



Mit Partner schneller zum Bus

Mit Partner an der Seite geht vieles besser. Armaturenhersteller Biffi hat sich beim Implementieren von Feldbus-Protokollen für seine Stellantriebe auf die Unterstützung durch einen Automatisierungsspezialisten verlassen. Dessen Implementierungskit erwies sich als schnelle und günstige Lösung.

TEXT: Georg Süß, Softing BILDER: Sturti; Softing  www.PuA24.net/PDF/PA912104

Ein Kernprodukt im Sortiment des italienischen Armaturenherstellers Biffi ist der elektrische Ventilstellantrieb Icon 2000, der vor allem in Raffinerien, Tanklagern, Ölpipelines und auf Bohrseln eingesetzt wird. Kürzlich ist eine neue Version vorgestellt worden, die einem völlig neuen technischen Konzept

bei der Integration der Elektronikarten folgt. Im Prinzip ist dabei die komplette Hauptfunktionalität in einer Basiskarte integriert. Sie wird durch Erweiterungsmodule mit zusätzlichen Funktionalitäten ergänzt. Mit entsprechenden Feldbusmodulen aus dem Biffi-Programm kann man die Anbindung an alle gängi-

gen Feldbussysteme realisieren. So kann der Stellantrieb zusammen mit herstellerspezifischen und -unabhängigen Busprodukten eingesetzt werden. Eine gezielte Anpassung des Gesamtsystems an individuelle Anforderungen bei Betrieb, Bedienung, Steuerung, Konfiguration und Wartung wird so einfach möglich.



Das Fieldbus-Kit ist eine bewährte, sofort einsatzbereite Lösung zur zeitsparenden Implementierung von FF-H1-Feldgeräten.

Im Zuge der Weiterentwicklung des Icon 2000 ist eine Forderung von Biffi, das FF-H1-Kommunikationsprotokoll in den Stellantrieb zu implementieren. Dazu wurde nach einer Lösung gesucht, die sich möglichst ohne Änderungen des Gesamtdesigns integrieren lässt. Nach Prüfung aller Möglichkeiten fiel die Ent-

scheidung auf das Fieldbus-Kit des Automatisierungsanbieters Softing. Es stellt die notwendige Kommunikations-Hardware samt Firmware zur Implementierung von FF-Feldgeräten bereit und hat sich bereits in vielen Projekten durch seine einfache und zeitsparende Feldbusimplementierung bewährt. Weiterer

Vorteil des Kits: Der Gerätehersteller benötigt für den Einsatz kein tiefes Feldbus-Know-how, sondern kann sich ganz auf die Integration in seine Anwendung konzentrieren. Erfreulicherweise stellte sich bei der Produktauswahl ebenfalls heraus, dass das Kit dank seiner kompakten Abmessungen direkt als Ein-

Automatisieren Sie doch, wie Sie wollen!



