

Dimensionamento vaso d'espansione

Vaso d'espansione

Calcolo del volume del vaso con diaframma in litri:

Formula da applicare secondo raccolta "R"

Vasi chiusi con diaframma $V = E / (1 - P_i / P_f)$

V	volume vaso in litri
E	volume di espansione in litri
P _i	pressione assoluta in bar a cui é precaricato il cuscino di gas
P _f	pressione massima assoluta d'esercizio in bar (inizio scarico valvola) piú o meno la pressione differenziale fra vaso e valvola di sicurezza

Circuito unico

Volume complessivo	1.470 litri		
Temperatura massima dell'acqua	100 °C		
Temperatura minima dell'acqua	10 °C		
coefficiente di espansione	0,0347		
V _e	51 litri		
P precarica vaso	1,50 bar		
P ₁	2,50 bar		
pressione idrostatica	1,00 bar		
livello vaso	0,00 m		
livello valvola	0,00 m		
dislivello vaso - valvola	0,00 m		
pressione taratura valvola	2,50 bar		
P ₂	3,50 bar		
V _n =	178 litri		
Volume espansione scelto	200 litri	riserva	22 litri

Dimensionamento valvola di sicurezza

Calcolo della valvola di sicurezza:

Valvola scelta:

Intermes VST	2,5 bar
Pressione di scarico	2,75 bar
pressione di richiusura	2,00 bar
portata di scarico	221,4 kg/h
coefficiente k	0,71
Potenza caldaia	60 KW

Verifica delle valvole di sicurezza **$W=P/0,58$ Kg/h**

Portata Qc necessaria	103,45	Kg/h
Portata Qv della valvola di scarico	221,40	Kg/h

Verifica : **$Qc < Qv$ Si**