

## 12.1 Baureihe FTHD bis PN 40

### Beschreibung

Die ITABAR-Sonde Baureihe FTHD ist zur Messung des Volumendurchflusses von Sattdampf und überhitzte Dämpfe konzipiert.

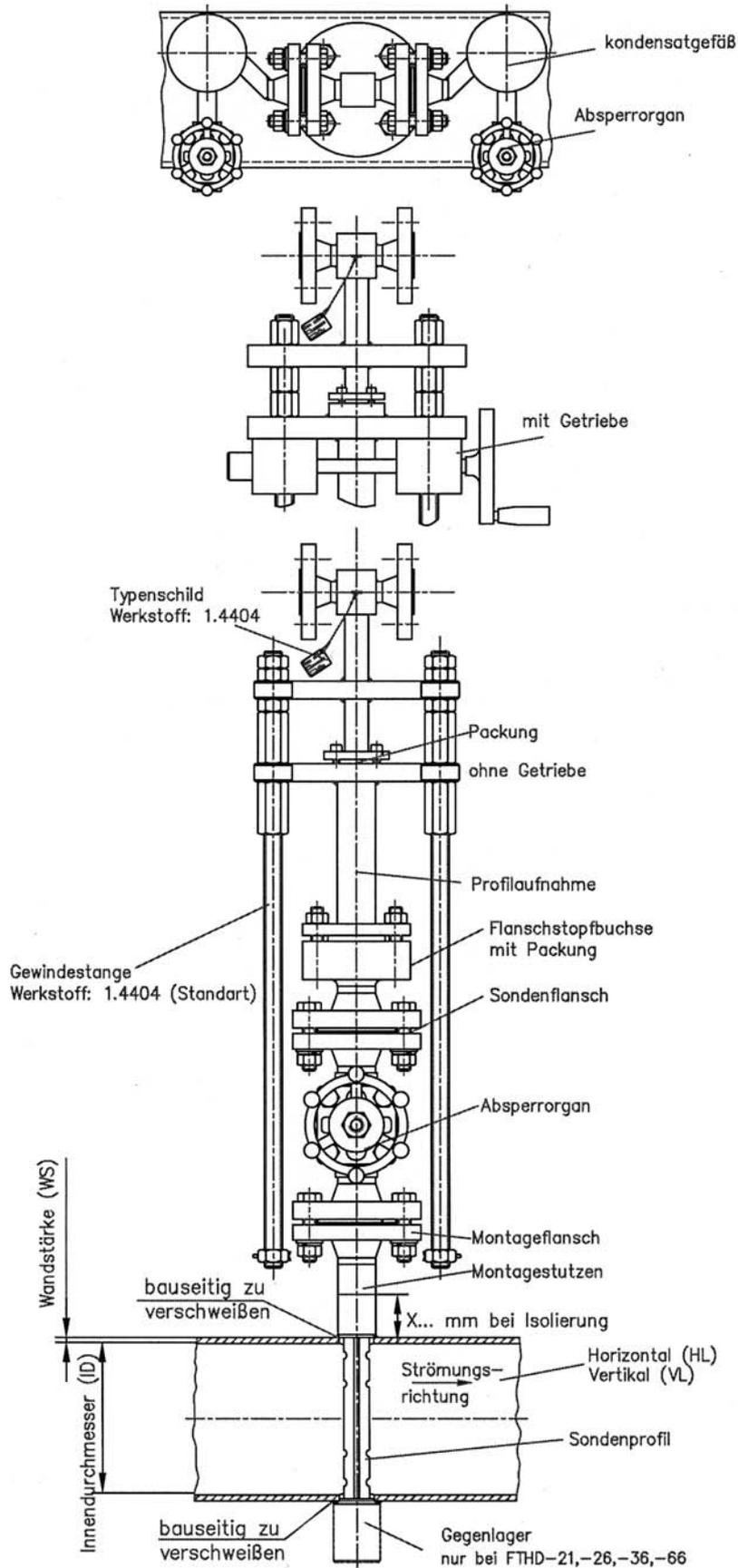
Die Konstruktion ist durch eine Flanschverbindung zwischen der rohrlungs- und der sondenbezogenen Baugruppe, durch einen Druckring zur Abdichtung des Sondenprofils und durch ein geflanshtes Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofils gekennzeichnet.

Die Sonde FTHD ist für Betriebsdrücke bis PN 40 und für Betriebstemperaturen bis 400°C ausgelegt.

