



Toto komplexní řešení Eaton zjednodušuje procesy a umožňuje návrh moderního a cenově dostupného systému

Místo:

Escalon, Kalifornie

Odvětví:

Zpracování potravin

Výzva:

Potřeba jednoduchého automatizovaného procesu, který je chytřejší, efektivnější a který má pro zákazníky jedinečné výhody.

Řešení:

Zjednodušit návrh, realizaci a snížit náročnost a náklady instalací automatizace a rozváděčů používaných v aplikacích manipulace se zemědělskými produkty.

Výsledky:

Společnost Grossi Electric ve spolupráci se společností Eaton zjednodušila návrh a realizaci řídicího systému automatického loupacího a vysoušecího stroje ořechů pomocí kompletní sady produktů Eaton se systémem SmartWire-DT v závodě na zpracování ořechů v Central Valley.

Pozadí

Odvětví zpracování ořechů se v Kalifornii rozšiřuje od šedesátých let a dnes každým rokem produkuje úrodu v hodnotě téměř 750 milionů dolarů*. Pěstitelé učinili velký pokrok směrem k zušlechťování a především ke sklizení dokonalého jedlého ořechu. Metody sklizení, čištění, loupání a louskání ořechů se nadále zefektivňují, jelikož pěstitelé přebírají větší podíl v celkovém zpracování před prodejem konečného výrobku kupujícím.

* Field Guide to California Agriculture (2010), autoři Paul F. Starrs a Peter Goin.

Grossi Electric Inc. je elektrotechnická společnost poskytující komplexní služby se specializací na průmyslové a komerční stavby, automatizační služby a počítačem podporované navrhování a projektování. Služby společnosti tradičně kladou důraz na bezpečnost a efektivitu v elektrických instalacích společně s uživatelsky přívětivými automatizačními řešeními.

Mike Grossi, zakladatel a ředitel společnosti, měl zájem o rozšíření svých služeb do oblasti automatizovaných systémů v zemědělství – inteligentně řízených elektrických

instalací schopných podporovat veškeré aspekty manipulace se zemědělskými produkty, zahrnujících vše od zpracovávání v závodě pro přípravu a balení potravin.

Když závod na zpracování ořechů ve Waterfordu v Kalifornii pověřil společnost Grossi Electric úkolem usnadnit procesy loupání, vysoušení a přípravy, začala společnost zkoumat inovační možnosti pro čistější a efektivnější rozváděče, které by eliminovaly vysoké nároky na čas, práci a náklady související s nadměrným propojováním jednotlivých bodů.

Jakožto pro rychle rostoucí elektrotechnickou společnost bylo pro společnost Grossi jednou z největších obav řízení rizik a nákladů při současně snaze o dodávku nové a neznámé služby nabízené na vyspělém trhu řídicích systémů. Závod na zpracování ořechů představoval pro společnost vynikající příležitost k učení z hlediska nalezení nejlepšího způsobu implementace rozváděčů, které jsou více přizpůsobeny potřebám jejich zákazníků.

Rey Zavala ze společnosti Wille Electric, která je významným distributorem Eaton v Central Valley, začal nedávno spolupracovat se společností Grossi. Zavala chápal technické výzvy vize společnosti Grossi pro zlepšení ve srovnání se stávajícím

MCC používaným v závodě na zpracování ořechů. Pozval Mika Grossiho k účasti na akci Eaton Tech Day, aby se dozvěděl více o celé nabídce výrobků a služeb společnosti Eaton. Poté, co uviděl řešení SmartWire-DT společnosti Eaton, nápady Grossiho ohledně dosažení čistějšího zemědělského řídicího procesu byly rychle uvedeny do života: výrobky Eaton by byly nejen kompatibilní s řídicím softwarem stroje, ale mohly by umožňovat i lepší diagnostiku.

Výzva

Na straně řízení motorů se projekt závodu na zpracování ořechů zdál být celkem jednoduchý. Ale při uvažování nad rámcem standardních projektových potřeb propojování spatřoval Grossi také vysoký potenciál k využití svého návrhu s možným využitím systému SmartWire-DT pro dokonalejší celkový proces sklizení. Jeho vizí bylo zavedení chytřejšího, jednoduššího a efektivnějšího automatizačního procesu, který by měl pro jeho zákazníky jedinečné výhody.

