

SmartWire-DT®

Cablaggio intelligente per la costruzione di macchine e impianti. Build it in.



EAT•N

Powering Business Worldwide

Riduzione della complessità per macchine più compatte e ottimizzate dal punto di vista dei costi.

Oggi i clienti si aspettano una maggiore performance in un design più compatto, tempi di consegna più rapidi e prezzi equi. Per soddisfare queste esigenze, le macchine devono essere realizzate in tempi brevi, utilizzando quadri di controllo di dimensioni ridotte con dispositivi intelligenti e a basso consumo di energia che riducano l'ingombro della macchina.

SmartWire-DT è una soluzione di cablaggio unica nel suo genere che semplifica il collegamento e le comunicazioni all'interno e all'esterno dei quadri elettrici.

I costruttori di macchine di tutto il mondo stanno scoprendo che SmartWire-DT può essere facilmente integrato nelle macchine in un quadro elettrico di dimensioni più contenute, riducendo fino all'85% il tempo e il lavoro necessari al cablaggio delle loro macchine.



Riduzione dei costi di cablaggio dell' 85%



Macchine più compatte con i PLC Eaton

Per macchine di piccole e medie dimensioni, Eaton offre HMI/PLC, PLC compatti e relè di comando con interfaccia di comunicazione SmartWire-DT integrata. I costruttori di macchine hanno così l'opportunità di sviluppare soluzioni di automazione più semplici e ancora più compatte.

Cablaggio semplificato. Riduzione dei costi.

Il cablaggio convenzionale degli apparecchi di comando e pilotaggio ai moduli I/O del PLC avviene singolarmente tramite i cavi di comando. Utilizzando SmartWire-DT si può fare a meno di questi moduli e del cablaggio di comando. Tutti i dispositivi infatti vengono collegati a questo sistema di cablaggio intelligente, con una notevole riduzione dei costi di progettazione e installazione per il costruttore di macchine e ottimizzazione della manutenzione e disponibilità della macchine per il cliente.

Macchine più compatte e meno complesse

Con l'eliminazione degli I/O del PLC e del cablaggio di comando, si riduce la complessità dei quadri elettrici e delle macchine e le strutture di automazione sono più facili da progettare e configurare.

Connettività semplificata

Sostituendo il tradizionale cablaggio del circuito di comando - dispendioso in termini di tempo - con un unico cavo, SmartWire-DT consente di collegare l'apparecchio di comando all'interno del quadro e i sensori e attuatori al suo esterno. L'installazione avviene pertanto in modo sicuro e senza errori con tempi di messa in servizio nettamente inferiori.

Maggiore flessibilità

Con i gateway per bus di campo industriali, SmartWire-DT può essere collegato ai controllori di qualsiasi marca, garantendo la flessibilità necessaria a soddisfare facilmente le richieste del cliente.

Le estese possibilità di comunicazione migliorano l'efficienza del sistema.

Gli impianti necessitano di molteplici azionamenti, dispositivi di comando e pilotaggio che devono essere progettati, installati e controllati insieme ai sensori e agli attuatori decentrati. L'automazione dell'ambiente di processo può essere impegnativa, soprattutto se è richiesta una disponibilità continua. SmartWire-DT è un sistema di cablaggio intelligente che fornisce una maggiore quantità di dati sui dispositivi installati, elemento fondamentale per incrementare la disponibilità e per la manutenzione preventiva.

Maggiore è il volume di dati, maggiore è la disponibilità

Informazioni più dettagliate rendono possibile un migliore controllo di processo, una diagnostica più approfondita, tempi di inattività ridotti e una maggiore continuità di servizio. Gli apparecchi di comando SmartWire-DT forniscono informazioni costanti in tempo reale sullo stato di carico del motore che consentono di intervenire prima che si verifichi una situazione di sovraccarico e che il sistema si arresti. Anche il monitoraggio dei valori di corrente del motore contribuisce alla manutenzione preventiva.

Conformità alle norme sui bus di campo industriali

Con i gateway per bus di campo industriali, SmartWire-DT può essere collegato ai PLC di qualsiasi marca e le installazioni esistenti possono essere facilmente ampliate.

Facilità di espansione

SmartWire-DT consente di aggiungere espansioni durante il funzionamento senza problemi. I nuovi moduli devono essere semplicemente collegati al cavo di comunicazione all'interno o all'esterno del quadro elettrico. Una lunghezza complessiva di massimo 600 m facilita la realizzazione di architetture di comando decentrate.

Nel caso in cui si renda necessario l'utilizzo di un sensore o un attuttore aggiuntivo, un nuovo elemento a T può essere facilmente implementato.



Ottimizzazione
della dispo-
nibilità, incre-
mento della
redditività

Conformità
a tutte le
norme sui
bus di campo
industriali

Fino a 99
dispositivi
connessi
lungo 600 m

Dispositivi intelligenti nel cuore di Industry 4.0

Dispositivi intelligenti e standard di comunicazione aperti sono elementi essenziali delle soluzioni che rispecchiano la visione di Industry 4.0 e che devono essere in grado di comunicare con ogni sistema di controllo all'interno di un'architettura aperta, gestendo in modo indipendente anche processi decentrati specifici.

