

Vielfältige hygienische Bedienmöglichkeiten der DATA MODUL Produkte

München, 30. Juni 2020

Die hygienische Bedienbarkeit von Displayanwendungen ist sowohl für den privaten Nutzer als auch im Industriebereich ein wichtiger Aspekt, und gewinnt durch die aktuelle Situation zunehmend an Bedeutung. Speziell im Bereich der Medizintechnik gelten diese besonderen hygienische Anforderungen, denen sich DATA MODUL bei der Produktentwicklung seit jeher angenommen hat. Dabei spielen die Kundenanforderungen bei der Auswahl der richtigen System-Komponenten, aber auch bei den Maßnahmen schon im Herstellungsprozess selbst eine entscheidende Rolle für die Umsetzung von hygienisch sensitiven Produkten.

Hygienische Eingabe durch Berührung

Oftmals stellt die hygienische Eingabe durch Berührung eine besondere Herausforderung dar. Um dabei Kundenwünsche umzusetzen und zugleich die gesetzlichen Anforderungen für hygienische Anwendungen einzuhalten, kann dafür aus einer Vielzahl an Möglichkeiten für eine berührungsfreie oder spezielle Touch-Eingabemethode von Displayapplikationen zurückgegriffen werden.

Bedienung mit Handschuhen

Handschuhe sind in vielen industriellen Anwendungsbereichen und vor allem in der Medizin Pflicht und dienen darüber hinaus auf einfache Art und Weise zum Schutz vor Verunreinigungen, Ansteckungen oder Übertragung von Krankheiten und Erregern. Um einen Touchscreen auch mit Handschuh wie gewohnt bedienen zu können, musste die Projected Capacitive Touch-Technologie (PCAP) weiterentwickelt werden und kann mittlerweile - je nach Modell - sowohl mit dicken Arbeitshandschuhen als auch beispielsweise medizinischen Nitril- oder Latex-Handschuhen einwandfrei bedient werden. Durch die kontinuierliche Entwicklung der PCAP-Controller konnte DATA MODUL das Ansprechverhalten soweit verbessern, dass die Touch-Performance mit Handschuhen heutzutage einer normalen Bedienung per Finger gleichzusetzen ist. Darüber hinaus können dank neuer Setting-Tools Touch-Sensoren so eingestellt werden, dass sogar leitende Flüssigkeiten, wie z.B. Wasser, Desinfektionsmittel, Blut und Schweiß, die Bedienung nicht beeinträchtigen und das System weiterhin sicher bedient werden kann.

Eingabestift

Eine weitere indirekte Touch-Bedienmöglichkeit ist die Benutzung von Eingabestiften (Stylus). Sie erlaubt einerseits eine sehr präzise Eingabe bei vielen Arten von Touchscreens und ermöglicht gleichzeitig eine Bedienung ohne direkten (Haut-)Kontakt mit dem Touch-Display. So kann mit Hilfe dieser Methode eine keimfreie Benutzung gewährleistet werden, ohne Einbußen bei der Handhabung hinnehmen zu müssen.

Berührungslose Eingabe durch Eye-Tracking und Gestensteuerung

Angesichts erhöhter Hygienestandards und gestiegenen Sicherheitsanforderungen sind vollständig berührungslose Alternativen wie das Eye-Tracking und die Gestensteuerung besonders interessant. Auch wenn die sogenannten „hands-free“-Methoden die herkömmlichen Touchscreens nicht gänzlich ersetzen werden, eignen sie sich doch optimal für Spezialanwendungen in vielen Bereichen, in denen die Berührung und potenzielle Kontamination von Oberflächen vermieden werden muss. Aber auch wenn sich die Hände des Anwenders auf die eigentliche Arbeit konzentrieren sollen, wie beispielsweise im medizinischen Bereich oder bei besonderen Fertigungsfeldern, bieten Gestensteuerung und Eye-Tracking sinnvolle Ergänzungen zu herkömmlichen Eingabemethoden.

Eye-Tracking

Grundvoraussetzung beim Eye-Tracking ist ein System mit integrierter Kamera. Dabei werden die Augenbewegungen über einen „Eyetracker“ mittels der integrierten Kamera erfasst, über das System analysiert und die ermittelten Blickpunkte mit Aktionen, wie z.B. dem Auswählen eines Feldes, verknüpft. Mobile Eye-Tracking Systeme werden bereits in der HMI-Interaktion zur Steigerung der Usability und User Experience der jeweiligen Anwendungen verwendet.

