EPHY MESS
Gesellschaft für Elektro-Physikalische Meßgeräte mbH

EPHY MESSAGE 11/08

E D I T O R I A L

Quo vadis EPHY-MESS?

Liebe Leserin,
lieber Leser,

die weltweite Finanzkrise zwingt viele Menschen zum Umdenken, glauben sie jedenfalls. In Zeiten wie diesen sind mehr denn je Pioniere und Visionäre gesucht, die bereit sind, Dinge zu tun, die andere Menschen nicht bereit sind zu tun. Sich jetzt abwartend, vorsichtig oder gar übereilt zurückzuziehen und der Dinge zu harren, die da kommen, wäre kontraproduktiv!
Heute ist mehr denn je Kreativität gefragt. Die Fähigkeit, neue, schöpferische Ideen zu schaffen, ohne sich von äußeren Umständen ablenken zu lassen, ist in schwierigen Zeiten angesagt.
Der Traum von unserem Erweiterungsbau für Produktion, Forschung und Entwicklung sowie vom angedachten Kindergarten ist nicht ad acta gelegt. Wir verfolgen diese Gedanken konsequent weiter. Die Ausführungspläne stehen und ein Kindergarten-Betreiber ist per Kooperationsvereinbarung gefunden. Diese Pläne folgen der Überzeugung, den EPHY-MESS-Kunden noch intensiver bei seinen Problemlösungen zu helfen und den eigenen Mitarbeitern entlastend Familienfreundlichkeit im Mittelstandsbetrieb zu bieten. Der Mittelstand ist, wie wir jetzt erneut sehen, die beste Vorkehrung gegen Krisen, - vielleicht der Grund warum 74% der Deutschen den Mittelstandsunternehmer (nicht den „Manager“) schätzen.
Durch Finanzkrisen wird die echte Wertschöpfung der Realwirtschaft gestärkt. Ein Umdenken muss erfolgen. Dabei setzen wir auf allerhöchste Qualität. Gegenüber unseren Geschäftspartnern haben Zuverlässigkeit, Ehrlichkeit und Authentizität absolute Priorität. Anders als in der Politik oder bei den Managern, die mit fremdem Geld „spielen“, werden wir absolut integer bleiben.
Wir sind davon überzeugt: Dies ist der einzige Weg zur Vertrauensbildung in unsicheren Zeiten. Zumindest ist dies unser Weg. Darauf haben Sie unser Wort.

Ihr
Andreas Becker
Geschäftsleitung

Silikonfrei mit erhöhter Zugfestigkeit

Neue Stillstandsheizung

Jüngste EPHY-MESS Entwicklung ist eine silikonfreie Stillstandsheizung mit vergleichsweise hoher Zugfestigkeit von ≤ 60 N für die Verbindung der Anschlussleitung zur Heizleitung. Die Mantelausführung aus einem silikonfreien Lackglasschlauch bewirkt einen noch weiter verbesserten mechanischen Schutz. Diese Neuentwicklung ergänzt die Stillstandsheizungen der Standardbaureihe, die wahlweise mit zusätzlicher Glasseidenisolation zur Verfügung steht. Hinzukommen die selbstlimitierenden Stillstandsheizungen sowie Ausführungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Damit bietet EPHY-MESS den Motorenentwicklern und –betreibern die für die jeweilige Anwendung bestmögliche „Motor-Schutzausrüstung“. Denn, Stillstandsheizungen werden in Ihrer Funktion häufig immer noch unterschätzt: Sie sorgen dafür, dass bei starkem Temperaturwechsel oder kalten Umgebungstemperaturen, elektrische Motoren keine durch Betauung verursachte Folgeschäden erleiden. Direkt am Wickelkopf platziert, verhindert die Stillstandsheizung die schädliche Kondensatbildung und ermöglicht ein problemloses Anlaufen des Motors. Sie wird beim Stillstand des Motors ein- und während des Betriebs ausgeschaltet.

