

Passend für Ethernet-APL

Gehäuselösungen samt Knowhow und Zertifizierung

Ethernet-APL stellt neue Anforderungen an die Gehäusetechnologie für Prozessanlagen. Die Lösung sind zertifizierte Gehäuse, die unterschiedliche Technologien zusammenführen und zu den lokalen, nationalen und internationalen Richtlinien passen.

Ethernet-APL erweitert die Schnelligkeit und Reichweite der global verbreiteten IT-Technologie bis hinunter zum einzelnen Feldgerät einer Prozessanlage. Direkt auf Feldebene treffen dabei Ethernet- und geschirmte Zweidrahtkabel aufeinander und müssen teilweise unter extremen Bedingungen einwandfrei funktionieren. Schon jetzt werden Kombinationen aus Ethernet-APL mit vorhandenen Feldbus- oder Remote I/O-Lösungen nachgefragt.

Eine wichtige Rolle nehmen dabei die Gehäuse ein, die auf der Feldebene eingesetzt werden. Sie müssen nicht nur alle bekannten Standards und Normen erfüllen, sondern auch auf die Kombination aus vorhandenen Techno-

logien und Ethernet-APL abgestimmt und als Komplettlösung für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen sein.

Fertig konfiguriert ab Werk

Gehäuse für die Installation im Feld schützen nicht nur elektrische Komponenten vor Umwelteinflüssen und mechanischen Belastungen. Sie bieten auch die Möglichkeit, komplette Funktionseinheiten für Ethernet, Feldbus oder Remote I/O zusammenzustellen, die direkt vom Hersteller konfiguriert werden und sich dann mit minimalem Aufwand vor Ort installieren lassen.

Der Betreiber einer Prozessanlage erhält auf diese Weise eine komplette Lösung aus einer



Alexander Aust,
Pepperl+Fuchs



Andreas Hennecke,
Pepperl+Fuchs

Hand. Das verringert nicht nur Engineering-Kosten. Es beschleunigt auch die Projektabwicklung und Installation vor Ort. Außerdem liegt die Einhaltung der erforderlichen Normen und Standards beim Hersteller, der die komplette Gehäuselösung installationsfertig und zertifiziert liefert.

Sicher bis in den Ex-Bereich

Pepperl+Fuchs hat sich bereits jetzt auf die zukünftigen Anforderungen von Ethernet-APL



Ein Ethernet-APL Switch von
Pepperl+Fuchs installiert im Feld.

eingerichtet und zwei komplett neue Gehäuse-Baureihen entwickelt. Die je nach Bedarf in Kunststoff oder Edelstahl ausgeführten Gehäuse zeichnen sich nicht nur durch maximale Flexibilität und zahlreiche durchdachte Details aus. Sie sind auch auf die speziellen Anforderungen nach Ex e und Ex i abgestimmt und passen damit optimal zu den besonderen Herausforderungen im Prozessbereich.

Gehäuse aus Polyester

Die Gehäuse-Baureihe GR wird aus glasfaser-verstärktem Polyester gefertigt und ist gezielt auf die Anforderungen an elektrische Installationen in Prozessanlagen abgestimmt. Das Design wurde für maximale Flexibilität ausgelegt und passt zu einem breiten Anwendungsfeld.

Ein Kernmerkmal ist das ausgeklügelte Montagegeraster der GR-Baureihe. Es macht nicht nur die zusätzliche Montageplatte obsolet. Es ermöglicht auch die einfache Planung und Montage von zusätzlichen Anschlussklemmen und Schaltelementen. Außerdem wurden bereits bei der Entwicklung der Gehäuse Bautiefe und Anschlussmöglichkeiten des Pepperl+Fuchs APL-Switches berücksichtigt. Dabei zeigt sich, dass Pepperl+Fuchs nicht nur Gehäuse liefert, sondern als Systemanbieter von Infrastruktur-Komponenten eine rundum abgestimmte Gesamtlösung anbieten kann.

