



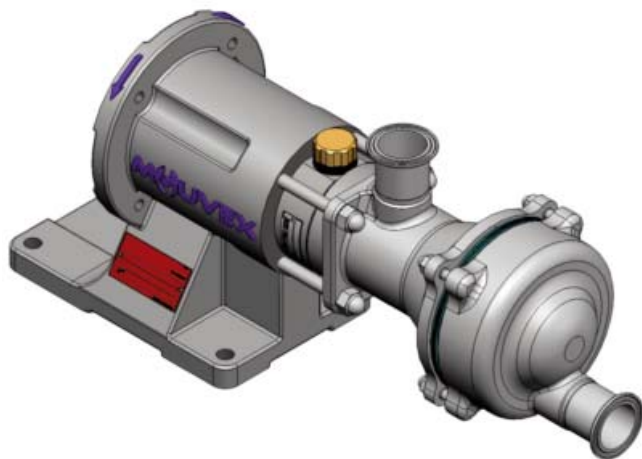
**ISTRUZIONI 1004-F00 i**

Publicazione	1004
In vigore da	Settembre 2018
Precedente	Ottobre 2017

Traduzione delle istruzioni originali

# **POMPE**

## **SLS1 i - SLS2 i - SLS3 i**



**INSTALLAZIONE**

**UTILIZZO**

**MANUTENZIONE**

**GARANZIA :**

Le pompe Serie SL sono garantite per un periodo di 24 mesi entro i limiti indicati nelle nostre Condizioni generali di vendita. Nel caso di un uso diverso da quello previsto nel Manuale di Istruzioni e senza previo accordo di MOVEX, la garanzia sarà annullata.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE  
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17  
contact@mouvex.com - www.mouvex.com

Il vostro distributore :

# POMPA A PISTONE ECCENTRICO PRINCIPIO MOVEX

ISTRUZIONI DI SICUREZZA, IL MAGAZZINAGGIO, L'INSTALLAZIONE, L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE  
**MODELLI : SLS1 i - SLS2 i - SLS3 i**

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Massima velocità della pompa : **1000 rpm**
- Temperature di funzionamento :
  - ambiente . . . . . -15°C → + 40°C
  - prodotto pompato di continuo . . . . . -15°C → +110°C
  - prodotto di lavaggio / risciacquo / sterilizzazione . . . . . 0°C → +121°C
  - fluido termovettore (camicia di riscaldamento) . . . . . -15°C → +180°C
- Massima pressione di aspirazione :
  - In funzionamento la pressione di aspirazione deve essere magg. all'NPSH rich. **ed inferiore ad 1,5 barg.**
  - Durante il **CIP/NIP** della pompa, la pressione di aspirazione non deve superare **3 barg.**
  - A pompa **ferma**, la pressione non deve superare **6 barg.**
- Pressione differenziale massima ammissibile :
  - SLS1 . . . . . 16 bar\*
  - SLS2 . . . . . 10 bar\*
  - SLS 3 . . . . . 6 bar\*
- Massima pressione camicia : **5 barg**
- Cilindrata :
  - SLS1 . . . . . 0,017 litre
  - SLS2 . . . . . 0,034 litre
  - SLS 3 . . . . . 0,051 litre
- Volume :
  - Aspirazione . . . . . 0,43 litre
  - Mandata . . . . . 0,34 litre
  - Totale . . . . . 0,59 litre

\* Quando la pompa funziona con una pressione relativa negativa in aspirazione, il calcolo della pressione massima autorizzata sarà effettuato con un valore della pressione di aspirazione pari a zero.

## Definizione dei simboli di sicurezza



Questo è un SIMBOLO DI ALLARME DI SICUREZZA. Quando vedete questo simbolo sul prodotto, oppure nel manuale, conviene ricercare una delle parole di avvertenza seguenti e stare attenti al rischio potenziale di ferite personali, di morte o di danni alle cose.



Avverte che esistono rischi che **PROVOCHERANNO** lesioni personali serie, la morte o danni importanti alle cose.



Avverte che esistono rischi che **POSSONO** provocare lesioni personali serie, la morte oppure danni importanti alle cose.



Avverte che esistono rischi che **POSSONO** provocare lesioni personali oppure danni alle cose.

### AVVISO

Indica le istruzioni speciali importanti che devono essere rispettate.

## UNITÀ DI PRESSIONE UTILIZZATE

### Unità senza suffisso :

Pressione differenziale, per esempio, differenza di pressione tra aspirazione e mandata della pompa.

### Unità seguita dal suffisso "a" :

Pressione assoluta.

### Unità seguita dal suffisso "g" :

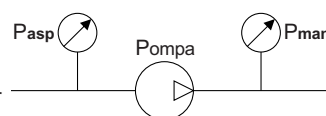
Pressione relativa, espressa rispetto alla pressione atmosferica (~101325 Pa, considerata in questo manuale, come uguale a 1 bar).

Esempio :

$P_{asp} = -0,2 \text{ barg} = 0,8 \text{ bara}$

$P_{man} = 8,8 \text{ barg} = 9,8 \text{ bara}$

$\Delta P = P_{man} - P_{asp} = 9 \text{ bar}$



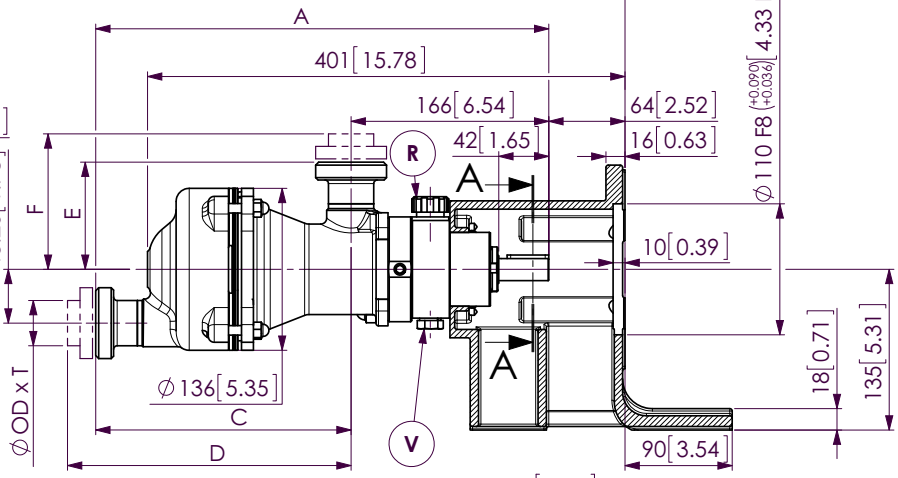
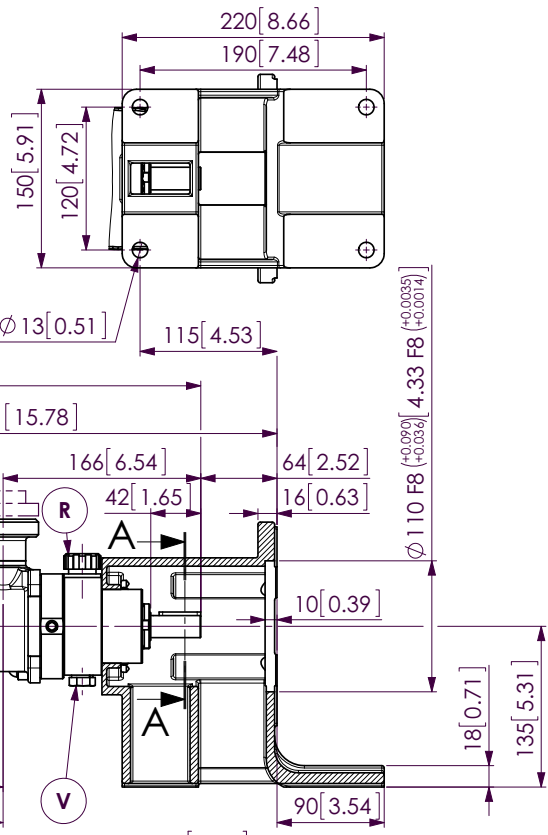
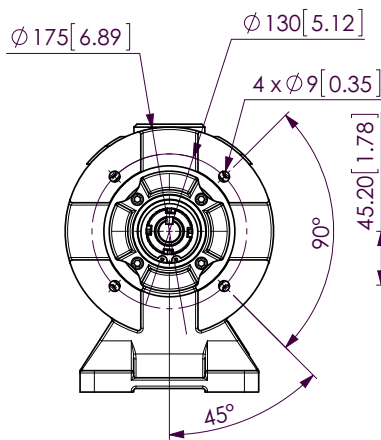
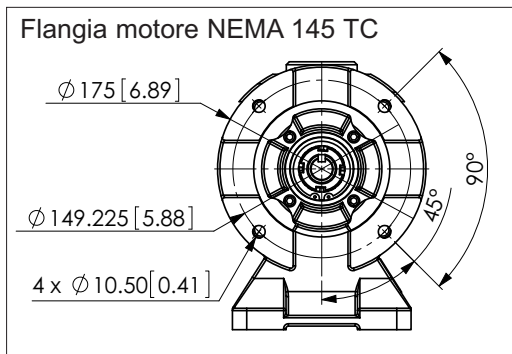
## SOMMARIO

Pagina

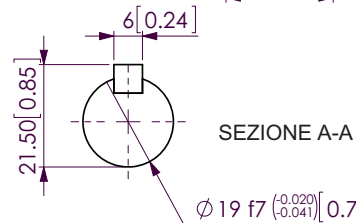
<b>1. DIMENSIONI</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2. INSTALLAZIONE</b> . . . . .	<b>15</b>
2.1 Progettazione dell'installazione . . . . .	15
2.2 Orientamento bocche pompa . . . . .	16
2.3 Senso di rotazione . . . . .	16
2.4 Protezione dell'impianto e della pompa . . . . .	17
2.5 Installazione in gruppo . . . . .	17
<b>3. FUNZIONAMENTO</b> . . . . .	<b>19</b>
3.1 Livello di rumorosità . . . . .	19
3.2 Avviamento . . . . .	19
3.3 Funzionamento a secco . . . . .	19
3.4 Fermata della pompa . . . . .	19
3.5 Sorveglianza del soffiETTO . . . . .	19
3.6 Smaltimento . . . . .	19
<b>4. CLEAN IN PLACE (CIP) &amp; STERILISATION IN PLACE (SIP)</b> . . . . .	<b>20</b>
4.1 Generalità . . . . .	20
4.2 Circuito CIP raccomandato . . . . .	20
4.3 Pompe montate in serie . . . . .	20
4.4 Pompe montate in parallelo . . . . .	21
4.5 Cicli ripetuti . . . . .	22
4.6 Sterilisation In Place (SIP) . . . . .	22
<b>5. MANUTENZIONE</b> . . . . .	<b>23</b>
5.1 Attrezzi necessari . . . . .	23
5.2 Smontaggio della pompa . . . . .	23
5.3 Verifica della coppia cilindro/pistone . . . . .	26
5.4 Rimontaggio della pompa . . . . .	26
5.5 Smontaggio/rimontaggio della trasmissione . . . . .	29
<b>6. CONTROLLO DEL SOFFIETTO</b> . . . . .	<b>30</b>
<b>7. CAMBIO DELL'OLIO DEL CUSCINETTO</b> . . . . .	<b>31</b>
<b>8. MAGAZZINAGGIO</b> . . . . .	<b>32</b>
8.1 Durata breve (≤ 1 mese) . . . . .	32
8.2 Lunga durata (> 1 mese) . . . . .	32
8.3 Rimessa in servizio . . . . .	32
<b>9. GUASTI DI FUNZIONAMENTO</b> . . . . .	<b>33</b>
<b>10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b> . . . . .	<b>35</b>

