

SmartWire-DT

Cableado inteligente para la fabricación de máquinas y sistemas. Build it in.



EATON

Powering Business Worldwide

Reducción de la complejidad para conseguir máquinas más compactas y rentables.

Las expectativas de los clientes actuales se centran en aumentar el rendimiento en un diseño más compacto, a la vez que en materializar unos plazos de entrega más cortos a un precio adecuado. Para cumplir estos requisitos, las máquinas se deben fabricar dentro de unos márgenes de tiempo cada vez más reducidos, mediante armarios de control más pequeños y con dispositivos inteligentes de ahorro de energía que permiten que las dimensiones de la máquina sean más reducidas.

SmartWire-DT™ es una solución de cableado única que racionaliza la conexión y las comunicaciones dentro y fuera de los paneles de control.

Los fabricantes de máquinas de todo el mundo están descubriendo que SmartWire-DT se puede integrar de forma sencilla en máquinas con un armario de control más pequeño, lo que reduce el tiempo y el esfuerzo del cableado en sus máquinas hasta en un 85 %.

Reducción
de los costes
de cableado
en un 85 %



Máquinas más compactas con controladores Eaton

Para las máquinas pequeñas y medianas, Eaton ofrece HMI/PLC, PLC compactos y relés de control con interfaz de comunicación SmartWire-DT integrada. De esta forma, se ofrece a los fabricantes de máquinas la oportunidad de desarrollar soluciones de automatización más sencillas e incluso más compactas.

Simplifique el cableado. Reduzca los costes.

Actualmente, los cables de control se utilizan para conectar dispositivos como la aparatama o dispositivos de señalización a módulos de E/S de PLC. Al utilizar SmartWire-DT, estos módulos y el cableado de control se reducen. Todos los dispositivos están conectados a este sistema de cableado inteligente, lo que reduce los costes de ingeniería e instalación para el fabricante de máquinas y optimiza el mantenimiento y la disponibilidad de las máquinas para el cliente.

Máquinas menos complejas y más compactas

Al eliminar módulos de E/S de PLC y el cableado de control, se consiguen paneles de control y máquinas más compactas, y se simplifica el diseño y la configuración de las estructuras de automatización.

Conectividad simplificada

Al sustituir el cableado del circuito de control convencional, que tanto tiempo requiere, por un solo cable, SmartWire-DT permite la conexión simple de la aparatama en paneles de control, así como de los sensores y accionadores fuera de los paneles de control. Esto produce como resultado instalaciones de aparatama seguras y sin errores con unos tiempos de puesta en funcionamiento significativamente más cortos.

Mayor flexibilidad

Con los gateways de bus de campo industrial, SmartWire-DT se puede conectar a los PLC's de cualquier fabricante, lo que proporciona al fabricante de máquinas la flexibilidad necesaria para satisfacer la demanda de los clientes con facilidad.

La comunicación ampliada mejora la eficacia del sistema.

Las plantas necesitan diseñar, instalar y controlar varios dispositivos de accionamiento, de control y de señalización, junto con sensores y accionadores distribuidos. La automatización del entorno del proceso puede ser un gran reto, especialmente si se requiere una disponibilidad continua. SmartWire-DT es un sistema de cableado inteligente que proporciona más datos sobre los dispositivos instalados, un factor clave para el aumento de la disponibilidad y el mantenimiento preventivo.

Más datos, mayor disponibilidad

La información más detallada permite conseguir un mejor control del proceso, un diagnóstico más detallado, la reducción del tiempo de inactividad y el aumento de la disponibilidad. Los dispositivos de aparamenta de SmartWire-DT ofrecen datos en tiempo real de forma continua sobre la carga del motor que favorecen la interacción antes de que se produzca una situación de sobrecarga y el sistema se detenga. La monitorización de los valores actuales del motor ayuda también en el mantenimiento preventivo.

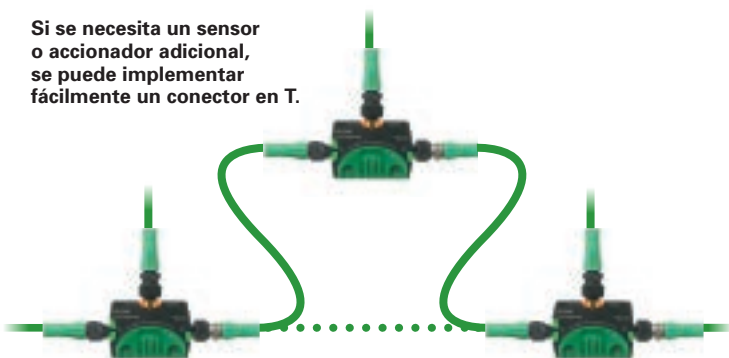
Conforme a las normas de bus de campo industrial

Gracias a los gateways de bus de campo industrial, SmartWire-DT se puede conectar a los PLC's de cualquier fabricante y las instalaciones existentes se pueden ampliar con facilidad.

Expansión sencilla

SmartWire-DT facilita la realización de expansiones durante el funcionamiento. Simplemente hay que conectar los nuevos dispositivos al cable de comunicación dentro o fuera del panel de control. Una longitud total de hasta 600 m simplifica las arquitecturas de control distribuidas.

Si se necesita un sensor o accionador adicional, se puede implementar fácilmente un conector en T.



La
disponibilidad
optimizada
aumenta la
rentabilidad

Conforme
a todas las
normas de
bus de campo
industrial

Hasta 99
dispositivos
instalados
en 600 m

Dispositivos inteligentes en el núcleo de Industria 4.0

Los dispositivos inteligentes y las normas de comunicación abierta son esenciales para las soluciones fieles a la visión de Industria 4.0. Tienen que ser capaces de comunicarse con todos los controladores dentro de una arquitectura abierta mientras controlan los procesos distribuidos específicos de forma independiente.

