Valvola di intercettazione del combustibile omologata I.S.P.E.S.L.

serie 541

BS EN ISO 9001:2000 Cert. n° FM 21654
UNI EN ISO 9001:2000 Cert. n° 0003
01046/09
sostituisce dp 01046/07

Gamma prodotti

Serie 541 Versione filettata	misure 1/2"÷2"
Serie 541 Versione flangiata	misure DN 65 e DN 80
Serie 541 Versione flangiata alte pressioni	misure DN 65 e DN 80

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.

Funzione

La valvola di intercettazione del combustibile Caleffi serie 541 è un dispositivo di sicurezza ad azione positiva per il quale è prevista la taratura a banco. La valvola, installata sulla tubazione di alimentazione del bruciatore, ha la funzione di intercettare l'afflusso di combustibile allorchè la temperatura del fluido termovettore raggiunga il valore di taratura del sensore. Essendo un dispositivo ad azione positiva, in caso di avaria dell'elemento sensibile, la chiusura del condotto di alimentazione avviene automaticamente.
Questa valvola è utilizzabile con differenti tipi di combustibili ed è disponibile anche in versione per acqua surriscaldata.

CE 1115 I.S.P.E.S.L.

Caratteristiche tecniche

Materiali

Corpo filettate:	ottone UNI EN 12165 CW617N
Corpo flangiate:	bronzo UNI EN 1982 CB491K
Molla:	acciaio inox
Tenute:	NBR
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

Prestazioni

Temperature di taratura:	98°C (+0 -5°C) omologata I.S.P.E.S.L.
	120°C (+0 -5°C) fornita con dichiarazione di conformità
	140°C (+0 -5°C) fornita con dichiarazione di conformità
	160°C (+0 -5°C) fornita con dichiarazione di conformità
	180°C (+0 -5°C) fornita con dichiarazione di conformità
Temperature max: - (lato sensore):	temperature di taratura + 20%
- (lato valvola):	85°C
Temperatura media d'impiego - filettate:	40°C
- flangiate (uso gas):	15°C
Temperatura min. ambiente:	5°C
Pressione massima 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
Combustibili utilizzabili:	gasolio, olio combustibile, metano, GPL
Categoria PED:	IV
Lunghezza del tubo capillare di collegamento:	5 o 10 m

Completamento codice (.)

Con capillare 5 m

0 → 98°C	**2** → 120°C	**4** → 140°C	**6** → 160°C	**8** → 180°C

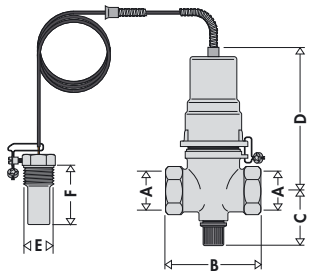
Con capillare 10 m

1 → 98°C	**3** → 120°C	**5** → 140°C	**7** → 160°C	**9** → 180°C

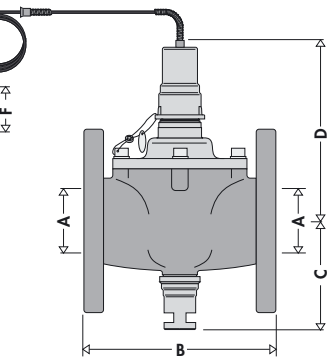
Completamento codice (o)

