

SmartWire-DT®

Inteligentne rozwiązania z zakresu przewodowania dla budowy maszyn i systemów.



EAT•N

Powering Business Worldwide

Mniej skomplikowane, bardziej kompaktowe i oszczędne maszyny.

Oczekiwania klientów dotyczą obecnie w przeważającej mierze zwiększania wydajności w połączeniu z bardziej kompaktowymi konstrukcjami, krótszym czasem dostawy oraz odpowiednim poziomem cen. Spełnienie tych oczekiwań wymaga budowy maszyn w krótszym czasie, z wykorzystaniem mniejszych szaf sterowniczych oraz inteligentnych, energooszczędnych urządzeń, dzięki którym szkodliwy wpływ maszyn na środowisko ulega ograniczeniu.

SmartWire-DT to wyjątkowe rozwiązanie w zakresie oprzewodowania, upraszczające łączność i komunikację zarówno wewnątrz paneli sterowania, jak i poza nimi.

Konstruktorzy maszyn z całego świata odkrywają, że SmartWire-DT można bez wysiłku wbudować w maszyny w mniejszych szafach sterowniczych, redukując nawet o 85% czas i nakłady pracy poświęcone na sporządzanie połączeń kablowych.

Obniżenie kosztów przewodowania o 85%



Bardziej kompaktowe maszyny dzięki sterownikom Eaton

Oferta Eaton w zakresie małych i średnich maszyn obejmuje sterowniki HMI/PLC, kompaktowe sterowniki PLC i przekaźniki programowalne z wbudowanym interfejsem komunikacyjnym SmartWire-DT. Dzięki nim konstruktorzy maszyn mogą tworzyć prostsze i jeszcze bardziej kompaktowe rozwiązania w zakresie automatyzacji.

Uproszczenie przewodowania. Redukcja kosztów.

Obecnie przewodowanie sterujące służy do łączenia wybranych urządzeń, np. aparatury rozdzielczej lub aparatury sterującej z modułami we/wy sterowników PLC. Jednak w zestawieniu ze SmartWire-DT moduły te oraz przewodowanie sterujące wydają się być rozwiązaniem przestarzałym. Dzięki połączeniu wszystkich urządzeń zieloną taśmą zmniejszeniu ulegają koszty pracy i montażu wykonywanego przez konstruktora maszyny, a optymalizacji ulega zakres konserwacji maszyny oraz jej dostępność dla klienta.

Mniej złożone, bardziej kompaktowe maszyny

Eliminacja przewodowania we/wy sterowników PLC oraz przewodowania sterującego pozwala na stosowanie bardziej kompaktowych paneli sterujących oraz uproszczenie procedur projektowania i konfiguracji systemów automatyki.

Uproszczona łączność

Zastępując tradycyjne oprzewodowanie sterujące, którego konfiguracja wymaga dużych nakładów czasu, jedną taśmą, SmartWire-DT zapewnia prosty sposób podłączania aparatury rozdzielczej do paneli sterowania, jak również czujników i elementów wykonawczych poza nimi. Dzięki temu otrzymujemy bezawaryjne, bezpieczne instalacje aparatury rozdzielczej oraz znacznie krótsze czasy rozruchu.

Większa elastyczność

System SmartWire-DT posiada moduły gateway, które pozwalają na łączenie ich ze sterownikami PLC dowolnego producenta, co ułatwia konstruktorom maszyn spełnianie wymogów klientów.

Rozbudowana komunikacja poprawia wydajność systemu.

Zakłady wymagają zaprojektowania, montażu oraz wdrożenia systemu sterowania napędami oraz aparatury sterującej i sygnalizacyjnej połączonych z rozproszonymi czujnikami i elementami wykonawczymi. Automatyzacja otoczenia może nieść ze sobą wyzwania, zwłaszcza w przypadku konieczności zapewnienia pracy ciągłej procesu. SmartWire-DT to inteligentny system dostarczający więcej danych o zamontowanych urządzeniach, stanowiący punkt wyjściowy dla zwiększenia wydajności i konserwacji zapobiegawczej.

Wiele danych, większa dostępność

Bardziej szczegółowe informacje to lepsza kontrola nad procesem, bardziej precyzyjna diagnostyka, krótszy czas przestojów oraz zwiększona dostępność. Aparatura łączeniowa SmartWire-DT w czasie rzeczywistym i w sposób ciągły dostarcza informacji o obciążeniu silnika, dzięki którym możliwe jest podjęcie działania przed przeciążeniem systemu i jego zatrzymaniem. Monitorowanie na bieżąco danych silnika również usprawnia konserwację zapobiegawczą.

Zgodność ze standardami dla przemysłowych systemów magistrali

Dzięki modułom gateway, system SmartWire-DT można łączyć ze sterownikami PLC dowolnego producenta i łatwo rozbudowywać istniejące instalacje.

Łatwa rozbudowa

SmartWire-DT ułatwia rozbudowywanie pracujących systemów. Nowe urządzenia można w prosty sposób włączyć do systemu, montując je zarówno w szafie sterowniczej, jak i poza nią. Łączna długość do 600 m to uproszczenie architektury sterowania rozproszonego.

W przypadku zapotrzebowania na dodatkowy czujnik lub element wykonawczy można w łatwy sposób zamontować nowy łącznik T-connector.