Con la sua piattaforma SmartWire-DT e i dispositivi intelligenti, Eaton realizza la visione di Industry 4.0. Questi dispositivi intelligenti aiutano i progettisti a gestire le loro attività in modo snello, intelligente ed efficiente e a compiere un passo ulteriore verso l'implementazione di soluzioni Industry 4.0 complete.



MCC intelligenti con SmartWire-DT®

Con gli MCC, SmartWire-DT sostituisce il cablaggio di comando nei cassettei estraibili corrispondenti. Il montaggio è semplificato, il cablaggio ridotto e l'ingombro minimo. Le informazioni che gli MCC forniscono con SmartWire-DT contribuiscono a minimizzare i tempi di fermo impianto.

Un unico sistema, possibilità illimitate.

SmartWire-DT consente di realizzare un'intelligenza distribuita che cambia l'automazione. I moduli d'interfaccia installati sull'apparecchiatura standard sostituiscono il livello di I/O analogici e digitali sui PLC. I gateway per qualsiasi bus di campo industriale non solo rendono possibile, ma semplificano l'accesso alla rete SmartWire-DT indipendente dal sistema PLC. Contemporaneamente la tecnologia SmartWire-DT, parte integrante dei nostri sistemi di controllo, permette di realizzare strutture di automazione lineari, di facile configurazione e con un numero inferiore di componenti.

Tecnologia potente

Fino a 99 dispositivi possono essere collegati a un'unica linea SmartWire-DT con una lunghezza massima di 600 m e un volume di dati di processo ciclici di 1.000 byte. Il cavo SmartWire-DT è dotato dell'alimentatore necessario per l'elettronica SmartWire-DT e per i contattori installati.

Flessibilità d'integrazione in qualsiasi ambiente di automazione

I gateway per bus di campo servono per collegare il sistema di comunicazione SmartWire-DT al sistema PLC. SmartWire-DT può comunicare tramite bus di campo industriale utilizzando meccanismi standardizzati per la configurazione e l'impostazione dei parametri.

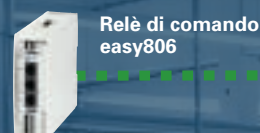
Moduli SmartWire-DT

Sono disponibili due diversi tipi di moduli SmartWire-DT. Moduli funzionali speciali sostituiscono le interfacce elettriche di contattori, pulsanti, apparecchi di comando e segnalazione e contatti ausiliari. Dispositivi intelligenti come i dispositivi di protezione motore elettronici, i softstarter e gli azionamenti trasmettono informazioni analogiche e digitali (ad esempio corrente, sovraccarico...) direttamente sulla rete SmartWire-DT.

Visualizzazione



HMI
XV100/XV300



Relè di comando
easy806



PLC compatto
XC152



HMI/PLC
XV100/XV300

Controllo

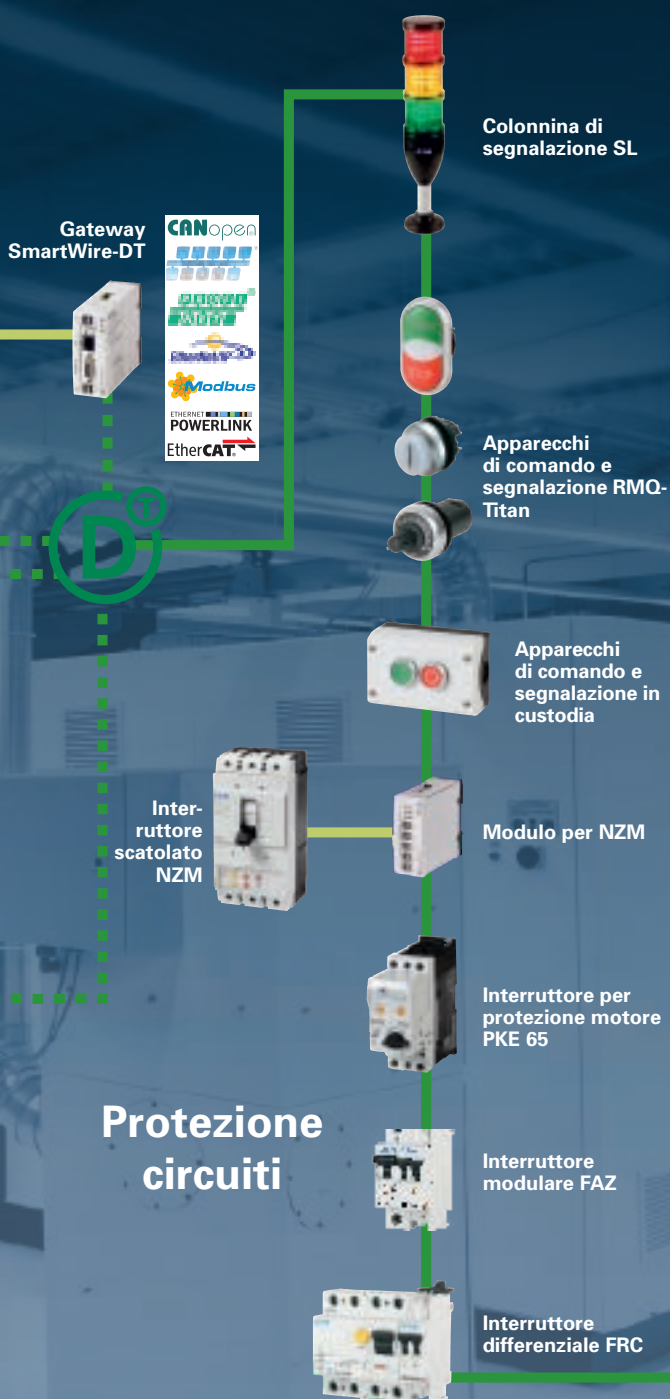
Legenda



All'interno e all'esterno dell'armadio

Smartwire-DT può essere utilizzato anche per collegare direttamente sensori e attuatori decentrati. Ciò è possibile grazie all'impiego di elementi a T, disponibili sotto forma di moduli I/O analogici e digitali con grado di protezione IP67.

