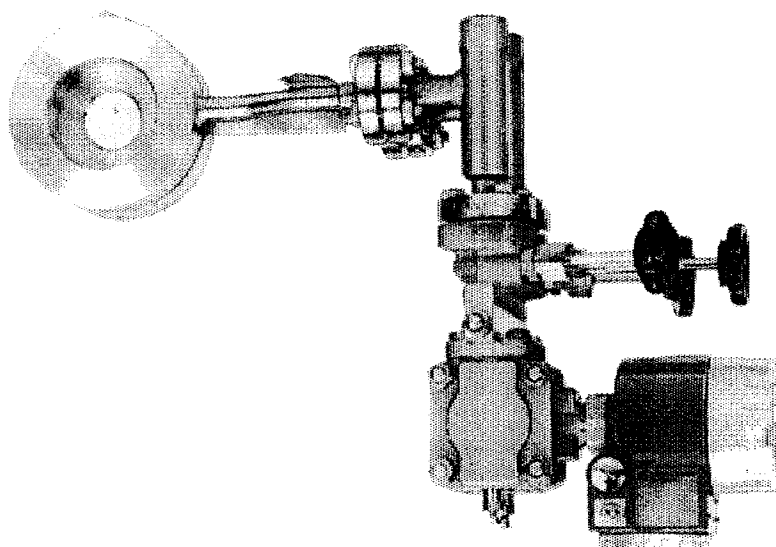


Tubo Venturi Diaframma monolitico Tubo multiforo Tubo Venturi Herschell Flangia tarata Meter run Gruppo manifold



- *Tubo Venturi normalizzato corto:*
per misure di portata in liquidi in collegamento con Deltabar PMD
- *Diaframma monolitico:*
Per misure di portata di liquidi, gas o vapore in collegamento con Deltabar PMD
- *Tubo multiforo - Tubo Pitot*
Per misure di portata unidirezionale di fluidi, in tubazioni DN 150...2000, in collegamento con PMD
- *Tubo venturi Herschell:*
Per misure di portata unidirezionale di fluidi, in collegamento con Deltabar PMD
- *Flangia tarata normalizzata:*
per misure di portata di liquidi gas o vapore, in collegamento con Deltabar PMD
- *Meter-run* per misure di portata di liquidi e gas
- *Gruppo Manifold* a 3 e 5 valvole

Misura di portata con dispositivi primari per pressione differenziale

Il principio della misura di pressione differenziale viene frequentemente utilizzato per misurare la portata volumetrica e la portata massica nella tecnologia di processo.

Il principio si fonda sulla generazione di pressione differenziale tra la sezione di ingresso e la sezione d'uscita del dispositivo primario, per esempio una flangia tarata o un tubo Pitot.

La pressione differenziale viene misurata da un trasmettitore di pressione differenziale ed è proporzionale al quadrato della portata. Oltre al trasmettitore sono necessarie, valvole di chiusura e di equalizzazione, e tubi ad impulso.

Endress+Hauser

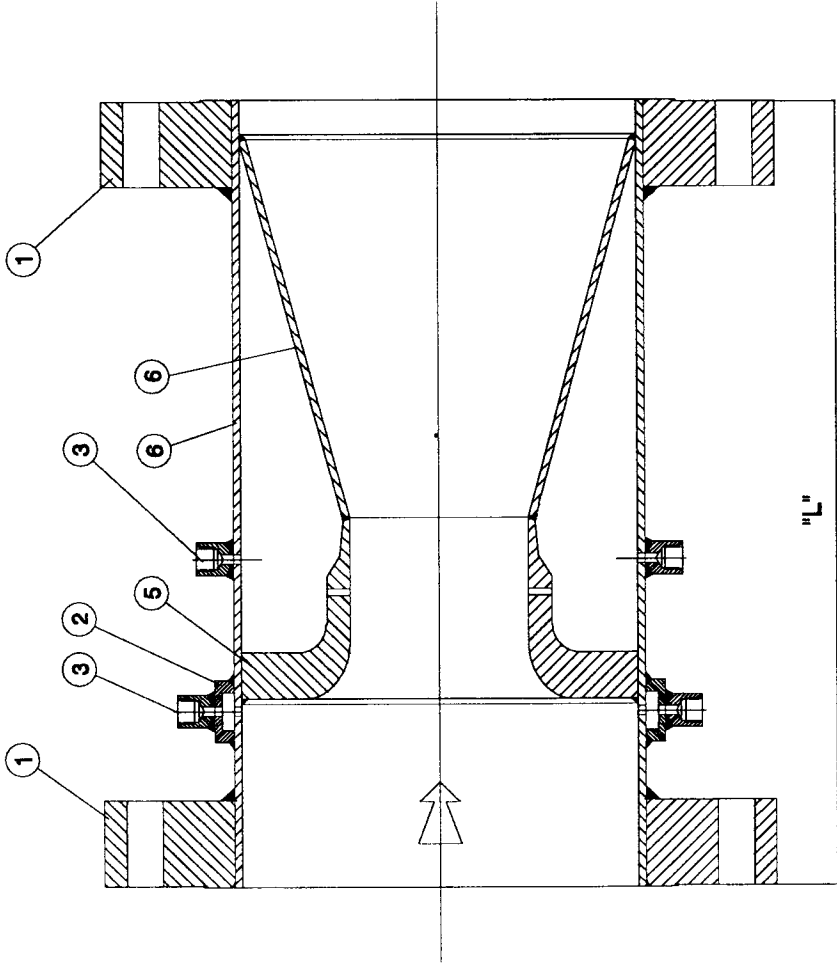
Ci misuriamo sulla pratica



DATI DA RICHIEDERE

- PORTATA MAX E NORMALE
MAX AND NORMAL FLOW
- DI TUBO E SPESSORE
PIPE ID AND THICK
- PRESSIONE
PRESSURE
- TEMPERATURA
TEMPERATURE
- FLUIDO
FLUID

