



**ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE,  
USO E MANUTENZIONE**

## **MIXER IN-LINE SERIE 4100**



03.400.32.0001

**INOXPA, S.A.**  
c/Telers, 54 Apto. 174  
E-17820 Banyoles  
Girona (Spain)  
Tel. : (34) 972 - 57 52 00  
Fax. : (34) 972 - 57 55 02  
Email: [inoxpa@inoxpa.com](mailto:inoxpa@inoxpa.com)  
[www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)





## EC Declaration of Conformity

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

herewith declares that the machine:

**ME-4100 Mixer**

with the serial number: \_\_\_\_\_

conforms to the relevant provisions of the following directives:

Machinery Directive 2006/42/EC (RD 1644/2008)  
Low voltage Directive 2006/95/EC  
Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Applicable harmonised Standards:

UNE-EN ISO 12100:2012

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

Questo manuale contiene informazioni sul ricevimento, installazione, intervento, montaggio, smontaggio e manutenzione per il Mixer In-line serie ME-4100.

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

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

## 1.2. ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO

Questo manuale di istruzioni contiene informazioni vitali e utili affinché il Mixer possa essere maneggiato e mantenuto adeguatamente.

Leggere le istruzioni attentamente prima di porre in funzione il Mixer, familiarizzare con il funzionamento e utilizzo del Mixer e attenersi strettamente alle istruzioni date. È molto importante conservare queste istruzioni in un luogo fisso e vicino alla sua installazione.

## 1.3. SICUREZZA

### 1.3.1. Simboli di avvertenza



Pericolo per le persone in generale



Pericolo di lesioni causate da particolari rotativi del gruppo.



Pericolo elettrico



Pericolo! Agenti caustici o corrosivi.



Pericolo! Carico sospeso



Pericolo per il buon funzionamento del gruppo.



Obbligo per garantire la sicurezza nel lavoro.



Obbligo di utilizzare occhiali di protezione.

## 1.4. ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA



Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di installare il Mixer e metterlo in funzione. In caso di dubbi, contattare INOXPA.

Questi componenti sono idonei per usi di processi alimentari.

### 1.4.1. Durante la installazione



Ricordare sempre le *Specifiche Tecniche* del capitolo 8.

Non mettere mai in funzione il Mixer prima di connetterlo alle tubazioni.

Non mettere in funzione il Mixer se il coperchio del Mixer non è stato montato.

Controllare che le specifiche del motore siano corrette, specialmente per le condizioni di lavoro dove esistono pericoli di esplosione.



Durante la installazione tutti i lavori elettrici devono essere portati a termine da personale autorizzato.

### 1.4.2. Durante il funzionamento



Tenere sempre in considerazione le *Specifiche Tecniche* del capitolo 8. Non potranno superare MAI i valori massimi specificati.

Non toccare MAI il Mixer o le tubazioni durante il funzionamento se il Mixer è utilizzato per travasare liquidi caldi o durante la pulizia.



Il Mixer contiene parti in movimento. Non introdurre mai le dita nel Mixer durante il suo funzionamento.



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

Non pulire/spruzzare MAI il motore elettrico con acqua. La protezione del motore standard è IP-55: protezione contro la polvere e spruzzi d'acqua.

#### 1.4.3. Durante la manutenzione



Tenere sempre in considerazione le *Specifiche Tecniche* del capitolo 8.

Non smontare MAI il Mixer fino a che le tubazioni non siano state svuotate. Ricordarsi sempre che rimane un po' di liquido nel corpo del Mixer (se non ha lo scarico). Tenere in considerazione che il prodotto può essere pericoloso o può essere ad alta temperatura. In questo caso consultare le regole vigenti di ogni paese.

Non lasciare i pezzi sparsi per terra.



Disconnettere SEMPRE la erogazione elettrica del Mixer prima di iniziare la manutenzione. Togliere i fusibili e disconnettere i cavi dei terminali del motore.

Tutti i lavori elettrici devono essere portati a termine da personale autorizzato.

#### 1.4.4. In conformità con le istruzioni

Qualsiasi inadempienza delle istruzioni potrebbero provocare un rischio agli operatori, all'ambiente e alla macchina, e potrebbe causare la perdita di diritto di reclamo sui eventuali danni.

Questa inadempienza potrà comportare i seguenti rischi:

- Avaria di funzioni importanti delle macchine/ impianto.
- Difetti di procedure specifiche di manutenzione e riparazione.
- Minaccia di pericoli elettrici, meccanici e chimici.
- Metterebbe in pericolo l'ambiente dovuto a eventuali sostanze rilasciate.

#### 1.4.5. Garanzia

Qualsiasi garanzia emessa sarà annullata immediatamente e con pieno diritto, inoltre si indennizzerà INOXPA per qualsiasi reclamo di responsabilità civile di prodotti presentati da terzi se:

- I lavori di servizio e manutenzione non sono stati realizzati seguendo le istruzioni di servizio, le riparazioni non sono state realizzate dal nostro personale o sono state effettuate senza la nostra autorizzazione scritta;
- Vi sono modificazioni sopra il nostro materiale senza previa autorizzazione scritta;
- I pezzi utilizzati o i lubrificanti non sono originali INOXPA;
- Il materiale è stato utilizzato in modo improprio o con negligenza o non sia stato utilizzato secondo le indicazioni e uso;

Le Condizioni Generali di Consegna che già avete in vostro possesso sono applicabili.



Non si potranno realizzare modifiche di alcun genere alla macchina senza aver consultato prima il fabbricante. Per la sua sicurezza utilizzi pezzi di ricambio e accessori originali. L'uso di più pezzi esimerà il fabbricante da tutte le responsabilità.

Il cambiamento delle condizioni di servizio potrà essere realizzato previa autorizzazione scritta da INOXPA

In caso che abbia dubbi o desideri spiegazioni più complete sui dati specifici (regolazione, montaggio, smontaggio...) no esiti a contattarci

## 2. Indice

<b>1. Sicurezza</b>	
1.1. Manuale di Istruzioni .....	3
1.2. Istruzioni per l'AVVIAMENTO .....	3
1.3. SICUREZZA .....	3
1.4. Istruzioni generali di SICUREZZA .....	3
<b>2. Indice</b>	
<b>3. Informazioni Generali</b>	
3.1. DESCRIZIONE .....	7
3.2. Principio di funzionamento .....	7
3.3. APPLICAZIONE .....	7
3.4. Igiene .....	7
3.5. Materiali di costruzione .....	7
<b>4. Installazione</b>	
4.1. ricevimento del Mixer .....	8
4.2. Trasporto e immagazzinamento .....	8
4.3. POSIZIONE .....	9
4.4. Tubazioni .....	9
4.5. VALVOLA di CHIUSURA .....	9
4.6. SERBATOIO di pressurizzazione .....	9
4.7. Installazione elettrica .....	10
<b>5. Avviamento</b>	
5.1. AVVIAMENTO .....	11
<b>6. Anomalie di funzionamento</b>	
<b>7. Manutenzione</b>	
7.1. NOZIONI .....	13
7.2. STOCCAGGIO .....	13
7.3. PULIZIA .....	13
7.4. SMONTAGGIO / Montaggio Del MIXER ME-4101/ 4103/ 4105/ 4110 .....	14
7.5. SMONTAGGIO / Montaggio del MIXER ME-4125/4130 .....	19
<b>8. Specifiche Tecniche</b>	
8.1. Specifiche Tecniche .....	24
8.2. Pesi .....	24
8.3. Dimensioni MIXER ME-4100 .....	25
8.4. MIXER ME-4101/4103/4105/4110 .....	26
8.5. Sezione MIXER ME-4101/4103/4105/4110 .....	27
8.6. ELENCO dei particolari MIXER ME-4101/4103/4105/4110 .....	28

8.7. MIXER ME-4125/4130 .....	29
8.8. SeZIONE MIXER ME-4125/4130.....	30
8.9. ELENCO deI particolari MIXER ME-4125/4130.....	31
8.10. tenuta meccanica refrigerata MIXER ME-4101/4103/4105/4110.....	32
8.11. tenuta meccanica refrigeraTA MIXER ME-4125/4130.....	33
8.12. tenuta meccanica doppiA MIXER ME-4101/4103/4105/4110 .....	34
8.13. tenuta MECCANICA DOPPIA MIXER ME-4125/4130 .....	35

## 3. Informazioni Generali

### 3.1. DESCRIZIONE

I Mixer In-line ME-4100 sono di costruzione compatta, di aspirazione assiale con spinta radiale e le connessioni sono di tipo sanitario. Il corpo, il coperchio, il rotore e lo statore sono meccanizzati. Tutte le parti che sono a contatto con il prodotto sono stati fabbricati in acciaio inossidabile.

La gamma ME-4100 è stata progettata per lavori continui. I dettagli costruttivi più significativi sono:

- Esecuzione monoblocco.
- Disegno rotore-statore.
- Tenuta meccanica sanitaria.
- Motore B35.

### 3.2. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

- La suzione della testa avviene mediante la bocca di aspirazione.
- La girante spinge il prodotto fino al statore dove sarà tranciato.
- Il prodotto si espelle radialmente attraverso i fori dello statore a grande velocità
- Si crea una forte circolazione sotto la superficie.

La rotazione è in senso orario, guardando il Mixer dalla parte posteriore del motore.

### 3.3. APPLICAZIONE

I Mixer In-line sono idonei per processi di riduzione di particella, scioglimento, dispersione ed emulsione. Dovuto al suo disegno sanitario, questi Mixer sono idonei per industrie molto esigenti come la cosmetica, alimentare e farmaceutica. Si possono anche applicare in altri tipi di industrie come colle, chimiche, pitture e plastiche.

### 3.4. IGIENE

Nella costruzione del mixer si è prestato attenzione all'igiene e alle possibilità di pulizia. Si è limitato il numero di scanalature e spazi morti al minimo assoluto.

Il mixer si può pulire nel modo semplice o minuziosamente nei due modi a seguire:

- Senza smontare . p. Es.: mediante il vapore o acqua, la denominata CIP "Cleaning In Place" (pulizia in loco).
- Attraverso lo smontaggio semplice del mixer.

Consultare il paragrafo 7.2 "Pulizia" su come bisogna pulire adeguatamente il mixer e con che metodi e prodotti devono essere utilizzati.

### 3.5. MATERIALI DI COSTRUZIONE

Tutti i pezzi del mixer che sono in contatto con il prodotto sono in acciaio inossidabile, o sono stati fabbricati in materiale inerti e inodore. Ciò fa sì che il mixer sia resistente alla corrosione e per ciò evita che il liquido pompato si contamini.



**Nella fabbricazione, i materiali (i particolari che sono in contatto con il prodotto) dovranno essere controllati e ispezionati per assicurarsi che siano adeguati per pompare un prodotto specificamente alimentare.**

Tabella 3.1: particolari in contatto con il liquido

Particolare	Materiale
Corpo	AISI 316L (1.4404)
Rotore	AISI 316L (1.4404)
Statore	AISI 316L (1.4404)
Coperchio mixer	AISI 316L (1.4404)
Albero -motore-	AISI 316L (1.4404)
Dado girante	AISI 316L (1.4404)

Tabella 3.2: particolari che possono stare in contatto con il liquido.

Particolare	Materiale
Lanterna	AISI 304 (1.4308)

# 4. Installazione

## 4.1. RICEVIMENTO DEL MIXER

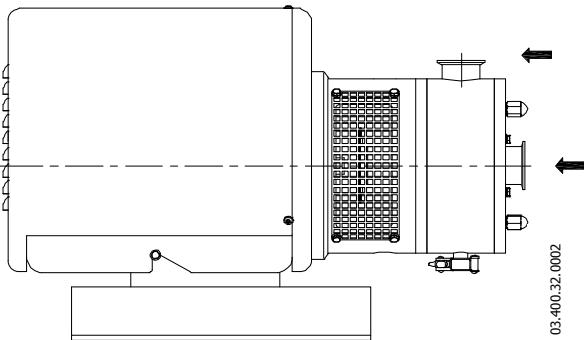


**INOXPA non può essere responsabile del deterioramento del materiale dovuto al trasporto o al disimballaggio. Controllare visivamente che l'imballaggio non abbia subito danni.**

Con Il Mixer sono allegate le seguenti documentazioni:

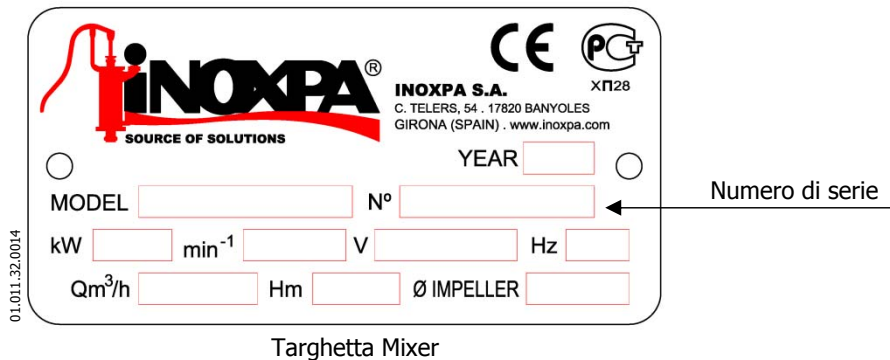
- Foglio d'invio.
- Manuale d' Istruzioni e Servizio del Mixer.
- Manuale d' Istruzioni e Servizio del motore.

Disimballare il Mixer e controllare:



- Le connessioni di aspirazione e di uscita del Mixer In-line, togliendo qualsiasi residuo di materiale d'imballaggio.
- Controllare che il Mixer e il motore non abbiano subito danni.
- In caso in cui non si trovassero le condizioni e/o non si trovassero tutte le parti, l'autotrasportatore dovrà comunicarlo tempestivamente con un comunicato nel più breve tempo.