Zoptymalizowana wydajność dla zwiększenia zysków

Zgodność z wszystkimi standardami dla magistrali przemysłowych

Do 99 urządzeń na 600 m

Inteligentne urządzenia sercem 4. rewolucji przemysłowej

Inteligentne urządzenia i standardy otwartej komunikacji są niezbędne, aby rozwiązanie wpisywało się w wizję 4. rewolucji przemysłowej. Muszą być one zdolne komunikować się ze wszystkimi sterownikami w ramach architektury otwartej, jednocześnie w sposób niezależny sterując określonymi procesami.

Platforma SmartWire-DT i inteligentne urządzenia Eaton sprawiają, że koncepcja rewolucji przemysłowej 4.0 staje się rzeczywistością. Dzięki tym urządzeniom inżynierowie prowadzą swoją działalność, korzystając z uproszczonych, inteligentnych i wydajnych rozwiązań, i podejmują kolejne kroki w kierunku wdrażania pełnych, przełomowych rozwiązań.



Inteligentne rozdzielnice do sterowania napędami w systemie SmartWire-DT®

Rozdzielnice do sterowania napędami sprawiają, że SmartWire-DT zastępuje całość oprzewodowania sterującego w odpowiadających wysuwanych podzespołach. Montaż jest uproszczony, ilość przewodów ulega zmniejszeniu, a do dyspozycji zostaje więcej miejsca. Informacje dostarczane przez iMCC za pomocą wtyczki SmartWire-DT przyczyniają się do ograniczenia czasów przestoju do minimum.

Jeden system, niezliczone możliwości.

SmartWire-DT zapewnia rozproszone inteligentne rozwiązania, które zmieniają oblicze automatyki. Moduły interfejsu zamontowane na standardowych aparatach łączeniowych zastępują cyfrowe i analogowe we/wy sterowników PLC. Moduły gateway umożliwiające połączenie z dowolną magistralą przemysłową sprawiają, że nie tylko możliwe, ale i proste jest uzyskanie dostępu do sieci SmartWire-DT niezależnie od systemu PLC. Jednocześnie technologia SmartWire-DT stanowi zintegrowaną część naszych sterowników. Rezultatem są łatwe w konfiguracji, liniowe systemy automatyczne z kilkoma komponentami.

Wydajna technologia

Jedna linia SmartWire-DT umożliwia podłączenie nawet 99 urządzeń. Dopuszczalna długość instalacji wynosi 600 m, a maksymalna ilość danych procesowych wymienianych cyklicznie to 1000 bajtów. Kabel SmartWire-DT dostarcza także moc wymaganą do zasilania podzespołów elektronicznych SmartWire-DT oraz podłączonych styczników.

Elastyczne połączenie z każdym systemem automatyki

System komunikacji SmartWire-DT wykorzystuje moduły gateway do łączenia z poszczególnymi systemami PLC. SmartWire-DT może komunikować się za pośrednictwem magistrali przemysłowych, wykorzystując ustandaryzowane mechanizmy konfiguracji i ustawiania parametrów.

Moduły SmartWire-DT

Dostępne są dwa typy modułów SmartWire-DT. Moduły o funkcjach specjalnych zastępują interfejsy elektryczne styczników, wyłączników silnikowych, aparatury sterującej i sygnalizacyjnej oraz przekaźników pomocniczych. Inteligentne urządzenia, np. podzespoły elektroniczne chroniące napęd, softstartery oraz napędy przesyłają informacje cyfrowe i analogowe (np. dotyczące prądu, przeciążeń...) bezpośrednio do sieci SmartWire-DT.

Wizualizacja



do-
wolny
PLC



Sterowanie

LEGENDA



W szafie i poza nią

SmartWire-DT można bezpośrednio łączyć z czujnikami i elementami rozruchowymi przynależnymi do magistrali. Odbywa się to za pomocą łączników T-connector dostępnych w postaci analogowych modułów we/wy o stopniu ochrony IP67.

Obsługa

Uruchamianie silnika

Wejście/ wyjście

Wnętrzne szafy sterowniczej

Gateway
SmartWire-DT



Wyłącznik
NZM



Kolumna
sygnalizacyjna SL



Aparatura
sterująca i
sygnalizacyjna
RMO-Titan



Aparatura
sterująca i
sygnalizacyjna
w obudowie
natynkowej



Moduł NZM



Wyłącznik silnikowy
PKE 65



Wyłącznik
miniaturowy FAZ



Wyłącznik
różnicowoprądowy
FRC



Przebiegnik
częstotliwości
DC1, DA1



Przebiegnik
częstotliwości
DE1 / DE11



Softstarter DS7



Elektroniczny rozrusznik
silnikowy EMS



Rozrusznik
silnikowy z
PKE/PKZ



Moduły IP20,
EU5E-SWD-...

Cyfrowe
Analogowe
Temperatura

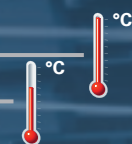
Poza szafą sterowniczą



Moduły IP67 (T-connector), EU1E-SWD-.../EU2E-SWD-...



10V; 20 mA



Element uruchamiający

Zawór



Zawór



Ochrona przeciwprzepię- ciowa



Układy elektryczne i hydrauliczne

Specjalne dedykowane moduły IP67 (T-connector) systemu SmartWire-DT umożliwiają bezpośrednie sterowanie hydraulicznymi zaworami 2/3-pozycyjnymi lub proporcjonalnymi.