Der Ein- und Ausbau der Sonde wird durch zwei Transportspindeln und ein Getriebe mit Handrad (Option) erleichtert.

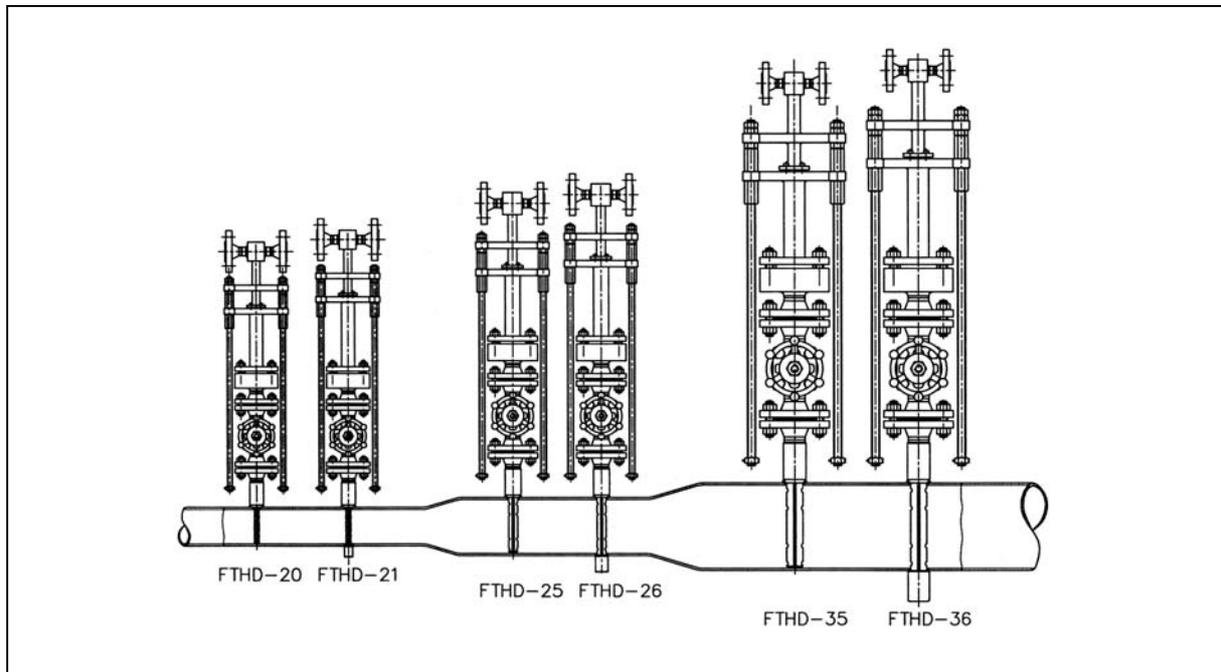


# Zeichnung für ITABAR Baureihe FTHD



# Bestelldaten für ITABAR Baureihe FTHD-20/21/25/26/35/36

## 1. Sondentyp



Rohr- nennweite	Maximal zulässiger Volumendurchfluss $Q_v$ in $m^3/h$ für Wasser ( $T = 20\text{ °C}$ )					
	Sondentyp					
	FTHD -20	FTHD -21	FTHD -25	FTHD -26	FTHD -35	FTHD -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
DN 1400	---	---	---	11583	---	54249
DN 1600	---	---	---	13331	---	28021
DN 1800	---	---	---	15058	---	31651
DN 2000	---	---	---	---	---	---

