

Messe aktuell

Magazin für Messebegleitung und Produktinformation

www.messe-aktuell.com

electronica 2018 in München



Besuchen Sie uns in
Halle 2 - Stand 215

Ihr Produkt. Unser Licht.

Entdecken Sie bei MENTOR die vielfältigen Möglichkeiten
des produktintegrierten Lichts und der Bauelemente aus dem HMI Bereich.

Das Highlight: Die neue Seitenlichtfaser **M-Fibre** für funktionale und dekorative Linienbeleuchtungen.

www.mentor.de.com



MENTOR[®]

PIC

SWITCHING THE SMART WAY

Visit us!

Hall B3

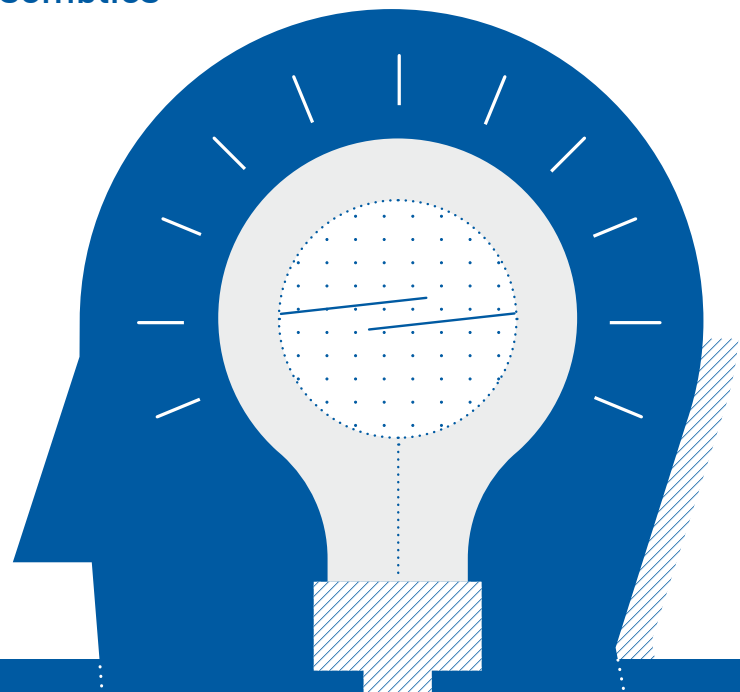
Booth 443



electronica

Your Partner for Sensor Technology

- /// Reed Switches
- /// SMD Reed Switches
- /// Reed Sensors
- /// Level Sensors
- /// Hall Sensors
- /// Customized Sensors
and PCB-Assemblies
- /// Magnets



For more information please visit pic-gmbh.com

Anzeige

M-Fibre - Innovative Seitenlichtfaser für produkt-integrierte Lichtlösungen

MENTOR, einer der führenden Spezialisten für produkt-integriertes LED-Licht, erweitert mit M-Fibre, einem neuen Seitenlichtfasersystem, sein Technologiespektrum zur Realisierung kundenspezifischer Lichtlösungen.

M-Fibre ist ein System aus kundenspezifisch konfigurierten LED-Modulen und einer besonderen, auf die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kundenapplikation abgestimmten Seitenlichtfaser.

In der gewünschten Länge werden polymeroptische Einzelfasern (kurz POFs) aus PMMA aktiviert, d.h. mit individuellen lichtstreuenden Oberflächenstrukturen versehen. Anschließend werden sie zu einem Faserkern gebündelt und mit einer diffusen Hülle ummantelt. Die dabei entstehenden Seitenlichtfasern sind dünn, flexibel und ermöglichen selbst in engen Radien eine homogene Leuchtdichte ohne sichtbare Farbabweichungen bei einem Abstrahlwinkel von 360°.

Die Aktivierung der Fasern erfolgt je nach Anwendung

Auch in engen Radien homogen, ohne unerwünschte Spotbildung bei gleichbleibender Helligkeit.

über die gesamte Länge oder aber nur partiell. Bei einer partiellen Aktivierung werden nur bestimmte Bereiche der Seitenlichtfaser gezielt und verlustoptimiert zum Leuchten gebracht. So wird unerwünschtes Streulicht vermieden und die Effizienz des integrierten Lichtsystems optimiert. Mit dieser Technologie sind darüber hinaus auch Multicolour-Applikationen und Lauflichter oder ähnliche dynamische Lichtszenarien realisierbar.

In Verbindung mit ein- oder mehrfarbigen LED-Modulen können mit M-Fibre bauroptimierte und flexibel zu installierende Beleuchtungslösungen über eine Länge von mehreren Metern realisiert werden.

Neben der hohen Flexibilität des Systems und der hervorragenden Lichtqualität, liegen weitere Vorteile der neuen, weitestgehend werkzeuglosen Technologie in den geringen Initialkosten und den kurzen Entwicklungszeiten.

Die neue Seitenlichtfaser gibt Produktgestaltern und -entwicklern vielfältige Möglich-

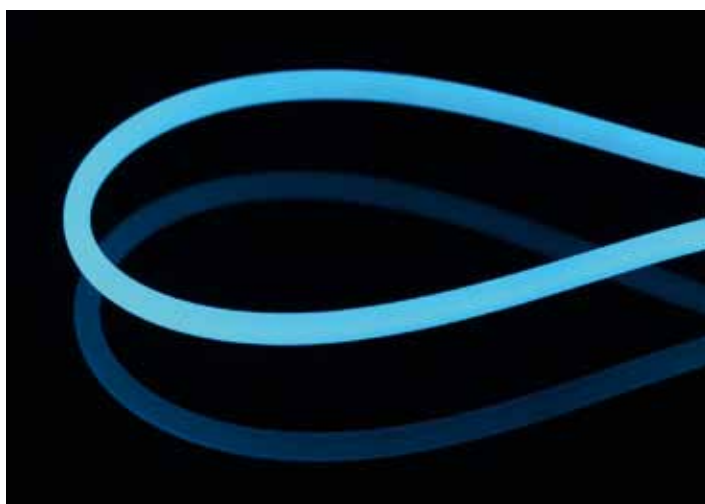


Steuerung der Beleuchtungsverteilung durch partielle Aktivierung.



Die neue MENTOR Seitenlichtfaser in einer möglichen Anwendung als Griffbeleuchtung

keiten, funktionale sowie dekorative Linien- oder indirekte Ambientebeleuchtungen zu realisieren.



Inhalt

- M-Fibre - Innovative Seitenlichtfaser für produkt-integrierte Lichtlösungen*
- Was Verbraucher über KI, Roboter und digitale Sicherheit denken*
- Zuverlässige Sensortechnik für zukunftsfähige Anwendungen*
- Smart Energy – Die Digitalisierung der Energiewirtschaft*
- RAWE – Ihr starker E²MS Dienstleister „made in Germany“*
- Neue Gehäusegröße und passende Ablagestation*
- Das Produkt als Markenmanager*
- electronica Experience macht Elektronik erlebbar*
- DYCONEX features the world's smallest active NFC sensor module for harsh environments*

Impressum

Herausgeber
K.H. Messe & Events e.K.
Inh. Kirstin Heise
Wilhelm-Heinrich-Ring 4
29227 Celle

Tel: 051 41/93 35-10
Fax: 051 41/93 35-19
www.messe-aktuell.com

Ausgabe 17/2018
electronica 2018 in München

Redaktion
K.H. Messe & Events e.K.

Bezugsquellen

MENTOR GmbH & Co. Präzisions-Bauteile KG / Rochester Electronics GmbH / iseg Spezialelektronik GmbH / Messe München GmbH / PIC Proximity Instrumentation Controls Kontaktbauelemente GmbH / Art of Technology / RAWE Electronic GmbH / Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH / MTS Systemtechnik GmbH / inotec Barcode Security GmbH / Ellipse-Tronic / Delta Line SA / PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH / DYCONEX AG / META Leiterplatten GmbH & Co. KG / Micro Systems Technologies

Infobox

MENTOR GmbH & Co. Präzisions-Bauteile KG
Otto-Hahn-Str. 1
D-40699 Erkrath

Telefon: +49 211 20002-0
Telefax: +49 211 20002-41

E-Mail info@mentor.de.com
Internet www.mentor.de.com

Halle A2 Stand 215



Warum eine autorisierte Halbleiterquelle die beste Lösung ist

Rüstung



Die Herausforderung für den Kunden

Hersteller stehen vor großen Herausforderungen, wenn ein kritisches Bauteil obsolet wird oder das End of Life Stadium erreicht. Mit diesem Problem sah sich ein Unternehmen gegenüber, dessen Nuklear-U-Boot-Entwicklungsprogramm deshalb fast zum Erliegen gebracht wurde.

