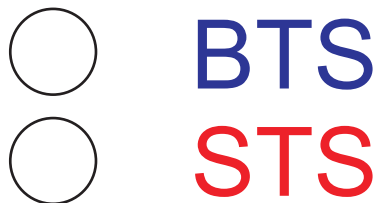


# Bedienungsanleitung

# Operating instruction

IR **M**old **T**emperature **S**ensor

**MTS 408-IR-BTS/STS-XSR**



Das IR-Schmelzethermometer MTS 408 dient zur schnellen Messung der tatsächlichen Schmelztemperatur in der Spritzgieß-Kavität in einem Temperaturbereich zwischen 30°C und 400°C.

#### **Allgemeines:**

1. Der MTS 408 wird genauso wie ein, bzw. anstelle eines Ø4 mm Werkzeuginnen-drucksensor 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. Das rote 1500 mm lange Verbindungskabel zwischen Sensor und Meßverstärker aufstecken.
4. Die 24 V DC Spannungsversorgung auf den Flachstecker aufkleben.  
(Klemme [10]: + 24 V , Klemme [11]: Masse )
5. Die Sensortemperatur steht an den Klemmen [1] und [3] (Temp TC) zur Verfügung.
6. Das IR-Schmelze-Temperatur-Signal steht an den Klemmen [2] und [3] (Temp IR) zur Verfügung

#### **Inbetriebnahme:**

Achtung : Das Gerät ist werkseitig auf einen "grauen" Strahler kalibriert und liefert ein Ausgangssignal von: siehe Geräteaufkleber.

- 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 Maschinenzyklen 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.

**Bedienungsanleitung  
Operating instruction**

IR Mold Temperature Sensor

**MTS 408-IR-BTS / STS-XSR**



MESSTECHNIK GMBH

3/7

The Infrared Melt Temperature Sensor MTS 408 allows the fast measurement of the plastic melt temperature directly in the mold cavity in a temperature range from 400°C to 30°C .

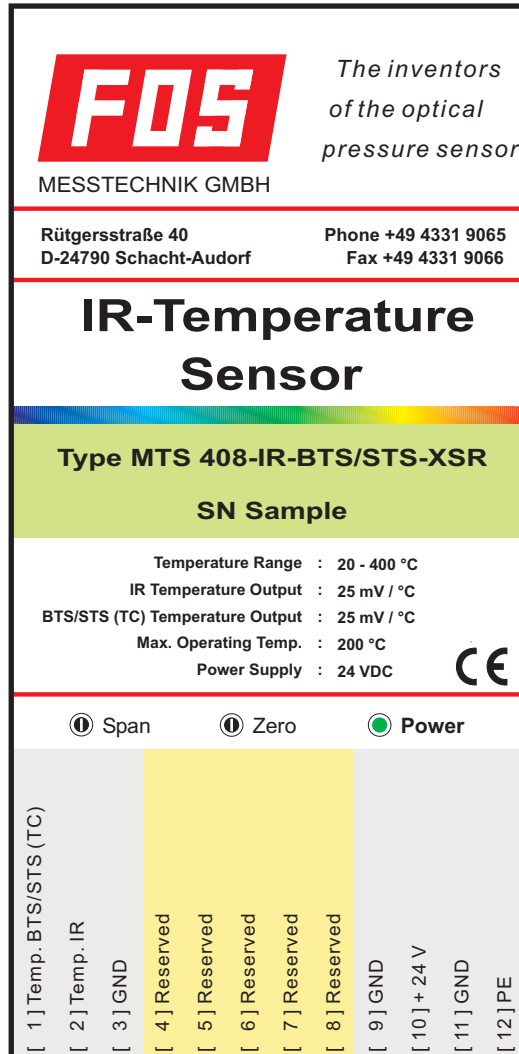
**General informations:**

1. The MTS 408 sensor fits in the same mounting bores as a normal Ø4 mm cavity pressure sensor. You may use the M8x0,75 -screw and the special tool to fix the sensor in the mounting bore.
2. The MTS-amplifier should be mounted in a place where the ZERO-adjustment screw at the rear box-panel can be reached for adjustment purposes.
3. Use the 1500 mm red connecting cable to connect MTS-sensor and MTS-amplifier
4. Use the Weidmüller-Connector to supply the sensor with 24 V DC power (+24 V clamp [10], GND clamp [11]).
5. The sensorhead temperature signal output is on clamp [1] and [3] (Temp. TC = Thermocouple).
6. The fast IR melt temperature signal output is on clamps [2] and [3] (Temp IR) .

