



## Zeitschrift für Automatisierungstechnik



#### **AUTOMATISIERUNG**

Grenzenlos zwischen SPS, IT und Industrial IoT

Seite 37

#### **DEZENTRAL STEUERN**

Multiprotokollfähige IP67-SPSen im Automobilbau

Seite 52

#### **DIGITALER ZWILLING**

98 Prozent des Steuerungscodes vorab erstellen

Seite 78



Neue Widescreen Panels mit Multitouch

# Modular in die HMI-Zukunft

Mit der Panel-Serie ETT-ModularWide von Sigmatek und HTML5-Visualisierung können Maschinenkonzepte flexibel und zukunftsorientiert umgesetzt werden. Die modular aufgebauten Multitouch-HMls lassen sich an die jeweiligen Display- und Leistungsanforderungen anpassen und verleihen Maschinen oder Anlagen ein modernes Gesicht. Mit der Eignung für aufwändige HTML5-Visualisierungen machen die Widescreen Panels smarte und komfortable Bedienkonzepte möglich.

peziell bei beim Bedienen und Visualisieren von Maschinen und Anlagen tut sich aktuell sehr viel. Multiouch-Gestensteuerung und aufwändige Visualisierungswünsche stellen neue Anforderungen Mensch/Maschine-Schnittstelle. "Maschinenhersteller haben die Prozessvisualisierung vor Ort als wesentliches Funktionsmerkmal aber auch als Visitenkarte ihres Unternehmens erkannt", ist Ronald Roither überzeugt. "Sie wissen, dass sie sich über eine wertige Optik und schlüssige Bedienkonzepte von ihren Marktbegleitern unterscheiden können", so der Sigmatek-Produktmanager für HMI, CPU und IPC weiter.

#### **User Experience im Fokus**

Der Salzburger Automatisierungsanbieter unterstützt seinen Kunden mit einer breiten Palette an HMI-Produkten. Dazu gehören auch zahlreiche Möglichkeiten, die Bedien- und Visualisierungseinheiten individuell zu gestalten. "Wir sehen eine weiterhin steigende Bedeutung der Benutzerergonomie", erklärt Roither. "Diese führt zu einer immer aufwändigeren Gestaltung der Benutzeroberflächen und verändert die Anforderungen an die Panel-Hardware." Dieser Entwicklung hat Sigmatek mit der Serie ETT-ModularWide Rechnung getragen. Die modernen Panels sind ausschließlich mit Multitouch verfügbar. "Die Gestensteuerung per Multitouch hat sich durchgesetzt, denn sie ermöglicht intuitive und übersichtliche Bedienkonzepte", führt Roither aus. Die mit kapazitivem Glas-Multitouch ausgestatteten HMIs lassen sich zudem auch mit dünnen Handschuhen bedienen.

▶ Modern in der Optik und flexibel in der Auslegung: die Multitouchpanels der ETT-ModularWide-Serie von Sigmatek.

#### **Neue Perspektiven in 16:9**

Die ETT-ModularWide-Panels sind aktuell mit Bildschirmdiagonalen von 10,1 - 12,1 - 15,6 - 18,5 und 21,5" erhältlich. Das 16:9-Widescreen-Format setzt sich im Maschinenbau zunehmend durch, da es Entwicklern ermöglicht, Bedienelemente im Vergleich zum klassischen 4:3-Format völlig neu anzuordnen. "Widescreen Displays bieten die Möglichkeit, vielfältige Prozessdaten und auch mehrere Menüs nebeneinander anzuordnen. Das wird gerne genutzt", so der Produktmanager. "Andererseits ist manchen Bedienkonzepten die Anordnung verschiedener Felder untereinander von Vorteil, speziell wenn die Anwendung auch grafisch dargestellt wird. Die HMIs unserer ModularWide-Serie lassen sich sowohl im Landscape- als auch im Portraitformat einsetzen."