Oktalpuffer sind für zahlreiche militärische Anwendungen unerlässlich. Sie enthalten acht diskrete Pufferverstärker in einem einzigen Gehäuse und bieten Logik-, Geschwindigkeits- und Treiberfähigkeiten, wie z. B. Speicheradrestreiber, Takttreiber und busorientierte Sender und Empfänger. Logische Oktalpuffer helfen, den Atomreaktor eines Atom-U-Boots zu kontrollieren.

Als das Unternehmen vom Originalhersteller eine End-of-Life-Benachrichtigung für logische Oktalpuffer erhielt, stand es vor ernsthaften Schwierigkeiten. Das Unternehmen musste schnell eine alternative Quelle für die Steuergeräte finden, um sein Atom-U-Boot-Entwicklungsprogramm nicht zu gefährden.

Da die Produkte des Unternehmens alle militärischen Spezifikationen erfüllen mussten, war der Anspruch an die Qualität und die Zuverlässigkeit der Komponenten sehr hoch. Der Erwerb von minderwertigen oder gefälschten Komponenten auf dem grauen Markt kam daher nicht infrage.

Außerdem konnte sich das Unternehmen keine signifikanten Kosten oder Verzögerungen in der Produktion leisten, die eine Neukonstruktion oder Umgestaltung der Hardware oder Software mit sich gebracht hätte. Der Hersteller benötigte schnellstens einen Ersatz für die originalen, veralteten Komponenten.

Die Lösung von Rochester

Das Unternehmen hatte eine langfristige, produktive Partnerschaft mit dem Halbleiterhersteller Rochester Electronics. Dies gab dem Unternehmen vollste Zuversicht, dass Rochester Electronics aufgrund seiner unübertroffenen Fähigkeiten und Erfahrung eine brauchbare Lösung anbieten kann.

Die Lösung von Rochester Electronics bestand darin, die Steuergeräte unter Verwendung der Originalteile des Originalherstellers (OCM) nachzubilden. Rochester sicherte sich im Zuge der End-of-Life-Produktionsvereinbarung alle notwendigen Wafer, Chips sowie das geistige Eigentum des Originalherstellers. Rochester Electronics entwickelte in weniger als 30 Wochen einen Drop-In-Ersatz für die Originalkomponenten - einschließlich der Zeit, die für das Testprogramm bis zum Erstbau benötigt wurde. Rochester sparte dem Unternehmen außerdem Zeit, indem es die Bauteile so verpackte, dass diese problemlos an die Konstruktionsteams verteilt werden konnten.

Die Fähigkeit von Rochester Electronics, die obsoleten Bauteile nachzubauen ersparte dem Unternehmen mehrere Hunderttausend Dollar, die der Austausch, die Neugestaltung und Neuqualifizierung von U-Boot-Kernreaktoren gekostet hätte. Ohne die schnelle, qualitativ hochwertige Arbeit von Rochester Electronics wäre der Kunde ohne wichtige Logiksteuerungskomponenten für bestehende und sich noch entwickelnde Projekte geblieben, was eine Zeiteinbuße von 12 bis 18 Monaten bedeutet hätte.

Viele Unternehmen sehen sich dem Problem der Lieferkettenunterbrechung gegenüber, da Halbleiter, die in kritischen Systemen eingebettet sind, ausgemustert werden. Diese Unternehmen wenden sich an Rochester Electronics, um eine durchgehende, autorisierte Bezugsquelle für aktive und auslaufende Halbleiter zu gewährleisten.

Über Rochester Electronics

Als autorisierter Partner und Lizenznehmer von mehr als 70 führenden Halbleiterproduzenten ist Rochester Electronics die weltweit größte Bezugsquelle für Halbleiterkomponenten. Rochester fertigt und vertreibt End of Life- und aktive Produkte unter anderem für das produzierende Gewerbe, für die Transport- und Medizintechnik, die Rüstungsindustrie, die zivile Luftfahrt, die Automobilindustrie, die Telekommunikationsbranche und den Energiesektor. Rochester bedient Händler, Erstausrüster (OEMs und OCMs) sowie Auftragsfertiger. Rochester ist autorisierter Anbieter von Services rund um den Nachbau und die Reaktivierung von elektronischen Komponenten - ohne Einbußen von Leistung, Zuverlässigkeit und Funktion bei garantierter Softwarekompatibilität. Semiconductor Lifecycle Solution™ - unter diesem Leitbegriff bündelt Rochester seine Herstellungskompetenz für mehr als 70.000 verschiedene Produkte und einen Lagerbestand von 15 Milliarden Teilen. Nur Rochester bietet diese Bandbreite an Produkten, Value-Added-Services und Fertigungslösungen.

Rochester Electronics GmbH
Konrad-Zuse-Platz 8
81829 München
Deutschland
Tel.: +49.89.207042.317
emeasales@rocelec.com

© 2018 Rochester Electronics, LLC
Rochester Electronics ist eine eingetragene
Marke von Rochester Electronics, LLC.

www.rocelec.de

iseg
HIGH VOLTAGE. EXACTLY.

 **electronica 2018**
Besuchen Sie uns!
Halle A5 / Stand 229



HPS SERIE - HV MIT LEISTUNG

- vielseitig einsetzbare Rack-Mount-Netzteile
- **innovatives ARC-Management**

optimal z.B. für:

- Hochspannungs-Prüftechnik
- Kondensatorladen, Röntgenanwendungen
- Elektronen-, Ionenstrahlprozesse



NEU: SHR HV-LABORNETZTEIL

- sehr genaue & stabile Spannung
- **geringstes Rauschen**
- hochpräzise HV-Strom- und Spannungsmessung
- **Touch-Display und integrierte Apps**
- umfangreiche Schnittstellen



HV - KOMPONENTEN

- industrieerprobte, robuste HV-Komponenten
- hochstabil, geringes Rauschen
- analoge und digitale Schnittstellen
- Printmodule oder Metallgehäuse

 **+49 351 26996-0**



iseg-hv.de

Was Verbraucher über KI, Roboter und digitale Sicherheit denken

81 Prozent der Verbraucher rund um den Globus wünschen sich, dass „elektronische Geräte der Zukunft“ das Leben vereinfachen. Was dabei künstliche Intelligenz (KI), Robotik und Digitalisierung dürfen und was nicht, wird von den Nutzern sehr differenziert betrachtet. So sind beispielsweise weltweit 71 Prozent der Verbraucher der Meinung, dass elektronische Geräte auch in Zukunft nur assistieren sollen und das eigene Denken der Menschen mit KI nicht ersetzen dürfen. Das sind Ergebnisse des electronica-Trend-Index (2. Auflage). Dafür wurden im Auftrag der „electronica“, Weltleitmesse und Konferenz für Elektronik, 7.000 Verbraucher in den USA, China, Japan Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien von einem Marktforschungsinstitut im Juni 2018 bevölkerungsrepräsentativ befragt.

Navigationssysteme und Smartphones haben die intelligente Sprachsteuerung in den Privathaushalten bekannt gemacht. Mit künstlicher Intelligenz und digitaler Vernetzung arbeiten Hersteller mit Hochdruck daran, den Siegeszug von smarter Elektronik auszubauen. Bei den Verbrauchern steht die Idee der Sprachsteuerung offenbar hoch im Kurs: Rund 60 Prozent der Konsumenten sind weltweit dafür, dass elektronische Geräte künftig in einen menschlichen Dialog treten können – etwa nach dem Vorbild bekannter Sprachassistenten wie Siri, Alexa oder Cortana. Besonders begeistert davon, sich künftig mit elektronischen Geräten unterhalten zu können, sind dabei die chinesischen (85 Prozent),



amerikanischen (68 Prozent) und italienischen (66 Prozent) Konsumenten. Weltweit 17 Prozent lehnen sprechende Elektronik dagegen entschieden ab.

Was Roboter dürfen und was nicht

Zu „mensenähnlich“ sollten die digitalen Helfer nach übereinstimmender Meinung der Verbraucher allerdings nicht werden: Bei der Frage, wie Service-Roboter von morgen beschaffen sein sollten, sprechen sich 72 Prozent dafür aus, dass Roboter mit künstlicher Intelligenz eindeutig als Maschine erkennbar bleiben. Die stärksten Befürworter dafür sind Italiener (78 Prozent) und US-Amerikaner (77 Prozent). Aber auch in Japan, mit der im Vergleich schwächsten Zustimmung, gibt es in diesem Punkt eine klare Mehrheit von 69 Prozent der Befragten.