Schaltschrank



AirLINE Quick in Edelstahl

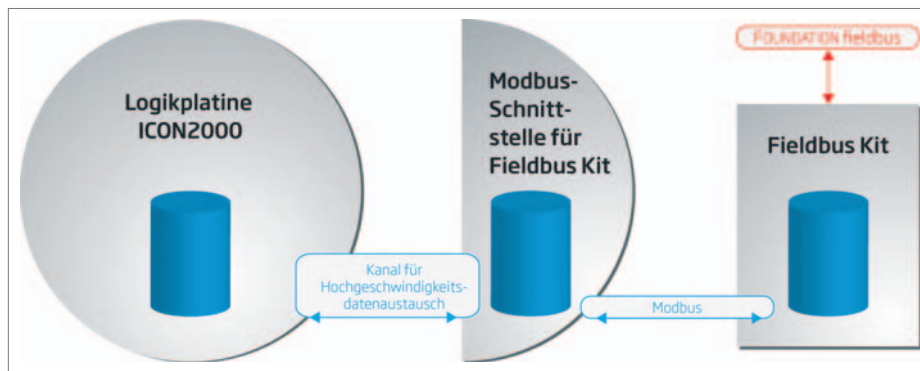


Steuerkopf

Lieber zentral oder doch eher dezentral? Egal, welche Automatisierungslösung für Sie die richtige ist – Bürkert bietet Ihnen das passende Konzept. Zum Beispiel den Schaltschrank mit Ventilinsel oder Automatisierungssystem als klassische, zentrale Lösung mit Distanz zum Prozess. Oder AirLINE Quick in Edelstahl ohne interne Verschlauchung als kompaktes, flexibles Standardmodul im direkten Prozess-umfeld. Oder – als durchgängig dezentrale Lösung – den Steuerkopf im Hygienic-Design mit Process Monitoring und Handebene vor Ort, auf allen Prozessarmaturen integrierbar. Sie haben die Wahl!

Mehr davon? Rufen Sie uns an +49 (0) 7940/10-91 111 oder besuchen Sie www.buerkert.de

sps ipc drives
27. - 29.11.2012
Halle 6 | Stand 325



Die FF-Version setzt auf Standard-Hardware auf. Das FF-Modul übernimmt den Datenaustausch mit der Basiskarte und dem Fieldbus-Kit für den Fieldbuszugang.

steckkarte in den Stellantrieb mit dem Fieldbus-Modul integriert werden kann – das reduziert den Aufwand und die Kosten bei der Feldbusimplementierung.

Für die FF-Implementierung wird bei Biffi eine 2-Prozessor-Lösung eingesetzt: Während die Anwendung auf dem Fieldbusmodul des Icon 2000 ausgeführt wird, erfolgt die Kommunikation über den integrierten Prozessor des Kits. Die Lastverteilung auf zwei getrennte Prozessoren erfordert jedoch Maßnahmen zur Gewährleistung des notwendigen Datenaustauschs. Hierzu werden ein schneller Kommunikationskanal und das serielle Modbus-Protokoll zur Synchronisierung beider Prozessoren genutzt.

Die Anwendungsentwicklung wurde komplett von Biffi durchgeführt. Um bei dieser Aufgabe zu unterstützen, stellte das Automatisierungsunternehmen Vorlagen zur Verfügung, die vom Armaturenhersteller dann erweitert wurden. So mussten bei der Entwicklung der Anwendung beispielsweise auch diverse Resource/Transducer-Block-Parameter de-

finiert werden, die sich auf die entsprechenden Icon-2000-Parameter beziehen.

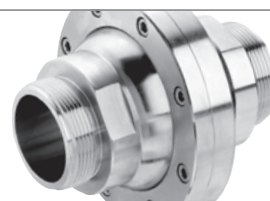
Steuerung digital und analog

Die Parameter werden in einer Struktur als Teil des Resource/Transducer-Blocks gespeichert. Zu den Aufgaben von Biffi gehörten außerdem die Definition des Status-Handlings, welches durch Zuordnung von Fehlertexten zu den einzelnen Merkern der Armatur realisiert wurde, sowie die Definition der Device-Description-Datei. Dabei erhielt Biffi Unterstützung von Softing, um zu gewährleisten, dass die Ergebnisse den FF-Anforderungen entsprechen. So prüfte der Automatisierer die Definition des Resource/Transducer-Blocks, die in eine Excel-Vorlage übernommen worden war, und half im Rahmen der Definition der Device-Description-Datei: bei der Erstellung, Prüfung und Fehlerbeseitigung mit Hilfe des FF-Tokenizers. Entsprechend komplex ist die Anwendung. Sie basiert auf einer Kanalmatrix, die nicht nur die einzelnen von den FF-Funktion-Blocks unterstützten Kanäle definiert,

sondern auch die Auswirkungen der Auswahl eines einzelnen Kanals auf die Kanäle anderer Function Blocks festlegt. Zudem kann der Stellantrieb digital (Open, Close...) und analog (festgelegter Sollwert) betrieben werden.