„Zjistili jsme, že někteří z našich konkurentů nabízeli vývoj automatizačních rozváděčů na míru, zatímco jiní prostě pracovali s běžně dostupnými řešeními, kdy vybrané verze často vnášely neočekávaná omezení nebo

EATON

Powering Business Worldwide

jiné zbytečné překážky," uvedl Mike Grossi.

Řešení SmartWire-DT společnosti Eaton se zdálo být alternativou k těmto scénářům. SmartWire-DT nabízí inteligentní řešení propojování strojů, které snižuje složitost propojování strojů a rozváděčů zjednodušením složitého obvodového propojování na jediný plochý kabel. Po vyrobení stroje zjednoduší systémy SmartWire-DT testování a sníží na minimum instalaci, uvedení do provozu a odstraňování závad, čímž ušetří čas a peníze. Grossimu se líbil i profesionální vzhled a styl systému.

Když Mike viděl celkový potenciál, snažil se získat více znalostí ohledně využití všech schopností Eaton, a dokonce se zúčastnil týdenního školení vizualizačního softwaru pořádaného mimo Kalifornii. S rostoucími projektovými výzvami Grossi těsně spolupracoval s týmem řízení výrobků Eaton, aby bylo zajištěno, že implementace splní jeho očekávání.

„Šlo o rychle postupující projekt s napjatými termíny a velkými učitelskými křivkami pro obě strany," řekl Warren King, obchodní ředitel Eaton. „Pro zajištění plynulého najetí závodu na zpracovávání ořechů musely týmy Eaton a Grossi těsně a kreativně spolupracovat."

Sklizené ořechy přichází do zařízení čerstvě natrhané z polí společně s nežádoucími větvičkami, kamínky a dalšími nečistotami. Pak ořechy putují na natřádací dopravník, kde se odstraňují nečistoty před vstupem do kartáčového systému, kde se odstraňuje vnější slupka. Po dalším čištění je nutno ořechy několik hodin sušit. Systém zbavování vlhkosti byl v závodě již zaveden a obsahoval velké ventilátory schopné vysoušet několik tun ořechů. Grossi cítil, že zabudování softstartérů Eaton do systému zbavování vlhkosti by usnadnilo spouštění a zastavování velkých motorů pohánějících ventilátory.

„Společnost Eaton skutečně aktivně naslouchala vizi a obavám vznikajícím v průběhu projektu," uvedl Grossi. „Chápala naše potřeby a rychle překonávala kritické výzvy, aby bylo zajištěno, že vše bude fungovat podle očekávání."

Řešení

Sloučením výrobků Eaton do jednoho úplného balíku řešení byl Grossi schopen navrhnout velmi

dostupný a nákladově efektivní řídicí systém pro závod na zpracovávání ořechů. Systém SmartWire-DT umožnil rychlejší výstavbu rozváděčů s vyšší spolehlivostí bez nutnosti přidávání dalších dílů a vodičů. Čistější návrh výrobků Eaton dále snížil celkový půdorys skříně.

Výsledný řídicí systém loupacího a vysoušecího stroje využívá následující produkty SmartWire-DT pro automatizaci a úspory při práci: softstartéry, spouštěče motorů, napájecí zdroje, jističe a softwarový nástroj Visual Designer běžící na dotykovém panelu Eaton XP-503. Devadesát devět procent výsledné konfigurace SmartWire-DT se skládalo z rozváděčů Eaton. Tento projekt také rozšířil odborné znalosti a inovace Eaton v oblasti software, programovatelných logických jednotek (PLC), stykačů, spouštěčů a frekvenčních měničů (VFD) pro plně integrované řešení.

„Výrobky SmartWire-DT umožnily ohromné úspory v čase a práci," uvedl Grossi. „Jejich použitím se architektury našich řešení zjednodušily: rozsah nutného propojování se značně snížil a umožnil rychlejší výstavbu rozváděčů, které se snadněji instalují."

„SmartWire-DT prokázal, že jde o vynikající řešení pro náročné strojní zařízení na zpracovávání ořechů," uvedl King. „S pomocí společnosti Eaton navrhl Grossi inteligentní a pokročilý komunikační a řídicí systém závodu při zachování velmi jednoduché konstrukce panelů a rozváděčů.