0 → standard	**1** → Alte pressioni

Dimensioni



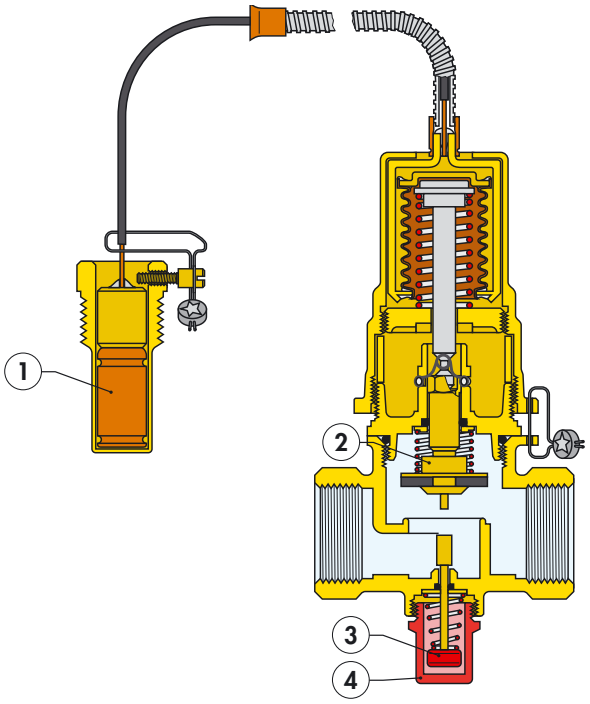
Codice	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
54104.	1/2"	72	38,5	112,5	1/2"	43	1,3
54105.	3/4"	72	41	112,5	1/2"	43	1,3
54106.	1"	98	50	123	1/2"	43	2,1
54107.	1 1/4"	98	50	123	1/2"	43	1,9
54108.	1 1/2"	134	57,5	136	1/2"	43	3,6
54109.	2"	134	57,5	136	1/2"	43	3,2



Codice	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
5416o.	DN 65	180	120	175	1/2"	60	13,6
5418o.	DN 80	180	120	175	1/2"	60	15,5

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.



Particolarità costruttive

Riarmo

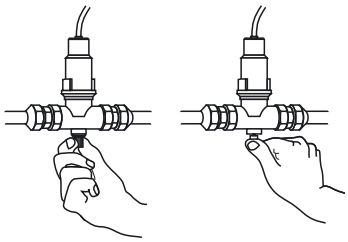
Qualora il dispositivo di intercettazione sia intervenuto, per effettuare il ripristino delle condizioni di intervento, è necessario operare come segue:

a) Attendere che la temperatura dell'acqua scenda almeno 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.

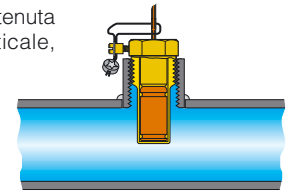
c) Premere il pulsante di riarmo.

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.



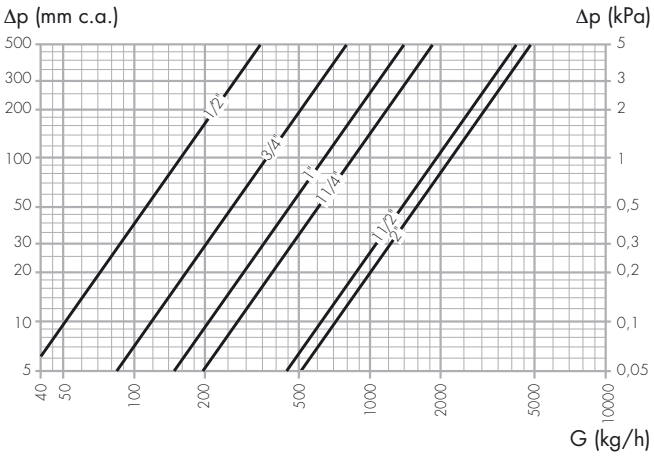
Pozzetto

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.