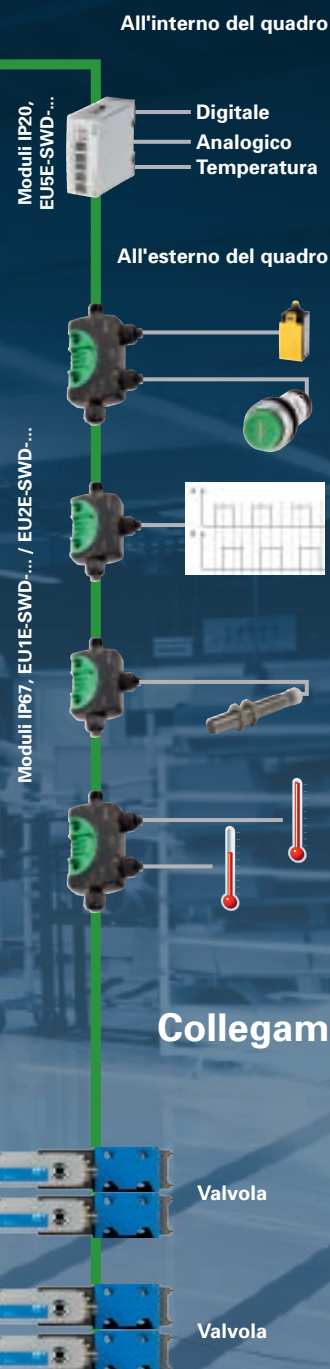
Comando



Comando, protezione e regolazione motore



Input/Output



Collegamento

Protezione circuiti

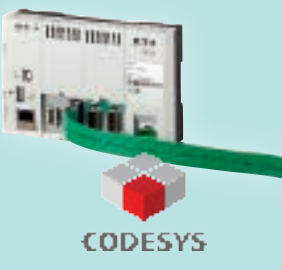


Azionamenti elettrici e idraulici

Speciali moduli SmartWire-DT dedicati possono essere utilizzati per controllare direttamente valvole idrauliche proporzionali o a 2/3 vie.

I nostri prodotti

Controllo e visualizzazione

Prodotto	HMI/PLC XV100/XV300	PLC compatto	easy800 Relè di comando
			
Descrizione del prodotto	Costituiscono una gamma di HMI/PLC con caratteristiche all'avanguardia nel proprio segmento. Sono equipaggiati con potenti processori e display grafici ad alta definizione che consentono di creare un'interfaccia utente moderna ed intuitiva da utilizzare, integrando efficacemente elementi multimediali come file video, PDF e contenuti WEB.	Il PLC compatto XC-152 combina una notevole potenza di calcolo con un numero elevato di interfacce di comunicazione. Ciò rende il dispositivo particolarmente indicato per le applicazioni di automazione nel settore della costruzione di macchine modulari.	Il relè di comando easy800 con master SmartWire-DT integrato è in grado di accedere direttamente ai dati analogici e digitali provenienti dai moduli SmartWire-DT. Di conseguenza, gli stati di commutazione, le segnalazioni di stato, le correnti di carico motore e i dati diagnostici dei moduli possono essere facilmente elaborati nel rispettivo schema elettrico.
Funzioni e caratteristiche tecniche	• Brillanti display TFT a 64 K colori ad alta risoluzione con misure da 3,5" fino a 10,4"; disponibili con custodia in materiale plastico o metallico • Dispositivi multi-touch capacitivo da 7"-10,1" con pannello di vetro rinforzato, antiriflesso • Interfacce: Ethernet, USB Host 2.0, USB Device, RS232, RS485, CAN, Profibus, SmartWire-DT • Programmazione mediante tool di sviluppo grafico Galileo e SW PLC CODESYS-2 e CODESYS-3	• PLC compatto con sistema operativo Windows CE 5.0 • Interfacce: Ethernet, USB Host 2.0, USB Device, RS232, RS485, CANopen/easyNet, PROFIBUS-DP, SmartWire-DT • Web server integrato • Programmabile con SW PLC CODESYS-2 e CODESYS-3 • Possibilità di visualizzazione anche da remoto attraverso un progetto grafico realizzato mediante SW galileo	Relè di comando disponibili in due versioni: • Con SmartWire-DT • In aggiunta, con easyNet e 4 ingressi rapidi (2 utilizzabili come uscite rapide)
Funzione via SmartWire-DT	• Fino a 99 moduli SmartWire-DT collegabili • Fino a 1 kB di dati di processo ciclici	• Fino a 99 moduli SmartWire-DT collegabili • Fino a 1 kB di dati di processo ciclici	• Fino a 99 moduli SmartWire-DT collegabili • Fino a 166 I/O

Manovra

Gateway per bus di campo



I gateway per bus di campo vengono utilizzati per collegare tutti i moduli del sistema SmartWire-DT ai più diffusi bus di campo presenti sul mercato. Attraverso i tool di configurazione diventa estremamente semplice implementare la rete SmartWire-DT nel SW di configurazione di un PLC fornito da terze parti.

