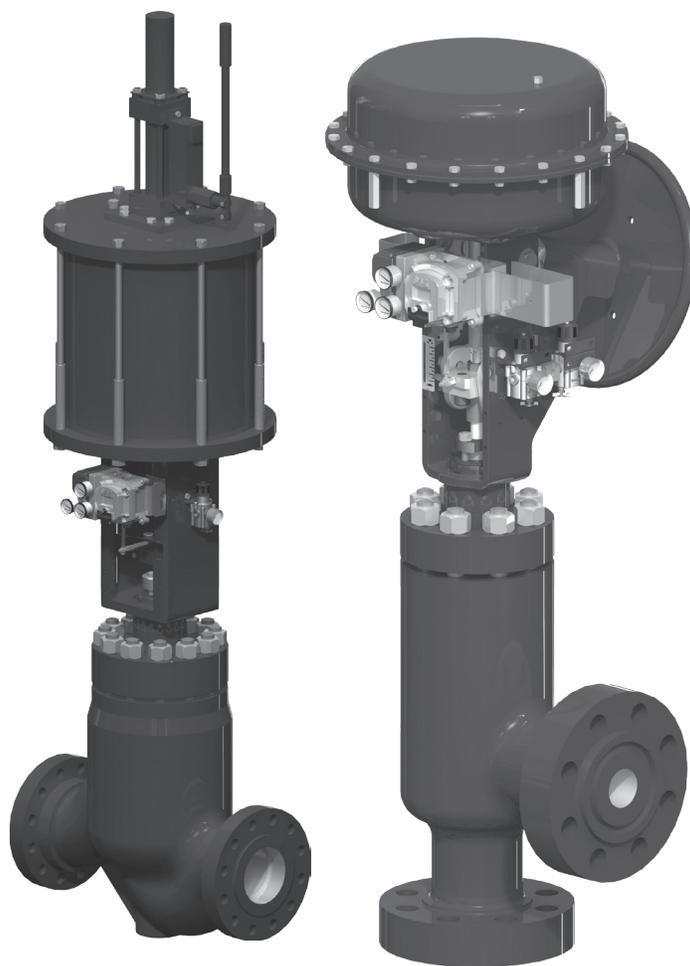


Serie 78400/18400 LincolnLog™

Valvola di controllo anti-cavitazione ad alta
pressione

Manuale di istruzioni (Rev. G)



QUESTE ISTRUZIONI FORNISCONO AL CLIENTE/OPERATORE IMPORTANTI INFORMAZIONI DI RIFERIMENTO SPECIFICHE PER IL PROGETTO IN AGGIUNTA ALLE NORMALI PROCEDURE D'USO E DI MANUTENZIONE DEL CLIENTE/OPERATORE. POICHÉ GLI APPROCCI IN MATERIA DI FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE VARIANO, BAKER HUGHES (E LE SUE FILIALI E AFFILIATE) NON INTENDONO IMPORRE PROCEDURE SPECIFICHE, MA FORNIRE I LIMITI E I REQUISITI DI BASE DERIVANTI DAL TIPO DI APPARECCHIATURA FORNITA.

QUESTE ISTRUZIONI PRESUPPONGONO CHE GLI OPERATORI POSSEGGANO GIÀ CONOSCENZE GENERALI DEI REQUISITI PER UN FUNZIONAMENTO SICURO DELLE APPARECCHIATURE MECCANICHE ED ELETTRICHE IN AMBIENTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI. DI CONSEGUENZA, QUESTE ISTRUZIONI DOVRANNO ESSERE INTERPRETATE E APPLICATE CONGIUNTAMENTE ALLE REGOLE DI SICUREZZA APPLICABILI AL SITO E AI PARTICOLARI REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO DI ALTRE APPARECCHIATURE PRESENTI NEL SITO.

QUESTE ISTRUZIONI NON PRESUMONO DI COPRIRE TUTTI I DETTAGLI O VARIAZIONI NELLE APPARECCHIATURE NÉ DI PREVEDERE OGNI POSSIBILE CONTINGENZA DA SODDISFARE IN RELAZIONE ALL'INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO O MANUTENZIONE. QUALORA SIANO NECESSARIE ULTERIORI INFORMAZIONI O IN CASO DI PARTICOLARI PROBLEMI NON SUFFICIENTEMENTE TRATTATI PER GLI SCOPI DEL CLIENTE/OPERATORE, SI PREGA DI COMUNICARE IL PROBLEMA A BAKER HUGHES.

I DIRITTI, GLI OBBLIGHI E LE RESPONSABILITÀ DI BAKER HUGHES E DEL CLIENTE/OPERATORE SONO RIGOROSAMENTE SOLO QUELLE ESPRESSAMENTE PREVISTE NEL CONTRATTO RELATIVO ALLA FORNITURA DELL'ATTREZZATURA. LE PRESENTI ISTRUZIONI NON COMPORTANO ALCUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA ULTERIORI DA PARTE DI BAKER HUGHES IN RELAZIONE ALL'ATTREZZATURA O AL SUO UTILIZZO.

LE PRESENTI ISTRUZIONI VENGONO FORNITE AL CLIENTE/OPERATORE ESCLUSIVAMENTE AL FINE DI ASSISTERLO NELLE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE, COLLAUDO, FUNZIONAMENTO E/O MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE DESCRITTE. È VIETATA LA RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE DEL PRESENTE DOCUMENTO IN ASSENZA DI UN'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DA PARTE DI BAKER HUGHES.

Indice dei contenuti

Informazioni relative alla sicurezza	1
Informazioni su questo manuale	1
Garanzia.....	1
Introduzione	3
Scopo	3
Targhetta di serie.....	3
Servizio post-vendita.....	3
Pezzi di ricambio	3
Attuatore e accessori	3
Sistema di numerazione	3
Rimozione dall'imballaggio	4
Installazione	4
Installazione consigliata	4
Pulizia delle tubazioni.....	4
Valvola di bypass di isolamento	4
Isolamento termico.....	4
Pulizia linea e test idrostatico.....	4
Direzione del flusso.....	4
Connessioni saldate.....	4
Montaggio dell'attuatore.....	4
Smontaggio.....	5
Azionamento valvola	5
Scollegare la strumentazione.....	5
Attuatori "Air-to-Retract"	5
Attuatori "Air-to-Extend"	5
Rimozione dell'attuatore.....	5
Smontaggio valvola.....	5

- Manutenzione e riparazione 6**
- Premistoppa 6
- Efficienza della casa stoppa..... 7
- Riparazione dei pezzi..... 7
- Superfici di guida 7
- Superfici di sede 7
- Lappatura della sede 8
- Riparazione sede morbida..... 8
- Guarnizioni..... 8
- Tenuta metallica..... 8
- Otturatore e stelo della valvola 9
- Rimozione otturatore 9
- Rimontaggio valvola 9**
- Gruppo stelo otturatore 9
- Rimontaggio valvola..... 9
- Elenco dei pezzi di ricambio..... 11**
- Appendice per valvole LincolnLog ad alta pressione Serie 78400/18400 API 6A 16**

Informazioni relative alla sicurezza

Importante - Leggere prima dell'installazione

Queste istruzioni contengono etichette di **PERICOLO**, **AVVERTENZA** e **ATTENZIONE**, ove necessario, per avvisare l'utente in merito alla sicurezza o ad altre informazioni importanti. Leggere attentamente le istruzioni prima di installare ed eseguire la manutenzione delle valvole di controllo. I rischi contrassegnati con **PERICOLO** e **AVVERTENZA** sono riferiti a lesioni personali. I rischi contrassegnati con **ATTENZIONE** sono riferiti a danni all'attrezzatura o a danni materiali. L'utilizzo di **apparecchiature danneggiate, in determinate condizioni operative, può comportare un peggioramento delle prestazioni del sistema di processo che a sua volta potrebbe causare lesioni o addirittura la morte**. Per un funzionamento sicuro è necessario rispettare rigorosamente tutti gli avvisi di **PERICOLO**, **AVVERTENZA** e **ATTENZIONE**.



Questo simbolo rappresenta un allarme per la sicurezza. Segnala potenziali rischi di danni personali. Osservare tutte le indicazioni di sicurezza che seguono questo simbolo onde evitare lesioni personali o la morte.



Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.



Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi.



Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.



Se utilizzato senza il simbolo di allarme di sicurezza, indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni alle cose.

Nota: Indica fatti e condizioni importanti.

Informazioni su questo manuale

- Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.
- Le informazioni contenute in questo manuale non devono essere trascritte o copiate, in tutto o in parte, senza l'autorizzazione scritta di Baker Hughes.
- Segnalare al fornitore locale eventuali errori o domande sulle informazioni contenute in questo manuale.
- Le presenti istruzioni si riferiscono specificamente alle valvole di controllo LincolnLog serie 78400/18400 e non si applicano ad altre valvole estranee a questa linea di prodotti.

Durata in servizio

L'attuale vita utile stimata delle valvole di controllo LincolnLog serie 78400/18400 è di oltre 25 anni. Per massimizzare la vita utile del prodotto, è essenziale effettuare delle ispezioni annuali e la manutenzione ordinaria e garantire una corretta installazione per evitare sollecitazioni indesiderate sul prodotto. Le condizioni operative specifiche influiranno anche sulla vita utile del prodotto. Prima dell'installazione, se necessario, consultare la fabbrica per indicazioni su applicazioni specifiche.

Garanzia

Gli articoli venduti da Baker Hughes sono garantiti privi di difetti nei materiali e nella lavorazione per un periodo di un anno dalla data di spedizione a condizione che tali articoli siano utilizzati secondo gli usi raccomandati da Baker Hughes. Baker Hughes si riserva il diritto di interrompere la produzione di qualsiasi prodotto o modificare i materiali, il design o le specifiche del prodotto senza preavviso.

Nota: prima dell'installazione:

- La valvola deve essere installata, messa in servizio e sottoposta a manutenzione da professionisti qualificati e competenti che abbiano ricevuto una formazione adeguata.
- Tutte le tubazioni circostanti devono essere lavate a fondo, per assicurare che tutti i detriti accumulati siano stati rimossi dall'impianto.
- In determinate condizioni operative, l'uso di apparecchiature danneggiate potrebbe causare un deterioramento delle prestazioni del sistema che a sua volta potrebbe causare lesioni personali o addirittura la morte.
- Le modifiche alle specifiche, alla struttura e ai componenti utilizzati potrebbero non comportare una revisione del presente manuale a meno che tali modifiche non influenzino la funzione e le prestazioni del prodotto.

AVVERTENZA

1. È responsabilità dell'utente finale garantire tubazioni correttamente caricate e/o supportate per evitare sollecitazioni indesiderate sul prodotto che possono causare danni al prodotto, perdita di contenimento o perdita di funzionalità e conseguenti stati o condizioni non sicuri.
2. È responsabilità dell'utente finale identificare correttamente le posizioni finali e posizionare il prodotto in aree che possono contenere atmosfere esplosive. Il mancato rispetto delle istruzioni di prova, installazione, manutenzione e/o smontaggio/montaggio può comportare la compromissione del prodotto che a sua volta potrebbe comportare una perdita incontrollata/imprevista di contenimento e rilascio di pressione.
3. È responsabilità dell'utente finale adottare le misure appropriate per garantire che il personale del sito che sta eseguendo l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione sia stato addestrato sulle procedure adeguate del sito per lavorare con e intorno alle apparecchiature fornite da Baker Hughes, secondo le pratiche di lavoro in sicurezza del sito.
4. Il mancato rispetto delle istruzioni di prova, installazione, manutenzione e smontaggio/montaggio può comportare la compromissione del prodotto che a sua volta potrebbe comportare una perdita incontrollata o imprevista di contenimento e rilascio di pressione. È responsabilità della persona che svolge i compiti sopra elencati prestare la massima attenzione nel seguire tali procedure.
5. È responsabilità dell'utente finale:
 - Riconoscere e contenere in modo sicuro eventuali perdite.
 - Assicurare che siano disponibili e utilizzati dispositivi di protezione individuale adeguati.
 - Seguire tecniche/attrezzature/procedure di sollevamento adeguate, secondo le pratiche di lavoro in sicurezza del sito.
6. Il corretto Lockout/Tagout delle fonti di energia prima della manutenzione, secondo le pratiche di lavoro in sicurezza del sito, è responsabilità dell'utente finale. Ciò include qualsiasi potenziale segnale o circuito di controllo che possa avere una funzione di controllo remoto o automatizzato su qualsiasi prodotto. Le istruzioni per rilasciare correttamente l'energia immagazzinata a molla sono incluse in questo manuale.
7. Dopo l'installazione o la manutenzione, è responsabilità dell'utente finale assicurare che l'apparecchiatura sia stata adeguatamente ispezionata e riportata in condizioni adeguate prima di essere rimessa in servizio.

Introduzione

Scopo

Le seguenti istruzioni hanno lo scopo di guidare l'utente nell'installazione e manutenzione delle valvole di controllo **Masoneilan™** serie 78400/18400.

I prodotti Masoneilan serie 78400/18400 sono parte del portfolio di prodotti ad alta tecnologia Masoneilan, personalizzati per adeguarsi alle più complesse applicazioni. Il presente documento fornisce istruzioni dettagliate di installazione e manutenzione per tutte le misure, le caratteristiche nominali e i tipi di allestimento utilizzati nella linea di prodotti LincolnLog.

Targhetta di serie

La targhetta di serie è generalmente fissata sul lato del castello dell'attuatore. Su tale targhetta sono riportate informazioni riguardanti la valvola, tra le quali tipo e misura, classe di pressione, materiale del corpo e del bonnet e numero di serie.

Servizio post-vendita

Baker Hughes offre un servizio assistenza post-vendita effettuato da tecnici altamente qualificati che eseguono installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione delle sue apparecchiature. Per il supporto, contattare il proprio rappresentante locale di Baker Hughes o il più vicino stabilimento Masoneilan.

Pezzi di ricambio

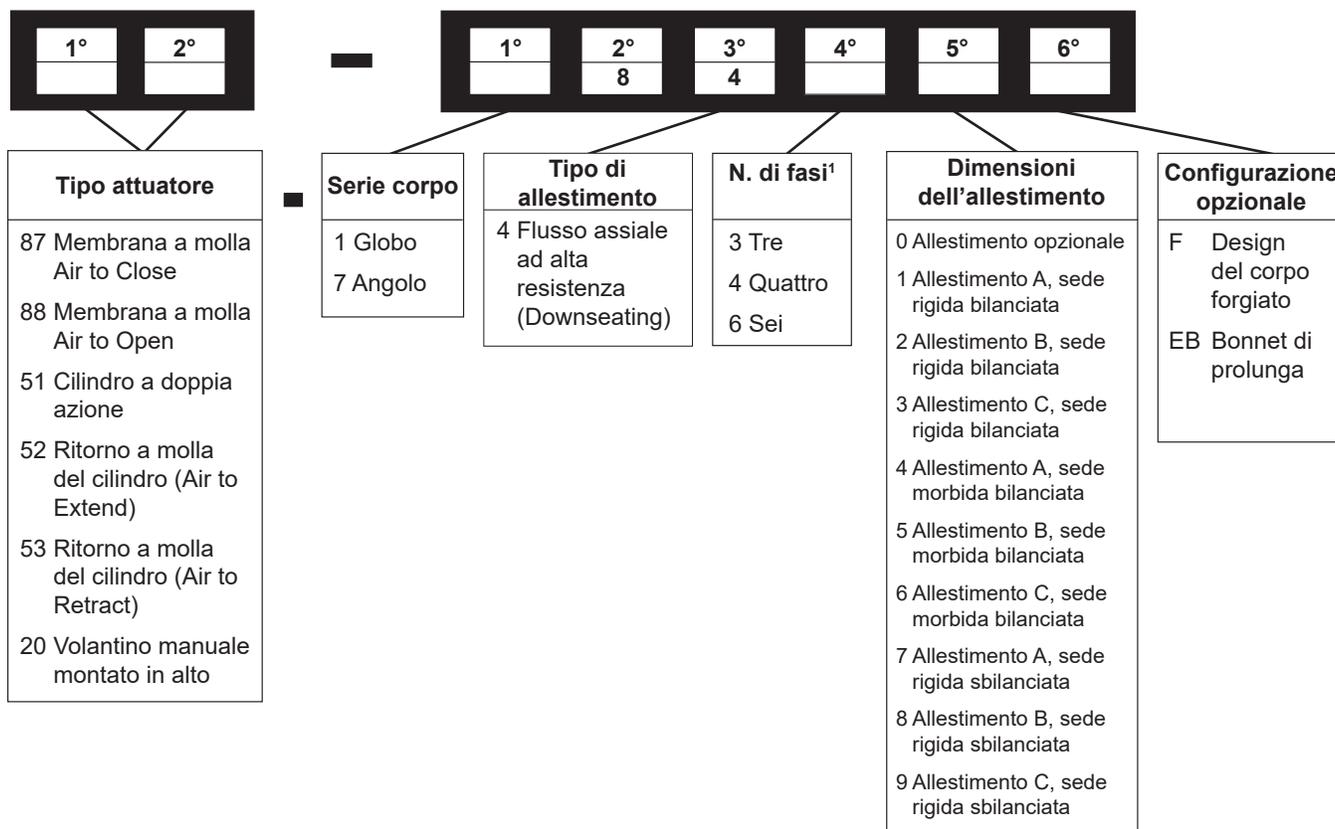
Nelle operazioni di manutenzione, dovrebbero essere utilizzati solo pezzi di ricambio Masoneilan. I pezzi di ricambio possono essere richiesti ai rappresentanti locali di Baker Hughes o al reparto ricambi di Masoneilan.

