



Energieautarke drahtlose Sensoren ermöglichen umweltfreundliche Revolution für Maschinen und Anlagen

STMicroelectronics, ARaymond und Micropelt präsentieren Thermoharvesting-Lösungen auf der Hannover Messe (Halle 8, Stand D26)

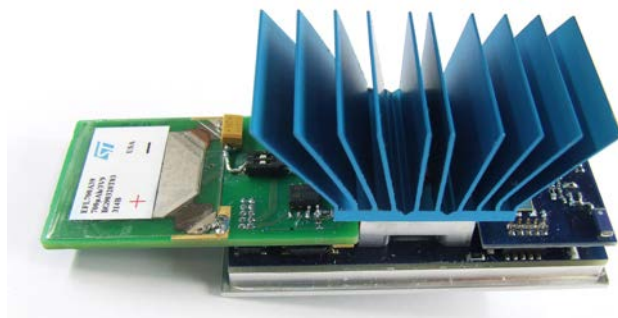
Genf (Schweiz), Grenoble (Frankreich) und Freiburg (Deutschland), den 17. März 2011 –

STMicroelectronics (NYSE: STM), ARaymond und Micropelt geben bekannt, dass sie auf der diesjährigen Hannover Messe unter dem gemeinsamen Motto ‚Green Solutions‘ Lösungen präsentieren, die durch Thermoharvesting, die Umwandlung von Wärmeenergie in elektrischen Strom, intelligente Sensoren und Mikrosysteme dauerhaft mit Energie versorgen können. An einem gemeinsamen Messestand (Halle 8, Stand D26) werden die drei Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette für energieautarke drahtlose Systeme vorstellen.

Drahtlose Sensor- und Aktorsysteme werden künftig nicht nur entscheidend zur effizienten Energie- und Ressourcennutzung beitragen, sondern auch den Betriebszustand von Maschinen und Anlagen überwachen, die Betriebssicherheit und damit die Verfügbarkeit von Anlagen verbessern und eine effizientere, am Ist-Zustand orientierte Wartung und Instandhaltung ermöglichen. Wenn ein durchgreifend positiver Einfluss auf die Umweltfreundlichkeit erzielt werden soll, ist ein flächendeckender Einsatz von Funksensoren unverzichtbar. Eine realistische Alternative sind sie indes nur dann, wenn sie nicht mit Batterien bestückt sind, die einen entsprechenden Wartungsaufwand mit sich bringen.

Micropelt hat Thermogeneratoren im Chipformat entwickelt, die lokale Temperaturdifferenzen in elektrische Energie wandeln und so intelligente Systeme mit sehr geringer Leistungsaufnahme versorgen können. Dank maximaler Leistungsdichte haben die nur wenige Quadratmillimeter kleinen Chip-Thermogeneratoren von Micropelt das Interesse vieler Kunden auf der ganzen Welt geweckt. STMicroelectronics, einer der größten Chiphersteller der Welt, und ARaymond, ein globaler Zulieferer für die Automotive- und Solar-Industrie, präsentieren ihre gemeinsam mit Micropelt entwickelten Lösungen.

ST konzentriert sich auf Bauelemente, die die Energy Harvester komplementär durch Energiespeicher unterstützen. Die gemeinsame Entwicklungs-Initiative von ST und Micropelt fokussierte ein Evaluierungssystem, in dem die neue, robuste und langlebige Dünnschicht-Festkörperbatterie EnFilm™ von ST mit dem TEG-Chip (Thermal Electrical Generator) von Micropelt kombiniert wird. Das als Perpetual



ST's Perpetual Energy Module (PEM-TE01)
with thermoharvesting power supply

Energy Module (PEM-TE01) bezeichnete System macht deutlich, wie diese beiden Technologien gemeinsam konstant Energie liefern und so eine praktisch wartungsfreie Energiequelle für langlebige drahtlose Systeme bilden können.