Roboter sollen selbständig lernen

Dagegen bewerten 72 Prozent der Befragten im weltweiten Durchschnitt positiv, dass Roboter künstliche Intelligenz einsetzen, um selbständig zu lernen und auf neue Situationen zu reagieren. Ebenso viele wünschen sich vom Roboter Entscheidungshilfen – allerdings sollte die Kontrolle in den Händen der Menschen bleiben.

Diese Grundeinstellung gilt generell für den Einsatz von künstlicher Intelligenz in elektronischen Geräten: Die große Mehrheit der Verbraucher möchte, dass die KI nur assistiert und nicht das eigene Denken ersetzt – der weltweite Durchschnitt dieser Meinung liegt nach der jüngsten Umfrage bei 71 Prozent. Allerdings ist diese Ansicht in einigen Ländern rückläufig:

In Deutschland stimmten dieser Meinung im electronica-Trend-Index aus dem Jahre 2016 insgesamt 82 Prozent der Befragten zu – aktuell sind es noch 67 Prozent.

Geteilt ist dagegen die Meinung dazu, ob eine Maschine in der Lage sein soll, menschliche Gefühle zu erkennen und darauf zu reagieren: In den europäischen Ländern und Japan ist nur rund jeder Zweite dafür, in den USA knapp 60 Prozent – in China aber 85 Prozent.

Infobox

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
messe-muenchen.de

Anzeige

Zuverlässige Sensor- technik für zukunfts- fähige Anwendungen

Seit vielen Jahren wird der Reedschalter eingesetzt, um mittels Permanentmagneten berührungslos Stromkreisläufe zu schließen. Ein Reedschalter enthält ferromagnetisch empfindliche Kontaktpaddel, die in einem hermetisch dichten und mit inertem Gas befüllten Glaskörper eingeschmolzen sind. Erreicht ein einwirkendes Magnetfeld eine gewisse definierte Stärke ziehen sich die Paddel an und schließen einen Stromkreislauf. Durch das entstehende Signal kann nun eine Vielzahl von Sensorik-Lösungen realisiert werden. Wir gliedern die Lösungsmöglichkeiten welche die Reed-Technologie bietet in die folgenden fünf Bereiche:

- Positionserkennung, z.B. um zu erkennen ob eine Tür oder Klappe sicher verriegelt ist
- Berührungsloses Schalten, z.B. um batteriebetriebene Geräte oder Einrichtungen in Betrieb zu nehmen
- Niveauüberwachung, bei der Flüssigkeitsstände verschiedener Medien mittels eines Schwimmermagnets erkannt werden
- Geschwindigkeitsmessung, z.B. die Geschwindigkeit und zurückgelegte Distanz eines Fahrrads oder E-Bikes mittels

Reed-Technik und einem an der Radspeiche montierten Magnets

- Durchflusserkennung, z.B. die Erkennung eines vorhandenen Flusses in Durchlauf-erhitzern oder industriellen Anlagen

Gegenüber anderen, aufwändigeren Sensorik-Lösungen besteht der Reedschalter bzw. der Reed-Sensor vor allem durch einfache, robuste Technik, eine hohe Zuverlässigkeit, ESD-Unempfindlichkeit, Sparsamkeit (keine Stromversorgung nötig) sowie letzten Endes auch durch die günstigen Kosten verglichen mit anderen Systemen.

Auch und gerade jetzt, im Zeitalter der Energieeffizienz (Stichwort E-Mobility und Batteriekapazität) und IoT bzw. Smart Home-Lösungen spielt die Reed-Technologie ihre Stärken aus. Plug & Play-Lösungen erleichtern die Integration in bestehende Systeme, dabei werden Sensoren mit kundenspezifischer Verkabelung und bereits angeschlagenen Steckern sowie den dazu passenden Magneten bei der Herstellung getestet und aufeinander abgestimmt. Diese müssen dann in der jeweili-

PIC

SWITCHING THE SMART WAY

gen Endanwendung nur noch eingebaut und angeschlossen werden.

Reedschalter können in verschiedenen Formfaktoren und Assemblierungsmöglichkeiten eingesetzt werden:

- Nackte Reedschalter die auch modifiziert d.h. gebogen und beschnitten werden können
- SMD-Reedschalter zur automatischen Leiterplattenbestückung und Verarbeitung bei hohen Stückzahlen
- Reedsensoren mit standardisierten oder kundenspezifischen Gehäusen und Verkabelungen
- Levelsensoren bei denen Reedschalter und Magnet in einer Einheit angeboten werden
- Bestückte Leiterplatten oder Reedketten mit denen individuelle Flüssigkeitsstände auch linear überwacht werden können

Die PIC GmbH mit Sitz in Nürnberg und Fertigungsstandorten in China und der Türkei ist seit über 40 Jahren einer der weltweit führenden

Spezialisten für die Entwicklung kundenspezifischer Reed-Sensorik-Lösungen. Zu unseren Kunden zählen führende Hersteller aus den Bereichen Weiße Ware, Haushaltsgeräte, Gebäudeautomatisierung, Sicherheitstechnik und Messen-Steuer-Regeln. Sprechen Sie uns an um mehr über die Möglichkeiten dieser erprobten und effizienten Möglichkeit der Sensorik zu erfahren!

www.pic-gmbh.com



Infobox

**PIC Proximity Instrumentation
Controls Kontaktbauelemente
GmbH**

Nibelungenstr. 5A
D-90530 Wendelstein

Telefon +49 911 995906-0
Telefax +49 911 995906-99

E-Mail info@pic-gmbh.com
Internet www.pic-gmbh.com

Halle B3, Stand 443

Smart Energy – Die Digitalisierung der Energiewirtschaft

Das Energiesystem in Europa befindet sich in einem historischen Umbruch. Die Umstellung auf nachhaltige Erzeugung bewirkt eine zunehmende Dezentralisierung mit enormen Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette. Smart Energy ist dabei der Überbegriff für ein breites Spektrum an Technologien, die im Zusammenhang mit Energiespeicherung, Verbrauchssteuerung oder Energiewandlung stehen. Auf der electronica 2018, die vom 13. bis 16. November in München unter dem Motto „Connecting everything – smart, safe & secure“ stattfindet, sind Produkte und Services zu dem weit verzweigten Thema in den verschiedensten Bereichen anzutreffen. Fokussiert behandelt das „Power Electronics Forum“ umfassend die Segmente Leistungselektronik, Smart Grids und Energiespeicherung.

Die Stromversorgung aus wenigen zentral angebundenen, gro-

ßen Kraftwerken gehört schon bald der Vergangenheit an. Immer mehr als Prosumer bezeichnete Kunden sind gleichzeitig Energieverbraucher und -produzenten. Dazu gewinnen viele kleine Kraftwerke dezentral Energie aus erneuerbaren Quellen. Diese zunehmend fragmentierte, bidirektionale und volatile Versorgungsstruktur verlangt zwingend nach einem intelligenten Last- und Erzeugungsmanagement - kurz: nach einem Smart Grid.

Dafür sind einzelne Komponenten wie etwa intelligente Stromzähler (Smart Meter) bereits heute in Betrieb. Über sie können die Verbrauchsstellen mit dem smarten Netz kommunizieren. Energieversorger und Stadtwerke sehen darin auch eine Chance zur Erschließung neuer Geschäftsfelder. Außerdem verlangt die Politik den Einbau intelligenter Messsysteme ab 2017 für Endnutzer, die einen höheren Verbrauch als 6.000 kWh jährlich aufweisen und für Betreiber von KWK-

und EEG-Anlagen mit über sieben Kilowatt im Jahr.

Die Analysten von Grand View Research erwarten bis 2025 weltweit 285 Millionen Smart Meter in Haushalten, Büros und Fabriken. Der Umsatz erreicht dann knapp 50 Milliarden US-Dollar, die Abdeckung laut Navigant Research etwas über fünfzig Prozent.

Stromzähler sind aber nur ein Baustein des Smart-Energy-Konzeptes. Smart-Home- und Smart-City-Technologien decken ebenso eine ganze Reihe von Teilbereichen ab. Deshalb trifft man auf der electronica 2018 das Thema „intelligente Energie“ in vielen Segmenten an. Dazu gehören Wireless und Embedded genauso wie das Internet der Dinge oder autonome Systeme. Selbst Elektroautos als flexible Speicher und Netzstabilisatoren liefern einen Beitrag.

Das Power Electronics Forum
Ganz speziell dem Smart-

Energy-Thema nimmt sich das erstmals stattfindende Power Electronics Forum an. Es behandelt das gesamte Spektrum an Schaltnetzteilen, Stromspeichern und Leistungselektronik.

