



ACCELERATORE PER IMPIANTI A SECCO

MODELLO F311 POSI-QUIK®

DESCRIZIONE GENERALE

L'acceleratore Mod. F311 (Fig. A) è un dispositivo capace di determinare una apertura rapida del clapet delle valvole a secco Mod. F302 ed F3021 4" e 6", sulle quali viene installato, dopo l'attivazione di uno o più erogatori sprinkler.

Piccole e lente variazioni di pressione dell'impianto vengono compensate da un sistema di autoregolazione e non causano l'intervento dell'acceleratore, che si determina invece nel caso di una rapida e continua diminuzione di pressione, quale si verifica all'apertura di un erogatore sprinkler. In fase di intervento, l'acceleratore trasmette la pressione dell'aria dell'impianto alla camera intermedia della valvola a secco, annullando la pressione differenziale che normalmente la mantiene chiusa e consentendo al clapet di aprirsi sotto l'azione della pressione idrica di alimentazione.

L'acceleratore F311 è provvisto internamente di un dispositivo di protezione, ad azione positiva, con galleggiante a sfera, che evita l'entrata dell'acqua e di residui nelle zone funzionali più delicate dell'acceleratore.

Questo dispositivo di protezione si chiude con un apposito fermo non appena l'acceleratore interviene a seguito dell'azionamento di uno sprinkler, senza attendere che si verifichi un aumento di pressione nella camera intermedia della valvola a secco. Il fermo mantiene chiuso il dispositivo di protezione anche durante lo scarico dell'impianto.

Il galleggiante a sfera chiude il foro di entrata alla camera pilota in caso di intervento accidentale della valvola a secco, per esempio nell'ipotesi di guasto del compressore combinato con una lenta diminuzione della pressione dell'aria dell'impianto dovuta a una perdita.

OMOLOGAZIONI E NORMATIVE

L'acceleratore Mod. F311 è listato dalla Underwriters Laboratories Inc. e dalla Underwriters Laboratories of Canada, ed è omologato Factory Mutual Research Corporation e Loss Prevention Council.

L'acceleratore Mod. F311 è omologato dal New York City Board of Standards

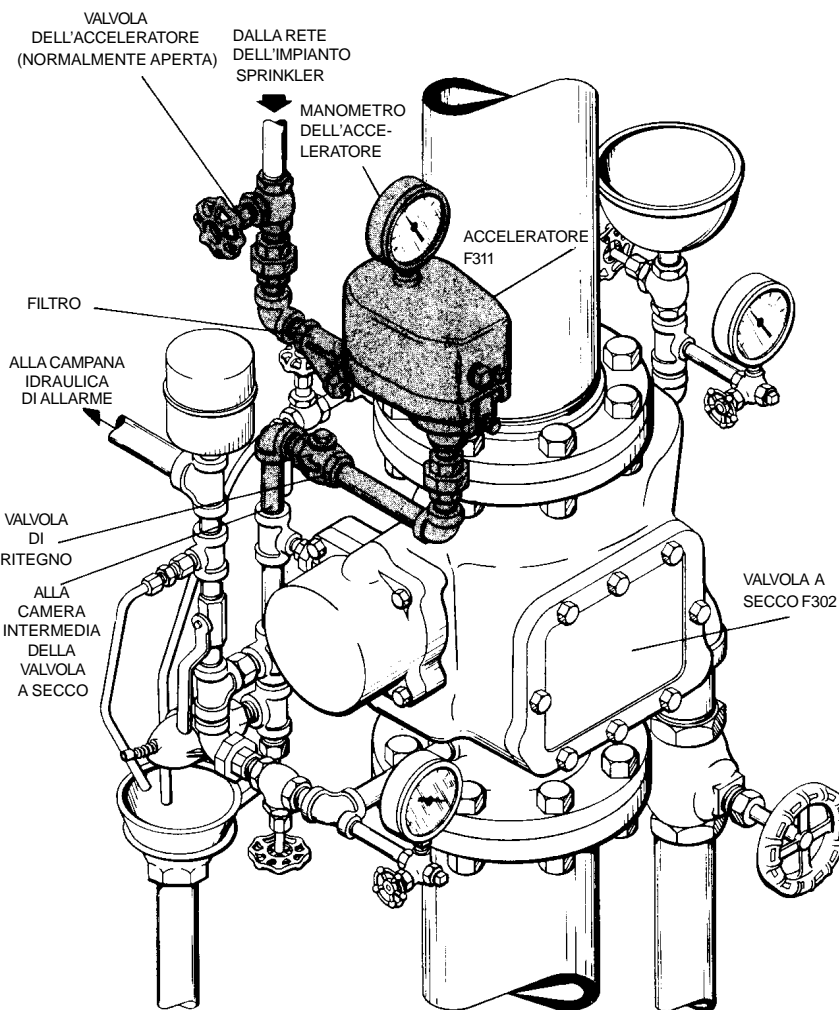


FIGURA A
ACCELERATORE MOD. F311 MONTATO SU
VALVOLA A SECCO MOD. F302

and Appeals sotto Calendar Number 236-79-SA.

Le catalogazioni e omologazioni di cui sopra si riferiscono esclusivamente all'installazione del Mod. F311 su valvole a secco modelli F302 ed F3021 4" e 6".

L'acceleratore Mod. F311 è inoltre omologato dalla VdS (Verband der Schadenversicherer) limitatamente alle valvole a secco DIN Mod. F302 DN 100 e DN 150.

ATTENZIONE

L'acceleratore Mod. F311 qui descritto deve essere installato e mantenuto secondo le indicazioni contenute nel presente documento e in base alle prescrizioni in vigore della National Fire

Protection Association nonché delle normative delle eventuali altre autorità competenti. In caso contrario, l'integrità dei dispositivi può risultare compromessa. Il proprietario è tenuto a mantenere sempre efficiente l'impianto e i dispositivi antincendio. Per eventuali dubbi o domande rivolgersi all'installatore o al costruttore dell'impianto.

* Il seguente diagramma si riferisce all'apertura rapida della valvola di prova dell'impianto da 1/2"

