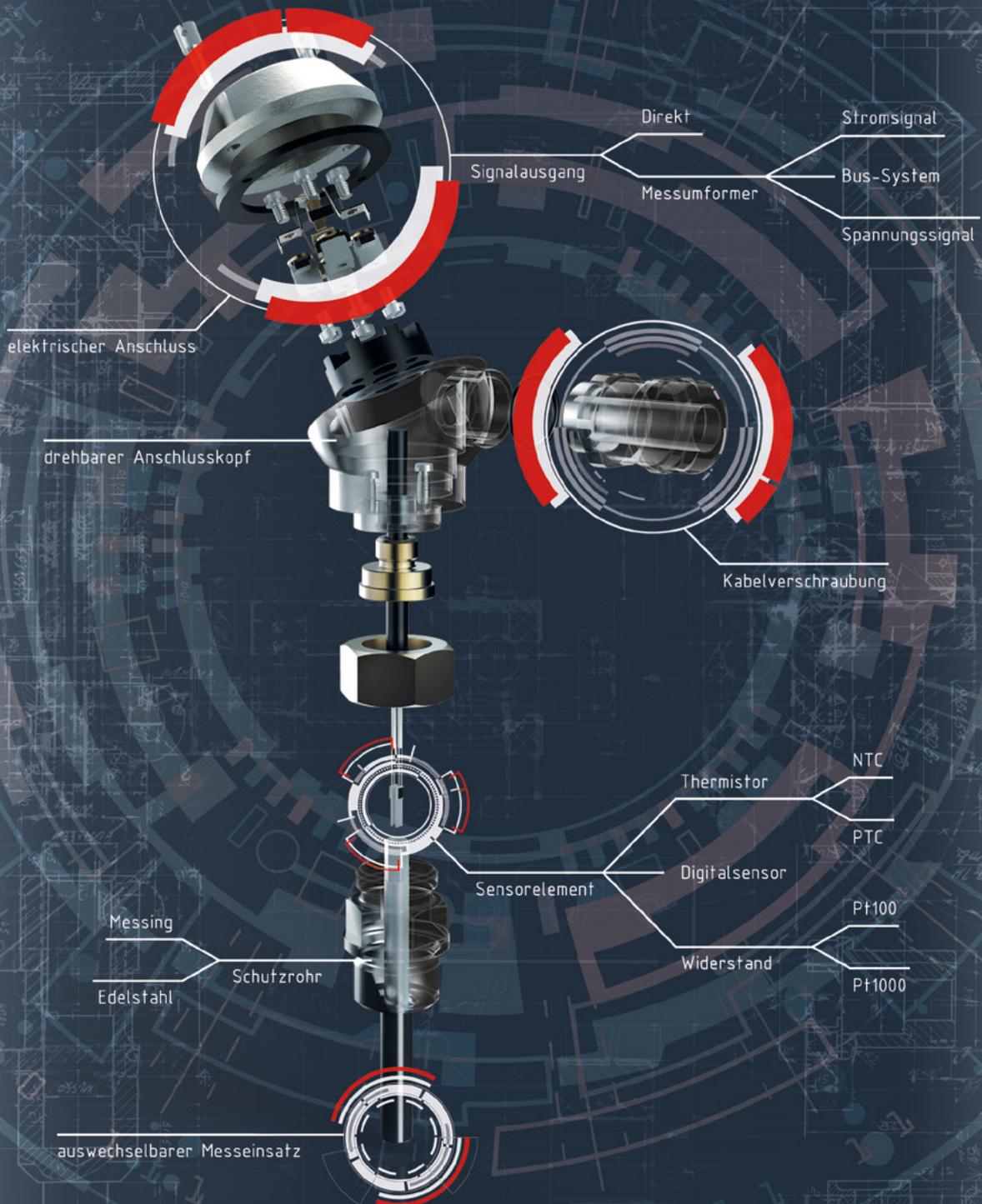


TEMPERATURFÜHLER

„ Mit maßgeschneiderten Lösungen zum Erfolg



SIKA - Wer wir sind

Stark bei Temperaturfühlern

Hinter der Entwicklung jedes Temperaturfühlers steckt eine kleine Geschichte. Herausfordernde Einbausituationen, verschiedenste, mitunter extreme Umweltbedingungen und individuelle Kundenanforderungen erfordern einen genau passenden Temperaturfühler.

