EPHYMESS

LIEFERPROGRAMM

Messelemente
Temperatursensoren
Stillstandsheizungen
Drehwertgeber
Ölschaugläser

EPHYMESS



Was?

&

Wo?

LIEFERPROGRAMM

Inhalt	03
Global - Regional	04
Entwicklung, Produktion, Innovation	06
Qualität	08

Prinzip der Montage	10	Einschraubthermometer LTH	20
Messelemente und Schalter	12	Mantelwiderstandsthermometer	22
Kabelfühler WKF	14	Motorstillstandsheizungen	24
Bimetallschalter und -thermostate	17	Sensoren für die Bahnindustrie	26
Nutenthermometer NWT	18	Ölschaugläser	28

EPHYMESS



Global erfolgreich. Regional verwurzelt.

► Seit über 60 Jahren entwickelt und fertigt EPHYMESS hochwertige Mess- und Sensorlösungen für die elektrische Antriebstechnik.

► Als familiengeführtes Unternehmen verbinden wir Präzision, Innovationskraft und höchste Qualitätsstandards mit einer konsequenten Ausrichtung auf die Anforderungen unserer Kunden.

► Aus unserer Heimat im Raum Wiesbaden heraus beliefern wir heute Kunden in mehr als 40 Ländern weltweit.

► Mit maßgeschneiderten Lösungen für Sicherheits- und Steuerungsaufgaben sowie einem Exportanteil von rund 40 Prozent steht EPHYMESS für zuverlässige Technologie „Made in Germany“ – weltweit geschätzt, regional verwurzelt.

EPHYMESS



Entwicklung, Produktion & Innovation.

► Alles unter einem Dach

Bei EPHYMESS entstehen Entwicklung, Konstruktion und Produktion am Standort Deutschland. Die enge Zusammenarbeit unserer Ingenieure, Techniker und Fertigungsspezialisten ermöglicht kurze Entscheidungswege, hohe Flexibilität und maßgeschneiderte Lösungen für die elektrische Antriebs- und Automatisierungstechnik.

► Innovation aus Erfahrung

Mit jahrzehntelanger Erfahrung, modernsten Entwicklungswerkzeugen und einem tiefen Verständnis industrieller Anwendungen entwickeln wir Sensor- und Messtechnik, die auch unter anspruchsvollsten Einsatzbedingungen zuverlässig arbeitet. Der kontinuierliche Austausch mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen liefert dabei wertvolle Impulse für neue Technologien und innovative Produkte.

► Ihr Vorteil

Von der ersten Idee über Machbarkeitsstudien und Prototypen bis zur Serienfertigung begleiten wir den gesamten Entwicklungsprozess im eigenen Haus. Das Ergebnis sind wirtschaftliche, praxisgerechte Sensorlösungen „Made in Germany“, die weltweit für Präzision, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit geschätzt werden.



Qualität ohne Kompromisse.

► Stück für Stück geprüft

Jeder Sensor und jedes Messsystem von EPHYMESS durchläuft eine umfassende Endprüfung. Dabei werden alle relevanten technischen Eigenschaften und die Einhaltung geltender Normen kontrolliert. Nur Produkte, die sämtliche Anforderungen erfüllen, verlassen unser Haus.

► Kontinuierliche Verbesserung

Qualität ist ein fortlaufender Prozess. Durch die kontinuierliche Optimierung unserer Fertigungs abläufe und die enge Zusammenarbeit aller Unternehmensbereiche entwickeln wir unsere Prozesse stetig weiter – für höchste Effizienz, Zuverlässigkeit und Präzision.

► Umfassende Prüfverfahren

Je nach Einsatzbereich kommen modernste Prüf- und Messverfahren zum Einsatz – darunter Temperatur-, Hochspannungs-, Isolations-, Klima-, Dichtigkeits- sowie mechanische Belastungsprüfungen. Regelmäßig kalibrierte Messmittel und EDV-gestützte Prüfprozesse gewährleisten reproduzierbare Ergebnisse und eine lückenlose Dokumentation.

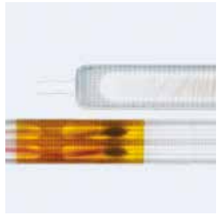
Qualität bedeutet für uns, jedes Produkt erst dann auszuliefern, wenn es unseren hohen Ansprüchen in jeder Hinsicht gerecht wird.



PRINZIP DER MONTAGE

Je nach Applikation und Messaufgabe werden die Messelemente als Thermometer mit verschieden montierten Anschlussleitungen, unterschiedlichen Anschlussköpfen oder in verschiedenartigen Schutzhülsen und Aufnahmekörpern verbaut. Daraus resultieren unzählige Kombinationsmöglichkeiten.