### 4.1.1. Identificazione del Mixer

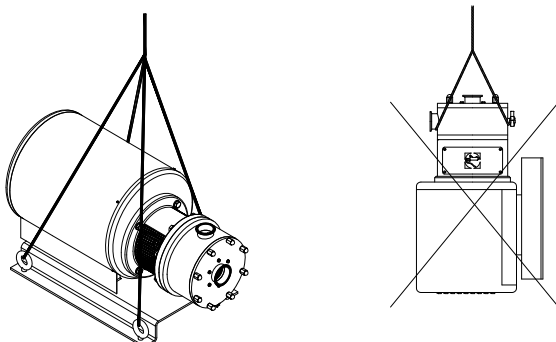


## 4.2. TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO



**I Mixer della serie ME-4100 sono troppo pesanti per poter essere immagazzinati manualmente.**

Sollevare il Mixer come indicato qui di seguito:



**No alzare mai tutto il gruppo per il corpo**



#### 4.3. POSIZIONE

- Collocare il Mixer il più vicino possibile al serbatoio di aspirazione, è possibilmente sotto il livello del liquido.
- Collocare il Mixer in modo che abbia sufficiente spazio intorno per poter aver accesso al Mixer e al motore. (Vedere capitolo 8. *Specifiche Tecniche* per consultare dimensioni e pesi).
- Collocare il Mixer su una superficie piana e livellata.
- Il piano deve essere rigido, orizzontale, livellato e a prova di vibrazioni.



**Installare il Mixer in modo che possa ventilarsi adeguatamente.**

**Se il Mixer si installa all'esterno, deve essere collocata sotto un riparo.**

**La sua collocazione deve permettere un facile accesso per qualsiasi operazione d' ispezione o manutenzione.**

#### 4.4. TUBAZIONI

- Come norma generale montare le tubazioni di aspirazione e di uscita in tratti retti con il minimo numero possibile di curve e accessori. Così, si otterrà la riduzione di qualsiasi perdita di carico provocata per la frizione.
- Assicurarsi che le bocche del Mixer siano ben allineate con le tubazioni e che i diametri di entrambe siano simili.
- Collocare il Mixer il più vicino possibile al serbatoio di aspirazione, se possibile al di sotto del livello del liquido in relazione con il serbatoio perché l'altezza manometrica di aspirazione statica sia al massimo.
- Collocare supporti per le tubazioni il più vicino possibile alle bocche di aspirazione e di uscita del Mixer.

#### 4.5. VALVOLA DI CHIUSURA

Il mixer può essere isolato per la sua manutenzione. Perciò, devono installarsi valvole di chiusura nelle connessioni di aspirazione e uscita della pompa.

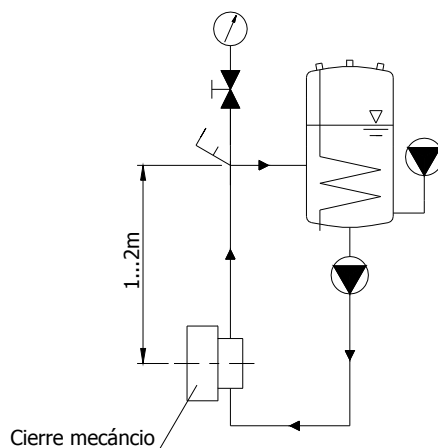
#### 4.6. SERBATOIO DI PRESSURIZZAZIONE

Per i modelli con tenuta meccanica doppia sarà necessario l'installazione di un serbatoio di pressurizzazione.



**Installare SEMPRE il serbatoio di pressurizzazione ad un' altezza tra 1 e 2 metri rispetto all'asse del mixer. Vedere la figura 4.6.1.**

**Collegare SEMPRE l' entrata di liquido di refrigerazione nella connessione inferiore della camera del la tenuta. Così che, la aspirazione si collegherà nella parte superiore. Vedere la figura 4.6.1.**



**Figura 4.6.1:** Schema di installazione del serbatoio di pressurizzazione.

Per ottenere più informazioni riguardo al serbatoio di pressurizzazione (installazione, funzionamento, manutenzione...), consultare il manuale di istruzioni dato dal fabbricante.

#### 4.7. INSTALLAZIONE ELETTRICA



Lasciare la connessione dei motori elettrici al personale qualificato.  
Prendere le precauzioni necessarie per prevenire avarie nella connessione e ai cavi.

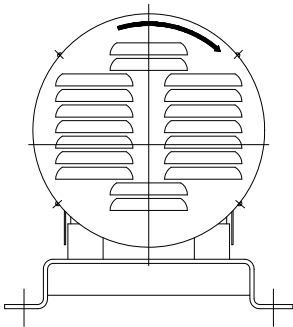


Il gruppo elettrico, i morsetti e i componenti dei sistemi di controllo possono trasmettere corrente quando sono disinseriti. Il contatto con essi può provocare pericolo alla sicurezza degli operatori o causare un guasto irreparabile al materiale.

- Collegare il motore secondo le indicazioni consigliate dal fabbricante del motore.
- Controllare il verso di marcia (vedi freccia di segnalazione sopra il Mixer).



**Non porre mai in movimento il Mixer se non è installato il coperchio e il rotore è fissato.**



Avviare il motore del Mixer momentaneamente. Accertarsi, guardando il Mixer alle spalle, che la direzione di rotazione del ventilatore del motore sia in senso orario.



**Accertare SEMPRE la direzione di rotazione del motore con il liquido all'interno del mixer.**

Per i modelli con camera di tenuta , accertarsi SEMPRE che questa sia piena di liquido prima di controllare la direzione di rotazione.

## 5. Avviamento



Prima di avviare il Mixer, leggere attentamente le istruzioni del capitolo 4. Installazione.

### 5.1. AVVIAMENTO



Leggere con attenzione il capitolo 8 *Specifiche Tecniche*. INOXPA non può essere responsabile di un uso scorretto del gruppo.



Non toccare MAI il Mixer o le tubazioni se si sta pompando liquido ad alta temperatura.

#### 5.1.1. Verifiche prima di mettere in funzione il Mixer

- Aprire completamente le valvole di chiusura delle tubazioni d'aspirazione e d'uscita.
- In caso non fluisce il liquido verso il Mixer, utilizzare una pompa di alimentazione. Il Mixer In-line potrà avere una pressione di spinta limitata. La stessa pompa di alimentazione, può utilizzarsi per vincere una possibile pressione elevata nella spinta.
- In caso di prodotti di alta viscosità, utilizzare anche una pompa di alimentazione di spostamento positivo.



**Il Mixer non deve funzionare MAI a secco.**

- Controllare che la direzione di rotazione del motore sia corretta.

#### 5.1.2. Verifiche all'avviamento del Mixer

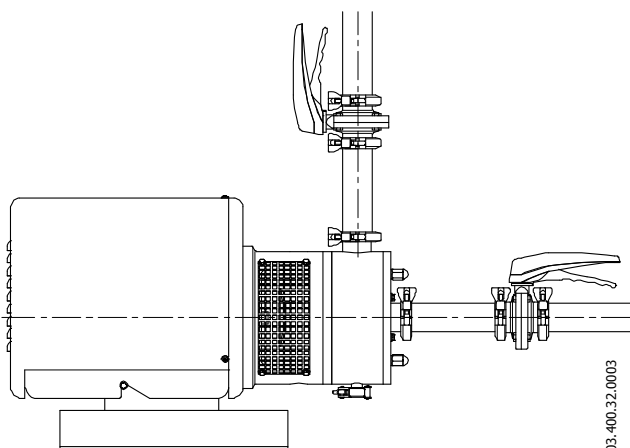
- Verificare che il Mixer non faccia rumori strani.
- Verificare che la pressione di entrata assoluta sia sufficiente, per evitare la cavitazione nel mixer.
- Verificare la pressione di uscita.
- Accertarsi che non esistano perdite nelle zone di connessione.



Nella tubatura di aspirazione non si deve utilizzare una valvola di chiusura per regolare la portata. Queste devono stare completamente aperte durante l'utilizzo.



Controllare l'assorbimento del motore per evitare un sovraccarico elettrico.



Ridurre la portata e la potenza consumata dal motore:

- Regolando la portata nell'uscita della pompa.
- Diminuendo la velocità del motore.

## 6. Anomalie di funzionamento

Nel riquadro di seguito si possono trovare soluzioni a problemi che potrebbero sorgere durante il funzionamento del Mixer. Si suppone che il Mixer sia ben installato e che sia stata scelta correttamente in funzione dell'applicazione. Contattare INOXPA in caso di necessità di servizio tecnico.

Anomalie di funzionamento	Cause probabili
Sovraccarico del motore.	8, 12.
Il Mixer da una portata o una pressione insufficiente.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 14.
Non c'è pressione nel lato di uscita.	2, 5, 15.
Portata / pressione di uscita irregolare.	1, 3, 4, 5, 8.
Rumore e vibrazioni.	3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 17.
Il Mixer si ostruisce.	8, 9, 12.
Mixer surriscaldato.	8, 9, 12
Usura anormale.	3, 4, 9, 16, 17.
Perdite dalle tenute meccaniche.	10, 11, 16.
Miscela insufficiente	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14.

Cause probabili	Soluzioni
1 Verso di rotazione errato.	Invertire il verso di rotazione, invertendo 2 fasi
2 Il prodotto non fluisce verso il mixer	Utilizzare pompa di alimentazione
3 Cavitazione.	Aumentare la pressione di aspirazione o utilizzare pompa di alimentazione.
4 Il Mixer aspira aria.	Verificare la tubazione d'aspirazione e tutte le sue connessioni.
5 Tubazioni d'aspirazione ostruita.	Verificare la tubazione d'aspirazione e i filtri, se esistono.
6 Pressione di uscita troppo alta.	Se è necessario, diminuire le perdite di carico, p. Es. ,aumentando il diametro della tubazione.
7 Insufficiente ricircolo del prodotto per il mixer.	Aumentare il tempo di ricircolo. Si ottiene la massima efficacia oltre i 6 o 7 passate
8 Viscosità del liquido troppo alta.	Diminuire la viscosità mediante l'iniezione del liquido o aumentare la temperatura o utilizzare pompa di alimentazione
9 Temperatura del liquido troppo alta.	Diminuire la temperatura con refrigerazione del liquido.
10 Tenuta meccanica danneggiata o consumata.	Sostituire la tenuta
11 O-ring inadeguato per il liquido.	Montare la tenuta corretta consultando il fornitore.
12 La girante sfrega.	- Diminuire la temperatura. - Diminuire la pressione di aspirazione.
13 Sforzi nella tubazione.	Collegare le tubazioni senza sforzi al Mixer.
14 Velocità del Mixer troppo bassa.	Aumentare la velocità.
15 Valvola di chiusura dell'aspirazione chiusa.	Controllare e aprirla.
16 Materiali no adeguati	Consultare il reparto tecnico.
17 Particelle estranee nel prodotto	Montare un filtro nella tubazione di aspirazione.



**Se i problemi persistono si dovrà fermare il Mixer immediatamente. Contattare il fabbricante del Mixer o il suo rappresentante.**

# 7. Manutenzione

## 7.1. NOZIONI

Questo Mixer, come qualunque altra macchina, necessita di una manutenzione. Le istruzioni contenute nel manuale trattano la identificazione e sostituzione dei pezzi di ricambio. Le istruzioni sono state preparate per il personale di manutenzione e per quelle persone responsabili della distribuzione dei pezzi di ricambio.



Leggere attentamente il capitolo 8. *Specifiche Tecniche*

Tutto il materiale sostituito deve essere nel modo dovuto eliminato / riciclato secondo le direttive vigenti in ogni zona.



Scollegare SEMPRE il Mixer prima di iniziare i lavori di manutenzione.

### 7.1.1. Verificare la tenuta meccanica

Verificare periodicamente che non esistano perdite nella zona dell'albero. In caso di perdite attraverso la tenuta meccanica, sostituirla seguendo le istruzioni descritte nel paragrafo Montaggio e Smontaggio.

## 7.2. STOCCAGGIO

Prima di immagazzinare le mixer questa deve essere completamente vuota dal liquido. Evitare la possibile esposizione dei particolari in ambienti eccessivamente umidi.

## 7.3. PULIZIA



L'uso di prodotti di pulizia aggressivi come la soda caustica e l'acido nitrico possono provocare ustioni alla pelle.

Utilizzare guanti di gomma durante i processi di pulizia.



Utilizzare sempre occhiali protettivi.

Se il Mixer è installato in un sistema fornito di processo CIP, lo smontaggio del Mixer non è necessario.

Se non è prevista il processo di pulizia automatica, smontare il Mixer come indicata nel Montaggio e Smontaggio.

### Soluzioni di pulizia per processi CIP.

Utilizzare solamente acqua pura (senza cloruri) per miscelare con gli agenti di pulizia:

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

1 Kg NaOH + 100 l. d'acqua = soluzione di pulizia

o

2,2 l. NaOH al 33% + 100 l. d'acqua = soluzione di pulizia

**b) Soluzione acida:** 0,5% in peso di acido nitrico (HNO<sub>3</sub>) a 70°C (150°F)

0,7 litri HNO<sub>3</sub> al 53% + 100 l. d'acqua = soluzione di pulizia



Controllare la concentrazione della soluzione di pulizia, in quanto potrebbe provocare il deterioramento dei giunti delle tenute stagne del Mixer.

Per eliminare residui di pulizia utilizzare SEMPRE un risciacquo finale con acqua pulita per terminare il processo di pulizia.

## 7.4. SMONTAGGIO / MONTAGGIO DEL MIXER ME-4101/ 4103/ 4105/ 4110

### 7.4.1. Corpo Mixer e statore

#### ⇒ Smontaggio

Smontare l'apparato dalla sua postazione.

Pulire e asciugare il Mixer.

Allentare i dadi (45A) che permetterà di togliere il coperchio (03A), il corpo (01) e la guarnizione (80).

Allentando le viti (52B) si potrà separare lo statore (22) dal coperchio e togliere le tenute (80C e 80D).