Letztere zählt zu den Schlüsseltechnologien für eine klimafreundliche, ressourcenschonende und zugleich konkurrenzfähige Energieversorgung. Denn innovative Leistungselektronik reduziert die Verluste bei der Umformung, Verteilung und dem Verbrauch elektrischer Energie auf ein Minimum. Dabei stellt in manchen Bereichen Silizium nicht mehr die erste Wahl dar. Halbleiter mit breitem Bandabstand (Wide-Bandgap-Halbleiter) wie Siliziumkarbid (SiC) und Galliumnitrid (GaN) punkten mit höheren Schaltleistungen und Durchschlagsspannungen bei einem hohen Temperaturbereich.

Passive Bauelemente wie Kühlkörper, Kondensatoren und Spulen können dadurch kleiner dimensioniert werden, mit positiven Auswirkungen auf den Formfaktor des Gesamtsystems. Das macht sie zu wichtigen Bausteinen für zukünftige Smart Grids. In diesen intelligenten Stromnetzen steuert eine dezentral verteilte Intelligenz die Erzeugung, Speicherung und den Verbrauch der Energie. So müssen etwa die Leistungsschwankungen durch fluktuierende erneuerbare Quellen ausgeglichen werden. Smart Grids transportieren aber nicht nur Energie, sondern auch Daten von intelligenten Zählern, Sensoren und sonstigen Geräten. Damit trifft das Internet der Dinge auf ein weiteres Industriesegment.

Und die elektrischen Netze werden sogar zu den größten



IoT-Installationen überhaupt. Die Vernetzung der verschiedenen Komponenten erfolgt dabei durch moderne Informations- und Kommunikationstechnik. Ein Thema, das der electronica Wireless Congress ausführlich behandelt.

Smart Energy – die Ausstellung

Der Ausstellungsbereich Stromversorgung in den Hallen A5 und A6 umfasst das komplette Spektrum an Transformatoren, Stromversorgungen, Netzteilen und Batterien. Aber nicht nur dort trifft man auf Smart-Energy-Komponenten.

So deckt Rohm (Halle C3, Stand 512), ein führender Anbieter von Leistungshalbleitern, den

gesamten Herstellungsprozess von SiC-Wafern über die Bauteile bis hin zum Packaging ab. BLOCK Transformatoren zeigt Drosseln für hohe Schaltfrequenzen im Bereich von SiC- und GaN-Anwendungen.

Tesla Blatna, a.s. (Halle A6, Stand 113) entwickelt Sensoren auf Basis der IQRF-Wireless

Technology für Smart-City-Projekte.

Die Schnellladestationen von Delta Electronics (Halle A5, Stand 238) können auch mit erneuerbaren Energiequellen vor Ort gespeist werden und verbessern so die Speicherkapazität für das gesamte Energienetz.

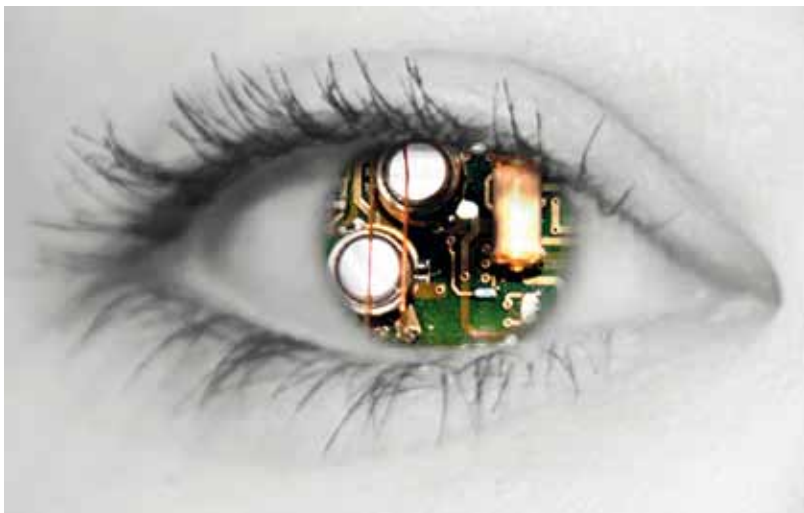
Excelsys Technologies Ltd. (Halle A5, Stand 418) produziert hochwertige Netzteile mit neuesten Technologien und modernen Managementverfahren.

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) mit Ultrakondensatoren aus Graphen von Skeleton Technologies (Halle A5, Stand 201) liefern kurzzeitig Leistungen im Megawattbereich, um Stromausfälle in Unternehmen zu überbrücken.



Infobox

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
messe-muenchen.de



Art of Technology



Electronic Design & Development

Design u. Entwicklung von Hardware, Software und Algorithmen für Embedded Systeme (Medizintechnik, Sensorik, Sicherheitselektronik & Wireless). ISO 9001 und ISO 13485.

Für mehr Informationen über Art of Technology und unsere Dienstleistungen besuchen Sie unseren Stand Nr. 117 (Halle B3), unsere Webseite www.aotag.ch oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

E-Mail: info@aotag.ch oder Telefon: +41 (43) 311 77 00

Anzeige

RAWE – Ihr starker E²MS Dienstleister „made in Germany“

Hightech – aus dem Allgäu: In 48 Jahren hat sich die RAWE Electronic GmbH aus Weiler mit innovativen Lösungen für verschiedenste Industrieanwendungen als einer der führenden Elektronik-Dienstleister einen Namen gemacht. Als Teil der Demmel Firmen-Gruppe entwickelt und produziert RAWE elektronische Baugruppen und Systeme für kleine, mittlere und große Se-

rien in vielen Anwendungsgebieten der Industrie. Dies können Produkte sein, die Kunden bei RAWE entwickeln und konstruieren lassen oder bestehende Designs, welche die Experten für ihre Kunden produzieren. Zu den Kunden von RAWE zählen namhafte Unternehmen aus den Bereichen Profiküchentechnik, Hausgeräte, Sanitär und Gas, sowie der Kfz- und Nutzfahr-

Über 100.000.000 Stk dieses Leuchtweitenreglers hat die RAWE Electronic bereits gefertigt.



Das RAWE Verwaltungsgebäude

zeugindustrie. Zusammen mit dem Schweizer Tochterunternehmen Tefag Elektronik AG werden innovative Batteriemanagementsysteme gefertigt und Li-Io Akkus kundenspezifisch konfektioniert. Die Sparte HMI bietet von der einfachen Folientastatur bis hin zu komplexen Touch-Display Einheiten alles, was ein zukunftsweisendes Eingabesystem leisten muss. Vom Prototypen bis zur Serienproduktion verlässt höchste Qua-

lität den Standort und kommt auf der ganzen Welt zum Einsatz.

Infobox

RAWE Electronic GmbH
Bregenzer Straße 43
D-88171 Weiler im Allgäu

Telefon: +49 8387 / 398-0
Telefax: +49 8387 / 398-180

E-Mail info@rawe.de
Internet www.rawe.de

Halle A1 Stand 230

Neue Gehäusegröße und passende Ablagestation



Das Wearable-Gehäuse BODY-CASE von OKW Gehäusesysteme wird um eine kleinere Größe erweitert. Zusätzlich ist nun auch eine Station erhältlich, um das Gehäuse sicher ablegen oder bei Bedarf aufladen zu können. Zu den Anwendungsgebieten des BODY-CASE gehören u.a. die mobile Datenerfassung und Datenübertragung, Mess- und Regeltechnik, digitale Kommunikationstechnik, Notruf- und

Benachrichtigungssysteme sowie Biofeedbackgeber in den Bereichen Healthcare, Medizintechnik, Freizeit oder Sport etc.

