

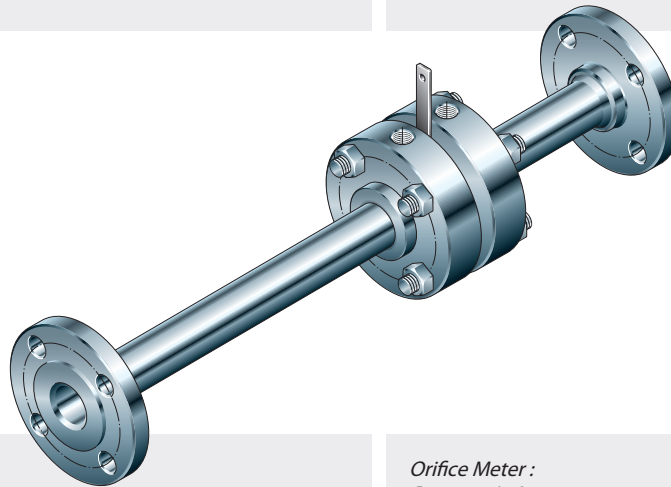
GRUPPO DI MISURA TIPO METER RUN
FLOW ORIFICE TYPE METER RUN

Questi misuratori sono impiegati nelle tubazioni con piccolo diametro dove la rugosità interna della tubazione influenza enormemente il coefficiente di portata dell'elemento primario.

Sono usati quando la dimensione della tubazione impiegata è di diametro compreso tra 1/2" (DN 15), fino a 1" 1/2" (DN 40).

Meter run are used in small diameter pipelines, because of the roughness of the internal surface of pipe, that affect very much the coefficient of flow of the primary element.

They are used for pipeline size from 1/2" (ND 15) until 1" 1/2" (ND 40).



Gruppo di misura:

Costituito da:

- Coppia flange con camera anulare e prese di pressione
- Diaframma calibrato in accordo alla normativa ASME
- Tronchetti calibrati (10 D a monte - 5D a valle)

I tronchetti calibrati, 10 Diametri a monte e 5 Diametri a valle, sono le lunghezze minime da usare per ottenere una buona misura. Sono ricavati mediante accurate lavorazioni meccaniche, che garantiscono una buona uniformità e grado di finitura della sezione di misura.

Attacchi al processo:

Esecuzione con estremità flangiate
Esecuzione con estremità a saldare di testa

Prese di pressione

Normalmente fornite con due coppie di prese da 1/2" NPT-F ANSI B1.20.1. Altri filetti su richiesta.

Orifice Meter :

Composed of:

- Couple of flange with annular chamber and pressure taps
- Orifice plate according to ASME Standard
- Calibrated branch (10 D Upstream - 5D Downstream)

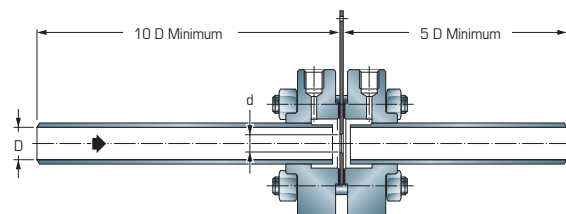
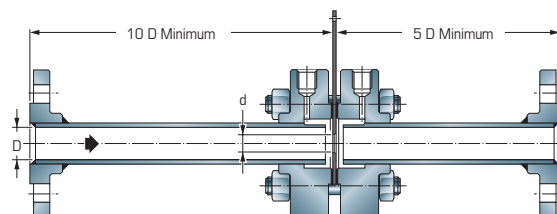
The branch of machined pipe, 10 D upstream and 5 D downstream is minimum length for a good measurement. They are obtained by accurate machining and turning, for assure good uniformity and finish of the measuring section.

Process connections:

Flanged end connection type
Butt weld end connections type

Pressure taps

Normally supplied with two couple of pressure taps 1/2" NPT-F ANSI B1.20.1. Other thread on request.



