

Flexible Schalldämpfer- produktion

Mit der Automatisierung einer Produktion für Auspuffanlagen demonstriert Turck die Flexibilität seiner Multiprotokoll-Gateways BL20 in Verbindung mit den IO-Link-fähigen Verteilerboxen TBIL

Die Einrichtung einer neuen Produktionslinie für Auspuffanlagen, genauer für Schalldämpfer, stellt unterschiedliche Herausforderungen an Automatisierer: Zum einen ist da der raue Einsatzbereich inklusive Schweißfunken und EMV-Umgebung, zum anderen müssen in der Produktion unterschiedliche Einzelprodukte am Ende harmonisch in einer Gesamtlösung zusammengeführt werden.

Um diese Anforderungen zu meistern, hat sich einer der führenden Hersteller von Auspuffanlagen für Turcks modulares I/O-System BL20 und somit für eine sehr flexible I/O-Lösung entschieden. Der Kunde stattete mit Turcks Multiprotokoll-Gateways, die in Profinet-, EtherNet/IP- und Modbus-TCP-Netzen arbeiten können, eine komplett neue Fabrik in der Türkei aus. Auf den Fertigungslinien in dieser Fabrik entstehen große Schalldämpfer für Lastwagen und Busse. Die Installation und die Integration der gesamten Automatisierungslösung hat der Integrator Teknodrom Robotik ve Otomasyon geleistet. Das Unternehmen hat viel Erfahrung mit der Automation von Anlagen in rauen Umgebungen wie der Automobilindustrie.

Schon in der Konzeptionsphase sprach Teknodrom mit Turck über die Sensorik- und I/O-Anforderungen der neuen Produktionslinie. Mit 50 Jahren Erfahrung in

Sensorik, Feldbus- und Anschlusstechnik für raue Industrieanlagen konnte Turck nicht nur Applikations-Know-how einbringen, sondern auch Produktlösungen, die dem Kunden zahlreiche Vorteile bringen, so zum Beispiel neue Technologien wie Multiprotokoll, Fast-Startup und IO-Link.

Eine Besonderheit der neuen Produktionslinie ist, dass Feldbussysteme mit unterschiedlichen Steuerungen kommunizieren müssen – ein ideales Einsatzfeld für Turcks modulares IP20-I/O-System BL20. Über die Multiprotokoll-Gateways, die in drei Ethernet-Protokollen arbeiten, und die passenden I/O-Scheiben bringen die BL20-Systeme unterschiedliche Signaltypen zur Steuerung und binden auch verschiedene Ventilinseln an. Der Endkunde schätzt an BL20 vor allem die Einfachheit des modularen Systems und die simple Wartung und Diagnose, die damit möglich ist.

IO-Link sorgt für effiziente Produktion

Bei der geforderten Flexibilität dieser Anlage profitiert der Anwender enorm von den Vorzügen, die IO-Link bietet. Der Kommunikationsstandard ist heute für immer mehr Anwender ein interessanter Weg zu einem transparenten Durchgriff von der Steuerung bis zum Sensor.



Bild: ©rasica - Fotolia.com



Der Integrator Teknodrom Robotik ve Otomasyon konnte in diesem Projekt aus dem vollen IO-Link-Portfolio von Turck schöpfen und seinem Kunden eine maßgeschneiderte IO-Link-Lösung zusammenstellen. Turcks BL20-4IOL-Gateways mit IO-Link-Master-Modulen und die IO-Link-fähigen IP67-TBIL-I/O-Hubs bringen über eine einfache Vierdrahtleitung bis zu 16 Schaltsignale aus dem Feld zum Schaltschrank. Der TBIL fungiert als IO-Link-Slave, der 16 binäre Signale zum IO-Link-Master am BL20-Gateway bringt. Das minimiert nicht nur den Verdrahtungsaufwand enorm, sondern reduziert auch die Möglichkeiten für Verdrahtungsfehler. Als alternative Lösung werden oft Passivverteiler mit großen Multipolkabeln gewählt. Da aber jede Ader eines solchen Kabels am Gateway oder an der Steuerung an seiner spezifischen Klemme angeschlossen werden muss, ist diese Lösung nicht nur zeitaufwändig, sondern auch kostspielig. Erschwerend kommt letztlich noch der nicht ganz unerhebliche Dokumentationsaufwand hinzu.

