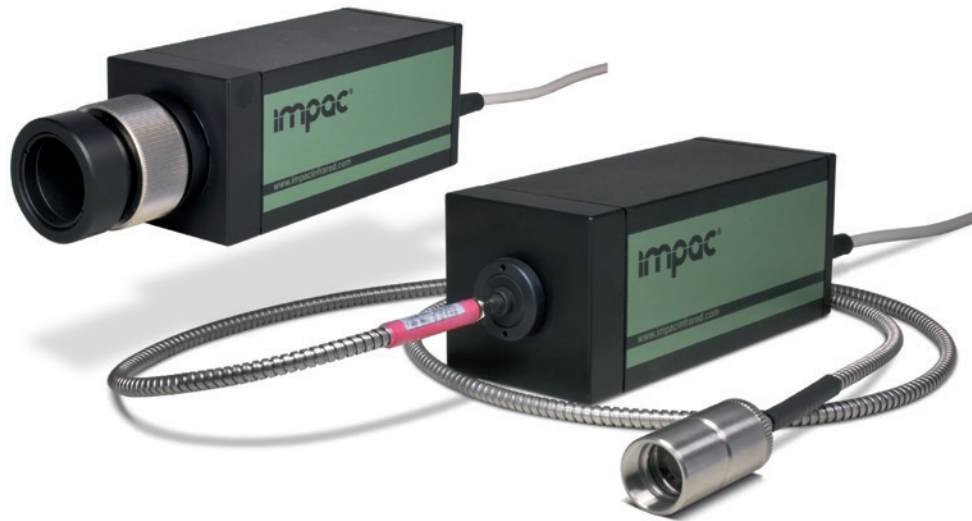


High-Speed-Pyrometer zum Messen der Temperatur von Metalloberflächen, Graphit oder Keramik zwischen 160 und 2500 °C

IGA 740 • IGA 740-LO



- Extrem schnelle Temperaturerfassung von nur 6 μ s zur Messung von sich schnell bewegenden Objekten oder bei sehr schnellen Temperaturänderungen
- Hochwertige Optiken zum Erfassen von kleinen Messobjekten
- Eingebautes LED-Pilotlicht zum einfachen Anvisieren des Messobjekts, IGA 740 auch mit Durchblickvisier verfügbar
- Lasersperrfilter (optional) zum Ausblenden der Laser-Wellenlänge bei Laserapplikationen



Die Pyrometer der Serie 740 sind stationäre Pyrometer für die berührungslose Temperaturmessung von Metalloberflächen, Graphit, Keramik, usw. Sie haben eine außergewöhnlich schnelle Erfassungszeit von nur 6 μ s und eignen sich damit für den Einsatz im Hochgeschwindigkeitsbereich.

Es stehen 2 Varianten zur Verfügung, das Kompaktgerät IGA 740 mit integrierter Optik und das IGA 740-LO mit Lichtleiter und Vorsatzoptik.

Beim IGA 740 kann alternativ eine Vario- oder eine Makro-Optik ausgewählt werden. Mit der Vario-Optik kann die Messentfernung zwischen 450 und 3000 mm eingestellt werden, um immer ein kleinstmögliches Messfeld zu erreichen. Die Makro-Optik liefert

je nach Messbereich bei einem festen Messabstand einen nur 0,7 mm oder 1 mm großen Messfelddurchmesser.

Das IGA 740-LO nutzt zur Strahlungsübertragung einen Lichtleiter und eine austauschbare Vorsatzoptik. Diese sind unempfindlich gegen Störungen durch elektromagnetische Strahlung (z. B. durch Induktion) und können in Umgebungstemperaturen bis zu 260 °C ohne zusätzliche Kühlung eingesetzt werden.

Zum genauen Anvisieren des Messobjektes sind die Geräte mit einem LED-Pilotlicht ausgestattet, das die Größe des Messfeldes anzeigt. Das IGA 740 kann alternativ mit Durchblickvisier geliefert werden.

