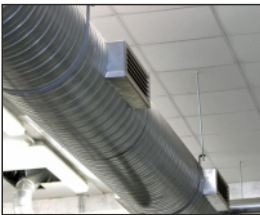


Thermo Anemometer

Modell FTS34 & Modell FTS35



Anwendung

Die Thermo Anemometer FTS34/35 sind Hitzdraht-Luftgeschwindigkeitstransmitter. Einsatzzweck ist die Durchflussüberwachung von Gasen bei Industrieprozessen, Heizung, Lüftung und Klimatechnik. Geeignet für den Einsatz in vielen Bereichen. Zum Beispiel in Fabriken, Reinräumen, Krankenhäusern, der Halbleiter- und Elektronikindustrie, Pharmakologie, Bio- und Umwelttechnologie, Papierherstellung oder auch Nahrungsmittelindustrie.

Das Modell FTS34 wird direkt an den zu überwachenden Gasstrom montiert, während das Modell FTS35 die Transmitter und Sonde baulich getrennt und über ein Verbindungskabel verbunden sind, wodurch die Sonde flexibler in den Gasstrom eingeführt werden kann.

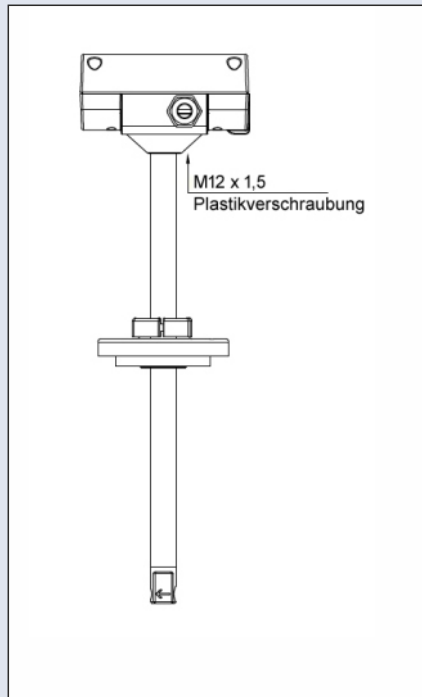
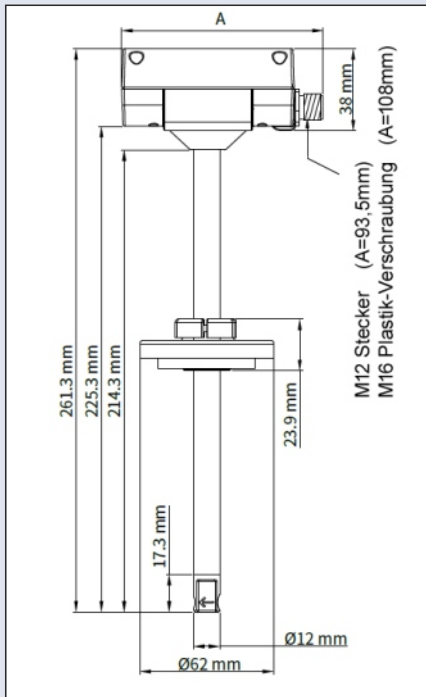
Features

| |
|--|
| Lineare Einstellmöglichkeit |
| Verschiedene Messeinheiten: m/s, ft/s, km/h, mph, knot |
| Optionales Kommunikationsmodul RS-485, Modbus RTU Protokoll |
| Analogausgang (4-20mA/0-10V), Messbereichsanpassung*, RS485-Adresse einstellbar per DIP-Switch und über RS-485 |
| Offset-Kalibrierung per Knopfdruck oder per RS485 |
| Programmierbare Software: Datenlogger, Aufnahme oder Diagramm Analyse kostenlos |

* Der Messbereich kann über die DIPs kleiner als der bestellte Messbereich konfiguriert werden.

