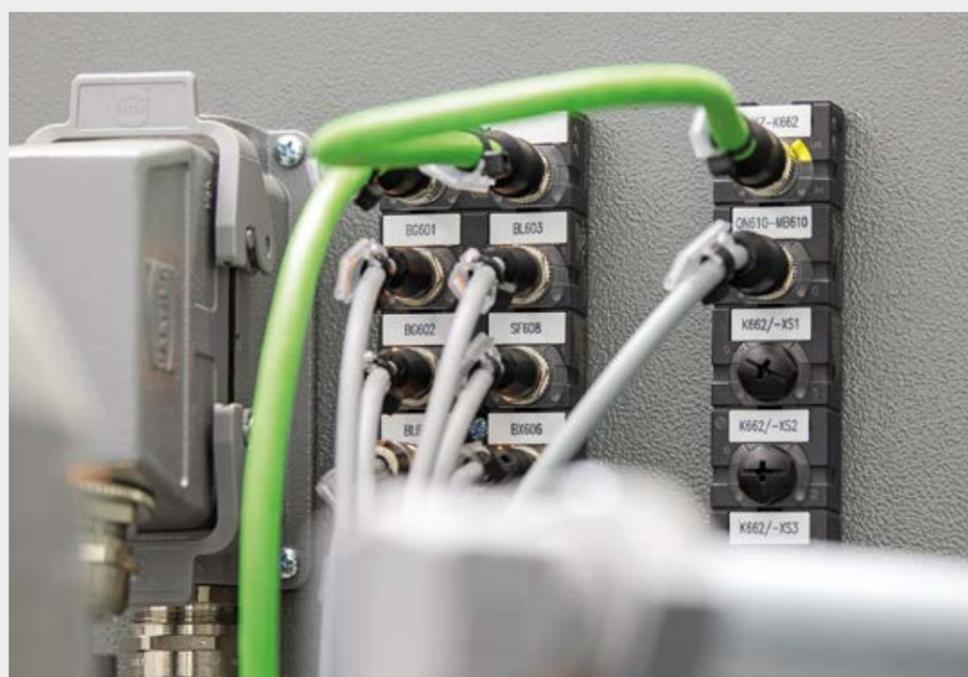
consente la rapida risoluzione degli errori, aumentando la disponibilità di macchina e migliorando la redditività degli impianti.

Hermle sta effettuando il passaggio da PROFIBUS a PROFINET e tutti i centri di lavorazione futuri saranno equipaggiati con PROFINET. Il sistema Cube, con il nodo bus che funge da interfaccia verso il livello di rete superiore, giocherà quindi un ruolo fondamentale. I dispositivi IO-Link potranno essere integrati con il minimo sforzo. Marquart afferma che "Hermle non vuole cambiare l'architettura, ma ottimizzarla ulteriormente." Con Cube67, possiamo cambiare il nodo bus continuando ad utilizzare l'installazione sottostante.

[www.hermle.de](http://www.hermle.de)



I sensori e gli attuatori sono collegati con cavi di lunghezza molto ridotta.



I moduli sono collegati in cascata tramite cavi di sistema.

# MOVIMENTAZIONE VELOCE ED EFFICIENTE PER QUALUNQUE TIPO DI BOTTIGLIA



[www.zecchetti.it](http://www.zecchetti.it)



## Cube67 sugli impianti di Zecchetti

**I sistemi di trasporto e pallettizzazione di Zecchetti movimentano oltre 60.000 bottiglie all'ora. Per aumentare la disponibilità del sistema e le capacità diagnostiche, nelle sue applicazioni l'azienda utilizza il sistema bus di campo Cube67 di Murrelektronik. Combinandolo con IO-Link e il gateway di diagnostica Cube67, i tecnici della Zecchetti sono in grado di creare applicazioni specifiche per i loro clienti.**