#### ⇐ Montaggio

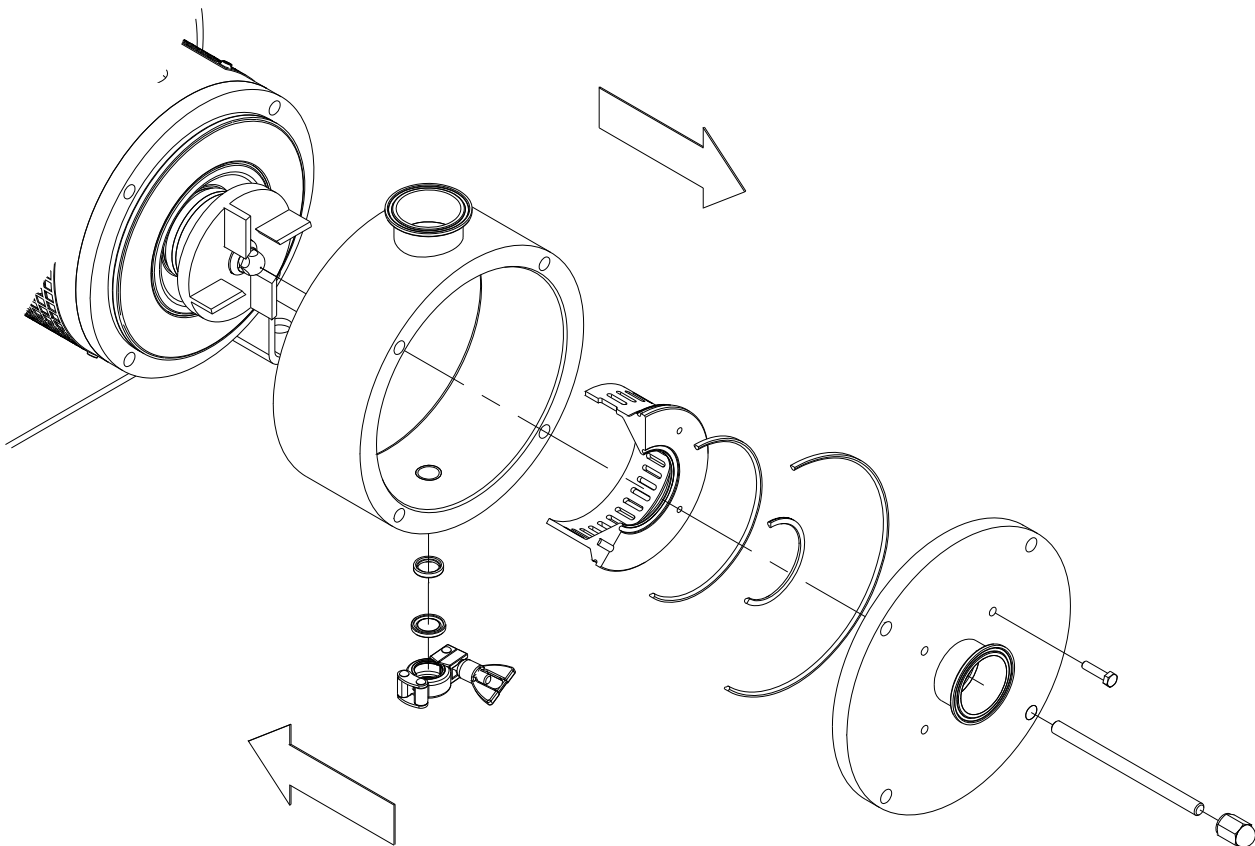
Collocare le tenute (80C e 80D) nella sua posizione sopra lo statore (22).

Collocare lo statore sopra il coperchio (03A) e fissare il pezzo per mezzo delle viti (52B).

Collocare la guarnizione (80) nei coperchi (03 e 03A) e montare quest'ultima nel corpo (01) sui tiranti (29), precedentemente avvitato alla lanterna (04).

Fissare i pezzi con i dadi (45A).

Montare il mixer nella sua postazione.



### 7.4.2. Chiusura meccanica semplice

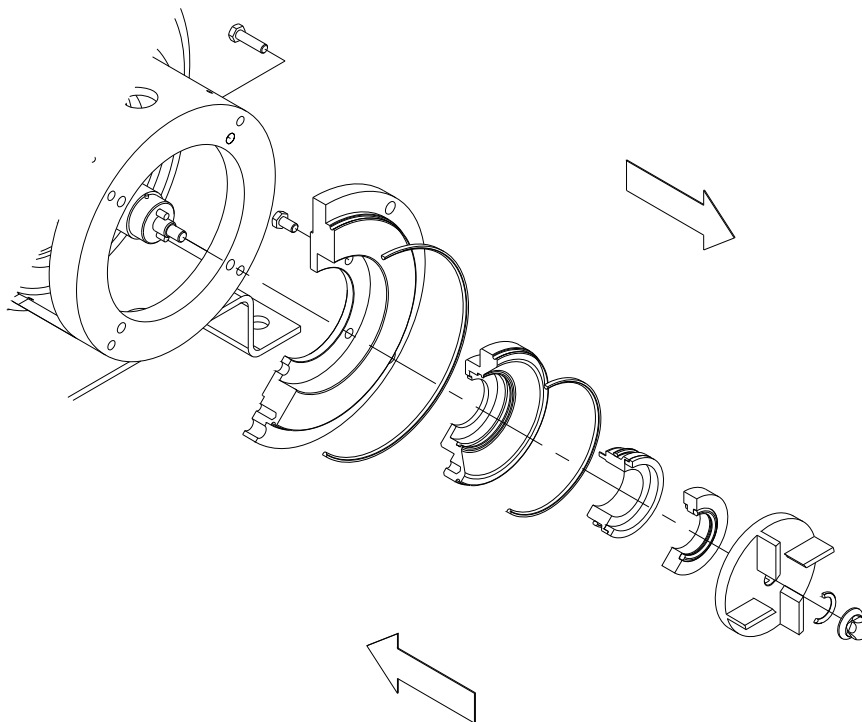
#### ⇒ Smontaggio

Estrarre il dado (45) e toglierla insieme con il giunto (80A) il quale permetterà di togliere la girante (21) e la tenuta meccanica (08).

Togliere le protezioni (47), svitando le viti (50).

Togliere le viti (52A) e le rondelle (53B) e sfilare il coperchio (03) contemporaneamente con il porta tenuta meccanica (09).

Svitare le viti (52D) e le rondelle (53A) in questo modo si potrà togliere il porta tenuta (09) dal coperchio (03) e i giunti (80 e 80E).



**!ATTENZIONE! Nell'assemblare la nuova tenuta, fare attenzione a montare i particolari e le tenutei con acqua saponata al fine di facilitare lo scivolamento degli stessi, tanto della parte fissa come della parte rotante sull'albero.**

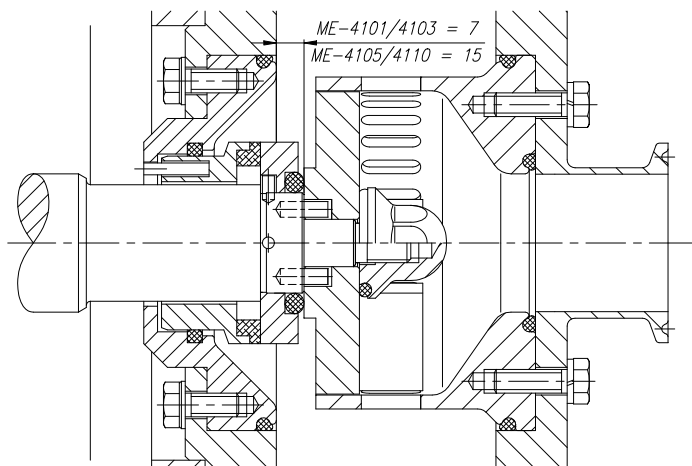
#### ← Montaggio

Montare il porta tenuta (09) sul coperchio (03) e i giunti (80 e 80E), fissando entrambi i particolari mediante le viti (52D).

Fissare il gruppo coperchio-porta tenuta nella lanterna (04) con le viti (52A).

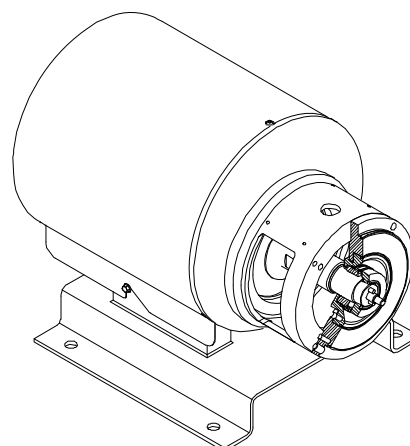
Collocare la parte fissa della chiusura (08) nel alloggiamento del porta tenuta (09) tenendo in considerazione il perno.

Verificare che la misura di montaggio sia quella indicata di seguito:



Far scorrere la parte rotante della tenuta meccanica (08) sull'albero (05) puntando la scanalatura con il perno fino a fine corsa.

Di seguito collocare la girante (21) sull'asse. Inserire il giunto (80A) e stringere forte con una chiave il dado (45).



### 7.4.3. Tenuta meccanica refrigerata.

#### ⇒ Smontaggio

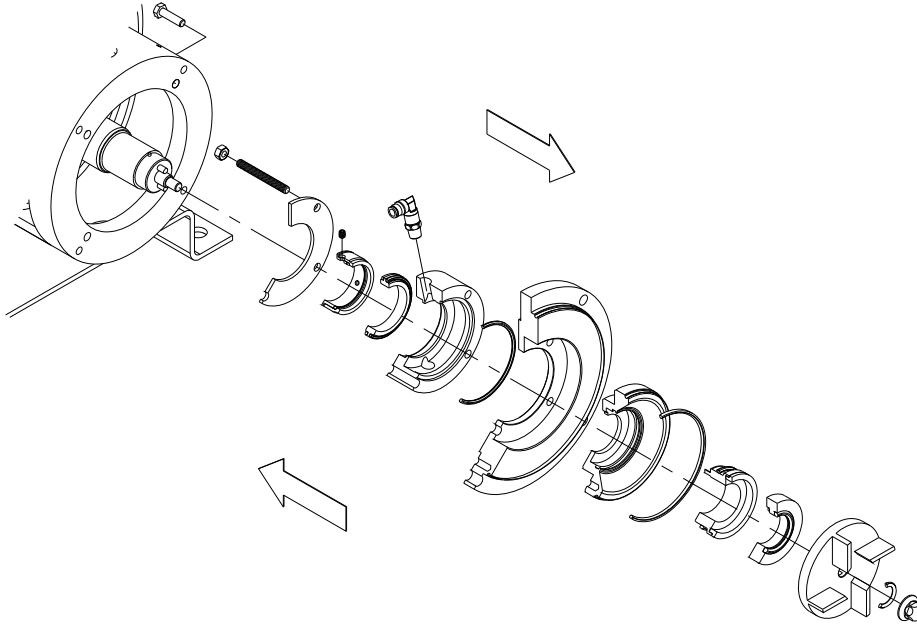
Togliere il dado (45) e il giunto (80A) in questo modo si potrà estrarre la girante (21) e la tenuta meccanica (08).  
Allentare e togliere il raccordo (92).

Togliere le viti (52A) e le rondelle (53B), ed estrarre il coperchio (03) contemporaneamente con il porta tenuta meccanica (09), coperchio chiusura (10), anello di chiusura (10) e la tenuta meccanica parte fissa (08C).

Estrarre la tenuta meccanica parte fissa (08C), e togliere i dadi (54) e l'anello di chiusura (30).

Togliere il coperchio di chiusura (10) e il giunto (80F) e per ultimo estrarre il porta tenuta (09) e i dadi (55A).

Togliere la parte rotante della tenuta (08B) allentando i grani.



**!ATTENZIONE! Nell'assemblare la nuova tenuta, fare attenzione a montare i particolari e i giunti con acqua saponata al fine di facilitare lo scivolamento degli stessi, tanto nella parte fissa come nella parte rotante sull'albero.**

#### ⇐ Montaggio

Far scorrere la parte rotante della chiusura meccanica esterna (08B) sull'albero, fino a fine corsa e fissarlo mediante i grani (55A).

Mettere il giunto (80E) nella porta tenuta (09) e introdurlo nel coperchio (03).

Introdurre la tenuta a meccanica (08C) nel coperchio chiusura (10).

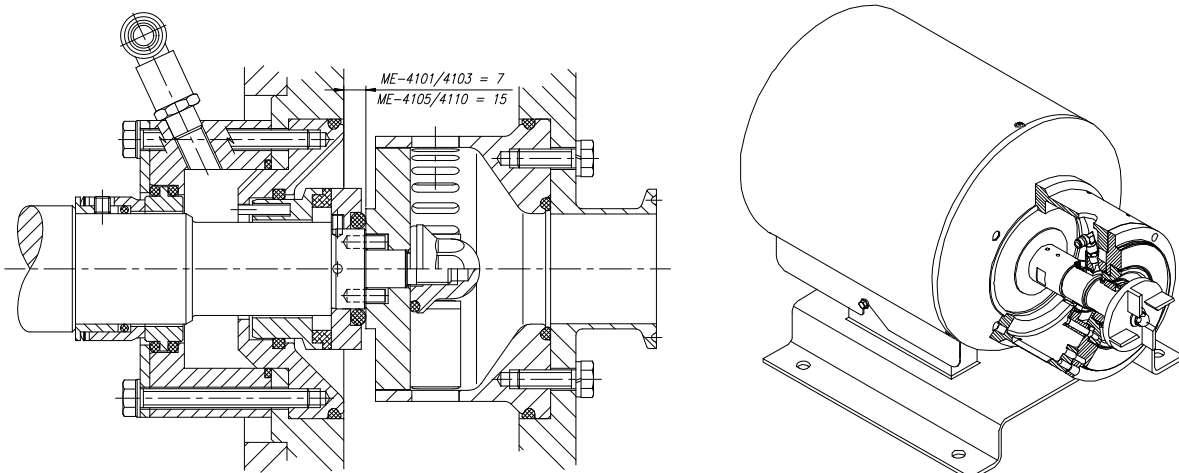
Collocare il giunto (80F) nel centro del porta tenuta (09).

Far scorrere il gruppo chiusura e porta tenuta fino a fine corsa al coperchio (03).

Collocare l'anello chiusura Aro (30) e fissare tutto il gruppo con i dadi (54). Prima di stringere i dadi allineare i fori di entrata e uscita di refrigerazione.

Introdurre il coperchio-porta tenuta-nella nell'albero (05) fino a fine corsa nella lanterna (04) e stringere forte mediante le viti (52A) e le rondelle (53B).

