



INDUSTRY

ANWENDUNGSBEISPIEL

Modulares Gateway für Edge2Cloud Kommunikation

Im Kundenauftrag hat HEITEC ein kompaktes multifunktionelles System designt, das gleichzeitig als Steuereinheit, Gateway und Ausgabeeinheit fungiert. Das Gerät eignet sich für die Anbindung unterschiedlicher analoger Geräte, Verknüpfung von Sensoren und Steuerungen sowie der Konnektivität zur Cloud. Viele Kommunikationsschnittstellen und -Protokolle als auch Feldbusse wie PROFIBUS oder PROFINET werden unterstützt, so sind benötigte Daten jederzeit zugänglich. Das System ermöglicht die Verbindung zu verschiedensten Cloud-Lösungen wie beispielsweise IBM Cloud, Microsoft Azure u.a. und auch die Anbindung an MES-Systeme am Einsatzort.

Bei diesem Projekt wurden Mechanik, Hardware und Elektronik gemäß Kundenwunsch entwickelt und im Corporate Design umgesetzt. Für den Einsatz in rauen industriellen Umgebungen musste das Gateway anspruchsvolle Bedingungen erfüllen und wurde gemäß vorhandener Normen vibrations- bzw. schockresistent designt. Eine Störung der umgebenden Hardware wurde mittels IEC-Zertifizierung ausgeschlossen. Elektromagnetische Immunität sowie elektromagnetische Interferenzgrenzen wurden in umfangreichen Tests nachgewiesen und ebenso erreicht wie RoHS-Konformität. Mit einem Gewicht von nur 1,5 kg ist das System sehr leicht und

mit den geringen Abmessungen außerdem sehr kompakt. Die Stecker wurden so robust ausgelegt, dass 10.000 Steckzyklen pro Slot erreicht werden, sie aber dennoch wartungsfreundlich bleiben.

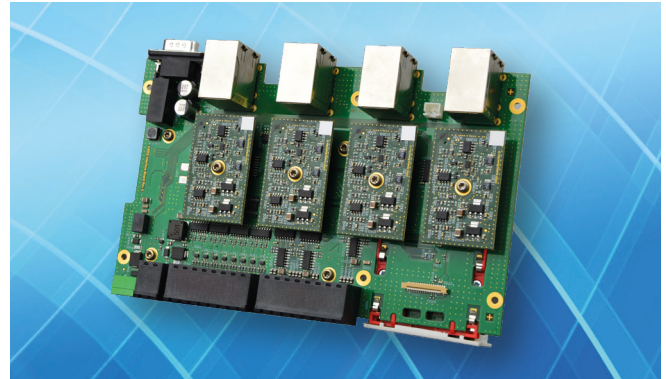
Modularität und Flexibilität werden nicht nur durch die Prozessorarchitektur und die Funktion als Gateway, sondern auch durch die Update-Möglichkeiten großgeschrieben: Die vier verbauten analogen Interface-Module können gegen andere Boards getauscht werden. Auch der Speicher ist bei Bedarf erweiterbar. Das System läuft mit Linux-basiertem Betriebssystem und wird über eine 24 VDC Stromversorgung betrieben. Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen dieser Art besitzt das Gerät zusätzlich ein integriertes Display. Das robuste Gehäuse besteht aus gebürstetem, farblos passiviertem Edelstahl und hält somit bestens einem etwaigen korrosiven Umfeld stand.

HEITEC bietet hiermit seinem Kunden eine All-in-one-Komplettlösung für eine moderne Fabrik, wie sie für Industrie 4.0 notwendig ist.

Kundenspezifische All-in-one-Komplettlösung



Detailansicht der Unterseite mit Sensorm Schnittstellen mit Ethernet und CAN-Bus.



Herzstück des Gerätes mit Blick auf die vier austauschbaren Interface-Boards.

Technische Kurzbeschreibung

- › SoC Xilinx Zynq-7000, Dual-Core ARM Cortex A9, FPGA Xilinx Artix-7
- › 512 MB RAM, 64 MB QSPI Flash Speicher
- › 1 GB DDR3L SDRAM (erweiterbar)
- › 2 x 10/100/1000 Mbit/s Ethernet
- › 8x Sensoranschlüsse (bis 2 MHz)
- › 16x Digitale Eingänge (max. 24 V)
- › 16x Digitale Ausgänge (max. 24 V, max. 0,8 A)
- › B x H x T: 222 x 122 x 82 mm bei 1,5 kg

Kundenvorteile

- › Realisierung des kundenspezifischen Gehäuses im Corporate Design
- › Umsetzung der Normen:
 - CE-Konformität
 - EN 55016-21/3
 - EN 61000-4-2/-3/-4/-6/-8
 - DIN EN 60068-2-6/-27
- › Prototypenentwicklung und Fertigung aus einer Hand
- › Betreuung und Entwicklung über alle Evolutionszyklen hinweg
- › Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- › Hohe Benutzerfreundlichkeit durch Display
- › Robustes Gehäuse aus gebürstetem, passiviertem Edelstahl

HEITEC AG
Dr.-Otto-Leich-Str. 16
90542 Eckental

Telefon: +49 9126 2934 0

Fax: +49 9126 2934 199

E-Mail: elektronik@heitec.de

Internet: www.heitec-elektronik.de