Technische Zeichnungen

Modell FTS34- Ausführungen Kanalfühler

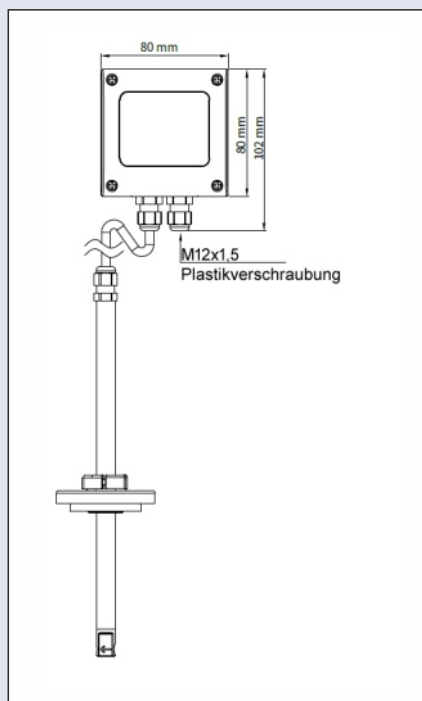
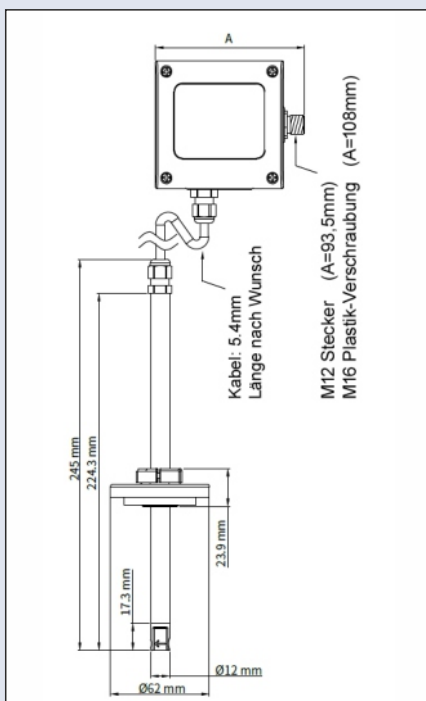


RS485 oder Analog:
Ausführung „M“ mit M12 - 4 pol- Stecker

RS485 oder Analog:
Ausführung „N“ mit M12 - Verschraubung

RS485 und Analog
Ausführung „M“ mit M12 -5 pol-Stecker oder
Ausführung „N“ mit M16 Plastik-Verschraubung

Modell FTS35- Ausführungen Kabelfühler



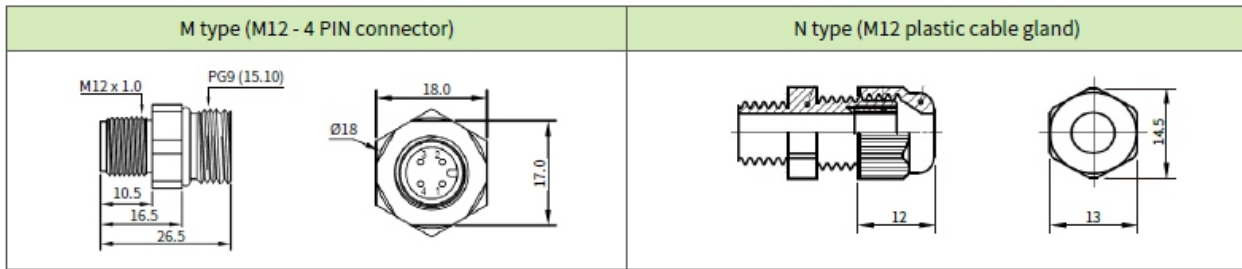
RS485 oder Analog:
Ausführung „M“ mit M12 - 4 pol- Stecker

RS485 oder Analog:
Ausführung „N“ mit M12 - Verschraubung

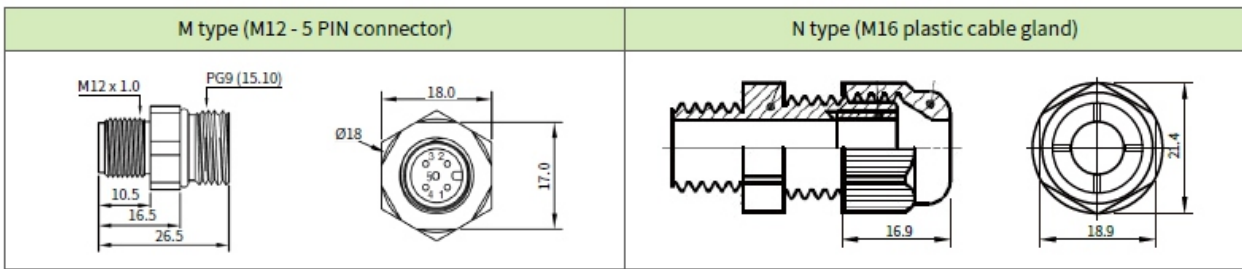
RS485 und Analog
Ausführung „M“ mit M12 -5 pol-Stecker oder
Ausführung „N“ mit M16 Plastik-Verschraubung