Gracias a la plataforma SmartWire-DT y a sus dispositivos inteligentes, Eaton hace realidad la visión de Industria 4.0. Estos dispositivos inteligentes ayudan a los ingenieros a poner en marcha sus negocios de forma austera, inteligente y eficiente, y a dar otro paso hacia la implementación de soluciones completas de Industria 4.0.



Centro de control de motor inteligente con SmartWire-DT

En los centros de control de motor, SmartWire-DT sustituye todo el cableado de control en las unidades amovibles correspondientes. Se simplifica el montaje, se reduce el cableado y se ahorra espacio. La información que proporciona el CCM con SmartWire-DT ayuda a minimizar el tiempo de inactividad del sistema.

Un sistema, infinitas posibilidades.

SmartWire-DT permite la inteligencia distribuida que cambia la automatización. Los módulos de interfaz instalados en la aparamenta estándar sustituyen la capa de E/S analógica y digital en los PLC. Los gateways hacia cualquier bus de campo industrial no solo hacen posible el acceso a la red SmartWire-DT independiente del sistema PLC, sino que lo simplifican. Al mismo tiempo, la tecnología SmartWire-DT está disponible como una parte integrada de nuestros controladores. El resultado: estructuras de automatización lineales, fáciles de configurar y con pocos componentes.

Tecnología potente

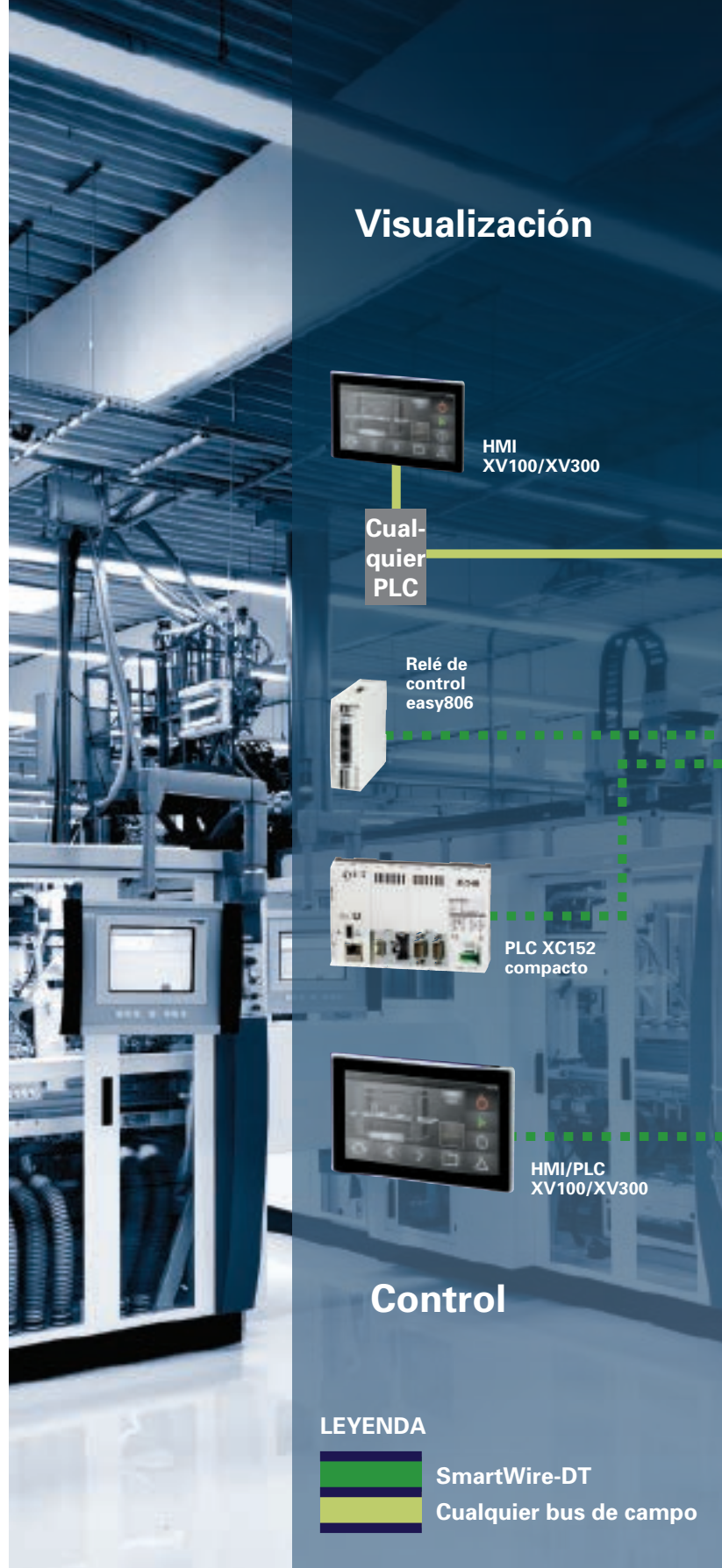
Se pueden conectar hasta 99 dispositivos en una única línea de SmartWire-DT. La longitud total máxima permitida es de 600 m, mientras que el volumen de datos máximo para los datos del proceso cíclico es de 1000 bytes. El cable SmartWire-DT también incluye la fuente de alimentación necesaria para los elementos electrónicos de SmartWire-DT, así como para los contactores instalados.