Al momento dell'ordinazione dei pezzi di ricambio, è necessario fornire il modello e i numeri di serie indicati sulle targhette di serie del produttore. Per il sistema di numerazione seriale, fare riferimento alla Figura 1.

Attuatore e accessori

Gli attuatori e altri accessori delle valvole sono accompagnati dai relativi manuali di istruzioni che forniscono informazioni e dettagli su montaggio e installazione. Fare riferimento al corretto manuale di istruzioni per ciascun accessorio esclusivo.

Sistema di numerazione



1. Sono disponibili fasi aggiuntive per soddisfare condizioni operative specifiche. Consultare Baker Hughes.

Figura 1: Sistema di numerazione LincolnLog serie 78400/18400

Rimozione dall'imballaggio

Usare molta cautela nella rimozione dell'imballaggio della valvola, per evitare di danneggiare gli accessori e i componenti. Contattare l'ufficio vendite o il centro assistenza Baker Hughes locale in caso di problemi o inconvenienti. Assicurarsi di citare numero di serie e numero di modello della valvola Masoneilan in tutta la corrispondenza.

Installazione



ATTENZIONE

La valvola serie 78400/18400 deve sempre essere installata con il flusso orientato in modo da aprire l'otturatore della valvola. Per le applicazioni in cui è necessario l'isolamento della valvola, non isolare il bonnet della valvola

Installazione consigliata

Si consiglia di installare le valvole serie 78400/18400 in posizione verticale con l'attuatore esteso, quando possibile. Tale orientamento elimina il bisogno di un supporto aggiuntivo per la tubazione, riduce la frizione di carico laterale sull'attuatore e facilita la rimozione del trim durante le operazioni di manutenzione per i design con estremità saldate.

Pulizia delle tubazioni

Prima dell'installazione della valvola sulla linea, rimuovere dalle tubazioni e dalla valvola stessa qualsiasi corpo estraneo, come residui di saldatura o di lavorazione, depositi di olio, grasso e sporcizia in genere. Le superfici di accoppiamento delle guarnizioni devono essere perfettamente pulite per escludere perdite dalle connessioni. È possibile acquistare raccordi di avviamento sacrificali presso GE per proteggere l'allestimento di esercizio durante le fasi di installazione e lavaggio della linea.



AVVERTENZA

Se si effettuano modifiche (o riparazioni) sostanziali al sistema o alle tubazioni, sarà necessario un accurato lavaggio con spurgo del sistema prima di reinstallare l'allestimento di LincolnLog. Tale allestimento di lavaggio sacrificale deve essere installato nella valvola per proteggere l'integrità dei passaggi del flusso. L'inservanza di tale avvertenza viola il contratto di garanzia della valvola e potrebbe renderne instabile il controllo ed aumentarne i livelli di rumore e le perdite.

Valvola di bypass di isolamento

Per consentire l'ispezione, la manutenzione e la rimozione in linea della valvola, senza interrompere il servizio, predisporre una valvola di intercettazione manuale su ogni lato della valvola di controllo e una valvola di regolazione manuale sulla linea di bypass.

Isolamento termico

In caso di installazione con isolamento termico, non isolare la copertura della valvola e prendere adeguate misure di protezione per la sicurezza del personale.

Pulizia linea e test idrostatico

Nel corso di tale operazione, la valvola di controllo non deve essere usata come valvola di chiusura. Ciò significa che la valvola deve essere sempre aperta prima di effettuare test di pressione sulla linea di processo, pulizia delle tubazioni, ecc. In caso contrario, si potrebbero provocare danni alle apparecchiature o agli anelli di tenuta. Se la valvola deve rimanere installata durante la pulizia della linea, è necessario installare l'allestimento di lavaggio per evitare danni ai componenti dell'allestimento.

Direzione del flusso

La valvola deve essere installata in modo che il fluido di processo passi al suo interno nella direzione indicata dalla freccia, posizionata sul corpo della valvola.

Connessioni saldate

ATTENZIONE

Esaminare con attenzione le informazioni della presente sezione prima di procedere alla saldatura delle valvole in linea. Inviare eventuali domande all'ufficio vendite o al centro di assistenza Baker Hughes locale.

Preparazione pre-saldatura

Seguire attentamente i passaggi relativi all'installazione, indicati nelle sezioni di cui sopra, prima di procedere con le operazioni di saldatura.

Processo di saldatura

Eseguire il processo di saldatura in conformità con i requisiti standard per i materiali e la struttura di saldatura della valvola specifica. Se necessario, applicare un trattamento termico post-saldatura.

ATTENZIONE

I componenti della valvola interni devono essere rimossi prima di eseguire la saldatura o il trattamento termico di saldatura pre/post saldatura al fine di evitare danni a qualsiasi prodotto morbido (come le guarnizioni in PTFE). Qualora non fosse possibile rimuovere i componenti elastomerici, è necessario impiegare altri metodi per impedire che la temperatura locale intorno alle tenute superi i limiti massimi dei materiali (generalmente 450 °F/232 °C per i materiali a base di Teflon).

Pulizia post-saldatura e assemblaggio

Controllare le condizioni di pulizia e delle superfici dei componenti di corpo, bonnet e finitura. Rimuovere eventuale materiale estraneo, quali residui di saldatura, scaglie o scorie. Assicurarsi che non ci siano scalfitture, graffi, bave o spigoli vivi sulle superfici di tenuta e scorrimento. Pulire le superfici di contatto di tutte le guarnizioni e ri-assemblare con nuove guarnizioni per assicurare l'integrità della tenuta.

Montaggio dell'attuatore

Montare l'attuatore sulla valvola di controllo seguendo le istruzioni corrette per lo specifico tipo e modello di attuatore. Collegare le linee di pressione dell'aria ai condotti dell'attuatore per soddisfare la modalità di esercizio desiderata (per es., air-to-extend, air-to-retract o doppia azione).

Smontaggio



ATTENZIONE

Prima di effettuare la manutenzione sulla valvola, isolarla e sfiatare la pressione di processo.

Azionamento valvola

Si deve rimuovere l'attuatore per accedere ai componenti interni. Seguire le istruzioni dettagliate riportate di seguito e fare riferimento ai relativi manuali.



ATTENZIONE

L'attuatore può essere pre-caricato a mezzo di molle della pressione dell'aria. Prima di scollegare la strumentazione leggere tutte le istruzioni per l'attuatore specifico.

Scollegare la strumentazione

Scollegare tutti i collegamenti meccanici tra il regolatore e gli altri strumenti. Smontare il giunto dello stelo dell'attuatore e dello stelo della valvola come descritto nelle sezioni che seguono.

Attuatori "Air-to-Retract"

Applicare sufficiente pressione di aria all'attuatore per ritrarre completamente lo stelo. Scollegare lo stelo dell'otturatore da quello dell'attuatore a seconda del tipo di connessione, come descritto di seguito.

Raccordo filettato

Svitare lo stelo dell'otturatore da quello dell'attuatore, assicurandosi che l'otturatore non entri mai in contatto con l'area della sede (camicia o anello di sede) durante la procedura di smontaggio.

ATTENZIONE

Un contatto tra l'otturatore e l'area della sede, durante lo smontaggio, potrebbe causare danni alle superfici della sede. Per evitare tale contatto potrebbe essere necessario smontare il supporto dell'attuatore dal coperchio della valvola e sollevare l'attuatore dalla valvola.

Connettore dello stelo

Rimuovere le viti e smontare il connettore dello stelo dallo stelo dell'attuatore e stelo della valvola.

Attuatori "Air-to-Extend"

Per questa configurazione dell'attuatore, l'otturatore si trova già in posizione completamente ritratta senza l'applicazione di pressione di aria. Scollegare gli steli di otturatore e attuatore come descritto nelle sezioni relative a connettore stelo e connessione filettata di cui sopra, a seconda del tipo di connessione.

Rimozione dell'attuatore

Scollegare tutte le connessioni aria ed elettriche da e verso l'attuatore. Smontare il dado o le viti di fissaggio del castello e sollevare l'attuatore dalla valvola con cautela, per non danneggiare le filettature del bonnet.

Smontaggio valvola

La valvola deve essere rimontata con un nuovo set di premistoppa e guarnizioni. Prima di procedere con lo smontaggio, assicurarsi di avere a disposizione i pezzi di ricambio per il rimontaggio. Tutte le parti numerate elencate nelle seguenti istruzioni possono essere menzionate nella Tabella 3 e nelle Figure 9, 10, 10A, 11, 11A, 12 e 12A.

1. Scollegare le tubazioni dalla connessione con il rilevatore di perdite sul bonnet (se applicabile).
2. Rimuovere i dadi del corpo (7).

Nota: Per le valvole nelle misure da 1" a 2", il bonnet (23) è una struttura in pezzo unico. La valvola nelle misure da 3" in su hanno un bonnet (23) con flangia separata (24). Tali dimensioni maggiori usano inoltre una tenuta in metallo (10) e più guarnizioni dell'anello (11) in varie posizioni.

Per le valvole nelle misure da 1" a 2" seguire le istruzioni di smontaggio 3-10:

3. Smontare il bonnet (23) e il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal corpo della valvola come un'unica unità.
4. Rimuovere i dadi della flangia di tenuta (2), la flangia di tenuta (3) e il premistoppa (4).
5. Rimuovere il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal bonnet della valvola (23).

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'otturatore (20) o la camicia (18) quando si rimuove tale sottogruppo.

6. Rimuovere il vecchio set di baderna (22) e anello lanterna (17).
Nota: Applicabile solo per unità con l'opzione bonnet con rilevatore di perdite.
7. Rimuovere la guarnizione (10), la camicia (18) e l'anello di sede (19) dal corpo.
Nota: Le misure di valvole 1" e 1,5" hanno anelli di sede integrati nelle camicie.
8. Rimuovere fermo (8), anello di tenuta e anelli antiestrusione (9) dalla camicia.
Nota: Il fermo, l'anello di tenuta e gli anelli antiestrusione sono usati solo nei gruppi valvola bilanciati.
9. Rimuovere la guarnizione dell'anello di sede (11).
Nota: Le valvole da 2" hanno più guarnizioni per l'anello di sede.
10. Cercare eventuali danni o difetti in bonnet (23), gruppo otturatore (20) e stelo (21), camicia (18), anello di sede (19) e corpo (25). Ispezionare attentamente le superfici di scorrimento dinamiche e le aree di contatto delle tenute.
Per le valvole nelle misure da 3" in su seguire le istruzioni di smontaggio 11-19:
11. Smontare flangia bonnet (24) e tenuta metallica (10) dalla valvola.
Nota: La tenuta metallica (10) necessita di una certa forza per essere rimossa dalla valvola. Mediante un attrezzo comune, quale una chiave a forchetta, sollevare la tenuta in vari punti per alzarla in maniera uniforme.
12. Rimuovere il bonnet (23) e il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal corpo della valvola come un'unica unità.

13. Rimuovere i dadi della flangia di tenuta (2), la flangia di tenuta (3) e il premistoppa (4).
14. Rimuovere il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal bonnet (23).

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'otturatore (20) o la camicia (18) quando si rimuove tale sottogruppo.

15. Rimuovere il vecchio set premistoppa (22) e anello lanterna (17).
Nota: Applicabile solo per unità con l'opzione bonnet con rilevatore di perdite.
16. Rimuovere camicia (18) e anello di sede (19) dal corpo.
17. Rimuovere fermo (8), anello di tenuta e anelli antiestrusione (9) dalla camicia.
Nota: Il fermo, l'anello di tenuta e gli anelli antiestrusione sono usati solo nei gruppi valvola bilanciati.
18. Rimuovere l'anello di sede (19) e le relative guarnizioni (11).
Nota: È presente anche una guarnizione di anello di sede tra camicia e bonnet.
19. Cercare eventuali danni o difetti in bonnet (23), gruppo otturatore (20) e stelo (21), camicia (18), anello di sede (19) e corpo (25). Ispezionare attentamente le superfici di scorrimento dinamiche e le aree di contatto delle tenute.

Manutenzione e riparazione

Lo scopo di questo paragrafo è quello di fornire procedure di manutenzione e riparazione consigliate. Queste procedure presumono la disponibilità di apparecchiature e attrezzi standard da officina.

Premistoppa

La manutenzione della cassa stoppa (pacco baderne) è una delle principali attività della manutenzione ordinaria. Il premistoppa rimane in tenuta per compressione. Serrando in modo uniforme i dadi (2) sulla flangia di tenuta (3) si mantiene la compressione. Attenzione a non stringere eccessivamente poiché ciò potrebbe impedire il funzionamento corretto della valvola. Se si riscontrano perdite anche dopo aver compresso al massimo, significa che è il momento di sostituire le baderne.

ATTENZIONE

La valvola deve essere isolata e la pressione sfiatata prima di eseguire le operazioni di manutenzione della cassa stoppa.

Procedere come segue:

Treccia di PTFE con nucleo in carbonio o aramid (Standard)

Nota: Gli anelli del premistoppa in treccia di PTFE/carbonio o Aramid vengono tagliati in modo tale da poter essere sostituiti senza dover separare lo stelo dell'otturatore dal connettore dell'attuatore o dallo stelo dell'attuatore.

- A. Allentare e rimuovere i dadi (2) della flangia del premistoppa.
- B. Sollevare la flangia del premistoppa (3) e il premistoppa (4) su per lo stelo della valvola.
Nota: Questi componenti possono essere fissati con del nastro adesivo prima di procedere.

- C. Per mezzo di uno strumento a forma di gancio, rimuovere gli anelli del premistoppa (22) facendo attenzione a non danneggiare le superfici di tenuta della cassa stoppa o lo stelo dell'otturatore.

Nota: su valvole provviste di collegamento per lubrificazione opzionale, rimuovere anche la guarnizione ad H per poter accedere agli anelli del premistoppa inferiori.

- D. Sostituire gli anelli del premistoppa (22).

Nota: Montare e comprimere gli anelli uno per volta nella cassa stoppa. Il taglio di ogni anello deve essere posizionato a circa 120° uno dall'altro.

Nota: Su valvole provviste di collegamento per lubrificazione opzionale, è necessario prendere nota dell'ordine di estrazione degli anelli del premistoppa e dell'anello lanterna. Questo sarà di supporto durante l'assemblaggio.

- E. Sostituire il premistoppa (4) e la flangia del premistoppa (3).
- F. Rimontare e serrare i dadi prigionieri (2) del premistoppa.

ATTENZIONE

Evitare di serrare eccessivamente.

- G. Rimettere in funzione la valvola e serrare il premistoppa quanto necessario per evitare perdite all'esterno.

Nota: in caso di emergenza è possibile utilizzare una stringa di premistoppa come riparazione temporanea. Il prima possibile è necessario provvedere a collocare il premistoppa adeguato.

Anelli flessibili in grafite

Nota: Gli anelli del premistoppa flessibili in grafite, qualora non fossero tagliati, potrebbero richiedere lo scollegamento dello stelo di accoppiamento dallo stelo dell'attuatore e la rimozione dell'attuatore.

- A. Allentare e rimuovere i dadi (2) della flangia del premistoppa.
- B. Rimuovere la flangia del premistoppa (3) e il premistoppa (4) dallo stelo dell'otturatore (21).
- C. Per mezzo di un gancio, rimuovere il premistoppa (22) facendo attenzione a non danneggiare le superfici di tenuta della scatola del premistoppa o lo stelo dell'otturatore.

Nota: su valvole provviste di collegamento per lubrificazione opzionale, rimuovere anche la guarnizione ad H per poter accedere agli anelli del premistoppa inferiori.

- D. Sostituire un nuovo set di premistoppa (22); montare innanzitutto un anello anti-estrusione (anello in treccia di fili di grafite), quindi gli anelli flessibili di grafite (anelli lisci), e infine un altro anello anti-estrusione intrecciato.

Nota: Montare e comprimere gli anelli uno per volta nella cassa stoppa. Prestare attenzione a prendere nota dell'ordine in cui di estrazione degli anelli di imballaggio e l'anello della lanterna. Questo sarà di supporto durante il montaggio.

- E. Assemblare il premistoppa (4) e la flangia del premistoppa (3).
- F. Montare e serrare i dadi prigionieri (2) della flangia del premistoppa.

ATTENZIONE

Evitare di serrare eccessivamente.

- G. Procedere con le istruzioni specifiche per la regolazione del gruppo attuatore e della valvola.
- H. Rimettere in funzione la valvola e serrare il premistoppa, quanto necessario, per evitare perdite all'esterno.

Premistoppa a basse emissioni

Il premistoppa Masoneilan Low-E (basse emissioni) di Baker Hughes è un sistema di tenuta a prestazioni elevate capace di contenere le emissioni dovute a fughe ben al di sotto dei valori specificati dalle raccomandazioni più rigide. È disponibile anche come configurazione ignifuga, se necessario.