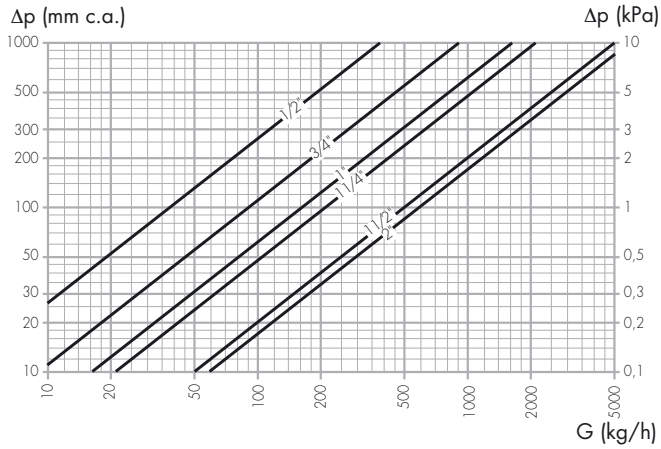


Caratteristiche idrauliche

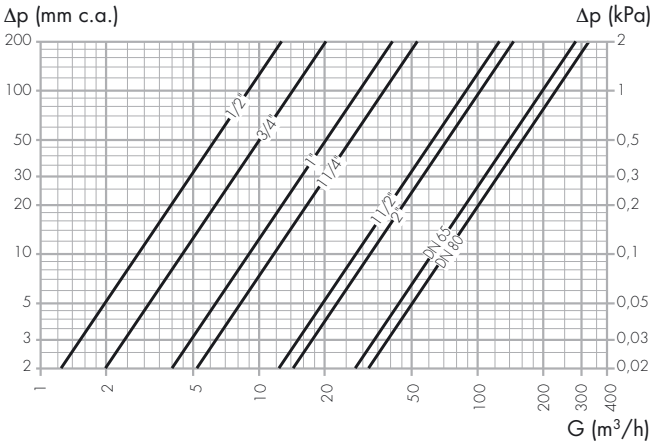
Gasolio a 20°C



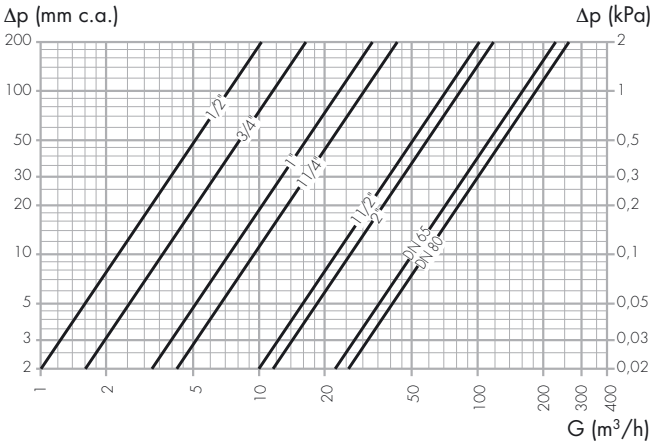
Olio combustibile (3÷5 °E a 50°C) a 20°C



Metano a 15°C



GPL a 15°C

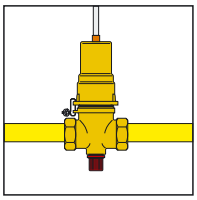
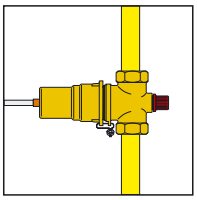
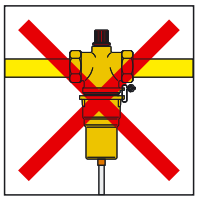


Potenza indicativa del generatore (kcal/h)

Misura	Gasolio	Olio comb.	Metano	GPL
1/2”	600.000	250.000	25.000 - 50.000	45.000 - 55.000
3/4”	1.250.000	500.000	40.000 - 80.000	62.000 - 75.000
1”	2.200.000	900.000	75.000 - 150.000	125.000 - 200.000
1 1/4”	3.300.000	1.300.000	100.000 - 200.000	200.000 - 250.000
1 1/2”	5.000.000	2.000.000	250.000 - 500.000	400.000 - 500.000
2”	7.000.000	3.000.000	300.000 - 600.000	450.000 - 650.000
DN 65	-	-	400.000 - 800.000	875.000 - 1.250.000
DN 80	-	-	600.000 - 1.200.000	1.000.000 - 1.370.000

Installazione

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, rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia.
Nell’installazione del dispositivo si devono adottare le opportune precauzioni affinchè 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 spiralina sono inseriti nella confezione).

Riferimenti normativi I.S.P.E.S.L.

Serie 541 taratura 98°C
Impiego: impianti ad acqua calda (temperatura <110°C)

Secondo le disposizioni della Raccolta R Ed. 2005, specifica tecnica applicativa del Titolo II del D.M. 1/12/75 ai sensi dell’art. 26 del decreto medesimo, riguardanti gli “impianti centrali di riscaldamento utilizzanti acqua calda sotto pressione con temperatura non superiore a 110°C e potenza nominale massima complessiva dei focolari (o portata termica massima complessiva dei focolari) superiore a 35 kW, l’impiego della valvola di intercettazione del combustibile è previsto nei seguenti casi:
- Impianti con vaso di espansione chiuso (CAP. R.3.B., punto 1., lettera b)).
- Impianti a vaso chiuso con scambiatori di calore alimentati sul primario con fluidi a temperatura superiore a 110°C (CAP. R.3.E., punto 2.2.1., lettera g)).
- Impianti con generatori di calore modulari (cap. R.3.G.). Attenersi alle indicazioni del cap. R.3.B..
- Impianti con generatori di calore in batteria (cap. R.3.H.). Attenersi alle indicazioni del cap. R.3.B..

