

Kundenspezifische Bedienein- Ergonomie vom Maschinenhe

Über die gesamte Palette der HMI Produkte von kleinen Bedienfeldern bis zu den leistungsfähigsten Panel PC bietet B&R seinen Kunden alle Möglichkeiten, Bedien- und Visualisierungsgeräte individuell zu gestalten und damit Ergonomie und Optik der Maschinen noch weiter zu optimieren. Der Anteil kundenspezifisch gestalteter Geräte steigt rapide, ebenso der Kundenkomfort bei deren Erstellung, nicht zuletzt durch die einzigartige und kostenfreie Panel Designer Software.



Einen Film zu diesem Thema finden Sie unter www.automation.info



heiten: rsteller

Kein Hersteller von Automatisierungssystemen und deren Komponenten kann die ergonomischen Anforderungen der jeweiligen Branche so gut kennen wie der Anwender selbst. Unterschiedlichste Bedürfnisse der verschiedenen Anwendergruppen führen schon bei den Standardausführungen der Bedien- und Visualisierungsgeräte zu einer enormen Produktvielfalt. Touch Screens beispielsweise gibt es in vielen unterschiedlichen Ausführungen, deren jede ihre besondere Stärke ausspielt, wenn Staub, Fett und Schmutz im Spiel sind, auch dicke Handschuhe kein Hindernis sein dürfen oder die mechanische Robustheit das ausschlaggebende Kriterium ist.

Zur ergonomischen Funktionalität kommt die schlüssige Optik an den Hauptschnittstellen zwischen Mensch und Maschine. Da ist eine unauffällige, neutrale Anmutung nicht immer hilfreich. Das Terminal soll leicht unterscheidbar, seine Funktion auf den ersten Blick erkennbar und die Assoziation mit der zugehörigen Maschine und deren Hersteller offensichtlich sein.

Von Vielfalt zu Individualität

Aus diesen Gründen bietet B&R die gesamte, ohnedies sehr variantenreiche Palette an HMI Hardware - von displaylosen Bedieneinheiten und textzeilenbasierten Visualisierungsgeräten über Automation Panels und Power Panels bis zu Panel PCs - serienmäßig mit allen Möglichkeiten der individuellen Gestaltung an. Serienmäßig? Ein eigener Geschäftsbereich bei B&R unterstützt Kunden mit mehr oder weniger stark individualisierter Hardware und realisiert im Jahr 100 bis 150 Projekte. Die Tendenz ist steigend, was wohl auch an der überraschend niedrigen Stückzahl liegt, ab der eine Spezialität oft bereits wirtschaftlich dargestellt werden kann.

Die häufigste Form der Personalisierung ist eine optische Anpassung an die Corporate Identity des Maschinen- oder Anlagenherstellers. Dabei wird die

Deckfolie mit individuell gewählter Farbgebung, mit dem Kundenlogo und gegebenenfalls mit zusätzlichem Text versehen, die integrierten Folientasten ihrer Belegung entsprechend optisch gestaltet und farblich hervorgehoben. So entsteht auch ohne Änderungen an der Geometrie oder dem Tastenlayout ein kundenindividuelles Terminal. Interessant ist ein Trend zu mehr Offenheit: Immer mehr Maschinenbauunternehmen weisen auf den Unterschied ihrer Erzeugnisse in der Steuerungstechnik hin, indem sie auch bei kundenspezifisch gestalteter Hardware den Hinweis auf B&R sichtbar halten.

Ebenso sind Fälle bekannt, in denen es nicht der Maschinenhersteller ist, der mit individueller Gestaltung seine Firmenidentität stärkt, sondern der Endkunde. Nicht selten lassen sich die Kunden von Industriedesignern bei der Gestaltung ihrer Bedieneinheiten unterstützen. Das Projekt wird dann im Dreierverbund „Kunde - Industriedesigner



„Trotz großer Vielfalt der HMI Systeme von B&R steigt die Nachfrage für kundenspezifische Bediengeräte weiter, sie sind daher für B&R kein Randthema, sondern Fokus eines eigenen Geschäftsbereiches.“

Rudolf Schwaiger
Business Manager Customized HMI
B&R

- B&R“ von der Idee übers Konzept bis zur Realisierung gemeinsam abgewickelt. Die Folge: In einigen namhaften Projekten gelang es B&R Kunden, mit dem für sie kundenspezifisch angepassten Gerät internationale Designpreise wie z.B. den Red Dot Award zu gewinnen.