Il premistoppa è fornito come un insieme di anelli costituiti da anelli centrali e legati da anelli terminali indicati anche come anelli antiestrusione. Tutte le nostre soluzioni Low-E sono dotate di Live Loading che è indispensabile per mantenere un carico costante sul premistoppa ed è necessario per le applicazioni di ciclo termico.

Applicato correttamente, questo premistoppa è conforme alle normative vigenti. Pertanto, tale premistoppa può prevenire efficacemente le fughe di emissioni da una valvola di controllo. Il sistema con premistoppa Low-E può sostituire direttamente il tipo convenzionale, poiché non richiede modifiche alla valvola di controllo o all'attuatore.

Il materiale del premistoppa potrebbe variare a seconda delle specifiche e del periodo in cui è stata ordinata la valvola. È importante comprendere il materiale del premistoppa specifico che viene sostituito.

L'installazione deve essere eseguita da un tecnico qualificato. Indicazioni di guida saranno fornite nei paragrafi seguenti. Per ulteriori informazioni, consultare anche il manuale di premistoppa della valvola Masoneilan.

Preparazione

Stelo

Ispezionare lo stelo per verificare l'eventuale presenza di tagli o graffi sulla finitura superficiale. Scartare lo stelo per una qualsiasi di tali motivazioni in quanto potrebbe provocare danni al premistoppa.

Nota: un numero di parte correttamente inciso sullo stelo nell'area della tenuta non ne comprometterà la prestazione.

La finitura dello stelo dovrebbe essere 3-7 AARH (Ra 0,1/0,2).

Cassa stoppa

Nota: I bonnet provvisti di foro di lubrificazione o porta per rilevatore perdite non possono essere utilizzati con il premistoppa.

ATTENZIONE

La cassa stoppa deve essere pulita ed esente da sbavature, ruggine e qualsiasi materiale estraneo. Le parti possono essere pulite con alcool denaturato.

Nota: La finitura della cassa stoppa deve essere 125 AARH (Ra 3,2) o superiore.

La cassa stoppa può essere alesata o tornita fino a 0,015" (0,38 mm) oltre il diametro nominale per migliorare la finitura. Ad esempio, una cassa stoppa da 0,875" (22,22 mm) nominale può essere alesata o tornita fino a 0,890" (22,60 mm) e il premistoppa Low-E continuerà ad assicurare una tenuta corretta.

La cassa stoppa va rifinita fino alla parte inferiore dell'alesaggio.

Premistoppa

Ispezionare gli anelli di tenuta. NON usare il premistoppa se si osservano scalfiture o graffi sul premistoppa. Controllare le

istruzioni del premistoppa per assicurarsi che sia nella disposizione corretta (materiali del premistoppa diversi contengono disposizioni specifiche per il design).

Installazione del premistoppa

- Fare riferimento alle istruzioni del premistoppa fornite con esso per una corretta installazione.
- Si prega di fare riferimento al manuale di premistoppa della valvola Masoneilan per ulteriore supporto durante il completamento dell'installazione del premistoppa.
- Controllare che non vi siano perdite nel premistoppa.

Nota: Tutte le superfici esposte del set di tenuta devono essere coperte di lubrificante.

- Il carico del premistoppa deve essere controllato dopo che la valvola ha eseguito circa 500 cicli. Regolare, se necessario. Il personale addetto alla manutenzione/funzionamento dell'impianto deve ispezionare periodicamente le valvole per individuare eventuali perdite. Regolare se necessario e secondo le raccomandazioni dell'OEM. Se la perdita non viene risolta, il premistoppa e qualsiasi parte hardware non confermante devono essere sostituiti.

Efficienza della cassa stoppa

La supervisione costante della cassa stoppa è una delle principali operazioni di instradamento del servizio di manutenzione. Al fine di fornire un corretto funzionamento della valvola, il premistoppa non deve essere serrato oltre il valore di compressione sufficiente a fornire la tenuta. L'efficienza della cassa stoppa si ottiene per compressione del premistoppa, oppure combinandola con l'uso del lubrificante. Man mano che si consuma, serrare gradualmente il premistoppa fino ai limiti dell'eventuale compressione. Per aggiungere premistoppa, è sufficiente rimuovere il premistoppa e la flangia e inserire uno o due anelli tagliati.

Nota: In caso di urgenza, un premistoppa intrecciato di sezione adeguata può essere inserito senza rimuovere gli anelli usurati. Prima di questa operazione, la valvola deve essere messa fuori servizio. Se il premistoppa è formato da anelli non tagliati, può essere necessario smontare la valvola, rimuovere il premistoppa usurato e rimontare la valvola.

Riparazione dei pezzi

Prima di procedere al rimontaggio, esaminare attentamente i pezzi per individuare eventuali graffi, usura inconsueta o altri danni evidenti.

Superfici di guida

Le superfici di guida mostrate in Figura 2, inclusa la camicia (18), l'otturatore della valvola (20) e lo stelo dell'otturatore (21) devono essere controllate. Se ci sono anche solo lievi indicazioni di usura, utilizzare un abrasivo leggero per levigare le specifiche aree della superficie di guida. Le parti con danni o usura maggiori vanno sostituite.

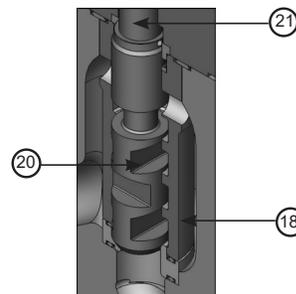


Figura 2: Superfici di guida di otturatore, camicia e stelo

Superfici di sede

Le superfici di tenuta della sede (19) (o camicia (18) con sede integrata) e otturatore valvola (20) devono essere completamente prive di scalfitture, graffi, usura o altri danni visibili. Qualsiasi superficie di sede con un minimo segno di deterioramento può essere rinnovata conformemente alle seguenti linee guida.

Lappatura della sede

Può essere necessaria la lappatura delle superfici di alloggiamento per ripristinare l'integrità superficiale necessaria per soddisfare i requisiti di tenuta della valvola. Per tutte le misure di valvole è consentita una rimozione di metallo fino a 0,015" (0,4 mm) dalle superfici della sede e dell'otturatore. Assicurarsi che gli angoli di sede sulle parti rilavorate siano entro le tolleranze specificate, così come da Figura 3 sottostante. Le parti che necessitano una rimozione di metallo maggiore vanno eliminate e sostituite.

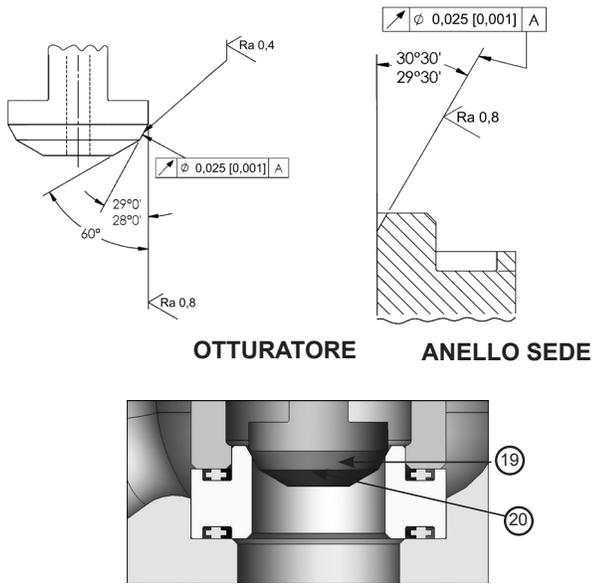


Figura 3: Superfici dell'anello di sede e otturatore

1. Pulire le superfici delle guarnizioni del corpo.
2. Posizionare l'anello di sede (19) su una superficie piana, con l'angolo di sede in alto.
3. Se la procedura di lappatura viene eseguita all'esterno del corpo della valvola, procedere con il passaggio 4. Altrimenti, se la lappatura avviene all'interno della valvola, installare una nuova guarnizione per l'anello di sede (11).

Nota: La guarnizione (11) viene posizionata temporaneamente, per mantenere in posizione l'anello di sede durante l'operazione di lappatura.

È fondamentale l'utilizzo di una nuova guarnizione o di un pezzo di prova con le medesime caratteristiche geometriche, allo scopo di assicurare la posizione corretta dell'anello di sede durante la lappatura.

Tale guarnizione (o parte simile) può essere conservata dopo la lappatura per essere utilizzata nuovamente in futuro allo stesso scopo.

La guarnizione utilizzata per la lappatura non deve essere riutilizzata per il rimontaggio del corpo.

4. Applicare una piccola quantità di pasta abrasiva (600 grani) sulla superficie della sede.

ATTENZIONE

Attenzione a non far andare la pasta abrasiva sulla camicia (18) e sulle sezioni superiori dell'otturatore (20).

5. Assemblare la camicia (18) sulla parte superiore dell'anello di sede.
6. Posizionare un attrezzo appropriato sul filetto dello stelo della valvola (21) per consentire la rotazione manuale. Le opzioni per la creazione di uno strumento di spianatura manuale includono l'utilizzo di una maniglia a T fissata con un dado di bloccaggio o l'utilizzo di un pezzo di acciaio piatto con un foro e diversi dadi di bloccaggio per il fissaggio allo stelo della valvola (21).
7. Inserire il gruppo otturatore (20) e stelo (21) nella camicia (18) fino al contatto tra otturatore e anello di sede.
8. Lappare l'anello di sede (19) ruotando l'otturatore (20) con piccoli colpi oscillanti. Dopo 8-10 colpi, alzare l'otturatore (20) e ripetere l'operazione ancora tre volte con incrementi di 90°, 180° e 270° dalla posizione originale.

Nota: Eseguire l'operazione con i vari incrementi è fondamentale per mantenere la concentricità tra le parti durante la lappatura.

9. È possibile ripetere la lappatura, ma limitandola il più possibile in modo che la sede resti sufficientemente stretta da garantire la tenuta.
10. Dopo la lappatura, smontare le parti per pulirle e quindi rimontarle assicurandosi che gli angoli di sede siano entro la tolleranza. Vedere la figura 3.

Riparazione sede morbida

I gruppi della sede morbida includono anelli di fermo ribattuti e non possono essere riparati sul campo. Essi vanno restituiti al centro di assistenza Masoneilan locale per la sostituzione o la manutenzione dell'inserto in PTFE. Fare riferimento alla Figura 4 di seguito.

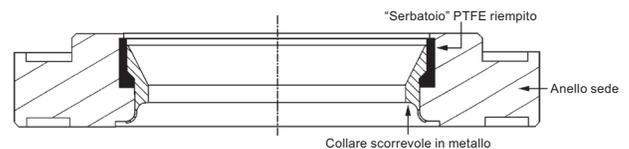


Figura 4: Opzione sede morbida

Guarnizioni

Le superfici della sede delle guarnizioni devono essere prive di tacche, graffi, corrosione o altri tipi di danni. Pulire le superfici di accoppiamento secondo necessità e sostituire eventuali parti non conformi. Le guarnizioni avvolte a spirale (elementi 10 e 11) devono essere sempre sostituite dopo lo smontaggio.

Tenuta metallica

Per valvole da 3" e superiori:

Prima di riassemble, è necessario ispezionare la tenuta metallica (10) per escludere cricche o segni di usura sul rivestimento. È possibile riutilizzare tale tenuta se priva di graffi, erosione, corrosione o altri tipi di danneggiamento.

Se il rivestimento non è intatto, o in caso di leggera usura, è necessario riapplicare un nuovo strato di rivestimento presso un centro riparazioni autorizzato da Masoneilan (Masoneilan Authorized Repair Center (MARC™)).

Prima di riassemble la valvola, ispezionare l'interno del corpo intorno all'area di sede della tenuta metallica. Spesso si trovano leggeri solchi o depressioni laddove era originariamente situata la tenuta. Durante l'assemblaggio iniziale tali depressioni facilitano la tenuta della valvola, tuttavia possono anche diventare percorsi di perdite se non viene ripristinata la finitura originale della superficie.

Per prevenire ciò, lavorare l'angolo di sede del bonnet a 40 gradi per una profondità di circa 0,1 pollici (2,5 mm), in modo che l'anello di tenuta risieda ben all'interno del corpo della valvola (su una superficie nuova e non deformata). Fare riferimento alla Figura 5 per i dettagli.

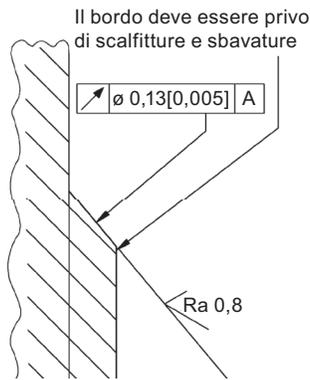


Figura 5: Dettagli dell'angolo di alloggiamento del bonnet

Otturatore e stelo della valvola

Se è necessario sostituire lo stelo della valvola, va cambiato anche l'otturatore per garantire la corretta spinatura del gruppo. È comunque possibile riutilizzare uno stelo della valvola non danneggiato anche se viene sostituito l'otturatore.

ATTENZIONE

Prestare cautela a non danneggiare le superfici della sede di guida dell'otturatore quando si eseguono le seguenti operazioni.

Rimozione otturatore

Estrarre la spina dell'otturatore (12) con un punzone o tramite foratura. In caso di foratura, usare una punta di trapano più piccola della spina stessa. Svitare l'otturatore (20) dallo stelo (21) dopo la completa rimozione della spina.

ATTENZIONE

In caso di acciaio inox 440C o altri materiali temprati, non è possibile lavorare o forare il gruppo otturatore e stelo. Se l'otturatore o lo stelo risultano danneggiati, è necessario acquistare i componenti come gruppo completo.

Rimontaggio valvola

Dopo aver completato le operazioni consigliate di manutenzione e riparazione di cui sopra, rimontare la valvola con le procedure riportate di seguito.

Gruppo stelo otturatore

Rimontare il sottogruppo otturatore e stelo utilizzando i nuovi pezzi sostitutivi secondo necessità. Avvitare l'otturatore (20) nello stelo (21), assicurandosi che il gruppo sia serrato saldamente. Applicare allo stelo una coppia di serraggio in base alle Tabelle 1A e 1B.

Misura stelo		Coppia		Dimensione A	
pollici	mm	pie-di-libbre	daNm	pollici	mm
0,500	12,70	50	7	0,190/0,187	4,8/4,7
0,750	19,05	125	17	0,190/0,187	4,8/4,7
1,000	25,40	250	34	0,219/0,218	5,6/5,5
1,125	28,58	250	34	0,380/0,375	9,6/9,5

Tabella 1A: Gruppo stelo Tutti i materiali (eccetto 440C)

Misura stelo		Coppia		Dimensione A	
pollici	mm	pie-di-libbre	daNm	pollici	mm
0,500	12,70	44	6	0,200/0,197	5
0,750	19,05	118	16	0,200/0,197	5
1,000	25,40	184	25	0,319/0,315	8
1,125	28,58	184	25	0,400/0,394	10

Tabella 1B: Gruppo stelo
Installazione spina (solo) in materiale 440C

Creare un foro per la spina scanalata secondo la dimensione 'A' nella Tabella 1A o Tabella 1B in base al materiale dello stelo. Posizionare il gruppo otturatore e stelo su un blocco a V e forare otturatore e stelo. Applicare una piccola quantità di grasso sulla spina di ricambio e premerlo nel foro. Vedere la Figura 6 per i dettagli.

Nota: Assicurarsi che la spina venga incassata di circa 0,06" (1,5 mm) sotto la superficie dello stelo su entrambe le estremità.

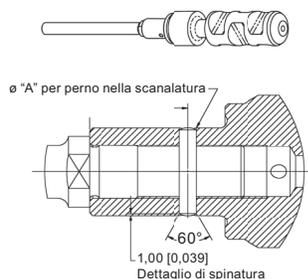


Figura 6: Dettagli perno scanalatura

Allineamento gruppo

Controllare l'eccentricità di otturatore e stelo per assicurarsi che sia compresa entro 0,005" (0,13 mm) TIR. Usare un mazzuolo in plastica o gomma per picchiettare le parti fino ad allinearle, se il gruppo è fuori tolleranza.

Rimontaggio valvola

Assicurarsi che il corpo e tutte le superfici delle guarnizioni della valvola siano puliti e privi di segni di danno.

ATTENZIONE

Assicurarsi inoltre che i lubrificanti o i composti sigillanti consigliati siano compatibili con il fluido di processo. Usare sostituti accettabili secondo necessità.

Valvole misure da 1" e 1-1/2"

1. Montare la guarnizione dell'anello di sede (11) nel corpo valvola (25).
2. Montare la camicia (18) nel corpo valvola (25) assicurandosi che sia allineato correttamente alla parte superiore della guarnizione (11).
3. Montare il sottogruppo otturatore (20) e stelo (21) nella camicia (18).
4. Per l'allestimento con la configurazione bilanciata (disponibile solo nella dimensione 1,5"), lubrificare l'anello di tenuta ed entrambi gli anelli antiestrusione (9) e montarlo con cautela sull'otturatore (20). Assicurarsi che l'angolo retto dell'anello antiestrusione inferiore sia rivolto verso il gap di estrusione tra camicia e otturatore (vedere le Figure 7A e 7B) e l'estremità aperta della tenuta sia rivolta in alto o lontano dalla sede. Usare il fermo (passaggio 5) per spingere la tenuta e gli anelli antiestrusione completamente nella camicia.