In individueller Auslegung lieferbar

Die neue silikonfreie Stillstandsheizung ist mit 2,0 kV/ 50Hz, 20s hochspannungsfest und bestand alle durchgeführten Feldtests. Der Einsatztemperaturbereich liegt zwischen -40°C bis +180°C (=Summe aus Eigenerwärmung der Heizleitung, Umgebungstemperatur und Fremdwärme). Bei einem Heizleitungs-Biegeradius ≥ 10 mm ist die neue Stillstandsheizung flexibel und benötigt mit nur 5 mm Durchmesser wenig Platz. 45 W Nennleistung bei 230 V Betriebsspannung sind Standard. Wie für EPHY-MESS typisch, sind kundenspezifische Anpassungen hinsichtlich Leistung, Spannung und auch der Heizband- und Kabellänge möglich.

Alle technischen Daten und Auslegungsmöglichkeiten kennt:
Dipl.-Ing. Volker Scharfenberg
Leiter F&E
Tel.: 06122 9228-0
E-Mail: volker.scharfenberg@ephy-mess.de

Besuchen Sie uns auf der SPS/IPC/DRIVES, Nürnberg
25.- 27.11.2008 Halle 4A, Stand 559

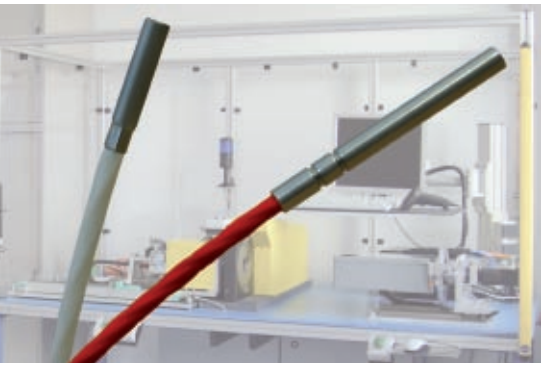
SPS/IPC/DRIVES/
Elektrische Automatisierung
Systeme und Komponenten
Fachmesse & Kongress
25.–27. Nov. 2008
Nürnberg

Sicken, Rollieren, Bördeln:

Damit Qualität stets reproduzierbar ist

Eigens für EPHY-MESS wurde aufgrund spezieller Kundenanforderungen ein Segment Former zur Kaltverformung von Kabelwiderstandsthermometern entwickelt.
Der Einsatz produktspezifisch ausgestalteter Formbackenkonturen ermöglicht eine hochpräzise Kaltverformung von Hülsen und Schraubgehäusen mit Sickstutzen aus VA-Stahl, Messing oder Aluminium.

Der Segment Former vereint in sich drei Maschinen zum Sicken, Rollieren oder Bördeln metallischer Formteile. Die Formbacken sind für rotationssymetrische



Teile mit einem Durchmesser von 3 bis 25 mm für rollierte Teile und 3 bis 40 mm für segmentierte Teile (bis ø 25 mm umschließend) ausgelegt. Formteile mit einer Länge von 15 bis 700 mm können gesickt bzw. von 35 bis 700 mm rolliert werden.

Zwangsgeführte Formelemente sorgen für exakte und reproduzierbare Formungen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, Sechskantschraubengehäuse mit einer Schlüsselweite SW 7 bis SW 24 (standardmäßig) mit einem Sickstutzen kalt zu verformen.

Mit dieser Sondermaschine konnten die Produktionsabläufe nochmals verbessert werden. Eine interne Datenbank stellt die permanente Überwachung und Speicherung aller Fertigungsparameter sicher und garantiert eine reproduzierbare Produktqualität. Der Segment Former ermöglicht einen sehr flexiblen und schnellen Produktserienwechsel. Somit ist eine effektive Serienfertigung – auch bei großen Stückzahlen – sichergestellt.

