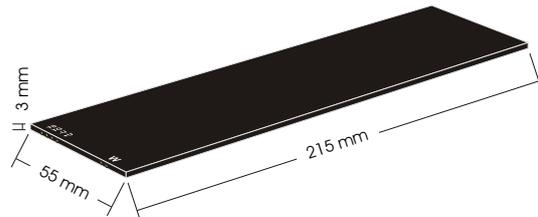
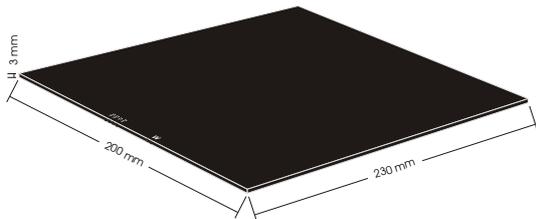


 REMO-HSE	SensiLine SensiPlane	Datenblatt
	Wärmeflussensoren	



Beschreibung:

- **SensiLine** und **SensiPlane** sind zwei sehr genaue, mit einem integrierten Temperatursensor ausgestattete Sensoren für die Messung von Wärmeflüssen auf opaken Flächen
- Die Messfläche und die Empfindlichkeit des Sensors **SensiPlane** ist 5 mal größer als die des Sensors **SensiLine**

Merkmale:

- Die Sensoren bestehen aus einer in Reihe verbundener Thermoelemente, die in einer schwarzen Plastikform eingebettet sind und liefern ein Spannungssignal, das proportional zur Wärmeflussdichte ist, die durch den Sensor geht:
 $\text{Wärmeflussdichte}[\text{Wm}^{-2}] = \text{Spannung}[\text{mV}] \times \text{Kalibrierungsfaktor}[\text{Wm}^{-2}(\text{mV})^{-1}]$
- In den Sensoren ist ein zusätzlicher Temperatursensor integriert, der ein zur Oberflächentemperatur proportionales Spannungssignal liefert
- Die Signalhöhe ist ausreichend für die direkte Signalverarbeitung mit einem handelsüblichen Voltmeter oder einem Datenakquisitionssystem
- Alle Sensoren werden gemäß der Norm DIN 52612/1 kalibriert

Typische Applikationen:

- Wärmeflussmessungen an Wänden, Dächern und Gebäudefassaden als auch Messungen des Wärmeflusses durch Wärmeisolationen von Kühlschränken, Kühlhäuser, Feuerschutzkleidungen, etc.
- Aufgrund seiner großen sensitiven Messfläche eignet sich der Sensor **SensiPlane** auch für die Messung eines effektiven Wärmeflusses gemittelt über lokale Inhomogenitäten

Weitere Hinweise:

- Da Wärmeleitungsprozesse in Wänden unregelmäßig sind macht es Sinn, den Wärmefluss über einen ausreichenden Zeitraum zu messen. Wichtig dabei ist, dass die Aufzeichnungszeit groß und die Abtastrate klein im Vergleich zur thermischen Zeitkonstanten der Wand ist
- Der Wärmeflussensor sollte immer so angebracht werden, dass ein enger thermischer Kontakt zwischen der Sensorfläche und der entsprechenden Oberfläche des Messobjekts sichergestellt ist.
- Der Kalibrierungsfaktor sollte sich kaum ändern. Dennoch empfehlen wir eine jährliche Rekalibrierung des Sensors, um eine gleichbleibend hohe Messgenauigkeit zu gewährleisten.

Datum:	REMO-HSE Hochspannungselektronik GmbH, Straubinger Str. 28, D - 94372 Rattiszell	Seite
2010-01	Tel.: +49 (0) 9964 / 6406 - 0 * Fax: +49 (0) 9964 / 6406 - 20 * Email: info@remo-hse.de	1 / 2

sensi_line_plane_db_de_01

 REMO-HSE	SensiLine SensiPlane	Datenblatt
	Wärmeflussensoren	

Technische Spezifikationen

Wärmeflussensor		
	SensiLine	SensiPlane
Betriebstemperatur:	-20°C bis +85°C	
Kalibrierungsfaktor (nominal):	15 W/m ² (mV)	3 W/m ² (mV)
	Temperatur: 30°C	
Temperaturkoeffizient:	-0.13 %/°C	
	Kalibrierungsfaktor nimmt mit der Temperatur ab	
Genauigkeit:	± 5%	
U-Wert des Sensor (nominal):	≥ 100 W/m ² K	
Widerstand (nominal):	≈ 600 Ω	≈ 3000 Ω
Abmessungen (ca.):	215mm × 55mm × 3mm	230mm × 200mm × 3mm

Integrierter Temperatursensor	
Betriebstemperatur:	-20°C bis +85°C
Ausgangssignal:	10 mV/ °C
Genauigkeit:	Offset: maximal 0.4°C Linearität: 0.2°C
Versorgungsspannung:	zwischen 5V bis 15 DC (unipolar)
Stromaufnahme:	< 0.1mA

Anschlüsse des Wärmeflussensors			
	Funktion	Farben ¹⁾	
Versorgungsspannung:	Eingangsspannung +:	weiß	(+U)
	Eingangsspannung -:	braun	(-U)
Integrierter Temperatursensor:	Ausgangsspannung +:	gelb	(TS)
	Ausgangsspannung -:	grün	(TG)
Wärmeflussensor:	Sense-Spannung:	braun	(W)
	Sense-Spannung:	weiß	(W)

¹⁾ Die Farben der Leitungen beziehen sich nur auf das von REMO-HSE gelieferte Kabel.
Die gelieferten Kabel besitzen einen Schirm (Kupfer), der verwendet werden kann.