# 1. DIMENSIONI

## Pompe SLS1 - SLS2 - SLS 3 con raccordi



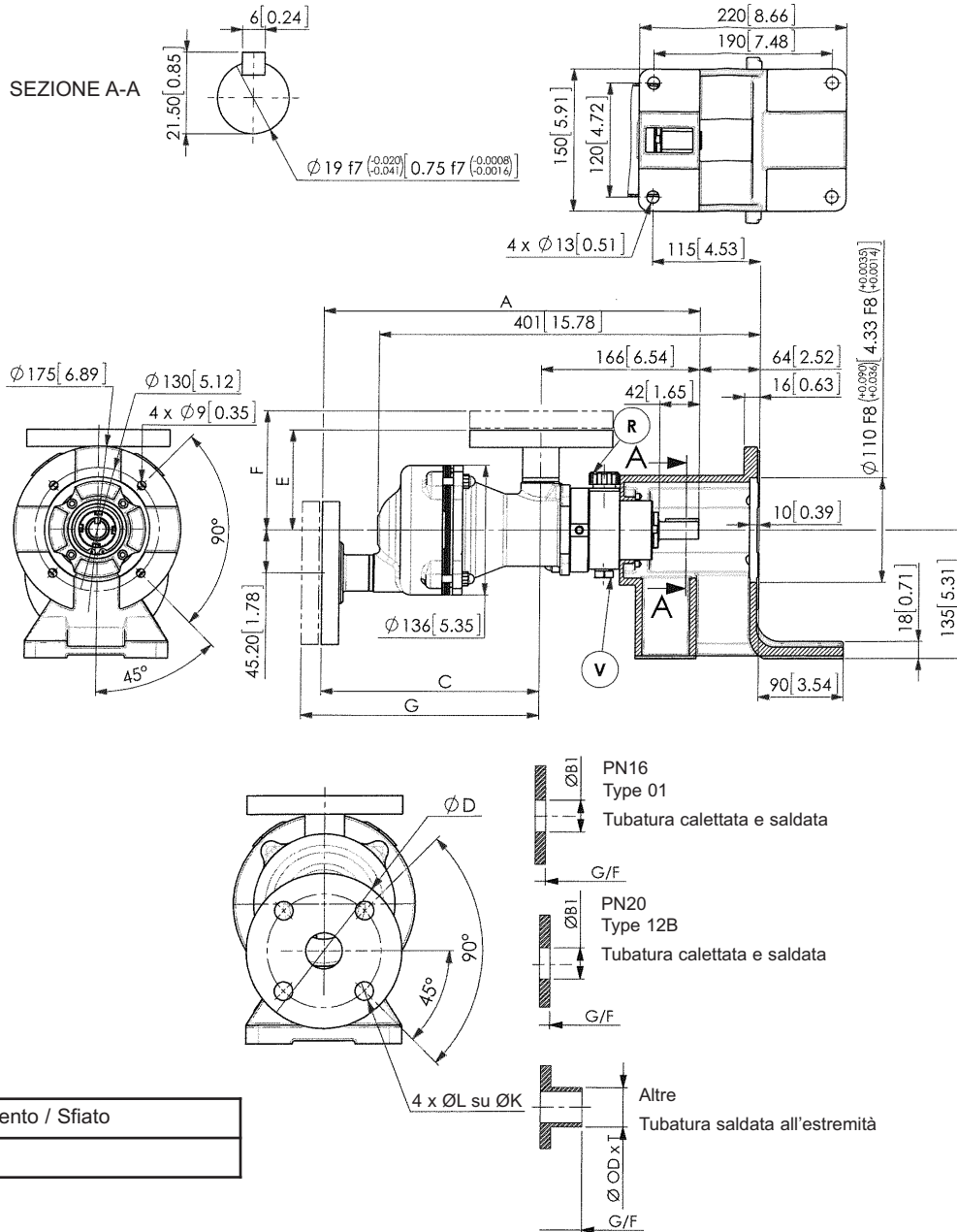
<b>R</b>	Riempimento / Sfiato
<b>V</b>	Scarico



Raccordi (Connections)	Dimensions en mm [pouces] (Dimensions in mm [inches])								Masse-kg- (Weight-lb- )
	DN	$\varnothing OD \times T$	Interchangeabilité (Interchangeability)	A	C	D	E	F	
SMS 1145	38 [1,496]	38 x 1,25 [1,496 x 0,049]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	19 [42]
			C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	98 [3,858]	118 [4,646]	
			C2	387 [15,236]	221 [8,701]	241,5 [9,508]	98 [3,858]	118 [4,646]	
CLAMP ISO 2852	38 [1,496]	38,6 x 1,5 [1,52 x 0,059]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	19 [42]
			C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	98 [3,858]	118 [4,646]	
			C2	387 [15,236]	221 [8,701]	241,5 [9,508]	98 [3,858]	118 [4,646]	
CLAMP ASME BPE 2009	38 [84]	38,6 x 1,5 [86] x [4]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	19 [42]
DIN 11851	40 [1,575]	43 x 2,5 [1,693 x 0,098]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	19 [42]
			C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	98 [3,858]	118 [4,646]	
			C2	387 [15,236]	221 [8,701]	241,5 [9,508]	98 [3,858]	118 [4,646]	

# 1. DIMENSIONI (seguito)

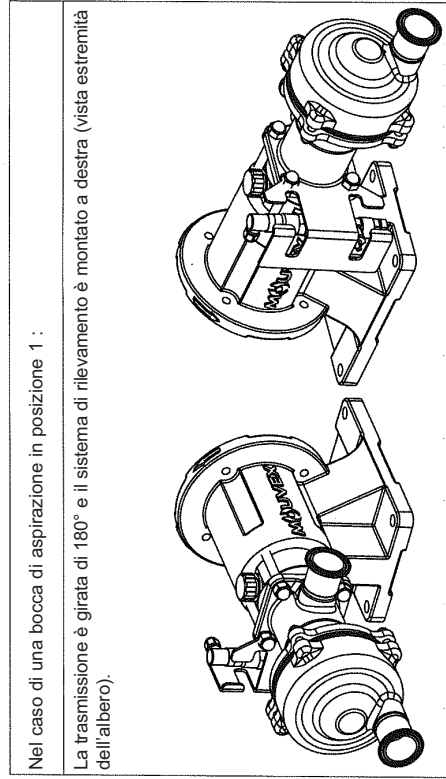
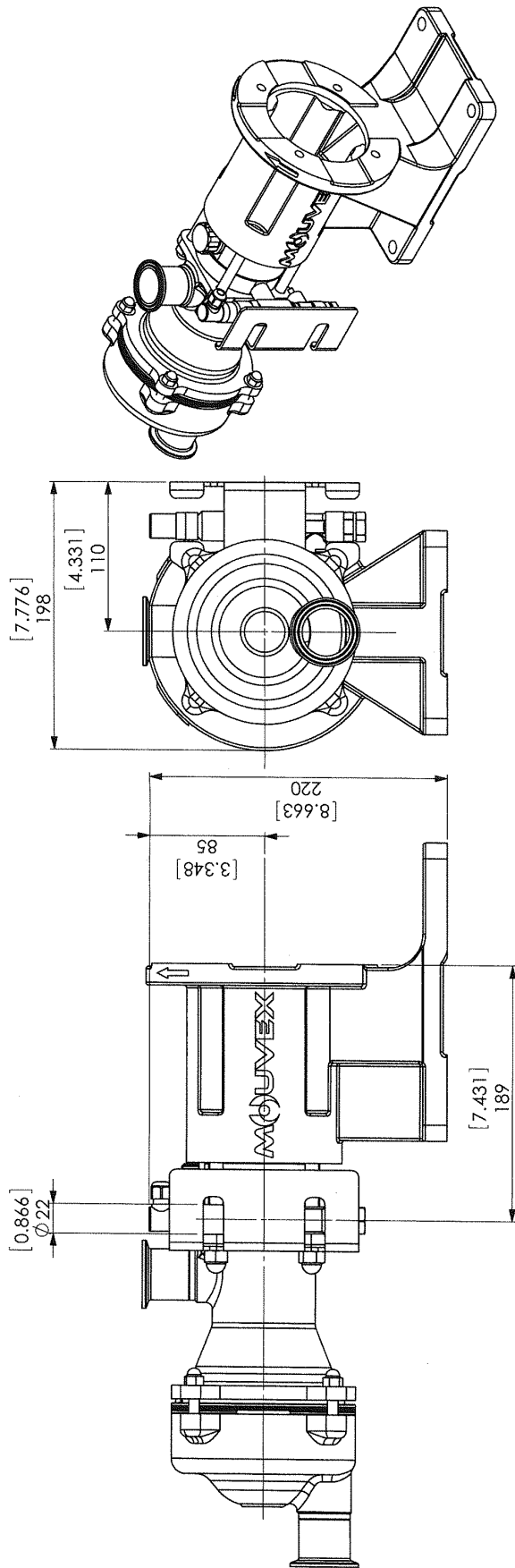
## Pompe SLS1 - SLS2 - SLS 3 con flange



<b>R</b>	Riempimento / Sfiato
<b>V</b>	Scarico

Brides (Flanges)	Dimensions en mm [pouces] (Dimensions in mm [inches])											Masse-kg- (Weight-lb-)	
	DN	ØD	ØOD x T	ØL	ØK	ØB1	Interchangeabilité (Interchangeability)	A	C	E	F		G
<b>DIN 11864 BF-A-DN40</b>	40 [1,575]	82 [3,228]	41 x 1,5 [1,614 x 0,059]	9 [0,354]	65 [2,559]	-	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	90 [3,543]	114 [4,488]	238,5 [9,39]	23 [51]
							C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	98 [3,858]	122 [4,803]	238,5 [9,39]	
							C2	387 [15,236]	221 [8,701]	98 [3,858]	122 [4,803]	245 [9,646]	

# Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 con pressostato



Nel caso di una bocca di aspirazione in posizione 1 :

La trasmissione è girata di 180° e il sistema di rilevamento è montato a destra (vista estremità dell'albero).

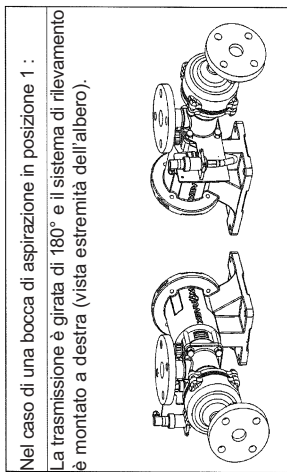
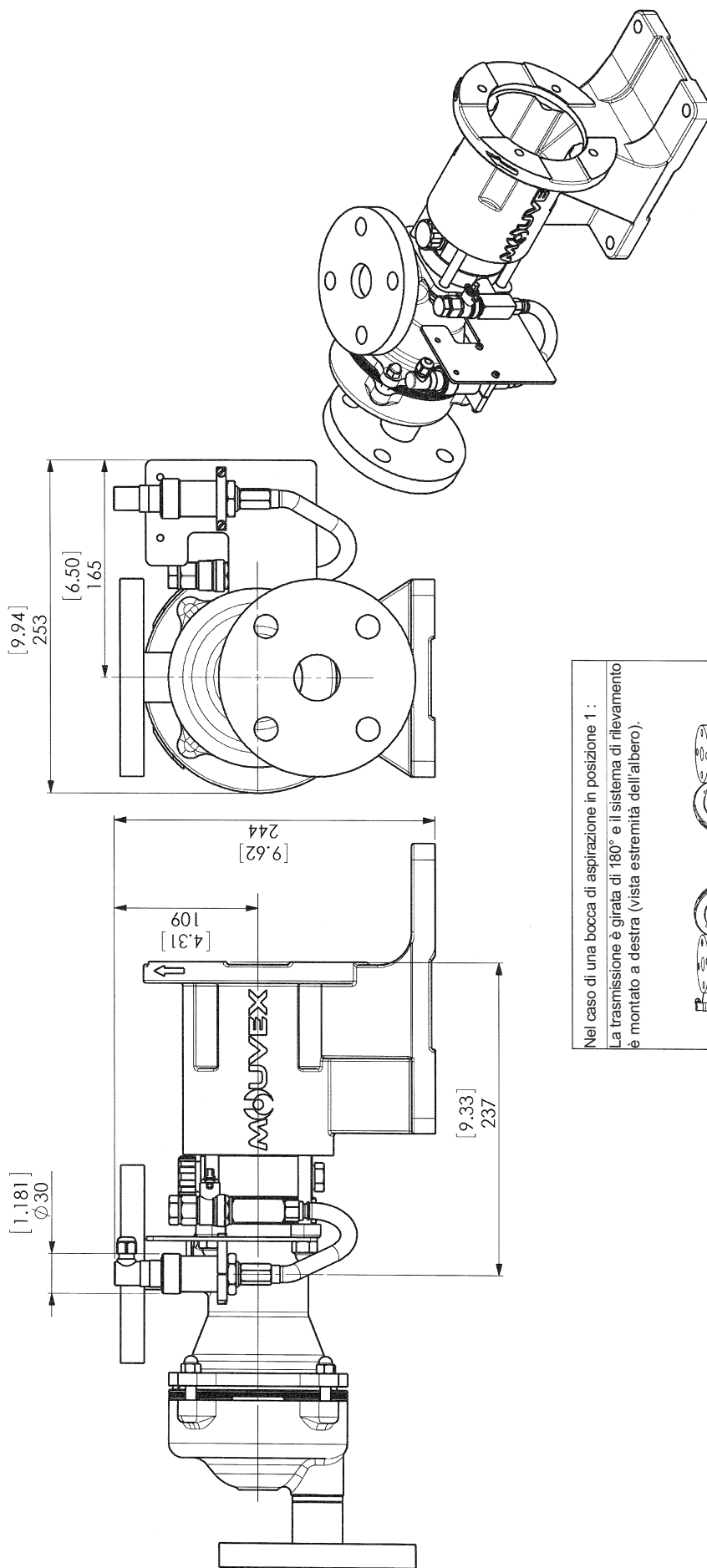
**NOTA :**

Per le altre dimensioni, fare riferimento alle dimensioni d'ingombro della pompa.  
 La regolazione degli stadi di rilevamento viene fatta in fabbrica e non deve essere modificata.  
 Lo smontaggio della trasmissione può essere effettuato solo in fabbrica.  
 Massa della pompa : aggiungere 0,45 kg per il dispositivo di rilevamento.

# Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 con pressostato ATEX

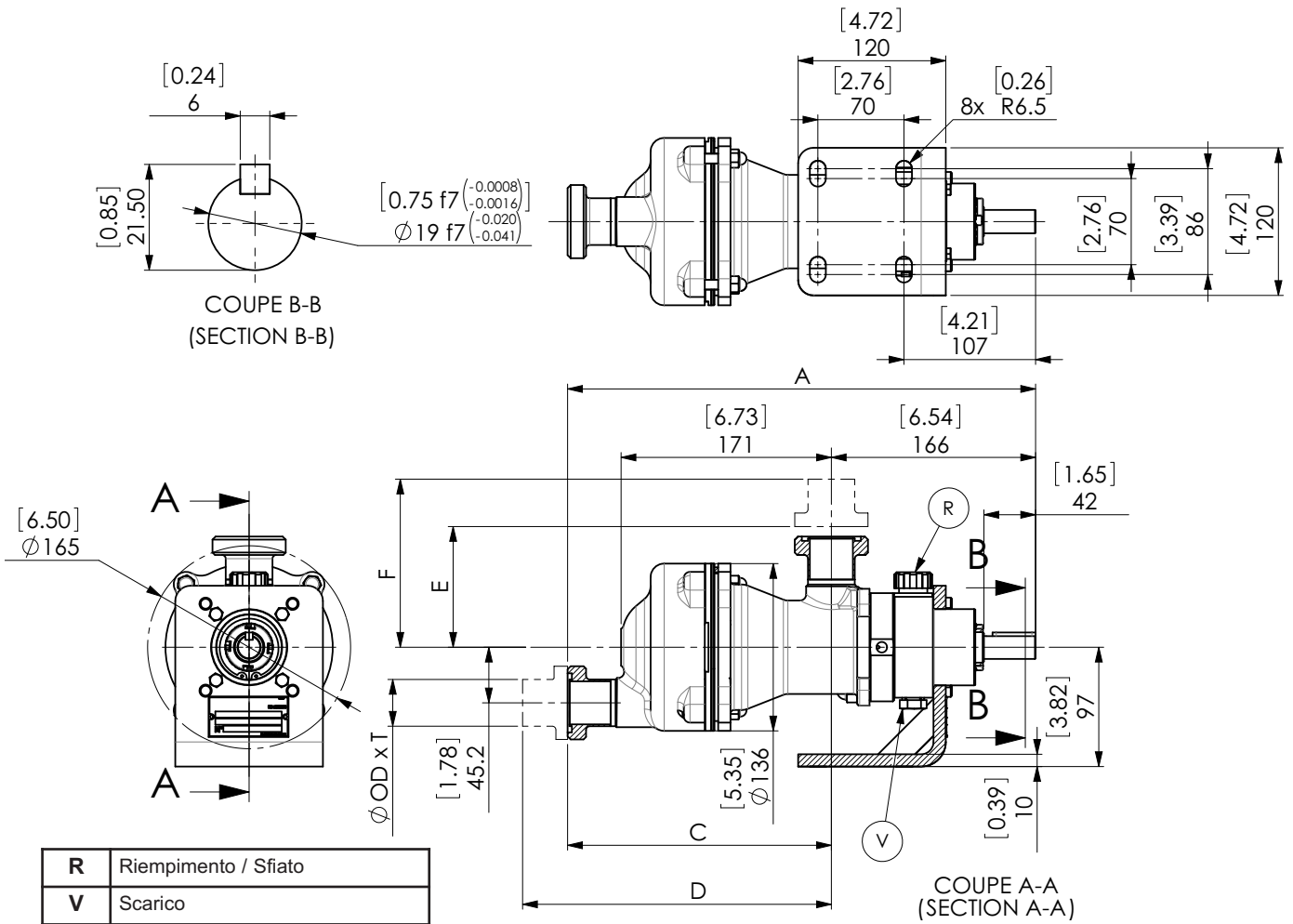
**NOTA :**

Per le altre dimensioni, fare riferimento alle dimensioni d'ingombro della pompa.  
La regolazione degli stadi di rilevamento viene fatta in fabbrica e non deve essere modificata.  
Lo smontaggio della trasmissione può essere effettuato solo in fabbrica.  
Massa della pompa : aggiungere 1 kg per il dispositivo di rilevamento ATEX.



# 1. DIMENSIONI (seguito)

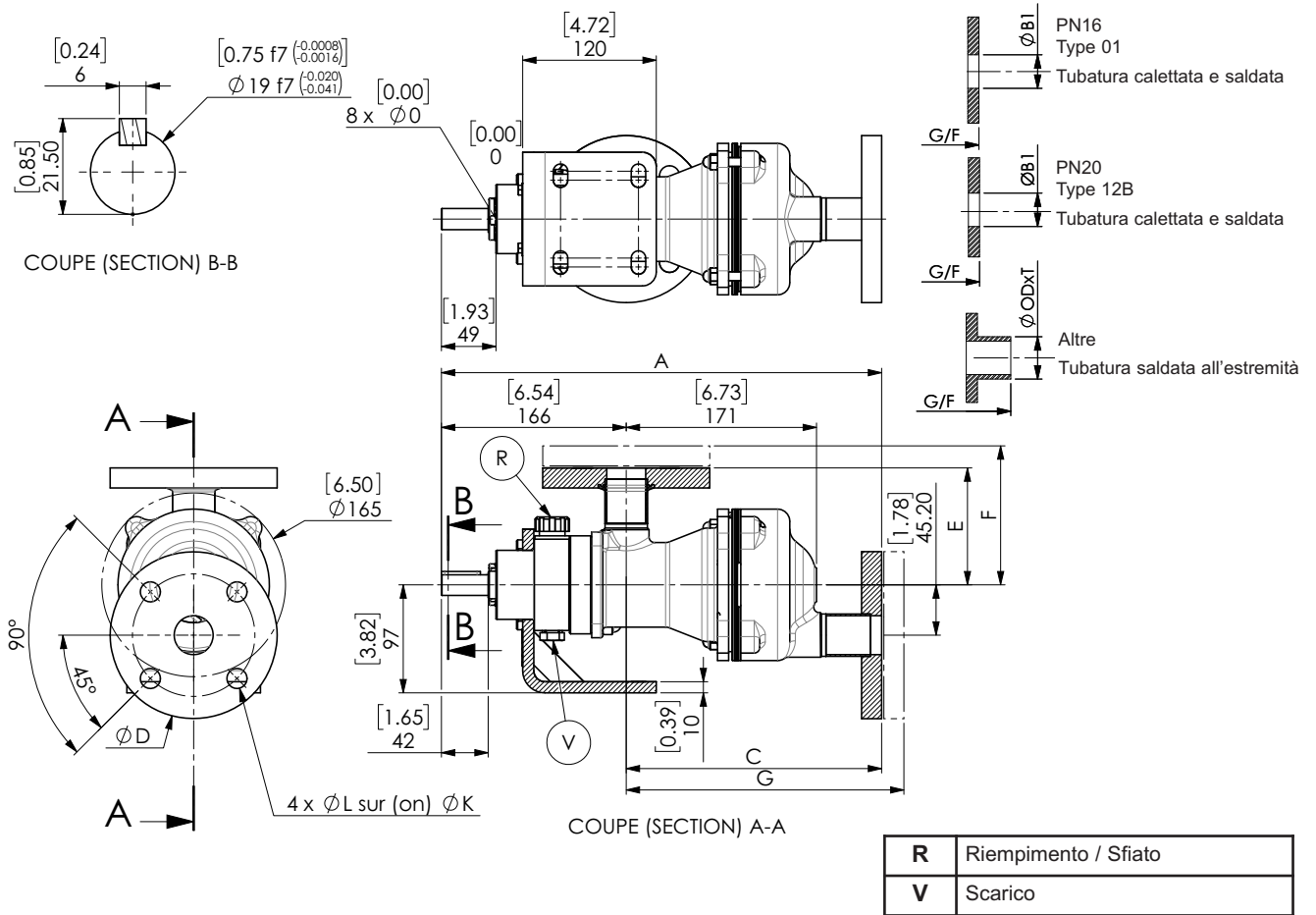
## Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 Piedini di appoggio con raccordi



Raccords (Connections)	Dimensions en mm [pouces] (Dimensions in mm [inches])								Masse-kg- (Weight-lb- )
	DN	$\varnothing OD \times T$	Interchangeabilité (Interchangeability)	A	C	D	E	F	
SMS 1145	38 [1,496]	38 x 1,25 [1,496 x 0,049]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	13 [29]
			C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	98 [3,858]	118 [4,646]	
			C2	387 [15,236]	221 [8,701]	241,5 [9,508]	98 [3,858]	118 [4,646]	
CLAMP ISO 2852	38 [1,496]	38,6 x 1,5 [1,52 x 0,059]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	13 [29]
			C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	98 [3,858]	118 [4,646]	
			C2	387 [15,236]	221 [8,701]	241,5 [9,508]	98 [3,858]	118 [4,646]	
CLAMP ASME BPE 2009	38 [84]	38,6 x 1,5 [86] x [4]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	13 [29]
DIN 11851	40 [1,575]	43 x 2,5 [1,693 x 0,098]	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	90 [3,543]	110 [4,331]	13 [29]
			C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	235 [9,252]	98 [3,858]	118 [4,646]	
			C2	387 [15,236]	221 [8,701]	241,5 [9,508]	98 [3,858]	118 [4,646]	

# 1. DIMENSIONI (seguito)

## Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 Piedini di appoggio con flange



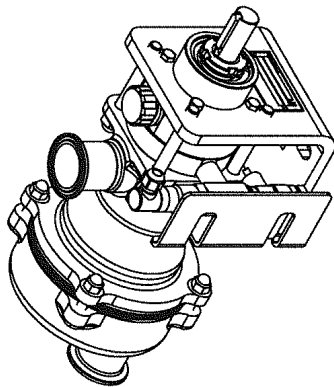
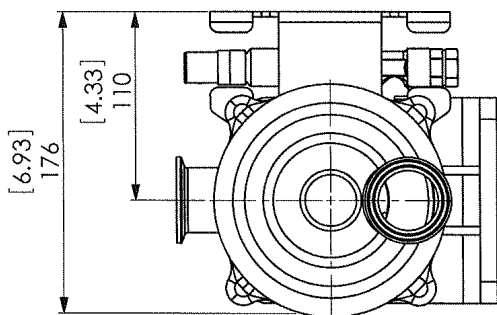
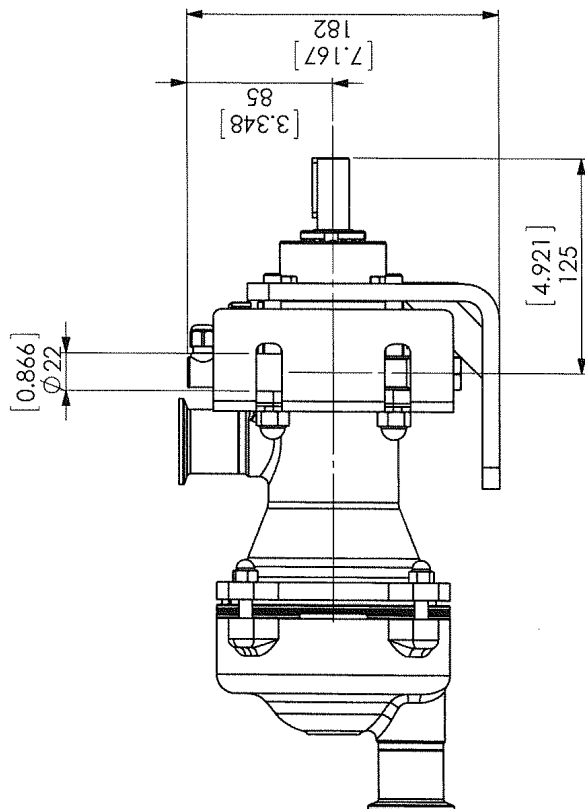
Brides (Flanges)	Dimensions en mm [pouces] (Dimensions in mm [inches])											Masse-kg- (Weight-lb-)	
	DN	ØD	ØOD x T	ØL	ØK	ØB1	Interchangeabilité (Interchangeability)	A	C	E	F		G
<b>DIN 11864 BF-A-DN40</b>	40	82	41 x 1,5	9	65	-	sans (without)	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	90 [3,543]	114 [4,488]	238,5 [9,39]	17 [38]
	[1,575]	[3,228]	[1,614 x 0,059]	[0,354]	[2,559]		C1	380,5 [14,98]	214,5 [8,445]	98 [3,858]	122 [4,803]	238,5 [9,39]	
								C2	387 [15,236]	221 [8,701]	98 [3,858]	122 [4,803]	



# Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 Piedini di appoggio con pressostato

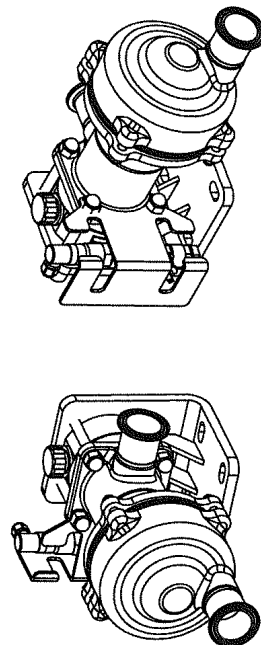
**NOTA :**

Per le altre dimensioni, fare riferimento alle dimensioni d'ingombro della pompa.  
La regolazione degli stadi di rilevamento viene fatta in fabbrica e non deve essere modificata.  
Lo smontaggio della trasmissione può essere effettuato solo in fabbrica.  
Massa della pompa : aggiungere 0,45 kg per il dispositivo di rilevamento.



