

# PyroMini

## Miniatur-Infrarot-Temperatur-Messgerät



### Berührungsloser kompakter Temperatursensor

- Kleiner Sensorkopf und einstellbare Elektronikmodule
- Touchscreen (optional) für Temperaturanzeige und -Einstellung
- Einstellbarer Emissionsfaktor
- Temperaturbereiche von -20 bis 1000°C
- Datenlogging auf die MikroSD-Karte bei Touchsreen-Modellen (optional)
- Sensorkopf-Schutzart IP65
- Optionales Zubehör für Montage, Kühlung, Laserfleckmarkierung

### Technische Daten

Modelltyp	-LT	-MT	-HT	-XT	-CT
Messbereich/Temperaturbereich	-20° bis 100°C	0° bis 250°C	0° bis 500°C	0° bis 1000°C	-20° bis 1000°C
Maximaler Temperaturbereich (-CRT-Modelle)	1020°C				
Minimaler Temperaturbereich (-CRT-Modelle)	100°C				
Ausgang	4 ... 20 mA oder RS485-Modbus (bis zu 247 Sensoren können an einem einzelnen Modbus-Netzwerk installiert werden); -CRT: für 4 ... 20 mA; -BRT/-BB: Digitalausgang, voller Messbereich				
Messfleck	2 : 1 / 15 : 1 / 20 : 1 / 30 : 1 / -CF				
Messunsicherheit	±1°C oder 1%, je nachdem welcher Wert höher ist				
Wiederholgenauigkeit	±0,5°C oder 0,5%, je nachdem welcher Wert höher ist				
Emissionsfaktoreinstellung (ε)	0,20 bis 1,00				
Methode der Emissionsfaktoreinstellung	-CB: über 2 Drehschalter im Gehäuse				-BB/-BRT: über RS485 -CRT/-BRT: über Touchscreen
Ansprechzeit $t_{90}$	240 ms (90%)				
Spektralbereich	8 bis 14 μm				
Spannungsversorgung	24 VDC ±5%				
Maximale Stromaufnahme	100 mA				
Max. Schleifenwiderstand	-CB: 900 Ω (4 ... 20 mA)				-CRT: 900 Ω (4 ... 20 mA)
Alarm-Relais	—	—	—	—	-CRT/-BRT: einpoliger Umschalter 24 V DC, 1 A, isoliert 500 V DC

### Mechanische Daten

Material	Sensorkopf: Edelstahl 316, Gehäuse: Druckguss-Aluminium
Abmessungen	Sensorkopf: Ø18 x 45 mm, Gehäuse: 98(B) x 64(H) x 36(T) mm
Montage	Sensorkopf: M16 x 1 mm-Gewinde, Gehäuse: 2 x M4-Schrauben für die Wandmontage
Kabellänge	Sensorkopf zum Gehäuse: 1 m (Standard), bis zu 30 m (optional)
Gewicht mit 1 m Kabel	ca. 390 g
Kabelverbindung	abnehmbare Schraubblocks, Leiter: 28AWG bis 18 AWG
Kabelverschraubung	passend für Kabeldurchmesser von 3,0 bis 6,5 mm

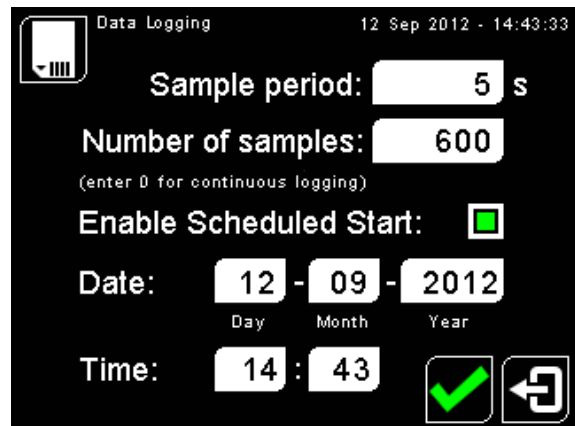
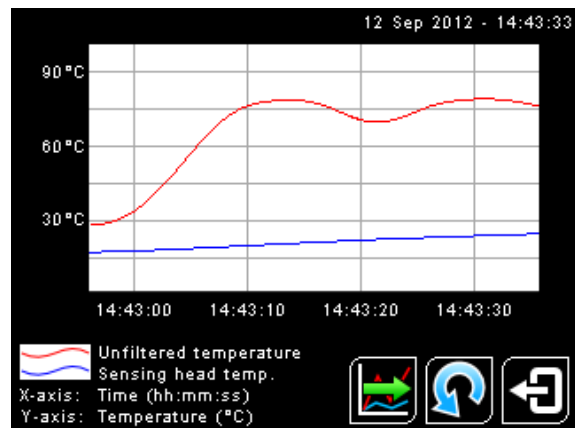
# PyroMini

