

➤ Kontron Solutions@Work

We create digital brains for a more intelligent world

Kontrons ETX-Module innovieren Automatentechnik

➤ tobaccoland bietet virtuelle Ware aus dem Automaten

Niemand betreibt in Europa mehr Zigarettenautomaten als die tobaccoland Automaten-gesellschaft mbh & Co KG, Mönchengladbach, Deutschland. Rund 8 Milliarden Zigaretten werfen die 180.000 Automaten des Unternehmens pro Jahr aus. Jede Sekunde kaufen Raucher 12 Zigarettenpackungen an einem tobaccoland-Automaten. Insgesamt bilanzierte das Unternehmen 2003 einen Umsatz von 1,157 Milliarden Euro.

Marktführerschaft bei Zigarettenautomaten ist tobaccoland aber nicht genug: Mit einem neuen Automatenkonzept, dem e-Loading-Automaten, erobert das Unternehmen jetzt den Markt für den automatischen Verkauf von virtuellen Waren.



und ein deutschlandweites Netz von Niederlassungen, um Verkaufsautomaten zu befüllen und zu warten.

Schon heute verkauft tobaccoland neben Zigaretten Prepaid-Karten für Handys via Automaten. tobaccoland entwickelt zurzeit die Automatentechnik fort, um weitere Produkte über Outdoor- und Indoor-Geräte zu verkaufen. Die neueste Innovation: e-Loading-Automaten.

Der e-Loading-Automat – das Prinzip und der Nutzen

Das Grundprinzip des e-Loading-Automaten steckt schon in seinem Namen: Er verkauft keine physikalischen Produkte wie Zigaretten oder Prepaid-Karten, sondern digitalisierte Waren und „virtuelle Rechte“.



Die Intelligenz für den e-Loading-Automaten steuert die Kontron AG mit ihren ETX-Modulen bei.

Der Zigarettenhandel ist nicht die einzige Kernkompetenz von tobaccoland, auch wenn er heute noch das Hauptgeschäftsfeld des Unternehmens ist. Sie ließe sich erweiternd als „automatisiertes Verkaufen von Massenwaren“ beschreiben. Basis für diese Kernkompetenz ist das profunde Know-how im Automatengeschäft

So dient er aktuell bereits Prepaid-Telefonierern als Aufladestation für ihre Karten. Zukünftig gehören zum elektronischen Angebot darüber hinaus Produkte wie Klingeltöne oder Tickets für Fußballspiele oder den Nahverkehr. Eintritts- und Fahrkarten gibt er über einen integrierten Drucker auf Sicherheitspapier aus.

Der große Vorteil von e-Loading-Automaten liegt auf Hand: Der riesige logistische Aufwand für die Befüllung der Geräte entfällt komplett, da sie über elektronischen Weg via Datenfernübertragung abgewickelt wird. Jedes System ist über ein Funkmodem drahtlos mit dem Zentralrechner verbunden. Über diese Verbindung füllt tobaccoland die elektronischen Waren nach, führt Software-Updates durch, überwacht den Systemstatus und wartet die Automaten. Und da die Hardware des Systems vor Ort weitgehend wartungsfrei ausgelegt ist, benötigt der e-Loading-Automat nur noch selten Besuch eines Mitarbeiters des Automatenbetreibers.

Der e-Loading-Automat – die Technik
Äußerlich ähnelt der e-loading Automat einem herkömmlichen Zigarettenautomaten. Im Straßenbild fällt er durch sein ästhetisches Design auf. Mit dem Kunden kommuniziert das System über einen 10,4-Zoll-Touchscreen, der genauso robust und vandalensicher ist, wie die gesamte Außenhaut. Im Inneren des Systems arbeitet PC-Technologie der neuesten Generation: Die Firma ies industrie-Elektronik Schmitz GmbH & Co KG, Kierspe, Germany, hat in Zusammenarbeit mit tobaccoland und dem Automatenhersteller Sielaff GmbH Herrieden einen Industrierechner entwickelt, der für die Arbeit im e-Loading-Automat maßgeschneidert ist.

Die Kriterien für das System waren anspruchsvoll: Die Rechenkraft musste ausreichen, um die

Grafikoberfläche des 10,4-Zoll-Bildschirms bedienungsfreundlich und flexibel zu gestalten und um bei Bedarf Werbefilme abzuspielen. Die Automaten möchte tobaccoland sehr flexibel einsetzen: Sie sollen mehrere Produkte gleichzeitig anbieten und innerhalb kurzer Zeit für ein neues Sortiment programmierbar sein. Für den Rechner bedeutet das, dass er mehrere Applikationen gleichzeitig zu beherrschen hat und sich einfach auf neue Prozesse umstellen lassen muss.



Trotz aller Anforderungen an die Leistungsfähigkeit musste die komplette Rechereinheit lüfterlos konzipiert werden, um den Automaten möglichst ausfallsicher zu halten. Insgesamt musste die gesamte Hardware für einen Rund-um-die-Uhr-Betrieb ausgelegt sein, der sich auch von den härtesten klimatischen Bedingungen nicht beeinflussen lassen darf. Darüber hinaus sollte das ganze System über Jahre hinweg einfach an die technologische Entwicklung, sprich den Fortschritt in der Prozessortechnik, angepasst werden können.