Nel caso di una bocca di aspirazione in posizione 1 :

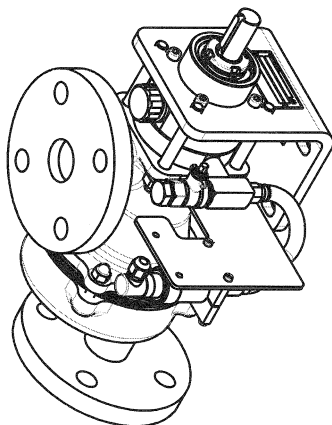
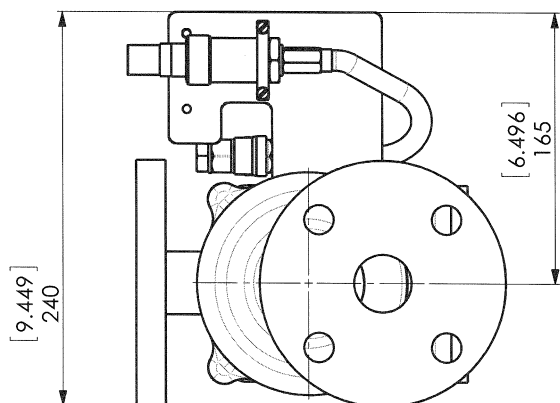
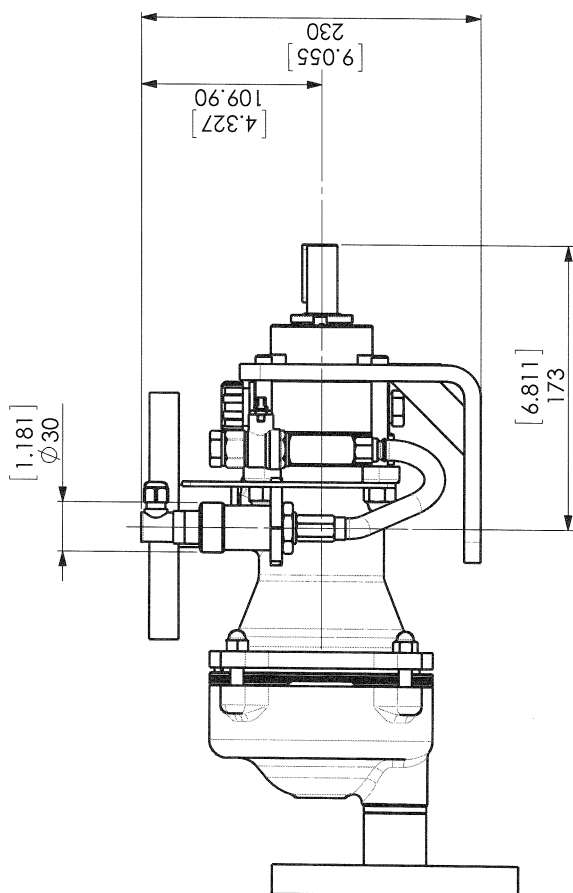
La trasmissione è girata di 180° e il sistema di rilevamento è montato a destra (vista estremità dell'albero).



## 1. DIMENSIONI (seguito)

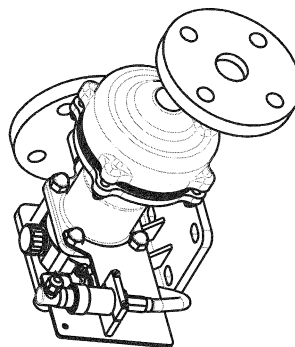
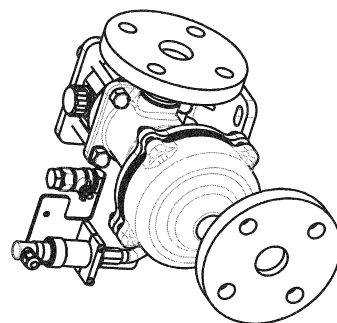
# Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 Piedini di appoggio con pressostato ATEX

## 1. DIMENSIONI (seguito)



Nel caso di una bocca di aspirazione in posizione 1 :

La trasmissione è girata di 180° e il sistema di rilevamento è montato a destra (vista estremità dell'albero).

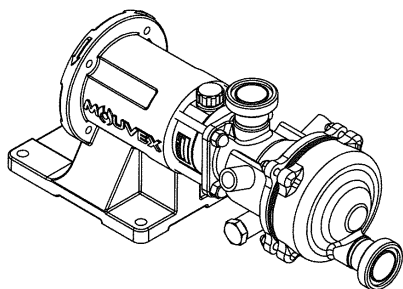
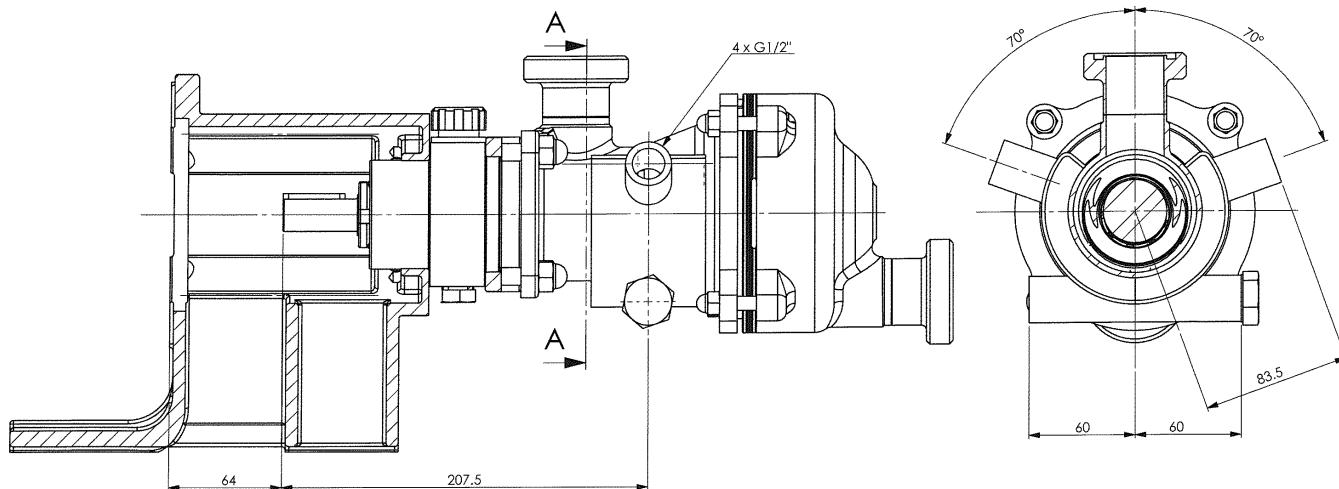


### NOTA :

Per le altre dimensioni, fare riferimento alle dimensioni d'ingombro della pompa.  
La regolazione degli stadi di rilevamento viene fatta in fabbrica e non deve essere modificata.  
Lo smontaggio della trasmissione può essere effettuato solo in fabbrica.  
Massa della pompa : aggiungere 1 kg per il dispositivo di rilevamento ATEX.

# 1. DIMENSIONI (seguito)

## Pompe SLS1 - SLS2 - SLS 3 con camicia di riscaldamento



**NOTA :**

Per gli altri collegamenti, vedere lo specifico disegno di ingombro.

Massima temperatura della camicia di riscaldamento : FKM e FKM Rivestito FEP : 180°C.

**ATTENZIONE :**

Il prodotto pompato non deve eccedere la massima temperatura della pompa 110°C.

PER LE POMPE ATEX, CONSULTARE LE ISTRUZIONI 1071.

**POSIZIONE DELLA CONNESSIONE DI ASPIRAZIONE : 2 (Standard)  
CONNESSIONI 1/2" B.S.P.F**

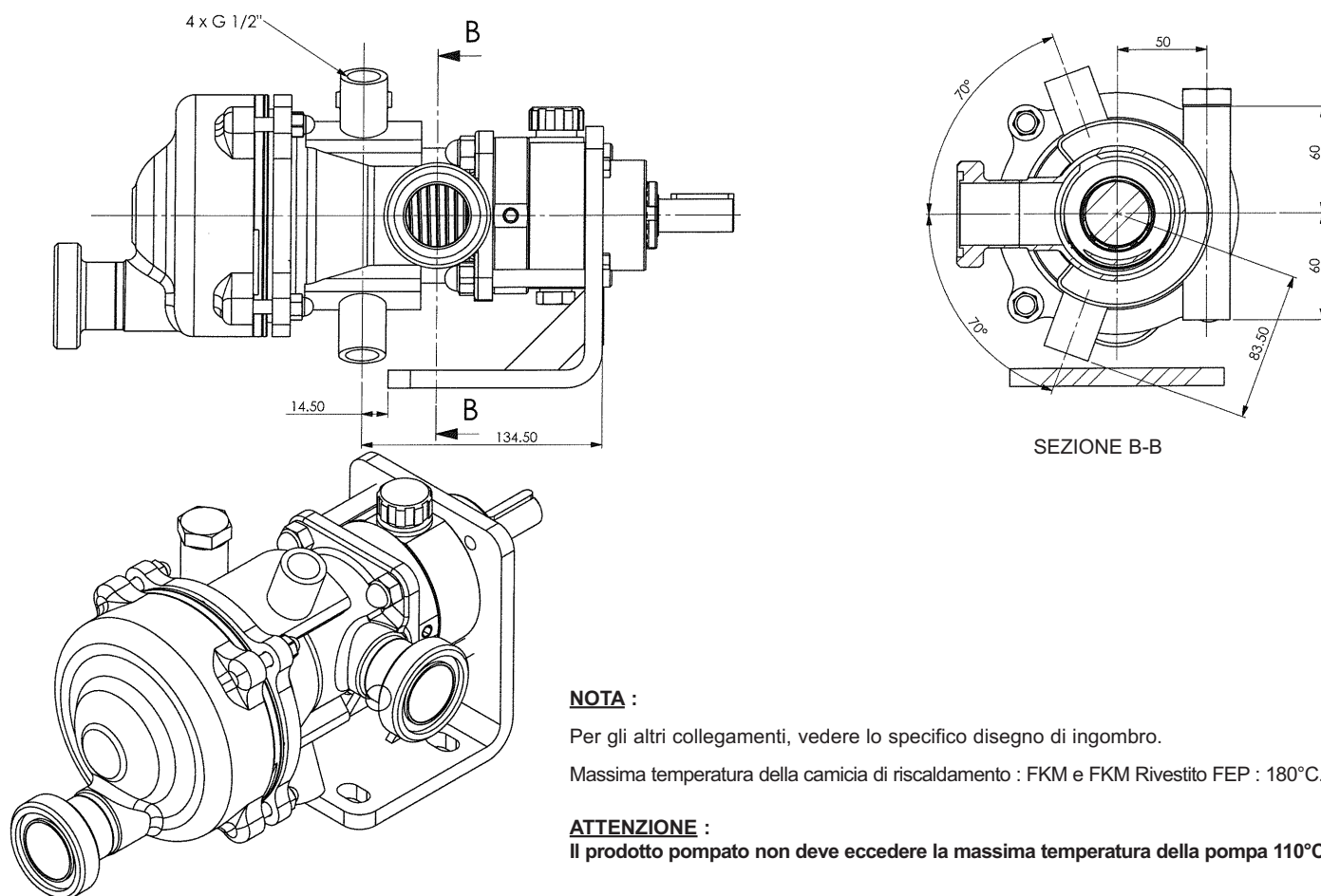
VAPORE		
Le connessioni di ingresso devono essere collegate ad uno o due punti.		
FLUIDO		
Le connessioni di scarico devono essere collegate ad uno o due punti. Se collegate un solo 1 punto, utilizzate l'altro per sfiare l'aria.		
VAPORE	<b>POSIZIONE DELLA CONNESSIONE DI ASPIRAZIONE : 3</b>	<b>POSIZIONE DELLA CONNESSIONE DI ASPIRAZIONE : 1</b>
FLUIDO		

