



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. : D7/CS

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>7,5</u>
T	Temperatura °C <i>Temperature °C</i>	<u>0</u>
A	Area orificio mm ² <i>Orifice area mm²</i>	<u>38,5</u>
Kdr	Coefficiente di efflusso <i>Coefficient of discharge</i>	<u>0,85</u>
Po	Pressione in bar assoluti (P+Sovrapressione+1) <i>Absolute flowing pressure (P+Over pressure +1)</i>	<u>9,25</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 :

$$\begin{aligned} Q_m &= \underline{266,24} \text{ kg/h} \\ \text{kg/h} / \phi &= \underline{205,94} \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{m}^3/\text{h} / 0,06 &= \underline{3432,38} \text{ l/min} \\ \text{l/min} \times 60 &= \underline{205942,86} \text{ l/h} \\ \text{l/min} / 60 &= \underline{57,21} \text{ l/s} \end{aligned}$$



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. : D7/CS

Fluido : VAPORE SATURO

Floid : STEAM

$$Q_m = 0,2883 C A K_{dr} \sqrt{\frac{P_o}{v}} \quad (\text{kg/h})$$

PS Pressione di taratura bar 7,5
Setting pressure bar

A Area orifizio mm² 38,5
Orifice area mm²

Kdr Coefficiente di efflusso 0,85
Coefficient of discharge

Po Pressione in bar assoluti (P+Sovrapressione+1) 9,25
Absolute flowing pressure (P+Over pressure +1)

C Funzione dell'esponente isentropico 2,51
Function of the isentropic exponent

v Volume specifico del fluido (m³/kg) 0,2093
Fluid specific volume (m³/kg)

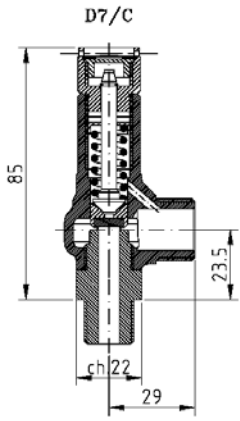
Inserendo i valori nella formula si ottiene :

Putting these data in the formula the result is :

$$q = \underline{157,43} \text{ kg/h}$$

 **NUOVA GENERAL
INSTRUMENTS S.r.l.**

Tipo : Type :	D7/C		do: 7 mm
Omologazione Homologation	PN	Coefficiente efflusso ridotto Low flow coefficient	Campo di taratura Setting range
E.D. 2014/68/EU - IV Cat.(PED)	60	0,85	0,3 - 60,0 bar
EAC	60	0,85	0,3 - 60,0 bar
ATEX Ex h II 2 Gb	60	0,85	0,3 - 60,0 bar
ATEX Ex h II 2 Db	60	0,85	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



kg. 0,25

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
	KALREZ -20 / +250 °C	KALREZ -20 / +250 °C	KALREZ -20 / +275 °C
	/	/	/
Connessione Entrata Inlet Connection	G.1/4" - 3/8" ISO228	G.1/4" - 3/8" ISO228	G.1/4" - 3/8" ISO228
	G.3/8" ISO228 F.	G.3/8" ISO228 F.	G.3/8" ISO228 F.
	R.1/4" - 3/8" EN10226	R.1/4" - 3/8" EN10226	R.1/4" - 3/8" EN10226
	1/4" - 3/8" NPT	1/4" - 3/8" NPT	1/4" - 3/8" NPT
	/	3/4" Tri Clamp	3/4" Tri Clamp
	/	/	/
	/	/	/
Connessione Uscita Outlet Connection	G.1/2" ISO228	G.1/2" ISO228	G.1/2" ISO228
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/

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: