

Metis MY80 / MY84

Pyrometermodelle für nichtmetallische Oberflächen, Glas und Kristalle

Die Pyrometermodelle **Metis MY80** und **MY84** mit pyroelektrischen Detektoren messen im langwelligeren Infrarot oberhalb von 8 µm. Das Modell **Metis MY84** eignet sich besonders gut für die Temperaturmessung an lackierten Oberflächen, Lebensmitteln, Holz, Gummi und dickeren Kunststoffen.

Das **Metis MY80** wurde speziell für die Temperaturmessung an dünnen Glasoberflächen entwickelt, da diese bei 8,05 µm einen sehr hohen Emissionsgrad aufweisen. Darüber hinaus lassen sich auch dünne Polyesterfolien und alle Fluorcarbon-Kunststoffe sehr gut messen.



Modell	MY80	MY84
Spektralbereich	8,05 µm	8 – 14 µm
Temperaturmessbereiche	50 – 400°C	0 – 400°C
	300 – 800°C	0 – 700°C
		0 – 1000°C

Tabelle 1 zeigt die Temperaturmessbereiche der einzelnen Modelle, die zusätzlich noch mit unterschiedlichen Einstellzeiten geliefert werden. Das langsamere Modell bietet automatisch auch die kleineren Messfelddurchmesser.

Objektive: Die vom Messobjekt ausgehende Infrarotstrahlung wird entweder über fokussierbare Objektive oder über fest fokussierte Objektive auf den Detektor übertragen. Die Fokussierbarkeit der Objektive bietet nicht nur den Vorteil bei der jeweiligen Messentfernung den kleinsten Messfelddurchmesser erfassen zu können, sondern auch durch bewusstes Defokussieren die Durchschnittstemperatur einer größeren Messfläche zu ermitteln. Fix-Fokus Objektive haben einen größeren Durchmesser, bündeln mehr Strahlungsenergie und erfassen daher bei der gleichen Messentfernung einen kleineren Messfelddurchmesser als fokussierbare Systeme. Das für die Objektive verwendete Linsenmaterial besteht aus Kalziumfluorid (MY80) oder Zinksulfid (MY84). Eventuell notwendige Fenster sollten aus einem Material mit vergleichbaren Transmissionseigenschaften bestehen.

Tabelle 2: Fokussierbare Objektive **MY84**

Objektiv	Distanz	5 ms	100 ms
OM84-A0	112 mm	1,5 mm	0,9 mm
	150 mm	2,5 mm	1,6 mm
	210 mm	4,5 mm	2,6 mm
OM84-B0	200 mm	3 mm	1,8 mm
	800 mm	14 mm	7,2 mm
	1400 mm	26 mm	15 mm

Tabelle 3: Fokussierbares Objektiv **MY80**

Objektiv	Distanz	100 ms
OM80-A0	115 mm	2,5 mm
	150 mm	3,7 mm
	200 mm	4,8 mm
	250 mm	6,0 mm

Tabelle 2 gibt den Messfelddurchmesser des „Strahlengangs“ des Modells **MY84** in Abhängigkeit von der Ansprechzeit, bei der jeweils angegebenen Messentfernung an.

Tabelle 3 beschreibt den Verlauf des Strahlengangs vom **MY80**.

Als Strahlengang bezeichnet man den kegelförmigen Bereich zwischen Objektiv und Messobjekt, in dem die vom Messobjekt ausgehende Infrarotstrahlung übertragen wird. Der Durchmesser des Strahlengangs am Objektiv beträgt ca. 16 mm für Messbereichsendwerte bis 700°C und ca. 8 mm für darüber hinaus gehende Endtemperaturen. Er verjüngt sich dann auf den in der Tabelle angegebenen Messfelddurchmesser. Dieser Bereich muss unbedingt frei von störenden Objekten bleiben. Der Messfelddurchmesser für die nicht in der Tabelle angegebenen Messentfernungen kann durch Interpolation ermittelt werden.

Optische Ausrichtung: Für die optische Ausrichtung der Pyrometer auf das Messobjekt gibt es 2 Alternativen: Durchblickvisier oder Laser-Messfeldmarkierung.

Ausgangssignale: Die Metis-Pyrometerserie stellt sowohl analoge als auch digitale Ausgangssignale für die Anzeige, Regelung oder Archivierung der gemessenen Temperaturen zur Verfügung. Das potentialfreie analoge Ausgangssignal ist von 0 auf 4 bis 20 mA umschaltbar. Anfang und Ende der für die Applikation des Kunden notwendigen Temperaturspanne können innerhalb des in Tabelle 1 angegebenen Messbereichs frei konfiguriert werden. Die minimal einstellbare Spanne beträgt 51°C.

Als digitale Schnittstellen stehen **RS 232** oder **RS 485** max. 19,2 kBd serienmäßig zur Auswahl. Eine **Profibus**-Schnittstelle ist **nur** über einen externen Adapter im Wandaufbaugeschäube lieferbar.

