

# Bedienungsanleitung

# Operating instruction

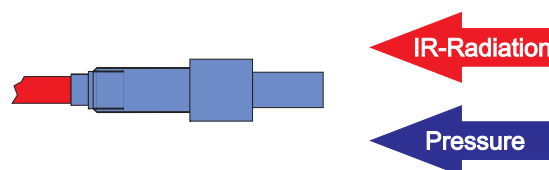
IR **M**old **T**emperature  
+  
**P**ressure **S**ensor

## MTPS 408-IR-BTS-XSR



Signal Out:

- IR-Temperature
- Mold-Temperature
- Pressure



November 2016

**Allgemeines:**

1. Der MTPS 408- Sensor wird genauso wie ein, bzw. anstelle eines Ø 4 mm Werkzeuginnendruck- oder MTS 408-Sensors in das Werkzeug eingebaut.
2. Den Meßverstärker mit den Montagewinkeln so an der Maschine befestigen, daß die beiden Potentiometer auf der Deckelseite mit dem Flachstecker gut zugänglich bleiben.
3. **Stellen Sie bitte sicher, daß Sensor und Meßverstärker identische Seriennummern haben !**

**General:**

1. The MTPS 408 sensor can be used with the same mounting bores than the MTS sensors with Ø 4 mm frontend diameter.
2. When fixing the amplifier somewhere please make sure that the zero- and span-adjustment screws are still available for being adjusted.
3. **Best measurements can only be achieved when sensor and amplifier have identical serial numbers.**

**Das IR-Schmelzethermometer des MTPS 408**

dient zur schnellen Messung der tatsächlichen Schmelztemperatur in der Spritzgieß-Kavität in einem Temperaturbereich zwischen 20°C und 400°C. Das Gerät ist werkseitig auf einen "grauen" Strahler (E= 0,95) kalibriert und liefert ein Ausgangssignal von: siehe Geräteaufkleber.

**Anschließen:**

1. Rotes Sensor-Pigtail-Kabel und Meßverstärker mit rotem Verbindungskabel verbinden.
2. Die 24 V DC Spannungsversorgung auf den Flachstecker aufklemmen.  
(Klemme [10]: + 24 V , Klemme [11]: Masse )
3. Die Sensortemperatur steht an den Klemmen [1] und [3] (Temp BTS (TC)) zur Verfügung (Empfindlichkeit: siehe Geräteaufkleber).
4. Das IR-Schmelze-Temperatur-Signal steht an den Klemmen [2] und [3] (Temp IR) zur Verfügung (Empfindlichkeit: siehe Geräteaufkleber).

**Inbetriebnahme:**

:

- Bei geöffneter Form und konstanter Werkzeugtemperatur sollte das IR-Temperaturausgangssignal ca. 20...30 °C betragen, wenn man die Sensorfront mit einem Stück Karton abdeckt! Sollte dieser Wert nicht anliegen, so muß über das Zero-Potentiometer dieser Wert eingestellt werden.
- Das Gerät ist nun einsatzbereit!
- Nach einigen Maschinentzyklen sollte der Nullpunkt, d.h. ca. Raumtemperatur bei geöffnetem Werkzeug ggf. erneut nachgestellt werden (Anzeigewert ca. 20...30 °C).
- Das Span-Potentiometer dient dazu, das IR-Temperaturausgangssignal auf die tatsächliche Schmelztemperatur anzugleichen, wenn der Anzeigewert deutlich von sicher festgestellten Referenztemperaturen abweicht. Grundsätzlich sollte das SPAN-Potentiometer sonst nicht verstellt werden.
- Falls unklar ist, ob die Einstellung des Span-Potentiometers verändert wurde, ist wie folgt vorzugehen:

Kunststoff mit bekannter Temperatur auf das Sensorfenster aufbringen und die Temperaturanzeige danach abgleichen.

**The IR-Melt-Thermometer of MTPS 408**

is made for fast true melt temperature measurements in the mold cavity. The calibrated measuring-range is normally 20°C ... 400°C. The sensor is calibrated with a black IR-radiator with E= 0,95. Output signal: see amplifier case label

**Electrical connection :**

1. Connect the sensor to the amplifier by using the red extension cable.
2. Connect your 24 V DC power supply to port [10]: +24V and port [11]: GND
3. The sensor frontend temperature (body temperature sensor = BTS) is available on port [1] and port [3] of the main orange inline connector plug.  
(sensitivity: see amplifier case label)
4. The fast IR-melt temperature signal is available on port [2] and port [3] of the main orange inline connector plug (sensitivity: see amplifier case label).

