



Die Prozessvisualisierung direkt an der Maschine bleibt weiterhin unverzichtbar. Um mit der steigenden Komplexität bis weit in die Zukunft mithalten zu können, stellte Sigmatek mit den Widescreen-Web-Panels der Serie xx20 kürzlich eine neue Generation von Multitouch-HMIs vor.

Zukunftssichere Funktion und Ergonomie

Neue HMI-Generation für Visualisierung und Bedienung: Auf der all about automation in Wels stellt Sigmatek eine neue Generation von Multitouch-Panels für das Bedienen und Beobachten direkt an der Maschine vor. Die Bedieneinheiten verleihen Maschinen und Anlagen ein modernes Gesicht und eignen sich dank performanter Prozessoren und eines Linux-basierenden Echtzeit-Betriebssystems für umfangreiche HTML5-Visualisierungen. Die NewGen Web-Panels ermöglichen smarte Bedienkonzepte, die trotz steigender Komplexität mit guter Ergonomie für ein positives Bedienerlebnis sorgen. Von Peter Kemptner, x-technik

Der Automatisierungsgrad von Fertigungsanlagen ist weiter im Steigen begriffen. Maschinen und Anlagen werden im Industrial Internet of Things (IIoT) miteinander verbunden, um sie mit der Fähigkeit zur selbsttätigen Anpassung an geänderte Anforderungen auszustatten. Menschliche Eingriffe sollen dabei einerseits

auf ein Minimum reduziert werden, andererseits auch aus der Ferne von einem Bürocomputer aus oder per Mobilgerät möglich sein.

Dennoch hat die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine (Human-Machine-Interface; HMI) für die Visualisierung und das Bedienen direkt am



Die xx20-Panels im Format 16:9 mit Glas-Multitouch, mit schlankem Aluminiumrahmen und frontseitig Schutzart IP65 machen im Hoch- und Querformat eine gute Figur.

Ort des Geschehens nicht an Bedeutung eingebüßt. Ganz im Gegenteil: Gerade in Zeiten des bereits seit längerem herrschenden Fachkräftemangels wird die Prozessvisualisierung als wesentliches Funktionsmerkmal der Maschine wahrgenommen. Schlüssige, ergonomische Konzepte für das Bedienen und Beobachten sind für die Nutzerakzeptanz entscheidend und können durch Fehlervermeidung zu einer hohen Betriebsstabilität beitragen. Zudem sind sie im Wettbewerb ein Alleinstellungsmerkmal für den Maschinenhersteller.

Hohe Anforderungen an Bedienkomfort

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle soll modern, übersichtlich und vor allem benutzerfreundlich sein. Dazu hat sich seit einiger Zeit die von Smartphones und Tablets her bekannte Bedienung per Gestensteuerung durchgesetzt. Sie ermöglicht intuitive und komfortable Bedienkonzepte mit exzellenter Übersichtlichkeit. Ebenfalls bereits bestens etabliert ist die Widescreen-Bildschirmgeometrie mit einem Seitenverhältnis von 16:9 statt früher 4:3.

Ursprünglich dafür geschaffen, Doppelseiten von Dokumenten optimal anzuzeigen, ist diese

Geometrie in technischen Anwendungen aufgrund der Möglichkeit beliebt, mehrere Menüs nebeneinander darzustellen. „Besonders als HMI für Maschinen werden Widescreen-Panels häufig auch im 9:16-Hochformat verwendet“, weiß Thomas Rienesl, Leitung Vertrieb Österreich, Sigmatek GmbH & Co KG. „So lässt sich der Raum an der Maschine optimal nutzen und die Bedienelemente können übersichtlich und ergonomisch angeordnet werden.“

Bereits seit 2019 bietet Sigmatek seinen Kunden daher zur Verbesserung der Ergonomie und Optik ihrer Maschinen Widescreen-Bedienpanels in Multitouch-Technologie an, die sich sowohl im Querformat als auch hochkant nutzen lassen. Nun stellt der Automatisierungssystemhersteller aus Salzburg eine vollständig neu entwickelte Generation vor.