### Il cliente

Cos'è che sposta 1.000 bottiglie al minuto, ha una lunghezza di oltre 100 metri ed è completamente made in Italy? La risposta è facile: una macchina per movimentazione firmata Zecchetti! Con uno stabilimento di produzione di oltre 19.000 metri quadrati, Zecchetti è in grado di realizzare soluzioni di movimentazione senza uguali per i suoi clienti in tutto il mondo. La "packaging valley" si trova poco distante dalla città di Parma, nel comune di Montecchio Emilia. In questa zona, circondata da castelli secolari e da produttori di parmigiano, ha sede la Zecchetti, azienda specializzata in tecnologie di movimentazione con oltre 100 dipendenti. Dal 1960, l'azienda realizza impianti automatici chiavi in mano per il trasporto e la pallettizzazione di bottiglie vuote, per produttori di bottiglie di plastica e di vetro, oltre che sistemi di magazzini automatici per pezzi di piccole dimensioni, contenitori e pallet. Tuttavia, non tutte le linee di produzione sono ideate per movimentare bottiglie tradizionali. La complessità aumenta quando si devono sviluppare impianti per movimentare bottiglie in vetro con forme anche molto particolari, ad esempio a forma di scarpa col tacco o di pesce. Nel commento di Luca Facchini, tecnico di Zecchetti, "queste rappresentano alcune delle applicazioni più memorabili e presentano delle sfide a loro modo divertenti!".

### La sfida

Requisiti quali velocità e disponibilità elevate dell'impianto sono irrinunciabili e consentono di rafforzare il vantaggio competitivo dei clienti finali. Per far fronte a queste sfide e offrire le migliori soluzioni possibili, il team tecnico di Zecchetti sperimenta di continuo nuove tecnologie. L'adozione del sistema IO-Link integrato con bus di campo Cube67 costituisce l'ultima scelta tecnologica. Questa soluzione ha consentito inoltre di integrare senza difficoltà il gateway di diagnostica Cube67 nel concept di automazione preesistente. Cube rappresenta un sistema bus di campo modulare, ideato per installazioni decentralizzate. La flessibilità che lo contraddistingue consente di sviluppare facilmente la soluzione giusta per qualsiasi applicazione.

### Il progetto

Grazie alla modularità del sistema Cube67, la gestione dei diversi componenti e delle parti accessorie risulta molto più agevole. Installando i moduli direttamente a bordo macchina nelle aree di lavorazione, si semplificano le operazioni di sconnessione in caso di trasporto e anche la messa in servizio risulta estremamente veloce. Caratteristiche quali collegamenti a innesto e design compatto e robusto fanno sì che il sistema Cube67 offra un valido rapporto qualità/prezzo per tutto il ciclo di vita di una macchina attraverso una progettazione semplificata, un assemblaggio della macchina rapido, una messa in servizio priva di errori e una disponibilità dell'impianto massimizzata, garantendo così un funzionamento efficiente.

Cube67 ha aiutato Zecchetti a semplificare le operazioni di installazione grazie alla possibilità di installare in modo decentrato i singoli moduli di ingresso/uscita. L'integrazione di dispositivi IO-Link in Cube67 apre la strada a ulteriori possibilità. Caratteristiche quali l'aggiunta di ulteriori 20 metri di cavo ai sensori IO-Link e la possibilità di collegare fino a 128 dispositivi IO-Link a un unico modulo bus sono importanti per i clienti che lavorano nel settore della movimentazione come Zecchetti, in quanto le loro macchine e applicazioni devono poter soddisfare requisiti elevati per quanto riguarda l'estensione delle linee.

Affidandosi all'intuitivo webserver per bus di campo di Murrelektronik è stato facile per loro integrare dispositivi IO-Link come normali dispositivi, dal momento che non necessitano né di software né di interfacce addizionali. "È intuitivo e non ci obbliga a dover formare i nostri team sull'utilizzo di un ulteriore software" afferma Guido Corradi, tecnico di Zecchetti. Il webserver del nodo bus Ethernet/IP Cube67 consente a Zecchetti di configurare e programmare l'intero sistema Cube67 in modo rapido e semplice. Inoltre, attraverso la funzione di backup integrata, è possibile memorizzare la configurazione e caricarla nella macchina successiva.

