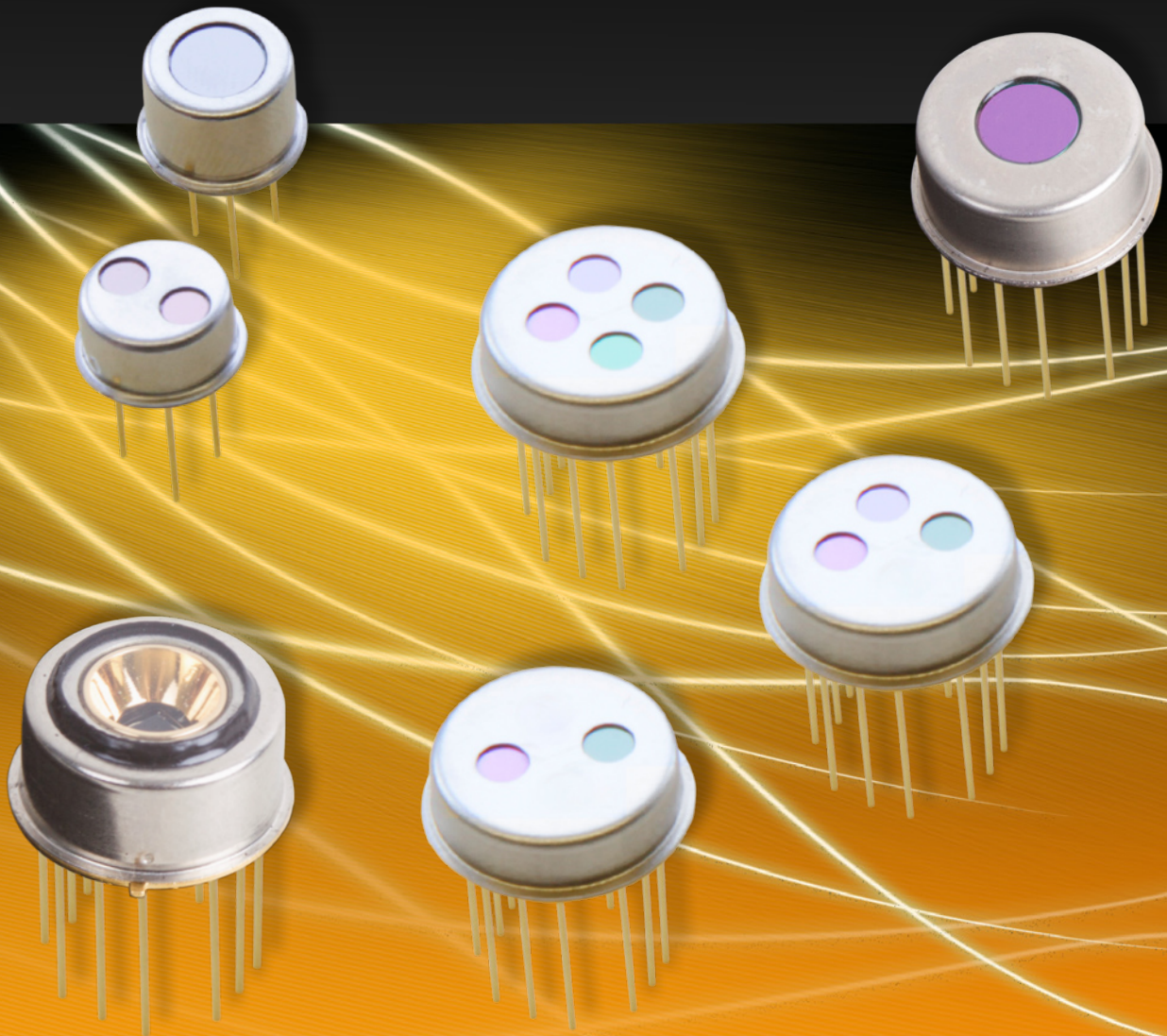


Pyroelektrische Infrarotsensoren **PYROSENS**

Für Messtechnik-Applikationen



PYROSENS

Ein- und Mehrkanalsensoren

Die pyroelektrischen Infrarotsensoren der DIAS Infrared GmbH sind für den Einsatz in der berührungslosen **Temperaturmessung, Gasanalytik, Spektroskopie und Sicherheitstechnik** konzipiert.