**Operating instruction :**

- When the heated up mold is open the IR output signal of the sensor should give a reading in the range of 20°C ...30°C. Use a piece of paperboard in front of the sensor. If not use the ZERO adjustment screw to adjust the reading to this value.
- The sensor is now ready for operation !
- Adjust the output signal again after some injection cycles if necessary.  
(opened mold = 20°C ... 30°C.)
- The SPAN-adjustment screw is needed to calibrate the IR-output signal to plastics with a significant different IR-emissivity. The span should only be changed if there are other reliable temperature measurements available which can be used for calibration purposes !

**Der Drucksensor des MTPS 408**

dient zur Messung des Schmelzedruckes in der Spritzgieß-Kavität in einem Bereich zwischen 0 und 2000 bar.

Der integrierte Verstärker gibt ein Ausgangssignal von 5 mV/bar aus.

**Anschließen:**

1. Das Drucksignal steht an den Klemmen [4] und [9] zur Verfügung.
2. Legen Sie 24 V DC an die Klemmen [5]: +V und [6]: GND, um RESET des Drucksensors durchzuführen. Das Druckausgangssignal beträgt jetzt 0 V. Der Drucksensor ist nun einsatzbereit.

**Achtung:**

Führen Sie den RESET des Sensors vor jedem Spritzgießvorgang durch. Damit stellen Sie sicher, daß die Druckmessung mit 0 bar beginnt.

Spannung U zwischen Klemme [5] und [6]	Mode
0 V	Messung
24 V	RESET

**The pressure sensor of the MTPS 408 sensor**

allows the measuring of the cavity melt pressure in the range of 0 ... 2.000 bar.

The integrated amplifier gives 5 mV/bar output signal.

**Electrical Connection:**

1. The pressure signal is available on port [4] and port [9].
2. Connect 24 V ( e.g. supply voltage) for 1 second to port [5]: +V and [6 ]: GND to cause a RESET of the amplifier. The pressure reading should be 0 Volt now and the pressure sensor is ready for operation

**Attention:**

RESET of the pressure-signal before starting each molding cycle.  
This makes sure that the measurement starts from 0 bar pressure.

Voltage U between port [5] and [6]	Mode
0 V	Operate
24 V	RESET

# Bedienungsanleitung Operating instruction

IR Mold Temperature + Pressure Sensor

**MTPS 408-IR-BTS-XSR**



MESSTECHNIK GMBH

P 07/10

## Anschlußbelegung Connecting scheme

### Meßverstärker / Amplifier MTPS 408:

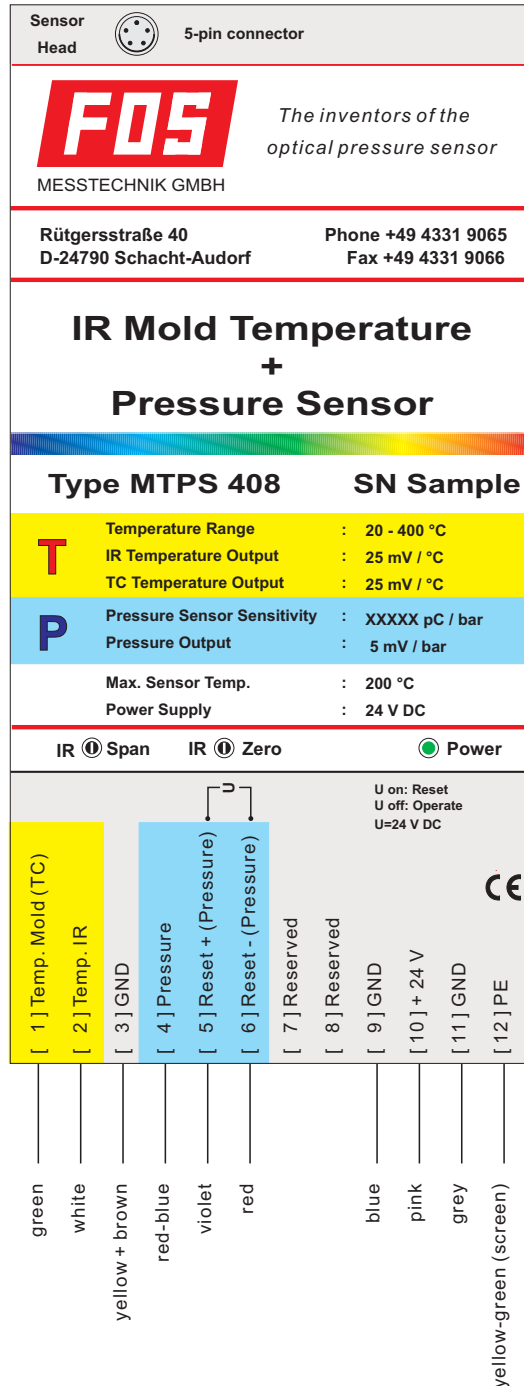
Connector: Steckerleiste / Header: Weidmüller SL 5.08/12/90B 3.2 SN OR

