

EXTER™ - INTELLEGENTES DESIGN



FROM PERSON TO PROCESS.

Beijer
ELECTRONICS

Als einer der weltweit führenden Hersteller von HMI-Lösungen (Human Machine Interface) setzt Beijer Electronics durch die Vereinigung von Form und Funktion neue Standards.

Die Form spielt bei industrieller Ausrüstung eine wichtige Rolle. Das Design bildet die Grundlage für die Interaktion zwischen Maschinen und ihren Anwendern, die von ihren Lieferanten intelligentes Design fordern.

Genau dies bietet unsere neue EXTER-Reihe von komplexen Bedienterminals. Die EXTER-Reihe beweist, dass gutes Design nicht länger auf Verbraucherprodukte beschränkt ist.

Die Technologie im Inneren der EXTER-Reihe steht dem äußeren Erscheinungsbild der EXTER-Reihe in nichts nach. EXTER-Bedienterminals sind dank des intelligenten Design-prozesses von Beijer Electronics intuitiv und ergonomisch. Wir entwickeln Hardware und Software gleichzeitig – das heißt Änderungen und Verbesserungen an einer Komponente wirken sich immer auf die andere aus.

Dies resultiert in einem Terminal, das so funktionell wie leistungsstark und so attraktiv wie benutzerfreundlich ist. Kurz gesagt ein Bedienterminal, das genauso intelligent ist wie es aussieht.



Das schlanke, moderne Design sorgte dafür, dass die EXTER-Reihe 2005 der begehrte iF Design Award verliehen wurde. Der iF Design Award, der vom International Forum Design in Hannover verliehen wird, zeichnet außergewöhnliche Leistungen im Bereich Design aus. Ein Blick auf das schlanke EXTER-Bedientermi- nial macht deutlich, warum die Reihe den Preisrichtern ins Auge gefallen ist.



product
design
award

2005



product
design
award

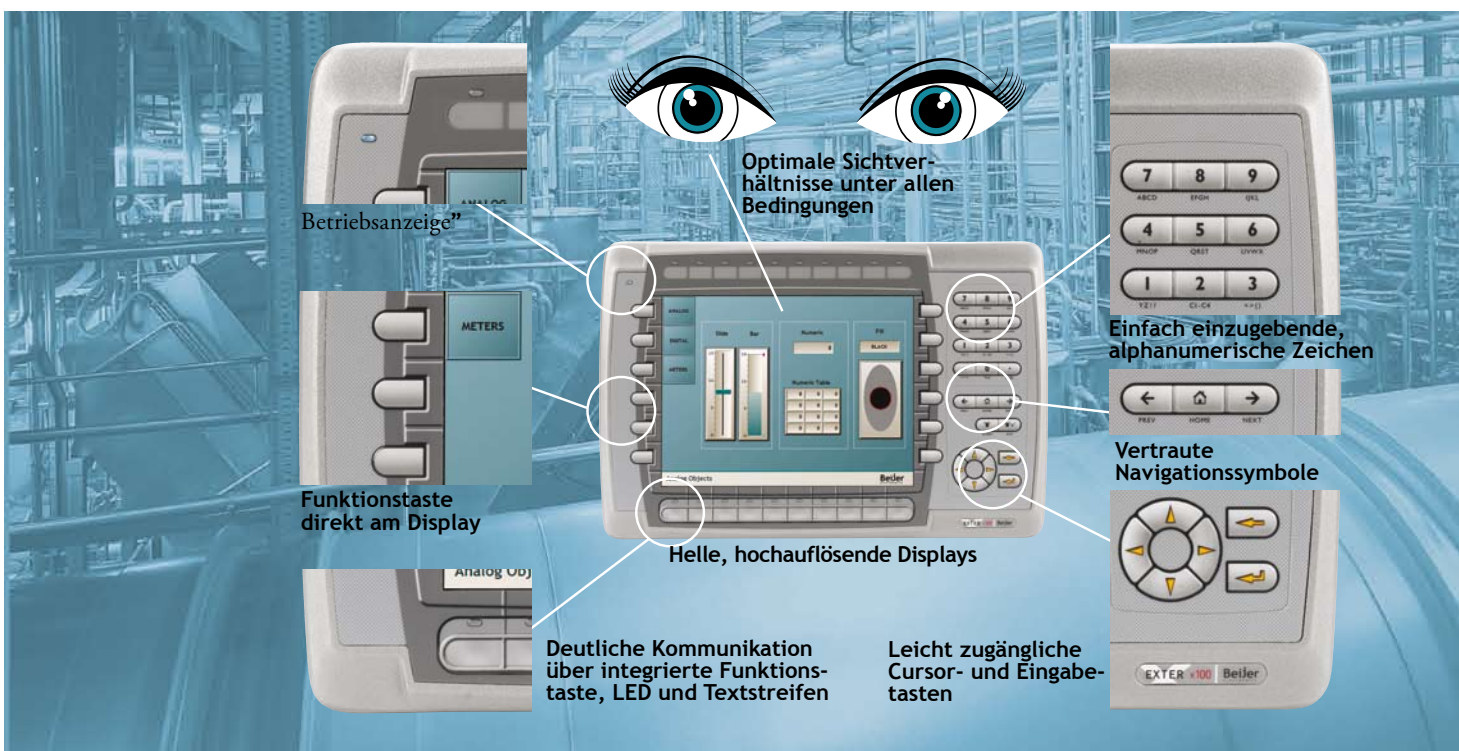
2006

Die einzigartige, dreidimensionale Terminalfront des EXTER-Bedienterminals besteht aus einem einzigen Aluminiumgussteil mit einer speziell bedruckten Overlay-Folie. Dank einer Tiefe von weniger als 60 mm wird wertvolle Arbeitsfläche gewonnen.

Die geringe Größe ist jedoch nur ein Aspekt dieses hochfunktionellen Designs.

Das wichtigste Leistungsmerkmal der EXTER-Terminals ist das Zusammenspiel von Hardware und Software. Die Einfachheit und Intelligenz, die das Äußere darstellt, wird durch die Art, wie das Terminal auf die Anforderungen des Bedieners reagiert, sofort bestätigt.

Das Terminal beweist seine Tauglichkeit jedoch vor allem im Einsatz in anspruchsvollen Anwendungen. Selbst unter den härtesten Bedingungen zeigt ein EXTER-Termi- nial Leistung, die voll und ganz seiner Optik entspricht!



Ein gewagter Schritt nach vorne

Die EXTER-Reihe ist der nächste Schritt in der Entwicklung von Bedienterminals, bei dem elegantes Design und modernste Technik kombiniert werden.

Ein Bedienterminal für alle Anwendungen

Die robuste EXTER-Reihe wurde so konstruiert, dass sie nahezu allen Betriebsbedingungen standhält. Das Sortiment besteht momentan aus elf Terminalmodellen, von denen sieben über aktive Touchoberflächen und vier über Funktionstasten bedient werden.

Intel XScale® Verarbeitungsleistung

Die Intelligenz hinter den EXTER-Bedienterminals ist eine High-Performance Intel XScale® PXA270 RISC CPU. Hierdurch verfügt die EXTER-Reihe über genügend Verarbeitungsleistung für komplexe HMI-Lösungen, von traditionellen industriellen Anwendungen bis zu komplizierten kommerziellen Einsätzen.

Als Betriebssystem wurde Windows CE.NET gewählt. Diese zuverlässige Plattform ermöglicht eine einfache Verbindung mit Third-Party-Peripherieausrüstung sowie die Integration von Windows-Standschriftarten in allen Projekten. Dank der Verwendung der CE.NET-Plattform ist das System zudem auf zukünftige Entwicklungen vorbereitet und verfügt über die erforderliche Flexibilität, um mit den sich ändernden Anforderungen der Kunden Schritt halten zu können.

Sichere Dateisystemverwaltung

Durch Verwendung eines Prozessors mit Intels XScale® ARM-Architektur in Kombination mit einem StrataFlash-Speicher und Intels Persistent Storage Manager (PSM) stellt die EXTER-Reihe eine leistungsstarke, langfristige Lösung dar, die auf Elementen basiert, die sich in industriellen Anwendungen bestens bewährt haben.

Bei PSM sind ausführbare Code- und Dateispeicher-Funktionen in einem einzigen Flash-Chip integriert, was in enorm schnellen Zugriffszeiten resultiert. Außerdem bietet er ein vollkommen sicheres Dateisystem, in dem Systemdateien und Daten vor Zerstörung geschützt werden, auch wenn die Stromversorgung beim Schreiben der Datei unterbrochen wird.





Für fast alle Anwendungen im Bereich Maschineninteraktionen und Informationsdistribution geeignet, läutet die EXTER-Serie für die HMIs eine neue Ära des Asset Managements ein.