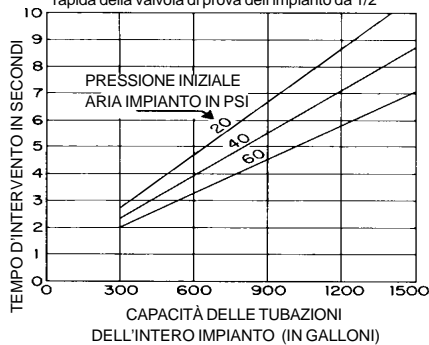


FIGURA B
TEMPI D'INTERVENTO
DELL'ACCELERATORE F311*

DATI TECNICI

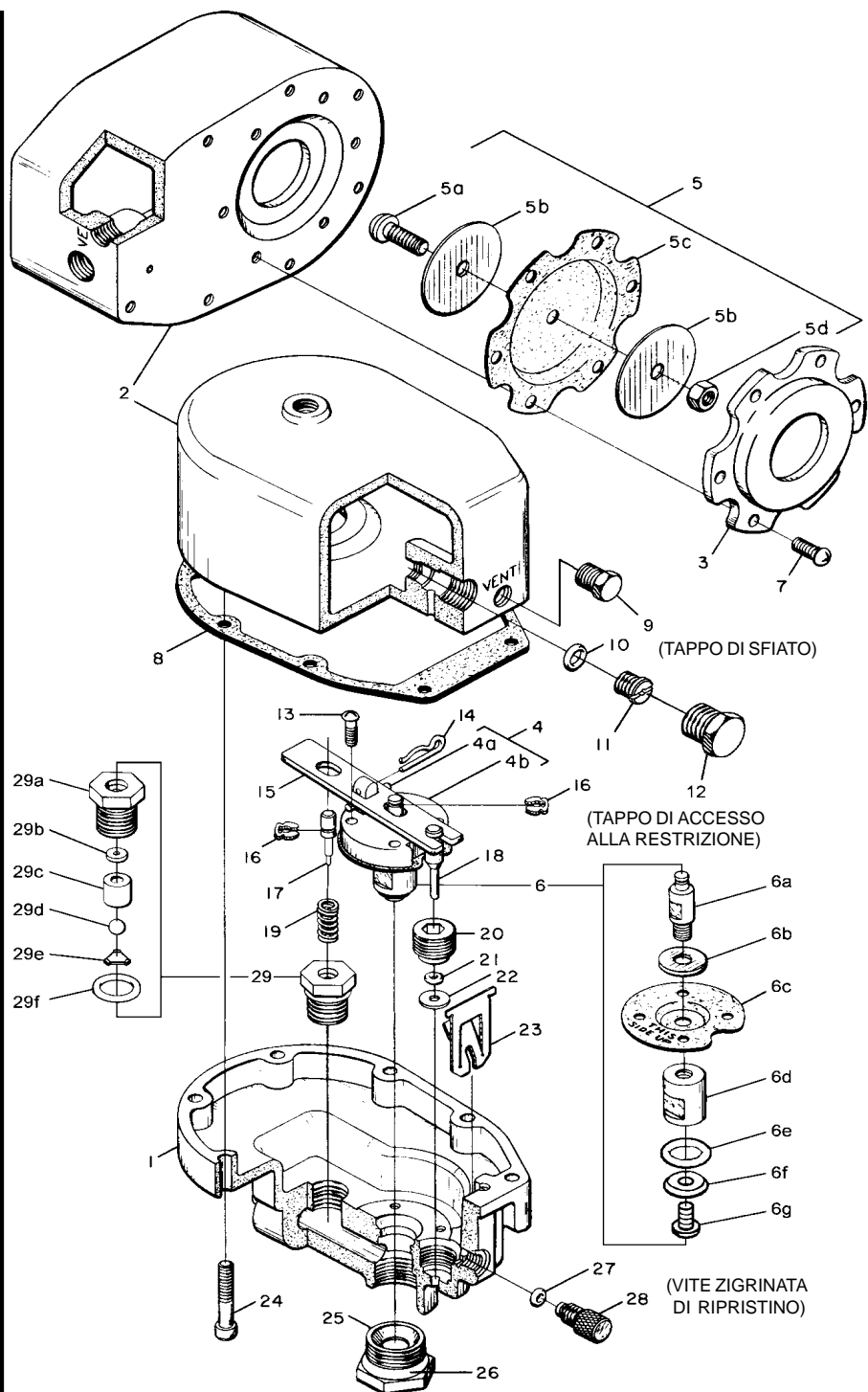
L'impiego dell'acceleratore Mod. F311 è previsto per una pressione massima di alimentazione idrica di 175 psi (12 bar) e una pressione massima di aria (o azoto) dell'impianto di 60 psi (4,1 bar). È un apparecchio di peso ridotto, provvisto di una piccola camera differenziale, tale da permettere un rapido riempimento, di una restrizione in acciaio inox sinterizzato di grande affidabilità e sensibilità, di una valvola interna di protezione dall'acqua che in fase di intervento si chiude immediatamente, di un galleggiante a sfera, e di uno scarico automatico della linea di collegamento alle tubazioni dell'impianto sprinkler.

L'acceleratore F311 interviene quando la diminuzione della pressione dell'aria dell'impianto è maggiore di 1 psi/minuto. La Fig. B illustra un grafico dei tempi di intervento in funzione della capacità delle tubazioni dell'intero impianto, per pressioni iniziali dell'aria di 20, 40 e 60 psi. Il tempo di intervento può essere leggermente maggiore di quanto indicato nella figura B se la configurazione dell'impianto è complessa o le tubazioni sono di piccolo diametro. L'intervento della valvola a secco segue immediatamente quello dell'acceleratore.

NOTA

L'intervento rapido dell'acceleratore non garantisce che l'impianto antincendio risponda alle prescrizioni degli enti competenti riguardanti il tempo di erogazione dell'acqua (all'apertura della valvola di prova dell'impianto). Il progettista dell'impianto sprinkler deve essere a conoscenza del fatto che il tempo di erogazione dell'acqua è determinato principalmente dalla configurazione e dalla capacità totale della rete di tubazioni dell'impianto, dalla pressione dell'aria nell'impianto al momento dell'intervento, e dalle caratteristiche dell'alimentazione idrica.

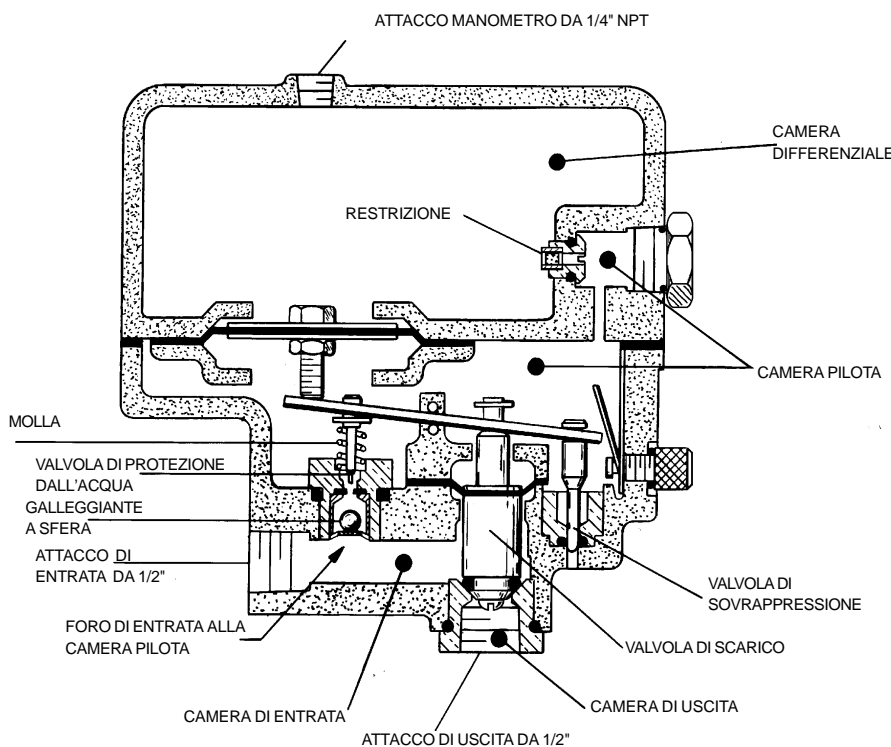
I componenti dell'acceleratore Mod. F311 sono illustrati nella Fig. C. La base, il coperchio, la piastra del diaframma superiore e la piastra-cerniera



