

Mantel-Thermoelemente

RÖSSEL-Mantel-Thermoelemente sind äußerst flexibel und mechanisch unempfindlich; sie besitzen kleinste Biegeradien und kurze Ansprechzeiten.

Durch ihren besonderen Aufbau sind sie äußerst vielseitig einsetzbar: Die Thermodrähte sind in eine Kompaktisolation eingebettet und von einem Metallmantel umgeben. Das Mantelmaterial ist in unterschiedlichen Werkstoffen verfügbar und wird präzise auf die jeweiligen Anwendungsfälle abgestimmt. Mantel-Thermoelemente sind ab 0,25 mm Außendurchmesser lieferbar.

- ▲ Standardausführungen ab Lager lieferbar
- ▲ Entwicklung und Anfertigung nach Kundenwunsch
- ▲ Vielfältige Anschlusstechniken

Hochtemperatur-Thermoelemente

RÖSSEL-Hochtemperatur-Thermoelemente werden für Temperaturen bis über 2000 °C gefertigt.

Wir verwenden ausschließlich hitzebeständige Materialien wie Tantal, Molybdän, usw. Als Thermopaare werden vorzugsweise Wolfram-Rhenium-Legierungen verwendet. Spezielle Isolationsmaterialien wie z.B. Hafniumoxid und eine hochentwickelte Fertigungstechnologie sind weitere Voraussetzungen für die Produktion dieser High-Tech-Produkte.

Standard-Thermoelemente

Zum Schutz gegen chemische und mechanische Beanspruchungen werden Thermoelemente in Schutzarmaturen eingebaut. Die optimale Bauform ergibt sich aus dem jeweiligen Anwendungsfall. Man unterscheidet zwischen geraden Thermoelementen, Winkel-Thermoelementen (bevorzugt für Salzbad, Metallschmelzen etc.) und Thermoelementen mit austauschbaren Messeinsätzen. Die Schutzrohre sind aus keramischen oder metallischen hitzebeständigen Werkstoffen. Die Thermoelemente sind mit unterschiedlichen Einbauförmern lieferbar.

- ▲ Standardausführungen sind ab Lager lieferbar
- ▲ Entwicklung und Anfertigung nach Kundenwunsch
- ▲ Ausführungen nach allen in- und ausländischen Normen

Spezialausführungen

RÖSSEL fertigt Thermoelemente für ganz spezielle Einsatzgebiete;

- ▲ Thermoelemente mit extrem kurzer Ansprechzeit
- ▲ Oberflächen-Thermoelemente in unterschiedlicher Ausführung
- ▲ Thermoelemente zur Messung an Rohr- und Behälterwänden
- ▲ Stufenelemente zur Messung eines Temperaturprofils
- ▲ Sicherheits-Temperaturfühler mit Verschleißmeldung
- ▲ Entwicklung von kundenspezifischen Sensoren

Kalibrierzertifikate

Das RÖSSEL-Tochterunternehmen CENTROCAL (siehe Seite 7) kalibriert mit höchster Genauigkeit und mit modernsten Geräten Temperatursensoren.



Die Genauigkeit einer Temperaturmessung hängt entscheidend von der Qualität des eingesetzten Sensors ab.

RÖSSEL-Thermoelemente werden mit modernsten Fertigungs- und Testverfahren hergestellt. Dies garantiert gleichbleibend hohe Qualität und große Zuverlässigkeit. Die verschiedenen Formen und Abmessungen der Sensoren werden den jeweiligen Betriebsbedingungen optimal angepasst.

Mantel-(mineralisierte) Widerstandsthermometer

RÖSSEL-Mantel-Widerstandsthermometer sind besonders erschütterungsbeständig, biegsam und haben kurze Ansprechzeiten. Sie werden in verschiedenen Anschlussausführungen hergestellt und sind in den unterschiedlichsten Bauformen lieferbar.