Dipl.-Ing. (FH) Dagmar Siebert
Arbeitsvorbereitung und Fertigung
Tel. 06122-9228-0
E-Mail: dagmar.siebert@ephy-mess.de

Robuster 4-20 mA Lagerthermometer mit M12-Rundsteckverbinder

Der Temperaturfühler LT24-1PT100B2 besitzt einen integrierten Messumformer und kann folglich direkt an entsprechende Auswerte- und Steuergeräte angeschlossen werden. Mit dem 4-poligen M12-Rundsteckverbinder mit Verschraubung eignet sich der Sensor als universelles Einschraubthermometer ideal zur Lagertemperaturüberwachung. Ein am Eingang anliegendes Pt100/Pt1000-Widerstandssignal wird temperaturlinear in 4-20mA Einheitssignale umgewandelt. Der Messumformer wird auf den vom Kunden gewünschten Bereich abgeglichen geliefert. Mit dem Nullpunkt- und Endpunktregler kann der Messbereich vor Ort nachjustiert werden.

Auch für vibrierende Maschinen

Durch geigneten Verguss der Elektronik wird der Messumformer gegen äußere Einflüsse, wie z.B. Erschütterungen, geschützt. Seine Vibrationsfestigkeit reicht bis 5 g/ 10...200Hz. Außerdem ist die Elektronik in einem kompakten Lagerthermometer-Gehäuse mit einem Durchmesser von nur 24 mm eingebaut; ihre Betriebstemperatur liegt im Bereich von -40 bis +85°C bei relativer Luftfeuchte von 5 bis 95% (siehe auch den Beitrag zur Klimaprüfung!).
Die Schutzrohrlänge ist nach Kundenwunsch frei wählbar. Optional ist auch eine Klemmverschraubung lieferbar. Das Messsystem ist für eine Spannungsaufnahme von 7,5 bis 36 VDC ausgelegt und verpolungssicher. EMV-Verträglichkeit nach EN 61000-6-3:2001; Störfestigkeit nach EN 61000-6-2:2001 sind gegeben.

Weitere technische Daten unter:

Bogdan Sosic
F&E Musterbau
Tel.: 06122-9228-0
E-Mail: bogdan.sosic@ephy-mess.de

I M P R E S S U M

Herausgeber
Dipl.-Kfm. Andreas Becker
Geschäftsführer

EPHY-MESS
Gesellschaft für Elektro-Physikalische Messgeräte mbH
Berta-Cramer-Ring 1
D 65205 Wiesbaden-Delkenheim
Tel. ++49 (0) 6122-92 28-0
Fax ++49 (0) 6122-9228-99
info@ephy-mess.de
www.ephy-mess.de

Redaktion & Gestaltung
mbk Marketing-Beratung Kuchenmeister GmbH
D 97200 Höchberg
Tel. ++ 49 (0) 931-40 670-0
info@mbkgmbh.de

Neuentwicklung für die Automatisierungstechnik

Pt100-Lagerthermometer mit CAN-Interface

Das Lagerthermometer LT24CAN-1PT100 mit CAN-Interface erweitert die EPHY-MESS-Produktpalette um ein Sensormodul zur Temperaturerfassung. Als Kommunikationsschnittstelle dient ein CAN-Bus mit einem CANopen-Protokoll. Dies erlaubt einen universellen Einsatz in vielen Bereichen der Automatisierungstechnik. Die Verwendung des CANopen-Protokolls gewährleistet eine Kompatibilität von CAN-Bus-Geräten verschiedener Hersteller. Unterstützt werden High-Speed-Bus, Full-CAN-Controller, CAN 2.0A Telegramm-Spezifikation, 2.0B auf Anfrage. Die physikalische Ankopplung erfolgt nach ISO 11898, CANopen Protokoll nach DS-301 Version 4.02, Geräteprofil DSP-404 Version 1.2.