"L"		
DN	PN 10	PN 16
50	200	200
65	225	225
80	225	225
100	250	250
125	275	275
150	300	300
175	325	325
200	350	
225	400	
250	450	
275	500	
300	550	
350	625	
400	700	
450	750	
500	800	
600	900	
700	1000	
800	1200	
900	1400	
1000	1600	
1100	1700	
1200	1800	
1300	1900	
1400	2000	
1500	2500	



Pos. Qta' Item Qty	Descrizione Description	Materiale Material
6 1	CONO DI USCITA Divergent section	Carbon Steel
5 1	BOCAGLIO Nozzle	Carbon Steel
4 1	CORPO Body	Carbon Steel
3 4	PRESE DI PRES. 1/2"NPT Pressure taps	Carbon Steel
2 1	ANELLO EQUALIZZATORE Carrier Ring	Carbon Steel
1 1	FLANGE DN-PN Flange	Carbon Steel

TUBO VENTURI NORMALIZZATO CORTO
VENTURI NOZZLE

Mod: TVNC

Certificato di calcolo/disco calibrato

- 1 Certificato ISO 5167/UNI 10023
- 9 Altro su richiesta

Materiale

- A Acciaio al carbonio UNI AQ42
- Y Altro su richiesta

Flange UNI 2223:

	DN	PN	Lungh.	Peso
01	50	10/16	200 mm	17Kg
02	65	10/16	225	19
03	80	10/16	225	23
04	100	10/16	250	30
05	125	10/16	275	40
06	150	10/16	300	50
07	175	10/16	325	60
08	200	10/16	350	70
09	225	10	400	90
10	250	10	450	120
11	275	10	500	160
12	300	10	550	160
13	350	10	625	180
14	400	10	700	200
15	450	10	750	240
16	500	10	800	300
17	600	10	900	400
18	700	10	1000	550
19	800	10	1200	700
20	900	10	1400	1000
21	1000	10	1600	1350
22	1100	10	1700	1400
23	1200	10	1800	1450
24	1300	10	1900	1600
25	1400	10	2000	1800
26	1500	10	2500	2000
99	Altro su richiesta			

Prese di pressione

- A A camere anulari con 1/2" NPT F
- Y Altro su richiesta

TVNC ← Codice d'ordine completo

DATI DA RICHIEDERE

- PORTATA MAX. E NORMALE
MAX. AND NORMAL FLOW
- DI TUBO E SPESSORE
PIPE ID AND THICK
- PRESSIONE
PRESSURE
- TEMPERATURA
TEMPERATURE
- FLUIDO
FLUID

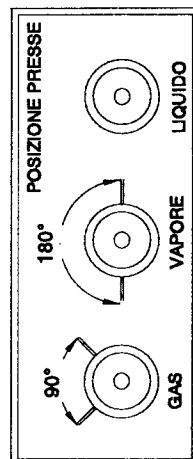
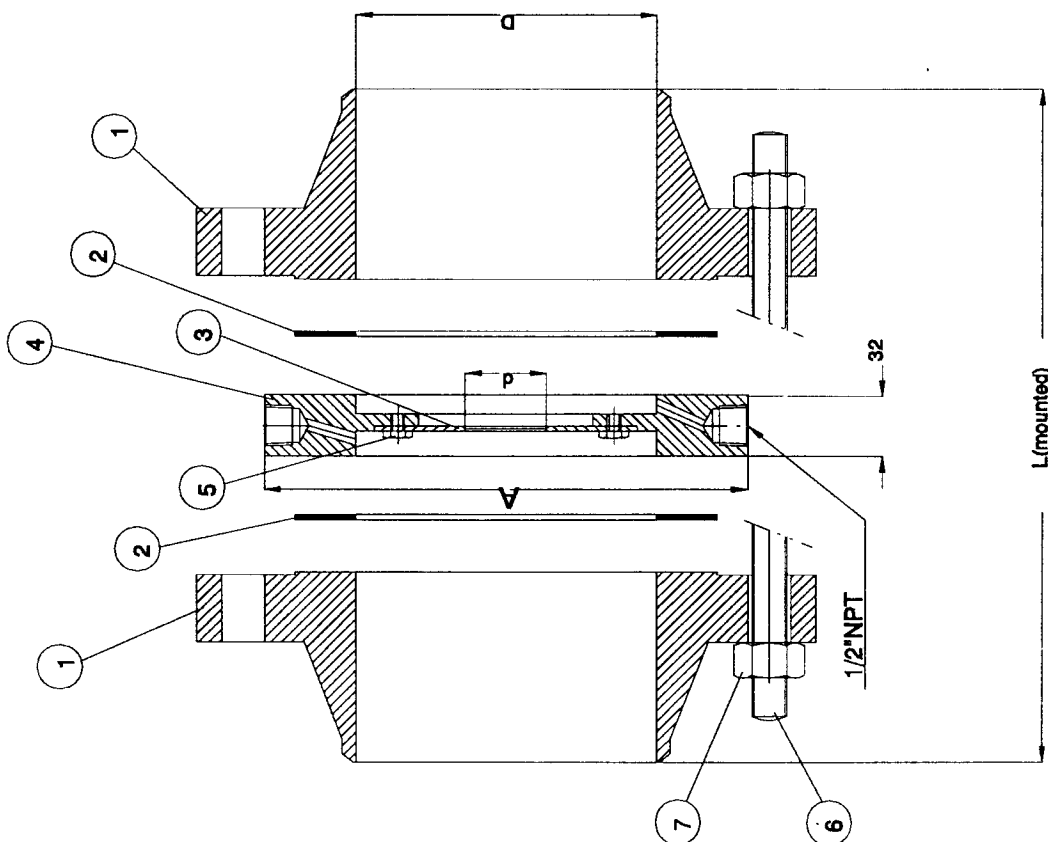
DN	A		
	PN-16	PN-25	PN-40
50			102
65			122
80			138
100		158	162
125	158	178	188
150	212	212	218
200	268	268	285
250	320	320	345
300	370	378	410
350	430	438	465
400	482	490	535
450	525	564	571
500	585	610	615

