

Berührungslose Temperaturmessung des Gießstrahls

PYROCAST

Quotienten-Pyrometer-System für Gießereien



Präzise Temperaturmessung des Gießstrahls von

➤ PYROCAST – Das maßgeschneiderte Messsystem für Ihre Gießerei

Das Gießstrahl-Messsystem basiert auf digitalen Quotienten-Pyrometern der PYROSPOT-Serien, kombiniert mit einer Anzeige- und Auswerteeinheit und parametrierbarer Software. Es ist speziell für den Industrieinsatz in Gießereibetrieben für Temperaturmessungen des Gießstrahles konzipiert.

Je nach Einsatz- und Anwendungsbedingungen kann zwischen einem Pyrometer mit Lichtwellenleiter und Spezial-Optik (PYROCAST) oder einem Pyrometer mit integrierter Videokamera und speziellem rechteckigen Messfeld (PYROCAST PRO) ausgewählt werden.

Das temperaturlineare Ausgangssignal von 0/4 bis 20 mA steht zur Verfügung. Die Messtemperatur wird auf einer großen LED-Anzeige dargestellt.

Die spezielle Optik gewährleistet eine exakte Temperaturerfassung auch bei nicht komplett ausgefülltem Messfeld und Bewegung des Gießstrahls.

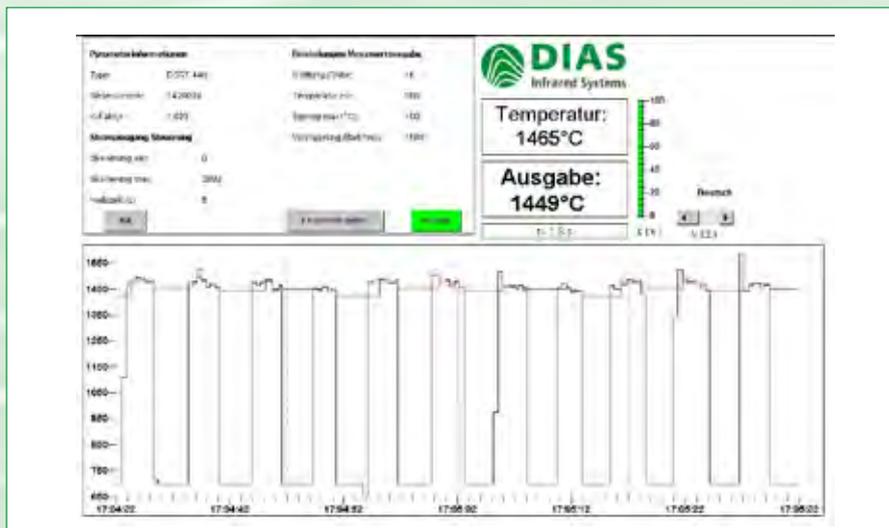
Die Vorteile des PYROCAST Pyrometer-Systems

- ✓ Eine zuverlässige Temperaturmessung ist auch bei sehr niedrigem oder schwankendem Emissionsgrad gewährleistet
- ✓ Spezielle Optiken gleichen Bewegung des Gießstrahls aus und benötigen nur geringe Ausfüllung des Messfeldes
- ✓ Zur Vermeidung von Staubeinflüssen kann die Optik mit einem Luftblasvorsatz und einem Schutzrohr geschützt werden
- ✓ Die präzise Ausrichtung des Pyrometers auf das Messobjekt erfolgt mit einem integrierten Laser-Pilotlicht oder mit einem Videobild in Echtzeit



➤ Einfaches Eingreifen via Software jederzeit möglich

Die spezielle Software erlaubt die Anpassung verschiedener Parameter an den jeweiligen Gießprozess. Für jeden Gießvorgang wird ein relevanter Mittelwert über die Temperatur ausgegeben und auftretende Störungen, zum Beispiel beim Anguss werden ausgeblendet. Die Steuerung wird über einen Ethernetanschluss programmiert und kann auch in die Fernwartung einbezogen werden. Somit ist es möglich, im laufenden Produktionsprozess auf das Gerät zuzugreifen, Einstellungen zu optimieren und Fehler zu beheben. Die Software ist multilingual. Es kann zwischen Deutsch, Englisch und Spanisch gewechselt werden. Weitere Sprachen sind auf Anfrage verfügbar.