In allen Anwendungen einsetzbar

Dank ihrer in Schutzklasse IP66 ausgeführten Front und dem robusten Aufbau können EXTER-Bedienterminals sowohl in Reinräumen wie auch in Umgebungen mit hoher chemischer Belastung eingesetzt werden. Ihr breites Anwendungsspektrum schließt ein:

- Automobilindustrie
- Transport
- Pharmaindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Petrochemie - Öl und Gas
- Verpackungsindustrie
- Wasser-/Stromversorgung
- Halbleiterproduktion
- Telekommunikationsbranche
- Asset Management
- Gebäudeautomation
- Offshore-Industrie

Industriedesign für höchste Anforderungen

EXTER-Bedienterminals werden vor ihrer Markteinführung von mehreren autorisierten Test- und Prüfungseinrichtungen genehmigt. Alle Terminals wurden so konstruiert, dass sie über die Anforderungen der Industriestandards von CE, UL, DNV und anderen hinausgehen.

Als Teil des Bestrebens, die Auswirkungen von Beijer Electronics und dessen Produkten auf die Umwelt zu reduzieren, wurden die EXTER-Bedienterminals so ausgelegt, dass sie der RoHS-Richtlinie (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment) noch vor deren Implementierung entsprechen. Zusätzlich gibt Beijer Electronics seinen Kunden die Möglichkeit, die Produkte im Einklang mit der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) zur Entsorgung an uns zurück zu schicken.

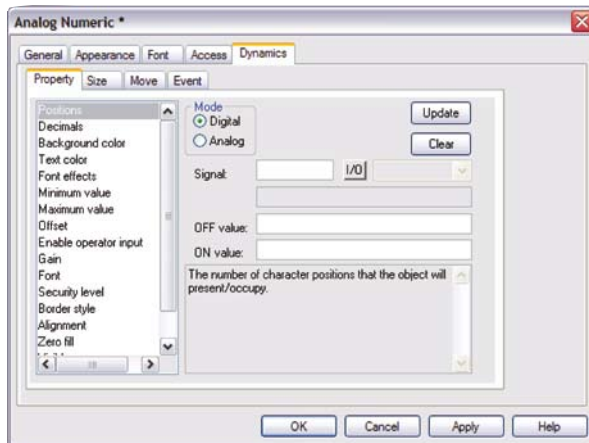
Darüber hinaus gelten für sämtliche Zulieferer und Subunternehmer von Beijer Electronics strikte Qualitätsstandards und Umweltvorgaben.



Alle Produkte durchlaufen vor der Auslieferung umfangreiche Tests und Prüfungen, um sicherzustellen, dass sie den strengen Anforderungen gerecht werden. Das Qualitäts- und Umweltmanagementsystem von Beijer Electronics entspricht allen strengen, internen Richtlinien sowie den internationalen Standards SS-EN ISO 9001:2000 und SS-EN ISO 14001:1996.



Mit der Programmiersoftware Information Designer lassen sich problemlos komplexe Anwendungsprojekte für sowohl EXTER- und CIMREX-Bedienterminals erstellen. Vorgefertigte Vorlagen und Symbole, intuitive Konfigurationswerkzeuge und integrierte Hilfsfunktionen sorgen für einen schnellen und effektiven Designprozess.



Dynamische Bildschirme für dynamische Anwendungen

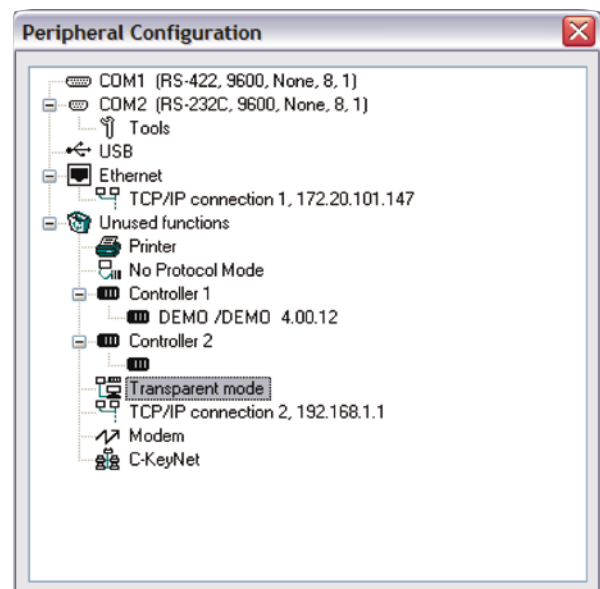
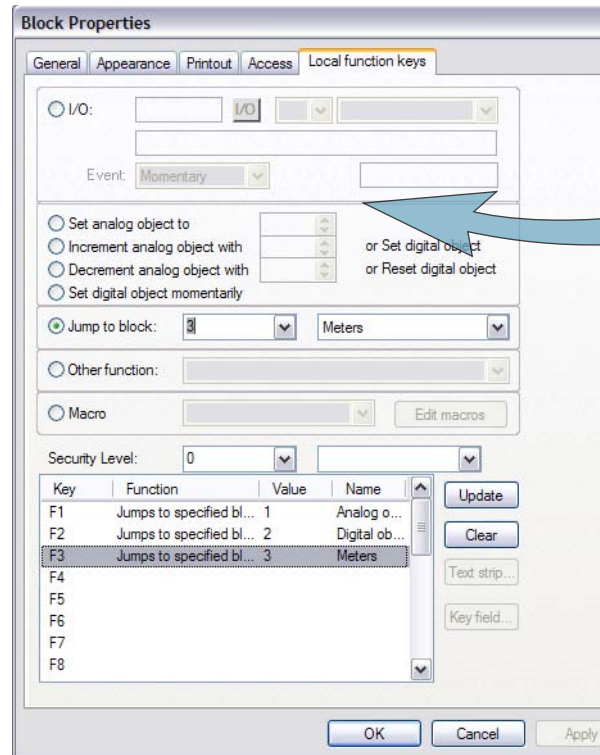
Das Ändern der Objekteigenschaften macht es für den Benutzer leichter, eine Ereigniskette zu visualisieren und zu verstehen. Mit Information Designer können Änderungen bei Farbe, Maßstab, eingebetteten Texten und anderen Objekteigenschaften vorgenommen werden, die durch Signale des angeschlossenen Kontrollsystems ausgelöst werden.

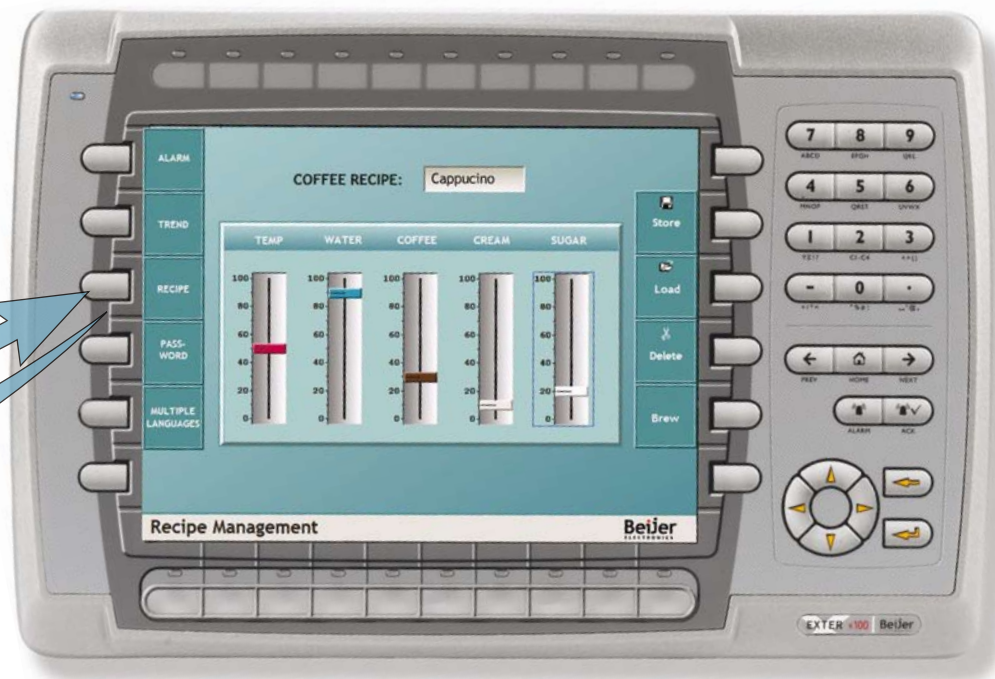
Einfach zu konfigurierende Kommunikation

Das Peripheriemenu bietet einen guten Überblick über alle Kommunikationseinstellungen. Die Funktionen werden einfach per "drag and drop" zum gewünschten Kommunikationsanschluss gezogen.