Klein-Einschraub Widerstandsthermometer

RÖSSEL-Klein-Einschraub-Widerstandsthermometer werden zur Temperaturmessung in den unterschiedlichsten Applikationen eingesetzt. Einsatzgebiete sind u.a. der Rohrleitungs- und Behälterbau, der chemische und petrochemische Anlagenbau, Kunststoffspritzmaschinen, Großdieselmotoren, Kraftwerke usw.

Raum-Widerstandsthermometer

Wir fertigen Raum-Widerstandsthermometer für die Klima- und Gebäudeleittechnik, zur Temperaturmessung in Innenräumen, Klimakanälen, der Außentemperatur sowie zur Überwachung von Kühlketten in Kühl- und Lagerhäusern.

Bei der Herstellung von Widerstandsthermometern kommt es auf höchste Präzision an.

Wir verfügen über eine lange Erfahrung, moderne Fertigungsstätten und eine umfangreiche Qualitätskontrolle. Dieses sichert die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der RÖSSEL-Sensoren.

Widerstandsthermometer

Zum Schutz gegen aggressive Medien, Abrasion usw. werden die RÖSSEL-Messeinsätze in Schutzarmaturen eingebaut. Die Widerstandsthermometer bestehen aus einem Messeinsatz mit Messwiderstand sowie Schutzrohr und Halsrohr mit Anschlusskopf. Der Messeinsatz ist während des Betriebes problemlos auswechselbar.

Unser Fertigungsprogramm:

- ▲ Widerstandsthermometer nach DIN 43 772 / 43 735
- ▲ Standardausführungen ab Lager

Messwiderstände

RÖSSEL-Messwiderstände sind nicht für den direkten Einsatz im Messmedium geeignet. Sie sind jedoch die Grundlage für eine hochwertige Temperaturmessung und werden vorzugsweise in Messeinsätzen, Schutzarmaturen oder Mantelleitungen eingebaut.

Lieferprogramm:

- ▲ drahtgewickelte Widerstände
- ▲ Schichtmesswiderstände
- ▲ einbaufertige Messwiderstände
- ▲ „Stick-On“-Oberflächen-Messwiderstände

Spezialausführungen

RÖSSEL-Widerstandsthermometer für ganz spezielle Einsatzgebiete:

- ▲ Nuten-Widerstandsthermometer
- ▲ Temperaturfühler für Wärmemengenzähler, bauartgeprüft
- ▲ Widerstandsthermometer für den Schiffsbau mit GL-Abnahme
- ▲ Widerstandsthermometer für die Kunststoff-Industrie
- ▲ Entwicklung von kundenspezifischen Sensoren

Kalibrierzertifikate

Das RÖSSEL Tochterunternehmen CENTROCAL (siehe Seite 7) vermisst mit Präzisionsanlagen Temperatursensoren sowohl nach der Vergleichsmethode als auch an primären Fixpunkten der ITS 90-Skala.

Das Labor ist dem DKD angeschlossen (DKD-K-09701) und verfügt über ein zertifiziertes Qualitäts-Management-System gemäß DIN EN 17 025:2005.



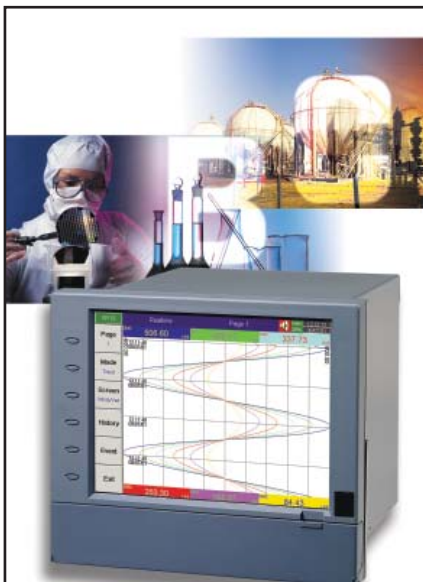
Messgeräte

RÖSSEL-Messtechnik bietet ein anspruchsvolles Programm von Temperaturmessgeräten an. Alle Geräte sind vielseitig und in der Bedienung benutzerfreundlich ausgelegt. Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Spannungs- oder Stromsignale können angezeigt, registriert, gespeichert oder per Interface an einen PC übertragen werden.