Integración flexible en cada entorno de automatización

Los gateways de bus de campo se utilizan para conectar el sistema de comunicación SmartWire-DT a su sistema PLC individual. SmartWire-DT puede comunicarse a través del bus de campo industrial con mecanismos estandarizados para realizar la configuración y ajustar los parámetros.

Módulos SmartWire-DT

Hay disponibles dos tipos diferentes de módulos SmartWire-DT. Los módulos de función especial sustituyen las interfaces eléctricas de contactores, pulsadores, dispositivos de señalización y conmutadores auxiliares. Los dispositivos inteligentes como los dispositivos de protección electrónicos del motor, los arrancadores suaves y los accionamientos transmiten información digital y analógica (p. ej., corriente, sobrecarga...) directamente a la red SmartWire-DT.



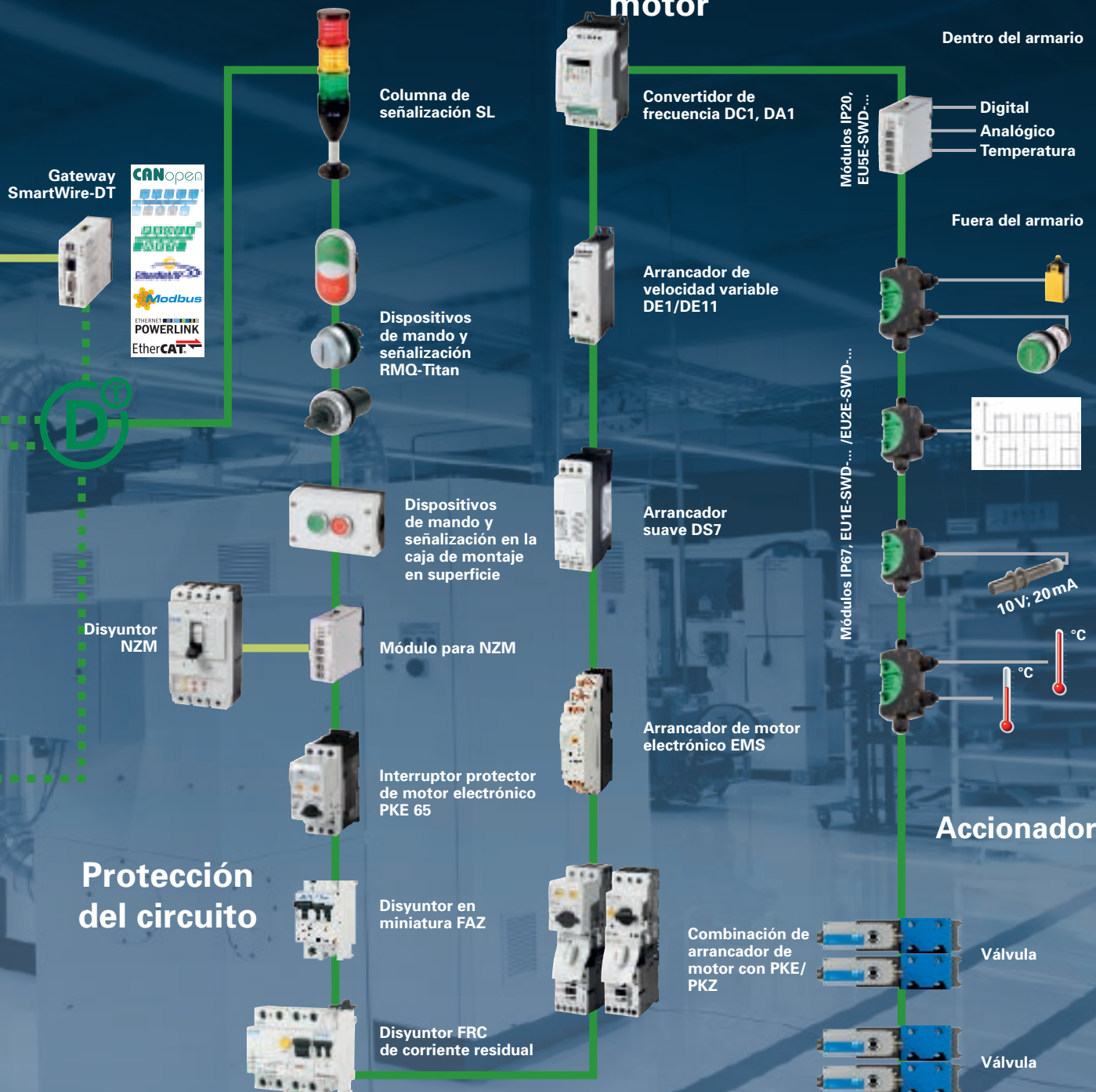
Dentro y fuera del armario

Smartwire-DT también se puede utilizar directamente para conectar sensores y accionamientos de campo. Esto se hace con conectores en T, disponibles como módulos de E/S digitales y analógicos con un grado de protección IP67.

Operar

Arrancar un motor

Entrada/Salida



Eléctricas e hidráulicas

Los módulos SmartWire-DT dedicados especiales se pueden utilizar para controlar directamente las válvulas hidráulicas proporcionales o de 2/3 posiciones.

