



**ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE,
SERVIZIO E MANUTENZIONE**

SISTEMA DI RECUPERO DEL PRODOTTO SILPIG



INOXPA, S.A.

c/Telers, 54 Aptdo. 174
E-17820 Banyoles
Girona (Spagna)
Tel. : (34) 972 - 57 52 00
Fax. : (34) 972 - 57 55 02
E-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com



Manuale originale

13.100.30.00IT_RevC
ED. 2010/11



EC DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer: **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Girona), Spain

herewith declares that the machine:

SISTEMA RECUPERO PRODOTTO SILPIG

with the serial number: _____

conforms to the relevant provisions of the following directives:

Machinery Directive 2006/42/EC (RD 1644/2008)
Pressure Equipment Directive 97/23/EC

Applicable harmonised Standards:

UNE-EN ISO 12100:2012

It also declares that the technical documentation for this partly completed machinery has been developed in compliance with Appendix VII Section B and it agrees to issue this documentation as and when required by the national authorities.

The aforementioned partly completed machinery shall NOT be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive, as required by Appendix II A.

Identification of the person empowered to draw up the Declaration on behalf of the manufacturer, and qualified to compile the technical file established by the Community:

Banyoles, 8 January 2014

David Reyer Brunet
Technical Office Manager

1. Sicurezza

1.1. MANUALE DI ISTRUZIONI.

Il presente manuale di istruzioni contiene le indicazioni base che si dovranno rispettare nel corso dell'installazione, messa in marcia e manutenzione.

Le informazioni pubblicate nel manuale di istruzioni sono basate sui dati aggiornati.

INOXPA si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale di istruzioni senza previo avviso.

1.2. ISTRUZIONI PER LA MESSA IN MARCIA.

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni fondamentali e utili affinché l'apparecchio possa essere utilizzato adeguatamente e possa ricevere una manutenzione appropriata.

Si devono rispettare non solo le istruzioni di sicurezza descritte in questo capitolo, ma anche le misure speciali e le raccomandazioni, aggiunte negli altri capitoli di questo manuale. È molto importante conservare tali istruzioni in un luogo sicuro e vicino all'impianto.

1.3. SICUREZZA.

1.3.1. Simboli di avviso.



Pericolo generico per le persone



Pericolo di lesioni causate da componenti dell'apparecchiatura in movimento.



Pericolo elettrico



Pericolo! Sostanze caustiche o corrosive.



Pericolo! Carichi sospesi



Pericolo per il corretto funzionamento dell'apparecchio.



Obbligo a garantire la sicurezza sul lavoro.



Obbligo di utilizzo di visiera protettiva.



Campo magnetico forte

1.4. ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI.



Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di installare l'apparecchio e metterlo in marcia. In caso di dubbi, contattare INOXPA.

Questo apparecchio è adatto per l'uso nei processi alimentari.

Non utilizzare nei processi i cui prodotti e / o temperature non sono compatibili con i materiali delle guarnizioni e/ o il PIG. È responsabilità della persona che ha progettato il sistema stabilire questa compatibilità.

L'apparecchio deve essere maneggiato esclusivamente da parte di personale qualificato.

La compatibilità dell'apparecchio elettrico è responsabilità della persona che ha progettato il sistema o che stabilisce le specifiche.

1.4.1. Durante l'installazione.



Tenere sempre in conto le *Specifiche tecniche* del capitolo 8.

L'installazione e l'utilizzo dell'apparecchio deve essere realizzata in conformità con la regolamentazione applicabile in materia di sicurezza e sanità.

Non utilizzare l'apparecchio fino a quando non è stato verificato che funzioni adeguatamente. Dopo il montaggio, la riparazione, la pulizia o dopo aver apportato modifiche, collegare l'alimentazione ad aria e la potenza elettrica e verificare che sia stato montato correttamente mediante un'adeguata supervisione del funzionamento e delle fughe.

Verificare che gli assi siano perfettamente allineati. Se l'allineamento non viene effettuato correttamente, si può danneggiare l'asta, l'asse a causa dell'attrito, il cuscinetto e le guarnizioni.



Stringere bene tutti i pezzi statici e collegati per evitare che si stacchino. Quando l'apparecchio funziona ad alta frequenza o viene installato dove ci sono molte vibrazioni, assicurarsi che tutti i pezzi siano ben stretti.

Tenere presente le possibili cadute di pressione nel circuito pneumatico e / o i guasti nella fornitura elettrica. Possono verificarsi problemi di sicurezza nell'installazione.

Tenere presente gli arresti di emergenze.

Verificare che l'apparecchio funzioni correttamente al riavvio dopo un arresto di emergenza o inaspettato.

L'asse e il PIG sono magnetizzati, NON avvicinare elementi metallici magnetici dal momento che la forza di attrazione è alta. Non lasciare questo elemento sui tavoli o i bancali metallici durante la manipolazione. NON avvicinare a strumenti e / o oggetti metallici che possono essere attirati dal campo magnetico.



La durata utile del PIG dipende fortemente dalla qualità dell'installazione: finitura interna delle tubazioni, saldature, pulizia e tutto ciò che può influire sul buon passaggio del PIG.

L'apparecchio deve essere installato e utilizzato secondo le procedure del settore ed esclusivamente da parte del personale qualificato.



Durante l'installazione tutti i lavori elettrici devono essere effettuati da parte del personale autorizzato.

1.4.2. Durante il funzionamento.



Tenere sempre in conto le *Specifiche tecniche* del capitolo 8. Non si potranno MAI superare i valori limite specificati.

Non utilizzare in ambienti in cui sono presenti gas corrosivi, il cilindro e le guarnizioni potrebbero essere interessate.

Non utilizzare in ambienti con forti campi magnetici, perché i rilevatori del PIG come quelli del pistone potrebbero essere interessati.



La durata utile del PIG dipende fortemente dalla qualità dell'installazione: finitura interna delle tubazioni, saldature, pulizia e tutto ciò che può influire sul buon passaggio del PIG.

L'apparecchio deve essere utilizzato in base alle procedure del settore e da personale qualificato.



Non toccare MAI l'apparecchio e/o le tubazioni che sono a contatto con il liquido durante il funzionamento. Quando si lavora con prodotti caldi esiste il rischio di bruciature.

Il PIG circola a grande velocità nelle tubazioni, progettare il circuito in modo sicuro, in modo che non possa uscire MAI durante il funzionamento.

Non maneggiare l'attuatore quando l'impianto è in funzione, e/o la pressione dell'aria sia compressa.

Il grado di protezione contro l'acqua dei rilevatori della sfera e del rilevatore dell'attuatore è IP 67 (protetto completamente dalla polvere e dall'immersione in acqua).

1.4.3. Durante la manutenzione



Tenere sempre in conto le *Specifiche tecniche* del capitolo 8.

Non smontare MAI l'apparecchio fino a quando le tubazioni non sono state svuotate. Tenere presente che il liquido nelle tubazioni può essere pericoloso o essere a temperature alte. In questi casi, consultare le regolamentazioni vigenti in ciascun paese.

Deve essere tolta la pressione dai tubi quando si desidera aprire qualche parte del circuito, dal

momento che il PIG potrebbe uscire a grande velocità e causare danni personali molto gravi.

Non lasciare i componenti liberi a terra.



Alla revisione dell'apparecchio, verificare come prima cosa le misure per prevenire le cadute di oggetti spostati e la mancanza di controllo dell'apparecchio, ecc. Tagliare quindi la pressione di alimentazione e la potenza elettrica e rimuovere tutta l'aria. All'azionamento del macchinario, verificare che tutto sia a posto e che l'attuatore sia nella posizione corretta e che i rilevatori diano un segnale corretto.



L'asse e la sfera sono magnetizzati, non avvicinare elementi metallici magnetici dal momento che la forza di attrazione è alta. Non lasciare questo elemento sui tavoli o i bancali metallici durante la manipolazione. NON avvicinare a strumenti e / o oggetti metallici che possono essere attirati dal campo magnetico

La durata utile del PIG dipende fortemente dalla qualità dell'installazione: finitura interna delle tubazioni, saldature, pulizia e tutto ciò che può influire sul buon passaggio del PIG.



Tutti i lavori elettrici devono essere effettuati da parte di personale autorizzato.