Serie 541 taratura 120-140-160-180°C
Impiego: impianti ad acqua surriscaldata (temperatura >110°C)

Il dispositivo di intercettazione del combustibile viene impiegato in tutti i tipi di impianto a vaso aperto e a vaso chiuso con esclusione di quelli alimentati a combustibile solido o con sorgente di calore diversa dal fuoco.

Certificazioni

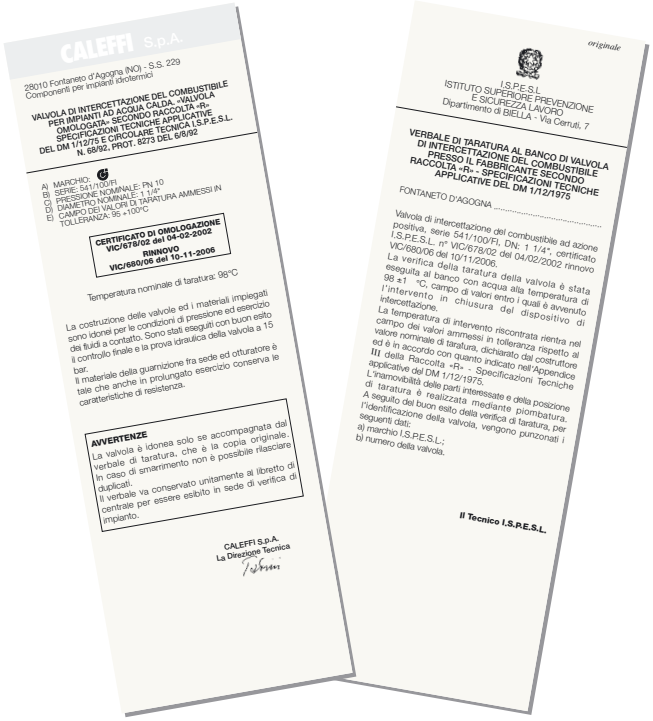
Marchio CE
Le valvole di intercettazione del combustibile serie 541 sono rispondenti ai requisiti dettati dalla direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (denominata anche PED).
Esse sono quindi classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.

Marchio I.S.P.E.S.L.
La valvola di intercettazione del combustibile (nel nostro caso le valvole tarate 98°C) è un componente che si definisce “omologato I.S.P.E.S.L.”. A questo genere di dispositivi si riferiscono i seguenti tipi di documenti:

1) **Il certificato di omologazione** è il documento che riguarda esclusivamente la procedura di fabbricazione delle valvole da parte del costruttore: viene emesso dall’I.S.P.E.S.L. e attesta il positivo risultato delle prove effettuate sul prototipo e, di conseguenza, certifica l’avvenuta omologazione sulla serie in oggetto. Durante i 5 anni di validità del certificato, il costruttore è impegnato ad adempiere a tutte le prescrizioni contenute nelle norme di legge e a garantire l’idoneità delle valvole ai fini del loro impiego.

Ogni esemplare della serie a cui si riferisce il certificato di omologazione, prodotto nel periodo di validità, risulta omologato a tempo indefinito.

2) **Il verbale di taratura a banco** è il documento che attesta la prova di ogni singolo dispositivo facente parte la serie omologata. La prova avviene alla presenza di un ispettore I.S.P.E.S.L. che redige e firma il verbale dopo il buon esito della prova stessa. Il documento riporta il numero di matricola della valvola che compare anche sulla placchetta fissata al corpo valvola. **Il verbale è in unica copia ed è quindi fondamentale che venga conservato assieme alla valvola**.