## Connessioni

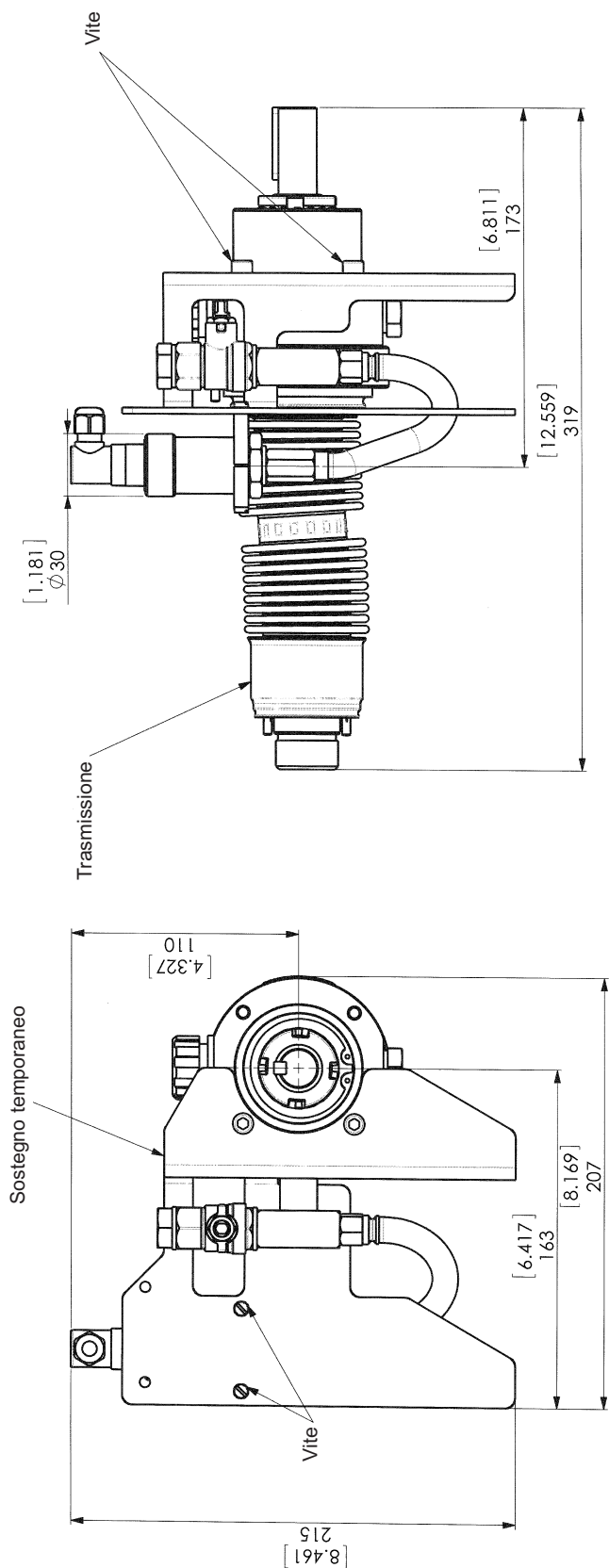
<b>POSIZIONE DELLA CONNESSIONE DI ASPIRAZIONE : 4</b>		
VAPORE		
Le connessioni di scarico devono essere collegate ad uno o due punti. Se collegate un solo 1 punto, utilizzate l'altro per sfiare l'acqua.		
FLUIDO		
Le connessioni di ingresso devono essere collegate ad uno o due punti. Se collegate un solo 1 punto, il riscaldamento sarà meno efficace.		

## 1. DIMENSIONI (seguito)

### Pompe SLS1 - SLS2 - SLS 3 con camicia di riscaldamento Posizione 1 o 3 con piedini di appoggio



# Trasmissione SLS1 - SLS2 - SLS3 con pressostato ATEX



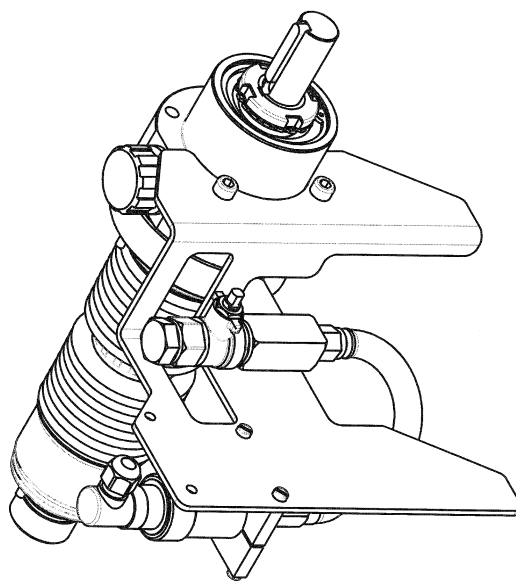
**Versione con pressostato sulla sinistra.  
In opzione è disponibile la versione con pressostato sulla destra.**

**ATTENZIONE :**

Il supporto del pressostato deve essere tolto all'ultimo momento durante l'assemblaggio della pompa. Manipolare il gruppo con precauzione. Non piegare, battere, graffiare o effettuare una torsione del soffietto o del flessibile.

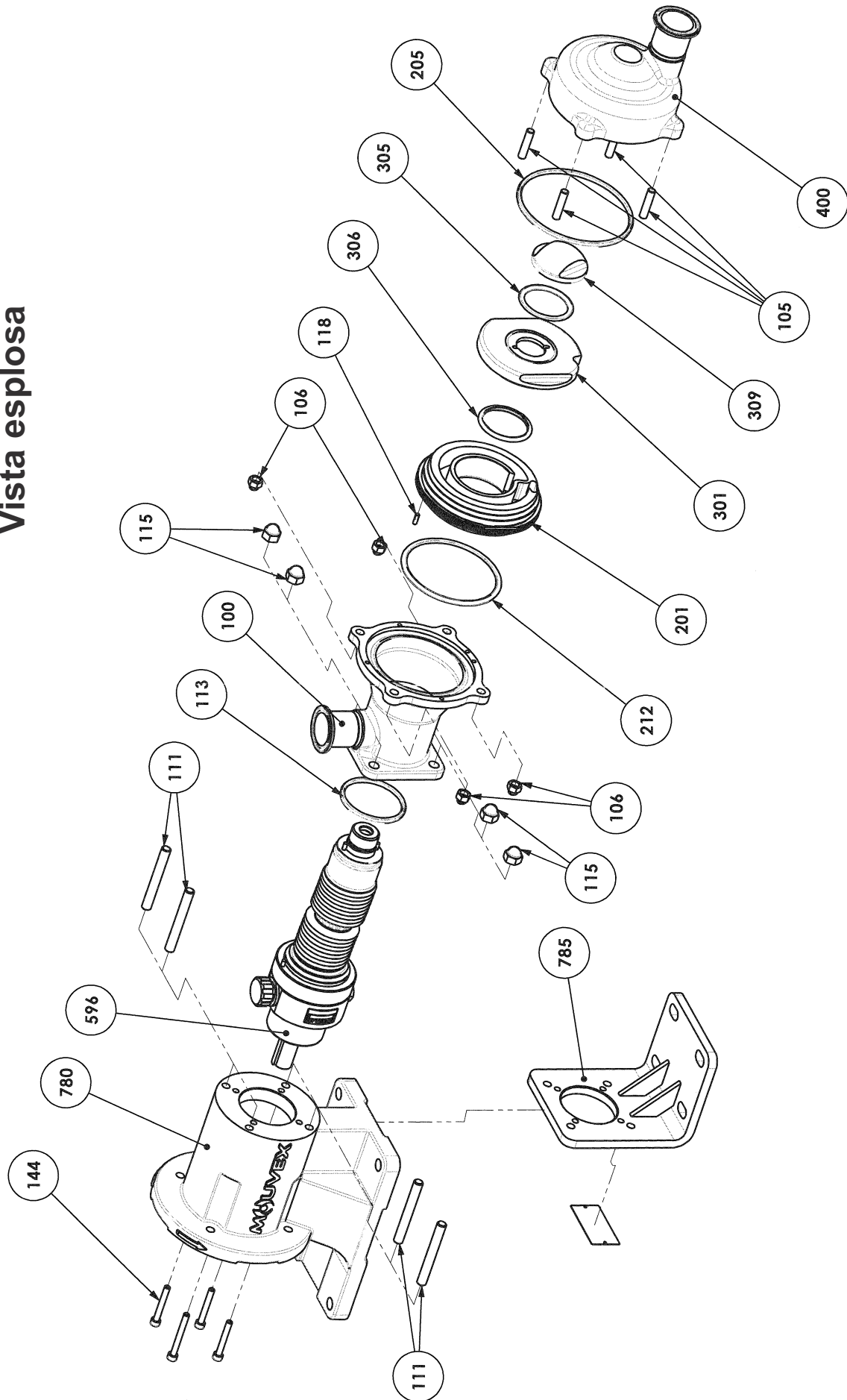
**NOTA :**

Per il collegamento elettrico del pressostato, fare riferimento alle dimensioni d'ingombro della pompa con pressostato ATEX. La regolazione degli stadi di rilevamento viene fatta in fabbrica e non deve essere modificata. Lo smontaggio della trasmissione può essere effettuato solo in fabbrica.



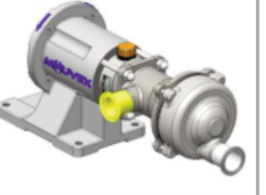







# 1. DIMENSIONI (seguito)

## Pompe SLS1 - SLS2 - SLS3 Vista esplosa



## 2. INSTALLAZIONE

POSIZIONI POSSIBILI				
Pompe con camicia : vedi § DIMENSIONI - Camicia di riscaldamento				
ASPIRAZIONE	1. 	2. STANDARD 	3. 	4.  Variante Piedini vietata
MANDATA	1. 	2. 	3. 	4. STANDARD 

### 2.1 Progettazione dell'installazione

#### 2.1.1 Pompa

Per fare in modo che una pompa MOUVEX soddisfi le aspettative, sia dal punto di vista delle prestazioni che da quello della longevità, è essenziale che il tipo di pompa, la velocità di rotazione e i materiali di costruzione siano stati correttamente determinati in base al liquido pompato e alle condizioni di installazione e di funzionamento.

I nostri Servizi Tecnici sono a vostra disposizione in qualsiasi momento per fornire tutte le informazioni necessarie.

#### 2.1.2 Tubazione

Non raccomandato



Evitare se possibile

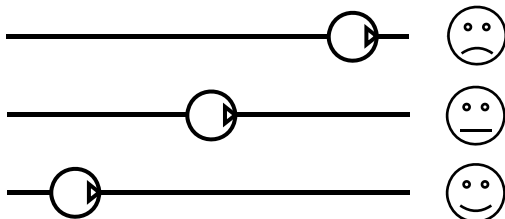


Raccomandato



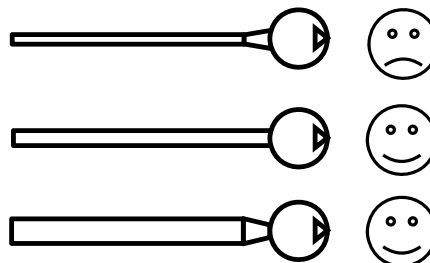
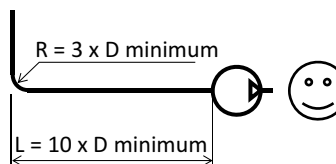
#### Lunghezza delle tubazioni d'aspirazione

Deve essere anche quanto più piccola possibile.



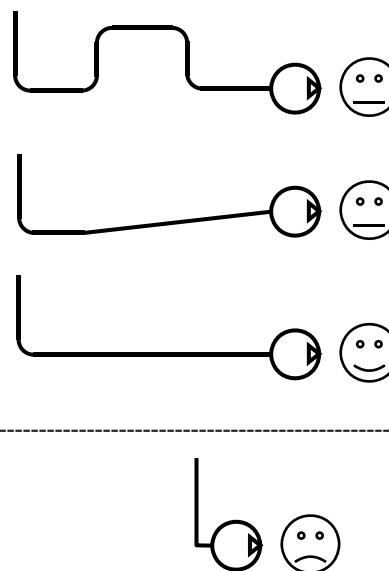
#### Diametro delle tubazioni d'aspirazione

Il diametro deve essere almeno uguale a quello delle aperture della pompa o anche superiore se le condizioni di pompaggio lo richiedono.



#### Configurazione delle tubazioni d'aspirazione

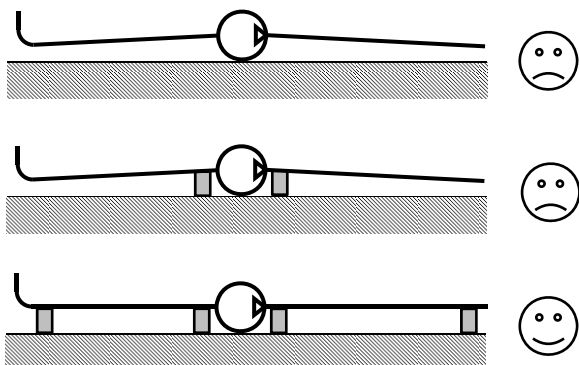
Controllare la tenuta per rilevare qualsiasi eventuale ingresso accidentale d'aria.



## 2. INSTALLAZIONE (seguito)

### Allineamento e supporto delle tubazioni

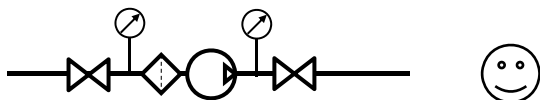
La pompa non deve supportare le tubazioni né subire sollecitazioni derivanti dal peso dei tubi o dalla loro dilatazione. A tal fine installare dei giunti di espansione.



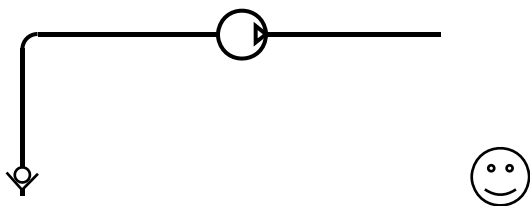
- Posizionare le valvole vicino alla pompa per evitare lo scarico totale delle tubazioni durante le operazioni di manutenzione. Scegliere preferibilmente valvole a farfalla o valvole a sfera, a passaggio integrale.

Sono consigliate prese di pressione all'aspirazione e alla mandata della pompa per le operazioni di regolazione e controllo.