1.4.4. Rispetto delle istruzioni.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe comportare rischi per gli operai, l'ambiente e la macchina e potrebbe comportare la perdita del diritto di risarcimento danni.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe comportare i seguenti rischi:

- Guasti di funzionamento importanti alla macchina / impianto.
- Problemi nelle procedure specifiche di manutenzione e riparazione.
- Minaccia di rischi elettrici, meccanici e chimici.
- Metterebbe in pericolo l'ambiente a causa delle sostanze liberate.

1.5. GARANZIA.

Qualsiasi garanzia verrà immediatamente annullata e con pieno diritto e ci verrà effettuato l'indennizzo per qualsiasi richiesta di responsabilità civile presentata da terze parti se:

- I lavori di installazione e manutenzione non sono stati effettuati seguendo le istruzioni presenti in questo manuale.
- Le riparazioni non sono state effettuate dal nostro personale o non sono state effettuate senza la nostra autorizzazione scritta.
- I componenti utilizzati non sono INOXPA originali.
- Vengano apportate modifiche al nostro materiale senza previa autorizzazione scritta.
- Il materiale è stato male utilizzato, in modo non corretto o con negligenza o non è stato utilizzato secondo le indicazioni e lo scopo specificati in questo manuale.

In caso di dubbi o di ulteriori spiegazioni più complete sui dati specifici (regolazioni, montaggio, smontaggio...) non esitate a contattarci

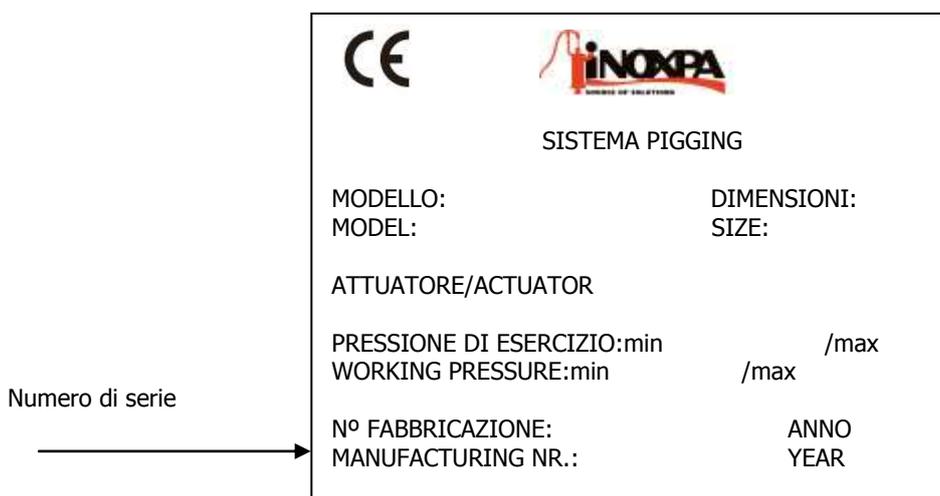
2. Indice

1. Sicurezza	
1.1. Manuale di istruzioni.....	3
1.2. ISTRUZIONI PER LA MESSA in marcia.....	3
1.3. Sicurezza.....	3
1.4. ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI.....	3
1.5. Garanzia.....	5
2. Indice	
3. Ricezione e installazione	
3.1. VERIFICARE L'INVIO.....	7
3.2. consegna e smontaggio.....	7
3.3. IdentificaZIONE.....	8
3.4. POSIZIONAMENTO.....	8
3.5. MontaGGIO.....	8
3.6. CoNTROLLO E REVISIONE.....	8
3.7. CoLLEGAMENTO DELL'ARIA ALL'ATTUATORE.....	8
4. Messa in marcia	
4.1. Messa in marcia.....	9
4.2. FunZIONAMENTO.....	9
5. Incidenti di funzionamento: cause e soluzioni	
6. Manutenzione	
6.1. Generalità.....	11
6.2. Manutenzione.....	11
6.3. PULIZIA.....	12
7. Montaggio e smontaggio	
7.1. smontaggio/montaggio dell'apparecchio.....	14
7.2. Posizione PIG.....	16
7.3. ORIENTAMENTO DELL'APPARECCHIO.....	16
7.4. CoLLEGAMENTI DEL fluido.....	17
7.5. posizionamento del rilevatore.....	17
8. Specifiche tecniche	
8.1. Specifiche tecniche.....	19
8.2. DimensionI APPARECCHI.....	20
8.3. squadratura ed elenco dei pezzi silpig.....	21
8.4. SQUADRATURA ED ELENCO DEI PEZZI DEL RILEVATORE DEL PIG.....	22

3. Ricezione e installazione

3.1. VERIFICARE L'INVIO

La prima cosa da fare dopo la ricezione dell'apparecchio è controllarlo e assicurarsi che rispetti il bollo di consegna. INOXPA ispeziona tutti i suoi apparecchi prima dell'assemblaggio, anche se non può garantire che la merce arrivi intatta all'utente. Per questo motivo, l'apparecchio ricevuto e qualsiasi altro articolo dovrà essere verificato e, nel caso in cui non siano rispettate le condizioni o/e non ci siano tutti i pezzi, lo spedizioniere dovrà produrre una relazione nel più breve tempo possibile. Ogni apparecchio presenta un numero di serie. Indicare il numero di serie in tutti i documenti e la corrispondenza. L'apparecchio presenta un'etichetta con le seguenti informazioni.



3.2. CONSEGNA E SMONTAGGIO



INOXPA non si assume alcuna responsabilità per eventuali operazioni di smontaggio non appropriate dell'apparecchio e dei relativi componenti.

3.2.1. Consegna:

Controllare di avere a disposizione tutti i pezzi presenti nella bolla di accompagnamento

- Apparecchio completo.
- I relativi componenti (nel caso in cui vengano forniti).
- Bolla di accompagnamento.
- Manuale di istruzioni.

3.2.2. Smontaggio:

- Pulire l'apparecchio e i relativi componenti dai possibili resti del montaggio.
- Ispezionare l'apparecchio o le parti che lo compongono, per i possibili danni causati dal trasporto.
- Evitare per quanto possibile di danneggiare l'apparecchio e i suoi componenti.

3.3. IDENTIFICAZIONE

S0120 11 06 52 040

DIÁMETRO NOMINAL

DIN

040	050	065	080
-----	-----	-----	-----

Pulgadas

038	051	063	076
-----	-----	-----	-----

MATERIAL JUNTAS

52 – EPDM
61 – Silicona
69 – Teflon
78 - Vitón

MATERIAL CUERPO

06 – AISI 316L

TIPO CONNEXION

CLAMP-77
SOLDAR -00
MACHO DIN -11

MODELO

SILPIG DIN – S0120
SILPIG O.D – S0121



L'acquirente o l'utente sarà responsabile per il montaggio, l'installazione, la messa in marcia e il funzionamento dell'apparecchio.

3.4. POSIZIONAMENTO.

Posizionare l'apparecchio in modo da semplificare le ispezioni e le revisioni. Lasciare spazio a sufficienza intorno all'apparecchio per effettuare un'adeguata revisione, separazione e manutenzione. È molto importante poter accedere al dispositivo di collegamento dell'aria dell'attuatore, anche quando non è in funzione

3.5. MONTAGGIO.

Una volta definito il posizionamento dell'apparecchio, è possibile collegare i tubi mediante gli appositi accessori (racordi). Durante il montaggio dell'apparecchio, bisogna evitare le tensioni eccessive e prestare particolare attenzione a:

- Le vibrazioni prodotte dall'installazione.
- L'ingrossamento che possono subire le tubazioni nel momento in cui circolano liquidi caldi.
- Il peso che possono sopportare le tubazioni.
- Il corretto collegamento di raccordi e guarnizioni.

3.6. CONTROLLO E REVISIONE.

Effettuare le verifiche prima dell'uso:

- Verificare che il PIG sia magnetizzato nell'asse.
- Applicare l'aria compressa tre o quattro volte, verificando che l'attuatore effettui l'operazione di apertura e chiusura delicatamente.
- Che l'attuatore spinga il PIG all'interno delle tubazioni e lo raccolga senza difficoltà.
- Verificare che i rilevatori del PIG diano il segnale corretto al passaggio della sfera e al movimento dell'attuatore nel caso in cui ci siano anche i rilevatori del pistone

3.7. COLLEGAMENTO DELL'ARIA ALL'ATTUATORE.

- Collegare e rivedere i collegamenti dell'aria (Raccordo 1/8" Gas). Attuatore a doppio effetto.
- Verificare la pressione dell'aria e il condizionamento dell'aria (utilizzare aria pulita, senza olii, prodotti chimici o altri prodotti che possano danneggiare l'attuatore)
- Considerare la qualità dell'aria compressa, secondo le specifiche descritte nel capitolo 8 Specifiche tecniche.

