

## 12.0 Baureihe FTMD bis 16 bar

### Beschreibung

Die ITABAR-Sonde Baureihe FTMD ist zur Messung des Volumendurchflusses von Sattedampf bis zu einem Betriebsdruck  $p_{\max} = 16$  bar und einer Betriebstemperatur  $T_{\max} = 300$  °C konzipiert. Die Konstruktion ist durch eine Einschweißmuffe zwischen der Rohrleitungs- und der sondenbezogenen Baugruppe, durch einen Druckring zur Abdichtung des Sondenprofils und durch ein angeschraubtes Absperrschieber zur Durchführung des Sondenprofils gekennzeichnet. Der Ein- und Ausbau der Sonde wird durch zwei Transportspindeln und ein Getriebe mit Handrad (Option) erleichtert.

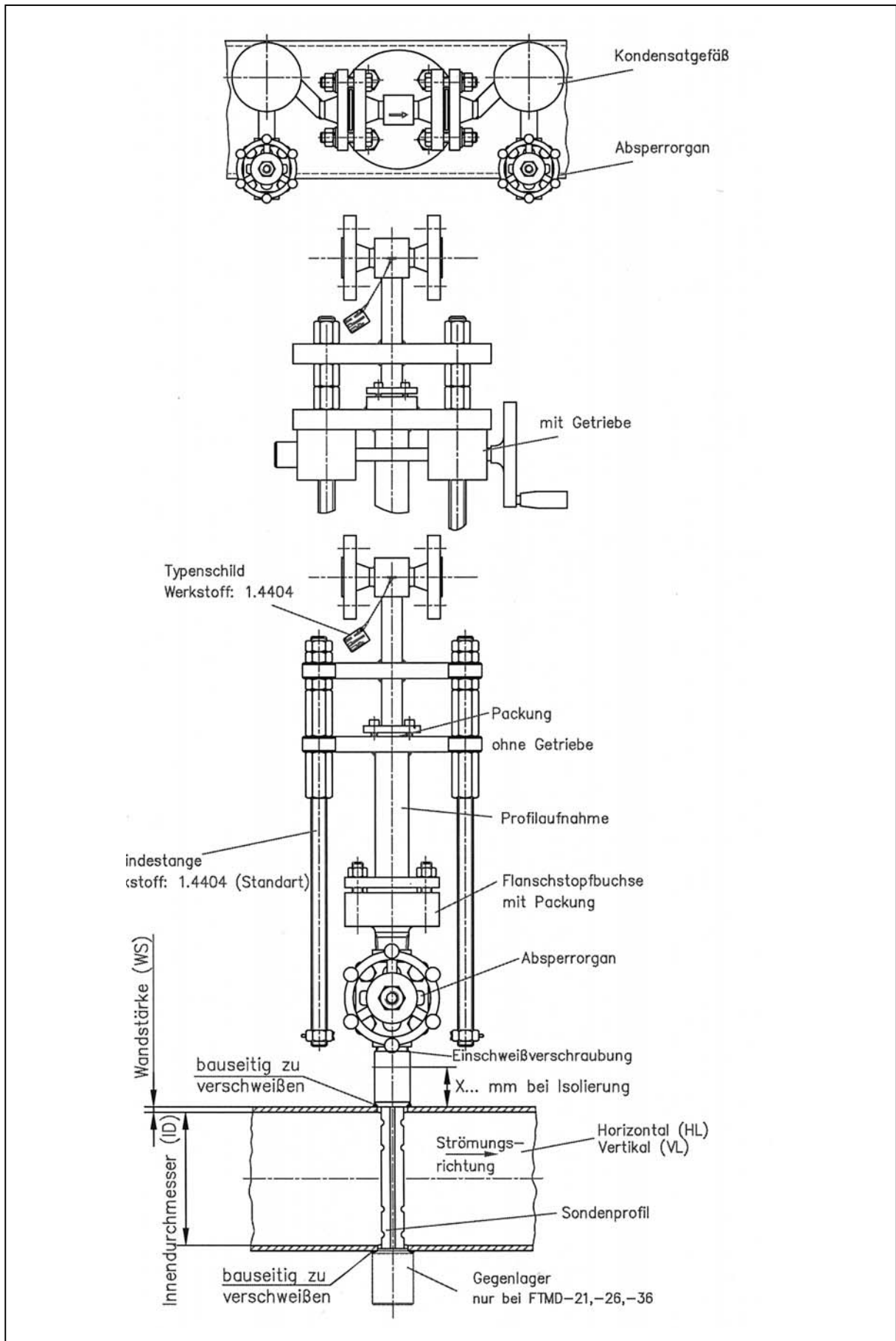


Abb. 12.1: Staudrucksonde FTMD-36, abgebildet in horizontaler Einbaulage für horizontale oder vertikale Rohrleitungen.



