

Bentornati all'SPS

Dopo due anni di arresto forzato si sono riaperti i battenti di SPS. Tra la curiosità generale ed il nostro desiderio di dare da subito un segnale forte al mercato, ci siamo presentati integrando l'assoluta vocazione di General Com per l'Automazione Industriale alla presenza e alla forza del nostro Gruppo e di tutte le Società che lo compongono.

Non spetta a noi compiere disamine sull'affluenza fieristica o comparazioni tra questa edizione e quelle precedenti, ciò che conta dal nostro punto di osservazione è confermarci ai vertici nella trattazione di questo comparto e di farlo con elevata professionalità e con alti livelli di competenza, in questo siamo certi di aver centrato l'obiettivo.

Clienti e fornitori non hanno mancato l'opportunità di conferirci crescenti dimostrazioni di stima oltre al necessario riconoscimento per il lavoro svolto in questo difficile momento per l'approvvigionamento dei vari materiali.

Per noi SPS è stata l'occasione per ribadire con fermezza la volontà di investire in risorse umane e strumentali, affinché gli operatori dell'Automazione Industriale identifichino nel Gruppo Comet l'interlocutore adeguato ad ascoltare e trattare ogni tipo di esigenza, dalla semplice configurazione di un sistema di controllo all'applicazione di tecnologie evolute, come la robotica o l'implementazione di soluzioni legate al mondo della digitalizzazione.

Collaborazioni nascenti e già consolidate con Aziende, specializzate nell'integrazione di queste soluzioni, costituiscono e costituiranno elemento di pregio della nostra proposta, consci della necessità di evolvere l'approccio dalla dimensione della sola fornitura dei prodotti a quella consulenziale e fortemente legata all'offerta dei servizi.

In un mondo che cambia a gran velocità, l'Automazione del Gruppo Comet risponde presente e rilancia con entusiasmo e passione il proprio impegno a restare protagonisti di questo cambiamento.



Soluzioni per l'Automazione:

Alimentatori e filtri antidisturbo
 Apparecchi di interruzione e comando
 Armadi, casse in metallo e poliestere
 Barriere e moduli di sicurezza
 Canali portacavi metallici chiusi, rete e plastici
 Catene portacavi
 Cavi speciali
 Componenti atex antideflagranti
 Componenti, controllo temperatura, relè
 Componenti per la connessione e fissaggio
 Componenti per la siglatura
 Condizionamento, raffreddamento e ventilazione quadri
 Connettori
 Encoder
 Fotocellule, sistemi per codici a barre e dispositivi di sicurezza
 Fusibili, sezionatori e basi
 Gruppi di continuità
 Guaine metalliche, pvc e nylon
 Illuminazione bordo macchina e quadri
 Morsetti, interfacce e connessioni da quadro
 Pannelli operatore, dispositivi HMI
 PLC, inverter, azionamenti, componenti di comando
 Proximity, finecorsa, connettori cablati
 Robotica
 Segnalazione acustica e luminosa
 Sistemi di visione
 Software
 Strumentazione
 Switch e router per reti industriali
 Trasformatori di tensione



divisione
AUTOMAZIONE

Servizio tecnico:

- Consulenza qualificata pre-post vendita
- Studi di fattibilità
- Interventi on site
- Corsi di formazione e aggiornamento personalizzati
- Sale demo attrezzate

I Fornitori Partner:



In Questo Numero



Scelti per voi

Pag.

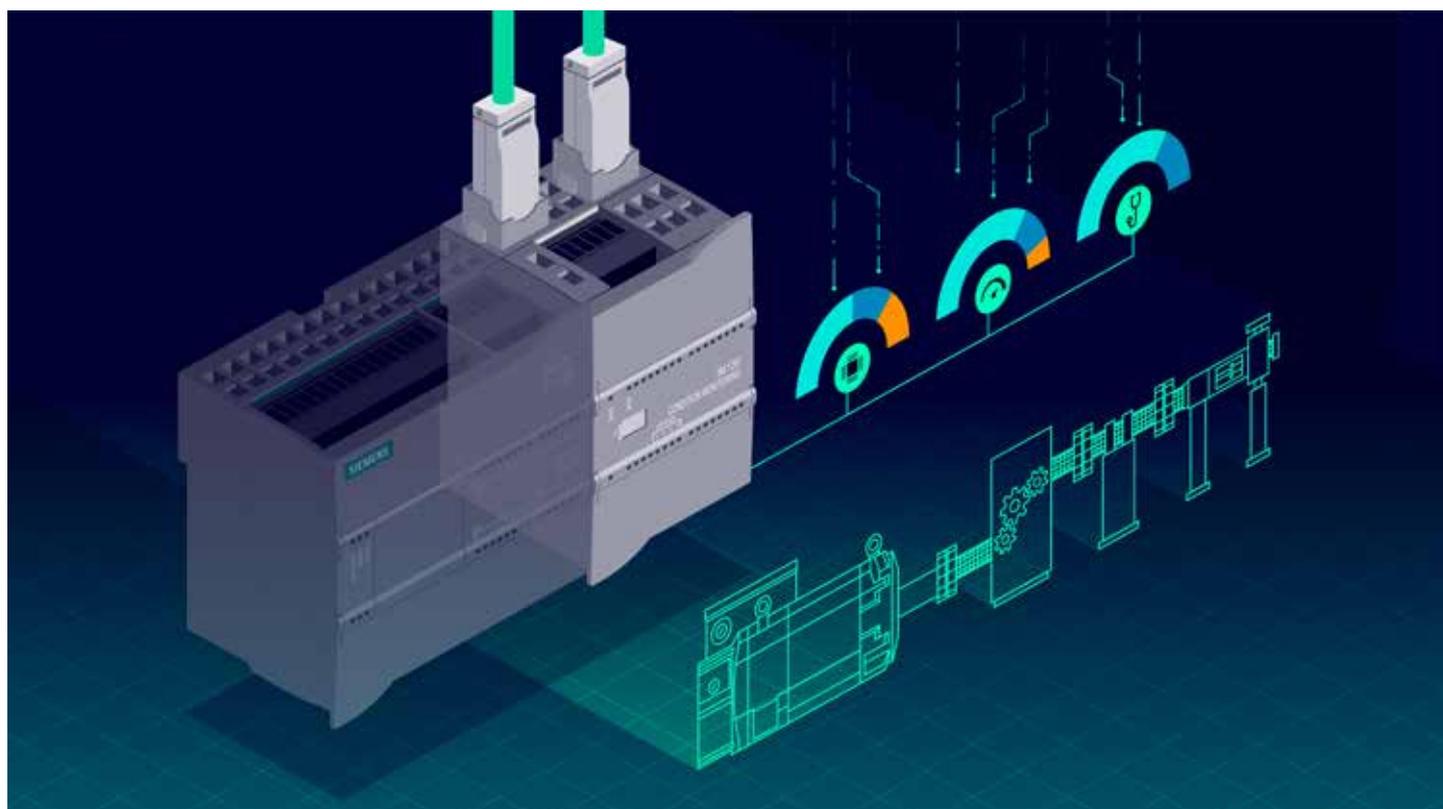
- ▶ Siemens. SIPLUS CMS I 200 4
- ▶ Siemens. Siplus CMS I 200 e Simatic S7-I 200 5
- ▶ Siemens. Siplus CMS I 200 ed Industrial Edge 6
- ▶ Siemens. SIRIUS SOFT STARTER LA GAMMA COMPLETA 7
- ▶ Schneider Electric. Harmony™ XB4 e XB5 8
- ▶ Schneider Electric. Partenze Motore TeSys Giga 9
- ▶ Schneider Electric. Moduli di sicurezza Harmony XPS Basic e Universal 10
- ▶ Schneider Electric. Modulo di sicurezza configurabile Modicon XPS MCM 11
- ▶ Omron. Serie E2EW 12
- ▶ Omron. linea di prodotti SCARA i4H 13
- ▶ Omron. I dati fanno lievitare la produttività dell'8% 14-15
- ▶ Rittal. Soluzioni di climatizzazione per ogni esigenza 16-17
- ▶ Asita. Analisi dell'installazione mediante analizzatori di rete 18-19
- ▶ Eaton. I nuovi relè a stato solido HLR 20
- ▶ Eaton. Nuova serie di sezionatori in custodia, la Serie J 20
- ▶ nVent ERIFLEX. Flexbus System 22-23
- ▶ ETA. Nuova gamma E COR 24-25
- ▶ Pizzato. Nuova maniglia di sicurezza P-KUBE Smart 26-27
- ▶ Sirena. Segnalatore analogico EOS I4.0 28-29



SIPLUS CMS 1200

SIEMENS

Il sistema di Condition Monitoring per la manutenzione predittiva



In un momento in cui, per le aziende, sono sempre più alti i costi di materiale, è diventata una priorità eliminare gli sprechi legati a inefficienza e fermo impianto. Da questa esigenza nasce l'analisi predittiva, una metodologia di analisi studiata appunto per eliminare gli sprechi generati dalla manutenzione ad evento e da quella programmata, sostituendola con la manutenzione predittiva.

La disponibilità di macchine e impianti è un requisito fondamentale per la produttività, per questo è necessario individuare le fonti di errore in una fase iniziale, riducendo così al minimo i tempi di fermo imprevisti. Grazie a sistemi come il Condition Monitoring System, un qualsiasi cambiamento derivante dall'usura o da altri danni, può essere

rilevato in fase iniziale e risolto prima di un fermo improvviso dell'impianto.

Attraverso l'installazione di sensori di vibrazione si può monitorare in tempo reale l'impianto e ricevere segnalazioni riguardanti, ad esempio, guasti di tipo meccanico. La segnalazione risulta particolarmente utile in caso i guasti siano difficilmente raggiungibili (es. giunti meccanici, cuscinetti, ed organi in movimento) o su impianti a conduzione continua dove il monitoraggio delle vibrazioni sugli organi critici è particolarmente utile per evitare inaspettate interruzioni di produzione.

In quest'ottica l'analisi della vibrazione meccanica può aiutare a identificare in maniera tempestiva eventuali problematiche, fornendo un elevato

contenuto di informazioni.

La soluzione Siplus CMS 1200 di Siemens permette di analizzare la vibrazione di quattro sensori a modulo, in modo da fornire agli utenti dati e valori precisi.



Siplus CMS I 200 e Simatic S7-1200 **SIEMENS**

Il modulo Siplus CMS I 200 per il Condition Monitoring, si abbina perfettamente al controllore Siemens S 7-1200. L'utente può configurare e accedere a tutti i dati misurati dal CMS, oltre che a tutti i grafici richiesti per l'analisi della macchina (trend, spettro, forma d'onda, parametri, ecc.) anche grazie al web server integrato. La soluzione permette inoltre di archiviare i dati con capacità sufficiente per consentire il monitoraggio di lunghi periodi di tempo, ed è in grado di rilevare le frequenze che contraddistinguono le anomalie, segnalando con precisione la natura del guasto. In definitiva durante il funzionamento dell'impianto, la soluzione Siplus CMS I 200 sorveglia e monitora il corretto funzionamento delle macchine, così da rilevare e segnalare il superamento dei limiti impostati tramite avvisi o allarmi. La convivenza con il PLC Simatic S7-1200 permette la completa integrazione con

altre variabili di processo, come ad esempio temperature, coppie o pressioni. Tutte queste variabili possono essere controllate utilizzando moduli standard del Simatic S7-1200, come con l'implementazione di schede analogiche per termocoppie o PT100. Risulterà così molto veloce monitorare non solo le vibrazioni della macchina e le temperature ma anche ad esempio l'efficienza energetica, grazie al modulo Energy Meter per Simatic S7-1200, andando così a integrare l'intero monitoraggio della macchina in un unico controllore da gestire su TIA Portal.