Durch moderne Ionenstrahlätztechnologien werden **sehr hohe Werte der spezifischen Detektivität D^*** ($10^9 \text{ cm} \sqrt{\text{Hz/W}}$) erreicht. Die **große Variabilität** der Konstruktionen ermöglicht Ihnen sowohl bei kleinen als auch bei größeren Stückzahlen die Realisierung **maßgeschneiderter Lösungen** mit einem **überzeugenden Preis-Leistungsverhältnis**. Wir fertigen unsere Sensoren in Serie und speziell an Ihre Kundenwünsche angepasst.

Weitere Eigenschaften unserer Ein- und Mehrkanalsensoren:

- Sensorelemente aus Lithiumtantalat
- extrem niedriges Rauschen
- geringe Schwingungsempfindlichkeit und Temperaturabhängigkeit
- sehr gute Langzeitstabilität
- Spannungs- oder Strombetrieb
- kundenspezifische IR-Filter
- optional Absorber oder Schwarzschrift, thermische Kompensation
- bis zu 4 Spektralkanäle pro Sensor
- individuelle Elementgeometrien
- unterschiedliche Gehäuseformen

Unsere Sensoren gibt es in verschiedenen Typen:

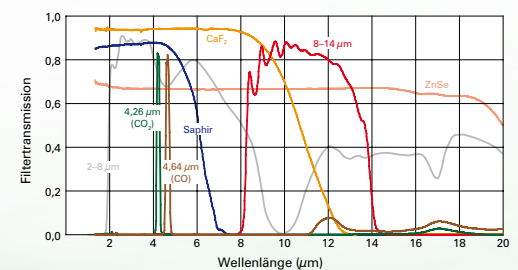
LT – Standardtypen, LTI – Ionenstrahlgeätzt, max. Detektivität

LTA – Typen mit erhöhter Absorption

LTS – Typen mit zusätzlicher Silber-Schwarzschrift

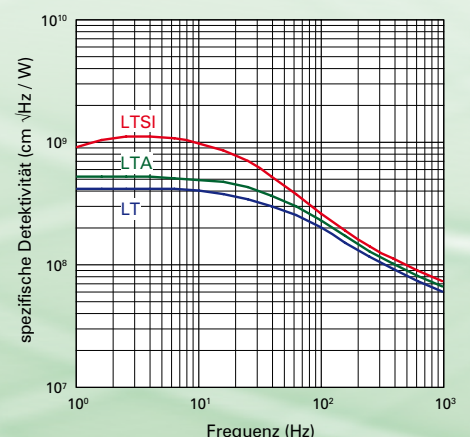


IR-Filter



- beschichtete Silizium- oder Germaniumfilter
- Breitbandfilter ($> 1,3 \mu\text{m}$) oder Spezialfilter auf Anfrage
- kundenspezifische Filter und integrierte optische Elemente