Gateway per il collegamento a protocolli di bus di campo industriali:

- Profibus-DP
- CANopen
- Modbus TCP
- EthernetIP
- Profinet
- Powerlink
- Ethercat
- Indirizzamento automatico dei dispositivi SmartWire-DT collegati
- Interfaccia diagnostica separata

- Fino a 99 moduli SmartWire-DT collegabili¹⁾
- Fino a 1 kB di dati di processo ciclici¹⁾

¹⁾ In funzione del protocollo di bus di campo utilizzato

Apparecchi di comando e segnalazione RMQ-Titan, colonnina di segnalazione SL



RMQ-Titan è una gamma completa di apparecchi di comando e segnalazione. L'uso dei moduli di comunicazione SmartWire-DT rende superfluo il cablaggio di comando tradizionalmente necessario per questi dispositivi. Lo stesso vale anche per le colonnine di segnalazione SL.

Attuatore RMQ-Titan

- Interruttori, pulsanti, Indicatori luminosi disponibili in vari colori, pulsanti luminosi, selettori, potenziometri, encoder
- Grado di protezione IP67

Colonnina di segnalazione:

- 2 grandezze: 40, 70 mm
- Possibilità di combinare fino a cinque moduli
- Moduli lampada (lampade a filamento, a LED) disponibili in sei colori
- Modulo di segnalatore acustico
- Grado di protezione IP66

- Stato pulsante/interruttore
- Monitoraggio contatti
- Attivazione di indicatori luminosi
- Attivazione dei moduli lampada nelle colonnine di segnalazione SL
- Valore analogico per potenziometri

Contattori, partenze motore PKZ



La partenza motore a due componenti, costituita da un contattore DILM e da un interruttore per protezione motore PKZM/PKE, è disponibile per correnti fino a 32 A ed è provvista di morsetti plug-in che facilitano la sostituzione dei componenti. Inoltre, le partenze motore per correnti fino a 32 A possono essere rapidamente installate senza errori utilizzando i connettori di montaggio.

- Campo di potenza: 0,06 - 15 kW con 400 V
- Campo di tensione 220 - 690 V
- Due sistemi di contatti distinti nella partenza motore

- Azionamento contattore e feedback
- Collegamento per contatti ausiliari
- Unità di sgancio
- Commutazione sul posto (manuale/automatico)
- Alimentazione del contattore di potenza

Partenza motore PKE, interruttori automatici PKE



PKE è un interruttore per protezione motore con unità di sgancio elettronica, con e una funzione di protezione contro sovraccarichi. La partenza motore a due componenti, costituita da un contattore DILM e da un interruttore per protezione motore PKE, è disponibile per correnti fino a 32 A ed è provvista di morsetti plug-in che facilitano la sostituzione dei componenti.

- 0,06 - 15 kW con 400 V
- Protezione contro sovraccarichi a range esteso
- Valore di taratura CLASS variabile da 5 a 20
- Unità di sgancio ad innesto per protezione sistema e motore
- Funzione relè termico (opzionale)

- Telegrammi con valore corrente assorbita
- Stato unità di sgancio
- Ragioni dettagliate dello sgancio (ad es., mancanza di fase),
- Rilettura delle impostazioni per la corrente di sovraccarico
- Commutazione sul posto (manuale/automatico)

Commutazione, protezione e azionamento dei motori

Partenza motore modulare elettronica EMS



Questa partenza motore elettronica disponibile per avviamento mono – e bi-direzionale, dotata di protezione motore (termica) integrata, è indicata per motori trifase con potenza nominale fino a 3 kW e perfetta come partenza motore universale per sistemi di azionamento di piccole dimensioni in applicazioni standard e di sicurezza.

- Campo di potenza 0,06 - 3 kW a 400 V
- Campo di tensione 42 - 500 V
- Ingombro ridotto: 30 mm di larghezza
- Tecnologia di commutazione ibrida con 30 milioni di manovre
- Tecnica di collegamento Push-in
- Funzione teleinvertitore integrata
- Funzione arresto d'emergenza integrata fino a SIL3/PLe
- Protezione contro sovraccarichi a range esteso

- Azionamento del motore
- Segnalazioni con corrente motore, stato di carico, ragioni dettagliate dello sgancio (ad esempio mancanza di fase)
- Rilettura delle impostazioni per la corrente di sovraccarico

Softstarter DS7



Il softstarter DS7 è ideale per pompe, ventilatori e nastri trasportatori di piccole dimensioni. È un elemento completamente integrato nel sistema xStart. Le unità DS7 non solo sostituiscono il contattore meccanico, ma aggiungono anche una funzione di "avviamento graduale del motore". Intervalli di manutenzione estesi e costi di esercizio ridotti.