Klicken und programmieren

Klicken Sie einfach auf die jeweilige Abbildung, um Funktionstasten und LEDs zu programmieren. Textstreifen werden auf ähnliche Weise erstellt und lassen sich problemlos ausdrucken.





WYSIWYG! (What You See Is What You Get)

In der Vollgrafikumgebung kann der Entwickler sehen, wie die fertige Anwendung für den Bediener aussieht. Ein Block entspricht einem Fenster auf dem Terminalbildschirm. Der Entwickler muss lediglich Objekte aus der Toolbox auswählen und platzieren. Vektorbasierte Grafik macht es möglich, dass statische und dynamische Objekte frei überlappen können, was eine hohe Flexibilität in der Anwendung mit sich bringt.

Offlinesimulator für sofortiges Testen

Um wertvolle Inbetriebnahmezeit zu sparen, ist Information Designer mit einem integrierten Offlinesimulator ausgestattet. Dies gibt dem Applikationsentwickler die Möglichkeit, die HMI-Funktion mit Hilfe eines PCs genau zu testen und zu verifizieren. Der Offlinesimulator ermöglicht die Installation aller EXTER-Treiber und bietet die Möglichkeit, die Kontinuität der Projektelemente wie Fenster, Alarme und dynamische Objekte zu überprüfen. Dies macht den Simulator zu einem wertvollen Instrument in den Planungs-, Demonstrations-, Inbetriebnahme- und Installationsphasen.

Ein komplettes Bild dank "Project Manager"

Einfacher Zugriff auf alle Projektelemente ist ein Muss, besonders bei komplexen HMI-Konfigurationen. Mit "Project Manager" von Information Designer hat der Entwickler einen hervorragenden Überblick über die gesamte HMI-Projektstruktur einschließlich Fenster, Alarme, Peripheriegeräte und Kommunikationsschnittstellen. Auf diese Art können Projektelemente im Handumdrehen erstellt und geöffnet werden, ohne dass komplexe Menüsysteme durchsucht werden müssen.

Wiederverwendbare Namens- und Alarmlisten

I/O-Namenslisten können auf einfache Weise aus Textdateien importiert werden. Ebenso lassen sich Namenslisten in Alarmlisten importieren. Dies hilft, wertvolle Programmierzeit zu sparen und verhindert potentielle Eingabefehler.

Vorlagen für bessere Konsistenz

Das Erstellen von Information Designer-Vorlagen spart Zeit und macht es möglich, für den Endnutzer bekannte Schnittstellen zu entwickeln. Die Vorlagen können zahlreiche Objekttypen und Funktionalitäten einschließlich Bilder, statische Texte und adressierte, dynamische Objekte enthalten. Gespeicherte Vorlagen können in anderen Projekten wieder verwendet werden, um eine konsistente Anwendungsumgebung sicherzustellen.

Vom einfachen Seitenlayout bis zu den komplexesten HMI-Funktionen - Information Designer vereinfacht die Entwicklung und sorgt für benutzerfreundliche Bedienterminals.

In nur wenigen Minuten erlernt

Information Designer ist auch für neue Anwender im Handumdrehen erlernbar. Windows-Standardbenutzerschnittstellen und integrierte Hilfstexte sorgen dafür, dass sich die Entwickler in der Arbeitsumgebung Zuhause fühlen, damit sich Projekte innerhalb von wenigen Minuten entwickeln lassen. Als weitere Hilfe für Erstanwender ist im Softwarepaket ein animiertes Lernprogramm enthalten.

Sicherer und flexibler Projekt- und Datenaustausch

Information Designer macht die Kommunikation zwischen Bedienterminals und den PCs einfach. Mit den flexiblen Kommunikationsoptionen der EXTER-Reihe können Daten mit Hilfe von USB-Sticks problemlos ausgetauscht werden. Größere Terminals unterstützen ebenfalls die Nutzung von Compact-Flash-Karten. Ein komplettes Projekt oder Projektteile - sowie Trends, Rezepte und Alarmlisten - können über Hardware-Geräte, serielle Anschlüsse, TCP/IP oder sogar per Modem in das und vom Bedienterminal übertragen werden. Aktualisierungen des Systemprogramms können mit dem Flash-Speicher im Bedienterminal heruntergeladen werden um sicherzustellen, dass die Software im Terminal immer auf dem neusten Stand ist.

Deutliche Projektdokumentation

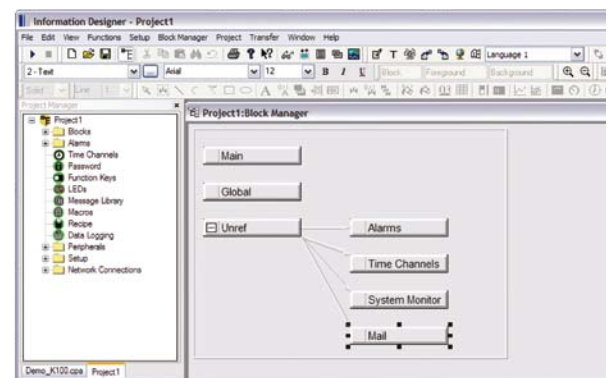
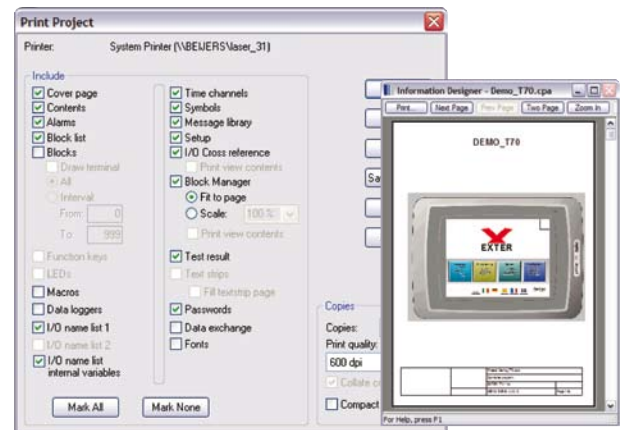
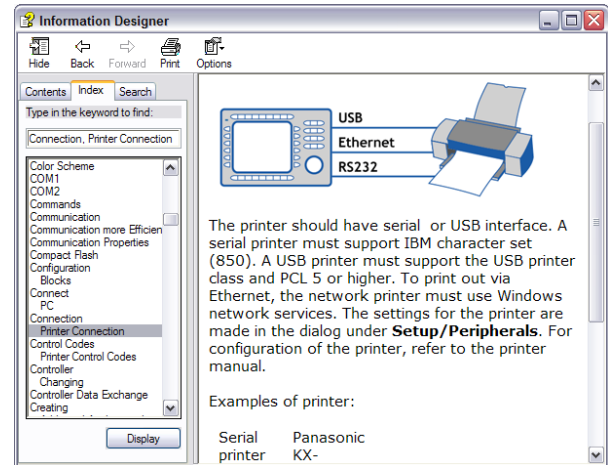
Information Designer verwaltet automatisch die gesamte Projektdokumentation. Komplexe Druckfunktionen ermöglichen es, die gesamte Anwendung oder Teile davon über ein einfaches Auswahlmenü auszudrucken.

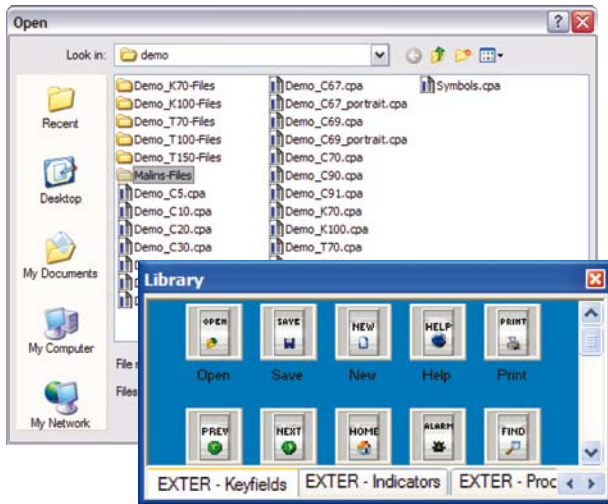
Wahl der Menüsprache

Information Designer bietet dem Entwickler die Möglichkeit, die Menüsprache auszuwählen: Chinesisch (traditionell oder vereinfacht) Französisch, Deutsch, Englisch, Italienisch, Spanisch und Schwedisch.