Nuestros productos

Control y visualización

Producto	HMI/PLC XV100/XV300	PLC compacto	Relés de control easy800
			
Descripción del producto	<p>XV100/300 es una gama de productos que consta de dispositivos HMI con un PLC (HMI/PLC) integrado y una serie de tamaños y opciones de equipamiento. Estos dispositivos de alto rendimiento incluyen potentes unidades de procesamiento de gráficos que permiten el uso de una interfaz de usuario puntera y con gran capacidad de respuesta, así como la integración de elementos multimedia como vídeos, PDF y contenido web.</p>	<p>Nuestro PLC compacto XC-152 combina una enorme potencia de procesamiento con un gran número de interfaces de comunicación. Esto hace que el dispositivo resulte especialmente adecuado para soluciones de automatización estandarizadas en el campo de la fabricación de máquinas modulares.</p>	<p>El relé de control easy800, que incluye un dispositivo maestro SmartWire-DT integrado, puede acceder directamente a los datos analógicos y digitales de los módulos SmartWire-DT. Como resultado, los estados de conmutación, los mensajes de estado, las corrientes de carga del motor y los datos de diagnóstico de los módulos se pueden procesar fácilmente en el diagrama de circuito correspondiente.</p>
Funciones y características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Pantallas TFT brillantes de 3,5"-10,4" de alta resolución y color de 64K; disponible en carcasas de plástico o metal. • Dispositivos multitáctiles de 7"-10,1" con panel de vidrio endurecido antideslumbrante. • Interfaces: Ethernet, host USB 2.0, dispositivo USB, RS232, RS485, CAN, Profibus, SmartWire-DT. • Programación con CODESYS/Galileo con CODESYS-2 y CODESYS-3. 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC compacto con sistema operativo Windows CE 5.0. • Interfaces: Ethernet, host USB 2.0, dispositivo USB, RS232, RS485, CANopen/easyNet, PROFIBUS-DP, SmartWire-DT. • Servidor web integrado. • Programable con CODESYS-2 y CODESYS-3. • Visualización remota Galileo. 	<p>Relés de control disponibles en dos versiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con SmartWire-DT. • Adicionalmente, con easyNet y 4 entradas rápidas (2 se pueden usar como salidas rápidas).
Funcionamiento a través de SmartWire-DT	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de hasta 99 módulos SmartWire-DT. • Hasta 1 kB de datos del proceso cíclico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de hasta 99 módulos SmartWire-DT. • Hasta 1 kB de datos del proceso cíclico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de hasta 99 módulos SmartWire-DT. • Hasta 166 entradas/salidas.

Operar

Gateways de bus de campo



Los gateways de bus de campo se pueden utilizar para conectar los módulos SmartWire-DT a cualquier sistema de bus de campo industrial. Se utilizan mecanismos bien establecidos, como archivos de descripción de bus de campo, para configurar los módulos SmartWire-DT en su sistema PLC.

Gateways para conectar a protocolos de bus de campo industriales:

- Profibus-DP
- CANopen
- Modbus-TCP
- EthernetIP
- Profinet
- Powerlink
- Ethercat
- Direccionamiento automático de los dispositivos SmartWire-DT conectados
- Interfaz de diagnóstico independiente

- Conexión de hasta 99 módulos SmartWire-DT¹⁾.
- Hasta 1 kB de datos del proceso cíclico¹⁾.

¹⁾ Depende del protocolo usado en el bus de campo.

Dispositivos de mando y señalización RMQ-Titan y SL



RMQ-Titan es una completa gama de dispositivos de mando y señalización. El uso de módulos de comunicación SmartWire-DT elimina la necesidad de usar el cableado de control que se requería tradicionalmente para estos dispositivos. Esto también es aplicable a las columnas de señalización SL.

Accionador RMQ-Titan

- Conmutadores, pulsadores, luces indicadoras disponibles en distintos colores, accionadores de pulsador iluminados, conmutadores de selector, potenciómetros, codificadores.
- Grado de protección IP67.

Columnas de señalización:

- 2 tamaños: 40 y 70 mm.
- Se pueden combinar hasta 5 módulos.
- Módulos de lámpara (LED, lámparas de filamentos) disponibles en 6 colores.
- Módulo acústico
- Grado de protección IP66

- Pulsador/estado de conmutación.
- Monitorización de contactos.
- Luces indicadoras de accionamiento.
- Accionamiento de los módulos en columnas de señalización SL.
- Valor analógico para potenciómetros.

Arrancadores de motor con PKZ



El arrancador de motor de dos componentes, formado por un contactor DILM y un disyuntor de protección del motor PKZ, es adecuado para corrientes operativas nominales de hasta 15 A e incluye terminales de conexión que facilitan la sustitución de componentes. Además, los arrancadores de motor para corrientes de hasta 32 A se pueden montar rápidamente sin ningún error utilizando conectores de montaje.

- Rango de rendimiento: 0,06 - 15 kW con 400 V.
- Rango de tensión de 220 - 690 V.
- Dos sistemas de contactos independientes en el arrancador del motor.

- Activación y retroalimentación de contactores.
- Conexión para contactos auxiliares del bloque de disparo.
- Funcionamiento in situ (manual/automático).
- Alimentación del contactor.

Arrancadores de motor con PKE



El PKE es un disyuntor de protección del motor y del sistema que contiene bloques de disparo modulares e incluye una función de protección contra sobrecargas que se implementa electrónicamente. El arrancador de motor de dos componentes, formado por un contactor DILM y un disyuntor de protección del motor PKE, es adecuado para corrientes operativas nominales de hasta 15 A e incluye terminales de conexión que facilitan la sustitución de componentes.

- 0,06 - 15 kW con 400 V.
- Protección contra sobrecargas de amplio rango.
- Ajuste CLASS variable de 5 a 20.
- Bloques de disparo de conexión para la protección del sistema y el motor.
- Función de relé de sobrecarga (opcional).

- Mensajes con corrientes de carga.
- Estado del bloque de disparo.
- Causas de disparo detalladas (p. ej., fallo de la fase).
- Nueva lectura de los ajustes para la corriente de sobrecarga.
- Funcionamiento in situ (manual/automático).