Spezifische Detektivität D^*



Einelementsensoren ¹ im Spannungsbetrieb						
Typ	Fläche	A	TK	S_v in V/W ^{2,3}	u_{rn} in nV/ $\sqrt{\text{Hz}^2}$	D^* in $\text{cm} \sqrt{\text{Hz/W}^{2,3}}$
LT Q2	2 mm × 2 mm			300	150	$4 \cdot 10^8$
LT Q1.2	1,2 mm × 1,2 mm			800	370	$2,5 \cdot 10^8$
LT Q1	1 mm × 1 mm			1100	500	$2 \cdot 10^8$
LT Q0.5	0,5 mm × 0,5 mm			3200	1500	$1 \cdot 10^8$
LT G1.2	1,2 mm × 1,2 mm			730	370	$2,3 \cdot 10^8$
LT G2	2 mm × 2 mm			300	170	$3,5 \cdot 10^8$
LT G2PC	2 mm × 2 mm		×	150	100	$3 \cdot 10^8$
LT D2.5	Ø 2,5 mm			220	140	$4 \cdot 10^8$
LT D2	Ø 2 mm			360	190	$3,5 \cdot 10^8$
LT D1	Ø 1 mm			1200	700	$2 \cdot 10^8$
LTI Q2 ⁴	2 mm × 2 mm			250	80	$8 \cdot 10^8$
LTI Q2PC ⁴	2 mm × 2 mm		×	125	55	$6,2 \cdot 10^8$
LTI Q1.2 ⁴	1,2 mm × 1,2 mm			700	120	$6,5 \cdot 10^8$
LTI Q1 ⁴	1 mm × 1 mm			900	160	$6 \cdot 10^8$
LTI Q0.5 ⁴	0,5 mm × 0,5 mm			3500	500	$3 \cdot 10^8$
LTI D2 ⁴	Ø 2 mm			300	80	$8 \cdot 10^8$
LTI D1 ⁴	Ø 1 mm			1200	200	$5 \cdot 10^8$
LTA G1.2	1,2 mm × 1,2 mm	×		900	370	$3 \cdot 10^8$
LTA G2	2 mm × 2 mm	×		400	170	$4,5 \cdot 10^8$
LTA G2PC	2 mm × 2 mm	×	×	200	100	$3,7 \cdot 10^8$
LTAI G2 ⁴	2 mm × 2 mm	×		300	100	$6 \cdot 10^8$
LTAI G2PC ⁴	2 mm × 2 mm	×	×	150	70	$4,8 \cdot 10^8$

Einelementsensoren¹ im Spannungsbetrieb

Typ	Fläche	A	TK	S_v in V/W ^{2,3}	u_{Rn} in nV/ $\sqrt{\text{Hz}^2}$	D^* in $\text{cm}\sqrt{\text{Hz}/\text{W}^{2,3}}$
LTS Q2	2 mm × 2 mm	×		420	150	$5 \cdot 10^8$
LTS Q1.2	1,2 mm × 1,2 mm	×		1200	370	$3,5 \cdot 10^8$
LTS Q1	1 mm × 1 mm	×		1600	500	$3 \cdot 10^8$
LTS D2.5	Ø 2,5 mm	×		340	140	$6 \cdot 10^8$
LTS D2	Ø 2 mm	×		520	190	$5 \cdot 10^8$
LTS D1	Ø 1 mm	×		1800	700	$2,5 \cdot 10^8$
LTSI Q2 ⁴	2 mm × 2 mm	×		350	80	$9 \cdot 10^8$
LTSI Q2PC ⁴	2 mm × 2 mm	×	×	170	55	$7 \cdot 10^8$
LTSI Q1.2 ⁴	1,2 mm × 1,2 mm	×		900	120	$9 \cdot 10^8$
LTSI Q1 ⁴	1 mm × 1 mm	×		1300	150	$8 \cdot 10^8$
LTSI D2 ⁴	Ø 2 mm	×		450	80	$9 \cdot 10^8$
LTSI D1 ⁴	Ø 1 mm	×		1600	200	$7,5 \cdot 10^8$