Nasze produkty

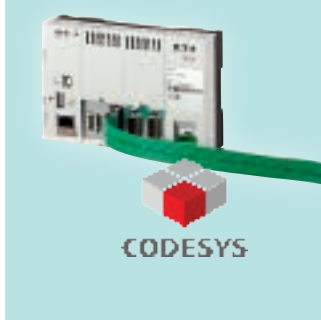
Sterowanie i wizualizacja

Produkt

HMI/PLC XV100/XV300

Sterownik PLC serii XC150

easy800 przełączniki programowalne



Opis produktu

XV100/300 to seria produktów, na którą składają się urządzenia HMI z wbudowanymi sterownikami PLC (HMI/PLC), zapewniająca wiele opcji rozbudowy i wyposażenia. Te wysokowydajne urządzenia posiadają zaawansowane procesory graficzne pozwalające obsługiwać niezwykle czuły, najbardziej zaawansowany w swojej klasie interfejs użytkownika wyposażony w elementy multimedialne, np. video, pliki PDF i treści sieciowe.

Nasz sterownik PLC typu XC-152 to połączenie mocy przetwarzania z dużą liczbą interfejsów komunikacyjnych. Dzięki temu urządzenie jest szczególnie dobrze dopasowane do standardowych zastosowań automatyki w dziedzinie konstruowania modułowych maszyn.

Przełącznik programowalny easy800 SW-DT pozwala uzyskać bezpośredni dostęp do danych analogowych i cyfrowych z modułów SmartWire-DT. W rezultacie dane dotyczące stanu łączników, komunikatów o stanie, prądzie obciążenia silnika oraz diagnostyki modułu można łatwo przetwarzać za pomocą odpowiedniego schematu.

Funkcje i właściwości techniczne

- Jasne wyświetlacze TFT 3,5"-10,4" o wysokiej rozdzielczości, kolory 64K; dostępne w obudowie z tworzywa lub metalowej
- Urządzenia wielodotykowe 7"-10,1" z wzmocnionym, antyodblaskowym panelem szklanym
- Interfejsy: Ethernet, USB Host 2.0, USB Device, RS232, RS485, CAN, Profibus, SmartWire-DT
- Programowanie w CODESYS/Galileo z wykorzystaniem CODESYS-2 i CODESYS-3

- Sterownik PLC z systemem operacyjnym Windows CE 5.0
- Interfejsy: Ethernet, USB Host 2.0, USB Device, RS232, RS485, CANopen/easyNet, PROFIBUS-DP, SmartWire-DT
- Zintegrowany serwer sieciowy
- Programowanie za pomocą CODESYS-2 i CODESYS-3
- Technologia zdalnej wizualizacji Galileo

Przełączniki programowalne dostępne w dwóch wersjach:

- Ze SmartWire-DT
- Dodatkowo z easyNet i 4 szybkimi wejściami (2 wykorzystywane opcjonalnie jako szybkie wyjścia)

Funkcje za pośrednictwem SmartWire-DT

- Możliwość podłączenia nawet 99 modułów SmartWire-DT
- Do 1 kB danych procesowych wymienianych cyklicznie

- Możliwość podłączenia nawet 99 modułów SmartWire-DT
- Do 1 kB danych procesowych wymienianych cyklicznie

- Możliwość podłączenia nawet 99 modułów SmartWire-DT
- Do 166 wejść/wyjść

Obsługa			
Moduły gateway	Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan, kolumna sygnalizacyjna SL	Styczniki, rozruszniki silnikowe MSC	Wyłączniki silnikowe PKE z wyłącznikiem elektronicznym, rozruszniki silnikowe PKE
 Moduły gateway mogą służyć do łączenia podłączania elementów SmartWire-DT z dowolnym układem magistrali przemysłowej. Za pomocą powszechnie stosowanych mechanizmów, np. plików opisu magistrali, konfiguruje się moduły SmartWire-DT w konfiguratorze sterownika PLC.	 RMQ-Titan to kompleksowa seria urządzeń sterujących i sygnalizacyjnych. Wykorzystanie modułów komunikacji SmartWire-DT likwiduje potrzebę stosowania oprzewodowania sterującego tradycyjnie wymaganego przez te urządzenia. Dotyczy to także kolumn sygnalizacyjnych SL.	 Dwukomponentowy rozrusznik silnikowy składa się ze stycznika DILM oraz wyłącznika silnikowego PKZ zabezpieczającego silnik, a jego maksymalny znamionowy prąd pracy wynosi 15 A. Zaciski wtykowe ułatwiają wymianę podzespołów. Rozruszniki silnikowe o prądzie znamionowym do 38 A można bezproblemowo montować za pomocą łączników montażowych.	 PKE to wyłącznik silnikowy wyposażony w modułowe bloki wyzwalaczy oraz elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe. Dwukomponentowy rozrusznik MSC składa się ze stycznika DILM oraz wyłącznika ochronnego PKE zabezpieczającego silnik, a jego maksymalny znamionowy prąd pracy wynosi 15 A. Zaciski wtykowe ułatwiają wymianę podzespołów.
Moduły gateway do łączenia z protokołami magistrali przemysłowych: • Profibus-DP • CANopen • Modbus-TCP • EthernetIP • Profinet • Powerlink • Ethercat • Automatyczne adresowanie podłączonych urządzeń SmartWire-DT • Oddzielny interfejs diagnostyczny	Element uruchamiający RMQ-Titan • Przelączniki, przyciski, kontrolki dostępne w różnych kolorach, podświetlane przyciski elementów uruchamiających, przelączniki wybierakowe, potencjometry, kodery • Stopień ochrony IP67 Kolumna sygnalizacyjna: • 2 wielkości: 40 mm, 70 mm • Możliwość połączenia do pięciu modułów • Moduły oświetlania (LED, żarówki) dostępne w sześciu kolorach • Moduł sygnalizacji dźwiękowej • Stopień ochrony IP66	• Zakres pracy: 0,06 – 15 kW przy 400 V • Zakresy napięć 220 – 690 V • Dwa niezależne, oddzielne układy styków w rozruszniku silnika	• 0,06 – 15 kW przy 400 V • Szeroki zakres ochrony przeciążeniowej • Możliwość ustawiania klasy wyzwalania od 5 do 20 • Wtykowe bloki wyzwalaczy zabezpieczające silnik i system • Ochronny przełącznik silnikowy (opcja)
• Możliwość podłączenia nawet 99 modułów SmartWire-DT1) • Do 1 kB danych procesowych wymienianych cyklicznie1) 1) W zależności od używanego protokołu magistrali	• Status przycisku/przelącznika • Monitorowanie stanu styków • Sterowanie lampkami sygnalizacyjnymi • Sterowani modułami oświetlania w kolumnach sygnalizacyjnych SL • Przesyłanie wartości analogowych od potencjometrów	• Sterowanie stycznikiem i monitorowanie • Podłączanie styków pomocniczych bloków wyzwalaczy • Obsługa w zakładzie (ręczna/automatyczna) • Zasilanie styku	• Komunikaty o prądzie obciążenia • Stan bloku wyzwalaczy • Szczegółowe informacje o przyczynach wyzwolenia (np. brak fazy) • Wsteczny odczyt ustawień dla prądu przeciążeniowego • Obsługa w zakładzie (ręczna/automatyczna)

