



GANZ NAH UND SICHER AM GESCHEHEN

Die Schleuniger AG nutzt das wireless Bedienpanel HGW 1033-32 von Sigmatek in einer sicherheitsrelevanten Anwendung. Wenn ein Hersteller von Kabelverarbeitungsmaschinen in einer Neuentwicklung auf eine drahtlose Lösung setzt, ist das einen Lokalaugenschein wert.

Selbst Michael Zbinden kann sich ein Lächeln nicht verkneifen, wenn er auf diese Kuriosität angesprochen wird. „Auf den ersten Blick mag das wirklich überraschen“, sagt der Teamleiter für Software-Entwicklung bei der Schleuniger AG im schweizerischen Thun, deren Expertise die innovative und wirtschaftliche Verarbeitung von Kabeln ist. „Weil bei uns aber der Anwender im Zentrum steht“, fährt er fort, „legen wir sehr großen Wert auf die Bedienbarkeit und Ergonomie unserer Anlagen.“

Und genau dieses Kundenversprechen erforderte bei der Entwicklung der neuen Plattform, einer Verarbeitungsmaschine von Hochvoltlabeln für die Elektromobilität, eine andere Herangehensweise als bislang. Der modu-

Shortcut



Aufgabenstellung: Flexible Bediengeräte für Bearbeitungsmaschinen für die variantenreiche, sichere Kabelproduktion.

Lösung: Mobiles Bedienpanel mit sicherheitsrelevanter Anwendung von Sigmatek.

Nutzen: Hohe Flexibilität, mehr Bewegungsfreiheit und Bedienkomfort bei maximaler Sicherheit und Produktivitätssteigerung.

lare Aufbau ermöglicht es nämlich dem Anwender, die Maschine durch den Austausch einzelner Fertigungssegmente äußerst zügig für neue Aufgaben anzupassen.



Das kabellose Safety-Panel erlaubt es dem Maschineneinrichter, ganz nah am Geschehen und dabei doch sicher zu sein.

Dazu entnimmt er einfach die nicht mehr benötigten Einheiten und ersetzt diese durch andere Module.

Flexibel mit wireless HMI

Da die von Grund auf neu entwickelte Maschine sowohl reine als auch vorkonfektionierte Kabel verarbeitet, variiert deren Länge je nach Fertigungstiefe. „Dadurch war schnell klar, dass es neben dem verbauten Hauptbediengerät ein weiteres, mobiles Bediengerät braucht“, so Michael Zbinden. Dieses kann der Bedienende jederzeit

bei sich haben, um während der Produktion aktuelle Daten einzusehen oder um bei Werkzeugwechseln die notwendigen Eingaben jederzeit am entsprechenden Ort tätigen zu können. „Beide Tätigkeiten erfordern eine große Nähe zum Geschehen, da der Maschineneinrichter einzelne Arbeitsschritte mit Tastendruck quittieren muss“, erklärt der Software-Teamleiter.

Nun ginge diese Bestätigung natürlich auch mit einem kabelgebundenen Panel, wieso also ein kabelloses? Da die Maschine je nach Fer- >>

Wireless Bedienpanel HGW 1033



Die Wireless-Technologie des HGW 1033 beseitigt nicht nur lange HMI-Kabel als Stolperfalle, sondern ist durch OPC-UA-Kommunikation zukunftssicher. Geführte Magnet-Haltepunkte ermöglichen ein einfaches Entnehmen bzw. Einhängen in die Basisstation BWH 001, die als Gateway mit Docking- und Ladefunktion dient. Sobald der Bediener das HGW 1033 in die Basisstation einhängt, startet der Ladevorgang automatisch. Die Wireless-Laufzeit beträgt bis zu zwei Stunden. Das hochauflösende 10,1-Zoll-Multitouchdisplay (800 x 1200 Pixel) macht das Bedienen noch intuitiver, während die drei Dreh-Encoder das Einrichten von Maschinen und Anlagen deutlich erleichtern. In der TÜV-zertifizierten Ausführung 1033-32 gewährleisten ein aktiv-leuchtender Not-Halt, Zustimmtaster und Schlüsselschalter in der Griffleinheit die nötige Sicherheit des Maschinenbedieners im industriellen Umfeld. Um die Qualität der Funkübertragung im direkten Maschinenumfeld und mit Safety-Funktionen zu gewährleisten, wird auf zwei Frequenzen (2,4 und 5 GHz) über separate Antennen gesendet.