Webserver

Gesteuert wird das System über den integrierten Webserver. Selbst im laufenden Prozess ist es so möglich Einstellungen über den Webbrowser, der sowohl Temperaturverlauf und Wertetabelle darstellt, zu optimieren.

Der Webserver erlaubt die Anpassung verschiedener Parameter an den jeweiligen Gießprozess, da neben der Erhebung eines relevanten Mittelwertes, über welchen Signal-Schwankungen (z.B. beim Anguss) ausgeblendet werden können, zusätzlich Anfang und Ende des Gießvorgangs automatisch erkannt werden.



700 °C bis 1800 °C

Alle Bestandteile des Gießerei-Messsystems „PYROCAST“ im Überblick

Variante 1 (PYROCAST): Quotienten-Pyrometer mit Lichtwellenleiter	<ul style="list-style-type: none"> – Digitales Quotienten-Pyrometer – Messbereich 700 °C bis 1800 °C – Mit Spezial-Optik – Lichtwellenleiter aus Edelstahl in verschiedenen Längen – Optional mit Luftblasvorsatz und Schutzrohr
Variante 2 (PYROCAST PRO): Quotienten-Pyrometer mit Farb-Videokamera	<ul style="list-style-type: none"> – Digitales Quotienten-Pyrometer – Messbereich 700 °C bis 1800 °C – Mit rechteckigem Messfeld und Videokamera – Optional mit Luftblasvorsatz und Kühlgehäuse
Anschlussbox mit LED-Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> – Abmessungen Anschlussbox: 380 mm × 300 mm (B × H) – Gewicht Anschlussbox: ca. 9 kg – Anzeige: 4 Ziffern, Temperaturanzeige/3,5" Videobild – Abmessungen Ziffernfeld: ca. 135 mm × 38 mm (B × H) – Ethernetschnittstelle – Spannungsversorgung: 230 V AC – Betriebstemperatur 0 °C bis 55 °C
Software	<ul style="list-style-type: none"> – Spezielle Auswerte- und Parametrierungssoftware – Über Website abrufbar – Mehrsprachig: Deutsch, Englisch, Spanisch (andere auf Anfrage)
Option: Messdatenspeicherung	<ul style="list-style-type: none"> – Speicherung der Messdaten (bis zu 1 Woche lang) auf SD-Karte – Einfaches Kopieren der Messdaten auf einen Computer möglich



In der Anschlussbox ist eine große LED-Anzeige zur Temperaturdarstellung integriert. Das große Display ist über weite Entfernungen gut erkennbar.