## Miniatur-Infrarot-Temperatur-Messgerät



Touchscreen-Daten (-CRT- und -BRT-Modelle)	
<b>Anzeigeformat</b>	72 mm resistives Touch-TFT, 320 x 240 Pixel, mit Hintergrundbeleuchtung
<b>Einstellparameter</b>	Temp.-Bereich, Temp.-Einheit, Emissionseinstellung, Kompensierung der reflektierten Energie, Alarmsignale, Signalverarbeitung, Modbus-Adresse (-BRT-Modelle), Datum und Uhrzeit, Datenlogging
<b>Temp.-Einheiten</b>	°C oder °F einstellbar
<b>Temp.-Auflösung</b>	0,1°
<b>Alarm-Einstellung</b>	2 Alarmsignale mit einstellbarem Pegel, separat einstellbar als I oder LO. Alarm 2 kann für Zieltemperatur oder für die Temperatur des Sensorkopfes eingestellt werden. Im Alarmzustand leuchtet die Anzeige rot
<b>Signalverarbeitung</b>	Durchschnittswert, Spitzenwert halten, Minimalwert halten, Min.- / Max.-Wert

### Anzeige-Beispiele



Loggingdaten	
<b>Intervall</b>	1 bis 86,400 s (1 Tag)
<b>MicroSD-Karte</b>	Max. 2 GB (im Zubehör nicht enthalten)
<b>Uhr-Batterie</b>	BR 1225 3V (im Zubehör nicht enthalten)
<b>Messparameter</b>	Zieltemperatur, Temp. des Sensorkopfes und der Elektronikteile, Max.-/Min.-/Ave-Wert, Emissionseinstellung, Kompensierung der reflektierten Energie, Alarme
<b>Datenformat</b>	CSV
<b>Einstellparameter</b>	Abtastrate, Anzahl der Abtastungen, eingestelltes Startdatum, Zeit

### Datenlogging (-CRT- und -BRT-Modelle)

Der PyroMini kann als eigenständiges Gerät verwendet werden. Die Modelle -CRT- und -BRT verfügen über einen MicroSD-Karten-Slot. Die SD-Karte kann über den Touchscreen konfiguriert werden. Es können: Abtastrate, Anzahl der Abtastungen und Startzeit eingestellt werden.

Eine MicroSD-Karte mit einem Kartenadapter wird als optionales Zubehör angeboten. Der Karten-Slot und das Batteriefach befinden sich im Gehäuse des Touchscreens. Mit der eingesetzten Batterie wird die Zeitanzeige dauernd aktiv.

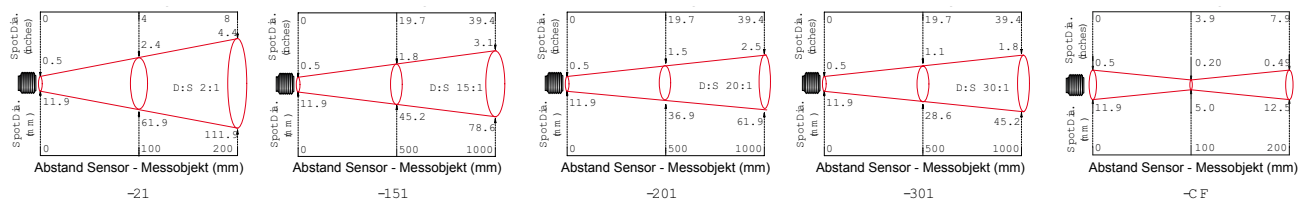
# PyroMini Miniatur-Infrarot-Temperatur-Messgerät



## Modell-Übersicht

Serie	Betriebstemperatur des Sensorkopfes	Messfleck	Temperaturmessbereich	Ausgang und Schnittstelle
PM	MA	21 151 301 CF	LT MT HT XT	CB
			CT	CRT BB BRT
	HA JA	201	HT XT	CB
			CT	CRT BB BRT

## Messfleck



Durchmesser des Ziel-Messflecks im Vergleich zum Sensorkopf - 90% der Energie

Betriebstemperatur des Sensorkopfes	
<b>-MA</b>	0°C bis 60°C
<b>-JA</b>	0°C bis 120°C
<b>-HA</b>	0°C bis 180°C

Der HA-Sensorkopf widersteht den Temperaturen bis 180°C ohne Kühlung und ist mit der 20:1-Optik erhältlich.