Il 60% dei clienti di Zecchetti utilizza ProfiNet, mentre il restante 40% si affida a Ethernet/IP. Il sistema Cube67 consente di commutare il modulo bus senza dover cambiare l'intero sistema. Semplicemente sostituendo il modulo bus, Zecchetti può standardizzare la posizione dei moduli a campo e adattare il sistema a un nuovo protocollo. "L'utilizzo di Cube67 ha consentito a Zec-



chetti di semplificare il processo di installazione aumentando la disponibilità dell'impianto, un valore aggiunto chiave per l'azienda" afferma Daniele Bizzarri, District Manager di Murrelektronik.

Per produrre macchine di movimentazione bottiglie per vetro e PET destinate ad alcuni dei più importanti produttori di bevande al mondo, Zecchetti sa bene che la velocità conta. I tempi di fermo sono decisivi e possono portare allo spreco di pregiate materie prime nel processo di produzione. Negli stabilimenti di movimentazione delle bottiglie di vetro, le macchine funzionano 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in quanto la cosiddetta "zona calda", cioè la zona dei forni per il vetro, non può raffreddarsi. Le fasi di commissioning e collaudo devono essere eseguite il più velocemente possibile.

Per contribuire a ridurre al minimo queste aree di rischio potenziale, Zecchetti ha deciso di integrare il gateway di diagnostica Cube67 nelle proprie applicazioni di trasporto e pallettizzazione. Il modulo mette a disposizione le più complete informazioni diagnostiche senza la necessità di una programmazione aggiuntiva. Fornisce una panoramica del sistema, indipendente da browser e piattaforma. I tecnici di Zecchetti addetti al commissioning utilizzano il gateway di diagnostica per rilevare errori di installazione in fase iniziale. Il team di manutenzione di Zecchetti lo utilizza invece per individuare rapidamente le aree problematiche e verificare la correttezza nella comunicazione.

Social Media



**Seguici! @Murrelektronik**

Seguici sui canali social per approfondimenti e suggerimenti utili ...

L'impianto Murrelektronik di Stod (Repubblica Ceca)

## I 20 ANNI DEL CENTRO DI COMPETENZA



**Tempo di festeggiamenti in Murrelektronik per i 20 anni dello stabilimento in Repubblica Ceca, importante polo produttivo e centro di competenza per i componenti di alimentazione. Questo traguardo è stato celebrato con una cerimonia per tutti i dipendenti.**



Le attività produttive di Murrelektronik in Repubblica Ceca risalgono al 1999. A causa della grande richiesta di prodotti Murrelektronik, l'impianto di Stod (località nei pressi della più nota Pilsen) è stato ampliato più volte. Attualmente è la fabbrica più importante, in termini di estensione, di tutto il gruppo Murrelektronik. Oltre alla produzione di alimentatori e distributori, a Stod si trova anche il centro Ricerca & Sviluppo per i trasformatori. È anche la base commerciale del sales team che segue i clienti in Repubblica Ceca.

L'impegno e la dedizione dei dipendenti sono stati elogiati

durante la cerimonia: tutta la squadra ha contribuito significativamente al successo dell'impianto produttivo. Oggi Murrelektronik è uno dei poli principali della regione in termini di occupazione e si impegna anche in progetti locali di responsabilità sociale.



# COME SEMPLIFICARE LE INSTALLAZIONI CON IO-LINK

*Lo standard internazionale IO-Link risponde alle più avanzate esigenze di efficienza, flessibilità e risparmio su macchinari e impianti. Murrelektronik ha know-how e componenti all'altezza della situazione.*

I processi di produzione sempre più veloci e flessibili generano, durante la produzione, una grande quantità di dati. L'integrazione di dispositivi IO-Link semplifica la raccolta dei dati e la loro gestione, rendendoli disponibili in maniera trasparente lungo tutto il percorso dal campo al cloud.



