

FELIS F309 / F318 / F323

Kleine, robuste Strahlungspyrometer-Serie



Höchste Messqualität durch

- Digitale Signalverarbeitung
- Kontinuierliche Umgebungstemperaturkompensation
- Optimierte optische Komponenten

Einfarbenpyrometer-Serie zur berührungslosen Temperaturmessung

- **Kurzwellige Spektralbereiche** für Messungen an Metallen, Keramik, Graphit und vielen weiteren Materialien.
- **Grünes Laserpilotlicht**, gut sichtbar auf rotglühenden Oberflächen.

Messbereiche

von 50 – 600°C
bis 650 – 1800°C

Einstellzeit

1,5 ms

Kleinstmögliches Messfeld

1 mm

Kompakt, komplett, digital

Die FELIS-Serie vereint moderne Pyrometertechnik mit den Vorzügen der digitalen Signalverarbeitung und kleinen Gehäuseabmessungen.

Die digitale Mikrocontroller-Signalverarbeitung sorgt für 100%ige Reproduzierbarkeit der angezeigten Messwerte durch rechnerische Integration von eingestellten Messparametern und der kontinuierlicher Umgebungstemperaturkompensation. Außerdem erlaubt diese Technik jederzeit die schnelle Nachjustierung, falls sich im Laufe der Jahre Messabweichungen ergeben sollten.



FELIS-Pyrometer sind für **Umgebungs- bzw. Gehäusetemperaturen zwischen 7 und 70°C** ausgelegt.

Einflüsse durch Temperaturschwankungen werden kontinuierlich digital kompensiert.

Technische Daten

Modell	F309	F318	F323
Messbereiche (MB)	550 – 1400°C 650 – 1800°C	100 – 700°C 150 – 900°C	50 – 600°C
Teilmessbereich	Teilmessbereich beliebig innerhalb der Messbereiche einstellbar (Mindestumfang 50°C)		
Spektralbereich	0,7–1,1 µm	1,65–2,1 µm	2–2.6 µm
Detektor	Silizium	InGaAs	InGaAs
Einstellzeit t ₉₀	1,5 ms (mit dynamischer Anpassung bei niedrigen Signalpegeln), einstellbar bis 10 s		
Messunsicherheit (ε = 1, t ₉₀ = 1s, T _U = 23°C)	MB-Endwert ≤ 1400°C: 0,3% v. Messwert in °C + 1 K MB-Endwert > 1400°C: 0,5% v. Messwert in °C + 1 K		70-100°C: 3° > 100°C: 0,5% vom Messwert in °C + 1 K (min. 2°C)
Wiederholbarkeit (ε = 1, t ₉₀ = 1s, T _U = 23°C)	0,1% vom Messwert in °C + 1 K	0,2% vom Messwert in °C + 1K (min. 1,6°C)	
Analogausgang	0 / 4–20 mA, max. Last: 500 Ω. Auflösung 0,0015% des (eingestellten Teil-)Messbereichs (16 Bit). Ausgänge innerhalb des Messbereichs skalierbar.		
Serielle Schnittstelle	RS485 (Baudrate 4,8–921,6 kBd), Auflösung 0,1°C/°F		
Ein- / Ausgänge	2 digitale Ein- / Ausgänge, jeweils konfigurierbar als Ein- oder Ausgang: ■ Digitaleingang (über Versorgungsspannung): Laserpilotlicht ein/aus, Maximalwertspeicher löschen, Messparameter-Set laden. ■ Digitalausgang (max. 50 mA): Grenzwertschalter, Messbereichsanfangs-Überschreitung, Gerätebereitschaft nach Selbsttest, Geräteübertemperatur.		
Geräteparameter	Teilmessbereich, Einstellzeit (1,5 ms–10s), Emissionsgrad (0,050–1,200), Transmissionsgrad (5–100%), Maximalwertspeicher (Löscheneinstellungen: automatisch, Zeitlöschen, extern), Geräteadresse (00–97), Baudrate (4,8–921,6 kBd), Analogausgang (0/4–20 mA), Temperatureinheit (°C/°F).		
Spannungsversorgung	24 V DC (18–30 V DC), max. 12 VA; gegen Verpolung geschützt		
Potentialtrennung	Keine galvanische Trennung		
Visiereinrichtungen	Laserpilotlicht, grün, λ=515 nm, P<1 mW, Laserklasse 2 nach IEC 60825-1		
Umgebungstemperatur	7–70°C		
Lagerung	-20–85°C		
Relative Feuchtigkeit	Nichtkondensierende Bedingungen		
Gehäuse und Schutzart	Edelstahl, IP65 (bei gestecktem Anschlussstecker)		
Gewicht	ca. 500 g		
CE-Kennzeichnung	Entsprechend EU-Richtlinien		