tigungstiefe eben extrem lang werden kann, hätte es auch eines entsprechend langen Kabels bedurft. Doch das, so Michael Zbinden, sei eine gefährliche Stolperfalle und könne, wenn es irgendwo hängen bleibt, beschädigt werden. Die Verwendung eines kürzeren Kabels hätte hingegen den Verbau mehrerer Anschlussbuchsen bedurft, was für die Verantwortlichen aber keine wirkliche Alternative war. „Jedes Umstecken hätte den Not-Halt aktiviert und ein Zurücksetzen der Maschine erfordert“, erklärt der Experte: „Mit der kabellosen Version haben wir alle diese Probleme einfach gelöst. Das mobile WLAN-Panel von Sigmatek bietet dem Bedienenden größere Flexibilität und mehr Bewegungsfreiheit. In Kombination mit den drei Encoder-Rädern, den eingebauten Sicherheitsfunktionen ist dies eine optimale Ergänzung für unsere Anlage.“

Sicherheitsniveau bis SIL 3/PL e

Kabelgebundene Lösungen sind bei sicherheitstechnischen Anwendungen u. a. wegen der Drahtbrucherkennung erste Wahl. Dennoch überzeugte das Sicherheitskonzept des Sigmatek-Panels HGW 1033 die Schleuniger AG auf Anhieb. Dieses baut nämlich über das Black-Channel-Prinzip eine exklusive Punkt-Punkt-Verbindung auf, wobei zwischen der Sicherheitsanwendung und der Kommunikationsschicht ein Sicherheitsprotokoll integriert wird. Das gewährleistet nicht nur das angestrebte Sicherheitsniveau bis SIL 3/PL e, sondern erkennt Übertragungsfehler und korrigiert diese oder leitet eine Fehlerreaktion ein. Etwas Kreativität bedurfte indes die Integration des HGW 1033. Das Gerät verfügt aus Sicherheitsgründen über ein Linux-basiertes Betriebssystem, das User-Interface der Schleu-

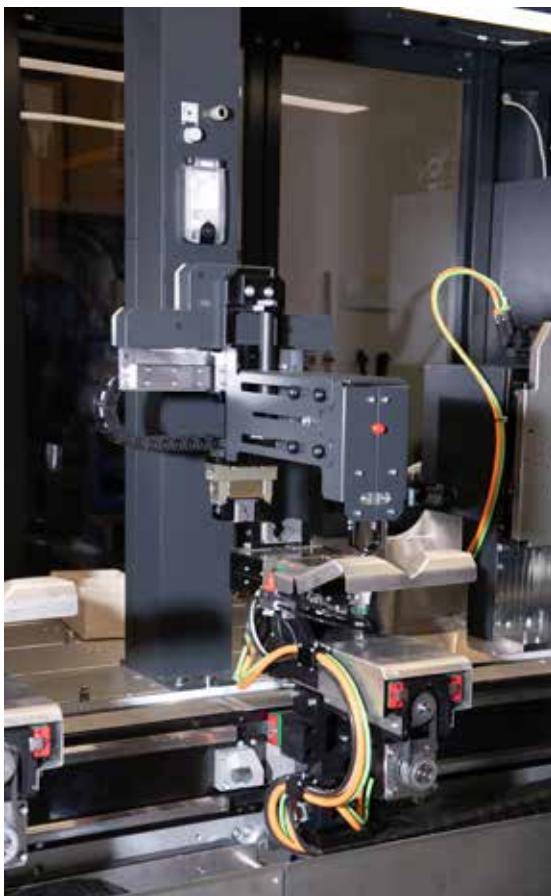
links Wenn der Bediener das **HGW 1033** in die Basisstation einhängt, startet der Ladevorgang automatisch.

rechts Die Bearbeitungsmöglichkeiten der Hochvoltkabel sind äußerst vielfältig.



Mit dem Wireless-Panel von Sigmatek haben wir alle Probleme gelöst.

Michael Zbinden, Teamleiter Software-Entwicklung bei der Schleuniger AG



Die Werkzeuge lassen sich einfach wechseln und so die Kabelbearbeitungsmaschine sehr einfach auf neue Anforderungen anpassen.

niger AG arbeitet jedoch in einer Windows-basierten Umgebung. „Für unsere Anwendung haben wir einfach den Hauptrechner per VNC-Anbindung mit dem mobilen Panel verbunden“, erklärt Michael Zbinden und definiert den sich daraus ergebenden Vorteil: „Damit können wir das User-Interface auf beiden Geräten volumäglich bedienen. Davon profitieren unsere Kunden durch mehr Bedienkomfort, erweiterte Möglichkeiten und höhere Produktivität. Und diesen Mehrwert schätzen unsere Kunden besonders.“

www.sigmatek-automation.com

Anwender



Die Schleuniger AG ist ein Technologieunternehmen und Ausrüster in der Kabelverarbeitungs- und Prüfindustrie mit Hauptsitz in Thun. Die Kunden der Schleuniger Gruppe sind überwiegend Zulieferer der Automobil-, Unterhaltungs- und Informationsindustrie sowie der Kommunikationsbranche.

www.schleuniger.com