**Operating instruction :**

Attention: The factory calibration of the sensor was done by means of a gray Infrared emitting source. The actual sensor-IR-output signal (IR) and the sensor head temperature output signal (TC= thermo couple) can be found on the amplifier label !

- 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 !



**Temp. TC [1]:** Temperatur der Schmelze (STS) / des Sensorgehäuses (BTS) gemessen mit einem Thermoelement (TC = Thermocouple). BTS-Temperatur kann zur Werkzeugtemperierung oder zur Werkzeugtemperaturüberwachung verwendet werden

**Temp. IR [2]:** Schnelles Infrarot-Schmelzetemperatur-Ausgangssignal: siehe Geräteaufkleber

**Temp. TC [1]:** Temperature of the melt (STS) / sensor head (BTS) measured by means of a thermocouple. BTS-signal can be used for controlling the temperature of the mold

**Temp. IR [2]:** Fast infrared melt temperature output signal: see amplifier label

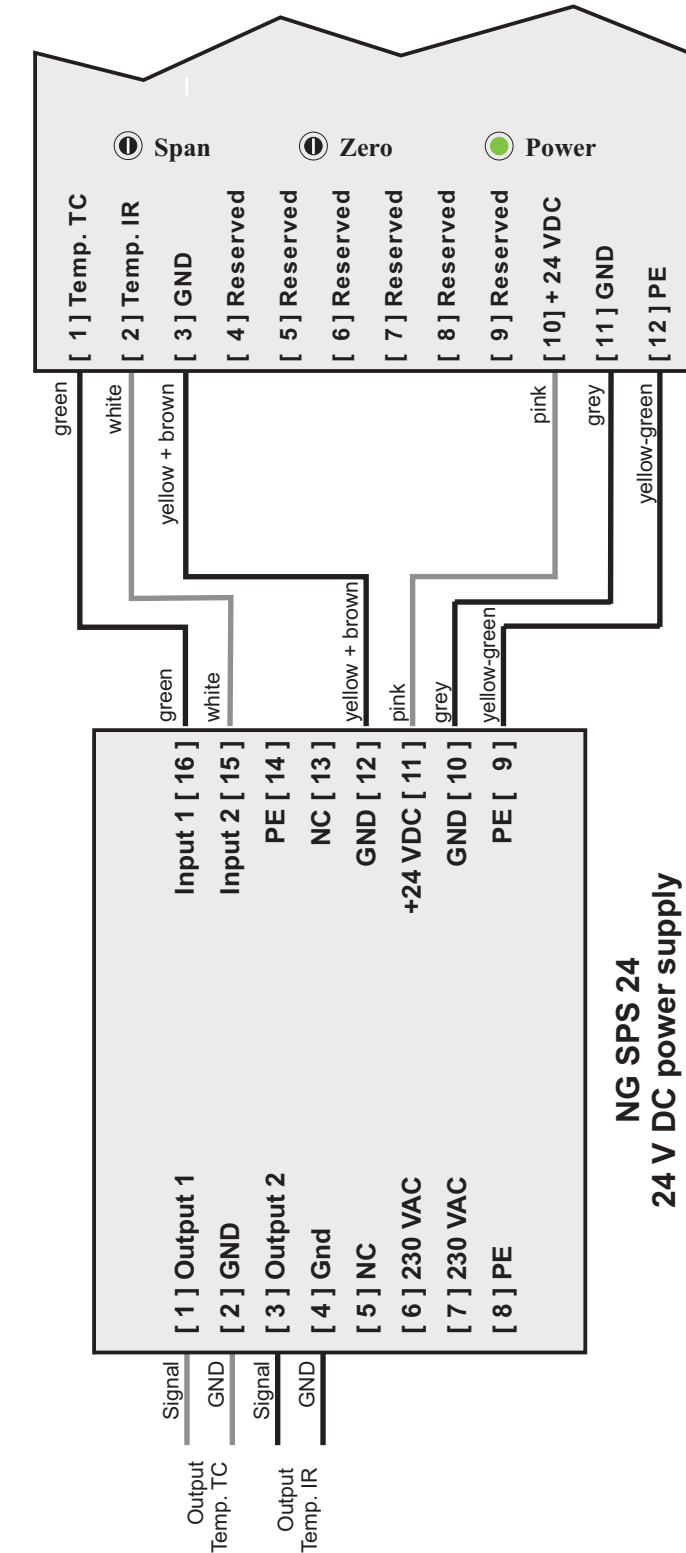
**Anschlußbelegung Connecting scheme**  
IR-Temperatur-Sensor MTS 408 mit Netzgerät NG SPS 24  
IR-Temperature-Sensor MTS 408 with Power supply NG SPS 24