Il vantaggio di utilizzare un controllore versatile come Simatic S7-1200 come interfaccia per Siplus CMS I 200 garantisce una maggiore fruibilità al sistema di Condition Monitoring, rispondendo inoltre alle prerogative di comunicazione del PLC. La possibilità di comunicare in real-time con altri dispositivi grazie al protocollo

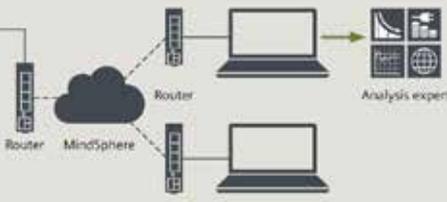
ProfiNet è solo uno dei vantaggi; il sistema di Condition Monitoring risponde anche a quelle che sono le richieste più attuali del mercato, come la comunicazione orizzontale con altri dispositivi, grazie al protocollo OPC UA o la possibilità di comunicare verso sistemi cloud direttamente con il protocollo MQTT integrato sul controllore



Condition monitoring with SIMATIC S7-1200
SIPLUS CMS1200 with SM 1281

What can be detected?

Temperatur	Torque	Vibration	RPM
------------	--------	-----------	-----



- Component resonances
- Torque monitoring
- Alignment error
- Field error
- Rebalancing
- Transmission error
- Bearing damages

- Scalable, industry-specific system for monitoring individual components up to complex systems
- Optimized for retroactive integration into existing and new industrial plants
- Recording of highly dynamic processes
- Tools for analytics, diagnostics, visualization and archiving
- Plug-in for WinCC OA available (Smart SCADA)



Siplus CMS 1200 ed Industrial Edge: **SIEMENS** l'analisi dei dati per manutenzione predittiva

La soluzione industrial Edge di Siemens ti permette di raccogliere i dati dalle macchine e impianti in modo semplice e sicuro. Integrando la soluzione con CMS 1200 è possibile estendere l'analisi dei dati a tutto l'impianto integrando la manutenzione predittiva con altre variabili che arrivano da PLC, Sensori e Azionamenti. La soluzione Industrial Edge di Siemens ti permette di integrare la tua applicazione dedicata all'analisi dei dati, andando a risolvere specifiche esigenze. In questo caso è possibile creare la propria applicazione per analizzare i dati che arrivano dai sensori di vibrazione del CMS e avere la manutenzione predittiva customizzata sulle proprie specifiche esigenze.

BOX VANTAGGI

Sviluppare un sistema di manutenzione predittiva con Siplus CMS1200 garantisce:

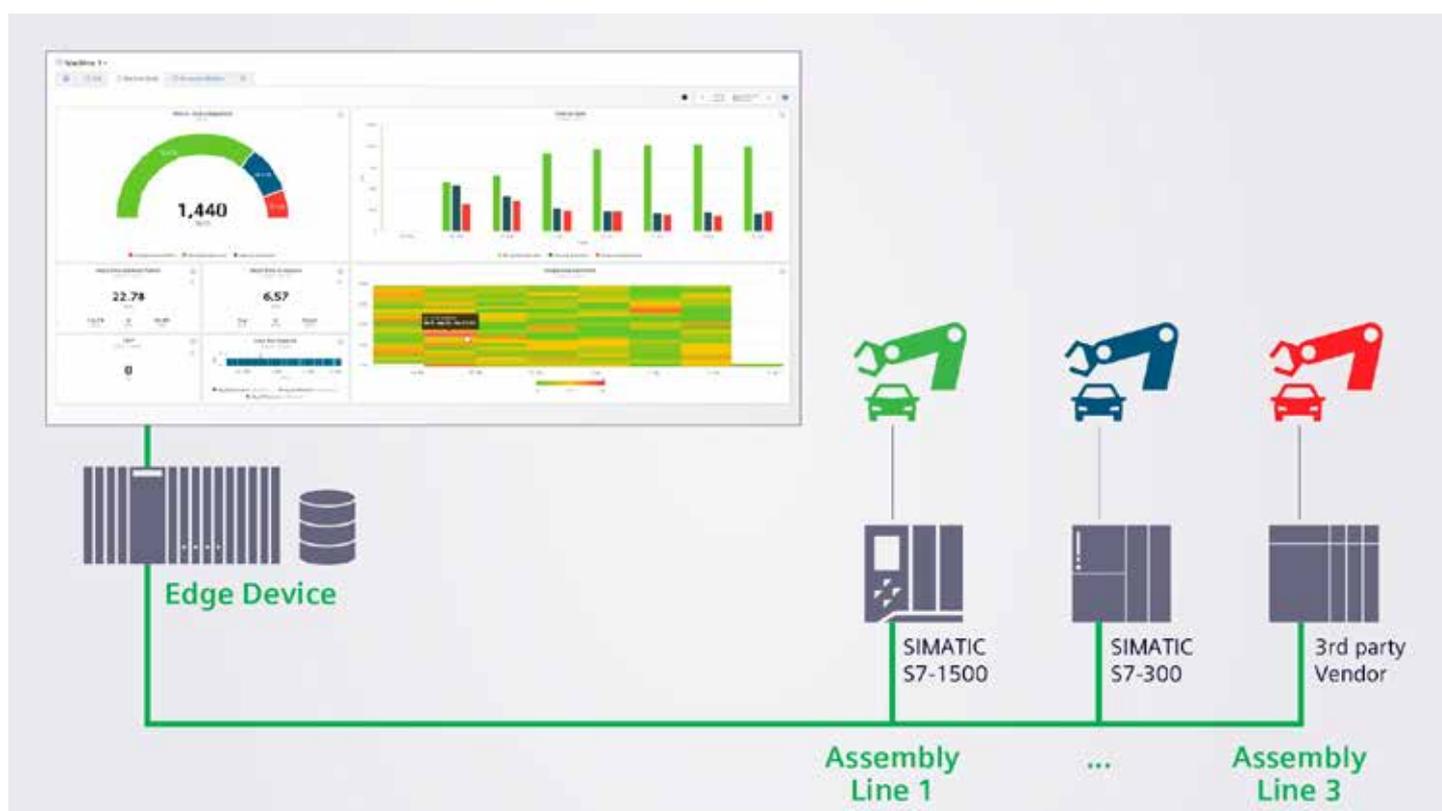
- una manutenzione anticipata dei macchinari con conseguente riduzione di periodi di inattività;
- l'accesso a tutte le funzionalità in modo "user friendly" grazie al web server;
- una lettura simultanea di quattro i sensori a modulo, oltre che della velocità attuale, tramite un ingresso dedicato.

Con l'integrazione di Industrial Edge puoi:

- analizzare i dati del CMS in maniera ancora più spinta, sfruttando algoritmi di intelligenza artificiale ed APP sviluppate ad hoc per il proprio sistema

- integrare l'analisi dai sensori di vibrazione con le altre variabili della macchina e impianto

- una piattaforma su cui analizzare i dati che sia industriale, semplice e sicura





Scelti per Voi



SIRIUS SOFT STARTER LA GAMMA COMPLETA

SIEMENS

GAMMA COMPLETA

I Soft Starter SIRIUS permettono l'avviamento graduale dei motori asincroni trifase per qualunque applicazione, da quella più semplice a quella più complessa, potendo contare anche sulla perfetta integrazione nei sistemi di automazione più diffusi (PROFINET-PROFIBUS-MODBUS-ETHERNET IP)

DIVERSE FUNZIONALITA'

> BASIC PERFORMANCE:

I Soft Starter di questa famiglia (3RW30-3RW40-3RW50), sono tra i soft starter più compatti sul mercato grazie al controllo su due fasi e fra i più semplici grazie al settaggio via trimmer.

Sono ottimali per la gestione di avviamenti semplici, quali pompe e piccoli ventilatori ed in generale avviamenti fino a classe 20. Il 3RW40 e il 3RW50 grazie alla protezione

termica integrata possono garantire la salvaguardia del motore durante il funzionamento, ed inoltre, grazie alla possibilità di limitare la corrente durante l'avvio, garantiscono avviamenti più dolci alla nostra applicazione.

> GENERAL PERFORMANCE:

Il 3RW52 garantisce l'avvio ad un range di applicazioni notevoli, ma mantiene la semplicità di settaggio tipica dei Soft Starter BASIC PERFORMANCE (trimmer).

Grazie al controllo su 3 fasi, garantisce avviamenti più pesanti rispetto al 3RW30-3RW40-3RW50, ed è perfetto nelle situazioni in cui si deve revampare una stella triangolo.

> HIGH PERFORMANCE:

Il 3RW55 e il 3RW55F sono i soft starter più tecnologicamente avanzati che la nostra gamma può offrire; oltre a poter avviare carichi molto pesanti

grazie alla termica regolabile fino a classe 30, posseggono diverse funzioni che semplificano il lavoro sia dell'installatore che del manutentore: PUMP CLEANING e AUTOPARAMETRIZZAZIONE.

Inoltre il 3RW55F è il primo soft starter sul mercato con Safe Torque Off (STO) integrato.

> COMUNICAZIONE:

Il 3RW50 il 3RW52 il 3RW55 e 3RW55F hanno la possibilità di comunicare con tutti i più diffusi sistemi di automazione tramite i protocolli (PROFINET-PROFIBUS-MODBUS-ETHERNET IP).

In comunicazione è possibile estrarre i dati di diagnostica e comandare l'apparecchio (3RW50 e 3RW52) e anche cambiare i parametri da remoto (solo 3RW55).

L'integrazione è massima con il TIA PORTAL grazie al software di commissioning Soft Starter ES.



Typical applications



Pumping



Ventilating



Compressing



Conveying



Processing



Harmony™ XB4 e XB5: contatto wireless senza batteria, modulare e affidabile per le unità di comando

Life Is On | Schneider Electric

L'offerta Harmony si apre alla connettività wireless e all'uso congiunto di blocchi contatto cablati e senza fili: mobilità, flessibilità e maggiore facilità di innovazione della base installata così da consentire l'adozione di nuove funzionalità digitali

Schneider Electric ha reso disponibile il contatto wireless senza batteria Harmony ZBRT. Questo trasmettitore autoalimentato è completamente modulare e compatibile con le unità di comando Harmony XB4 e XB5; grazie alle sue caratteristiche, supporta le aziende industriali nella loro trasformazione digitale.

Maggiore mobilità per lavorare in modo smart e ridurre i costi operativi

Con la connettività wireless si possono attivare facilmente funzioni di controllo da remoto: aprire una porta automatica, accendere una luce, avviare un processo di packaging inviando un comando dal carrello elevatore sono alcuni esempi di come, evitando spostamenti non necessari, gli operatori possono risparmiare molto tempo nel loro lavoro.