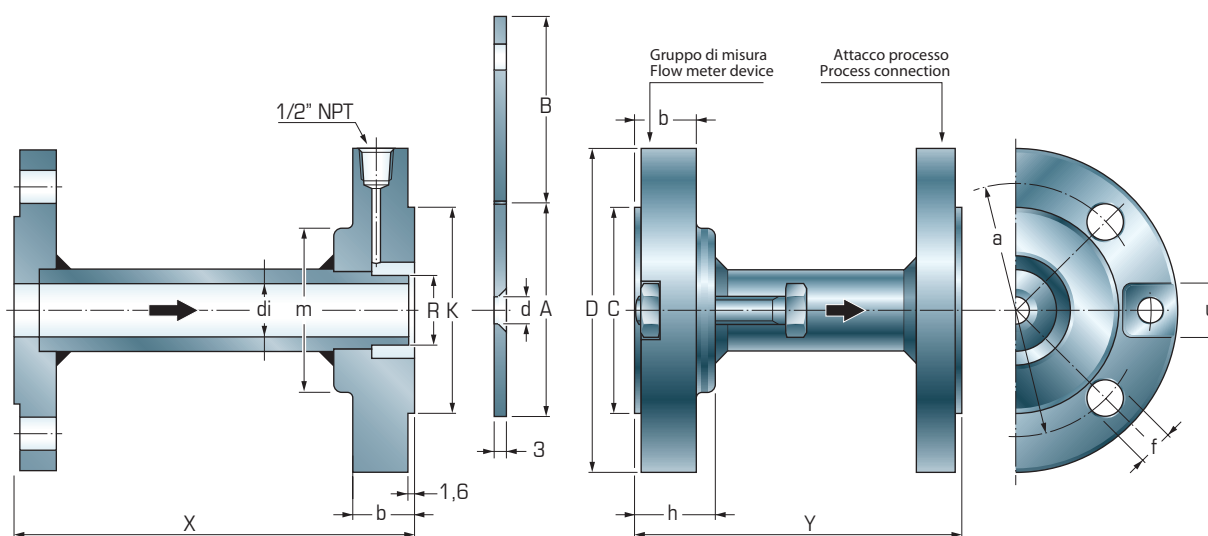
Limiti applicativi:

D - da 1/2" (DN 15) a 1" 1/2" (DN 40) mm
Re - da 1000
 β - da 0,1 a 0,8

Limits of application

D - from 1/2" (ND 15) to 1" 1/2" (ND 40) mm
Re - from 1000
 β - from 0,1 to 0,8

GRUPPO DI MISURA Tipo METER RUN - Disegno e dimensioni
FLOW ORIFICE TYPE METER RUN - Drawing and dimension



DN	SIZE	PN ANSI	D	C	b	m	h	R	K	A	B	X	Y	a	U	f	di	d	Materiale Material	Att. processo Process conn.
40	1"1/2	-	155,5	90	38,5	69	48	46,0	52	95	80	800	400	114,3	20	21,0	-	-	-	-
25	1"	-	124,0	68	38,5	54	48	31,0	35	73	80	500	250	89,0	20	17,5	-	-	-	-
20	3/4"	-	118,0	61	38,5	48	48	25,0	29	66	80	400	200	82,5	20	17,5	-	-	-	-
15	1/2"	-	95,0	51	38,5	38	48	19,5	24	54	80	300	150	66,7	20	14,0	-	-	-	-

Come ordinare: METER RUN- How to order: METER RUN

1	-	3	-	150	-	RF	-	05	-	2N
Diametro Nominale Size		Pressione Flange meter run ANSI - Rating meter run flange		Pressione Flange di connessione ANSI - Rating Connection flanges		Accoppiamento Facing		Materiali Material		Prese pressione std. Pressure taps
1/2" - 1 3/4" - 2 1" - 3 1"1/2 - 4		300 - 3 600 - 6 900 - 9 1500 - 15		150 - 150 300 - 300 600 - 600 900 - 900 1500 - 1500 A saldare - Butt weld - BW		Faccia risalto Flat-face - RF Anello di giunzione Ring joint - RJ		A 105 - 05 AISI 304 - 04 AISI 304 L - 06 AISI 316 - 16 AISI 316 L - 17 Altri-Other - 00		2N - n°2 of 180° 1/2" NPT-F 00 - Altre a richiesta Other on request

GRUPPO DI MISURA A CAMERE ANULARI
FLOW ORIFICE WITH ANNULAR CHAMBERS

Questi gruppi tarati sono adatti per essere serrati tra flange normali tipo ANSI - UNI - DIN ecc.