### Anschlußkabel / Connecting cable:

Connector: Klemmleiste steckbar / Plug in terminal blocks : Weidmüller BLZ 5.08/12B SN OR

Cable:

Material PVC, Farbe grau, Ø 7,4 mm, 12-adrig mit Gesamtschirm  
Material PVC, colour grey, Ø 7,4 mm, 12 wires with overall screen



**Anschlußbelegung Connecting scheme**

IR-Temperatur-Sensor MTPS 408 mit Netzgerät NG SPS 24

IR-Temperature-Sensor MTPS 408 with Power supply NG SPS 24

**Meßverstärker / Amplifier MTPS 408:**

Steckerleiste / Header:

Klemmleiste steckbar / Plug in terminal blocks :

Weidmüller SL 5.08/12/90B 3.2 SN OR

Weidmüller BLZ 5.08/12B SN OR

**Netzgerät / Power supply NG SPS 24:**

Steckerleiste / Header:

Klemmleiste steckbar / Plug in terminal blocks:

Weidmüller SL 5.08/8/90B 3.2 SN OR

Weidmüller BLZ 5.08/8B SN OR

**Anschlußkabel / Connecting cable:**

Material PVC, Farbe grau, Ø 7,4 mm, 6-adrig paarig verseilt mit Gesamtschirm

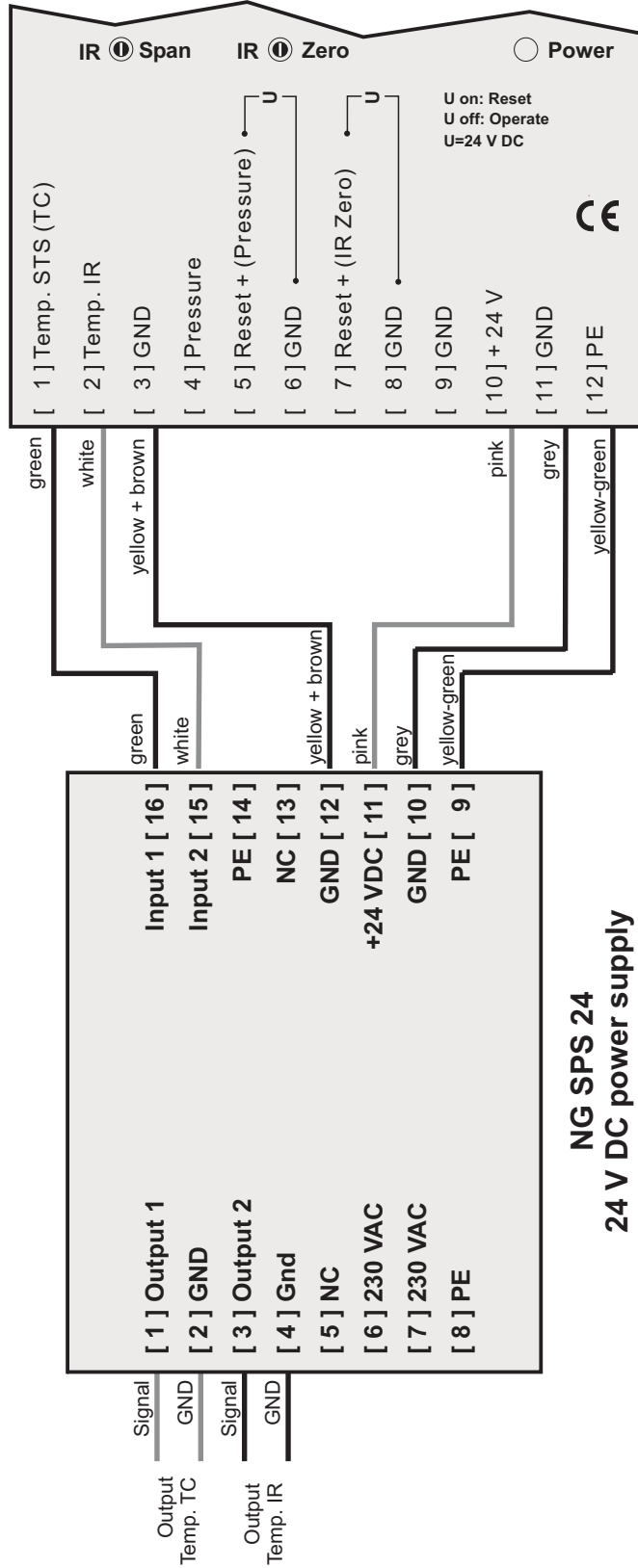
Material PVC, colour grey, Ø 7,4 mm, 6 wires twisted pairs with overall screen