Einelementsensoren¹ im Strombetrieb

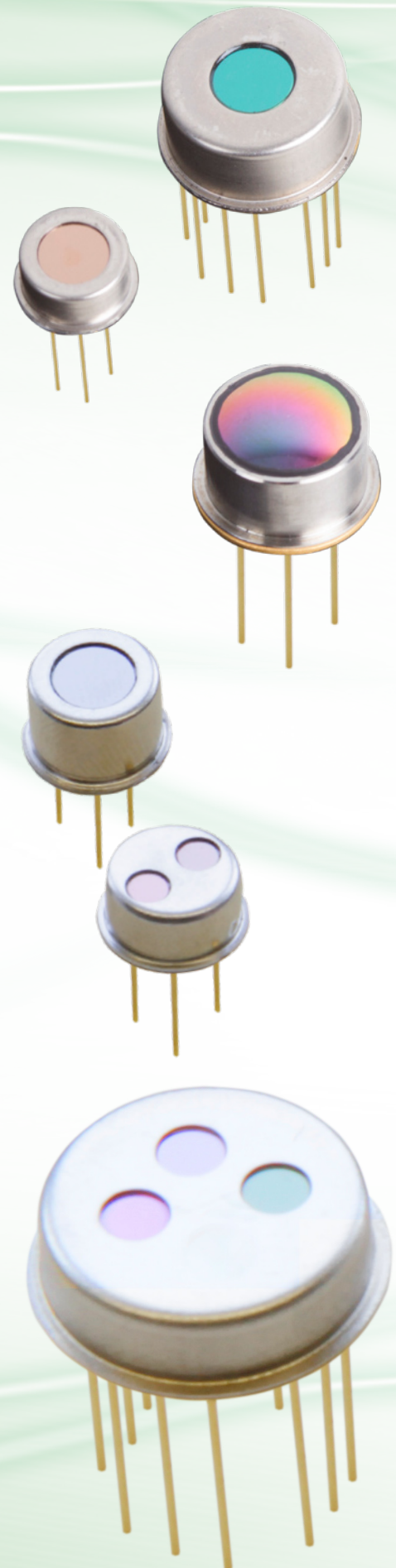
Typ	Fläche	A	TK	S_v in V/W ^{2,3}	u_{Rn} in nV/ $\sqrt{\text{Hz}^2}$	D^* in $\text{cm}\sqrt{\text{Hz}/\text{W}^{2,3}}$
LTI Q2I10 ⁴	2 mm × 2 mm			56000	22000	$6,5 \cdot 10^8$
LTI Q2I100 ⁴	2 mm × 2 mm			300000	100000	$8 \cdot 10^8$
LTA G2I10	2 mm × 2 mm	×		15000	20000	$1,5 \cdot 10^8$
LTA G2I10PC	2 mm × 2 mm	×	×	14000	20000	$1,4 \cdot 10^8$
LTA G2I100	2 mm × 2 mm	×		70000	20000	$2,5 \cdot 10^8$
LTA G2I100PC	2 mm × 2 mm	×	×	65000	20000	$2,3 \cdot 10^8$
LTA G2C10 ⁶	2 mm × 2 mm	×		15000	20000	$1,5 \cdot 10^8$
LTA G2C10PC ⁶	2 mm × 2 mm	×	×	14000	20000	$1,4 \cdot 10^8$
LTA G2C100 ⁶	2 mm × 2 mm	×		70000	20000	$2,5 \cdot 10^8$
LTA G2C100PC ⁶	2 mm × 2 mm	×	×	65000	20000	$2,3 \cdot 10^8$
LTSI Q2I10 ⁴	2 mm × 2 mm	×		80000	22000	$9,5 \cdot 10^8$
LTSI Q2I100 ⁴	2 mm × 2 mm	×		450000	100000	$10 \cdot 10^9$

