



Pico Brauanlagen

Bier selbst brauen

Rund um den Globus wird Bier gerne genossen. Seine Tradition reicht Jahrhunderte zurück. In Deutschland sollten bereits sehr früh unverfälschte Zutaten eine hohe Brauqualität garantieren, so waren gemäß bayerischem Reinheitsgebot von 1516 nur Wasser, Hopfen und das aus Gerste hergestellte Malz als Zutaten erlaubt. Bier erfährt aktuell eine hohe Nachfrage, wird aber als Massenware hergestellt. Viele Liebhaber schätzen jedoch einen individuellen Geschmack. Entsprechend dem Vorbild kleiner Hausbrauereien, kann mit Pico Brauanlagen nahezu jeder sein Bier selbst brauen. Zum Beobachten, Bedienen sowie zur Steuerung der Picobier-Anlagen kommen hoch zuverlässige Eaton Komponenten zum Einsatz

Das Ingenieurbüro ProDesign, Tuttlingen, ist in der Konstruktion und Entwicklung von Maschinen, Sondermaschinen sowie kompletten Produktionsanlagen aktiv und entwickelt auch kompakte Kleinbrauanlagen für die Gastronomie. Zwei hausgerechte Brauanlagen, die Pico 50 und Pico 150, sind derzeit verfügbar. Die beiden Größen unterscheiden sich vorrangig im Ausschlag pro Braugang: Mit der Pico 50 EP erhalten Kunden 50 Liter Ausschlag pro Sud, mit der Pico 150 EP sind es 150 Liter.

Hochwertige, formschöne Kompaktbrauanlage

Die Pico Kompaktbrauanlage – ein Zweigerätesudhaus im Edelstahlrahmen – besteht aus zwei im Rahmen teilversenkten Edelstahlbehältern als Sudkessel und Läuterbottich. Beide Behälter sind im sichtbaren Bereich mit Kupfer verkleidet. Ihre abnehmbaren Deckel sind als getriebene Kupferhauben ausgeführt, eine Haube davon mit kleiner Doppeltüröffnung.




Powering Business Worldwide




An Eaton Brand

INFO

 **Unternehmen:** www.picobier.de

 **Produkte:** Touch-Display-Steuerung XV100
xSoft CoDeSys

 **Quicklink ID:** **ES2212** [www.moeller.net]

Die in Tuttlingen ansässige Ingenieurbüro ProDesign GmbH, gegründet 2007, konstruiert und entwickelt (Sonder-)Maschinen sowie komplette Produktionsanlagen, insbesondere in der Lebensmittel- und Medizintechnik. Das Entwicklungs-, Konstruktions- und

Produktions-Know-how fußt auf langjähriger Erfahrung seiner Mitarbeiter. Zuletzt kam der Bau von kompakten Kleinbrauanlagen für die Gastronomie hinzu, ein wichtiger, stetig wachsender Bereich im Unternehmen.

Alle waagerechten Anlagenoberflächen sind mit 20 mm Granitplatten belegt. Die Anlagenfront ist in 1,0 mm Kupferblech (teilverstärkt), die Seitenflächen der Anlage in 1,5 mm Edelstahl ausgeführt. Auf vier Schwerlastrollen (zwei davon mit Bremse) ist der Rahmen montiert. Die Anlage besitzt herausgeführte Anschlüsse – einerseits für elektrischen Strom und andererseits zum Befüllen des Wasservorratsbehälters. Die Verrohrung ist anlagenintern in Edelstahl und lebensmittelechten Stahlflexschläuchen ausgeführt. Beide Pico-Anlagen integrieren eine Maische- und Kochautomatik, die über ein Touchpanel programmierbar sind.

Hoch leistungsfähige HMI-PLC

Pico Brauanlagen setzen bei der Regelung respektive Steuerung durchgehend auf Produkte von Eaton. Zum Einsatz kommt eine hoch performante HMI-PLC XV100, wahlweise 5,7 oder 7 Zoll Widescreen TFT-Farbdisplays mit Resistiv Touch (Schutzart frontseitig IP65). Auf Wunsch könnte auch eine XV400 mit Edelstahlfront (IP69k) zur Anwendung kommen.

