

PCIM 2009 – Neues aus dem Geschäftsgebiet Kerne und Bauelemente:

## **VACUUMSCHMELZE stellt neue Familie allstromsensitiver Differenzstromsensoren auf der Messe vor**

Pressekontakt:

Nr.: 02/09

Hanau, 02. April 2009

### **Helmut Dönges**

VACUUMSCHMELZE GmbH &  
Co. KG  
Tel. +49 (0)6181 / 38-0  
Fax +49 (0)6181 / 38-2645  
Helmut.Doenges@  
vacuumschmelze.com

### **Cornelia Krannich/ Stefan Ehgartner**

Trademark PR GmbH  
Goethestraße 66  
D-80336 München Tel. +49 (0)89 / 444  
46 74 55  
Fax +49 (0)89 / 444 46 74 79  
cornelia.krannich@trademarkpr.eu  
stefan.ehgartner@trademarkpr.eu

### **Kontaktadresse für Leseranfragen:**

VACUUMSCHMELZE GmbH &  
Co. KG  
Postfach/P.O.B. 22 53  
D-63412 Hanau  
Tel. +49 (0)6181 / 38-0

Fax +49 (0)6181 / 38-2645  
info@vacuumschmelze.com  
www.vacuumschmelze.com

**Hanau / Frankfurt – Die VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG (Hanau) zeigt auf der PCIM in Nürnberg vom 12. bis 14. Mai in Halle 12 am Stand 130 ihre neue Familie allstromsensitiver Differenzstromsensoren (DI-Sensoren). Diese kommen vor allem in Solarwechselrichtern zum Einsatz, die wiederum das Bindeglied zwischen dem Photovoltaik-Modul und dem Stromnetz sind. Höchster Wirkungsgrad, zuverlässige Funktion über viele Jahre und größtmögliche elektrische Sicherheit stellen die wesentlichen Forderungen an solche Geräte dar. Die neuen Sensoren der VAC zeichnen sich durch eine Metallabschirmung gegen Magnetfelder wie beispielsweise das Erdmagnetfeld oder die im Wechselrichter erzeugten Felder aus. Die Spannungsversorgung erfolgt unipolar mit +5 V.**

Die neueste Generation von Photovoltaik-Wechselrichtern funktioniert ohne Transformator, das bedeutet, ohne Trennung zwischen Netz und Photovoltaik-Generator. Ein wichtiger Bestandteil dieser Wechselrichter ist die Überwachung des Ableitstroms, welcher durch die parasitären Kapazitäten der Photovoltaik-Module und den Isolationswiderstand des Systems entsteht. Ein defektes System kann einen zu hohen Ableitstrom zur Folge haben und somit für Personen bei Berührung gefährlich werden oder Brände auslösen. Bevor es soweit kommt, muss sich der Wechselrichter selbst abschalten. So fordern es einschlägige Normen, wie beispielsweise die DIN VDE 0126. Der Ableitstrom enthält Gleich- und Wechselkomponenten. Daher ist eine allstromsensitive Überwachung notwendig.

VAC bietet eine neue Familie allstromsensitiver Differenzstromsensoren ("DI - Sensoren") an. Diese stellen das Herz der Überwachungseinheit dar. Betriebsstrom Hin- und Rückleiter, sowie gegebenenfalls eine Prüfstromleitung werden durch den Sensor geschleift. Dieser erfasst somit nur die Stromdifferenz, also den Fehlerstrom und erzeugt eine proportionale Ausgangsspannung. Das Ausgangssignal des DI-Sensors wird von der Steuerung des Solarwechselrichters

ausgewertet. Die Ausgangsspannung liegt für Vollaussteuerung bei +/- 2 V um die Referenzspannung. Die Präzisionsreferenzspannung beträgt 2,500 V und wird intern erzeugt.

Die neuen Sensoren verfügen über Zusatzfunktionen wie die Entmagnetisierung des Sensorkerns nach dem Einschalten der Stromversorgung und auf Anforderung. Darüber hinaus ist eine Selbstüberwachung mit Fehlersignalisierung bei Defekten an der Magnetsonde, an der Kompensationsspule, oder bei zu niedriger Versorgungsspannung möglich, sowie eine Selbstüberprüfung durch intern erzeugten Teststrom.

Folgende Typenvarianten sind erhältlich:

- *Integrierbare "Plug&Play" Typen* für einen Strombereich von typisch 30 mA bis 300 mA (Messbereich +/- 0,85 A). Diese sind in als Ausführung für Durchsteckleiter und darüber hinaus mit zwei eingebauten Leitern für die Primärstromführung über die Platine erhältlich. Hierbei gibt es zwei Varianten, einmal mit und einmal ohne zusätzliche Prüfwindung für einen externen Prüfstrom. Die Zusatzfunktionen sind über definierte Pegel an den Ein- / Ausgängen  $V_{out}$  und  $V_{Ref}$  zugänglich.
- *Passive Typen* für die Verwendung mit externer Elektronik. Diese wird vom Anwender aufgebaut, ist aber weitgehend im ebenfalls bei VAC erhältlichen IC DRV401 enthalten - es sind also nur wenige externe Bauteile erforderlich. Außer dem oben angegebenen Funktionsumfang sind folgende zusätzliche Möglichkeiten gegeben: Zum einen die freie Messbereichswahl durch den Anwender, und zum anderen ein Signal bei Messbereichsüberschreitung. Die Zusatzfunktionen sind über separate Ein- und Ausgänge des IC zugänglich (Standard Logikpegel).

### **VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG**

Die VACUUMSCHMELZE (VAC) mit 1.400 Mitarbeitern in Hanau entwickelt, produziert und vermarktet Spezialwerkstoffe, insbesondere mit magnetischen, aber auch anderen physikalischen Eigenschaften sowie daraus veredelte Produkte. 1914 legte der erste Vakuumschmelzofen den Grundstein zur heutigen VACUUMSCHMELZE. Das Erschmelzen von Legierungen unter Vakuum erfolgt schon seit 1923 industriell.

In über 40 Ländern erzielt die VAC-Gruppe heute einen Jahresumsatz von ca. 325 Millionen Euro und zählt mit über 600 Patenten zu den weltweit innovativsten Unternehmen bei der Entwicklung von hochwertigen industriellen Werkstoffen.

Das Produktangebot der VAC umfasst ein breites Spektrum hochwertiger Halbzeuge, Teile, Bauelemente, Komponenten und Systeme, die in den unterschiedlichsten Bereichen und Industriezweigen zum Einsatz kommen – vom Uhrenbauer über Medizintechnik, regenerative Energien, Schiffsbau und Installationstechnik bis hin zur Automobil- und Luftfahrtindustrie. Die maßgeschneiderten Lösungen der VAC werden in enger Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt und spiegeln die hohe Werkstoffkompetenz verbunden mit neuester Fertigungstechnologie wider.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.vacuumschmelze.com](http://www.vacuumschmelze.com)