#### Anpassungsfähig durch Modularität

Anlass für die Entwicklung der neuen Panel-Serie war die steigende Nachfrage nach kundenspezifischen Sonderausführungen. Dazu kam die Erfahrung, dass sich durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Maschinen über deren Produktlebenszyklen auch die Anforderungen an die Bedien-Panels immer wieder ändern können. Zu Beginn einer Maschinenentwicklung weiß der Maschinenbauer oft noch nicht genau, wie viel Leistung er später tatsächlich benötigt. Zudem wird die Applikation im Laufe des Maschinenzyklus kontinuierlich weiterentwickelt und braucht mit steigender Funktionalität natürlich auch mehr Ressourcen. Im Fall der Maschinenbedienung gilt dies aktuell besonders für aufwändig gestaltete HTML5-Visualisierungen. Um Sigmatek-Kunden die Anpassung an einen veränderlichen Leistungsbedarf zu ermöglichen, ist die die neue ETT-Serie modular aufgebaut. "Nicht immer ist die erforderliche Leistung proportional zur Bildschirmgröße", macht Roither klar. "Daher lassen sich bei dieser Serie die verschiedenen Interface-Module und Bildschirmgrößen beliebig kombinieren." Je nach Anforderung, kann der Kunde zwischen zwei Prozessormodulen und einem HMI-Link-Interface wählen. Das

Edge-2-Modul ist mit einem Dual-Core-

Prozessor (2x 800MHz) ausgestattet. Wenn eine höhere Leistung

gefragt ist, ist das x86-Modul mit Intel-Celeron-Dual-Core-Prozessor (bis 2,7GHz und 2GB RAM) die richtige Wahl. Mit dem HMI-Link-Modul können die ETT-

Nicht immer ist die erforderliche Performance proportional zur Bildschirmgröße:
Bei der ETT-Modular-Wide-Serie lassen sich Multitouchdisplays und Interfacemodule flexibel kombinieren.

HMIs bis 100m abgesetzt vom Steuerungs-PC eingesetzt werden. Sie sind lüfterlos und wartungsfrei konzipiert und mit einem Linux-basierenden Betriebssystem ausgestattet. Gleichzeitig verfügen sie über Anschlüsse für Ethernet und USB, das x86-Modul zusätzlich für DisplayPort. In Kombination mit dem kompakten Steuerungs- und I/O-System S-Dias bilden die Bedien-Panels eine effiziente, leistungsstarke Lösung für adaptive Produktionsmaschinen und -anlagen. Wie alle Sigmatek-HMIs mit Prozessor, sprechen auch die neuen Multitouch Panels OPC UA und können so in einem Maschinenverbund mit Steuerungen oder Industrie-PCs von Drittanbietern kommunizieren.

#### **Ansprechende Optik, einfache Montage**

Um die Glasfrontscheibe der ETT-Widescreen-Panels zieht sich zur Verbesserung der Stabilität ein schlanker Rahmen. In diesen nur 4mm breiten Aluminiumrahmen sind mehrere LEDs für die Statusanzeige untergebracht. Die HMIs sind frontseitig in Schutzart IP65 ausgeführt. Alle Module lassen sich mit einfachen Werkzeugen montieren und trennen, auch im eingebauten Zustand der Display-Einheiten. Zusätzlich zu den bereits verfügbaren Panels für die Oberflächenmontage in einem rechteckigen Ausschnitt bzw. Schaltschrankmontage sind in Kürze auch Tragarmvarianten (rundum Schutzart IP65) verfügbar.