Die in diesem Katalog abgebildeten Thermometer stellen die gängigsten Bauformen dar und decken nahezu jede Messaufgabe ab. Das Spektrum reicht von Basissensoren über Nutenwiderstandsthermometer, Kabel- und Einschraubthermometer bis hin zu Mantelwiderstandsthermometern.

1. Gehäuse		2. Messelement		3. Kabel		4. Temperatursensor	Produktgruppen
	+		+		=		**Wickelkopffühler WKF** PR-SPA-EX-WKF PR-SPA-NA-WKF
	+		+		=		**Einschraubthermometer LTH** PR-SPA-EX-LTH PR-SPA-NA-LTH
	+		+		=		**Nutenwiderstandsthermometer NWT** PR-SPA-EX-NWT PR-SPA-NA-NWT



MESSELEMENTE UND SCHALTER

EPHYMESS bietet eine große Palette an verschiedenen Messelementen für Temperatursensoren. Diese reicht von Messwiderständen auf Platin-, Nickel- oder Kupferbasis über KTY Silizium Sensoren bis hin zu PTC-Motorschutzkaltleitern, NTC Heißleitern, Bimetallschaltern und Thermoelementen. Alle Messelemente können sowohl einzeln, als auch konfektioniert bezogen werden.



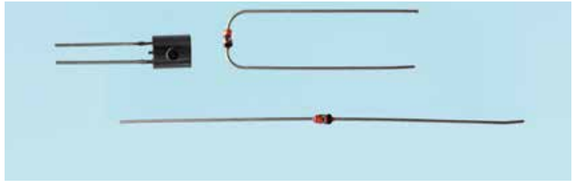
Messwiderstände M

- Messwiderstände aus Pt, Ni oder Cu
- Messbereich von -200°C … +800°C
- Dünnschicht- und drahtgewickelte Messwiderstände, blank, in Keramik oder Glasgehäuse geschützt
- verschiedene Bauformen und Abmessungen
- als Einzel- oder Doppelmesswiderstand
- spezielle Ausführungen, Abmessungen oder Toleranzen auf Anfrage



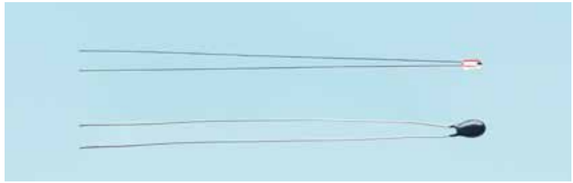
Motorschutzkaltleiter PTC

- schrumpfschlauchisolierte PTC Pille mit fest angeschlossenen Einzellitzen
- als Einzel- oder Drillingskaltleiter
- Charakteristik gem. DIN VDE V 0898-1-401
- Standardkabellänge 500 mm
- Nennansprechtemperatur (NAT) von +60°C... +200°C
- kundenspezifische Konfektionierungsvarianten



Silizium-Sensoren KTY

- Baureihe KTY81-xxx, 83-xxx und 84-xxx
- Messbereich von -40°C … +300°C
- häufig verwendet für den thermischen Motorschutz mit ESD Ausführung
- andere KTY-Baureihen auf Anfrage
- zahlreiche Konfektionierungsvarianten auf Kundenwunsch möglich
- auch mit zusätzlichem ESD-Schutzelement



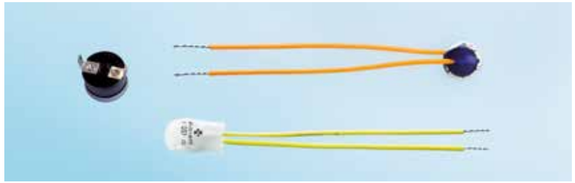
Heißleiter NTC

- NTC Sensoren mit Elektrolack oder Schrumpfschlauch isoliert
- bedrahtet oder fest angeschlossene Einzellitzen, Länge = 380 mm oder 2000 mm
- Nennwerte: 1,8 kΩ bzw. 10kΩ (standard)
- andere Nennwerte auf Anfrage
- Miniaturpillen
- auch glasgekapselt



Thermoelemente TE

- Thermoelemente Typ (L, J, K, S, R, T, etc.)
- Messbereich typabhängig
- Typ L, Fe-CuNi, max. Einsatztemperatur: 700°C
- Typ J, Fe-CuNi, max. Einsatztemperatur: 750°C
- Typ K, NiCr-Ni, max. Einsatztemperatur: 1000°C
- Typ S, PtRh-Pt, max. Einsatztemperatur: 1300°C
- Typ R, Pt13Rh-Pt, max. Einsatztemperatur: 1300° C