Ausstattungsmerkmale

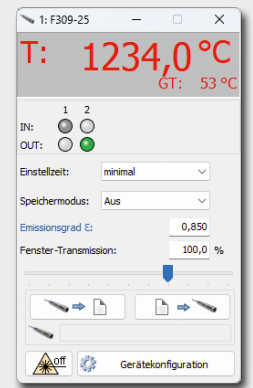
Integrierte Objektive

Ab Werk ist der Fokusabstand voreingestellt auf eine von 4 wählbaren festen Entfernungen zwischen 200 mm und 3 m. Ohne bewegliche Objektivteile ist es damit IP65-dicht.



Gerätekonfiguration

Messparameter und Geräteeinstellungen lassen sich nach Anschluss über die RS485-Schnittstelle (z.B. per USB-Schnittstellenwandler) über Software anpassen.



Anschlüsse



- 0/4-20-mA-Analogausgang
- RS485-Schnittstelle
- 2 konfigurierbare Digital-Ein- / Ausgänge als Schalteingang oder Schaltausgang
- Standard M12-Sensokabel

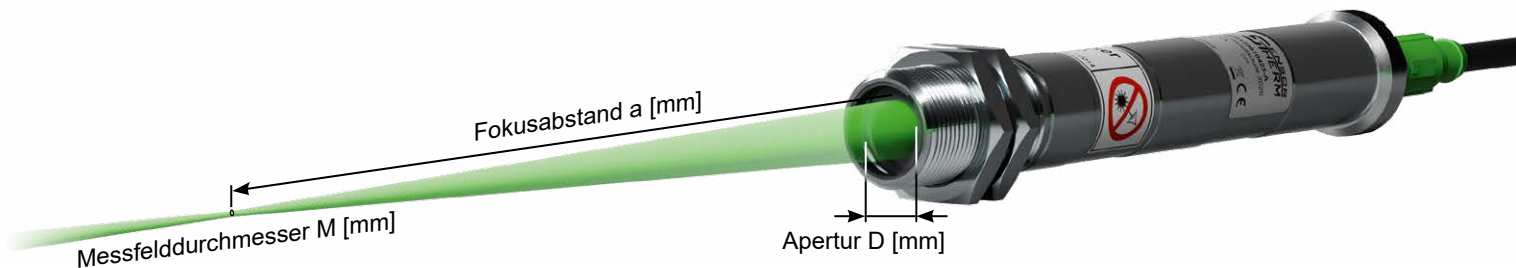
Visiereinrichtung

Ein grünes, auf rotglühenden Oberflächen gut sichtbares **Laserpilotlicht** zeigt Fokusabstand und Messfeldmitte an.



Objektivdaten

Im **Fokusabstand** des Objektivs ist der **Messfelddurchmesser** am kleinsten. Man kann aber auch bewusst im defokussierten Bereich messen (vor oder hinter dem Fokus), um mit gleicher Genauigkeit die Temperatur einer größeren Messfläche zu ermitteln.



Bei integrierten Objektiven ist der Fokusabstand voreingestellt auf eine feste Entfernung.