Typische Anwendungsbereiche:

- Laserapplikationen (Laserschneiden, Laser-Schweißen, Löten, etc.)
- Materialentwicklung / -tests
- Verbrennungskraftmaschinen
- Airbag-Überprüfung
- Waferkontrolle
- Turbinen / Turbinenschaufeln
- Plasmamessungen
- Explosionsvorgänge

Technische Daten

| Messung | |
|-------------------------------|---|
| Messbereich: | IGA 740 160...1000 °C (MB 10) 300 ... 1400 °C (MB 14) 300 ... 2300 °C (MB 23) 500 ... 2500 °C (MB 25) |
| | IGA 740-LO 200...1000 °C (MB 10) 300 ... 1400 °C (MB 14) 300 ... 2300 °C (MB 23) 500 ... 2500 °C (MB 25) |
| Spektralbereich: | 1,58 ... 1,8 µm (MB 14 + 25); 1,58 ... 2,2 µm (MB 10); 2,0 ... 2,2 µm (MB 23) |
| Detektor: | Ge-Fotodiode (MB 14 + 25); InGaAs-Fotodiode (MB 10 + 23) |
| Visierhilfe: | IGA 740: LED-Pilotlicht oder Durchblickvisier IGA 740-LO: LED-Pilotlicht |
| Emissionsgrad ε : | 0,1 ... 1; stufenlos einstellbar |
| Einstellzeit t_{95} : | 9 µs über Stromausgang, 6 µs über Spannungsausgang |
| Messunsicherheit: | 0,75% vom Messwert ($\varepsilon = 1$, $t_{95} = 1$ s, $T_{Umgebung} = 25$ °C) |
| Wiederholbarkeit: | < 0,3% vom Messwert ($\varepsilon = 1$, $t_{95} = 1$ s, $T_{Umgebung} = 25$ °C) |

Hinweis: Die Kalibrierung / Justage dieses Pyrometers ist gemäß VDI/VDE 3511, Blatt 4.4 erfolgt. Für weitere Informationen siehe <http://info.lumasenseinc.com/calibration>.

| Schnittstelle | |
|------------------------|---|
| Schutzart: | IP54 (nach DIN 40 050) |
| Zul. Umgeb. temp.: | IGA 740: 0 ... 40 °C IGA 740-LO: 0 ... 40 °C (Gerät), max. 260°C (Lichtleiter / Vors. optik) |
| Lagertemperatur: | -20 ... 70 °C |
| Zul. Luftfeuchtigkeit: | Keine kondensierenden Bedingungen |
| Abmessungen: | IGA 740 (L x B x H): 235 mm x 70 mm x 70 mm IGA 740-LO (L x B x H): 200 mm x 70 mm x 70 mm |
| Gewicht: | IGA 740: ~1,2 kg IGA 740-LO: Gerät ~0,9 kg; Lichtleiter ~250 g; Vorsatzoptik ~150 g |
| CE-Zeichen: | Entspr. EU-Richtlinien für elektromagnetische Verträglichkeit |

| Elektrik und Kommunikation | |
|----------------------------|--|
| Messausgänge: | 0 oder 4 ... 20 mA (bei Bestellung anzugeben), temperaturlinear, max. Bürde 500 Ω sowie 0 ... 10 V linearer Spannungsausgang (über BNC- Buchse) |
| Versorgung: | 24 V DC oder AC; max. Stromaufnahme 0,2 A |

Temperaturmessplätze

Die Pyrometer IGA 740 und IGA 740-LO stehen auch als Temperaturmessplätze zur Verfügung.

Diese beinhalten neben dem Pyrometer ein Tischgehäuse mit Digitalanzeige, USB-Schnittstelle, Netzteil, Anschlusskabel, Software, 1,5 m Lichtleiter (nur bei IMGAs 740-LO).

| | |
|-------------|---|
| 47402-01990 | IMGA 740, 160 ... 1000 °C, USB-Schnittstelle |
| 47401-01990 | IMGA 740, 300 ... 1400 °C, USB-Schnittstelle |
| 47402-02990 | IMGA 740, 300 ... 2300 °C, USB-Schnittstelle |
| 47401-02990 | IMGA 740, 500 ... 2500 °C, USB-Schnittstelle |
| 47400-09990 | IMGA 740, 350 ... 3500 °C, USB-Schnittstelle |

| | |
|-------------|---|
| 47402-11990 | IMGA 740-LO, 200 ... 1000 °C, 1,5 m Lichtleiter, USB-Schnittstelle |
| 47401-11990 | IMGA 740-LO, 300 ... 1400 °C, 1,5 m Lichtleiter, USB-Schnittstelle |
| 47402-12990 | IMGA 740-LO, 300 ... 2300 °C, 1,5 m Lichtleiter, USB-Schnittstelle |
| 47401-12990 | IMGA 740-LO, 500 ... 2500 °C, 1,5 m Lichtleiter, USB-Schnittstelle |
| 47400-19990 | IMGA 740-LO, 400 ... 3000 °C, 1,5 m Lichtleiter, USB-Schnittstelle |
| 47400-18990 | IMGA 740-LO, 350 ... 3500 °C, 1,5 m Lichtleiter, USB-Schnittstelle |

