

Presseinformation

Egelsbach, Mai 2023

Sicher ist sicher: Modulares Feldbussystem der Serie EX245-FPS1 mit PROFI-safe und Glasfaserverbindung

Eine verlässliche Ansteuerung von Applikationen ist das A und O – etwa im Sinne der Prozesssicherheit. Zugleich liegen die Sicherheitsanforderungen bei einer ganzen Reihe an Anwendungen weitaus höher. Allem voran die Automobilindustrie sticht heraus, denn: Hier beherrschen Roboter das Geschehen und setzen ein besonders hohes Sicherheitsniveau voraus. SMC hat daher für diese und ähnliche Branchen mit dem Feldbussystem der Serie EX245-FPS1 eine optimale Lösung entwickelt. Die Erweiterung der bekannten Serie EX245 punktet u. a. mit dem PROFI-safe-Protokoll, setzt auf eine weniger störungsanfällige Glasfaserverbindung – bei paralleler Zustandserkennung der Leitung – und lässt sich dank Online-Ventilinselkonfigurator optimal zusammenstellen. Die Schutzart IP65, die Kommunikation sicherheitsrelevanter Daten per PROFINET über nur eine Leitung, vier sichere Eingänge und die drei verschiedenen Steckervarianten ergänzen die zahlreichen Vorteile.

Die Automobilindustrie gehört zu den führenden Branchen bei der Nutzung von Industrierobotern jedweder Art. Das umfangreiche Anwendungsfeld, das sie abdecken, stellt zugleich aber auch höchste Sicherheitsanforderungen an die Ansteuerung von Roboteranwendungen wie Schweißen, Kleben oder Handling. Das gilt auch für die speziellen Fälle zur Verwendung auf einer Hallen- oder einer Roboterinstallationsplatte. Um Anwender von einem besonders hohen Niveau in Sachen Sicherheit, Flexibilität, Performance und geringem Installationsaufwand profitieren zu lassen, hat SMC sein Feldbussystem der Serie EX245 um die Serie EX245-FPS1 erweitert. Nicht nur unterstützt die neue Serie das PROFI-safe-Protokoll und ist zu mehreren Sicherheitsstandards konform – auch sorgen die Schutzart IP65, interne Sicherheitsausgänge sowie ein Condition Monitoring des Glasfaserkabels u. a. für mehr Prozesssicherheit.

1 A Sicherheit

Die Erweiterung um das PROFI-safe-Protokoll ermöglicht die direkte Anbindung ohne separate Sicherheitsausgangseinheit. Dadurch profitieren Anwender von geringeren Hardwarekosten, kleineren Stücklisten und einer einfacheren Lagerhaltung. Das gilt auch für die vier zur Verfügung stehenden sicheren Eingänge zum Anschluss von Sicherheitskomponenten wie Lichtschranken oder Sicherheitskontakten, was die Verdrahtung vereinfacht und keine Kosten für zusätzliche

Sicherheitseingänge verursacht. In Verbindung mit der Konformität mit den Sicherheitsstandards ISO 13849-1 und IEC 61508/IEC 62061 wird eine hohe Sicherheitsintegrität für den Performancelevel PL e und den Safety Integrity Level SIL 3 erreicht. Das sorgt insgesamt für eine verbesserte Maschinensicherheit und einen höheren Schutz der Bediener.

Auch in Sachen Prozesssicherheit überzeugt die Serie EX245-FPS1: Durch die Funktionen MRP (Media Redundancy Protocol) und MRPD (Media Redundancy for Planned Duplication) für PROFINET, das neben PROFIsafe auf einer Kommunikationsleitung kombiniert wird, gelingt eine sichere und schnelle Kommunikation, selbst wenn die entsprechenden Kabel an einer Stelle abgetrennt oder beschädigt werden. Indem dazu außerdem Glasfaserkabel/Lichtwellenleiter (LWL) verwendet werden, ist die Kommunikation auch vor elektromagnetischen Störungen (EMV) geschützt. Darüber hinaus besteht durch die durchgängige Überwachung der Lichtintensität mit Übermittlung an die SPS ein Condition Monitoring, das ungeplante Maschinenstillstände verhindert. Schließlich verfügt die Serie EX245-FPS1 über die Schutzart IP65, was ihren Einsatz in rauen Umgebungen ohne besondere Einhausungen ermöglicht.

Zentrale Kommunikationsplattform – einfach konfigurierbar

Alle sicherheitsrelevanten Daten werden über PROFINET übertragen und benötigen so nur eine Kommunikationsleitung, was erneut Kosten einspart und den Aufbau vereinfacht. Insgesamt lassen sich an das modulare Feldbussystem bis zu 24 Magnetventile (32 für PROFINET) und bis zu 8 E/A-Module (skalierbar) anschließen und bis zu 128 Ein- und bis zu 64 Ausgänge einrichten. Das macht die Serie EX245-FPS1 zu einer zentralen Kommunikationsplattform – bspw. in einer Versorgungsbaugruppe zur Bereitstellung von Druckluft und Kühlwasser sowohl für eine Halleninstallationsplatte (Montage außerhalb einer Zelle) zur Versorgung mehrerer Roboter als auch für eine Roboterinstallationsplatte zur Versorgung eines Roboters innerhalb einer Zelle. Bei der Verwendung von PROFINET gelingt hierbei außerdem ein schneller Werkzeugwechsel dank der Fast-Start-Up-Funktion (FSU).