5. Installare il fermo (8) nella camicia (18). Per la configurazione bilanciata, usare il fermo per spingere gli anelli antiestrusione (9) completamente nella camicia.
6. Installare la guarnizione (10) e montare il bonnet (23) sul corpo (25). Fare attenzione a non danneggiare lo stelo (21) quando si installa il bonnet.

Valvole misure da 2" a 8"

1. Montare una guarnizione dell'anello di sede (11) nel corpo valvola (25).
2. Montare l'altra guarnizione (11) sull'anello di sede (19).
Nota: Assicurarsi che la guarnizione dell'anello di sede (11) sia assemblata sul lato dell'anello di sede (19), che corrisponde alla camicia (18). Il lato corretto dell'anello ha la superficie di sede e un labbro più lungo per l'allineamento con la camicia.
3. Montare l'anello di sede (19) nel corpo valvola (25) assicurandosi che sia allineato correttamente alla parte superiore della guarnizione dell'anello di sede (11) posta nel corpo.
4. Montare la camicia (18) nel corpo valvola (25) assicurandosi che sia allineato correttamente alla parte superiore dell'anello di sede (19) e alla guarnizione (11).
5. Montare il sottogruppo otturatore (20) e stelo (21) nella camicia (18).
6. Per l'allestimento con la configurazione bilanciata, lubrificare l'anello di tenuta ed entrambi gli anelli antiestrusione (9) e montarlo con cautela sull'otturatore (20). Assicurarsi che l'angolo retto dell'anello antiestrusione inferiore sia rivolto verso il gap di estrusione tra camicia e otturatore (vedere le Figure 7A e 7B) e l'estremità aperta della tenuta sia rivolta in alto o lontano dalla sede. Usare il fermo (passaggio 7) per spingere tenuta e anelli antiestrusione completamente nella camicia.
7. Installare il fermo (8) nella camicia (18). Per la configurazione bilanciata, usare il fermo per spingere l'anello di tenuta e gli anelli antiestrusione (9) completamente nell'incamiciatura (18).

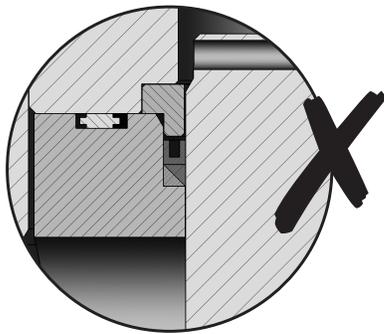


Figura 7A : Installazione dell'anello di tenuta non corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto lontano dallo spazio di estrusione.

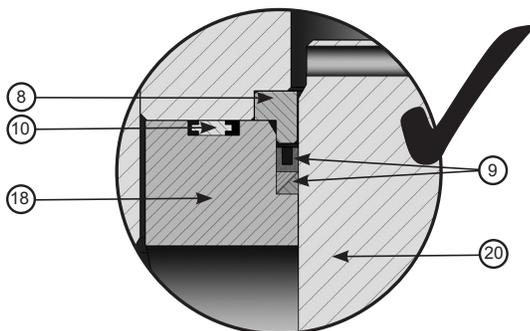


Figura 7B: Installazione anello di tenuta corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto verso lo spazio di estrusione

Per le valvole da 2", seguire le istruzioni del gruppo #8:

8. Installare la guarnizione (10) e assemblare il bonnet (23) sullo stelo (21). Spingerla giù con cautela e allineare i fori per bulloni del bonnet con i prigionieri del corpo (6). Attenzione a non danneggiare lo stelo durante il processo di assemblaggio.

Per le valvole nelle misure da 3" in su seguire le istruzioni di assemblaggio 9-11:

9. Installare la guarnizione (11) sulla camicia e assemblare il bonnet (23) sullo stelo (21). Spingerla giù con cautela e allineare il bonnet con il fermo (8). Attenzione a non danneggiare lo stelo durante il processo di assemblaggio.
10. Montare la tenuta metallica (10) sul bonnet (23) e farla scivolare nella scanalatura formata tra corpo e bonnet.
11. Montare la flangia (24) sul bonnet (23) e allineare i fori per bulloni con i prigionieri sul corpo (6). Assicurarsi che la flangia del bonnet sia allineata anche con la tenuta metallica (10).

Bullonatura corpo

1. Lubrificare le filettature dei prigionieri (6) e le superfici di contatto dei dadi (7).
2. Montare i dadi (7) sui prigionieri (6) manualmente e serrare uniformemente a mano in modo che le parti interne rimangano al loro posto. La superficie o la flangia del bonnet deve essere parallela alla superficie superiore del corpo della valvola.
3. Serrare uniformemente i dadi (7) del corpo applicando la coppia in incrementi e le sequenze come definito in Tabella 2 e Figura 8.

Nota: Per il design del giunto del bonnet con guarnizione, avvitare il bonnet fino ad avere il contatto metallo su metallo tra corpo e bonnet.

4. Controllare il gruppo otturatore e stelo nelle varie fasi di serraggio per accertarsi che non siano bloccati a causa di un disallineamento.

Dimensioni della valvola		Requisiti di bullonatura		Requisiti coppie	
pollici	DN	Dimensione	Q. f.tà	piedi-libbre	daNm
1 e 1,5	25 e 40	0,750-10UNC	8	120-145	16-20
2	50	1,125- 8UN	8	320-430	43-58
3	80	1,000- 8UNC	8	225-310	31-42
4	100	1,250- 8UN	8	440-580	60-79
6	150	1,375- 8UN	12	610-760	83-103
8	200	1,875- 8UN	12	1700-2000	230-271

Tabella 2: Requisiti di coppia per la bullonatura del corpo

Nota: Serrare i dadi del corpo (7) con i seguenti incrementi (unità di piedi-libbre [daNm]): 10 [1,3], 20 [2,6], 40 [5], 75 [10], 140 [19], 225 [30], 400 [54], 650 [88], più incrementi di 250 [34] fino a raggiungere la coppia necessaria. Dopo ogni passaggio assicurarsi che il gruppo otturatore scorra liberamente per garantire un corretto allineamento.

Ispezionare visivamente il gruppo per verificare la corretta installazione di prigionieri e dadi, controllando il numero di filettature visibili. Se, dopo il serraggio finale, sul prigioniero si vede meno di una filettatura o più di 2-1/2 sopra il dado, controllare nuovamente che installazione e allineamento siano corretti.

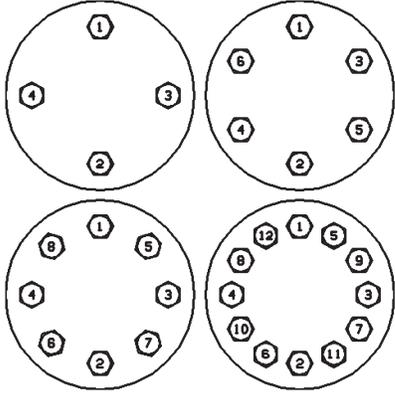


Figura 8: Sequenza di serraggio

Gruppo cassa stoppa

Ispezionare visivamente la cassa stoppa e lo stelo per verificare la pulizia e la corretta finitura della superficie. Lubrificare il diametro interno della cassa stoppa con Never-Seez o equivalente. Montare i componenti della cassa stoppa secondo le istruzioni per la manutenzione riportate a pag. 5.

Elenco dei pezzi di ricambio

Dimensioni della valvola da 2 pollici e inferiori

N. Articolo	Descrizione
1	Prigioniero del premistoppa
2	Dado della flangia del premistoppa
3	Flangia di tenuta
4	Premistoppa
5	Dado del castello
6	Prigioniero del corpo
7	Dado corpo
8	Fermo
• 9	Anello di sede e anelli antiestrusione
• 10	Guarnizione corpo
• 11	Guarnizione anello della sede
• 17	Anello lanterna se applicabile
18	Camicia
19	Anello sede
20	Otturatore
21	Stelo
• 22	S/A premistoppa
23	Bonnet
24	Flangia bonnet
25	Corpo

Dimensioni valvola da 3 pollici e maggiori

N. Articolo	Descrizione
1	Prigioniero del premistoppa
2	Dado della flangia del premistoppa
3	Flangia di tenuta
4	Premistoppa
5	Dado del castello
6	Prigioniero del corpo
7	Dado corpo
8	Fermo
• 9	Anello di sede e anelli antiestrusione
• 10	Tenuta metallica
• 11	Guarnizione anello di sede
• 17	Anello lanterna se applicabile
18	Camicia
19	Anello sede
20	Otturatore
21	Stelo
• 22	S/A premistoppa
23	Bonnet
24	Flangia bonnet
25	Corpo

• Pezzi di ricambio consigliati

Tabella 3: Elenco parti valvola

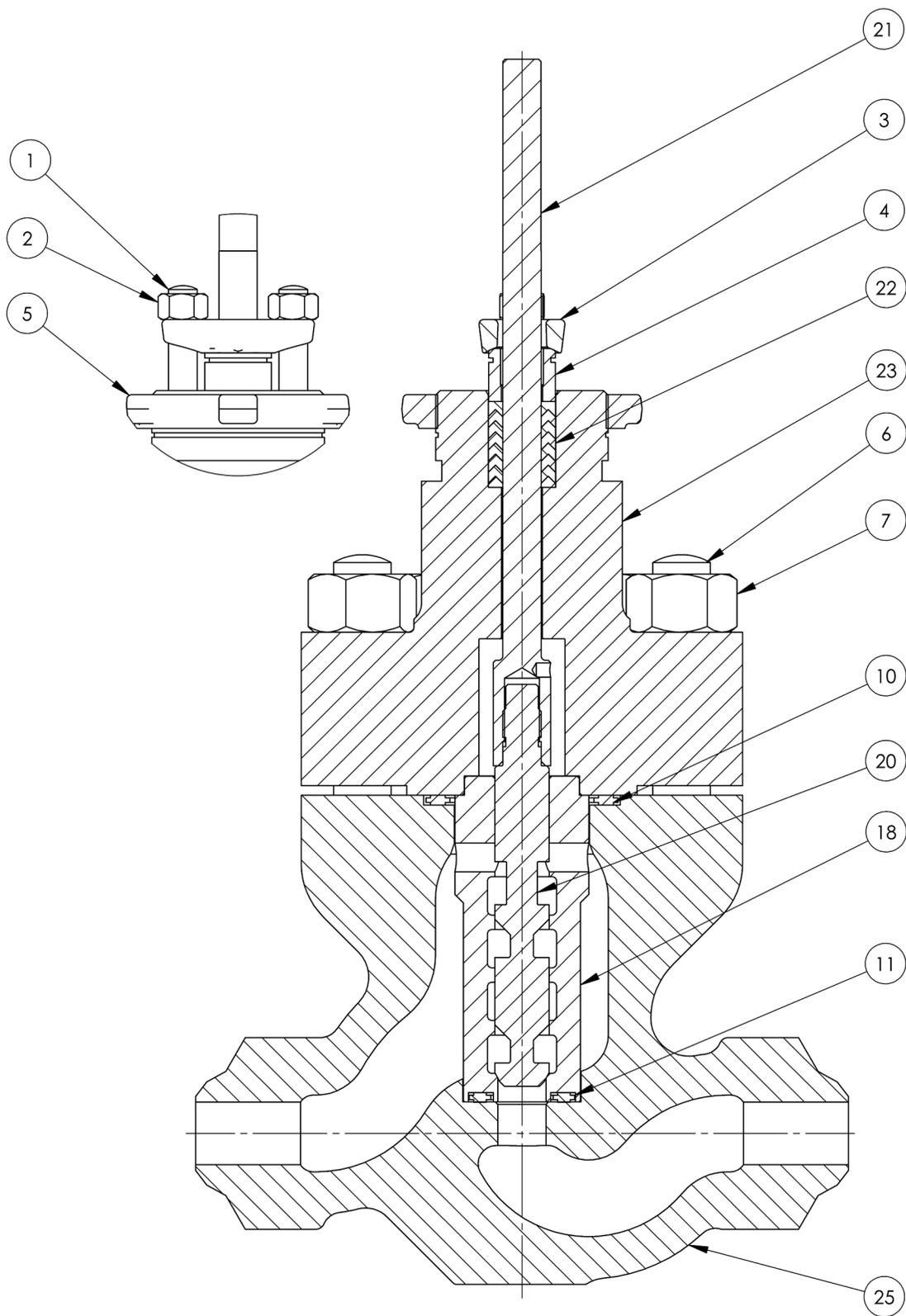


Figura 9 - Gruppo sbilanciato da 1"

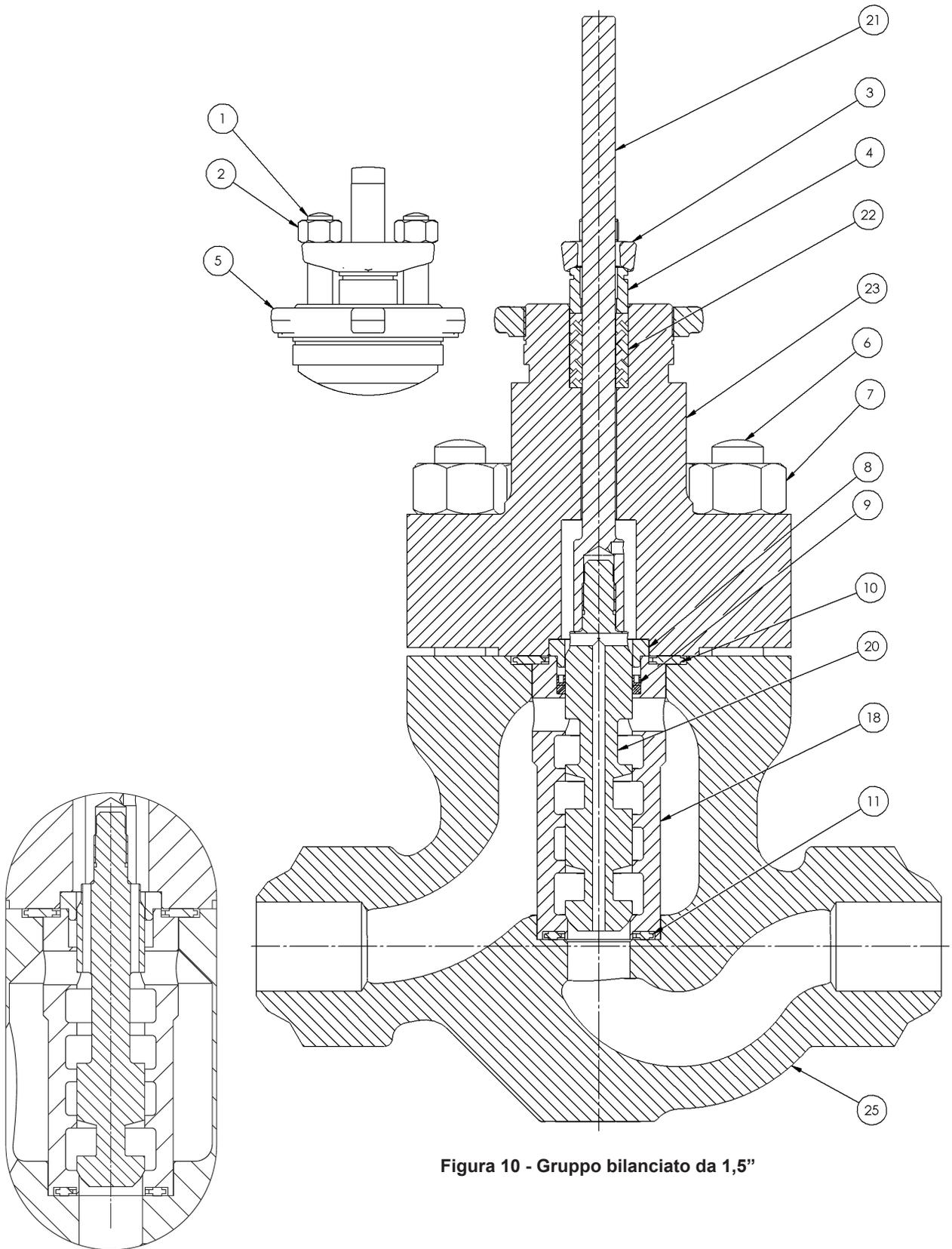


Figura 10 - Gruppo bilanciato da 1,5"

Figura 10A - Dettaglio allestimento non bilanciato da 1,5"

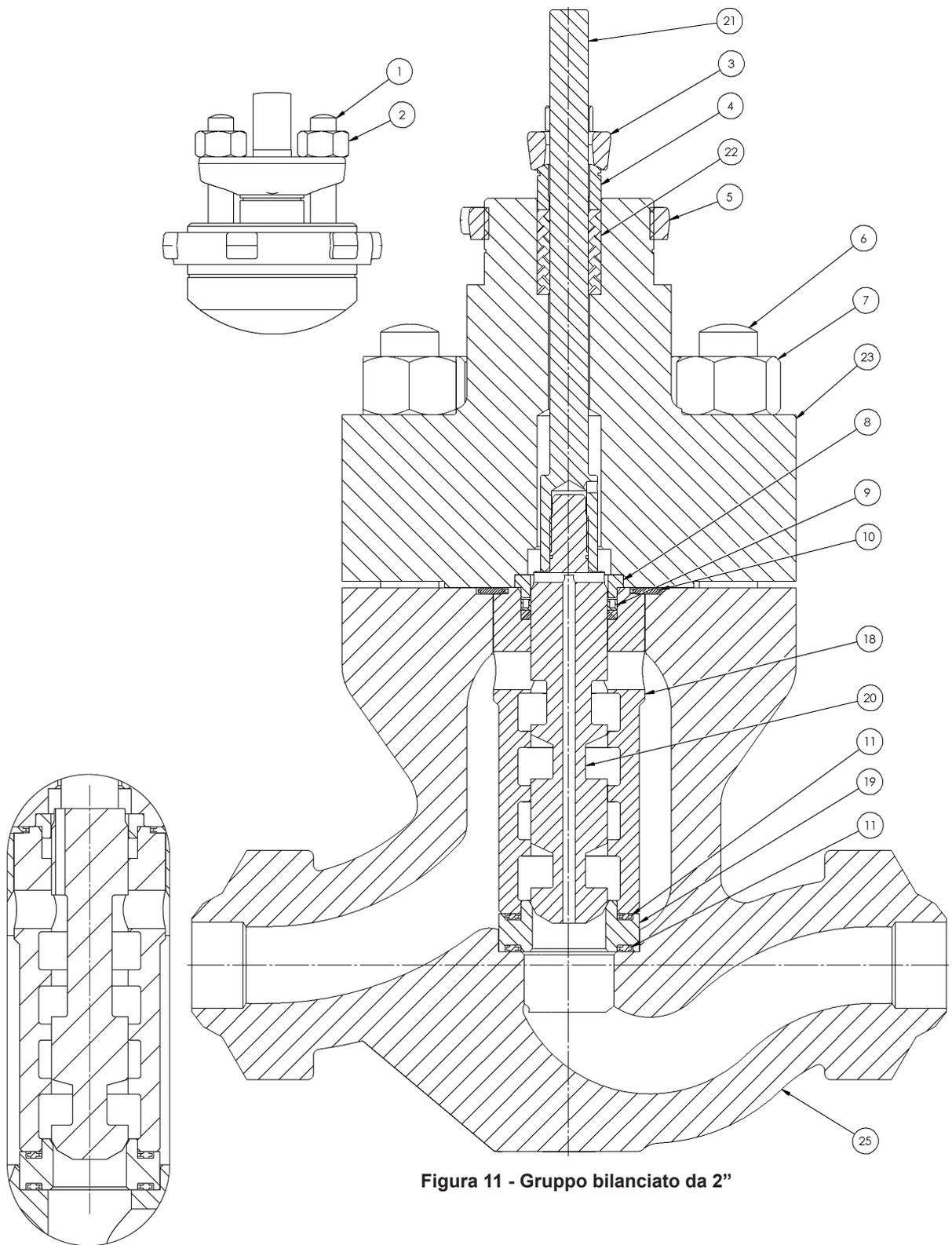


Figura 11 - Gruppo bilanciato da 2"

Figura 11A - Dettaglio allestimento non bilanciato da 2"

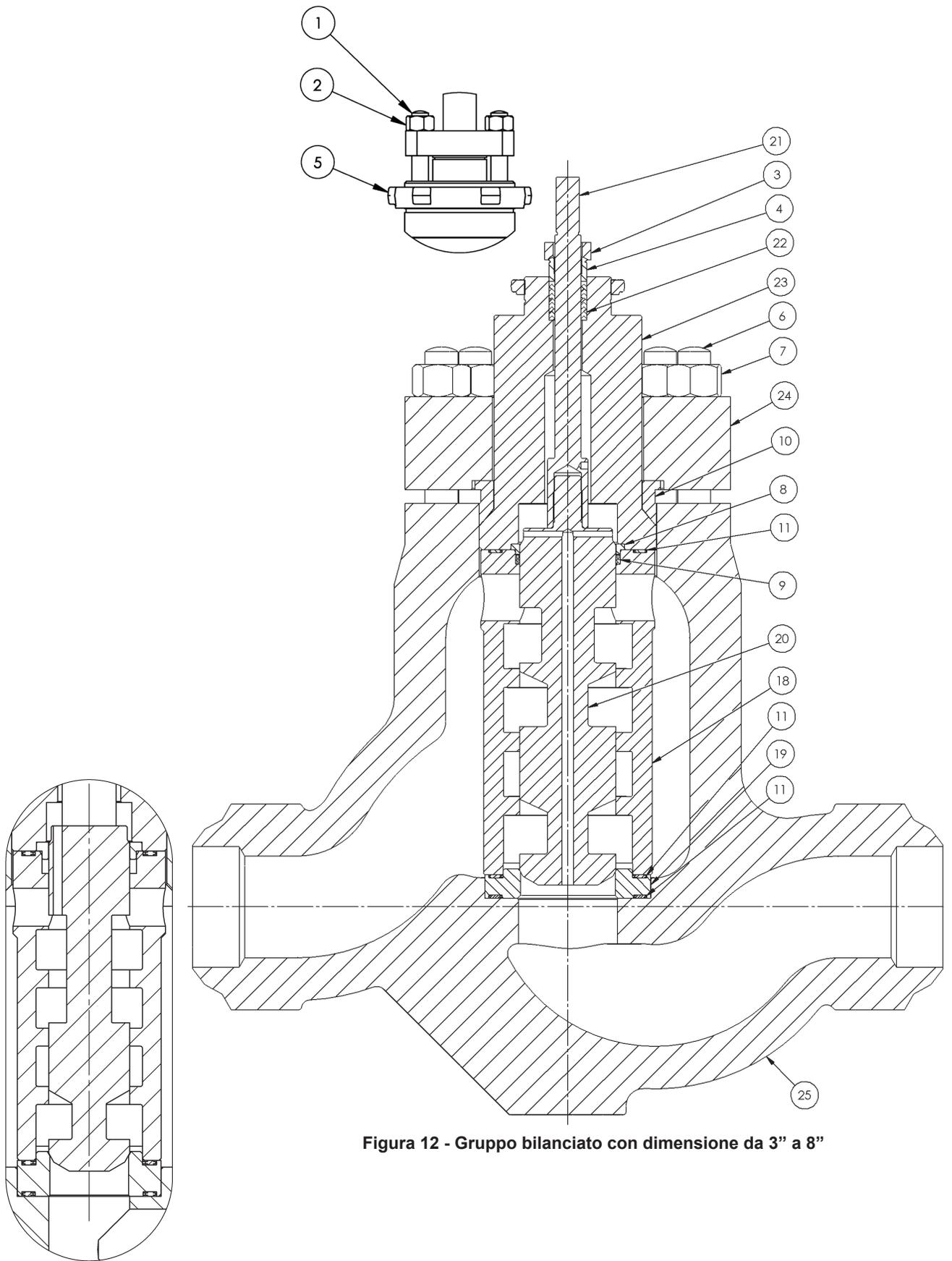


Figura 12 - Gruppo bilanciato con dimensione da 3" a 8"

Figura 12A - Dettaglio allestimento non bilanciato dimensioni da 3" a 8"

Appendice per valvole LincolnLog ad alta pressione Serie 78400/18400 API 6A

Introduzione

Scopo

Le seguenti istruzioni sono studiate per guidare l'utente durante installazione e manutenzione delle valvole di controllo 78400/18400 API 6A **Masoneilan™**, per tutte le dimensioni e alte pressioni operative (ossia 10K PSI e15K PSI).

Per la serie 78400/18400 API 6A, Baker Hughes ha sviluppato opzioni speciali che sono oggetto di questa sezione nel manuale di istruzioni. In questo caso, le istruzioni fornite in questa sezione avranno sempre la precedenza sulle istruzioni generali contenute nelle sezioni precedenti.

Targhetta di serie

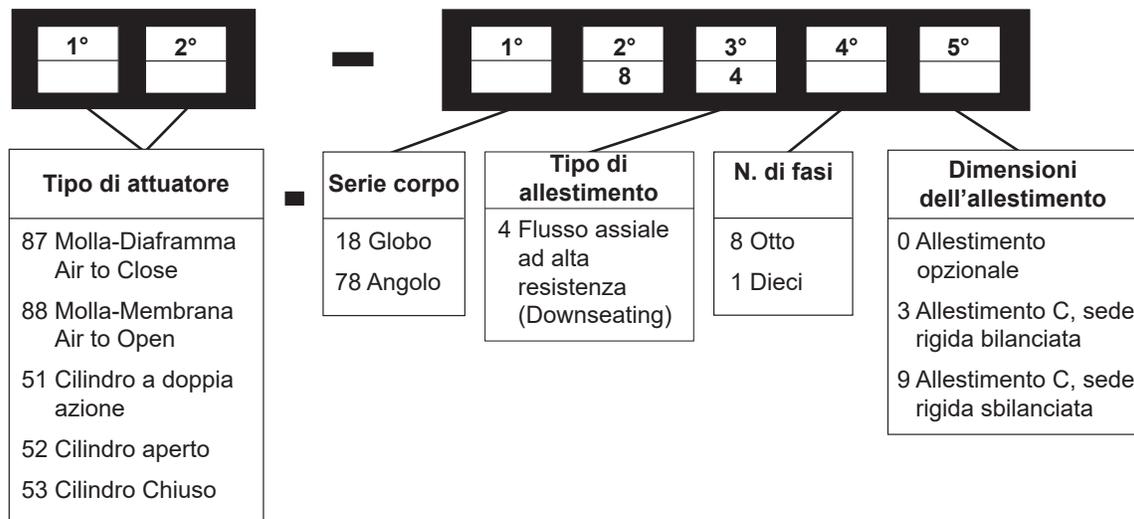
La targhetta di serie è generalmente fissata sul lato del castello dell'attuatore. Indica, tra l'altro, il tipo di valvola, la pressione di esercizio, la classe del materiale, la classe di temperatura, il livello di specifiche del prodotto, il requisito di prestazione utilizzato per la camera pressurizzata e la pressione di alimentazione dell'aria dell'attuatore.

Sono presenti due piastre seriali, una per il sottogruppo corpo valvola e una per il sottogruppo attuatore.

Servizio post-vendita

Baker Hughes offre un servizio assistenza post-vendita effettuato da tecnici altamente qualificati che eseguono installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione delle sue apparecchiature. Per il supporto, contattare il proprio rappresentante locale di Baker Hughes o il più vicino stabilimento Masoneilan.

Sistema di numerazione



Note:

1. Allestimento Bilanciato non disponibile per Valvole API 1" 78400/18400
2. Allestimento sbilanciato non disponibile per valvole API da 1,5" fino a 6" 78400/18400

Figura 13: Sistema di numerazione serie LincolnLog 78400/18400 API 6A

Pezzi di ricambio

Quando si effettuano interventi di manutenzione, utilizzare esclusivamente parti di ricambio fornite dal produttore, acquistate tramite i nostri rappresentanti locali o il nostro Servizio parti di ricambio.

Al momento dell'ordinazione dei pezzi di ricambio, è necessario fornire il modello e i numeri di serie indicati sulle targhette di serie del produttore. Per il sistema di numerazione seriale, fare riferimento alla Figura 13.

Attuatore e accessori

La valvola è dotata di attuatore; come tutti gli altri accessori per valvole, gli attuatori sono oggetto di apposite istruzioni che forniscono informazioni sui collegamenti elettrici e pneumatici. Fare riferimento al corretto manuale di istruzioni per ciascun accessorio esclusivo.

Garanzia

Fare riferimento alle Condizioni generali a pagina 1 del Manuale.

Le LincolnLog 78400/18400 API serie 6A devono essere chiuse solo per un breve periodo. Esiste il rischio di danni per parti di allestimento per lunghi periodi di chiusura.

Le LincolnLog 78400/18400 API Serie 6A sono progettate come valvole di controllo, non come valvole di isolamento.

Se utilizzate come valvola di isolamento, i danni alle parti interne non saranno coperti da garanzia.

Rimozione dall'imballaggio

Usare molta cautela nella rimozione dell'imballaggio della valvola, per evitare di danneggiare gli accessori e i componenti. Contattare l'ufficio vendite o il centro assistenza Baker Hughes locale in caso di problemi o inconvenienti. Assicurarsi di citare numero di serie e numero di modello della valvola Masoneilan in tutta la corrispondenza.

Installazione

ATTENZIONE

La valvola serie 78400/18400 deve sempre essere installata con il flusso orientato in modo da aprire l'otturatore della valvola. Per le applicazioni in cui è necessario l'isolamento della valvola, non isolare il bonnet della valvola

Installazione consigliata

Si consiglia di installare le valvole serie 78400/18400 in posizione verticale con l'attuatore esteso, quando possibile. Tale orientamento elimina il bisogno di un supporto aggiuntivo per la tubazione, riduce la frizione di carico laterale sull'attuatore e facilita la rimozione dell'allestimento.

Pulizia delle tubazioni

Prima dell'installazione della valvola sulla linea, rimuovere dalle tubazioni e dalla valvola stessa qualsiasi corpo estraneo, come residui di saldatura o di lavorazione, depositi di olio, grasso e sporcizia in genere. Le superfici di accoppiamento delle guarnizioni devono essere perfettamente pulite per escludere perdite dalle connessioni. È possibile acquistare raccordi di avviamento sacrificali presso GE per proteggere l'allestimento di esercizio durante le fasi di installazione e lavaggio della linea.

AVVERTENZA

Se si effettuano modifiche (o riparazioni) sostanziali al sistema o alle tubazioni, sarà necessario un accurato lavaggio con spurgo del sistema prima di reinstallare l'allestimento di LincolnLog. Tale allestimento di lavaggio sacrificale deve essere installato nella valvola per proteggere l'integrità dei passaggi del flusso. L'inservanza di tale avvertenza viola il contratto di garanzia della valvola e potrebbe renderne instabile il controllo ed aumentarne i livelli di rumore e le perdite.

Valvola di bypass di isolamento

Per consentire l'ispezione, la manutenzione e la rimozione in linea della valvola, senza interrompere il servizio, predisporre una valvola di intercettazione manuale su ogni lato della valvola di controllo e una valvola di regolazione manuale sulla linea di bypass.

Isolamento termico

In caso di installazione con isolamento termico, non isolare la copertura della valvola e prendere adeguate misure di protezione per la sicurezza del personale.

Pulizia linea e test idrostatico

Nel corso di tale operazione, la valvola di controllo non deve essere usata come valvola di chiusura. Ciò significa che la valvola deve

essere sempre aperta prima di effettuare test di pressione sulla linea di processo, pulizia delle tubazioni, ecc. In caso contrario, si potrebbero provocare danni alle apparecchiature o agli anelli di tenuta. Se la valvola deve rimanere installata durante la pulizia della linea, è necessario installare l'allestimento di lavaggio per evitare danni ai componenti dell'allestimento.

Direzione del flusso

La valvola deve essere installata in modo che il fluido di processo passi al suo interno nella direzione indicata dalla freccia, posizionata sul corpo della valvola.

Montaggio dell'attuatore

Montare l'attuatore sulla valvola di controllo seguendo le istruzioni corrette per lo specifico tipo e modello di attuatore. Collegare le linee di pressione dell'aria ai condotti dell'attuatore per soddisfare la modalità di esercizio desiderata (per es., air-to-extend, air-to-retract o doppia azione).

Smontaggio

ATTENZIONE

Prima di effettuare la manutenzione sulla valvola, isolarla e sfiatare la pressione di processo.

Azionamento valvola

Si deve rimuovere l'attuatore per accedere ai componenti interni. Seguire le istruzioni dettagliate riportate di seguito e fare riferimento ai relativi manuali.

ATTENZIONE

L'attuatore può essere pre-caricato a mezzo di molle della pressione dell'aria. Prima di scollegare la strumentazione leggere tutte le istruzioni per l'attuatore specifico.

Scollegare la strumentazione

Scollegare tutti i collegamenti meccanici tra il regolatore e gli altri strumenti. Smontare il giunto dello stelo dell'attuatore e dello stelo della valvola come descritto nelle sezioni che seguono.

Attuatori "Air-to-Retract"

Applicare sufficiente pressione di aria all'attuatore per ritrarre completamente lo stelo. Scollegare lo stelo dell'otturatore da quello dell'attuatore a seconda del tipo di connessione, come descritto di seguito.

Raccordo filettato

Svitare lo stelo dell'otturatore da quello dell'attuatore, assicurandosi che l'otturatore non entri mai in contatto con l'area della sede (camicia o anello di sede) durante la procedura di smontaggio.

ATTENZIONE

Un contatto tra l'otturatore e l'area della sede, durante lo smontaggio, potrebbe causare danni alle superfici della sede. Per evitare tale contatto potrebbe essere necessario smontare il supporto dell'attuatore dal bonnet della valvola e sollevare l'attuatore dalla valvola.

Connettore dello stelo

Rimuovere le viti e smontare il connettore dello stelo dallo stelo dell'attuatore e stelo della valvola.

Attuatori "Air-to-Extend"

Per questa configurazione dell'attuatore, l'otturatore si trova già in posizione completamente ritratta senza l'applicazione di pressione di aria. Scollegare gli steli di otturatore e attuatore come descritto nelle sezioni relative a connettore stelo e connessione filettata di cui sopra, a seconda del tipo di connessione.

Rimozione dell'attuatore

Scollegare tutte le connessioni aria ed elettriche da e verso l'attuatore. Smontare il dado o le viti di fissaggio del castello e sollevare l'attuatore dalla valvola con cautela, per non danneggiare le filettature del bonnet.

Smontaggio valvola

La valvola deve essere sempre rimontata con un nuovo set di premistoppa, guarnizioni di bilanciamento, anelli di tenuta metallici e anello di tenuta VG. Prima di procedere con lo smontaggio, assicurarsi di avere a disposizione i pezzi di ricambio per il rimontaggio. Tutte le parti numerate elencate nelle seguenti istruzioni possono essere indicate nella Tabella 9 e nelle Figure 24, 25, 26, 27 e 28.

1. Rimuovere i dadi prigionieri del corpo (B002) e le rondelle dei dadi prigionieri del corpo (B921).
2. Smontare il bonnet (B003) e il sottogruppo otturatore (B112)/stelo (B120) dal corpo di valvola come un'unica unità.
3. Rimuovere i dadi della flangia di premistoppa (B221), la flangia di premistoppa/premistoppa (B219).
4. Rimuovere il sottogruppo otturatore (B112) e stelo (B120) dal bonnet della valvola (B003).

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'otturatore (B112) o la camicia (B106) quando si rimuove il sottogruppo otturatore/stelo.

5. Rimuovere il vecchio set di premistoppa (B207 e B208)
6. Rimuovere l'anello di tenuta VG (B015) dal corpo valvola (B001).

Nota: L'anello di tenuta VG (B015) richiede una certa forza per la rimozione dal corpo di valvola (B001). Mediante un attrezzo comune sollevare la tenuta in vari punti per alzarla in maniera uniforme.

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'otturatore (20) o la camicia (18) quando si rimuove tale sottogruppo.

7. Rimuovere il fermo (B105).
8. Rimuovere la camicia (B106) e l'anello di sede (B102) dal corpo (B001).

Nota: La valvola da 1" ha un anello di sede e una camicia solidali.

9. Rimuovere le guarnizioni a labbro (B108 e B118) dalla camicia.

Nota: Il fermo, l'anello di tenuta e gli anelli antiestrusione sono usati solo nei gruppi valvola bilanciati.

10. Rimuovere gli anelli di tenuta metallici (B103).

11. Ispezionare il bonnet (B003), il gruppo otturatore (B112) e lo stelo (B120), la camicia (B106), l'anello di sede (B102) e corpo (B001) per verificare la presenza di difetti o danni visibili. Ispezionare attentamente le superfici di scorrimento dinamiche e le aree di contatto delle tenute.

Manutenzione e riparazione

Verificare la conformità di parti e materiali al richiamo della distinta dei materiali. Controllare le parti contenenti pressione per verificare numeri di calore chiari e leggibili. Rimuovere eventuali corpi estranei e pulire le superfici di tenuta. Ispezionare corpo, bonnet, anello di alloggiamento, guarnizioni a labbro, camicia, otturatore e stelo dell'otturatore per verificare pulizia, scalfitture, graffi, bave, spigoli vivi, ecc., sulle superfici di tenuta e di scorrimento, incluso il diametro interno della cassa stoppa. Le superfici di tenuta dell'anello di tenuta VG sul corpo (B001) e sul bonnet (B003) devono essere prive di porosità, incrostazioni o vibrazioni dell'utensile. Le superfici di tenuta VG devono essere protette prima del montaggio e si deve prestare particolare attenzione durante il montaggio al fine di evitare danni a tali superfici. Le valvole API 6A 78400/18400 sono utilizzate in applicazioni ad alta pressione. Assicurarsi che non vi siano danni sulle superfici di tenuta in quanto le prestazioni delle guarnizioni e delle guarnizioni sono fortemente legate alla rugosità della superficie.

Sostituzione del premistoppa

Prima del montaggio del premistoppa:

Ispezionare e confermare che la finitura superficiale del diametro interno della cassa stoppa e il diametro esterno dello stelo siano privi di porosità, incrostazioni, scalfitture o graffi.

Rimozione del vecchio premistoppa e installazione del nuovo

1. Svitare e rimuovere il dado prigioniero della flangia del premistoppa (B221) e la rondella piatta della flangia del premistoppa (B921a)
2. Sollevare la flangia del premistoppa (B219) lungo lo stelo della valvola.
3. Per mezzo di un estrattore, rimuovere gli anelli di premistoppa (B207) e gli anelli anti-estrusione (B208), facendo attenzione a non danneggiare la superficie di tenuta della cassa stoppa o lo stelo dell'otturatore della valvola.
4. Installare gli anelli anti-estrusione (B208) e gli anelli del premistoppa (B207) nella cassa stoppa.

Per la disposizione del premistoppa fare riferimento alla Figura 15.

Nota: Il numero di anelli di premistoppa forniti varierà in base alle dimensioni della valvola, ma saranno sempre forniti almeno due anelli anti-estrusione e devono essere disposti secondo la Figura 15.

Nota: Assemblare il nuovo premistoppa con i tagli negli anelli posti a 120° dall'anello adiacente. Premere gli anelli nella cassa stoppa uno per volta.

5. Montare la flangia di premistoppa/premistoppa (B219).
6. Montare e serrare a mano i dadi prigionieri (B221) del premistoppa.
7. Verificare che l'otturatore della valvola (B112) possa muoversi liberamente.
8. Applicare gradualmente la coppia ai dadi prigionieri (B221) del premistoppa.

Nota: Per la coppia consigliata del dado prigioniero di premistoppa, consultare la Tabella 7.

Riparazione dei pezzi

Prima di procedere al rimontaggio, esaminare attentamente i pezzi per individuare eventuali graffi, usura inconsueta o altri danni evidenti.

Superfici di guida

Le superfici di guida mostrate in Figura 14, inclusi la camicia (B106), l'otturatore di valvola (B112) e lo stelo dell'otturatore (B120) devono essere controllate. Se ci sono anche solo lievi indicazioni di usura, utilizzare un abrasivo leggero per levigare le specifiche aree della superficie di guida. Le parti con danni o usura maggiori vanno sostituite.

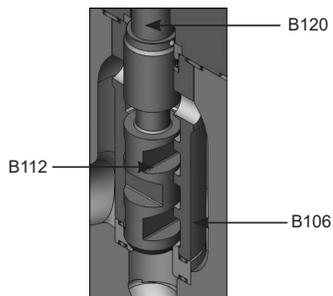


Figura 14: Superfici di guida di otturatore, camicia e stelo

Superfici di sede

Le superfici di alloggiamento dell'anello di sede (B102) (o camicia (B106) con sede solidale) e otturatore valvola (B112) devono essere completamente prive di dentellature, usura o altri danni visibili. Qualsiasi superficie di sede con un minimo segno di deterioramento può essere rinnovata conformemente alle seguenti linee guida.

Lappatura della sede

Può essere necessaria la lappatura delle superfici di alloggiamento per ripristinare l'integrità superficiale necessaria per soddisfare i requisiti di tenuta della valvola. Per tutte le misure di valvole è consentita una rimozione di metallo fino a 0,015" (0,4 mm) dalle superfici della sede e dell'otturatore. Assicurarsi che gli angoli di sede sulle parti rilavorate siano entro le tolleranze specificate, così come da Figura 16 sottostante. Le parti che necessitano una rimozione di metallo maggiore vanno eliminate e sostituite.

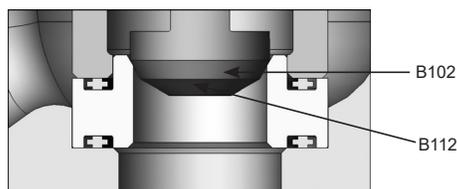
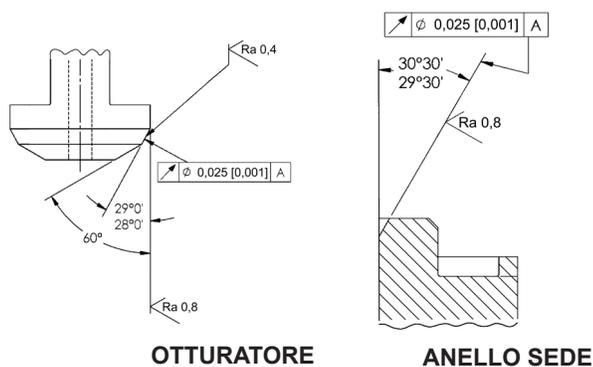


Figura 16: Superfici dell'anello di sede e otturatore

1. Pulire l'area del corpo della scanalatura di tenuta.
2. Posizionare l'anello di sede (B102) su una superficie piatta, con l'angolo di alloggiamento in alto.
3. Se la procedura di lappatura viene eseguita all'esterno del corpo della valvola, procedere con il passaggio 4. Altrimenti, se la lappatura avviene all'interno del corpo di valvola, installare un nuovo anello di tenuta di metallo (B103).

Nota: L'anello di tenuta di metallo (B103) viene posizionato temporaneamente in modo da mantenere l'anello di sede durante l'operazione di lappatura.

È fondamentale l'utilizzo di un nuovo anello di tenuta o di un pezzo di prova con le medesime caratteristiche geometriche, allo scopo di assicurare la posizione corretta dell'anello di sede durante la lappatura.

Questo anello di tenuta (o parte simile) può essere tenuto dopo la lappatura per la lappatura futura.

L'anello di tenuta utilizzato per la lappatura non deve essere riutilizzato per il rimontaggio del corpo.

4. Applicare una piccola quantità di pasta abrasiva (600 grani) sulla superficie della sede.

ATTENZIONE

Attenzione a non far andare il composto di lappatura sulla camicia (B106) e sulle sezioni superiori dell'otturatore (B112).

5. Assemblare la camicia (B106) sulla parte superiore dell'anello di sede (B102).
6. Posizionare un attrezzo appropriato sulla filettatura dello stelo della valvola (B120) per consentire la rotazione manuale. Le opzioni per la creazione di uno strumento di spianatura manuale includono l'utilizzo di una maniglia a T fissata con un dado di bloccaggio o l'utilizzo di un pezzo di acciaio piatto con un foro e diversi dadi di bloccaggio per il fissaggio allo stelo della valvola (B120).
7. Inserire il gruppo otturatore (B112) e stelo (B120) nella camicia (B108) fino al contatto tra otturatore e anello di sede.
8. Lappare l'anello di sede (B102) ruotando l'otturatore (B112) con piccoli colpi oscillanti. Dopo 8-10 colpi, sollevare l'otturatore (B112) e ripetere l'operazione ancora tre volte con incrementi di 90°, 180° e 270° dalla posizione originale.

Nota: Eseguire l'operazione con i vari incrementi è fondamentale per mantenere la concentricità tra le parti durante la lappatura.

9. È possibile ripetere la lappatura, ma limitandola il più possibile in modo che la sede resti sufficientemente stretta da garantire la tenuta.
10. Dopo la lappatura, smontare le parti per pulirle e quindi rimontarle assicurandosi che gli angoli di sede siano entro la tolleranza. Vedere la figura 16.

Anello di tenuta metallico

Le superfici della tenuta di metallo devono essere prive di dentellature, graffi, corrosione o altri tipi di danni. Pulire le superfici di accoppiamento secondo necessità e sostituire eventuali parti non conformi.

Guarnizione VG e bonnet (fare riferimento alla Figura 17)

1. Ispezionare le superfici della guarnizione VG (B015) e verificare che sia priva di porosità, incrostazioni o schiacciamento dell'utensile.
2. Installare la guarnizione VG nella scanalatura del corpo (B001).
3. Abbassare con cautela il bonnet (B003) sopra i prigionieri del corpo (B002) e sulla guarnizione VG (B015).

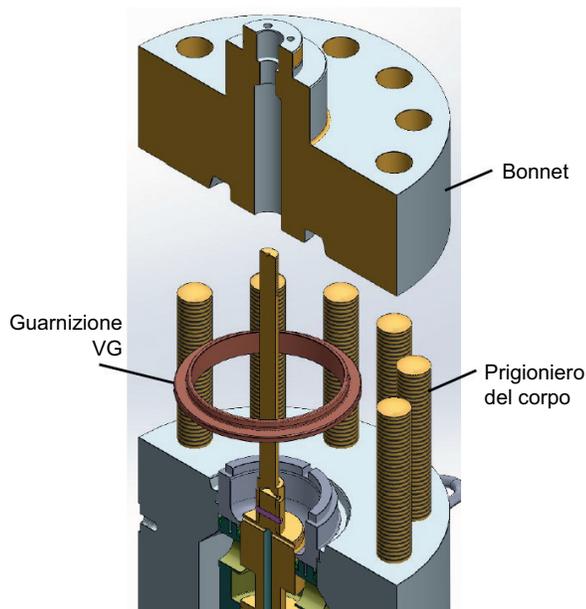


Figura 17: Disposizione della guarnizione VG e del bonnet

Otturatore e stelo della valvola

Se è necessario sostituire lo stelo della valvola, va cambiato anche l'otturatore per garantire la corretta spintura del gruppo. È comunque possibile riutilizzare uno stelo della valvola non danneggiato anche se viene sostituito l'otturatore.

ATTENZIONE

Prestare cautela a non danneggiare le superfici della sede di guida dell'otturatore quando si eseguono le seguenti operazioni.

Rimozione otturatore

Estrarre la spina dell'otturatore (B903) con un punzone o tramite foratura. In caso di foratura, usare una punta di trapano più piccola della spina stessa. Svitare l'otturatore (B112) dallo stelo (B120) dopo la completa rimozione della spina dell'otturatore.

ATTENZIONE

In caso di materiali temprati, non è possibile lavorare o forare il gruppo otturatore e stelo. Se l'otturatore o lo stelo risultano danneggiati, è necessario acquistare i componenti come gruppo completo.

Rimontaggio valvola

Dopo aver completato le operazioni consigliate di manutenzione e riparazione di cui sopra, rimontare la valvola con le procedure riportate di seguito.

Gruppo stelo otturatore

Prima del montaggio, controllare lo stelo, l'otturatore e la spina. Lubrificare lo stelo e la filettatura dell'otturatore. Avvitare saldamente lo stelo (B120) sull'otturatore (B112) e agganciare completamente il contatto metallo-metallo.

Rimontare il sottogruppo otturatore e stelo utilizzando i nuovi pezzi sostitutivi secondo necessità. Avvitare l'otturatore nello stelo, assicurandosi che il gruppo sia serrato e sicuro. Applicare allo stelo una coppia in base alle Tabelle 4.

Misura stelo		Coppia		Dimensione "A"	
				Perni scanalati tipo F	
				ASME B18.8.2	
pollici	mm	piedi-libbre	daNm	pollici	mm
1/2"	12,7	44	6	0,1903/0,1875	4,834/4,763
1/2"	12,7	44	6	0,1903/0,1875	4,834/4,763
3/4"	19,05	118	16	0,1903/0,1875	4,834/4,763
1"	25,4	184	25	0,2219/0,2188	5,560/5,558
1"	25,4	184	25	0,2219/0,2188	5,560/5,558
1 1/8"	28,58	184	25	0,3797/0,3750	9,644/9,525

Tabella 4: Diametro otturatore/stelo

Effettuare un foro per la spina a intagli secondo la dimensione 'A' nella Tabella 4. Posizionare il gruppo otturatore e stelo su un blocco a V e forare otturatore e stelo. Applicare una piccola quantità di grasso sulla spina di ricambio e premerlo nel foro. Vedere la Figura 18 per i dettagli.

Nota: Assicurarsi che la spina venga incassata di circa 0,06" (1,5 mm) sotto la superficie dello stelo su entrambe le estremità.

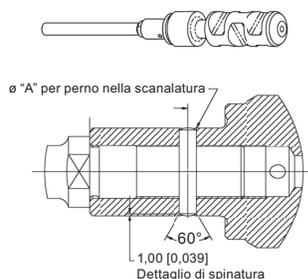


Figura 18: Dettagli perno scanalatura

Allineamento gruppo

Controllare l'eccentricità di otturatore e stelo per assicurarsi che sia compresa entro 0,005" (0,13 mm) TIR. Usare un mazzuolo in plastica o gomma per picchiare le parti fino ad allinearle, se il gruppo è fuori tolleranza.

Cassa stoppa

La manutenzione della cassa stoppa è una delle principali attività di manutenzione standard. L'ermeticità del premistoppa (B207/B208) è garantita da un'opportuna compressione. Serrando in modo uniforme i dadi (B221) di flangia del premistoppa contro la flangia del premistoppa (B219). Per mantenere una tenuta corretta potrebbe essere necessario serrare periodicamente i dadi della flangia di tenuta.

Per mantenere una tenuta corretta potrebbe essere necessario serrare periodicamente i dadi della flangia di tenuta.

ATTENZIONE

Non stringere eccessivamente, poiché si potrebbe creare un attrito non necessario che impedirebbe il funzionamento corretto della valvola. Qualora la perdita dal premistoppa dovesse continuare dopo aver applicato la massima compressione, sarà necessario sostituire il premistoppa.



ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sulla cassa stoppa è necessario isolare la valvola e sfidare la pressione di processo.

Le valvole LincolnLog API 6A utilizzano un design a flangia del premistoppa solidale. Per i valori di coppia del prigioniero del premistoppa, fare riferimento alla tabella 7.