Przełączanie, ochrona i sterowanie silnikami

Elektroniczny rozrusznik silnikowy EMS



Elektroniczny nawrotny rozrusznik silnikowy, z wbudowanym zabezpieczeniem silnika, jest odpowiedni dla silników trójfazowych o mocy znamionowej do 3 kW i znakomicie sprawdza się jako uniwersalny rozrusznik silnikowy w niewielkich układach napędowych w zastosowaniach wymagających bardzo dużej częstości łączeń.

- Zakres mocy: 0,06–3 kW przy 400 V
- Zakresy napięć 42 – 500 V
- Kompaktowa budowa: szerokość 30 mm
- Hybrydowa technologia łączeniowa zapewniająca żywotność na poziomie 30 milionów operacji łączeniowych
- Zaciski wtykowe
- Wbudowana funkcja rozrusznika nawrotnego
- Wbudowana funkcja zatrzymania awaryjnego zgodna z kat. SIL3
- Szeroki zakres ochrony przeciążeniowej

- Sterowanie silnikiem
- Komunikaty diagnostyczne za pomocą wskaźników LED informujące o przyczynach wyzwolenia (np. brak fazy)
- Wbudowane zabezpieczenie silnika z dodatkową detekcją asymetrii faz zgodnie z IEC 60947

Softstartery DS7



Softstarter DS7 jest idealny dla pomp, wentylatorów i niewielkich przenośników. Stanowi w pełni integralny element systemu xStart. DS7 zastępuje stycznikowe układy łagodnego rozruchu. Zapewnia dłuższe okresy międzyserwisowe i mniejsze koszty obsługi.

- Łagodny, płynny rozruch silnika/pompy, do 110 kW
- Specjalna metoda sterowania (asymetryczne wyzwolenie) dla funkcji łagodnego rozruchu zapobiega składowym stałym prądów (patent firmy Eaton)
- Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika dzięki zewnętrznemu wyłącznikowi silnikowemu PKE
- Wersja o minimalnej temperaturze pracy -40°C

- Sterowanie silnikiem
- Konfiguracja parametrów, np. czasu rozruchu
- Szczegółowe informacje dodatkowe i komunikaty o błędach
- Zasilanie softstartera

Przeмиennik częstotliwości PowerXL DE1



Nowy przeмиennik częstotliwości PowerXL™ DE1 wypełnia lukę między tradycyjnymi rozrusznikami silnikowymi a rozbudowanymi przeмиennikami częstotliwości, łącząc zalety obu tych produktów – łatwość korzystania typową dla rozrusznika silnikowego oraz regulację prędkości silnika za pomocą przeмиennika częstotliwości.

- Regulacja prędkości silników do 7,5 kW
- Gotowy do pracy bez potrzeby parametryzacji
- Nie wymaga specjalnych umiejętności ani wiedzy technicznej
- Może zastępować styczniki, rozruszniki silnikowe, układy nawrotne oraz softstartery w zastosowaniach o stałej częstotliwości poniżej lub powyżej częstotliwości sieci, z regulacją prędkości silnika oraz początkowym prądem rozruchowym o wartości równej znamionowemu prądowi pracy silnika

- Sterowanie silnikiem
- Konfiguracja parametrów takich jak prędkość, rampy przyspieszania i zwalniania, prąd silnika, napięcie silnika itp.
- Szczegółowe informacje dodatkowe i komunikaty o błędach

Przeмиenniki częstotliwości PowerXL DC1, DA1



Kompaktowy przeмиennik częstotliwości PowerXL™ DC1 można skonfigurować do standardowych zastosowań, a następnie łatwo i szybko uruchomić. Przeмиenniki częstotliwości PowerXL™ DA1 opracowane z myślą o konstruowaniu maszyn dostosowane są do obsługi wielu rodzajów protokołów komunikacyjnych. Oprócz tego wbudowany edytor bloków funkcyjnych oraz wydajny tryb sterowania wektorowego sprawiają, że idealnie nadają się one do zastosowań o dużej dynamice regulacji.