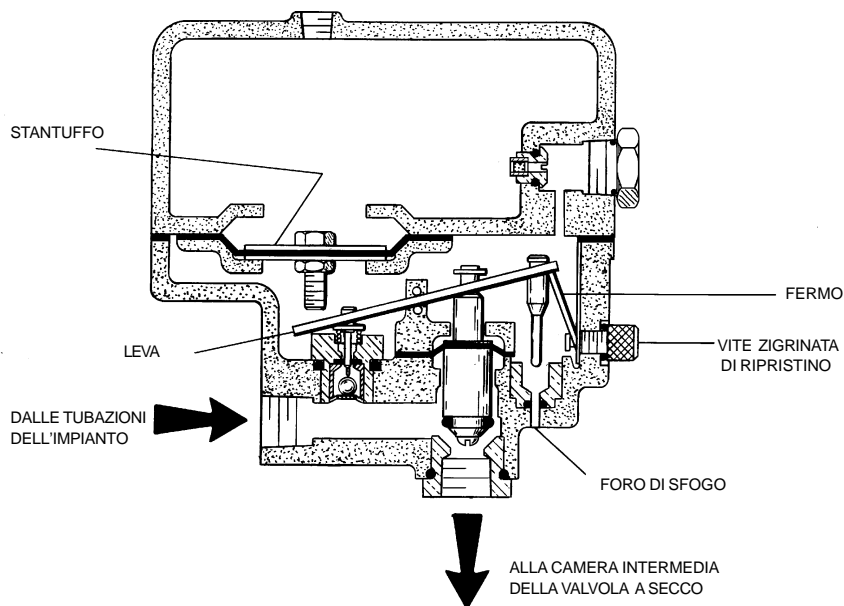
- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1-Base | 8-Guarnizione del coperchio | 25-Sede tappo |
| 2-Coperchio | 9-Tappo di sfiato | 26-O-ring * |
| 3-Piastra del diaframma superiore | 10-O-ring * | 27-O-ring * |
| 4-Gruppo piastra-cerniera | 11-Restrizione | 28-Vite zigrinata |
| a-Spinotto | 12-Tappo di accesso alla restrizione | di ripristino |
| b-Piastra-cerniera | 13-Vite N10-32UNFx5/8" (q.tà 4) | 29-Gruppo sede della |
| 5-Stantuffo | 14-Coppiglia | valvola di protezione |
| a-Vite a testa tronco-conica | 15-Leva | dall'acqua/ galleggiante |
| b-Piattello di tenuta del | 16-Anello di sicurezza | a sfera |
| c-Diaframma superiore | 17-Valvola di protezione dall'acqua | a-Inserto |
| d-Dado di bloccaggio | 18-Valvola di sovrappressione | b-Guarnizione |
| 6-Valvola di scarico | 19-Molla | c-Guida |
| a-Tappo superiore | 20-Sede della valvola di | d-Galleggiante a sfera |
| b-Rondella | sovrappressione | e-Supporto aggirato |
| c-Diaframma inferiore | 21-O-ring * | f-O-ring* |
| d-Tappo inferiore | 22-Rondella di tenuta | |
| e-O-ring * | 23-Fermo di aggancio | |
| 7-Vite 1/4"-20 UNCx5/8" (q.tà 6) | 24-Vite da 1/4"-20 | |
| | UNCx1 1/2" (q.tà 8) | |

*Richiede una sottile pellicola di grasso al fluorosilicone

FIGURA C
ESPLOSO DELL'ACCELERATORE MODELLO F311



Acceleratore in posizione di pronto per l'intervento



Acceleratore in posizione di intervento avvenuto

**FIGURA D
ACCELERATORE MOD. F311
NELLE POSIZIONI DI PRONTO PER L'INTERVENTO E DI INTERVENTO**

sono fusi in lega di alluminio A356.0-T6 (ASTM B26 o B108) e anodizzati dopo lavorazione meccanica in conformità alle disposizioni MIL-C-5541C.

Le superfici esterne della base e del coperchio sono verniciate in rosso. Tutti gli altri componenti metallici sono in acciaio inox austenitico. La restrizione è in acciaio inox sinterizzato.

Il diaframma superiore, il diaframma inferiore e la guarnizione di ingres-

so alla camera pilota sono in gomma EPDM. La guarnizione del coperchio è in neoprene e il galleggiante a sfera in polipropilene. Gli O-ring sono in gomma EPDM eccetto quello del foro di sfogo che è in silicone.

Il numero di serie e le ultime cifre dell'anno di fabbricazione sono stampigliati sul lato destro della base.

FUNZIONAMENTO

La camera di entrata dell'acceleratore

(Fig. D - posizione di pronto per l'intervento) è pressurizzata dall'aria dell'impianto tramite l'apposito collegamento. L'attacco di questo collegamento all'acceleratore deve essere situato a un livello superiore a quello massimo della carica idrica della valvola a secco. Attraverso il condotto di ingresso formato dall'apertura anulare intorno all'estremità inferiore della valvola di protezione dall'acqua viene a sua volta pressurizzata la camera pilota. Attraverso la restrizione, l'incremento di pressione della camera pilota determina pure la pressurizzazione della camera differenziale. Già in fase di pressurizzazione l'acceleratore è in posizione di pronto intervento, posizione che viene mantenuta quando risultano equalizzate le pressioni nella camera di entrata, nella camera pilota, e nella camera differenziale. In posizione di pronto intervento la camera di uscita risulta isolata per la chiusura della valvola di scarico che preme contro la propria sede, per l'azione combinata della forza della molla che spinge verso l'alto la leva, e della forza esercitata dalla pressione della camera pilota, che spinge verso il basso.

In caso di piccole e lente variazioni di pressione, ridotti flussi di aria attraverso la restrizione consentono all'acceleratore di autoregolarsi, evitandone l'intervento. Quando invece si verifica una rapida e continua diminuzione della pressione dell'impianto (e quindi della camera di entrata e della camera pilota) la pressione della camera differenziale si riduce molto più lentamente. In queste condizioni si determina una forza netta sullo stantuffo che fa ruotare la leva che, a sua volta, solleva la valvola di sovrappressione dalla sua sede e spinge verso il basso la valvola di protezione dell'acqua nel condotto d'ingresso della camera pilota. L'aria presente nella camera pilota si scarica pertanto all'esterno attraverso la valvola di sovrappressione.

La pressione dell'aria dell'impianto presente nella camera di entrata è in grado di sollevare la valvola di scarico dalla sua sede. Ciò fa proseguire la rotazione della leva fino alla posizione di intervento - posizione nella quale viene agganciata dal fermo (vedere la Fig. D). Con il sollevamento della valvola di scarico dalla sua sede, la pressione dell'impianto viene trasmessa alla camera intermedia della valvola a secco, neutralizzando la pressione differenziale che manteneva la valvola chiusa.

Dopo l'intervento della valvola a secco, l'entrata nell'acceleratore di grossi detriti portati dall'acqua proveniente dalla rete di tubazioni dell'impianto, è impedita dal filtro posto al suo ingresso. L'acqua ed i depositi più sottili (fango) non possono entrare nella camera pilota, in quanto la valvola di protezione dall'acqua è chiusa. La valvola di ritegno, situata a valle dell'acceleratore, impedi-

sce l'entrata di detriti provenienti dalla camera intermedia della valvola a secco.

Dopo l'intervento dell'acceleratore e della valvola a secco, e il successivo scarico dell'impianto sprinkler, devono essere svuotate anche le tubazioni di collegamento dell'acceleratore. Quindi si deve procedere al ripristino e all'ispezione dell'acceleratore in conformità alla procedura indicata nelle istruzioni di "Ripristino". L'acceleratore viene ripristinato semplicemente svitando a mano la vite zigrinata di ripristino sino all'arresto, quindi riavvitandola.

La portata attraverso la restrizione è tale da consentire la massima sensibilità all'acceleratore F311, allorchando si verifica una perdita di pressione dell'aria dell'impianto dovuta all'intervento di un erogatore sprinkler. D'altra parte, l'acceleratore deve poter compensare le normali variazioni di pressione, dovute ad esempio alle variazioni della temperatura ambiente, senza intervenire.