Meßverstärker / Amplifier MTPS 408:

Weidmüller BLZ 5.08/12B SN OR

Netzgerät / Power supply NG SPS 24:

Weidmüller BLZ 5.08/8B SN OR



**NG SPS 24  
24 V DC power supply**

**Connecting cable**

**MTPS 408- amplifier**



**Bedienungsanleitung  
Operating instruction**

IR Mold Temperature + Pressure Sensor

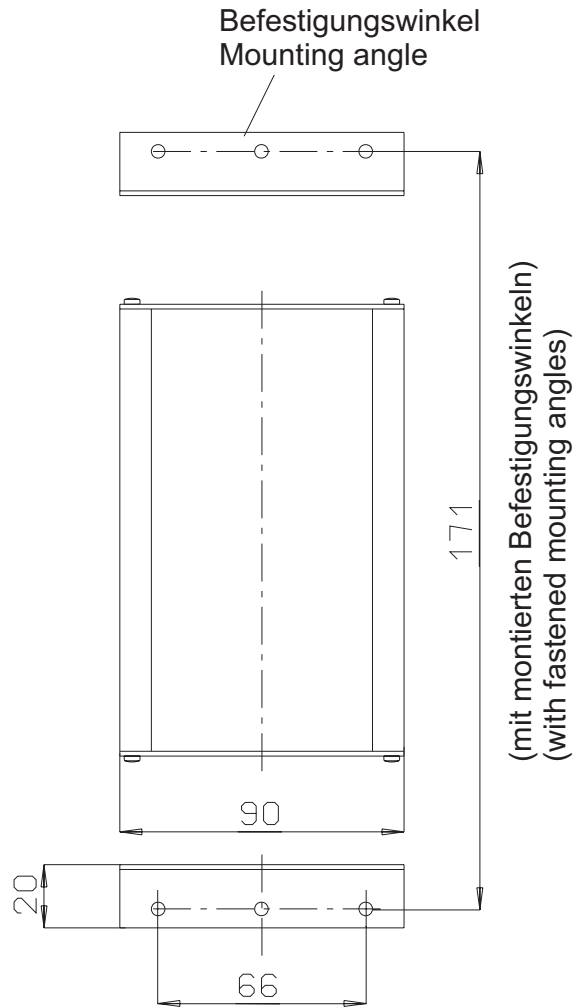
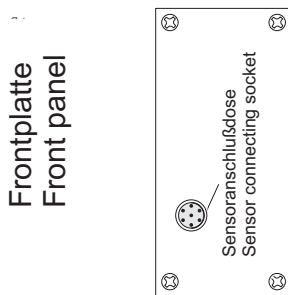
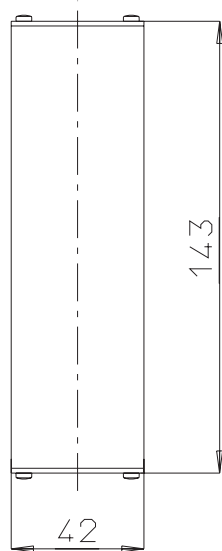
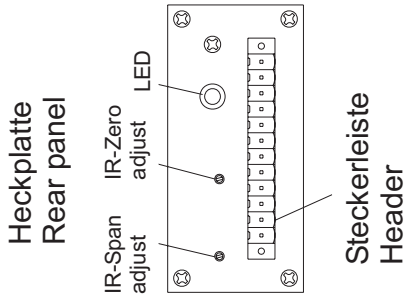
**MTPS 408-IR-BTS-XSR**



MESSTECHNIK GMBH

P 09/10

**MTS 408 (Verstärker / Amplifier)**



Urheberrechtsschutz nach DIN 34 - Copyright DIN 34

Werkstückkanten	DIN 6784
Allgem.-Toleranzen	ISO 2768-mK
Tolerierung	ISO 8015
Oberflächen	ISO 1302
Projektion	DIN 6-1