Einfache Bildschirmverwaltung

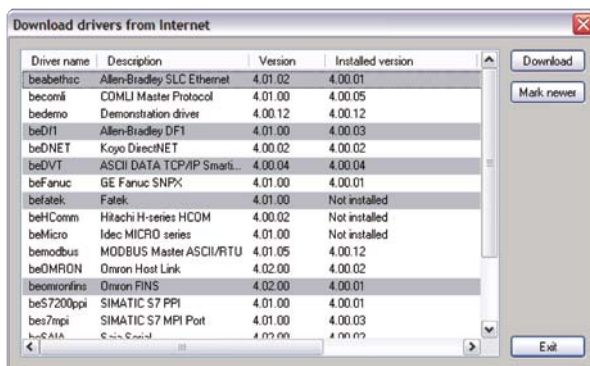
Der "Block Manager" bietet einen grafischen Überblick über sämtliche Bildschirme (Blöcke) des Projekts. Durch direktes Anklicken eines Bildes kann problemlos ein neuer Bildschirm hinzugefügt, von einem Bildschirm zum anderen gewechselt, oder der Inhalt eines Bildschirms bearbeitet werden. Im "Project Manager" sind alle Bildschirme in numerischer Reihenfolge aufgelistet.





Viele Wege zu einem einfachen Start

Als Anregung und Hilfestellung bei der Entwicklung sind in Information Designer für jedes Bedienterminal Demoprojekte enthalten. Die Wiederverwendung bestehender Lösungen ist einfach, da Blöcke, Texte und Grafiken zwischen den Projekten hin und her kopiert werden können. Des Weiteren ist in der Toolbox ein umfangreiches Verzeichnis statischer und dynamischer Grafiken abgelegt, die zusammen mit den eigenen Grafiken des Entwicklers für ein professionelles Erscheinungsbild sorgen. Die fertigen Projekte können einfach abgelegt und zum Einsatz mit neuen Bedienterminals konvertiert werden.



Einfaches Aktualisieren der Treiber

Die Treiber werden kostenlos zur Verfügung gestellt und können aus dem Internet direkt in das Konfigurationstool von Information Designer geladen werden. Dabei stehen Treiber für Kontrollsysteme, Antriebe und andere Automatisierungskomponenten von den meisten Herstellern zur Verfügung. Sämtliche Treiber, die mit der EXTER-Reihe verwendet werden, bieten schnelle und flexible Lösungen, die einfach zu installieren und anzuwenden sind.



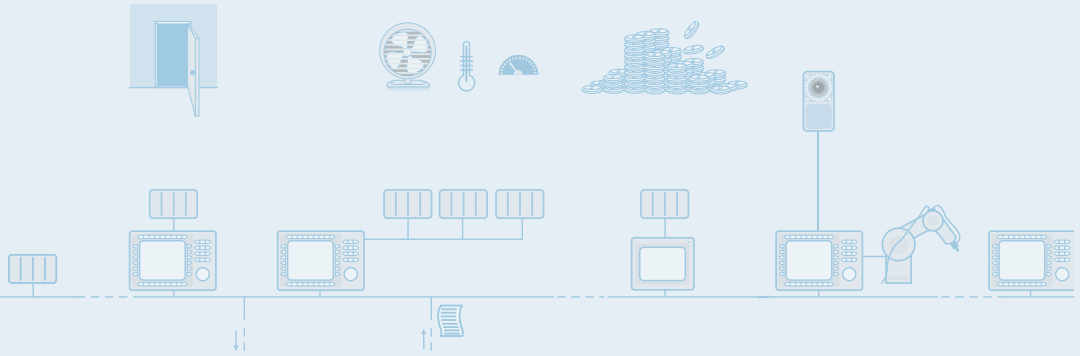
Müheleose Sprachenerstellung

Ein beliebtes Leistungsmerkmal der EXTER-Bedienterminals ist die Mehrsprachenunterstützung, mit deren Hilfe eine Anwendung in bis zu zehn Sprachen ablaufen kann. Hierdurch haben die Bediener die Möglichkeit, bei laufenden Anwendungen die Sprache zu wechseln, was die Installations- und Inbetriebnahmezeiten für Anwendungen reduziert, die in mehrere Länder verkauft werden.

Mit dem Setup-Hilfsprogramm in Information Designer lässt sich die Mehrsprachenunterstützung in nur vier Schritten konfigurieren. Der Entwickler muss lediglich die Anwendungstexte übersetzen. Dies ist problemlos möglich, da die Texte in einen Editor wie z.B. Excel oder Word exportiert und nach der Übersetzung wieder an die gleiche Stelle importiert werden können. Da Windows TrueType-Schriftarten unterstützt werden, kann der Textstil frei gewählt werden, und die verwendeten Schriftarten werden automatisch in die Projektdaten integriert.

Flexible Funktionen machen komplexe Projekte einfach

EXTER-Bedienterminals bieten modernste Produktion und Qualitätskontrolle.



Doppelte Treiber mit Datenaustausch

Ein einzigartiges Kommunikationsleistungsmerkmal der EXTER-Bedienterminals sind deren "doppelte Treiber mit Datenaustausch". Mit "doppelten Treibern" ist gemeint, dass das Bedienterminal gleichzeitig und ohne besondere Konfiguration an zwei grundsätzlich verschiedene Geräte angeschlossen werden kann (wie z.B. SPS oder Antriebe unterschiedlicher Hersteller).

Signale kombinieren für flexiblere Steuerung

Dank der "Doppeltreiber"-Funktionalität können Eingangssignale unterschiedlicher Kontrollsysteme in einer Anwendung kombiniert werden. Die beiden Ausrüstungstypen können gleichzeitig an das Bedienterminal über serielle oder Netzwerkanlüsse angeschlossen werden.

Verwendung eines EXTER-Terminals als Protokollkonverter

Ein EXTER-Bedienterminal kann als Gateway zur Datenübertragung von einem angeschlossenen Controller an einen anderen Controller genutzt werden. Außerdem ist es möglich, durch Verwendung eines EXTER-Terminals als Protokoll-Konverter Daten zwischen Controllern auszutauschen, die an unterschiedliche Terminals in einem Netzwerk angeschlossen sind, sowie zwischen Steuerungen unterschiedlicher Marken.

Mit internen Variablen Speicher sparen

Benutzerdefinierte, interne Variablen ermöglichen das zeitweilige Speichern von Daten im Bedienterminal. Dies bedeutet, dass Daten gesammelt und als Paket zum Controller geschickt werden können, anstatt jedes Mal die Kommunikation zu unterbrechen, wenn sich eine Variable ändert. Die internen Variablen können u.a. auch verwendet werden, wenn im Controller kein Datenregister mehr zur Verfügung steht.

Interne Variablen können sowohl in flüchtigen als auch nichtflüchtigen Bereichen eingesetzt werden. Die Variablen in nichtflüchtigen Bereichen werden im Flash-Speicher gespeichert und sind somit verfügbar, auch wenn das Terminal ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

Optimale Funktionalität

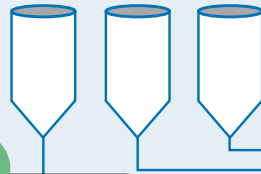
Lagerung und automatische Bestellung

Lagerung und automatische Bestellung

Das EXTER-Bedienterminal erfasst Füllstandsdaten für jedes Silo. Bei einem bestimmten Füllstand setzt sich das Terminal über E-Mail mit dem Kontrollraum in Verbindung und sendet eine Bestellung an den Lieferanten, das Silo aufzufüllen. Darüber hinaus können Dateien wie Alarmer, Trends oder Rezepte als E-Mail-Anhänge versendet werden.

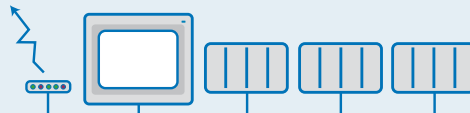


Zutatenlagerung



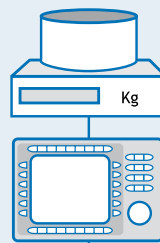
Produktion starten

Das Rezept für eine Charge wird entweder vom Bediener am Terminal ausgewählt oder vom Kontrollraum aus gesendet und in den Controller geladen. Zutaten werden automatisch abgemessen. Das Kontrollsystem ermöglicht oder sperrt die Versorgung vom Silo entsprechend der Anzeige auf der Waage.



Kontrollraum

Kontrollraum



Zugangskontrolle

Der Zugang zum Produktionsbereich ist nur befugtem Personal erlaubt. Zum Entriegeln der Tür muss am Terminal ein Code eingegeben werden. In der gesamten Produktionsanlage sind die Bedienterminals mit Passwörtern gesperrt, um wichtige Funktionen gegen Missbrauch zu schützen.



Leistungsstarke Rezeptverwaltung

Wenn EXTER-Bedienterminals verwendet werden, können analoge und digitale Signale in beliebiger Reihenfolge in einem Rezept kombiniert werden. Umfangreiche Parametersätze können wieder verwendet werden, was wertvolle Entwicklungszeit einspart.