Procedere al montaggio della tenuta meccanica interna (08) seguendo le indicazioni del punto 7.3.2 ( Montaggio. Tenuta semplice )

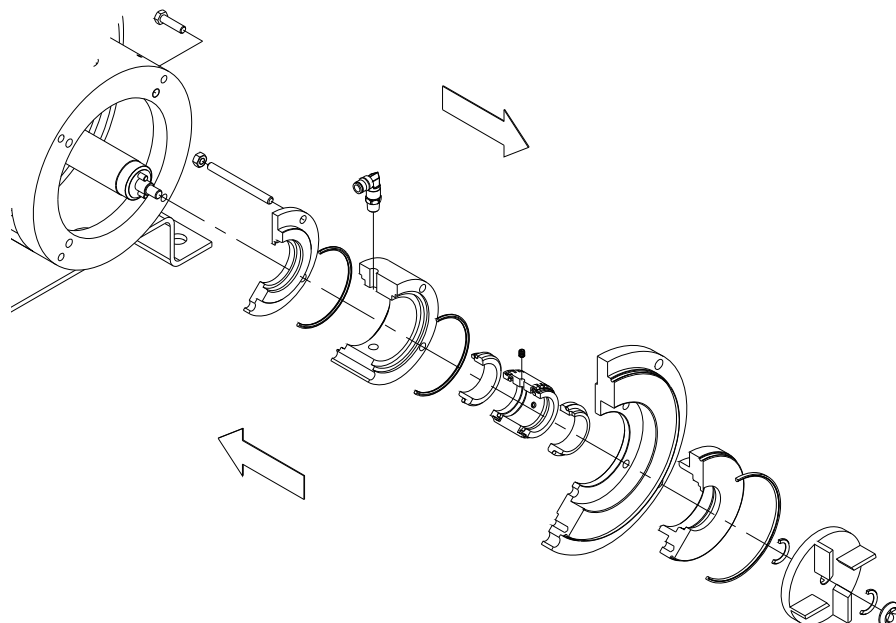




#### 7.4.4. Tenuta meccanica doppia

##### ⇒ Smontaggio

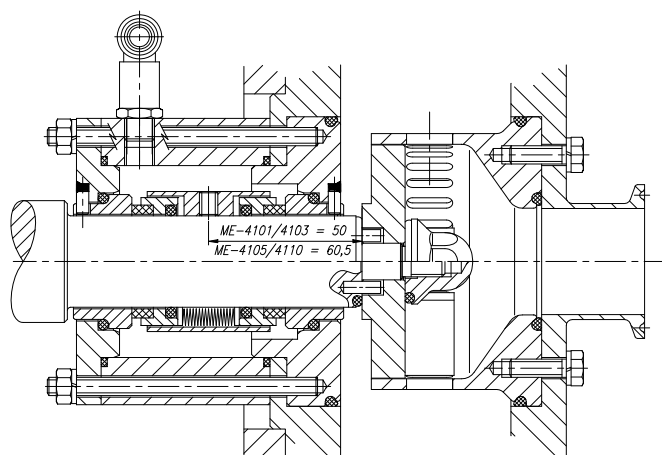
Togliere il dado (45) e toglierlo insieme al giunto (80A) il quale permetterà di togliere le giranti (21) e la tenuta (80G).  
Togliere il raccordo (92). Svitare i dadi (54), le viti (52D) e le rondelle (53A) in questo modo si potrà estrarre il coperchio (03) contemporaneamente con il porta tenuta meccanica (10C) e la parte fissa della tenuta meccanica interna.  
Togliere le parti (10A) e la tenuta (80F). Estrarre la parte rotante della tenuta (08D) allentando i grani.  
Estrarre il coperchio (10B) contemporaneamente con la parte fissa della tenuta.



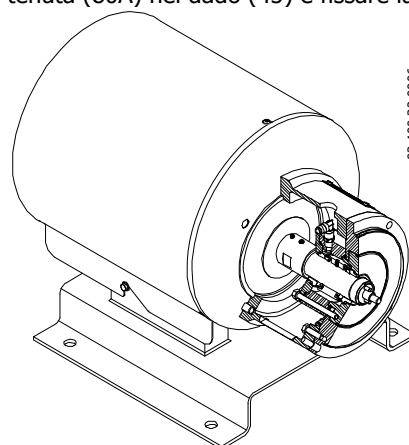
**!ATTENZIONE! Nell'assemblare la nuova tenuta, fare attenzione a montare i particolari e i giunti con acqua saponata al fine di facilitare lo scivolamento degli stessi, tanto nella parte fissa come nella parte rotante sull'albero.**

##### ← Montaggio

Collocare la parte fissa della tenuta esterna (08D) nel coperchio (10B) tenendo in considerazione il perno.  
Collocare il giunto (80F) nel coperchio (10B) e introdurre questa nell'asse (05).  
Collocare la parte rotante della tenuta sull'asse fino a raggiungere la quota (vedere sezione a pie di pagina).  
Una volta raggiunta la quota di montaggio della tenuta stringere i grani.  
Collocare le tenute (80E) e la parte fissa della tenuta meccanica il porta tenuta meccanica (10C) e successivamente collocare i perni filettati (55A).  
Introdurre il gruppo anteriore nel coperchio (03) e collocare la tenuta (80).  
Collocare la tenuta (80F) e il coperchio doppia tenuta (10A) nel centraggio del porta tenuta (10C).  
Fissare il gruppo alla lanterna (04) mediante le viti (52A) e le rondelle (53B).  
Far scorrere il coperchio (10B) centrando i perni filettati (55A) fino a fine corsa e di seguito fissare con i dadi (54). Prima di stringere i dadi (54) contrapporre i raccordi (92) dove vanno situati i tubi di entrata e uscita di refrigerazione.



Collocare la tenuta (80G) e la girante (21) nell'albero (05).  
Mettere la tenuta (80A) nel dado (45) e fissare la girante.



#### 7.4.5. Albero, lanterna e motore

##### ⇒ Smontaggio

Togliere il rivestimento (14) togliendo le viti che lo fissano.

Estrarre le viti (52) e rondelle (53), le quali fissano la lanterna (04) al motore (93). Così si potrà togliere lo scudo del rivestimento (14).

Togliere il paraspruzzi (82).

Allentare i grani (55) per togliere l'albero (05) e togliere il motore dalla base (38) togliendo le viti (52C).

##### ⇐ Montaggio

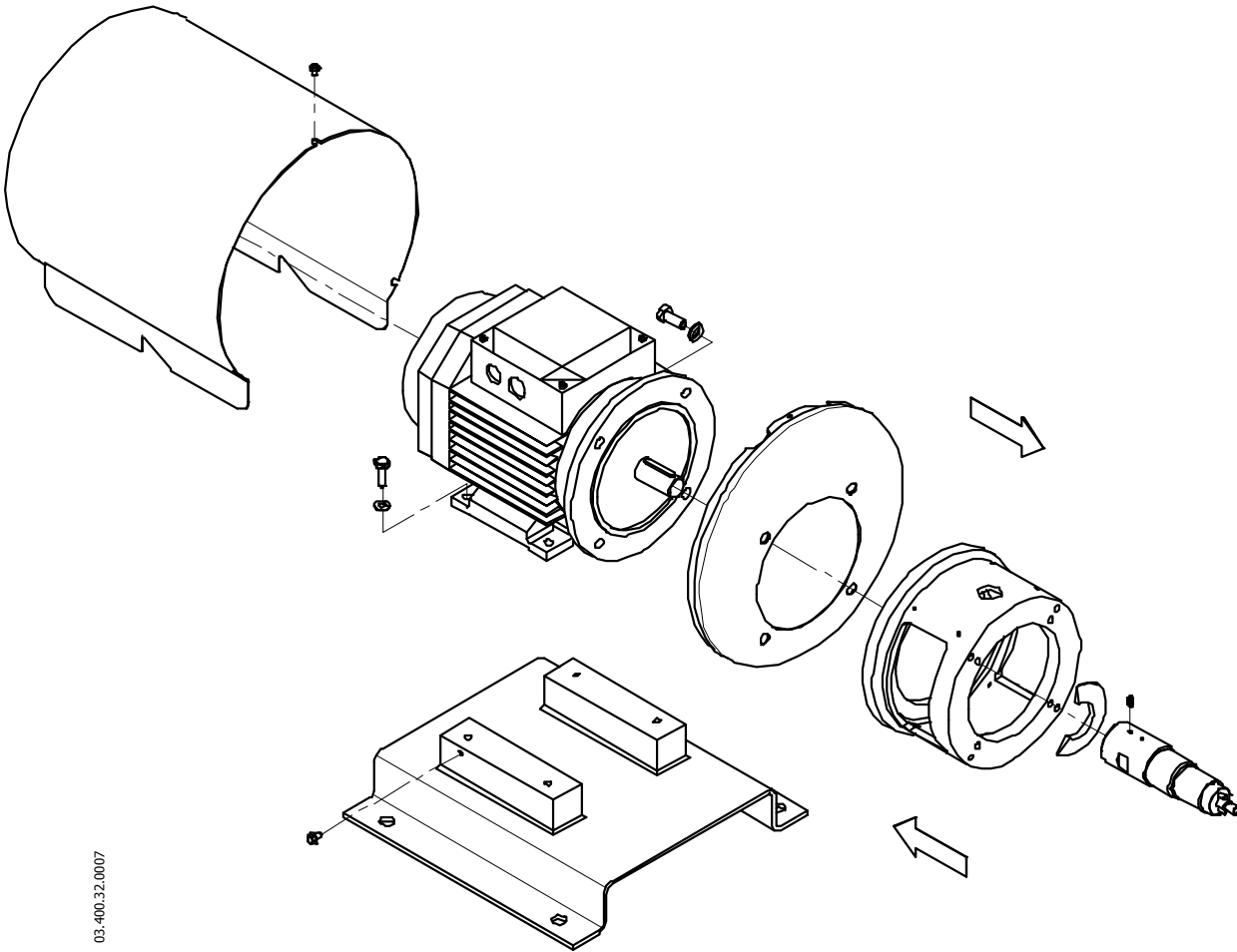
Collocare il motore (93) sopra la base (38) e fissarlo mediante le viti (52C).

Introdurre l'albero del mixer (05) fino a fine corsa nell'albero del motore e fissarlo mediante i grani (55).

Successivamente collocare i paraspruzzi (82) nell'albero

Collocare lo scudo del rivestimento (14) sul motore. Fissare le parti mediante le viti (52) e le rondelle(53).

Montare il rivestimento (14) sopra lo scudo e fissare con le viti corrispondente.



## 7.5. SMONTAGGIO / MONTAGGIO DEL MIXER ME-4125/4130

### 7.5.1. Corpo Mixer e statore

#### ⇒ Smontaggio

Smontare l'apparecchio dalla sua posizione.

Pulire e asciugare il Mixer.

Togliere i dadi (45A) e togliere il coperchio (03A) e la tenuta (80B).

Estrarre lo statore (22) dal coperchio togliendo le viti (52B), rondelle (53C) e le tenute (80C) e (80D).

Togliere le viti (52A) e le rondelle (53C), che permetterà di togliere il corpo (01).

#### ⇐ Montaggio

Collocare le tenute (80C e 80D) nella sua posizione sopra lo statore (22).

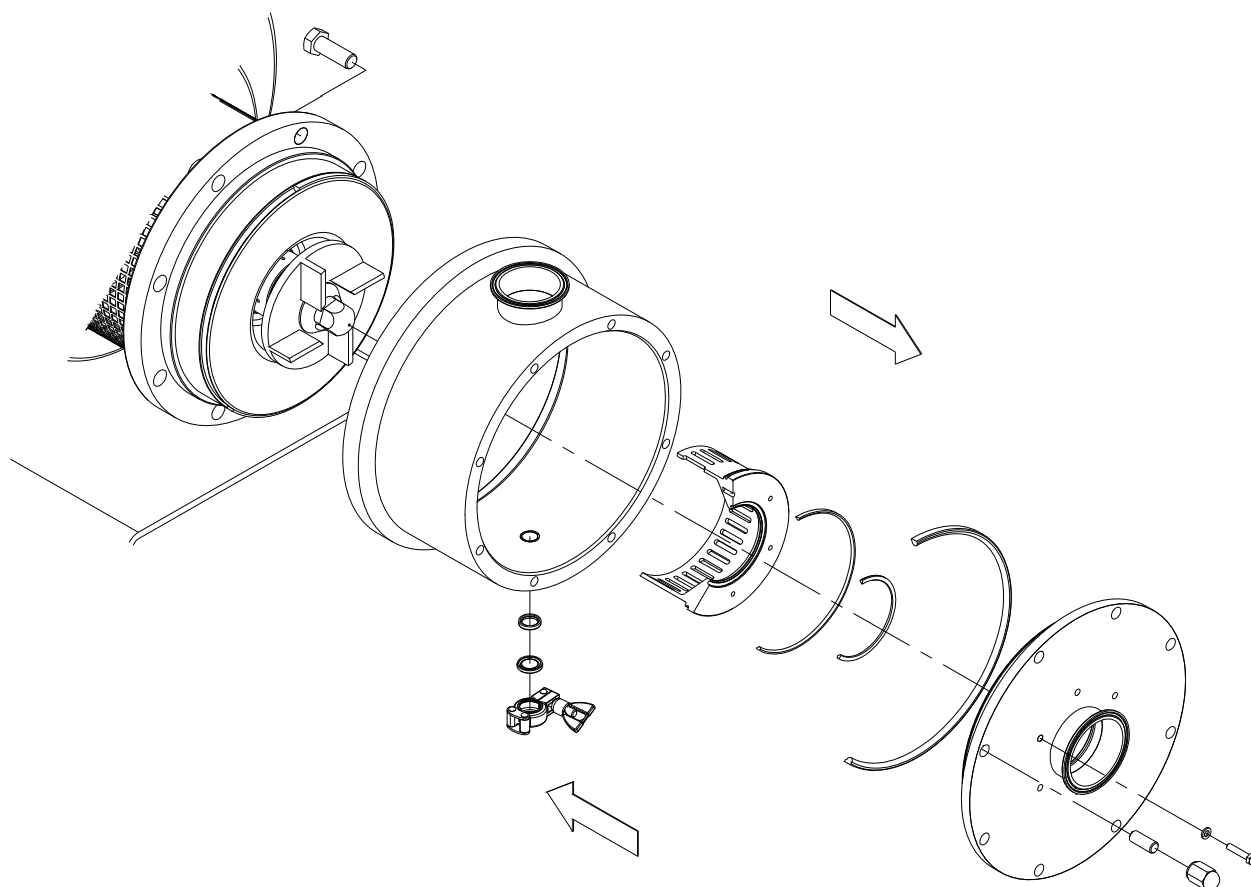
Collocare lo statore sopra il coperchio (03A) e fissare le parti mediante la vite (52B) e la rondella (53C).

