

GLEICHMANN Newsletter

Empowered by Innovation



Europaweiter Distributionsvertrag mit ELMOS Semiconductor unterzeichnet

Die in Dortmund ansässige Elmos Semiconductor AG hat die Gleichmann & Co. Electronics GmbH mit Wirkung zum 1. August 2008 als ersten Bauelemente-Distributor die europaweiten Vertriebsrechte für ihre komplette Halbleiter-Produktpalette übertragen.

Wie Georg Jedelhauser, Vice President Sales Industry, bei der Vertragsunterzeichnung mit Gleichmann Electronics-Geschäftsführer Thomas Klein betonte, wolle man durch die vertriebliche Kooperation mit einem Design-in-orientierten, technisch kompetenten Vertriebspartner mittelfristig die Präsenz in allen Industriebereichen deutlich stärken. „Elmos hat eine Vielzahl technisch herausragender Produkte, verfügt über modernste Fertigungstechnologien und ist durch die eigene

Entwicklung und Fertigung in der Lage, extrem schnell und flexibel auf die Bedürfnisse der Kunden einzugehen. Bislang haben davon größtenteils nur OEM-Kunden partizipiert. Das zusammen mit Gleich-

mann Electronics zu ändern, ist unser erklärtes Ziel“, so Jedelhauser. Thomas Klein und Elmos Line Manager Ralf



Gleichmann Electronics-Geschäftsführer Thomas Klein (links) und Georg Jedelhauser, Vice President Sales Industry der Elmos Semiconductor AG, wollen Industriekunden mit innovativen Produkten, Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und hoher Qualität zu vernünftigen Preisen überzeugen.

Sommer werten die Übereinkunft mit Elmos schon jetzt als Win-Win-Situation für Gleichmann Electronics und Elmos. Zum Einen werde das bisherige Produktportfolio von Gleichmann Electronics

durch Elmos' hochwertige Bausteine aus den Bereichen Analog- und Power-ICs, Sensorprodukte (MEMs) und

Mixed-Signal-ASICs optimal ergänzt.

Mindestens genauso wichtig sei laut Klein allerdings die hohe Professionalität und das kompromisslose Bekenntnis zu qualitativ hochwertigen Produkten, mit der sich das Unternehmen in den vergangenen knapp 25 Jahren vor allem in der Automobilbranche einen erstklassigen Namen erarbeitet hat. „Elmos geht hinsichtlich seiner Geschäftsphilosophie und seiner Einstellung zum Kunden mit unseren eigenen Vorstellungen 100prozentig konform. Innovative Produkte, Schnelligkeit, Zuverlässigkeit, hohe Qualität zu vernünftigen Preisen,

das ist es, was der Markt von uns erwartet. Gewährleisten können wir das allerdings nur mit Partnern wie Elmos, die diese Bedingungen ohne Einschränkungen erfüllen“, erklärt Klein. (Fortsetzung Seite 2)

Lithium-Ionen-Akkus werden immer leistungsfähiger

Karlstein – Die nach wie vor rasant steigende Energie- und Leistungsdichte von Lithium-Ionen-Akkus sicher und effizient in Fahr-

zeugen nutzbar machen – dieses Ziel hat sich unser Partner BMZ Batterien-Montage-Zentrum zusammen mit der Hochschule

Aschaffenburg und dem Gabelstapler-Hersteller Linde gesetzt.

(Fortsetzung Seite 3)

Spotlights

SPS/IPC/Drives

Auch dieses Jahr ist die Gleichmann & Co. Electronics GmbH auf der SPS/IPC/Drives in Nürnberg vertreten.

Besuchen Sie uns in **Halle 6, Stand 6 - 210.**



Vorgestellt werden Mikrocontroller-Lösungen zur IO-LINK Kommunikation und zu PROFINET. Falls Sie vorab Fragen haben oder weitere Informationen wünschen: **+49 711 78336-149** marketing-micros@msc-ge.com

Field of Vision

Sie sind auf der Suche nach dem optimalen Display für Ihre Applikation? In unserer aktuellen „Field of Vision“-Broschüre werden Sie mit Sicherheit fündig. 36 Seiten Touchscreens, TFTs, LCDs, Controller-Boards, Zubehör und Projektoren führender Hersteller, da bleiben keine Wünsche unerfüllt. Am besten gleich heute noch anfordern unter **+49 7249 910-155** display@msc-ge.com



Highlights

- 25 Jahre Clover Display, 15 Jahre Partnerschaft mit Gleichmann Electronics
- COB-Technologie von Harvatek ermöglicht preiswerte und extrem platzsparende LED-Beleuchtungen

Europaweiter Distributionsvertrag mit EL MOS Semiconductor unterzeichnet (Fortsetzung von Seite 1)