**Meßverstärker / Amplifier MTS 408:** Steckerleiste / Header: Weidmüller SL 5.08/12/90B 3.2 SN OR  
Klemmleiste steckbar / Plug in terminal blocks: Weidmüller BLZ 5.08/12B SN OR

**Netzgerät / Power supply NG SPS 24:** Steckerleiste / Header: Weidmüller SL 5.08/8/90B 3.2 SN OR  
Klemmleiste steckbar / Plug in terminal blocks: 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  
Weidmüller BLZ 5.08/12B SN OR  
Weidmüller BLZ 5.08/8B SN OR

Meßverstärker / Amplifier MTS 408:  
Netzgerät / Power supply NG SPS 24:



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

**Connecting cable**  
**MTS 408-amplifier**

**Bedienungsanleitung  
Operating instruction**

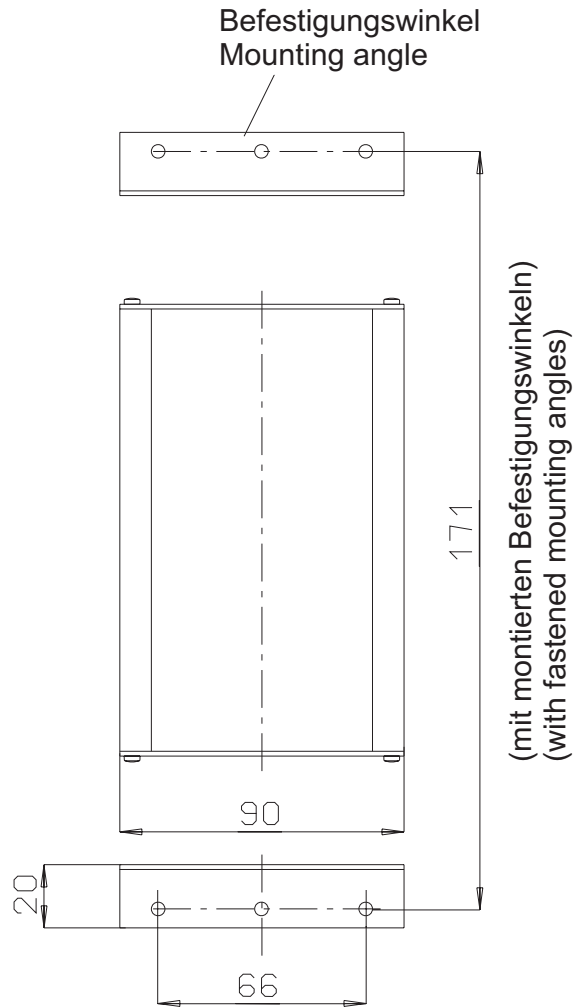
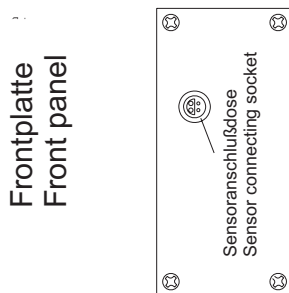
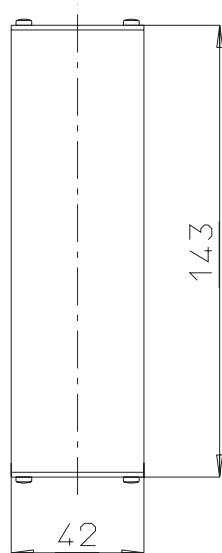
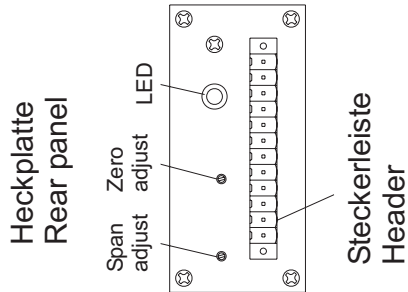
IR Mold Temperature Sensor  
MTS 408-IR-BTS / STS-XSR



MESSTECHNIK GMBH

6/7

**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.	Moraske	09.08.99	MTS 408 Gehäuseabmessungen			CAD-Zeichnung
Änd.	--	--	Werkst. --	Teilennr. --		Zust. 1
Gepr.	--	--	Format	Maßstab	Blatt	Zeichnungsnr.
Datnom.	Geh_Abm.tc2		A4	1/2	1/1	--