Nella sezione "Ripristino" è descritta la prova da eseguire per verificare che la portata attraverso l'orifizio sia compresa entro limiti che consentono all'acceleratore le migliori prestazioni.

INSTALLAZIONE

NOTE

Il buon funzionamento dell'acceleratore mod. F311 dipende dalla sua corretta installazione, da effettuarsi in conformità alla presente specifica tecnica. Il mancato rispetto delle istruzioni può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio e toglie ogni efficacia alle omologazioni e catalogazioni, nonché alle garanzie del fabbricante.

L'acceleratore mod. F311 può essere impiegato con valvole a secco di tipo differenziale diverse dalle valvole mod. F302 ed F3021, purché venga installato rispettando le seguenti istruzioni.

Istruzioni per l'installazione dell'acceleratore mod. F311.

1. L'acceleratore deve essere montato in posizione verticale ed accessoriato come indicato nella Fig. E. Il mastice per filetti va applicato con parsimonia e soltanto sui filetti maschi.
2. Il filtro, montato in corrispondenza dell'entrata dell'acceleratore, deve essere il tipo recante il codice 52-353-1-005 e va montato con la freccia rivolta verso l'acceleratore.
3. La valvola di ritegno a clapet, installata tra l'uscita dell'acceleratore e la camera intermedia della valvola a secco, deve essere del tipo re-

cante il codice 46-049-1-004, e va montata orizzontalmente con la freccia rivolta verso la camera intermedia.

4. Il collegamento alle tubazioni dell'impianto deve essere effettuato in modo tale che l'acqua di scarico non possa entrare nelle tubazioni dell'acceleratore. Tale collegamento deve essere effettuato ad un livello superiore a quello massimo della carica idrica, aumentato leggermente per tener conto dei ritorni d'acqua dall'impianto (per residui di acqua di scarico e condensa).

Se il collegamento alla rete dell'impianto sprinkler è effettuato sul montante, deve essere eseguito ad almeno 2' (60 cm) al di sopra del livello della carica idrica della valvola a secco. Se invece tale collegamento è effettuato sui collettori di alimentazione, o sulle tubazioni trasversali, esso va eseguito lateralmente o sopra tali tubazioni.

NOTA

La mancata osservanza delle prescrizioni di cui sopra può causare l'ingresso di acqua nell'acceleratore, e l'intervento accidentale dello stesso determinato dall'ostruzione dell'orifizio della restrizione.

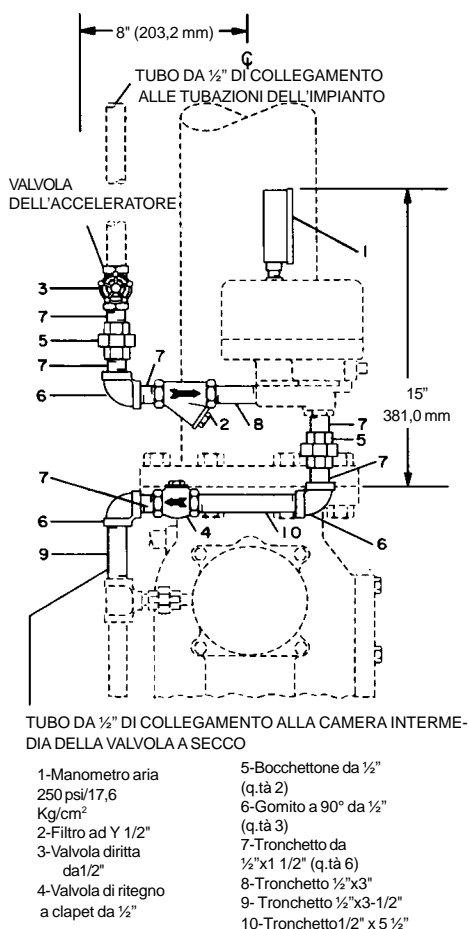


FIGURA E
INSTALLAZIONE DELL'ACCELERATORE
MODELLO F311

5. In conformità alle specifiche tecniche del fabbricante della valvola a secco, la valvola automatica di scarico deve essere installata nel punto più basso della linea di collegamento alla camera intermedia.
6. Il complessivo valvola a secco/acceleratore va installato in un ambiente riscaldato a una temperatura minima di 4° C. Non è consentito l'impiego di cavo elettrico riscaldante.
7. Chiudere la valvola dell'acceleratore.

NOTA

La valvola dell'acceleratore deve essere chiusa durante le prove idrauliche dell'impianto per evitare l'ingresso di acqua nell'acceleratore e la possibile ostruzione dell'orifizio della restrizione. Tale ostruzione può causare interventi accidentali dell'acceleratore.

Dopo aver eseguito la prova idraulica e lo scarico dell'impianto, effettuare lo scarico indipendente del collegamento acceleratore attraverso il tappo di pulitura filtro. Innanzitutto rimuovere il tappo, quindi aprire la valvola dell'acceleratore.

PROCEDURA OPERATIVA

Dopo un intervento l'acceleratore e la valvola a secco vanno ripristinati e rimessi in esercizio il più presto possibile. A questo scopo seguire la sottoriportata procedura:

- a. Chiudere la valvola principale, la valvola di alimentazione dell'aria (dell'impianto) e la valvola dell'acceleratore.
- b. Aprire la valvola di prova dell'impianto quindi la valvola di scarico principale e le valvole di scarico ausiliarie (situate nei punti bassi della rete dell'impianto).
- c. Dopo lo scarico dell'impianto, chiudere la valvola di prova dell'impianto e tutte le valvole di scarico ausiliarie. Lasciare aperta la valvola di scarico principale.
- d. Approntare la valvola a secco conformemente alle istruzioni contenute nella relativa specifica tecnica. Ripristinare quindi la pressione dell'aria nell'impianto. Lasciare la valvola di controllo principale chiusa e la valvola di scarico principale aperta.
- e. Premere lo stantuffo della valvola automatica di scarico e aprire contemporaneamente la valvola dell'acceleratore di 1/4 di giro per lasciare spurgare l'acqua dalle tubazioni di connessione dell'acceleratore. Al termine dello scarico dell'acqua chiudere la valvola dell'acceleratore

e rilasciare lo stantuffo della valvola automatica di scarico. *(Ignorare questa istruzione in caso di approntamento iniziale dell'F311, in quanto questo modello viene fornito già approntato. Passare al punto "f").*

- f. Pulire il filtro montato a monte dell'acceleratore.

NOTA

Il filtro ostruito può impedire il funzionamento dell'acceleratore e causare conseguentemente il mancato intervento della valvola a secco.

- g. Aprire lentamente il tappo di sfiato, situato frontalmente sul coperchio dell'acceleratore, per eliminare la pressione residua della camera differenziale.
- h. Svitare (girando in senso antiorario) la vite zigrinata di ripristino sul lato anteriore dell'acceleratore fino all'arresto. Si ode lo scatto della leva quando ritorna alla posizione di "pronto per l'intervento". Riavvitare a mano la vite zigrinata di ripristino.

NOTA

Non servirsi di una chiave per serrare la vite di ripristino. Serrarla esclusivamente a mano.