Die Gehäuserihe ist prädestiniert für tragbare Technologien, sogenannte „Wearable Technologies“: es lässt sich um den Hals, am Arm, am Handgelenk, an Kleidungsstücken oder lose in einer Nählasche mitführen. Besonders unauffällig und ohne einzuschränken wirkt das „Wearable-Gehäuse“ wie ein Accessoire. Die Gehäuseschalen der BODY-CASE sind hochglanzpoliert und aus hochwertigem ASA (UL 94 HB) in der Farbe verkehrsweiß (RAL 9016). Die Oberteile stehen wahlweise ohne und mit vertiefter Fläche für Dekorfolien oder Folientastaturen ab Lager bereit. Der matte Dichtring aus TPV ist

standardmäßig in den Farben Blutorange (RAL 2002) sowie Lava (ähnlich anthrazit) verfügbar und ermöglicht die Schutzart IP65. Die BODY-CASE-Reihe gibt es in zwei verschiedenen Größen mit den Abmessungen (L x B x H) 55 x 46 x 17 mm (Version L) und die seit kurzem erhältliche Version M mit 50 x 41 x 16 mm. Je nach benötigten Bedienelementen und Elektronik kann die passende Größe für den Anwendungszweck gewählt werden. Auch wäre die kleinere Version am Arm gerade als gelungene Alternative für Menschen denkbar, die ein eher schmaleres Handgelenk besitzen. So wirkt das Endgerät weder klobig, noch störend. Dazu passend gibt es verschiedenes Zubehör wie ein Armband, einen Ansteck-Clip oder das Lanyard. Zusätzlich ist nun auch

eine Ablageschale für beide Gehäuse verfügbar. Das BODY-CASE lässt sich somit nach der Nutzung sicher aufbewahren, eine integrierte Lademöglichkeit wäre ebenfalls denkbar.

Für die verschiedenen Anwendungsbereiche kann das Gehäuse je nach Kundenwunsch passend modifiziert werden. Es stehen Bearbeitungs- und Veredelungstechniken wie u.a. mechanische Bearbeitung für Schnittstellen und Bedruckung im eigenen Service-Center zur Verfügung.

Infobox

Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH
Friedrich-List-Str. 3
D- 74722 Buchen / Deutschland

Internet: www.okw.com

Maßgeschneiderte Lösungen für die Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik, EMV, Elektronik und Mechanik

Als Lieferant maßgeschneiderter Problemlösungen rund um den HF-, EMV- und Mechanikbereich sind wir ein zuverlässiger und kompetenter Partner für nationale und internationale namhafte Unternehmen. Standardisierte Produkte ab Lager sind für uns ebenso Tagesgeschäft wie modifizierte oder komplett kundenspezifische Systeme und Komponenten.

Zu unseren Kunden gehören Hersteller hochsensibler Anlagen in den Marktsegmenten Mobilfunk, Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt, Verteidigungstechnik, Medizin, Automotive und Elektronik bis hin zu öffentlichen Auftraggebern.

Unsere Geräte, Systeme und Komponenten werden weltweit bei führenden, international agierenden Unternehmen eingesetzt.

MTS Systemtechnik steht für modernste Technologie, absolute Zuverlässigkeit, Diskretion, transparente Abläufe und zertifizierte Qualität nach DIN EN ISO 9001.

Mit 50 Beschäftigten entwickeln und fertigen wir individuelle und hochwertige Geräte, Systeme und Komponenten „Made in Germany“, sowie kundenspezifische Produkte.

Unsere elektronischen Produkte umfassen u.a. Koaxrelais, Abschwächer, Leistungsteiler, Systeme für die Verteilung von NF-, Video-, HF- und Mikrowellensignalen, HF Matrizen, konfektionierte Koaxkabel, uvm.

Komplexe Schalt- und Verteilungsaufgaben im HF-Bereich haben uns zu einem führenden Hersteller von Relaischaltfeldern, Funkfeldnachbildungen, Leistungsteilereinheiten und Matrizen werden lassen.

Für die Mobilfunk- und Telekommunikationsbranche liefern wir kundenspezifische Schirmboxen, Funkfeldnachbildungen für verschiedene Testszenarien und Smart Antenna Simulatoren.

Mit unserem modernen CNC-Fertigungszentrum fertigen wir kundenspezifische Präzisionsfrästeile aus unterschiedlichen Materialien, wie z.B. Aluminium, verschiedenen Kunststoffen, Magnesium, Stahl und Aluminiumguss, in höchster Präzision für die Luft- und Raumfahrt, optische Industrie und Hochfrequenztechnik. Die Bearbeitung erfolgt dabei in Klein- und Mittelserien als auch in Einzelstücken.

Standardgehäuse, wie z.B. Profilverkleidungen, Fräskassetten und 19"-Einschübe gehören ebenso zum Programm.

Die Distribution von koaxialen Steckverbindern der Firma IMS Connectors und die Konfektionierung von Koaxkabeln runden unser Produktangebot ab.

Rund um die HF-Technik – und darüber hinaus – stehen Fachleute auf der Electronica in Halle A3 Stand 163 für qualifizierte Fachgespräche bereit.



Von der Idee bis zum Service, HF-Technik aus einer Hand

NEU - Vollständig gefiltertes USB 3.1 Gen 1 Modul

Unterstützt USB 3.1 & USB 2.0
Für die Prüfung von Geräten mit hohen Datenraten unter abgeschirmten Bedingungen.
Abschirmwirkung >80 dB bei bis zu 6000 MHz.



Mobilfunk- & EMV-Messtechnik

Schalten & Verteilen von HF-Signalen



MENTOR GmbH & Co. Präzisions-Bauteile KG / Rochester Electronics GmbH / iseg Spezialelektronik GmbH / Messe München GmbH / PIC Proximity Instrumentation Controls Kontaktbauelemente GmbH / Art of Technology / RAWE Electronic GmbH / Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH /



Mechanik Präzisionsfrästeile & Gehäuse



HF-Komponenten & Distribution von IMS Connector Systems

MTS Systemtechnik GmbH
D-86690 Mertingen
www.mts-systemtechnik.de



Ihr Premium E²MS Partner "made in Germany"

- Teil einer internationalen Unternehmensgruppe mit 1.500 Mitarbeiter
- 300 Mitarbeiter am Standort Weiler im Allgäu
- 100% „made in Germany“
- Zertifiziert nach IATF 16949, ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001

- Automatisierte Montagezellen
- Automotive-Großserienfertigung
- Integrierte Prüf- und Verpackungsprozesse

- Schaltungsentwicklung & Layout
- Embedded Software Engineering
- Mechanische Konstruktion
- Produktspezifische Prüfsysteme
- Musterbau & Verifizierung

- 4 State-of-the-art SMD Linien
- Inline Lötpastenkontrolle (SPI)
- Inline automatische optische Inspektion (AOI)
- Automatische THT Bestückung
- 2 Wellenlötlinien

KURZPROFIL

AUTOMOTIVE- PRODUKTION

PRODUKT- ENTWICKLUNG

ELEKTRONIK- PRODUKTION



- Flüssigkleben und Baugruppenverguss
- Optical Bonding (OCR & OCA)
- Folienlaminieren
- Baugruppenmontage

HMI (Eingabesysteme) PRODUKTIONSPROZESSE

PRÜFEN & VERIFIZIEREN

- 100% ICT & End of Line Test
- Burn-In & Run-In
- Röntgeninspektion

MÄRKTE

- Automotive
- Nutzfahrzeuge
- Küchentechnik
- Heizung, Sanitär & Gas
- Medizintechnik
- Industrieelektronik
- Smart Batteries & BMS



Das Produkt als Markenmanager

inotec präsentiert neuartige Möglichkeiten auf deutschem Handelskongress

Hersteller haben heute mehr Möglichkeiten mit ihren Kunden zu kommunizieren, als jemals zuvor. Umso wichtiger ist es, die Kunden zielgerichtet und im richtigen Moment ansprechen zu können. Der Etikettenspezialist inotec aus Neumünster präsentiert jetzt auf dem Deutschen Handelskongress 2018 und dem dazugehörigen CRM Excellence Day (www.managementforum.com/crm) neue Möglichkeiten, Kunden in den Momenten aktiv anzusprechen, in denen sie das Produkt in der Hand halten. Das zeigt, dass die Interaktion nicht immer an der Kasse enden muss, sondern noch viel mehr möglich ist.



Neumünster, 16.10.2018. Gute Beziehungen zum Endkunden sind heute mehr wert, als es noch vor ein paar Jahren der Fall war. In Zeiten fast grenzenloser Informationsmöglichkeiten müssen Unternehmen verstärkt darauf achten, eine enge Bindung zu ihren Kunden aufzubauen und nachhaltig aufrecht zu erhalten. Denn nur das schafft Transparenz und Vertrauen. Die Herausforderung: State of the Art-CRM-Lösungen erlauben zwar vielfältige Interaktionen mit dem Kunden, werten Social Media-Daten aus und unterstützen zielgerichtete Kampagnen. Insbesondere im stationären Einzelhandel ist es aber trotzdem noch immer schwer nachvollziehbar, ob der umworbene Kunde sich tatsächlich für das beworbene Produkt entschieden hat. Vor allem Markenherstellern, die ansonsten nicht direkt mit Ihren Kunden interagieren fehlen oft wichtige Informationen. Mit inoVerify schließt inotec diese Lücke

und ermöglicht vielfältige Interaktionen mit dem Konsumenten unmittelbar nach dem Kauf. Denn mit inoVerify wird das Produkt selber zum Markenbotschafter.

Welches Produkt wurde wo gekauft? Welchen Weg hat es genommen? Und was wünscht sich der Kunde? Mit inoVerify haben Hersteller ihre Produkte immer im Blick. Denn dank der innovativen Herangehensweise des Neumünsteraner Etiketten-Spezialisten kann nicht nur die komplette Logistikkette lückenlos nachvollzogen, sondern das Produkt auch weit über die Ladentheke hinweg verfolgt werden. Dazu gibt es eine komplett individuell gestaltbare App, mit der es möglich ist, dauerhaft im Kontakt mit dem Endkunden zu bleiben. So bietet inoVerify nicht nur maximalen Produktschutz und damit Sicherheit und Vertrauen für Kunden und Hersteller, sondern ermög-

licht außerdem nachhaltige Bindungen mit echten Mehrwerten für beide Seiten aufzubauen. Das ist unkompliziert, direkt und attraktiv für Kunden und Hersteller.

Um die umfangreichen Vorteile von inoVerify auch einem breiten Fachpublikum zu präsentieren, ist inotec jetzt auf dem Deutschen Handelskongress am 14. und 15. November 2018 im Maritim Hotel Berlin auch mit einem eigenen Stand im Saal Berlin auf Platz B20 vertreten. Neben Fachgesprächen mit den Spezialisten gibt es dort auch Live-Vorführungen rund um inoVerify, CRM-Management und die Möglichkeiten der App. Passend dazu hält Dr. Ulf Sparka, Geschäftsführer der inotec Barcode Security GmbH, auf dem CRM-Day am 13.11.2018 um 10.45 Uhr und später noch mal auf dem Handelskongress Vorträge zum Thema Customer Relation Management und die

neuen Chancen und Wege, die inoVerify Anbietern, dem Handel und den Kunden bietet.

www.inotec.de

Infobox

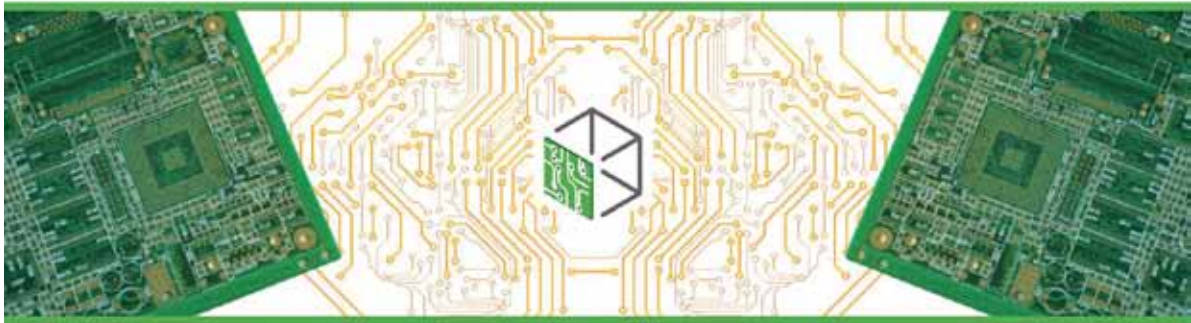
inotec Barcode Security GmbH
Havelstr. 1-3
24539 Neumünster
Deutschland

Telefon: 04321-8709-0
Telefax: 04321-8709-30

info@inotec.de
<http://www.inotec.de>



PCB PROTOTYPE.COM
SAMPLES - SMALL SERIES



Testen Sie unseren Online-Shop auf dem Ellipse-Tronic Stand

- Muster und Kleinserien von 0 bis 5 m² schnell und einfach online bestellt
- Kein Pool Service, daher sehr hohe Flexibilität für Ihre Anforderungen
- TOP-Konditionen auch bei kundenspezifischem Lagen-Aufbau, Impedanz-Messungen, Dickkupfer, Lötstopp-Farben usw.
- Bei jeder Lieferung Erstmusterprüfbericht mit Schliff
- Ab 2 Arbeitstage Produktion
- Wiederholbestellungen online machbar
- z.B.: 4L, spezifischer Lagenaufbau, 100x160mm, HAL, 1,6mm: 5 Stück ab 28 EUR/St



WWW.PCBPROTOTYPE.COM



17DCT - 24 DCT

Portescap startet eine neue Baureihe mit noch leistungsstärkeren DCT-Motoren

Zwei neue 17- und 24-mm-Motoren in der DCT-Baureihe

Die neuen Portescap 17DCT und 24DCT Glockenankermotoren bieten einen hohen Wirkungsgrad und ein hohes Drehmoment.

Hohe Leistungen bei geringem Platzbedarf

Zum ersten Mal sind die Athlonix Portescap 17DCT und 24DCT Neodym-Magnetmotoren mit zwei verschiedenen Kommutierungssystemen erhältlich: Edelmetall oder Graphit.

Dank des optimierten Designs mit dem einzigartigen REE-System (Reduzierung der Elektroerosion) und einem optimierten Design bieten die Motoren der Baureihe 17DCT und 24DCT eine hohe Leistung, bei reduzierter Größe und eine lange Lebensdauer.

Das DCT-Sortiment bietet eine große Auswahl an Lösungen und kürzere Lieferzeiten

Dank der Standardisierung der Komponenten, der Modularität der Konzeption und der großen Auswahl an Spulen können die Muster schnell individuell angepasst werden, sodass all Ihre Anforderungen erfüllt werden. Die Standardausführung kann innerhalb weniger Tage geliefert werden.

Die Athlonix 17DCT und 24DCT Motoren sind mit den Encodern und Getrieben von Portescap kompatibel.

Eine starke Leistung für alle Anwendungen

Mit einem maximalen gleichbleibenden Drehmoment von bis zu 14,96mNm und einem optimalen Anfahrmoment eignen sich die Athlonix DCT Motoren ideal für batteriebetriebene Anwendungen wie medizinische Pumpen, Humanoidroboter, Handgeräte für Tätowierung, Mesotherapie oder Zahnmedizin, aber auch für Gasanalysatoren, Motorschlösser und viele weitere Anwendungen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: www.delta-line.com

Erleben Sie unsere Produkt-Neuheiten!

Ob professionelle Digitalmultimeter mit Datenlogger und Bluetooth-Schnittstelle, 4 Kanal Oszilloskope mit integriertem Generator, Multimeter und CAN-Bus De-

coder oder einfach ein kostengünstiges Basic-Oszilloskop – **PeakTech**® bietet umfangreiche Produktneuheiten zum Bestpreis ...



- ▶ **Basic Oszilloskope** ab 299,- €
- ▶ **Professional Oszilloskope** ab 599,- €
- ▶ **Touchscreen Oszilloskope** ab 699,- €



- ▶ **IP 67 Multimeter** ab 79,- €
- ▶ **Grafik Multimeter** ab 189,- €
- ▶ **Bluetooth Multimeter** ab 109,- €

www.peaktech.de

Alle Preise sind UVP
zzgl. Umsatzsteuer

PeakTech®

electronica Experience macht Elektronik erlebbar

Das Motto der diesjährigen electronica (13. bis 16. November 2018) lautet „Connecting everything – smart, safe & secure“. In Halle C6 stellt das neue Format „electronica Experience“ besonders die Vernetzung von Ausstellern, Schülern, Studenten und Fachbesuchern in den Mittelpunkt. An allen vier Messetagen ermöglichen Applikationen, Live-Demos sowie eine Jobbörse Einblicke in die Welt der Elektronik und ihre Berufsbilder.

Einer aktuellen Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft zufolge fehlen derzeit 440.000 Fachkräfte in Deutschland. Allein bei den Elektroingenieuren wird der Bedarf im Jahr 2030 bei rund 100.000 offenen Stellen liegen. Das ergab eine Prognose des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE). Dem gegenüber stehen 9.000 Absolventen pro Jahr bei rückläufigen Studienanfängerzahlen.

Um Schüler, Studenten und Fachbesuchern die Vielseitigkeit der Elektronikbranche zu zeigen, hat die Messe München das Format „electronica Experience“ entwickelt. Unterschiedliche Elemente in der Halle C6 vermitteln neben Inspiration auch den Erlebnisfaktor Elektronik.

Von Virtual Reality bis zum Roboter Ballett

Zu den Highlights der „electronica Experience“ zählen die Live-Demonstrationen der Aussteller. Welche Möglichkeiten Elektronik bietet, zeigen Unternehmen unter anderem anhand von einem Roboter Ballett, Virtual Reality Brillen und e-Skateboards in der Demo-Area in Halle C6.