- Regulacja prędkości do 160 kW
- Sterowanie U/f i wektorowe (SLV, CLV)
- DA1 generujący moment 200% przy 0 obr./min
- Wbudowany filtr EMC
- DA1 z wbudowanym edytorem bloków funkcyjnych oraz funkcją bezpiecznego wyłączenia momentu STO (Safe Torque Off)
- Wbudowane protokoły CANopen i Modbus RTU
- Stopnie ochrony: IP20, IP55 (DA1) oraz IP66

- Sterowanie silnikiem
- Konfiguracja parametrów takich jak prędkość, rampy przyspieszania i zwalniania, maks. prąd silnika, napięcie silnika itp.
- Szczegółowe informacje dodatkowe i komunikaty o błędach

Ochrona przeciwprzepięciowa

Cyfrowe wyłączniki różnicowoprądowe. Wyłączniki miniaturowe



Niewielkich rozmiarów wyłączniki ochronne oraz wyłączniki różnicowoprądowe zabezpieczają przed wystąpieniem awarii, stanowią dodatkową ochronę, oraz posiadają funkcje cyfrowe, których celem jest poprawa dostępności systemu. Funkcje te obejmują system ostrzegania umożliwiającą wczesne wykrywanie objawów awarii błędów. Dostępne są urządzenia cyfrowe typu A, B oraz B+.

- Znamionowy prąd pracy: wyłączniki MCB do 125 A, cyfrowe wyłączniki RCCB do 80 A
- Znamionowe napięcie pracy: wyłączniki MCB do 277/480VAC, cyfrowe wyłączniki RCCB do 240/415 VAC
- Częstotliwość znamionowa: 50 Hz
- Znamionowy prąd wyzwolenia: cyfrowe wyłączniki RCB do 300 mA
- Czulość: cyfrowe wyłączniki RCCB dostępne są jako typ A, B i B+
- Zdolność wyłączenia MCB do 25 kA

- Stan wyłącznika
- Sygnalizacja wyzwolenia

Wyłączniki NZM



Jako jedna rodzina produktów, wyłączniki NZM zapewniają niezawodne zabezpieczenie systemów, generatorów, transformatorów i silników przed przeciążeniami i zwarciami. Ich kompleksowy zestaw akcesoriów, międzynarodowe certyfikaty oraz powszechna dostępność sprawiają, że stanowią one idealny wybór dla wymagających szczególnej ochrony zastosowań w dziedzinie budowy maszyn i systemów.

- 4 wielkości do 1600 A
- Napięcie do 1000 VAC i 1500 VDC
- Zdolność łączeniowa od 25 kA do 150 kA
- Termiczno-magnetyczne i elektroniczne bloki wyzwalaczy
- Dostępne w postaci odłączników, wyłączników głównych oraz wyłączników bezpieczeństwa

- Wskazanie prądu przeciążeniowego, zaawansowane ostrzeżenia przed przeciążeniem, szczegółowe informacje o przyczynach wyzwolenia (np. uszkodzenie uziemienia)
- Wsteczny odczyt ustawień dla prądu przeciążeniowego itp.
- Licznik energii (S0)
- Podłączanie wyłącznika zdalnego

Rozłączniki bezpiecznikowe XNH



Poziom ochrony zapewniany przez rozłączniki bezpiecznikowe XNH przekracza wymogi normy IEC/EN 60947-3. Duża liczba wersji i rozbudowana oferta akcesoriów zapewniają szeroki wachlarz zastosowań urządzeń. Cechy te w połączeniu z wyjątkowo prostym montażem ułatwiają bezpieczne i ekonomiczne wdrażanie projektów.

- Urządzenie podstawowe z płaską lub standardową skrzynką przyłączową
- System FCL do monitorowania bezpieczników z diodami LED
- Elektroniczny system FCL do monitorowania bezpieczników
- Opcje montażu: szyny 60 mm, płyty montażowe, szyny DIN
- Elektroniczne zabezpieczenie przed kradzieżą
- Możliwość zablokowania za pomocą klódki
- Osłona przełącznika zabezpieczająca na czas konserwacji
- 1, 2, 3 i 4 bieguny do 630 A
- Możliwość połączenia z elementami topikowymi NH000, NH00, NH1, NH2 oraz NH3.

- Stan rozłącznika (otwarty, zamknięty)
- Wyzwolenie bezpiecznika
- Informacje o chwilowych wartościach prądu obciążenia

Podłączanie

Moduły we/wy



Cyfrowe i analogowe moduły we/wy: stopień ochrony IP20 w przypadku wbudowywania tradycyjnych elementów uruchamiających i czujników w panel sterowania lub IP67 w przypadku bezpośredniego montażu w czujnikach/elementach uruchamiających w maszynie.

Wersje modułów z:

- Cyfrowymi wejściami, cyfrowymi wyjściami, cyfrowymi wejściami/wyjściami
- Wejściami analogowymi (0–10 V, 0–20 mA, temperatura), wejściami analogowymi (0–10 V, 0–20 mA)
- Wejściem licznika

- Odczytywanie i zapisywanie wartości cyfrowych i analogowych
- Konfiguracja parametrów
- Informacje diagnostyczne

SmartWire-DT w zastosowaniach systemowych.