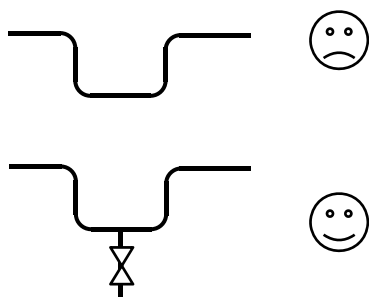
Assicurarsi che i tubi, i serbatoi e le altre attrezzature siano accuratamente puliti prima del montaggio.



- Le pompe MOUVEX sono autoadescanti. Tuttavia, se lo scarico delle tubazioni deve essere evitato o se l'altezza di aspirazione è elevata, può essere aggiunta una valvola di fondo.



- Se il liquido pompato è a rischio di congelamento nelle tubazioni o di dilatazione, i punti bassi delle tubazioni devono essere evitati o dotati di valvole di scarico.



- In caso di utilizzo di un circuito di riscaldamento, esso deve essere progettato in modo che la dilatazione del prodotto contenuto nella pompa possa essere scaricata nelle fognature. Ciò richiede che il prodotto presente nella tubazioni venga riscaldato prima del prodotto contenuto nella pompa. Occorre anche garantire che il prodotto in fase riscaldamento non sia imprigionato da valvole chiuse.

Le pompe della serie SLS sono pompe autoadescanti, volumetriche a "disco cavo". Perciò la pompa non deve operare in un circuito con valvola chiusa. Questo è valido sia per il circuito di aspirazione, sia per quello di mandata.

La pompa è predisposta per essere flangiata su diversi motori, in sede di montaggio dei semiaccoppiamenti assicurarsi che il serraggio sia efficace e sicuro.

### 2.2 Orientamento bocche pompa

I bocchelli di aspirazione e mandata possono essere orientati in diverse posizioni.

Se durante il montaggio si devono modificare le posizioni delle bocche, consultare il § SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DELLA POMPA.

#### AVVERTENZA :

**Le pompe SLS rimangono drenabili qualunque sia la posizione della bocca di aspirazione, tuttavia la bocca di mandata si deve trovare in basso (posizione 4) per conservare la drenabilità.**

### 2.3 Senso di rotazione

Il senso di rotazione è orario, visto dal lato motore. La freccia posizionata sul supporto indica il corretto senso di rotazione.



#### Verifica del senso di rotazione :

Far girare la pompa a bassa velocità.

**Nota :** Non si danneggia la pompa facendola girare in senso inverso.





## 2. INSTALLAZIONE (seguito)

### 2.4 Protezione dell'impianto e della pompa


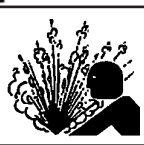
- Prima di ogni avviamento, durante il funzionamento, o durante le fasi di fermata della pompa, assicurarsi che le valvole siano aperte.
- Durante i periodi di fermata, con pompa piena di prodotto, entrambi i circuiti di aspirazione e mandata devono rimanere aperti per permettere l'espansione o la contrazione del prodotto pompato a causa di riscaldamento o raffreddamenti. Se questa condizione non viene rispettata, il soffietto può danneggiarsi con conseguente prematuro deterioramento.
- Il cuscinetto deve rimanere ventilato, bisogna quindi utilizzare lo sfiato montato sul cuscinetto. Non mettere mai un tappo.
- Il tempo di fermata può comportare un raffreddamento del prodotto nella pompa, con il conseguente aumento della sua viscosità. In questo caso è raccomandato l'avviamento della pompa con una velocità adatta alla nuova viscosità. Quando il prodotto pompato affluirà alla pompa alla temperatura di esercizio, la pompa stessa potrà essere riportata alla velocità di rotazione specifica per quella applicazione.
- Protezione contro l'eccessiva pressione :

La pompa deve essere protetta dalla pressione eccessiva. Può essere fornita con un pressostato idoneo a questo scopo.

Nel caso in cui la protezione sia garantita da una valvola di regolazione, conviene assicurarsi che l'impianto non possa generare eccessive pressioni a livello del soffietto (in particolare in caso di colpi di ariete). Un tale funzionamento danneggerebbe il soffietto riducendone la durata.

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>REGOLAZIONI SCORRETTE DELLA VALVOLA DI PROTEZIONE POSSONO PROVOCARE LA ROTTURA DEI COMPONENTI DELLA POMPA, LESIONI PERSONALI E DANNI ALLE COSE.</p>
	
<p>Una pressione pericolosa può provocare ferite personali o danni alle cose.</p>	

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>LA MANCATA INSTALLAZIONE DI VALVOLE DI PROTEZIONE DI DIMENSIONE ADEGUATA PUÒ PROVOCARE DANNI MATERIALI, LESIONI PERSONALI O MORTE.</p>
	
<p>Una pressione pericolosa può provocare ferite personali o danni alle cose.</p>	

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>LE POMPE CHE FUNZIONANO CON UNA VALVOLA CHIUSA POSSONO PROVOCARE ROTTURE DEL SISTEMA, LESIONI PERSONALI E DANNI ALLE COSE.</p>
	
<p>Una pressione pericolosa può provocare ferite personali o danni alle cose.</p>	

- Protezione contro l'ingresso di corpi estranei

La pompa e l'installazione devono essere protetti dal rischio di danneggiamenti provocati dal passaggio di corpi estranei, mediante l'installazione di un filtro sull'aspirazione della pompa.

In caso di possibile occlusione del filtro di aspirazione, raccomandiamo di installare un pressostato per vuoto che segnali l'intasamento del filtro. Un funzionamento prolungato in condizioni di cavitazione può danneggiare la pompa.



Le dimensioni delle più grandi particelle ammissibili nella pompa sono :



- Particelle molli : . . . . . 4 mm
- Particelle dure : . . . . . 2 mm

### 2.5 Installazione in gruppo

Le seguenti istruzioni concernono le pompe vendute con albero nudo nel caso in cui sia fornito senza lanterna con i piedini di appoggio.

#### 2.5.1 INSTALLAZIONE DEI GRUPPI

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>ATTENZIONE AL PESO DELLE PARTI QUANDO VENGONO RIMOSSE.</p>
	
<p>Il peso dei componenti può essere pericoloso e può provocare lesioni personali o danni ai materiali.</p>	

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>STACCARE LA CORRENTE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE.</p>
	
<p>Tensione pericolosa. Può causare scosse elettriche, ustioni o morte.</p>	

La base d'appoggio destinata ad accogliere un gruppo è fondamentale per il suo corretto funzionamento e la sua durata.

La base deve essere piana, a livello e sufficientemente resistente per assorbire senza deformazioni le sollecitazioni meccaniche dovute al gruppo motopompa (se viene usato il cemento, quest'ultimo deve essere conforme alla norma BAEL 91).

## 2. INSTALLAZIONE (seguito)



Se il gruppo è fissato con zanche di ancoraggio o bulloni, deve essere perfettamente in appoggio per impedire qualsiasi deformazione del telaio durante il serraggio dei bulloni. La deformazione del telaio eserciterebbe sollecitazioni meccaniche dannose per la pompa e per il riduttore e danneggerebbe l'allineamento dell'accoppiamento provocando vibrazioni, rumore e usura prematura. Controllare che il telaio sia staccato dal suolo, fuori dalle piastrine di appoggio.



Se il gruppo deve essere usato in ambiente alimentare, si raccomanda di prevedere delle piastrine d'appoggio che consentano di sopraelevare il gruppo per facilitare la pulizia

Si raccomanda inoltre di prevedere uno spazio libero di circa 50 cm su ciascun lato del gruppo motopompa (dimensioni esterne) per consentire eventualmente l'accesso ai dadi di fissaggio della pompa, del riduttore e del motore. In ogni caso, lo spazio libero intorno al gruppo motopompa deve essere previsto in modo tale da rispettare le distanze richieste per lo smontaggio della pompa (usare eventualmente i valori indicati nel disegno d'ingombro).

Per proteggere le persone e le cose, il telaio ha un punto di raccordo alla terra che vi consigliamo di utilizzare.

### 2.5.2 ALLINEAMENTO DEGLI ALBERI MOTORE/POMPA O RIDUTTORE/POMPA

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>LE POMPE CHE FUNZIONANO CON UNA VALVOLA CHIUSA POSSONO PROVOCARE ROTTURE DEL SISTEMA, LESIONI PERSONALI E DANNI ALLE COSE.</p>
	
<p><b>Non far funzionare senza protezione.</b></p>	

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>STACCARE LA CORRENTE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE.</p>
	
<p><b>Tensione pericolosa. Può causare scosse elettriche, ustioni o morte.</b></p>	

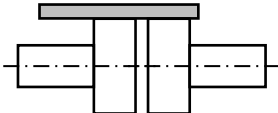
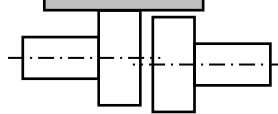
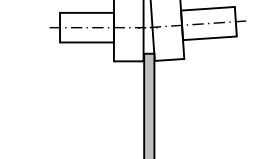
**NON AVVIARE MAI UN GRUPPO NEL QUALE L'ALLINEAMENTO DELL'ACCOPIAMENTO E' ERRATO. QUESTO CONDIZIONA LA NOSTRA GARANZIA.**

#### NOTA BENE :

Non bisogna contare sul giunto di accoppiamento per compensare la mancanza di allineamento.

Per controllare l'allineamento dell'accoppiamento e dell'albero, usare un righello perfettamente rettilineo per il disassamento e lo spessimetro per la mancanza di allineamento angolare (riferirsi al manuale d'uso del giunto per conoscere i valori ammessi).

Le 3 figure qui sotto presentano in dettaglio l'operazione e riportano i difetti che potrebbero essere rilevati :

<p><i>Effettuare la verifica in 4 punti: in alto - in basso - a sinistra - a destra</i></p>	
	<p><i>Corretto</i></p>
	<p><i>Parallelismo errato</i></p>
	<p><i>Difetto angolare</i></p>



E' importante controllare l'allineamento ad ogni fase dell'installazione per accertarsi che nessuna di queste fasi generi sollecitazioni meccaniche sul gruppo o sulla pompa :

- dopo il fissaggio alle fondamenta.
- dopo il fissaggio delle tubature.
- dopo che la pompa ha funzionato alla temperatura normale di utilizzo.

Nel caso di pompe vendute montate in gruppo, gli alberi motore e pompa sono stati perfettamente allineati in fabbrica prima della spedizione ma devono essere sistematicamente controllati al ricevimento sul sito ed eventualmente allineati di nuovo.

Per effettuare ciò, non modificare la calettatura dei diversi elementi ma controllare la planarità della superficie d'appoggio e agire sul piede regolabile per eliminare le sollecitazioni meccaniche che agiscono negativamente sul telaio.

### 2.5.3 MOTORE ELETTRICO

 <b>AVVERTIMENTO</b>	<p>STACCARE LA CORRENTE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE.</p>
	
<p><b>Tensione pericolosa. Può causare scosse elettriche, ustioni o morte.</b></p>	

Verificare la concordanza tra le indicazioni della piastrina del motore e la tensione di alimentazione.



Seguire lo schema di montaggio dei fili, prevedere dei fili adatti alla potenza e controllare i contatti che devono essere stretti molto forte.



I motori devono essere protetti con interruttori e fusibili appropriati.

Effettuare i collegamenti alla terra regolamentari.



## 2. INSTALLAZIONE (seguito)

### 2.5.4 CONTROLLO SENSO DI ROTAZIONE

 <b>AVVERTIMENTO</b>		PRENDERE TUTTE LE MISURE PER RENDERE IMPOSSIBILE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DELLA POMPA DURANTE L'INTERVENTO.
Ogni avviamento imprevisto può provocare serie lesioni personali, o danni alle cose.		

 <b>AVVERTIMENTO</b>		LA PRESSIONE IDRAULICA DEVE ESSERE COMPLETAMENTE SCARICATA PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE, PER EVITARE DANNI ALLE PERSONE O ALLE COSE.
Una pressione pericolosa può provocare ferite personali o danni alle cose.		

Questa pompa può contenere residui del prodotto di prova. Se necessario, pulire la pompa prima del suo utilizzo.

 <b>AVVERTIMENTO</b>		LE POMPE CHE FUNZIONANO CON UNA VALVOLA CHIUSA POSSONO PROVOCARE ROTTURE DEL SISTEMA, LESIONI PERSONALI E DANNI ALLE COSE.
<b>Non far funzionare senza protezione.</b>		

Questo controllo deve essere effettuato quando nella pompa non c'è liquido pompato e quando i circuiti di aspirazione e di mandata sono stati aperti, in modo da evitare il rischio di generare inaspettatamente una pressione (per esempio, al momento dell'aspirazione) In tal modo, questo controllo non sarà dannoso né per la pompa né per l'impianto

Mettere in moto a vuoto per controllare la corretta esecuzione dei collegamenti e verificare che il senso di rotazione corrisponda al senso di aspirazione e di mandata dell'impianto. Per invertire eventualmente il senso di rotazione, rispettare le seguenti indicazioni :

Motore Trifase : intervertire 2 fili qualunque dell'arrivo della corrente.

Motore Bifase : intervertire i due fili della medesima fase.

Motore Monofase : seguire le indicazioni del manuale allegato al motore.

## 3. FUNZIONAMENTO

### 3.1 Livello di rumorosità

Il livello di rumorosità di una pompa è largamente influenzato dalle sue condizioni di utilizzo. Cavitazione e prodotti pompati contenenti alte quantità di gas generalmente aumentano il livello di rumorosità.

Con le seguenti condizioni di funzionamento :

- esclusione di cavitazione
- pressione differenziale massima :
  - SLS1 .....16 bar
  - SLS2 .....10 bar
  - SLS3 .....6 bar
- velocità di rotazione 1000 rpm massima
- prodotto con viscosità di 1 cSt

Il livello di rumorosità, motore escluso, prodotto dalle pompe SLS, in buone condizioni di marcia, è inferiore a 75 dB(A).

### 3.2 Avviamento

Assicurarsi, prima dell'avviamento, che le valvole del circuito siano aperte.

Per evitare rischi di contaminazione del liquido pompato, lavare tutto l'impianto prima dell'avviamento, così da eliminare ogni impurità che può rimanere nelle tubazioni, serbatoi ecc., durante le fasi di installazione.

**Per il pompaggio di acqua pura di processo o di lavaggio, consultare tassativamente MOVEX.**

### 3.3 Funzionamento a secco

Le pompe SLS sono pompe autoadescanti in grado di svuotare le tubazioni. Per questo tipo di impiego possono funzionare a secco per un tempo massimo di 5 minuti. Per ATEX, si vedano le Istruzioni 1071.

### 3.4 Fermata della pompa

Affinché non si danneggi la pompa, assicurarsi che la pompa sia completamente ferma prima di chiudere le valvole.

### 3.5 Sorveglianza del soffierto

Il malfunzionamento del soffierto si traduce in una fuga di liquido dallo sfiato (vedi schema dimensionale) dal momento in cui l'aspirazione è in pressione positiva (> P atmosferica). Lo sfiato deve rimanere all'aria libera (riduzione della durata di vita operativa del soffierto se lo sfiato è chiuso).

Nel caso in cui la pompa sia dotata di un sistema di sorveglianza del soffierto, un malfunzionamento si riflette in un calo della pressione. Si vedano le Istruzioni 1011-S00.

### 3.6 Smaltimento

Lo smaltimento della pompa dovrà essere effettuato in conformità con la normativa vigente.

Per questa operazione bisognerà prestare un'attenzione particolare allo scarico della pompa (prodotto pompato) e a quello della sua trasmissione (lubrificante).

## 4. CLEAN IN PLACE (CIP) & STERILISATION IN PLACE (SIP)

### 4.1 Generalita'

La pulizia sul posto (CIP) di una installazione è effettuata facendo circolare varie soluzioni di lavaggio attraverso i vari componenti dell'impianto.

Un sistema automatizzato CIP permette :

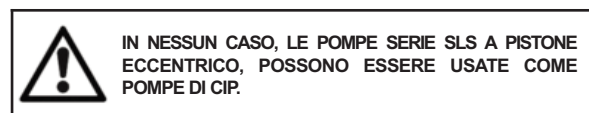
- La preparazione delle corrette concentrazioni per le appropriate soluzioni di lavaggio.
- Il riscaldamento delle particolari soluzioni di lavaggio alla loro temperatura ottimale.
- La circolazione delle diverse soluzioni di lavaggio attraverso componenti che devono essere puliti.
- Risciacquo ed asciugatura dei componenti.

In gran parte, i sistemi automatizzati CIP sono una parte integrata dei componenti di processo.

Prima di avviare le fasi CIP, se il processo non è stato seguito da un lavaggio d'acqua, bisogna fare attenzione che un piccolo residuo di prodotto può rimanere nelle tubazioni e nella pompa. Le pompe SLS, grazie alla loro eccellente capacità di aspirazione e compressione, permettono di ridurre le quantità di prodotto residuo nei tubi. Questo minimizza le perdite di prodotto, rende più facile la pulizia e riduce la durata dei cicli di lavaggio.

Le pompe SLS sono perfettamente adatte per tutti i processi che richiedono il CIP. Le pompe della Serie SLS sono marchiate 3-A e hanno superato con successo il test di pulizia, dal documento N°2 del comitato EHEDG. Se le regole di installazione sopra indicate sono rispettate, queste pompe vi daranno completa soddisfazione per un lungo periodo.

Le fasi di CIP devono essere effettuate immediatamente dopo la fine del processo per evitare qualunque intasamento o inopportune essiccazioni.



Il mancato rispetto di queste istruzioni comportano un rapido deterioramento del cilindro e pistone.

### 4.2 Circuito CIP raccomandato

In ogni caso, durante le fasi di pulizia, la pressione di aspirazione della pompa **non deve superare 3 barg**.

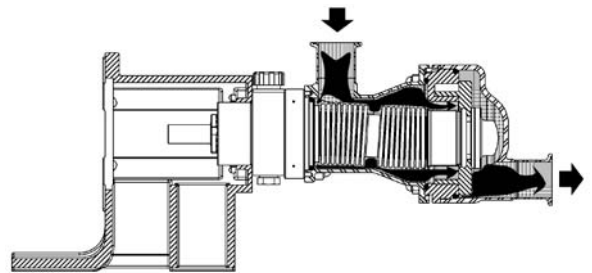
La portata di lavaggio della pompa, per una pulizia ottimale è di **10 m<sup>3</sup>/h**.

Questa portata è necessaria per lavaggi difficili (prodotti adesivi e viscosi). Può essere ridotta per tipologie di lavaggio più semplici.

### 4.3 Pompe montate in serie

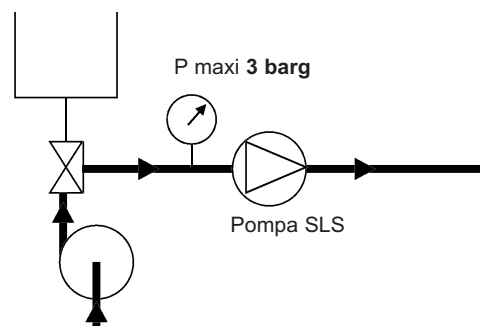
Questo tipo di montaggio è **consigliato per ogni applicazione**. Assicura un'ottimale pulizia della pompa e sfrutta la speciale progettazione SLS che permette l'apertura a scorrimento del pistone e la pulizia del prodotto.

Quando la pressione della camera di aspirazione è maggiore di quella di scarico, il pistone transla dal cilindro e permette il pieno passaggio del liquido di lavaggio attraverso la pompa SLS.



- Per il ciclo di CIP è utilizzata una pompa centrifuga. Quest'ultima è installata a monte della pompa SLS.

La pompa centrifuga deve essere montata in serie assieme alla pompa SLS.

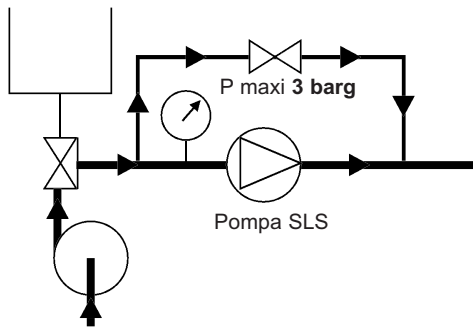


È preferibile non far girare la pompa SLS durante il CIP, sebbene una bassa velocità di rotazione (<100 rpm) è accettabile in condizioni alternate di marcia ed arresto.

- In alcuni casi, la portata del fluido di lavaggio richiesto dall'impianto, è maggiore di quella raccomandata per la pulizia della pompa. In questo caso dovrà essere utilizzato un circuito con bypass.

La valvola di bypass è regolata per dividere la portata tra il circuito di flusso della pompa SLS ed il circuito di bypass.

## 4. CLEAN IN PLACE (CIP) & STERILISATION IN PLACE (SIP) (seguito)

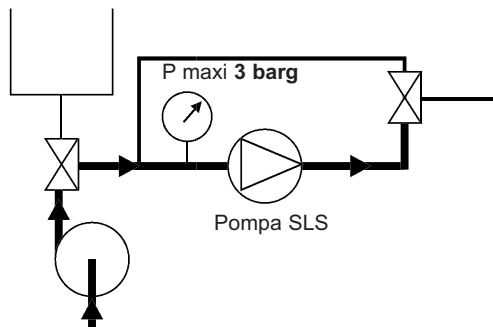


È preferibile non far girare la pompa SLS durante il NEP, sebbene una bassa velocità di rotazione (<100 rpm) è accettabile in condizioni alternate di marcia ed arresto.

- In alcuni casi, la pressione di lavaggio richiesta dall'impianto è maggiore di 3 barg. In questo caso è necessario utilizzare un circuito con bypass ed il CIP deve essere effettuato in due tempi diversi.

### Pulizia della pompa :

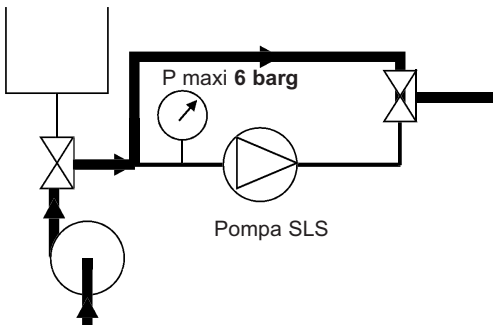
La portata di lavaggio deve essere limitata durante la pulizia della pompa Serie C, assicurandosi che la pressione all'ingresso della pompa non superi 3 barg.



È preferibile non far girare la pompa SLS durante il NEP, sebbene una bassa velocità di rotazione (<100 rpm) è accettabile in condizioni alternate di marcia ed arresto.

### Pulizia dell'impianto :

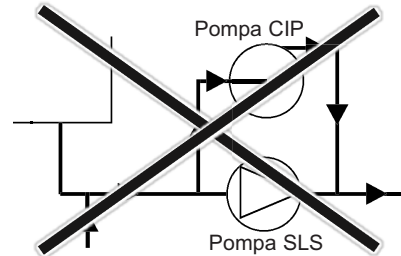
Durante quest'operazione, il sistema di valvole utilizzate deve garantire l'assenza totale di deflusso nella pompa. Questo consente alla pompa SLS di non girare. In queste condizioni, con pompa completamente ferma, la pressione del circuito di lavaggio può arrivare a 6 barg.



La pompa non deve assolutamente ruotare durante questa operazione.

### 4.4 Pompe montate in parallelo

La pompa centrifuga di lavaggio CIP non deve mai essere installata in parallelo alla pompa SLS senza prevedere speciali precauzioni.



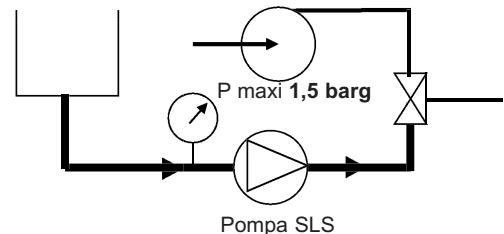
In effetti, in questo caso, la pressione all'aspirazione della pompa SLS è inferiore a quella di mandata, ed il pistone rimane forzato nel cilindro. Perciò la pompa SLS non permette il passaggio. La sua efficienza di pulizia non può essere garantita, e la coppia pistone / cilindro si usurerà prematuramente.

### Montaggi consigliati :

Come precedentemente detto, per le applicazioni ove il lavaggio è facile, l'installazione in parallelo è consentita qualora la valvola installata impedisca alla pressione del circuito di lavaggio di agire sulla pompa SLS.

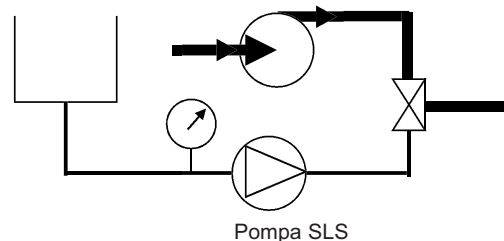
In questo caso la pompa SLS è la pompa di lavaggio di sé stessa.

### Pulizia della pompa :



Raccomandiamo di limitare la velocità di rotazione della pompa SLS.

### Pulizia dell'impianto :



La pompa SLS deve essere fermata durante le fasi di lavaggio dell'impianto.

---

## 4. CLEAN IN PLACE (CIP) & STERILISATION IN PLACE (SIP) (seguito)

### 4.5 Cicli ripetuti

Dati forniti a titolo indicativo. Devono essere convalidati e adattati se necessario a seconda del processo d'installazione e a seconda del prodotto.

Generalmente il più efficace CIP prevede 5 operazioni :

#### 1. Pre-lavaggio con acqua pulita

Acqua a temperatura ambiente. Ciclo di 10-15 minuti. Questo pre-lavaggio permette l'evacuazione dei residui.

#### 2. Lavaggio con detergente alcalino

Generalmente, soda al 2.5%, ad una temperatura di 80°C. Ciclo di 20-30 minuti. Questo lavaggio permette di sciogliere ed evacuare grassi e proteine.

#### 3. Risciacquo con acqua pulita

Acqua a temperatura ambiente. Questo risciacquo evita di miscelare le due soluzioni di lavaggio.

#### 4. Lavaggio con una soluzione acida

Generalmente, acido nitrico al 2.5%, a temperatura ambiente. Ciclo di 10-15 minuti. Questo lavaggio permette di evacuare proteine e sali inorganici.

#### 5. Risciacquo con acqua pulita



Acqua a temperatura ambiente. Diversi cicli di 1-2 minuti. Questo risciacquo permette di eliminare tutte le tracce di soluzione acida.



Durante tutte queste operazioni di CIP, la velocità media dei fluidi di lavaggio deve essere compresa tra 1,5 e 3 m/s.



