

Valvola di intercettazione combustibile, certificata e tarata a banco INAIL



© Copyright 2013 Caleffi

INAIL Serie 541

Generalità

Le valvole di intercettazione combustibile serie 541 sono costruite da Caleffi S.p.A nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla direttiva 97/23/CE del parlamento europeo e del consiglio dell'unione europea, per il riavvicinamento degli stati membri in materia di attrezzature a pressione. Le istruzioni di seguito fornite sono realizzate in conformità e con lo scopo di cui all'articolo 3.4-allegato 1 della direttiva 97/23/CE ed accompagnano i prodotti durante l'immissione nel mercato.

Funzione

La valvola di intercettazione del combustibile Caleffi serie 541 è un dispositivo di sicurezza ad azione positiva, per la quale è prevista la taratura a banco. La valvola, installata sulla tubazione di alimentazione del bruciatore, ha lo scopo di intercettare l'afflusso di combustibile allorchè la temperatura del fluido termovettore raggiunga il valore di taratura.

Gamma prodotti

541



541□4. 1/2"

541□5. 3/4"

541□6. 1"

541□7. 1 1/4"

541□8. 1 1/2"

541□9. 2"

541



5416▲. DN 65

5418▲. DN 80

Caratteristiche tecniche

Materiali: - corpo filettate:
- corpo flangiate:
- molla:
- tenute:

ottone UNI EN 12165 CW617N
bronzo UNI EN 1982 CB491K
acciaio inox
NBR

Combustibili utilizzabili:

gasolio, olio combustibile, metano, GPL
IV

Categoria PED:

5 o 10 m

Lunghezza tubo capillare di collegamento:

Temperature di taratura:

98°C (+0 -5°C) certificata e tarata a banco INAIL
110°C (+0 -5°C) certificata e tarata a banco INAIL

120°C (+0 -5°C) certificata e fornita di verbale di taratura a banco del fabbricante
140°C (+0 -5°C) certificata e fornita di verbale di taratura a banco del fabbricante
160°C (+0 -5°C) certificata e fornita di verbale di taratura a banco del fabbricante
180°C (+0 -5°C) certificata e fornita di verbale di taratura a banco del fabbricante

Temperatura max: - (lato sensore):
- (lato valvola):

temperatura di taratura + 20%
85°C

Temperatura media d'impiego:

- filettate: 40°C
- flangiate (uso gas): 15°C

Temperatura min. ambiente:

5°C

Pressione max ammissibile PS:

- filettate 1 bar
- flangiate 0,6 bar

Pressioni max d'esercizio:

- (lato sensore): 12 bar
- (lato valvola) filettate: 50 kPa
- (lato valvola) flangiate: 11 kPa
- (lato valvola) flangiate alta pressione: 50 kPa

Attacchi filettati:

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" e 2"; FxF

Attacchi flangiati PN16:

DN 65 e DN 80

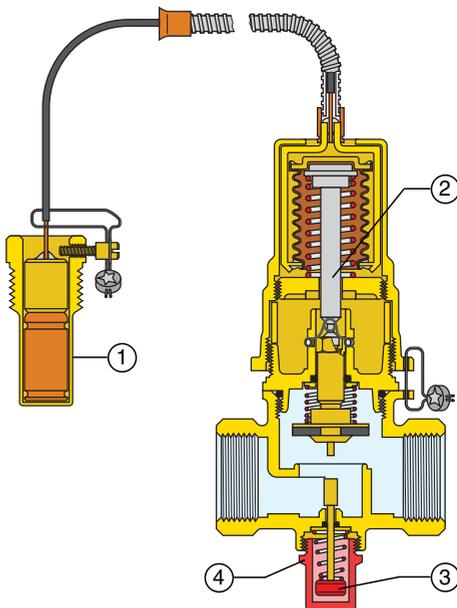
Attacco pozzetto:

