



NUOVA GENERAL INSTRUMENTS

Loc. Campasso 29010 Pianello Val Tidone (PC) - Italy

Tel.: +39 0523 994629 - Fax: +39 0523 997219

Calcolo portata di scarico valvola di sicurezza
Safety Valve Fluid Delivery Calculation

Typ. : D10/C

Fluido : ARIA

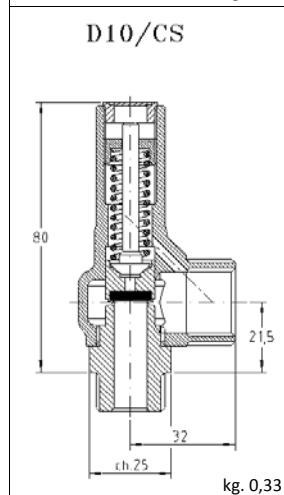
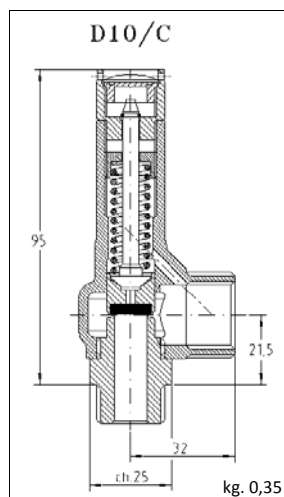
Fluid : AIR

$$W = C K A P \sqrt{\frac{M}{T_a Z}} \quad (\text{lb/h})$$

Pset	Pressione di taratura	32	bar
	Setting pressure	464,121	psi
T	Temperatura	15,6	°C
	Temperature	60,08	°F
A	Area orifizio	78,5	mm ²
	Orifice area	0,122	sq in
K	Coefficiente di efflusso (90%Kd) Coefficient of discharge (90%Kd)	0,629	
P	Pressione in bar assoluti (P+Sovrapressione+1)	36,2	bar a
	Absolute flowing pressure (P+Over pressure +14,5)	525,033	psi a
C	Funzione dell'esponente isentropico Function of the isentropic exponent	356	
Ta	Temperatura del fluido in °K (°C + 273)	288,6	°K
	Fluid temperature (°F + 460)	520,08	°F + 460
M	Massa molecolare del fluido Fluid molecular mass	28,97	kg/kmol
Z	Fattore di comprimibilità del fluido Compressibility factor	1	
ç	Massa volumica del fluido alla temperatura di calcolo Fluid volumic mass at the calculation temperature	1,2235	kg/m ³

Inserendo i valori nella formula si ottiene :
Putting these data in the formula the result is :

$$\begin{aligned} W &= 3377,04 \text{ lb/h} \\ \text{m}^3/\text{h} / 1,699 &= 736,77 \text{ SCFM} \\ W / 2,205 &= 1531,54 \text{ kg/h} \\ \text{kg/h} / \varphi &= 1251,77 \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{m}^3/\text{h} / 0,06 &= 20862,79 \text{ l/min} \\ \text{l/min} / 60 &= 347,71 \text{ l/s} \\ \text{l/min} \times 60 &= 1251767,5 \text{ l/h} \end{aligned}$$



Tipo : Type :		D10/C		do: 10 mm
Omologazione Homologation		PN	Coefficiente efflusso ridotto Low flow coefficient	Campo di taratura Setting range
E.D. 2014/68/EU - IV Cat.(PED)		60	0,77; >3 bar 0,86	0,3 - 60,0 bar
EAC		60	0,77; >3 bar 0,86	0,3 - 60,0 bar
ATEX Ex h II 2 Gb		60	0,77; >3 bar 0,86	0,3 - 60,0 bar
ATEX Ex h II 2 Db		60	0,77; >3 bar 0,86	0,3 - 60,0 bar
ASME VIII Div.1		60	0,629	1,0 - 60,0 bar
Canadian Reg. CRN		60	0,629	1,0 - 60,0 bar
CONFIGURAZIONE - CONFIGURATION				
Materiale Material	Ottone Brass	Mista Ottone-Acciaio inox Mixed Brass-Stainless steel	Acciaio inox Stainless steel	
Modelli Model	Con ghiera With ring nut	Con ghiera With ring nut	Con ghiera With ring nut	
	Senza Ghiera Without ring nut	Senza Ghiera Without ring nut	Senza Ghiera Without ring nut	
	/	/	/	
	/	/	/	
	/	/	/	
Sedi di Tenuta Seal System	N.B.R. (Std) -10 / + 100 °C	N.B.R. (Std) -10 / + 100 °C	N.B.R. (Std) -10 / + 100 °C	
	E.P.D.M. -50 / + 150 °C	E.P.D.M. -50 / + 150 °C	E.P.D.M. -50 / + 150 °C	
	VITON -20 / +200 °C	VITON -20 / +200 °C	VITON -20 / +200 °C	
	SILICONE -60 / +200 °C	SILICONE -60 / +200 °C	SILICONE -60 / +200 °C	
	PTFE -196 / +250 °C	PTFE -196 / +250 °C	PTFE -196 / +250 °C	
Connessione Entrata Inlet Connection	KALREZ -20 / +250 °C	KALREZ -20 / +250 °C	KALREZ -20 / +275 °C	
	/	Metal -196 / +250 °C	Metal -196 / +450 °C	
	G.3/8" - 1/2" ISO228	G.3/8" - 1/2" ISO228	G.3/8" - 1/2" ISO228	
	G.1/2" ISO228 F.	G.1/2" ISO228 F.	G.1/2" ISO228 F.	
	R.3/8" - 1/2" EN10226	R.3/8" - 1/2" EN10226	R.3/8" - 1/2" EN10226	
Connessione Uscita Outlet Connection	3/8" - 1/2" NPT	3/8" - 1/2" NPT	3/8" - 1/2" NPT	
	DN15 PN16-40	3/4" Tri Clamp	3/4" Tri Clamp	
	1/2" 150-300 lb	DN15 PN16-40-60	DN15 PN16-40-60	
	/	1/2" 150-300 lb	1/2" 150-300 lb	
	/	/	/	
	/	/	/	
	/	/	/	
	/	/	/	
	/	/	/	
	/	/	/	

A richiesta possono essere eseguiti collaudi dai più prestigiosi enti quali: INAIL (area ISPESL), TÜV, RINA, Bureau Veritas, ABS e Lloyd Register.
 On request tests can be made by the most prestigious societies, such as: INAIL (area ISPESL), TÜV, RINA, Bureau Veritas, ABS and Lloyd Register.

Note:

Nuova General Instruments Loc. Campasso 29010 Pianello V.T. - PC - ITALY

Ed. 2019