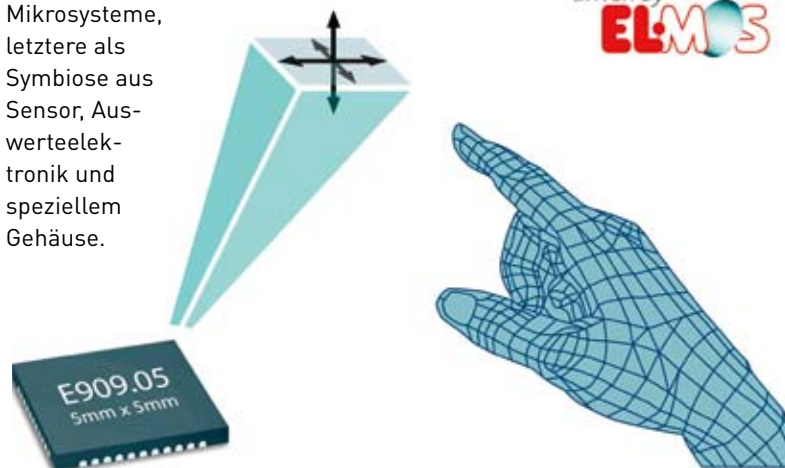
Ralf Sommer, Elmos Line Manager bei Gleichmann Electronics: „Durch den Einsatz des VirtuHall®-Verfahrens könnte künftig bei der Ansteuerung von BLDC-Motoren auf die bisher in großer Zahl benötigten Hallensoren verzichtet werden.“

Die 1984 gegründete und seit 1999 börsennotierte Elmos hat sich zu einem technologisch führenden Halbleiter-Konzern mit weltweit über 1100 Mitarbeitern und einem Umsatz von zuletzt mehr als 176 Mio. Euro entwickelt. Dank eines treuen Kundenstamms und seinem exzellenten Ruf befindet sich das Unternehmen, das über eigene Fertigungsstätten u.a. in Dortmund und im nahen Duisburg verfügt, dabei nach wie vor auf stetigem Wachstumskurs.

Eine der Stärken von Elmos ist die enge Verknüpfung zwischen Chip-Design, Entwicklung, Forschung und Produktion, die sowohl eine schnelle Umsetzung individueller Kundenwünsche als auch optimierte Prozessabläufe gewährleistet. So erfolgt beispielsweise zur Steuerung der Produktion eine lückenlose, automatische Erfassung aller Produkte in den verschiedenen Fertigungsstufen. Diese und eine Vielzahl anderer Qualitätsmaßnahmen haben dazu geführt, dass Elmos als einer der

ersten Automobilzulieferer die international anerkannte ISO/TS16949:2002-Zertifizierung – sie bestätigt die Einhaltung höchster Qualitätsstandards - abschließen könnte.

Derzeit fertigt Elmos auf etwa 5000m² Produktionsfläche an den beiden deutschen Standorten jährlich über 150 Millionen Chips auf 6- und 8-Zoll-Wafern. Das Produktportfolio umfasst dabei neben Standardprodukten, wie beispielsweise Transceiver-Bausteinen für FlexRay™ und LIN, Step-down-Convertern, LED-Treibern, DC/DC-Wandlern, Motor-Control-/ Ripple-Counter-ICs, optischen Sensorbausteinen, Drucksensoren oder Sonnenstandsensoren auch kundenspezifische Lösungen wie Mixed-Signal-ASICs und komplette Mikrosysteme, letztere als Symbiose aus Sensor, Auswertelektronik und speziellem Gehäuse.



Das High Ambient Light Independent Optical System (Halios®) von Elmos eröffnet Anwendern nicht nur in Applikationen, in denen hochempfindliche Annäherungs- und Bewegungssensoren zum Einsatz kommen, völlig neue Möglichkeiten.

Besonders stolz ist Jedelhauser auf zwei neuartige Verfahren bzw. Produktlinien namens High Ambient Light Independent Optical System (Halios®) und VirtuHall®. Bei Halios handelt es sich um ein innovatives und in seiner

Art einzigartiges Annäherungskennungssystem, mit dem sich unter anderem Schaltvorgänge auf Entfernungen von bis zu 3m optisch auslösen lassen. Durch seine Gestenerkennung erlaubt Halios zudem völlig neue Konzepte für das berührungslose Bedienen von Geräten. VirtuHall hingegen ist ein neuartiges Verfahren zur sensorlosen Positionsbestimmung bei bürstenlosen Gleichstrommotoren. „Sowohl Halios als auch VirtuHall beweisen einmal mehr eindrucksvoll, dass wegweisende Innovation im Halbleiterbereich nicht zwangsläufig von den großen Wettbewerbern stammen müssen“, so Jedelhauser.

Um das immense Potential der neuen Verfahren weiß auch Ralf

Anwender nicht nur in Applikationen, in denen hochempfindliche Annäherungs- und Bewegungssensoren zum Einsatz kommen, völlig neue Möglichkeiten. Hinter transluzenten Oberflächen angebracht, sind Halios-Produkte zudem ideal für den Einsatz in rauer, explosionsgeschützter oder antiseptischer Umgebung geeignet.“

Das VirtuHall-Verfahren hingegen dürfte nach Einschätzung des Elmos Line Managers in vielen Applikationen schon bald die heute gängigen Verfahren zur Ansteuerung von BLDC-Motoren ablösen.

„Durch den Einsatz des VirtuHall-Verfahrens könnte künftig auf die bisher in großer Zahl benötigten Hallensensoren völlig verzichtet

werden, was beim Kunden natürlich zu deutlichen Kosteneinsparungen führt“, freut sich Sommer.

