



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

ASPIR



01.400.32.0005

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

01.400.30.06ES

(0) 2015/05



Dichiarazione di conformità CE

Il costruttore: **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Girona), Spagna

tramite la presente dichiara che la macchina:

Pompa autoaspirante ASPIR

numero di serie: _____

è conforme a tutte le disposizioni applicabili delle seguenti direttive:

Direttiva macchine 2006/42/CE (RD 1644/2008)
Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Norme tecniche armonizzate applicabili:

UNE-EN ISO 12100:2012
UNE-EN 809:1999+A1:2010

Identificazione della persona incaricata di redigere la dichiarazione a nome del produttore, e avente facoltà di elaborare la documentazione tecnica definitiva, residente in loco:

Banyoles, 8 gennaio 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to be "David Reyer Brunet", written in a cursive style.

David Reyer Brunet
Responsabile ufficio tecnico

1. Sicurezza

1.1. MANUALE DI ISTRUZIONI

Il presente manuale contiene informazioni su ricevimento, installazione, funzionamento, montaggio, smontaggio e manutenzione della pompa ASPIR.

Le informazioni pubblicate nel manuale di istruzioni si basano su dati aggiornati.

INOXPA si riserva il diritto di modificare il presente manuale di istruzioni senza alcun preavviso.

1.2. ISTRUZIONI DI MESSA IN FUNZIONE

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni essenziali e utili affinché la pompa possa essere utilizzata e mantenuta in modo adeguato.

Leggere con attenzione le istruzioni prima di mettere in funzione la pompa, acquisire familiarità con il suo funzionamento e attenersi rigorosamente alle istruzioni fornite. È molto importante conservare queste istruzioni in un luogo ben definito e vicino all'impianto.

1.3. SICUREZZA

1.3.1. Simboli di avvertenza



Pericolo per le persone in generale



Pericolo di lesioni causate da parti rotanti dell'apparecchio.



Pericolo elettrico



Pericolo! Agenti caustici o corrosivi.



Pericolo! Carichi in sospensione



Pericolo per il buon funzionamento dell'apparecchio.



Obbligo di garantire la sicurezza sul lavoro.



Obbligo di utilizzare occhiali protettivi.

1.4. ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA



Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di installare la pompa e metterla in funzione. In caso di dubbi contattare INOXPA.

1.4.1. Durante l'installazione



Fare costante riferimento alle *Specifiche tecniche* riportate nel capitolo 8.

Non mettere mai in funzione la pompa prima di collegarla ai tubi.

Non mettere in funzione la pompa se il corpo di adduzione della pompa non è montato.

Verificare che le specifiche del motore siano corrette, soprattutto qualora in base alle condizioni di lavoro sussista il rischio di esplosione.



Durante l'installazione tutti i gli interventi elettrici devono essere svolti da personale autorizzato.

1.4.2. Durante il funzionamento



Fare costante riferimento alle *Specifiche tecniche* riportate nel capitolo 8. Non superare MAI i valori limite specificati.

Non toccare MAI la pompa o i tubi durante il funzionamento se la pompa è utilizzata per travasare liquidi caldi o durante la pulizia.



La pompa contiene parti in movimento. Non inserire mai le dita nella pompa quando è in funzione.



Non lavorare MAI con le valvole di aspirazione e di adduzione chiuse.

Non irrorare MAI il motore elettrico direttamente con acqua. La protezione del motore standard è IP-55: protezione da polvere e spruzzi d'acqua.

1.4.3. Durante la manutenzione



Fare costante riferimento alle *Specifiche tecniche* riportate nel capitolo 8.

Non smontare MAI la pompa fino a quando i tubi non vengono svuotati. Ricordare che nel corpo della pompa resta sempre del liquido (in assegni di spurgo). Ricordare che il liquido pompato può essere pericoloso o a temperatura elevata. In questi casi attenersi alle norme in vigore in ciascun Paese.

Non lasciare componenti sparsi a terra.



Scollegare SEMPRE l'alimentazione elettrica della pompa prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione. Staccare i fusibili e scollegare i cavi dei terminali del motore.

Tutti gli interventi elettrici devono essere svolti da personale autorizzato.

1.4.4. In conformità con le istruzioni

Il mancato rispetto delle istruzioni può essere causa di rischi per il personale, l'ambiente e la macchina, e potrà provocare la decadenza del diritto di richiedere danni.

Tale non conformità può comportare i seguenti rischi:

- Danni a funzioni importanti delle macchine/dell'impianto.
- Problemi in procedure specifiche di manutenzione e riparazione.
- Possibili rischi elettrici, meccanici e chimici.
- Pericolo per l'ambiente a causa delle sostanze in esso liberate.

1.4.5. Garanzia

Qualsiasi garanzia emessa sarà annullata immediatamente e con pieno diritto e INOXPA sarà sollevata da qualsiasi reclamo per responsabilità civile sui prodotti presentato da soggetti terzi nel caso in cui:

- I lavori di messa in funzione e manutenzione non siano stati realizzati secondo le relative istruzioni e gli interventi di riparazione non siano stati realizzati dal nostro personale o siano stati effettuati senza la nostra autorizzazione scritta.
- Siano state apportate modifiche al nostro materiale in assenza di nostra autorizzazione scritta.
- I componenti utilizzati o i lubrificanti non siano articoli originali di INOXPA.
- Il materiale sia stato utilizzato in modo incorretto o negligente o non sia stato usato secondo le indicazioni e la destinazione d'uso indicate.
- I componenti della pompa siano danneggiati perché esposti a una forte pressione dato che non esiste una valvola di sicurezza.

Anche le Condizioni generali di consegna, già fornite, trovano applicazione.



Non sarà possibile apportare alcuna modifica alla macchina senza aver prima consultato il produttore. Per la propria sicurezza, utilizzare ricambi e accessori originali.

L'uso di componenti diversi solleverà il produttore da qualsiasi responsabilità.