Collocare i giunti (80B e 80) nei coperchi (03) e (03A).

Fissare il corpo (01) sopra la lanterna (04) per mezzo delle viti (52A) e rondella (53B).

Collocare il coperchio (03A) sopra il corpo e fissarla mediante i dadi (45A).

Montare il mixer nella sua posizione.



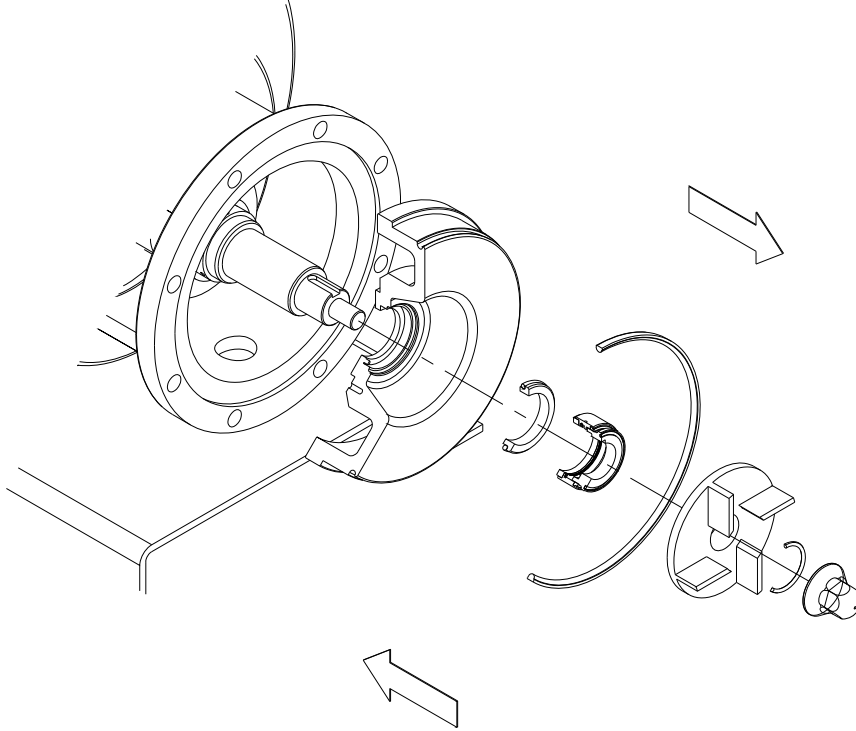
### 7.5.2. Chiusura meccanica semplice

#### ⇒ Smontaggio

Togliere il dado (45) e togliere la tenuta (80A), che permetterà di togliere la girante (21) e la parte rotante della tenuta meccanica (08).

Togliere le protezioni (47) togliendo le viti (50).

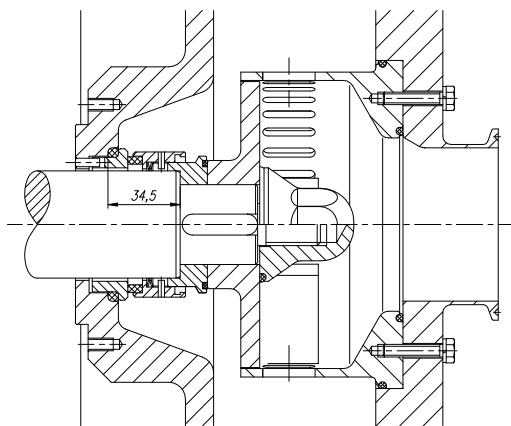
Togliere il coperchio (03) estrarre la tenuta (80) e la parte fissa della tenuta meccanica.



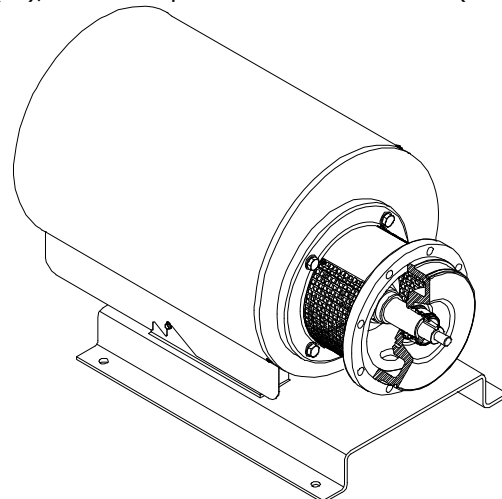
**!ATTENZIONE! Nell'assemblare la nuova tenuta, fare attenzione a montare i particolari e i giunti con acqua saponata al fine di facilitare lo scivolamento degli stessi, tanto nella parte fissa come nella parte rotante sull'albero.**

#### ⇐ Montaggio

Collocare il coperchio (03) nella sua posizione di montaggio, fino a battuta sul la lanterna (04), e verificare che la quota di montaggio sia quella corretta, secondo le indicazioni qui di seguito:



Collocare la tenuta (80) e le parti fissa della tenuta (08) nel coperchio (03) tenendo in considerazione il perno.  
Far scorrere la parte rotante della tenuta meccanica (08) sopra l'albero (05) fino a battuta con questo.  
Collocare la girante (21) sopra l'albero e fissarlo mediante il dado (45), collocando preventivamente la tenuta (80A).



03.400.32.0008

### 7.5.3. Tenuta meccanica refrigerata

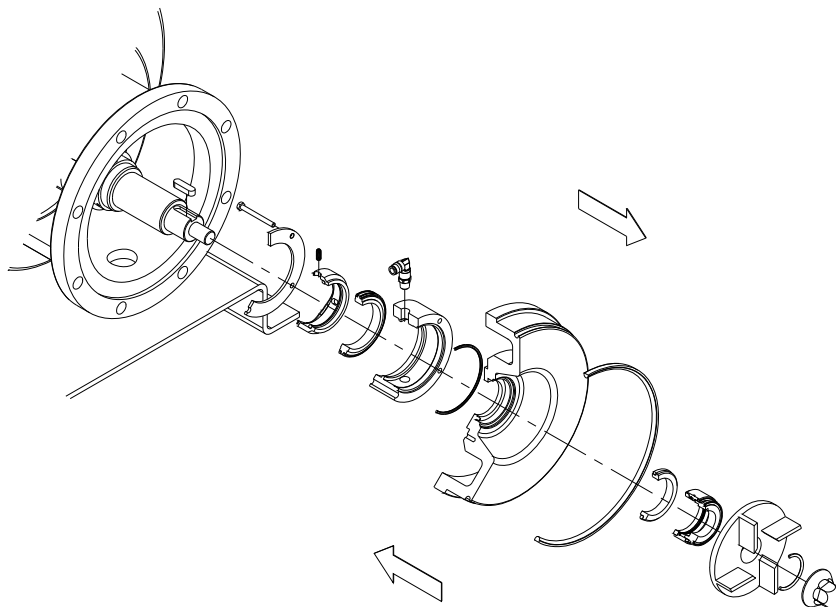
#### ⇒ Smontaggio

Togliere il dado (45) e toglierla insieme con la tenuta (80A) il quale permetterà di estrarre la girante (21) e la parte rotante della tenuta meccanica (08).

Togliere il coperchio del mixer (03) con la flangia (30) e il coperchio (10) montate. Le parti fisse delle tenute meccaniche (08 e 08C) rimangono alloggiati nel gruppo.

Togliere le viti (52D), in questo modo uscirà la parte fissa della tenuta esterna (08C) insieme all'ARO (30) e la tenuta (80E).

Successivamente togliere la parte fissa della tenuta interna (08) dal coperchio (03).



**!ATTENZIONE! Nell'assemblare la nuova tenuta, fare attenzione a montare i particolari e i giunti con acqua saponata al fine di facilitare lo scivolamento degli stessi, tanto nella parte fissa come nella parte rotante sull'albero.**

#### ← Montaggio

Far scorrere la parterrotante della tenuta esterna (08B) sull'albero (05) fino a fine corsa e fissarlo con i grani

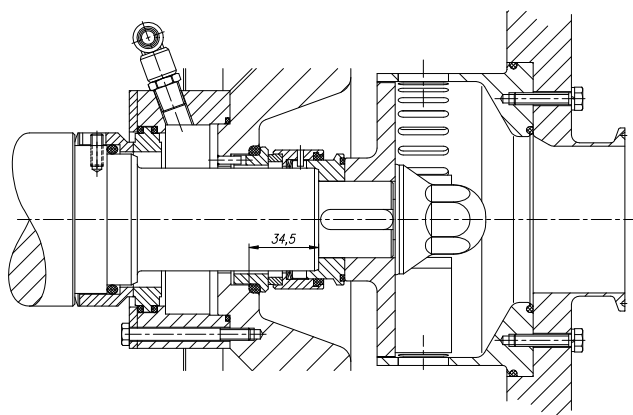
Montare la parte fissa della tenuta esterna (08C) nel coperchio a doppia tenuta (10).

Collocare la tenuta (80F) nel centraggio dello (03).

Montare l'ARO (30), il coperchio doppia tenuta (10) e la parte fissa (08C) nel coperchio (03) fissandolo mediante le viti (52D).

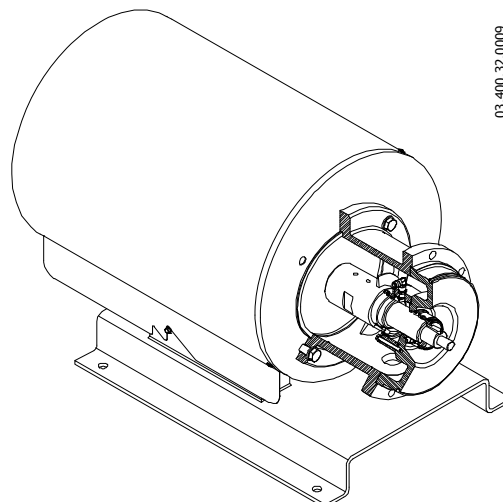
Introdurre il gruppo anteriore facendo attenzione alla lanterna (04).

Verificare che la quota di montaggio sia corretta, secondo le indicazioni qui di seguito:



Introdurre la parte fissa della tenuta (08) nel coperchio (03) e successivamente la parte rotante della tenuta (08) fino a battuta nell'albero (05).

Per montare la tenuta meccanica interna vedere il paragrafo di montaggio della tenuta meccanica semplice.



03-400.32.0009

#### 7.5.4. Tenuta meccanica doppia

##### ⇒ Smontaggio

Togliere il dado (45) e togliere il giunto con la tenuta (80A) che permetterà di estrarre la girante (21), la rondella (17) con le tenute (80G).

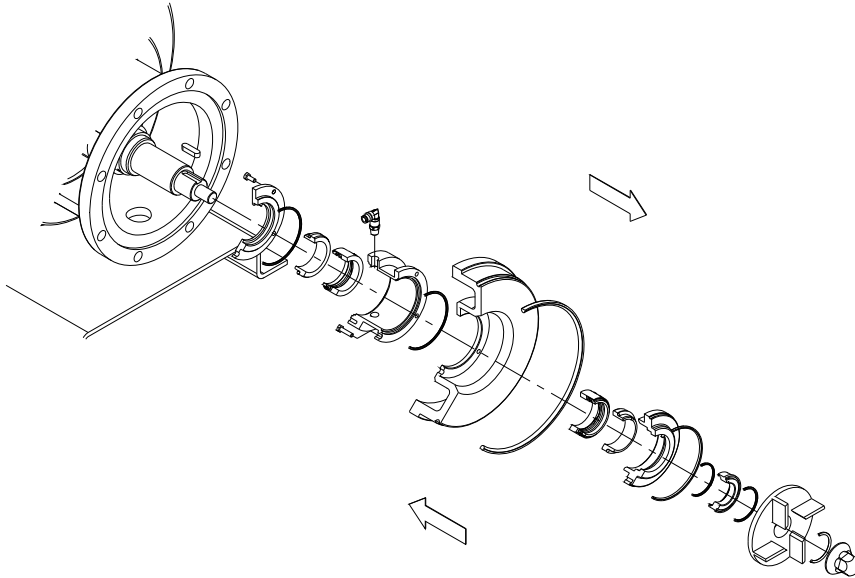
Togliere le viti (52D) lasciando libero il coperchio (10B) e togliere il gruppo dei tre coperchi montati (03, 10A e 10C).

Allentare le viti (52F) per smontare il coperchio interno (10C), coperchio doppia tenuta (10A) e l'o-ring (80E) del coperchio pompa (03).

Togliere la parte fissa della tenuta meccanica interna (08E) e l'o-ring (80F) che sono alloggiati nel coperchio interno (10C).

Allentare i grani delle parti rotanti e delle tenute, e successivamente togliere quelle parti rotanti delle tenute meccaniche (08E e 08D) dall'albero (05).

Togliere il coperchio interno (10B), e la parte fissa della tenuta meccanica esterna (08D) che è alloggiata nel coperchio.



**!ATTENZIONE! Nell'assemblare la nuova tenuta, fare attenzione a montare i particolari e i giunti con acqua saponata al fine di facilitare lo scivolamento degli stessi, tanto nella parte fissa come nella parte rotante sull'albero.**

##### ← Montaggio

Collocare la parte fissa della tenuta meccanica esterna (08D) nell'alloggiamento del coperchio (10B), tenendo in considerazione il perno.

Infilare il coperchio esterno (10B) e lasciarla allentata alla fine dell'asse (05).

Collocare la tenuta (80E) nel coperchio (10B).