CALEFFI S.p.A.
28010 Fontaneto d'Agogna (NO) - S.S. 229
Componenti per impianti idrotermici

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE PER IMPIANTI AD ACQUA CALDA - VALVOLA OMOLOGATA- SECONDO RACCOLTA «R» - SPECIFICAZIONI TECNICHE APPLICATIVE DEL DM 1/12/75 E CIRCOLARE TECNICA I.S.P.E.S.L. N. 68/92, PROT. 8273 DEL 6/8/92

A) MARCHIO:
B) SERIE: 541/100/FI
C) PRESSIONE NOMINALE: 1.1 bar
D) DIAMETRO NOMINALE: 1 1/4"
E) CAMPO DI VALORI DI TARATURA AMMESSI IN
F) CAMPO DEI VALORI DI TARATURA
G) TOLLERANZA: 95 ÷ +10°C

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE VIC/678/02 del 04-02-2002
RINNOVO
VIC/680/06 del 10-11-2006

Temperatura nominale di taratura: 98°C

La costruzione delle valvole ed i materiali impiegati sono idonei per le condizioni di pressione ed esercizio dei fluidi a contatto. Sono stati eseguiti con buon esito il controllo finale e la prova idraulica della valvola a 15 bar.
Il materiale della guarnizione fra sede ed otturatore è tale che anche in prolungato esercizio conserva le caratteristiche di resistenza.

AVVERTENZE
La valvola è idonea solo se accompagnata dal verbale di taratura, che è la copia originale. In caso di smarrimento non è possibile rilasciare duplicati.
Il verbale va conservato unitamente al libretto di centrale per essere esibito in sede di verifica di impianto.

CALEFFI S.p.A.
La Direzione Tecnica

originale

I.S.P.E.S.L.
ISTITUTO SUPERIORE PREVENZIONE E SICUREZZA LAVORO
Dipartimento di BIELLA - Via Cerruti, 7

VERBALE DI TARATURA AL BANCO DI VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE PRESSO IL FABBRICANTE SECONDO RACCOLTA «R» - SPECIFICAZIONI TECNICHE APPLICATIVE DEL DM 1/12/1975

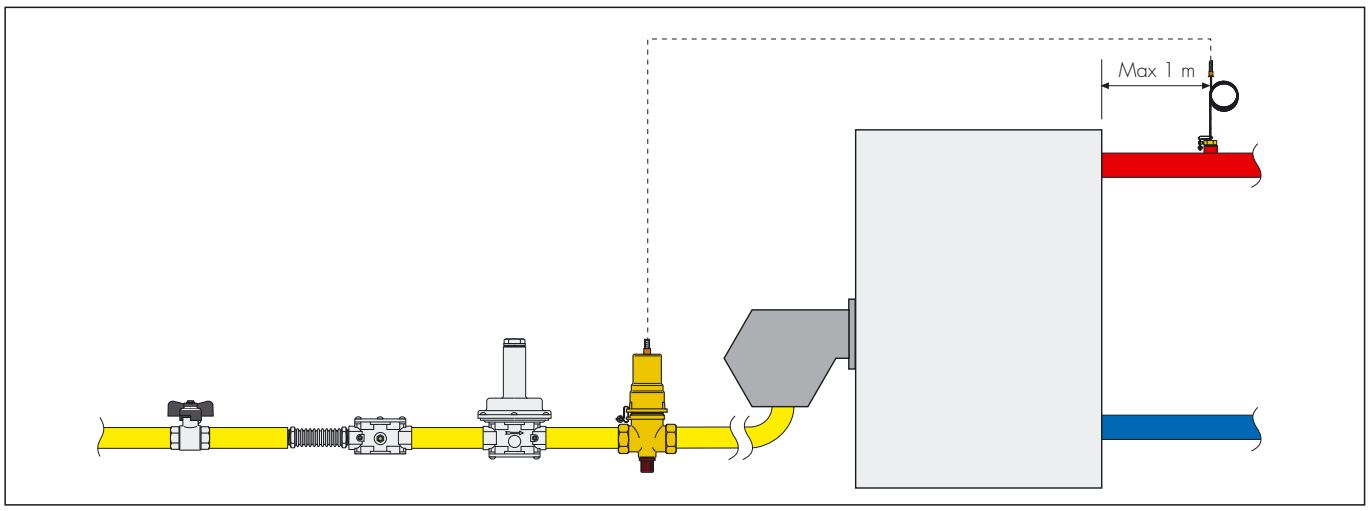
FONTANETO D'AGOGNA .....