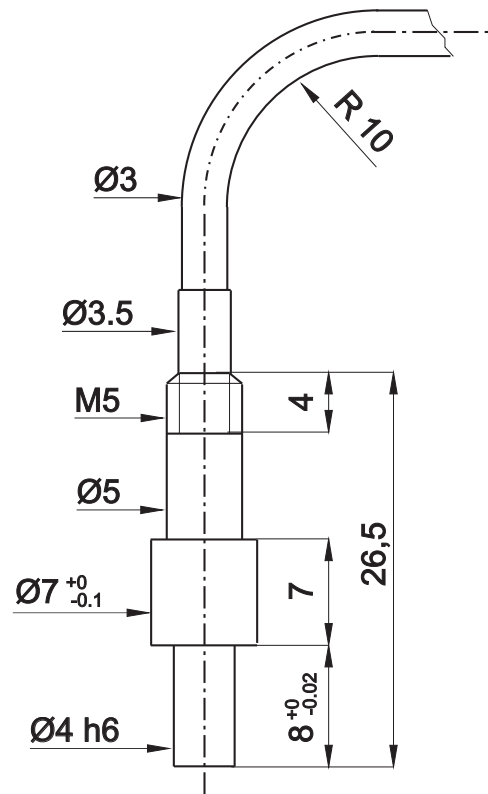
IR-Werkzeuginnenthermometer  
 IR temperature sensor for plastics molds



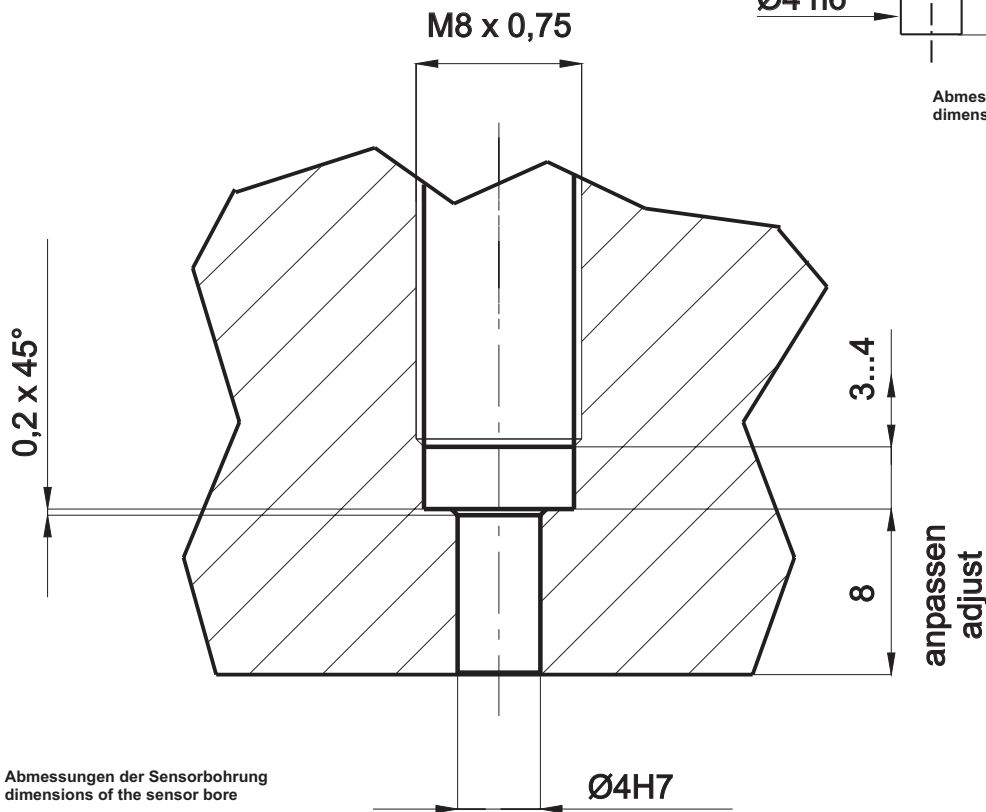
MESSTECHNIK GMBH

7/7

Typ MTS 408  
 Type MTS 408



Abmessungen des Sensorkopfes  
 dimensions of the sensor head



Abmessungen der Sensorbohrung  
 dimensions of the sensor bore