Più efficiente anche la regolazione dei parametri: infatti, nella gran parte dei casi per regolare un parametro macchina (posizione, livello etc), specie nell'intervallo tra due batch di produzione, servono due operatori: uno che stia al pannello di controllo, l'altro vicino all'attuatore sulla macchina. Se si usa un controllo da remoto con un selettore basta un solo operatore, che può controllare il parametro e allo stesso tempo guardare da vicino la macchina.

Flessibilità per aggiornare rapidamente le apparecchiature

Oggi come non mai è essenziale saper adattare rapidamente anche gli asset fisici a cambiamenti che si rendano necessari per mantenere competitività. Anche aggiungere un semplice pulsante su una macchina esistente può rivelarsi costoso e richiedere tempo, tra cablaggio, montaggio, programmazione etc – ma usando un pulsante wireless senza batteria o selettore si ha la soluzione più conveniente.

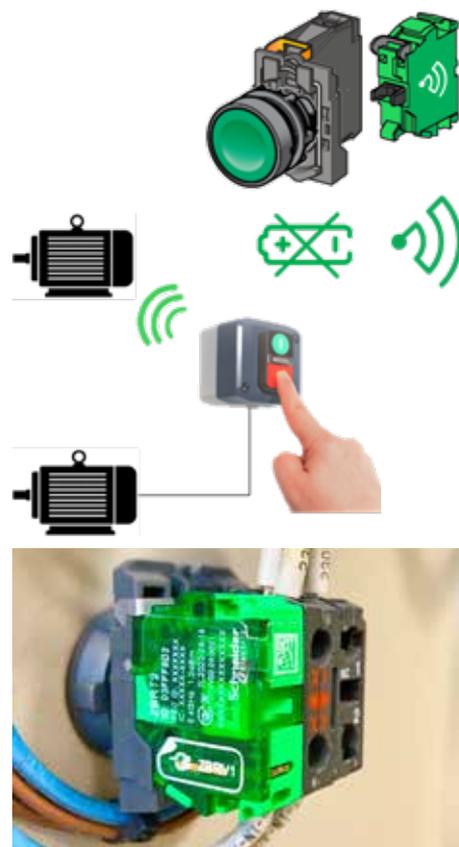
Un caso tipico in cui i vantaggi del wireless sono chiaramente evidenti è quello in cui si debba duplicare una funzione, per controllare con lo stesso pulsante un'altra apparecchiatura. Pensiamo ad esempio a una fabbrica in cui, per un cambiamento negli standard previsti, si debba aggiungere un sistema estrattore d'aria a 20 macchine. Un contatto wireless posto al di sopra del contatto elettrico esistente – ad esempio sul pulsante start – potrà anche servire per attivare l'estrattore tutte le volte in cui l'operatore preme il pulsante per accendere la macchina, senza dover pensare a cambiare cablaggi o aggiungerne altri.

Digitalizzazione per raccogliere in modo semplice i dati che già esistono

Raccogliere dati, anche basici, ad esempio la durata di funzionamento – può semplificare il calcolo di KPI importanti come l'OEE o il Time Before Maintenance, aiutando a prendere decisioni rapide e sensate. Aggiornare le macchine esistenti per abilitare la raccolta dati può essere molto

complicato e costoso; usando un contatto wireless senza batteria, compatibile con i contatti elettrici standard, si ha la soluzione più semplice per farlo senza dover fare cablaggi né modificare il programma del PLC.

Ogni volta che l'operatore premerà le unità di comando (start, stop, reset, selettore modalità manuale...) trasmetterà il dato, accompagnato da tutte le informazioni ad un accentratore wireless. Altri sensori wireless possono servire a raccogliere altri dati quali temperatura, posizione, corrente ecc; analizzando questi dati, si può avere una "immagine" di ciò che avviene sulla macchina, da remoto.



Partenze Motore TeSys Giga

Life Is On | **Schneider**
Electric

Le partenze motore di nuova generazione della serie TeSys Giga di Schneider Electric offrono prestazioni eccezionali, ottimizzando il tempo dedicato alle attività, grazie alle loro specifiche tecniche.

La gamma include contattori 115-800A e relè di sovraccarico 28-630 A, dotati di caratteristiche quali:

- indicatori di autodiagnosi che permettono una manutenzione preventiva;
- diagnostica avanzata di usura dei contatti per diminuire i tempi di fermo macchina;
- comando del contattore anche da PLC;
- elevato potere di commutazione;
- modularità dell'unità di commutazione e dell'unità di controllo unita alla presenza del cable memory
- relè di sovraccarico con guasto verso terra e squilibrio fase in solo 4 codici.

In particolare, le nuove funzioni di autodiagnostica del contattore semplificano e abilitano una manutenzione preventiva e grazie al potere di commutazione dei contatti ausiliari, che è di 17V/1mA 10-8 offrono una maggior affidabilità anche negli ambienti gravosi.

I nuovi relè hanno la protezione guasto verso terra selezionabile, la protezione squilibrio fase selezionabile ed un selettore rotativo a 64 posizioni per una miglior precisione della taratura di I_r, ed offrono ampio controllo delle bobine tensione e migliore resistenza alla polvere per ridurre il rischio di bruciatura delle bobine

La modularità dell'unità di commutazione e dell'unità di controllo unita alla presenza del cable memory consentono una manutenzione molto rapida ed un ingombro ottimizzato.





Moduli di sicurezza Harmony XPS Basic e Universal

Life Is On | Schneider Electric

Da Schneider Electric una soluzione che offre semplicità applicativa e diagnostica evoluta per le safety functions

La nuova gamma Harmony XPS Basic e Universal di Schneider Electric dispone di performance elevate per la gestione di funzioni di sicurezza semplici in architetture cablate. Design innovativo e diagnostica "smart" consentono di realizzare manutenzione preventiva sul circuito di sicurezza; con grande semplicità anche per la configurazione, che si effettua direttamente sul modulo di sicurezza Harmony attraverso i selettori presenti sul frontale.

I moduli di sicurezza sono multifunzione e multi-tensione, ed offrono vantaggi fondamentali al cliente: diminuzione dei riferimenti a stock, semplificazione della gestione dei ricambi, riduzione dei costi di manutenzione.

XPS Basic per applicazioni semplici ed essenziali, XPS Universal per gestire applicazioni più complesse con una diagnostica innovativa.

Harmony XPS Universal unisce la facilità applicativa dei moduli di sicurezza cablati con una diagnostica completa – particolarità che in passato richiedeva l'utilizzo delle più complesse e costose tecnologie field-bus. Con una semplice connessione punto-punto, collegando l'uscita di segnalazione del modulo all'ingresso digitale del PLC di macchina, è possibile inviare oltre quaranta messaggi di stato e/o di errore.

Inoltre, grazie all'uscita di segnalazione smart del modulo XPSU, è possibile elaborare i cicli di test effettuati ed il numero di operazioni rimanenti, prima del fine vita,

per tutti i componenti della functional safety. L'elaborazione avviene in questo modo: i moduli di sicurezza XPS Universal inviano segnali modulati al controllore di macchina e attraverso due blocchi funzione nel PLC, diagnostica e manutenzione preventiva, è possibile decodificare i segnali e realizzare una diagnostica completa.

Infine, è a disposizione una libreria di blocchi funzione per tutti i software di programmazione dei PLC Schneider Electric e per quelli più diffusi sul mercato.

La prima scelta per macchine semplici o complesse

Per le sue caratteristiche di flessibilità e diagnostica, l'offerta moduli di sicurezza Harmony XPS Basic e Universal è la prima scelta per un'ampia gamma di macchine più o meno complesse.

Sono moduli di sicurezza semplici da utilizzare, perché l'integrazione con il controllore di macchina si basa ancora su connessioni cablate e non servono field-bus. Questo non limita le informazioni di stato e consente un nuovo approccio per la diagnostica basato sulla manutenzione preventiva.

Soluzioni Safety Chain certificate già disponibili

Come sempre per i componenti di sicurezza Schneider Electric, anche per l'offerta XPS Basic e Universal, sono disponibili soluzioni Safety Chain certificate. Le soluzioni certificate di Schneider Electric sono esempi applicativi di funzioni di sicurezza in cui è definita l'architettura, lo schema e la valutazione del Performance Level.

Le Safety Chain Solutions sono functional safety pronte all'uso che permettono di diminuire i tempi di sviluppo ed i costi di progettazione delle macchine.

Una soluzione con caratteristiche di sostenibilità

La gamma XPS Universal soddisfa anche le richieste di riduzione dell'impatto ambientale, sempre più frequenti a causa della crescente attenzione del mercato sui temi della sostenibilità. Grazie a una scelta di progettazione green (Eco-Design) i prodotti della gamma ottimizzano l'efficienza energetica, il che si traduce nella riduzione stimata del 24% delle emissioni di CO2 sull'intero ciclo di vita.

Dal punto di vista dei materiali, si tratta di componenti realizzate senza utilizzare PVC; tutte le caratteristiche sono disponibili e dichiarate in una vasta e completa documentazione – come avviene per ogni soluzione proposta con l'etichetta "Green Premium" di Schneider Electric che comprende la dichiarazione REACH, la conformità EU RoHS, il Product Environmental Profile (PEP) e le End of Life Instructions (EoLi) per la gestione del fine vita.



Modulo di sicurezza configurabile Modicon XPS MCM

Life Is On | **Schneider Electric**

La gamma di moduli di sicurezza configurabili Modicon XPS MCM di Schneider Electric, che permettono di monitorare le funzionalità safety di un impianto industriale in modo semplice e intuitivo, si evolve grazie al nuovo software SoSafeConfigurable V8.1, a nuovi blocchi funzione safety e blocchi logici di configurazione; molte anche le novità hardware come la nuova CPU con più I/O configurabili e memoria di programmazione disponibile, i moduli analogici per il controllo delle variabili di processo, i moduli d'uscita OSSD singole SIL3 per una semplice gestione degli attuatori.

Tutto questo permette di applicare Modicon XPSMCM su impianti di automazione complessi, macchine distribuite e variabili di processo come la temperatura e la pressione, garantendo una miglior integrazione nell'automazione della macchina.

Il software SoSafeConfigurable crea con facilità configurazioni di automazione safety grazie a blocchi funzione certificati e le logiche di automazione disponibili, attraverso una configurazione drag&drop, permettono di rispondere alle esigenze applicative degli impianti moderni come gestire in remoto il controllo, modificare il programma di sicurezza, monitorare le variabili safety con la massima garanzia di sicurezza per l'accesso al sistema.

Funzioni di test off-line consentono validazione e prova della configurazione ancora prima dei test sull'impianto con i dispositivi safety che creano la funzione di sicurezza, ottenendo una riduzione dei tempi di validazione e un'ottimizzazione delle procedure di avviamento.

La nuova soluzione Modicon XPSMCM è disponibile con i morsetti a vite o molla per facilitare e ridurre i tempi di cablaggio e manutenzione per le cpu di sicurezza, per i moduli di espansione di Input /Output e per i moduli di comunicazione bus.

Modicon XPS MCM in questa nuova versione è un modulo configurabile facilmente integrabile nell'automazione dell'impianto per proteggere operatori da incidenti causati da parti in movimento.

