

Messung und integrierte Regelung von schnellen metallurgischen Prozessen Lasermaterialbearbeitung, Glühen und Umschmelzen

Mit diesen Pyrometern können Hochtemperaturprozesse überwacht und gesteuert werden. Die Pyrometer sind standardmäßig mit Lichtleiteranbindung und grünen Visierstrahlen ausgestattet. Optional können die Pyrometer mit einem integrierten und schnellen PID-Regler geliefert werden. Wir bieten spezielle Filtersätze an, mit denen die Temperaturempfindlichkeit der Systeme auf "hot spots" stark heraufgesetzt werden kann. Dies ist besonders nützlich zur Vermeidung von Anschmelzungen beim Laserhärten, denn so reagiert das Pyrometer deutlich dynamischer auf lokale Temperaturspitzen. Inhomogene und schnell veränderliche Temperaturfelder können vorteilhaft mit Feldanalyse-Pyrometern ausgewertet werden. Wir beraten Sie hier gerne.



Typen

Serie	Messbereich in °C	Spezielle Anwendungen
P-1500	450 - 1.600	CO ₂
P-1650-LND	550 - 1.600	Nd:YAG, Diode, CO ₂
P-1000	650 - 1.800	CO ₂
P-800-LN	750 - 2.200	Nd:YAG, CO ₂
P-650-LND	850 - 2.500	Nd:YAG, Diode, CO ₂
QP-650-LND	1.000 - 2.500	Digitales Quotientenpyrometer Nd:YAG, Diode
QP-900	850 - 2.500	Digitales Quotientenpyrometer
Vielkanal-Pyrometer*		Auswertung von inhomogenen Temperaturfeldern

* siehe gesondertes Datenblatt Feldanalyse-Pyrometer

Allgemeine Spezifikationen

Linearität:	<2 % / 100K
Messunsicherheit:	<0,8 % vom Messwert in K
Wiederholbarkeit:	<0,4 %
Emissionsgrad (entfällt bei QP-Typen):	0,1...1 (manuelle oder automatische Korrektur)
Einsatztemperatur Messkopf	10 ... 85 °C
Einsatztemperatur Lichtleiter	10 ... 85 °C
Umgebungstemperatur	10 ... 50 °C
Brennweite Objektiv-Kopf:	25 - 100 mm (Wechselobjektiv)
Länge Lichtleiter:	2000 mm
Digitaler PID-Regler: Zykluszeit:	70 µs
LED-Anzeige von Ist- und Sollwert	4-stellig, kompatibel zu Laserschutzbrille
Parametereingabe	manuell, RS232
Datenausgabe (Ist-Wert, Steuerausgang)	0...10 V, RS232