Sowohl das Halios- als auch das VirtuHall-Verfahren werden wir Ihnen in den nächsten Ausgaben des Gleichmann Electronics-Newsletters noch ausführlicher vorstellen.

Natürlich informieren wir Sie aber gerne auch über alle anderen Elmos-Produkte und Dienstleistungen.

 + 49 711 78336-149
ELMOS@msc-ge.com
Kennziffer 177

Lithium-Ionen-Akkus werden immer leistungsfähiger

(Fortsetzung von Seite 1)

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 480.000 Euro geförderten dreijährigen Forschungsprojektes soll durch die Kombination von Lithium-Ionen-Akkus und Doppelschichtkondensatoren ein innovatives Speichersystem mit besonders hoher Spitzenleistung und hoher Energiedichte entstehen. Besonders Augenmerk der Forscher gilt dabei der Optimierung des Energiemanagements, dem Schutz der Energiespeicher vor Überlastung und der Entwicklung neuer Methoden, durch die die Akkus in Gefahrensituationen sicher von den Verbrauchern getrennt werden. „Lithium-Ionen-Akkus haben inzwischen eine Energie- und Leistungsdichte

erreicht, die noch vor nicht allzu langer Zeit als undenkbar galt, und auch das Energiemanagement lässt sich heute viel genauer steuern. Insofern sind wir sehr zuversichtlich, dass unser gemeinsames Projekt am Ende zu konkreten, wirtschaftlich nutzbaren Ergebnissen führen wird“, so BMZ-Geschäftsführer Sven Bauer.

Die in dem Forschungsprojekt gewonnenen Erkenntnisse werden mittelbar natürlich auch anderen Lithium-Ionen-Akku-Anwendungen zugute kommen. Lithium-Kobalt-Dioxid, Lithium-Nickel-Kobalt-Mangan, Lithium-



Nickel-Kobalt-Aluminium, Lithium-Mangan-Oxid-Spinel, Lithium-Eisen-Phosphat, Lithium-Eisen-Nanophosphat, Lithium-Titanat oder Lithium-Polymer – inzwischen gibt es eine Vielzahl unterschiedlichster Lithium-Ionen-Zellen, welche hinsichtlich Kosten, Leistung und Sicherheitsmerkmale mitunter stark variieren.

Die Vor- und Nachteile der jeweiligen Lithium-Ionen-Technologien präsentiert Ihnen das Gleichmann Electronics-Team während der electronica 2008 vom 11. bis 14. November auf dem Stand des BMZ Batterien-Montage-Zentrums

in Halle B2, Stand 475 und 479. Das auf der weltweit größten Elektronikfachmesse vorgestellte Produktportfolio beinhaltet Zellen in allen gängigen Baugrößen mit Kapazitäten von 1,1 bis 200 Ah. Parallel oder seriell geschaltet, ergeben sich hunderte von kundenspezifischen Konfigurationsmöglichkeiten, mit denen sich inzwischen nahezu alle denkbare Anwendungsbereiche abdecken lassen.

Gerne reservieren wir Ihnen natürlich auch schon vorab ein Gesprächstermin. Ihr direkter Kontakt zum Messe-Team:



Batterien-Montage-Zentrum will durch Großbrand bedingte Produktionsausfälle bis November aufholen

Nach dem Großbrand, der in der Nacht vom 20. auf den 21. August einen Schaden in zweistelliger Millionenhöhe verursachte, geht das Management unseres Akku-Lieferanten BMZ Batterien-Montage-Zentrum GmbH in Karlstein inzwischen davon aus, dass die Zerstörung einer Produktions- und einer Lagerhalle für die BMZ-Kunden definitiv keine längerfristigen Ausfälle mit sich bringen wird. „Nach derzeitigem Stand der Dinge müssten wir bis November alle Produktionsrückstände abgearbeitet haben und danach wieder zum normalen Betrieb übergehen können“, so Geschäftsführer Sven Bauer nach Abschluss der vorläufigen Schadensanalyse.

Um die Auswirkungen des Brandes für die Kunden

so gering wie möglich zu halten, hatte das BMZ-Management in Absprache mit der Geschäftsleitung von Gleichmann Electronics bereits unmittelbar nach dem Brand eine Reihe von Sofortmaßnahmen eingeleitet. So wurde unter anderem die Produktion kurzfristig von Einschicht- auf Mehrschichtbetrieb umgestellt, um den ESD-geschützten Produktionsbereich im BMZ Werk 3, in dem vor allem technisch besonders hochwertige Akkus montiert werden, sowie das Werk 4 optimal auslasten zu können.

Parallel dazu wurden inzwischen rund 5.000 m² Büro-, Produktions- und Lagerfläche im 30 km vom BMZ-Firmsitz entfernten Rödermark angemietet, die bis zur Fertigstellung der

neuen Gebäude in Karlstein als Ausweichquartier dienen werden. „Die bis zum Umzug Mitte Oktober betriebsbereite neue Fertigungsstätte und die räumliche Nähe zu unserem Stammwerk garantiert eine schnelle und unkomplizierte Wiederherstellung des regulären Produktionsablaufes“, versicherte Sven Bauer in einem Gespräch mit Gleichmann Electronics unmittelbar vor Redaktionsschluss des aktuellen Gleichmann Electronics-Newsletters. Nach Aussage des BMZ-Geschäftsführers soll der Umzug bereits in den nächsten beiden Wochen weitgehend abgeschlossen sein.

