

RAIMONDI

Introduzione

Il presente manuale è stato preparato come guida per le operazioni di:

- stoccaggio
- assemblaggio sull'impianto
- manutenzione
- messa in conservazione

ed è quindi destinato al seguente personale:

- magazzino di cantiere
- installatore
- manutentore



ATTENZIONE

Questo simbolo indica "ATTENZIONE" ed è posto in corrispondenza di tutte le AVVERTENZE relative alla sicurezza. Si prega di prendere atto di quanto riportato in tali avvertenze, attenendosi scrupolosamente a tali prescrizioni, per la propria incolumità ed al fine di evitare pericoli e danni a persone e cose.

In aggiunta alle avvertenze riportate nel presente manuale, dovranno essere rispettate tutte le norme di sicurezza specifiche del cantiere e/o dell'impianto.

Prima di iniziare qualsiasi attività di manutenzione, al fine di minimizzare i tempi d'intervento, si consiglia di leggere attentamente tutto il presente manuale, accertandosi della disponibilità delle parti di ricambio suggerite, comunque delle guarnizioni onde poter sempre rimontare la valvola.

Per l'installazione e la manutenzione, non si richiedono particolari attrezzature se non quelle normalmente presenti in cantiere.

La Pentair divisione Raimondi è sempre a disposizione del Cliente per eventuali ulteriori informazioni tecniche non reperibili in questo manuale.

1. Verifiche al ricevimento e allo stoccaggio prima della messa in opera

All'arrivo del materiale in cantiere si raccomanda di:

- verificare l'integrità degli imballi
- aprire gli imballi e verificare che non ci siano danni dovuti al trasporto
- non aprire l'eventuale sacco barriera
- verificare il contenuto con quanto riportato nel packing list
- stoccare i filtri nei loro imballi originali (purché non danneggiati) rispettando le seguenti prescrizioni:
 1. non appoggiare gli imballi a diretto contatto del terreno
 2. non esporre gli imballi ai raggi solari e/o alle intemperie
 3. verificare lo stato degli imballi ogni due mesi
 4. sostituire (quando applicabile) i sali deidratanti ogni 6 mesi (non applicabile agli imballi con sacco barriera).

2. Movimentazione

Per la movimentazione i filtri andranno imbragati come indicato nello schema di fig. 1, utilizzando fasce di sollevamento con portata adeguata al peso del filtro (indicato sui disegni).

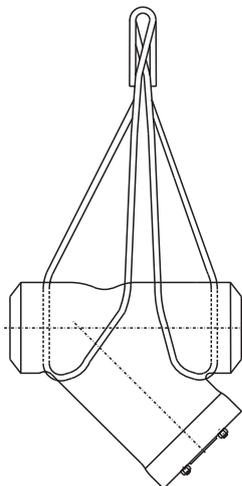
Eventuali golfari presenti sul corpo del filtro potranno essere utilizzati per il sollevamento della stesso.



AVVERTENZA

Non utilizzare fasce danneggiate, di portata inadeguata o sconosciute.

Fig. 1 - Imbragatura delle valvole



3. Installazione

Per un corretto funzionamento, i filtri devono essere installati ed orientate rispettando le indicazioni riportate nella fig. 2.

Posizioni diverse da quelle indicate possono essere la causa di mal funzionamento e/o di rapidi deterioramenti.

Le seguenti operazioni andranno effettuate solo immediatamente prima dell'installazione:

1. Rimuovere le protezioni che chiudono le estremità;
2. Ispezionare i tratti di tubazione a monte e valle, accertandosi che non vi sia sporcizia o corpi estranei, nel qual caso pulire accuratamente con l'ausilio di un aspiratore.
3. Prestare attenzione al senso del flusso.

AVVERTENZA

Verificare la corrispondenza del senso di flusso della linea con quello indicato dalla freccia riportata sul corpo del filtro.

Esecuzione flangiata

Inserire il filtro tra le due flange della tubazione e posizionare la guarnizione tra flangia filtro e flangia tubazione, assicurandosi che sia centrata. Fissare la valvola alla tubazione tramite i bulloni che andranno serrati, in modo graduale ed incrociato, al valore di coppia indicato dalla società d'ingegneria che ha progettato l'impianto.

Esecuzione butt welding

Posizionare il filtro verificando l'allineamento con la tubazione. Procedere quindi alla saldatura in accordo alla procedura predisposta dalla società d'ingegneria che ha progettato l'impianto. Generalmente si tratterà di eseguire la prima passata in TIG e le successive con l'elettrodo appropriato al tipo di materiale del corpo valvola.

Note generali

Se un'estremità del filtro resterà non connessa con la linea per un periodo maggiore di mezza giornata, l'estremità aperta andrà appropriatamente chiusa e sigillata, evitando che possano entrare corpi estranei e/o sporcizia.

Assicurarsi che via sia sufficiente spazio per poter rimuovere facilmente il coperchio e rimuovere l'elemento filtrante.

Manometri a monte e a valle devono essere previsti sulla linea per poter verificare il buon funzionamento del filtro.