Bimetallschalter BIS / Bimetallthermostate TBis

- Einzel-, Zwillings- oder Drillingsverschaltung
- Öffner oder Schließer
- Nennschalttemperatur (NST) +60°C...+200°C
- Standardkabellänge: 300 mm
- Nenn- / max. Schaltstrom bis 10 A / 25 A
- Nennspannung 250 V AC (gem. VDE)
- optional auch mit Schraubgehäuse (L0x)
- vorhanden in UL / CSA Ausführungen
- besonders geeignet zum Einbau in die Wicklung elektrischer Motoren

KONFEKTIONIERTE SENSOREN UND KABELFÜHLER WKF

Auf Wunsch konfektioniert EPHYMESS Temperatursensoren individuell nach Ihren Anforderungen und Applikationen. Gerne setzen wir auch die von Ihnen gewünschten Steckverbinder oder sonstige Zubehörteile ein. Kabelfühler werden in allen erdenklichen Ausführungen angeboten. Verfügbar sind Thermometer mit Metall- oder Keramikhülse, mit verschiedenen Schraubgehäusen oder mit Bajonettverschlusssystem.

Abmessungen, Zuleitungen und Werkstoffe sind in der Regel an die Kundenbedürfnisse angepasst. Es gibt zahlreiche Ausführungen für die verschiedensten Anwendungsbereiche. So sind z.B. Thermometer mit einer besonders hohen kV-Festigkeit für den Einbau in die Wicklung elektrischer Maschinen oder Bauformen bis IP68 für den Einsatz in feuchter Umgebung lieferbar. Sollten Sie weitere spezielle Anforderungen haben, freuen wir uns auf Ihre Anfrage.



Kabelfühler mit Schrumpfschlauch XX / SH

- Sensor mit fest angeschlossener Zuleitung, blank oder mit Schrumpfschlauch isoliert. Auf Wunsch auch mit Stecker konfektioniert.
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE / BIS
- Standardmessbereich von -60°C … +260°C
- Messbereich Ex von -60°C ... +180°C
- Anschluss in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- als Einzel- oder Doppelthermometer
- hochwertige Zuleitungen mit Teflon®- oder Silikonisolation, ausgeführt als Einzellitze, Schlauchleitung oder Flachbandschlauchleitung
- Zuleitungsenden blank, verzinnt, mit Aderendhülsen oder mit Stecker konfektioniert
- Durchschlagfestigkeit standardmäßig bis 4 kV / AC 50 Hz / 1 min.
- Sonderausführungen mit höherer kV Festigkeit möglich


XX / SH

Zertifikate





Kabelfühler mit Metallhülse XX / MH

- Sensor mit fest angeschlossener Zuleitung, eingebaut in verschieden Hülsenbauformen wie z.B. als Stufenhülse, abgeflachte Hülse mit Befestgungsbohrung oder mit Knickschutz
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE
- Standardmessbereich von -60°C … +260°C, Sonderbauform bis +400°C
- Messbereich Ex von -60°C ... +180°C
- Anschluss in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- als Einzel- oder Doppelthermometer
- mit Einzellitzen, Schlauchleitung oder geschirmter Zuleitung
- Hülsen aus Messing, Edelstahl oder Kunststoff
- Hülsendurchmesser ab ø 3 mm, Hülsenlänge ab ca. 10 mm
- armierte Ausführung
- IP-Schutzklasse bis IP68 möglich


XX / MH

Zertifikate





Kabelfühler mit Keramikhülse XX / KH

- Sensor mit fest angeschlossener Zuleitung, vergossen in Keramikhülse
- Standardmessbereich von -60°C …+400°C
- Messbereich Ex von -60°C ... +180°C
- Hülsenabmessung: ø 3 x 15 mm / ø 4,9 x 16 mm / ø 4,9 x 30 mm / ø 4 x 25 mm
- fest angeschlossene Einzellitzen oder Schlauchleitung mit Glasseide
- Durchschlagfestigkeit bis 5 kV / AC 50 Hz / 1 min.
- geeignet zum Einbau nicht nur in die Wicklung elektrischer Maschinen


XX / KH

Zertifikate







Thermometer mit Bajonettverschlusssystem

- einfache und schnelle Montage / Demontage des Thermometers
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE
- stufenlos verstellbares Bajonettverschlusssystem
- Anpressdruck und Vorspannung einstellbar
- Messbereich -55°C … +220°C
- Messbereich Ex -55°C ... +180°C
- Metallhülse mit verstellbarem Bajonettverschluss
- gestreckte oder abgewinkelte Bauform
- verschiedene Einschraubnippel optional erhältlich