4. Messa in marcia

La messa in marcia dell'apparecchio si potrà effettuare, se in precedenza sono state seguite le istruzioni dettagliate nel capitolo **3 – Ricezione e installazione**.

4.1. MESSA IN MARCIA.



Prima della messa in marcia, le persone responsabili devono essere debitamente informate del funzionamento dell'apparecchio e delle istruzioni di sicurezza che seguono. Questo manuale di istruzioni sarà a disposizione del personale in ogni momento.

Prima di mettere l'apparecchio in marcia si dovrà tenere conto di;

- Verificare che i tubi e l'apparecchio non presentino possibili resti di saldatura e altre particelle estranee. Procedere alla pulizia del sistema se necessario.
- Assicurarsi che l'allineamento dell'asse che spinge il PIG con l'asse dell'attuatore consente un movimento delicato.
- Verificare che la pressione dell'aria compressa all'ingresso dell'attuatore è quella che viene indicata nelle specifiche tecniche 8 – Specifiche tecniche
- Considerare la qualità dell'aria compressa, secondo le specifiche descritte nel capitolo 8 Specifiche tecniche.
- Verificare che l'apparecchio si muova delicatamente. Se fosse necessario, lubrificare con grasso speciale o acqua insaponata.
- Controllare le possibili fughe, verificare che tutti i tubi e i collegamenti siano ermetici e senza fughe
- Azionare l'apparecchio.

4.2. FUNZIONAMENTO.



Non modificare i parametri di funzionamento per i quali è stato progettato l'apparecchio senza l'autorizzazione scritta preventiva di INOXPA.

Non toccare le parti mobili dell'accoppiamento tra l'attuatore e il corpo quando questo è collegato all'aria compressa

Pericolo di bruciature! Non toccare l'apparecchio o le tubazioni quando all'interno circolano liquidi caldi o si sta effettuando la pulizia e/o la sterilizzazione.

5. Incidenti di funzionamento: cause e soluzioni

PROBLEMA	CAUSA/EFFETTO	SOLUZIONE
FUGA ESTERNA. IL PRODOTTO ESCE DALL'ASSE	La guarnizione principale si è usurata o deteriorata.	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le guarnizioni. • Cambiare le guarnizioni con altre di materiale diverso e più adatte al prodotto.
L'ASSE STRATTONA	<p>Le guarnizioni sono ostruite.</p> <p>L'attuatore non può essere efficientemente manovrato.</p> <p>Il cuscinetto è usurato o deformato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'allineamento dell'asse e l'usura delle guarnizioni. • Controllare la pressione di alimentazione dell'aria compressa. • Sostituire o riparare • • Sostituire con altra. • Verificare l'allineamento dell'asse.
L'ASSE NON SPINGE O RACCOGLIE IL PIG IN MODO NON CORRETTO	<p>Deformazione guarnizione di chiusura.</p> <p>Funzionamento non corretto dell'attuatore.</p> <p>Componenti dell'attuatore usurati.</p> <p>Ingresso di sporcizia nell'attuatore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le guarnizioni con altre di diversa qualità se si sono usurate prematuramente. • Controllare l'attuatore. • Controllare la pressione dell'aria compressa.
I RILEVATORI DEL PIG NON FUNZIONANO	<p>Il PIG è danneggiato o bloccato</p> <p>I rilevatori non funzionano correttamente</p> <p>Il PIG viene spinto dall'aria compressa a grande velocità e non lascia tempo al sensore di rilevare il suo passaggio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperare il PIG. Utilizzare la penna di rilevamento per cercare il PIG nell'impianto • Sostituire il PIG • Rivedere il collegamento • Ridurre la pressione dell'aria
URUSA PREMATURA DELLA SFERA	<p>Il PIG viene spinto dall'aria compressa a grande velocità, producendo un'elevata frizione e colpo forte contro il deflettore del PIG</p> <p>Impianto in cattivo stato: saldature male effettuate, tubazioni sporche, finitura interna non adeguata...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la pressione dell'aria di recupero del PIG. • Rivedere l'impianto

6. Manutenzione

6.1. GENERALITÀ

Questo apparecchio, come qualsiasi altra macchina, richiede manutenzione. Le istruzioni contenute in questo manuale sono relative all'identificazione e alla sostituzione dei pezzi di ricambio. Le istruzioni sono destinate al personale addetto alla manutenzione e alle persone responsabili della fornitura dei pezzi di ricambio.



Leggere attentamente il capitolo 8. *Specifiche tecniche*.

Tutto il materiale sostituito deve essere opportunamente smaltito/riciclato secondo le direttive vigenti in ogni zona.

Il montaggio e lo smontaggio dell'apparecchio deve essere effettuato dal personale qualificato.

Prima di iniziare i lavori di manutenzione, assicurarsi che l'aria compressa sia scollegata e che le tubazioni non siano né sotto pressione né calde.

6.2. MANUTENZIONE.

Per effettuare la giusta manutenzione si consiglia:

- Un'ispezione regolare dell'apparecchio, dell'attuatore e dei suoi componenti.
- Tenere un registro di funzionamento di ogni attrezzatura, annotando qualsiasi incidente.
- Avere sempre a disposizione le guarnizioni di ricambio come scorta.

Durante la manutenzione prestare particolare attenzione alle indicazioni di pericolo indicate in questo manuale.



Non toccare le parti in movimento quando l'attuatore è collegato all'aria compressa.

L'apparecchio e le tubazioni non devono essere mai sotto pressione durante la manutenzione.

L'apparecchio durante la manutenzione non deve essere mai caldo. Pericolo di bruciature!

6.2.1. Manutenzione delle guarnizioni.

SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI	
Manutenzione preventiva	Sostituire il cavo ogni 12 mesi.
Manutenzione dopo la fuga	Sostituire alla fine del processo.
Manutenzione pianificata	Verificare regolarmente l'assenza di fughe e il funzionamento regolare dell'apparecchio Mantenere un registro dell'apparecchio. Utilizzare le statistiche per pianificare le ispezioni.
Lubrificazione	Durante il montaggio, applicare lubrificanti compatibili con il materiale della guarnizione. Vedere la tabella di seguito.

COMPONENTE GUARNIZIONE	LUBRIFICANTE	Classe NLGI DIN 51818
NBR/ FPM/ VMQ	Klübersynth UH 1 64-2403	3
EPDM/ NBR/ FPM	PARALIQ GTE 703	3

L'intervallo di tempo tra ogni manutenzione preventiva, può variare in funzione delle condizioni di lavoro a cui è sottoposto l'apparecchio: temperatura, pressione, numero di manovre al giorno, tipo di soluzioni di pulizia utilizzate...

6.2.2. Immagazzinaggio

L'immagazzinaggio degli apparecchi deve essere effettuato in un luogo chiuso, con le seguenti condizioni:

Temperatura da 15°C a 30°C
Umidità dell'aria <60%

NON è consentito l'immagazzinaggio di tutti gli apparecchi all'aperto.

6.2.3. Manutenzione PIG

L'usura del PIG dipende fortemente dalla qualità dell'installazione: dalla rifinitura superficiale delle tubazioni, delle saldature, dalla pulizia e da tutto ciò che impedisce il passaggio adeguato della sfera. Influisce anche se si utilizza l'aria, la frequenza d'uso, ecc. Si consiglia quindi una revisione regolare in funzione delle caratteristiche di installazione e di uso. Verificare visivamente che il PIG non si sia deformato, usurato o screpolato. Nel caso in cui dovesse essere trovato uno dei problemi indicati sostituire il PIG.

6.2.4. Pezzi di ricambio

Per richiedere i pezzi di ricambio, è necessario indicare il tipo di apparecchio, il codice e la descrizione del pezzo in questione che si trova nel capitolo delle specifiche tecniche.

