



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

Fluido : ARIA

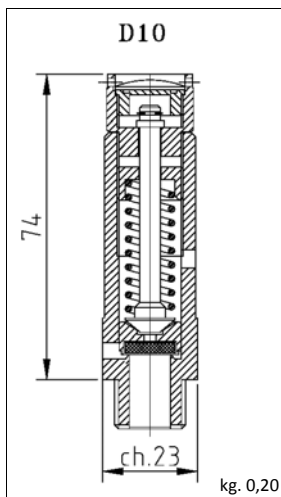
Fluid : AIR

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

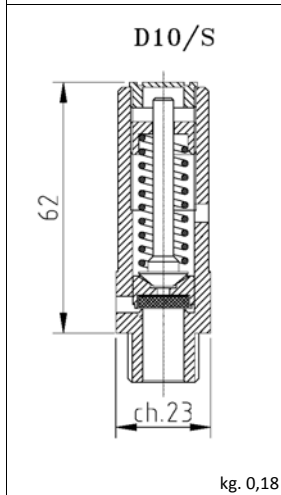
Pset	Pressione di taratura	12	bar
	Setting pressure	174,045	psi
T	Temperatura	15,6	°C
	Temperature	60,08	°F
A	Area orifizio	78,5	mm ²
	Orifice area	0,122	sq in
K	Coefficiente di efflusso (90%Kd)	0,712	
P	Pressione in bar assoluti (P+Sovrapressione+1)	14,2	bar a
	Absolute flowing pressure (P+Over pressure +14,5)	205,95	psi a
C	Funzione dell'esponente isentropico	356	
T _a	Temperatura del fluido in °K (°C + 273)	288,6	°K
	Fluid temperature (°F + 460)	520,08	°F + 460
M	Massa molecolare del fluido	28,97	kg/kmol
Z	Fattore di comprimibilità del fluido	1	
ϕ	Massa volumica del fluido alla temperatura di calcolo	1,2235	kg/m ³
	Fluid volumic mass at the calculation temperature		

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

$$\begin{aligned}
 W &= \underline{1499,48} \text{ lb/h} \\
 \text{m}^3/\text{h} / 1,699 &= \underline{327,14} \text{ SCFM} \\
 W / 2,205 &= \underline{680,04} \text{ kg/h} \\
 \text{kg/h} / \varphi &= \underline{555,81} \text{ m}^3/\text{h} \\
 \text{m}^3/\text{h} / 0,06 &= \underline{9263,53} \text{ l/min} \\
 \text{l/min} / 60 &= \underline{154,39} \text{ l/s} \\
 \text{l/min} \times 60 &= \underline{555812,05} \text{ l/h}
 \end{aligned}$$

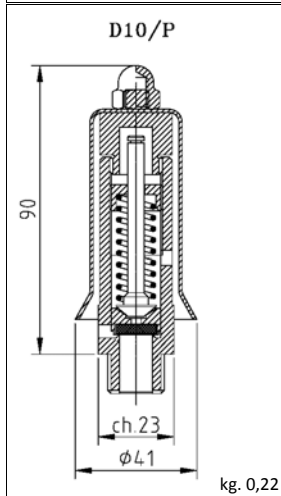


Tipo : Type :	D10		do: 10 mm
Omologazione <i>Homologation</i>	PN	Coefficiente efflusso ridotto <i>Low flow coefficient</i>	Campo di taratura <i>Setting range</i>
E.D. 2014/68/EU - IV Cat.(PED)	60	0,77	0,3 - 60,0 bar
EAC	60	0,77	0,3 - 60,0 bar
ATEX Ex h II 2 Gb (1)	60	0,77	0,3 - 60,0 bar
ATEX Ex h II 2 Db	/	/	/
ASME VIII Div.1	60	0,712	1,0 - 60,0 bar
Canadian Reg. CRN	60	0,712	1,0 - 60,0 bar



CONFIGURAZIONE - CONFIGURATION

Materiale <i>Material</i>	Ottone <i>Brass</i>	Mista Ottone-Acciaio inox <i>Mixed Brass-Stainless steel</i>	Acciaio inox <i>Stainless steel</i>
Modelli <i>Model</i>	Con ghiera <i>With ring nut</i>	/	Con ghiera <i>With ring nut</i>
	Senza Ghiera <i>Without ring nut</i>	/	Senza Ghiera <i>Without ring nut</i>
	Con protezione <i>With Protection</i>	/	Con protezione <i>With Protection</i>
	/	/	/
	/	/	/
Sedi di Tenuta <i>Seal System</i>	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
	VITON -20 / +200 °C	/	VITON -20 / +200 °C
	SILICONE -60 / +200 °C	/	SILICONE -60 / +200 °C
	PTFE -196 / +250 °C	/	PTFE -196 / +250 °C
	KALREZ -20 / +250 °C	/	KALREZ -20 / +275 °C
	/	/	/
Connessione Entrata <i>Inlet Connection</i>	G.3/8" - 1/2" ISO228	/	G.3/8" - 1/2" ISO228
	R.3/8" - 1/2" EN10226	/	R.3/8" - 1/2" EN10226
	3/8" - 1/2" NPT	/	3/8" - 1/2" NPT
	/	/	3/4" Tri Clamp
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
Connessione Uscita <i>Outlet Connection</i>	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/



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: (1) No Modello Con protezione / No Model With P