Riduttore autoazionato GESTRA **serie 5801**, riduttrice di pressione per vapore, gas e liquidi neutri.

5801 AC	corpo **acciaio al carbonio** DIN 1.0619	dal DN 15 al DN 150 PN 16/25/40
5801 GS	corpo **ghisa sferoidale** DIN 0.7043	DN 200 PN 25 a richiesta PN 16
5801 INOX	corpo **acciaio inox** DIN 1.4581	dal DN 15 al DN 100 PN 25/40

RIDUTTORE 5801

DN	PN	L	H	Kv s (1) (m3/h)	Peso kg indicativo	CODICE 5801 AC	CODICE 5801 GS	CODICE 5801 INOX
15	16/40	130	390	*1.8	7	CPPR001100	/	/
15	16/40	130	390	3.0	7	CPPR001105	/	CPPR001205
20	16/40	150	390	*1.8	8	CPPR001108	/	/
20	16/40	150	390	5.0	8	CPPR001110	/	CPPR001210
25	16/40	160	390	*1.8	9	CPPR001113	/	/
25	16/40	160	390	8.0	9	CPPR001115	/	CPPR001215
32	16/40	180	408	10	12	CPPR001120	/	CPPR001220
40	16/40	200	425	15	14	CPPR001125	/	CPPR001225
50	16/40	230	500	25	19	CPPR001130	/	CPPR001230
65	10/16	290	505	38	27	CPPR001135	/	/
65	25/40	290	505	38	27	CPPR001137	/	CPPR001235
80	16/40	310	590	59	40	CPPR001140	/	CPPR001240
100	10/16	350	590	87	54	CPPR001145	/	/
100	25/40	350	590	87	54	CPPR001150	/	CPPR001245
125	40	400	705	150	92	CPPR001155	/	/
150	40	480	725	204	115	CPPR001160	/	/
200	16	600	760	265	176	/	CPPR001070	/
200	25	600	760	265	176	/	CPPR001075	/

Testata	A11	A2	A3	A4	A51	A6	B11	B2
ØA	146	160	195	270	365	510	125	160
H1	90	100	100	120	165	220	90	110
CODICE	CPPR001705	CPPR001705	CPPR001705	CPPR001705	CPPR001705	CPPR001705	CPPR001705	CPPR001705

Barilotto	**BS1** (DN15/65)	**BS2** (DN80/100)	**BS3** (DN125/200)
ØD	88.9	152	152
L	206	172	250
CODICE	CPPR001605	CPPR001605	CPPR001605

Caratteristiche tecniche generali

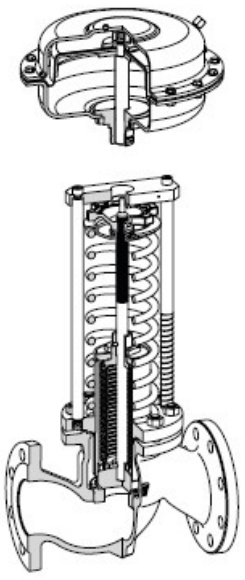
- parti interne in acciaio inox
- barilotto in acciaio al carbonio
- membrana attuatori in NBR
- valvole con **tenuta metallo su metallo** Cl. IV
- rangeability: **10:1**
- con temperatura del fluido **>100°c** utilizzare il barilotto di separazione
- le velocità del fluido devono essere < a:
  vapore e gas 70m/s
  liquidi 8m/s

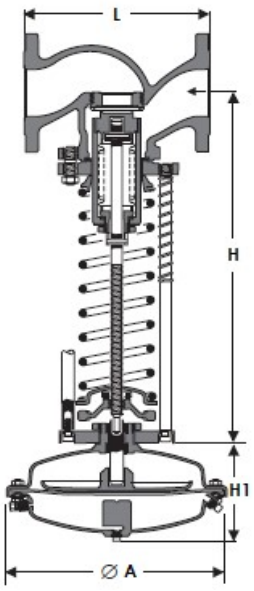
Questa tipologia di riduttori non è idonea per olio diatermico e fluidi pericolosi.