- Avviamento motore/pompa morbido e graduale, fino a 110 kW
- Azionamento rapido e silenzioso
- Perfetta protezione contro sovraccarichi grazie all'interruttore per protezione motore PKE
- Versione con temperatura minima di -40 °C

- Azionamento del motore
- Impostazione parametri come ad esempio i tempi di rampa
- Informazioni aggiuntive dettagliate e stati di guasto
- Alimentazione del softstarter

Avviatore a velocità variabile PowerXL DE1



Il nuovo PowerXL™ della serie DE1, come avviatore a velocità variabile, si colloca tra la semplice partenza motore e il convertitore di frequenza combinandone i vantaggi - la facilità d'uso di una partenza motore e il controllo a velocità variabile del convertitore di frequenza - in un'unica unità, che costituisce pertanto un'alternativa di facile impiego, economica ed estremamente affidabile per l'avviamento.

- Controllo velocità fino a 7,5 kW
- Messa in servizio senza parametrizzazione
- Non sono necessarie competenze o conoscenze specifiche di progettazione di azionamenti
- Può essere utilizzato per sostituire contattori, partenze motore, teleinvertitori e softstarter nelle applicazioni con una frequenza costante inferiore o superiore alla frequenza di rete, una velocità motore variabile e una corrente di inserzione di magnitudine uguale a quella della corrente nominale d'impiego del motore

- Azionamento del motore
- Impostazione dei parametri come ad esempio velocità, tempi di rampa, massima corrente del motore, tensione motore, ecc.
- Informazioni aggiuntive dettagliate e stati di guasto

Convertitore di frequenza PowerXL DC1, DA1



Il convertitore di frequenza compatto PowerXL™ DC1 per applicazioni standard può essere configurato e messo in servizio in modo semplice e rapido. I convertitori di frequenza PowerXL™ della serie DA1, progettati per il settore della costruzione macchine, sono disponibili con un'ampia gamma di protocolli di comunicazione. In aggiunta, il PLC integrato e una potente modalità di controllo vettoriale ne fanno la soluzione perfetta per applicazioni altamente dinamiche.

- Controllo velocità fino a 250 kW
- Controllo U/f e vettoriale (SLV, CLV)
- DA1 con coppia 200% a 0 rpm
- Filtro EMC integrato
- DA1 con PLC integrato e STO (Safe Torque Off)
- CANopen e Modbus RTU integrati
- Grado di protezione: IP20, IP55 (DA1) e IP66

- Azionamento del motore
- Impostazione dei parametri come ad esempio velocità, tempi di rampa, massima corrente del motore, tensione motore, ecc.
- Informazioni aggiuntive dettagliate e stati di guasto

Protezione Circuiti

Collegamento

Interruttori magnetotermici e Interruttori differenziali modulari



Interruttori magnetotermici per protezione dalle sovracorrenti e differenziali per contatti diretti ed indiretti. Differenziali puri anche a controllo digitale con segnalazione di pre-allarme del guasto, sia visivo frontale a LED che con un contatto per segnalazione remota. Differenziale per ogni tipo di corrente di guasto, A, B, Bf e B+.

- Corrente nominale d'impiego: Interruttori magnetotermici fino a 125 A Interruttore differenziale digitale fino a 80 A
- Tensione nominale d'impiego: Interruttore di protezione della linea fino a 277/480VAC Interruttore differenziale digitale fino a 240/415 VAC
- Frequenza nominale: 50 Hz
- Corrente differenziale: interruttore differenziale digitale fino a 300mA
- Sensibilità: gli interruttori differenziali digitali sono disponibili nel tipo A, B e B+
- Potere di interruzione interruttore magnetotermico della linea fino a 25 kA

- Segnalazione stato interruttore ON/OFF
- Segnalazione di sgancio

Interruttori scatolati NZM



Con un'unica gamma di prodotto, gli interruttori scatolati NZM offrono una protezione affidabile contro il sovraccarico e il corto circuito per impianti di distribuzione, generatori, trasformatori e motori. La serie completa di accessori, le approvazioni e certificazioni per l'impiego internazionale e la disponibilità in tutto il mondo ne fanno la scelta ideale per i complessi requisiti di protezione del settore della costruzione di macchine e impianti.

- 4 grandezze fino a 1600 A
- Tensioni fino a 1000 VAC e 1500 VDC
- Potere d'interruzione da 25 kA a 150 kA
- Unità di sgancio elettroniche e magnetotermiche
- Disponibili come sezionatori di potenza, interruttori generali e interruttori di arresto d'emergenza

- Indicazione delle correnti di carico, segnalazione di sovraccarico anticipata, diagnostica dettagliata degli sganci (ad esempio guasto a terra)
- Rilettura delle impostazioni per corrente di sovraccarico, ecc.
- Contatore energia (S0)
- Collegamento di un'unità di comando a distanza motorizzato

Basi portafusibili sezionabili XNH



I fusibili sezionatori XNH sono dotati di una gamma di funzioni di sicurezza che va ben oltre quanto richiesto dalla normativa IEC/EN 60947-3. Inoltre, le numerose versioni e la serie completa di accessori consentono di utilizzare queste unità in una vasta gamma di applicazioni. Queste caratteristiche, in combinazione con l'eccezionale semplicità di installazione, agevolano l'implementazione di progetti che si contraddistinguono per l'elevata sicurezza e convenienza.