Computer-on-Modul: Konzentration auf das Wesentliche

Um diesen Anforderungskatalog nicht komplett selbst umsetzen zu müssen und sich auf die Realisierung der „tobaccoland-relevanten“ Funktionen und Eigenschaften zu konzentrieren, griff ies für den Rechnerkern des e-Loading-Automaten auf das Computer-on-Modul-Konzept (COM) zurück, zu dem die Kontron Embedded Modules, Deggendorf, ein komplettes Produktportfolio anbietet.

neueste PC-Technologie notwendig. Sie ist in Embedded Systemen immer dann gefragt, wenn es wie im Falle des e-Loading-Automaten darum geht, mehrere Applikationen flexibel mit einem System auszuführen. Deshalb entschied sich ies für die ETX-Modulbaureihe aus dem COM-Produktportfolio von Kontron. Die ETX-Module bringen lüfterlose PC-Funktionalität auf 95 mm x 114 mm. ETX-COMs besitzen alle exakt den gleichen Formfaktor, bieten aber eine reichhaltige Auswahl von Prozessoren:

vom aktuellen Pentium-M-Prozessor bis hin zu preiswerten Einsteigertypen aller wichtigen Produzenten von PC-Prozessoren. Die ETX-Module beschleunigten nicht nur Entwicklungsarbeit für ies, die sich darauf konzentrieren konnte, das Baseboard zu entwickeln und das Gesamtsystem in den e-Loading-Automaten zu integrieren. Wichtiger für die Anbieter von Automaten und Kiosksystemen ist, dass tobaccoland aufgrund der identischen Formfaktoren der ETX-Boards seine Automaten



Auf einem COM sind der Prozessor und die passenden Chipsätze bereits integriert und zu einer funktionsfähigen Einheit verschmolzen. Ausgeführt sind nur bereits voll funktionsfähige Signale, die für die Kommunikation benötigt werden. Die anwendungsspezifischen Features befinden sich auf dem Baseboard, mit dem das COM rüttelfest verschraubt wird.

Kontrons lüfterlose ETX-Module sind bedarfsgerecht skalierbar

Die Kriterien für das „Rechnerherz“ des e-Loading-Automaten machten den Einsatz

ständig an neuen Anforderungen und technische Entwicklungen anpassen kann, ohne dass außer dem Austausch der ETX-Module irgendetwas an den Automaten modifiziert werden muss - und zwar während der gesamten 10-jährigen Lebensdauer der Systeme.

ETX ist als Standard zwar von Kontron entwickelt worden, ist aber als anerkannter Standard offen gelegt und wird von der herstellerunabhängigen ETX Industrial Group überwacht und weiterentwickelt. Für die Kiosksystem-Hersteller bedeutet dies, dass sie für ihre Systeme auf Module von rund 50 Herstellern zurückgreifen können.

Über ies

Das mittelständische Unternehmen ies Industrie-Elektronik Schmitz GmbH & Co. KG aus dem nordrhein-westfälischen Kierspe ist Systempartner und Distributor der Firma Kontron und verfügt über 35 Jahre Erfahrung in der Mess-, Prozesssteuerungs- und Automatisierungstechnik. Seit rund 10 Jahren ist es im Bereich der Embedded Computer Technologien aktiv.

Die Abkürzung „ies“ steht auch für „intelligent embedded systems“. Im Jahre 2004 hat ies allein mit Embedded Computer Modulen und kundenspezifischen Entwicklungen auf Basis der COM-Standards aus dem Hause Kontron einen Umsatz von 2 Mio. Euro erzielt.

ies versteht sich als Veredler für Kontron-Produkte und ermöglicht dank langjähriger und enger Zusammenarbeit mit seinem Partner Kontron die Einsatzfähigkeit industrieller Rechensysteme auch in schwierigsten Einsatzfeldern.

Über Kontron

Die Kontron AG, gelistet im TecDAX30, ist mit mehr als 1700 Mitarbeitern einer der weltweit größten Hersteller von Embedded Computer Technologie.

Wir beliefern führende OEMs und Systemintegratoren in verschiedensten Marktsegmenten wie Daten-/ Telekommunikation, Automatisierung, Mobile Computing, Gaming, Medizintechnik, Militär/ Aerospace, Messtechnik und vielen mehr.

Mit Kontron erreichen Sie als OEM eine schnellere Produktentwicklung durch unser breitgefächertes Portfolio an innovativen Produkten und Serviceleistungen.

Ziel ist es, Ihnen als OEM-Kunde durch eine signifikante Reduzierung des Time-to-Market deutliche Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.

► Corporate Offices

Europe, Middle East & Africa

Brunnwiesenstraße 16
94469 Deggendorf
Germany
Tel.: +49 (0)991/ 37024-0
Fax: +49 (0)991/ 37024-102

sales@kontron.com

US/ Canada

6260 Sequoia Drive
San Diego, CA 92121-4371
USA
Tel.: (858) 677-0877
Fax: (858) 677-0898

sales@us.kontron.com

Asia Pacific

Far East Science Pa., 2nd Fl. No. 2,
Lane 50, Nan Kang Road Section 3
Nan Kang District Taipei Taiwan
Tel: +886 2 2782 0201
Fax: +886 2 2782 7486

sales@kontron.com.tw