Der papierlose Bildschirm-Schreiber **DigitTrend DT 18** kann bis zu 18 analoge Eingänge verarbeiten. Die Werte können auf einer Standard-CF-Karte gespeichert werden. Ein LAN-Interface bietet direkten Zugang.

Der **DigitSens-T** oder **-W** ist ein kleines, schnelles und genaues Einkanal-Messgerät für den unmittelbaren Anschluss eines Thermoelements oder Widerstandsthermometers an den USB Port eines PC's.

Der **DigitScan TPM 138** ist ein digitaler Temperatur- und Prozess-Monitor für acht analoge Eingänge von Temperatursensoren oder Messumformern. Jedem Kanal kann individuell ein Sensortyp und eine Alarmfunktion zugeordnet werden.



DigitTrend DT 18

Schutzrohre und Schutzhülsen

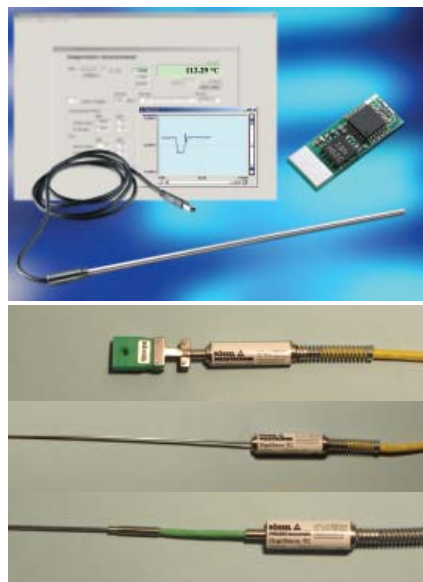
RÖSSEL-Schutzrohre sind in verschiedenen Varianten und Abmessungen lieferbar. Das jeweils am besten geeignete Material richtet sich nach dem Einsatzfall.

Schutzhülsen für höchste Beanspruchungen werden aus Vollmaterial gefertigt. Für weniger hohe Beanspruchungen werden Rohrkonstruktionen mit eingeschweißten Böden verwendet. Wir liefern Ausführungen nach allen in- und ausländischen Normen und Sonderausführungen nach Zeichnung, auf Wunsch auch mit entsprechenden Zertifikaten.

Steckverbindungen

RÖSSEL-Steckverbindungen für Thermoelemente und Widerstandsthermometer. Ob Thermoelementsteckverbinder in Miniatur- oder Standardbauform, Rundsteckverbinder oder Spezialausführungen, wir haben für jede Anwendung die richtigen Stecker und Kupplungen:

- ▲ Standard- und Miniausführungen
- ▲ Rundstecker
- ▲ Einbau-Apparatedosen
- ▲ Einbau-Paneele



DigitSens-T

Thermoleitungen und Thermodrähte

RÖSSEL-Thermo- und Ausgleichsleitungen werden zum Anschluss des Thermoelements an den Messeingang benutzt. Thermoleitungen enthalten originales Thermomaterial. Sie sind für alle gängigen Thermoelementtypen lieferbar. Je nach Einsatzgebiet kann aus einer breiten Palette unterschiedlicher Ausführungen die optimale Kombination bezüglich Isolationsmaterial, Abschirmung, Aderquerschnitt und Kabelmantel ausgesucht werden.

Weiterhin bieten wir eine breite Palette an blanken Thermodrähten an. Nicht-Edelmetall- und Edelmetall-Thermodrähte sind von uns ab Lager lieferbar. Auch Hochtemperatur-Legierungen für Temperaturen von 2300 °C und darüber sind in unserem Lieferprogramm enthalten.