Kabelfühler mit Schraubgehäuse XX / SGH

- Sensor eingebaut in diverse Schraubgehäusetypen, wahlweise mit fest angeschlossener Zuleitung oder Anschlussstecker
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE
- Messbereich von -60°C ...+260°C
- Messbereich Ex -60°C ... 180°C
- Temperatur Sensorkopf -30°C ... +90°C
- Schraubgehäuse aus Messing, Aluminium oder Edelstahl
- kundenspezifische Abmessungen möglich



XX / SGH

Zertifikate

Zertifikate

BIMETALLSCHALTER UND THERMOSTATE

Bimetallschalter, bzw. Bimetallthermostate werden überall dort eingesetzt, wo bei Erreichen eines festen, vorher bekannten Temperaturgrenzwertes ein Schaltvorgang (Stromkreis öffnen oder schließen) erfolgen soll. Sie sind eine preiswerte Lösung, da Temperaturmessung und Schaltvorgang mit nur einem einzigen Bauteil realisierbar sind. Somit wird keine zusätzliche Elektronik benötigt.



Bimetallschalter BIS

- Einzel-, Zwillings- oder Drillingsverschaltung
- Öffner oder Schließer
- Nennschalttemperatur (NST) von +60°C ... +200°C
- Standardkabellänge: 300 mm
- Nenn- / max. Schaltstrom bis 10 A / 25 A
- Nennspannung 250 V AC (gem. VDE)
- optional auch mit Schraubgehäuse (L0x)
- auf Wunsch auch in UL / CSA Ausführung
- spezielle Ausführungen auf Anfrage
- besonders geeignet zum Einbau in die Wicklung elektrischer Motoren

Bimetallthermostate TBIS

- Anschluss der Zuleitung mittels Lötpins, Flachstecker oder fest angeschlossener Zuleitung
- Nennschalttemperatur (NST) von -20°C ... +400°C
- Öffner oder Schließer
- max. Schaltstrom bis zu 25 A
- Schalttoleranzen und Hysterese abhängig von der Nennschalttemperatur
- Montage mittels Schraubanschluss oder Flansch



BIS Mylarkappe

Zertifikate

NUTENTHERMOMETER NWT

Als Spezialist von Nutenthermometern für den Einsatz insbesondere in elektrischen Motoren und Generatoren verfügt EPHYMESS über eine große Typenvielfalt. Eine Besonderheit neben Fühlern mit Chip-Messwiderstand sind die bifilar gewickelten Nutenwiderstandsthermometer. Diese sind in drei verschiedenen Baureihen erhältlich. Hierzu zählen starre, mit Glimmer isolierte NWT-ST. Flexible, mit Schrumpfschlauch isolierte NWT-SH und die vollständig abgeschirmten NWT-A.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Thermometer bei Bedarf auch mit IECEx, ATEX oder TR und UL/CSA Zulassung gemäß den jeweiligen Richtlinien verfügbar. Ergänzt werden die bifilar gewickelten Nutenwiderstandsthermometer noch durch eine Reihe unterschiedlicher Bauformen, in denen alle zur Verfügung stehenden Basissensoren auf Miniaturebene verarbeitet sind.



Nutenthermometer mit bifilarer Messwicklung

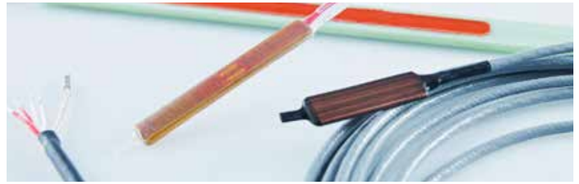
- temperaturempfindliche Länge wählbar
- Ausführung als starre NWT-ST, flexible NWT-SH oder geschirmte NWT-A Version
- mit äußerer Glimmer oder Schrumpfschlauchisolierung
- bifilare Messwicklung aus Platin-, Nickel- oder Kupferdraht
- Messbereich von -60°C … +200°C
- Messbereich Ex von -60°C ... +180°C
- Ausführung in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- Toleranzen gem. Norm des jeweiligen Widerstandsmaterials
- als Einzel- oder Doppelthermometer lieferbar
- Abmessungen Dicke ab: 1 mm, Breite ab 5 mm, Länge ab 80 mm
- Sonderabmessungen auf Kundenwunsch möglich
- Stromtragfähigkeit der Schirmung bis 50 A für NWT-A
- Durchschlagfestigkeit bis 3 kV / AC 50 Hz / 1 min.
- mit Einzellitzen, Schlauchleitung oder Flachbandschlauchleitung
- auf Wunsch auch geschirmte Anschlussleitungen verfügbar
- auch als Nutthermoelement lieferbar