Auch die Vernichtung eines Großteils des Lagerbestandes wird nach derzeitiger Einschätzung

des BMZ-Managers keine längerfristigen Auswirkungen auf den Geschäftsablauf haben. Zum Einen könne man nach wie vor auf Lagerbestände aus Außenlagern zurückgreifen, zum Anderen würden sich die meisten Lieferanten laut Bauer in dieser Ausnahmesituation sehr kooperativ zeigen.

Gleichmann Electronics wird Sie natürlich über die weitere Entwicklung beim Batterien-Montage-Zentrum am Laufenden halten. Unabhängig davon stehen Ihnen unsere Mitarbeiter jederzeit auch für die Beantwortung ihrer persönlichen Fragen via Telefon oder Email zur Verfügung.



78K0R/Kx3-L-Baureihe bietet bestes Verhältnis von Leistungsaufnahme zu Rechenleistung

Extrem niedrige Verbrauchswerte und hohe Rechenleistung zeichnen die neuen 16-Bit-All Flash™ Mikrocontroller der 78K0R/Kx3-L Baureihe von NEC Electronics aus. Aktuelle Messungen ergaben einen Stromverbrauch von lediglich 0,52 mA/MIPS bei 20 MHz Taktfrequenz. Die dedizierte Echtzeituhrfunktion benötigt im Standby-Betrieb sogar nur 1,0 µA. Gleichzeitig wur-



de eine Rechenleistung von 0,65 DMIPS/MHz (Dhrystone 1.1) ermittelt. Mit einer Leistungsaufnahme von 1,5 mW/MIPS weist die 78K0R/Kx3-L Baureihe nach Angaben von NEC Electronics damit das industrieweit beste Verhältnis von Leistungsaufnahme zu Rechenleistung aus. Auf der Peripherie-seite zeichnen sich die je nach Version mit 16 bis 60 KByte Flashspeicher ausgestatteten 16-Bit-Mikrocontroller

der 78K0R/Kx3-L-Baureihe durch über den gesamten Versorgungsspannungsbereich von 1,8 bis 5,5 V einsetzbare Hochgeschwindigkeits-A/D-Wandler, programmierbare Operationsverstärker, zwei Komparatorkanäle, flexible 16-Bit-Timer, serielle Schnittstellen-Arrays, Standardeinheiten wie Echtzeituhr, DMA-Controller, Window-Watchdog-Timer und weitere Sicherheitsfunktionen aus. Darüber hinaus stehen dem Anwender drei integrierte Oszillatorschalt-

kreise zur Verfügung, die Betriebsfrequenzen von 1, 8 oder 20 MHz mit einer Genauigkeit von ±1% generieren.

Wie alle Mikrocontroller von NEC Electronics ist die 78K0R/Kx3-L Baureihe für alle gängigen Temperatur- und Versorgungsspannungsbereiche spezifiziert. Erste Muster stehen ab sofort zur Verfügung.



Say it! erleichtert Einstieg in die Sprachsynthese

Alle wesentlichen Hardware- und Softwarekomponenten zur Darstellung von Sprachsynthesefunktionen beinhaltet das Say it!-Demonstrationskit, das ab sofort bei Gleichmann Electronics erhältlich ist. Hardwareseitig basiert das von NEC Electronics konzipierte Entwicklungs-Tool auf einem verbrauchsarmen, mit 20 MHz getakteten 78K0R/KG3 16-Bit-Mikrocontroller. Neben 256 KByte Flash und 12 KByte RAM verfügt der Baustein unter anderem über einen 16 x 16-Bit-Hardware-Multiplizierer, eine Summer-Ausgangssteuerung, eine BCD-Korrektur sowie eine große Auswahl an seriellen Schnittstellen.

Sprachsignale werden dabei entweder über einen der Kanäle des internen 8-Bit-D/A-Wandlers oder einen der sieben 16-Bit-PWM-Timer ausgegeben.

Zweiter wesentlicher Bestandteil des Demo-Kits ist ein Audio Data Conversion Tool (CvADPCM) zur Umwandlung und zum Herunterladen von Sprachdaten über den USB-Port. Das unter Windows™ auf PC lauffähige CvADPCM wandelt WAVE-Files (PCM) in Frequenzdateien um, die



dann in die IAR Embedded Workbench geladen werden können. Die Datenkompression und -expansion übernimmt dabei die von NEC Electronics kostenlos bereit gestellte und als extrem kompakte Middleware realisierte Bibliothek Adaptive Differential PCM (ADPCM).

Das Say it!-Kit wird zusammen mit Programmbeispielen und Sprachmustern ausgeliefert. Als Compiler dient die im Lieferumfang

enthaltene codelimitierte Version der IAR Workbench. Die für einen weiten Versorgungsspannungsbereich von 1,8 und 5,5 V ausgelegte 78K0R/KG3-MCU verfügt außerdem über eine chipinterne Debug-Schnittstelle zur direkten Fehlersuche über einen USB-Anschluss.