La modifica delle condizioni di servizio potrà essere effettuata solo previa autorizzazione scritta di INOXPA

In caso di dubbi o richieste di chiarimenti su dati specifici (regolazioni, montaggio, smontaggio...), saremo lieti di fornire assistenza.

2. Indice

1. Sicurezza	
1.1. Manuale di istruzioni	3
1.2. Istruzioni di messa in funzione.....	3
1.3. Sicurezza.....	3
1.4. Istruzioni generali di sicurezza	3
2. Indice	
3. Informazioni generali	
3.1. Descrizione.....	6
3.2. Applicazione	6
3.3. Principio di funzionamento.....	6
4. Installazione	
4.1. Ricevimento della pompa.....	7
4.2. Trasporto e stoccaggio	8
4.3. Ubicazione.....	8
4.4. Tubi	8
4.5. Chiusura meccanica con sistema di raffreddamento	8
4.6. Impianto elettrico	9
5. Messa in funzione	
5.1. Messa in funzione	10
6. Problemi di funzionamento	
7. Manutenzione	
7.1. Indicazioni generali	13
7.2. Stoccaggio.....	13
7.3. Pulizia	13
7.4. Smontaggio/montaggio della pompa	14
8. Specifiche tecniche	
8.1. Specifiche tecniche.....	17
8.2. Coppie di serraggio	17
8.3. Sezione ASPIR	18
8.4. Elenco parti della pompa ASPIR	19
8.5. Chiusura meccanica con sistema di raffreddamento	20

3. Informazioni generali

3.1. DESCRIZIONE

La pompa ASPIR è una pompa autoadescante a canale laterale, utilizzabile nell'industria alimentare, farmaceutica e chimica.

È una pompa dalla struttura compatta, monoblocco, con aspirazione e impulso verticali. La girante ha forma stellare aperta, monopezzo con fissaggio assiale. I principali elementi costitutivi sono: corpo di aspirazione, corpo di adduzione, girante, lanterna e un asse rigidamente fissato all'asse del motore.

Il motore è standard IEC, di forma costruttiva IM B35, è protetto da un rivestimento con strato in acciaio inossidabile e provvisto di piedini, anch'essi in acciaio inossidabile, regolabili in altezza e con design sanitario.

3.2. APPLICAZIONE

In linea generale, la gamma ASPIR nella sua versione standard trova principale applicazione nell'industria alimentare, per il ritorno nel processo CIP.

Per ogni tipo di pompa sono fornite prestazioni idrauliche con un solo diametro di girante, motori a 4 poli e by-pass di flusso interno aperto e chiuso (è un'opzione della pompa). Anche nelle curve caratteristiche vengono indicati la potenza assorbita e l'NPHS necessario. L'uso indicato per la pompa viene definito in funzione della curva caratteristica e dei limiti operativi riportati nel capitolo 8 *Specifiche tecniche*.



Un uso non adeguato o che superi i limiti indicati può risultare pericoloso o causare danni permanenti all'apparato.

3.3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La girante, alloggiata tra il corpo di aspirazione e il diffusore, gira in modo solidale con l'albero della pompa. Con questa disposizione, la rotazione della girante e la disposizione del canale laterale nel diffusore creano una depressione nel corpo di aspirazione, che permette alla pompa di aspirare. Allo stesso tempo trasmettono al fluido energia cinetica e energia di pressione, che spinge il fluido attraverso il corpo di adduzione.

4. Installazione

4.1. RICEVIMENTO DELLA POMPA

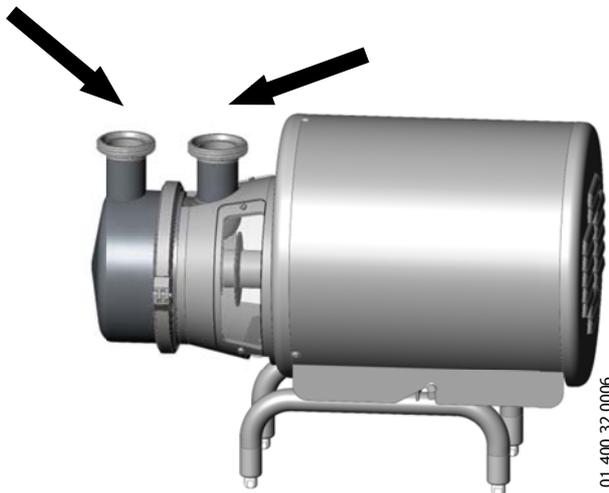


INOXPA non sarà responsabile del deterioramento del materiale causato da trasporto o disimballaggio. Verificare visivamente che l'imballaggio non abbia subito danni.

Insieme alla pompa viene fornita la seguente documentazione:

- Documenti di spedizione
- Manuale di istruzioni e messa in funzione della pompa
- Manuale di istruzioni e messa in funzione del motore (*)
- (*) se la pompa è stata fornita con motore da INOXPA.

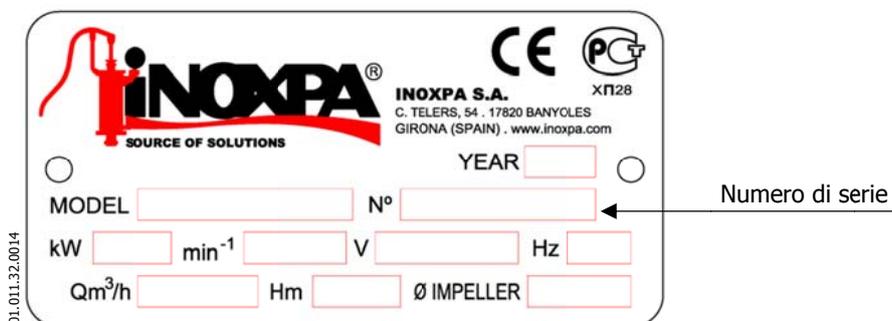
Disimballare la pompa e controllare:



- I collegamenti di aspirazione e di adduzione della pompa eliminando qualsiasi residuo del materiale di imballaggio.
- Verificare che la pompa e il motore non abbiano subito danni.
- Qualora il prodotto non sia in condizioni idonee e/o non siano presenti tutti i pezzi, il corriere dovrà effettuare una segnalazione nel minor tempo possibile.