VON DER IDEE BIS ZUR SERIE

Passend für die jeweilige Anwendung und messtechnische Zuverlässigkeit: Wir von SIKA konstruieren Temperaturfühler mit Ihren Vorgaben so, dass sie Ihre Messaufgabe optimal erfüllen. Im Fokus stehen hierbei kleine und mittlere Serien.

QUALITÄT „MADE IN KAUFUNGEN“

Unsere Produkte überzeugen durch Langlebigkeit, Robustheit und Präzision. Um alle Qualitätsansprüche zu erfüllen, entwickelt und produziert SIKA ausschließlich in Deutschland. Damit garantieren wir ein einfaches Co-Engineering, hochwertige Produkte sowie Termin- und Liefertreue.

MODERNE FERTIGUNGS- UND PRÜFTECHNOLOGIEN

Unsere große Fertigungstiefe und unser messtechnisches Know How ermöglicht die Herstellung außergewöhnlich guter Temperaturfühler.

Um die Qualität für die jeweiligen Einsatzbedingungen und die hohen Anforderungen an das Produkt zu erfüllen, führen wir zahlreiche entwicklungs- und fertigungsbegleitende Tests durch. Zum Beispiel:

- Kontrolle der Ansprechzeit
- Hochspannungs- und Isolationsprüfung
- Helium-Leckagetests
- Zugfestigkeitsprüfung
- Lebensdauertests
- Vibrationsuntersuchung
- Klima-Tests
- EMV-Prüfung
- Ex-Bewertung
- MTBF-Beurteilung

// FORDERN SIE UNS –
WIR FREUEN UNS
GENAU DARAUF. //

Wünsche werden wahr

So entsteht Ihr Temperaturfühler

IHR NUTZEN, UNSERE KOMPETENZ

Die enge Zusammenarbeit mit Ihnen beginnt damit, dass wir Sie fragen, welche Eigenschaften der Temperaturfühler gesichert aufweisen muss. Auf diese Weise entsteht eine technisch und wirtschaftlich optimale Lösung. Vor Ort berät Sie unser Außendienst.

Unsere Konstruktionsmitarbeiter sind so erfahren, dass sie die geforderten Ansprüche kennen und beachten und darüber hinaus viele weitere Anwendungserfahrungen berücksichtigen. Der so entstandene Temperaturfühler erfüllt bestmöglich Ihre Anforderungen.

Gemeinsam mit unseren Produktspezialisten und der Konstruktionsabteilung in Kaufungen entsteht so der optimale Temperaturfühler für Ihre Anwendung. Dabei profitieren Sie von über 20 Jahren Engineering-Know-how.

Fordern Sie uns: Vereinbaren Sie einen Termin mit unserem Außendienst unter unserer Telefonnummer 05605 803-0, unserer eMail-Adresse temperature-sensors@sika.net oder nutzen Sie nebenstehenden QR-Code. Wir freuen uns auf Ihre Messaufgabe!



DAS SIKA-TEMPERATURSENSORIK-TEAM

SIKA - Temperaturfühler

Stark bei Vibration

Abgasfühler für große Motoren müssen äußerst widrigen Bedingungen standhalten. Sie sind hohen Temperaturen, starken Temperaturschwankungen sowie extremen Vibrationen ausgesetzt: Das sind Bedingungen, denen ein normaler Temperaturfühler nicht gewachsen ist.