Meßtechnik GmbH		Benennung	
Gez.		MTPS 408 Gehäuseabmessungen CAD-Zeichnung	
Änd.	--	Werkst. --	Teilennr. --
Gepr. --		Zust. 1	
Datnom.		Format A4	Maßstab 1/2
		Blatt 1/1	Zeichnungsnr. --

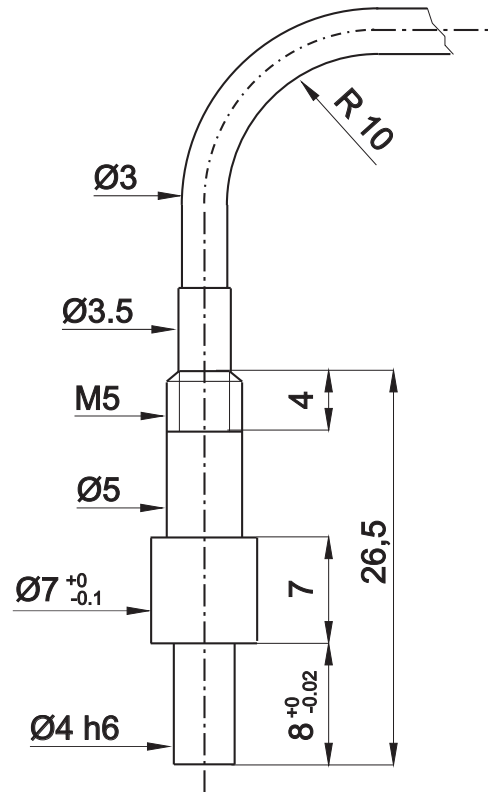
IR-Werkzeuginnenthermometer  
 IR temperature sensor for plastics molds



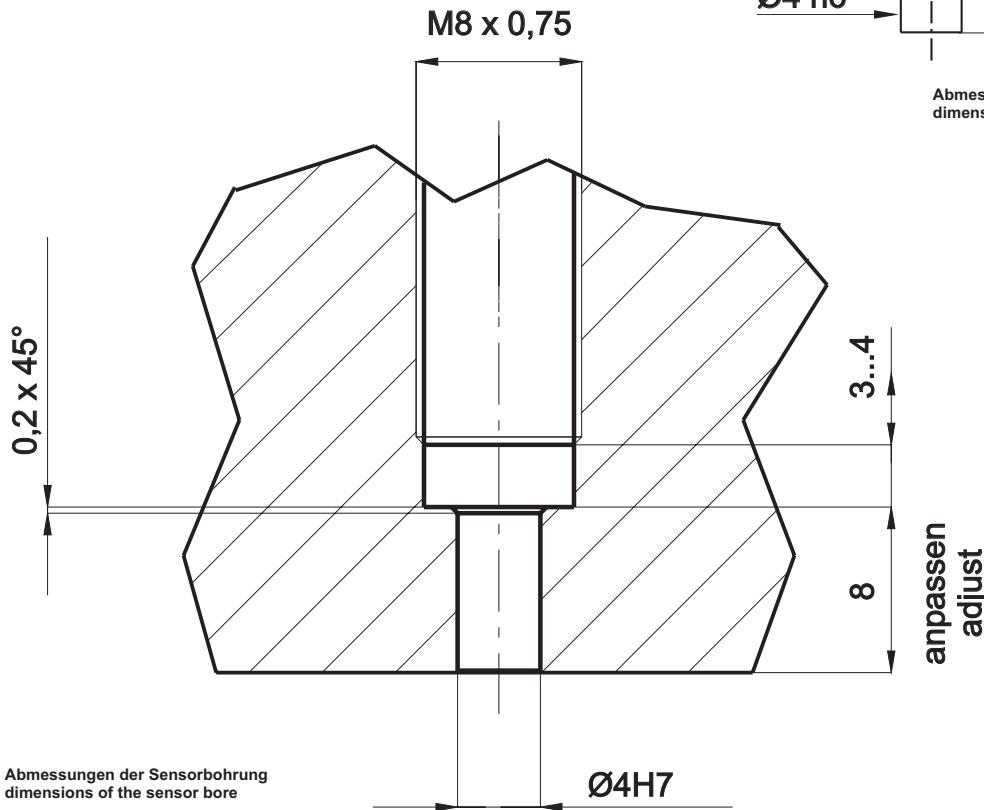
MESSTECHNIK GMBH

P 10/10

Typ MTPS 408  
 Type MTPS 408



Abmessungen des Sensorkopfes  
 dimensions of the sensor head



Abmessungen der Sensorbohrung  
 dimensions of the sensor bore

Technische Änderungen vorbehalten  
 Technical modifications are subject to change without notice

01 / 03