Da der Anschluss sowohl für die Kommunikation (M12- und SCRJ/RJ45-Push-Pull-Kommunikationsstecker) als auch die Spannungsversorgung zweifach vorhanden ist, lässt sich eine Daisy-Chain-Verbindung realisieren, wodurch die Verdrahtung erneut vereinfacht wird. Damit Anwendern eine bedarfsgerechte Konfiguration zur schnellen und vor allem fehlerfreien Einbindung in ihre Maschinenkonstruktion gelingt, stellt SMC einen [Online-Konfigurator](#) bereit. Hier lässt sich die Zusammenstellung – von Ventilinsel und Stücklisten über CAD-Daten bis hin zur Dokumentation – zuverlässig und sicher durchführen.

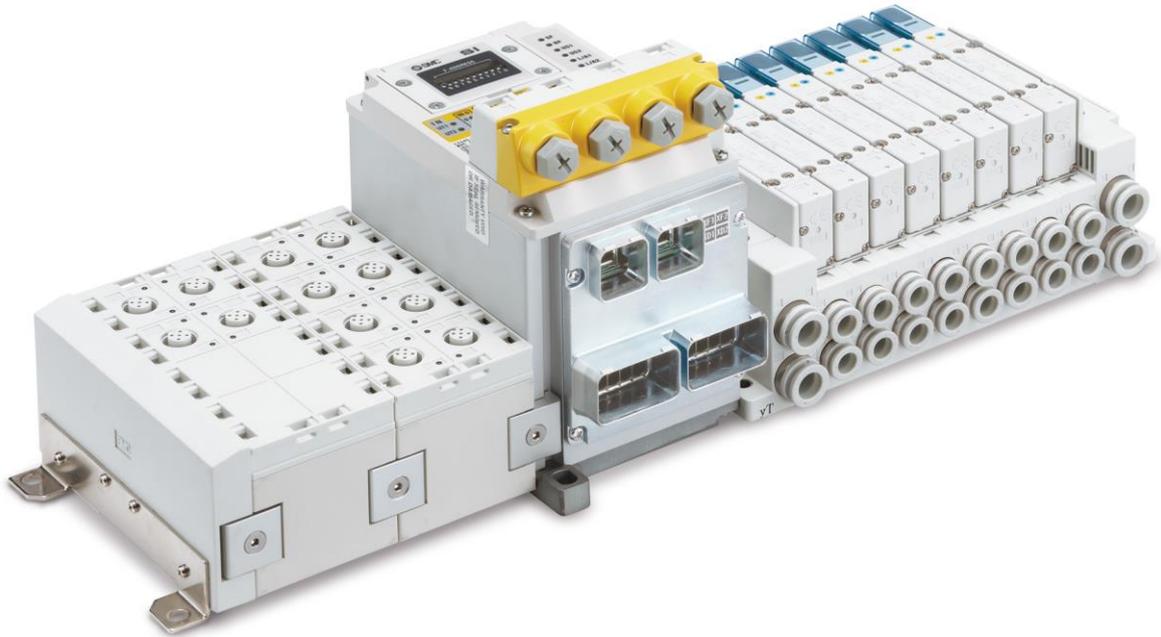


Abbildung: Das neue modulare Feldbussystem der Serie EX245-PFS1 sorgt dank der Verbindung der Kommunikationsprotokolle PROFIsafe und PROFINET für eine besonders hohe Sicherheit bei zugleich umfassender Kommunikationsfähigkeit – eine ideale Lösung zur Ansteuerung von Roboteranwendungen wie in der Automobilindustrie.

Foto: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter www.smc.de

Über SMC Deutschland

Führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik – die SMC Deutschland GmbH bietet seit mehr als 40 Jahren ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mittlerweile mehr als 12.000 Basismodellen und über 700.000 Varianten für unterschiedlichste Industriebranchen. Die innovativen Automatisierungslösungen des Unternehmens mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main finden sich unter anderem im Automobil- und Werkzeugmaschinenbau, in der Automationstechnik, der Elektronik und der Robotik sowie in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie wie auch in den Bereichen Life

Science und Medizintechnik. SMC erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021/22 einen Umsatz von 185 Millionen Euro und beschäftigt bundesweit 735 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und Vertriebsnetzwerk zur Seite. Zudem forciert SMC das Thema Nachhaltigkeit in einem breiten Kontext aus Umwelt- und Klimaschutz, Gesundheitsfürsorge und Mitarbeiterförderung sowie gesellschaftlichem Engagement: von Produkten und Services über innerbetriebliche Maßnahmen bis hin zu Projekten für die Gemeinde.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur 1959 in Japan gegründeten SMC Corporation, die in 83 Ländern weltweit mit 31 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 39 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2021/22 einen Umsatz von rund 5,6 Milliarden Euro und beschäftigt global 21.620 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.