## PERCHÉ IO-LINK?



### IO-Link riduce i costi.

La comunicazione IO-Link, infatti, non necessita di cavi schermati. Sono sufficienti i cavi standard M12 o M8, più economici. Anche per il sistema di controllo non servono costose schede analogiche: i sensori e gli attuatori configurabili riducono il numero di versioni necessarie. Ne risulta una semplificazione del numero di componenti e una riduzione dei costi di immagazzinaggio e logistica.



### IO-Link aumenta la produttività.

Le configurazioni dei dispositivi vengono memorizzate nel master e, in caso di sostituzione, la configurazione viene trasferita direttamente al nuovo componente con notevole riduzione dei tempi di fermo macchina.



### IO-Link riduce i tempi di commissioning.

I dati di configurazione vengono trasferiti in automatico dal controllore ai sensori e agli attuatori, così da rendere il set-up della macchina più veloce rispetto ad una configurazione manuale.



### IO-Link rivoluziona il concetto di manutenzione.

Gli operatori di macchine e impianti traggono vantaggio dalla costante disponibilità di dati dei dispositivi IO-Link, che permette la valutazione del corretto funzionamento della macchina e la programmazione intelligente degli interventi di manutenzione.

## Cosa fa di Murrelektronik il partner ideale?

Murrelektronik ha una lunga esperienza nella realizzazione di soluzioni di installazione modellate sulle singole applicazioni. Analizziamo con te i tuoi impianti – con particolare attenzione sia al numero che alla posizione di ingressi e uscite in cui integrare sensori, attuatori e dispositivi smart. Grazie alla nostra esperienza del settore e alla tua conoscenza diretta degli impianti, possiamo selezionare il tipo di installazione migliore per le tue esigenze. Qualunque sia la tua scelta, tutte le nostre soluzioni hanno qualcosa in comune: IO-Link.

## La nostra offerta

I moduli bus di campo compatti di Murrelektronik (MVK Metallico, Impact67 e Solid67) sono dotati di porte IO-Link e consentono di integrare i dispositivi IO-Link nelle installazioni in modo facile e veloce. Murrelektronik propone inoltre MVK Fusion, un modulo bus di campo stand-alone per collegare I/O standard, applicazioni di sicurezza e componenti IO-Link in un unico dispositivo. Anche la gamma Cube67, il sistema bus di campo compatto e modulare di Murrelektronik, si è arricchita del modulo

master Cube67 IO-Link, che integrato nelle installazioni Cube permette la connessione di 128 dispositivi IO-Link su un unico gateway.

#### Accessori IO-Link

Murrelektronik propone un'ampia offerta di accessori IO-Link per garantire la massima efficienza e redditività delle installazioni IO-Link, che comprende hub IO-Link, convertitori analogici e accoppiatori induttivi. Con gli hub, il numero di IO digitali si moltiplica senza problemi, mentre i convertitori analogici possono essere utilizzati per collegare sensori e attuatori analogici al master IO-Link. Gli accoppiatori induttivi trasmettono alimentazione e comunicazione IO-Link senza entrare fisicamente in contatto – il master e le apparecchiature IO-Link possono essere collegate e scollegate in tempi ridotti (circa 10ms), così da semplificare notevolmente il cambio utensili. Murrelektronik offre anche un alimentatore con grado di protezione IP67, Emparro67 Hybrid, che ha funzionalità IO-Link integrata per la raccolta dei dati di diagnostica e dei parametri operativi.