Gruppo allestimento della valvola

Assicurarsi che il corpo e tutte le superfici delle guarnizioni della valvola siano puliti e privi di segni di danno.

ATTENZIONE

Assicurarsi inoltre che i lubrificanti o i composti sigillanti consigliati siano compatibili con il fluido di processo. Usare sostituti accettabili secondo necessità.

Dimensione valvola 1"

Installazione dell'allestimento - Installazione della camicia/anello di sede solidale (fare riferimento alla Figura 19)

1. Posizionare la guarnizione metallica (anello CSI) (B103) nella scanalatura situata sulla superficie inferiore della camicia/anello di sede (B106).
2. Installare la camicia/anello di sede (B106) nel corpo della valvola (B001) assicurandosi che la guarnizione metallica (anello CSI) (B103) rimanga in posizione.
 - Per mantenere la guarnizione metallica in posizione durante l'installazione della camicia/anello di sede (B106) si può utilizzare una piccola quantità di grasso.
3. Abbassare con cautela lo stelo dell'otturatore (B120) e l'otturatore (B112) nella camicia/anello di sede (B106).
4. Avvitare a mano il fermo dell'allestimento (B105) nel corpo (B001) fino a quando non entra in contatto metallo-metallo con il lato superiore della camicia/anello di sede (B106), assicurarsi del contatto metallo-metallo prima di passare alla fase successiva.
5. Utilizzando l'attrezzo appropriato¹ per agganciare il fermo dell'allestimento (B105), applicare la coppia specificata nella Tabella 5 al fermo dell'allestimento.

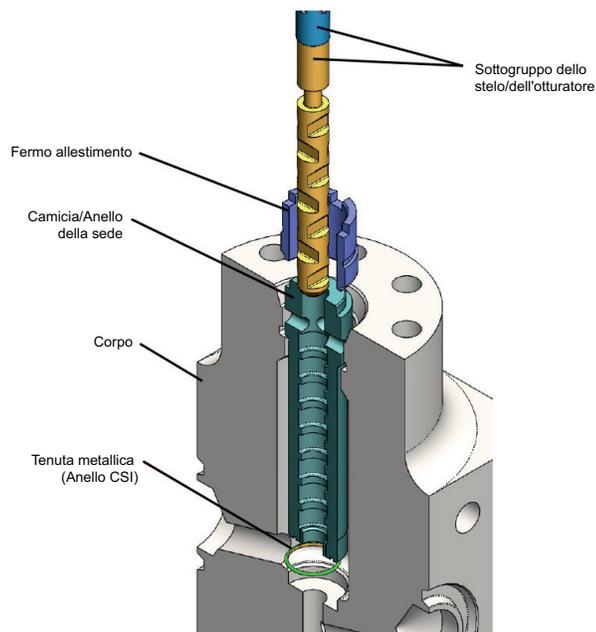


Figura 19: Vista esplosa del gruppo allestimento - Camicia/Anello della sede solidali (Sbilanciato 1")

1. Baker Hughes offre uno strumento di fissaggio di sede. Vedere Figura 29.

Valvole misure da 1,5" a 6"

Installazione dell'allestimento - Installazione dell'anello di sede e della camicia (fare riferimento alla Figura 20)

1. Posizionare una guarnizione metallica (anello CSI) (B103) nella scanalatura situata sulla superficie inferiore dell'anello di sede (B102).
2. Posizionare l'altra guarnizione metallica (anello CSI) (B103) nella scanalatura situata sulla superficie superiore dell'anello di sede (B102).
3. Installare l'anello di sede nel corpo della valvola (B001) assicurandosi che la guarnizione metallica (anello CSI) (B103) rimanga in posizione.
 - È possibile utilizzare una piccola quantità di grasso per tenere in posizione le guarnizioni metalliche durante l'installazione dell'anello di sede (B102) nel corpo (B001).
4. Posizionare la guarnizione a labbro (statica) (B118) nella camicia (B106), nell'orientamento mostrato in Figura 21.
5. Installare la camicia (B106) nel corpo valvola (B001) e sull'anello di sede (B102). Fare attenzione a guidare la guarnizione a labbro (statica) (B118) in posizione e confermare che sia inserita. Verificare che la camicia (B106) sia alloggiata sull'anello di sede (B102).
6. Posizionare la guarnizione a labbro (dinamica) (B108) sull'otturatore (B112), nell'orientamento e nella posizione approssimativa mostrata in Figura 21.
7. Abbassare con cautela lo stelo dell'otturatore (B120) e l'otturatore (B112) nella camicia (B106). Fare attenzione a guidare la guarnizione a labbro (dinamica) (B108) nella scanalatura dedicata nella camicia (B106) e confermare che sia inserita.
8. Infilare a mano il fermo dell'allestimento (B105) nel corpo (B001) fino a quando non entra in contatto metallo-metallo con il lato superiore della camicia, garantire il contatto metallo-metallo prima di passare alla fase successiva.
9. Usando l'attrezzo appropriato¹ per innestare il fermo dell'allestimento (B105), applicare la coppia specificata nella Tabella 5 al fermo dell'allestimento (B105).

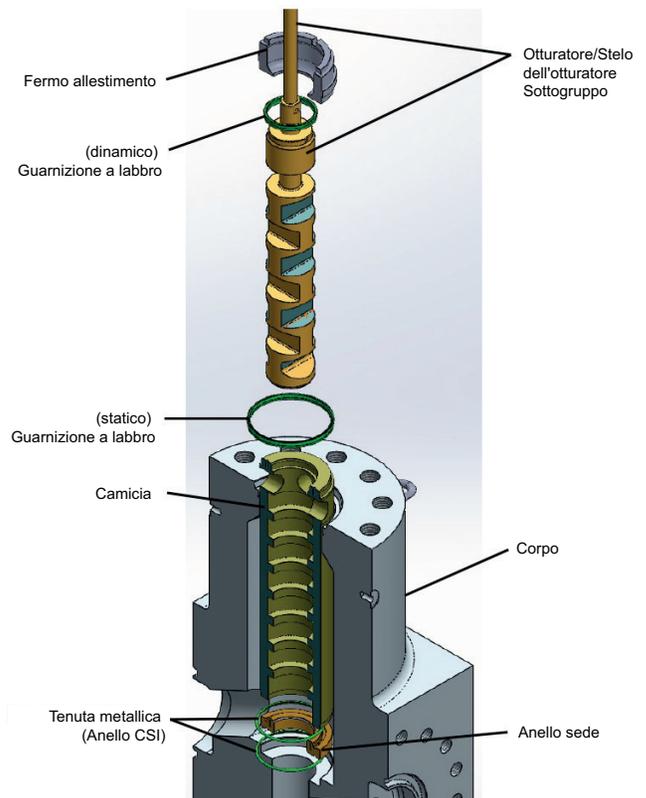


Figura 20: Vista esplosa del gruppo allestimento - Installazione dell'anello di sede e della camicia (bilanciato da 1,5" a 6")

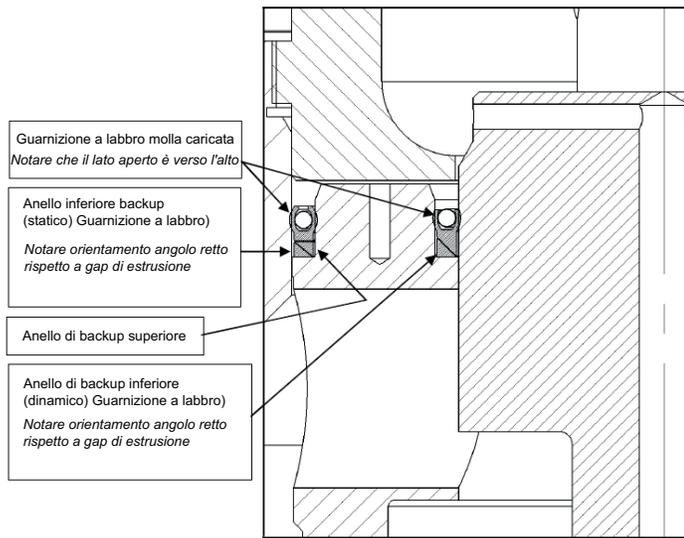


Figura 21: Orientamento dinamico e statico della guarnizione a labbro (bilanciato)

Bullonatura corpo

1. Lubrificare le filettature dei prigionieri del corpo di valvola (B002) e rondelle (B921) e le superfici di sostegno dei dadi di corpo (B014).
2. Montare i dadi del corpo (B014) sui prigionieri di corpo (B002) manualmente e serrare uniformemente a mano in modo che le parti interne rimangano al loro posto. La faccia del bonnet (B003) deve essere parallela alla superficie superiore del corpo della valvola (B001).
3. Serrare uniformemente i dadi di corpo (B014) applicando la coppia in incrementi e le sequenze come definito in Tabella 6 e Figura 22.



AVVERTENZA

La guarnizione VG non consente il contatto metallo-metallo del bonnet e del corpo.

4. Controllare il gruppo otturatore e stelo nelle varie fasi di serraggio per accertarsi che non siano bloccati a causa di un disallineamento.

Descrizione	Dimensione della valvola (pollici)	1	1,5	2	3	4	6
	Classe della valvola	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K
Fermo allestimento	Dimensione della filettatura	287	457	575	1837	3474	4101
	Coppia [ft-lb]	96	103	162	162	354	354
	Coppia [ft-lb]	103	114	177	177	391	383

Tabella 5: Requisiti di coppia del fermo dell'allestimento

Descrizione	Dimensione della valvola (pollici)	1		1,5		2		3		4		6	
		10K	15K	10K	15K	10K	15K	10K	15K	10K	15K	10K	15K
Materiale della vite prigioniera	Dimensione filettatura bullone	3/4" - 10 UNC-2A		0,75-10 UNC	0,875-9 UNC	0,875-9 UNC	1,125 - 9 UN	1,125-8UN	1,25-8UN	1"1/2-8UN-2A	1"3/4-8UN-2A	1"7/8-8UN-2A	
	Numero di bulloni	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12
Viti prigioniere del corpo B7/L7	Coppia Min. [daN.m]	13	13	14	22	22	48	48	67	120	195	242	242
	Coppia min. [ft-lb]	96	96	103	162	162	354	354	494	885	1438	1785	1785
	Coppia max. [daN.M]	14	14	15,4	24	24	53	52	73	132	215	266	266
	Coppia max. [ft-lb]	103	103	114	177	177	391	383	538	974	1586	1962	1962
Viti prigioniere del corpo B7M/L7M	Coppia Min. [daN.m]	10	10	11	17	17	37	37	51	92	149	184	184
	Coppia min. [ft-lb]	74	74	81	125	125	273	272	376	679	1099	1357	1357
	Coppia max. [daN.M]	11	11	12	19	19	41	40	56	101	164	202	202
	Coppia max. [ft-lb]	81	81	89	140	140	302	295	413	745	1210	1490	1490

Tabella 6: Requisiti di coppia per la bullonatura del corpo/bonnet

- Ispezionare visivamente il gruppo per verificare la corretta installazione di prigionieri e dadi, controllando il numero di filettature visibili. Se, dopo il serraggio finale, sul prigioniero si vede meno di una filettatura o più di 2-1/2 sopra il dado, controllare nuovamente che installazione e allineamento siano corretti.

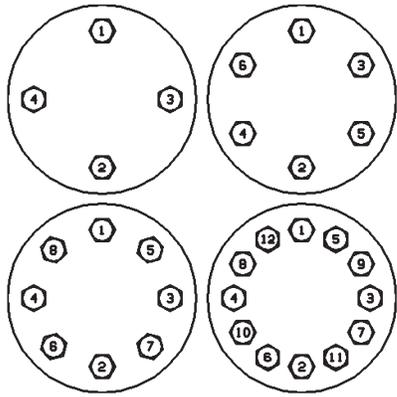


Figura 22: Sequenza di serraggio

Gruppo cassa stoppa

Ispezionare visivamente la cassa stoppa e lo stelo per verificare la pulizia e la corretta finitura della superficie. Lubrificare il diametro interno della cassa stoppa con Never-Seez o equivalente.

Le valvole LincolnLog API 6A utilizzano un design a flangia del premistoppa solidale. Per i valori di coppia del dado del prigioniero del premistoppa richiesti, consultare la Tabella 7.

Installazione dei perni del premistoppa, del dado del premistoppa, del premistoppa e della flangia del premistoppa

- Ispezionare e confermare che la finitura superficiale del diametro interno della cassa stoppa sia priva di porosità, incrostazioni o vibrazioni dell'utensile e soddisfi la finitura superficiale richiesta indicata sul disegno di produzione del pezzo.
- Ispezionare e confermare che la finitura superficiale del diametro esterno dello stelo sia priva di porosità, incrostazioni o vibrazioni dell'utensile e soddisfi la finitura superficiale richiesta indicata sul disegno di produzione del pezzo.

Nota: Il mancato rispetto da parte di una delle parti dei requisiti dell'ispezione è motivo di rifiuto.

- Applicare una piccola quantità di Never-Seez, o lubrificante antigrippaggio equivalente, sulle filettature del prigioniero del premistoppa (B220).
- Installare i prigionieri del premistoppa (B220) fino a quando non sono completamente innestati nel bonnet (B003).
- Installare gli anelli antiestrusione (B208) e gli anelli del premistoppa (B207) nella cassa stoppa.
 - Per la disposizione del premistoppa fare riferimento alla Figura 15.
 - Il numero di anelli di tenuta forniti varierà in base alle dimensioni della valvola, ma saranno sempre forniti almeno due anelli anti-estrusione e devono essere disposti secondo la Figura 15.
 - I tagli di trinciatura devono essere sfalsati tra pezzi consecutivi di premistoppa (circa 120 gradi).
- Montare la flangia del premistoppa (B219).
- Montare e serrare a mano i dadi prigionieri (B221) del premistoppa.
- Confermare che l'otturatore della valvola (B112) possa muoversi liberamente.
- Applicare gradualmente la coppia ai dadi del prigioniero del premistoppa (B221) fino al raggiungimento della coppia desiderata. Per i valori di coppia di serraggio vedere la Tabella 7.

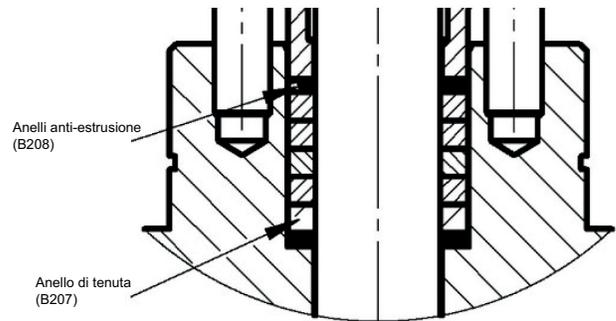


Figura 15 - Disposizione del premistoppa

Descrizione	Dimensione della valvola (pollici)	1	1,5	2	3	4	6
	Misura stelo (pollici)	0,5	0,5	0,75	1	1	
	Classe della valvola	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K
Fermo allestimento	Dimensione della filettatura	3/8"-16UNC	3/8"-16UNC	1/2"-13UNC	1/2"-13UNC	1/2"-13UNC	1/2"-13UNC
	N. di bulloni	4	4	4	4	4	4
	Coppia [ft-lb]	20	20	50	82	82	69
	Coppia [ft-lb]	15	15	37	60	60	51

Tabella 7: Valori di coppia per i dadi prigionieri del premistoppa

Gruppo vite prigioniera del corpo

- Installare le viti prigioniere del corpo (B002) con un dispositivo di guida della vite prigioniera fino a quando non sono completamente innestati nel corpo (B001). Per i dati di riferimento sulla proiezione del perno vedere la Figura 23 e la Tabella 8.

Nota: Con le viti prigioniere e la lavorazione del corpo corretti, questa ispezione assicura che sia stato raggiunto il corretto innesto tra la vite prigioniera e il corpo.