Rozwiązania dla sortowni ziemniaków

SmartWire-DT pomaga zwiększyć produktywność i wydłużyć czas sprawnej pracy instalacji oraz uprościć czynności konserwacyjne wykonywane przez użytkowników końcowych, redukując potrzebne nakłady pracy i zwiększając elastyczność podczas projektowania, montażu i rozruchu.

Opis przypadku: niemiecka firma Schaltanlagenbau Gormanns GmbH odpowiada za zasilanie energią elektryczną i obsługę napędów we w pełni zautomatyzowanej sortowni ziemniaków zbudowanej w ramach realizowanego na szeroką skalę projektu.

Wyzwanie: Instalacja o docelowej wydajności na poziomie 120 ton ziemniaków na godzinę musiała działać bez zarzutu w okresie zbiorów, a przy tym być prosta w obsłudze. Projekt wymagał montażu 250 sterowników do przenośników taśmowych, pomp, wentylatorów i maszyn, jak również 50 stanowisk wydawania poleceń.

Rozwiązanie: Inteligentny system oprzewodowania SmartWire-DT wyprodukowany przez firmę Eaton pozwolił na zrealizowanie projektu w zaledwie cztery miesiące. Ilość zastosowanego oprzewodowania jest ośmiokrotnie mniejsza niż w przypadku rozwiązań tradycyjnych. Długość przewodów wykorzystanych w połączeniach krzyżowych skrócono z 1 km do 50 m, a to potrzebne do urządzeń należących do obwodu sterowania zostało zredukowane o około 40%.



Rezultaty

„Moje nastawienie do możliwości SmartWire-DT było sceptyczne” – mówi Sebastian Gormanns, dyrektor zarządzający w firmie Schaltanlagenbau Gormanns GmbH. „Rzadko spotykałem się z tak prostymi rozwiązaniami. Na rozruch poprzedniej linii sortowania potrzebowaliśmy dwóch tygodni, tutaj wystarczyło nam 1,5 dnia. W przypadku problemów możemy zdalnie zbadać system oraz zdiagnozować i naprawić usterkę”.



Wykorzystanie wydajności

Opis przypadku: Acque del Basso Livenza S.p.A. kieruje jedną z największych oczyszczalni we Włoszech, obsługującą ponad 140 000 osób z 19 okręgów. Firma od zawsze angażuje się w zapewnianie klientom usług o wysokiej skuteczności i jakości oraz odważnie stawia czoła wyzwaniom, jakie stwarza liberalizacja usług zaopatrzenia w wodę oraz wynikający z tego rozwój firm konkurencyjnych.

Wyzwanie: Zakład jest w całości zautomatyzowany i pracuje w trybie ciągłym. W przypadku awarii silnika lub pompy powiadamiani są technicy spoza zakładu, co wiąże się z koniecznością ich dostępności przez 24 godziny na dobę. Problemy obniżają wydajność zakładu i generują znaczne koszty związane z utrzymaniem personelu.

Rozwiązanie: Dzięki SmartWire-DT możliwe jest zdalne sterowanie każdym podzespołem. Zdalne połączenie przez VNC pozwala technikom na monitorowanie w czasie rzeczywistym prądu, jaki zużywa każdy silnik, a w przypadku przeciążenia lub zatrzymania pracy instalacji – natychmiastowe ponowne uruchomienie silnika na ekranie tabletu lub smartfona.

Rezultaty

Nowy system radykalnie zmienił sposób zarządzania firmą w zakresie wydajności, produktywności i kosztów zatrudnienia personelu.



Rewolucyjne rozwiązania

Opis przypadku: Właściciel austriackiego przedsiębiorstwa Keckeis postanowił ulepszyć swoją instalację do kruszenia i sortowania, tak aby trudne warunki pracy nie powodowały spadku jej wydajności.

Wyzwanie: Z uwagi na warunki atmosferyczne w trakcie zimy na przenośnikach osadza się lód i śnieg. Podczas uruchamiania oblodzonych przenośników może dojść do przeciążenia silników, co skutkuje wyłączeniem instalacji i koniecznością ponownego rozruchu.

Rozwiązanie: Po wyposażeniu piaskowni i żwirowni w SmartWire-DT wprowadzono modyfikację w sposobie sterowania pracą układu. Przenośnik początkowo uruchamia się w trybie "pracy na ciepło" i weryfikuje wartość prądu obciążenia. W momencie, gdy prąd spadnie do poziomu "biegu jałowego", podawany jest materiał transportowany przez taśmociąg. Pozwala to zapobiec przeciążeniom układu i zbędnym wyłączeniom maszyny, dzięki czemu zwiększana jest wydajność i niezawodność instalacji.

Rezultaty

„Korzystanie ze SmartWire-DT w połączeniu z elektronicznym zabezpieczeniem silnika PKE firmy Eaton szybko zwróciło się nie tylko w sensie inwestycji, ale także niezawodności systemu. SmartWire-DT to nie tylko uporządkowane oprzewodowanie pracujące z dużą prędkością, ale również kompaktowość stanowiąca idealne rozwiązanie problemu niewielkiej przestrzeni w sterowni” – mówi Manfred Keckeis, dyrektor generalny w Keckeis Elektrotechnik.