NWT-bifilar

Zertifikate





Nutenthermometer mit Dünnschichtsensoren

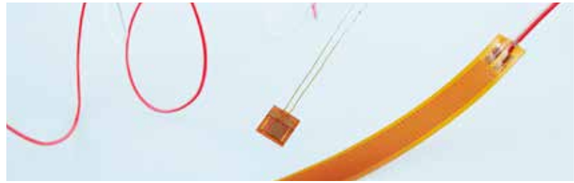
- Ausführung mit Aufnahmekörper (AK) aus Silikon-Hartglasgewebe
- Ausführung mit Zwischenschiebergehäuse (ZS) aus Epoxyd
- Ausführung mit Kunststoffgehäuse (KS) aus PESU
- verfügbare Messelemente: Pt100-Chip / PTC / NTC / KTY / TE
- Abmessungen auf die Nutform abgestimmt
- Messbereich von -60°… +200°C
- Messbereich Ex von -60°C ... +180°C
- Ausführung in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- auch als Pt100 Multispot-Ausführung mit bis zu 4 Messpunkten
- Abmessungen: Dicke ab 2 mm, Breite ab 6 mm, Länge ab 50 mm
- Sonderabmessungen auf Anfrage
- Durchschlagfestigkeit bis 5 kV / AC 50 Hz / 1 min.
- mit Einzellitzen, Schlauchleitung oder Flachbandschlauchleitung



NWT-chip

Zertifikate





Folienthermometer

- sehr dünne, flexible Folienthermometer als Pt100 oder Thermoelement
- Messelement in Kapon®-Folie eing ebettet
- verfügbare Messelemente: Pt100, TE
- auch mit einseitig aufgebrachtem Klebefilm lieferbar
- Abmessungen bspw.:
  0,7 x 8 x 8 mm (D x B x L)
  2 x 10 x 102 mm (D x B x L)
- auf Wunsch mit fest angeschlossener Zuleitung
- auch als Thermoelement Typ J und K verfügbar



NWT-Folie



EINSCHRAUBTHERMOMETER LTH

Einschraubthermometer mit DIN Anschlussköpfen werden häufig in der Industrie eingesetzt. Sie verfügen über eine feste oder verschiebbare Verschraubung und werden meist an Gehäusen, Behältern und Rohren angebracht. Es gibt sie in den verschiedensten Abmessungen und Bauformen. Die Thermometer der Baureihe EM12 / 18 / 24 / 38 haben eine kompakte Bauform und werden häufig als Lagerthermometer (LT) in elektrischen Motoren und Antrieben eingesetzt.



Einschraubthermometer mit EM12 / 18 / 24 / 38 Kopf

- Messwiderstand eingebaut in VA-Schutzrohr mit kompaktem Ms- oder VA-Anschlusskopf
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE
- Messbereich -60°C … +260°C
- Messbereich Ex -60°C ... +180°C
- verfügbare Anschlusskopfdurchmesser (Durchmesser ohne seitlichen Kabelabgang):
  - EM12 = ø 12 mm / LT12 = ø 12 mm
  - EM18 = ø 18 mm / LT18 = ø 18 mm
  - EM24 = ø 24 mm / LT24 = ø 24 mm
  - EM38 = ø 38 mm / LT38 = ø 38 mm
- optional mit Kopftransmitter 4 - 20 mA
- Ausführung als Einzel- oder Doppelthermometer
- Ausführung in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- mit Verschraubung



LT EM38-Kopf

Zertifikate





Einschraubthermometer mit DIN Kopf

- Einschraubthermometer mit DIN Anschlusskopf
- mit festem oder auswechselbarem Messeinsatz
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE
- Messbereich -60°C ... +400°C
- Messbereich Ex -60°C ... +180°C
- Anschlussköpfe der Form MA, A, B, BUS, BUZ (weitere auf Anfrage)
- Prozessanschluss mit fester oder verschiebbarer Verschraubung
- Ausführung als Einzel- oder Doppelthermometer
- optional mit Anschlusskopftransmitter 4 - 20 mA / 0 - 10 V
- mit Verschraubung