Rezepte können am Terminal, im Kontrollsystem oder auf einem PC erstellt und bearbeitet werden. Leistungsstarke Rezeptverzeichnisse sorgen für einen guten Überblick und können zur Lagerung von Steuerungs- und Produktionsdaten verwendet werden, wodurch im Controller Speicherkapazität frei wird. Die Netzwerkfunktionalität ermöglicht es, bestehende Rezepte zu laden, zu bearbeiten und über ein Netzwerk zurückzusenden.



Controller-Zugriff über das Terminal

Der **Durchreichemodus** ermöglicht unter anderem die Programmierung oder Fehlerbehebung des Controllers über einen PC-Anschluss an das Bedienterminal.

Der **Transparentmodus** ermöglicht eine parallele Kommunikation mit dem Controller von einem PC oder einem Master-Bediensystem über eine andere Schnittstelle. Es kann beispielsweise über eine andere Schnittstelle am Bedienterminal ein zweiter Anschluss an den Host-Controller

geschaffen werden, ohne den normalen Betrieb des Terminals zu unterbrechen.



Kein-Protokoll-Modus

In diesem Modus kann ein serielles Gerät, z.B. ein Barcode-Leser oder eine Waage, über einen der sekundären Kommunikations-Ports am Bedienterminal mit dem Controller verbunden werden. Das Bedienterminal dient als Gateway und macht die Anschaffung eines ASCII-Kommunikationsgerätes überflüssig.



Trends für Qualitätskontrolle

In den EXTER-Bedienterminals sind Echtzeit- oder Verlaufstrends verfügbar. Die Trendfunktionalität umfasst Echtzeittrends mit bis zu 1-Sekunden-Messintervallen und bis zu sechs Kurven in einem Trend. Ein Trend kann bis zu 64K Messungen enthalten. Der Trendverlauf wird im Bedienterminal gespeichert und kann entweder im Terminal angezeigt oder per TCP/IP-Netzwerk bzw. serieller Verbindung an einen PC übertragen werden. Die Datendatei liegt im Standardtextformat vor und ist zur weiteren Analyse in Excel (oder andere Programme) exportierbar. Die erweiterbare Speicherkapazität des Bedienterminals ist die einzige Einschränkung für die Anzahl der Trends, die ein Projekt umfassen kann.

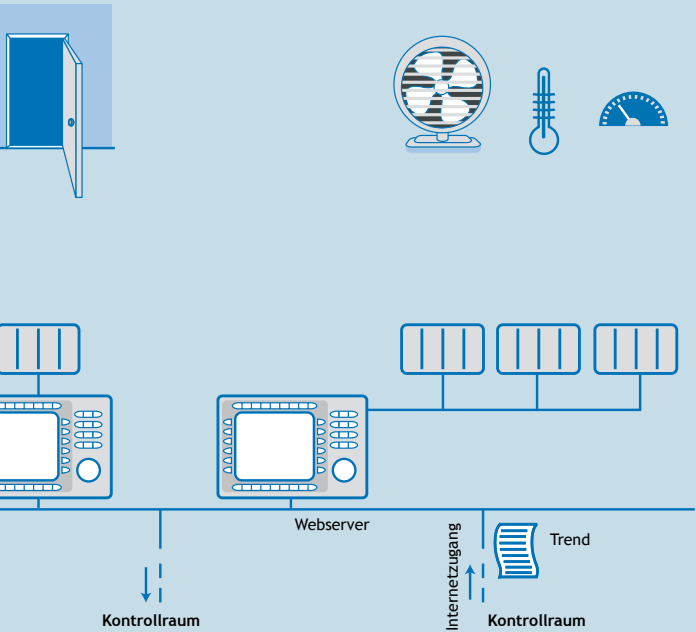


Klimaregelung

Klimaregelung

Die optimale Produktionsumgebung zu gewährleisten, wird das Innenklima genauestens überwacht. Bei bestimmten Temperatur-, Feuchtigkeits- oder Gaswerten werden in unterschiedlichen Alarmstufen Alarme ausgegeben. Diese unterrichten den Bediener über die Situation und enthalten Informationen über die Höhe der Alarmstufe. Alle Alarmstufen werden in Verlaufstrends

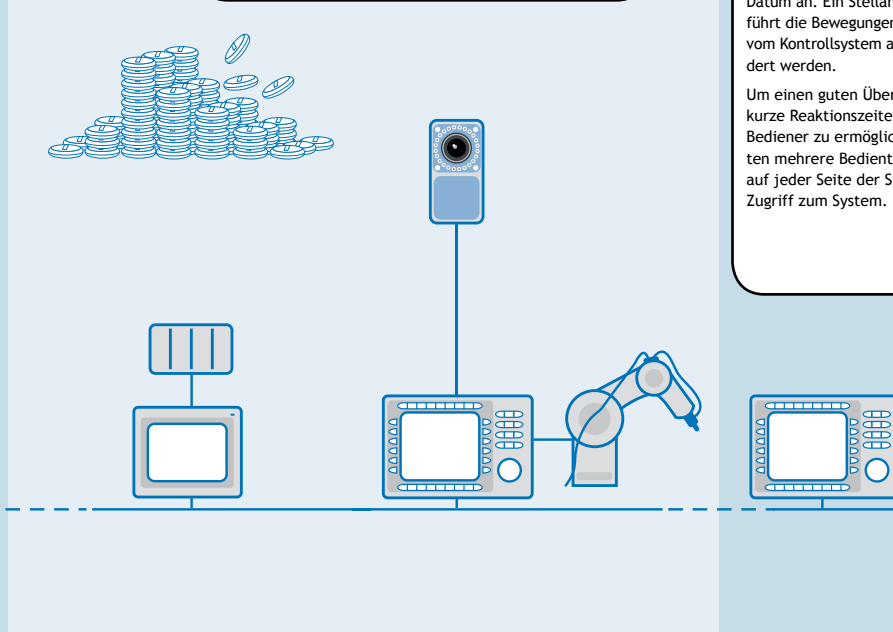
protokolliert. Diese Trends werden in regelmäßigen Abständen zum Kontrollraum gesendet. Die gesammelten Daten gehören zum abschließenden Produktionsbericht für die Charge. Zu Wartungs- und Servicezwecken kann das Klimaregelungssystem über das Internet aufgerufen werden. So kann ein Servicetechniker entfernte Terminals auf dieselbe Weise wie lokale Terminals einsehen und bedienen.



Produktionskontrolle und Qualitätssicherung

Produktionskontrolle und Qualitätssicherung

Die Tabletten werden unter Hochdruck gepresst und mit Markennamen versehen. Größe und Form der Tabletten werden visuell per Digitalkamera kontrolliert. Beim Auftreten von Unregelmäßigkeiten wird eine Benachrichtigung an einen Roboter geschickt, der die fehlerhaften Tabletten entfernt. Die Kriterien für die Qualitätskontrolle werden im EXTER-Terminal



Abfüllstation

Hier werden die Tabletten in Dosen verpackt, die automatisch versiegelt werden. Die Verpackungsinformation (Text und Barcodes) wird mit dem Namen, Inhalt und der Chargennummer, dem Uhrzeitstempel und dem Datum an. Ein Stellarm führt die Bewegungen vom Kontrollsystem an die Abfüllstation.

Um einen guten Überblick über die Produktion zu gewährleisten, werden die Reaktionszeiten der Bediener zu ermöglichen. Mehrere Bediener können gleichzeitig auf jeder Seite der Station den Zugriff zum System.



Datenprotokollierung zum Backup

Anstatt variable Daten mit Trendkurven zu protokollieren und anzuzeigen, kann die Datenprotokollierung verwendet werden. Die Datenprotokollierung sammelt mittels Zeitstempel oder Ereignisverknüpfung (d.h. Daten werden nur dann gespeichert, wenn ein Sollwert überschrieben wurde) eine genaue Aufzeichnung der Daten, die in der Anwendung verwendet werden. Die Datenprotokollierung kann als numerische Information auf dem Terminalbildschirm angezeigt werden, die gespeicherten Daten können jedoch auch zur Analyse an einen PC gesendet werden.



Erweiterte Alarm- und Ereignisverwaltung

Mit der Alarm- und Ereignisverwaltung der EXTER-Reihe steht Bedienern auf allen Ebenen ein leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung. Alarme können nach Priorität oder Typ in 16 Gruppen eingeteilt werden. Hierdurch erhält der Bediener einen direkten Überblick über den Systemstatus.

Alarme können von analogen und digitalen Signalen ausgelöst werden. Jeder Alarm kann mit einer Informationsseite kombiniert

werden, z.B. mit einer Seite, die dem Bediener automatisch das Ereignis anzeigt und mögliche Maßnahmen auflistet. Alarme mit Texten und Bildern können über E-Mail verschickt oder an einen Drucker im Netzwerk gesendet werden, was die Ausfallzeiten auf ein Minimum beschränkt und sicherstellt, dass wichtige Alarme für die Qualitätssicherungsdokumentation protokolliert werden. Alarmverlaufsdaten können im Bedienterminal angezeigt oder mit einer der Kommunikationsoptionen der EXTER-Reihe an einen PC geschickt werden.