7	DADI	NUTS	A-194 cl. 2H	
6	TIRANTI	STUDS	A-193 gr.B7	
5	VITE	SCREW	Stainless Steel	
4	1	MONOLITHIC SUPPORT SUPPORTO MONOLITICO	Carbon Steel	
3	1	DIAFRAMMA CALIBRATO ORIFICE PLATE	AISI-316	
2	2	GUARNIZIONE Description		A CURA DEL CLIENTE BY OTHERS
1	2	FLANGE FLANGE		A CURA DEL CLIENTE BY OTHERS
	Pos. Qty	Description	Material	Note

DIAFRAMMA MONOLITICO

FLOW ORIFICE UNIONS WITH MONOLITHIC SUPPORT

Mod: TMN



TMN - Diaframma monolitico

1 Certificato ISO 5167/UNI 10023
9 Altro su richiesta

A AISI 316
Y Altro su richiesta

Materiali del supporto del disco e flange

A AISI 316 PN40 per DN50-DN80
B Al carbonio PN16 per DN100-DN500
C Al carbonio PN25 per DN100-DN500
D Al carbonio PN40 per DN100-DN500
Y Altro su richiesta

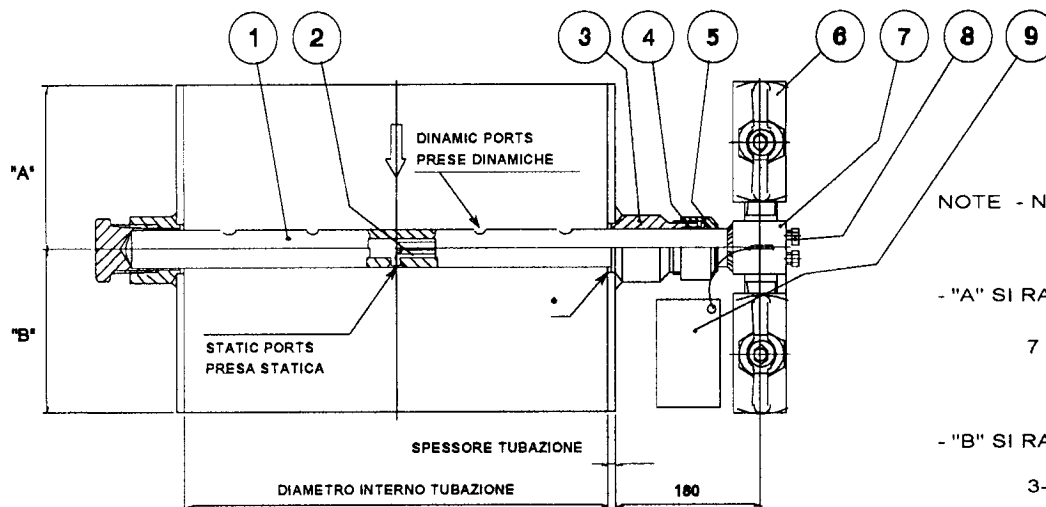
02	DN50
03	DN65
04	DN80
05	DN100
06	DN125
07	DN150
08	DN200
09	DN250
10	DN300
11	DN350
12	DN400
13	DN450
14	DN500
99	Altro su richiesta

L Per liquidi con 1/2" NPT F @ 90°
G Per gas con 1/2" NPT F @ 90°
V Per vapore con 1/2" NPT F diritto
Y Speciale su richiesta

1 Con tiranti, dadi, guarnizioni
9 Altro su richiesta

--	--	--	--	--	--	--

⇐ **Codice d'ordine completo**

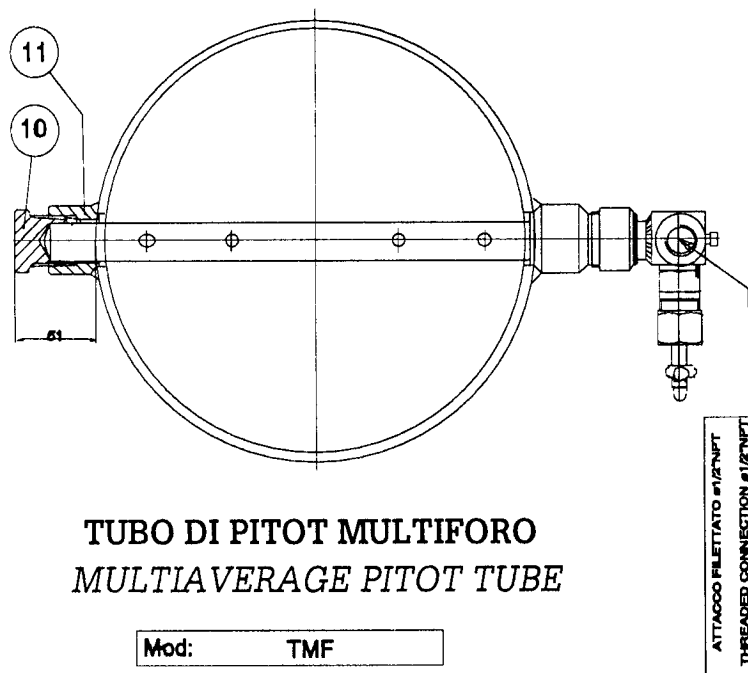


NOTE - NOTES

- "A" SI RACCOMANDANO 7 O PIU' DIAMETRI DI TUBAZIONE RETTILINEA A MONTE
7 OR MORE PIPE DIAMETERS ARE RECCOMENDED FOR UPSTREAM SIDE