Optiken

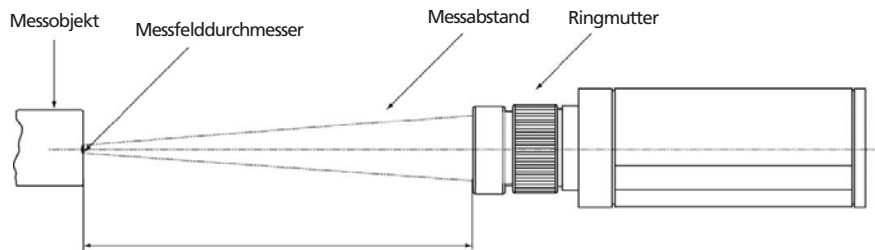
Je nach Bedarf stehen verschiedene Optiken zur Verfügung. Die Auswahl richtet sich vor allem nach dem benötigten Messfelddurchmesser (Größe des Messobjektes) und dem Abstand zum Messobjekt. Die in den Tabellen angegebenen Messentfernungen sind bei der Vario-Optik sowie bei den Lichtleiter-Vorsatzoptiken von

der Objektiv-Vorderkante, bei den Makro-Optiken jedoch von der Vorderkante des Pyrometers aus gemessen.

Lichtleiter und Optik sind nicht im Lieferumfang des IGA 740-LO enthalten und müssen separat bestellt werden.

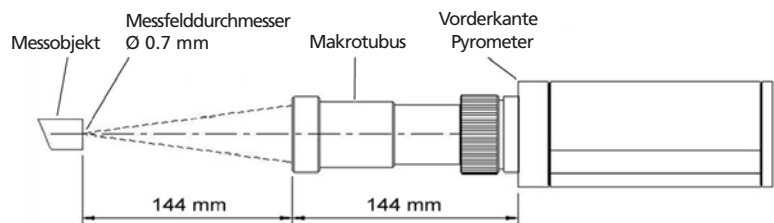
IGA 740 - Vario-Optik

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Messabstand [mm] | 450 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Messfeld Ø [mm] | 2,5 | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 10,5 | 11,5 | 13,0 | 14,0 | 15,0 | 20,0 | 28,0 |

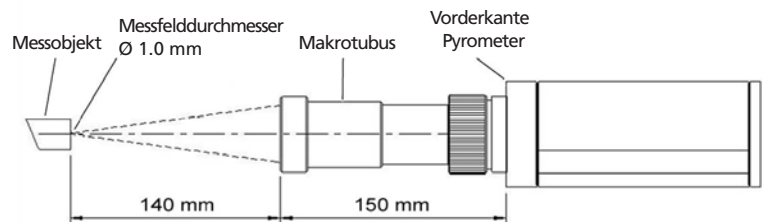


IGA 740 - Makro-Optik

| Range | MB 14 + 25 | MB 10 + 23 |
|------------------|------------|------------|
| Messabstand [mm] | 288 | 290 |
| Messfeld Ø [mm] | 0,7 | 1 |



Makro-Optik MB 14 + 25



Makro-Optik MB 10 + 23



IGA 740-LO - Lichtleiter-Vorsatzoptiken

| | Typ | Messabstand [mm] | Messfeld Ø [mm] | Lichtleiter | Messbereich | Apertur |
|----------|-----------|------------------|-----------------|-------------|-------------|---------|
| Standard | LVO 25 | 80 ... 300 | 1,6 ... 4,3 | blau | alle | 13 |
| | LVO 35 | 250 ... 1000 | 3,5 ... 11 | blau | alle | 21 |
| Sonder | LVO 25-S1 | 115 ... 300 | 0,4 ... 1,5 | rot | >400 °C | 10 |
| | LVO 25-S2 | 200 ... 240 | 0,85 .. 1,1 | rot | >350 °C | 12 |
| | LVO 25-S3 | 78 | 0,3 | rot | >400 °C | 10 |
| | LVO 25-S4 | 60 | 0,5 | rot | alle | 11 |
| | LVO 25-S5 | 70 .. 200 | 1 ... 2,6 | blau | alle | 12 |
| | LVO 25-S6 | 250 ... 500 | 3,5 ... 6,3 | blau | alle | 16 |
| | LVO 25-S9 | 74 ... 284 | 1 .. 3,8 | rot | alle | 10 |
| | LVA 25 | 110 ... 800 | 0,7 ... 3 | rot | alle | 13 |