4.1.1. Identificazione della pompa

Ogni pompa dispone di targa delle caratteristiche contenente i dati di base per identificare il modello.



Targa pompa

4.2. TRASPORTO E STOCCAGGIO



Le pompe ASPIR sono spesso troppo pesanti per essere sistemate manualmente per lo stoccaggio.

Solleverare la pompa come indicato di seguito:



ATTENZIONE!

Rimuovere sempre il rivestimento del motore prima di sollevarlo.

4.3. UBICAZIONE

Posizionare la pompa affinché intorno vi sia spazio sufficiente per poter accedere a questa e al motore. Montare la pompa su una superficie piatta e orizzontale.



Installare la pompa in modo tale che possa essere adeguatamente ventilata.

Se la pompa viene installata all'esterno, dovrà essere protetta da una tettoia. La posizione scelta deve consentire un facile accesso per qualsiasi intervento di ispezione o manutenzione.

4.4. TUBI

- Come norma generale, i tubi di aspirazione e di adduzione dovranno essere montati in sezioni diritte, con il minimo numero di gomiti e accessori al fine di ridurre nella massima misura possibile qualsiasi perdita di carico dovuta a frizione.
- Verificare che gli attacchi della pompa siano correttamente allineati con i tubi e che abbiano un diametro simile a quello dei collegamenti della pompa.
- Posizionare la pompa quanto più vicino al serbatoio di aspirazione, se possibile al di sotto del livello del liquido o più in basso del serbatoio affinché l'altezza manometrica di aspirazione statica sia al massimo.
- Sistemare i supporti per i tubi quanto più vicino possibile agli attacchi di aspirazione e adduzione della pompa.

4.4.1. Valvole di intercettazione

La pompa può essere isolata per gli interventi di manutenzione. A tal fine installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di aspirazione e adduzione della pompa.

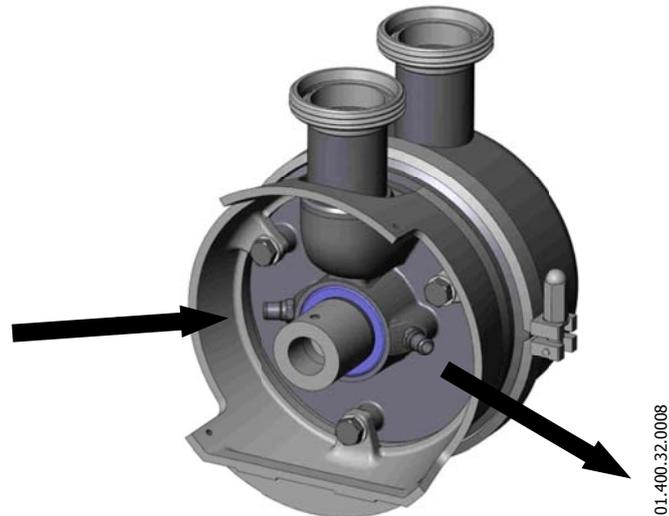
Quando la pompa è in funzione queste valvole devono restare SEMPRE aperte.

4.5. CHIUSURA MECCANICA CON SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Per i modelli con chiusura meccanica con sistema di raffreddamento sarà necessario il collegamento di ingresso e di uscita con il liquido di raffreddamento.



Consultare il capitolo 8 per indicazioni sui limiti di consumo di acqua e pressione del circuito di raffreddamento. *Specifiche tecniche.*



4.6. IMPIANTO ELETTRICO



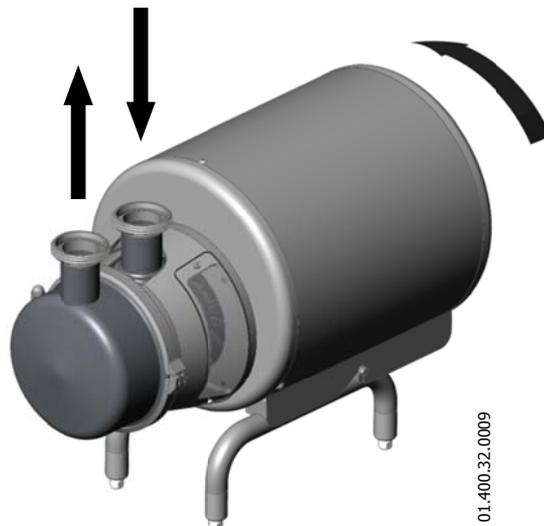
Il collegamento dei motori elettrici dovrà essere affidato al personale qualificato. Adottare le misure necessarie a prevenire guasti su cavi e collegamenti.



L'impianto elettrico, i morsetti e i componenti dei sistemi di controllo possono veicolare ancora corrente dopo essere stati scollegati. Il contatto con questi elementi può mettere in pericolo la sicurezza del personale o causare danni irreparabili al materiale.

Prima di manipolare la pompa, accertarsi che il quadro elettrico non sia alimentato.

- Collegare il motore attenendosi alle istruzioni fornite dal produttore del motore.
- Verificare il senso di rotazione.



ATTENZIONE!

Fare riferimento all'etichetta indicativa posta sulla pompa.

Mettere in funzione e arrestare momentaneamente il motore della pompa. Guardando la pompa da dietro, accertarsi che la direzione di rotazione del ventilatore del motore sia in senso orario.



Verificare SEMPRE il senso di rotazione del motore con del liquido all'interno della pompa.

Nei modelli con camera di chiusura, accertarsi SEMPRE che sia piena di liquido prima di verificare il senso di rotazione.