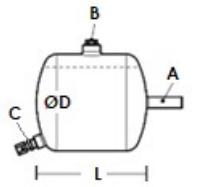
Le pressioni differenziali non devono essere superiori a:

- **24 bar** per i DN 15 – 50
- **20 bar** per i DN 65 – 100
- **15 bar** per i DN 150 – 200

Gli attuatori non devono essere sottoposti a pressioni superiori ai valori riportati nella **tabella 2**.







A - attacco al processo
Ø 17.2 x 2.6
B - tappo di riempimento
Ø 3/8"
C - presa di impulso
Ø 1/8" tubo 8

Limiti di Pressione/Temperatura (secondo DIN 2401)

PN	Materiale	°C	-60°	-10°	0°	120°	200°	250°	300°	350°	400°	450°	500°
25	**0.7043**	**Bar**		25	25	24	20	19	17	18			
40	**1.0619**	**Bar**		40	40	40	35	32	28	24	21		
40	**1.4581**	**Bar**		40	40	34	29	28	26	24	23		

Note:
(1) coefficiente di portata valvola (Cv U. S = 1.17Kv / Cv U. K = 0.98Kv es. 8*1.17=9.36CvUS)
(2) * sede ridotta Ø12mm, solamente per i DN15/20/25

Tabella 1 – Selezione dell'attuatore in funzione del DN
(campo di regolazione possibile in uscita e tolleranza ammessa +/-1 bar)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Campo (bar)	8-20	8-20	8-20	8-20	8-20	8-20	8-20	8-20	8-20	8-16.5	8-16.5	8-16.5
Attuatore	**B11**	**B11**	**B11**	**B11**	**B11**	**B11**	**B11**	**A11**	**B2**	**A11**	**A11**	**A11**
Campo (bar)	1.1-10	1.1-10	1.1-10	1.1-10	1.1-10	2.4-10	2.4-10	3.2-10	3.2-10	3.2-10	3.2-10	3.2-10
Attuatore	**A11**	**A11**	**A11**	**A11**	**A11**	**A11**	**A11**	**A2**	**A2**	**A2**	**A2**	**A2**
Campo (bar)	01-1.4	0.1-1.4	0.1-1.4	0.1-1.4	0.1-1.4	0.8-3.0	0.8-3.0	1.2-4.0	1.2-4.0	1.8-4.5	1.8-4.5	1.8-4.5
Attuatore	**A4**	**A4**	**A4**	**A4**	**A4**	**A3**	**A3**	**A3**	**A3**	**A3**	**A3**	**A3**
Campo (bar)						0.1-1.0	0.1-1.0	0.4-1.5	0.4-1.5	0.8-2.2	0.8-2.2	0.8-2.2
Attuatore						**A4**	**A4**	**A4**	**A4**	**A4**	**A4**	**A4**
Campo (bar)								0.1-0.6	0.1-0.6	0.4-1.1	0.4-1.1	0.4-1.1
Attuatore								**A51**	**A51**	**A51**	**A51**	**A51**
Campo (bar)										0.1-0.6	0.1-0.6	0.1-0.6
Attuatore										**A6**	**A6**	**A6**

Tabella 2 – Pressione massima di esercizio degli attuatori

Attuatore	**A11**	**A2**	**A3**	**A4**	**A51**	**A6**	**B11**	**B2**
P max ammissibile (bar)	24	14.0	8.0	2.5	2.5	2.5	24	28

Definizione del Kvs e del diametro nominale (DN)
Per determinare il diametro nominale occorre calcolare il valore Kv tramite le formule riportate nella tabella, aumentare il valore del 10% e scegliere quindi il DN corrispondente al valore Kv calcolato o quello immediatamente superiore (tabella Kv)

