



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. : F25

Fluido : ARIA

Fluid : AIR

$$Q_m = P_o C A K_{dr} \sqrt{\frac{M}{T_o Z}} \quad (\text{kg/h})$$

PS	Pressione di taratura bar <i>Setting pressure bar</i>	<u>26</u>
T	Temperatura °C <i>Temperature °C</i>	<u>0</u>
A	Area orificio mm ² <i>Orifice area mm²</i>	<u>490,6</u>
Kdr	Coefficiente di efflusso <i>Coefficient of discharge</i>	<u>0,86</u>
Po	Pressione in bar assoluti (P+Sovrapressione+1) <i>Absolute flowing pressure (P+Over pressure +1)</i>	<u>29,6</u>
C	Funzione dell'esponente isentropico <i>Function of the isentropic exponent</i>	<u>2,7</u>
To	Temperatura del fluido in °K (°C + 273) <i>Fluid temperature °K (°C + 273)</i>	<u>273</u>
M	Massa molecolare del fluido in kg/kmoli <i>Fluid molecular mass in kg/kmol</i>	<u>28,97</u>
Z	Fattore di comprimibilità del fluido <i>Compressibility factor</i>	<u>1</u>
ϕ	Massa volumica del fluido alla temperatura di calcolo in kg/mc <i>Fluid volumic mass at the calculation temperature in kg/mc</i>	<u>1,2928</u>

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

$$\begin{aligned} Q_m &= \underline{10984,35} \text{ kg/h} \\ \text{kg/h} / \phi &= \underline{8496,56} \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{m}^3/\text{h} / 0,06 &= \underline{141609,31} \text{ l/min} \\ \text{l/min} \times 60 &= \underline{8496558,48} \text{ l/h} \\ \text{l/min} / 60 &= \underline{2360,16} \text{ l/s} \end{aligned}$$

Tipo : Type :	F25		do: 25 mm
Omologazione Homologation	PN	Coefficiente efflusso ridotto Low flow coefficient	Campo di taratura Setting range
E.D. 2014/68/EU - IV Cat.(PED)	40	0,86	0,3 - 30,0 bar
EAC	40	0,86	0,3 - 30,0 bar
ATEX Ex h II 2 Gb (1)	40	0,86	0,3 - 30,0 bar
ATEX Ex h II 2 Db	/	/	/
ASME VIII Div.1	40	0,712	1,0 - 30,0 bar
Canadian Reg. CRN	40	0,712	1,0 - 30,0 bar

CONFIGURAZIONE - CONFIGURATION

Materiale Material	Ottone Brass	Mista Ottone-Acciaio inox Mixed Brass-Stainless steel	Acciaio inox Stainless steel
Modelli Model	Con ghiera <i>With ring nut</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>	Senza Ghiera <i>Without ring nut</i>
	Con protezione <i>With Protection</i>	Con protezione <i>With Protection</i>	Con protezione <i>With Protection</i>
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
Sedi di Tenuta Seal System	N.B.R. (Std) -10 / + 100 °C E.P.D.M. -50 / + 150 °C VITON -20 / +200 °C SILICONE -60 / +200 °C PTFE -196 / +250 °C KALREZ -20 / +250 °C /	N.B.R. (Std) -10 / + 100 °C E.P.D.M. -50 / + 150 °C VITON -20 / +200 °C SILICONE -60 / +200 °C PTFE -196 / +250 °C KALREZ -20 / +250 °C Metal -196 / +250 °C	N.B.R. (Std) -10 / + 100 °C E.P.D.M. -50 / + 150 °C VITON -20 / +200 °C SILICONE -60 / +200 °C PTFE -196 / +250 °C KALREZ -20 / +275 °C Metal -196 / +450 °C
Connessione Entrata Inlet Connection	G.1"1/4 - 1"1/2 ISO228 R.1"1/4 - 1"1/2 EN10226 1"1/4 - 1"1/2 NPT DN32-40 PN16-40 1"1/4 - 1"1/2 150-300 lb / / / /	G.1"1/4 - 1"1/2 ISO228 R.1"1/4 - 1"1/2 EN10226 1"1/4 - 1"1/2 NPT 1"1/2 Tri Clamp DN25-32-40 DIN405-1185 DN32-40 PN16-40 1"1/4 - 1"1/2 150-300 lb / / / /	G.1"1/4 - 1"1/2 ISO228 R.1"1/4 - 1"1/2 EN10226 1"1/4 - 1"1/2 NPT 1"1/2 Tri Clamp DN25-32-40 DIN405-1185 DN32-40 PN16-40 1"1/4 - 1"1/2 150-300 lb / / / /
Connessione Uscita Outlet Connection	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/

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