4. Manutenzione programmata

4.1 Ispezioni di routine

- In relazione al servizio ed al tipo di fluido procedere periodicamente, ma almeno una volta al mese, ad effettuare la pulizia tramite la valvola di blow-down installata sul coperchio.
- Verificare che la pressione differenziale tra monte e valle del filtro, non sia superiore a 0,4-0,8 bar.

4.2 Preventiva

- Almeno una volta l'anno procedere alla pulizia dell'elemento filtrante.

5. Possibili guasti e relative soluzioni

Quelli di seguito riportati non rappresentano tutti i possibili guasti, ma sono statisticamente i più frequenti.

5.1 Perdite dalla giunzione autoclave tra corpo e coperchio

Una perdita dalla giunzione autoclave durante l'esercizio dell'impianto richiede un intervento immediato, in quanto può causare in poco tempo danni irreparabili al filtro sull'impianto.

Le cause di perdita sono generalmente da ricercare tra:

- un precedente non corretto riassetto del filtro
- il riutilizzo di una guarnizione pressure seal.

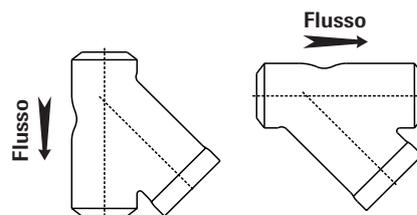
5.2 La pressione differenziale tende ad aumentare

- L'elemento filtrante si sta intasando, procedere a intasare, in questo caso.

AVVERTENZA

Prima di procedere all'installazione verificare:
che la classe della valvola sia idonea per la pressione di esercizio richiesta;
che il materiale sia compatibile per il servizio (fluido di processo).

Fig. 2 - Possibili posizioni d'installazione



AVVERTENZA

Durante le saldature proteggere gli occhi con le apposite maschere.

AVVERTENZA

Al fine di prevenire danneggiamenti la pressione differenziale non deve mai eccedere il valore di 1,5 bar.



AVVERTENZA

Per la propria incolumità si raccomanda, prima di iniziare lo smontaggio di qualsiasi parte del filtro, di verificare che:

- non vi sia pressione nella linea
- che il filtro non sia in temperatura.

6. Istruzioni di smontaggio

Di seguito sono riportate le procedure di smontaggio dei filtri; prima di iniziare l'attività di smontaggio è importante:

- aver individuato il problema;
- aver ripulito l'area attorno al filtro da smontare;
- aver predisposto una scatola e/o un pallet ove appoggiare i vari componenti;
- aver predisposto un foglio di polietilene per preservare i vari componenti ed impedire che corpi estranei possano essere inavvertitamente introdotti nel corpo.

1. Allentare i dadi (9) di sostegno coperchio.
2. Rimuovere l'anello di sicurezza (4).
3. Estrarre i semi-anelli (5) per poterlo fare spingerli dall'esterno attraverso i 4 fori radiali nel.
4. Rimontare l'anello di sicurezza e i dadi (9).
5. Serrare uniformemente i dadi (9) dei tiranti sostegno coperchio (8) sino a sollevare il coperchio estraendo l'anello distanziale (6) e la guarnizione pressure seal (7).
6. Rimuovere definitivamente l'anello di sicurezza (4) ed i dadi (4).
7. Quando la guarnizione è estratta procedere alla rimozione del coperchio (2) unitamente all'elemento filtrante (67).
8. Procedere alla pulizia dell'elemento filtrante o alla sua sostituzione.

Procedure subito alla pulizia dell'elemento filtrante utilizzando un getto d'acqua o di vapore a pressione.

7. Istruzioni di montaggio

Prima di iniziare le attività di riassetto è opportuno che i seguenti aspetti siano verificati:

- Qualsiasi tipo di sporcizia deve essere rimosso tramite spazzola di ferro o tela abrasiva; olio e grasso devono essere rimossi da ogni particolare con un adeguato solvente, in modo da impedire l'attaccamento di ogni agente esterno, in particolare sulle superfici di tenuta.
- Non si devono mai riutilizzare le guarnizioni smontate, anche se queste sembrano in buono stato.
- Ispezionare che nella zona di tenuta sul corpo non siano presenti rigature.

7.1 Tipo costruttivo "I"

1. Installare una nuova guarnizione pressure seal sul coperchio; quindi inserire nel corpo l'insieme coperchio elemento filtrante.
2. Inserire l'anello distanziale (6) ed i semi-anelli (5).
3. Sistemare l'anello di sicurezza (4) e quindi avvitare i dadi (9), questi andranno serrati ai valori di coppia indicati in tabella I
4. Appena il filtro sarà pressurizzato, si dovrà verificare il serraggio dei dadi (9) sostegno coperchio ai valore indicato in Tabella I.

8. Elenco parti di ricambio

La Pentair divisione Raimondi garantisce la fornitura di qualsiasi parte di ricambio per un periodo di almeno 10 anni dalla data (mese/anno) di produzione riportata sulla targhetta.