Eine Luft- oder Wasserkühlung ist nicht notwendig und der Sensorkopf ist deutlich kleiner als bei üblichen gekühlten Sensoren.

Ausgänge und Schnittstellen	
<b>-CB</b>	4 ... 20 mA, kein Touchscreen
<b>-CRT</b>	4 ... 20 mA, und 2 Alarm-Relais-Ausgänge, Touchscreen
<b>-BB</b>	RS485 Modbus-Ausgang, kein Touchscreen
<b>-BRT</b>	RS485 und 2 Alarm-Relais-Ausgänge, Touchscreen

Normenkonformität	
Klasse	Norm
EMV	EN 61326-1:2006
-Immunität	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
-Emission	EN 55022A
	EN 55022B

## Beispiel: PM-MA-301-CT-BRT

Serie	Betriebstemperatur des Sensorkopfes	Optik	Temperaturmessbereich	Ausgang und Schnittstelle
<b>PM</b> PyroMini	<b>-MA</b> 0°C bis 60°C	<b>-301</b> 30:1 Messfleck	<b>-CT</b> einstellbar innerhalb -20 bis 1000°C	<b>-BRT</b> RS485 Modbus-Ausgang und 2 Alarm-Relais Ausgänge, mit Touchscreen

# PyroMini Miniatur-Infrarot-Temperatur-Messgerät



## Anschlüsse

-CB- und -CRT-Modelle

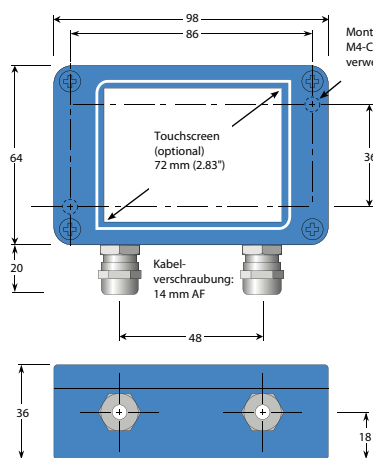


-BB- und -BRT-Modelle

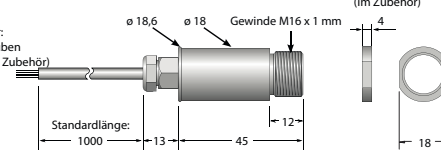


## Abmessungen

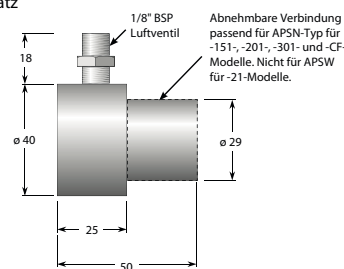
Elektronik / Gehäuse



Sensorkopf



Luftpülaufsatz



Maße in mm

## Optionales Zubehör

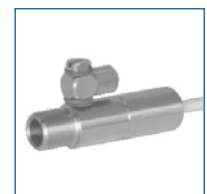
- MSD** MicroSD-Karte mit SD-Adapter für Speicherung der Messdaten (-CRT- und -BRT-Modelle)
- PMCE** Kabelverlängerung zw. Sensorkopf und Gehäuse für -MA
- PMCEHT** Kabelverlängerung zw. Sensorkopf und Gehäuse für -HA
- CALCERTA** Kalibrierzertifikat
- LSTS** Lasermarker
- ABS** einstellbare Montagehalterung
- FBS** feste Montagehalterung



PC-Montagehalterung



Lasermarker



Luftpülaufsatz

## ASM GmbH Automation • Sensorik • Messtechnik

Am Bleichbach 18 - 24

Tel. +49 8123 986-0

www.asm-sensor.de

85452 Moosinning

Fax: +49 8123 986-500

info@asm-sensor.de