Von superfein - 50 µm - bis 3,0 mm Durchmesser, für nahezu jede Applikation und Temperatur findet sich in unserem Lieferprogramm das passende Material.



DigitScan TPM 138

Zwei-Leiter-Messumformer

Es werden unterschiedliche Bauformen hergestellt. Bevorzugt wird der Einbau im Deckel des Anschlusskopfes oder direkt auf dem Messeinsatz. Bauformen im Feldgehäuse sind ebenso verfügbar wie im Anreihgehäuse für Schaltschrankmontage.

Analoge 2-Leiter-Messumformer

Analoge 2-Leiter-Messumformer sind zum direkten Anschluss von Thermoelementen oder Widerstandsthermometern vorgesehen. Die Ausführung für Thermoelemente hat eine eingebaute Vergleichsstellen-Kompensation und ist für eine Vielzahl von Thermoelementtypen lieferbar. Der Messumformer wandelt das vom Temperatur-Sensor abgegebene Signal in ein Normsignal 4 ... 20 mA um (Current Loop). Je nach Ausführung wird das Signal temperaturlinear (Widerstandsthermometer) oder thermospannungslinier (Thermoelement) abgebildet.

RÖSSEL-Messumformer werden mit modernsten, hochentwickelten Komponenten in SMD-Bauweise hergestellt.

Sie sind extrem widerstandsfähig und werden höchsten Ansprüchen gerecht. Deshalb widerstehen sie rauesten Umgebungsbedingungen. Die Messumformer sind auch nach ATEX-Zulassung lieferbar. Die elektromagnetische Verträglichkeit wird gemäß Industriestandard nach NAMUR erfüllt.

Programmierbare 2-Leiter-Messumformer

Der programmierbare 2-Leiter-Messumformer beinhaltet alle Vorzüge der analogen 2-Leiter-Messumformer und ist zusätzlich programmierbar. Mittels eines Standard-PC's und eines Schnittstellenadapters (RKA) sind die wesentlichen Parameter wie Messbereich, Sensortyp usw. einstellbar. Somit ist nur eine Ausführung für alle Anwendungen notwendig. Zusätzlich verfügen die programmierbaren Messumformer über eine galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangssignal.

Programmierbare 2-Leiter-Messumformer mit HART-Protokoll

Diese Umformer sind eine Weiterentwicklung der bewährten programmierbaren Messumformer. Neben dem analogen Signalausgang haben diese Messumformer eine HART-Schnittstelle (überlagertes FSK-Signal). Hierüber können bis zu 15 Umformer auf einer 2-Draht-Leitung vernetzt werden. On-Line werden vom PC über ein HART-Modem Messwerte, Ausgangssignale, Alarmzustände etc.

abgefragt. Vor der Inbetriebnahme wird der Messumformer über diese Schnittstelle für den jeweiligen Einsatzfall (Sensortyp, Messbereich, Ausgangssignal usw.) konfiguriert.

Software WIN RT

Diese Software bietet eine komfortable und bedienerorientierte Möglichkeit zur Nutzung aller Funktionen der Messumformer. Messdaten und Konfigurationsparameter werden übersichtlich auf dem PC dargestellt.

Die Software kann unter allen gängigen Windows-Versionen ab WIN 2000 installiert werden.

Alle Messumformer der Typen KAT (analog) und RT (digital/programmierbar) sind gemäß den Vorgaben der Norm „Funktionale sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme“, IEC/EN 61508, Anforderungen an SIL 2 (Safety Integrity Level), geprüft und zugelassen.

HART ist ein eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation.
Windows, Vista, XP sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation



Tragbare Kalibriergeräte

Tragbare Kalibriergeräte vereinen die Vorzüge eines kompakten Gerätes mit der Präzision einer Laboreinrichtung, konzipiert zur Prüfung von Thermoelementen, Widerstandsthermometern und anderen Temperatursensoren vor Ort.