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

<b>1. Sondentyp</b>		
20	ohne Gegenlager	
21	mit Gegenlager	
<b>2. Innendurchmesser und Wandstärke</b>		
ID / W.-stärke	Innendurchmesser in mm / Wandstärke in mm	
<b>3. Sondenwerkstoff</b>		
S	1.4571 (Standard)	
<b>4 Sondenflansch, immer identisch mit Sondenwerkstoff</b>		
SM	Flansch nach DIN	
SA	Flansch nach ANSI	
<b>5. Dichtfläche</b>		
1	Dichtleiste nach DIN	
2	ANSI RF	
3	ANSI RF SF (smooth finish)	
4	RTJ	
<b>6. Druckstufe und Flanschgröße des Sondenflansches</b>		
1	PN16 / 150 lbs	
2	PN40 / 300 lbs	
<b>7. Ausführung des Montagestutzens</b>		
R	Ausführung als Rohrstutzen mit Flansch (Standard)	
W	Weldolet-Ausführung mit Stutzen und Flansch	
<b>8. Montagestutzen mit Flansch, identisch mit Sondenflansch</b>		
0	Ohne Montageflansch	
M	Flansch nach DIN, Dichtleiste Form C	
A	Flansch nach ANSI, Dichtleiste RF	
F	Flansch nach ANSI, Dichtleiste SF (smooth finish)	
T	Flansch nach ANSI, Dichtleiste RTJ	
<b>9. Werkstoff Montagestutzen, mit Flansch</b>		
C1	C-Stahl	PN16 / 150 lbs
S1	1.4571	PN16 / 150 lbs
C2	C-Stahl	PN40 / 300 lbs
S2	1.4571	PN40 / 300 lbs
<b>10. Gegenlager (nur bei FTHD-21)</b>		
Y	ohne Gegenlager	
C	Gegenlager, Werkstoff: C-Stahl	
S	Gegenlager, Werkstoff: 1.4571	
<b>11. Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofils identisch mit Sondenflansch</b>		
	s. Seite 167	
<b>12. Flanschstopfbuchse</b>		
S	Werkstoff: 1.4571	
<b>13. Profilaufnahmerohr</b>		
PC	Werkstoff: C-Stahl	
PS	Werkstoff: 1.4571	
<b>14. Packungsmaterial für Flanschstopfbuchse und Anschweißstopfbuchse</b>		
1	Packungsmaterial aus PTFE, max 200°C	
2	Packungsmaterial aus Graphit, max 400°C	
<b>15. Getriebe</b>		
0	ohne Getriebe	
1	mit Getriebe	
<b>16. Kondensatgefäße</b>		
	s. Seite 174	
<b>17. Isolierung</b>		
KI	ohne	
X..	Wärmeisolierung in mm	
<b>18. Strömungsrichtung</b>		
HL	Horizontal	
VL	Vertikal	
<b>19. Absperrorgane</b>		
	s. Seite 174	

FTHD- / S

## 2. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde - Flo-Tap-Version

**Absperrorgane gültig für**

**Typ FTHD- 20, 21**

### Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofiles, DIN

MF01	Kugelhahn, DN25 / PN16, Werkstoff: C-Stahl
MF02	Kugelhahn, DN25 / PN16, Werkstoff: 1.4401
MF03	Kugelhahn, DN25 / PN40, Werkstoff: C-Stahl
MF04	Kugelhahn, DN25 / PN40, Werkstoff: 1.4401
MS01	Absperrschieber, DN25 / PN100, Werkstoff: C-Stahl
MS02	Absperrschieber, DN25 / PN100, Werkstoff: 1.4401

### Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofiles, ANSI

AF01	Kugelhahn, 1" ANSI 150 lbs, Werkstoff: C-Stahl
AF02	Kugelhahn, 1" ANSI 150 lbs, Werkstoff: 1.4401
AF03	Kugelhahn, 1" ANSI 300 lbs, Werkstoff: C-Stahl
AF04	Kugelhahn, 1" ANSI 300 lbs, Werkstoff: 1.4401
AS01	Absperrschieber 1" ANSI / 600lbs, Werkstoff: C-Stahl
AS02	Absperrschieber 1" ANSI / 600lbs, Werkstoff: 1.4401