Kommen dann noch Umgebungseinflüsse hinzu, beispielsweise durch Öl, darf nicht nur das Sensorelement an sich betrachtet werden. Der ganze Fühler muss den Umständen entsprechend ausgeführt sein um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Die konkrete Anforderung unseres Kunden bestand in einem Pt1000 Sensor, der auf einem Großdieselmotor seinen Dienst verrichten sollte.

Um diese anspruchsvolle Aufgabe zu erfüllen haben wir einen individuellen Sensor entwickelt und qualifiziert:

- Der Stecker wurde mit Hotmelt umspritzt, so dass kein Öl in das Mess-element eindringen kann.
- Das Fühlerelement wird auf konstruktive Art geschützt
- Umfangreiche Vibrations- und Temperaturzyklustests haben die hohe Haltbarkeit und lange Lebensdauer unseres Spezialfühlers bestätigt.

Inzwischen wird der Temperaturfühler weltweit mit hervorragenden Ergebnissen eingesetzt. Lösung gefunden - Kunde glücklich.

Vibrationsfeste Verbindungstechnik

Einsatz von ölfesten und äußerst temperaturbeständigen Werkstoffen

Besonders ölbeständiges Kabel

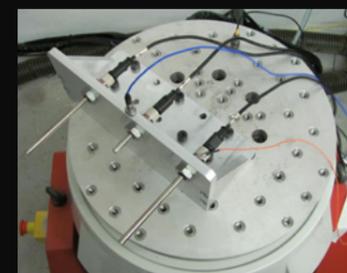
Schrumpfschlauch

Abdichtung mit Hotmelt-Umspritzung

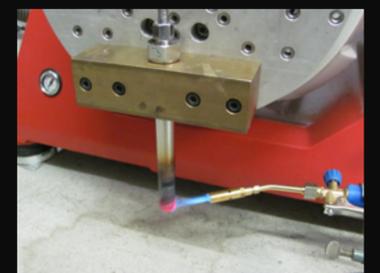
DEUTSCH-Stecker, 2-polig

Fühlerelement konstruktiv geschützt

Pt1000 Sensorelement



Vibrationstest von verschiedenen Temperaturfühlern



Vibrationstest eines Abgassensors: 10 g bei 2000 Hz und 600 °C

SIKA - Temperaturfühler

Stark bei extremen Witterungen

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) kann Messsensorik ganz schön aus dem Tritt bringen. So ging es auch einem unserer Kunden, als er unseren technischen Berater im Außendienst um Unterstützung bat. Die in Zügen eingesetzten Klimaanlage hatten mit den verbauten Temperaturfühlern Probleme bekommen.

Das Einsatzgebiet ist sehr anspruchsvoll: Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden zusammen gemessen, es gibt extrem schnelle Temperaturwechsel, starke elektromagnetische Interferenzen beeinträchtigen den Betrieb und während des Betriebs gibt es permanent hohe Vibrationen. Die Umgebungsbedingungen erfordern zudem Schutz vor möglicher Feuer- und Explosionsgefahr im Falle einer Kühlmittelleckage.

Für diese umfangreichen Anforderungen haben wir einen speziellen Fühler konzipiert:

- Geringe Einbaukosten durch die kombinierte Temperatur- und Luftfeuchtemessung
- Signifikant reduzierter Verkabelungsaufwand durch digitalen 1-wire bus
- Thermale Entkopplung vom Einbaort über ein Spezialgewinde aus Fiberglas-Kunststoff-Verbund
- Hohe Zuverlässigkeit durch integrierte Schutzbeschaltung
- Kompaktes Design

Nach der Entwicklung und anschließenden Typprüfung nach Bahnnormen ging der Fühler in Serienproduktion. Lösung gefunden - Kunde glücklich.