Zastosowanie SmartWire-DT w maszynach.



Zwiększona wydajność i poszerzona diagnostyka maszyn drążących

Dzięki SmartWire-DT koszty montażu mogą zostać obniżone o nawet 85%, zwiększeniu natomiast ulega elastyczność produktów pod kątem handlowym i dostępność maszyn, a producenci oryginalnego wyposażenia i klienci otrzymują wiele cennych informacji dotyczących ich urządzeń, co pozwala na podejmowanie właściwych decyzji maksymalizujących potencjał w ramach koncepcji 4. rewolucji przemysłowej.

Opis przypadku: niemiecka firma mts Perforator specjalizuje się w opracowywaniu i produkcji maszyn drążących do bezwypadkowego wbijania rur w tunelach instalacji zaopatrujących i zrzutowych położonych nawet 40 m pod ziemią.

Wyzwanie: w instalacjach podziemnych wymagających dokładności i niezawodności tradycyjne przewodowanie aparatury sterującej i sygnalizacyjnej, czujników oraz elementów rozruchowych niesie ze sobą ryzyko wystąpienia błędów i awarii.

Rozwiązanie: SmartWire-DT zapewnia firmie mts szybsze tempo montażu, ogranicza liczbę błędów i ryzyko wprowadzania niepożądanych zmian oraz zapewnia precyzyjne funkcje zdalnej diagnostyki. Połączenie PKE i SmartWire-DT pozwala poprawić nadzór nad układem sterowania, zapewniając stały wgląd do danych dotyczących procesu oraz analizę bez kosztownej technologii analogowych we/wy.



Rezultaty

Firma ma możliwość monitorowania na bieżąco 50 maszyn drążących używanych na całym świecie. W przypadku awarii system pozwala na przeprowadzenie szybkiej zdalnej diagnostyki, znalezienie rozwiązań i dopilnowanie, aby klienci końcowi mogli przez cały czas korzystać z dostępnego systemu. „Inteligentne urządzenia Eaton pozwalają na zapewnienie poszczególnym obszarom roboczym globalnego dostępu do szczegółowych danych” – mówi Norbert Simdon, pracownik działu wsparcia elektroniki w mts.



Bardziej przejrzyste rozwiązania w zakresie przewodowania

Opis przypadku: Mająca swoją siedzibę w USA firma Renegade Parts Washers produkuje wytrzymałe myjki do wielu zastosowań. Założona w 1996 firma z zakładu oferującego jedno rozwiązanie stała się przedsiębiorstwem będącym w stanie zapewnić spersonalizowane rozwiązania dopasowane do potrzeb klientów.

Wyzwanie: Klienci polegają na rozwiązaniu, które w szybki i skuteczny sposób pozwoli na oczyszczenie wielu części, a czas między jego produkcją a montażem u klienta końcowego będzie najkrótszy. W obliczu coraz bardziej skomplikowanych konstrukcji maszyn firma Renegade poszukiwała sposobów na optymalizację procesów produkcji.

Rozwiązanie: Maszyna z układem sterowania opartym na systemie komunikacji SmartWire-DT pozwoliła skrócić czas sporządzania oprzewodowania, poprawiła elastyczność i ułatwiła wdrożenie zaawansowanych funkcji diagnostycznych. Dzięki temu zakład może produkować tańsze maszyny o prostszej konstrukcji, wzbogacone o dodatkowe funkcje. Możliwość rozbudowy instalacji do 600 m poza panelem sterowania umożliwiła podłączenie czujników i innych montowanych na maszynach urządzeń.

Rezultaty

„SmartWire-DT zmienił nasz system sterowania” – mówi Dave Barney, właściciel Renegade Parts Washers. „Dzięki niemu skróciliśmy czas poświęcany na sporządzanie oprzewodowania i poprawiliśmy elastyczność naszych systemów, korzystając z zaawansowanych funkcji diagnostycznych, które stanowią wartość dodaną produktów. Z pewnością będziemy korzystać ze SmartWire-DT podczas budowy wszystkich zautomatyzowanych maszyn”.



Bogactwo korzyści

Opis przypadku: Macchi SpA to czołowy włoski producent sprzętu do obróbki tworzyw sztucznych. Firma wytwarza folię do pakowania znajdującą zastosowanie w niemal każdej dziedzinie przemysłu, wykorzystywaną najczęściej do owijania palet z produktami.

Wyzwanie: Firma Macchi wymagała opracowania systemu sterowania wylączarkami, nawijarkami cewkowymi oraz przecinarkami stanowiącymi część nowej, zaawansowanej maszyny do produkcji folii, która pozwala obniżyć koszty działalności użytkowników końcowych i ogranicza wpływ na środowisko dzięki mniejszemu zużyciu folii.

Rozwiązanie: Technologia oprzewodowania SmartWire-DT zapewnia ważne korzyści w postaci m.in. mniejszej szafy sterowniczej, prostszego schematu oprzewodowania oraz łatwiejszych metod testowania. Skróceniu uległ czas produkcji, testowania i rozruchu maszyny, a dzięki elastyczności systemu SmartWire-DT będzie można łatwo wykonać przyszłe modernizacje.

Rezultaty

„Ten projekt to ogromny sukces” – mówi Mauro Andreoli, menedżer ds. sprzedaży w Macchi. – „W najbliższej przyszłości ponownie skorzystamy z technologii SmartWire-DT – to będzie duży i bardzo ważny krok naprzód w zakresie technologii systemów sterowania”.