Zugriffssteuerung mit Passwörtern

Jede Funktionstaste und jedes Objekt kann mit einem Passwort geschützt werden. Das bedeutet unter anderem, dass sich innerhalb eines Projekts für bestimmte Aufgaben zwei oder mehr Zugriffsebenen anlegen lassen. Terminalfunktionen können mit bis zu acht Berechtigungsebenen geschützt werden.

Mit Hilfe von Passwörtern kann ein Bedienterminal den Zugang zu bestimmten physischen Produktionsbereichen einschränken, wie z.B. zu einem Reinraum. Um die Anwendung und deren Rezepte zu schützen,

kann eine Aufforderung zur Passwordeingabe implementiert werden. So werden unberechtigte Personen daran gehindert, ein Projekt von einem Terminal zu laden. Eine automatische Abmeldung verhindert einen Missbrauch von Zugriffsrechten, nachdem der Bediener das Terminal verlassen hat.

Beim Ändern von Passwörtern sind keine Änderungen in der Projektkonfiguration erforderlich. Das bedeutet, dass Passwörter häufig geändert werden können, um die Sicherheit zu erhöhen, ohne dass die Produktion unterbrochen wird.



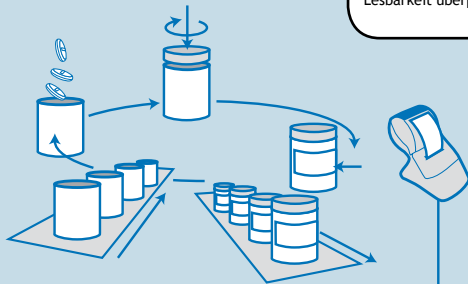
Einfache Anpassung an internationale Anwendungen

Dank ihrer Mehrsprachenunterstützung sind EXTER-Bedienterminals hervorragend für internationale Anwendungen geeignet. Die Möglichkeit, zwischen bis zu zehn Sprachen zu wechseln, spart Entwicklungszeit und bietet internationalen Maschinenherstellern Vorteile, da die gleiche Anwendung ohne Änderungen in unterschiedlichen Teilen der Welt implementiert werden kann.

Abfüllstation

etten in
nsch-
d mit
werden.
ben
ten wie
rzeit und
trieb
n aus, die
ngefor-

blick und
n für den
ehen, bie-
erminals
station



Beschriftung

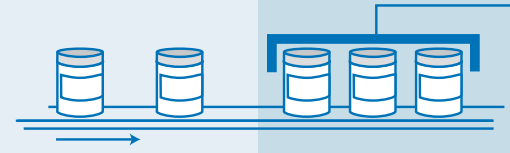
Die Beschriftung der Etiketten erfolgt mit vordefinierten Daten sowie Daten, die kontinuierlich vom Controller übermittelt werden. Auf ihrem Weg zur Verpackungsstation werden die Barcodes an allen Dosen auf ihre Lesbarkeit überprüft.



Beschriftung

Verpackung

Die fertigen Tablettendosen erreichen einzeln die Verpackungsstation. Jeweils fünf von der insgesamt 15 Dosen fasst. Der Bediener überwacht die Sequenz am Bedienterminal, hervorgehoben wird. Bei Bedarf kann der Bediener den Roboter manuell steuern. Dazu n
In der gesamten Produktionsanlage kann der Bediener unter mehreren Sprachoptionen w
Mehrsprachenunterstützung verfügt. So wird sichergestellt, dass alle Informationen für j



Produktionsende

Nachdem das Pro
versandbereit ist,
tionsbericht gedr
den Kontrollraum

Kontrollraum



Flexible Steuerung über Netzwerke

EXTER-Bedienterminals ermöglichen in vollem Umfang flexible Aktualisierung, Überwachung und Bedienung über verschiedene Netzwerke, einschließlich Internet. Je nach Protokoll kann auch das Kontrollsystem über ein Netzwerk überwacht und aktualisiert werden, ohne dass Kabel umgesteckt werden müssen. An einen Controller können in einer Client-/Server-Konfiguration bis zu 20 Bedienterminals angeschlossen werden. Dies ermöglicht eine verteilte Steuerung und Überwachung des Host-Gerätes über serielle Verbindungen oder Ethernetverbindungen.



Fernbedienung von HMI und Kontrollsystem

Der integrierte Webserver des Bedienterminals ermöglicht einem Fernbediener, sowohl auf die HMI als auch auf die angeschlossenen Kontrollsysteme zuzugreifen. Hierdurch können neue Ferndiagnostik-, Wartungs- und Asset Management-Funktionalitäten problemlos integriert werden.

Sämtliche EXTER-Terminals sind mit integrierten Webservern und mit eigener Webadresse ausgestattet und können HTML-Seiten

speichern, die Echtzeitdaten von den Bedienterminals und den dazu gehörenden Kontrollsystemen enthalten. Die HTML-Seiten können verwendet werden, um im Bedienterminal Werte zu überwachen oder zu ändern und sie ermöglichen es, Dateien zu senden und zu erhalten. Daten wie Trendinformation, Alarme und Rezepte können über die FTP-Funktionalität der EXTER-Reihe ebenfalls über das Bedienterminal verschickt/empfangen werden.

Anwender können sich von einem PC aus über das Internet oder ein LAN-Netzwerk an ein EXTER-Terminal anschließen. Sie sehen genau das, was der Bediener sieht: ein Bild des Terminals mit den jeweiligen Bildschirmen. Die Touch-/Funktionstasten können von dem Fern-PC aus bedient werden, und die in Echtzeit manövrierbaren Objekte auf dem Display können geändert werden. Alle Fenster und Daten werden automatisch aktualisiert, genau wie wenn die Änderungen vor Ort vorgenommen würden. Hierdurch wird auf einfache Art ein Support für die Bediener vor Ort möglich.



Kompaktes Bildschirmdesign mit Nachrichtenbibliothek

Nachrichtenbibliotheken sind Texttabellen, mit denen dem Bediener verschiedene Textmeldungen für jede Sequenz eines Steuerungsvorgangs angezeigt werden können, ohne dass der Bildschirm gewechselt werden muss. Es können bis zu 64K Texte verwendet werden. Eine Zeichenfolge mit 40 Zeichen kann beispielsweise beschreiben, was in einem Produktionszyklus geschieht. Die Nachrichtenbibliothek kann zudem Fehlercodes anzeigen, die generiert werden, wenn analoge Signale Sollwerte erreichen, wodurch die Notwendigkeit einer komplexen Geräteprogrammierung entfällt.



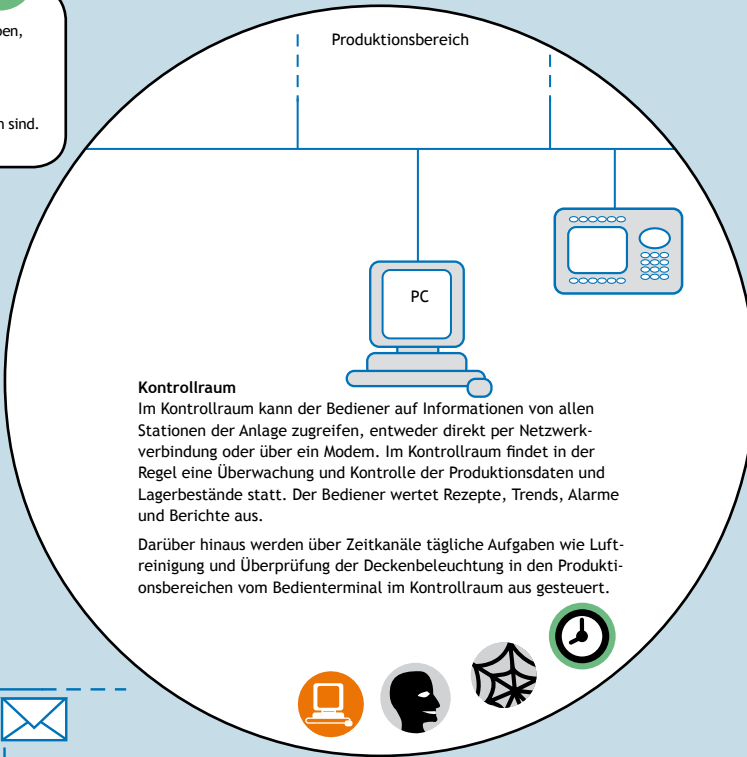
Intervallsteuerung mit Zeitkanälen

Über Zeitkanäle können digitale Signale basierend auf der Echtzeituhr des Bedienterminals gesetzt und zurückgesetzt werden. Auf diese Art können Ereignisse so programmiert werden, dass sie zu bestimmten Zeiten eintreten. Solche Ereignisse können z.B. das Einschalten der Deckenbeleuchtung oder das Aktivieren des Alarmsystems sein. Diese Funktion ersetzt dedizierte Zeitrelais und andere Zeitschaltuhren sowie eine zeitaufwändige SPS-Programmierung.