- "B" SI RACCOMANDANO 3-4 DIAMETRI DI TUBAZIONE RETTILINEA A VALLE
3-4 PIPE DIAMETERS ARE RECCOMENDED FOR DOWNSTREAM SIDE

- * FORARE Ø35 ALLINEARE ADATTATORE ED ESEGUIRE SALDATURA MIN. 10x10
DRILL TWO 35 DIA. HOLES AND PROVIDE 10x10 WELD BEAD



TUBO DI PITOT MULTIFORO
MULTIAVERAGE PITOT TUBE

Mod: **TMF**

DATI DA RICHIEDERE

- PORTATA MAX. E NORMALE
MAX. AND NORMAL FLOW
- DI TUBO E SPESSORE
PIPE ID AND THICK.

- PRESSIONE
PRESSURE
- TEMPERATURA
TEMPERATURE
- FLUIDO
FLUID

11	1	TAPPO #1"NPT PLUG	ASTM A 479 Tp. 316		SOLO PER DIAMETRI SUPERIORI A 400mm.
10	1	MANICOTTO #1"NPT COUPLING	ASTM A 105	VERNICIATO PAINTED	SOLO PER DIAMETRI SUPERIORI A 400mm.
9	1	TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE NAMEPLATE	ALLUMINIO ALUMINIUM		
8	2	TAPPI #1/8"NPT CLEAN OUT PLUG #1/8"NPT	AISI 316		
7	1	TESTATA CONNECTION HEAD	ASTM A 479 tp 316		
6	2	VALVOLA DI RADICE ROOT VALVE	AISI-316	ZINCATURA ZINC PLATED	
5	1	CALOTTA DI SERRAGGIO COMPRESSION NUT	ASTM A 105	VERNICIATO PAINTED	
4	1	GUARNIZIONE METALLICA COMPRESSION FERRULE	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL		
3	1	ADATTATORE MOUNTING COUPLING	ASTM A 105	VERNICIATO PAINTED	
2	1	TUBETTI DI PRESA DINAMICA E STATICA DYNAMIC AND STATIC PRESSURE TUBES	ASTM A 312 TP 316		
1	1	TUBO 3/4"-(26.6mm) TERFLOW	AISI-316		
Pos. Item	Qty	Descrizione Description	Materiale Material	Protezione Preservation	Note

Tubo multiforo

TMF - Tubo multiforo - Tubo di Pitot

Attacco: Dimensioni e materiale

- 1 1 manicotto a saldare 1/2" acciaio A 105 per DN150-DN400
- 2 2 manicotti a saldare 1/2" acciaio A 105 per DN450-DN2000
- 9 Altro su richiesta

Materiale del tubo di misura

- A AISI 316
- Y Altro su richiesta

Diametro della tubazione

- 01 DN 150 6"
- 02 DN200 8"
- 03 DN250 10"
- 04 DN300 12"
- 05 DN350 14"
- 06 DN400 16"
- 07 DN450 18"
- 08 DN500 20"
- 09 DN600 24"
- 10 DN700 28"
- 11 DN800 32"
- 12 DN900 36"
- 13 DN1000 40"
- 14 DN1200 48"
- 15 DN1400 56"
- 16 DN1500 60"
- 17 DN1600 64"
- 18 DN1800 72"
- 19 DN2000 80"
- 99 Altro su richiesta