LT DIN-Kopf

Zertifikate





Thermometer mit Industriestecker

- Messbereich von -60°C ... +260°C
- Temperatur Sensorkopf -30°C ... +90°C
- verfügbare Messelemente: Pt100 / PTC / NTC / KTY / TE
- kompakter Anschlusskopf (28 mm x 28 mm x 50 mm)
- schnell lösbar ohne Abklemmen der Zuleitung
- verpolsicher
- wahlweise mit gefederter Schutzarmatur
- Sonderbauform mit 100 bar Druckfestigkeit



MANTELWIDERSTANDS-THERMOMETER UND MANTELTHERMOELEMENTE

Mantelwiderstandsfühler (Pt100) und Thermoelemente (TE) eignen sich aufgrund ihres Aufbaus hervorragend für die Messung von hohen Temperaturen. Sie sind in der Regel feuchtigkeitsdicht und hocherschütterungsfest aufgebaut. Abhängig vom Durchmesser können sie gebogen werden und sind somit sehr gut an die jeweilige Einbausituation anpassbar. Sie werden insbesondere in der Kraftwerkstechnik eingesetzt.

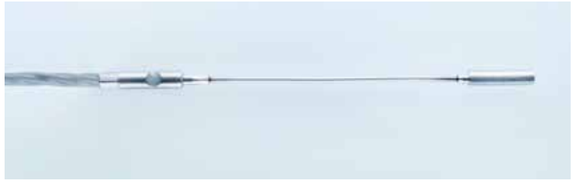


Mantelwiderstandsthermometer / -thermoelemente

- mit freien Zuleitungsenden
- mit Kabelübergangshülse und fest angeschlossener Teflon®- bzw. Silikon-Zuleitung
- verfügbare Messelemente: Pt100 / TE
- mit fest angeschlossenem Stecker
- als Einzel- oder Doppelelement
- in 2-, 3- oder 4- Leiterschaltung
- Durchmesser ab ø 1 mm
- Nennlänge nach Kundenwunsch
- Messbereiche:
  - a) Thermometer auf Pt-Basis -60°C ... +400°C
  - b) Thermoelemente (Mantelmaterial Edelstahl) -200°C ... +850°C
  - c) Thermoelemente (Mantelmaterial Inconel®600) -200°C ... +1100°C



Mantelhermometer



Mantelwiderstandsthermometer Sonderbauform „Halbmondfühler“

- biegbare, flexible MI-Leitung oder starre Kapillarrohrversion
- Durchmesser ab ø 1,5 mm
- verfügbare Messelemente: Pt100 / TE
- hohe Druck- und Vibrationsbeständigkeit
- korrosionsbeständig
- Kundenspezifisches edelstahl Formteil (Sensorspitze) für spezielle Einbausituationen
- mit freien Zuleitungsenden oder fest angeschlossenem Steckverbinder ihrer Wahl
- mit Kabelübergangshülse und fest angeschlossener Zuleitung
- als Einzel- oder Doppelelement
- in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- Messbereiche:
  - a) Thermometer auf Pt-Basis (MI) -60°C ... +400°C
  - b) Thermometer auf Pt-Basis (Kapillarrohr Version) -40°C ... +180°C
  - b) Thermoelemente (Mantelmaterial Edelstahl) -200°C ... +850°C
  - c) Thermoelemente (Mantelmaterial Inconel®600) -200°C ... +1100°C



Mantelwiderstandsthermometer Sonderbauform „Flügelfühler“

- biegbare, flexible MI-Leitung oder starr vorgebogen als Kapillarrohrversion
- Durchmesser ab ø 1,8 mm
- verfügbare Messelemente: Pt100 / TE
- mit Bandstahl-Flügeln oder Schelle
- optional mit zugehörigem Anschlussstutzen
- optional mit Keramikfaser-Isolierschalen (Isolierober- und Unterteil)
- mit freien Zuleitungsenden oder mit Steckverbinder
- mit Kabelübergangshülse oder fest angeschlossener Teflon®-Zuleitung
- als Einzel- oder Doppelelement
- in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
- Messbereiche:
  - a) Thermometer auf Pt-Basis (MI) -60°C ... +400°C
  - b) Thermometer auf Pt-Basis (Kapillarrohr Version) -40°C ... +180°C
  - c) Thermoelemente (Mantelmaterial Edelstahl) -200°C ... +850°C
  - d) Thermoelemente (Mantelmaterial Inconel®600) -200°C ... +1100°C

MOTORSTILLSTANDS-HEIZUNGEN

Motorstillstandsheizungen (SSH) sind für den Einsatz in elektrischen Maschinen ausgelegt. Sie dienen der Vermeidung von Kondensat und verhindern Frostschäden bei Stillstand der Motoren in kalter Umgebung. Unser Portfolio umfasst Standardausführungen mit oder ohne Glasseidenisolation, selbstlimitierende und ATEX-zertifizierte Stillstandsheizung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie sind in den unterschiedlichsten Leistungen, Heizbandlängen, Kabellängen oder Versorgungsspannungen verfügbar.