Web-Panels für jede Aufgabe

Umfang und Komplexität der Maschine wirken sich direkt auf die Anforderungen an die Bediengeräte aus und bestimmen den Bedarf an Visualisierung. Zudem ist bei größeren Maschinen im Interesse der Ergonomie längst eine Abkehr »



Sigmateks NewGen-Bedienpanels sind modern und schlank design und punkten mit viel Visualisierungspower. Die für die VESA 75/100 Montage ausgelegten TP xx20 Tragarm-Panels weisen rückseitig Schutzart IP54 auf.

von der früher geübten Praxis erfolgt, nur an einer Stelle eine Bedieneinheit vorzusehen. Mittlerweile ist es üblich, neben dem Haupt-HMI weitere Panels an der Maschine anzubringen, um von verschiedenen Stellen aus eingreifen zu können.

Auch die Einbausituation ist von Maschine zu Maschine verschieden. Deshalb werden Bedienpanels nicht nur in verschiedenen Größen (Bildschirmdiagonalen) benötigt, sondern auch mit der Eignung für den bündigen Einbau in Gehäusefronten oder für die Tragarmmontage. Darüber hinaus sind mobile Panels für flexible Bediensituationen, wie beispielsweise im Wartungsfall innerhalb der Maschine, nicht mehr wegzudenken.

Die neue Generation der Multitouch-Bedienpanels von Sigmatek ist sowohl als Einbaupanel (EP) als auch für die Tragarmmontage (TP) in der Serie xx20 verfügbar, und zwar mit Bildschirmdiagonalen von 10,1, 15,6, 18,5 und 21,5 Zoll. Frontseitig sind die mit einem

silber eloxierten Aluminiumrahmen versehenen Web-HMIs in Schutzart IP65 nach EN 60529 (staubdicht, Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel) ausgeführt. Rückseitig entsprechen die ET xx20 Einbaupanels der Schutzart IP20, die für die VESA 75/100 Montage ausgelegten TP xx20 Tragarm-Panels IP54.

Bei diesen hochwertigen Bedienpanels setzt Sigmatek auf modernste Projective Capacitive Touch-Technologie (PCT), bei der die Sensorik geschützt auf der Rückseite der robusten, durchgehenden Glasfront angebracht ist. Die Geräte sind lüfterlos und wartungsfrei und verfügen über zwei Anschlüsse für Gigabit Ethernet (10/100/1000) und vier für USB 3.0. Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung hilft, kurzzeitige Spannungseinbrüche zu überbrücken und bietet im Fall eines Stromausfalles die Möglichkeit, den Betrieb geordnet zu beenden.

Gemeinsam mit dem kompakten Steuerungs- und I/O-System S-DIAS bilden die Bedienpanels eine

effiziente, leistungsstarke Lösung für Produktionsmaschinen nach den Prinzipien von Industrie 4.0. Da die neuen Web-Panels auch Kommunikationsstandards wie OPC UA oder MQTT unterstützen, eignen sie sich genauso für die Verwendung mit Steuerungen oder Industrie-PCs von Drittanbietern.

Zukunftssichere Visualisierung

Die steigende Bedeutung der Benutzerergonomie führt zu einer immer umfangreicheren Gestaltung der Benutzeroberflächen und verändert die Anforderungen an die Panel-Hardware. Auch werden Maschinen heute nicht mehr als homogene Einheiten einmal entwickelt. Speziell die Software, die heute einen bedeutenden Teil der Gesamtmaschine ausmacht, wird kontinuierlich weiterentwickelt und benötigt bei steigender Funktionalität immer mehr Ressourcen.