Verwendung von angepassten, hochmodernen Werkstoffen

Vibrationsfestigkeit nach EN61373: Kategorie 1, Klasse B

Flanschstecker M12x1, Messing, vernickelt

Spezielle innere Konstruktion zur Gewährleistung einer sehr hohen Stabilität und langen Lebensdauer

Besonders robuste und temperaturbeständige Einbettung der Leiterplatte

Gelaserte Seriennummer



30-sekündiger Entflammbarkeitstest für die Zertifizierung nach DNV GL



Klimatest Feuchte Wärme

SIKA - Temperaturfühler

Stark bei Hochspannung

Von einem Windkraftanlagen-Hersteller erreichte uns eine Anfrage zur Lieferung von Temperaturfühlern. Nach Kalkulation und Angebotserstellung wurde der Auftrag an SIKA vergeben und die Fühler exakt nach Kundenspezifikation entwickelt.

Zu unserer großen Überraschung ließen die ersten Reklamationen nicht lange auf sich warten: Fühler fielen reihenweise aus. Eingehende Untersuchungen, unter anderem durch das Fraunhofer Institut, ergaben: Ein Funke mit mehreren tausend Volt sprang auf den Fühler über und zerstörte die Platinenschicht.

Durch intensive Zusammenarbeit mit dem Kunden konnten wir das Problem schließlich identifizieren: Die Temperaturfühler werden in Rotorblättern von Windkraftanlagen eingesetzt. Hier kommt es, wie beispielsweise bei Hubschraubern, durch die vorliegende Reibung erst zu elektrostatischer Aufladung und dann zu der Hochspannungsentladung, die für die Ausfälle der Temperaturfühler verantwortlich war.

Durch entsprechende Erdungsmaßnahmen und Abschirmung ist es uns gelungen, die Temperaturfühler gegen die Entladungseffekte resistent zu machen. Lösung gefunden - Kunde glücklich.

FEP-Kabel, 4 x 0,22mm², geschirmt

Spezielle Abschirmung gegen durch statische Aufladung verursachte Spannungsspitzen

Besonders widerstandsfähig gegenüber extremen Temperaturwechseln

Optimal einklebbar in Glasfaser verstärkten Kunststoff

Pt100 Sensorelement



Prüfanlage Hochspannung

SIKA - Temperaturfühler

Stark in der Anwendung

Weil wir die Anwendungen so gut kennen, können wir auch so gute Temperaturfühler bauen. SIKA steht dafür, sich auf unterschiedlichste Anforderungen einzulassen und mit hoher Qualität zu erfüllen.

MOTOREN UND KOMPRESSOREN



- Vibrationsfest
- Resistent gegen ölhaltige Umgebungsbedingungen
- Langzeitstabil auch bei hohen Abgastemperaturen
- Speziallösungen z.B. für Lagerbuchsenmessung
- Hohe Langzeitstabilität
- EU-RO Type Approval
- DNV GL Type Approval

KLIMATECHNIK



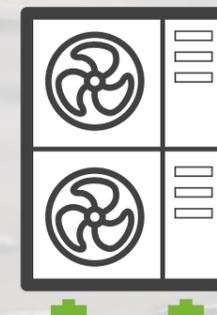
- Temperatur und Feuchte kombinierbar
- 1-wire Bussystem
- Brandschutzgeprüft
- Ex-Beurteilung
- Hohe EMV-Festigkeit
- Bahnzulassung

ENERGIETECHNIK



- Hohe EMV-Festigkeit
- Nachverfolgbarkeit
- Individuelle Kennzeichnung mit Seriennummer
- Stückprüfung

HKL - HEIZUNG KLIMA LÜFTUNG



- Optimale Einbaugröße
- kurze Ansprechzeit
- Werkstoffe, die zur Anwendung passen

Wir bieten clevere messtechnische Lösungen für:

- Temperatur
- Durchfluss
- Druck



SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

Struthweg 7-9

34260 Kaufungen/Deutschland

Telefon +49 5605 803-0

Fax +49 5605 803-555

info@sika.net

www.sika.net