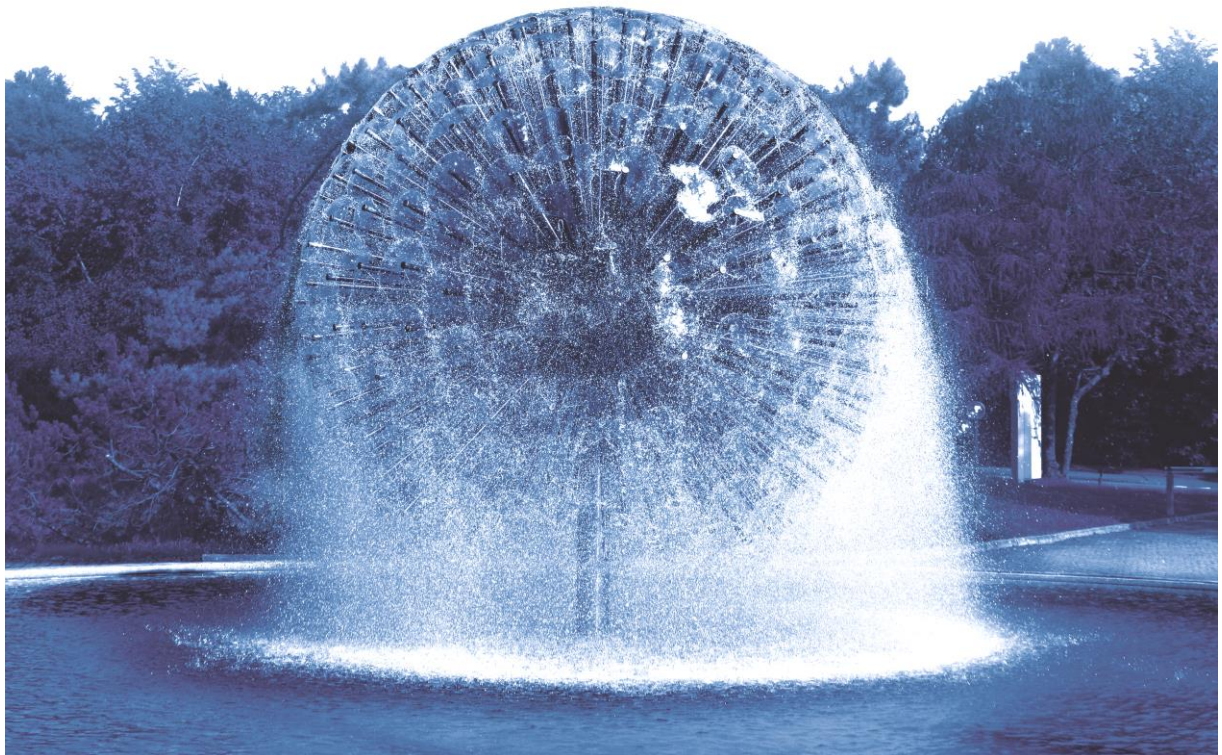




PI Electronics AG



Silver
Partner

SYSTEM INTEGRATION



Silver
Partner

MIGRATION SERVICES

Firma

PI Electronics AG wurde 1995 gegründet und hat ihren Firmensitz innerhalb des ABB-Forschungszentrums in Baden-Dättwil. Neben der Instrumentierung laufender Forschungsprojekte und Prüfstände innerhalb ABB, bietet PI Electronics AG ihre Dienstleistungen im Bereich Elektronik- & Software-Entwicklung sowie Systemintegration auch externen Kunden an. Das Angebot umfasst Teil- oder Komplettlösungen von Datenerfassungssystemen und Prozesssteuerungen sowie Schulung und Unterhalt der realisierten Systeme.

Prägende Vergangenheit

In unserer Vergangenheit als Elektronikgruppe des ABB-Forschungszentrums Baden-Dättwil waren wir für die elektronische Unterstützung der experimentierenden Physiker und Forscher zuständig. Ansteuerungen der allerersten LCD-Displays, "intelligente" Datenerfassungen zu "PDP11-Zeiten" und die Ausrüstung eines holographischen Prüfstandes gehörten zu unserem breitbandigen Aufgabengebiet genauso wie der weltweit erste elektronische, auf der Hochspannungsleitung platzierte Stromwandler. Elektronische Instrumentierung in den Plasmaphysik- und Hochspannungslabors verlangte fundierte Kenntnisse der elektromagnetischen Verträglichkeit, schon lange bevor diese zu einem Schlagwort durch das EMV-Gesetz geworden ist. Der vielseitige Einsatz von Faseroptik in der Messtechnik ist nur ein Beispiel für eine in frühem Stadium aufgegriffene moderne Technologie.