Lepsze rozwiązania dla konstruktorów maszyn z całego świata

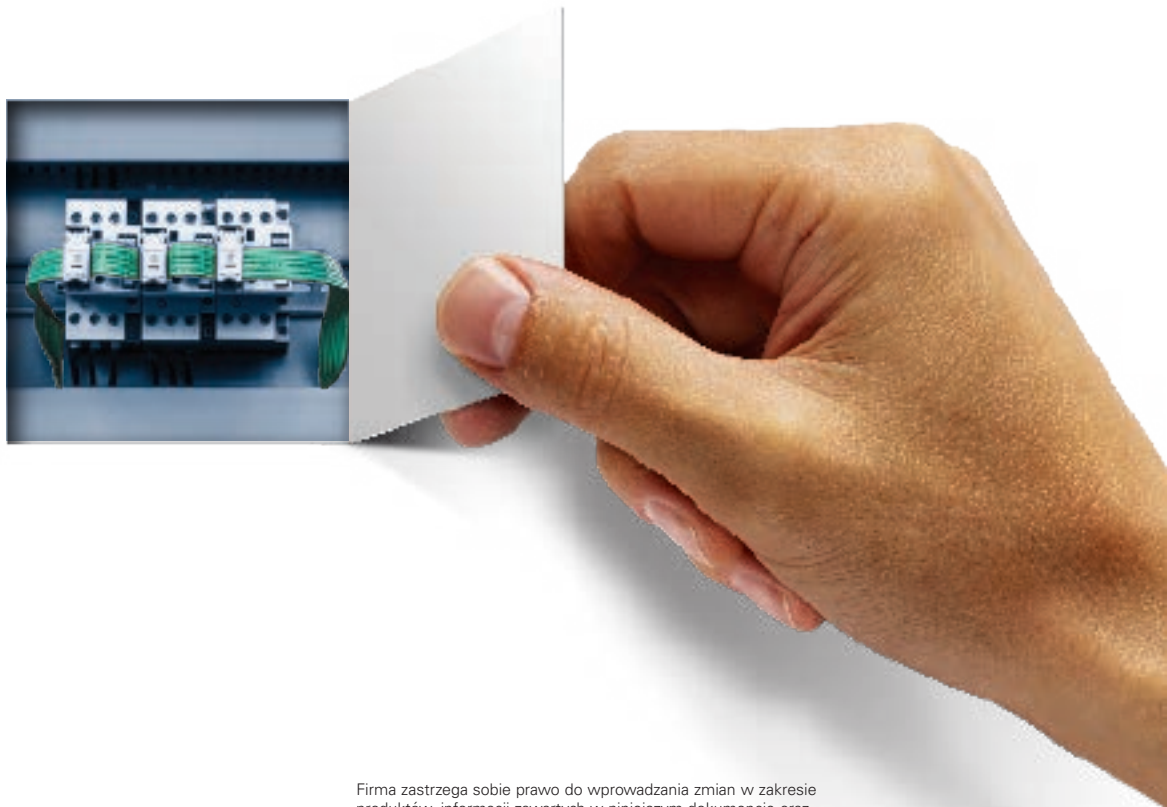
Firma Eaton jest światowym dostawcą kompaktowych rozwiązań dla złożonych maszyn i systemów na całym świecie.

Rozwiązania te mają na celu wsparcie użytkowników końcowych we wprowadzaniu odczuwalnych ulepszeń w zakresie produktywności i dochodowości dzięki maszynom, które cechuje:

- uproszczenie, bardziej kompaktowe wymiary i niższe koszty,
- większa niezawodność,
- wydajne wykorzystanie energii,
- większe bezpieczeństwo.

Zapewniamy wsparcie techniczne w zakresie wszystkich podzespołów elektrycznych maszyn. Nasze rozwiązania z zakresu ochrony obwodów pomagają lepiej chronić ludzi i zasoby. Inteligentny system oprzewodowania SmartWire-DT pozwala użytkownikom na podłączanie urządzeń elektrycznych i hydraulicznych, od sterowników po czujniki, zapewniając redukcję kosztów i wydłużenie czasu bezawaryjnej pracy urządzeń. Oferowane przez nas ergonomiczne panele operatorskie HMI/PLC zapewniają najlepsze w swojej klasie rozwiązania z zakresu obsługi i sterowania. Nowoczesne rozruszniki silnikowe i rozwiązania napędowe to gwarancja bezpiecznej, bardziej niezawodnej i wydajnej energetycznie pracy.

Aby uzyskać więcej informacji, proszę odwiedzić stronę www.eaton.eu/electrical



Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie produktów, informacji zawartych w niniejszym dokumencie oraz cen; zastrzega również, że w dokumencie mogą wystąpić błędy i pominięcia. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez Eaton. Fotografie i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcji. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller i Cutler-Hammer). Zastosowanie mają warunki firmy Eaton w brzmieniu zaczerpniętym ze stron internetowych Eaton oraz potwierdzeń zamówień.

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

© 2016 Eaton Corporation
Wszelkie prawa zastrzeżone
Wydrukowano w Niemczech 03/2016
Wydanie nr BR120001PL

Eaton jest zastrzeżonym znakiem towarowym Eaton Corporation.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

Najnowsze informacje o produktach i wsparciu można uzyskać za pośrednictwem mediów społecznościowych.



Powering Business Worldwide