1/2" M

Principio di funzionamento

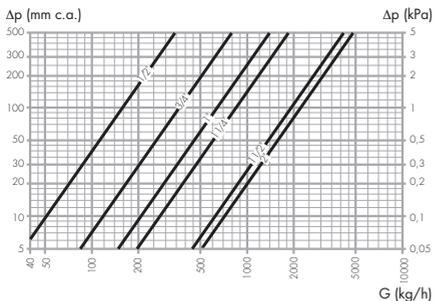
L'elemento sensibile a tensione di vapore (1), al raggiungimento della temperatura di taratura, con il cambiamento di stato, provoca lo sgancio dell'otturatore (2) attraverso il tubo capillare ed il soffietto elastico.

Il ripristino delle funzioni d'intervento avviene agendo sul pulsante (3) collocato nella parte inferiore della valvola e protetto da un coperchio (4) in materiale plastico.

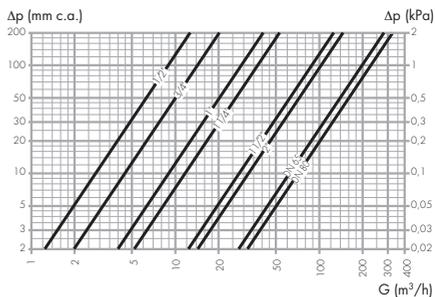


Caratteristiche fluidodinamiche

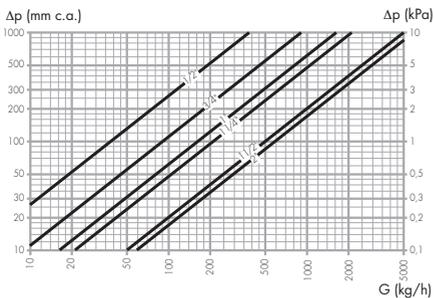
Gasolio a 20°C



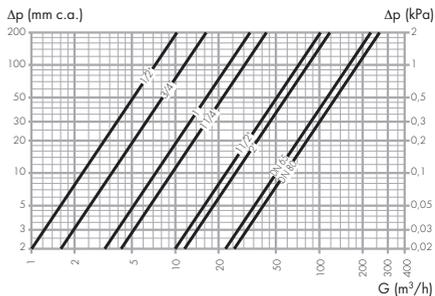
Metano (a 15°C)



Olio combustibile (3 ÷ 5 °E a 50°C) a 20°C



GPL (a 15°C)



Potenza indicativa del generatore (kW)

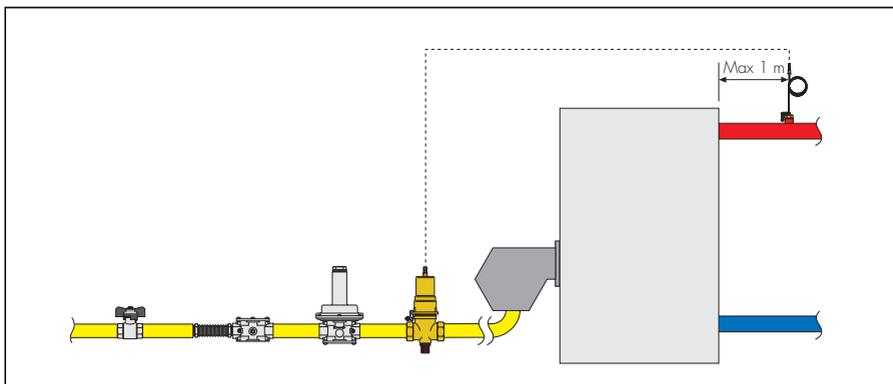
| Misura | Gasolio | Olio comb. | Metano | GPL |
|--------|---------|------------|------------|-------------|
| 1/2" | 700 | 300 | 30 - 60 | 50 - 70 |
| 3/4" | 1500 | 600 | 50 - 100 | 70 - 90 |
| 1" | 2500 | 1000 | 90 - 200 | 150 - 250 |
| 1 1/4" | 4000 | 1500 | 100 - 250 | 250 - 300 |
| 1 1/2" | 6000 | 2500 | 300 - 600 | 500 - 600 |
| 2" | 8000 | 3500 | 400 - 700 | 600 - 800 |
| DN 65 | - | - | 500 - 1000 | 1000 - 1500 |
| DN 80 | - | - | 700 - 1500 | 1200 - 1600 |