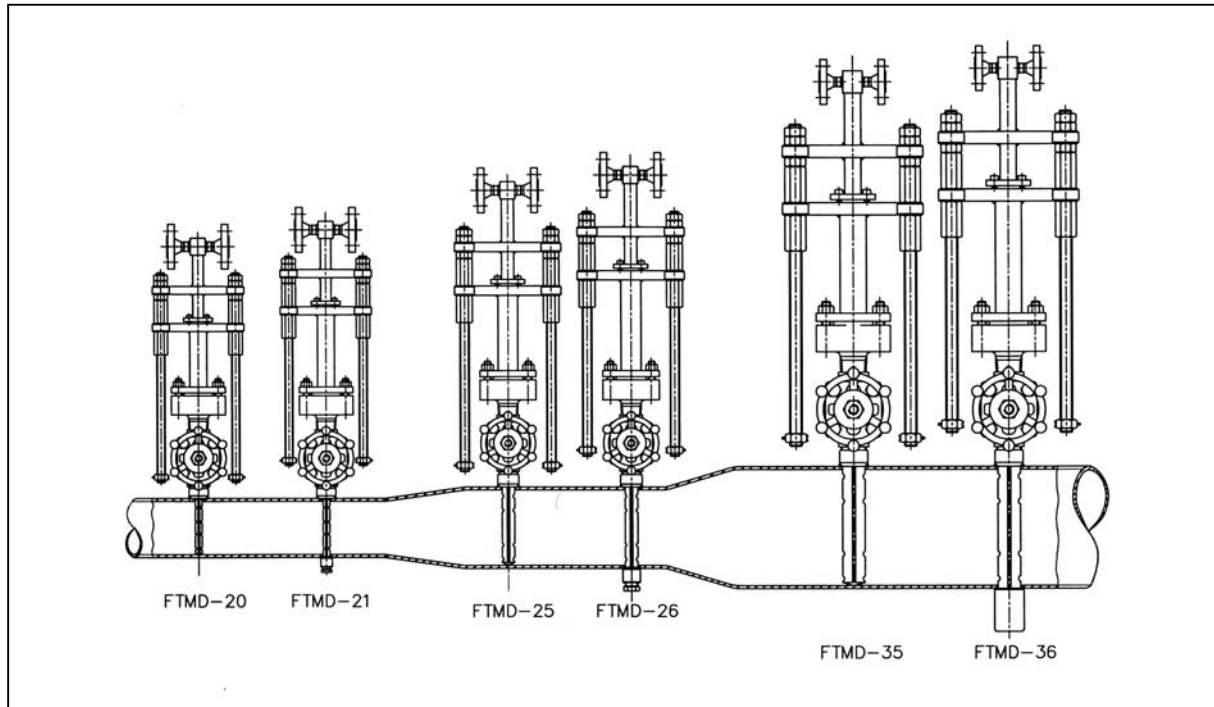
Abb.12.2: Staudrucksonde FTMD-36 aus Werkstoff 1.4571 für Rohrleitung mit Innendurchmesser  $d_i = 336,5$  mm

# Zeichnung für ITABAR Baureihe FTMD



# Bestelldaten für ITABAR Baureihe FTMD-20/21/25/35/36

## 1. Sondentyp



Rohrinnenweite	Maximal zulässiger Volumendurchfluss $Q_v$ in $m^3/h$					
	Sondentyp					
	FTMD -20	FTMD -21	FTMD -25	FTMD -26	FTMD -35	FTMD -36
DN 40	39,8	114	---	---	---	---
DN 50	59,1	161	---	---	---	---
DN 65	93,1	243	---	---	---	---
DN 80	130	328	---	---	---	---
DN 100	179	440	205	545	---	---
DN 125	238	571	282	720	---	---
DN 150	---	---	359	895	---	---
DN 200	---	---	516	1244	---	---
DN 250	---	---	688	1625	---	---
DN 300	---	---	873	2037	1759	4209
DN 350	---	---	1054	2436	2145	5073
DN 400	---	---	1228	2832	2535	5945
DN 500	---	---	1594	3631	3287	7620
DN 600	---	---	1952	4428	4057	9338
DN 700	---	---	2321	5243	4857	11119
DN 800	---	---	2707	6107	5674	12946
DN 900	---	---	---	7009	---	14808
DN 1000	---	---	---	7931	---	16634
DN 1200	---	---	---	9775	---	20475

Die Angaben gelten für Wasser mit einer Dichte  $\rho = 0,9982 \text{ kg/l}$  und einer Temperatur  $T = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Zur Berechnung des Volumendurchflusses oder des Masse(n)durchflusses für Fluide mit anderer Dichte  $\rho_1$  siehe Kapitel 6 „Spezifikation von Staudrucksonden mit WINFLOW“.

# 1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe FTMD-20 / 21

## 1. Sondentyp

20	ohne Gegenlager
21	mit Gegenlager

## 2. Innendurchmesser und Wandstärke

ID / W.-stärke	Innendurchmesser in mm / Wandstärke in mm
----------------	---

## 3. Sondenwerkstoff

S	1.4571
---	--------

## 4. Einschweißverschraubung

00	Ohne
07	Werkstoff: C-Stahl
08	Werkstoff: 1.4571

## 5. Gegenlager (nur bei FTM-21)

Y	ohne Gegenlager
C	Gegenlager, Werkstoff: C-Stahl
S	Gegenlager, Werkstoff: 1.4571

## 6. Absperrorgan für die Durchführung des Sondenprofils

AS1	Absperrschieber 3/4", Werkstoff: C-Stahl	PN16 / 150 lbs
AS2	Absperrschieber 3/4", Werkstoff: 1.4401	PN16 / 150 lbs

## 7. Flanschstopfbuchse

S	Werkstoff: 1.4571
---	-------------------

## 8. Profilaufnehmerohr

PC	Werkstoff: C-Stahl
PS	Werkstoff: 1.4571

## 9. Packungsmaterial für Flanschstopfbuchse und Anschweißstopfbuchse

2	Packungsmaterial aus Graphit, max 400°C
---	---

## 10. Kondensatgefäße

s. Seite 162

## 11. Isolierung

KI	ohne
X..	Wärmeisolierung in mm angeben

## 12. Strömungsrichtung

HL	Horizontal
VL	Vertikal

## 13. Getriebe

0	ohne Getriebe
1	mit Getriebe

## 14. Absperrorgane 162

FTMD-		/	S				S		2									
-------	--	---	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

# 1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe FTMD-25 / 26

<b>1. Sondentyp</b>		
25	ohne Gegenlager	
26	mit Gegenlager	
<b>2. Innendurchmesser und Wandstärke</b>		
ID / W.-stärke	Innendurchmesser in mm / Wandstärke in mm	
<b>3. Sondenwerkstoff</b>		
S	1.4571	
<b>4. Einschweißverschraubung</b>		
00	Ohne	
07	Werkstoff: C-Stahl	
08	Werkstoff: 1.4571	
<b>5. Gegenlager (nur bei FTMD-26)</b>		
Y	ohne Gegenlager	
C	Gegenlager, Werkstoff: C-Stahl	
S	Gegenlager, Werkstoff: 1.4571	
<b>6. Absperrorgan für die Durchführung des Sondenprofils</b>		
AS3	Absperrschieber 1 1/4", Werkstoff: C-Stahl	PN16 / 150 lbs
AS4	Absperrschieber 1 1/4", Werkstoff: 1.4401	PN16 / 150 lbs
<b>7. Flanschstopfbuchse</b>		
S	Werkstoff: 1.4571	
<b>8. Profilaufnahmerohr</b>		
PC	Werkstoff: C-Stahl	
PS	Werkstoff: 1.4571	
<b>9. Packungsmaterial für Flanschstopfbuchse und Anschweißstopfbuchse</b>		
2	Packungsmaterial aus Graphit, max 400°C	
<b>10. Kondensatgefäße</b>		
	s. Seite 162	
<b>11. Isolierung</b>		
KI	ohne	
X..	Wärmeisolierung in mm angeben	
<b>12. Strömungsrichtung</b>		
HL	Horizontal	
VL	Vertikal	
<b>13. Getriebe</b>		
0	ohne Getriebe	
1	mit Getriebe	
<b>14. PT-100-Fühler</b>		
TO	Ohne	
TA	als Dreileiter	
TB	wie oben, jedoch mit Ex-Schutz	
<b>15. Absperrorgane s. Seite 162</b>		