Die Ingenieure von ARaymond haben sich mit Micropelt zusammengetan, um ein neues industrielles Konzept für eine hermetisch dichte Kapselung der Evaluierungs-Plattform TE-Power NODE zu entwickeln, einen Funksensor mit Energy-Harvesting-Technik. Resultat dieser gemeinsamen Initiative ist der energetisch völlig autonome

drahtlose Temperatursensor ‚Heat BiTe‘ von ARaymond. Dieser ist für Solarthermie-Anwendungen und ähnliche Heiz- und Kühlsysteme geeignet, die mit Flüssigkeiten entweder wärmer oder kälter als die Umgebung arbeiten. Micropelt nutzt eine Variante dieser Kunststoffhülle, geeignet für die Befestigung an Oberflächen. Das

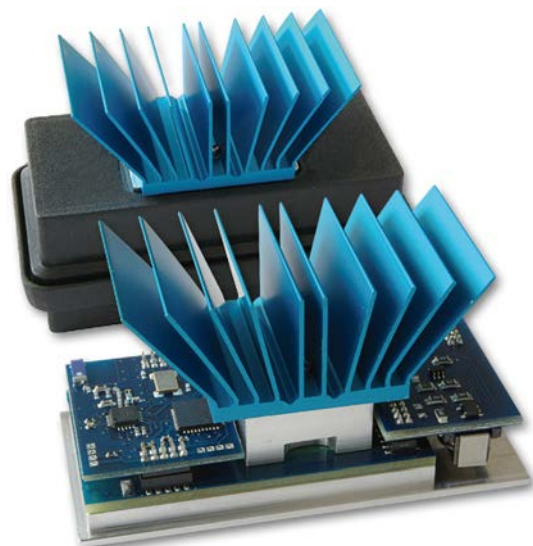
hermetisch gekapselte Evaluierungs Kit, TE-Power MOTE genannt, bestand die Stresstests für die Schutzarten IP47 und IP48, ist also unempfindlich gegen Wasser, Staub und Vibration.

„Für unser Know-How in Sachen Power Management und Energieeinsparung ist das Energy Harvesting eine höchst attraktive neue Möglichkeit existierende ST-Technologie einzusetzen“, sagt Igor Bimbaud, Direktor der New Energies Business Unit bei ST. „Das von uns gemeinsam entwickelte PEM-TE01 veranschaulicht das Konzept der autarken Energieversorgung für Systeme mit geringer Leistungsaufnahme. Unsere Dünnschicht-Batterie speichert dabei jede noch so kleine geerntete Energiemenge über Jahre und hält das Gerät so über die gesamte Lebensdauer einsatzfähig.“

„Viele unserer Kunden kämpfen mit Verdrahtungsproblemen und wünschen sich gleichzeitig intelligentere Komponenten. Verdrahtung ist teuer und hemmt die Automatisierung, zumal jede Schnittstelle Fehler verursachen kann“, erläutert Dr. Hans-Jürgen Lesser, Executive Director R&D bei ARaymond. „Wir haben in der Thermoharvesting-Technologie von Micropelt eine perfekte Lösung für diese Probleme gefunden, da wir bereits Fluid-Handling-Lösungen für viele Kunden anbieten. Wir sind jetzt in der Lage, unser Thermoharvesting Heat BiTe in verschiedenste Fluidsysteme zu integrieren und ein drahtloses, vollkommen autonomes Zustandsüberwachungssystem zu realisieren. Auf diese äußerst vielseitigen intelligenten Komponenten sind wir sehr stolz.“



ARaymond's Heat BiTe autonomous sensor for fluid systems as automotive cooling, solar water heating.



Micropelt's TE-Power MOTE, self-powered wireless temperature monitoring sensor hermetically sealed for outdoor and harsh environments.

„Neue Technologien müssen sich in der Praxis bewähren“, erklärt Wladimir Punt, VP Sales and Marketing bei Micropelt. „Wir sind überaus erfreut über die Ergebnisse unserer Kooperationen mit ST und ARaymond, die unseren jetzigen und künftigen Kunden auf der ganzen Welt zeigen, dass das Thermoharvesting eine Lösung für das Problem der Batteriewartung ist, die die Ausbreitung der Funksensorik nach wie vor behindert.“

Über STMicroelectronics

Als ein Weltmarktführer versorgt STMicroelectronics Kunden im gesamten Spektrum elektronischer Applikationen mit innovativen Halbleiterlösungen. Das Unternehmen hat sich das Ziel gesetzt, unangefochtener Spitzenreiter im Bereich der Multimedia-Konvergenz- und Leistungs-Applikationen zu sein. Neben seiner breiten Technologiepalette und seinem Design-Know-how stützt sich ST hierzu auf ein großes Intellectual Property-Portfolio im Verbund mit strategischen Partnerschaften und hoher Fertigungskompetenz. Das Unternehmen erwirtschaftete 2010 einen Nettoumsatz von 10,35 Mrd. US-Dollar. Weitere Informationen über ST finden Sie im Internet unter www.st.com.