Stufenkonzept für Design und Funktionalität

Während rein optische Spezialitäten immer noch mit Abstand am häufigsten gewählt werden, sind bei den Anforderungen an die kundenindividuelle Gestaltung der HMI Einheiten funktionale Erfordernisse auf dem Vormarsch. Meist geht es um Form und Größe, aber auch um Anzahl und Anordnung der Tasten, ohne am Gerät selbst Veränderungen vorzunehmen. Das stellt bereits einen weitergehenden >>



In wenigen Minuten ist ein Auftrag erstellt und schnell ein Auftrag abgeschickt.

Individualisierungsschritt dar, da nicht nur die Folienoberfläche abweichend gestaltet, sondern der gesamte Folienaufbau und gegebenenfalls die Platine dahinter individuell erstellt werden muss. Dafür versetzt diese Vorgehensweise Maschinenhersteller in die Lage, noch besser auf die ergonomischen Vorstellungen ihrer Kunden einzugehen.

Kunden, die auch mit diesem Grad an Individualisierung nicht das Auslangen finden, werden bei B&R nicht gleich auf die Konstruktion einer völlig individuellen Einheit verwiesen. Die besticht zwar dadurch, dass sie den Ergonomie Erfordernissen und Gestaltungswünschen keinerlei Grenzen auferlegt, stellt jedoch naturgemäß eine aufwändigere Variante der kundenspezifischen Gestaltung dar.

Eine intelligente Zwischenstufe ist die Gerätekonstruktion unter Verwendung von Standardkomponenten aus dem B&R Sortiment. In diesem Fall profitieren B&R-Kunden von der Vielfalt der verfügbaren Produkte im Modulbaukasten, von den unterschiedlichen Displays über verschiedenste Befehlsgeräte wie Tasten, Schalter und Leuchten - im Fall

der patentierten Leuchtringtaster auch in Kombination - bis hin zu Schlüsselschaltern und anderem Sonderzubehör. Da diese Elemente in großen Stückzahlen eingekauft werden und auch Teil der B&R Ersatzteilbevorratung sind, ist diese Vorgehensweise deutlich wirtschaftlicher als eine vollindividuelle Neukonstruktion.

Extra-Robustheit und RFID als Optionen

Unabhängig von der optischen und ergonomischen Gestaltung der Bedieneinheiten kann den Anforderungen an Hygiene und Robustheit durch unterschiedliche Gehäuseausführungen Rechnung getragen werden. Beispielsweise bringt ein resistiver Touch Sensor über dem Bildschirm neben einer fugenlos abschließenden, durchgehenden Oberfläche erhöhte Strapazierfähigkeit und geringe Verschmutzungsanfälligkeit. Die Verwendung hochwertigster Materialien und ausgeklügelter Oberflächentechnik aus dem B&R Edelstahlprogramm gestattet die Wahl höherer Schutzarten über IP65 hinaus bis hin zum Hochdruckreinigergeeigneten IP69K.

Immer häufiger nachgefragte Komponenten zur Individualisierung sind berührungslos wirkende Leser für RFID Technologie. Hintergrund sind der stärker werdende Kundenwunsch nach Nachvollziehbarkeit der Maschinennutzung durch die einzelnen Mitarbeiter für die Qualitätssicherung und die Differenzierung der Rechte für einzelne Nutzergruppen, etwa Bediener, Einrichter oder Wartungstechniker. Besonderheiten der von B&R angebotenen RFID Leser sind die hohe Schutzart und die gute Antennenwirkung trotz Einbau im Metallrahmen. Durch die Kompatibilität mit den gängigen ISO Normen können alle gängigen Tags verarbeitet werden.

Kunden gestalten selbst

Als offenes Unternehmen versucht B&R, seinen Kunden die größtmögliche Freiheit zu geben. Zur individuellen Anpassung der Panel Optik steht daher das kostenlose, selbsterklärende und intuitiv zu nutzende Software Werkzeug Panel Designer zur Verfügung. Es kennt die mechanischen Daten aller HMI Geräte aus dem Hause B&R und versetzt Anwender mit grundlegenden PC Kenntnissen in die Lage, zu jedem davon innerhalb weniger Minuten ihr kundenspezifisches Layout zu entwerfen. Die so erstellte Datei kann direkt von der Produktion übernommen werden. Das macht individuell angepasste Terminals noch wirtschaftlicher. ■

paneldesigner.br-automation.com



Ergonomie und Design an der Mensch-Maschinen Schnittstelle.