Top-Vorträge auf der Discovery Stage

Im Zentrum der „electronica Experience“ steht die Discovery Stage. Neben Vorträgen und Diskussionsrunden zu Themen wie IOTA/Tangle, Bitcoin und Block Chain oder Künstliche Intelligenz erwarten die Besucher noch folgende Programm Highlights:

Am Dienstag, 13. November, um 9.30 Uhr, wird Jeremy Rifkin die electronica mit einer Keynote eröffnen. Darin stellt Rifkin unter anderem seine Theorie des Internet of Things (IoT) dar. Dieses umfasst aus seiner Sicht drei Ebenen: Energie, Kommunikation und Logistik. Im so-

from the Top“ auf der Discovery Stage statt. Zu den Teilnehmern zählen:

- Jens Fabrowsky, Bereichsvorstand Automotive Electronics – Bosch
- Jochen Hermann, Leiter CASE und Entwicklung e-Drive – Daimler
- Stefan Steyerl, Geschäftsführer, Analog Devices Deutschland
- Thomas M. Müller, Bereichsleiter Entwicklung Elektronik CarIT, Audi
- Peter Schiefer, Präsident Division Automotive, Infineon
- Rupert Stuetzle, Digital Expert Associate Partner, McKinsey

menarbeit mit den Ingenieur Communities Hackster und Element14 sowie dem Unternehmen Avnet hat die Messe München ein Konferenzkonzept mit Lounge Atmosphäre entwickelt. In diesem Rahmen diskutieren Sprecher und Besucher in Tutorials und Panel Diskussionen verschiedene Themen wie Home Automation, Open Internet oder Robotik. Höhepunkt wird der Vortrag von Mick Ebeling am Donnerstag, 15. November sein.

Der Gründer von „Not Impossible Labs“ stellt unter anderem Entwicklungen wie den Eye-Writer vor, der es ALS-Patienten erlaubt, mit den Augen zu zeichnen.

„electronica Experience“ als Karriere Event

Die Job Area „e-Careers“ in Halle C6 rundet das vielseitige Angebot der electronica Experience ab. Der Karrierebereich umfasst neben einer Jobbörse auch professionelle Checks von Lebensläufen sowie Informationen zu Entwicklungsmöglichkeiten in der Elektronikbranche.

genannten „Energie-Internet“ werden Privathaushalte durch Smart-Grid Technologien zu Mikrokraftwerken, die Strom in das Netz einspeisen.

Ebenfalls am ersten Messetag findet um 15 Uhr in Kooperation mit der Fachzeitung „Automobilwoche“ der „Talk

Die Diskussionsrunde steht unter dem Titel „Halbleiter oder Autoindustrie – wer treibt wen an?“.

Ein weiteres Element der „electronica Experience“ stellt das viertägige Developer Event IMPACT – Design for a Cause dar. In Zusam-



Infobox

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
messe-muenchen.de

Anzeige

DYCONEX features the world's smallest active NFC sensor module for harsh environments



With more than 50 years of experience, DYCONEX AG is an international leader in the supply of highly complex flexible, rigid-flex and rigid ultra-HDI/microvia PCBs, LCP and chip packaging substrate solutions. These products are used in every application where miniaturization, increased functionality, quality and the highest level of reliability play a role. DYCONEX is a member of the Micro Systems Technologies (MST) group.

DYCONEX has developed a novel approach that delivers miniaturized, hermetic, biostable and highly reliable smart sensor modules with diameters down to 6mm.

The tiny modules are based on Liquid Crystal Polymer (LCP), a thermoplastic dielectric material with very low water absorption (< 0.04%), high chemical stability and

low thermal expansion. LCP is best suited both as a substrate material and as the encapsulate. LCP's permeability for water and gases is the lowest among all polymeric materials. With proper design considerations LCP packages can achieve a sufficient hermeticity for exposures in harsh environments.

Processing techniques for LCP substrates are the same as for other substrate materials. Resolution of lines, spaces and vias are comparable and multilayer structures can be built-up. Part of the metal layers can be used to form a coil for NFC. The substrates can be assembled with standard SMT processes.

The LCP substrates can be connected and sealed without the need for any adhesives by benefiting from its thermoplastic properties.



Miniaturized sensor package after folding the substrate over the frame

LCP is a homogenous material and can be easily machined with UV lasers with a precision down to the micrometer scale. Cavities, openings for recessed components can be integrated.

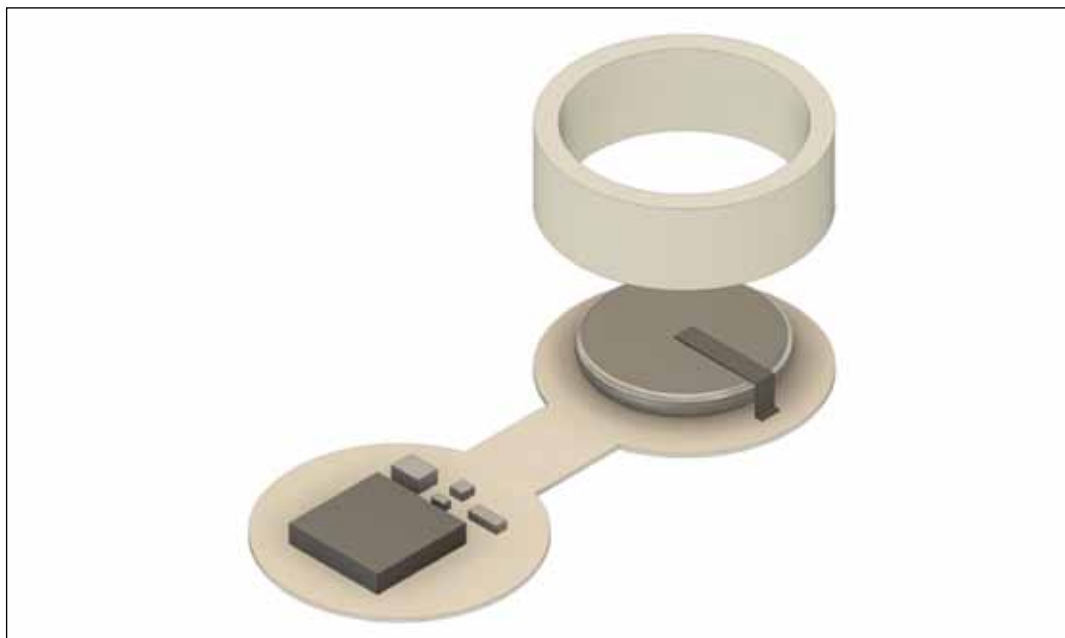
PBS and sulfuric acid soak tests with an embedded, moisture sensitive test chip have demonstrated long term stabi-

lity (> 12 months) in aggressive environments.

LCP allows for miniaturized smart sensor modules used in medical, food processing, pharmaceutical, chemical or industrial applications.

For more information please visit DYCONEX in hall A1 at booth 331 and listen to the presentation of Dr. Eckardt Bihler, Business Development & Program Manager at DYCONEX, on Thursday, 15.11.2018, 10:50 at the ICM (International Congress Center Munich).

Assembled multilayer LCP substrate and LCP frame



Infobox

DYCONEX AG
Grindelstrasse 40
CH-8303 Bassersdorf / Switzerland

Telefon: +41 (43) 266 1100

E-Mail mail.dyconex@mst.com
Internet www.mst.com/dyconex

Halle A1 Stand 331



Messe München

EMS Electronic Manufacturing Services, Leiterplatten und andere unbestückte Schaltungsträger / EMS Electronic manufacturing services, PCBs and other circuit carriers

Elektromechanik und Systemperipherie, Gehäusemechanik, Relais, Schalter, Tastaturen / Electromechanics and system peripherals, casing technology, relays, switches, keyboards

Messen und Prüfen / Test and measurement

ED/EDA

Halbleiter / Semiconductors

SEMICON Europa 2018
SEMICON EUROPA

Stromversorgung / Power supplies

Passive Bauelemente / Passive components

Elektromechanik und Systemperipherie, Verbindungskomponenten/-systeme / Electromechanics and system peripherals, Interconnection components/-systems

Sensork, Mikro- und Nanosysteme (NEMS, MEMS) / Sensor technology, micro- and nanosystems (NEMS, MEMS)