Heizleitung ohne Glasseide (oGS)



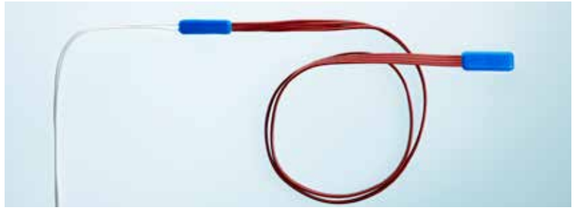
Heizleitung mit Glasseide (mGS)

Motorstillstandsheizungen SSH

- silikonisolierte, flexible Heizleitung
- Einsatztemperaturbereich -40°C ... +180°C
- fest angeschlossene, FEP-isolierte Zuleitungen mit 500 mm Länge
- für den Einsatz in der Wicklung elektrischer Motoren
- Widerstandsdraht aus CuNi- oder NiCr-Legierung
- gewickelt auf Glasseidenseele gem. DIN VDE 0254 und mit Silikon isoliert
- Versionen mit und ohne Glasseidenrohschlauch (mGS / oGS)
- durch Glasseidenrohschlauch ist die Heizleitung für VPI-Tränkverfahren geeignet
- in 110 V bzw. 230 V Ausführung, Leistung bis 100 W standardmäßig
- Sonderausführungen auf Anfrage
- andere Zuleitungslängen auf Anfrage



SSH-oGS



Motorstillstandsheizungen für explosionsgefährdete Bereiche SSH-ATEX

- Temperaturbereich -40°C ... +150°C
- Zündschutzart Ex e / Ex eb
- Widerstandsdraht aus CuNi- oder NiCr-Legierung
- gewickelt auf Glasseidenseele gem. DIN VDE 0254 und mit Silikon isoliert
- wahlweise mit oder ohne Glasseidenrohschlauch als äußere Isolierung
- fest angeschlossene, FEP-isolierte Zuleitungen mit 500 mm Länge
- andere Zuleitungslängen auf Anfrage



SSH-ATEX

Zertifikate





Selbstbegrenzende Stillstandsheizungen SSH-SB

- Temperaturbereich -50°C ... +180°C
- parallele Versorgungsleitung, Heizelement aus halbleitender Kunststoffmischung
- Abschirmgeflecht aus verzinntem Kupferdraht
- Außenisolation aus FEP
- fest angeschlossene, FEP-isolierte Zuleitungen mit 500 mm Länge
- andere Zuleitungslängen auf Anfrage



SSH-SB

Zertifikate



SENSOREN FÜR DIE BAHNINDUSTRIE

Die Temperatursensoren finden weltweiten Einsatz in Hochgeschwindigkeitszügen, Cargo- und Regional-Bahnen, Metros, Straßenbahnen und Trolley-Bussen. Sie überwachen die Temperatur von Antriebsmotoren, Getrieben und Radsatzlagern. Häufig werden verschiedene EPHYMESS Sensoren in einem gemeinsamen Kabelbaum eingesetzt. Dieser kann neben Temperatursensoren auch Drehwertgeber enthalten, welche Geschwindigkeit und Fahrtrichtung erfassen. Diese Kombinationen sind auch unter harten Bergbau-Bedingungen erfolgreich im Einsatz.





Temperatursensoren für Bahnmaschinen

- hocherschütterungsfeste Temperatursensoren zur Überwachung der Schienenfahrzeugantriebe und Radsatzlager
- komplette Kabelbäume montiert mit Temperatursensoren und Drehwertgeber inklusive Installations-Set
- Messbereich von -50°C ... +250°C
- Pt100, Pt500, Pt1000 in 2-, 3-, 4-Leiter-Schaltung
- auch als Doppel-Pt100 und Doppel-Pt1000 lieferbar
- schock- und vibrationsfest nach DIN EN 61373, Kategorie 3
- Brandverhalten nach DIN EN 45545-1
- verschiedene Signalmuster verfügbar
- halogen- und silikonfrei
- Schutzklassen bis IP68
- wartungsfrei



BM-S-T

Die von EPHYMESS produzierten Temperatursensoren, Drehwertgeber und Ölschaugläser sind für die hohen Anforderungen der Bahnindustrie ausgelegt und enrtsprechen den „International Railway Industry Standard“ IRIS Rev.3 (ISO/TS 22163).