Herausforderung der Gegenwart

Rechnergestützte Datenerfassungs- und Prozesssteuerungssysteme sind nicht zuletzt durch die erfolgreiche Einführung von Real Time Betriebssystemen definitiv in alle Gebiete der Industrie vorgestossen. Die hohen Erfassungsraten, die stetig zunehmende Rechengeschwindigkeit, neue Netzwerktechnologien sowie hervorragende Software-Tools erlauben es jedem Prozessverantwortlichen ein nahezu lückenloses Abbild des jeweiligen Prozesses zu erhalten. Mit zunehmender Komplexität der Automatisierung wächst jedoch auch die Verantwortung der Messtechniker und Systemintegratoren für die Integrität der erfassten Messdaten und für die Zuverlässigkeit der Steuerungen. Durch eine kompromisslose Ausrichtung unserer Firma auf **Instrumentierung industrieller Prozesse** stellen wir uns vollumfänglich dieser Herausforderung.

Unsere Kunden

Die Hauptanforderungen unserer Kunden an Hardware- und Software-Instrumentierung sind Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit. Zudem dürfen sie von uns auch Lösungen erwarten, welche ausserhalb gängiger Standards liegen.

Partnerschaft

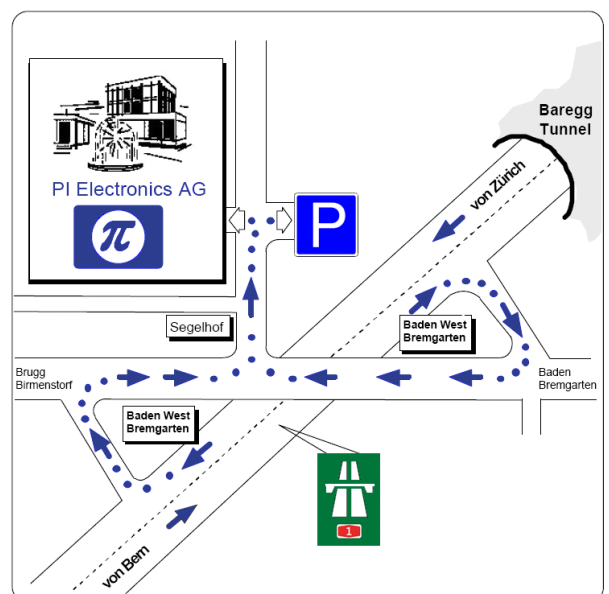
Seit 1995 sind wir **Alliance-Partner** von **National Instruments**. In dieser Funktion helfen wir Kunden von NI bei der Systemintegration oder treten als Generalunternehmer für ganze Projekte auf. Durch die langjährige, enge Zusammenarbeit kennen wir die grosse Produktpalette von NI sehr gut und erhalten auch optimale Unterstützung, um anspruchsvolle Lösungen umzusetzen.

Kontakt

PI Electronics AG
Segelhofstrasse 1
CH-5405 Baden
Switzerland

Tel: +41 56 2222 001
Email: info@pie.ch

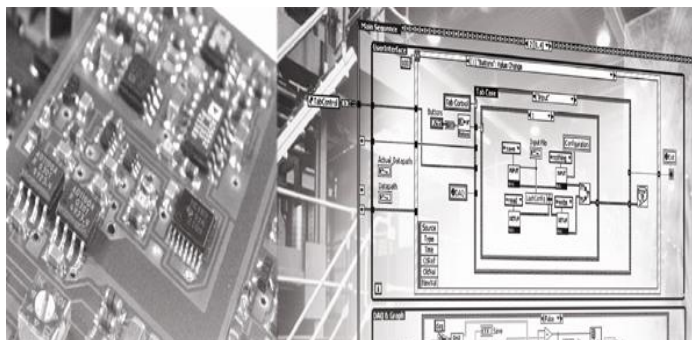
Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln der RVBW erreichen Sie uns mit dem Bus Nr. 7 ab Bahnhof Baden.
(Busstation West Richtung Birmenstorf bis Haltestelle Segelhof)