Conmutación, protección y accionamiento de motores

Arrancador de motor electrónico EMS



Este arrancador de motor electrónico para dos direcciones de funcionamiento, que incluye protección del motor integrada, es adecuado para motores trifásicos con una salida nominal de hasta 3 kW y es perfecto como arrancador de motor universal para pequeños sistemas de accionamiento en aplicaciones de seguridad y estándar.

- Rango de rendimiento de 0,06 - 3 kW con 400 V.
- Rango de tensión de 42 - 500 V.
- Compacto: 30 mm de anchura.
- Tecnología de conmutación híbrida con 30 millones de operaciones de conmutación.
- Tipo de terminal Push-in.
- Función de arrancador con inversión integrada.
- Función de parada de emergencia integrada hasta SIL3.
- Protección contra sobrecargas de amplio rango.

- Accionamiento del motor.
- Mensajes con corriente del motor, estado de carga, causas de disparo detalladas (p. ej., fallo de la fase).
- Nueva lectura de los ajustes para la corriente de sobrecarga.

Arrancadores suaves DS7



El arrancador suave DS7 es ideal para bombas, ventiladores y pequeñas aplicaciones de cinta transportadora. Es un elemento completamente integrado en el sistema xStart. Las unidades DS7 no solo sustituyen el contactor mecánico, sino que también le añaden una función de "arranque de motor suave". Intervalos de servicio ampliados y funcionamiento reducido.

- Arranque suave del motor/bomba, hasta 110 kW.
- Conmutación sin contactos, activación rápida y sin ruidos.
- Protección contra sobrecargas perfecta gracias al disyuntor de protección del motor PKE.
- Versión con temperatura mínima de -40 °C.

- Accionamiento del motor.
- Ajuste de parámetros como tiempos de rampa.
- Información adicional detallada y estados de fallo.
- Alimentación del arrancador suave.

Arrancador de velocidad variable PowerXL DE1



En su papel como arrancador de velocidad variable, el nuevo PowerXL™ DE1 cubre el hueco entre los arrancadores de motor convencionales y los convertidores de frecuencia mediante la combinación de las ventajas de ambos (la facilidad de uso de un arrancador de motor y el control de la velocidad como con un convertidor de frecuencia) a un precio asequible y con un nivel extraordinario de fiabilidad.

- Control de velocidad de hasta 7,5 kW.
- Puesta en funcionamiento sin parametrización.
- No se requieren habilidades o conocimientos de accionamiento especiales.
- Se pueden utilizar para sustituir contactores, arrancadores de motor, arrancadores con inversión y arrancadores suaves en aplicaciones con una frecuencia constante por debajo o por encima de la frecuencia de suministro, una velocidad de motor variable y una corriente de entrada con una magnitud igual a la de la corriente operativa nominal del motor.

- Accionamiento del motor.
- Ajuste de parámetros como velocidad, tiempos de rampa, corriente máxima del motor, tensión del motor, etc.
- Información adicional detallada y estados de fallo.

Convertidores de frecuencia PowerXL DC1, DA1



El convertidor de frecuencia compacto PowerXL™ DC1 para aplicaciones estándar se puede configurar y poner en funcionamiento de forma rápida y sencilla. Los convertidores de frecuencia PowerXL™ DA1, diseñados para la fabricación de máquinas, están disponibles con una amplia variedad de protocolos de comunicación. Además, un editor de bloque de función integrado y un potente modo de control vectorial los hacen perfectos para aplicaciones altamente dinámicas.

- Control de velocidad de hasta 250 kW.
- Control U/f y vectorial (SLV, CLV).
- DA1 con par del 200 % a 0 rpm.
- Filtro CEM integrado.
- DA1 con editor de bloque de función integrada y STO (Safe Torque Off).
- CANopen y Modbus RTU incorporados.
- Grados de protección: IP20, IP55 (DA1) e IP66.

- Accionamiento del motor.
- Ajuste de parámetros como velocidad, tiempos de rampa, corriente máxima del motor, tensión del motor, etc.
- Información adicional detallada y estados de fallo.

Protección del circuito

Interruptor digital de corriente residual Interruptor modular



Interruptores modulares y interruptores digitales de corriente residual para fallos y protección adicional, que incluyen funciones digitales diseñadas para mejorar la disponibilidad del sistema. Estas funciones digitales incluyen un sistema de advertencia que permite detectar fallos graduales con antelación. Hay disponibles dispositivos digitales de tipo A, B y B+.

- Corriente nominal: MCB hasta 125 A, RCCB digital hasta 80 A.
- Tensión nominal de funcionamiento: MCB hasta 277/480 VCA, RCCB digital hasta 240/415 VCA.
- Frecuencia nominal: 50 Hz.
- Corriente de disparo nominal: RCB digital hasta 300 mA.
- Sensibilidad: los RCCB digitales están disponibles como tipo A, B y B+.
- MCB de hasta 25 kA.

- Estado de disyuntor.
- Indicación de disparo.

Interruptores en caja moldeada NZM



Con una sola familia de productos, los NZM proporcionan protección fiable contra sobrecargas y cortocircuitos para sistemas, generadores, transformadores y motores. Sus completos accesorios, las aprobaciones y las certificaciones de tipo global, y la disponibilidad en todo el mundo los convierten en la opción ideal para satisfacer los exigentes requisitos de protección del sector de la fabricación de máquinas y sistemas.

- 4 tamaños de hasta 1600 A.
- Tensiones de hasta 1000 VCA y 1500 VCC.
- Capacidad de conmutación de 25 kA hasta 150 kA.
- Bloques de disparo electrónicos y magnéticos térmicos.
- Disponibles como desconectores de conmutación, conmutadores principales y conmutadores de parada de emergencia.