5. Messa in funzione



Prima di mettere in funzione la pompa, leggere con attenzione le istruzioni riportate nel capitolo 4. *Installazione*.

5.1. MESSA IN FUNZIONE



Leggere con attenzione il capitolo 8. *Specifiche tecniche*. INOXPA non sarà responsabile di un uso incorretto dell'apparato.



Non toccare MAI la pompa o i tubi durante il pompaggio di liquidi a temperatura elevata.

5.1.1. Verifiche da effettuare prima di mettere in funzione la pompa

- Aprire completamente le valvole di intercettazione dei tubi di aspirazione e di adduzione.
- Qualora il liquido non fluisca verso la pompa, riempirla con il liquido da pompare.



La pompa non deve MAI girare a secco.

- Verificare che la direzione di rotazione del motore sia corretta.
- Se la pompa dispone di by-pass di flusso interno, quando questa aspira da un livello inferiore al livello della pompa, il by-pass dovrà essere chiuso perché altrimenti non aspirerà.

5.1.2. Verifiche in fase di messa in funzione della pompa

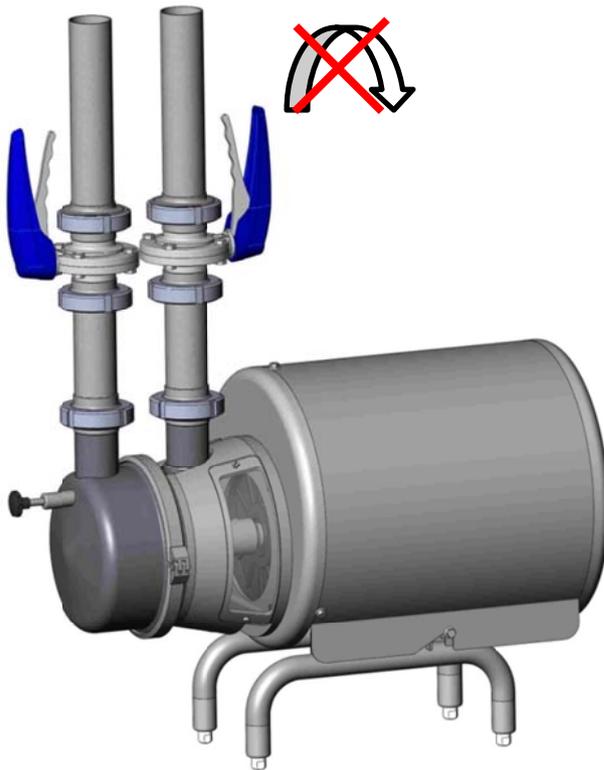
- Verificare che la pompa non emetta suoni anomali.
- Verificare che la pressione di ingresso sia sufficiente onde evitare la cavitazione all'interno della pompa. Osservare la curva affinché la pressione minima richiesta sia al di sopra della pressione del vapore (NPSHr).
- Verificare la pressione di adduzione.
- Verificare l'assenza di perdite dalle zone di otturazione.



Nei tubi di aspirazione non utilizzare una valvola di intercettazione per regolare la portata. Queste devono restare completamente aperte durante il funzionamento.



Verificare il consumo del motore per evitare un sovraccarico elettrico.



01.400.32.0010

Ridurre la potenza consumata dal motore:

- Contenendo la pressione di adduzione della pompa.
- Riducendo la velocità del motore.
- Nelle pompe con by-pass di flusso interno, aprirlo (vedere la curva caratteristica con by-pass aperto e chiuso).

6. Problemi di funzionamento

Nella tabella allegata sono riportate le soluzioni ai problemi che possono presentarsi durante il funzionamento della pompa. Viene dato come assunto di base il fatto che la pompa sia stata correttamente installata e adeguatamente selezionata per l'applicazione di destinazione.

Contattare INOXPA in caso di necessità di assistenza tecnica.

Sovraccarico del motore							
<input type="checkbox"/>	La pompa produce una portata o una pressione insufficiente.						
<input type="checkbox"/>	Non c'è pressione sul lato di adduzione.						
<input type="checkbox"/>	Portata/pressione di adduzione irregolare.						
<input type="checkbox"/>	Rumore e vibrazioni.						
<input type="checkbox"/>	La pompa si ostruisce.						
<input type="checkbox"/>	Pompa surriscaldata.						
<input type="checkbox"/>	Usura anomala.						
<input type="checkbox"/>	Perdita dalla chiusura meccanica.						
<input type="checkbox"/>	POSSIBILI CAUSE		SOLUZIONI				
•	•	•	Senso di rotazione errato.				
			Invertire il senso di rotazione.				
•	•	•	NPSH insufficiente.				
			Sollevare il serbatoio di aspirazione. Abbassare la pompa. Ridurre la tensione di vapore. Aumentare il diametro del tubo di aspirazione. Ridurre e semplificare la struttura del tubo di aspirazione.				
	•		Pompa non svuotata.				
			Svuotare o riempire.				
•	•	•	Cavitazione.				
			Aumentare la pressione di aspirazione.				
•	•	•	La pompa aspira aria.				
			Ispezionare il tubo di aspirazione e tutti i collegamenti.				
	•	•	Tubo di aspirazione ostruito.				
			Verificare il tubo di aspirazione e i filtri, se presenti.				
	•	•	Pressione di adduzione eccessivamente alta.				
			Se necessario, ridurre le perdite di carico, aumentando ad esempio il diametro del tubo.				
•	•	•	Pressione eccessivamente alta.				
			Aprire parzialmente la valvola di adduzione. Ridurre la velocità. Aprire il by-pass interno				
•	•	•	Viscosità del liquido eccessivamente alta.				
			Ridurre la viscosità, ad esempio riscaldando il liquido.				
•	•	•	Temperatura del liquido eccessivamente alta.				
			Ridurre la temperatura raffreddando il liquido.				
	•	•	Chiusura meccanica danneggiata o usurata.				
			Sostituire la chiusura.				
	•	•	O-ring non adeguati al liquido.				
			Montare gli O-ring adeguati consultando il fornitore.				
•	•	•	Sfregamento della girante.				
			Ridurre la temperatura. Ridurre la pressione di adduzione. Regolare il gruppo girante/coperchio.				
	•	•	Tensione sui tubi.				
			Collegare i tubi senza tensione alla pompa.				
	•	•	Corpi estranei nel liquido.				
			Sistemare un filtro sul tubo di aspirazione.				
	•	•	Tensione della molla della chiusura meccanica troppo bassa.				
			Regolare come indicato nel presente manuale.				

