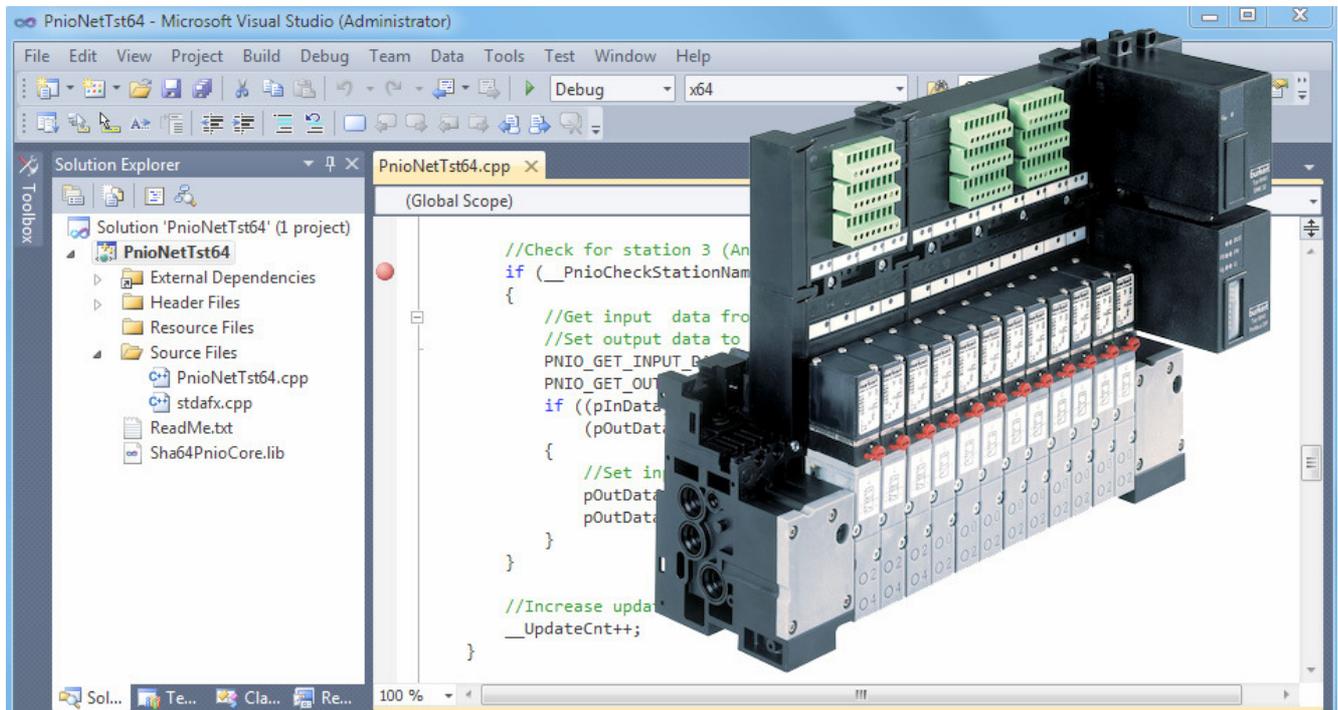


Autor: Matthias Dörr, Fa. Bürkert  
22. Mai 2015



## Funktionsprüfung modularer Systeme mit Profinet IO-Interface

In modernen Automatisierungssystemen, zum Beispiel in Molkereianlagen, besteht eine maßgebende Anforderung im Schalten von pneumatischen Aktoren sowie der Auswertung diverser Sensorik über ein zentrales vernetztes System. Die modularen Ventilinselsysteme der Firma Bürkert fungieren in solchen Anlagen als Schnittstelle zwischen der Leitstelle auf Feldbusebene und den diversen Aktoren und Sensoren innerhalb der Anlage. Um den aktuellen Marktanforderungen gerecht zu werden, wurde das Spektrum der verfügbaren Feldbusanbindungen um das Profinet IO-Protokoll erweitert, als Ergänzung zu den bestehenden Lösungen wie Profibus DP, CanOpen und vielen mehr.

Damit einhergehen allerdings auch erweiterte Anforderungen an die bestehende Prüfumgebung. Um den hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, muss jedes montierte System vor Auslieferung zum Kunden einer ausführlichen Funktionsprüfung unterzogen werden. Diese erfolgt im Stammsitz sowie in einigen dezentralen Niederlassungen. Um hier den Aufwand für nötige Erweiterungen möglichst gering zu halten, war der Verzicht auf zusätzliche Hardware wie z.B. weitere PC-Steckkarten gefordert. Der Profinet-Master von Sybera bietet die Möglichkeit, die Master-Funktionalität über einen handelsüblichen Netzwerkchipsatz zu realisieren. Somit kann der im System verfügbare Netzwerkanschluss sehr einfach, ohne aufwendige Erweiterungen oder Umbauten benutzt werden.

**Autor: Matthias Dörr, Fa. Bürkert**  
*22. Mai 2015*

Eine weitere Herausforderung stellt die Modularität des zu prüfenden Systems dar: Je nach Kundenwunsch können sich Anzahl der Ein- und Ausgänge des zu prüfenden Gerätes gravierend unterscheiden. Die Prüfsoftware muss deshalb in der Lage sein, die Parametrierung des Profinet IO-Telegramms dynamisch zu realisieren.

Hierfür konnte Sybera eine Lösung anbieten. Der Sybera-Profinet-Master wird vor der Initialisierung des Systems eine zur Prüfanforderung passende Konfiguration übergeben. Diese kann durch die eigentliche Prüfapplikation dynamisch editiert werden und für den aktuellen Testfall angepasst werden. Die eigentliche Kommunikation kann mithilfe des bereitgestellten API in die bestehende Prüfapplikation eingebunden werden.

Mit dem Profinet-Master konnte die Prüfanlage ohne größere Änderungen der Hardware für die neuen Aufgaben erweitert werden und bietet zudem die nötige Flexibilität heutige und zukünftige Anforderungen zu erfüllen.