6.3. PULIZIA



L'utilizzo di prodotti per la pulizia aggressivi come la soda caustica e l'acido nitrico possono produrre bruciature sulla pelle.

Utilizzare guanti di gomma durante i processi di pulizia.



Utilizzare sempre occhiali protettivi.

6.3.1. Pulizia CIP (Clean-in-place)

Se l'apparecchio è installato in un sistema dotato del processo CIP, lo smontaggio non è necessario.

Soluzioni di pulizia per i processi CIP.

Utilizzare unicamente acqua chiara (senza cloruri) da mescolare con gli agenti di pulizia:

a) Soluzione alcalina: 1% di peso di soda caustica (NaOH) a 70°C (150°F)

1 Kg NaOH + 100 l. di acqua = soluzione pulente

o

2,2 l. NaOH al 33% + 100 l. di acqua = soluzione pulente

b) Soluzione acida: 0,5% di peso di acido nitrico (NaOH) a 70°C (150°F)

0,7 litri HNO₃ al 53% + 100 l. di acqua = soluzione pulente



Controllare la concentrazione delle soluzioni pulenti che potrebbero produrre il deterioramento delle guarnizioni stagne dell'apparecchio

Per eliminare i resti dei prodotti pulenti, effettuare SEMPRE un risciacquo finale con acqua pulita una volta terminato il processo di pulizia.



Prima di effettuare i lavori di smontaggio e montaggio, pulire l'apparecchio sia all'interno che all'esterno.

6.3.2. SIP automatico (sterilization-in-place)

Il processo di sterilizzazione con vapore si applica a tutte le apparecchiature, compreso il pigging.



**NON azionare l'apparecchio durante il processo di sterilizzazione con vapore.
Gli elementi/materiali non subiranno danni se si seguono le specifiche di questo manuale**

Non può entrare liquido freddo fino a quando la temperatura di pompaggio non sia inferiore ai 60°C (140°F).

Condizioni massime durante il processo SIP con vapore o acqua surriscaldati

- a) Max. temperatura: 140°C / 284°F
- b) Max tempo: 30 min.
- c) Raffreddamento: aria sterilizzata o gas inerte
- d) Materiali: EPDM / PTFE (consigliato)
FPM / NBR / VMQ (non consigliato)

7. Montaggio e smontaggio



Procedere con cautela. Si potrebbero causare danni alla persona.

Il montaggio e lo smontaggio degli apparecchi deve essere effettuato solo da personale qualificato.

Scollegare sempre l'aria compressa prima di procedere a qualsiasi operazione di montaggio o smontaggio. Non toccare le parti in movimento quando l'attuatore è collegato all'aria compressa.

L'apparecchio e le tubazioni non devono essere mai sotto pressione durante il montaggio o lo smontaggio.

L'apparecchio durante il montaggio o lo smontaggio non deve essere mai caldo. Pericolo di bruciature!



Per lo smontaggio dell'apparecchio, sono richiesti i seguenti strumenti;

- Chiave allen 4mm e 2 chiavi fisse da 11mm per gli apparecchi (DN- 1,5", DN-2", DN-40 e DN-50)
- Chiave allen 6 mm e 2 chiavi fisse da 17 mm per gli apparecchi (DN- 2,5", DN-3", DN-65 e DN-80)

7.1. SMONTAGGIO/MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO.

Smontaggio

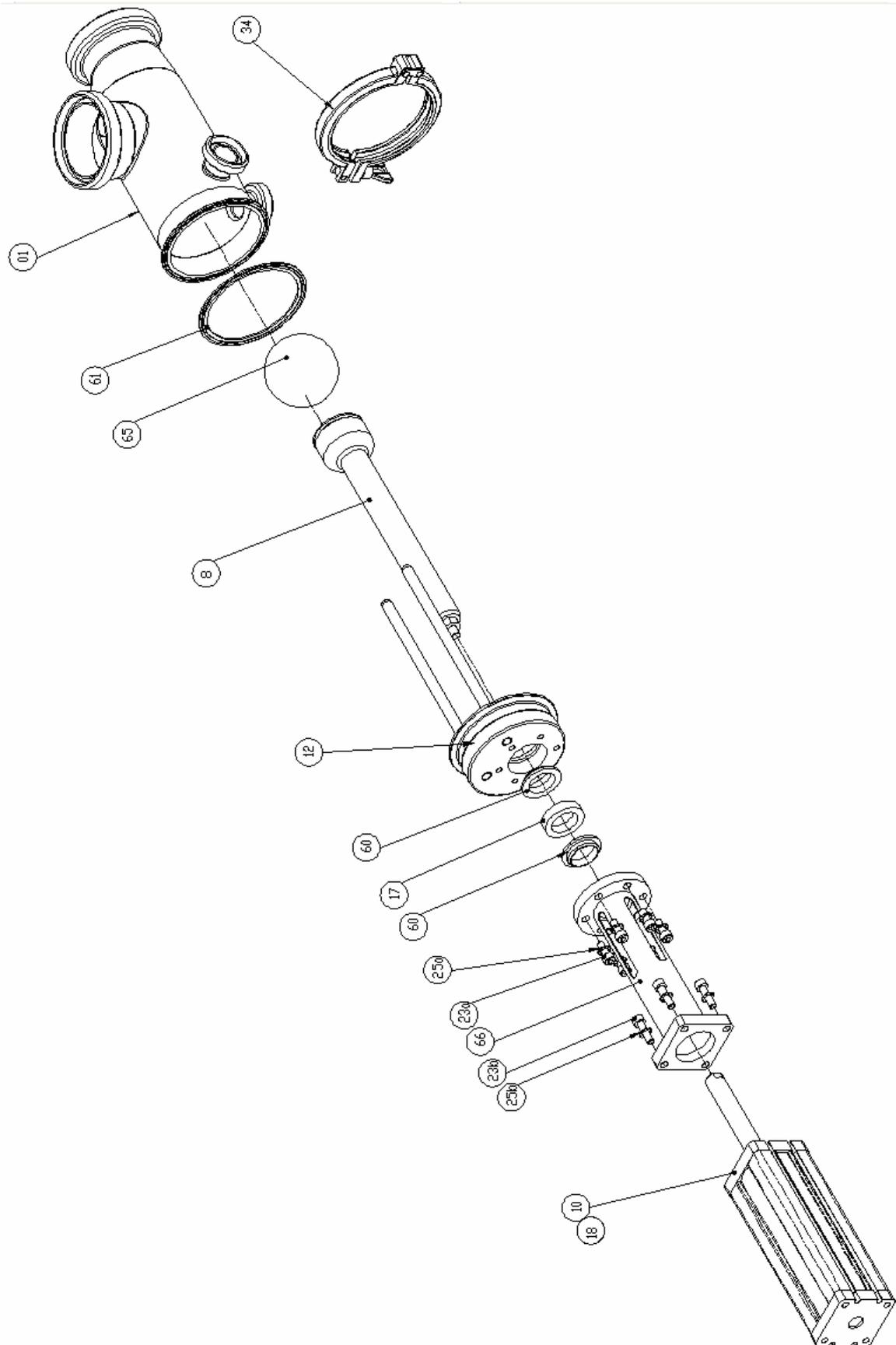
1. Scollegare l'aria compressa dall'attuatore (10).
2. Rimuovere il morsetto (34)
3. Separare il gruppo principale (01) dal resto e rimuovere la guarnizione (61).
4. Proteggere la sfera (65) con attenzione dal momento che è magnetica (vedere [sezione 1.4.1](#))
5. Svitare le viti (23b) e le rondelle (25b) dell'attuatore (10).
6. Separare l'asse (08) dell'attuatore (10) (Sfilettare gli assi)
7. Rimuovere le viti (23a) e le relative rondelle (25a)
8. Rimuovere la torcia (66)
9. Separare guarnizioni (60) e cuscinetto (17)
10. Se è necessario, rimuovere i rilevatori delle tubazioni

Montaggio

11. Mettere le guarnizioni (60) e il cuscinetto (17) sul coperchio (12)
12. Montare la torcia (66) sul coperchio (12) con viti (23a) e rondelle (25b)
13. Passare l'asse (08) per il buco del coperchio (12)
14. Unire l'asse (08) all'attuatore (10), togliere la filettatura e garantire il fissaggio della filettatura con colla tipo Loctite 242.
15. Collegare la torcia (66) all'attuatore (10) con viti (23b) e rondelle (25b)
16. Posizionare la guarnizione (61) sul coperchio (12)
17. Posizionare il corpo (01)
18. Unire il corpo (01) al coperchio (12) mediante il morsetto (34)
19. Posizionare i rilevatori della sfera. Si devono posizionare almeno a 100 mm dalla bocca di uscita in modo che non interferisca con il campo magnetico della sfera. (vedere paragrafo 7.5)
20. Collegare l'aria compressa.