Materiale ed attacchi a pressione

- A AISI 316 con 1/2" NPT M
- Y Altro su richiesta

Materiale ed attacchi tappi di lavaggio

- A AISI 316 con 1/8" NPT M
- Y Speciale su richiesta

Valvole di intercettazione

- 0 Senza
- 1 A spillo in AISI316-PN100 1/2" NPT F
- 9 Altro su richiesta

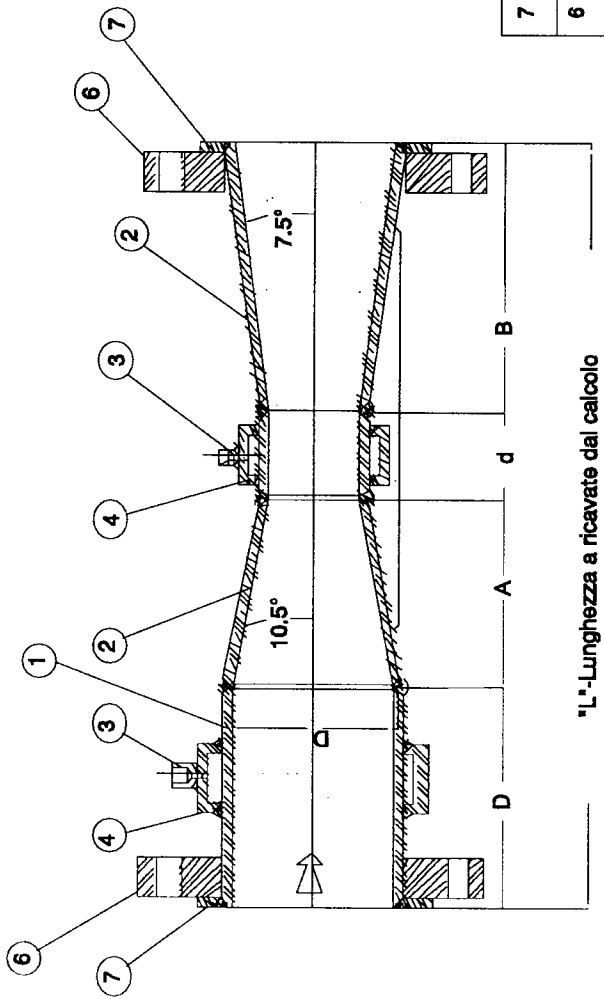
TMF

--	--	--	--	--	--

⇐ Codice d'ordine completo

DATI DA RICHIEDERE

- PORTATA MAX. E NORMALE
MAX. AND NORMAL FLOW
- DI TUBO E SPESSORE
PIPE ID AND THICK
- PRESSIONE
PRESSURE
- TEMPERATURA
TEMPERATURE
- FLUIDO
FLUID



NOTE: PER DN80 E DN100 IL TUBO DI MISURA E' RICAVATO DA BARRA

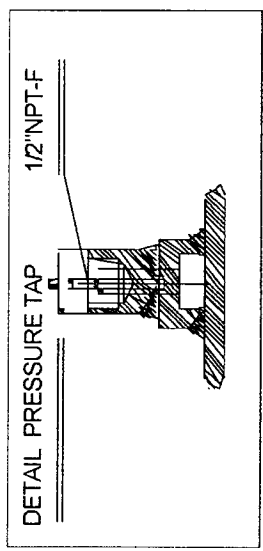
TAG:
INT. PIPE DIAMETER = - - - mm
THROAT DIAMETER = - - - - mm
FLOW DIRECTION →
MANUFACTURER TERCOM
VENTURI CLASSICAL ISO-5167

7	2	CARTELLA VENTURI-END	Stainless steel
6	2	FLANGIA DN-PN-	Carbon steel
5	1	FLANGE DN-PN-	Inox
4	2	TARGHETTA IDENTIFICATION PLATE	Stainless steel
3	4	CAMERA ANULARE ANULAR CHAMBERS	Stainless steel
2	1	PRESA DI PRESSIONE 1/2"NPT-F PRESSURE TAPS 1/2-npt-f	Stainless steel
1	1	CORPO VENTURI BODY	Stainless steel
		TUBO DI ENTRATA INLET PIPE	Stainless steel
Ns.	Qty.	NAME	MATERIAL

TUBO VENTURI HERSCHELL
CLASSICAL VENTURI

ISO-5167

Mod: TVNE



Tubo Venturi Herschell

TVNE - Turbo Venturi Herschell

Calcolato secondo ISO5197, costruito in lamiera calandrata e saldata, con estremità flangiate

Entrata: tronco di cono @ 21° ,

Uscita: Tronco di cono @ 15°

con 4 prese di pressione 1/2" NPT F, estremità flangiate.