- Indicación de corrientes de carga, advertencia avanzada de sobrecarga, causas de disparo detalladas (p. ej., fallo de tierra).
- Nueva lectura de los ajustes para la corriente de sobrecarga, etc.
- Medidor de potencia (S0).
- Conexión de una unidad de conmutación remota.

Bases portafusibles XNH



Las bases portafusibles XNH incluyen una gama mucho más amplia de funciones de seguridad que las que exige la norma IEC/EN 60947-3. Además, la gran cantidad de versiones del dispositivo y las completas opciones de los accesorios garantizan que estas unidades se puedan utilizar en una amplia gama de aplicaciones. Estas características, junto con una extraordinaria facilidad de instalación, posibilitan la implementación de proyectos de forma segura y rentable.

- Dispositivo básico con terminal de caja o plano.
- Monitorización de fusible FCL con LED.
- Monitorización de fusible FCE electrónico.
- Opciones de montaje: Barras de bus de 60 mm, placas de montaje, rieles DIN.
- Sistema antivandálico para evitar el robo de electricidad.
- Se puede bloquear con un candado.
- Cubierta de conmutador para el trabajo de mantenimiento en posición de sujeción segura.
- 1, 2, 3 y 4 polos hasta 630 A.
- Se puede utilizar con enlaces de fusibles NH000, NH00, NH1, NH2 y NH3.

- Estado de la base portafusibles (abierto, cerrado).
- Fusible disparado.
- Suministro de información sobre corrientes de carga instantáneas.

Conexión

Módulos de E/S



Módulos de entrada/salida digital y analógica: cuentan con un grado de protección IP20 cuando se utilizan para integrar accionadores y sensores convencionales en un panel de control o con un grado de protección IP67 cuando se instalan directamente en los sensores/accionadores en una máquina.

- Versiónes de módulos con:
- Entradas digitales, salidas digitales, entradas/salidas digitales.
 - Entradas analógicas (0 - 10 V, 0 - 20 mA, temperatura), salidas analógicas (0 - 10 V, 0 - 20 mA).
 - Entrada de contador.

- Lectura y escritura de valores digitales y analógicos.
- Ajuste de parámetros.
- Información de diagnóstico.

SmartWire-DT en aplicaciones de sistemas.



Inyección de energía a la clasificación de patatas

SmartWire-DT ayuda a aumentar la productividad y el tiempo de actividad, y simplifica el mantenimiento para los usuarios finales, reduciendo así el tiempo de ingeniería y aumentando la flexibilidad a la hora de diseñar, instalar y poner en funcionamiento una planta.

Antecedentes: la empresa alemana Schaltanlagenbau Gormanns GmbH era responsable del suministro eléctrico y los accionamientos en una planta de clasificación de patatas totalmente automatizada que formaba parte de un amplio proyecto de un nuevo edificio.

Retos: la planta, diseñada para procesar 120 toneladas de patatas por hora, tenía que estar activa y en funcionamiento a tiempo para la temporada de cosecha y debía ser sencilla de dirigir. El proyecto requería la instalación de 250 accionamientos para cintas transportadoras, bombas, ventiladores y máquinas, así como 50 puntos de mando.

Solución: el sistema de cableado inteligente SmartWire-DT de Eaton supuso la finalización del proyecto en tan solo cuatro meses, con la reducción del cableado a un octavo de una solución de cableado convencional. El cableado cruzado se redujo de 1 km a 50 m y los cables necesarios para los dispositivos del circuito de control en las máquinas se redujeron alrededor de un 40 %.



Resultados

“Era bastante escéptico sobre si SmartWire-DT podría hacer lo que prometía”, afirma Sebastian Gormanns, presidente de Schaltanlagenbau Gormanns GmbH. “Pocas veces he visto algo tan simple. En lugar de las dos semanas necesarias para poner en funcionamiento nuestro proyecto de planta de clasificación anterior, solo tardamos un día y medio con este proyecto. Y cuando surge un problema, podemos explorar el sistema de forma remota, diagnosticarlo y solucionarlo”.



Antecedentes: Acque del Basso Livenza S.p.A. dirige una de las plantas de depuración más grandes de Italia y atiende a más de 140 000 clientes de diecinueve distritos. La empresa siempre ha tenido el compromiso de ofrecer a sus clientes un alto estándar de eficiencia y calidad del servicio, y ha hecho frente a los retos impuestos por la reciente liberalización de los servicios de suministro de agua y la competencia resultante.

Retos: la planta está completamente automatizada y opera en un ciclo continuo. Por ello, cuando uno de los motores o bombas de una planta no funciona correctamente, es necesario notificar el evento a los técnicos que están fuera de las instalaciones y que estén localizables las veinticuatro horas del día. Los problemas reducen la productividad general de la planta y suponen unos costes de gestión de personal considerables.

Solución: con SmartWire-DT, la empresa puede controlar de forma remota cada pieza de maquinaria de la planta. Una conexión remota a través de VNC permite a los técnicos monitorizar en tiempo real la cantidad de corriente absorbida por cada motor y, en caso de sobrecarga o parada técnica, volver a suministrar energía inmediatamente al motor tan solo tocando la pantalla de una tableta o smartphone.

Resultados

El nuevo sistema ha cambiado radicalmente la gestión de la planta para la empresa en términos de eficiencia, productividad y costes de gestión de personal.



Antecedentes: el contratista austriaco Keckeis se propuso mejorar una planta de picado y eliminación de hielo que opera en condiciones hostiles que impedían una producción óptima.