➤ E' in grado di monitorare più funzionalità safety contemporaneamente, tra cui l'arresto di emergenza, il monitoraggio delle protezioni mobili, le barriere di sicurezza, la velocità del motore ed i controlli di processo con segnali 0-10 V o 4-20 mA

➤ è un dispositivo modulare ideale per le applicazioni di sicurezza che richiedono la conformità al Performance Level E - ISO 13849-1 e SIL3 - IEC 61508

➤ dispone di 8 ingressi digitali, quattro uscite di sicurezza e può essere espanso fino a 128 input e 32 output relè o statici, ed ampliabile con una ricca gamma di moduli di espansione I/O; consente anche di realizzare isole remotate, fino a 6 con una distanza max di 50 metri tra ognuna, attraverso il bus safety del modulo.

Infine, Modicon è un prodotto sostenibile grazie alla certificazione Green Premium, eliminando dalla produzione i materiali e le sostanze nocive in piena conformità agli standard RoHS e REACH,





Rilevamento affidabile del ferro e dell'alluminio con i nuovi sensori di prossimità della serie E2EW

OMRON

OMRON ha annunciato il lancio dei sensori di prossimità "metal face" della serie E2EW, progettati per ridurre al minimo i tempi di inattività grazie alla loro struttura resistente e al campo di rilevamento eccezionalmente lungo.

I produttori nel settore automobilistico si stanno impegnando a soddisfare la domanda di veicoli elettrici e a ridurre il consumo di carburante realizzando veicoli più leggeri e preferendo l'alluminio al ferro. Con l'aumento delle linee di produzione miste contenenti sia ferro sia alluminio, aumenta anche la richiesta di sensori di prossimità dalla stessa distanza di rilevamento, con distanze di rilevamento adeguatamente lunghe.

La nuova serie E2EW del fornitore di soluzioni di automazione end-to-end Omron Industrial Europe è progettata per soddisfare questa esigenza. Questi sensori di prossimità "metal face" dalla lunga durata vantano il più ampio campo di rilevamento nella loro categoria fino ad oggi, e sono stati ottimizzati per resistere alle difficili condizioni dei processi di saldatura tipici del settore automobilistico con un rivestimento in fluororesina che offre una maggiore resistenza agli schizzi.

Il campo di rilevamento della serie E2EW è circa il doppio rispetto a quello dei modelli precedenti per metalli ferrosi, e sei volte superiore rispetto a quello dei modelli precedenti per l'alluminio, il che li rende la soluzione ideale per le linee di produzione con metalli misti. Dato che i campi di rilevamento per entrambi i metalli sono ora equivalenti, i sensori supportano un design comune per il rilevamento della posizione in tali linee. Inoltre riducono gli arresti imprevisti dell'impianto, riducendo al

minimo i falsi rilevamenti di oggetti instabili. Tra le funzioni:

- Le distanze di rilevamento più lunghe al mondo per ferro e alluminio. Le distanze di rilevamento equivalenti consentono un design comune per il rilevamento della posizione nelle linee di produzione miste, contenenti componenti sia in ferro che in alluminio.
- Maggiore resistenza agli schizzi. I sensori E2EW durano 60 volte di più rispetto ai modelli precedenti nelle applicazioni di saldatura tipiche del settore automobilistico.
- Abilitato per IIoT con IO-Link. Il supporto per IO-Link permette di raccogliere dati sul livello di rilevamento e sulle variazioni di temperatura dei sensori di prossimità da un'unica posizione in tempo reale.

Informazioni su "innovative-Automation"

In quanto leader del settore dell'automazione industriale, Omron vanta una vasta linea di componenti e attrezzature di controllo, che spazia dai sensori di visione e altri dispositivi di ingresso a vari controller e dispositivi di uscita, come i servomotori, e una vasta gamma di dispositivi di sicurezza e robot industriali. Attraverso la combinazione di questi dispositivi tramite software, Omron ha sviluppato una grande varietà di soluzioni di automazione esclusive e ad alta efficienza per i produttori di tutto il mondo. Sulla base delle proprie tecnologie avanzate e della gamma completa di dispositivi, Omron ha definito un concetto strategico denominato "innovative-Automation", composto da tre tipi di innovazioni o "I", ossia soluzioni "integrate" (evoluzione del controllo), "intelligenti" (sviluppo dell'intelligenza per mezzo dell'ICT) e "interattive" (nuova

armonizzazione tra persone e macchine). Omron è ora impegnata nell'inserimento dell'innovazione all'interno dei siti di produzione attraverso la materializzazione di questo concetto.

Informazioni su OMRON Corporation

OMRON Corporation è uno dei leader mondiali nel campo dell'automazione e il suo lavoro si basa sulla tecnologia chiave "Sensing & Control + Think". OMRON opera in svariati settori, tra cui quelli dell'automazione industriale, della componentistica elettronica, dei sistemi per infrastrutture sociali e delle soluzioni per l'assistenza sanitaria e l'ambiente. Costituita nel 1933, OMRON conta circa 30.000 dipendenti in tutto il mondo e offre prodotti e servizi in circa 120 paesi e regioni. Nel settore dell'automazione industriale, OMRON supporta l'innovazione del comparto manifatturiero proponendo prodotti e tecnologie di automazione avanzate, nonché tramite un'assistenza capillare alla clientela, nell'intento di contribuire al miglioramento della società. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web OMRON: industrial.omron.eu.

Maggiori info: industrial.omron.it





Scelti per Voi



Nuovi modelli per uso alimentare alla sua linea di prodotti SCARA i4H

OMRON

OMRON aggiunge i nuovi robot per uso alimentare alla linea di prodotti i4H per una movimentazione sicura nei settori Food and Beverage e del packaging.

OMRON ha annunciato oggi l'aggiunta di nuovi robot per uso alimentare alla linea di prodotti i4H per una movimentazione sicura nei settori Food and Beverage e del packaging.

Il grasso e l'olio alimentari OMRON sono registrati NSF H1 e certificati ISO 21469. I robot utilizzano lubrificanti ad alte prestazioni per pressioni estreme, sviluppati appositamente per la lubrificazione con grasso di macchinari nei settori Food and Beverage e del packaging. La classe di protezione IP65 consente inoltre la protezione contro polvere e getti d'acqua da qualsiasi angolazione. I robot vengono forniti con raggio d'azione di 650 mm, 750 mm e 850 mm per una facile gestione in un'ampia gamma di applicazioni. Sono disponibili in configurazioni per montaggio su tavolo o a soffitto e con lunghezze del canotto di 210 mm e 410 mm.

automazione, il che facilita processi avanzati che richiedono precisione e produttività elevate, oltre a garantire il controllo qualità con l'integrazione della visione.

Scopri di più sull'i4H
Maggiori info: industrial.omron.it



Alcuni vantaggi dei robot per uso alimentare includono:

- > Utilizzo in applicazioni di confezionamento e lavorazione di alimenti e bevande
- > Buona compatibilità delle guarnizioni per ridurre il rischio di perdite di olio
- > Eccellente resistenza all'acqua
- > Capacità di lavorare con prodotti alimentari primari (non confezionati) o secondari (confezionati)
- > Gestione di carichi fino a 15 kg

Il modello i4H è disponibile in un'ampia gamma di configurazioni per adattarsi a qualsiasi cella di lavoro. La connettività EtherCAT di OMRON consente la sincronizzazione tra altri dispositivi di





I dati fanno lievitare la produttività dell'8%

OMRON

la ricetta di Cleca per il brodo pronto passa dal miglioramento dell'efficienza guidato da i-BELT



L'azienda di San Martino, nota per i suoi preparati per dolci e salati, ha scelto OMRON e il suo nuovo servizio per l'analisi dei dati attraverso IoT per migliorare l'efficienza della sua linea di brodo pronto, ritenuta ormai inadeguata per supportare la domanda. L'upgrade, ottenuto senza l'innesto di nuovi macchinari, consente al marchio mantovano di portare fuori dalla linea oltre 800.000 brik al mese

Cleca è un'azienda nota alla GDO italiana ed internazionale per la sua vasta gamma di prodotti alimentari – fra cui preparati per dolci e per salati, insaporitori e dadi da brodo - distribuiti sotto diversi brand e accomunati dalla richiesta di elevati standard di certificazione.

Negli ultimi anni, il business della società si è adeguato ai nuovi trend di mercato e in particolare alla richiesta di tutti quei prodotti pronti che riscuotono successo in tutto il mondo, soprattutto nelle grandi città, per via della loro grande praticità. Le attenzioni si sono concentrate soprattutto sul brodo pronto, un prodotto con fattori di crescita a doppia cifra che ha spinto l'azienda mantovana a riconsiderare la sua infrastruttura tecnologica.

Ad affiancare la società in questo percorso di rinverdimento tecnologico il team di OMRON, e in particolare il gruppo di

lavoro che da qualche anno segue i-BELT, il servizio che sfrutta i principi dell'Internet of Things (IoT) e l'analisi dei dati per migliorare l'efficienza degli impianti automatizzati.

**Nessun investimento in macchinari:
l'upgrade passa dall'analisi dei dati**

Obiettivo di Cleca per il revamping della sua linea di brodo pronto era quello di ottenere un incremento di almeno 3-4 punti percentuali rispetto alla prima linea avviata nel 2018, ritenuta ormai insufficiente per soddisfare la domanda crescente del mercato. Due le opzioni considerate in fase preventiva: da un lato investire in nuovi macchinari per riprogettare completamente la linea, dall'altro ottimizzare le performance dell'impianto preesistente attraverso correttivi mirati.

“Grazie alle assicurazioni di OMRON, ci siamo subito orientati verso la seconda ipotesi, e non solo per una mera questione di costi”, spiega Michele Franceschini, Direttore IT & Digital Direttore Stabilimenti Panificati Cleca. “Fin dall'inizio eravamo consapevoli di avere una perdita di efficienza dovuta alla complessità di una linea che conta al suo interno sei sottostazioni e una serie di componenti di marchi diversi che devono necessariamente dialogare tra di loro. Ci siamo perciò affidati ad OMRON per individuare con loro quali



fossero le parti della linea sottoutilizzate o mal utilizzate per migliorarne l'efficienza”.

“Per rispondere alla richiesta di Cleca abbiamo valutato tutti gli aspetti della linea, intesa come catena formata da più elementi”, spiega Paolo Cavallanti, i-BELT Project Manager OMRON. “Conosciamo bene i passaggi delle varie macchine e delle varie sottostazioni, ma è solo dall'analisi della resilienza e delle performance che possiamo stabilire qual è il punto debole di questa catena. Questa è la condizione necessaria ma non sufficiente per intervenire sulle performance della linea. L'altro elemento da considerare è l'interconnessione fra i singoli elementi: qualsiasi intervento, infatti, può andare a impattare negativamente il risultato o il funzionamento della linea stessa. Questo ci ha portato a vedere il processo non tanto come un percorso lineare che parte da un ingresso e arriva



a un'uscita ma come la risultante fra tanti ingressi e tante uscite che determinano la resilienza della linea”.