Zusätzlich auf dem Board installierte Komponenten wie ein 4-Wege-Mini-Joystick, ein Beleuchtungsstärkesensor, ein Lautsprecher, ein Klangfilter und ein Kopfhöreranschluss erleichtern die Veranschaulichung von Anwendungsbeispielen.



Neue Produkte und neuer Katalog von GE Vision

Gerade einmal ein halbes Jahr ist es her, dass wir unseren ersten GE Vision-Katalog vorgestellt haben. Die Resonanz darauf war nicht zuletzt aufgrund der einzigartigen Produktvielfalt und Modifikationsmöglichkeiten überwältigend. So überwältigend, dass wir

uns entschlossen haben, die Produktpalette im Sinne unserer Kunden kurzfristig nochmals auszuweiten.

Neu im Programm sind unter anderem die in verschiedenen Größen und Technologien verfügbaren Chip-On-Glass LCD-Module der GE-Oxxxx-Serie. Ein

innovatives integriertes Backlight-System mit einer Leuchtdichte von 350 cd/m² ermöglicht selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen noch eine brillante Ablesbarkeit. Die mit einem ST7565P-G-Controller von Sitronix bestückten Displays der Eigenmarke

GE Vision zeichnen sich zudem durch eine geringe Bauhöhe - je nach Modell ab 3,9 mm - aus. Trotz der kompakten Bauweise bieten fast alle Module definierte Punkte zum Festschrauben in der Applikation.

Ebenfalls brandneu sind die Touch Screen-Lösungen

für 17 verschiedene Module mit Auflösungen von 128 x 64 bis 320 x 240 Dots. Es handelt sich hierbei um analog-resistive Touch Screens in 4-Draht-Technik. Der Vorteil für Sie: Bereits beim Hersteller unter Reinraumbedingungen montierte Touch Screens garantieren eine zuverlässige Gesamtlösung zu attraktiven Preisen. Ferner finden Sie in unserem zweiten GE Vision-Katalog die aktualisierten Daten von über 130 Standard-LCD-Modulen von 1 x 8 Characters bis hin zu Grafikmodulen mit einer Auflösung von 320 x

240 Bildpunkten, die meisten davon in allen gängigen LCD-Technologien verfügbar, und über 30 Modultypen mit RGB-Hinterleuchtung.

Für viele Modellvarianten bieten wir übrigens bereits ab Mengen von 500 Stück eine Vielzahl kundenspezifischer Modifikationen wie beispielsweise die Bestückung mit einem zusätzlichem DC/DC-Wandler, mit Konnektoren oder einer On-Board-Temperaturkompensation an. Auch komplette PCB-Redesigns mit Extra-Switches oder kleineren zusätzlichen Schaltkreisen,

das Anbringen von Stiftleisten nach Kundenwunsch

oder spezielle Kabelösungen haben sich inzwischen in vielen Projekten bewährt. Selbst Full Custom-Lösungen oder 1:1 Kopien, beispielsweise von abgekündigten Modulen anderer Hersteller, können von GE Vision in der Regel zu

überaus attraktiven Preisen realisiert werden.

Ausführliche Information zu den neuen Chip-On-Glass LCD-Modulen und Touch Screen-Lösungen erhalten Sie ebenso wie den neuen Katalog unter



+49 7249-910-5961
GE-Vision@msc-ge.com
Kennziffer 182

25 Jahre Clover Display, 15 Jahre Partnerschaft mit Gleichmann Electronics

Wenn es im Bereich Displays um Fortschritt, Innovationskraft und Top-Service geht, zählen nicht nur Größe

von passiven Standard-LC-Displays als auch kundenspezifischen LCDs und Modulen durch Erfahrung, Qualität

wir wie alle Display-Hersteller auch eine umfangreiche Produktpalette an Standard-LCDs im Programm. Unsere

Prototypenfertigung untergebracht sind, verfügt Clover Displays derzeit mit Longoal Display in Shunde, Guangdong Province und Clover China Display in Shenzhen über zwei weitere Standorte mit insgesamt rund 12.000 m² Produktionsfläche und ca. 1000 Mitarbeitern.



Inzwischen generiert Clover Displays über 85 % des Umsatzes mit Displaylösungen, die speziell auf die Wünsche der Kunden und deren Applikationen optimiert sind. Gründe dafür gibt es gleich mehrere. Da sind einmal die schnellen Reaktionszeiten, die enge Kommunikation mit den Kunden während der gesamten Projektlaufzeit und die vergleichsweise günstigen Preise. Noch wichtiger ist

und Bekanntheitsgrad eines Unternehmens, im Gegenteil: Oft sind hier mittelständische inhabergeführte Firmen die bessere Wahl, weil sie in der Regel schon aufgrund ihrer Struktur wesentlich schneller und flexibler auf spezifische Kundenanforderungen reagieren können. Ein herausragendes Beispiel dafür ist die 1983 von C.L.Chou gegründete Clover Display Limited, die dieser Tage ihren 25. Geburtstag feiert.

und Kundennähe überzeugt. Technologisch immer auf dem neuesten Stand, kommen bei Clover je nach Bedarf unterschiedlichste Displaytechnologien wie Twisted Nematic (TN), Higher Twisted Nematic (HTN), Super Twisted Nematic (STN) und Film Super Twisted Nematic (FSTN) zum Einsatz. Auch hinsichtlich der Bauformen gibt es so gut wie keinerlei Einschränkungen. Ob Chip on Board (COB), Tape Automated Bonded (TAB), Chip on Glass (COG) oder Chip on Foil – gefertigt wird in der Technologie, die der Kunde gerade benötigt. Ohne wenn und aber. Schnell, zuverlässig, und präzise. „Natürlich führen

eigentlichen Stärken sind jedoch unsere Kompetenz und Flexibilität im Projektgeschäft. Das ist es, was uns von vielen Wettbewerbern unterscheidet. Das ist unser größtes Kapital“, so Firmenchef C.L.Chou.