Elektrischer Anschluss

RS485 oder Analog



RS485 und Analog



Luftgeschwindigkeit

Messprinzip Hitzdraht-Durchflusssensor
 Messbereich 2 m/s; 10 m/s; 20 m/s; 40 m/s
 Minimaler Messwert 0,2 m/s

Genauigkeit (bei 25°C)

Messgenauigkeit ±2% des Messbereichs
 Nichtlinearer Fehler, Hysterese-fehler, Wiederholbarkeitsfehler
 Temperaturabhängigkeit 0,1 % / °C

Ausgang:

Ausgangsarten Analog / RS485 / RS485 & Analog
 Analogausgang 4...20 mA / 0...10 V DC, Dreileiter
 Widerstände Ausgangsstrom: ≤ 500 Ω
 Ausgangsspannung: ≥ 10 kΩ
 Ansprechzeit T90 ≤ 3 Sekunden
 Abhängigkeit vom Einbauwinkel <3% Messabweichung bei Einbauwinkel <+/-10°
 Display LCD mit Hintergrundbeleuchtung
 Auflösung 0,1m/s
 Zahlengröße 5,56 mm

Umgebungsbedingungen:

Medium Luft
 Messtemperatur 0 ... 50°C
 Betriebstemperatur 0 ... 50°C
 Betriebsluftfeuchtigkeit 0-95 %rF (Nicht kondensierend)
 Lagertemperatur -20 ... + 60°C

Elektronik

Versorgung DC 8 ... 35 V & AC 12 ... 30 V
 Stromaufnahme DC 8 V : 300 mA / 24 V : 100 mA
 AC 12 V : 350 mA / 24 V : 180 mA
 Überspannungsschutz DC <45 V / AC <40 V

Einbau und Schutz

Sondeneinbau (FTS34/35) Flansch
 Schutzklasse IP54

Material

Gehäuse und Sonde Polycarbonat feuerfest (UL94V-2)
 Sondenkopf und Kabel Polycarbonat mit Glasfaser und PVC-Kabel (nur FTS35),
 Kabellänge 2m, 5m oder kundenspezifisch
 Gewicht FTS34: 147g / FTS35: 200g

Bestellbezeichnung

FTS TYP MB A EV A/M KL O

TYP = Modellnummer

34 = Kanalmontage
 35 = Kabelfühler

MB = Messbereich

02 = 2 m/s
 10 = 10 m/s
 20 = 20 m/s
 40 = 40 m/s

A = Ausgang

1 = 4 ... 20 mA
 6 = 0 ... 10 V
 9 = RS-485

EV = Energieversorgung

1 = DC 8 ... 35 V & AC 12 ... 30 V

A/M = Analog/Modbus

0 = Analog¹
 1 = RS-485¹
 2 = RS-485 & analog¹

KL = Kabellänge (für FTS35)

2 = 2 m Kabel (FTS35)
 5 = 5 m Kabel (FTS35)
 W = kundenspezifisch (FTS35)
 N = kein Kabel (FTS34)

O = Optionen (Mehrfachnennung möglich)

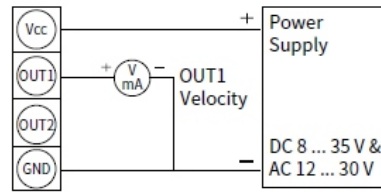
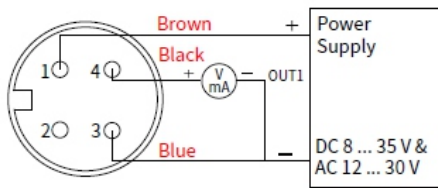
N = Kabelverschraubung
 M = M12-Stecker (4P oder 5P) (inkl. 2 m Anschlusskabel)
 D = LCD
 W = andere