Unser Dienstleistungsangebot

PI Electronics AG hat sich auf die Entwicklung und Fertigung von Automatisierungs-Systemen für Industrie- und Forschungsanwendungen spezialisiert. Wir konzentrieren uns auf Dienste und Produkte mit hohen Leistungsanforderungen, hohen Betriebs- und Zuverlässigkeitsstandards. Wir verfügen über langjährige Erfahrungen in den folgenden Gebieten:

- **Messdatenerfassung**
- **Prozesssteuerung und Visualisierung**
- **Antriebssteuerung**
- **Messplatz-Automatisierung**
- **Bildverarbeitung**
- **Software-Entwicklung**
- **Elektronik-Entwicklung**
- **EMV-Analysen auf Elektroniklevel**
- **EMV-Konzepte**
- **Schulung & Wartung**
- **Durchführung von Messaufträgen**



Software-Entwicklung

Unsere Software-Applikationen werden hauptsächlich mit LabVIEW® und dessen Toolkits programmiert. Je nach gewählter System-Architektur laufen die Applikationen auf Windows®-Rechnern, RealTime-Targets mit PharLap®, VxWorks® oder Linux® als Betriebssystem, auf FPGA's oder in einer Kombination der verschiedenen Plattformen.

Neben der Robustheit der Software-Applikationen, welche beispielsweise im industriellen Umfeld zu Steuerzwecken oder bei Forschungsprojekten für Messdatenerfassung eingesetzt werden, verfügt LabVIEW® über eine breite Auswahl an Methoden, um auch mit anderen Applikationen oder Datenbanken zu kommunizieren. Schnittstellen wie DDE, ActiveX, .NET, Modbus, TCP-IP, SQL oder OPC sind nur einige Möglichkeiten, welche die Integration von Messdatenerfassung, Bildverarbeitung oder Antriebssteuerung ermöglicht. LabVIEW® bietet zudem einfache Anbindungsmöglichkeiten an MATLAB® oder NI DIAdem® zur Datenanalyse.

Unsere Software-Entwickler verfügen über langjährige Erfahrung in SW-Engineering mit LabVIEW® und dessen Toolkits und zeichnen sich durch entsprechende Schulungen, Know-How und Zertifikate aus.

System-Integration

Als Alliance-Partner von National Instruments bieten wir seit über 15 Jahren Dienstleistungen als System-Integrator an. Zu unserem Angebot als GU gehört die Mithilfe bei der Konzepterstellung, die Umsetzung sowie Schulung und Unterhalt der entwickelten Systeme. Der effektive Leistungsumfang orientiert sich nach Kundenwunsch und reicht von einer einfachen Hilfestellung über das Ausführen von Teilprojekten bis zur Übernahme des Gesamtauftrages. Der Transfer von Know-How zum Kunden wird durch enge Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber ermöglicht. Der Umstand, dass wir Interface-Elektronik selbst im Hause entwickeln und fertigen können, reduziert zudem wesentlich den Aufwand und das Risiko von Neuentwicklungen. Gesamtlösungen können so innert kürzester Zeit aus einer Hand, ohne Schnittstellenprobleme zwischen Hard- und Software, geliefert werden.

Elektronik-Entwicklung

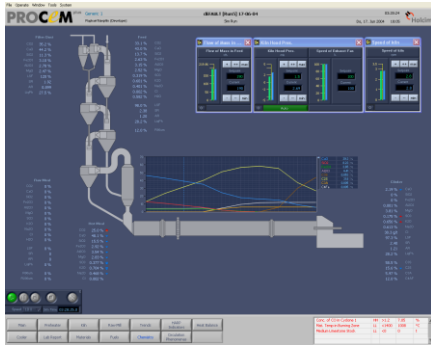
Die Mehrheit, der bei PI Electronics AG entwickelten, elektronischen Geräte sind kundenspezifische Lösungen, eingesetzt meist als Process Front End im Sinne einer Signalaufbereitung für eine vorhandene kommerzielle Hardware. Dabei reicht die Funktionalität von einem einfachen Nyquist-Filter über eine High Speed IR Camera mit digitaler Übertragung im Giga-Baud-Bereich bis hin zum simultanen Auswerten von mehreren hundert Photomultipliern. Unsere Erfahrung im Bereich EMV erlaubt uns, elektronische Geräte zu bauen, welche auch in einer stark elektromagnetisch gestörten Umgebung zuverlässig arbeiten.