La costruzione e in conformità alle normative:
CNR-UNI 10023 - ISO 5167.

These flow orifice unions are suitable for insertion between standard flanges according to ANSI - UNI DIN etc.

*Construction according to standard:
NR-UNI 10023 - ISO 5167.*

O: Determinato in base al diametro di foratura delle flange ed alla dimensione dei tiranti per ottenere una perfetta centratura.

O: Computed according to bolt center to center and studs size in order to assure perfect centering union between flanges.

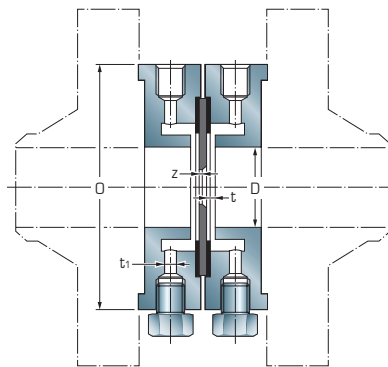
D: Diametro interno della tubazione

D: Inside diameter of pipe

t: 0,02 D

t₁: 3 mm

z: 0,02 D



Camere anulari

Possono essere in acciaio al Carbonio, acciaio legato, acciaio inossidabile o altri materiali usati nell'industria chimica e petrolifera.

Diaframma calibrato

In acciaio inossidabile AISI 316.
Altri materiali a richiesta.

Prese di pressione

Normalmente fornite con due coppie di prese da 1/2" NPT-F ANSI B1.20.1

Altri filetti su richiesta.

Normalmente vengono fornite solo le camere anulari, i diaframmi tarati e due tappi. Su richiesta si possono fornire i gruppi completi di controflange di serraggio, guarnizioni e tiranti.

Quando specificamente richiesto, questi gruppi tarati possono essere forniti con prese di pressione angolari. Su richiesta vengono eseguiti calcoli di portata per la determinazione del foro calibrato.

Annular chamber

Can be supplied of carbon steel, alloy steel, stainless steel, or other materials used in chemical and oil industries.

Orifice plate

AISI 316 stainless steel.

Other materials on request

Pressure taps

Normally supplied with two couple of pressure taps 1/2" NPT-F ANSI B1.20.1.

Other thread on request

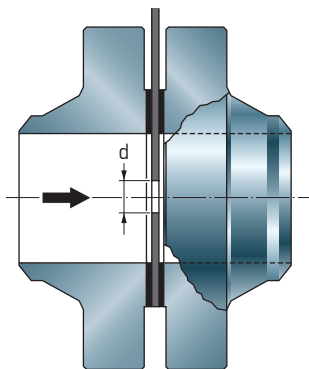
Normally are supplied only annular chamber, orifice plate and two plugs. On request we can supplied the annular chambers complete with backing flanges, gaskets and bolts.

When specified these unions can be supplied with corner taps without annular chamber. Upon request our engineering offices can work out flow computations to determine orifice bore.