# 1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe FTHD-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 (Standard)	
<b>4. Sondenflansch, immer identisch mit Sondenwerkstoff</b>		
SM	Flansch nach DIN	
SA	Flansch nach ANSI	
<b>5. Dichtfläche</b>		
1	Dichtleiste nach DIN	
2	ANSI RF	
3	ANSI RF SF (smooth finish)	
4	RTJ	
<b>6. Druckstufe und Flanschgröße des Sondenflansches</b>		
1	PN16 / 150 lbs	
2	PN40 / 300 lbs	
<b>7. Ausführung des Montagestutzens</b>		
R	Ausführung als Rohrstutzen mit Flansch (Standard)	
W	Weldolet-Ausführung mit Stutzen und Flansch	
<b>8. Montagestutzen mit Flansch, identisch mit Sondenflansch</b>		
0	Ohne Montageflansch	
M	Flansch nach DIN, Dichtleiste Form C	
A	Flansch nach ANSI, Dichtleiste RF	
F	Flansch nach ANSI, Dichtleiste SF (smooth finish)	
T	Flansch nach ANSI, Dichtleiste RTJ	
<b>9. Werkstoff Montagestutzen, mit Flansch</b>		
C1	C-Stahl	PN16 / 150 lbs
S1	1.4571	PN16 / 150 lbs
C2	C-Stahl	PN40 / 300 lbs
S2	1.4571	PN40 / 300 lbs
<b>10. Gegenlager (nur bei FTHD-26)</b>		
Y	ohne Gegenlager	
C	Gegenlager, Werkstoff: C-Stahl	
<b>11. Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofils</b>		
	s. Seite 170	
<b>12. Flanschstopfbuchse</b>		
S	Werkstoff: 1.4571	
<b>13. Profilaufnehmerohr</b>		
PC	Werkstoff: C-Stahl	
PS	Werkstoff: 1.4571	
<b>14. Packungsmaterial für Flanschstopfbuchse und Anschweißstopfbuchse</b>		
1	1	Packungsmaterial aus PTFE, max 200°C
2	2	Packungsmaterial aus Graphit, max 400°C
<b>15. Getriebe</b>		
0	0	ohne Getriebe
1	1	mit Getriebe
<b>16. Isolierung</b>		
KI	ohne	
X..	Wärmeisolierung in mm	
<b>17. Kondensatgefäße</b>		
	s. Seite 174	
<b>18. Strömungsrichtung</b>		
HL	Horizontal	
VL	Vertikal	
<b>19. PT-100-Fühler</b>		
T0	Ohne	
TA	als Dreileiter	
TB	wie oben, jedoch mit Ex-Schutz	

**1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe FTHD-25 / 26**

Sondentyp	
Innendurchmesser / Wandstärke in mm	
Sondenwerkstoff	
Sondenflansch	
Dichtfläche	
Druckstufe Sondenflansch	
Ausführung Montagestutzen	
Montagestutzen mit Flansch	
Werkstoff Montageflansch	
Gegenlager	
Absperrorgane Sondendurchführung	
Flanschstopfbuchse	
Profilaufnahmerohr	
Packungsmaterial	
Getriebe	
Isolierung	
Kondensatgefäße	
Strömungsrichtung	
PT-100 Fühler	

	<b>20. Absperrorgane</b>
	s. Seite 174

## 2. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde - Flo-Tap-Version

### Absperrorgane gültig für Typ FT HD-25/26

#### Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofiles, DIN

MF08	Kugelhahn, DN32 / PN16, Werkstoff: C-Stahl
MF09	Kugelhahn, DN32 / PN16, Werkstoff: 1.4401
MF13	Kugelhahn, DN32 / PN40, Werkstoff: C-Stahl
MF14	Kugelhahn, DN32 / PN40, Werkstoff: 1.4401
MF18	Kugelhahn, DN40 / PN63, Werkstoff: C-Stahl
MF19	Kugelhahn, DN40 / PN63, Werkstoff: 1.4401
MS10	Absperrschieber, DN40 / PN100, Werkstoff: C-Stahl
MS11	Absperrschieber, DN40 / PN100, Werkstoff: 1.4401

#### Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofiles, ANSI

AF08	Kugelhahn, 1 1/4" ANSI 150 lbs, Werkstoff: C-Stahl
AF09	Kugelhahn, 1 1/4" ANSI 150 lbs, Werkstoff: 1.4401
AF13	Kugelhahn, 1 1/4" ANSI 300 lbs, Werkstoff: C-Stahl
AF14	Kugelhahn, 1 1/4" ANSI 300 lbs, Werkstoff: 1.4401
AS10	Absperrschieber, 1 1/2" ANSI 600 lbs, Werkstoff C-Stahl
AS11	Absperrschieber, 1 1/2" ANSI 600 lbs, Werkstoff 1.4401

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

## 1. Sondentyp

35	ohne Gegenlager
36	mit Gegenlager

## 2. Innendurchmesser und Wandstärke

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

## 3. Sondenwerkstoff

S	1.4571 (Standard)
---	-------------------

## 4. Sondenflansch, immer identisch mit Sondenwerkstoff

SM	Flansch nach DIN
SA	Flansch nach ANSI

## 5. Dichtfläche

1	Dichtleiste nach DIN
2	ANSI RF
3	ANSI RF SF (smooth finish)
4	RTJ

## 6. Druckstufe und Flanschgröße des Sondenflansches

1	PN16 / 150 lbs
2	PN40 / 300 lbs

## 7. Ausführung des Montagestutzens

R	Ausführung als Rohrstutzen mit Flansch (Standard)
W	Weldolet-Ausführung mit Stutzen und Flansch