Dass das Konzept aufgeht,



zeigt das kontinuierliche Unternehmenswachstum. Neben der Firmenzentrale in Hong Kong, in der auch das Entwicklungszentrum und die

wohl aber das Vertrauen in die Zuverlässigkeit von Clover Displays. Als Design-in-orientierter Distributor sind wir bei Gleichmann Electronics bestrebt, möglichst viele Bereiche der Supply Chain des Kunden zu optimieren. Wie gut uns das gelingt, hängt natürlich auch von der Verlässlichkeit unserer Lieferanten ab. „Clover Display hat

uns in den über 15 Jahren der Zusammenarbeit kein einziges Mal im Stich gelassen hat. Weder bei der Lösung von technischen Problemen noch in Bezug auf zugesagte Liefertermine. Solche Partner kann man sich als Distributor wie auch als Kunde nur wünschen, nur leider findet man sie allzu selten“, weiß Rafael Böhm, Marketing Manager


Custom LC-Displays aus langjähriger eigener Erfahrung.

Bislang wurden von Gleichmann Electronics weit über vier Millionen Clover-Displays für Maschinensteuerungen, zum Beispiel für Drehmaschinen und industrielle Nähmaschi-



nen, Zähl- und Meßsysteme, Zeitschalt- und Programmiergeräte, Cashsysteme usw. aber auch für Küchenkleingeräte und medizinische Applikationen ausgeliefert. Gerne definieren wir auch gemein-

sam mit Ihnen eine spezielle Clover-Displaylösung, die sowohl in Hinsicht Technik als auch Preis optimiert ist. Unser kompetentes Display-Team steht Ihnen hierfür gerne zur Verfügung.

 +49 7249 910-151
CLOVER@msc-ge.com
Kennziffer 183

COB-Technologie von Harvatek ermöglicht preiswerte und extrem platzsparende LED-Beleuchtungen

LED-Hersteller wie Harvatek setzen inzwischen vermehrt auf Chip-on-Board-(COB)-Technologien, um dem Anwender zusätzlich Platz, Strom und Kosten zu sparen. Doch was ist das besondere Geheimnis dieser Technologie? Bei der Montage klassischer LEDs mit zwei bis sechs Drahtanschlüssen, auch Through-hole-LEDs genannt, müssen erst Löcher gebohrt, dann die LEDs durch diese Bohrungen eingesetzt und schließlich auf der gegenüberliegenden Seite verlötet werden. Dieses Verfahren benötigt logischerweise viel zu viel Platz auf der Platine und ist zudem auch hinsichtlich der Montagekosten zu teuer. Schon seit langem werden LEDs deshalb auch als Surface Mount Devices (SMDs) angeboten. Oberflächenlötverfahren benötigen keine extra Bohrungen, die Bauteile können direkt auf der Leiterplatte aufgebracht und verlötet werden. Doch

auch hier sind der Platzeinsparung physikalische Grenzen gesetzt. Selbst extrem dünne LEDs der Bauform 0603, deren Höhe inzwischen auf 0,25 mm reduziert werden konnte, helfen nur bedingt, das Platzproblem zu lösen. Flacher bedeutet eben leider nicht automatisch auch kleiner in der Grundfläche.

Chip-on-Board-(COB)-Technologien hingegen bieten die Möglichkeit einer echten Platzeinsparung. Beim COB-Herstellungsprozess werden nicht LEDs mit Anschlüssen auf eine Leiterplatte gelötet, sondern der LED-Chip direkt auf FR4 oder Aluminium-PCB als Trägermaterial aufgebracht und dann entsprechend der Schaltung gebondet. Nach



dem Funktionstest werden die einzelnen Chips (Dies) vergossen, ein eigenes LED-Gehäuse wird hierfür nicht benötigt. Einziger Wermutstropfen: Nach wie vor haben viele Bestücker und erst recht weiterverarbeitende Unternehmen keine Möglichkeit, die LED-Chips selbst zu verarbeiten. Speziell für solche Kunden hat Harvatek das Standard-COB-Modul HT-070Gxx entwickelt. Die Module helfen nicht nur Platz zu sparen, sie entwickeln auch keine hohen Temperaturen, die durch weitere aufwendige Verfahren abgeleitet werden müssten. Die 27 LED-Dies sind so auf die Platine aufgebracht, dass jeder Chip mit sei-

nem Nennstrom von 20 mA arbeiten kann. Erhältlich sind die LED-Module in den fünf Standardfarben Rot, Grün, Gelb, Blau und Standardweiß, wobei die weiße Variante eine Leuchtdichte von bis zu 30.000 mcd auf kleinstem Raum vereint. Mit einer Länge von lediglich 161,5 mm lässt sich das HT-070Gxx-Modul in Kombination mit verschiedensten Ansteuerungen in der Signal-, Architektur- oder Ambientebeleuchtung, als Displayhinterleuchtung und für vieles mehr einsetzen.