Gestensteuerung

Gestensteuerung, die oftmals nur von Spielekonsolen oder dem Automotivbereich bekannt ist, hat längst Einzug in andere Anwendungen und Branchen gefunden und wurde auch hier kontinuierlich weiterentwickelt. Für die Industrie eröffneten sich mit der Gestensteuerung neue, weitreichende Entwicklungspotenziale und Anwendungsfelder: Über Gesten können ohne Berührung selbst komplexe Aktionen wie z.B. Zoom oder Wischen und Rotieren vom System verstanden und ausgeführt werden. Gerade im medizinischen Bereich dürfen in keimfreien Umgebungen häufig keine herkömmlichen Eingabegeräte genutzt werden, um eine Applikation zu bedienen. Dank der berührungslosen Interaktion können diese Anwendungen bedient oder Informationen abgerufen werden, ohne den sterilen Bereich verlassen und sich anschließend wieder desinfizieren zu müssen.

Komponenten im Herstellungsprozess

Neben den unterschiedlichen Eingabemethoden sind es natürlich die speziellen Komponenten, die bereits im Herstellungsprozess gewählt werden müssen, um heutige Hygienestandards einhalten zu können. DATA MODUL verwendet in seinem Herstellungsprozess beispielsweise speziell präparierte Covergläser, welche durch ihre Oberflächenbeschaffenheit eine Reduzierung der Oberflächenverschmutzung durch Viren und Bakterien ermöglichen. Dies entspricht besonders den strikten Anforderungen von modernen medizinischen Display-Produkten.

Ein weiterer Punkt, um maximale Keimfreiheit zu garantieren, ist die Abdichtung der Covergläser zum Monitorgehäuse. So ist beispielsweise das Gap-Filling für medizinische Touch-Geräte besonders wichtig. Hierbei wird der produktionsbedingte Spalt zwischen Coverglas und Rahmen verschlossen und verhindert somit das Eindringen von Bakterien oder Schmutz. Um maximale Serienqualität zu garantieren, geschieht dieser Prozess bei DATA MODUL vollautomatisiert und unter Reinraumbedingung.

DATA MODUL bietet verschiedene Coverglasvarianten, welche die Systemanforderungen und Kundenbedürfnisse – speziell im Medizinbereich – erfüllen.

Hyclean TEC

Das speziell entwickelte Glas erschwert durch eine besondere Oberflächenbeschichtung und die einfache Reinigung die Ansiedlung von Bakterien. Gleichzeitig ist das Glas beständig gegen chemische und mechanische Einflüsse sowie UV-Strahlung. Auch bei langer Nutzung behält das Glas seine volle Transparenz und garantiert den Schutz der darunter liegenden Einheiten.

Antimikrobielles Glas

Dieses spezielle Glas enthält in den oberen Schichten Ionen die, auch bei längerer Nutzung, bis zu 99 % der auf der Glasoberfläche befindlichen Viren und Bakterien abtöten. Beim Kontakt der Krankheitserreger mit den Ionen werden deren Metabolismus und damit der Teilungsmechanismus blockiert und sowohl die Viren, als auch die Bakterien sterben ab. Darüber hinaus verhindert die Beschichtung, vor allem unter feuchten und warmen Bedingungen, die Vermehrung von Pilzen.

Fazit

Anforderungen an hygienische Bedienung sind auch in der Industrie wichtiger als je zuvor. Dank neuester Technologien und Materialien kann diesen Ansprüchen heute effektiv und wirksam entsprochen werden. Bei der Umsetzung spielt nicht nur die Auswahl der Eingabemethode eine wichtige Rolle, bereits im Herstellungsprozess kann durch die gewählten Komponenten die Leistungserfüllung maßgeblich beeinflusst werden. DATA MODUL bietet hierbei für jede Industrie oder Anforderung eine passende Bedienmöglichkeit und produziert sämtliche Produkte unter den höchsten Hygienestandards in-house.

Über DATA MODUL

Die DATA MODUL AG als einer der weltweit führenden Spezialanbieter für Display-, Touch-, Embedded-, Monitor- und Panel PC Lösungen verfolgt seit ihrer Gründung 1972 konsequent das Ziel, seinen Kunden moderne, maßgeschneiderte und individuell angepasste Komplettlösungen für Display-Technologien anzubieten.

Langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Display-, Touch-, Embedded- und Systemtechnologien ermöglicht die Realisierung von kundenspezifischen Value-Added-Services unterschiedlichster Branchen auf rund 45.000 m² Produktions- und Logistikfläche. Das umfangreiche Distributionsportfolio aus Displays, Touchscreens und Embedded-Lösungen sowie zunehmend innovativer Eigenentwicklungen runden das einzigartige modulare Produktportfolio ab.

KONTAKT:

DATA MODUL AG
Landsberger Str. 322
D-80687 München
www.data-modul.com

presse@data-modul.com
Tel.: +49 89 56017 0
Fax.: +49 89 56017 119