- Apparecchio base con morsetto diritto o a mantello
- Unità di monitoraggio fusibile FCL con LED
- Unità di monitoraggio fusibile FCE elettronica
- Opzioni di montaggio: sistema sbarre 60 mm, piastre di montaggio, guide DIN
- Griglia di protezione contro il furto di elettricità
- Chiudibile con lucchetto
- Coperchio interruttore per manutenzione in posizione di ritenuta sicura
- A 1, 2, 3 e 4 poli fino a 630 A
- Utilizzabile con cartucce fusibile NH000, NH00, NH1, NH2, e NH3.

- Stato sezionatore (aperto, chiuso)
- Fusibile saltato
- Informazioni sulle correnti di carico istantanee

Moduli I/O



Moduli I/O analogici e digitali: con un grado di protezione IP20 se utilizzati ad integrazione di attuatori e sensori convenzionali e IP67 se installati direttamente sui sensori/attuatori di una macchina.

Versioni dei moduli con:

- Ingressi digitali, uscite digitali, ingressi/uscite digitale
- Ingressi analogici (0 - 10 V, 0 - 20 mA, temperatura), uscite analogiche (0 - 10 V, 0 - 20 mA)
- Ingresso contatore

- Lettura e scrittura dei valori analogici e digitali
- Impostazione parametri
- Informazioni diagnostiche

SmartWire-DT nelle applicazioni di sistema.



Alimentazione per la cernita di patate

SmartWire-DT contribuisce ad incrementare la produttività e l'uptime e semplifica la manutenzione per l'utente finale, riducendo i tempi di engineering e aumentando la flessibilità di progettazione, installazione e messa in servizio dell'impianto.

Scenario: Alla società Schaltanlagenbau Gormanns GmbH è stato affidato l'incarico di provvedere all'alimentazione elettrica, all'azionamento e all'automazione di un impianto per la cernita delle patate completamente automatizzato.

Sfida: l'impianto, progettato per lavorare 120 tonnellate di patate all'ora, doveva essere pronto e in funzione per la stagione del raccolto e di facile impiego. Il progetto ha richiesto l'installazione di 250 azionamenti per l'attivazione di nastri trasportatori, pompe, ventilatori, macchine e 50 punti di comando.

Soluzione: il sistema di cablaggio intelligente SmartWire-DT di Eaton ha reso possibile il completamento del progetto in soli quattro mesi, riducendo di un ottavo il cablaggio normalmente necessario. Il cablaggio trasversale si è ridotto da un chilometro a 50 metri e il collegamento dei cavi necessari per i dispositivi dei circuiti di controllo sulle macchine di circa il 40%.



Risultati

“Devo ammettere che all'inizio ero scettico sul fatto che SmartWire-DT potesse effettivamente fare quanto era stato promesso”, ha dichiarato Sebastian Gormanns, Direttore Generale di Schaltanlagenbau Gormanns GmbH. “Raramente ho visto qualcosa di così semplice. La messa in servizio del precedente impianto di cernita ha richiesto due settimane, con questo progetto è stato sufficiente un giorno e mezzo. E se insorge un problema, possiamo analizzare il sistema da remoto, individuare la causa e e correggerla”.



Sfruttare l'efficienza

Scenario: Acque del Basso Livenza S.p.A. gestisce uno dei principali impianti di depurazione idrica in Italia, che serve oltre 140.000 abitanti residenti in diciannove comuni. La società è da sempre impegnata a offrire un elevato standard di efficienza e qualità dei servizi ai propri utenti e a reggere la sfida della recente liberalizzazione dei servizi di approvvigionamento idrico e la risultante concorrenza.

Sfida: l'impianto è interamente automatizzato e opera a ciclo continuo. Ne consegue che, ogni qual volta si verifica un guasto a uno dei motori o delle pompe che operano all'interno di un impianto, è necessario notificare l'evento a tecnici off site che devono quindi essere reperibili 24 ore su 24. Questa problematica penalizza la produttività generale degli impianti di depurazione e si traduce in notevoli costi di gestione del personale.

Soluzione: utilizzando SmartWire-DT, la società può controllare da remoto ogni singolo macchinario dell'impianto. Grazie ad una connessione remota via VNC i tecnici possono monitorare in tempo reale la quantità di corrente assorbita da ciascun motore e, in caso di sovraccarico o arresto tecnico, sono in grado di riarmare immediatamente il motore con un semplice touch sullo schermo di un tablet o smartphone.

Risultati

Il nuovo sistema ha radicalmente modificato la gestione dell'impianto in termini di efficienza, produttività e costi di gestione del personale.



Esplorare nuovi territori

Scenario: l'azienda austriaca Keckeis era impegnata nell'ammodernamento di un frantumatore e di un impianto di vagliatura operanti in condizioni difficili che pregiudicavano una produttività ottimale.

Sfida: all'avviamento dei nastri elevatori ghiacciati al mattino con temperature sotto lo zero, l'acqua ghiacciata nelle tasche della cinghia fa aumentare le correnti del motore fino ai limiti operativi, causando lo spegnimento del nastro che deve essere riavviato.

Soluzione: dopo aver riqualificato l'impianto di sabbia e ghiaia con SmartWire-DT, il nastro ghiacciato può essere automatizzato per "funzionare caldo" fino a quando la corrente di esercizio arriva a "funzionamento a vuoto", e solo a questo punto viene abilitato il convogliamento del materiale. Si evita così qualsiasi trasporto accidentale del materiale e qualsiasi surriscaldamento. Un vantaggio ancora più grande è il comando controllato dell'impianto vicino al suo limite massimo di prestazione, ossia un utilizzo ottimizzato e sicuro dell'impianto.