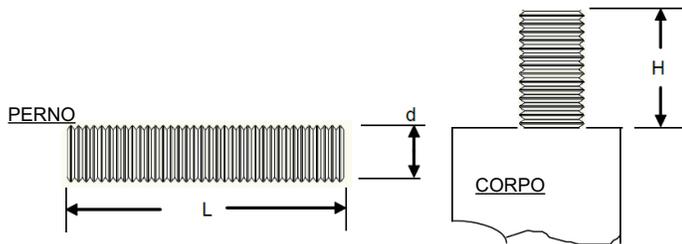


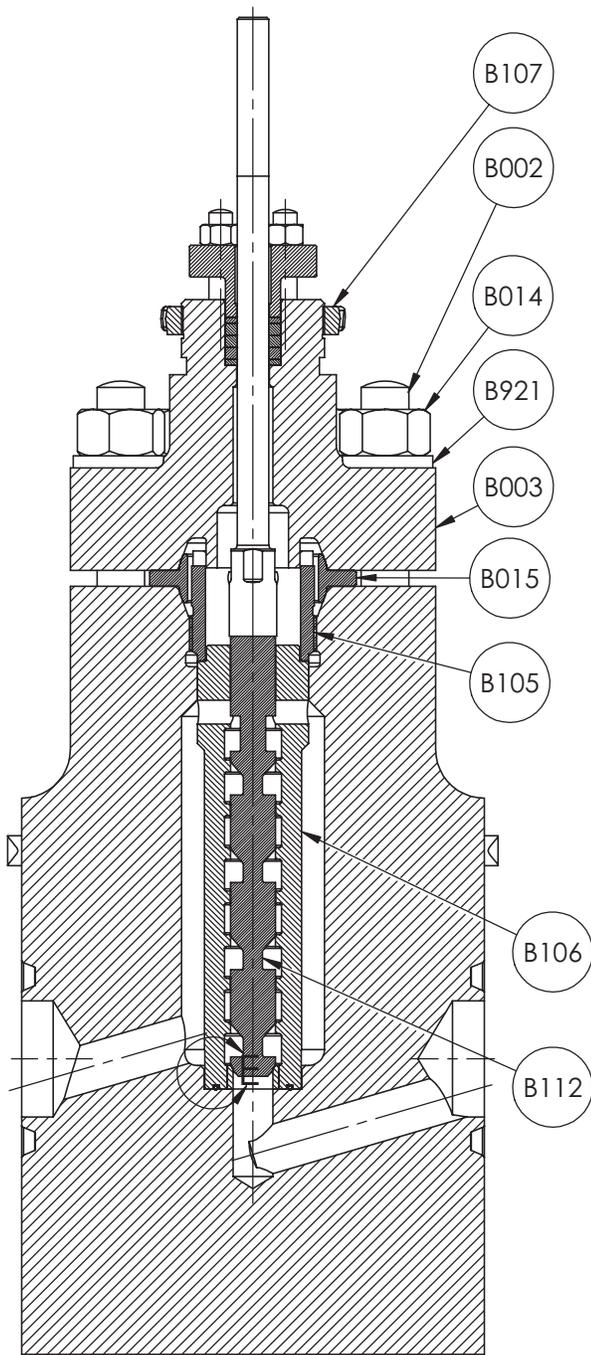
Figura 23: Proiezione vite prigioniera - Dimensioni

Dimensione della valvola (pollici)	Pressione massima di esercizio (psi)	Resistenza allo snervamento del materiale	Numero di viti prigioniere	Diametro del perno in pollici	L Pollici (mm)	H Pollici (mm)
1	API 10K/15K	Sy < 120 ksi	8	0,75	4,12 [104,6]	3,13 [79,6]
1	API 10K/15K	Sy >= 120 ksi	8	0,75	3,75 [95,3]	2,77 [70,3]
1,5	API 15K	Sy < 120 ksi	8	0,875	5,12 [130,0]	3,97 [100,98]
1,5	API 15K	Sy >= 120 ksi	8	0,875	4,85 [123,0]	3,7 [93,98]
1,5	API 10K	Sy < 120 ksi	8	0,75	4,13 [105,0]	3,37 [85,55]
1,5	API 10K	Sy >= 120 ksi	8	0,75	3,63 [92,0]	2,86 [72,55]
2	API 15K	Sy < 120 ksi	8	1,125	5,98 [152,0]	4,56 [115,83]
2	API 15K	Sy >= 120 ksi	8	1,125	5,55 [141,0]	4,13 [104,83]
2	API 10K	Sy < 120 ksi	8	0,875	5,12 [130,0]	3,97 [100,98]
2	API 10K	Sy >= 120 ksi	8	0,875	4,72 [120,0]	3,58 [90,98]
3	API 15K	Sy < 120 ksi	8	1,25	180 [7,09]	55,7 [2,19]
3	API 15K	Sy >= 120 ksi	8	1,25	153 [6,02]	48,7 [1,92]
3	API 10K	Sy < 120 ksi	8	1,125	164,8 [6,48]	53,8 [2,12]
3	API 10K	Sy >= 120 ksi	8	1,125	152 [5,98]	50,7 [1,99]
4	API 15K	Sy < 120 ksi	8	1,75	9,76 [248,0]	7,44 [189,0]
4	API 15K	Sy >= 120 ksi	8	1,75	8,27 [210,0]	6,06 [154,0]
4	API 10K	Sy < 120 ksi	8	1,5	8,07 [205,0]	6,10 [155,0]
4	API 10K	Sy >= 120 ksi	8	1,5	7,20 [183,0]	5,24 [133,0]
6	API 10K	Sy < 120 ksi	8	1,875	10,63 [270,0]	8,31 [211,0]
6	API 15K	Sy < 120 ksi	12	1,875	12,01 [305,0]	9,69 [246,0]
6	API 10K	Sy >= 120 ksi	8	1,875	8,66 [220,0]	6,39 [161,0]
6	API 15K	Sy >= 120 ksi	12	1,875	9,65 [245,0]	7,32 [186,0]

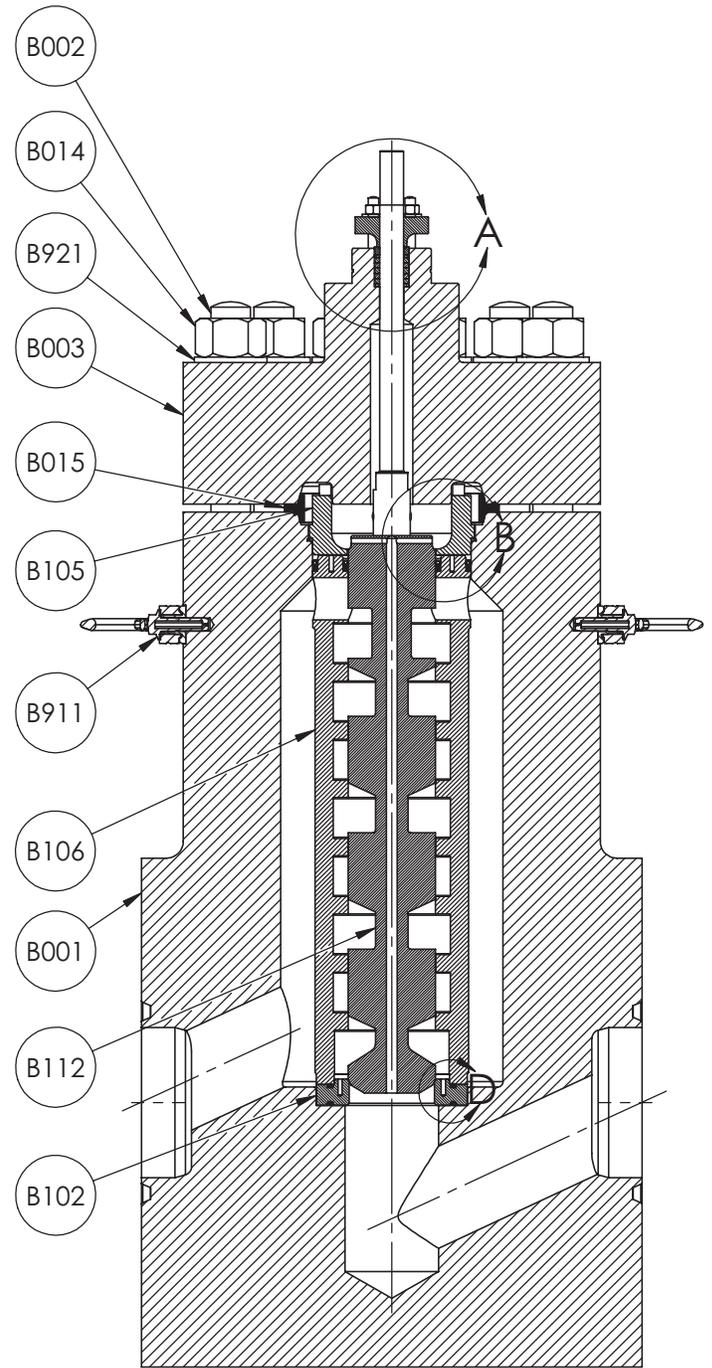
Tabella 8: Dati di proiezione della vite prigioniera

Valvola LincolnLog serie 78400/18400 API 6A

Sezione trasversale del sottogruppo del corpo



Montaggio sbilanciato
1" 18489 API 6A 15K



Montaggio bilanciato
1,5" fino a 6" 18483 API 6A 15K

Figura 24 - Viste in sezione trasversale del modello 78400/18400 API 6A

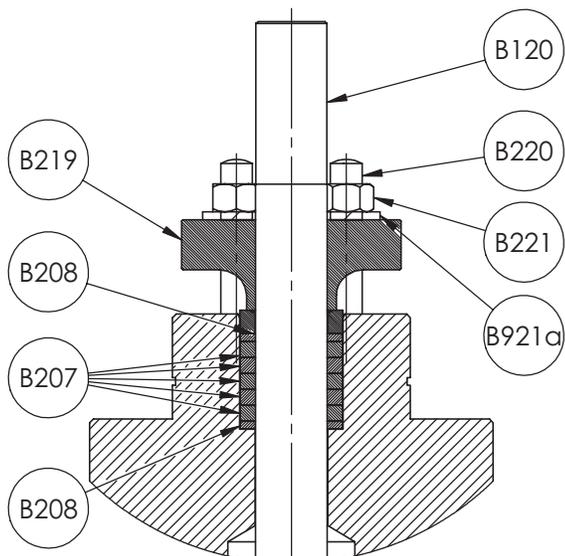


Figura 25 - Dettaglio A - Cassa stoppa

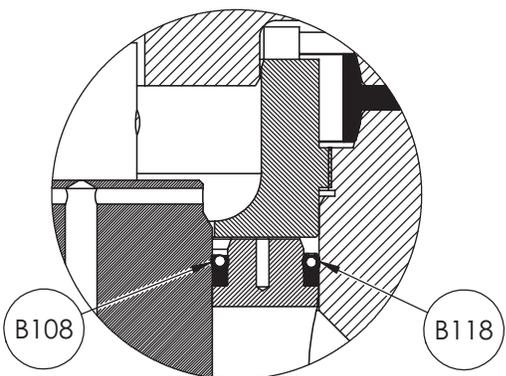


Figura 26 - Dettaglio B - Guarnizioni di otturatore bilanciato

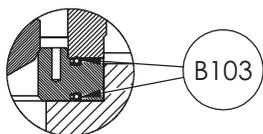


Figura 27 - Dettaglio C - Anello di sede/Guarnizioni camicia

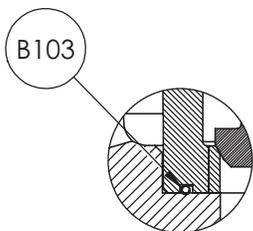


Figura 28 - Dettaglio D - Guarnizione anello di sede

Codici tag parte	Codice parte di ricambio	Descrizione parte corpo valvola S/A
B001	N.	CORPO DELLA VALVOLA
B002	N.	VITE PRIGIONIERA DEL CORPO
B003	N.	BONNET DELLA VALVOLA
B014	N.	DADI DEL CORPO
B015	C	GUARNIZIONE DEL CORPO
B017	N.	DADO DI TRASCINAMENTO (NON RAPPRESENTATO IN DWG)
B102	W	ANELLO DI SEDE
B103	C	GUARNIZIONE ANELLO DI SEDE
B105	N.	FERMO ALLESTIMENTO
B106	W	CAMICIA
B108	C	TENUTA DINAMICA, DA OTTURATORE A CAMICIA
B112	W	OTTURATORE
B118	C	GUARNIZIONE STATICA, DA CAMICIA A CORPO
B120	W	STELO DELL'OTTURATORE
B207	C	ANELLI PREMISTOPPA
B208	C	ANELLI ANTI-ESTRUSIONE
B219	N.	FLANGIA PREMISTOPPA/PREMISTOPPA
B220	N.	VITE PRIGIONIERA DEL PREMISTOPPA
B221	N.	DADO DEL PREMISTOPPA
B903	W	PERNO DELL'OTTURATORE
B911	N.	ALETTA DI SOLLEVAMENTO
B915	N.	VITI GIOGO/BONNET (NON RAPPRESENTATI IN DWG)
B921	N.	RONDELLA PIANA DEL CORPO
B921a	N.	RONDELLA PIANA DEL PREMISTOPPA

Note: C = Consumabile
W = Parti soggette a usura
N = Non è un pezzo di ricambio

Tabella 9 - Elenco delle parti della serie LincolnLog 78400/18400 API 6A

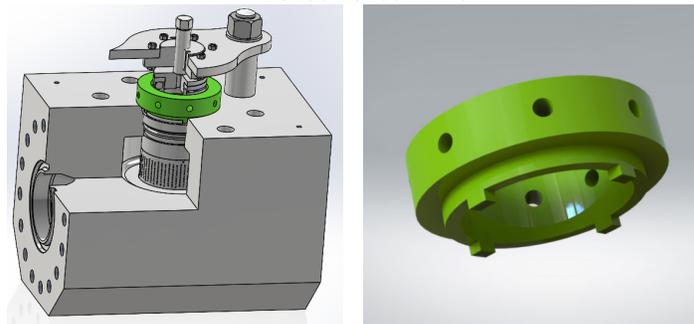
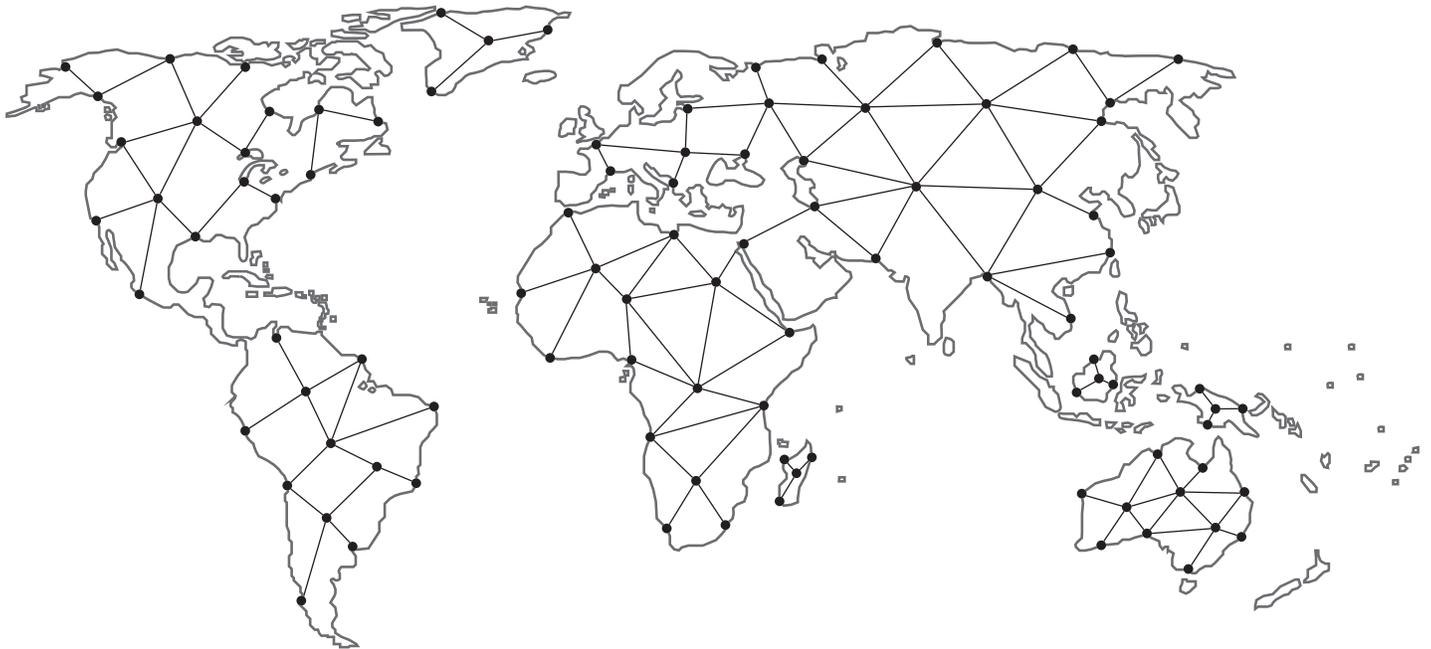


Figura 29 - Utensile per fermo di sede (Disponibile come opzione, consultare la fabbrica)

Note

Trova il Channel Partner locale più vicino nella tua zona:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Supporto tecnico sul campo e garanzia:

Telefono: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Tutti i diritti riservati. Baker Hughes fornisce le presenti informazioni "così come sono" per finalità di informazione generale. Baker Hughes non formula alcuna dichiarazione circa l'accuratezza o la completezza delle informazioni e non fornisce garanzie di alcun tipo, specifiche, implicite o verbali, nella massima misura consentita dalla legge, incluse quelle di commerciabilità o idoneità a un fine o utilizzo particolare. Con la presente, Baker Hughes declina qualsiasi responsabilità in caso di danni diretti, indiretti, consequenziali o speciali, richieste di indennizzo per profitti persi o rivendicazioni di terzi derivanti dall'uso di queste informazioni, siano esse sollevate in base a un contratto, a un atto illecito o ad altro. Baker Hughes si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche e alle caratteristiche qui descritte, o sospendere il prodotto descritto in qualunque momento senza preavviso o obblighi. Contattare il proprio rappresentante Baker Hughes per informazioni più aggiornate. Il logo Baker Hughes Masoneilan e LincolnLog sono marchi registrati di Baker Hughes Company. Altri nomi di società e prodotti utilizzati nel presente manuale sono marchi di fabbrica o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Baker Hughes 