- ▲ Modell CalSys 650
Temperaturbereich von
~ 70 °C bis 650 °C
- ▲ Modell CalSys 1100
Temperaturbereich von
+ 150 °C bis 1000 °C

Vor-Ort Service

RÖSSEL-Messtechnik bietet den kompletten "Vor-Ort" Service an. Wartung, Reparatur und Austausch von Sensoren erfolgt mit eigenem, bestens trainiertem und kompetentem Personal ebenso wie Überprüfungen und Kalibrierungen "On-Site".

Entwicklung-Fertigung-Service

Alle Leistungen aus einer Hand

Modulares Präzisions-Kalibriersystem

Das Modulare Präzisions-Kalibriersystem dient zur Kalibrierung und Prüfung von Temperaturfühlern in einem weiten Temperaturbereich. Durch den modularen Aufbau kann es den Erfordernissen der Anwendung optimal angepasst werden. Es ist als komplettes System oder in Einzelkomponenten lieferbar.

- ▲ Kalibrier-Software, lauffähig auf PC's unter allen gängigen WINDOWS-Versionen ab WIN 2000
- ▲ Rohröfen für einen weiten Temperaturbereich
- ▲ Wärmerohre zur Erzeugung eines homogenen Temperaturprofils

Standards

- ▲ Widerstandsthermometer zur Darstellung der ITS 90-Skala im Bereich -196 °C bis zum EP Silber bei + 961 °C
- ▲ Normal-Thermoelemente Typ S, R oder B zur Approximation der ITS 90-Skala im Bereich bis 1600 °C
- ▲ Normalwiderstände als Referenznormale mit den Standardwerten 1, 10, 25, 100 und 1000 Ohm.

Automatische Thermometer Messbrücke

Die automatische Thermometer-Messbrücke ist eine selbstabgleichende Wechselstrommessbrücke zur hochgenauen Temperaturmessung mit Präzisions-Widerstandsthermometern.

Kalibratoren und Simulatoren

RÖSSEL-Messtechnik bietet kleine, handliche und batteriebetriebene Geräte zum Einsatz vor Ort an:

- ▲ Widerstandsthermometer Simulator
- ▲ Thermoelement-Kalibrator
- ▲ mA-Kalibrator-Simulator

Wir liefern komplette Kalibrieranlagen sowie Einzel- und Zubehörteile zur Kalibrierung von Temperatursensoren.

Die Firma CENTROCAL, Beratungs-, Prüf- und Kalibrierzentrum für Temperaturmesstechnik, ist Mitglied der RÖSSEL-Gruppe und unterstützt Sie bei der Auswahl und dem Einsatz der optimal geeigneten Kalibrier-einrichtung. CENTROCAL ist im Deutschen Kalibrier-Dienst DKD für die Messgröße Temperatur akkreditiert unter DKD-K-09701.



CENTROCAL und RÖSSEL- Messtechnik vereinen alle gewünschten Serviceangebote unter einem Dach am Standort Werne. Qualitätserzeugnisse und unabhängiger Beratungsservice gehen Hand in Hand. Kurze Kommunikationswege, Know-how-Transfer und eine intensive Zusammenarbeit ziehen Synergien nach sich, von denen vor allem unsere Kunden profitieren.

Träger einer akkreditierten Kalibrierstelle:

CENTROCAL erstellt Kalibrierscheine für Temperatursensoren. CENTROCAL kalibriert Widerstandsthermometer und Thermoelemente sowie elektronische und direkt anzeigende Berührungsthermometer. Die Qualitätssicherung der Kalibrierung ist für den Kunden durch die Rückführbarkeit des Temperatursensors gemäß der DIN/EN/ISO 9000-Reihe gewährleistet. CENTROCAL ist im Deutschen Kalibrier-Dienst (DKD) unter DKD-K-09701 akkreditiert und hat ein zertifiziertes QMS gemäß DIN EN 17025:2005.

