

## **Melexis Technologies SA, Bevaix, NE**

---

Am 29. Juni 2018 fand bei der Fa. Melexis Technologies SA in Bevaix/NE die ordentliche GV von sensors.ch statt. Im Anschluss an die GV konnten die anwesenden Mitglieder an einer Präsentation des Unternehmens teilnehmen.

Melexis wurde 1988 in Belgien gegründet. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 1400 Mitarbeiter in 14 Ländern. Das Leitmotiv „Unsere Leidenschaft für Technologie und Wissenschaft hält die Welt in Schwung“ und das Credo „Mutual Success“ dokumentieren die Motivation des Unternehmens und seiner Mitarbeitenden. Melexis gehört zu den vier weltweit führenden Herstellern von Halbleiter-basierten Sensoren für automotiv Anwendungen, ist weltweit führend bei integrierten Schaltungen für die Motorensteuerung und -überwachung (Temperatur, Bremsdruck, Pneudruck, Cockpit-Beleuchtung), für automotiv Netzwerke und drahtlose Kommunikation. So werden heute typisch 11 integrierte Schaltungen in jedem PW eingesetzt. Die für eine automotiv Umgebung konzipierten Schaltungen mit zulässigen Umgebungstemperaturen von +160° C und hoher elektromagnetischer Verträglichkeit werden aber auch in steigendem Ausmass in industriellen und medizinischen Applikationen eingesetzt.

Am rasch wachsenden Standort Bevaix werden von derzeit 75 Mitarbeitenden integrierte Schaltungen entwickelt, fabriziert, getestet, gehäust und direkt an die Kunden ausgeliefert, hauptsächlich für den Automobilsektor. Das Forschungs- und Entwicklungszentrum ist spezialisiert auf zwei Gerätefamilien: magnetische Sensoren und drahtlose Sensoren.

Bei den magnetischen Sensoren ermöglicht die Triaxis®-Technologie von Melexis die drei magnetischen Flusskomponenten in einer einzigen integrierten Schaltung zu messen. Dies wird durch die Kombination der standardmäßigen planaren Hall-Effekt-Technologie mit einem einzigartigen integrierten magnetischen Konzentrador erreicht. Mit den drei magnetischen Komponenten können 2D- oder 3D-Sensoren realisiert werden, welche rotierende (Winkel-), lineare (Hub-) oder sogar Joystick-Bewegungen erfassen und die einzelnen magnetischen Komponenten (X, Y und Z) als Sensorsignale ausgeben.

Die Stromsensoren von Melexis verfügen über einen im IC integrierten Stromleiter, so dass keine externen Magnetkerne benötigt werden.

Die drahtlos betriebenen Pneudruck-Sensoren (Tire Pressure measuring Sensors, TPMS) sind mit einem Micro-Controller und einer Funk-Datenübermittlung ausgestattet und dank niedrigstem Leistungsverbrauch für den Betrieb an einem Energy-Harvesting System geeignet.

Der Betriebsrundgang führte durch das Engineering Department und das Functional Safety Department mit seinen Laboratorien zur Anpassung von Prints an besondere Applikationen und für Tests.

Folgende Hilfs- und Prüfmittel konnten wir im Detail begutachten:

- eine Pick-and-place – Bestückungseinrichtung
- ein motorisch angetriebener Hexapod (mit 6 Beinen mit veränderlicher Länge) zur Stimulierung von Sensor-Bewegungen in x-, y- und z-Richtung bzw. zur Bewegung von Prüflingen (d.h. Sensoren) mit allen sechs Freiheitsgraden (3 translatorische und 3 rotatorische).
- einen Magnetfeld-Generator zur Kalibration von Magnetfeld-Sensoren
- einen Strom-Generator zur Kalibration von Strom-Sensoren
- ein Gebläse mit definiert temperierter Luft zur Ermittlung des Temperaturganges von Sensoren (ein Temperaturschrank hat gegenüber diesem Gebläse viel grössere Abmessungen und seine thermische Zeitkonstante ist viel grösser)
- ein Testplatz zur Ueberprüfung der Festigkeit gegen elektrostatische Entladungen
- eine Kammer zur Ueberprüfung der Festigkeit gegen elektromagnetische Felder

Firmen-Website: [www.melexis.com](http://www.melexis.com)

P. Kirchhofer

**Bilder:**



Bild 1: Melexis-Gebäude in Bevaix/NE © GOOGLE

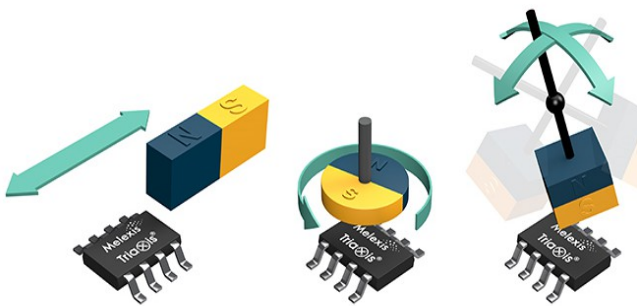


Bild 2: 3D-Magnetfeld-Sensor in Triaxis®-Technologie © MELEXIS

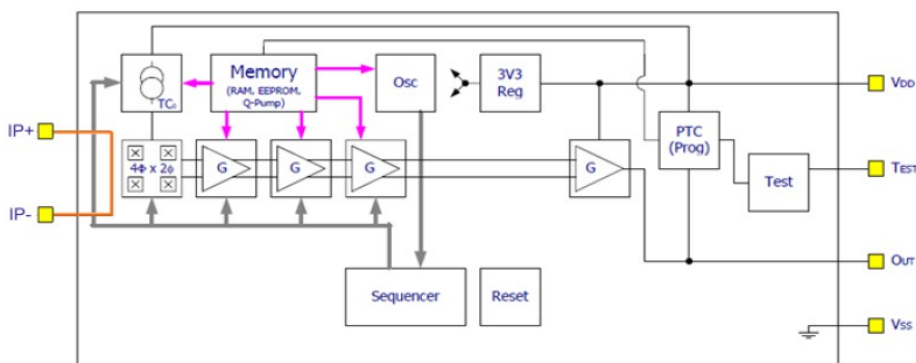


Bild 3: Strom-Sensor mit integriertem Strom-Pfad © MELEXIS

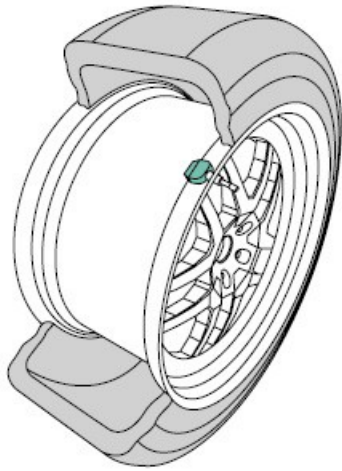


Bild 4: Platzierung des drahtlos betriebenen Pneudruck-Sensors  
am Automobil-Rad © MELEXIS