#### IODD on Board

Il file IODD (IO Device Description) associato a sensori ed elettrovalvole contiene informazioni sulle caratteristiche del dispositivo, i parametri, i dati di funzionamento e di diagnostica, le proprietà di comunicazione e molti altri dettagli. Con il nodo bus Cube67 Ethernet/IP, gli utenti possono crearsi la propria libreria di file IODD. Tutti i dispositivi IO-Link integrati nel sistema Cube67 possono essere configurati tramite interfaccia web Cube. L'interfaccia web mette inoltre a disposizione una funzione integrata aggiuntiva per il commissioning e la risoluzione degli errori nei dispositivi IO-Link senza l'ausilio del controllore. Con i moduli bus di campo MVK Metallico e Impact67 di Murrelektronik, invece, i file IODD sono archiviati nel file GSDML.

Con l'integrazione dei sensori IO-Link nell'IODD on board, gli utenti hanno accesso diretto ai database dei componenti tramite l'engineering tool standard. Non servono software aggiuntivi: i laboriosi passaggi, come la generazione dei file di importazione, sono superati – l'integrazione si raggiunge in tempi record.



**Chiedi a noi!** Murrelektronik è il tuo interlocutore per IO-Link. Abbiamo prodotti e soluzioni per integrare i dispositivi IO-Link nelle tue installazioni. Per saperne di più, contattaci per richiedere la consulenza di uno dei nostri esperti o per organizzare un workshop di approfondimento.



**30% riduzione tempo di installazione**  
**25% riduzione costo dei materiali**

Il caso di successo Proceco –  
scarica qui la scheda:

➤ [www.murrelektronik.online/proceco\\_it](http://www.murrelektronik.online/proceco_it)

## Una passione che dura da decenni

Murrelektronik si sente a casa in molte parti del mondo, ma è allo stesso tempo profondamente legata al proprio territorio. È per questo che nel 1982 – quasi 40 anni fa! – la società è diventata main sponsor della squadra di pallamano di Oppenweiler.

La HC Oppenweiler/Backnang milita nel campionato di terza lega ed è tra le 100 migliori squadre della Germania. È tradizione che gli atleti indossino le maglie verdi durante le partite giocate in casa, in un palazzetto che spesso arriva a ospitare fino a 600 tifosi fedeli ed entusiasti.

Molti dipendenti seguono regolarmente gli incontri e sostengono soprattutto i componenti della squadra che lavorano in Murrelektronik. Ci sono infatti due giocatori della prima squadra che hanno completato il loro apprendistato e il loro percorso di formazione in Murrelektronik e ora lavorano negli acquisti e nel reparto Ricerca & Sviluppo.



*Durante le partite in casa, i dipendenti Murrelektronik incrociano le dita per i loro colleghi!*



La società di pallamano non offre solo competizioni sportive ricche di passione ed emozione, ma è anche un importante centro di aggregazione sociale sul territorio. Le partite della squadra principale si svolgono in tutta la Germania meridionale, mentre il club comprende anche altre formazioni in cui circa 150 atleti disputano campionati amatoriali. Oltre a ciò, grande spazio è dato agli oltre 300 bambini e adolescenti che si allenano per far parte delle squadre giovanili.

Schmid Maschinenbau

# SOLUZIONI FLESSIBILI PER INSTALLAZIONI EFFICIENTI



Il Solution Van Murrelektronik in visita alla Emil Schmid



**Schmid Maschinenbau è un partner di spicco nel settore automotive. I macchinari e gli impianti prodotti su misura dall'azienda vengono utilizzati da molti noti produttori di auto e rappresentano il top di gamma. Murrelektronik lavora a stretto contatto con Schmid Maschinenbau e fornisce componenti per installazioni elettriche efficienti e redditizie, molto vantaggiose sotto diversi aspetti tra i quali, in particolare, la riduzione dei tempi di commissioning.**

Emil Schmid Maschinenbau GmbH è una società tedesca fondata nel 1960 dalla famiglia Schmid, che ancora la gestisce. Il fondatore, Emil Schmid, produceva inizialmente pezzi torniti. L'azienda si è poi evoluta in una realtà di successo di medie dimensioni con 400 dipendenti, specializzata in ingegneria meccanica e con clientela in gran parte proveniente dal settore automotive. Il fulcro della produzione sono i sistemi di assemblaggio per trasmissione (powertrain). Oltre a ciò, la tendenza verso la mobilità elettrica ha dato lo spunto per progetti di assemblaggio di motori elettrici e batterie.