Während bei Biffi die Entwicklung der Anwendung im Vordergrund stand, übernahmen die Automatisierer die Anpassung der FF-Firmware des Fieldbus-Kits an die Implementierungsanforderungen. Diese betrafen vor allem die Zahl der virtuellen Kommunikationsbeziehungen (Virtual Communication Relationships, VCRs), die für die Datenübertragung zwischen den FF-Feldgeräten nötig sind. Die Firmware unterstützt standardmäßig 24 VCRs, die die meisten Feldgerätee Anwendungen abdecken. Die konkrete Anwendung benötigte jedoch eine Vielzahl von Discrete Output-, Discrete Input-, Analog Output-, Analog Input- und PID-Function Blocks und I/Os, sodass eine höhere Anzahl von VCRs notwendig war. Der Automatisierungsanbieter erweiterte daher die VCR-Liste, die sich im EEPROM des Fieldbus-Kits

360° + 2 x 22,5°
... mit Sicherheit!
www.rs-seliger.de



RS[®]
 Die starke Marke im System

befindet, und passte deren Verwaltung an die Bedürfnisse des Herstellers an. Darüber hinaus sorgten die Automatisierer für die von der Armaturen-Firmware geforderte schnelle Ausführung der Function Blocks.

ten wir uns bei der Erweiterung unseres Icon-2000-Angebots um diesen Feldbus ganz auf unsere Kernkompetenzen konzentrieren.“ Doglios Kollege, Ingenieur Fabio Paciotti, ergänzt: „Die Implementierung lief sehr gut. Die Zusammenar-

beit mit Softing im Rahmen dieses Projekts war ausgesprochen effektiv und erfolgreich. Und zu guter Letzt erreichte unser Stelltrieb auch problemlos die Geräteregistrierung bei der Fieldbus Foundation.“ □ > [MORE@CLICK PA912104](#)

Da es sich beim Fieldbus-Kit um eine bewährte Anwendung zur schnellen Implementierung von FF-Feldgeräten handelt, hat Softing für dieses Produkt bereits den Physical-Layer- und den Conformance-Test der Fieldbus Foundation durchgeführt. Daher müssen diese Prüfungen für die einzelnen Feldgeräte mit integriertem Fieldbus-Kit nicht noch einmal wiederholt werden. Die entsprechenden Zertifikate können für den Interoperability-Test im Rahmen der abschließenden Geräteregistrierung bei der Fieldbus Foundation herangezogen werden. So erreichten die Italiener eine schnelle und problemlose Zertifizierung ihres Stelltriebs. Darüber hinaus führt dieser Ansatz auch zu erheblichen Einsparungen bei den Zertifizierungskosten.

Zusammenfassend berichtet Carlo Doglio, der Projektverantwortliche bei Biffi, über die Feldbus-Implementierung: „Softing ist ein bekannter Hersteller von Foundation-Fieldbus-Stacks und konnte uns das sofort einsatzbereite Fieldbus-Kit anbieten, das sich direkt in das Design unseres Stelltriebs integrieren ließ. Daher kann-



IS1+ das Remote I/O

Jetzt noch effektiver und kostensparender in allen Anwendungen.

- > **Multifunktionale I/O-Module**
 - Ein-/Ausgänge kanalweise parametrierbar
 - optimiert für Zone 1 oder Zone 2
 - vollständig abwärtskompatibel zu IS1
- > **Umfangreichere Diagnosen**
 - angelehnt an NAMUR 107
 - LEDs für Wartungsbedarf und Kanal-Status
- > **Verlängerte Lebensdauer bis zu 15 Jahre**
 - erweiterter Temperaturbereich -40...+75 °C
 - low-power Design spart Energie und Kosten

Besuchen Sie uns auf der **SPS/IPC/DRIVES/** in Halle 7 Stand 170.

Mehr Informationen unter www.is1plus.com