Über ARaymond

Das erste ARaymond-Unternehmen wurde 1865 in Grenoble gegründet. ARaymond ist nach wie vor ein Familienunternehmen unter Präsident Antoine Raymond. ARaymond erzeugt optimierte Produkte, die sich die spezifischen Vorzüge von Metall, Kunststoff und der Kombination beider Werkstoffe zunutze machen. Aus dem technologischen Know-How sind neue Materialien, Features, Produkte und Services hervorgegangen.

Mittlerweile gehört ARaymond zu den weltweit führenden Unternehmen im Bereich der fortschrittlichen Befestigungstechnik (technische Befestigungssysteme, Klebetechnik, Montageprozesse, elektrische Applikationen, Flüssigkeitshandhabung und kommunizierende Befestigungsmittel) und gleichzeitig der führende europäische Full Service Provider (FSP).

Das in 21 Ländern ansässige Unternehmen gliedert sich in 35 Einzelunternehmen und betreibt 20 Produktionsstätten und 11 Designzentren. Mehr als 4.000 Menschen sind im ARaymond Network beschäftigt. Die Unternehmen des ARaymond Networks sind hauptsächlich in der Automobilindustrie aktiv und bei allen wichtigen OEMs und zugehörigen Designzentren der ersten Garde präsent. Allerdings beschränkt sich die Passion des ARaymond Networks für die Befestigungstechnik nicht auf den Automotive-Markt: gestärkt durch den Erfolg und die Innovation in diesem Segment hat sich das Netzwerk diversifiziert, damit sämtliche Industriezweige von seinem Know-How profitieren können – von der Landwirtschaft über die Bauwirtschaft, den Industriebau und die Energietechnik bis zum täglichen Leben. Die Beherrschung der Technik und die führende Position als weltweiter Experte im Bereich der technischen Befestigungslösungen und der Klebetechnik versetzen das ARaymond Network in die Lage, seinen Kunden mit innovativen Produkten maßgeschneiderte, individuelle Lösungen anzubieten.

Über Micropelt

Die Micropelt GmbH entwickelt, produziert und vertreibt miniaturisierte Thermogeneratoren, Peltier-Kühler und TE-Sensoren. Micropelt beschäftigt derzeit 20 Mitarbeiter am Firmensitz Freiburg, dem Standort der Entwicklung und Pilotproduktion. Die Serienproduktion in Halle/Saale, Sachsen-Anhalt ist auf eine Kapazität von bis zu 10 Mio Thermoelektrik-Chips ausgelegt, und wird in der 2. Jahreshälfte 2011 die Produktion aufnehmen.

Die Thermoelektrik Chips von Micropelt werden mit Hilfe einer patentierten Dünnschicht-Technologie auf Wafer-Basis hergestellt. Die Miniaturisierung bringt extrem hohe Leistungsdichten, und gut verwertbare Spannungen aus wenigen Quadratmillimetern. Die Fertigungstechnologie entspricht weitgehend der von integrierten Schaltungen - bietet also enorme Skaleneffekte, die bei großen Stückzahlen zu stark sinkenden Stückkosten und Preisen führen.

Thermisches Energy Harvesting beruht auf dem seit 1827 bekannten Seebeck-Effekt. Frei verfügbare Abwärme wird von Micropelt Chip-Thermogeneratoren (TEG) in elektrische Energie gewandelt. Der Leistungsbedarf der seit wenigen Jahren verfügbaren ULP (Ultra Low Power) Mikroelektronik passt exakt zu den Mikro-TEGs. Funksensoren und Mikrosysteme können damit oftmals ohne Batterien arbeiten, zumindest aber deren Wartungszyklen enorm verlängern.

Presse Kontakte

STMicronics
Michael Markowitz
Tel: +1 7815910354
michael.markowitz@st.com

ARaymond
Ryan Ward
R&D Marketing Manager
contact@de.araymond.com

Micropelt GmbH
Elisabeth Frey
Tel: +49 761 15633771
elisabeth.frey@micropelt.com