#### Webbasierte Visualisierung

aussagefähiger Bedienoberflä-

Die Applikationserstellung kann wie bei allen Sigmatek-Systemen objektorientiert im HMI-Tool Lasal Screen erfolgen. Die Visualisierungssoftware unterstützt Entwickler mit umfangreichen Bibliotheken und modernen Add-Ons für spezifische und komplexe Maschinenfunktionen. Mit wenigen Mausklicks kann so z.B. die Steuerung eines Deltaroboters samt passender Visualisierung menügeführt erstellt werden. Die Entwicklungszeiten ergonomischer und



chen von Maschinen und Anlagen werden stark verkürzt. Da mit der gesteigerten Komplexität von Maschinen auch ein Mehr an relevanten Informationen einhergeht, ist Einfachheit das Ziel beim Visualisierungsdesign. Dazu kommen unterschiedliche Screendesigns für unterschiedlich große Anzeigegeräte. Um diese flexibel umzusetzen, hält die Web-Visualisierung vermehrt Einzug in die Produktionshalle. Sigmatek bietet mit dem webbasierten Lasal VisuDesigner ein modernes, auf aktueller Technik basierendes Tool zur Erstellung hardware-unabhängiger HTML5-Visualisierungen (CSS3 und JavaScript). Bei der Entwicklung wurde großes Augenmerk auf den Ressourcenverbrauch gelegt, um flüssige Bedienkonzepte zu ermöglichen. "HTML5-Visualisierungen erleichtern die Realisierung von umfangreichen Bedienoberflächen mit hoher Flexibilität und Offenheit", unterstreicht Roither. "Mit den modularen Panels der Serie ETT-ModularWide können Maschinenhersteller die Komplexität ihrer Visualisierungslösungen bedarfsabhängig und skaliert anbieten." Der VisuDesigner und Lasal Screen nutzen auch im Bereich der Visualisierung die Vorteile der Objektorientierung. Sowohl die grafischen Ele-

▶ Ob im Hoch- oder Querformat - die ETT-ModularWide-Panels mit Multitouch und schlankem Aluminiumrahmen machen an jeder Maschine eine gute Figur.



mente als auch die dahinter liegenden Funktionen lassen sich beliebig wiederverwenden und modifizieren.



Ingrid Traintinger, Marketing Kommunikation, Sigmatek GmbH & Co KG www.sigmatek-automation.com



### "Individuelle HMI-Konzepte"

#### Was ist anders an den neuen HMI-Geräten der Serie ETT-Multitouch?

Ronald Roither: Bei der neuen Geräteserie handelt es sich um moderne HMI-Panels im Format 16:9 mit Glas-Multitouch.

durch einen schlanken Aluminiumrahmen geschützt und im Hoch- und Querformat einsetzbar. Sie sind als modularer Baukasten aus unterschiedlichen Anzeigeeinheiten und Interface-Modulen gestaltet, sodass sich CPU-Performance und Bildschirmgrößen beliebig kombinieren lassen.



**Ronald Roither, Sigmatek** 

Der modulare Aufbau der neuen Panels ermöglicht Maschinenbauern die Umsetzung individueller Konzepte mit unterschiedlichen Displaygrößen auch bei geringen Stückzahlen.

Was bringt Maschinenentwicklern die Trennung von Displayeinheit und Interface-Modul?

Roither: Der modulare Aufbau der neuen Panels erlaubt unseren Kunden.

geringen Stückzahlen.

Bieten die Geräte selbst auch Per- dustrie-PCs von Drittanbietern verwensonalisierungsmöglichkeiten?

sehr weit auf die Wünsche ihrer Kunden Roither: Die ETT-ModularWide-Panels einzugehen, ohne selbst kundenspezifi- bringen verschiedene Möglichkeiten der sche Produkte zu benötigen. Das er- Personalisierung, etwa verschiedene möglicht Maschinenbauern die Umset- Rahmenfarben auf Anfrage. Auch eine zung individueller Konzepte mit unter- mögliche Erweiterung um Tastenfelder,

> RFID-Tags für die sichere Benutzeranmeldung oder Schlüsselschalter ist vorgesehen.

> Sind die HMI-Geräte der Serie ETT-Modular-Wide nur mit Sigmatek-Steuerungen verwendbar?

Roither: Keineswegs. Wie alle Sigmatek-HMIs

schiedlichen Displaygrößen auch bei mit Prozessor, sprechen auch diese neuen HMI-Geräte OPC UA und können daher auch mit Steuerungen oder Indet werden