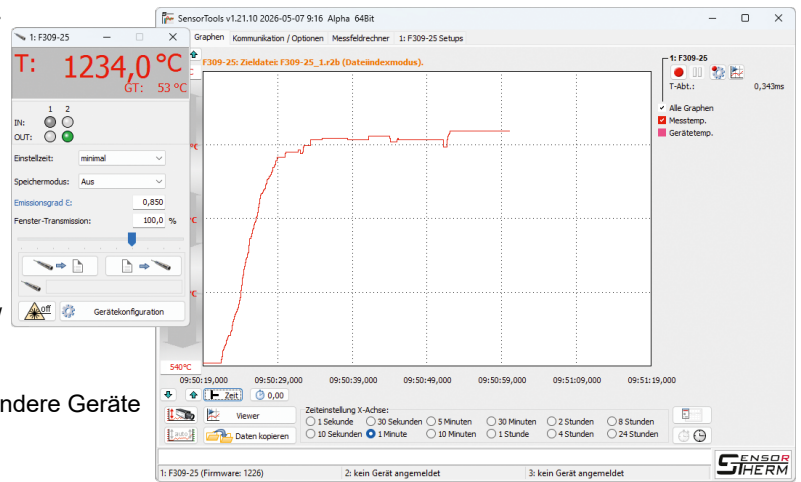
Objektiv:	OF09-A0	OF09-B0	OF09-C0	OF09-D0
Modelle und Messbereiche:	F309 alle Messbereiche	F318 100–700°C	F318 150–1200°C	F323 50–600°C
Fokusabstand a [mm]	Messfelddurchmesser M [mm]			
200	1	1,7	1	3,2
500	2,4	4,8	2,6	9,1
1000	5	10	5,5	19
3000	15,6	30,5	16,8	58,5
Apertur D:	13 mm			

M bezieht auf 90% der aufgenommenen Temperaturstrahlung

Software *SensorTools* (im Lieferumfang)

Kommunikations- und Auswertesoftware für alle Pyrometer, Regler, Anzeigen und Kalibrierstrahler.

- Messwert-Darstellung, grafisch und numerisch, Geräteinnentemperatur
- Messkurven aufzeichnen inkl. Messparameter
- Bis zu 16 Geräte-Messdaten gleichzeitig anzeigen
- Bis zu 4 Messdatendateien gleichzeitig anzeigen und vergleichen im *SensorTools*-Viewer
- Alle Geräteeinstellungen vornehmen
- Laserpilotlicht Ein- und Ausschalten
- Spezielle Aufzeichnungseinstellungen: extern starten / stoppen, rückwirkende oder verlängerte Aufzeichnung über Digitaleingang
- Pyrometereinstellungen Ausdrucken, Speichern, auf andere Geräte Transferieren oder in csv-Dateien exportieren



Zubehör

Montage

Justierbarer Montagewinkel: HA14



Elektrisch

Anschlusskabel
mit geradem Stecker: FK431005
mit Winkelstecker: FK431010
Adapterkabel von 12-polig auf 8-polig FA1001
(Kabel sind in 1,5, 3, 5 und 10 m erhältlich)



CZ-Schienennetzteil 24 V / 1,3 A: NG12-10



RS485↔USB-Schnittstellenwandler,
offene Anschlusslitzen, 1,7 m Kabel: DK5485



Anzeigen, Regeln

PID-Regler, programmierbar: REGULUS RF/RD

LED-Digitalanzeige: IF00



Schutz / Extras

Wasserkühlgehäuse: KG60-13



Luftspülvorsatz: BL14-13



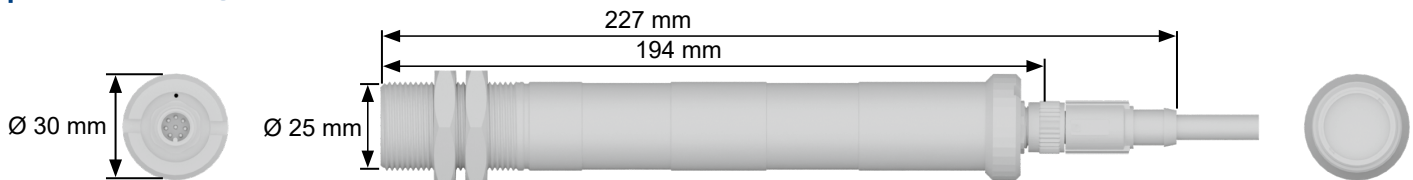
90°-Umlenkspiegel: UM25-13



Schwenkadapter: SC10-13



Abmessungen



Bestellangaben

Modell anzugeben mit Messbereich, bei integrierten Objektiven den Fokusabstand, bei Lichtleitergeräten das gewünschte Objekt.

Lieferumfang: Gerät mit Werksprüfschein. Betriebsanleitung und Software *SensorTools* herunterladbar.

Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Die technischen Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor. Sensortherm-Datenblatt_Felis_F309_F318_F323 (01.07.2026)

Sensortherm GmbH

Infrarot-Mess- und Regeltechnik
Weißkirchener Str. 2-6 • D-61449 Steinbach/Ts.
Tel.: +49 6171 887098-0 • Fax: -989
www.sensortherm.de • info@sensortherm.de