Die integrierte Elektronik ermöglicht eine Anbindung verschiedener Widerstandssensoren. Das Lagerthermometer LT24CAN-1PT100 wird standardgemäß mit einem Pt100-Fühler gebaut und erlaubt es, Temperaturen im Bereich zwischen -50°C und +200°C mit einer Auflösung von 0,01°C zu messen.

Die miniaturisierte Elektronik ist auf einer Platine von 20 x 42 mm aufgebracht. Diese wird in einem kompakten Lagerthermometer-Anschlusskopf mit dem Durchmesser von 24 mm komplett vergossen. Damit kann dieses Sensormodul auch dort eingesetzt werden, wo große Temperaturänderungen, starke Erschütterungen bis 10 g sowie hohe Feuchtigkeit oder Spritzwasser vorkommen.
Die Schutzrohrlänge kann gemäß Kundenanforderung angepasst werden und eine verschiebbare Verschraubung ist auf Wunsch lieferbar.

Das Gerät ist für eine Spannungsversorgung mit 24V vorgesehen. Die Stromversorgung des Sensors und der Anschluss an den CAN-Bus erfolgen über einen 5-poligen M12-Rundsteckverbinder mit Verschraubung. Der LT24CAN-1PT100 befindet sich momentan in einer Testphase und wird voraussichtlich Anfang nächsten Jahres in die Serienproduktion gehen.

Zum Nutzen von Feldbussystemen

Die Kommunikation von Sensoren und Aktoren über Feldbussysteme bietet folgende Vorteile:

- Geringerer Verkabelungs- und Montageaufwand (Kostensenkung)
- Einfache Erweiterung und Änderung von Regelungs-, Steuerungs- und Messaufgaben
- Entlastung der zentralen Steuerung durch die Vorverarbeitung des Messwertes im Sensor
- Durch den bidirektionalen Datenfluss wird das System diagnosefähig (Erhöhung der Zuverlässigkeit)
- Keine analogen Input/Output-Module für die Ankopplung der Sensoren mit der Steuerung notwendig

Für Interessenten stehen detaillierte, technische Daten zur Verfügung.

Dipl.-Ing. (FH) Eugen Olejnik
F&E
Tel.: 06122-9228-0
E-Mail: eugen.olejnik@ephy-mess.de

Harte Temperatur- und Klimaprüfungen für EPHY-MESS-Produkte

Von der Wüste in die Arktis

Klimatische Bedingungen beeinflussen Eigenschaften, Funktion und Lebensdauer eines Produkts. Dies gilt nicht nur für die Produktnutzung: Schon während der Herstellung, beim Transport und während der Lagerung kann es zu (unerwünschten) Wirkungen kommen. Um die Qualität zu sichern und noch weiter zu optimieren, gehen EPHY-MESS-Produkte von der trockenen, heißen Wüste durch tropische Regenwälder in den arktischen Winter. Ziel der EPHY-MESS Temperatur- und Klimaprüfungen ist die kontinuierliche Verbesserung und Anpassung der Produkte, insbesondere für deren Einsatz unter klimatisch extremen Bedingungen.

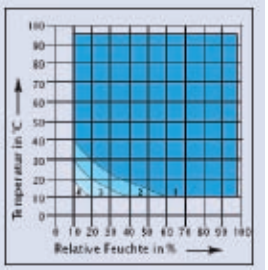
In den EPHY-MESS-Testlabors werden Umweltbedingungen simuliert. Gleichsam im Zeitraffer erleben die Produkte höchst unwirtliche Umweltbedingungen im Temperaturbereich von -42°C bis +180°C. Heftige Temperatur-Wechsel sind ebenso zu bewältigen, wie Langzeitprüfungen, z.B. 85°C bei 85 % relativer Feuchte, wo selbst passionierte Saunagänger nach kurzer Zeit das „Handtuch“ werfen... Sogar 98 % relative Feuchte sind in den Klimaschränken zu erzeugen. Die Produkte müssen unter hohen Wärmelasten bei Aufheiz- und Abkühlgeschwindigkeiten von bis zu 4,0 K/min ebenso tadellos funktionieren wie unter extremer Luftfeuchte.