Beratungs- und Kalibrierleistungen aus einem akkreditierten Labor

Speziell zur Abrundung seiner innovativen Produktpalette und weiteren Steigerung des Kundennutzens sowie des Serviceangebotes gründete RÖSSEL-Messtechnik 1990 ein Tochterunternehmen in Werne. CENTROCAL ist ein unabhängiges Beratungs-, Prüf- und Kalibrierzentrum für die Temperaturmesstechnik.

Seit Januar 2010 ist der DKD im DAkkS (Berlin und Braunschweig) aufgegangen. Weitere Informationen im Internet unter www.dkd.eu/laboratorien/de/kurzvvd.htm

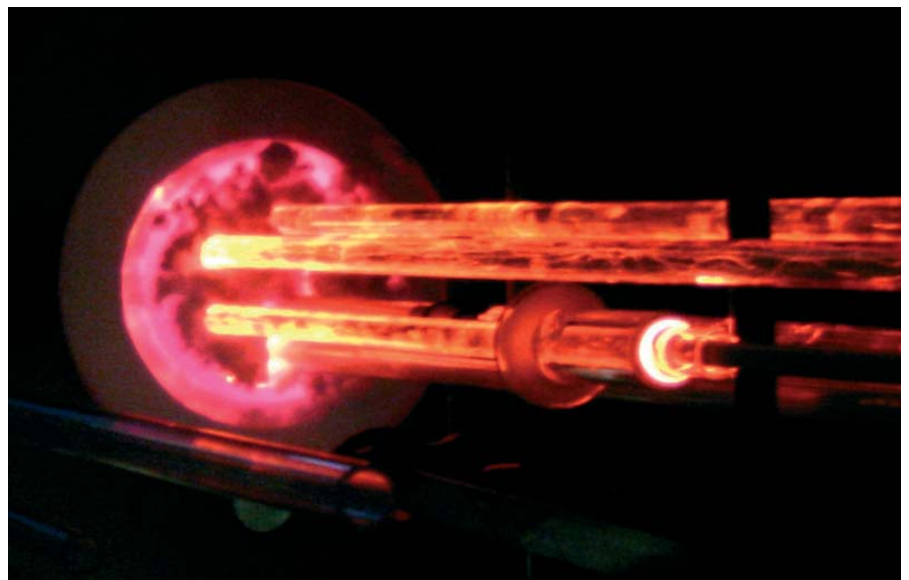
Wenn es um die genaue Temperaturmessung, die Messung von sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen oder um extreme Betriebsbedingungen geht, steht zu Beginn immer eine umfangreiche Beratung und die thematische Auseinandersetzung mit dem Anwender. Die individuellen Anforderungen müssen exakt definiert werden. Erst danach wird die geeignete Prüf- und Kalibriermethode ausgewählt.

In modern ausgestatteten Prüf- und Kalibrierlabors werden exakte Analysen, umfassende Tests und konsequente Prüfungen durchgeführt und zertifiziert. Gleichzeitig schafft die intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit eine solide Basis für die Temperaturmessung der Zukunft.

Das Labor wird höchsten Ansprüchen gerecht.

Zur Kalibrierung von Temperatursensoren stehen unter anderem folgende Geräte zur Verfügung:

- ▲ Ölbäder von -40 bis 250 °C
- ▲ Feststoffbäder von 100 °C bis 700 °C
- ▲ horizontale und vertikale Rohröfen bis 1300 °C
- ▲ Ofen für Fixpunkt-Zellen: Definierende Fixpunkte der ITS 90-Skala:
Wassertripelpunkt 0,01 °C
EP Zinn (Sn) 231,928 °C
EP Zink(Zn) 419,527 °C
EP Aluminium (Al) 660,323 °C
EP Silber (Ag) 961,78 °C
- ▲ Wärmeröhre von 150 °C bis 1000 °C
- ▲ PC-gesteuerte automatische Kalibrier- und Protokollier-einrichtungen
- ▲ hochgenaue Mess- und Auswertegeräte, Multimeter, Normalwiderstände, Spannungsquellen und Standards
- ▲ Widerstandsthermometer zur Darstellung der ITS 90-Skala bis 961,78 °C (Ag-Punkt)
- ▲ Thermoelemente für Vergleichsmessungen bis 1600 °C