Elektrischer Anschluss

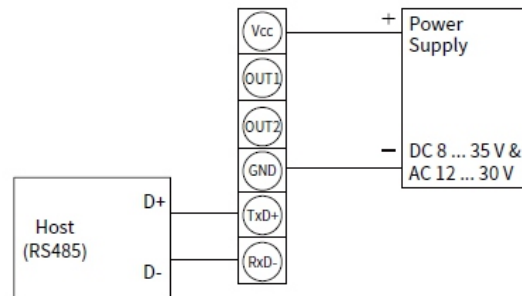
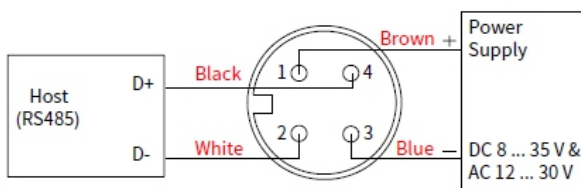
RS485 oder Analog „M“-Type mit M12 - 4 Pin-Stecker
 „N“-Type mit M12 Verschraubung

RS485 und Analog „M“-Type mit M12 - 5 Pin-Stecker
 „N“-Type mit M16 Verschraubung

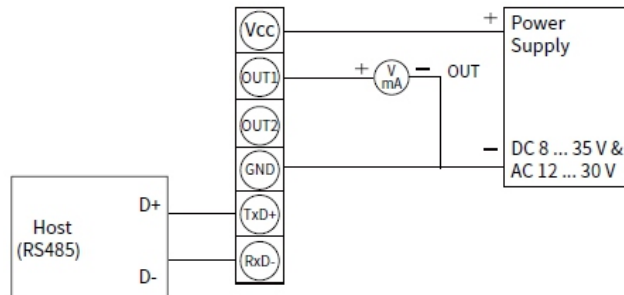
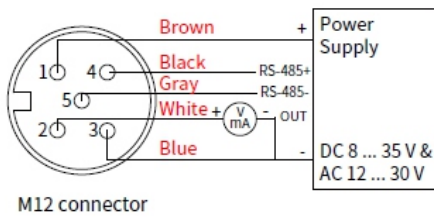
Anschlussbelegung



| RS-485 Diagram |

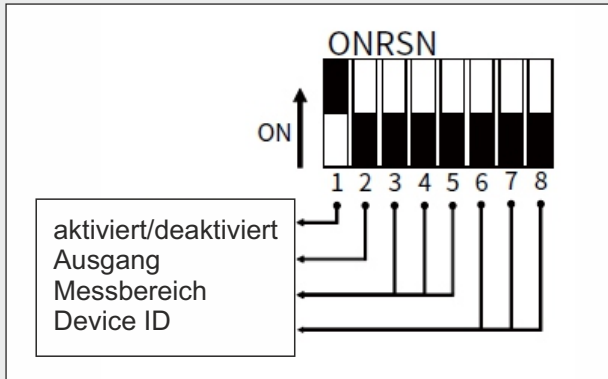


| Analog + RS-485 Diagram |



Um Beschädigungen zu vermeiden, beachten Sie bitte, dass die RS485 Schnittstellen des Messwertgebers und der Empfangseinheit eine gemeinsame Masse haben.

DIP-Switch -Einstellmöglichkeiten



Mit Hilfe der DIP-Switches kann der Messwertgeber konfiguriert werden.

DIP 1 muss eingeschaltet sein, damit DIP 2 bis DIP 8 funktional sind. Die Einstellungen der DIPs werden während des Einschaltvorgangs ausgelesen. Wenn Änderungen vorgenommen werden, muss der Fühler kurz spannungslos gemacht werden, um diese wirksam werden zu lassen.

DIP1 Einstellungen, um die Einstellungen von DIP2 bis DIP 8 zu aktivieren.

| STATUS | ON | OFF |
|--------------|-------------------------------------|--------------------------|
| DIP Switch 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

DIP2 Einstellen des gewünschten Analogausgangs

| STATUS | 0 ... 10 V | 4 ... 20 mA |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------|
| DIP Switch 2 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Einstellung des Messbereiches
(Nicht größer als bestellter Messbereich!)

| DIP Switch 3 | DIP Switch 4 | DIP Switch 5 | Range (m/s) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 20 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 40 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 60 |

Einstellung der Slave-Device-ID
für die Modbus-RTU-Schnittstelle

| DIP Switch 6 | DIP Switch 7 | DIP Switch 8 | Device ID |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 |