Dal dato al manufacturing: così i-BELT ha rivoluzionato l'efficienza

La linea di Cleca rappresenta il primo caso europeo guidato da i-BELT, il servizio di OMRON che sfrutta soluzioni IoT per raccogliere, visualizzare e analizzare dati in loco e, da qui, arrivare a un'ottimizzazione della manifattura. Un cambio di paradigma che, combinato con l'automazione OMRON, punta a rendere i progetti scalabili, ripetibili e soprattutto consistenti. Le attenzioni dei tecnici si sono concentrate sulle varie fasi di una linea piuttosto articolata composta da sei sottostazioni – pastorizzazione, riempitrice, tappatrice, controllo X-ray, confezionamento, pallettizzazione – e dotata di numerosi componenti di automazione su piattaforma Sysmac, fra cui i machine controller NX1 e i servomotori della serie IS di OMRON. Il piano di lavoro prevedeva nello specifico la possibilità di analizzare le performance di ogni singola stazione per identificare quali, fra queste, impattava negativamente sull'efficienza globale della produzione. Da qui la decisione di installare opportuni

strumenti di monitoraggio continuo, nella fattispecie una serie di sensori intelligenti basati su protocolli nativi del mondo IoT, per analizzare il sistema 24 ore su 24, raccogliere i dati provenienti da ogni singola stazione, e tramite protocollo MQTT, studiarli in tempo reale.

L'analisi dei dati ha messo in luce un dato su tutti: la presenza di un collo di bottiglia significativo sulla seconda stazione, quella della riempitrice. Da qui la decisione di adottare correttivi mirati sul singolo task che non avessero però ripercussioni sulle stazioni successive. “La criticità di interventi di questo tipo consiste nell'evitare la generazione di jamming o di colli bottiglia delle stazioni a valle”, puntualizza Andrea Stefani, Product Engineer Automation OMRON. “Quando ci sono tante fasi di processo e tanti macchinari provenienti da fornitori diversi, come nel caso della linea di Cleca per il brodo pronto, si tende a privilegiare la parte per il tutto, considerando l'agglomerato dei singoli processi più che la linea nel suo insieme. La filosofia i-BELT presuppone invece una visione e una gestione complessiva della linea, più o meno quello che dovrebbe fare un direttore d'orchestra coi suoi musicisti”.

Risultati oltre le aspettative

L'analisi condotta da OMRON secondo lo schema di i-BELT ha portato lo staff di Cleca a incrementare per step successivi le performance della riempitrice fino a ottenere un aumento della produttività dell'8%. Una crescita che oggi consente all'azienda di San Martino di portare fuori dalla linea circa 2 brik di brodo pronto al secondo, per un totale di oltre 800.000 confezioni al mese.

“La presenza di OMRON e del team che opera su i-BELT è stata fondamentale per far dialogare la componentistica già presente sull'impianto con tutti gli apparati che sono stati utilizzati per rilevare i dati”, sottolinea Michele Franceschini. “Con questo approccio siamo riusciti a rendere la nostra linea davvero granulare, suddividerla cioè in blocchi distinti per analizzarli singolarmente e metterli al contempo in correlazione con i blocchi successivi. Potremmo quasi dire che la dinamica di una linea come la nostra non sia molto distante da quella che regola una coda: quando il flusso non è costante, con picchi e cali improvvisi, si generano veri e propri ingorghi che a cascata vanno a rallentare il processo a valle”.

“OMRON è stata particolarmente incentivata da una sfida completamente nuova, almeno per il mercato europeo”, conclude Paolo Cavallanti. “È la prima volta infatti che assistiamo a un cambio di scenario verso quello che ci piace definire l'automazione del futuro. Qualcosa che porterà sempre più aziende a dare valore alla parte intangibile di un progetto, il dato, per arrivare a quello più tangibile, il risultato”.

Info: <https://industrial.omron.it/it/solutions/food-beverage-industry/customer-references/cleca>



Soluzioni di climatizzazione per ogni esigenza



Rittal offre una gamma completa di condizionatori per quadri elettrici con potenze dai 300 ai 5800 W.

Le soluzioni sono adatte per ogni applicazione e per i diversi mercati:

- Condizionatori in lamiera RAL 7035 o acciaio inox
- Condizionatori Nema 3R/4 indoor e outdoor in lamiera verniciata e Nema 4X in inox
- Condizionatori outdoor con range di temperatura ambiente da -30°C a +60°C
- Condizionatori speciali in esecuzione Chimica

Tutte le unità di climatizzazione hanno caratteristiche tecniche che offrono il massimo risparmio, l'ottimizzazione dell'efficienza energetica, la possibilità

di controllo e monitoraggio da remoto oltre a rispettare le diverse certificazioni e normative internazionali.

Porte climatizzate per armadi VX25

La porta climatizzata Rittal, con soli quattro moduli clima e sei carter, permette di asportare il calore dissipato negli armadi elettrici proteggendo i componenti elettronici sensibili alle alte temperature. Viene montata al posto della porta standard dell'armadio di comando con un ingombro esterno di soli 100 mm, non essendo necessarie feritoie si avrà un risparmio sui tempi di montaggio e l'azzeramento di eventuali errori di foratura.

La soluzione strategica per la gestione dei flussi d'aria prevede l'uscita di quella calda del circuito esterno nella parte superiore, così che si disperda nelle aree dove solitamente non sono presenti operatori;

il flusso del circuito interno ha un'elevata efficienza grazie alla posizione delle bocche dell'aria di entrata e di uscita molto distanziate.

Il condensatore con trattamento alle Nanotecnologie evita depositi di polvere che ridurrebbero l'efficienza e la resa frigorifera del condizionatore e riduce i costi di manutenzione.

L' evaporatore di condensa integrato permette di evitare sgocciolamenti indesiderati sulle superfici e di dover svuotare piccoli contenitori. In caso di elevata umidità e basse temperature all'interno dell'armadio, sull'evaporatore si può formare dell'acqua di condensa. Le porte climatizzate sono dotate di un sistema elettrico automatico di evaporazione di condensa, questa viene infatti raccolta nel circuito frigorifero interno del condizionatore in un apposito serbatoio, quando il livello dell'acqua aumenta, raggiunge una resistenza che riscaldandosi la fa evaporare. Il vapore acqueo viene convogliato all'esterno della porta climatizzata insieme alla corrente d'aria del ventilatore esterno e quindi emesso in ambiente.

Grazie al controllore E- Comfort, che gestisce 2 relè di segnalazione programmabili, è possibile gestire gli allarmi differenziando quelli più gravi, ad esempio la rottura compressore, da quelli meno importanti, ad esempio la sostituzione del filtro. È presente anche il contatto per l'apertura della porta in modo che il condizionatore si spenga e non lavori a vuoto, una volta richiusa la porta un



Scelti per Voi



ritardo alla partenza evitare gli on-off del compressore che possono ridurre la vita media del prodotto

Il funzionamento ECO-MODE permette di ridurre il consumo energetico, quando la temperatura all'interno dell'armadio è -10° rispetto alla temperatura di settaggio, la ventola interna viene spenta e riavviata a piccoli cicli per verificare se la temperatura sta aumentando, questo permette di ottimizzare i consumi in particolare durante le stagioni fredde.

Grazie al modulo "IoT Industry 4.0" è inoltre possibile collegare in rete i condizionatori

per monitorarne consumi e lo stato di funzionamento che permettono di gestire manutenzioni ordinarie e predittive.

Sostituzioni, riparazioni e ampliamenti sono rapidi, facili e senza interruzioni di funzionamento: togliendo solo due viti è possibile lo smontaggio dell'unità clima; la sostituzione del filtro non richiede l'apertura della porta dell'armadio.

Più porte climatizzate VX25 installate su armadi montati in batteria permettono una gestione Master-Slave, questa modalità di funzionamento consente ai condizionatori di lavorare in modo omogeneo evitando

sovraccarichi di lavoro di alcune unità rispetto ad altre.

Le porte climatizzate per armadi VX25 sono disponibili in taglie da 1500 e 2500 W, versione monofase o trifase, per armadi con altezza 1800 mm o 2000 mm. Tutti i condizionatori hanno la certificazione UL e CUL per il mercato nordamericano.

Rittal offre diverse soluzioni innovative per la climatizzazione di armadi di comando. Per qualsiasi ulteriore informazione consultate il sito www.rittal.it.





Analisi dell'installazione mediante analizzatori di rete



Sia nell'industria che negli affari, il tempo è denaro.

Le interruzioni di produzione comportano perdite finanziarie e nella maggior parte dei casi sono dovute alla mancanza di pianificazione, a causa di un problema logistico, o a causa della mancanza di manutenzione preventiva o a causa di molti altri problemi simili. Ci sono numerose cause evidenti e visibili e anche altre che sono più difficili da identificare.

La scarsa qualità dell'alimentazione è uno di questi; non si può vedere e il suo impatto può essere grave quanto qualsiasi mancanza di materia prima per i processi produttivi. La tecnologia dei macchinari coinvolti in questi processi è sempre più sofisticata e delicata mentre la qualità della forma d'onda della tensione è data per scontata nella maggior parte dei progetti.

Molti responsabili della manutenzione sono coinvolti quando una macchina smette di funzionare correttamente o si ferma semplicemente senza una ragione apparente. Da quel momento in poi entra in gioco l'esperienza del professionista per individuare l'errore o per riavviare il sistema. È probabile che il sistema riprenda a funzionare senza ulteriori intoppi, il che significa che il vero problema rimane sconosciuto e potrebbe ripresentarsi in qualsiasi momento senza una causa apparente.

Non c'è dubbio che si verifichino cali o interruzioni nell'alimentazione, e può essere che gli interruttori dei sistemi elettronici fermino il macchinario per prevenire danni che possono rivelarsi molto costosi.

Anche proteggere il sistema da questo tipo di problemi può richiedere investimenti significativi, ma tutto dipende dalla frequenza con cui si verificano questi

problemi e dall'impatto che hanno sulle operazioni.

Analisi dell'installazione mediante analizzatori di rete

Come abbiamo visto, è fondamentale disporre di informazioni reali sullo stato della rete elettrica per poter rilevare se un'interruzione della produzione è dovuta alla qualità dell'alimentazione. A tal fine, esistono analizzatori di rete che possono aiutare i responsabili della manutenzione a capire cosa sta succedendo in un dato momento per prendere la decisione migliore, sia per evitare interruzioni della produzione, sia per mitigarne l'impatto.

L'analizzatore di qualità di rete CVM-A1500A è progettato per rendere l'esecuzione di questo compito il più semplice possibile.

CV/A1500 è in grado di comunicare rapidamente qualsiasi incidente relativo alla qualità della rete che potrebbe verificarsi in una struttura, in modo che l'azione possa essere intrapresa immediatamente.

CVM/A1500 infatti è un analizzatore della qualità di rete con display grafico digitale touch-screen a colori che dispone di software embedded di analisi e gestione energetica EMS (Energy Management Software) e web-server html5 integrato che consente a più operatori all'interno della stessa rete LAN locale di accedere in tempo reale alle misurazioni e alle registrazioni, utilizzando un qualsiasi browser di Internet.

Semplicità di interpretazione dei dati

Quando si parla di analizzare la qualità della rete un argomento ostico è l'interpretazione dei dati. Alcune installazioni hanno apparecchiature di qualità installate

ma non vengono utilizzate perché gli utenti hanno difficoltà nell'interpretare i dati.