Il Managing Director Wolfgang Schmid sottolinea come l'azienda mantenga tuttora un livello elevato di produzione interna: "Gestiamo tutte le richieste con il nostro personale." Ciò assicura massima flessibilità e la capacità di adattarsi rapidamente alle necessità dei clienti.

Nel momento in cui le richieste superano la capacità produttiva, Schmid Maschinenbau può avvalersi del supporto fidato di una rete locale di studi di ingegneria, partner locali che affiancano l'azienda da molto tempo.

Schmid afferma che la sfida principale è "soddisfare le esigenze sempre più particolari dei clienti, gli standard specifici di settore, nonché adempiere a tutte le linee guida e alle certificazioni necessarie". I sistemi della Schmid Maschinenbau riescono a rispondere in pieno, senza eccezioni, a questi requisiti di alta qualità. Grazie al commissioning virtuale, l'azienda può utilizzare simulazioni di modelli 3D e modelli generati tramite software per creare copie digitali – così da poter risol-

vere eventuali problematiche software senza mettere a rischio i componenti reali.

Murrelektronik lavora fianco a fianco con Schmid Maschinenbau. Markus Möck, del reparto acquisti, è molto soddisfatto di Murrelektronik per l'eccezionale supporto fornito, ma anche per la velocità del processo di ordinazione e l'affidabilità delle consegne. Il requisito fondamentale per una collaborazione proficua è l'inserimento dei componenti Murrelektronik nelle liste di approvazione dei produttori di veicoli. Di seguito un esempio di come i prodotti Murrelektronik si integrano nei sistemi Schmid Maschinenbau per generare soluzioni di installazione di successo.

#### Massima flessibilità con le porte multifunzione di MVK Metallico

Sugli impianti Schmid Maschinenbau vengono installati molti sensori e attuatori. Per collegarli in modo economico al controllore, sono necessarie soluzioni di installazione potenti ed efficienti. Viene quindi spesso



Steffen Herrmann dell'ufficio tecnico elettrico di Schmid Maschinenbau



www.schmidgruppe.de

utilizzato il modulo bus di campo compatto MVK Metallico di Murrelektronik. Grazie al suo speciale rivestimento, questo modulo risponde perfettamente ai requisiti specifici degli ambienti industriali gravosi del settore automotive. La custodia pressofusa di zinco è un pezzo unico e una speciale finitura superficiale la rende resistente alle scintille di saldatura. Il trattamento di resinatura completa fa di MVK Metallico un modulo molto resistente a shock e vibrazioni, tanto da poter essere montato su bracci robotici dai progettisti della Schmid senza nessun tipo di problema.

Anche Steffen Herrmann, dell'ufficio tecnico elettrico, riconosce i vantaggi delle diverse versioni di MVK Metallico. Insieme ai suoi colleghi, deve spesso fare i conti con il fatto che "nella costruzione di macchine speciali, non ci sono due sistemi uguali." A seconda dell'applicazione, i moduli di ingresso, di uscita o misti di MVK Metallico possono essere integrati nell'installazione. Il massimo grado di flessibilità si raggiunge con l'utilizzo di un modulo con porte liberamente parametrizzabili. A seconda delle esigenze, queste possono infatti essere configurate come ingressi o come uscite. "Ricorriamo a questa opzione quando, ad esempio, abbiamo la necessità di controllare una singola valvola su un braccio robotico oltre ad un gran numero di sensori" spiega Herrmann. La configurazione attraverso TIA portal è semplice, non serve installare un modulo separato per un solo attuatore. Un altro vantaggio rispetto al cablaggio tradizionale a singoli fili è la diminuzione del numero di cavi necessari. Una conseguenza di ciò è la semplificazione nella gestione delle catene portacavo, con riduzione notevole dei tempi di commissioning. Da notare anche che una soluzione di installazione così lineare minimizza le fonti di errore.