	P diff.	Liquidi	Gas	Vapore Saturo
Kv	$\Delta p < \frac{p1}{2}$	$= Q\sqrt{\frac{\rho}{\Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{514}\sqrt{\frac{\rho_N \cdot T_1}{\Delta p \cdot p_2}}$	$= \frac{\dot{m}}{22{,}4\sqrt{\Delta p \cdot p_2}}$
	$\Delta p > \frac{p1}{2}$ *)		$= \frac{Q_N}{275 \cdot p_1}\sqrt{\rho_N \cdot T_1}$	$= \frac{2\,\dot{m}}{22{,}4 \cdot p_1}$

	P diff.	Liquidi	Gas	Vapore Saturo
Q	$\Delta p < \frac{p1}{2}$	$Q = Kv\sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$	$Q_N = 514\ Kv\sqrt{\frac{\Delta p \cdot p_2}{\rho_N \cdot T_1}}$	$\dot{m} = 22{,}4\ Kv\sqrt{\Delta p \cdot p_2}$
	$\Delta p > \frac{p1}{2}$ *)		$Q_N = 514\ Kv\frac{p_1}{2\sqrt{\rho_N \cdot T_1}}$	$\dot{m} = 22{,}4\ Kv\frac{p_1}{2}$

dove:
- **KV** (m3/h) coefficiente di portata valvola
- **Q** (m3/h) portata liquido
- **Qn** (m3/h) portata volumetrica gas (0°c pressione atm.)
- **m*** (kg/h) portata vapore
- **p1** (bar ass) pressione a monte
- **p2** (bar ass) pressione a valle
- **ΔP** (bar) caduta di pressione
- **p** (kg/dm3) densità del fluido nelle condizioni di funzionamento (T1 e p2)
- **pn** (kg/dm3) densità del gas (0°c a pressione atm.)
- **T1** (K) temperatura assoluta (T1=273+t)

Attenzione al salto critico!!
Quando il ΔP > (P1/2) contattare il nostro ufficio tecnico per fare la verifica della velocità di uscita fluido.

Definizione del Kvs per vapore saturo

Esempio: dati
fluido vapore saturo
P1 a monte 11,5 bar
ΔP 2 bar (9,5 bar a valle)
portata 1200 kg/h