7. Manutenzione

7.1. INDICAZIONI GENERALI

Questa pompa, come qualsiasi altra macchina, richiede manutenzione. Le istruzioni contenute in questo manuale riguardano l'identificazione e la sostituzione delle parti di ricambio. Le istruzioni sono state redatte per il personale addetto alla manutenzione e per i responsabili della fornitura dei ricambi.



Leggere attentamente il capitolo 8. *Specifiche tecniche*.



Tutto il materiale sostituito dovrà essere debitamente smaltito/riciclato in base alle direttive vigenti localmente.

Scollegare SEMPRE la pompa prima di iniziare gli interventi di manutenzione.

7.1.1. Verificare la chiusura meccanica

Verificare periodicamente l'assenza di perdite nella zona dell'asse. Qualora siano rilevate perdite dalla chiusura meccanica, sostituirla attenendosi alle istruzioni descritte nella sezione Montaggio e smontaggio.

7.2. STOCCAGGIO

Prima di stoccare la pompa, svuotarla completamente da ogni tipo di liquido. Evitare per quanto possibile l'esposizione dei componenti ad ambienti eccessivamente umidi.

7.3. PULIZIA



L'uso di prodotti di pulizia aggressivi come la soda caustica e l'acido nitrico può produrre ustioni cutanee.

Utilizzare guanti in gomma durante gli interventi di pulizia.



Utilizzare sempre occhiali di protezione.

7.3.1. Pulizia CIP (Clean-in-place)

Se la pompa è installata in un sistema dotato di processo CIP, non occorre smontarla.

Se non è previsto il processo di pulizia automatico, smontare la pompa come indicato nella sezione *Montaggio e smontaggio*.

Soluzioni di pulizia per processi CIP.

Utilizzare esclusivamente acqua pulita (senza cloruri) da miscelare con i detergenti:

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

1 Kg NaOH + 100 litri di acqua = soluzione detergente

o

2,2 litri NaOH al 33% + 100 litri di acqua = soluzione detergente

b) Soluzione acida: 0,5% in peso di acido nitrico (HNO₃) a 70°C (150°F)

0,7 litri HNO₃ al 53% + 100 litri di acqua = soluzione detergente



Controllare la concentrazione delle soluzioni detergenti; eventuali errori potrebbero causare il deterioramento delle guarnizioni della pompa.

Per eliminare i residui di detergente, effettuare SEMPRE un risciacquo finale con acqua pulita al termine del processo di pulizia.

7.4. SMONTAGGIO/MONTAGGIO DELLA POMPA

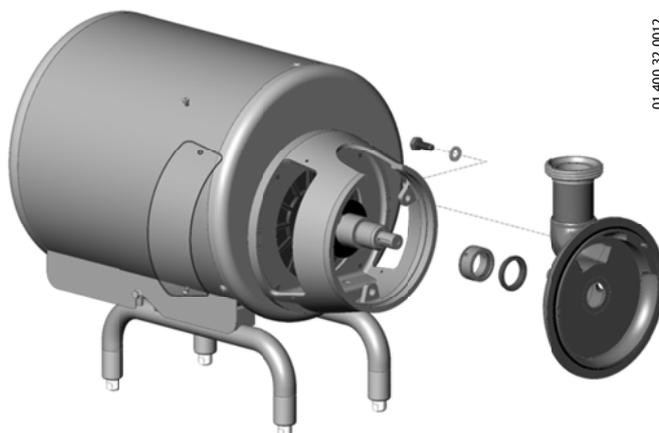
7.4.1. Pompa e chiusura meccanica semplice.

⇒ Smontaggio

1. Estrarre il morsetto di supporto (15) e smontare il corpo di adduzione (01A).
2. Verificare lo stato dell'O-ring (80A) del corpo e sostituirlo qualora sia in cattive condizioni.
3. Al momento del montaggio dell'O-ring, fare attenzione a non montarlo in posizione invertita.
4. Estrarre il diffusore (16). Può succedere che estraendo il corpo di adduzione (01A) il diffusore fuoriesca insieme a questo.
5. Allentare la vite a testa svasata (50) che fissa la girante.
6. Estrarre la rondella (35) e la girante (02). Se necessario, utilizzare un estrattore sui fori filettati della girante.

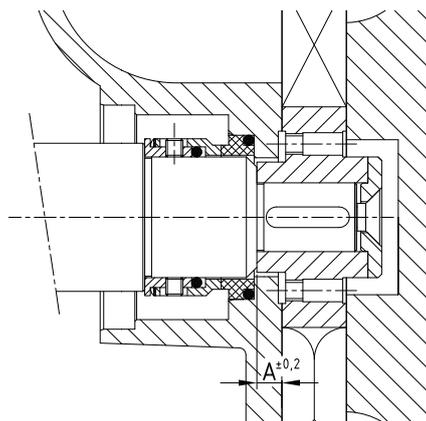


7. Togliere le viti (50A) ed estrarre la protezione (47A).
8. Togliere le viti (52B) ed estrarre il corpo di aspirazione (01).
9. Smontare con le dita la parte stazionaria della chiusura (08) ubicata sul corpo di aspirazione (01).
10. La parte rotante della chiusura resterà libera sull'asse (05). Estrarla facendola scivolare lungo l'asse.
11. Verificare che le superfici di otturazione e gli O-ring della chiusura (08) non siano danneggiati.