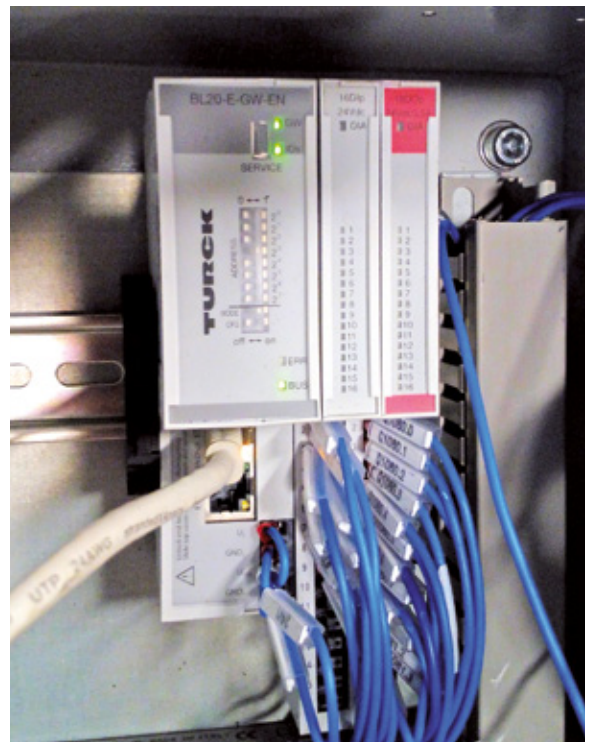
Einen weiteren Vorteil zeigt IO-Link in der Produktionslinie beim Wechsel der verschiedenen Werkzeuge: „Die Spannvorrichtungen für die Produkte müssen in der Anlage oft gewechselt werden. Die IO-Link-Module für BL20 bieten hier eine große Flexibilität. Wir können

im Rahmen der Installation ganz einfach das BL20-System anpassen und um zusätzliche Signale ergänzen oder auch verringern. Bei jeder Erweiterung oder Überholung der Anlage profitieren wir von dieser Flexibilität“, sagt der zuständige Steuerungstechniker des Integrators, Selim Çağatay.

SCHNELL GELESEN

Für einen der führenden Hersteller von Auspuffanlagen plant und realisiert der türkische Systemintegrator Teknodrom Robotik ve Otomasyon den Neubau einer Produktionslinie in der Türkei. Größte Herausforderung in dem Projekt war die geforderte Flexibilität der Linie, die nach einer variablen und – aufgrund der Schweißanwendungen – besonders robusten und EMV-resistenten Automatisierungstechnik verlangt. Fündig wurde das Unternehmen bei Turck mit seinem umfassenden Portfolio an Sensorik, Anschlusstechnik und I/O-Systemen, die nicht nur dank ihrer IO-Link-Funktionalität den hohen Anforderungen spielend gerecht werden.

Passendes Turck-Angebot: Mit IO-Link, Multiprotokoll-Ethernet und I/Os für zahlreiche Ein- und Ausgänge konnte der Integrator seinem Kunden eine maßgeschneiderte Lösung bieten



Neben den Eingangssignalen, die über IO-Link zum BL20-System übertragen werden, müssen auch die Aktorsignale an die Ventilinseln darüber laufen. Ein einziges Interface sammelt also sowohl alle IP20-I/Os als auch die IP67-Sensor-Signale aus dem Feld und die IP67-Aktorsignale an den Ventilinseln ein. Die Teknodrom-Ingenieure lobten ausdrücklich auch diesen Punkt: „Die Fähigkeit, viele unterschiedliche Module, wie Ventilinseln und Block-I/O-Module, von einem einzigen Punkt aus anzubinden, ist ein großer Vorteil der Turck-I/O-Lösung.“