Die genannte HMI-PLC der Serie XV bildet das Kernstück einer jeden Pico Brauanlage. Die im Panel integrierte Steuerung (400MHz RISC-Prozessor) läuft unter dem Programmiersystem easySoft-CoDeSys. Zur Visualisierung kommt CoDeSys Target Visu zum Einsatz. easySoft-CoDeSys vereint Steuerung / Regelung und Visualisierung in einem Softwaresystem. Die bei Pico Brauanlagen verwendeten Eaton XV-Panels unterstützen die Visualisierungsarten CoDeSys Target Visu und Galileo (optional CoDeSys Web-Visu).

Visualisierung – je nach Wunsch kombinierbar

Galileo: Das interaktive Visualisierungstool von Eaton ist eine rasch erlernbare, gleichwohl leistungsstarke und umfassend ausgelegte Projektierungsumgebung. Branchenneutral konzipiert, bietet Galileo eine durchgängige Projektierung aller grafischen Bediengeräte aus dem Eaton HMI-Produktprogramm wie auch PC-Einplatzlösungen. Galileo stellt dem Projektteur stets die volle Funktionalität ohne gestufte Beschränkungen von Tags (Variablen) oder Masken bereit, jeweils entsprechend der Leistungsdaten des verwendeten Panels.

CoDeSys Target Visualisierung: Das CoDeSys Programmiersystem erzeugt für Visualisierungsobjekte eines Projekts ST-Code (Strukturierter Text), der mit anderen Programmbausteinen auf die Steuerung geladen wird. Die Visualisierung kann bei entsprechender Funktionalitätsunterstützung direkt auf der Steuerung gestartet werden.

CoDeSys Web Visualisierung: Hiermit werden Visualisierungsobjekte eines Projektes so verarbeitet, dass sie sich im XML-Format auf eine Steuerung laden lassen. Ein dort befindlicher Web-Server verarbeitet die Steuerungsdaten ebenfalls im XML-Format und stellt die kontinuierlich aktualisierte Visualisierung bereit. Jeder andere über Internet angebundene Rechner kann plattformunabhängig via Web-Browser darauf zugreifen – beispielsweise zu Fernwartungszwecken.

easy800 als I/O Ebene

Eine easy800 wird über easyNet einfach und komfortabel an die Panels der XV Serie angebunden. Das CAN-basierende Protokoll arbeitet ereignisgesteuert und bietet auch bei niedrigen Baudraten eine sehr hohe Übertragungsrate. Das Konzept, eine easy800 als I/O Ebene bei Pico Brauanlagen zu verwenden, erscheint – vordergründig betrachtet – etwas unkonventionell, handelt es sich bei einer easy800 selbst um ein Relais mit Steuerungsentelligenz. Die easy800 bietet jedoch überzeugende Vorteile: Ein sehr gutes Preis-/ Leistungsverhältnis, 12 Eingänge (davon vier analog verwendbar), 8 Ausgänge (optional 1 x analog), schnelle Eingänge bis 5 KHz (schnelle Zähler, Frequenzmessung, Inkrementalgeber) und nicht zuletzt eine intelligente Vorverarbeitung.



FAZIT

Der Geschäftsführer des Ingenieurbüros ProDesign GmbH, Tuttlingen, Dipl. Ing. (FH) Markus Salvermoser, resümiert: „Für unsere Pico Brauanlagen suchten wir nach einer Steuerung, die ein gleichermaßen einfaches und übersichtliches Bedienen, Visualisieren und Steuern erlaubt. Schließlich sind unsere Kunden zwar Bier-Enthusiasten, aber keine Steuerungstechniker. Zudem sollen hoch zuverlässige Komponenten unsere Kunden langfristig zufrieden stellen. Alle Eaton Komponenten, ob XV Panels mit easySoft-CoDeSys oder easy800, erfüllen diese Anforderungen – zu attraktiven Preisen. Bei unseren Projekten, einschließlich der ersten Versuchsanlagen, unterstützten uns Eaton Mitarbeiter äußerst fachkompetent. Eaton Produkte haben zwischenzeitlich auch die Serienproduktion mit Bravour gemeistert.“