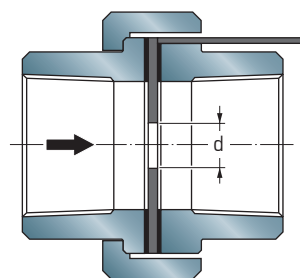
Come ordinare: GRUPPO DI MISURA A CAMERE ANULARI / How to order: FLOW ORIFICE WITH ANNULAR CHAMBERS

1	300	RF	04	2N
Diametro Nominale Size	Pressione ANSI - Rating	Accoppiamento Facing	Materiali Material	Prese pressione std. Pressure taps
1/2" - 1	300 - 300	Faccia risalto Flat-face - RF	A 105 - 05	2N - n°2 of 180° 1/2" NPT-F
3/4" - 2	600 - 600		AISI 304 - 04	
1" - 3	900 - 900		AISI 304 L - 06	
1 1/2" - 4	1500 - 1500	Anello di giunzione Ring joint - RJ	AISI 316 - 16	00 - Altre a richiesta
2" - 5	2500 - 2500		AISI 316 L - 17	Other on request
3" - 6			Altri-Other - 00	

LIMITATORI DI PORTATA FLOW LIMITING ORIFICE



- Diaframma calibrato inserito in una coppia di flange di linea.
- *Flow limiting orifice inserted between a couple of line flanges.*



- Diaframma calibrato inserito in un bocchettone a tre pezzi.
- *Flow limiting orifice inserted in a union.*

Questi limitatori di portata sono adatti per essere serrati tra flange normali tipo:
ANSI - UNI - DIN ecc.

Questi limitatori vengono usati dove è necessaria una caduta di pressione del fluido di processo.

Per calcolo del foro calibrato delle restrizioni è necessario specificare:

- La perdita di carico permanente richiesta
- Tipo di fluido
- Portata massima
- Temperatura di esercizio
- Pressione dell'ingresso
- Diametro interno della tubazione
- Viscosità assoluta alle condizioni di esercizio
- Peso specifico alle condizioni di riferimento ed a quelle di esercizio.

*These flow limiting orifices unions are suitable for insertion between standard flanges according to std.:
ANSI - UNI - DIN etc.*

This flow limiting orifice are used where you need a break-down pressure of flow process.

For calculate the restriction orifice, it is necessary to specify:

- *Required permanent pressure loss*
- *Type of fluid*
- *Maximum flow*
- *Operating temperature*
- *Upstream pressure*
- *Pipe internal diameter*
- *Absolute viscosity at operating conditions*
- *Specific gravity at base and operating conditions.*

Come ordinare: *LIMITATORI DI PORTATA* How to order: *FLOW LIMITING ORIFICE*

1	-	150	-	RF	-	16	-	03
Diametro Nominale Size		Pressione ANSI - Rating		Accoppiamento Facing		Materiali Material		Spessori Standatd Tickness
1"		150 - 150		Faccia risalto		AISI 304 - 04		1/4" - 1" 1,5mm - 01
1 1/2"		300 - 300		Flat-face - RF		AISI 304 L - 06		1 1/2" - 6" 3mm - 03
2"		600 - 600				AISI 316 - 16		8" - 12" 6mm - 06
3"		900 - 900		Anello di giunzione		AISI 316 L - 17		14" - 16" 10mm - 10
4"		1500 - 1500		Ring joint - RJ		MONEL - 400		18" - 20" 12mm - 12
6"		2500 - 2500				DUPLEX - 22		24" - 30" 16mm - 16
8"						HASTELLOY - 270		
10"						Altri-Other - 00		
12"								

RIDUTTORI DI PRESSIONE A STADI MULTIPLI MULTI-STAGE REDUCTION ORIFICE

I riduttori di pressione a stadi multipli vengono impiegati quando, in una linea di processo è necessario abbattere una pressione superiore a 21 Bar.

Questi riduttori, composti da più orifizi calibrati in serie tra loro, abbassano progressivamente la pressione nel tubo, evitando così, usure, anomalie dei materiali ed eventuali rumori molesti, tipici di una forte caduta di pressione ottenuta adoperando un orifizio solo.

Materiali standard

Orifizi calibrati in AISI 316. Contenitore e flange di connessione al processo dello stesso materiale della linea di processo.