...hen werden in einen Versandkarton gehoben,
wo der jeweils aktuelle Prozessschritt
nutzt er die Pfeiltasten auf dem Terminal.
...hählen, da die Anwendung über eine
...eden Bediener uneingeschränkt verständlich sind.

...kukt verpackt wurde und
wird automatisch ein Produk-
...ck, von dem ein Exemplar an
...geht.



Kontrollraum

Im Kontrollraum kann der Bediener auf Informationen von allen Stationen der Anlage zugreifen, entweder direkt per Netzwerkverbindung oder über ein Modem. Im Kontrollraum findet in der Regel eine Überwachung und Kontrolle der Produktionsdaten und Lagerbestände statt. Der Bediener wertet Rezepte, Trends, Alarmer und Berichte aus.

Darüber hinaus werden über Zeitkanäle tägliche Aufgaben wie Luftreinigung und Überprüfung der Deckenbeleuchtung in den Produktionsbereichen vom Bedienterminal im Kontrollraum aus gesteuert.

Kontrollraum

* Dieses Anwendungsbeispiel dient lediglich zu Anschauungszwecken.

Automatische E-Mail Benachrichtigungen

Die EXTER-Reihe arbeitet mit SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Hierdurch können die Bedienterminals Alarmer, Trenddateien und angehängte Textberichte per E-Mail verschicken. Mit dieser Funktion kann ein EXTER-Terminal automatisch eine E-Mail versenden, wenn Alarmer oder andere Ereignisse eintreten, oder in bestimmten Zeitintervallen zur Datenspeicherung, zum Asset Management oder zu Qualitätssicherungszwecken. Die E-Mail wird als SMTP-authentifizierter Client verschickt, wodurch die Identität des Senders für den Internetserver verifiziert wird. Beispielsweise kann eine E-Mail an einen PC geschickt und von dort an Mobiltelefone und Pager weitergeleitet werden, wodurch neue Wartungsmöglichkeiten geschaffen werden.

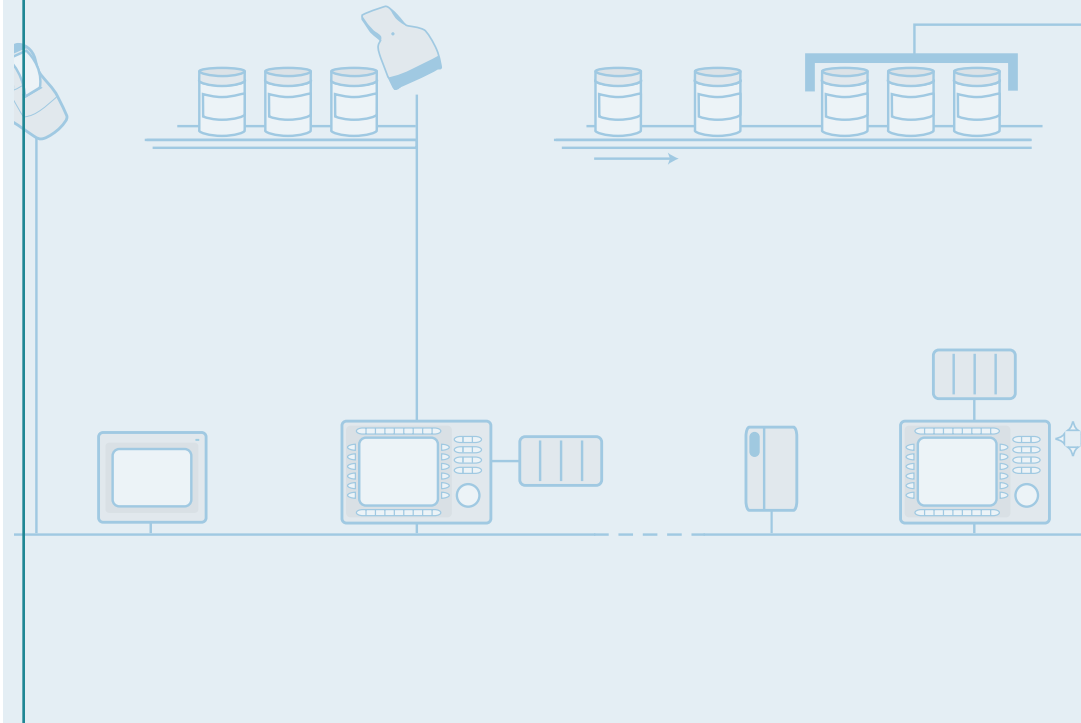


Einfache Fernwartung

Dank der zahlreichen Internetfunktionen der EXTER-Bedienterminals eröffnen sich unterschiedliche Möglichkeiten für die Fernwartung. Da das Bedienterminal ein Webserver ist, kann es HTML-Seiten speichern, die einem Fernwartungszentrum die Möglichkeit geben, folgende Arbeiten auszuführen:

- Kontrolle, wie lange eine Maschine zwischen Routinechecks in Betrieb war, damit vorbeugende Wartungsarbeiten geplant und überwacht werden können.
- Fehlerbehebung und Fernzurücksetzen von Fehlern
- Systemaktualisierung von Bedienterminal und Kontrollsystem
- Regelmäßiger Empfang von Berichten per E-Mail (Zugriff über Tools wie Remote Access Viewer oder Windows Explorer)





Erweiterbarkeit und bequemes Anschließen

EXTER-Bedienterminals wurden so konstruiert, dass sie problemlos erweitert und angeschlossen werden können, um ein HMI-System zu bilden. Sie eignen sich hervorragend für den Anschluss an Systeme, die über Ethernet, Feldbusse oder in proprietären Netzwerken ablaufen.

Darüber hinaus stehen kostenlos Treiber für den Anschluss an unterschiedliche Automationsausrüstungen wie z.B. SPS-Systeme und Antriebe zur Verfügung. Durch Umstellung auf EXTER-Terminals können Anwender von Automation auch in Kombination mit älterer Ausrüstung eine deutliche Verbesserung der Maschinenleistung und der Bedienerinteraktivität erreichen.

Einfaches Aktualisieren der Treiber

Um Ihre Flexibilität bei Kommunikation und Konnektivität zu erhöhen, werden ständig neue Treiber entwickelt und vorhandene Treiber aktualisiert. Diese Treiber können problemlos über Information Designer aus dem Internet heruntergeladen und anschließend zusammen mit dem Projekt zum Bedienterminal gesendet werden.

Konnektivität und Kommunikation

Durch ihre umfassenden Anschluss- und Erweiterungsoptionen sind EXTER-Bedienterminals für eine langfristige Nutzung ausgelegt.



Kein Problem mit Remote Access Viewer

Remote Access Viewer ist eine kostenlose Software für die Fernsteuerung. Basierend auf der TightVNC-Software (Virtual Network Computing) maximiert sie den Netzwerkfernzugriff auf die EXTER-Bedienterminals. Dies ist nicht nur für die Fernsteuerung hilfreich, sondern auch für Fern-Kundensupport und Fehlerbehebung.

Bei der Verwendung von Remote Access Viewer wird ein Bild des Bedienterminals auf dem PC-Bildschirm angezeigt. Das Bild wird in regelmäßigen Abständen oder auf Anfrage aktualisiert, und der Fernbediener hat Zugriff auf alle Funktionen des Terminals.

Mit Remote Access Viewer kann über einen seriellen oder einen Netzwerkanschluss auf das Bedienterminal zugegriffen werden. Eine Internetkonnektivität oder Software wie Windows Internet Explorer ist nicht erforderlich.

Problemlose und sichere Aktualisierungen

Zum Übertragen von Programmen und Projekten können USB-Sticks, und bei größeren Terminals ebenfalls Compact-Flash-Karten, verwendet werden. Das bedeutet, dass die Bediener beim Aktualisieren eines EXTER-Terminals anstatt eines PCs einen USB-Stick oder eine Compact-Flash-Karte verwenden können, die vorbereitet wurde. Diese kostengünstigen und benutzerfreundlichen Geräte bieten in weiten Bereichen eine "Plug & Play"-Lösung und ermöglichen eine bessere Kontrolle über den Aktualisierungsprozess.

Verbesserung durch zusätzliche Funktionstasten

Die C-Key16 (Erweiterungstastatur) bietet 16 zusätzliche Funktionstasten und LEDs. Sie können verwendet werden, um die Steuerungsmöglichkeiten eines Projektes zu erweitern. Das C-Key16 misst nur 200 x 110 x 28 mm und ist mit RS232-, RS422- und RS485-Schnittstellen für optionale Konnektivität ausgestattet. An ein Bedienterminal können bis zu vier Tastaturen angeschlossen werden.