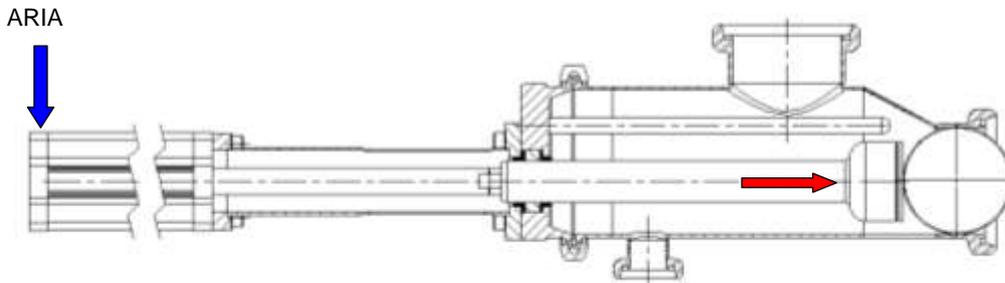
Prima di mettere in funzione l'apparecchio, manovrare diverse volte l'attuatore per verificare che si muova delicatamente.



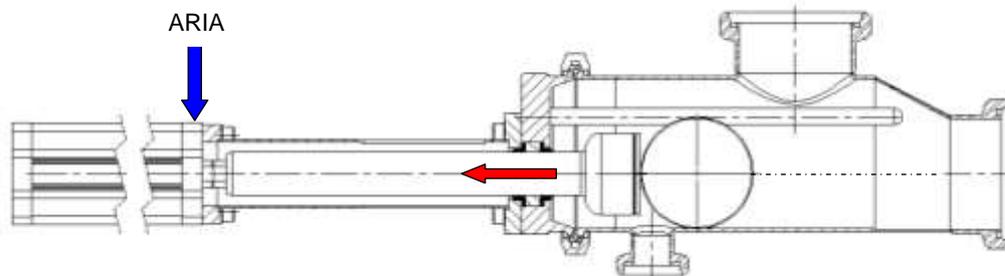
7.2. POSIZIONE PIG

Per verificare la posizione del PIG, durante il montaggio-smontaggio o la sostituzione dell'attuatore, bisogna verificare la posizione dell'asse (09).

- POSIZIONE 1: quando il PIG viene inserito nelle tubature o è in posizione di attesa della sfera.
- POSIZIONE 2: quando il PIG ritorna, è in posizione di riposo.



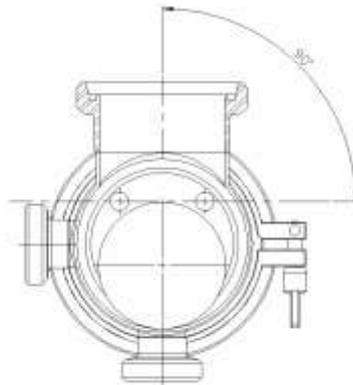
Posizione 1 (spinta / raccolta PIG)



Posizione 2 (ritorno)

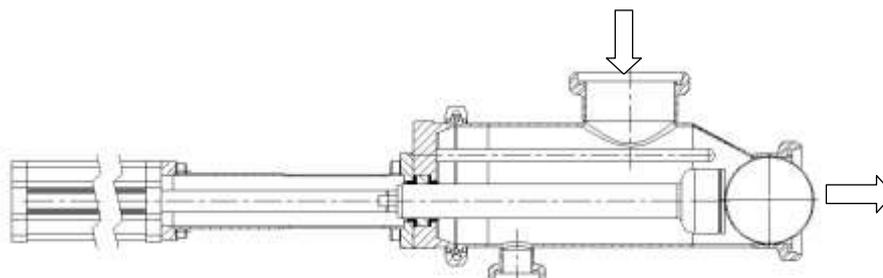
7.3. ORIENTAMENTO DELL'APPARECCHIO

Le aste guida del PIG devono rimanere in posizione perpendicolare all'asse della bocca di ingresso.



L'apparecchio deve essere montato in orizzontale, e il flusso del prodotto nella direzione indicata nella sezione
– **Collegamenti del fluido**

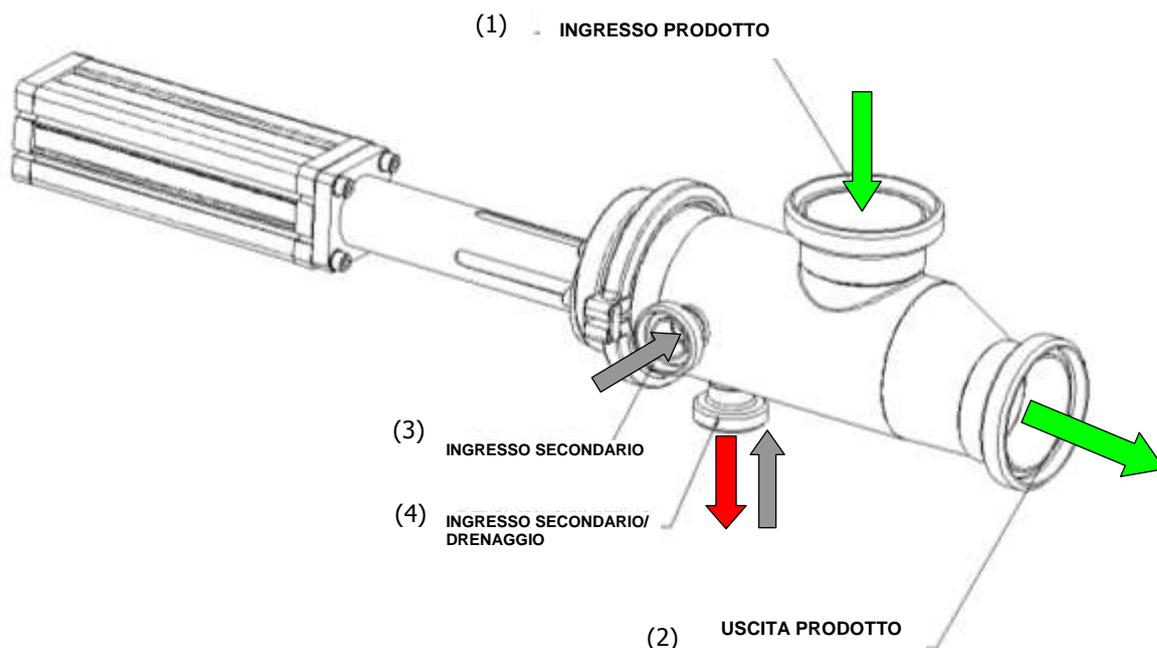
7.4



7.4. COLLEGAMENTI DEL FLUIDO

L'apparecchio presenta 4 bocche, due principali: Ingresso (1) e uscita (2) del prodotto, che sono quelli che si collegano alle tubature principali dell'impianto e due bocche più piccole o secondarie (3) e (4) per lo scarico e l'ingresso del fluido di spinta della sfera e/o CIP. A seconda delle necessità di installazione, è possibile utilizzare due ingressi secondari o solamente l'ingresso (4) alternando il passaggio del fluido di spinta della sfera e lo scarico con una valvola. È il criterio del progettista dell'impianto in uso.