Sie wollen mehr über das Standard-COB-Modul HT-070Gxx von Harvatek oder das Thema Chip-on-Board-LEDs wissen? Dann schicken Sie uns doch einfach ein Email oder rufen uns an. Wir beraten Sie gerne.

 +49 6233 347-125
harvatek@msc-ge.com
Kennziffer 184

CMOS macht GaAs bei HF-Schaltern Konkurrenz

Hinsichtlich der Performance mit GaAs-Schaltern vergleichbar, dafür aber preiswerter und vor allem in Multiswitch-Schaltungen platzsparender sind die drei CMOS-4x2-Matrix-HF-

Schalter, die NEC Electronics jetzt vorgestellt hat. Alle Bausteine können in einem Frequenzbereich von 250 bis 2150 MHz eingesetzt werden. Die Isolationswerte reichen von 35dBm

(0,25 bis 0,95 GHz) für die Bausteine μ PD5715GR und μ PD5716GR bis zu 42dBm (0,25 bis 2,15 GHz) beim μ PD5720K.

Die Einfügedämpfung ist je nach Baustein mit

6,7dBm beziehungsweise 6,9dBm spezifiziert.

Beim HF-Schalter μ PD5720K wurde zusätzlich ein 4-Bit-Decoder integriert. Durch diesen Decoder lassen sich bei 8x2-Multi-

switch-Schaltungen vier SPDT-Schalter einsparen. Die Möglichkeit, Multischalter auf nur zwei Ebenen aufzubauen, verschafft dem Anwender gegenüber einem traditionellen Design mit Pin-Dioden erhebliche Platzvorteile.

Die für einen Arbeitstemperaturbereich von -40 bis

+85 °C ausgelegten CMOS-4x2-Matrix-HF-Schalter μ PD5716GR und μ PD5720K benötigen 5 V, der μ PD5715GR 3,3 V Versorgungsspannung. Die Versionen



μ PD5715GR und μ PD5716GR werden jeweils in einem bleifreien 16poligen Thermal Enhanced Thin Shrink Small Outline Package (HTSSOP) angeboten, der HF-Schalter μ PD5720K im

20-Pin-Quad Flat No-Lead (QFN)-Gehäuse.

Weitere Informationen zu den CMOS-4x2-Matrix-HF-Schaltern von NEC Electronics erhalten Sie unter



10 Jahre Gleichmann Electronics in der Türkei

Wie doch die Zeit vergeht. Manchmal scheint es, als wäre die Büroeröffnung erst gestern gewesen. Dabei kann Gleichmann Electronics in der Türkei dieser Tage bereits ihr 10jähriges Firmenjubiläum feiern. Die von Ilker Balci als Country Manager geleitete und mit großem persönlichen Engagement aufgebaute Niederlassung kann auf eine überaus erfolgreiche Dekade zurückblicken. Zu verdanken ist dies natürlich nicht zuletzt auch dem unermüdlichen Einsatz von Osman Bozkurt, von Beginn an Teil des Teams, Mustafa Oruc, Melih Alyanak und Derya Haznedar, der 2001 als Applikationsingenieur zur Gleichmann-Vertriebsmannschaft stieß.

Zusammen mit NEC Electronics, die Gleichmann Electronics 1998 aufgrund der überaus positiven Erfahrungen in Deutschland und UK die Alleinverkaufs-

beiter gewachsenen Team, regional eine starke Marktpräsenz aufzubauen und Gleichmann Electronics in vielen Schlüsselindustrien als technisch kompetenten

sowohl als Gleichmann Electronics- als auch als MSC-Büro. Bedingt durch das umfangreiche Produktportfolio der beiden Schwesterunternehmen betreuen unsere beiden langjährigen Innendienst-Mitarbeiterinnen Ceren Caner und Ayca Algun dabei die unterschiedlichsten Segmente der türkischen Elektronikindustrie.

Wir wünschen unseren türkischen Kollegen, die allesamt bereits auf 15 bis 20 Jahre Vertriebserfahrung zurückblicken können, weiter viel Erfolg innerhalb der MSC-Gleichmann-Familie.



Türkische Kunden haben in den vergangenen 10 Jahren die Zuverlässigkeit und Kompetenz dieses Teams schätzen gelernt (v.l.): Osman Bozkurt, Mustafa Oruc, Ayca Algün, Ilker Balci, Ceren Caner, Derya Haznedar und Melih Alyanak.

recht für NEC-Produkte in der Türkei übertrug, gelang es dem über die Jahre auf inzwischen sieben Mitar-

und zuverlässigen Distributionspartner zu etablieren. Zur Zeit fungiert die Niederlassung in der Türkei



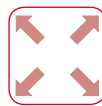
Mitarbeiterprofil Rafael Böhm – Gleichmann & Co. Electronics GmbH

Ganz dem Thema Displays geschrieben hat sich Rafael Böhm, der im Mai 1998 zu Gleichmann Electronics stieß und kürzlich seine 10jährige Firmenzugehörigkeit feiern konnte.

