



DIE HMI-ZUKUNFT IST MODULAR

Mit modularer HMI-Serie moderne Maschinenkonzepte einfach umsetzen: Mit den ETT-ModularWide-Bedienpanels stellte Sigmatek kürzlich eine neue Hardwaregeneration für das Bedienen und Beobachten direkt an der Maschine vor. Die modular aufgebauten Multitouchpanels lassen sich dem jeweiligen Bedarf an Bildschirmgröße und Grafikleistung anpassen. Im schlanken Alu-Rahmen verleihen sie Maschinen und Anlagen ein modernes Gesicht. Mit der Eignung für aufwendige HTML5-Visualisierungen ermöglichen die Widescreen-HMIs smarte Bedienkonzepte, die für ein positives Bedienerlebnis sorgen. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**



Bei der Visualisierung und Bedienung von Maschinen hat sich in den vergangenen Jahren sehr viel getan. Dennoch ist an der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine längst nicht das letzte Wort gesprochen. „Maschinenhersteller haben die Prozessvisualisierung vor Ort längst als wesentliches Funktionsmerkmal der Maschine und Visitenkarte ihres Unternehmens erkannt“, weiß DI (FH) Ronald Roither, Produktmanager für HMI, CPU und IPC bei der Sigmatek GmbH & Co KG. „Sie wissen, dass sie sich über eine wertige Optik und schlüssige Konzepte für das Bedienen und Beobachten von ihren Marktbegleitern unterscheiden können.“

Neue Anforderungen an Bedienkomfort

Mit einer breiten Palette an HMI-Produkten hat Sigmatek seinen Kunden auch bisher schon die Mittel dazu in die Hand gegeben, die Ergonomie und Optik ihrer Maschinen zu optimieren. Dazu gehören auch zahlreiche Möglichkeiten, die Bedien- und Visualisierungsgeräte individuell zu gestalten.

„Wir sehen eine weiterhin steigende Bedeutung der Benutzerergonomie“, sagt der Produktmanager. „Diese führt zu einer immer aufwendigeren Gestaltung der Benutzeroberflächen und verändert die Anforderungen an die Panel-Hardware.“ Deshalb stellt der Salzburger Automatisierungsspezialist nun mit der Serie ETT-ModularWide eine neue Familie von Bedienpanels vor. Die modernen Geräte sind ausschließlich mit Multitouch verfügbar. „Die Gestensteuerung per Multitouch hat sich durchgesetzt, denn sie ermöglicht intuitive und komfortable Bedienkonzepte mit exzellenter Übersichtlichkeit“, führt Ronald Roither aus. „Von Smartphones und Tablets her gewohnt, erfreut sie sich einer extrem großen Nutzerakzeptanz.“ Die mit kapazitivem Glas-Multitouch ausgestatteten HMI-Geräte

von Sigmatek lassen sich zudem auch mit dünnen Handschuhen bedienen.

Neue Perspektiven im 16:9-Format

Die Panels der Serie ETT-ModularWide sind aktuell mit Bildschirmdiagonalen von 10,1 – 12,1 – 15,6 – 18,5 und 21,5 Zoll verfügbar. Ihre Displays sind grundsätzlich im 16:9 Widescreen-Format gehalten. Dieses Format setzt sich immer mehr durch, denn es ermöglicht Entwicklern, Bedienelemente im Vergleich zum 4:3-Format völlig neu anzuordnen.

„Vor allem die Möglichkeit, auch mehrere Menüs nebeneinander anzuordnen, wird gerne genutzt.“, erläutert Ronald Roither. „Weil andererseits in manchen Bedienkonzepten die Anordnung verschiedener Bedienfelder untereinander von Vorteil ist, lassen sich die ETT-Multitouch-Panels auch im 9:16 Hochformat einsetzen.“

Anpassungsfähig durch Modularität

Ein Anlass zur Entwicklung der Serie ETT-ModularWide war die steigende Nachfrage nach kundenspezifischen >>

oben Trotz aller Vernetzung und externer Visualisierungsmöglichkeiten, etwa auf Smartphones oder Tablets, **bleibt die Prozessvisualisierung direkt an der Maschine unverzichtbar.** Mit den ETT-ModularWide-Panels stellte Sigmatek kürzlich eine neue Generation von Multitouch-HMIs vor.

unten Die ETT-ModularWide-Panels im Format 16:9 mit Glas-Multitouch sind durch einen schlanken Aluminiumrahmen geschützt und **machen im Hoch- und Querformat eine gute Figur.**





Die ETT-ModularWide-Panels sind als modularer Baukasten aus unterschiedlichen Anzeigeeinheiten und Interfacemodulen gestaltet, sodass sich Performance und Bildschirmgrößen beliebig kombinieren lassen.

Sonderausführungen. Dazu kam die Erkenntnis, dass sich durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Maschinen über deren Produktlebenszyklen auch die Anforderungen an die Bedienpanels immer wieder ändern können.

Am Beginn einer Maschinenentwicklung können Maschinenhersteller oft noch nicht wissen, wie viel Leistung sie später tatsächlich brauchen werden. Die Applikation wird heute oft kontinuierlich weiterentwickelt und braucht mit steigender Funktionalität auch immer mehr Ressourcen. Das gilt im Fall der Maschinenbedienung insbesondere auch für aufwendig gestaltete HTML5-Visualisierungslösungen.

Um 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“, weiß Ronald Roither. „Deshalb lassen sich bei diesen Panels verschiedene Interfacemodule und Bildschirmgrößen beliebig kombinieren.“ Das Portfolio der Visualisierungsmodule wächst mit den Anforderungen. Derzeit besteht es aus einem Standardmodul mit einem Edge-2 Dual-Core-Prozessor, einem x86-Modul für Aufgaben mit einem höheren Leistungsbedarf und einem Modul für die bis zu 100 m abgesetzte Verwendung des Panels mittels HMI-Link. Weitere sind in Planung und werden nach und nach auf den Markt kommen.