## 8. Montagestutzen mit Flansch, identisch mit Sondenflansch

0	Ohne Montageflansch
M	Flansch nach DIN, Dichtleiste Form C
A	Flansch nach ANSI, Dichtleiste RF
F	Flansch nach ANSI, Dichtleiste SF (smooth finish)
T	Flansch nach ANSI, Dichtleiste RTJ

## 9. Werkstoff Montagestutzen, mit Flansch

C1	C-Stahl	PN16 / 150 lbs
S1	1.4571	PN16 / 150 lbs
C2	C-Stahl	PN40 / 300 lbs
S2	1.4571	PN40 / 300 lbs

## 10. Gegenlager (nur bei FTTHD-36)

Y	ohne Gegenlager
C	Gegenlager, Werkstoff: C-Stahl

## 11. Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofils

	s. Seite 173
--	--------------

## 12. Flanschstopfbuchse

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

## 13. Profilaufnahmerohr

PC	Werkstoff: C-Stahl
PS	Werkstoff: 1.4571

## 14. Packungsmaterial für Flanschstopfbuchse und Anschweißstopfbuchse

1	Packungsmaterial aus PTFE, max 200°C
2	Packungsmaterial aus Graphit, max 400°C

## 15. Getriebe

0	ohne Getriebe
1	mit Getriebe

## 16. Isolierung

KI	ohne
X..	Wärmeisolierung in mm

## 17. Kondensatgefäße

	s. Seite 174
--	--------------

## 18. Strömungsrichtung

HL	Horizontal
VL	Vertikal

## 19. PT-100-Fühler

T0	Ohne
TA	als Dreileiter
TB	wie oben, jedoch mit Ex-Schutz

**1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe FT HD-35 / 36**

FTHD-		Sondentyp	
		Innendurchmesser / Wandstärke in mm	
		Sondenwerkstoff	
		Sondenflansch	
		Dichtfläche	
		Druckstufe Sondenflansch	
		Ausführung Montagestutzen	
		Montagestutzen mit Flansch	
		Werkstoff Montageflansch	
		Gegenlager	
		Absperrorgane Sondendurchführung	
		Flanschstopfbuchse	
		Profilaufnahmerohr	
		Packungsmaterial	
		Getriebe	
		Isolierung	
		Kondensatgefäße	
		Strömungsrichtung	
		PT-100 Fühler	

	<b>20. Absperrorgane</b>
	<b>s. Seite 174</b>

## 2. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde - Flo-Tap-Version

### Absperrorgane gültig für Typ FT HD-35/36

#### Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofiles, DIN

MF30	Kugelhahn, DN50 / PN16, Werkstoff: C-Stahl
MF31	Kugelhahn, DN50 / PN16, Werkstoff: 1.4401
MF35	Kugelhahn, DN50 / PN40, Werkstoff: C-Stahl
MF36	Kugelhahn, DN50 / PN40, Werkstoff: 1.4401
MF40	Kugelhahn, DN50 / PN63, Werkstoff: C-Stahl
MF41	Kugelhahn, DN50 / PN63, Werkstoff: 1.4401
MS20	Absperrschieber, DN50 / PN100, Werkstoff: C-Stahl
MS21	Absperrschieber, DN50 / PN100, Werkstoff: 1.4401



#### Absperrorgan zur Durchführung des Sondenprofiles, ANSI

AF30	Kugelhahn, 2" ANSI 150 lbs, Werkstoff: C-Stahl
AF31	Kugelhahn, 2" ANSI 150 lbs, Werkstoff: 1.4401
AF35	Kugelhahn, 2" ANSI 300 lbs, Werkstoff: C-Stahl
AF36	Kugelhahn, 2" ANSI 300 lbs, Werkstoff: 1.4401
AS20	Absperrschieber, 2" ANSI 600 lbs, Werkstoff C-Stahl
AS21	Absperrschieber, 2" ANSI 600 lbs, Werkstoff 1.4401



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

K0	ohne Kondensatgefäße
K1	Kondensatgefäße, Schweissstutzen 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 FTHD- 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)****FTHD 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 FTHD- 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 FTHD- 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