Als Diplom-Wirtschaftsingenieur hat Böhm schon früh den zunehmenden Bedarf an Visualisierung in industriellen Applikationen erkannt und den Geschäftsbereich kundenspezifische LC-Displays bei Gleichmann Electronics konsequent mit auf- und ausgebaut. Unsere Kunden und Lieferanten wissen nicht nur seine fach-

liche Kompetenz zu schätzen, sondern vor allem auch sein sicheres Gespür für die kleinen und großen Nöte der Anwender. Die ersten Jahre noch als Einzelkämpfer in Sachen Displays unterwegs, leitet Böhm heute als Marketing Manager Custom LC-Displays ein Team von sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

In seiner Freizeit widmet sich der stolze Vater eines einjährigen Jungen gerne seinen Hobbies Fotografieren und Kochen. Vorausgesetzt, er ist nicht gerade wieder einmal auf einer seiner geliebten Kanutouren hoch oben im kanadischen Norden unterwegs....



II-9_2008-RSD-0213de © GE

Unser Know-how ist Ihr Vorteil

Bitte senden Sie mir Informationen zu:

- 8/16/32-bit Mikrocontroller und Tools
- SOC light + (ARM basierte ASSPs)
- TFTs
- LCDs
- Power Mosfets
- Optokoppler
- Diskrete Bauteile
- ASICs
- RF (Radio Frequency)
- Gleichmann-Herstellerübersicht
- Gleichmann-Batterien

Bitte senden Sie mir detaillierte Informationen über die folgenden Mikrocontroller Themen:

- Building Management
- Motor Control
- Industrial Automation
- Health Care



Bitte kopieren und faxen an +49 7249 910-328

Name	
Firma	
Abteilung	
Adresse	
PLZ/Stadt	
Land	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Position	
Branche	
Firmengröße	

Gleichmann Vertriebsniederlassungen
 Zentrale Frankenthal
 Tel. +49 6233 347-0
 Frankenthal@msc-ge.com

Düsseldorf
 Tel. +49 211 92594-0
 Duesseldorf@msc-ge.com

Eching
 Tel. +49 8165 9995-600
 GADE@msc-ge.com

München
 Tel. +49 89 945532-60
 GE.Muenchen@msc-ge.com

Stutensee
 Tel. +49 7249 910-0
 Stutensee@msc-ge.com

Stuttgart
 Tel. +49 711 78336-0
 Stuttgart@msc-ge.com

Gleichmann Sunrise UK Ltd.
 Tel: +44 1908 263999
 sales@ge-sunrise.com

Gleichmann Belgium
 Tel. +32 2 452 64 51
 Belgium@msc-ge.com

Gleichmann Ultratec AG
 Tel. +41 43 355 33 66
 info@ge-ultratec.ch

Gleichmann Electronics Turkey
 Tel. +90 216 4112333
 Turkey@msc-ge.com

Gleichmann Electronics CZ s.r.o.
 Tel. +420 516 411494-15
 Blansko@msc-ge.com

Unsere Produkte sind auch über unsere Schwesterfirma MSC erhältlich

Berlin
 Tel. +30 720089-0
 Berlin@msc-ge.com

Hamburg
 Tel. +49 4106 7764-0
 Hamburg@msc-ge.com

Hannover
 Tel. +49 511 616847-0
 Hannover@msc-ge.com

Jena
 Tel. +49 3641 6825-0
 Jena@msc-ge.com

Wiesbaden
 Tel. +49 611 97320-0
 Wiesbaden@msc-ge.com

Nürnberg
 Tel. +49 911 43970-0
 Nuernberg@msc-ge.com

MSC Vertriebs GmbH Wiener Neudorf
 Tel. +43 2236 205066-0
 Wien@msc-ge.com

MSC Schweiz AG
 Tel. +41 21 965 3500
 Montreux@msc-ge.com

MSC-Vertriebs-CZ s.r.o.
 Tel. +420 296 580260
 Praha@msc-ge.com

MSC Iberia S.L.
 Tel. +34 93 150 55 00
 Barcelona@msc-ge.com

Tel. +34 91 721 69 51
 Madrid@msc-ge.com

MSC (France) S.A.R.L.
 Tel. +33 14512 8230
 Paris@msc-ge.com

MSC Budapest Kft.
 Tel. +36 1250 90-40
 Budapest@msc-ge.com

MSC Italy Srl
 REP for Milan Area
 Tel. +39 3482 608586
 Italy@msc-ge.com

MSC Nederland BV
 Tel. +31 78 6920-150
 Netherlands@msc-ge.com

MSC Polska Sp. z o.o.
 Tel. +48 323 3054-50
 Gliwice@msc-ge.com

MSC-Mibatron s.r.l.
 Tel. +40 31 102 34 66
 +40 21 230 25 30

Bucuresti@msc-ge.com
 MSC Vertriebs SK, s.r.o.
 Tel. +421 (41) 5001240
 Zilina@msc-ge.com

www.msc-ge.com



Kontaktieren Sie Ihr regionales Vertriebsbüro