Far scorrere la parte rotante della tenuta meccanica esterna (08D) e fissarlo secondo la quota di montaggio indicata.

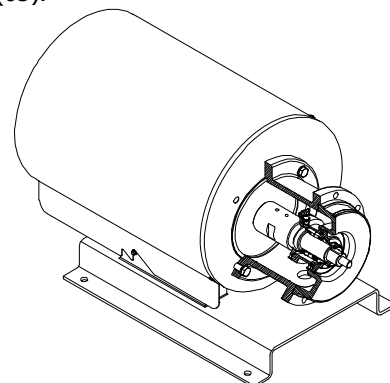
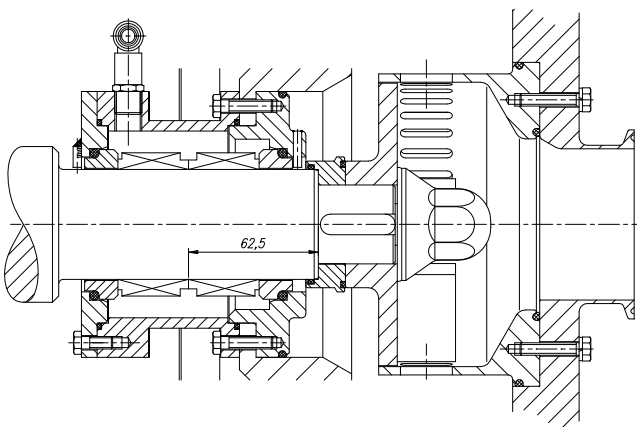
Montare la parte rotante della tenuta interna (08E) fino a battuta nella tenuta esterna (08D) e fissarla.

Collocare la parte fissa della tenuta interna (08E) nell'alloggiamento del coperchio (10C), tenendo in considerazione il perno.

Montare i coperchi (03, 10A e 10C) e le tenute (80F e 80E) e fissarle attraverso le viti (52F).

Collocare il gruppo anteriore nella lanterna (804) e fissarla al coperchio esterno (10B) con le viti (53D).

Montare la rondella (17) con le tenute (80G) fino a battuta nell'albero (05).



03-400.32.0010

### 7.5.5. Albero , lanterna e motore

#### ⇒ Smontaggio

Togliere le viti per smontare il rivestimento (14) dello scudo.

Estrarre le viti (52), rondelle (53 e 53A) e dadi (54) e separare la lanterna (04) dalla flangia del motore.

Togliere il paraspruzzi (82). Allentare i grani (55) e togliere l'albero (05).

Infine allentare le viti (52C), le rondelle (53D) e separare il motore (93) dal supporto (38).

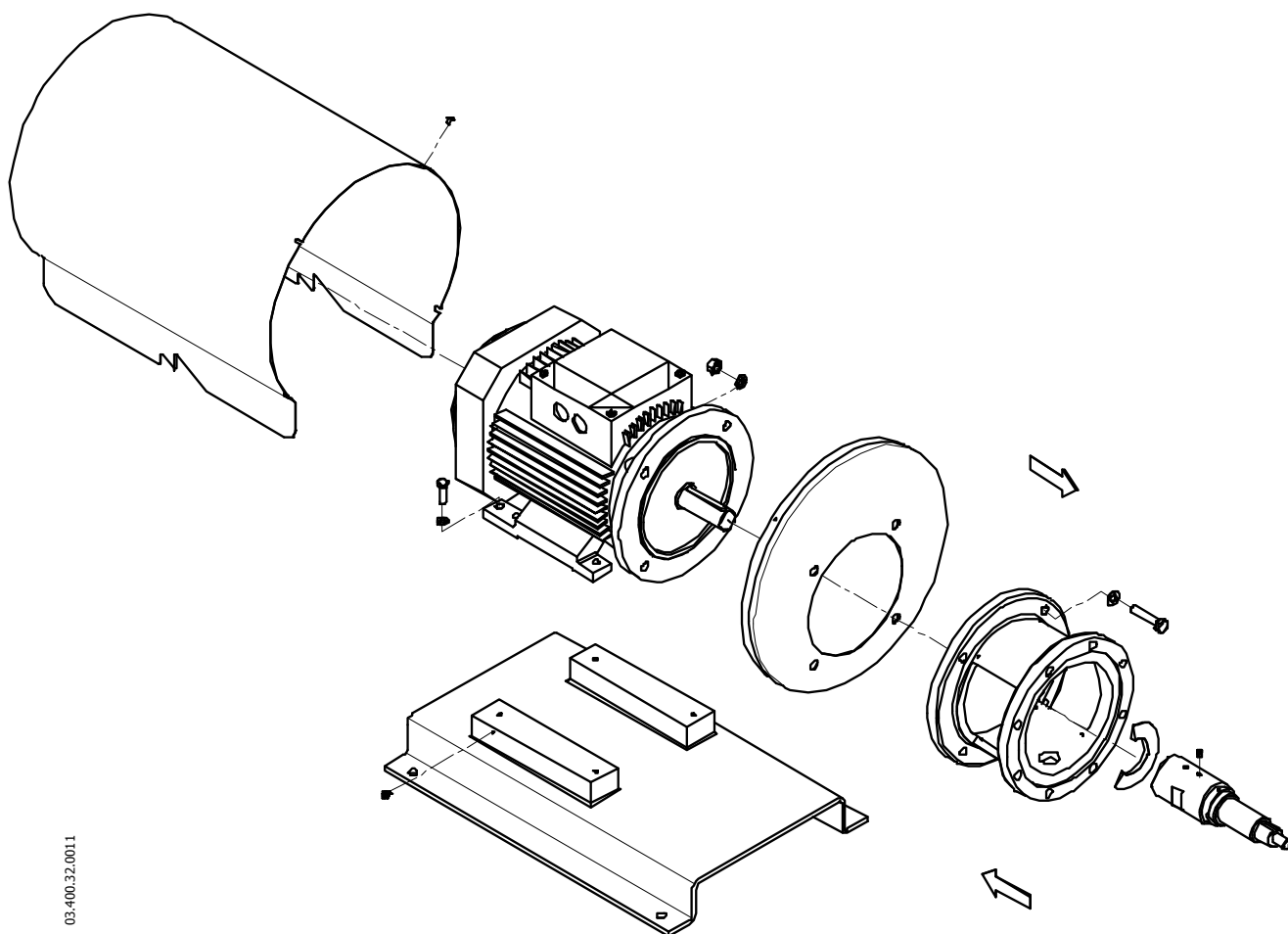
#### ⇐ Montaggio

Collocare il motore (93) sul supporto (38) e fissarlo mediante la vite (52C) e le rondelle (53D).

Introdurre l'albero (05) fino a battuta nell'albero del motore (93) e fissarlo mediante i grani (55). Montare il paraspruzzi (82) sull'albero (05).

Montare lo scudo del rivestimento (14) sulla flangia del motore. Fissare questa parte mediante le viti (52), rondelle (53 e 53A) e dadi (54).

Montare il rivestimento (14) sopra lo scudo e fissarlo con le viti corrispondenti.



03-400.32.001.1

# 8. Specifiche Tecniche

## 8.1. SPECIFICHE TECNICHE

Portata massima .....	65 m <sup>3</sup> /h
Pressione differenziale massima .....	1 bar (14,5 PSI)
Pressione massima nella aspirazione .....	4 bar (58 PSI)
Temperatura di funzionamento .....	-10 °C a +140°C (EPDM) 57 °F a 284 °F (EPDM)
Viscosità massima (consigliata) .....	1000 mPa.s.
Velocità massima .....	3000 / 3600 min <sup>-1</sup> (rotore taglio)
Livello sonoro .....	60-80 dB(A)
Collegamento aspirazione/ uscita.....	Clamp (standard)



Quando il livello di rumore nell'area di lavoro supera gli 85 dB(A) utilizzare una protezione speciale.

### Materiali

Particolari a contatto con il prodotto .....	AISI 316L
Altri particolari in acciaio inossidabile.....	AISI 304
Tenute in contatto con il prodotto.....	EPDM (standard)
Altri materiali di tenuta opzionali.....	Consultare il fornitore
Finitura superficie .....	Lucidato standard

### Tenuta meccanica

Modello di tenuta .....	Tenuta meccanica semplice
-------------------------	---------------------------

### Tenuta meccanica refrigerata

Pressione massima .....	0.5 bar
Consumo .....	6-10 l/min

### Tenuta meccanica doppia

Pressione massima .....	1,5~2 bar (22~29 PSI) sopra la pressione di lavoro de il mixer
-------------------------	---

Materiali tenute meccaniche	Modelli di tenuta meccanica			
	Semplice interna	Refrigerato	Doppio [ lato atmosferico ]	Doppio [lato prodotto ]
Parte fissa	Grafite			Carburo di silicio
Parte rotante	Carburo di silicio			

### Motore

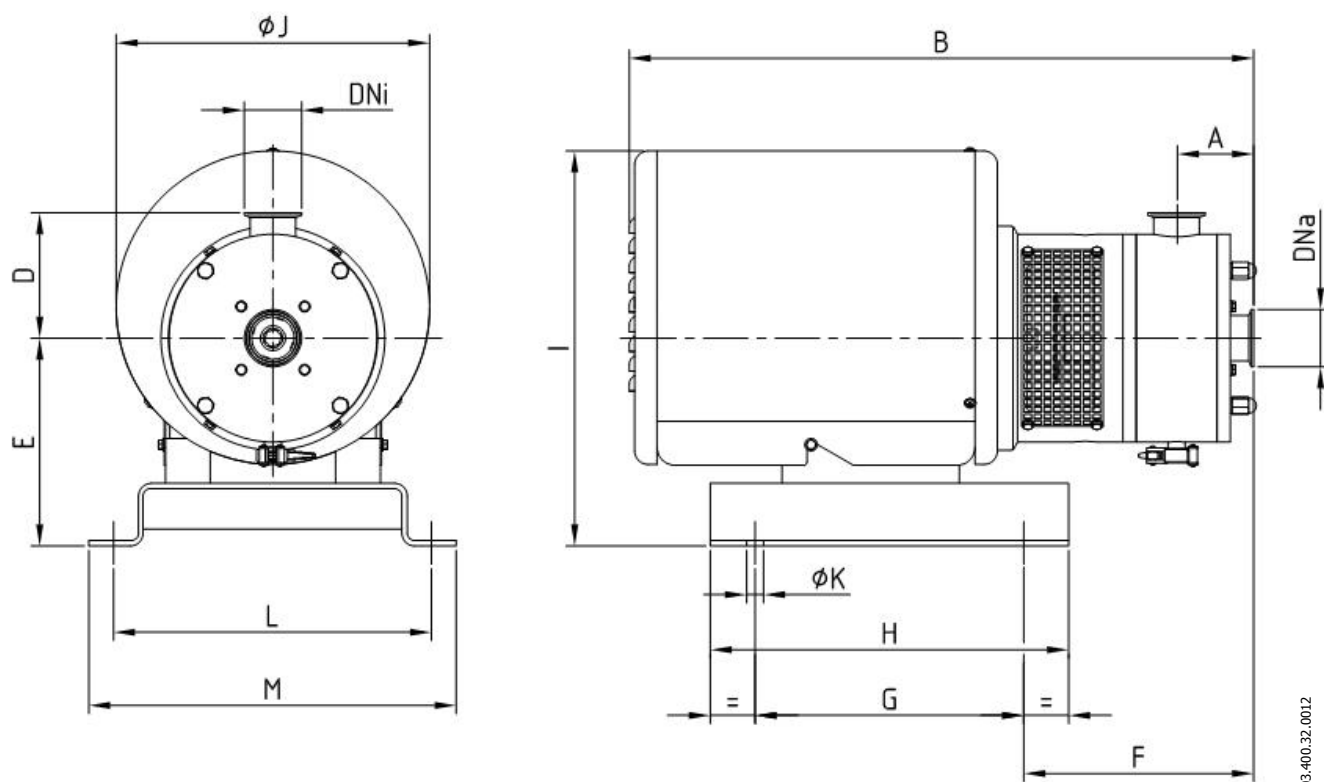
Motore standard IEC B35 (piede e flangia)	
2 poli (2900/3500 min <sup>-1</sup> a 50/60 Hz) o 4 poli (1450/1750 min <sup>-1</sup> a 50/60 Hz) secondo il modello	
Protezione .....	IP55
Connessione .....	3~, 50Hz, 220-240VΔ/380-420VY 3~, 50Hz, 380-420VΔ/660-690VY

## 8.2. PESI

Mixer	Potenza [KW]	Velocità [min <sup>-1</sup> ]	Peso [Kg]
ME-4101	1,1	2900	51
ME-4103	2,2	2900	65
ME-4105	4	2900	91
ME-4110	7,5	2900	121
ME-4125	18,5	2900	242
ME-4130	22	1450	316