Materiale

1 AISI316

9 Altro su richiesta

Flange: DN - PN: Acciaio al carbonio, cartellate AISI316

1 AISI 316

9 Altro su richiesta

Diametro della tubazione

1 DN 80 10/16

2	DN100	10/16
---	-------	-------

3	DN150	10/16
---	-------	-------

4	DN200	10
---	-------	----

5	DN250	10
---	-------	----

6	DN300	10
---	-------	----

7	DN400	10
---	-------	----

7	DN100	10
8	DN500	10

Attacchi pressione

A 1/2" NPT F

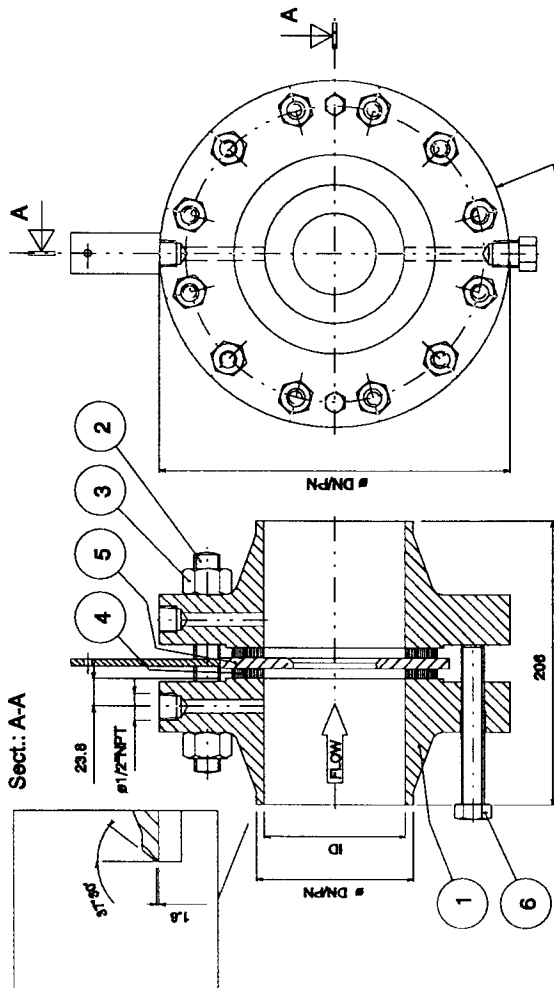
Y Altro su richiesta

TVNE

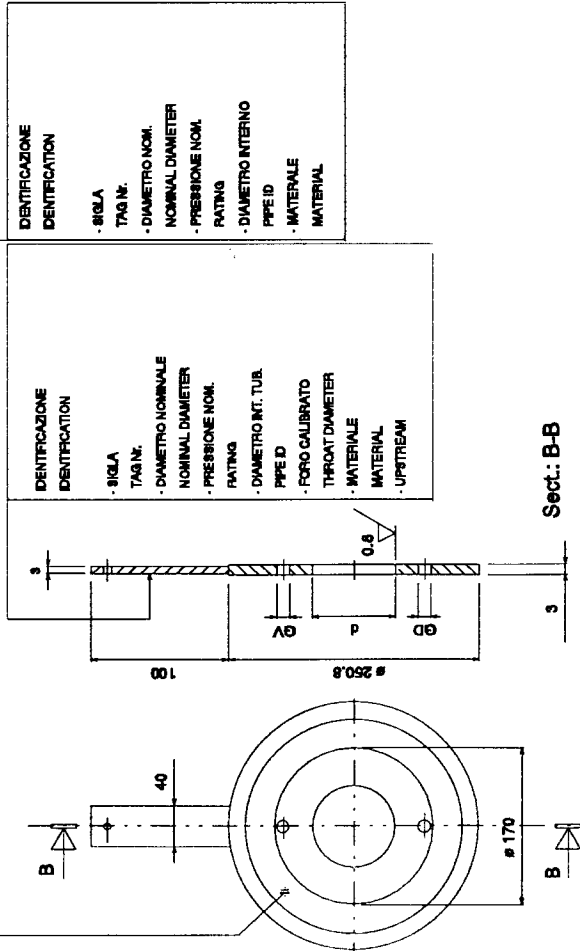
T

Codice d'ordine completo

Sect.: A-A



SUPERFICIE DI TENUTA RIGATA IN ACC. M88 8Pp
FACING SURFACE GROOVED ACC. TO M88 8Pp



IDENTIFICAZIONE	IDENTIFICATION
• SIGLA	• TAG IN.
• DIAMETRO NOM.	• NOMINAL DIAMETER
• PRESSIONE NOM.	• PRESSURE NOM.
• RATING	• RATING
• DIAMETRO INTERNO	• PIPE ID
• MATERIALE	• MATERIAL

IDENTIFICAZIONE	IDENTIFICATION
• SIGLA	• TAG IN.
• DIAMETRO NOM.	• NOMINAL DIAMETER
• PRESSIONE NOM.	• PRESSURE NOM.
• RATING	• RATING
• DIAMETRO INT. TUB.	• PIPE ID
• FORO CALIBRATO	• THROAT DIAMETER
• MATERIALE	• MATERIAL
• UPSTREAM	

Sect.: B-B

DATI DA RICHIEDERE

- PORTATA MAX. E NORMALE
MAX. AND NORMAL FLOW
- DI TUBO E SPESSORE
PIPE ID AND THICK
- PRESSIONE
PRESSURE
- TEMPERATURA
TEMPERATURE
- FLUIDO
FLUID

7	2	TAPPO #1/2" NPT	PLUG	ASTM A 105	ZINCATO ZINC PLATED
6	2	VITE D'ESTRAZIONE #8/8SWX100 JACK SCREW	ASTM A193 Gr. B7		
5	1	DIAPHRAGMA CALIBRATO ORIFICE PLATE	ASTM A 240 1p 316		
4	2	GUARNIZIONE GASKET TH. 1.6	KLINGER 8L C4400		
3	24	DADO # 3/4" UNC-2B	ASTM A 194 Gr. 2H	OLIATO	OILED
2	12	FRANTE # 3/4" UNC-2A150 STUD	ASTM A 193 Gr. B7	OLIATO	OILED
1	2	FLANGIA # 6" ANSI 300 WN-RF	ASTM A 105	VERNICIATURA PAINTING	PROTEZIONE PRESERVATION
Pos. Q.ta Item Qty		Description Description	Materiale Material		

FLANGIA TARATA NORMALIZZATA

ANSI 300 WN-RF

ORIFICE PLATE ASSEMBLY

Mod: TTR1

Flangia tarata

TTR1 - Flangia tarata normalizzata

ANSI B16,36 e AGA-ASME
Calcolo secondo ISO 5167
Disco calibrato in AISI 316 . sp. 3 mm
Materiale acciaio al carbonio
ATTacchi pressione Tap-s sa 1/2" NPT F