CVM/A1500 è un analizzatore della qualità di rete che registra e monitora un'ampia gamma di parametri elettrici per una durata di registrazione che può arrivare fino a un anno di dati, salvando tutti i valori efficaci RMS ed i valori massimi e minimi. Il dispositivo registra inoltre gli eventi di qualità della fornitura elettrica quali innalzamenti, abbassamenti, interruzioni di rete (con dettaglio di ogni semiperiodo = 20ms a 50Hz) e sovratensioni transitorie, come previsto dalla norma CEI EN 61000-4-30 Classe A). Ognuno di questi eventi viene immediatamente catturato indicando il momento di rilevazione, i valori di ampiezza rilevati nonché rendendo disponibile la rappresentazione grafica delle forme d'onda di tensione e corrente su modulo con memoria SD interna integrato.

I parametri da verificare per garantire il corretto funzionamento di un impianto

Gli analizzatori di qualità dell'alimentazione possono aiutarci a evitare problemi futuri nell'installazione controllando parametri rilevanti, quali:

- > parametri di qualità dell'alimentazione, definiti dalla norma CEI EN 50160,
- > coefficienti di Flicker,
- > sbilanciamento (Kd),
- > asimmetria (Ka) del sistema trifase,
- > distorsione armonica totale THD%
- > scomposizione armonica di tensione e corrente fino al 63° ordine.

Il display grafico a colori permette infine di monitorare in tempo reale le forme d'onda istantanee di tensione e corrente attraverso la funzione integrata di oscilloscopio. A livello di analisi statistica, CVM/A1500 visualizza su display i grafici CBEMA, ITIC e



Scelti per Voi



asita

TECNOLOGIE DI MISURA



SEMI-F47. CVM/A1500 può essere inserito nel sistema di supervisione integrata Power-Studio per salvare e archiviare su computer; in modo ridondante, tutte le informazioni registrate oltrepassando ogni ostacolo dovuto alla capacità di registrazione sulla memoria interna.

Parametri della qualità di rete in classe A

L'analisi della qualità di rete richiede, come prerogativa di attendibilità delle misure, che la strumentazione esegua l'elaborazione in Vero Valore Efficace TRMS del livello di tensione, utilizzato successivamente dal dispositivo per catturare e registrare gli eventi di qualità. La norma CEI EN-61000-4-30 prescrive che il valore RMS sia calcolato in modo continuativo per ogni periodo della sinusoide, aggiornandone il valore semiperiodo (10ms a 50Hz). Quando tale valore di semiperiodo supera uno dei valori di soglia programmato, la situazione viene identificata come "evento" e quindi salvata nella registrazione degli elementi inerenti la qualità della tensione. CVM-A1500 rileva e classifica gli eventi come: sovratensioni transitorie, innalzamenti, abbassamenti, buchi (interruzioni) di tensione.



CVM/A1500 è un analizzatore di qualità di rete Classe A fronte quadro per TA e MC, con display grafico digitale touch-screen a colori.





I nuovi relè a stato solido HLR



I relè a stato solido Eaton HLR sono affidabili, rapidi nel rispondere ai comandi e hanno un'elevata precisione di commutazione. I dispositivi monofase e trifase sono dotati di dissipatore integrato, per un ottimale smaltimento del calore. Grazie alle loro dimensioni compatte, riducono lo spazio necessario all'interno del quadro elettrico, consentendo di risparmiare.

I relè generano pochissimo rumore elettrico e acustico e il loro funzionamento silenzioso li rende ideali per ambienti sensibili a tali problematiche, come uffici, ospedali, negozi, ...

Insensibili agli impatti ambientali come la presenza di polveri o gas, funzionanti anche in presenza di urti e vibrazioni, sono perfettamente idonei all'uso in ambienti gravosi.

Privi di parti mobili, i relè a stato solido hanno una lunga durata e non richiedono regolare manutenzione.

Sono la migliore soluzione in applicazioni con frequenze di commutazione elevate,

come il controllo della temperatura tramite resistenze di riscaldamento, il controllo dell'illuminazione, di sistemi di movimentazione dei materiali o in ambito medicale.



Eaton propone una nuova serie di sezionatori in custodia, la Serie J

I sezionatori della Serie J hanno corrente nominale 16, 20, 25, 32 e 40 A, nelle categorie d'impiego:

- > AC-21 (carichi resistivi)
e
- > AC-22 (carichi debolmente induttivi).

Possono essere dotati di manovra rotativa nera, oppure rossa su fondo giallo (con funzione di interruttore d'emergenza).

I sezionatori in custodia della Serie J sono disponibili in versione tripolare oppure tripolare + neutro.

Le custodie – di nuovo design estetico in cui la ghiera della maniglia è parte integrante del coperchio della custodia –

hanno – in corrispondenza dell'accesso cavi – membrane a perforazione, benché ciò non impedisca – qualora lo si volesse – di utilizzare comunque pressacavi standard (M25).

Le custodie hanno grado di protezione IP65 e resistono ai raggi UV, cosa che le rende idonee anche ad applicazioni "in esterno".

I sezionatori della Serie J sono conformi alle norme IEC/EN di riferimento e sono corrispondentemente marcati CE e UKCA. Hanno inoltre l'approvazione – e la relativa marcatura CCC – per il mercato cinese.



Scelti per Voi

Il nuovo inverter PowerXL DMI, "best in class" in comunicazione

EATON
Powering Business Worldwide

I convertitori di frequenza PowerXL DMI combinano la massima funzionalità con un ingombro ridotto. I dispositivi possono essere utilizzati ovunque lo spazio sia limitato, ma dove è comunque richiesta la massima funzionalità. Ciò include applicazioni in ambito HVAC, pompaggio, ventilazione, nonché il controllo di motori convenzionali come motori asincroni o PM. Sono disponibili versioni monofase (115/230 V) e trifase (400/600 V), coprendo la gamma di potenze fino a 22 kW. La versione DMI Pro viene fornita con Safe Torque Off e ampi protocolli di comunicazione di serie

Caratteristiche principali

- STO - SIL2, PLd, Cat.3 (DMI Pro)
- Web server integrato (DMI Pro)
- Bluetooth a bordo
- Protezione da cortocircuito senza dispositivi a monte aggiuntivi
- Modbus RTU a bordo

- Modbus TCP, Bacnet MS / TP e IP, Ethernet IP a bordo (DMI Pro)
- Temperature ambiente fino a 50 ° C senza declassamento
- Elevata resistenza al sovraccarico: 150% per 60 secondi, 200% per 2 secondi, "dual rating"
- Controllo V / f, controllo vettoriale sensorless, controllo PM

Grazie al suo design compatto, il DMI si inserisce anche in piccoli alloggiamenti con una profondità di soli 200 mm. Inoltre, l'ingombro ridotto consente anche un'installazione economica all'interno del pannello di controllo.

Il DMI Pro non richiede alcun software esterno, poiché il web server integrato fornisce l'accesso a tutte le impostazioni del dispositivo e ai dati diagnostici. Il software PowerXL inControl include un modulo per la messa in servizio offline del DMI standard e DMI Pro. Questo modulo offre le stesse funzionalità del web server

e può essere utilizzato, in particolare, se il DMI deve essere regolato senza alcun dispositivo. Inoltre, gli azionamenti possono anche essere messi in servizio utilizzando la tastiera remota DGI, che può essere collegata sia allo standard DMI che al DMI Pro e visualizza tutti i parametri e le impostazioni in testo esteso.





nVent ERIFLEX Flexbus System

Flessibile, facile da installare e sicuro.



La nostra gamma completa di prodotti innovativi e affidabili nVent ERIFLEX si è ampliata fino a includere una soluzione di collegamento dei conduttori innovativa e unica nel suo genere, che dimezza i tempi di installazione, riducendo al minimo il costo totale di installazione.

nVent ERIFLEX Flexbus è una soluzione di collegamento innovativa e brevettata da utilizzare tra due apparecchiature elettriche, come un trasformatore, un quadro elettrico, un generatore o un gruppo di continuità (UPS) di grandi dimensioni. Il sistema è flessibile, facile da installare e progettato per applicazioni da 500 A a 4700 A.

Differenziazione

- > Concetto unico sul mercato
- > Riduce il numero di conduttori per fase
- > Elevata affidabilità e sicurezza

Cosa rende Flexbus unico?

Il volume dei conduttori di potenza e dei dispositivi elettrici aumenta drasticamente

in ambienti industriali, commerciali e residenziali. Quindi, anche i produttori devono scegliere una protezione elettrica adeguata sia per le attrezzature che per le persone. nVent ERIFLEX Flexbus, risponde a questa sfida mantenendo un alto livello di sicurezza e affidabilità e crea una connessione facile e personalizzabile in loco senza ulteriori studi di design, personale specializzato specifico o strumenti costosi.

Rispetto al tradizionale blindosbarra, alla passerella portacavi, nVent ERIFLEX Flexbus è pronto all'uso grazie alla sua leggerezza, alla sua versatilità e alla semplicità di installazione. Grazie alla nostra maggiore flessibilità dei conduttori,

Flexbus non ha raggio di curvatura da rispettare e, pertanto, si può ottenere praticamente qualsiasi configurazione e superare gli ostacoli che si possono riscontrare in loco durante l'installazione. Flexbus crea un vantaggio operativo unico

rispetto alle soluzioni odierne:

- > Riduzione dei costi totali di installazione di almeno il 20 %
- > Riduzione dei tempi di installazione fino al 50 %
- > Elimina la necessità di passerella portacavi, strumenti o manodopera specializzati
- > Test e certificazione secondo gli standard IEC internazionali che migliora notevolmente le condizioni in caso di incendio

Applicazioni

Flexbus è un sistema di connessione elettrica in bassa tensione unico e completo, progettato per molteplici applicazioni, tra cui:

- > Collegamenti dai trasformatori ai quadri elettrici
- > Interconnessione tra trasformatori
- > Collegamenti da o ai generatori
- > Interconnessioni del commutatore
- > Collegamenti alla/dalla macchina



Scelti per Voi



Sicurezza e affidabilità

Gli incendi che coinvolgono diverse materie plastiche possono produrre fumi tossici, opachi e corrosivi, ferendo le persone, rallentando i soccorsi e danneggiando le attrezzature.

L'isolamento Advanced Technology contiene materiali privi di alogeni e offre una protezione migliore per la sicurezza delle persone e dell'impianto elettrico, riducendo la corrosione e la generazione di fumo tossico.

nVent ERIFLEX Flexbus è dotato di certificazione di isolamento in Classe II (isolamento rinforzato), secondo IEC 61439-1 e IEC 60364-4-41 grazie a:

- Capacità dielettrica elevata (>20 kV/mm)
- Resistenza meccanica elevata (IK 09)
- Resistenza alle alte temperature/autoestinguento (prova del filo incandescente 960°C)

Testato secondo gli standard IEC, nVent ERIFLEX Flexbus è costruito per proteggere l'integrità delle apparecchiature e resistere ai danni da correnti di cortocircuito.