Nella sottostante tabella sono riportati, con riferimento all'allegato tipico, le parti di ricambio suggerite e le rispettive quantità:

Particolare	Descrizione	Percentuale (1)	Quantità minima
7	Guarnizione	20%	2
67	Elemento filtrante	10%	1

- (1) Le percentuali devono essere calcolate con riferimento a filtri uguali e devono essere arrotondate all'unità superiore.

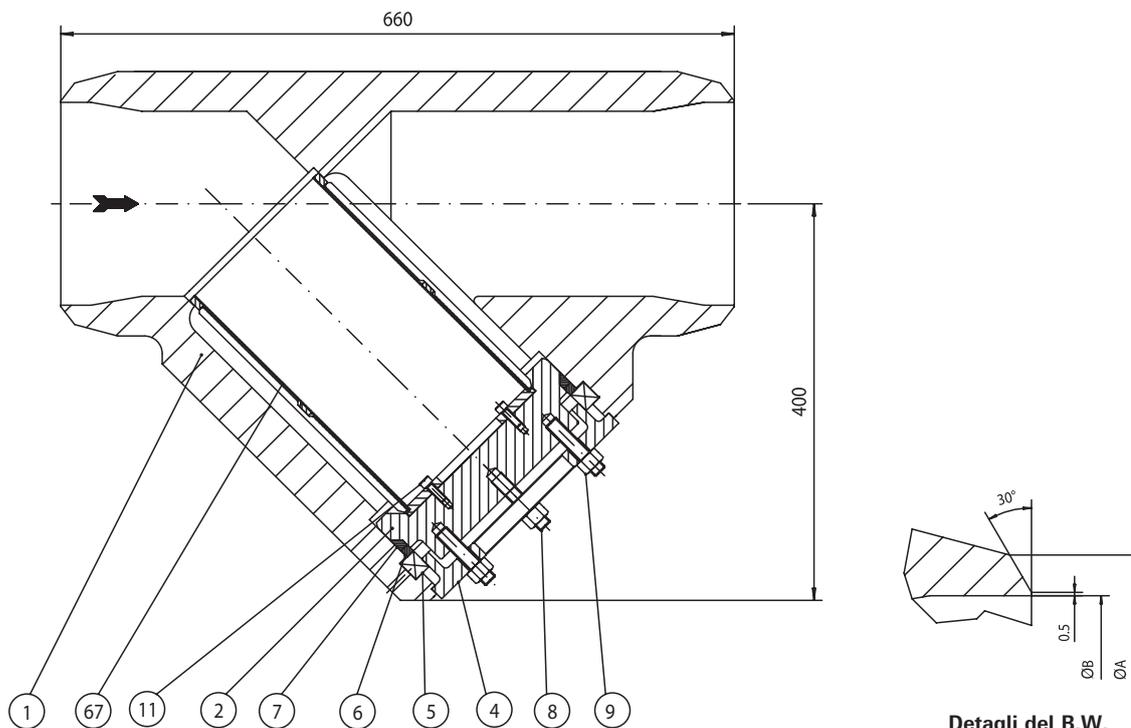
9. Allegati

I disegni di riferimento sono solo quelli della fornitura; gli allegati al presente manuale sono dei tipici e pertanto non possono essere la fedele rappresentazione delle valvole fornite.

Tabella 1 - Coppia di serraggio tiranti / viti

Tiranti / Viti: A 193 B7			Tiranti / Viti: A 193 B8		
Ø Tiranti / Viti	Valori di coppia		Ø Tiranti / Viti	Valori di coppia	
	Kgm	(Nm)		Kgm	(Nm)
1/2"	5	(50)	1/2"	2	(20)
5/8"	10	(100)	5/8"	3	(30)
3/4"	17	(170)	3/4"	5	(49)
7/8"	29	(280)	7/8"	9	(88)
1"	43	(420)	1"	13	(130)
1 - 1/8"	61	(600)	1 - 1/8"	18	(180)
1 - 1/4"	86	(850)	1 - 1/4"	26	(255)
1 - 3/8"	112	(1100)	1 - 3/8"	34	(335)

Fig. 3 - Tipico filtro



Dettagli del B.W.

Tabella 2 - Dimensioni in mm

DN	øA	øB	B.W.E	Peso (kg)	Item	T.A.G.	Pezzi
200	220	190.7	-	240	0005	A1 LBA30 AT080	1

Tabella 3

Condizioni di progetto		Test		
Pressione	79 bar	Idraulico	Tenuta	
Temperatura	480°C		Acqua	Aria
			87bar	6 bar

Tabella 4 - Liste delle parte

Pos.	Particolare	Materiale
1	Corpo	16Mo3
2	Cappello	10CrMo9-10
4	Anello di sicurezza	A 105
5	Anello di segmento	10CrMo9-10
6	Anello	10CrMo9-10
7	Guarnizione	Grafitto puro
8	Bulloni	A 193 B8
9	Dadi	A 194 8
11	Viti	A 182 F304
67	Filtro	AISI 304