- i. Rimontare il tappo di sfiato. *(Gli acceleratori con numero di serie inferiore a 25000 sono dotati di tappo di sfiato con filettatura da 1/4". In tal caso applicare con parsimonia ai soli filetti maschi un mastice per filetti di tipo non indurente).*
- j. Verificare che la pressione dell'aria dell'impianto sia tornata al valore normale.
- k. Dopo l'apertura della valvola dell'acceleratore, rilevare, con un orologio, il tempo necessario alla camera differenziale dell'acceleratore per raggiungere la pressione di 10 psi (0,69 bar). Per ottenere le migliori prestazioni dell'acceleratore, il tempo deve essere compreso nel campo sottoindicato.

Pressione aria dell'impianto, psi	Tempo necessario a raggiungere 10 psi, sec.	
	minimo	massimo
20	24	160
25	18	116
30	15	92
40	10	60
50	8	48
60	6	36

NOTA

Se il tempo necessario a pressurizzare la camera differenziale non è compreso entro i limiti di questa tabella, chiudere la valvola dell'acceleratore e seguire quindi la procedura correttiva descritta nella sezione "Sorveglianza e manutenzione".

- l. Quando la pressione nella camera differenziale dell'acceleratore è uguale alla pressione dell'impianto, l'acceleratore è pronto per l'esercizio.
- m. Chiudere la valvola dell'acceleratore, quindi aprire lentamente la valvola di prova della carica idrica della valvola a secco. Questo permette di spurgare l'eventuale eccesso di acqua (oltre il massimo livello della carica idrica). Richiudere la valvola di prova della carica idrica e riportare l'impianto alla pressione normale, quindi riaprire la valvola dell'acceleratore.
- n. Chiudere la valvola di scarico principale, quindi aprire lentamente la valvola principale. L'impianto antincendio è ora pronto per l'esercizio.

NOTA

Dopo aver messo l'impianto antincendio in esercizio, avvertire gli enti competenti e i responsabili del monitoraggio dei sistemi d'allarme privati e/o centralizzati.

SORVEGLIANZA E MANUTENZIONE

L'acceleratore Mod. F311 non abbisogna di manutenzioni periodiche. Si raccomanda tuttavia di verificare periodicamente la sua efficienza applicando la seguente "Procedura di ispezione dell'impianto dell'acceleratore". Ogni difetto riscontrato deve essere immediatamente rimosso (fare riferimento alla sezione "Risoluzione problemi", dove possibile).

Si raccomanda di far ispezionare gli impianti sprinkler automatici da un servizio qualificato.

NOTE

Se l'acceleratore viene messo temporaneamente fuori servizio, informare gli enti competenti ed il personale coinvolto.

Prima di eseguire la prova allarme, informare gli enti competenti e il personale coinvolto.

Prima di chiudere la valvola principale dell'impianto antincendio per gli interventi di controllo o di manutenzione sull'impianto da essa controllato, occorre ottenere l'autorizzazione degli enti competenti e avvertire il personale eventualmente coinvolto da questa decisione.

Procedura di ispezione dell'acceleratore

Si raccomanda di eseguire la seguente procedura di ispezione dell'acceleratore almeno una volta all'anno, preferibilmente in autunno o in inverno. Questa procedura va applicata anche quando il riempimento idrico dell'impianto esporrebbe l'acqua a temperature inferiori a 0°C.

1. Verificare che la vite zigrinata di ripristino sia avvitata.
2. Chiudere la valvola principale ed aprire la valvola di scarico principale per eliminare la pressione idrica della rete di alimentazione che si esercita sulla valvola a secco.
3. Verificare che la valvola dell'acceleratore sia aperta.
4. Aprire la valvola di prova dell'impianto. Verificare che il tempo di intervento corrisponda a quello osservato in altre prove. La fuoriuscita momentanea di aria di sfiato dalla valvola automatica di scarico segnala l'intervento dell'acceleratore.

NOTA

Accertarsi che, in fase di diminuzione della pressione dell'impianto, si verifichi uno scarico di acqua attraverso il foro di sfogo dell'acceleratore.

5. Premere lo stantuffo della valvola automatica di scarico. Un flusso costante di aria indica che la leva interna dell'acceleratore è agganciata correttamente nella posizione di "intervento avvenuto".
6. Chiudere la valvola dell'acceleratore e la valvola di prova dell'impianto.
7. Pulire il filtro montato a monte dell'acceleratore.

NOTA

Un filtro ostruito può impedire il funzionamento dell'acceleratore e causare il mancato intervento della valvola a secco.

8. Ripristinare l'acceleratore seguendo la procedura di "Ripristino" dal punto g. al punto n.

Procedura di ispezione dell'acceleratore

Si raccomanda di eseguire la seguente procedura di ispezione dell'acceleratore e della valvola a secco almeno una volta all'anno, preferibilmente in primavera o in estate. La procedura va applicata soltanto quando non esiste il pericolo che il riempimento idrico dell'impianto possa esporre l'acqua a temperature inferiori a 0°C.

1. Verificare che la vite zigrinata di ripristino sia avvitata.
2. Aprire la valvola di prova dell'impianto. Verificare che l'intervento dell'acceleratore determini l'apertura della valvola a secco, e che l'acqua sia erogata dalla valvola di prova dell'impianto entro i limiti di tempo prescritti dalle Autorità competenti. Il tempo massimo,

dal momento di apertura della valvola di prova dell'impianto, non deve superare i 60 secondi.

NOTA

Durante la fase di diminuzione della pressione dell'impianto verificare l'eventuale presenza di acqua scaricata attraverso il foro dell'acceleratore.

3. Ripristinare l'acceleratore e la valvola a secco seguendo le prescrizioni della sezione "Ripristino".

RISOLUZIONE PROBLEMI

Fare riferimento alle sottosezioni appropriate tra quelle riportate di seguito. Se le istruzioni indicate non risolvono l'inconveniente specifico, consultare la sezione "Smontaggio e montaggio acceleratore".

Perdita di acqua dal foro di sfogo dell'acceleratore

Se si verifica uno scarico di acqua dal foro di sfogo in fase di intervento dell'acceleratore, applicare la procedura indicata nei seguenti punti:

1. Controllare che il collegamento idraulico tra l'acceleratore e l'impianto sia stato effettuato in conformità a quanto indicato nel punto 4 della sezione "Installazione". Se così non fosse, apportare le necessarie correzioni.
2. Cercare di individuare, ed eventualmente correggere, qualsiasi causa capace di determinare un eccessivo accumulo di acqua di scarico e/o di condensa.
3. Riesaminare le procedure applicate in fase di approntamento iniziale dell'acceleratore. La mancata osservanza del punto 'e' della procedura di approntamento iniziale può determinare l'entrata di una piccola quantità d'acqua nella camera pilota dell'acceleratore.

Riempimento lento della camera differenziale

Se il tempo necessario a pressurizzare la camera differenziale è più lungo di quello massimo indicato al punto k. della sezione "Procedura operativa", seguire la procedura indicata nei seguenti punti:

1. Verificare che l'acceleratore sia stato ripristinato conformemente al punto h. della sezione "Procedura operativa".
2. Chiudere la valvola principale ed aprire la valvola di scarico principale.
3. Controllare l'eventuale presenza di tracce di perdite nel collegamento al manometro, nel tappo di sfogo e nel tappo di accesso alla restrizione.
4. Controllare l'eventuale presenza

di tracce di perdite attraverso la vite zigrinata di ripristino e la guarnizione del coperchio.