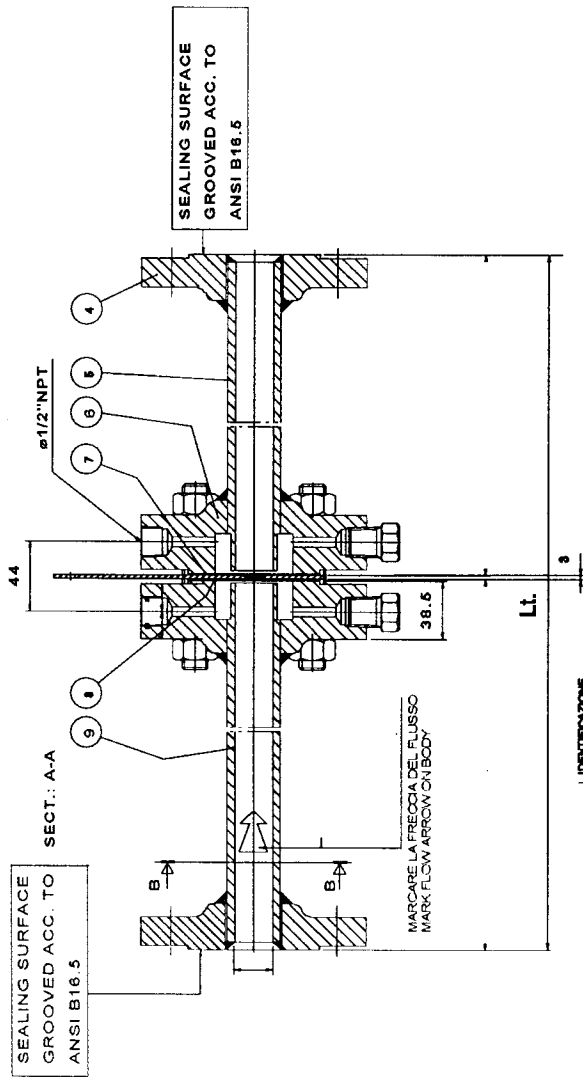
Flange: DN - ANSI 300 WN-RF

Con tiranti in AITM A193GR B7/2H
e guarnizioni in Viton

- 1 DN 50
- 2 DN 80
- 3 DN 100
- 4 DN150
- 5 DN200
- 6 DN250
- 7 DN300



TTR1 ¶ Codice d'ordine completo



IDENTIFICAZIONE
MARKING

-SIGLA N°.
TAG N°.

-DIAMETRO NOMINALE
NOMINAL DIAMETER

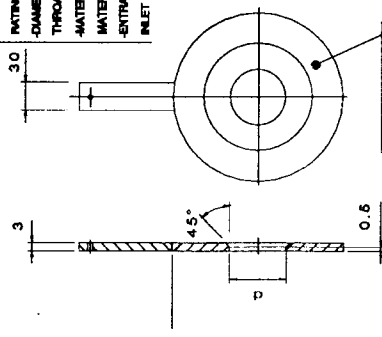
-PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE

-RATING
RATING

-DIAMETRO FORO
THROAT DIAMETER

-MATERIALE
MATERIAL

-ENTRATA
INLET



IDENTIFICAZIONE
IDENTIFICATION

-SIGLA N°.
TAG N°.

-DIAMETRO NOMINALE
NOMINAL DIAMETER

-PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE

-RATING
RATING

-DIAMETRO INTERNO
INTERNAL DIAMETER

-MATERIALE
MATERIAL

Pos. Item	Q.tà Qty	Descrizione Description	Materiale Material
10	2	TAPPO #1/2"NPT PLUG	VEDI COD.ORDINE SEE CODE ORDER
9	1	TUBO # 1" SCH.40 PIPE	VEDI COD.ORDINE SEE CODE ORDER
8	2	GUARNIZIONE GASKET Thk. 1.6mm	KLINGER 81L C4400
7	1	DIAFRAMMA CALIBRATO ORIFICE PLATE	ASTM A 240 Gr. 316
6	2	FLANGIA # 1" ANSI 300 80-RF FLANGE	VEDI COD.ORDINE SEE CODE ORDER
5	1	TUBO # 1" SCH.40 PIPE	VEDI COD.ORDINE SEE CODE ORDER
4	2	FLANGIA # 2" ANSI 300 RF FLANGE	VEDI COD.ORDINE SEE CODE ORDER
3	8	DADO 5/8" NUT	ASTM A 194 Gr. 2H
2	4	TRANTE 5/8" UNC-2A x 130 STUD	ASTM A 193 Gr. B7
1	2	VITE DI ESTRAZIONE 1/2" UNC-2A x 75 JACK SCREW	ASTM A 193 Gr. B7

DATI DA RICHIEDERE

- PORTATA MAX. E NORMALE
MAX. AND NORMAL FLOW
- DI TUBO E SPESSORE
PIPE ID AND THICK
- PRESSIONE
PRESSURE
- TEMPERATURA
TEMPERATURE
- FLUIDO
FLUID

DN	Lt.
1/2"	550
3/4"	700
1"	900
1-1/2"	1300

TRONCHETTO PER MISURE DI PORTATA

ORIFICE METER RUN

Mod: TMR1

Blocco diaframmale ANSI 300,
costruito secondo AGA-ASME PTC 19.5
disco calibrato spessore 3 mm
calcolo secondo ISO 5167
attacchi pressione Corner Tap-s 1/2" NPT F
con tiranti in acciaio al carbonio,
guarnizioni n Viton, tronchetti monte-valle