Effizienz durch dezentrale IP67-I/Os

Produktionslinien zum MIG-Schweißen (Metall-Inertgas-Schweißen) verlangen unter anderem aufgrund der hohen EMV-Belastung nach extrem robuster Anschluss- und Sensortechnik. Angesichts der Tatsache, dass Fehler in der Verbindungstechnik am wirkungsvollsten durch die Verringerung der Anschlussleitungen vermieden werden, ist eine „smarte“ IO-Link-Lösung wie in diesem Beispiel nicht nur bedeutend einfacher, schneller und wirtschaftlicher zu realisieren als Multipolkabel-Systeme, sie trägt auch ein großes Stück zur

Qualitätssicherung bei. Alle Signale werden über Turcks IP67-IO-Hubs TBIL gesammelt und dann über eine einfache Vierdrahtleitung zum BL20-System geleitet. IO-Link-Master und Multiprotokoll-Gateway übernehmen die weitere Kommunikation per Ethernet mit den Steuerungen. Dank der digitalen IO-Link-Übertragung spart sich der Anwender aufwändig geschirmte Kabel und andere EMV-Schutzmaßnahmen. Die Turck-Lösung reduziert auch an dieser Stelle erheblich die Installationskosten und ist zudem in der Wartung einfacher handzuhaben. „Wir denken, dass wir mit dieser kompakten und flexiblen Lösung und dem guten Preis-Leistungsverhältnis das beste Paket für unseren Kunden gefunden haben“, erklärt Selim Çağatay die Entscheidung für BL20 mit IO-Link als Standard in der neuen Schalldämpfer-Produktion.

Flexible Lösung für die Automobilindustrie

Anwendern, die die Möglichkeiten von IO-Link ausreizen wollen, bietet Turck eines der umfangreichsten IO-Link-Portfolios weltweit – angefangen bei einer Vielzahl von Sensoren, über Kabel, induktive Koppler und I/O-Hubs bis hin zu programmierbaren Feldbus- und Ethernet-Lösungen. Turck-Kunden profitieren aber nicht nur von dem umfangreichen IO-Link-Angebot und dem langjährigen Know-how in der Automatisierung von Automobilproduktionslinien, sondern auch von einer Vielzahl applikationsspezifischer Sensor- und Feldbuslösungen für diesen Sektor. Und mit Multiprotokoll hat das Unternehmen eine Technologie entwickelt, die drei weltweit genutzte Ethernet-Protokolle (Profinet, EtherNet/IP und Modbus TCP) in einem Gerät vereint, sowohl in Schutzart IP20 als auch in IP67 – als modulares System oder auch als kompakte Block-I/Os.

»Wir denken, dass wir mit dieser kompakten und flexiblen Lösung und dem guten Preis-Leistungsverhältnis das beste Paket für unseren Kunden gefunden haben.«

Selim Çağatay | Teknodrom Robotik ve Otomasyon

Autor | Sinan Çakmakçı ist Business Development Manager bei Turck in der Türkei

Integrator | www.teknodrom.com

Webcode | more11552



Gute Neuigkeiten für 2015!

IEN D-A-CH

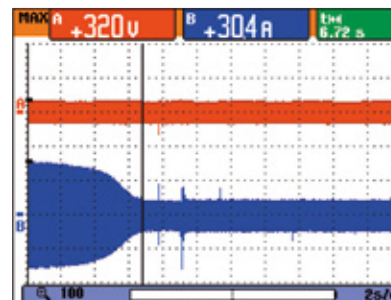
Applikationen,
Fachbeiträge, Interviews,
Messeberichterstattung,
Produktneuheiten &
Nachrichten aus der
Industrie



Features namhafter
Verbände, Organisa-
tionen und Key-Player
über top-aktuelle Trend-
themen aus der Ferti-
gungsautomatisierung



Erscheinungsweise:
8 x jährlich in gedruckter
und digitaler Form



IEN D-A-CH führt die über dreißigjährige Erfolgsgeschichte der Vorgängerpublikation TR Technische Revue nahtlos fort. Als Mitglied der weltweit renommierten IEN-Familie ist IEN D-A-CH eine führende Informationsquelle in Deutschland, Österreich und der Schweiz rund um die industrielle Automatisierungstechnik.

Ihr kostenfreies IEN D-A-CH Abonnement unter www.ien-dach.de/kostenloses-id-abo/