CENTROCAL GmbH DKD-K-09701

Beratungs-, Prüf- und
Kalibrierzentrum
Lohstraße 2
59368 Werne a.d. Lippe
Tel.: +49 2389 409-0
Fax.: +49 2389 409-80
Mail: info@centrocal.de
Web: www.centrocal.de

CENTROCAL ist ein Mitglied in der RÖSSEL-Firmengruppe. Durchgeführt werden Prüfungen und Kalibrierungen mit höchster Genauigkeit sowie physikalische Tests, He-Leck-Test, Materialanalysen, Röntgenuntersuchungen, Schwingungs- und Klimatests. Unser Angebot umfasst weiterhin Beratung, Seminare, Workshops sowie Service vor Ort.

CENTROCAL ist im Deutschen Kalibrier-Dienst akkreditiert und hat ein zertifiziertes QMS gem. DIN EN 17 025:2005 eingeführt.

RÖSSEL-Messtechnik Leistung ist messbar

RÖSSEL-Messtechnik wurde 1945 in Dresden gegründet. Mit der Produktion hochwertiger Temperatursensoren und meteorologischer Geräte wurde der Grundstein gelegt für den Erfolg und den heutigen Ruf des Unternehmens als renommierter Hersteller von hochwertigen Präzisionsgeräten.

RÖSSEL-Messtechnik ist heute der Spezialist für alle Bereiche der Temperaturmesstechnik mit elektrischen Berührungsthermometern. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt weltweit Thermolemente, Widerstandsthermometer, Messumformer, Messwiderstände, Schutzarmaturen und Schutzrohre, digitale Anzeigeinstrumente, Messstationen, Simulatoren, Kalibratoren und Zubehör - für jede Applikation die optimale Lösung.

Breites Lieferprogramm Optimale Kundennähe

Das Standardprogramm wird ergänzt durch Sonderausführungen nach Kundenspezifikation.

Modernste Fertigungstechnik, lückenlose Qualitätskontrollen, konstante Produktqualität, Marktnähe, Zuverlässigkeit und Service sind bei RÖSSEL-Messtechnik Trumpf.

RÖSSEL-Messtechnik ist seit 1998 nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.

Die RÖSSEL-Firmengruppe umfasst folgende Unternehmen:

- ▲ RÖSSEL-Messtechnik GmbH in Werne:
Standort für Entwicklung, Fertigung und Vertrieb
- ▲ RÖSSEL-Messtechnik GmbH in Dresden:
Standort für Entwicklung, Fertigung und Vertrieb
- ▲ RÖSSEL in Alphen a/d Rijn:
Niederlassung in Holland
Vertrieb für Holland, Belgien und Frankreich

Es gibt kaum einen Industriebereich, der nicht von RÖSSEL-Messtechnik beliefert wird. Ob Energieversorger, Anlagenbauer oder Automobilhersteller, ob chemische oder petrochemische Industrie, Maschinenbau, Elektronik, namhafte Institute und Forschungseinrichtungen - überall wo Temperaturen gemessen werden, ist RÖSSEL-Messtechnik zu Hause.

RÖSSEL-Messtechnik GmbH

Lohstraße 2
59368 Werne
Tel: +49 (0) 2389 409-0
Fax: +49 (0) 2389 409-80
Mail: info@roesselwerne.de
Web: www.roesselwerne.de

RÖSSEL-Messtechnik GmbH

Spenerstraße 1
01309 Dresden
Tel: +49 (0) 351 31225-0
Fax: +49 (0) 351 31225-25
Mail: info@roesseldresden.de
Web: www.roesseldresden.de

RÖSSEL

Eikenlaan 253d
2404BP Alphen a/d Rijn
Tel: +31 (0) 172 493141
Fax: +31 (0) 172 495043
Mail: info@rossel.nl
Web: www.rossel.nl