Materiale blocco diaframmale

- A acciaio al carbonio
- B AISI 316
- Y Altro su richiesta

Materiale disco calibrato

- 1 AISI 316
- Y Altro su richiesta

DN tubazione

- A DN 15 1/2"
- B DN20 3/4"
- C DN25 1"
- D DN40 1 1/2"
- Y Altro su richiesta

Materiale tubazione

- 1 Acciaio al carbonio
- 2 AISI 316
- 9 Altro su richiesta

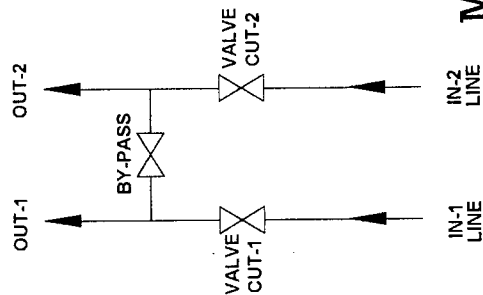
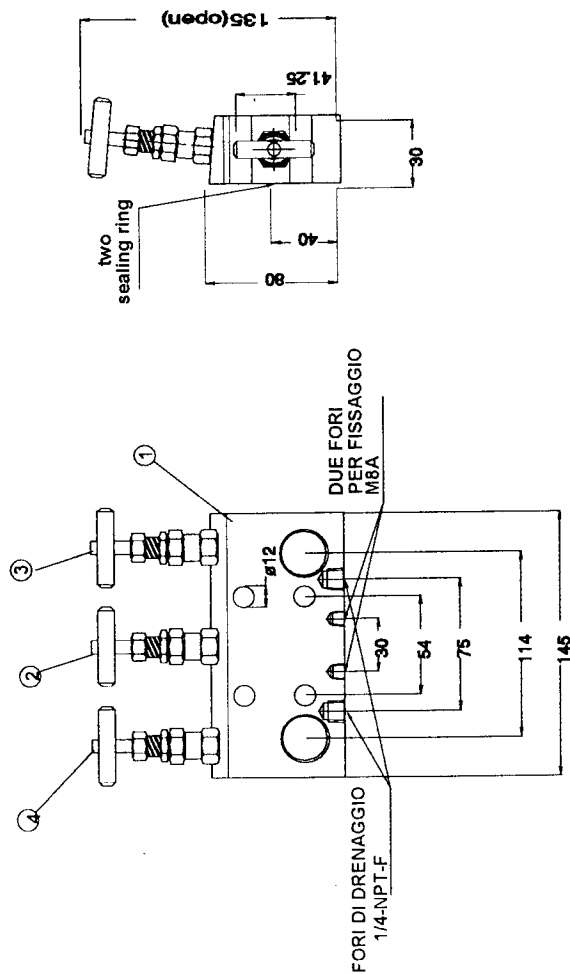
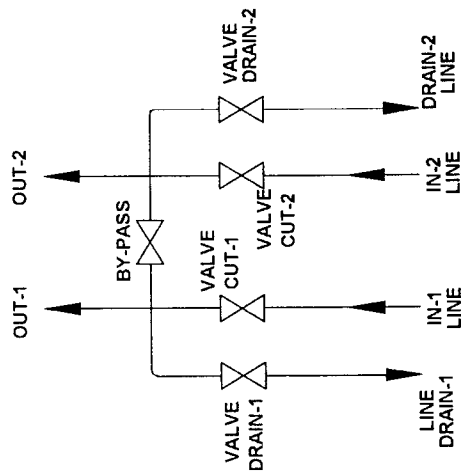
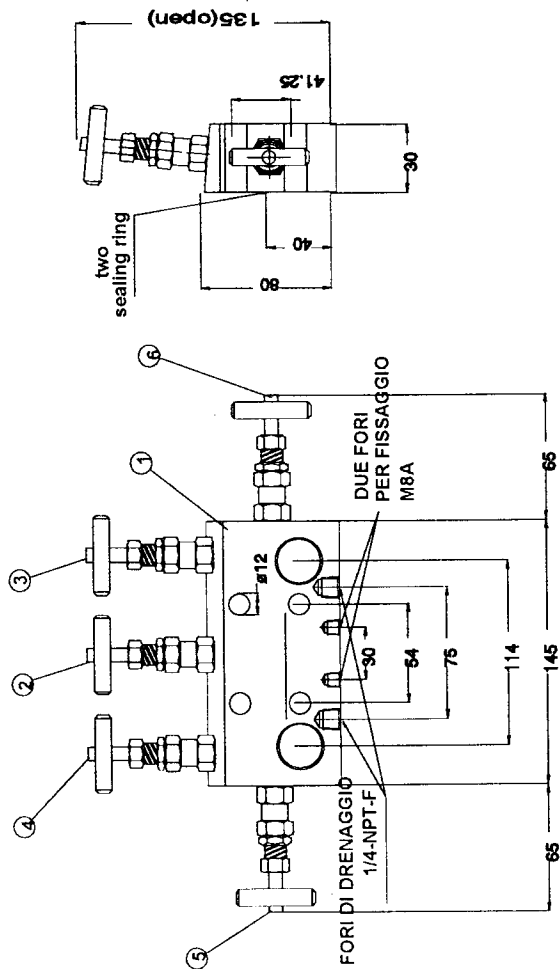
Attacchi al processo

- A A saldare
- B Flange in acciaio al carbonio
- C flange in AISI 316
- Y Speciale su richiesta

TMR1

--	--	--	--	--

⇐ Codice d'ordine completo



6	1	VALVOLA DI PURGA DRAIN VALVE-1	
5	1	VALVOLA DI PURGA DRAIN VALVE-1	
4	1	VALVOLA INTERCETTAZIONE THE CUT VALVE-2	
3	1	VALVOLA INTERCETTAZIONE THE CUT VALVE-1	
2	1	VALVOLA EQUALIZZAZIONE BY PASS VALVE	
1	1	CORPO BODY	CARBON STEEL
Pos. Qta' Item Qty		Descrizione Description	Materiale Material

MANIFOLDS A 3 E A 5 VALVOLE

VALVES MANIFOLDS

Gruppo manifold

LV005 - Gruppo Manifold a 3 valvole

Ricavato da barra piena, PN200,
interasse 54 mm,

attacchi:

- al processo con 1/2" NPT femmina
- al trasmettitore flangette # 1/4" + 4 bulloni 7/16" UNF in acciaio zincato,

Materiale

- A acciaio al carbonio
- B AISI 316



LV0051

☐

Codice d'ordine completo

LV005 - Gruppo Manifold a 5 valvole

Ricavato da barra piena, PN200,
interasse 54 mm,

attacchi:

- al processo con 1/2" NPT femmina
- al trasmettitore flangette # 1/4" + 4 bulloni 7/16" UNF

Materiale

- A acciaio al carbonio
- B AISI 316



LV00101

☐

Codice d'ordine completo

Italia

Endress+Hauser
Italia S.p.a.
20063 Cernusco s/N
-MI-
Via A. Grandi 2/a
Tel. 02. 921921
Fax. 02. 92107153

Svizzera

Endress+Hauser AG.
Sternenhofstrasse 21
CH - 4153 Reinach
Tel. 061. 7156222
Fax 061. 7111650

Endress+Hauser
Ci misuriamo sulla pratica