⇐ Montaggio

1. Montare con le dita la parte stazionaria della chiusura (08) ubicata sul corpo di aspirazione (01).
2. Far scorrere la parte rotante della chiusura meccanica (08) sull'asse.
3. Montare il corpo di aspirazione (01) fissandolo con le viti (52B) e le rondelle (53A).
4. Verificare che la misura di montaggio A sia allineata con la tabella seguente. Se la misura non è corretta, allentare le viti prigioniere (55) e posizionare l'asse alla quota A, quindi serrare le viti prigioniere (55).
5. Montare la girante (02) sull'asse della pompa (05). Montare prima la chiavetta (61) se il modello di pompa ne è provvisto.
6. Inserire la girante (02), la rondella (35) e fissare il tutto con la vite a testa svasata (50).
7. Montare il diffusore (16) con i due O-ring (80A) inseriti.
8. Infine posizionare il corpo di adduzione (01A) fissandolo con l'anello di supporto (15).
9. Ruotare manualmente l'asse della pompa (05) per verificare che la girante (02) ruoti in modo agevole e senza sfregare con il corpo di



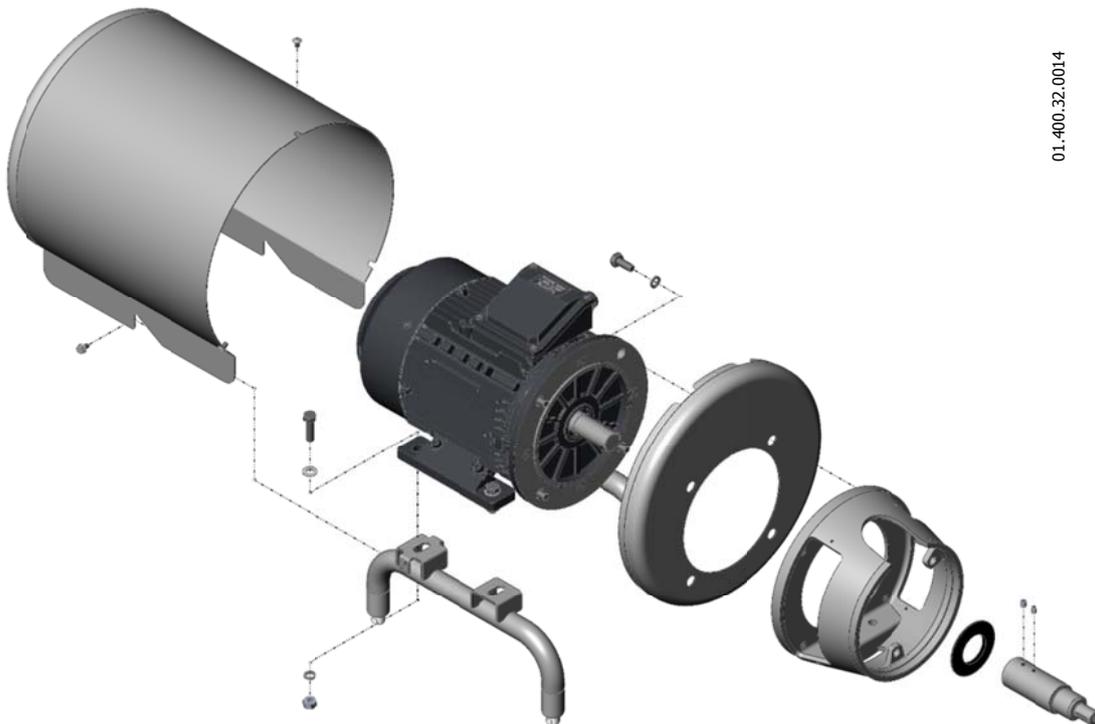
Modello	A ±0,2 [mm]
A-50	3
A-80	6,67
A-150	3
A-200	5,9

aspirazione (01) o il diffusore (16).

ATTENZIONE! Quando si monta la nuova chiusura, avere cura di montare i componenti e le guarnizioni con acqua saponata per facilitarne lo scivolamento, sia della parte fissa sul corpo sia della parte rotante sull'asse.

7.4.2. Sostituzione del motore

1. Innanzitutto sarà necessario procedere con i passaggi precedentemente descritti.
2. Estrarre il paraspruzzi (82).
3. Allentare le viti Allen (55) ed estrarre l'asse (05).
4. Se la pompa è provvista di rivestimento, estrarre le viti (50B) che sostengono le due parti del rivestimento (14) e le viti (51C) che lo fissano ai piedini (07). Estrarre il rivestimento (14).
5. Estrarre le viti esagonali (52) e le rondelle (53), quindi estrarre la lanterna (04) e la parte anteriore del rivestimento.
6. Infine togliere i piedini (07) estraendo prima le viti (52), poi il dado (54) e le rondelle (53 e 53A).



01-400.32.0014

7.4.3. Chiusura meccanica con sistema di raffreddamento

⇒ Smontaggio

1. Procedere innanzitutto secondo quanto indicato nella sezione 7.4.1.
2. Al punto 9 estrarre con cura il corpo di aspirazione (01) che contiene l'anello di tenuta (88).

⇐ Montaggio

1. Montare con le dita la parte stazionaria della chiusura (08) ubicata sul corpo di aspirazione (01).
2. Montare l'anello di tenuta (88) sul corpo di aspirazione (01).
3. Far scorrere la parte rotante della chiusura meccanica (08) sull'asse.
4. Verificare che la cromatura della superficie di contatto dell'asse (05) con l'anello di tenuta (88) sia in buono stato. In caso contrario, sostituire l'asse con uno nuovo. Fissare l'asse in base alla tabella della figura nella sezione 7.4.1.
5. Montare il corpo di aspirazione (01A) con delicatezza per non danneggiare l'anello di tenuta con la parte rotante della chiusura e fissarlo con le viti (52B) e le rondelle (53A).