Hardware mit den richtigen Anschlüssen

Dank der Windows CE.NET-Plattform und der integrierten USB-Schnittstelle der EXTER-Serie, kann z.B. ein Drucker sehr einfach mit dem Terminal verbunden werden. Für Anwender, die einen direkten Anschluss an Profibus DP benötigen, bieten wir ein Erweiterungsmodul an, mit dem das Terminal die Funktion eines Netzwerk-Slave-Knoten übernimmt.

Zum Anschluss an verschiedene Controllerprodukte ist ein breites Sortiment an Spezialkabeln erhältlich. Das Sortiment umfasst einfache 25-polige und 9-polige Konverter aber auch komplexere Adapter, die zum Anschluss des EXTER-Terminals an einige proprietäre Systeme und offene Kommunikationssysteme erforderlich sind.



Erweiterbarkeit und Flexibilität

Die EXTER-Reihe, bei deren Entwicklung wachsende Anforderungen berücksichtigt wurden, ist mit zahlreichen Erweiterungsoptionen ausgestattet. Um den Anforderungen von Morgen gerecht zu werden, stehen angefangen von einfachen Speichermodulen, USB-Peripheriegeräten und Netzwerksystemen bis hin zu Fern-Internet-Konnektivität zahlreiche Optionen zur Verfügung.

Umfangreiche Treiberliste

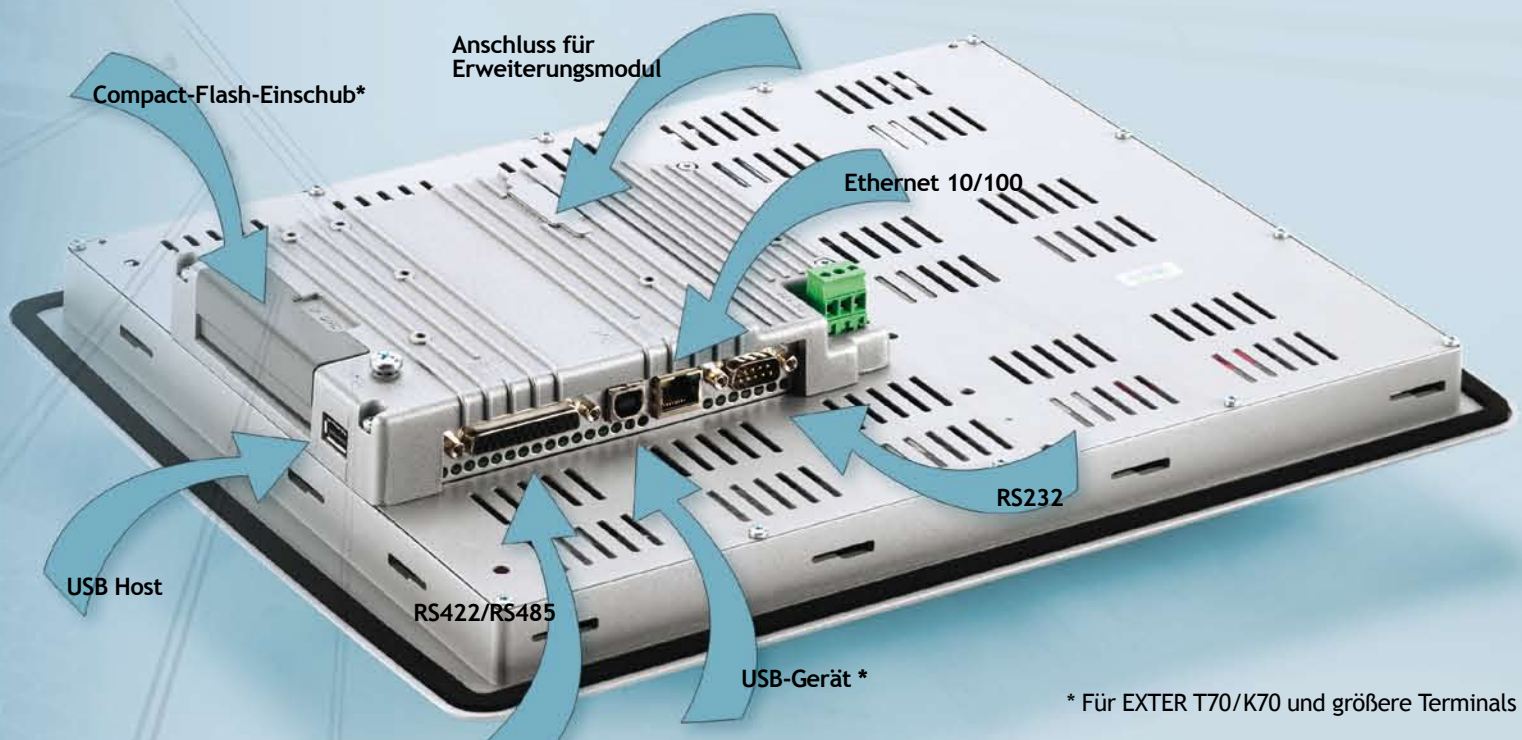
Treiber von Beijer Electronics unterstützen alle gängigen Automatisierungsproduktmarken einschließlich Siemens, Allen-Bradley/Rockwell, Beckhoff, G&L Motion Control, JETTER, Matsushita, Omron, Modicon, SAIA, Toshiba, SEW-Eurodrive und GE Fanuc. Eine Zusammenstellung der neuesten Treiber finden Sie auf unserer Webseite. Dort sind auch Hilfen für die Inbetriebnahme, Handbücher und E-Learning abrufbar, kurz gesagt alles, was erforderlich ist, um die Anwendung von EXTER-Terminals und anderen Produkten von Beijer Electronics noch einfacher zu machen.

Ein komplettes HMI-Paket

Die physikalischen Möglichkeiten der EXTER-Reihe bieten Betriebssicherheit in Form von Flexibilität und Wachstum. Dies ist jedoch nur ein Teil der Sicherheit, die das Arbeiten mit Beijer Electronics bietet. Alle unsere Bedienterminals werden unseren strikten Qualitätssicherungsprüfungen sowie den strengen Tests unterzogen, die für internationale Zertifizierungen erforderlich sind.

Darüber hinaus sind unsere Terminals durch den umfangreichsten HMI-Service in der Industrie abgesichert. Genau wie wir Hardware- und Software-Entwicklung integrieren, sind für uns Betreuung, technischer Support und Online-Schulungen selbstverständliche Komponenten einer kompletten HMI-Lösung. Wenn Sie sich für Beijer Electronics entscheiden, erhalten Sie eine perfekte Mischung aus Funktion und Mehrwert.

Besuchen Sie www.beijerelectronics.de, um die umfangreiche Treiberliste anzusehen.



* Für EXTER T70/K70 und größere Terminals

Zu Beijer Electronics

Seit über 20 Jahren verbindet Beijer Electronics HMI Products Menschen mit den Prozessen, die sie steuern. Unsere HMI-Lösungen basieren auf einem umfassenden Know-how im Bereich Automation. Dennoch handhaben sie industrielle Anwendungen mit alltäglicher Leichtigkeit. Nur mithilfe simpler Intuition setzen sie Maschinen, Informationen und Ideen in Bewegung.

HMI Products ist ein Unternehmen der Beijer Electronics Group, die an der Stockholmer Börse notiert ist und ihren Sitz in Malmö, Schweden, hat. Die Beijer Electronics Group hat Tochtergesellschaften in Norwegen, Finnland, Deutschland, Taiwan und den Vereinigten Staaten und verfügt über enge Beziehungen zu Wiederverkäufern, Marken- und Vertriebspartnern in aller Welt. Die Vertretung in Ihrer Nähe finden Sie auf www.beijerelectronics.de

FROM PERSON TO PROCESS.

Beijer
ELECTRONICS

Hauptsitz

Beijer Electronics AB
Box 426
S-201 24 Malmö, Schweden
Telefon +46 40 35 86 00
Fax +46 40 93 23 01

Niederlassung

Beijer Electronics GmbH
Zettachring 2A
D-70567 Stuttgart, Deutschland
Telefon +49 711 327599-0
Fax +49 711 327599-10

Niederlassung

Beijer Electronics Inc.
939 North Plum Grove Road, Suite F
Schaumburg IL 60173, USA
Telefon +1 847 6196068
Fax +1 847 6196674

Niederlassung

Hitech Electronics Corp.
4th Fl., No 501-15 Chung Cheng Rd.
Shin-Tien, Taipei Shien, Taiwan,
R.O.C.
Telefon +886-2-2218-3600
Telefax +886-2-2218-9547