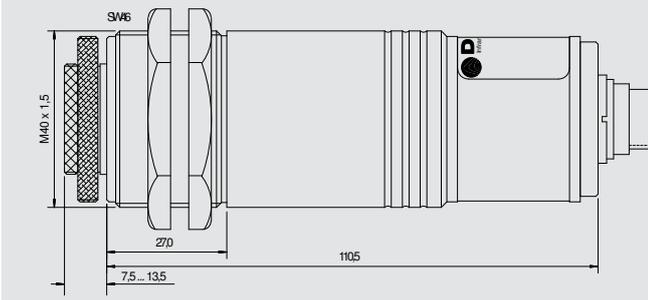
Technische Daten

Typ	PYROCAST	PYROCAST PRO
Messtemperaturbereich	700 °C bis 1800 °C	
Teilmessbereich	über RS-485-Schnittstelle beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C	
Spektralbereich	0,7 µm bis 1,1 µm	
Optik	Spezialoptik	Optik mit rechteckigem Messfeld, Messabstand 2 m
Messunsicherheit ¹	0,5 % vom Messwert	
Wiederholbarkeit ¹	0,2 % vom Messwert	0,1 % vom Messwert
NETD ²	0,1 K ¹	
Einstellzeit (t ₉₅)	5 ms, einstellbar bis 100 s, einstellbar über RS-485-Schnittstelle	
Emissionsgrad ε	0,050 bis 1,000, einstellbar über RS-485-Schnittstelle	
Quotientenkorrektur K	0,800 bis 1,200	
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar temperaturlinear max. Bürde: 700 Ω bei 24 V	0/4 bis 20 mA, umschaltbar temperaturlinear max. Bürde: 500 Ω bei 24 V
Pyrometer-Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, max. Baudrate 115 kBd, Modbus RTU	
Visiereinrichtung	Laser-Pilotlicht	Farb-Videokamera, FBAS-Signal PAL (B), 50 Hz (galvanisch getrennt), optional NTSC (M), 60 Hz
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, Software zur Parametrierung der Gießparameter	
Parameter	Quotientenkorrektur, Emissionsgrad, Einstellzeit, Speicher, Teilmessbereich, Baudrate, Adresse, Messmodus (1- oder 2-Kanal) ³	
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W	
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C, 0 °C bis 250 °C (Lichtwellenleiter und Vorsatzoptik)	0 °C bis 70 °C
Lagertemperatur	–20 °C bis 70 °C	
Gewicht	ca. 450 g (ohne Lichtwellenleiter und Optik)	ca. 600 g
Abmessungen	Gewinde M40 × 1,5, Länge 125 mm	Länge ca. 105 mm, Durchmesser 50 mm
Gehäuse	Edelstahlgehäuse mit Steckeranschluss	Edelstahlrundgehäuse mit Steckeranschluss
Schutzart	IP 65 (nach DIN EN 40050)	
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien	

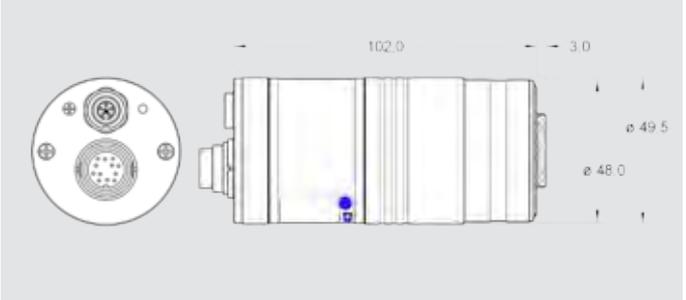
¹ Angaben für schwarzen Strahler, T₀ = 23 °C, ε = 1, t₉₅ = 1 s ε = 1. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ³ Parameter über Schnittstelle und Software einstellbar.

Maßzeichnung, Optik und Zubehör

Maßzeichnung Pyrometer (PYROCAST)



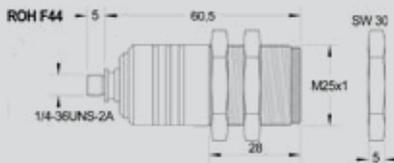
Maßzeichnung Pyrometer (PYROCAST PRO)



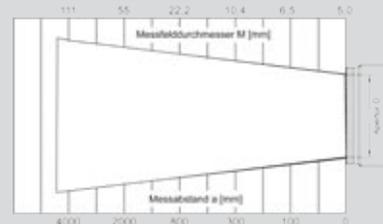
Optische Daten Pyrometer (PYROCAST) – Spezialoptik

Messabstand a in mm	0	100	300	800	1000	2000	3000	4000
Messfelddurchmesser M in mm	5,0	6,5	10,4	22,2	27,5	55,0	83,0	111,0

Spezialoptik



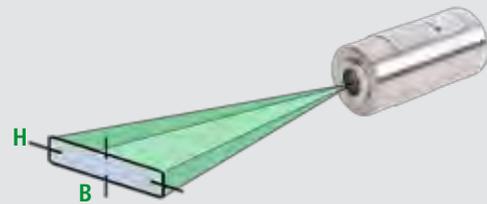
Messfeld



Optische Daten Pyrometer (PYROCAST Pro) – Optik mit rechteckigem Messfeld

Nennmessabstand a = 2000 mm

Apertur D [mm]	Maße Messfeld M Breite x Höhe [mm]
6,0	80 x 20



Ausgewähltes Pyrometer-Zubehör (PYROCAST)

Montagewinkel, justierbar	Schutzrohr	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21011	Bestellnummer: 3310A22530	Bestellnummer: 3310A22520

Ausgewähltes Pyrometer-Zubehör (PYROCAST PRO)

Montagewinkel, justierbar	Kühlgehäuse	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21050	Bestellnummer: 3310A23050	Bestellnummer: 3310A22050

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 25.06.15



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001



TRANSMETRA
www.transmetra.ch
Info@transmetra.ch
+41(0)52 624 86 26