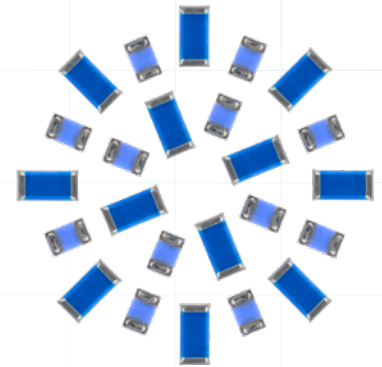


Bauformen FMC, FMA und FMA-
(Ausführungsbeispiele)



Bauform FMR
(Ausführungsbeispiele)



Bauformen FMC, FMA und FMA-
(Ausführungsbeispiele)

Platin-Dünnschicht- Temperatursensorelemente

Wir entwickeln und produzieren Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelemente vom Pt10 bis zum Pt10000 auf keramischen Trägersubstraten für Einsatztemperaturen von -200°C bis +1.100°C in Kleinst- bis Großserie für eine Vielzahl von Anwendungen. Der Einsatz dieser Platin-Temperatursensorelemente erfolgt z.B. in

- konfektionierten Temperatursensoren und -fühlern,
- Messgeräten und -systemen,
- elektronischen Geräten, Baugruppen und Komponenten,

insbesondere für Applikationen in den Feldern

- Automotive (Abgassysteme, Motormanagement, Klima-/Heizungssysteme),
- Industrieelektronik,
- Verfahrenstechnik,
- Energie- und Umwelttechnik,
- Sicherheitstechnik,
- Gebäudeautomation,
- Medizintechnik/Life Science,
- Haushaltsgeräte/Weiße Ware.

Die Funktion von Platin-Temperatursensorelementen und Platin-Temperatursensoren beruht auf der Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstandes von Platin. Platin-Temperatursensorelemente und Platin-Temperatursensoren werden üblicherweise durch die Bezeichnung teilweise charakterisiert, z.B.:

- Pt100... Sensor-Nennwiderstand $R_0 = 100 \Omega$ bei einer Temperatur $t = 0^\circ\text{C}$,
- Pt200... Sensor-Nennwiderstand $R_0 = 200 \Omega$ bei einer Temperatur $t = 0^\circ\text{C}$,
- Pt10000... Sensor-Nennwiderstand $R_0 = 10000 \Omega$ bei einer Temperatur $t = 0^\circ\text{C}$.

Unsere Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelemente werden in erweiterter Dünnschicht-Technologie, d.h. keramisches Trägersubstrat mit mikrostrukturierter Platin-Dünnschicht, abgedeckt mit einer Passivierungsschicht + spezifische Schichten für Kontakte und Arretierung realisiert.



Platin-Dünnschicht-
Temperatursensorelemente



Konfektionierte
Temperatursensoren











Gassensoren



Geräte



Bauform Typ	Beschreibung
FMA 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement (Chip-Sensorelement/Flachmesswiderstand) mit Anschlussdrähten senkrecht von Chip-Oberfläche abgehend
FMA- 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement (Chip-Sensorelement/Flachmesswiderstand) mit Anschlussdrähten parallel über Chip-Oberfläche
FMC 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement (Chip-Sensorelement/Flachmesswiderstand) mit Anschlussdrähten einseitig vom Chip abgehend
FMC axial 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement (Chip-Sensorelement/Flachmesswiderstand) mit Anschlussdrähten zweiseitig axial vom Chip abgehend
FMR 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement im Keramikschutzrohr mit Anschlussdrähten – ctbs (ctbs... ceramic tube with bottom, sealed /Keramikschutzrohr mit Boden, Anschlussdrahtseite vergossen)
FMR 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement im Keramikschutzrohr mit Anschlussdrähten – ctss (ctss... ceramic tube sealed, sealed /Keramikschutzrohr beidseitig vergossen)
SMD0805 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement SMD0805 fd (fd... Face-down-Montage)
SMD1206 	Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelement SMD1206 fd (fd... Face-down-Montage)

Diese Sensorelemente bieten u.a.:

- Höchstmögliche Stabilität auch bei kleinsten Abmessungen, bauformabhängig z.B. [mm] 0,5x5, 0,8x3, 0,8x5, 1x5, 1,25x1,6, 1,5x3,5, 1,5x5, 2x2,3, 2x4, 2x5, 2x10, 3x10, 3x4, 3x7, 4x5, Ø2x7, Ø2,6x8, Ø3x12,
- Einsatztemperaturen typabhängig von -200°C bis +1.000°C/+1.100°C,
- Standard und Genauigkeitsklassen nach DIN EN IEC 60751: F 0,1, F 0,15, F 0,3, ...,
- Temperaturkoeffizient TK/α (Standard): $3,851 \cdot 10^{-3} \text{°C}^{-1}$,
- Kurze Ansprechzeiten,
- Hohe Vibrationsfestigkeit, hohe Langzeitstabilität und Zuverlässigkeit,
- Anschlussdrähte entsprechend Einsatztemperatur bzw. Kundenwunsch (Drahtmaterialien: AgPd5, Ni, NiAu, NiPt, Pt).

Auf Kundenwunsch sind Sonderausführungen realisierbar, z.B.:

- Sensorelemente mit spezifischem Temperaturkoeffizient TK/α (z.B. $3,5 \cdot 10^{-3} \text{°C}^{-1}$, $3,75 \cdot 10^{-3} \text{°C}^{-1}$, $3,77 \cdot 10^{-3} \text{°C}^{-1}$),
- Sensorelemente mit spezifischen Genauigkeiten/ Sondertoleranzen,
- Chip-Sensorelemente für Hochtemperatureinsatz (bis +850°C/+1.100°C),
- Cryo-Sensorelemente (Einsatztemperatur z.B. -200°C bis +150°C),

Zertifizierungen:

- IATF 16949:2016 und DIN EN ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagement),
- DIN EN ISO 14001:2015 (Umweltmanagement).

- Sensorelemente mit spezifischen Längen der Anschlussdrähte bzw. verlängerten Anschlussdrähten etc.,
- Chip-Sensorelemente mit spezifischen Außenabmessungen/-toleranzen,
- Chip-Sensorelemente mit metallisierter Rückseite (Ag, Pt, ...).

Die Fertigung der Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelemente erfolgt auf der Technologieplattform für keramische Temperatur- und Gassensorelemente der UST Umweltsensortechnik GmbH, die die effiziente Herstellung von kundenspezifischen Platin-Dünnschicht-Temperatursensorelementen, Gassensorelementen etc. in hoher Qualität in Kleinst- bis Großserien ermöglicht.

Weitere Informationen und spezifische Datenblätter finden Sie auch auf: www.umweltsensortechnik.de

Wir bieten individuelle Beratung und Fertigung zur Realisierung von passfähigen Lösungen für Ihre spezifische(n) Messaufgabe(n).