Valvola di intercettazione del combustibile ad azione positiva, serie 541/100/FI, DN: 1 1/4", certificato I.S.P.E.S.L. n° VIC/678/02 del 04/02/2002 rinnovo VIC/680/06 del 10/11/2006.
La verifica della taratura della valvola è stata eseguita al banco con acqua alla temperatura di 98 ±1 °C, campo di valori entro i quali è avvenuto l'intervento in chiusura del dispositivo di intercettazione.
La temperatura di intervento ricontrata rientra nel campo dei valori ammessi in tolleranza rispetto al valore nominale di taratura, dichiarato dal costruttore ed è in accordo con quanto indicato nell'Appendice III della Raccolta «R» - Specificazioni Tecniche applicative del DM 1/12/1975.
L'inamovibilità delle parti interessate e della posizione di taratura è realizzata mediante piombatura.
A seguito del buon esito della verifica di taratura, per l'identificazione della valvola, vengono punzonati i seguenti dati:
a) marchio I.S.P.E.S.L.;
b) numero della valvola.

Il Tecnico I.S.P.E.S.L.

La dichiarazione di conformità è il documento, emesso dal costruttore, che dichiara come l’articolo in questione sia stato fabbricato seguendo la normativa di riferimento per l’omologazione I.S.P.E.S.L. ma senza aver fatto omologare il prototipo.
In pratica è l’equivalente di una dichiarazione di rispondenza (tipo L. 46).

Schema applicativo



TESTO DI CAPITOLATO

Serie 541 filettate

Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Taratura 98°C. Attacchi filettati F x F 1/2" (da 1/2" a 2"). Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Lunghezza capillare 5 m (o 10 m). Temperatura massima (lato valvola) 85°C. Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pressione massima di esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pressione massima di esercizio (lato sensore) 12 bar.

Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Fornita con dichiarazione di conformità. Dotata di marchio CE. Ad azione positiva. Taratura 120°C (140°C, 160°C o 180°C). Attacchi filettati F x F 1/2" (da 1/2" a 2"). Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Lunghezza capillare 5 m (o 10 m). Temperatura massima (lato valvola) 85°C. Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pressione massima di esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pressione massima di esercizio (lato sensore) 12 bar.

Serie 541 flangiate

Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Taratura 98°C. Attacchi flangiati DN 65 (o DN 80). Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in bronzo. Molla in acciaio inox. Lunghezza capillare 5 m (o 10 m). Temperatura massima (lato valvola) 85°C. Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pressione massima di esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 11 kPa. Pressione massima di esercizio (lato sensore) 12 bar.

Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Fornita con dichiarazione di conformità. Dotata di marchio CE. Ad azione positiva. Taratura 120°C (140°C, 160°C o 180°C). Attacchi flangiati DN 65 (o DN 80). Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in bronzo. Molla in acciaio inox. Lunghezza capillare 5 m (o 10 m). Temperatura massima (lato valvola) 85°C. Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pressione massima di esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 11 kPa. Pressione massima di esercizio (lato sensore) 12 bar.

Serie 541 flangiate per alte pressioni

Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Versione per alte pressioni. Qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Taratura 98°C. Attacchi flangiati PN 16 DN 65 (o DN 80). Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in bronzo. Molla in acciaio inox. Lunghezza capillare 5 m (o 10 m). Temperatura massima (lato valvola) 85°C. Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pressione massima di esercizio (lato valvola) 50 kPa. Pressione massima di esercizio (lato sensore) 12 bar.

Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale. Versione per alte pressioni. Fornita con dichiarazione di conformità. Dotata di marchio CE. Ad azione positiva. Taratura 120°C (140°C, 160°C o 180°C). Attacchi flangiati PN 16 DN 65 (o DN 80). Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in bronzo. Molla in acciaio inox. Lunghezza capillare 5 m (o 10 m). Temperatura massima (lato valvola) 85°C. Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pressione massima di esercizio (lato valvola) 50 kPa. Pressione massima di esercizio (lato sensore) 12 bar.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

CALEFFI

CALEFFI S.P.A. · S.R.229, N.25 · 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) · TEL. 0322 8491 · FAX 0322 863305
· www.caleffi.it · info@caleffi.it ·

© Copyright 2009 Caleffi