5. Chiudere la valvola dell'acceleratore.
6. Inserire con cautela una sonda di diametro 2,5 mm (o meno) nel foro di sfogo. Se la sonda può essere inserita per una profondità superiore a 6 mm, la leva non è tornata alla posizione di ripristino; smontare e ispezionare internamente l'acceleratore. Vedere a questo proposito le istruzioni "Smontaggio e montaggio acceleratore".
7. Rimuovere lentamente il tappo di sfogo dell'acceleratore per scaricare la pressione della camera differenziale, quindi il tappo di accesso alla restrizione per scaricare la pressione nella camera pilota.
8. Rimontare la restrizione e quindi il tappo di accesso alla stessa. *(Gli acceleratori con numero di serie inferiore a 25000 sono dotati di tappo di accesso alla restrizione con filettatura da 1/2". In tal caso applicare con parsimonia ai soli filetti maschi un mastice per filetti di tipo non indurente).*
9. Rimettere in esercizio l'impianto antincendio seguendo i punti da i. a n. della sezione "Procedura operativa".

Intervento inesplicabile dell'acceleratore

Se si verifica un intervento accidentale e inesplicabile dell'acceleratore, seguire la procedura indicata ai punti seguenti:

1. Controllare che il collegamento fra acceleratore e impianto sia effettuato in conformità alle istruzioni al punto 4 della sezione "Installazione". Se necessario, apportare le relative correzioni.
2. Verificare il tempo necessario a incrementare la pressione nella camera differenziale come indicato al punto k della procedura di "Procedura operativa". Se il tempo necessario a raggiungere 10 psi (0,69 bar) è maggiore di quello massimo indicato, seguire le istruzioni riportate alla voce "Riempimento lento della camera differenziale".
3. Se il tempo è compreso entro i valori riportati in tabella, cercare di individuare, ed eventualmente correggere, qualsiasi causa capace di determinare eccessive perdite d'aria dell'impianto.

Riempimento troppo veloce della camera differenziale, o tempo di intervento dell'acceleratore troppo lungo

Seguire i punti qui sotto elencati qualo-

ra il tempo necessario ad incrementare la pressione della camera differenziale sia più breve del valore minimo indicato nella tabella di cui al punto k della procedura "Procedura operativa". Questa procedura va seguita anche quando il tempo di intervento dell'acceleratore (a seguito dell'apertura della valvola di prova dell'impianto) è significativamente più lungo del previsto.

1. Chiudere la valvola principale e aprire la valvola di scarico principale.
2. Chiudere la valvola dell'acceleratore.
3. Togliere lentamente il tappo di sfogo dell'acceleratore per scaricare la pressione della camera differenziale, quindi, altrettanto lentamente, togliere il tappo di accesso alla restrizione, per scaricare integralmente la pressione della camera pilota.
4. Con un cacciavite, verificare che la restrizione sia ben avvitata.
5. Ispezionare l'O-ring della restrizione. L'O-ring va sostituito se presenta segni di taglio, incisione o invecchiamento. Rimontare la restrizione dopo aver pulito e lubrificato l'O-ring con grasso "non a base di petrolio" (ad esempio con grasso Dow Corning FS3452). Rimontare il tappo di sfogo e il tappo di accesso alla restrizione. *(Gli acceleratori con numero di serie inferiore a 25000 sono dotati di tappo di sfogo e di tappo di accesso alla restrizione con filettatura da 1/4" e da 1/2" rispettivamente. In tal caso applicare con parsimonia ai soli filetti maschi un mastice per filetti di tipo non indurente).*
6. Se si constata che la restrizione e l'O-ring sono in buono stato, è probabile che esista una perdita attraverso lo stantuffo. Per verificare questa evenienza, togliere il coperchio dalla base.

Controllare che le sei viti di fissaggio della piastra del diaframma superiore siano ben fissate al coperchio.

Ispezionare il diaframma superiore per verificare se esistono fori, crepe o tracce di invecchiamento. Sostituire lo stantuffo se si constata la possibilità che si verifichino perdite attraverso il diaframma superiore.

7. Rimontare l'acceleratore e rimettere l'impianto antincendio in esercizio seguendo i punti da j. ad n. della procedura "Procedura operativa".

Perdite di aria attraverso lo scarico automatico della valvola a secco

Se si verificano perdite di aria dallo sca-

rico automatico della valvola a secco, dopo che l'acceleratore e la valvola a secco sono stati posti in esercizio, anzitutto determinare se le perdite provengono dall'acceleratore o dalla valvola a secco.

Chiudere la valvola dell'acceleratore. Rimuovere lentamente il tappo di sfiato dell'acceleratore per scaricare integralmente la pressione della camera differenziale, quindi rimuovere lentamente il tappo di accesso alla restrizione per scaricare la pressione della camera pilota.

Se la perdita attraverso la valvola automatica di scarico persiste, seguire quanto indicato nelle istruzioni di manutenzione di cui alla Specifica tecnica della valvola a secco. Se invece la perdita della valvola automatica di scarico cessa, rimuovere l'acceleratore, quindi staccare la sede del tappo dell'acceleratore per procedere a una accurata pulizia sia della sede, che dell'O-ring della valvola di scarico.

Smontaggio e montaggio acceleratore (per eventuale controllo interno)

NOTA

La seguente procedura va applicata agli acceleratori che recano stampigliato un numero di serie superiore a 12.000. Per quelli di serie inferiore seguire la procedura indicata nella Specifica tecnica TD109 del 6-86.

1. Chiudere la valvola principale e aprire la valvola di scarico principale.
2. Chiudere la valvola dell'acceleratore.
3. Svitare lentamente il tappo di sfiato dell'acceleratore per scaricare la pressione della camera differenziale, quindi svitare lentamente il tappo di accesso alla restrizione per scaricare integralmente la pressione della camera pilota.
4. Aprire i bocchettoni di entrata e di uscita dell'acceleratore rimuovendolo dalla linea. Tappare il collegamento alla camera intermedia della valvola a secco e mettere in esercizio l'impianto antincendio, mentre l'acceleratore resta fuori servizio per manutenzione.
5. Togliere le 8 viti che fissano il coperchio alla base e rimuovere il coperchio.
6. Togliere le 6 viti che fissano la piastra del diaframma superiore al coperchio. Togliere lo stantuffo ed ispezionare il diaframma superiore per verificarne la flessibilità e l'assenza di danni fisici o di segni di deterioramento da invecchiamento.

Controllare il dado di bloccaggio e accertarsi che sia fissato saldamente alla corrispondente vite. Rimontare lo stantuffo e la piastra del diaframma superiore serrando uni-

formemente le viti in sequenza incrociata.

7. Sostituire la restrizione se è bagnata. Pulire e lubrificare l'O-ring con un grasso "non a base di petrolio" (ad es. Dow Corning FS3452).

Rimontare il tappo di sfiato e il tappo di accesso alla restrizione. *(Gli acceleratori con numero di serie inferiore a 25000 sono dotati di tappo di sfiato e di tappo di accesso alla restrizione con filettatura da 1/4" e da 1/2" rispettivamente. In tal caso applicare con parsimonia ai soli filetti maschi un mastice per filetti di tipo non indurente)*