Il fatto che le macchine e gli impianti prodotti dalla Schmid Maschinenbau siano pezzi unici influenza la scelta dei cavi da utilizzare. "Spesso è difficile prevedere la lunghezza esatta dei cavi" ammette Herrmann. Per questa ragione l'azienda utilizza i connettori MOSA M12 di Murrelektronik. I cavi vengono tagliati della lunghezza necessaria e i connettori cablati utilizzando la tecnica IDS (a perforazione d'isolante). "La procedura è rapida e la codifica in base al colore elimina virtualmente la possibilità di sbagliare" afferma Herrmann. Con l'utilizzo di un dado esagonale, anche l'installazione diretta sul macchinario risulta

decisamente facilitata "e la chiave dinamometrica Murrelektronik è di grande aiuto, assicurando il corretto serraggio dei cavi con la giusta coppia. Si stringe fino a quando un "click" chiaramente udibile segnala che la connessione è perfetta."

Un altro fattore chiave per la messa in funzione affidabile di un sistema è un'alimentazione efficiente. Schmid Maschinenbau integra gli alimentatori della serie Emparro di Murrelektronik nei suoi quadri elettrici. Il loro pregio principale è l'elevato grado di efficienza. La dissipazione di potenza minima garantisce la riduzione dei costi energetici. Al contempo, anche la dispersione di calore è molto contenuta, evitando il surriscaldamento degli altri componenti all'interno del quadro. Grazie alla funzione power boost (150 per cento di potenza), l'apparecchio fornisce energia sufficiente per l'avvio di carichi capacitivi oltre la norma. Emparro inoltre garantisce l'operatività in caso di sovraccarico permanente fino al 20 per cento. "Questa è una riserva di potenza a cui possiamo ricorrere in caso di espansione dei sistemi esistenti, ad esempio, per incrementare i tempi di ciclo" spiega Herrmann.

#### Dal cliente con il Solution Van

La stretta collaborazione tra le due aziende è iniziata in conseguenza della visita del Solution Van Murrelektronik alla sede centrale della Emil Schmid. Denis Aupperle, del team Automotive di Murrelektronik, ha illustrato le ultime tendenze in tema di tecnologie per l'automazione ai tecnici dell'azienda – a bordo del Solution Van Murrelektronik.

Markus Möck, dell'ufficio acquisti Schmid Maschinenbau, ha coordinato la visita e confermato l'efficacia di una presentazione di questo tipo rispetto ad una classica visita in fiera: "I dipendenti hanno potuto toccare con mano i nuovi prodotti e discuterne direttamente con gli esperti automotive di Murrelektronik." Molto apprezzata anche la condivisione di un linguaggio comune, basato sulla conoscenza approfondita del settore, nonché degli sviluppi e delle tendenze dell'automotive. Un pubblico trasversale di dipendenti della Schmid Maschinenbau ha trovato il tempo di visitare il Solution Van, inclusi addetti alla logistica, tecnici dell'ufficio elettrico e progettisti. Un altro effetto positivo "è aver favorito il confronto costruttivo tra i dipendenti." Aupperle conclude che "il risultato è stato uno scambio di informazioni della massima utilità per tutti i partecipanti!"



L'interno dell'armadio elettrico

## Murrelektronik India

### Benvenuti nei nostri nuovi uffici



Se state cercando il partner giusto per le vostre applicazioni di automazione decentralizzata, allora siete nel posto giusto. La filiale indiana di Murrelektronik si è trasferita in un nuovo ufficio più grande e più "green" nella città giardino di Bangalore. Dopo ben sette anni di presenza in India, si è reso necessario trovare uno spazio più adeguato alla filiale in costante crescita, completato soprattutto da un generoso magazzino per garantire ai clienti indiani un miglior servizio e consegne più veloci. L'apertura dei nuovi uffici è stata celebrata con una cerimonia di inaugurazione in stile tradizionale indiano, insieme ai molti partner commerciali locali.