ATTENZIONE! Quando si monta la nuova chiusura e l'anello di tenuta, avere cura di montare i componenti e le guarnizioni con acqua saponata per facilitarne lo scivolamento.

8. Specifiche tecniche

8.1. SPECIFICHE TECNICHE

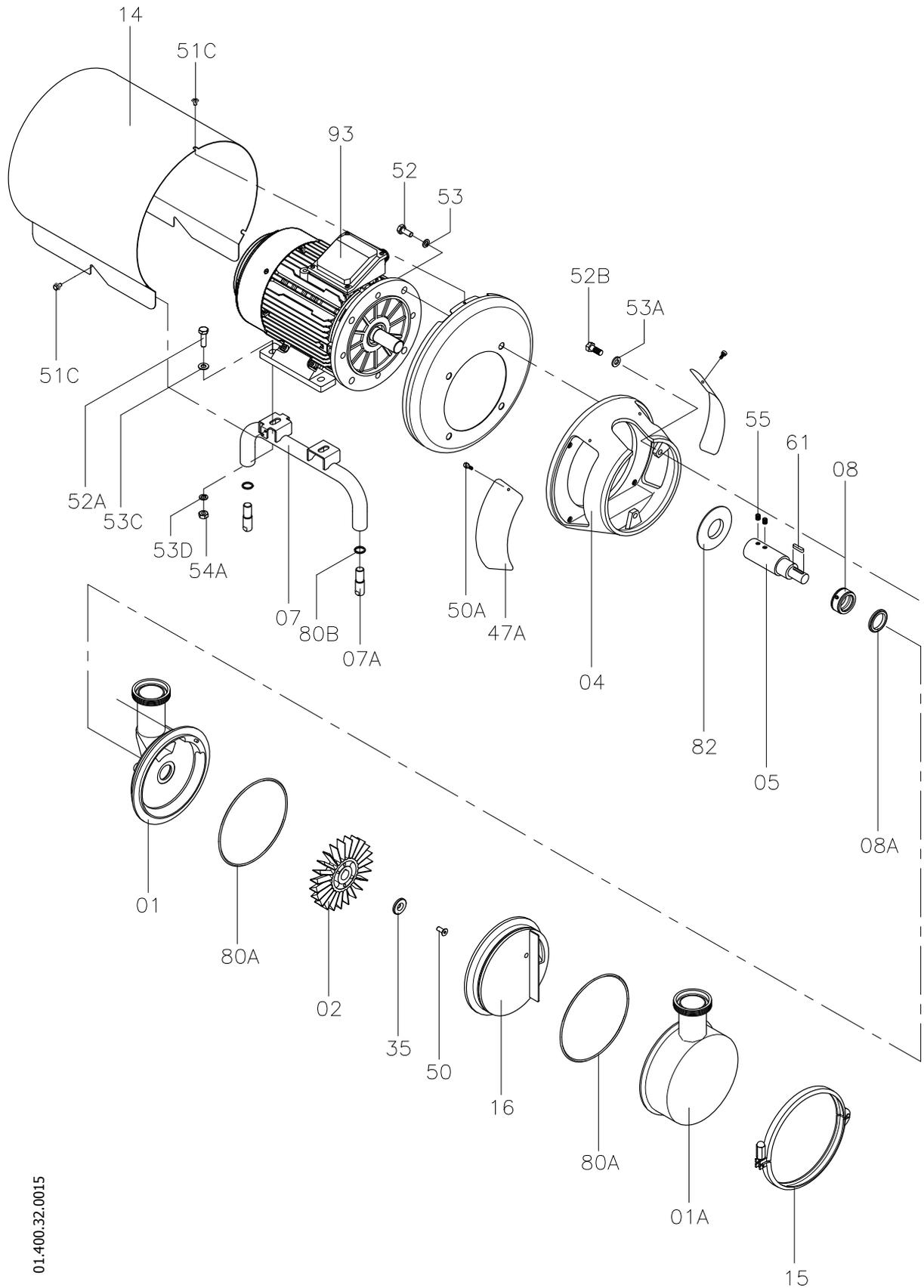
Pressione massima di lavoro	1000 kPa (10 bar)
Intervallo di temperatura	Da -10 a 120 °C (EPDM)
Velocità massima	1500 rpm (50 Hz) 1800 rpm (60 Hz)
Livello di rumorosità	Da 61 a 80 dB
Materiali	
Componenti a contatto con il prodotto	AISI 316L (1.4404)
Altri componenti in acciaio	AISI 304 (1.4301)
Guarnizioni a contatto con il prodotto	EPDM (standard) FPM (richiedere altri materiali)
Finitura esterna	Satinata
Finitura esterna	Lucida, a eccezione della girante elettrolucidata
Chiusura meccanica	
Tipo	Chiusura interna semplice
Materiale parte rotante	Carburo di silicio (SiC) (standard)
Materiale parte stazionaria	Grafite (C) (standard) Carburo di silicio (SiC)
Materiale delle guarnizioni	EPDM (standard) FPM
Consumo di acqua (chiusura con sistema di raffreddamento)	Da 0,25 a 0,6 l/min
Pressione (chiusura con sistema di raffreddamento)	Dalla pressione atmosferica a 100 kPa (1 bar)
Motore	
Tipo	Trifase asincrono, forma IEC B35, a 4 poli, IP55 e classe di isolamento F
Potenza	Da 0,75 a 15 kW
Tensione e frequenza	220-240 V Δ / 380-420 V Y, ≤ 4 kW 380-420 V Δ / 660-690 V Y, ≥ 5,5 kW

8.2. COPPIE DI SERRAGGIO

Se non diversamente indicato, sulle viti e sui dadi di questa pompa applicare le coppie riportate nella tabella seguente.