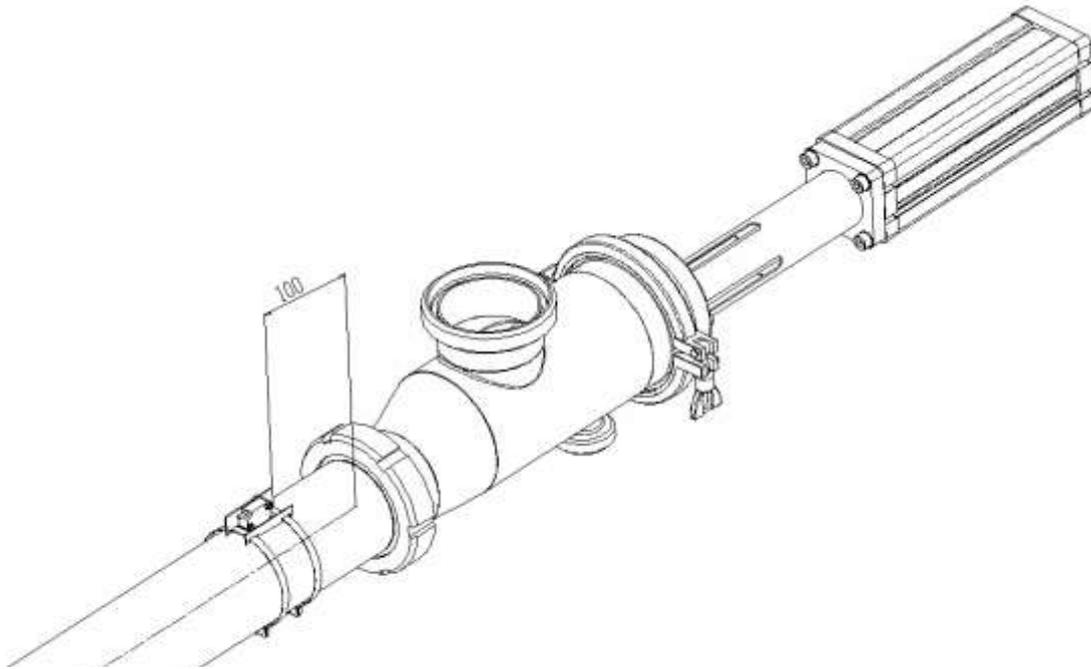
Lo spurgo deve essere necessariamente la bocca (4) che è quella che permette lo scarico. Se si utilizza solamente la (4), la (3) deve chiudersi mediante boccola cieca e guarnizione standard INOXPA.



7.5. POSIZIONAMENTO DEL RILEVATORE

Il rilevatore del PIG deve essere posizionato a una certa distanza di uscita, dal momento che il campo magnetico dell'asse potrebbe interferire nel rilevamento e il rilevatore dare un segnale anche se non è passato il PIG. Posizionare il rilevatore a una distanza tra 100 e 120 mm dall'uscita dell'apparecchio. Verificare il corretto funzionamento del rilevatore prima di mettere in marcia l'apparecchio.

NON collegare il rilevatore senza aver letto attentamente il manuale e la scheda tecnica allegata del rilevatore. Il collegamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.



8. Specifiche tecniche

8.1. SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI APPARECCHIO		
<i>Pressione massima di esercizio</i>	DN-40/80 DN-1.5"/3"	10 bar
<i>Temperatura massima di esercizio</i>	120°C (250 °F) Guarnizioni standard EPDM (Per temperature superiori si utilizzano altre qualità di guarnizioni)	
<i>Rifinitura superficiale</i>	A contatto con il prodotto: Ra ≤ 0,8 µm Superfici esterne: finitura satinata	

Materiale apparecchio	
<i>Pezzi a contatto con il prodotto</i>	AISI 316L (1.4404)
<i>Altri pezzi di acciaio</i>	AISI 304 (1.4301)
<i>Guarnizioni a contatto con il prodotto</i>	EPDM (Standard) - NBR - VITON – SILICONE - PTFE
<i>Rifinitura superficiale</i>	Pezzi a contatto con il prodotto. < Ra. 0,8µm
<i>Tipo di collegamenti</i>	DIN 11851 , BS-RJT, SMS, Clamp, Attacchi, Macon.

DATI GENERALI ATTUATORE PNEUMATICO	
<i>Ciclo</i>	Doppio effetto
<i>Pressione di aria compressa (Attuatore)</i>	5-7 bar (72-101 PSI)
<i>Qualità dell'aria compressa</i>	In conformità con DIN/ISO 8573.1 <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Contenuto nelle particelle solide</u>: Qualità classe 3 / Dimensione particelle max. 5 micro / Densità particelle max. 5 mg/m³ ○ <u>Contenuto nell'acqua</u>: Qualità classe 4 / max. punto di condensa +2°C Se l'apparecchio funziona a grandi altezze o a bassa temperatura ambiente, il punto di condensa deve adeguarsi di conseguenza ○ <u>Contenuto nell'olio</u>: Qualità classe 5, preferibilmente senza olio / max. 25 mg olio per 1 m³ aria
<i>Temperatura di esercizio continua</i>	Da -10°C a +60°C
<i>Collegamenti dell'aria</i>	R1/8" (Gas)

RACCOMANDAZIONI D'USO:

La portata massima consentita dipende dal modello e dalla viscosità del fluido che spinge il PIG.

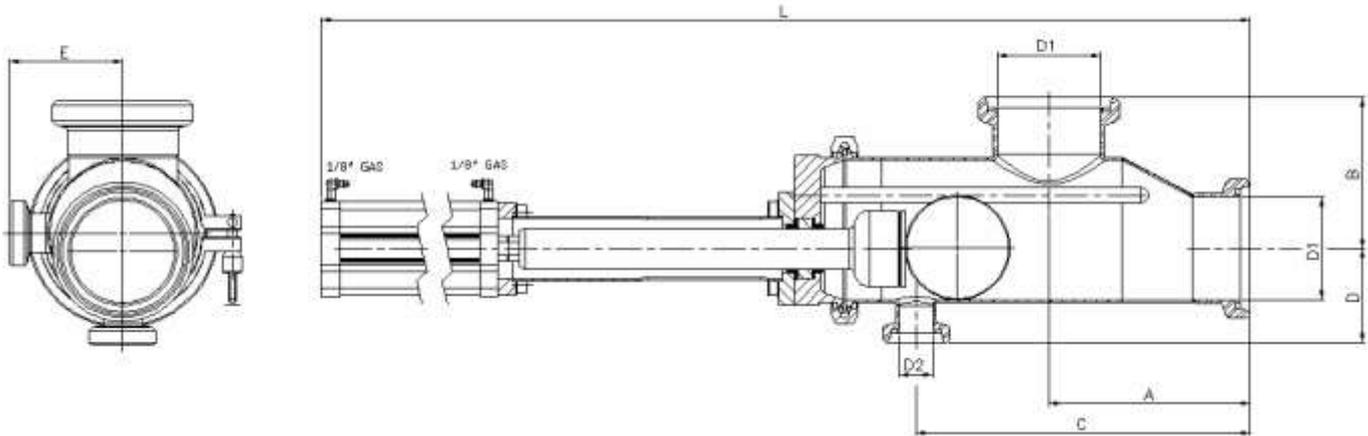
Nel caso in cui venga utilizzata aria compressa come fluido per spingere il Pig, si consiglia di non spingere il Pig con i tubi a secco. La pressione dell'aria consentita dipende dal modello, dalle condizioni d'uso e dallo stato di installazione. In generale, la pressione consigliata per spingere il prodotto è compresa tra 4 e 5 bar



Il ritorno del pig quando non ci sono prodotti nei tubi deve essere effettuato a bassa pressione. Se il fluido che pompa è l'aria compressa, si consiglia una pressione di ritorno tra 0,5 e 1 bar. A seconda dell'installazione, del modello e delle condizioni d'uso. In caso di dubbi, contattare INOXPA dal momento che una velocità di ritorno troppo elevata può danneggiare gravemente il pig

Dimensioni apparecchio	DN-40/50 DN-1.5" / 2"	DN-65/80 DN-2,5" / 3"
Chiave Allen	4	6
Coppia di serraggio	7 Nm	10 Nm