Installazione

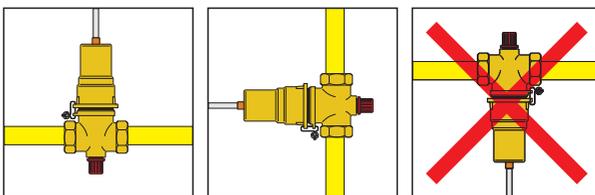
Prima dell'installazione di una valvola di intercettazione combustibile è necessario che ne sia eseguito un corretto dimensionamento da parte di personale tecnico specializzato, secondo la normativa vigente per le specifiche applicazioni. È vietato farne un utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso.

L'installazione delle valvole di intercettazione combustibile deve essere eseguita da parte di personale tecnico qualificato secondo la normativa vigente.

Il sensore della valvola deve essere installato alla sommità del generatore, o sulla tubazione di mandata entro **1 m** dal generatore, a monte di qualsiasi organo di intercettazione.



La valvola va installata sulla tubazione di mandata del combustibile, anche in posizione verticale ma non capovolta, rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia.



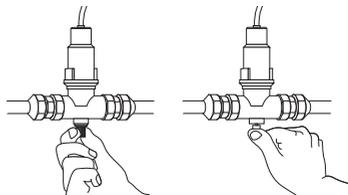
Nell'installazione del dispositivo si devono adottare le opportune precauzioni affinché il capillare che collega il sensore alla valvola non venga schiacciato o curvato eccessivamente.

Al fine di evitare manomissioni, od accidentali fuoriuscite del sensore, quest'ultimo deve essere piombato nel pozzetto (piombo e spirulina sono inseriti nella confezione).

Riarmo

Qualora il dispositivo di intercettazione sia intervenuto, per effettuare il ripristino delle condizioni di intervento, è necessario operare come segue:

- a) Attendere che la temperatura dell'acqua scenda di 10°C al di sotto della temperatura d'intervento (in caso contrario non è possibile riarmare il dispositivo).
- b) Svitare il cappuccio di protezione (4).
- c) Premere il pulsante di riarmo (3).



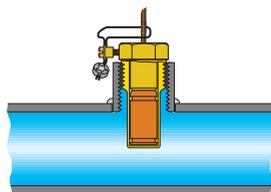
Azione positiva

Le valvole serie 541 sono dispositivi ad azione positiva: nel caso di avaria dell'elemento sensibile, o di rottura del capillare, l'azione positiva interviene attraverso lo spostamento verso l'alto dell'organo di comando che provoca lo sgancio dell'otturatore chiudendo la valvola. In tale situazione la valvola deve essere sostituita.

Pozzetto

Le ridotte dimensioni del pozzetto lo rendono adatto anche alle tubazioni di piccolo diametro. Inoltre l'altezza contenuta consente il posizionamento verticale, evitando difficoltose installazioni inclinate od in prossimità di curve.

Nella versione per acqua surriscaldata il pozzetto è costruito in acciaio inox.



Sicurezza

L'installazione delle valvole di intercettazione del combustibile deve essere eseguita da parte di personale tecnico qualificato secondo le indicazioni riportate nel presente manuale ed in accordo alla normativa vigente.

Se le valvole non sono installate, messe in servizio e mantenute correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, allora possono non funzionare correttamente e possono porre l'utente in pericolo.

Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.

Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente la filettatura del corpo valvola. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche e danno a cose e/o persone.

Temperature dell'acqua superiori a 50°C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione delle valvole di intercettazione combustibile, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo alle persone.

Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente