



CC-Link sichert die Zuverlässigkeit in der Ford Mustang Produktion

Die Ingenieure des Fertigungswerks von AutoAlliance Pkw Werk in Flat Rock, Michigan, setzen innerhalb des Automatisierungssystems auf die Netzwerktechnologie von CC-Link. Die besonders einfache Installation und schnelle Inbetriebnahme der neuen Produktionslinien überzeugten sofort. Weitere Vorteile des bewährten Hochgeschwindigkeitsnetzwerks, wie die sehr hohe Zuverlässigkeit, bestätigten sich bereits kurz nach der Implementierung.

Zuverlässigkeit ist ein elementares Thema in der Automobilproduktion, und für einen reibungslosen Produktionsablauf ist die Wahl der Feldbusse ausschlaggebend. Aufgrund dieser Tatsache entschied sich das Ingenieure von AutoAlliance in den Bereichen Montage und Lackiererei zu einer Vereinheitlichung auf Basis der offenen CC-Link-Netzwerktechnologie der CLPA (CC-Link Partner Association), die sich durch ihre besonders schnelle Datenübertragung und hohe Leistungsstärke auszeichnet. Der entscheidende Vorteil liegt in der Reichweite des CC-Link-Netzwerks, die bis zu 13,2 Kilometer beträgt. Dieser Aspekt ist für das Werk in Flat Rock mit einer Gesamtfläche von 250.000 Quadratmetern besonders wichtig. Zudem überzeugt CC-Link im Einsatz unter den schwierigen Rahmenbedingungen, die in den Fabrikhallen herrschen.

Im Produktionsverlauf legt jedes Fahrzeug eine Strecke von etwa 21 Kilometern innerhalb des Flat Rock Werks zurück und durchläuft dabei eine Vielzahl von Schweiß-, Montage- und Lackierstationen. Die komplexe Fließbandanlage wird durch Frequenzumrichter betrieben, deren prozessrelevante Daten durch das CC-Link-Netzwerk übertragen werden. So wird sichergestellt, dass sich jedes Fahrzeugteil zur richtigen Zeit am richtigen Ort befindet. Montageprozesse und Schweißverfahren sind grundlegende Bestandteile der Produktion. Fünf CC-Link-Netzwerk-Master sind für die gesamte Datenübertragung in diesen zentralen Bereichen zuständig.

Ein Netzwerk-Master ermöglicht die Datenübertragung zwischen den Bediengeräten innerhalb des Karosseriewerkbaus, die anderen vier kontrollieren die Fördersysteme, Roboter und Schweißanlagen. Die stabile Netzwerktechnologie verbindet zuverlässig über 125 Bediengeräte innerhalb der Mustang Karosseriebauline (Body Shop). Weitere 125 Bediengeräte sind in der Mazda Karosseriebau zusammengeschlossen, in der CC-Link-gesteuerte Roboter des Herstellers und CLPA Partners ABB vor der Lackierung das sogenannte LASD-Material (Liquid Applied Sound Deadening) und Fugenmasse auf die fertigmontierte Rohkarosserie auftragen.

Im Karosseriebau ermöglicht CC-Link auch die Datenübertragung zur Steuerung jener Vorrichtung, das große Karosseriekomponenten aufnimmt und formt. Zudem steuert und koordiniert das Netzwerk eine Vielzahl von Robotern des Herstellers und CLPA Partners Kawasaki innerhalb der Fertigungsstraße. So lässt sich jede Roboterbewegung wie die Beförderung, Positionierung und Verschweißung verschiedener Karosserieteile zielgerichtet durchführen. Die Roboter teilen sich gegenseitig durch das Netzwerk ihre Position mit und verhindern so Kollisionen. Insgesamt sind rund 400 Roboter im Montagebereich durch CC-Link miteinander verbunden. Innerhalb der unterschiedlichen Karosseriefertigungsbereiche überträgt das Netzwerk zudem Daten von und zu den verschiedenen speicherprogrammierbaren Steuerungen und Bediengeräten der verschiedenen Montagezellen.

Über 95 Prozent der Steuerungen innerhalb der Karosseriemontage sind über CC-Link miteinander vernetzt. Die Ingenieure der AutoAlliance sind mit ihrer Netzwerkwahl zufrieden: „Die Montagelinie war schnell implementiert und in Betrieb genommen, und die Zuverlässigkeit von CC-Link spricht für sich. So ist hier ein hocheffizientes Fertigungswerk entstanden! Verglichen mit Vorgängersystemen konnten wir dadurch die Betriebskosten deutlich reduzieren.“

John Browett, stellvertretender Geschäftsführer von CLPA Europe, merkt an: „Die Erfahrungen, die das Team von AutoAlliance gemacht hat, belegen auf typische Weise die Vorteile von CC-Link in der anspruchsvollen Fertigung. Die Technologie hat sich immer wieder unter den härtesten Bedingungen bewiesen.“

Über CLPA

Die CC-Link Partner Association (CLPA) ist eine internationale Organisation mit weltweit über 1.500 Mitgliedsunternehmen. Gemeinsames Ziel ist es, die technische Entwicklung und Verbreitung der offenen CC-Link-Netzwerktechnologien voranzutreiben. Über 240 Hersteller bieten inzwischen mehr als 1.100 zertifizierte Produkte an.



CC-Link ist der führende industrielle Feldbus in Asien und gewinnt auch in Europa und Amerika zunehmend an Bedeutung. Die Organisation hat ihren europäischen Hauptsitz in Deutschland und weitere Büros in anderen europäischen Ländern.

Editor Contact

DMA Europa Ltd. : Elke Davies

Tel: +44 (0)1299 405454

Fax: +44 (0)1299 403092

Web: www.dmaeuropa.com

Email: Elke.davies@dmaeuropa.com

Company Contact

CLPA Europe : John Browett

Tel: +49 (0)2102 486 1750

Fax: +49 (0)2102 486 1751

Web: www.the-non-stop-open-network.com

Email: john.browett@clpa-europe.com