Dimensioni	Nm	lbf·ft
M6	10	7
M8	21	16
M10	42	31
M12	74	55
M16	112	83

8.3. SEZIONE ASPIR

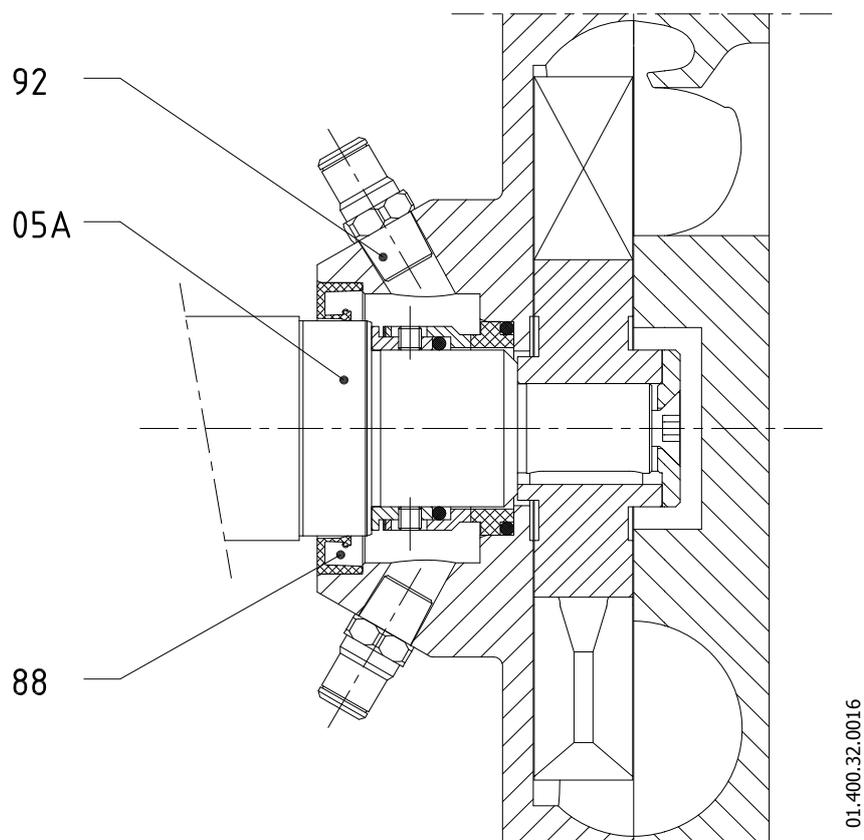


01.400.32.0015

8.4. ELENCO PARTI DELLA POMPA ASPIR

Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
01	Corpo di aspirazione	1	CF 3M
01A	Corpo di adduzione	1	AISI 316L
02	Girante	1	CF 3M
04	Lanterna	1	CF 8
05	Asse	1	AISI 316L
07	Piedino motore	2	AISI 304
07A	Piedino regolabile	4	AISI 304
08	Chiusura meccanica - parte rotante	1	-
08A	Chiusura meccanica - parte fissa	1	-
14	Rivestimento	1	AISI 304
15	Morsetto corpo	1	AISI 304
16	Diffusore	1	CF 3M
35	Rondella fissaggio girante	1	AISI 316L
47A	Protezione lanterna	2	PETP
50	Vite a testa svasata	1	A4
50A	Vite di protezione	4	A2
51C	Vite con flangia	5	A2
52	Vite esagonale	4	A2
52A	Vite esagonale	4	A2
52B	Vite esagonale	3	A2
53	Rondella "grower"	4	A2
53A	Rondella piatta	3	A2
53C	Rondella piatta	4	A2
53D	Rondella "grower"	4	A2
54A	Dado esagonale	4	A2
55	Vite prigioniera	2	A2
61	Chiavetta	1	A4
80A	O-ring	2	EPDM
82	Paraspruzzi	1	EPDM
93	Motore	1	-

8.5. CHIUSURA MECCANICA CON SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO



Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
05A	Asse per quench	1	AISI 316L
88	Anello di tenuta	1	-
92	Connettore diritto per tubo D.8	2	AISI 316L

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 STA

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

DELEGACIÓN CENTRO

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

INOXPA SOLUTIONS LEVANTE

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

INOXPA COLOMBIA SAS

BOGOTA
Tel: 571 4208711
Fax: 571 4190562
e-mail: colombia@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE

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

INOXPA UK LTD

SURREY
Tel: 44 1737 378 060 / 079
Fax: 44 1737 766 539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S

HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76 286 900
Fax: 45 76 286 909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

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

JIAXING (China)
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036
Fax: 86 573 83 570 038

INOXPA UCRANIA

KIEV
Tel: 38 050 720 8692
e-mail: kiev@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE

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

LOGROÑO

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

DELEGACIÓN SUR

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

INOXPA SOLUTIONS FRANCE

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

INOXPA MIDDLE EAST FZCO

DUBAI - U.A.E
Tel. +971 (0)4 372 4408
sales.ae@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD

JOHANNESBURG
Tel: 27 117 945 223
Fax: 27 866 807 756
e-mail: sales@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 722
Fax: 351 256 425 697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS PORTUGAL LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 140 / 138
Fax: 351 256 472 130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

INOXRUS

MOSCOW (RUSIA)
Tel / Fax: 74 956 606 020
e-mail: moscow@inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE

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

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)

Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

CHAMBLY (PARIS)

Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)

MORNINGTON (VICTORIA)
Tel: 61 3 5976 8881
Fax: 61 3 5976 8882
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc

SANTA ROSA
Tel: 1 7075 853 900
Fax: 1 7075 853 908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.

BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041 411 236
Fax: 39 041 5128 414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.

Maharashtra, INDIA.
Tel: 91 2065 008 458
inoxpa.in@inoxpa.com

SAINT PETERSBURG (RUSIA)

Tel: 78 126 221 626 / 927
Fax: 78 126 221 926
e-mail: spb@inoxpa.com