Die mit einem Linux-basierenden Betriebssystem ausgestatteten Panels sind lüfterlos und wartungsfrei. Sie alle verfügen über Anschlüsse für Ethernet und USB, das x86-Modul auch für HDMI. Gemeinsam mit dem kompakten Steuerungs- und I/O-System S-DIAS bilden die Bedienpanels eine effiziente, leistungsstarke Lösung für adaptive Produktionsmaschinen und -anlagen nach Industrie 4.0.

Wie alle Sigmatek-HMIs mit Prozessor, sprechen auch diese neuen Multitouchpanels OPC UA und sind daher auch für die Verwendung mit Steuerungen oder Industrie-PCs von Drittanbietern geeignet.

— Saubere Optik, einfache Montage

Im Gegensatz zu bestehenden Produkten der ETT-Serie handelt es sich nicht um Panels aus reinem Glas. Zur Verbesserung der Stabilität zieht sich ein schlanker Aluminium-Rahmen um die Frontscheibe. In den nur 4 mm breiten Aluminiumrahmen gelang es den Sigmatek-Entwicklern, LEDs für die Statusanzeige unterzubringen.

Ausgeführt sind die HMIs frontseitig in Schutzart IP65 nach EN 60529 (staubdicht, Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel). „Nach der Fixierung der Displayeinheit bleibt unter dieser praktisch kein Spalt, in den Wasser eindringen könnte“, erklärt Ronald Roither. „Kein Spalt bleibt auch zwischen dem Rahmen aus eloxiertem Aluminium und dem Multitouch-Screen, der bündig in den Rahmen eingelassen ist.“ Die Module lassen sich mit einfachen

Die CPU-Einheit der ETT-ModularWide-Panels lässt sich auch im eingebauten Zustand austauschen.





Die Programmierung der ETT-ModularWide-Panels kann - **unterstützt durch umfangreiche Bibliotheken und „Add-Ons“** - im HMI-Tool LASAL SCREEN oder in Form von HTML5-Visualisierungen im VISUDesigner erfolgen.

Werkzeugen montieren und trennen, auch im eingebauten Zustand der Displayeinheiten. Zusätzlich zu den bereits verfügbaren Panels für die Oberflächenmontage in einem rechteckigen Ausschnitt bzw. Schaltschrankmontage sind Tragarmvarianten in Vorbereitung.

Für die Visualisierungsdesigns der Zukunft

Die Applikationserstellung kann wie bei allen Sigmatek-Systemen objektorientiert im HMI-Tool LASAL SCREEN erfolgen. Dieses verfügt über umfangreiche Bibliotheken und moderne „Add-Ons“. Diese sind wie Wizards aufgebaut und für viele ausgeklügelte Maschinenfunktionen erhältlich. So kann z. B. mit nur wenigen Mausklicks die Steuerung eines Deltaroboters samt passender Visualisierung schnell und menügeführt erstellt werden. Das Konfigurieren ergonomischer und aussagefähiger Oberflächen für das Bedienen und Beobachten von Maschinen und Anlagen wird so stark verkürzt.

Alternativ lassen sich mit dem in der x-technik-AUTOMATION / Ausgabe 7/2018 vorgestellten VISUDesigner, einer Visualisierungslösung auf Basis aktueller Web-Technologien wie HTML5, CSS3 und JavaScript, Oberflächen in Form hardwareunabhängiger HTML5-Visualisierungen gestalten. Beide Methoden nutzen auch im Bereich der Visualisierung die Vorteile der Objektorientierung. Sowohl die grafischen Elemente als auch die dahinter liegenden Funktionen lassen sich beliebig wiederverwenden und modifizieren.

„Visualisierungen werden zunehmend komplexer. HTML5 Visualisierungen erleichtern das Realisieren von Bedienoberflächen mit höchster Flexibilität und Offenheit“, stellt Ronald Roither fest. „Mit den modularen Panels der Serie ETT-ModularWide können Maschinenhersteller die Komplexität ihrer Visualisierungslösungen bedarfsabhängig skaliert anbieten.“

www.sigmatek-automation.com

SMART Automation: Halle DC, Stand 136



NACHGEFRAGT BEI RONALD ROITHER

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

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 Interfacemodulen gestaltet, sodass sich Performance und Bildschirmgrößen beliebig kombinieren lassen.

Was bringt Maschinenentwicklern die Trennung von Displayeinheit und Interfacemodul?

Der modulare Aufbau der neuen Panels erlaubt unseren Kunden sehr weit auf die Wünsche ihrer Kunden einzugehen, ohne selbst kundenspezifische Produkte zu benötigen. Das ermöglicht Maschinenbauern die Umsetzung voll kundenspezifischer Konzepte mit unterschiedlichen Displaygrößen auch bei geringen Stückzahlen.

Bieten die Geräte selbst auch Personalisierungsmöglichkeiten?

Die ETT-ModularWide-Panels bringen verschiedene Möglichkeiten der Personalisierung, etwa verschiedene Rahmenfarben auf Anfrage. Auch mögliche Erweiterungen um Tastenfelder, RFID-Tags für die sichere Benutzeranmeldung oder Schlüsselschalter sind vorgesehen.

Sind die HMI-Geräte der Serie ETT-ModularWide nur mit Sigmatek-Steuerungen verwendbar?

Keineswegs. Wie alle SIGMATEK-HMIs mit Prozessor, sprechen auch diese neuen HMI-Geräte OPC UA und können daher auch mit Steuerungen oder Industrie-PCs von Drittanbietern verwendet werden.