Systém obsahuje inteligentní tlačítka, která usnadňují vyhledávání a odstraňování závad pomocí „kontrolky", které velmi přesně ukazují, které kusy zařízení mohou být odpojeny nebo mohly selhat při procesu manipulace. Výsledkem je mnohem inteligentnější stroj, který aktivně pomáhá závodu při lepším rozhodování na základě dostupných informací."

Výsledky

Dokončení celého systému na loupání a vysoušení ořechů trvalo asi rok a půl. Ale na konci byla společnost Grossi Electric schopna využít součástí Eaton ve formě kompletního balíkového řešení pro chytřejší automatizační řídicí systém, který snížil velikost, rozsah a složitost stroje na loupání ořechů a souvisejících procesů.

Konečný výrobek řídí procesy závodu na zpracovávání ořechů

plynule i efektivně. SmartWire-DT zajistil čistější vzhled a uspořádání rozváděče s jednoduchým ovládáním pro konečného uživatele. Zákazníci milují malé půdorysy, který je ve srovnání s původní konstrukcí Grossi čtvrtinový.

Spolupráce s Eaton byla pro tým Grossi Electric velkou výzvou. Do dnešního dne Grossi s radostí sleduje další dodatečné výhody z balíkového řešení Eaton z hlediska zvýšené spolehlivosti, snadné údržby systému a významných úspor nákladů pro jeho společnost, jeho distributora, jeho zemědělské zákazníky a jejich zákazníky a spotřebitele, kteří jsou koncovými uživateli plně automatizovaného systému na zpracovávání ořechů.

I když šla společnost Grossi Electric do návrhového projektu SmartWire-DT s malými znalostmi o sadě výrobků Eaton, Mike Grossi zůstal věrný své inspiraci s cílem zlepšit způsob, jakým se věci vždy prováděly.

Jeho schopnost použít průmyslové automatizační produkty Eaton ke zdokonalení řízení strojních zařízení v systémech manipulace a zpracovávání materiálů prokázala ohromnou hodnotu dobře fungujícího partnerství při dosahování inovací s vysokou návratností.

Celkově tento projekt pomohl společnosti Grossi Electric v růstu jejího podnikání v automatizačních službách. Od prvního dokončení instalace řídicích prvků Eaton pokračuje v pokroku pomocí nových navrhovaných projektů SmartWire-DT. Každý iterativní návrh nového rozváděče dále zlepšuje důležité znalosti a výhody získané z projektu závodu na zpracovávání ořechů, což má postupně za následek automatizační řešení od společnosti Grossi Electric.

„V závodě na zpracovávání ořechů jsme odvedli dobrou práci a nyní jsme schopni zavádět to, co jsme se naučili, do podobných projektů v jiných zemědělských závodech," uvádí Grossi. „Od této první instalace SmartWire-DT jsme uzavřeli smlouvy na dva další systémy v podobných závodech v Chile a v několika závodech na zpracování ořechů v Central Valley."

Grossi Electric dále používá programovací a HMI software Eaton při své práci pro další zákazníky a projekty. I nadále zkoumá potenciální synergie s dalšími řadami výrobků Eaton, včetně LED osvětlovacích řešení

Crouse-Hinds. Společnosti se líbí zejména to, že jí výrobky Eaton umožňují vytvářet pro své zákazníky dostupná řešení.

„Společnost Grossi Electric se hodně naučila z inovačních znalostí, podpory a spolupracujícího přístupu k navrhování ze strany společnosti Eaton," uzavírá Grossi. „Společnost Eaton je nyní životně důležitým partnerem pro další vývoj a dlouhodobé plány růstu naší společnosti."

Pokud se chcete dozvědět více, navštivte naše webové stránky **Eaton.eu**



Powering Business Worldwide

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

© 2016 by Eaton Corporation
Všechna práva vyhrazena
Publikace č. CS083059CZ
ip srpen 2016

Eaton je registrovaná ochranná známka společnosti Eaton Corporation.

Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem svých příslušných vlastníků.

Sledujte nás na sociálních sítích, abyste mohli získat nejnovější informace o produktech a podpoře.