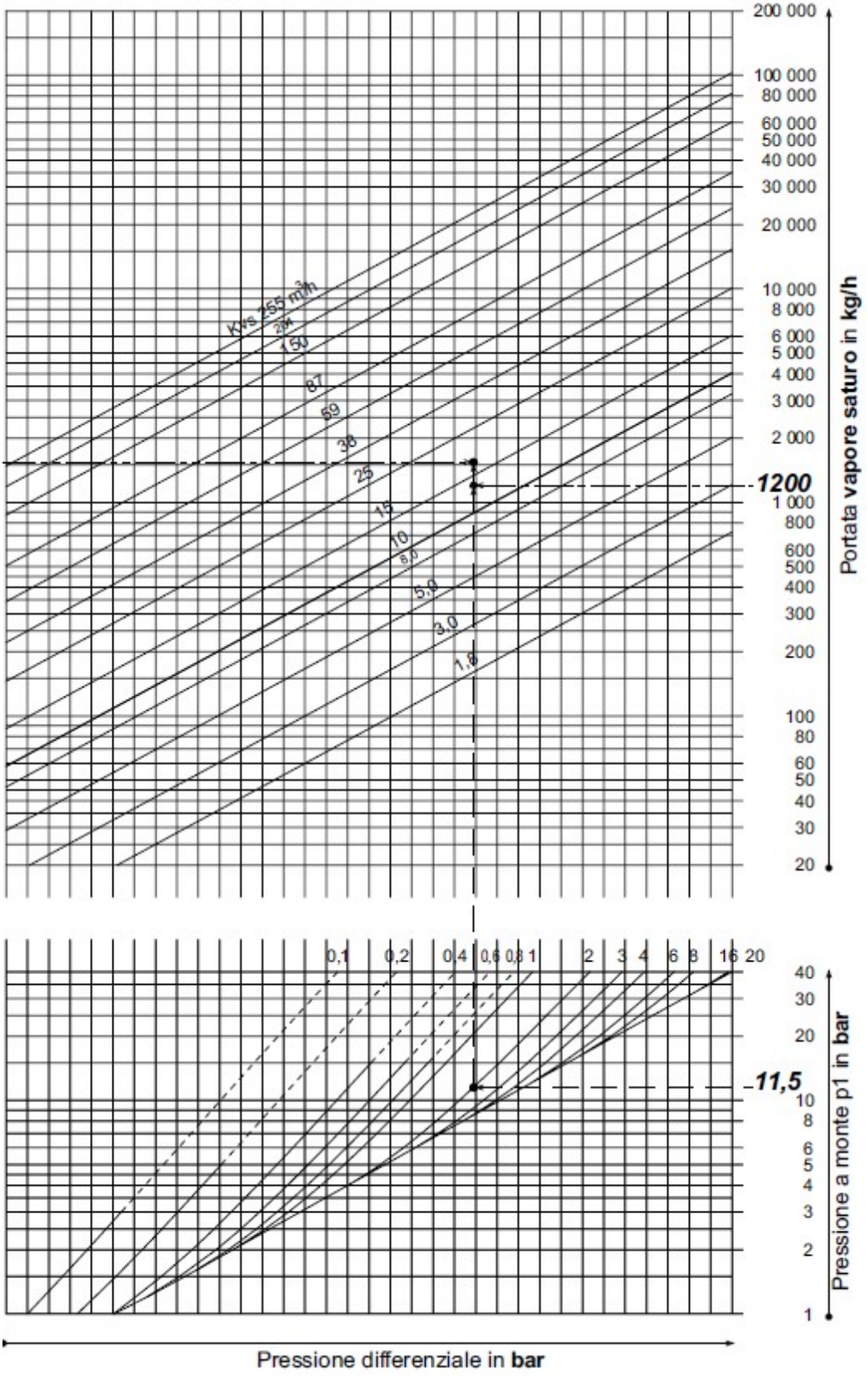
risultato
Kvs = 15
corpo DN 40

se il punto di intersezione cade tra due valori di Kv scegliere il più >

nel diagramma è stata considerata la tolleranza del +/-10% prevista dalle norme

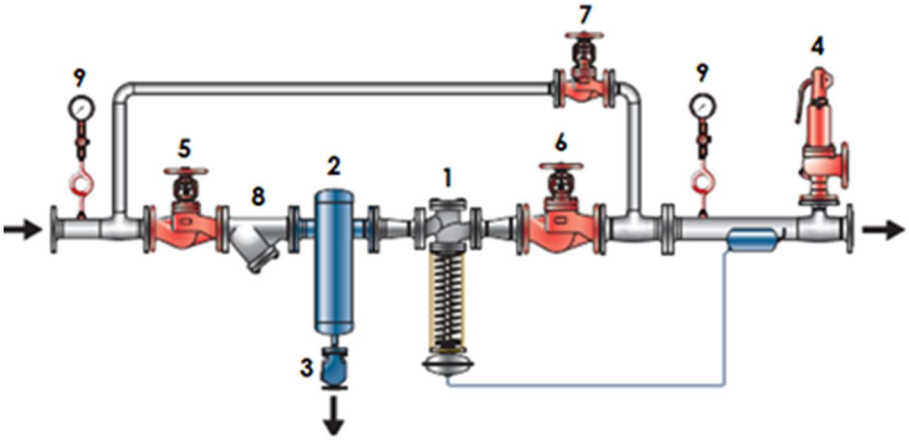
Attenzione al salto critico !!
Quando il ΔP > (P1/2) bisogna fare la verifica della velocità di uscita fluido.