8. Togliere l'anello di sicurezza dal tappo superiore della valvola di scarico. Togliere le 4 viti che trattengono la piastra-cerniera. Rimuovere il gruppo leva/piastra-cerniera, la valvola di scarico, la valvola di protezione dall'acqua e la valvola di sfogo.
9. Ispezionare il diaframma inferiore per verificarne la flessibilità e l'assenza di danni fisici o di segni di deterioramento da invecchiamento.
10. Controllare che i componenti della valvola di scarico siano fissati saldamente. Serrare usando esclusivamente una chiave aperta.
11. Controllare l'O-ring del tappo inferiore. Sostituirlo in presenza di tagli incisioni o danni da invecchiamento.
12. Ispezionare le valvole di sovrappressione e di protezione dall'acqua. Sostituirle se risultano piegate o scheggiate.
13. Rimuovere e ispezionare il fermo di aggancio. La piastrina del fermo deve sporgere da 8 a 9,5 mm, quando è libera.
14. Togliere la sede della valvola di sovrappressione. Smontare l'O-ring e la rondella di tenuta. Pulire con cura la superficie di assestamento dell'O-ring e della rondella della sede della valvola, oltre che la base dell'acceleratore. Sostituire l'O-ring e la rondella se presentano tagli, incisioni o tracce di deterioramento da invecchiamento.
15. Rimontare la rondella nella base dell'acceleratore. Applicare un velo sottile di grasso al fluorosilicone Dow Corning FS3452 alla sede della valvola. Posizionare l'O-ring nella relativa sede (il lubrificante provvede a trattenerlo) e avvitare la sede della valvola di sovrappressione al corpo dell'acceleratore applicando una coppia di serraggio di 27-34 Nm.
16. Rimuovere il gruppo sede della valvola di protezione dall'acqua/galleggiante a sfera; esaminare se vi sono

parti danneggiate e se il galleggiante a sfera è libero di muoversi. Se vi sono parti danneggiate o non funzionanti, sostituire l'intero gruppo.

17. Dopo aver effettuato l'esame del gruppo sede della valvola di protezione dall'acqua/galleggiante a sfera, lubrificare l'O-ring con un velo di grasso al fluorosilicone Dow Corning FS3452 e avvitare il gruppo al corpo dell'acceleratore applicando una coppia di serraggio di 14-20 Nm.
18. Togliere la vite zigrinata di ripristino. Pulire attentamente l'O-ring e la relativa superficie di assestamento. Sostituire l'O-ring se presenta tagli, incisioni o tracce di deterioramento da invecchiamento. Lubrificare l'O-ring con un velo di grasso al fluorosilicone Dow Corning FS3452.
19. Rimontare l'acceleratore nel seguente ordine:
 - a. Serrare (a mano) la vite zigrinata di ripristino.
 - b. Posizionare la valvola di protezione dall'acqua (con l'anello di sicurezza) e la molla nelle relative sedi.
 - c. Posizionare la valvola di scarico.
 - d. Fare scorrere la valvola di sovrappressione entro la feritoia situata all'estremità della leva e rimontare il gruppo leva-piastra-cerniera nella base, avvitando uniformemente le viti in sequenza incrociata.
 - e. Rimontare l'anello di sicurezza sul tappo superiore.
 - f. Spingere verso il basso la leva lato valvola di protezione dall'acqua, lasciandola risalire due volte (per l'azione della molla) allo scopo di verificarne la libertà di movimento.
 - g. Rimontare il fermo di aggancio posizionando la feritoia, praticata nella base, a cavallo della vite zigrinata di ripristino e alloggiando nella base le due linguette situate superiormente. Portare la leva nella posizione, di "intervento avvenuto" (agganciata).
 - h. Rovesciare il coperchio. Posizionare la guarnizione del coperchio sulla base e spingere le otto viti attraverso la guarnizione, per facilitare il montaggio.
 - i. Allineare coperchio e base e serrare uniformemente le viti.
 - j. Rimontare il tappo di sfiato e il tappo di accesso alla restrizione.
(Gli acceleratori con numero di serie inferiore a 25000 sono dotati di tappo di sfiato e di tappo di accesso alla restrizione)

con filettatura da 1/4" e da 1/2" rispettivamente. In tal caso applicare con parsimonia ai soli filetti maschi un mastice per filetti di tipo non indurente)

k. Rimontare l'acceleratore ed eseguire la messa in servizio dell'impianto in conformità alla sezione Predispensione dell'impianto.

GARANZIA

La garanzia di 1 anno dalla data di spedizione dei prodotti comprende i difetti dei materiali e di lavorazione.

Per maggiori dettagli sulla garanzia vedere il listino prezzi.

MODALITÀ DI ORDINAZIONE

Gli ordini di acquisto di acceleratori F311, di accessori e di ricambi devono riferirsi al numero di codice del prodotto richiesto. Il pacchetto completo acceleratore Mod. F311 comprende l'acceleratore e il trim di base.

Pacchetto completo:

Specificare: pacchetto completo acceleratore Mod.F311 codice 52-311-1-002.

Solo acceleratore:

Specificare: acceleratore Mod. F311, codice 52-311-1-001.

Solo trim di base dell'acceleratore:

Specificare: trim di base dell'acceleratore Mod. F311, codice 52-311-1-010.

Ricambi per l'acceleratore:

Specificare la denominazione del ricambio dell'acceleratore Mod. F311 con il relativo codice.

1. Base *	92-311-1-040
2. Coperchio	92-311-1-003
3. Piastra del diaframma superiore	92-311-1-009
4. Gruppo piastra-cerniera	92-311-1-011
5. Stantuffo	92-311-1-031
6. Valvola di scarico	92-311-1-008
6e. O-ring	62-578-1-305
7. Vite 1/4"x20 UNC x 5/8"	62-672-1-150
8. Guarnizione coperchio	92-311-1-007
9. Tappo di sfianto**	18-313-3-005
10. O-ring	62-578-1-304
11. Restrizione	92-311-1-021
12. Tappo di accesso alla restrizione**	18-313-3-007
13. Vite N 10 x 32 UNF x 5/8"	62-679-1-108
14. Coppiglia	62-380-9-070
15. Leva	92-311-1-012
16. Anello di sicurezza	62-937-1-006
17. Valvola di protezione dall'acqua *	92-311-1-035
18. Valvola di sovrappressione	92-311-1-013
19. Molla	92-311-1-033
20. Sede	92-311-1-016
21. O-ring	62-561-1-006
22. Rondella di tenuta	92-311-1-030
23. Fermo di aggancio	92-311-1-018

24. Vite 1/4" x 20 UNC x 1-3/8"	62-678-1-165
25. Sede tappo	92-311-1-023
26. O-ring	62-578-1-311
27. O-ring	62-578-1-303
28. Vite zigrinata di ripristino	92-311-1-017
29. Gruppo sede valvola di protezione dall'acqua/galleggiante a sfera*92-311-1-004	
29f. O-ring	62-578-1-314
Grasso Dow Corning da 1,5 g FS3452	92-302-1-641
Grasso Dow Corning da 60 g FS3452	92-302-1-642

*Gli acceleratori Mod. F311 con numero di serie inferiore a 12000 sono dotati della configurazione foro di accesso camera pilota illustrata nella fig. F anziché del gruppo sede valvola di protezione dall'acqua/galleggiante a sfera. Per l'ordinazione dei ricambi mostrati nella fig. F, specificare: (denominazione) per l'impiego con l'acceleratore Mod. F311 numero di serie (specificare), PSN (specificare).

La base per gli accessori F311 con numero di serie anteriore a 12000 non è più disponibile, ed è direttamente sostituita dalla base PSN 92-311-1-040. Insieme ad essa ordinare anche e montare la valvola di protezione dell'acqua, la molla e il gruppo sede/galleggiante a sfera riportati nell'elenco ricambi contenuto in questa pubblicazione.

**Gli acceleratori modello F311 anteriori al numero di serie 25000 erano dotati di tappo di sfianto e di tappo di accesso alla restrizione con filettatura da 1/4" e 1/2" rispettivamente.

Ricambi trim:

Specificare: (denominazione), PSN (specificare).