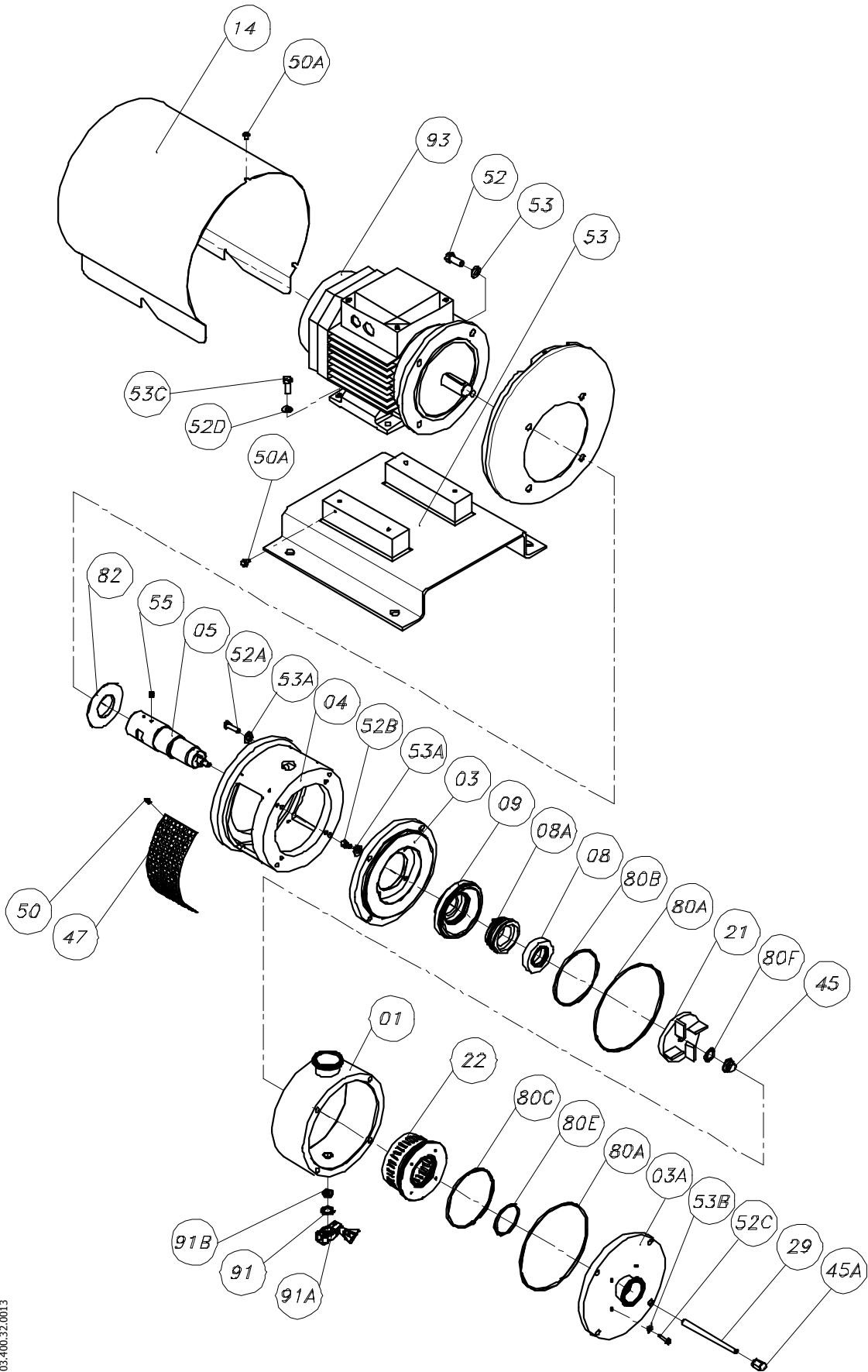
### 8.3. DIMENSIONI MIXER ME-4100



TIPO	DNa	DNi	A	B	D	E	F	G	H	I	ØJ	ØK	L	M
ME-4101	1 ½"	1 ½"	70	595	114	175	190	230	325	355	290	15	245	285
ME-4103														
ME-4105	2"	2"	86	700	140	232	256	300	400	445	350	19	355	410
ME-4110	2 ½"	2 ½"		850		252	253	350	450	490			400	
ME-4125	3"	2 ½"	98	1080	175	310	227	600	700	615	500	19	465	520
ME-4130	4"	3"	109	1115	204		269							

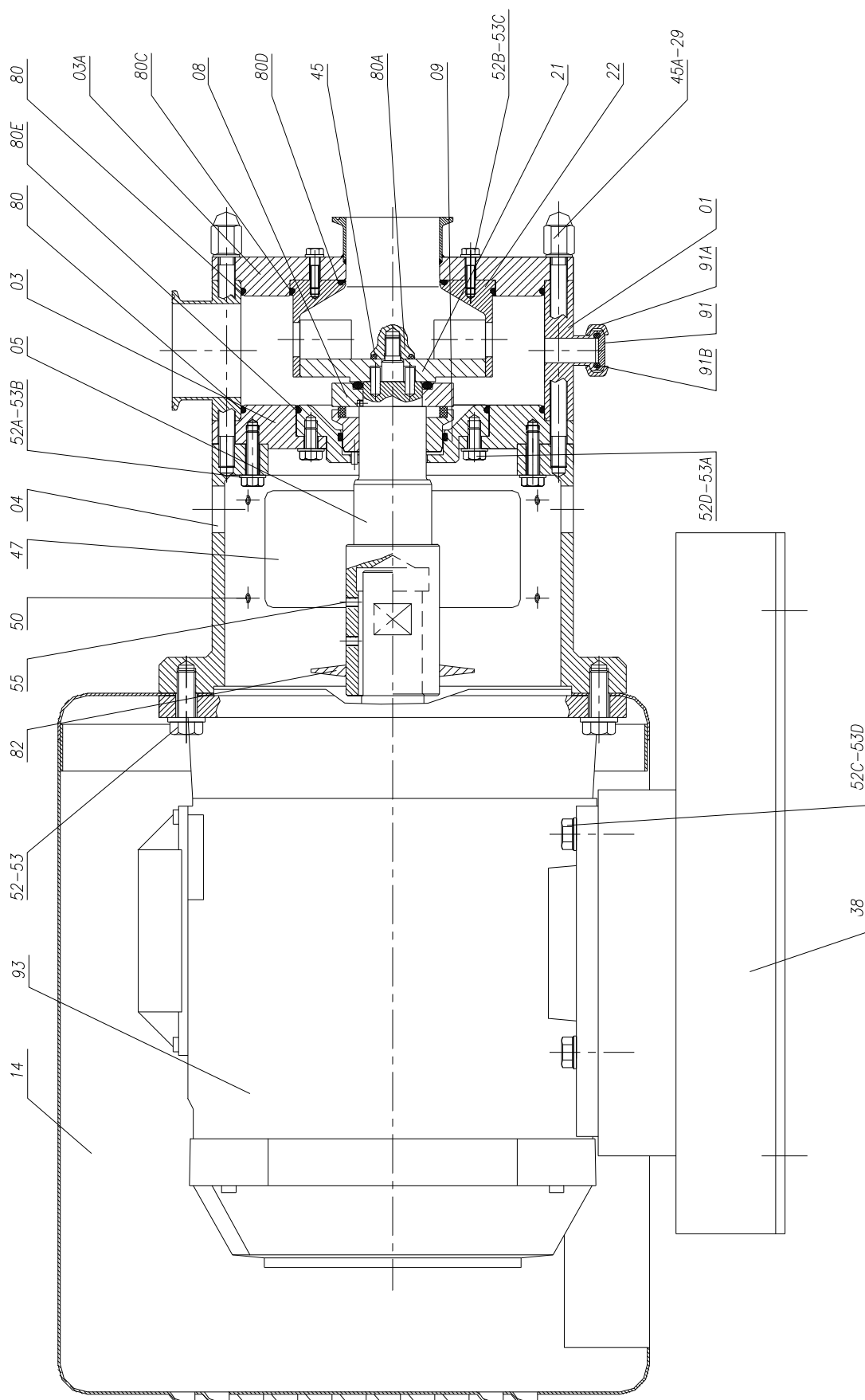
Dimensioni con connessioni CLAMP

8.4. MIXER ME-4101/4103/4105/4110



03.400.32.0013

### 8.5. SEZIONE MIXER ME-4101/4103/4105/4110



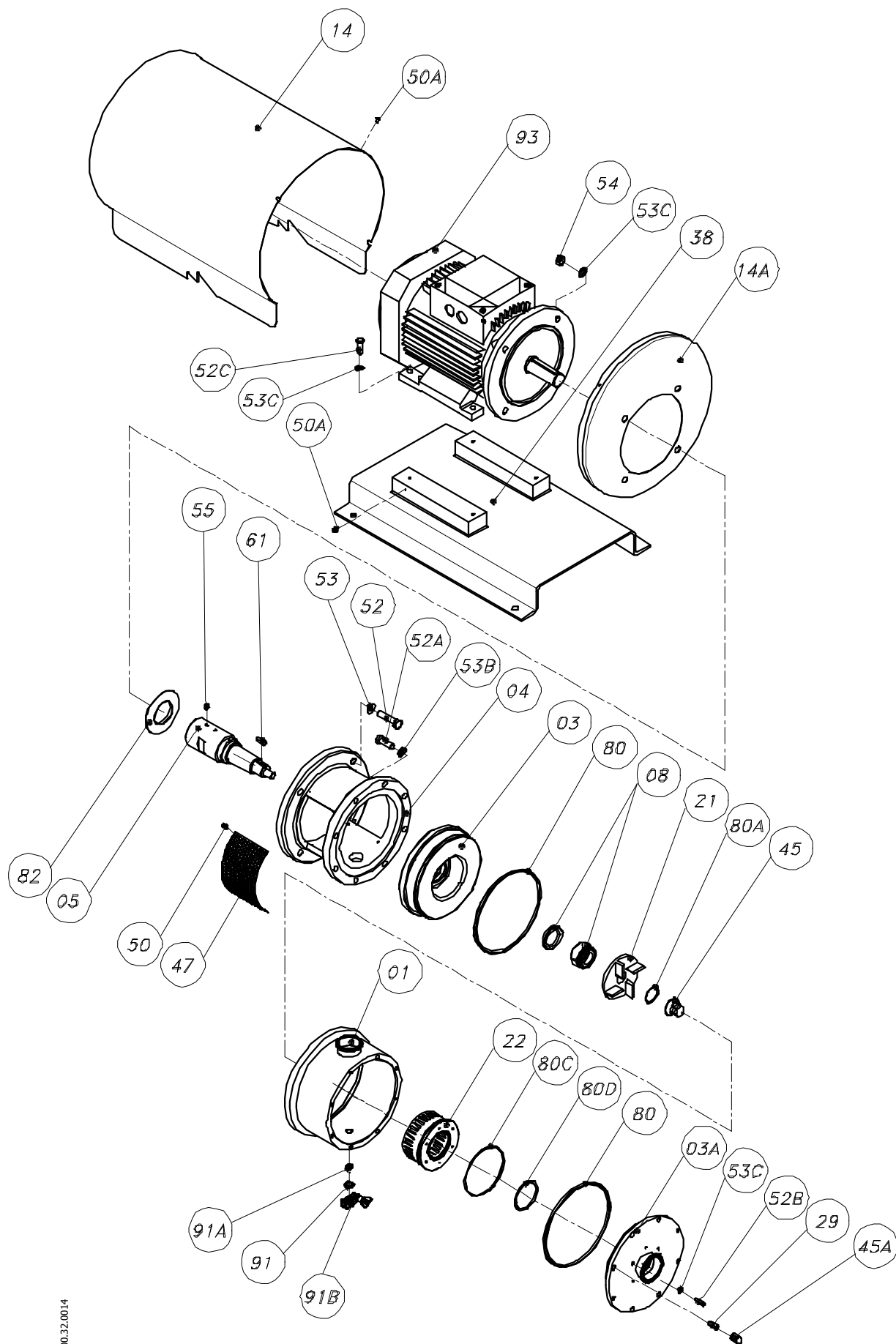
## 8.6. ELENCO DEI PARTICOLARI MIXER ME-4101/4103/4105/4110

Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
01	Corpo	1	AISI 316L
03	Coperchio Mixer	1	AISI 316L
03A	Coperchio frontale Mixer	1	AISI 316L
04	Lanterna	1	AISI 304
05	Albero	1	AISI 316L
08	Tenuta meccanica	1	Graffite/ Silicio/ EPDM
09	Porta tenuta meccanica	1	AISI 316
14	Rivestimento	1	AISI 304
21	Rotore	1	AISI 316L
22	Statore	1	AISI 316L
29	Tirante	4	AISI 304
38	Bancale/Supporto	1	AISI 304
45	Dado cieco	1	AISI 316L
45A	Dado cieco	4	AISI 304
47	Protezione	2	AISI 304
50	Vite	8	A-2
50A	Vite esagonale a vite	5	A-2
52	Vite esagonale	4	A-2
52A*	Vite esagonale	4	A-2
52B	Vite esagonale	4	A-2
52C*	Vite esagonale	4	A-2
52D	Vite esagonale	4	A-2
53	Rondella piatta	4	A-2
53A	Rondella piatta	4	A-2
53B	Rondella piatta	4	A-2
53C	Rondella piatta	4	A-2
53D	Rondella piatta	4	A-2
55	Vite senza testa/grani	2	A-2
80	o-ring	2	EPDM
80A	o-ring	1	EPDM
80C**	o-ring	1	EPDM
80D	o-ring	1	EPDM
80E**	o-ring	1	EPDM
82	Paraspruzzi	1	EPDM
91	Tappo clamp	1	AISI 316
91A	Fascetta clamp	1	AISI 316
91B	Guarnizione clamp	1	EPDM
93	Motore	1	-