Mehrkanalsensoren im Spannungsbetrieb

Typ	Fläche	A	TK	S_v in V/W ^{2,3}	u_{Rn} in nV/ $\sqrt{\text{Hz}^2}$	D^* in $\text{cm}\sqrt{\text{Hz}/\text{W}^{2,3}}$
2LTA G2	2 × 2 mm × 2 mm	×		300	170	$3,4 \cdot 10^8$
2LTA G2PC	2 × 2 mm × 2 mm	×	×	150	100	$3 \cdot 10^8$
3LTA G2	3 × 2 mm × 2 mm	×		300	170	$3,4 \cdot 10^8$
3LTA G2PC	3 × 2 mm × 2 mm	×	×	150	100	$3 \cdot 10^8$
4LTA G2	4 × 2 mm × 2 mm	×		300	170	$3,4 \cdot 10^8$
4LTA G2PC	4 × 2 mm × 2 mm	×	×	150	100	$3 \cdot 10^8$

Mehrkanalsensoren im Strombetrieb

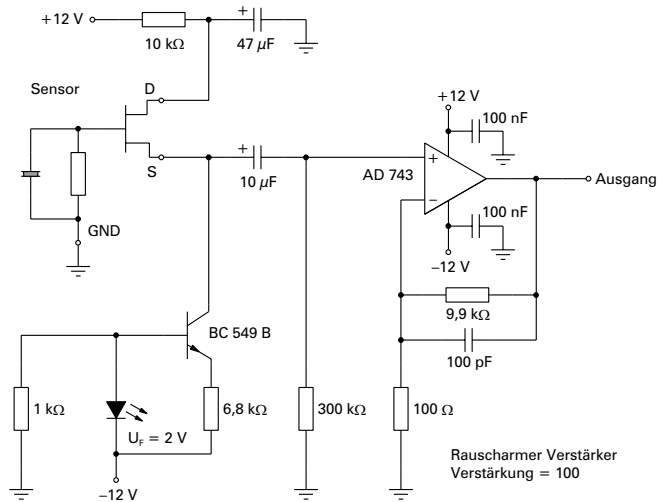
Typ	Fläche	A	TK	S_v in V/W ^{2,3}	u_{Rn} in nV/ $\sqrt{\text{Hz}^2}$	D^* in $\text{cm}\sqrt{\text{Hz}/\text{W}^{2,3}}$
2LTA G2I100	2 × 2 mm × 2 mm	×		70000	20000	$2,5 \cdot 10^8$
2LTA G2I100PC	2 × 2 mm × 2 mm	×	×	65000	20000	$2,3 \cdot 10^8$
2LTA G2C10 ⁶	2 × 2 mm × 2 mm	×		15000	20000	$1,5 \cdot 10^8$
2LTA G2C100 ⁶	2 × 2 mm × 2 mm	×		70000	20000	$2,5 \cdot 10^8$
3LTA G2I100	3 × 2 mm × 2 mm	×		70000	20000	$2,5 \cdot 10^8$
3LTA G2I100PC	3 × 2 mm × 2 mm	×	×	65000	20000	$2,3 \cdot 10^8$
4LTA G2I100	4 × 2 mm × 2 mm	×		70000	20000	$2,5 \cdot 10^8$
4LTA G2I100PC	4 × 2 mm × 2 mm	×	×	65000	20000	$2,3 \cdot 10^8$