Durchführung von Messaufträgen

Neben der Entwicklung von Messdatenerfassungssystemen für unsere Kunden bieten wir auch die weltweite Durchführung von Messaufträgen an. Ein typisches Beispiel ist messtechnischer Support bei der Validierung von Neuentwicklungen, Inbetriebnahmen oder bei Abnahmen von industriellen Anlagen. PI Electronics AG bietet hierfür Hilfestellung bei der Konzepterstellung, der Auswahl der benötigten Messgeräte sowie der Durchführung der Messungen und eventuellen Auswertungen wenn der Kunde sich nicht selber mit den Details der Messproblematik auseinander setzen kann.

Beispiele realisierter Projekte aus verschiedenen Bereichen der Prozessinstrumentierung

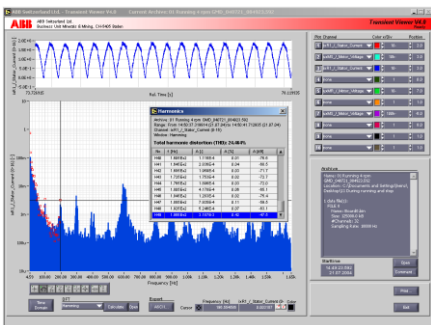
Simulation



Simulator für Zementwerk-Leitsystem HOLCIM Group Support Ltd.

- 14'000 Simulationsvariablen
- Graphische Trenddarstellungen & Prozessbilder
- Variable Simulationsgeschwindigkeit
- Möglichkeit der Prozessbeeinflussung
- Lektionsauswertung & Operatorbeurteilung
- Einbindung der externen Simulator Engine
- LabVIEW-Applikation, Windows XP Desktop-PC's

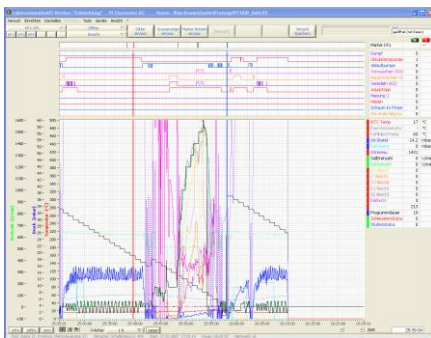
Datenerfassung



Transientenrecorder ABB Schweiz Ltd.

- Bis zu 64 analoge Eingänge, jeder Kanal aktiv gefiltert
- Analoge & digitale Triggerung, logische Verknüpfungen
- High Speed Data Streaming to Disk bei Trigger-Ereignis
- Konfigurierbare Email-Benachrichtigung
- Online Darstellung der Messdaten
- Datenanalyse mit Viewer-Software
- LabVIEW-Applikation, Windows XP Industrierechner

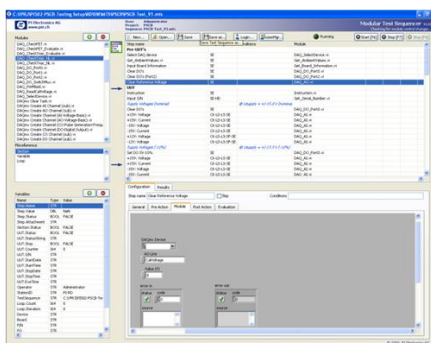
Automation



Laborautomation für Geräte-Entwicklung und Verifikation V-ZUG AG

- Online- & Offline-Darstellung der Prozessdaten
- Flexible Darstellungs- und Analysemöglichkeiten
- Drahtlose Kommunikation mit den Gerätesteuerungen
- USB-Messdatenerfassung mit SCXI-Signalkonditionierung
- GPIB-Anbindung externer Messgeräte
- 19"-Rackaufbau sowie portable Ausführung der Hardware
- LabVIEW-Applikation, Windows XP Desktop-PC's

Qualitätssicherung / ATE



Modularer Test Sequencer für automatisierte Funktionstests PI Electronics AG

- Einfaches Zusammenstellen von Testschritten per Drag&Drop
- Testmodule auf der Basis von LabVIEW VI's
- Konfiguration der Testmodule direkt auf dem VI-Frontpanel
- Loop-Möglichkeit für Testsequenz-Abschnitte
- Benutzerdefinierbare Variablen zur Parameterübergabe
- Automatisierte Auswertung und Protokollierung von Testschritten
- Step-Funktion für Testsystem-Inbetriebnahme und Debugging
- LabVIEW-Applikation, Windows XP Desktop-PC / Notebook