Retos: al arrancar las cintas transportadoras de elevación heladas por las baja temperatura, el agua congelada de las bolsas de la cinta puede hacer que las corrientes del motor se sobrecarguen, tras lo que se apaga la cinta y es necesario volverla a arrancar.

Solución: después de mejorar la planta de arena y grava con SmartWire-DT, la cinta helada se puede calentar de forma automatizada hasta que la corriente operativa haya caído hasta un nivel inactivo, y solo entonces se activará el transporte de material. Así se evita el transporte accidental de material y un calentamiento excesivo. Una gran ventaja es el funcionamiento controlado de la planta cerca de sus límites para un funcionamiento optimizado y seguro.

Resultados

“Al utilizar SmartWire-DT junto con la protección electrónica del motor PKE de Eaton, no solo se ha amortizado muy rápidamente en términos de inversión, sino también en términos de disponibilidad del sistema. Además del cableado tan sencillo y extremadamente rápido de SmartWire-DT, su diseño, que permite ahorrar espacio, era ideal para el espacio limitado disponible en la sala de control”, comenta Manfred Keckeis, director general de Keckeis Elektrotechnik.

SmartWire-DT en aplicaciones de máquinas.



Mayor fiabilidad y mejor diagnóstico para las máquinas de perforación de túneles

SmartWire-DT puede ayudar a reducir el coste de instalación hasta en un 85 %, así como aumentar la flexibilidad comercial y la disponibilidad de las máquinas, mientras proporciona a los fabricantes y clientes gran cantidad de datos de sus máquinas, lo que lleva a una toma de decisiones inteligente que maximiza el potencial de Industria 4.0.

Antecedentes: la empresa alemana mts Perforator desarrolla y fabrica máquinas de perforación de túneles para la instalación de tuberías sin zanjas de túneles de suministro y desecho, a una profundidad de hasta 40 m por debajo del nivel del suelo.

Reto: en entornos subterráneos remotos, donde la precisión y la fiabilidad del funcionamiento son vitales, el cableado de control integral convencional de componentes como dispositivos de conmutación, sensores y accionadores corre el riesgo de sufrir errores y funcionamientos incorrectos.

Solución: al utilizar SmartWire-DT, mts se beneficia de un montaje bastante más rápido, con menos errores y menor riesgo de manipulación, junto con funciones de diagnóstico remoto detallado. La combinación de PKE y SmartWire-DT ofrece una monitorización mejorada, con datos relevantes para el proceso que se revisan continuamente y se analizan sin necesidad de utilizar una costosa tecnología de E/S analógica.



Resultados

La empresa puede monitorizar los estados actuales de las 50 máquinas de perforación de túneles operativas actualmente en el mundo. Puede llevar a cabo diagnósticos remotos rápidamente en caso de fallo, proporcionar una solución y garantizar una disponibilidad mejorada del sistema para los usuarios finales. "Los dispositivos inteligentes de Eaton nos permiten implementar el acceso a datos detallados en todo el mundo sobre el terreno", afirma Norbert Simdon, que trabaja en asistencia electrónica en mts.



Solución de cableado más limpia

Antecedentes: Renegade Parts Washers, con sede en EE. UU., fabrica máquinas de lavado de piezas de alta resistencia para numerosas aplicaciones. Fundada en 1996, la empresa ha ido creciendo y ha pasado de ofrecer una única solución a tener la capacidad de fabricar soluciones personalizadas creadas según las especificaciones de los clientes.

Reto: los clientes dependen de una solución que limpie de forma rápida y eficaz un gran volumen de piezas y demandan que el tiempo de ejecución sea lo más breve posible entre la producción y la instalación en la planta del usuario final. Con el aumento de la complejidad de sus máquinas, Renegade buscaba formas de optimizar sus procesos de producción.

Solución: un sistema de control de máquinas basado en el sistema de comunicación SmartWire-DT reducía el tiempo de cableado, mejoraba la flexibilidad y admitía la implementación de funciones avanzadas de diagnóstico. Esto suponía tener máquinas más sencillas a un coste menor y con funcionalidades añadidas. La prolongación de hasta 600 m fuera del panel de control también permitía la conexión de sensores y otros dispositivos montados en máquinas.

Resultados

“SmartWire-DT ha transformado nuestros sistemas de control”, comenta Dave Barney, propietario de Renegade Parts Washers. “Nos ha permitido reducir los tiempos de cableado, a la vez que mejoramos la flexibilidad de nuestros sistemas y añadimos funciones avanzadas de diagnóstico, que son puntos decisivos para la venta cuando hablamos con nuestros clientes. Con toda seguridad utilizaremos SmartWire-DT en todas las máquinas automatizadas que fabriquemos en el futuro”.



Ventajas en un paquete

Antecedentes: Macchi SpA es un fabricante italiano de equipos de procesamiento de plásticos. La empresa produce película de plástico para envolver, que se utiliza ampliamente para embalar en casi todos los sectores, normalmente para embalar palés cargados de productos.

Reto: Macchi necesitaba desarrollar un sistema de control para extrusoras, bobinadoras y cortadoras en una nueva y sofisticada máquina de fabricación de película que permitiera reducir los costes para el usuario final y ofreciera ventajas medioambientales significativas gracias al uso de un menor volumen de plástico.

Solución: la tecnología de cableado SmartWire-DT ofrece importantes ventajas, entre ellas un armario de control más pequeño, la disminución de la complejidad del cableado y una prueba más sencilla. Se consiguió un ahorro de tiempo significativo en la fabricación, prueba y puesta en funcionamiento de la máquina, y la flexibilidad del sistema SmartWire-DT facilita la incorporación de futuras mejoras y modificaciones.