Zertifikate

IRIS Certification



Drehwertgeber für Bahnmaschinen

- zuverlässige Erkennung von Drehrichtung und Geschwindigkeit
- einfache und schnelle Montage
- vibrationsfest DIN EN 61373, Kategorie 3; DIN EN 60068-2-64
- schockfest DIN EN 61373, Kategorie 3; DIN EN 60068-2-27
- wartungs- und verschleißfrei
- Einsatztemperatur bis +125°C (Hall Technologie)
- Einsatztemperatur bis +100°C (Wirbelstrom Technologie)
- Ausgänge in Push-Pull-technologie
- kompakte Bauweise



DWG

EPHYMESS fertigt 3 Produktlinien für Drehwertgeber

- für ferromagnetische Geberräder 8 V und 24 V DC (Grenzwert 30 V DC)
- für elektrisch leitfähige Geberräder 8 V bis 20 V DC. (Wirbelstromprinzip)
- als Stromschleifenversion 7 mA / 14 mA

Zertifikate

IRIS Certification

Eine Sonderbauart ist der Hochspannungs-Drehwertgeber für 110 V DC (77,5 V – 137 V). Dieser Drehwertgeber ist nur in der Gehäusebauart 41 (Schleifgehäuse) lieferbar. Er ist speziell für Ø 200 mm Geberräder mit 120 Zähnen (Modul 1,67) ausgelegt.



EPHYMESS Baukastensystem für Bahnmaschinen

Das Baukastensystem kombiniert erprobte Produkte - dadurch sind ein sicherer Betrieb, hohe Verfügbarkeit und eine geringe Störanfälligkeit sichergestellt. Fühler, Kabel und Steckverbindung können flexibel kombiniert werden. Dies gestattet eine individuelle Anpassung der Messsensorik an die Anforderungen der Bahnindustrie:

- geringer Konstruktionsaufwand
- sicherer Betrieb
- geringe Störanfälligkeit
- hohe Verfügbarkeit
- schnelle und sichere Abkopplung vom Wagen bei Wartungsarbeiten

Das Baukastensystem besteht aus folgenden Einzelkomponenten

- Temperatursensor
- Drehwertgeber
- Kabelverbindung
- Steckverbindung

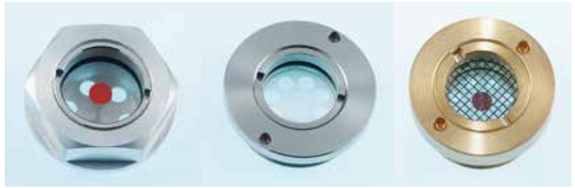
Zertifikate

IRIS Certification



ÖLSCHAUGLÄSER

Speziell für die Verkehrstechnik produziert EPHYMESS robuste und erschütterungsfeste Ölschaugläser. Neben der Basisversion mit einem Sichtfenster für geschützte Bereiche, werden Schaugläser mit einem Zweikammersystem hergestellt. Sie sind optimiert für den Einsatz im Unterflurbereich von Schienenfahrzeugen und halten auch auftretendem Steinschlag stand.



Ölschaugläser

- Ölstandsanzeiger mit hoher mechanischer Belastbarkeit
- Gehäuseversionen aus Edelstahl, Messing oder Aluminiumw
- für den Einsatz in Schienenfahrzeugen
- für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung
- Standardversion mit Einkammersystem
- Spezialversion mit Zweikammersystem und integriertem Durchschlagschutz
- mit Edelstahlgitter als Durchschlagschutz
- beständig bei Aufprall von Objekten bis m = 30 g/v = 50 m/s
- mit Makrolonscheibe zur besseren Sichtbarkeit
- wahlweise auch mit Schwimmkugel lieferbar
- Einsatztemperatur zwischen -40°C … +105°C, kurzzeitig bis 150°C (< 5 min).



Ölstandsauge

Platz für Ihre Notizen:

BESPOKE SENSOR TECHNOLOGY.

Nutenwiderstandsthermometer

Einschraubthermometer

Kabelfühler

Halbleiter und Thermistoren

Bimetallschalter

Thermoelemente

Stillstandsheizungen

Temperatursensoren Bahn

Drehwertgeber

Ölschaugläser

EPHYMESS

EPHYMESS GmbH
Berta-Cramer-Ring 1
65205 Wiesbaden

www.ephymess.de
info@ephy-mess.de
Tel.: +49 6122 9228-0
Fax: +49 6122 9228-99