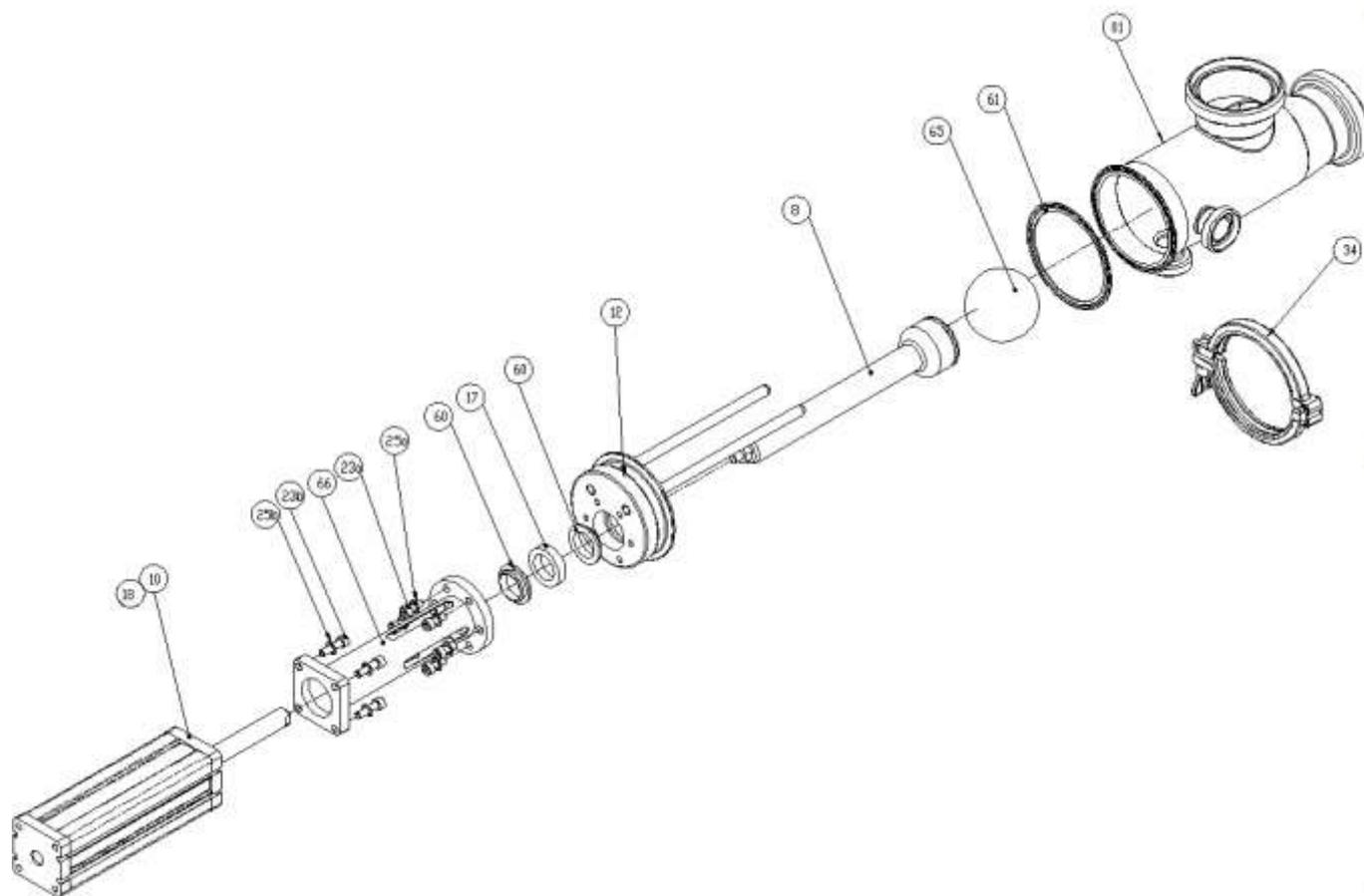
8.2. DIMENSIONI APPARECCHI



DN	D1	D2	A	B	C	D	E	L*	DN	D1	D2	A	B	C	D	E	L*
40	38	26	116	91	173	52	74	588	1 1/2"	34.8	22.1	115	88	169	50	74	586
50	50	26	104	87	168	58	74	589	2"	47.5	22.1	104	80	167	56	74	585
65	66	26	159	122	255	67	89	836	2 1/2"	60.2	22.1	159	113	250	64	88	822
80	81	26	156	105	262	75	89	839	3"	72.9	22.1	141	107	245	70	88	824

* L può variare in funzione dell'attuatore da montare. Aquí se muestra la longitud con el actuador estándar de INOXPA.

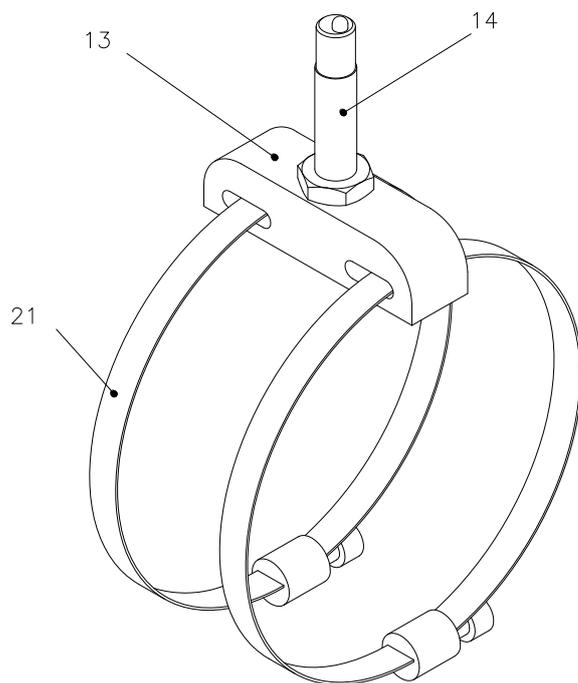
8.3. SQUADRATURA ED ELENCO DEI PEZZI SILPIG



POS	DESCRIZIONE	CODICE			
		DN-40	DN-50	DN-65	DN-80
01	CORPO	1S020-0110006040	1S020-0110006050	1S020-0110006065	1S020-0110006080
08	ASSE	1S020-0800006040	1S020-0800006040	1S020-0800006065	1S020-0800006065
10	PISTONE PNEUMATICO	1S020-1000020040	1S020-1000020040	1S020-1000020065	1S020-1000020065
12	COPERCHIO CORPO	1S020-1200006040	1S020-1200006050	1S020-1200006065	1S020-1200006080
17	BOCCOLA GUIDA	1S020-1700076040	1S020-1700076040	1S020-1700076065	1S020-1700076065
18	GOMITO DIRITTO 1/8" BSP	1P120-0030000623	1P120-0030000623	1P120-0030000623	1P120-0030000623
23a	VITE ALLEN DIN 912	1T112-0502004	1T112-0502004	1T112-0502004	1T112-0502004
23b	VITE ALLEN DIN 912	1T112-0803504	1T112-0803504	1T112-0803504	1T112-0803504
25b	RONDELLA DIN 127 M8 (A2)	1T427-0800004	1T427-0800004	1T427-0800004	1T427-0800004
25a	RONDELLA DIN 127 M5 (A2)	1T427-0500004	1T427-0500004	1T427-0500004	1T427-0500004
34	MORSETTO CLAMP	R0720-004065	R0720-004065	R0720-004114	R0720-004114
60	GUARNIZIONE ASSE (EPDM)	1S020-0500052040	1S020-0500052040	1W501-0540052040	1W501-0540052040
	GUARNIZIONE ASSE (VITON)	1S020-0500078040	1S020-0500078040	1W501-0500078040	1W501-0500078040
61	GUARNIZIONE CLAMP (EPDM)	R1760-050076	R1760-050076	R1760-050104	R1760-050104
	GUARNIZIONE CLAMP (VITON)	R1760-080076	R1760-080076	R1760-080114	R1760-080114
65	PIG (SILICONE)	S8000-6100040	S8000-6100050	S8000-6100065	S8000-6100080
	PIG (EPDM)	S8000-5200040	S8000-5200050	S8000-5200065	S8000-5200080
	PIG (VITON)	S8000-7800040	S8000-7800050	S8000-7800065	S8000-7800080
66	TORCIA	1S020-2100004040	1S020-2100004040	1S020-2100004065	1S020-2100004065