\* ME-4101/4103 : 0 unità 52C, 8 unità 52A

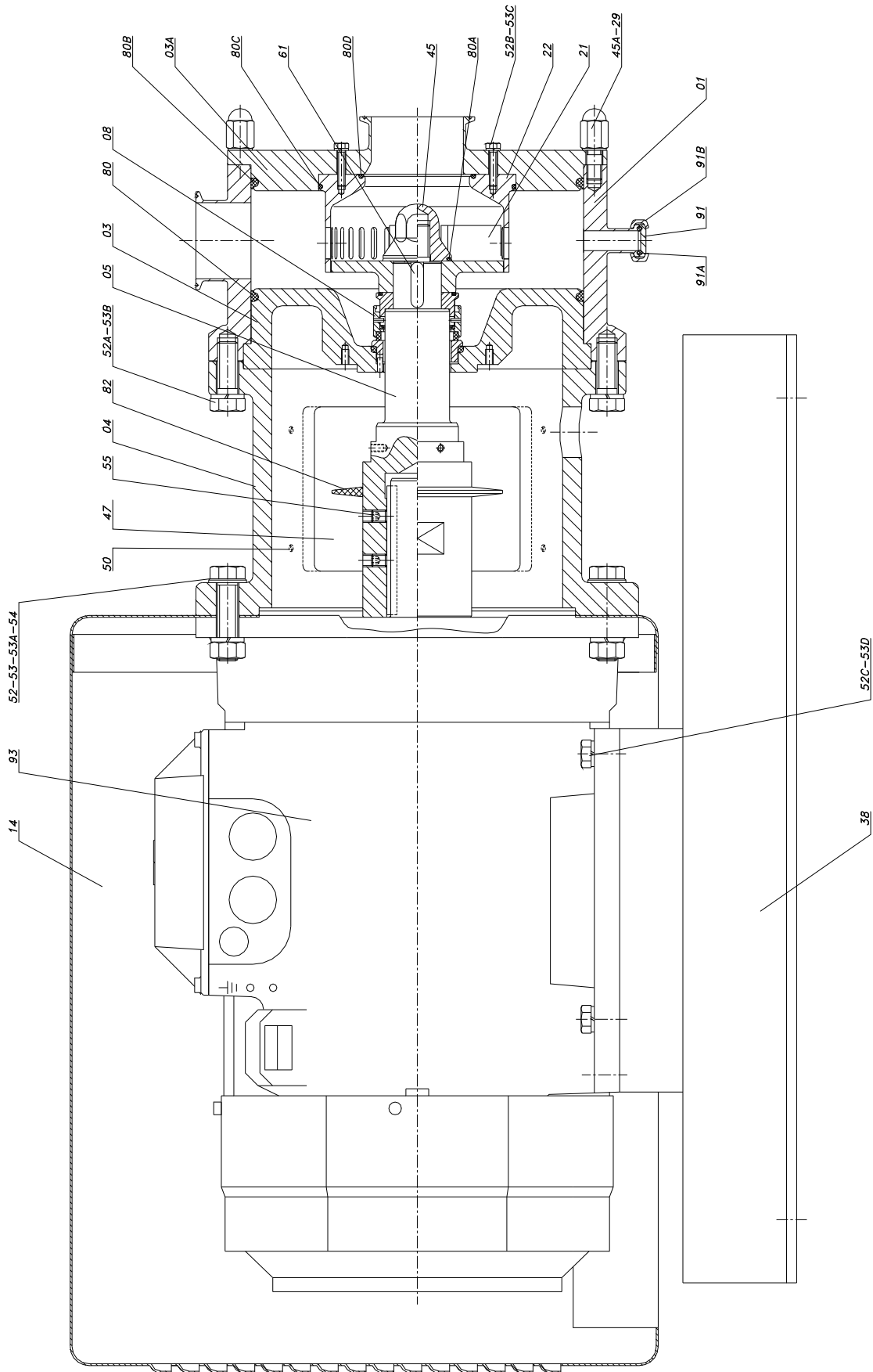
\*\* ME-4101/4103 : 0 unità 80E, 2 unità 80C

### 8.7. MIXER ME-4125/4130



03.400.32.0014

8.8. SEZIONE MIXER ME-4125/4130

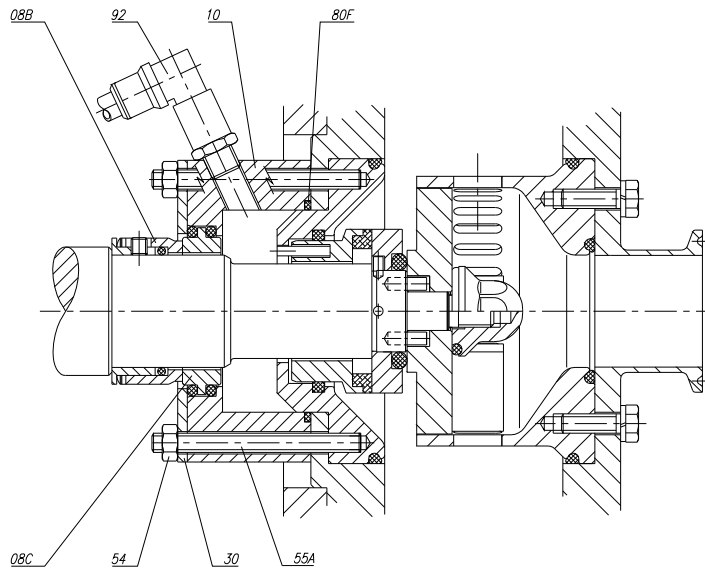


## 8.9. ELENCO DEI PARTICOLARI MIXER ME-4125/4130

Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
01	Corpo	1	AISI 316L
03	Coperchio Mixer	1	AISI 316L
03A	Coperchio frontale Mixer	1	AISI 316L
04	Lanterna	1	AISI 304
05	Albero	1	AISI 316L
08	Tenuta meccanica	1	Graffite/ Silicio/ EPDM
14	Rivestimento	1	AISI 304
21	Rotore	1	AISI 316L
22	Statore	1	AISI 316L
29	Tirante	4	AISI 304
38	Bancale/Supporto	1	AISI 304
45	Dado cieco	1	AISI 316L
45A	Dado cieco	8	AISI 304
47	Protezione	2	AISI 304
50	Vite	8	A-2
50A	Vite esagonale a vite	6	A-2
52	Vite esagonale	4	A-2
52A	Vite esagonale	8	A-2
52B	Vite esagonale	6	A-2
52C	Vite esagonale	4	A-2
53	Rondella piatta	4	A-2
53A	Rondella piatta	4	A-2
53B	Rondella piatta	8	A-2
53C	Rondella piatta	6	A-2
53D	Rondella piatta	4	A-2
54	Dado	4	A-2
55	Vite senza testa/grano	2	A-2
61	Chiavetta	1	AISI 316
80*	o-ring	1	EPDM
80A	o-ring	1	EPDM
80B*	o-ring	1	EPDM
80C	o-ring	1	EPDM
80D	o-ring	1	EPDM
82	Paraspruzzi	1	EPDM
91	Tappo clamp	1	AISI 316
91A	Fascetta clamp	1	AISI 316
91B	Guarnizione clamp	1	EPDM
93	Motore	1	

\* ME-4125: 2 unità 80, 0 unità 80B

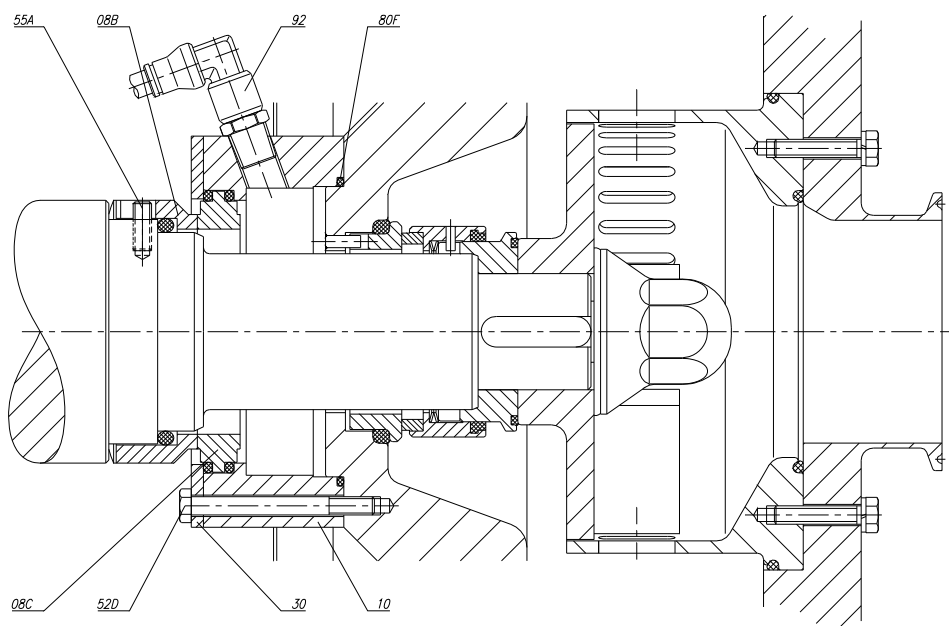
## 8.10. TENUTA MECCANICA REFRIGERATA MIXER ME-4101/4103/4105/4110



Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
08B	Tenuta meccanica - parte rotante -	1	Silicio/ EPDM
08C	Tenua meccanica - parte fissa -	1	Graffite/ EPDM
10	Coperchio chiusura	1	AISI 316L
30	Flangia di chiusura	1	AISI 316L
54	Dado	4	A2
55A	Perni filettati	4	A2
80F	o-ring	1	EPDM
92	Raccordo	2	AISI 316L

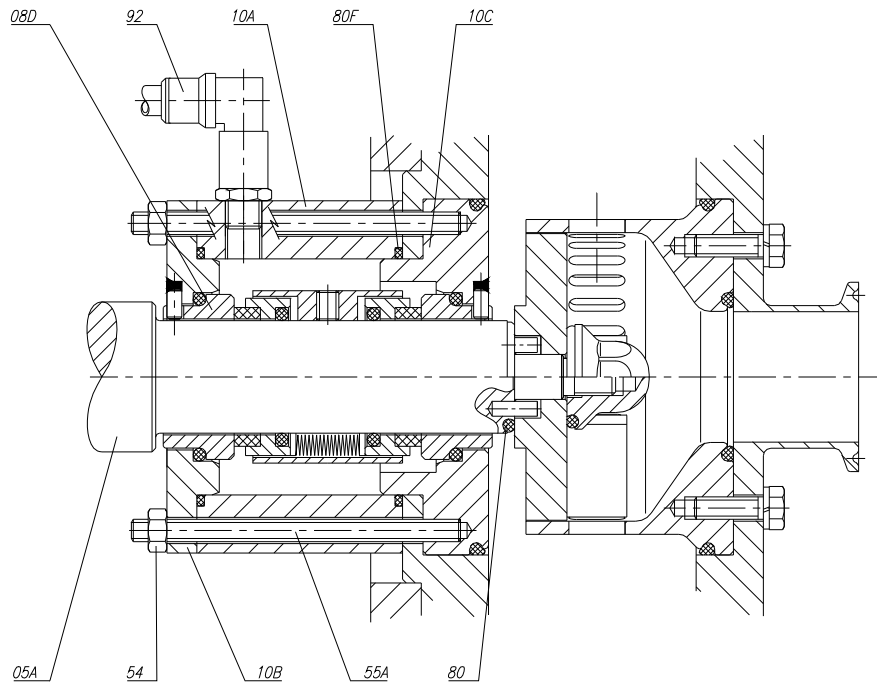


### 8.11. TENUTA MECCANICA REFRIGERATA MIXER ME-4125/4130



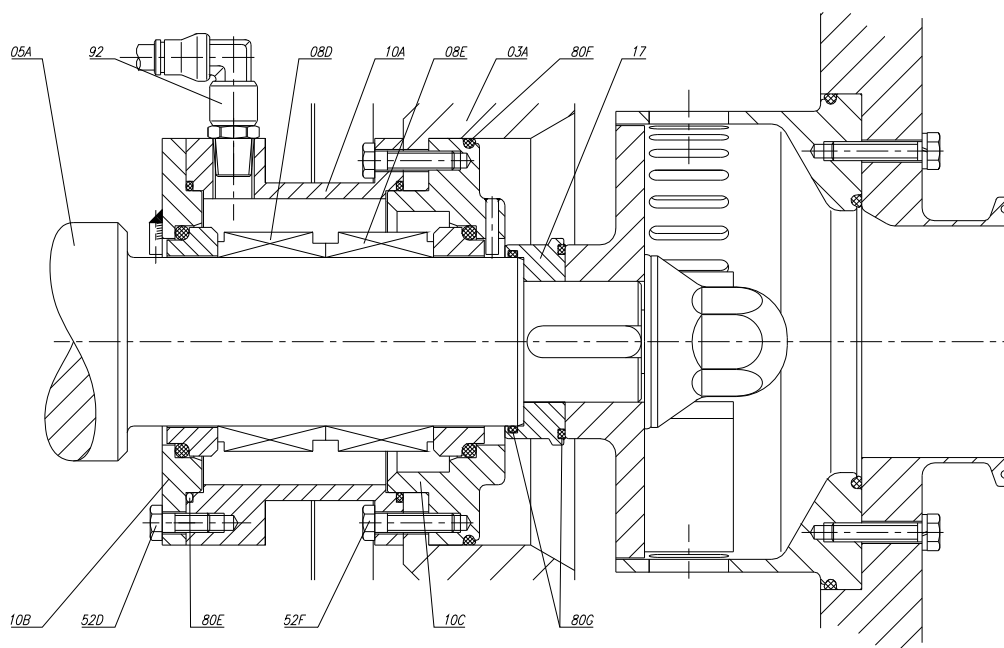
Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
08B	Tenuta meccanica – parte rotante -	1	Silicio/ EPDM
08C	Tenuta meccanica – parte fissa -	1	Graffite/ EPDM
10	Coperchio chiusura	1	AISI 316L
30	Anello/flangia chiusura	1	AISI 316L
52D	Vite esagonale	4	A2
55A	Vite senza testa/grano	3	A2
80F	o-ring	1	EPDM
92	Raccordo	2	AISI 316L

## 8.12. TENUTA MECCANICA DOPPIA MIXER ME-4101/4103/4105/4110



Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
05A	Albero doppia Tenuta	1	AISI 316L
08D	Tenuta meccanica doppia	1	Silicio/ Silicio /EPDM Silicio/ Grafite /EPDM
10A	Coperchio doppia tenuta	1	AISI 316L
10B	Coperchio doppia tenuta	1	AISI 316L
10C	Coperchio interno doppia tenuta	1	AISI 316L
54	Dado	4	A2
55A	Perni filettati	4	A2
80	o-ring	1	EPDM
80F	o-ring	2	EPDM
92	Raccordo	2	AISI 316

### 8.13. TENUTA MECCANICA DOPPIA MIXER ME-4125/4130



Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
03A	Coperchio pompa doppia tenuta	1	AISI 316L
05A	Albero doppia tenuta	1	AISI 316L
08D	Tenuta meccanica	1	Silicio/ Graffite /EPDM
08E	Tenuta meccanica	1	Silicio/ Silicio /EPDM
10A	Coperchio doppia tenuta	1	AISI 316L
10B	Coperchio doppia tenuta	1	AISI 316L
10C	Coperchio interno doppia tenuta	1	AISI 316L
17	Separatore/distanziere	1	AISI 316L
52D	Vite esagonale	4	A2
52F	Vite esagonale	4	A2
80E	o-ring	2	EPDM
80F	o-ring	1	EPDM
80G	o-ring	2	EPDM
92	Raccordo	2	AISI 316

**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**

HORSSENS (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