Scansiona il codice QR per visualizzare il video del test di cortocircuito



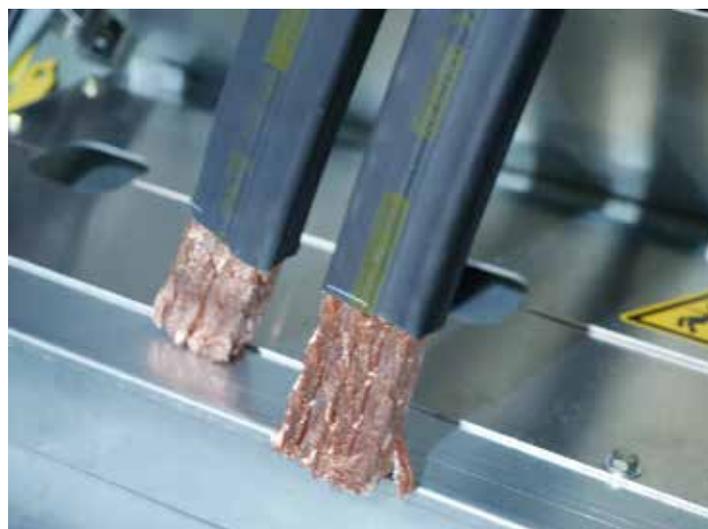
Inoltre, per garantire una sicurezza e un'affidabilità ancora maggiori, nVent ERIFLEX Flexbus è stato brevettato come sistema quando le parti vengono utilizzate insieme.

Software di calcolo dedicato
Il strumento di calcolo nVent ERIFLEX Flexbus è in grado di determinare la distinta base (BoM) per la configurazione e fornisce note di calcolo in base a IEC 60364 (Installazioni elettriche in bassa tensione), secondo lo standard europeo correlato (HD384) e secondo standard nazionali come NFC 15-100, DIN VDE 0100, RGIE/AREI, CEI 64-8, BS7671 ecc.

Rispettoso dell'ambiente

In Europa sono state pubblicate diverse direttive relative alle apparecchiature elettriche, come RoHS, LSHFFR e REACH, che portano a un movimento mondiale verso prodotti più ecologici. Il sistema Flexbus è stato sviluppato e progettato nel rispetto di queste normative ambientali.

Per saperne di più sul sistema Flexbus, scansiona il codice qui sotto per scaricare la brochure o visita <https://www.nvent.com/eriflex>





Nuova gamma E COR: casse con fissaggio a parete in lamiera d'acciaio. Infinite risposte alle vostre esigenze



Dal progetto del Centro Ricerca ETA Next, nasce E COR, la nuova gamma di casse con fissaggio a parete in lamiera d'acciaio.

Nel 2016 il Gruppo ETA acquisisce una zona industriale e la riqualifica ristrutturando l'edificio e l'intera area: il nuovo polo ospita la linea produttiva dedicata, con impianti innovativi caratterizzati da un elevato livello tecnologico ed integrati nel rispetto dei requisiti dell'Industria 4.0.

Il progetto E COR racchiude l'essenza della filosofia ETA: ascolto delle richieste del mercato, ri-elaborazione delle necessità secondo il nostro know-how, nuove idee, ricerca della soluzione più performante. E COR è un progetto sviluppato con passione, per offrire una soluzione di prodotto tecnicamente innovativa.

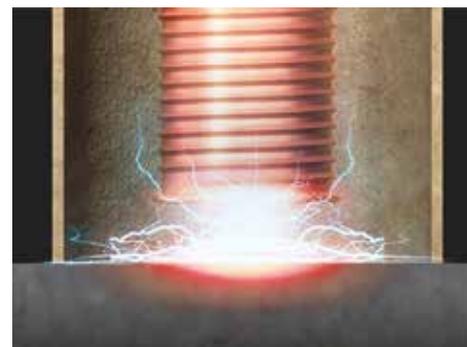
ETA Next è un Laboratorio in grado di Ideare, Progettare e Costruire, con l'obiettivo di proporre nuovi prodotti e soluzioni standard e sviluppare progetti dedicati ai nostri Business Partners.

Un vero e proprio Centro ricerca per la Funzione R&D di ETA, dove poter studiare ogni esigenza del cliente, testare i componenti di un progetto – grazie agli impianti produttivi dedicati totalmente alla prototipazione ed al testing – e scegliere l'alternativa più efficiente ed efficace.

All'interno di ETA Next si trova anche un intero reparto dedicato alla Qualità ed alla Sicurezza, per essere all'avanguardia con le certificazioni, le normative e gli standard di settore, e rispondere alle precise e particolari richieste del mercato grazie ad un laboratorio dedicato e completo di tutta la strumentazione.

Le soluzioni E COR – disponibili in versione standard o personalizzabili in termini di dimensioni, finiture, forature - saranno fornite con il trattamento E DUP Double Layer Protection che prevede un primo strato di vernice per elettroforesi catodica con resina epossidica ed un secondo strato di finitura con polveri epossipoliestere termoidurenti secondo il ciclo standard elettrostatico ETA (colore standard ETA RAL7035 bucciato oppure intera gamma di colori RAL disponibili su richiesta).

Da luglio 2020 sarà possibile pre-ordinare le casse E COR nelle varie dimensioni standard proposte a catalogo. Le prime consegne sono previste per settembre, mese in cui ETA lancerà ufficialmente la nuova gamma.



Nuova tecnologia di saldatura ad arco corto per i prigionieri



Capacità interna aumentata grazie ai 7mm aggiuntivi in profondità. Utilizzo di viti di montaggio trilobate M5 e nuovo sistema di fissaggio a parete con dado ad espansione ed agevole fissaggio dall'esterno.



Scelti per Voi



Piastra marcata per agevolare le fasi di cablaggio e montaggio rapido grazie al concept costruttivo (piastra asolata e prigionieri con distanziali integrati)



Casse affiancabili con apertura contemporanea delle porte vicine. Porte frontali reversibili con profili di rinforzo saldati e nuova geometria per le cerniere in acciaio stampato e cerniere 180°. Nuovo sistema di chiusura con montaggio rapido, chiusura ¼ giro e inserto metallico.



Nuovo sistema funzionale di installazione accessori interni tramite squadrette universali e semplice fissaggio sotto le cerniere.

Cablaggio semplificato grazie alla creazione di una struttura interna e regolazione in profondità a passo 25mm degli accessori grazie ai traversini universali



Piega strutturata dell'involucro con inclinazione 80° per una maggior rigidità strutturale e riduzione al minimo dell'eventuale danno alla guarnizione poliuretanic, con garanzia di maggior tenuta del grado di protezione IP (comprovato da test in-house e con Ente di certificazione)



Luce ampliata e ingresso cavi non imbutito. Flangia ribordata, provvista di guarnizione poliuretanic, conduttiva con unica vite e con bulinatura per guidare l'utente in fase di foratura.



Nuova maniglia di sicurezza P-KUBE Smart



La famiglia di maniglie di sicurezza P-KUBE si amplia ulteriormente con l'introduzione di un nuovo dispositivo, che in combinazione con i sensori di sicurezza RFID della serie ST è in grado di realizzare un sistema di blocco porta moderno ed efficace per tutti i ripari di macchine senza inerzia: la maniglia P-KUBE Smart.

La nuova maniglia integra un TAG RFID che può venire rilevato dai sensori della famiglia ST come si trattasse di un normale azionatore. Il TAG RFID è contenuto in un blocco orientabile all'interno della maniglia, che può essere ruotato in tre direzioni, in modo da poter essere sempre correttamente affacciato al sensore ST.

Questo rende la maniglia adatta ad ogni installazione, con possibilità di impiego su porte a battente o scorrevoli, con apertura sia a destra che a sinistra e montaggio dell'impugnatura sia in orizzontale che in

verticale.

Richiamo alla già nota ed apprezzata maniglia P-KUBE Krome per il design moderno ed ergonomico, l'ultima arrivata della serie P-KUBE ne riprende l'impugnatura con fascia frontale nelle finiture cromo satinato e bianco illuminabile, e la possibilità di integrare un pulsante di comando per interagire con il macchinario.

Progettata con le stesse dimensioni dell'impugnatura e gli stessi interassi dei fori di fissaggio delle piastre interne, la serie P-KUBE Smart può essere utilizzata come maniglia interna nei ripari che utilizzano la maniglia di sicurezza P-KUBE Krome per gli interruttori RFID con blocco serie NS e NG.

Il montaggio risulta pratico e veloce, in quanto le piastre delle due maniglie si possono fissare tra loro utilizzando due soli fori passanti sul riparo mobile e due viti di

adeguata lunghezza. L'insieme così ottenuto forma un sistema dalle linee uniformi e con continuità estetica tra la maniglia interna e quella esterna.

La tecnologia LED RGB che caratterizza l'impugnatura illuminabile permette di segnalare localmente lo stato del riparo tramite colori diversi e sequenze totalmente personalizzabili, con visibilità da grande distanza anche in ambienti luminosi.

Per applicazioni su ripari leggeri o compatti è possibile optare per la versione con fissaggio direttamente sull'impugnatura, tramite avvitatura sui due inserti filettati interni. Per i ripari più pesanti è invece possibile fissare la maniglia tramite una piastra ausiliaria interna in acciaio verniciato, il cui spessore di 5 mm garantisce robustezza ed elevata durata nel tempo.

I tappi di protezione ad incastro, da applicare sui fori delle viti di fissaggio, offrono una resa estetica ottimale del prodotto, danno sicurezza contro tentativi di manomissione del dispositivo, oltre ad impedire l'accumulo di sedimenti nei fori.

Le connessioni elettriche sono realizzate attraverso un cavo che fuoriesce dal retro del dispositivo e che può quindi essere facilmente alloggiato all'interno del telaio del riparo in modo da renderlo completamente invisibile. Questa caratteristica comporta un doppio vantaggio, contribuendo alla resa estetica del macchinario e assicurando la protezione del cavo contro eventuali danneggiamenti e manomissioni. La maniglia P-KUBE Smart è disponibile con connessioni con cavo in PVC oppure con



Scelti per Voi



cavo e connettore M12 maschio integrato.

La nuova P-KUBE Smart è disponibile anche nelle versioni senza tag RFID, in modo da poter essere utilizzata come una semplice maniglia per apertura del riparo, indipendentemente dal tipo di interruttore di sicurezza con cui viene realizzato il blocco della porta.

I VANTAGGI

- > Evoluzione della tecnologia della serie P-KUBE Krome in un dispositivo più compatto;
- > Impugnatura con fascia frontale nelle finiture cromo satinato e bianco illuminabile;
- > LED RGB ad alta visibilità in diversi colori: verde, giallo, rosso, blu, bianco, viola, azzurro;
- > Installazione orizzontale o verticale su porte a battente o scorrevoli, con apertura sia a destra che a sinistra;
- > Versione con fissaggio direttamente sull'impugnatura per applicazioni leggere;
- > Versione con piastra ausiliaria interna in acciaio per fissaggio in applicazioni pesanti;
- > Tappi di protezione ad incastro per i fori delle viti di fissaggio;
- > Connessioni con cavo in PVC o con cavo e connettore M12 maschio integrato;
- > Disponibili versioni senza tag RFID;
- > Possibilità di impiego come maniglia interna nei ripari che utilizzano la maniglia di sicurezza P-KUBE Krome;
- > TAG RFID contenuto in un blocco orientabile all'interno della maniglia.