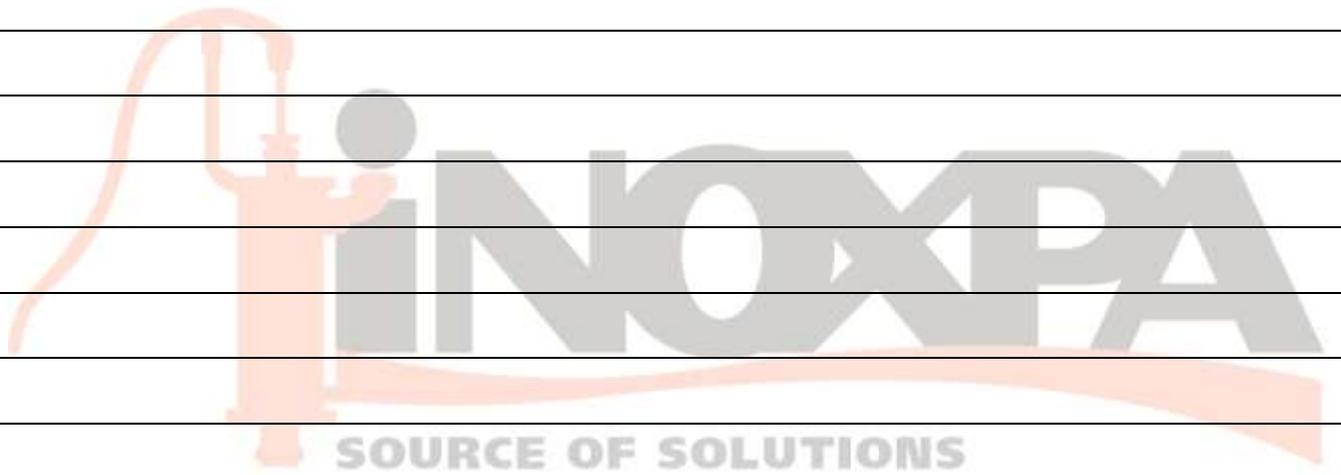
POS	DESCRIZIONE	CODICE			
		DN-1 1/2"	DN-2"	DN-2 1/2"	DN-3"
01	CORPO	1S020-0170106040	1S020-0170106050	1S020-0170106063	1S020-0170106076
08	ASSE	1S020-0800006040	1S020-0800006040	1S020-0800006065	1S020-0800006065
10	PISTONE PNEUMATICO	1S020-1000020040	1S020-1000020040	1S020-1000020065	1S020-1000020065
12	COPERCHIO CORPO	1S020-1200006040	1S020-1200006050	1S020-1200006063	1S020-1200006080
17	BOCCOLA GUIDA	1S020-1700076040	1S020-1700076040	1S020-1700076065	1S020-1700076065
18	GOMITO DIRITTO 1/8" BSP	1P120-0030000623	1P120-0030000623	1P120-0030000623	1P120-0030000623
23a	VITE ALLEN DIN 912	1T112-0502004	1T112-0502004	1T112-0502004	1T112-0502004
23b	VITE ALLEN DIN 912	1T112-0803504	1T112-0803504	1T112-0803504	1T112-0803504
25b	RONDELLA DIN 127 M8 (A2)	1T427-0800004	1T427-0800004	1T427-0800004	1T427-0800004
25a	RONDELLA DIN 127 M5 (A2)	1T427-0500004	1T427-0500004	1T427-0500004	1T427-0500004
34	MORSETTO CLAMP	R0720-004065	R0720-004065	R0720-004114	R0720-004114
60	GUARNIZIONE ASSE (EPDM)	1S020-0500052040	1S020-0500052040	1W501-0540052040	1W501-0540052040
	GUARNIZIONE ASSE (VITON)	1S020-0500078040	1S020-0500078040	1W501-0500078040	1W501-0500078040
61	GUARNIZIONE CLAMP (EPDM)	R1760-050076	R1760-050076	R1760-050104	R1760-050104
	GUARNIZIONE CLAMP (VITON)	R1760-080076	R1760-080076	R1760-080114	R1760-080114
65	PIG (SILICONE)	S8000-6101040	S8000-6101050	S8000-6101063	S8000-6101076
	PIG (EPDM)	S8000-5201040	S8000-5201050	S8000-5201063	S8000-5201076
	PIG (VITON)	S8000-7801040	S8000-7801050	S8000-7801063	S8000-7801076
66	TORCIA	1S020-2100004040	1S020-2100004040	1S020-2100004065	1S020-2100004065

8.4. SQUADRATURA ED ELENCO DEI PEZZI DEL RILEVATORE DEL PIG



N° Pezzi	DESCRIZIONE	CODICE			
		DN-1 1/2"	DN-2"	DN-2 1/2"	DN-3"
		DN-40	DN-50	DN-65	DN-80
13	SUPPORTO	1S900-42088040	1S900-42088040	1S900-42088040	1S900-42088040
14	RILEVATORE	1S900-330000	1S900-330000	1S900-330000	1S900-330000
21	BRIDE	1S900-34003065	1S900-34003065	1S900-34003040	1S900-34003040

NOTE



**INOXPA, S.A.**

c/ Telers, 54 – PO Box 174
17820 BANYOLES (GIRONA)
Tel: 34 972575200
Fax: 34 972575502
e-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

DELEGACIÓN STA

GALDACANO (BILBAO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 571 806
e-mail: sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN LA RIOJA

LOGROÑO
Tel: 941 228 622
Fax: 941 204 290
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE

ROUIBA
Tel: 213 21856363/21851780
Fax: 213 21854431
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA FRANCE, S.A.

GLEIZE
Tel: 33 474627100
Fax: 33 474627101
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE

CHAMBLY (PARIS)
Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S

HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76286900
Fax: 45 76286909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256472722
Fax: 351 256425697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

INOXPA POLAND SP Z.O.O.

GDANSK
Tel: 48 585110005
Fax: 48 585567251
e-mail: inoxpa.pl@inoxpa.com

INOXRUS – SAINT PETERSBURG

Tel/Fax: 78126221626/78126221926
e-mail: spb@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE

BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)
Tel: 937 297 280
Fax: 937 296 220
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO

ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 918 716 084
Fax: 918 703 641
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

DELEGACIÓN VALLADOLID

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)
Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR

SEVILLA
Tel: 954 296 852
Fax: 954 296 022
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD

JOHANNESBURG
Tel: 011 7965170
Fax: 086 6807756
e-mail: sales@inoxpa.com

AGENCE OUEST

BASSE GOULAINE
Tel: 33 228010172
Fax: 33 228010173
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc

SANTA ROSA
Tel: 1 7075853900
Fax: 1 7075853908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S

PARTILLE (SWEDEN)
Tel: 46 313360560
Fax: 46 313360561
e-mail: inoxpa.se@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS PORTUGAL LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256472138
Fax: 351 256472130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

BOMBAS IMCHISA, S.A.

SANTIAGO DE CHILE
Tel: 5627266945/6
e-mail: info@inoxpa.cl

**INOXPA SPECIAL PROCESSING
EQUIPMENT, CO., LTD.**

JIAXING (China)
Tel.: 00 86 573 83570035
Fax: 00 86 573 83570038

DELEGACIÓN ARAGÓN

ZARAGOZA
Tel: 976 591 942
Fax: 976 591 473
e-mail: inoxpa.aragon@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO

TOMELLOSO (CIUDAD REAL)
Tel: 926 514 190
Fax: 926 513 897
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

DELEGACIÓN ASTURIAS

LUGONES (OVIEDO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 572 058
e-mail: sta.asturias@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR

JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)
Tel / Fax: 956 140 193
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)

VIRGINIA (QUEENSLAND)
Tel: 61 732567788
Fax: 61 732568889
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

AGENCE NORD-BENELUX

WAMBRECHIES
Tel: 33 320631000
Fax: 33 320631001
e-mail: inoxpa.nord.fr@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.

BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041411236
Fax: 39 0415128414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA UK LTD

SURREY
Tel: 1737378060
Fax: 1737766539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA DEUTSCHLAND GMBH

LEINFELDEN
Tel: 49 7117585973
Fax: 49 71175859750
e-mail: inoxpa.de@inoxpa.com

INOXRUS – MOSCOW

Tel / Fax: 7 4955441839
e-mail: moscow@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.

Maharashtra, INDIA.
inoxpa.in@inoxpa.com

Oltre alle nostre delegazioni, INOXPA opera con una rete di distributori indipendenti che comprende un totale di oltre 50 paesi in tutto il mondo.

Per ulteriori informazioni, consultare la nostra pagina web.

www.inoxpa.com

Informazioni di riferimento. Ci riserviamo il diritto di modificare qualsiasi materiale o caratteristica senza avviso preventivo.