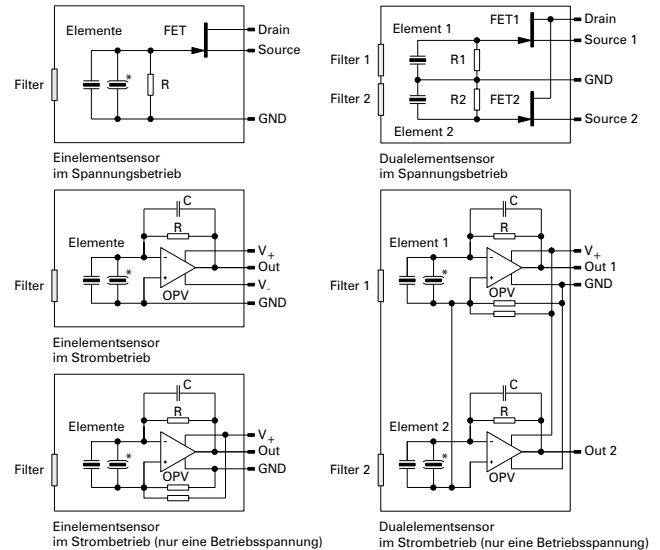
PYROSENS

Pyroelektrische Infrarotsensoren

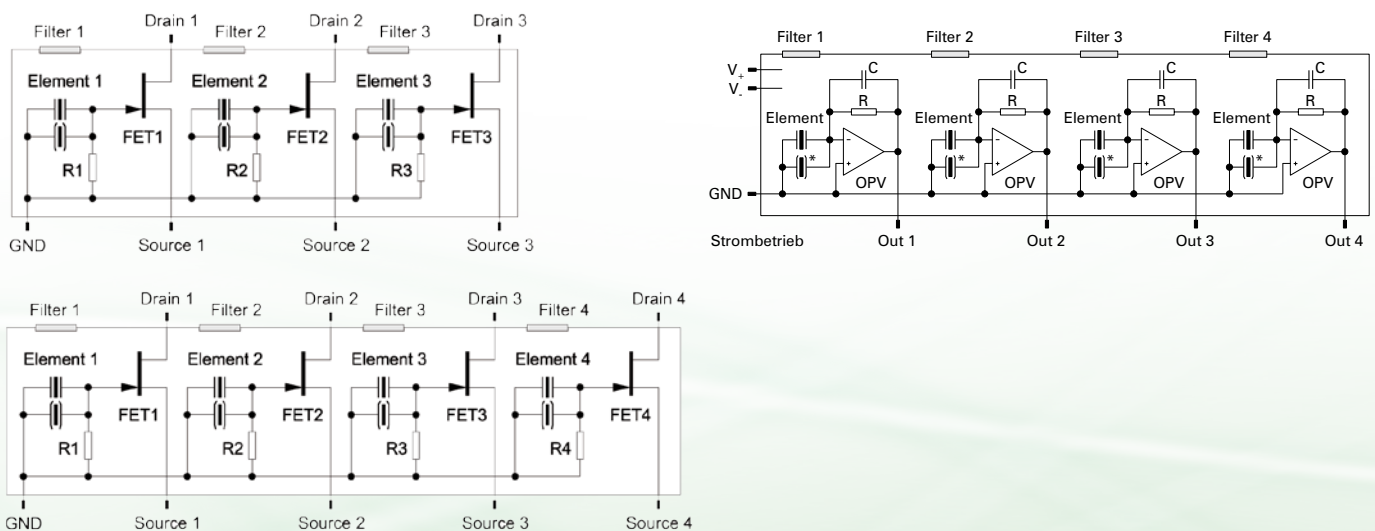
Sensor im Spannungsbetrieb mit Verstärker



1- und 2-Kanal-Sensoren im TO39-Gehäuse



3- und 4-Kanal-Sensoren im TO8-Gehäuse



A ... Zusätzlicher Absorber, TK ... Thermische Kompensation, S_V ... Empfindlichkeit, u_{Raus} ... Rauschspannung, D^* ... Spezifische Detektivität

¹ Optional mit anderen Elementgeometrien lieferbar. ² Frequenz: 10 Hz, Umgebungstemperatur: 25 °C ³ Strahlertemperatur: 500 K, Filtertransmission: 100 % ⁴ Minimiertes Rauschen durch ionenstrahlgeätzte Elemente. ⁵ Umgebungstemperatur: 25 °C, Strahlertemperatur: 500 K, Filtertransmission: 100 %, Spannungsbetrieb. ⁶ Nur eine Betriebsspannung.



Wir sind langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001

Telefon: +49 351 896 74-0
Telefax: +49 351 896 74-99
E-Mail: info@dias-infrared.de
Internet: www.dias-infrared.de

DIAS Infrared GmbH
Pforzheimer Straße 21
01189 Dresden
Deutschland