Risultati

"L'uso di SmartWire-DT in combinazione con la protezione motore PKE elettronica di Eaton ci ha ripagato rapidamente in termini di investimento e di affidabilità del sistema. Oltre al cablaggio lineare ed estremamente rapido di SmartWire-DT, il design compatto si è rivelato particolarmente adatto per lo spazio ridotto nella sala di comando", ha dichiarato Manfred Keckeis, responsabile generale presso Keckeis Elektrotechnik.

SmartWire-DT nelle applicazioni per macchine.



Affidabilità e diagnostica migliorate per le macchine per scavo galleria

SmartWire-DT può contribuire a ridurre il costo di installazione fino all'85%, può aumentare la flessibilità commerciale e la disponibilità delle macchine offrendo a MOEM e clienti dati esaurienti sulle loro macchine, che possono aiutare a prendere decisioni intelligenti finalizzate a massimizzare il potenziale di Industry 4.0.

Scenario: la società tedesca mts Perforator sviluppa e produce macchine per scavo gallerie per la realizzazione a cielo aperto di tunnel di convogliamento e smaltimento 40 m sottoterra.

Sfida: in ambienti sotterranei dove la precisione e l'affidabilità operativa sono essenziali, il cablaggio di comando punto-punto convenzionale dei componenti (dispositivi di commutazione, sensori e attuatori) comporta il rischio di errori e malfunzionamenti.

Soluzione: utilizzando SmartWire-DT, mts può avvalersi di un assemblaggio considerevolmente più rapido, meno errori e un rischio inferiore di manipolazione oltre a funzioni di diagnostica remote dettagliate. La combinazione di PKE e SmartWire-DT permette il monitoraggio avanzato degli azionamenti: i dati rilevanti per i processi possono essere costantemente monitorati e analizzati senza dover ricorrere alla costosa tecnologia degli I/O analogici.



Risultati

La società è in grado di monitorare lo stato attuale delle 50 macchine per scavo gallerie al momento in funzione in tutto il mondo e, in caso di guasto, effettuare una diagnosi a distanza, mettere in atto interventi correttivi adeguati e garantire al cliente finale una maggiore affidabilità dell'impianto. "Gli Smart Device di Eaton ci consentono un accesso dati dettagliato fino al livello di campo, in tutto il mondo", ha dichiarato Norbert Simdon, Electronic Support presso mts.



Soluzione di cablaggio più "pulita"

Scenario: Renegade Parts Washers, con sede negli Stati Uniti, produce macchine per il lavaggio di componenti heavy-duty per numerose applicazioni. Fondata nel 1996, la società offriva all'inizio un'unica soluzione, oggi è in grado di realizzare soluzioni personalizzate su specifica del cliente.

Sfida: i clienti confidano in una soluzione in grado di pulire, in modo rapido ed efficiente, un volume elevato di componenti e che richieda tempi di esecuzione brevissimi tra la produzione e l'installazione presso l'utente finale. A causa della crescente complessità delle sue macchine, Renegade stava cercando dei modi per ottimizzare i suoi processi produttivi.

Soluzione: un sistema di controllo macchina basato sul sistema di comunicazione SmartWire-DT ha permesso di ridurre al minimo il tempo di cablaggio, aumentare la flessibilità e supportare l'implementazione di funzioni diagnostiche avanzate. È stato così possibile realizzare macchine più semplici, meno costose e con funzionalità aggiuntive. L'estensione per massimo 600 m al di fuori del quadro elettrico ha permesso anche il collegamento di sensori e altri dispositivi montati sulla macchina.

Risultati

"SmartWire-DT ha trasformato i nostri sistemi di controllo," ha dichiarato Dave Barney, titolare di Renegade Parts Washers. "Ci ha permesso di ridurre i tempi di cablaggio, migliorando contemporaneamente la flessibilità dei nostri sistemi e aggiungendo funzioni diagnostiche avanzate che costituiscono in fattore decisivo nella scelta di acquisto dei nostri clienti. Sicuramente useremo SmartWire-DT su tutte le nostre macchine automatizzate in futuro".



Imballaggi che offrono vantaggi

Scenario: Macchi SpA è uno dei principali produttori italiani di attrezzature per la lavorazione di materie plastiche. La società produce film estensibile in plastica ampiamente utilizzato per l'imballaggio in quasi tutti i settori, specialmente per l'avvolgimento dei pallet carichi di merci.

Sfida: Macchi doveva sviluppare un sistema di controllo per gli estrusori, gli avvolgitori e le taglierine di una nuova macchina sofisticata per la produzione di film, che consentisse di ridurre i costi dell'utente finale e offrisse vantaggi dal punto di vista ambientale, utilizzando una quantità minore di film.

Soluzione: la tecnologia di cablaggio SmartWire-DT comporta importanti vantaggi, tra cui un pannello di controllo di dimensioni più ridotte, una minore complessità del cablaggio, un collaudo più semplice. Sono stati ottenuti notevoli risparmi in termini di tempo nel corso della produzione, del collaudo e della messa in opera della macchina, e la flessibilità del sistema SmartWire-DT renderà semplice l'integrazione di upgrade e modifiche future.