Zur Erstellung der Visualisierungsprojekte haben Sigmatek-Kunden die Wahl zwischen dem etablierten HMI-Tool Lasal Screen und dem Lasal VISU Designer zum Aufbau webbasierter Visualisierungen mittels HTML5, CSS3 und JavaScript. Beide Tools eignen sich auch für komplexere Architekturen für vernetzte, intelligente Fabriken. Sigmatek arbeitet mit flexiblen Zwei- und Mehr-CPU-Lösungen, bei denen Visualisierung und Ablaufsteuerung getrennt sind.

Um insbesondere auch aufwendig gestalteten HTML5-Visualisierungslösungen eine performante Plattform zu bieten, sind die Einbau- und Tragarm-HMIs der Generation xx20 von Sigmatek mit leistungsstarken Intel-Prozessoren mit vier Prozessorkernen sowie 4 GB DDR4-Arbeitsspeicher und 128 GB M.2 SATA-Massenspeicher ausgestattet. Ihr schlankes, Linux basiertes Echtzeit-Betriebssystem garantiert auch bei webbasierten Visualisierungen, die per HTML5, CSS3 oder JavaScript erstellt wurden, einen sehr flüssigen Seitenaufbau.

Mittels Lasal realisierte Softwareprojekte können unverändert auf alle Sigmatek-Visualisierungsprodukte portiert werden. Das ermöglicht etwa auch eine Ergänzung der neuen Bedienpanels um solche mit geringeren Bildschirmdiagonalen ab 7 Zoll und um Mobile Panels. Diese sind mit Kabel oder drahtlos und wahlweise auch mit Safety-Funktionen (SIL 3, PL e) verfügbar.

» www.sigmatek-automation.com
all about automation: Stand 220



Nachgefragt bei Thomas Rienesl

Welche Vorteile bringen die neuen Web-Panels der Serie xx20 Maschinenentwicklern?

Anspruchsvolle, per HTML5, CSS3 oder JavaScript erstellte, webbasierte HMI-Projekte machen die Benutzerführung unabhängig von der Steuerungsapplikation und von der eingesetzten Hardware. Das bringt Maschinenentwicklern große Freiheiten und viele Möglichkeiten, den Maschinenbetrieb trotz steigender Komplexität ergonomischer zu gestalten. Auch können sie die Software einmal entwickelter Maschinen nach und nach weiterentwickeln und mit weiteren Funktionen versehen. Die neue Generation von HMI-Panels sichert mit hoher CPU-Performance und einem schlanken Linux-basierten Echtzeit-Betriebssystem die Zukunftsfähigkeit heute begonnener Maschinenentwicklungen.

Wie breit ist das Spektrum der neuen Widescreenpanels?

Die NewGen xx20-Panels sind in je vier Einbau- und Tragarmvarianten von 10,1 bis 21,5 Zoll verfügbar. Durch die Softwarekompatibilität können sie im selben Projekt um Panels mit kleineren Abmessungen und um mobile Panels ergänzt werden. Für die Serienanwendung passen wir die Bedienelemente auch kundenspezifisch an spezielle Anforderungen der Maschinenbauer an.

Wie wirken sich die Web-Panels der Serie xx20 in Bezug auf Einsatzmöglichkeiten der Kunden aus?

Sigmatek bietet ein komplettes Programm an Steuerungs-, Safety-, Visualisierungs- und Antriebsprodukten inklusive Software, wodurch sich eine maßgeschneiderte Lösung für die Automatisierung von Maschinen und Anlagen konzipieren lässt. Da die NewGen-Bedienpanels Kommunikationsstandards wie OPC UA und MQTT unterstützen, eignen sich diese auch als ideale Ergänzung im Visualisierungsbereich bei Maschinen und Anlagen mit Steuerungen von Drittanbietern. Unser Erfolgskonzept lautet: Sowohl in der Gesamtautomation als auch in jeder einzelnen Disziplin konkurrenzfähig bleiben. Das ist uns im Bereich der HMIs wieder eindrucksvoll gelungen.