Elementi necessari per il calcolo ed il dimensionamento dei riduttori di pressione ad orifizi multipli:

- 1) Perdita di carico permanente richiesta
- 2) Fluido di processo e sue caratteristiche
- 3) Pressione d'ingresso
- 4) Portata richiesta
- 5) Temperatura di esercizio
- 6) Diametro interno ed esterno della tubazione
- 7) Peso specifico fluido alle condizioni di riferimento
- 8) Peso specifico fluido alle condizioni di esercizio
- 9) Viscosità del fluido

The multiple pressure reducing orifices are employed when in a process line is necessary to decrease a higher pressure than 21 Bar (300 PSI).

This reducing pressure composed by a set of orifices, reduce the pressure in the line pipe, avoiding material wear and the anomaly noises, typical of the great pressure break-down obtained using only single orifice.

Standard materials

Orifice plates in AISI 316.

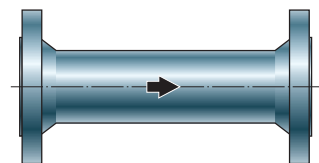
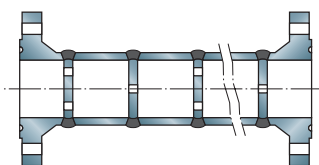
Tube and connection flanges are constructed with the same material used in the process line.

Necessary data for multi-stage reducing orifices calculation and design:

- 1) Required permanent pressure break-down*
- 2) Fluid and its characteristics*
- 3) Upstream operating pressure*
- 4) Flow rate*
- 5) Operating temperature*
- 6) Internal and external pipe diameter*
- 7) Specific gravity at base conditions*
- 8) Specific gravity at operating conditions*
- 9) Viscosity*

ESECUZIONI TIPICHE - TYPICAL CONSTRUCTION

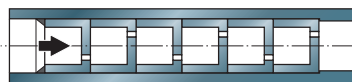
FLANGIATO - FLANGED



Esecuzione con attacchi flangiati con dimensioni da DN 1" a DN 10".
Si forniscono con o senza prese di pressione per il controllo abbattimento di pressione.

Flanged Connection type size ND 1" to ND 10" with or without pressure taps for pressure drop control

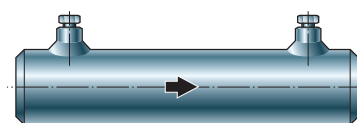
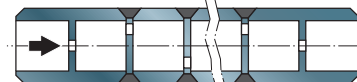
TASCA A SALDARE - SOCKET WELD



Esecuzione con attacchi a tasca a saldare con dimensioni da DN 3/4" a DN 1 1/2".
Si forniscono con o senza prese di pressione per il controllo abbattimento di pressione.

Socket welding connections type size ND 3/4" to ND 1 1/2" with or without pressure taps for pressure drop control

SALDARE DI TESTA - BUTT WELD



Esecuzione con attacchi a saldare di testa con dimensioni da DN 2" a DN 10".
Si forniscono con o senza prese di pressione per il controllo abbattimento di pressione.

Butt welding connections type size ND 2" to ND 10" with or without pressure taps for pressure drop control

Come ordinare: RIDUTTORI DI PRESSIONE A STADI MULTIPLI *How to order: MULTI-STAGE REDUCTION ORIFICE*

Prossima pagina>>>> Next page>>>>

Come ordinare: RIDUTTORI DI PRESSIONE A STADI MULTIPLI *How to order: MULTI-STAGE REDUCTION ORIFICE*

1	-	150	-	RF	-	16	-	03
Diametro Nominale <i>Size</i>		Pressione ANSI - Rating		Accoppiamento Facing		Materiali Material		Orifici - Orifice
3/4"		150 - 150		Faccia risalto		A 105 - 05		2 mm - 2
1"		300 - 300		Flat-face - RF		AISI 304 - 04		3 mm - 3
1" 1/2		600 - 600		A saldare		AISI 304 L - 06		4 mm - 4
2"		900 - 900		Socket weld - SW		AISI 316 - 16		5 mm - 5
3"		1500 - 1500		Saldare testa a testa		AISI 316 L - 17		6 mm - 6
4"		2500 - 2500		Butt weld - BW		Altri-Other - 00		7 mm - 7
6"								8 mm - 8
8"								9 mm - 9
10"								10 mm - 10