Valvola di ritegno a clapet da 1/2"	46-049-1-004
Valvola diritta da 1/2"	46-047-1-004
Manometro da 250 psi/ 17 kg/cm ²	92-343-1-012
Filtro da 1/2"	52-353-1-005

BREVETTI

L'acceleratore Mod. F311 è coperto dai seguenti brevetti:

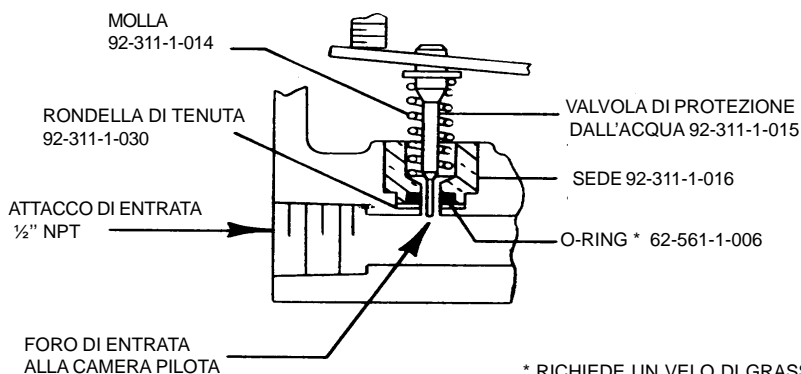
PAESE

N. BREVETTO

USA	4.570.719
Regno Unito	2.159.406

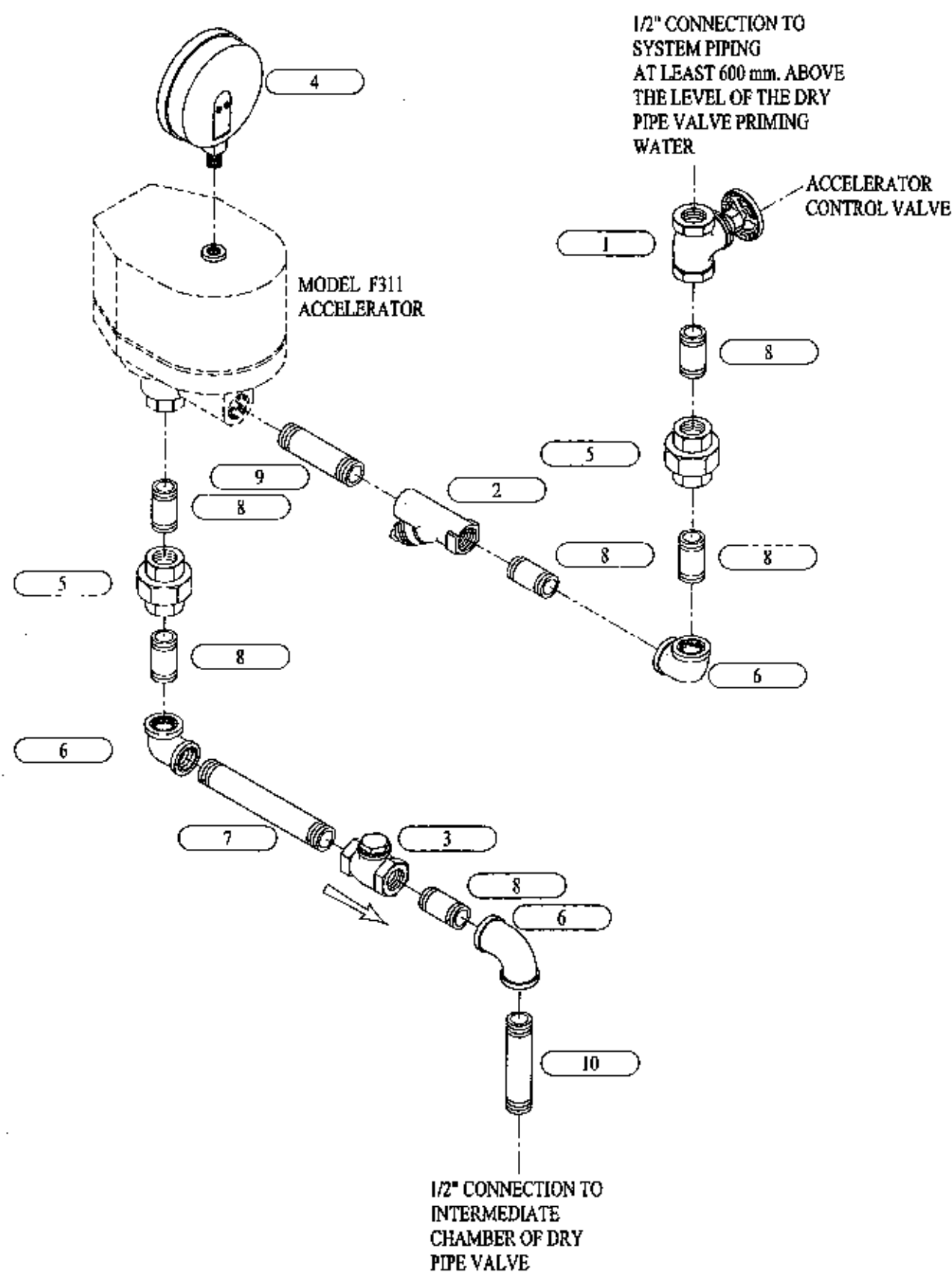
PESI

Il pacchetto acceleratore F311 completo pesa 6,6 kg nominali, mentre il solo acceleratore pesa 3 kg nominali e il solo trim di base 3,6 kg.



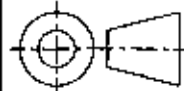
* RICHIEDE UN VELO DI GRASSO AL FLUOROSILICONE FS3452

FIGURA F
FORO DI ENTRATA ALLA CAMERA PILOTA
DEGLI ACCELERATORI MOD. F311 CON NUMERO DI SERIE SUPERIORE A 12000



ACCELERATOR F311	
Accelerator F311	: 523111001
TRIMMING ACCELERATOR F311	
Galvanized trim set	: 523111010E

Prt. nr.	Q	Description	Product number
10	1	pipe nipple - steel 37.0 male bspt (din 2982) size 1/2" - length [→]	AP9002
9	1	pipe nipple - steel 37.0 male bspt (din 2982) size 1/2" - length [→]	AP8002
8	6	pipe nipple - steel 37.0 male bspt (din 2982) size 1/2" - length [→]	AP4002
7	1	pipe nipple-steel 37.0 male bspt (din 2982) size 1/2" - length 14[→]	AP14002
6	3	malleable fitting - elbow 90° fig 90 female/female bspt size 1/2" [→]	A9002
5	2	malleable fitting - union fig 340 female/female bspt size 1/2" [→]	A34002
4	1	air pressure gauge 250 psi 1/4" npt connection with retard fluid [→]	923431012
3	1	swing type check valve 1/2" type 99a; 200 lbs. wog @ 180°F nbr ru [→]	460491804D
2	1	strainer y-type; fig 200; 1/2" npt connection; 50 mesh; ss304 scr [→]	20005023
1	1	globe valve 1/2" npt female brass	028000021

Title : Basic FM Trim for Dry Valve Accelerator F311 FM			
Product nr. : AED0000003	Drawing name : 00082600	Revision nr. : 00	Controlled by :
Drawn by : ASO	Drawing date : 07 Jun 2000	Revision date : ---	
Tyco Building Services Products		ALL RIGHTS RESERVED This document cannot be reproduced or disclosed to third parties without the written consent of TYCO BSP	Method A-ISO 128 Scale : NA Size : A3
			

P.O. BOX 198, 7500 AD ENSCHEDE / HOLLAND, PHONE: (31)53-4284444, TELEFAX (31)53-4283377