

# Polaris PS09 / PI16

Infrarottemperaturschalter (Hot Metal Detector)



Infrarot-Temperaturschalter zum berührungslosen Erkennen von heißen Metallteilen oder Überhitzungen, um damit Schaltvorgänge auszulösen, die zum Sortieren oder Aktivieren von Kühlungen o.ä. verwendet werden.

- 2 Modelle mit unterschiedlichen Wellenlängenbereichen für Messbereiche ab 250 bzw. 550°C
- 2 Transistor-Schaltkontakte mit einstellbaren Schalttemperaturen sowie Schalthysteresen
- Voll digitale Signalverarbeitung mit geringer Messunsicherheit
- Schnelle Messwerterfassung mit einer Einstellzeit von nur 4 ms
- 3 Objektive für unterschiedliche Messentfernungen wählbar, Messfelddurchmesser ab 1,3 mm
- Laser-Messfeldmarkierung zur einfachen Ausrichtung auf das Messobjekt
- 3 Status-LEDs zur Betriebsbereitschaft und bei aktiven Schaltausgängen
- Einfache Schaltpunktparametrierung über Schnittstelle und mitgelieferte Software

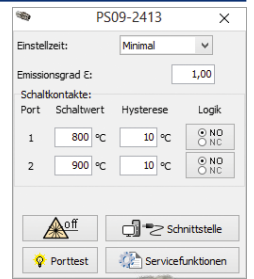
## Einfach nur schalten

Die Infrarot-Temperaturschalter Polaris werden hauptsächlich zum berührungslosen Erkennen von heißen Metallteilen und Auslösen eines Schaltvorgangs verwendet. Sie verfügen über 2 Schaltkontakte mit einstellbaren Schalttemperaturen.

Polaris-Temperaturschalter messen im kurzwelligen Spektralbereich und werden damit hauptsächlich zur Messung von Metallen, Keramiken, Graphit etc. eingesetzt.

Die **Konfiguration** der Geräte erfolgt über die PC-Software *SensorTools* oder über Schnittstellenbefehle. Dazu ist der Anschluss über die serielle Schnittstelle an einen PC notwendig, z.B. über einen Schnittstellenwandler nach USB.

Die Ausrichtung auf das Erkennungsobjekt erfolgt über das **Laserpilotlicht**. Es zeigt einen roten Laserpunkt, der die Mitte des Messfeldes anzeigt. Im Fokuspunkt ist der Laserpunkt am kleinsten, so dass der Abstand beim kleinsten Messfelddurchmesser einfach ermittelt werden kann.



## Technische Daten

Modell	PS09	PI16
Messbereiche	550 – 1400°C 650 – 1800°C	250 – 1000°C 300 – 1300°C 350 – 1800°C
Schalttemperaturen	Frei programmierbar innerhalb der Grenzen des Messbereichs	
Spektralbereich	0,7–1,1 µm (Siliziumdetektor)	1,45–1,8 µm (InGaAs-Detektor)
Signalverarbeitung	Digital	
Messunsicherheit	± 1% der eingestellten Schalttemperatur (T <sub>U</sub> =23°C, ε=1, t <sub>90</sub> =1 s)	
Reproduzierbarkeit	0,5% der eingestellten Schalttemperatur (T <sub>U</sub> =23°C, ε=1, t <sub>90</sub> =1 s)	
Einstellzeit t <sub>90</sub>	4 ms, einstellbar bis 10 s	
Emissionsgrad ε	20–100%	
Spannungsversorgung	24 V DC (12–30 V DC); Leistungsaufnahme max. 0,5 VA (ohne Schaltausgangsstrom)	
Schaltausgänge	2 Transistorausgänge, Versorgungsspannung aktiv nach Plus schaltend, mit max. 30 mA belastbar	
Schnittstelle	RS232 oder RS485 (adressierbar), Baudrate 1,2–57,6 kBd, galvanisch getrennt	
Parameter	Schalttemperaturen, Emissionsgrad, Einstellzeit, Adresse, Baudrate Geräteinnentemperatur lesen	
Laserpilotlicht	Laserklasse 2, max. Ausgangsleistung 1 mW, 635 nm	
Zustandsanzeigen	Betrieb: Grüne LED; Schaltzustand: 2 gelbe LEDs	
Gewicht	300 g	
Schutzart	IP65 (nach DIN 40 050) bei aufgeschraubten Anschlusskabeln	
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0–70°C, Lagertemperatur -20–70°C	
Rel. Luftfeuchtigkeit	Nichtkondensierende Bedingungen	
CE-Zeichen	Entspr. EU-Richtlinien über elektromagnetische Verträglichkeit	

## Objektive

Objektiv	Mess- abstand a [mm]	Messfelddurch- messer M [mm]	
		250– 1000°C	Alle anderen Messber.
OP09-A0	170	1,7	1,3
	200	1,9	1,4
	245	2	1,5
OP09-B0	260	2,1	1,6
	400	3,3	2,5
	500	4,3	3,2
OP09-C0	480	4	3
	1000	8	6
	2000	14,5	11
Apertur-Ø D: 14 mm			

Die Objektive sind in den angegebenen Messabstandsgrenzen stufenlos einstellbar und erreichen bei richtiger Fokussierung den jeweils angegebenen kleinstmöglichen Messfelddurchmesser. Zwischenwerte können interpoliert werden. Das Messobjekt sollte mindestens so groß sein wie der Messfelddurchmesser. Vor oder hinter dem fokussierten Abstand ist der Messfelddurchmesser in der Regel größer. Die Apertur ist die Messfeldgröße direkt an der Linse.

## Empfohlenes Zubehör

AK32-02 / -05	Anschlusskabel 2 m / 5 m	HA11-00	Justierbarer Montagehalterung
AK31-02 / -05	Schnittstellenkabel (Sub-D-Buchse), 2 m / 5 m	BL11-00	Luftspülvorsatz
DK4000 / 3000	Schnittstellenwandler RS485⇔USB / RS232⇔USB, 1,7 m Kabel, Sub-D-Stecker	KG60-00	Wasserkühlgehäuse (für Umg.temp bis 140°C)
NG12-00	CZ-Schienenetzteil 24 V DC, 1,6 A	HA10-10	Justierbarer Haltewinkel für KG60
NG15-00	Tischnetzteil 24 V DC, 2,5 A	HA21-00	Kugelgelenkhalterung für KG60



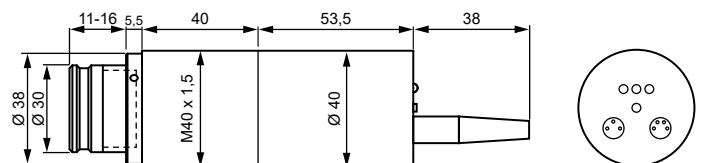
## Bestellnummern

**PS09; PI16:** anzugeben mit Messbereich, Schnittstelle RS232 oder RS485 und Objektiv A0, B0 oder C0

**Hinweis:** Software *SensorTools* ist im Lieferumfang enthalten, Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

## Abmessungen

Abmessungen in mm



Die technischen Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor. Sensortherm-Datenblatt\_Polaris\_PS09\_PI16 (11.05.2017)

## Sensortherm GmbH

Infrarot Mess- und Regeltechnik  
Hauptstr. 123 • D-65843 Sulzbach/Ts.  
Tel.: +49 6196 64065-80 • Fax: -89  
www.sensortherm.de • info@sensortherm.de