Servotechnik / Servo-technology

Displays

Automotive

Embedded

Wireless

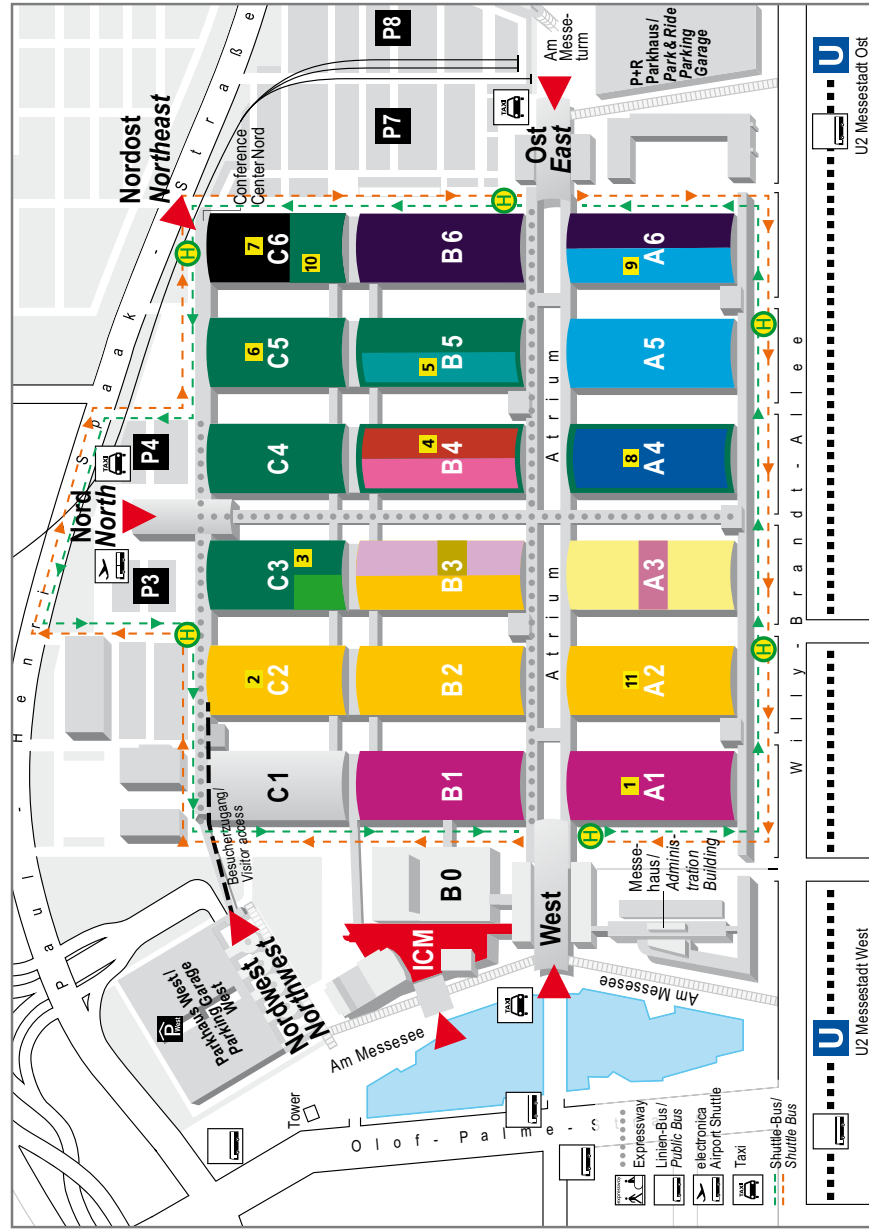
electronica Experience: Elektronik-Erlebnis und Karriere-Event
DEMO/Applikationen /
electronica Experience: Electronics Event and Career Fair
DEMO/Applications

Konferenzen / Conferences:

- eAC (electronica Automotive Conference)
- eEPC (electronica Embedded Platforms Conference)
- eMEC (electronica Medical Electronics Conference)
- Wireless Congress – Systems & Applications

A1	B1	A2	A3	A3	A4B4-5	C3-6	A4	A5	A6	A6	B6	B2-3	C2	B3	B3	B4	B4	B5	C3	C6	ICM
----	----	----	----	----	--------	------	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Connecting Global Competence



- Foren / Forums:**
- 1 PCB & Components Marketplace/ Printed Electronics Forum powered by LOPEC
 - 2 Electrical Connectors' Forum / Obsolescence Forum /LED Forum
 - 3 IIoT Forum /Cyber Security Forum/ Medical Electronics Forum
 - 4 Automotive Forum
 - 5 Embedded Forum
 - 6 e-fwd Forum powered by Elektor
 - 7 Discovery Stage
 - 8 SEMICON Europa TechARENAS
 - 9 Power Electronics Forum
 - 10 Market insights
 - 11 Exhibitor Forum

Planungsstand / Planning status as of: 10/2018

Geländeplan /
Plan of the fair grounds



components | systems | applications | solutions
World's leading trade fair and conference for electronics
Messe München | November 13-16, 2018 | electronica.de

Stark

in Leistung + Service

Vielseitige Leiterplattenauswahl

- Einseitige Leiterplatten
- Zweiseitige Leiterplatten
- Multilayer 4-20 Lagen
- Flexible, Semi-Flex und Starr-Flexible Leiterplatten
- Aluminiumleiterplatten

Oberflächenvarianten

- HAL bleifrei
- Chemisch Ni/Au
- Chemisch Sn
- Chemisch AG, OSP

Hochwertige Technologien

- HDI Technik • Micro Vias
- Blind Vias
- Kleinste Leiterbahnbreiten und Abstände < 100 µm
- Dickkupfertechnik

Vielfältige

Anwendungsgebiete

- Automotive
- Industrie • IT
- Medizintechnik
- Consumer
- LED-Technik

Schneller Expressdienst

Auf Anfrage

Geprüfte Qualität

- ISO 9001; 2015 • IATF 16949
- ISO 14001
- UL • IPC Perfaq
- ISO 13485; 2016

Besuchen Sie uns
in Halle B1, Stand 433

Wir freuen uns auf Ihren Anruf.
Informieren Sie sich auf unserer Homepage.

META Leiterplatten GmbH & Co. KG

Steinkirchring 71 · 78056 VS-Schwenningen
Tel. 07720/9890-0 · Fax 07720/9890-40
info@meta-leiterplatten.de
www.meta-leiterplatten.de



Unsere Hotelpartner

Hier finden Sie unser Magazin „Messe aktuell“

Novotel München Messe



Willy-Brandt-Platz 1
81829 München

Landhotel Martinshof



Martin-Empl-Ring 8
81829 München

Hotel Prinzregent an der Messe



Riemer Straße 350
81829 München

NH München Dornach Messe- und Kongresshotel



Einsteinring 20
85609 Aschheim

B&B Hotel München Neue Messe Dornach



Otto-Hahn-Straße 11
85609 Aschheim

Innside Premium Hotel München Neue Messe



Humboldtstraße 12
85609 Aschheim

Hotel Am Moosfeld



Am Moosfeld 33–41
81829 München

Bauer Hotel & Gasthof



Münchner Str. 6
85622 Feldkirchen

Euro Hotel & Suites München



Kronstadter Straße 10
81677 München

Comfort Hotel München Ost



Kronstadter Straße 12
81677 München

Azimut Hotel München City Ost



Kronstadter Straße 6–8
81677 München

NH München Neue Messe



Eggenfeldener Straße 100
81929 München

Express by Holiday Inn München Messe



Otto-Lilienthal-Ring 6
85622 Feldkirchen

Acom Hotel München-Haar



Münchener Straße 33
85540 Haar

Ibis Hotel München Messe



Otto-Lilienthal-Ring 2
85622 Feldkirchen

Etap Hotel München Ost Messe

Bahnhofstrasse 4
85609 Aschheim

Mercure Orbis München Perlach



Karl-Marx-Ring 87
81735 München

Mercure Hotel München Neuperlach Süd



Rudolf-Vogel-Bogen 3
81739 München

Arabella Sheraton Grand Hotel München



Arabellastr. 6
81925 München

Sheraton München Arbellapark Hotel



Arabellastr. 13
81925 München



DYCONEX

an MST company

Explore DYCONEX' advanced solutions in interconnect technology for high-reliability applications

Hall A1, Booth 331

- HDI and ultra-HDI/microvia PCBs
- Flex and rigid-flex substrates for 3D miniaturization
- LCP substrates for biocompatible and HF applications
- Advanced packaging substrates
- Comprehensive inspection and test concepts
- ISO 9001, ISO 13485 and EN 9100 certified

www.mst.com/dyconex



Micro Systems Technologies
engineering for life

Visit us at the Electronica

Hall A3 Booth 238

www.peaktech.de



PeakTech®