Im EPHY-MESS-Prüflabor können anspruchsvolle Prüfnormen kontrolliert werden; dieser hohe Prüfaufwand trägt dazu bei, dass sich Anwender auf EPHY-MESS Produkte auch beim Einsatz untern extremen klimatischen Bedingungen verlassen können.

Werner Schultheiß
F&E
Tel.: 06122-9228-0
E-Mail: werner.schultheiss@ephy-mess.de

Feuchtediagramme:

1 = Standardarbeitsbereich
2 = Taupunktbereich +4 °C ... -3 °C diskontinuierlich
3 = Taupunkterweiterung von -3 °C ... -12 °C geregelt (Option Drucklufttrockner)
4 = Taupunkterweiterung bis -30 °C geregelt (Option Drucklufttrockner und kapazitiver Fühler)



Bei Klimaprüfungen können Temperaturwerte im Taupunktbereich von +4°C bis -3°C auf Grund der Eisbildung am Entfeuchtungskühler max. 70 Stunden gehalten werden. Die minimalste Klimaeinstellung liegt bei 10°C bei 40% relativer Feuchte.

„Vorzeigeobjekt“ beim Tag der Architektur 2008

Unter dem diesjährigen Motto „Architektur belebt!“ boten Bauherren und Architekten bundesweit über 100.000 Besuchern Alltagsarchitektur „zum Anfassen“ mit Führungen durch ausgewiesene Werke zeitgenössischer Architektur. Mit dabei war das Firmengebäude von EPHY-MESS. Die Architekten des Firmengebäudes vom Wiesbadener Architekturbüro bgf+ architekten führten die zahlreichen Interessenten durch das Gebäude. Wie schon bei der Präsentation anlässlich der Einweihung im Vorjahr zeigten sich die Besucher überrascht, wie lebendig – getreu dem Veranstaltungsmotto - Unternehmensarchitektur sein kann.

Erweiterungsbau in Planung

Die EPHY-MESS GmbH plant gemeinsam mit dem Architektenbüro bgf+ architekten einen Anbau an das derzeitige Firmengebäude in Wiesbaden-Delkenheim. Die Standorterweiterung soll die weiterhin stark gewachsenen Kapazitäten fassen und somit ausreichend Platz für neue Büro- und vor allem Produktionsräume bieten. Neubau und derzeitiges Firmengebäude werden über einen Verbindungssteg miteinander verbunden, um einen reibungslosen Wechsel zwischen den Gebäuden zu ermöglichen. Passende Räumlichkeiten für den geplanten Kindergarten „Zauberbaum e.V.“ sind zudem vorgesehen.

Neuer Messestand, erfolgreiche Messen

Offen, hell mit modernem Erscheinungsbild aber bezahlbar, so sollte der neue Messestand werden. Erstmals anlässlich der internationalen Fachmesse für elektromagnetische Spulen, Transformatoren, Isoliermaterialien und Elektromotoren CWIEME in Berlin im Juni dieses Jahres aufgebaut, freute sich die Standbesatzung über einen regen Besucherstrom und interessante Gespräche. Dass viele Neukundenkontakte darunter waren und so manche Aufträge avisiert wurden, ließ die Messebeteiligung zum Erfolg werden. Erfolgreich verlief auch der 2. Einsatz des neuen Messestands auf der Fachmesse für Verkehrstechnik, der InnoTrans im September 2008, wo die Neuheiten für den Bereich Hochgeschwindigkeitszüge im Mittelpunkt standen. Neben Sensorik für Traktion und Achslager werden mit EPHY-MESS-Fühlern auch Getriebe und Schaltschränke für Lokomotiven überwacht.