Risultati

"Considerato il successo del progetto," ha dichiarato Mauro Andreoli, responsabile delle vendite di Macchi, "prevediamo di utilizzare nuovamente la tecnologia SmartWire-DT nel prossimo futuro e la consideriamo un grande e importante passo avanti nella tecnologia dei sistemi di controllo".

Soluzioni migliori per i costruttori di macchine di tutto il mondo

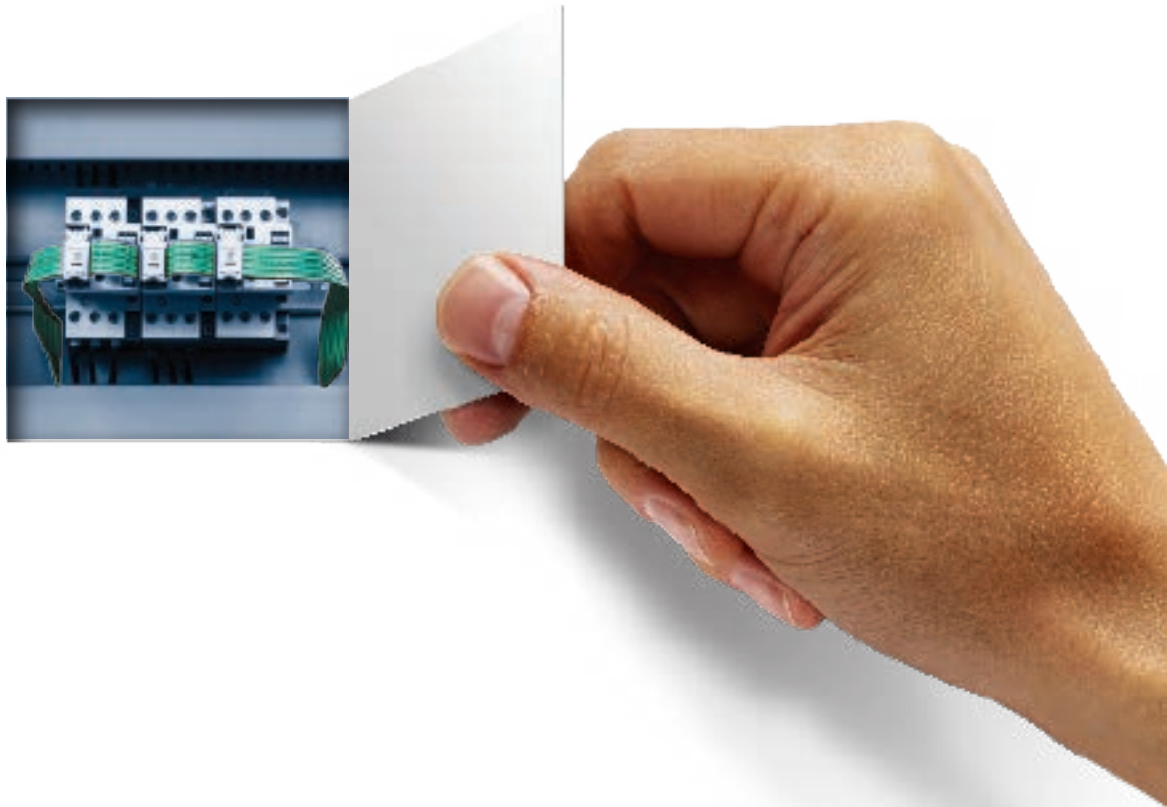
Eaton offre soluzioni compatte e complesse per macchine e impianti per il mercato mondiale.

Queste soluzioni hanno lo scopo di aiutare l'utente finale a migliorare tangibilmente la produttività e la redditività con macchine

- più semplici, più compatte ed economiche
- più affidabili
- a maggiore efficienza energetica
- più sicure

Supportiamo la progettazione elettrica di tutte le parti di una macchina. Le nostre soluzioni di protezione dei circuiti garantiscono una migliore protezione di persone e cose. Il nostro sistema di cablaggio intelligente SmartWire-DT permette agli utenti di collegare dispositivi elettrici e idraulici, dai PLC ai sensori, riducendo i costi e incrementando l'uptime. Le nostre interfacce uomo-macchina ergonomiche, che vanno dal singolo pulsante agli innovativi HMI/PLC multi-touch offrono le migliori soluzioni di manovra e controllo della categoria. Infine le nostre moderne soluzioni di azionamento e partenza motore garantiscono un funzionamento più sicuro, affidabile ed efficiente dal punto di vista energetico.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.eaton.com/electrical



Con riserva di modifiche ai prodotti, alle informazioni contenute in questo documento e ai prezzi; con riserva di errori e omissioni. Sono vincolanti solo le conferme d'ordine e la documentazione tecnica di Eaton. Anche le foto e le immagini non sono garanzia di un layout specifico o di una funzionalità. Il loro utilizzo, in qualunque forma, è soggetto a previa autorizzazione di Eaton. Lo stesso vale per i marchi (in particolare Eaton, Moeller e Cutler-Hammer). Si applicano i termini e le condizioni di Eaton, a cui si fa riferimento nelle pagine Internet e nelle conferme d'ordine Eaton.

Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn/Germany

© 2016 Eaton Corporation
Tutti i diritti riservati
Pubblicazione n. BR120001IT

Eaton è un marchio registrato di Eaton Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Seguici sui social media per avere informazioni aggiornate sui prodotti e sull'assistenza.



Powering Business Worldwide