Die Gehäuse-Baureihe GR ist in unterschiedlichen Geometrien und Größen lieferbar, was eine nahezu grenzenlose Flexibilität bietet. Die geschäumten Silikondichtungen entsprechen IP66. Die mechanischen und thermischen Eigenschaften der Gehäuse erlauben auch einen Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 21, 2 und 22.

Gehäuse aus Edelstahl

Die neuen Edelstahlgehäuse der Baureihe SR sind in mehr als 30 Baugrößen lieferbar und decken damit praktisch jede Anforderung in der Prozessindustrie ab. Die Baureihe ist durchgängig modular aufgebaut und lässt sich damit auf praktisch jeden Anwendungsfall abstimmen. Durch die Veränderung der Türscharniere lassen sich die Gehäuse außerdem wahlweise in horizontaler als auch vertikaler Ausrichtung montieren.

Die Kabeleinführungen können entweder direkt an jeder Gehäusesseite platziert werden, oder der Kunde wählt eine Lösung mit bis zu vier Flanschplatten. Diese lassen sich individuell bestücken und an jeder beliebigen Gehäusesseite anbringen. Sollte eine Zugangsbe-



© Pepperl+Fuchs

Der Switch im GFK-Gehäuse ist für die Feldmontage geeignet.

schränkung zum Gehäuse erforderlich sein, stehen auf Wunsch Gehäusedeckel mit Sicherheitsverschlüssen oder Drehriegeln zur Verfügung.

Für eine einfache Montage werden die Gehäuse mit um 90° drehbaren Montagelassen geliefert. Alternativ lassen sie sich aber auch mithilfe von Nietmuttern direkt an der Wand oder einen dafür vorgesehenen Rahmen befestigen. Im Inneren der Gehäuse fällt die individuelle Anzahl und Ausrichtung von Hutschienen auf. Bei den Erdungsbolzen kann zwischen einer Ausführung aus vernickeltem Messing und einer Variante in SS316 Edelstahl gewählt werden.

Die Edelstahl-Gehäuse von Pepperl+Fuchs bestehen aus Edelstahl AISI 316L mit gebürsteter Oberfläche. Sie sind für Anwendungen im erweiterten Temperaturbereich von -60°C bis +90°C zertifiziert. Angeboten werden die Gehäuse in der Schutzart IP66 für die Explosionsschutz-Zonen 1, 21, 2 und 22.

Individuelle Gehäuse-Lösungen

Je komplexer das Innenleben eines Gehäuses und seine Integration in das vorhandene Umfeld

ist, desto mehr empfiehlt es sich, diese Aufgabe Spezialisten zu überlassen, die sich mit allen technischen Details auskennen und die Anwendung der geltenden Standards und Normen beherrschen. Die Mannheimer Automatisierungsexperten haben sich auf genau diese Aufgabe spezialisiert und liefern dem Auftraggeber eine Komplettlösung einschließlich der erforderlichen Erdungs- und Schirmschienen, Kabelverschraubungen, Klemmenblöcke und einer genau abgestimmten Vorverkabelung.

Man kann davon ausgehen, dass es in Zukunft neben den global anerkannten Zertifikaten ATEX und IECEx noch lokale Zertifikate geben wird. Die Spezialisten von Pepperl+Fuchs sind weltweit vertreten und mit den regional unterschiedlichen Anforderungen vertraut. Das Unternehmen liefert daher auf Wunsch eine individuell ausgestattete und rundum zertifizierte Gehäuselösung, die sich bedenkenlos in die bestehenden Applikationen integrieren lässt. Das reduziert nicht nur Risiken, sondern garantiert auch eine Ethernet-APL Gehäuselösung aus einer Hand und aus einem Guss.

Durch die Dichtlippe mit doppelter Kante ist das Innenleben des Gehäuses vor Feuchtigkeit geschützt.



© Pepperl+Fuchs

Die Autoren

Alexander Aust, Produktmarketingmanager, Pepperl+Fuchs

Andreas Hennecke, Produktmarketingmanager, Pepperl+Fuchs

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202200417>

Kontakt

Pepperl+Fuchs SE, Mannheim
Tel.: +49 621 776-2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com