Bestellnummern

| IGA 740 | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Messbereich | Vario-Optik | | Makro-Optik | |
| | | 0 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | 0 ... 20 mA | 4 ... 20 mA |
| LED- Pilotlicht | 160 ... 1000 °C | 47402-01010 | 47402-01020 | 47402-01110 | 47402-01120 |
| | 300 ... 1400 °C | 47401-01010 | 47401-01020 | 47401-01110 | 47401-01120 |
| | 300 ... 2300 °C | 47402-02010 | 47402-02020 | 47402-02110 | 47402-02120 |
| | 500 ... 2500 °C | 47401-02010 | 47401-02020 | 47401-02110 | 47401-02120 |
| Durchblick- visier | 160 ... 1000 °C | 47402-01210 | 47402-01220 | 47402-01310 | 47402-01320 |
| | 300 ... 1400 °C | 47401-01210 | 47401-01220 | 47401-01310 | 47401-01320 |
| | 300 ... 2300 °C | 47402-02210 | 47402-02220 | 47402-02310 | 47402-02320 |
| | 500 ... 2500 °C | 47401-02210 | 47401-02220 | 47401-02310 | 47401-02320 |

| IGA 740-LO | | | |
|--------------------|-----------------|-------------|-------------|
| | Messbereich | 0 ... 20 mA | 4 ... 20 mA |
| LED- Pilotlicht | 200 ... 1000 °C | 47402-11200 | 47402-11400 |
| | 300 ... 1400 °C | 47401-11200 | 47401-11400 |
| | 300 ... 2300 °C | 47402-12200 | 47402-12400 |
| | 500 ... 2500 °C | 47401-12200 | 47401-12400 |

Lieferumfang: Pyrometer mit Haltebolzen, Werksprüfschein, Betriebsanleitung.

Bestellhinweis: Anschlusskabel (sowie Lichtleiter und Vorsatzoptik beim IGA 740-LO) sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Zubehör

| | | | |
|-------------|---|-------------|---|
| 30007-50040 | Anschlusskabel, 4 m, 5-polig (gerader Stecker) | 30002-10020 | Kugelgelenkhalterung für Serie 740, Klemmbe- festigung mit Haltebolzen M12 |
| 30007-50075 | Anschlusskabel, 7,5 m, 5-polig (gerader Stecker) | 30006-32150 | Halterung für LVO 25, mit Haltebolzen Ø 10 mm |
| 30007-50100 | Anschlusskabel, 10 m, 5-polig (gerader Stecker) | 30006-32160 | Halterung für LVO 35, mit Haltebolzen Ø 10 mm |
| 30007-50150 | Anschlusskabel, 15 m, 5-polig (gerader Stecker) | 30006-32120 | Kugelgelenkhalterung für LVO 25 |
| 30007-50200 | Anschlusskabel, 20 m, 5-polig (gerader Stecker) | 30006-32130 | Kugelgelenkhalterung für LVO 35 |
| 30007-91040 | BNC-Kabel für 0...10 V-Ausgang, 4 m | 30006-32020 | Umlenkaufsatz 90° für LVO 25 |
| 30007-91075 | BNC-Kabel für 0...10 V-Ausgang, 7,5 m | 30006-32220 | Luftspülvorsatz für LVO 25 |
| 30007-91100 | BNC-Kabel für 0...10 V-Ausgang, 10 m | 30006-32230 | Luftspülvorsatz für LVO 35 |
| 30007-91150 | BNC-Kabel für 0...10 V-Ausgang, 15 m | 30006-33122 | Lasersperrfilter zur Integration in LVO 25 & LVA 25, 920...1100 nm |
| 30007-91200 | BNC-Kabel für 0...10 V-Ausgang, 20 m | 30006-33132 | Lasersperrfilter zur Integration in LVO 35, 920...1100 nm |
| 3 852 190 | Netzteil NG AC; 230 V AC ⇒ 24 V DC, 750 mA | | |
| 3 852 540 | Netzteil NG 0D, 85...265 V AC ⇒ 24 V DC, 600 mA | | |
| 3 852 550 | Netzteil NG 2D, 85...265 V AC ⇒ 24 V DC, 600 mA, mit 2 Grenzkontakten | | |
| 30002-30020 | Schwenker SC1 mit Gewindeflansch | | |
| 30002-10010 | Kugelgelenkhalterung für Serie 740, Schraubbe- festigung mit Haltebolzen M12 | | |



Internationale Kontaktinformationen
finden Sie unter advancedenergy.com.

sales.support@aei.com
+49.69.97373.0

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. ©2019 Advanced Energy Industries, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Advanced Energy®, Impac®, und AE® sind in den USA eingetragene
Marken von Advanced Energy Industries, Inc.