Segnalazione acustica e luminosa intelligente per gru a ponte con segnalatore analogico EOS 14.0

SIRENA



Le gru a ponte, anche dette carriponte, sono strumenti essenziali per lo spostamento di elementi in spazi delimitati all'interno di ambienti produttivi. Proprio per l'importanza dei carichi sollevati, le fasi di utilizzo del carriponte (quali accensione, movimento, sollevamento, emergenza) devono essere adeguatamente e chiaramente segnalate, in modo da prevenire possibili incidenti.

Monitoraggio intelligente delle attività del carriponte

Nel caso in oggetto, il carriponte è stato realizzato per rispondere alle esigenze dell'industria 4.0, permettendo di gestire funzioni avanzate di monitoraggio. Anche il sistema di segnalazione acustica e visiva scelto permette una gestione intelligente delle funzionalità, permettendo di adattare suoni ed effetti visivi al variare della necessità di segnalazione del momento. In questo modo è possibile garantire sia l'immediatezza dell'interazione tra la macchina e l'operatore, sia una segnalazione efficace dell'effettivo stato del carriponte.

Sul carriponte sono state installate:

- > 1 colonnina EOS14.0 su quadro elettrico principale
- > 1 colonnina EOS su ciascuna linea di sollevamento

Segnalatore acustico e luminoso EOS 14.0 con segnale analogico

Il segnalatore EOS 14.0 permette di gestire diversi effetti luminosi (5 colori in modalità

fissa o lampeggiante) e suoni grazie all'attivazione tramite soglie di tensione in ingresso (regolabili da 0 a 10Vdc) utilizzando una sola uscita analogica del PLC!

Le molteplici possibilità date dalla EOS 14.0 ha portato il cliente ad utilizzare diversi segnali per indicare lo stato del carriponte e l'attività in corso, in modo che sia acusticamente e visivamente evidente lo stato del carriponte, favorendo interazione tra macchina e operatore e riducendo al minimo i rischi per i lavoratori presenti nello stabilimento. Il cliente ha optato per la seguente configurazione:

- > segnalazione blu fissa ad indicare l'accensione del carriponte
- > segnalazione acustica di dispositivo in movimento obbligatoria per legge
- > segnalazione ambra lampeggiante per le fasi di traslazione del carrello, carico e sollevamento della fune
- > segnalazione rossa lampeggiante ad indicare una necessità di intervento, come un'anomalia sul funzionamento o il fungo di emergenza non inserito





Scelti per Voi



SIRENA



4 EFFETTI UN SOLO SEGNALE ANALOGICO

- ✓ **BLU FISSO**
Accensione del carroponte
- ✓ **ACUSTICO**
Dispositivo in movimento
- ✓ **AMBRA LAMPEGGIANTE**
Traslazione del carrello, carico e sollevamento della fune
- ✓ **ROSSO LAMPEGGIANTE**
Necessità di intervento

Grazie a questa impostazione il cliente ha reso immediata e precisa l'interazione tra macchina e operatore soddisfacendo le richieste immediate dell'azienda. La semplicità di configurazione dell'unità permetterà in futuro di modificare il suo funzionamento in modo semplice e veloce, così da adattarla a eventuali nuove esigenze di segnalazione.

Scopri le diverse versioni disponibili della colonnina EOS I4.0.



asita

TECNOLOGIE DI MISURA



CEMBRE

finder®



ITALWEBER

Lovato
electric

ENERGY AND AUTOMATION

:hager BOCCHIOTTI

EATON

Powering Business Worldwide

GEFRAN

IME

LAPP

DATA SENSING
easing automation challenges

nvent
ERIFLEX

pilz
more than automation
safe automation

pizzato

PHOENIX
CONTACT

riello ups



Rockwell
Automation

Life Is On

Schneider
Electric

SIEMENS

SIRENA

STULZ

TEAFLEX
... per la protezione dei cavi elettrici
... for the protection of electric cables

ZANARDO

Weidmüller

Centri di competenza automazione

SOCIO

LOCALITÀ

PROV CAP

INDIRIZZO

TELEFONO FAX



www.gruppocomet.it

COMET Spa	Bologna	BO	40127	Via Michelino, 105	051.6079201	051.6330255
COMET Spa	Modena	MO	41010	Via Rosmini, 40/A - 40/B	059.3835111	059.383400
COMET Spa	Reggio Emilia	RE	42100	Via Umbria, 7 - Via Tegani, 16	0522.7480111	0522.748044
COMET Spa	Faenza	RA	48018	Via Vietri sul Mare, 7	0546.6004111	0546.600444
COMET Spa	Cesena	FC	47521	Via Madonna dello Schioppo, 215	0547.631400	0547.631464
COMET Spa	Rimini	RN	47923	Strada Consolare Km. 1, 19	0541.7540111	0541.754044
COMET Spa	Parma	PR	43121	Via La Spezia, 175	0521.2967611	0521.296788



www.generalcomspa.it

GENERAL COM	Salvaterra di Casalgrande	RE	42013	Via Caduti sul Lavoro, 22	0522.7737111	0522.841784
GENERAL COM	Parma	PR	43122	Via G. Mercalli, 6 Quartiere SPIP	0521.983665	0521.293151
GENERAL COM	Piacenza	PC	29100	VIA UNICEF, 3/5	0523.578054	0523.592830
GENERAL COM	Bologna	BO	40012	Via Torretta, 30	051.6463333	051.729495
GENERAL COM	Modena	MO	40100	Via Papa Giovanni XXIII, 19	0522.7737111	059.260874



www.marinipandolfi.it

MARINIPANDOLFI	Prato	PO	59100	Via Galcianese, 93/V	0574-61331	0574-433955
MARINIPANDOLFI	Lucca	LC	55060	Via Romana, 51 Loc. Al Chiasso - Capannori	0583-93121	0583-961841
MARINIPANDOLFI	Livorno	LI	57017	Via G. Verga snc	0586.942980	0586.964765
MARINIPANDOLFI	Pisa	PI	56121	Via Cocchi - Trav. "A" 1 - Ospedaletto	050.97581	050.982280
MARINIPANDOLFI	Arezzo	AR	52100	Via Einstein, 39-41-43	0575.9801	0575.980124
MARINIPANDOLFI	Empoli	FI	50053	Via L. Pirandello, 49/57	0571.92601	0571.920056
MARINIPANDOLFI	Calenzano	FI	50041	Via C. Monteverdi, 20/22	055.8867301	055.8876646



www.rematarlazzi.it

REMATARLAZZI	Jesi	AN	60035	Via dell'industria 32	0731.6488111	0731.220060
REMATARLAZZI	Mosciano S. Angelo	TE	64023	C.da Rovano Zona Industriale	085.807941	085.8071624
REMATARLAZZI	Pescara	PE	65100	Via Salara vecchia, 148	085.4313541	085.4315102
REMATARLAZZI	Vasto	CH	66054	V.le dell'Unione Europea snc z.i. Punta Penna	0873.3141111	0873.301186
REMATARLAZZI	Pesaro	PU	61122	Via Milano, 67	0721.23843	0721.25578
REMATARLAZZI	Ancona	AN	60131	Via Girombelli, 2	071.2132011	071.2132099
REMATARLAZZI	Macerata	MC	62010	Via f.lli Kennedy, 7/9	0733.203205	0733.203304
REMATARLAZZI	Ascoli Piceno	AP	63100	Z.I. Marino Del Tronto	0736.22681	0736.2268518
REMATARLAZZI	Civitanova Marche	MC	62012	Via V. Borioni, 55 Z.I. A	0733.8036111	0733.803377
REMATARLAZZI	Perugia	PG	06100	Via P. Soriano, 57/59	075.528561	075.5285685
REMATARLAZZI	Castelfidardo	AN	60022	Via Maestri del Lavoro Z.I. Cerretano	071.7214211	071.7822333
REMATARLAZZI	Terni	TR	05100	Str. Maratta Bassa, 53	0744.2469111	0744.300943
REMATARLAZZI	Montelabbate	PU	61025	Via Pantanelli, 234	0721.289103	0721.289937
					0721.283466	



www.simevignuda.it

SIMEVIGNUDA	Tavagnacco	UD	33010	Via IV Novembre, 41	0432.445368	0432.445390
SIMEVIGNUDA	Verona	VR	37135	Via Torricelli, 9	045.8270827	045.8270870
SIMEVIGNUDA	Vicenza	VI	36100	Via del Commercio, 39	0444.8392111	0444.839290
SIMEVIGNUDA	Thiene	VI	36016	Viale del Lavoro, 34	0445.3727111	0445.372790
SIMEVIGNUDA	Saonara	PD	35020	Via Emilia Romagna, 6/10	049.8793911	049.8793944



Un Gruppo proiettato al futuro



OLTRE **120** PUNTI VENDITA NEL CENTRO-NORD ITALIA

• Ancona • Arezzo • Ascoli Piceno • Avezzano (AQ) • Bastia Umbra (PG) • Bibbiena (AR) • Bologna • Budrio (BO) • Calenzano (FI) • Campobasso • Capannori (LU)
• Carasco (GE) • Carpi (MO) • Casalecchio di Reno (BO) • Castelguelfo (BO) • Castelfidardo (AN) • Cento (FE) • Cesena (FC) • Città di Castello (PG)
• Civitanova Marche (MC) • Comacchio (FE) • Cremona • Empoli (FI) • Fabriano (AN) • Faenza (RA) • Fano (PU) • Ferrara • Fidenza (PR) • Firenze
• Foligno (PG) • Forlì (FC) • Genova • Grosseto • Gualdo Tadino (PG) • Imola (BO) • Jesi (AN) • L'Aquila • Lanciano (CH) • La Spezia • Levata di Curtatone (MN)
• Lugagnano di Sona (VR) • Lugo di Romagna (RA) • Macerata • Mirandola (MO) • Modena • Montelabbate (PU) • Montesilvano (PE) • Montevarchi (AR)
• Mosciano Sant'Angelo (TE) • Orvieto (TR) • Ospedaletto (PI) • Padova • Parma • Perugia • Pesaro • Pescara • Piacenza • Pistoia • Pistoia nord
• Poggibonsi (SI) • Pontedera (PI) • Ponte San Giovanni (PG) • Pordenone • Porto d'Ascoli (AP) • Porto San Giorgio (AP) • Porto Sant'Elpidio (FM)
• Prato (PO) • Ravenna • Reggio Emilia • Riccione (RN) • Rieti • Rimini • Roma • Rovereto (TN) • Rovigo • San Daniele del Friuli (UD)
• San Giuseppe di Cassola (VI) • San Lazzaro di Savena (BO) • San Giovanni in Persiceto (BO) • San Giovanni Teatino (CH) • San Pietro di Legnago (VR)
• Saonara (PD) • Sassuolo (MO) • Scandicci (FI) • Siena • Spoleto (PG) • Stagno (LI) • Tavagnacco (UD) • Termoli (CB) • Terni
• Thiene (VI) • Torrita di Siena (SI) • Trento • Trieste • Udine • Vasto (CH) • Verona • Viareggio • Vicenza • Vignola (MO) • Villorba (TV) • Viterbo