Il corretto funzionamento dei riduttori è strettamente legato al dimensionamento e al montaggio.
Per questo il funzionamento oltre i limiti creerà problemi di;
fluttuazioni
rumorosità
rapido deterioramento degli organi interni o corpo valvola



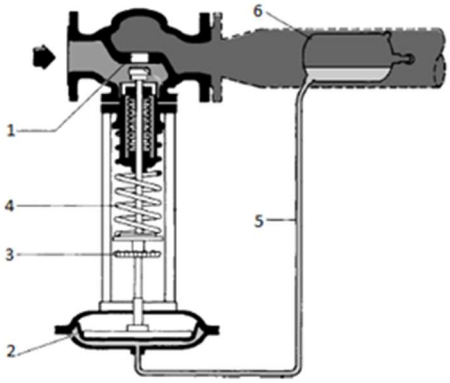
TIPICO STAZIONE DI RIDUZIONE:

1. valvola di riduzione 5801
2. separatore di condensa
3. scaricatore di condensa o gruppo di drenaggio
4. valvola di sicurezza
5. intercettazione a monte
6. intercettazione a valle
7. valvola di by-pass
8. filtro di linea a Y
9. gruppi manometrici monte e valle



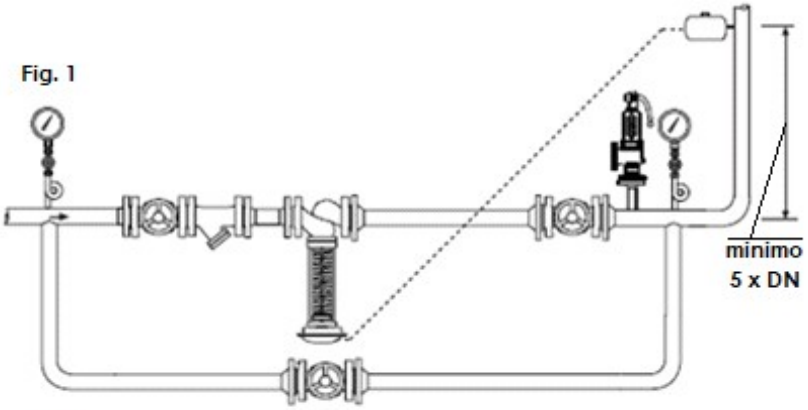
Funzionamento, la serie 5801 è un riduttore autoazionato proporzionale ad equilibrio di forze con presa di pressione esterna. Il fluido attraversa il corpo valvola che determina una caduta di pressione, la pressione ridotta viene trasmessa alla testata di regolazione, tramite la presa di pressione, tale forza prodotta si oppone alla forza della molla pre-tarata. Si crea così un equilibrio di forze che mantiene in una determinata posizione l'otturatore. Variando la portata la valvola assume una nuova posizione di equilibrio.

1. corpo riduttore
2. testata/attuatore
3. vite di regolazione
4. molla di retroazione
5. presa di pressione
6. barilotto per guardia idraulica



INSTALLAZIONE:
il corretto funzionamento del riduttore di pressione 5801 dipende sia dal montaggio che dalle condizioni di esercizio. È perciò necessario rispettare scrupolosamente tali condizioni (portata, pressioni differenziali, tipo di fluido). Il funzionamento oltre i limiti creerà problemi di fluttuazioni, rumorosità e rapido deterioramento degli organi interni.

Fig. 1



ESEMPI DI MONTAGGIO:
con temperatura del fluido **superiore a 100°c** è necessario inserire sempre il barilotto di separazione (fig.1 e 2) e la valvola dovrà essere montata capovolta.
Con temperature del fluido **inferiori a 100°c** la valvola può essere montata con attuatore in alto e non è necessario il barilotto.
Il barilotto deve essere sempre montato più in alto dell'attuatore (fig.1 e 2).
Rispettare la distanza minima di 1mt tra corpo valvola e barilotto (fig.2).

Fig. 2