FTMD- / S S 2

# 1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe FTMD-35 / 36

<b>1. Sondentyp</b>	
35	ohne Gegenlager
36	mit Gegenlager
<b>2. Innendurchmesser und Wandstärke</b>	
ID / W.-stärke	Innendurchmesser in mm / Wandstärke in mm
<b>3. Sondenwerkstoff</b>	
S	1.4571
<b>4. Einschweißverschraubung</b>	
00	Ohne
07	Werkstoff: C-Stahl
08	Werkstoff: 1.4571
<b>5. Gegenlager (nur bei FTMD-36)</b>	
Y	ohne Gegenlager
C	Gegenlager, Werkstoff: C-Stahl
S	Gegenlager, Werkstoff: 1.4571
<b>6. Absperrorgan für die Durchführung des Sondenprofils</b>	
AS3	Absperrschieber 1 1/4", Werkstoff: C-Stahl PN16 / 150 lbs
AS4	Absperrschieber 1 1/4", Werkstoff: 1.4401 PN16 / 150 lbs
<b>7. Flanschstopfbuchse</b>	
S	Werkstoff: 1.4571
<b>8. Profilaufnahmerohr</b>	
PC	Werkstoff: C-Stahl
PS	Werkstoff: 1.4571
<b>9. Packungsmaterial für Flanschstopfbuchse und Anschweißstopfbuchse</b>	
2	Packungsmaterial aus Graphit, max 400°C
<b>10. Kondensatgefäße</b>	
	s. Seite 162
<b>11. Isolierung</b>	
KI	ohne
X..	Wärmeisolierung in mm angeben
<b>12. Strömungsrichtung</b>	
HL	Horizontal
VL	Vertikal
<b>13. Getriebe</b>	
0	ohne Getriebe
1	mit Getriebe
<b>14. PT-100-Fühler</b>	
TO	Ohne
TA	als Dreileiter
TB	wie oben, jedoch mit Ex-Schutz
<b>15. Absperrorgane s. Seite 162</b>	

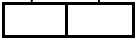
FTMD- / S S 2

**Bestellangaben Kondensatgefäße****FTMD 20, 21, 25, 26, 35, 36****Flanschverbindung am Sondenkopf**

K0	ohne Kondensatgefäße
K1	Kondensatgefäße, Schweissstützen 21,3mm, Fugenform 21 nach DIN 2559

**Werkstoff und Abmessungen Kondensatgefäße**

H	Kesselbach H11	Abmessungen: Ø 88,9 x 5 mm
S	Werkstoff: 1.4571	Abmessungen: Ø 88,9 x 3,2 mm

**Bestellangaben Anschlüsse und Absperrorgane****Typ FTMD- 20, 21, 25, 26, 35, 36****Absperrorgane für Wirkdruckleitungen, Standard mit Kondensatgefäß verschweisst**

A00	ohne Absperrschieber
A81	ANSI Kleinschieber, Nenndruck 800 lbs Anschlüss: 1/2"-NPT, Werkstoff Gehäuse: A105, Packung: Graphit-Glasfaser
A82	ANSI Kleinschieber, Nenndruck 800 lbs Anschlüss: 1/2"-NPT, Werkstoff Gehäuse: 316L, Packung: Graphit-Glasfaser

**Bestellangaben Kondensatgefäße (nur Kompaktausführung)****FTMD 20, 21, 25, 26, 35, 36****Flanschverbindung am Sondenkopf**

A1	Kondensatgefäße mit Sondenkopf, Wirkdruckleitungen und Flanschplatte direkt verschweisst
----	--

**Werkstoff und Abmessungen Kondensatgefäße**

H	Kesselbach H11	Abmessungen: Ø 88,9 x 5 mm
S	Werkstoff: 1.4571	Abmessungen: Ø 88,9 x 3,2 mm

**Bestellangaben Anschlüsse, nur mit A1****Typ FTMD- 20, 21, 25, 26, 35, 36****Anschlüsse**

A06	Flanschplatte für 3-Wege-Ventilblock
A07	Flanschplatte für 5-Wege-Ventilblock

**Bestellangaben Absperrorgane, nur mit A1****Typ FTMD- 20, 21, 25, 26, 35, 36****Absperrorgane für Wirkdruckleitungen**

A00	ohne Absperrorgane
A66	Montierter 3-Wege Ventilblock, PN400, 1.4401 / Packung: Rheingraphit
A71	Montierter 5-Wege Ventilblock, PN400, 1.4401 / Packung: Rheingraphit