Resultados

“El proyecto ha sido un gran éxito”, afirma Mauro Andreoli, director de ventas de Macchi. “Esperamos utilizar de nuevo la tecnología SmartWire-DT en un futuro muy próximo, y pensamos que va a ser un paso adelante de gran importancia en la tecnología de sistemas de control”.

Mejores soluciones para los fabricantes de máquinas de todo el mundo

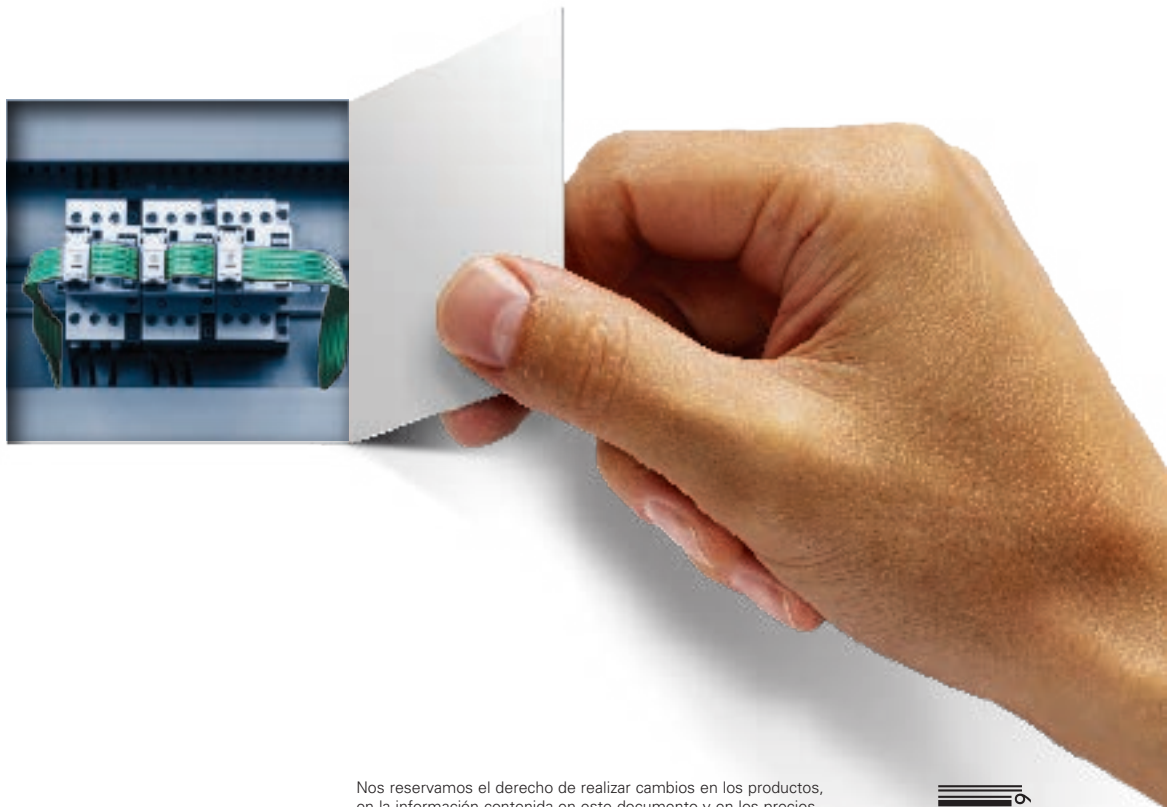
En Eaton, ofrecemos soluciones de sistemas y máquinas compactas y complejas para el mercado global.

Estas soluciones se centran en ayudar a los usuarios finales a realizar mejoras tangibles en productividad y rentabilidad con máquinas que son:

- Más sencillas, más compactas y con un coste menor
- Más fiables
- Más eficientes
- Más seguras

Proporcionamos la ingeniería eléctrica de todas las piezas de una máquina. Nuestras soluciones de protección del circuito contribuyen a proteger mejor tanto a personas como a activos. Nuestro sistema de cableado inteligente SmartWire-DT permite a los usuarios conectar dispositivos eléctricos e hidráulicos, desde controladores hasta sensores, lo que reduce los costes y aumenta el tiempo de actividad. Nuestras interfaces ergonómicas hombre-máquina, que van desde un fiable pulsador hasta un innovador HMI/PLC multitáctil, ofrecen las mejores soluciones para el funcionamiento y el control. Y, por último, tenemos nuestro moderno arrancador de motor así como otras soluciones para un funcionamiento más seguro, más fiable y más eficiente energéticamente.

Para obtener más información, visite www.eaton.eu/electrical



Nos reservamos el derecho de realizar cambios en los productos, en la información contenida en este documento y en los precios, y descartamos toda responsabilidad por errores y omisiones. Solo son vinculantes las confirmaciones de pedidos y la documentación técnica de Eaton. Las fotos y las ilustraciones no garantizan una disposición o una funcionalidad específica. Su uso en cualquier forma está sujeto a la autorización previa de Eaton. Lo mismo es de validez para marcas registradas (especialmente Eaton, Moeller y Cutler-Hammer). Los términos y condiciones de Eaton se aplican tal y como aparecen en las páginas de Internet de Eaton y en las confirmaciones de pedidos de Eaton.



Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn (Alemania)

© 2016 Eaton Corporation
Todos los derechos reservados
Impreso en Alemania 09/2016
Publicación n.º BR120001ES

Eaton es una marca comercial registrada de Eaton Corporation.

Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus correspondientes titulares.

Síganos en las redes sociales para obtener la información más reciente sobre productos y asistencia.