- Murrelektronik è presente sul territorio indiano con una filiale da sette anni.
- Il Managing Director, Chetan T.A., dirige un team di 24 persone suddiviso in 6 sedi dislocate sul territorio.
- Nella città di Bangalore, che conta 11 milioni di abitanti, i nuovi uffici si estendono per 240 m<sup>2</sup>, più altri 130 m<sup>2</sup> di magazzino.
- All'evento organizzato a metà dello scorso anno da Murrelektronik India, in collaborazione con i partner commerciali locali di Coimbatore e Bangalore, hanno partecipato clienti di molti importanti settori per discutere delle ultime tendenze nel campo dell'automazione e per promuovere un proficuo scambio di opinioni.

## Murrelektronik Brasile

### Industria 4.0: parliamone!



Murrelektronik TechDay in Michelin, a Rio de Janeiro

Murrelektronik Brasile ha dato il via ad una serie di incontri intitolati TechDays, con lo scopo di portare la discussione sulle novità relative a Industria 4.0 all'interno delle principali aziende clienti. Nelle presentazioni viene dato spazio alle nuove tendenze oltre, naturalmente, ai prodotti e alle soluzioni Murrelektronik che rispondono alle linee guida di Industria 4.0. Maggiore enfasi è stata ovviamente posta sulle soluzioni che sono ad oggi realizzabili, a dimostrazione che Industria 4.0 è già una realtà. I clienti di Murrelektronik hanno aderito con entusiasmo al primo incontro e hanno partecipato attivamente con idee e suggerimenti, contribuendo al successo della giornata. Altri eventi sono già in programma.

## Murrelektronik USA

### Un buon motivo per correre



I colleghi di Murrelektronik America hanno partecipato numerosi, insieme alle loro famiglie, alla corsa benefica Extra Mile 5K che si è svolta lo scorso autunno a Suwanee, Georgia, sede della filiale statunitense. Insieme a centinaia di altri runners, più o meno competitivi, hanno percorso i 5000 metri della gara per sostenere l'associazione Annandale Village, che supporta adulti con disturbi dello sviluppo e danni cerebrali e li incoraggia a raggiungere il loro pieno potenziale in un ambiente sicuro e accogliente. È dal 1969 che la pluripremiata organizzazione no-profit fornisce assistenza per migliorare le condizioni di vita dei residenti. Gli assistiti ricevono aiuto per sviluppare le loro capacità e condurre una vita più autonoma. La corsa di beneficenza ha riunito famiglie, amici, classi di studenti, associazioni e gruppi aziendali. Tutti i partecipanti hanno potuto fare qualcosa per una causa importante, oltre a passare una giornata all'aria aperta in buona compagnia. Il team Murrelektronik ha ricevuto un premio speciale come gruppo con il maggior numero di atleti in gara.

## Murrelektronik Austria

### Ancora i migliori al „Supplier Award“

Supplier Award:  
Günter Wahl (Salvagnini),  
Ing. Wolfgang Balatsch (Murrelektronik),  
Ing. Wolfgang Kunze e  
Günther Pressler (entrambi di Salvagnini)



In qualità di specialista nella tecnica d'automazione decentralizzata, Murrelektronik fornisce da anni idee di valore per la definizione di nuovi standard nel settore industriale. Grazie all'esperienza approfondita in campo tecnologico e al servizio di consulenza professionale, i clienti Murrelektronik sanno di poter contare su soluzioni perfettamente rispondenti ai propri bisogni. Siamo molto compiaciuti del fatto che il nostro forte orientamento al mercato e al cliente porti a risultati di successo. Per il secondo anno consecutivo, Murrelektronik ha ricevuto da Salvagnini Maschinenbau GmbH la qualifica di "Preferred Supplier" nella categoria "Commercial Products", come riconoscimento di professionalità e competenza superiori alla media.