### 4.6 Sterilisation In Place (SIP)



La pompa Serie SLS sono perfettamente adatte per tutti i processi che richiedono il SIP (Sterilizzazione sul posto) : pompa ferma / massimo 30 min per ciclo / 1 o 2 cicli per giorno.



## 5. MANUTENZIONE



	<b>AVVERTIMENTO</b>
	PRENDERE TUTTE LE MISURE PER RENDERE IMPOSSIBILE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DELLA POMPA DURANTE L'INTERVENTO.
Ogni avviamento imprevisto può provocare serie lesioni personali, o danni alle cose.	

	<b>AVVERTIMENTO</b>
	SE SCOLLEGATE COMPONENTI CHE CONTENGONO LIQUIDO O SOTTO PRESSIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA, ESISTONO RISCHI DI SERIE LESIONI PERSONALI, DI MORTE O DI GRAVI DANNI ALLE COSE.
Una pressione pericolosa può provocare ferite personali o danni alle cose.	

	<b>AVVERTIMENTO</b>
	SE LA PRESSIONE DEL SISTEMA NON È SCARICATA PRIMA DI EFFETTUARE LA MANUTENZIONE DELLA POMPA ESISTONO RISCHI DI LESIONI PERSONALI O DI DANNI ALLE COSE.
Una pressione pericolosa può provocare ferite personali o danni alle cose.	

	<b>AVVERTIMENTO</b>
	IN CASO DI POMPAGGIO DI FLUIDI TOSSICI O PERICOLOSI, IL SISTEMA DEVE ESSERE BONIFICATO PRIMA DI EFFETTUARE LA MANUTENZIONE.
I liquidi tossici o pericolosi possono provocare gravi ferite.	

	<b>AVVERTIMENTO</b>
	ATTENZIONE AL PESO DELLE PARTI QUANDO VENGONO RIMOSSE.
Il peso dei componenti può essere pericoloso e può provocare lesioni personali o danni ai materiali.	

	<b>ATTENZIONE</b>
	I LUBRIFICANTI DELLA POMPA SONO MOLTO SCIVOLOSI E POSSONO CAUSARE LESIONI. OGNI SVERSAMENTO DEVE ESSERE RIPULITO.
Lubrificanti scivolosi. Gli sversamenti devono essere ripuliti.	

### 5.1 Attrezzi necessari

- Chiavi piatte da 13 - 16 - 36 e 94 (o chiave inglese)
- Chiave a brugola da 5
- 2 cacciaviti

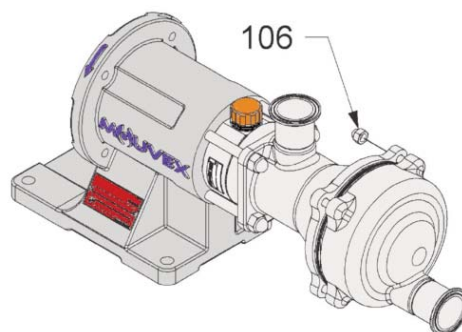
Coppie di serraggio :

- M6 : ..... 5,5 Nm
- M8 : .....13 Nm
- M10 : .....30 Nm
- M30 (dado pistone) : .....40 Nm

### 5.2 Smontaggio della pompa

**Prima di ogni smontaggio, assicurarsi che la pompa sia stata drenata e che siano state prese tutte le precauzioni per evitare l'avviamento. Non deve essere permesso l'avviamento accidentale.**

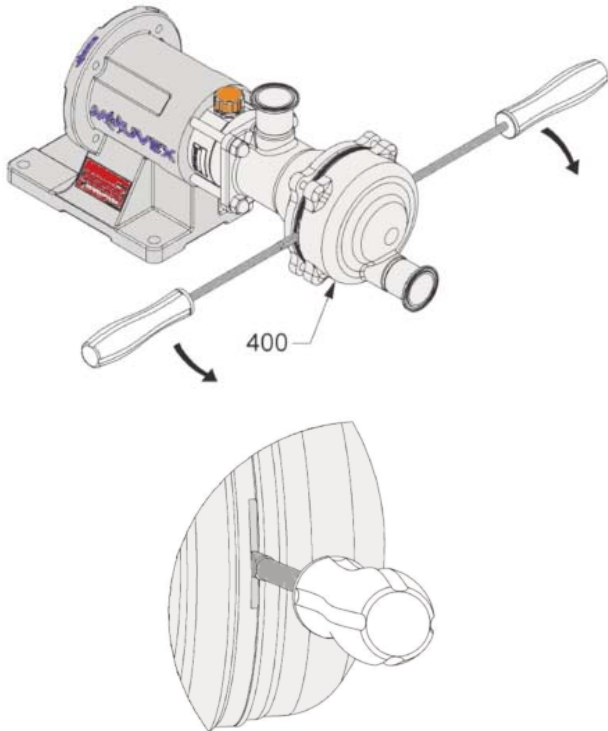
- Scollegare la pompa dalla tubazione di mandata.
- Togliere i 4 dadi **106** con la chiave piatta da 13.



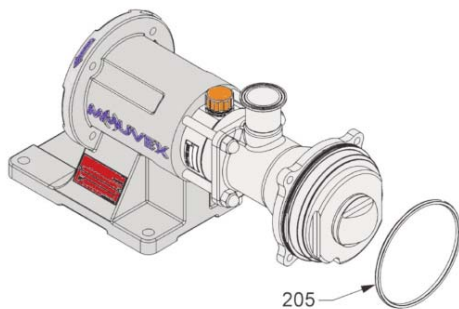
## 5. MANUTENZIONE (seguito)

- Smontare il fondo **400** con 2 cacciavite.

**E' importante tenere ben fermo il cilindro durante lo smontaggio del coperchio. Una trazione o torsione esercitate sul cilindro possono causare il danneggiamento del soffietto.**

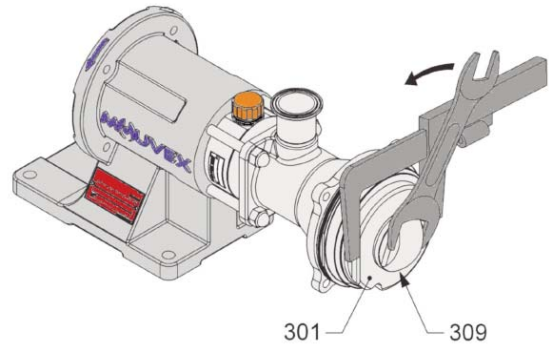


- Estrarre la guarnizione **205**

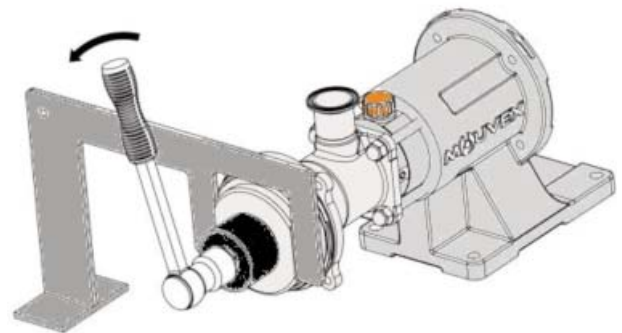


- Mantenere il pistone **301** con una chiave piatta da 94 o una chiave inglese e svitare il dado **309** con una chiave piatta da 36.

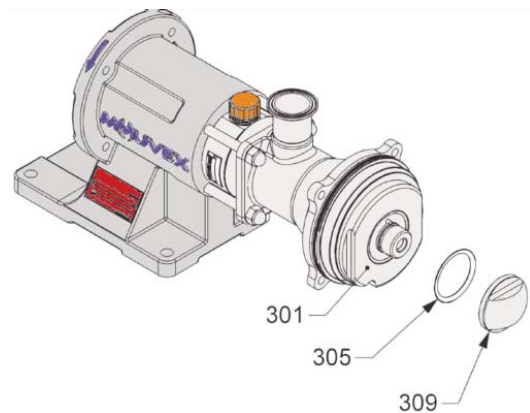
**E' importante mantenere ben fermo il pistone, la sua rotazione può danneggiare il soffietto.**



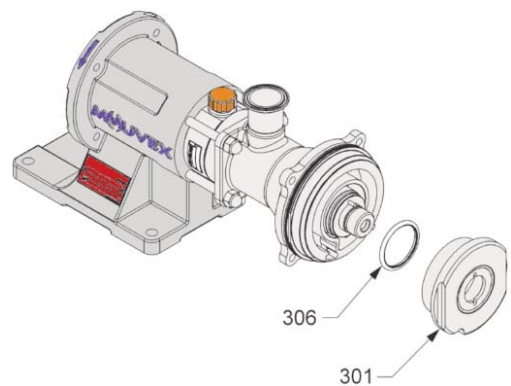
- Questa operazione può essere effettuata con attrezzi MOVEX riferimenti 227115 (sostegno) e 315361.00 (portadado).



- Estrarre il dado **309** e la guarnizione **305**.



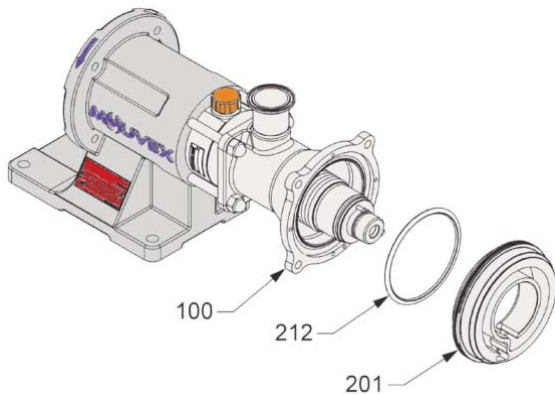
- Estrarre il pistone **301** e la guarnizione **306**.





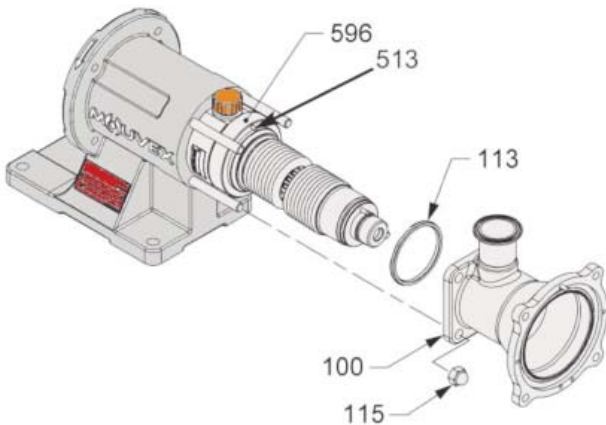
## 5. MANUTENZIONE (seguito)

- Rimuovere il cilindro 201 e la guarnizione 212.



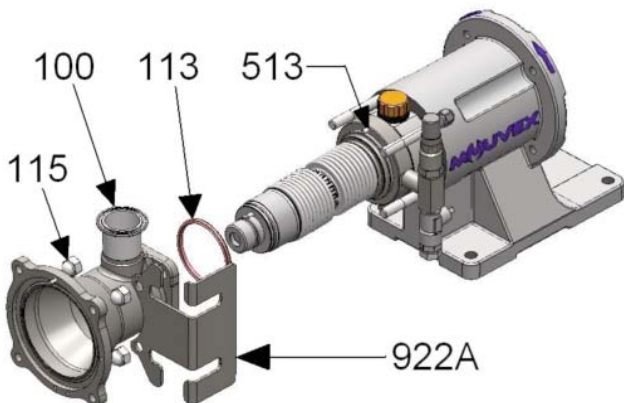
### 5.2.1 POMPA SENZA DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO

- Svitare i 4 dadi 115 con una chiave piatta da 16.
- Estarre la tubatura 100 e la guarnizione 113.



### 5.2.2 POMPA CON DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO MEDIANTE PRESSOSTATO NON ATEX

- Svitare i 4 dadi 115 con una chiave piatta da 16.
- Estarre la tubatura 100 e la guarnizione 113.
- Appoggiare la piastra di protezione 922A.

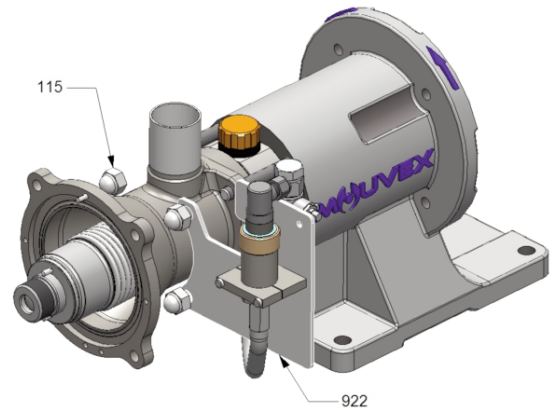


AVERE CURA DI NON URTARE O SCALFIRE IL SOFFIETTO E IL PRESSOSTATO.

### 5.2.3 POMPA CON DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO MEDIANTE PRESSOSTATO ATEX

- Svitare i 4 dadi 115 con una chiave piatta da 16.
- Estarre il pressostato e il suo sostegno 922.

**NON SCOLLEGARE IL FLESSIBILE.**



- Appoggiare il gruppo pressostato e sostegno sul piano di lavoro.



- Estarre la tubatura 100 e la guarnizione 113.



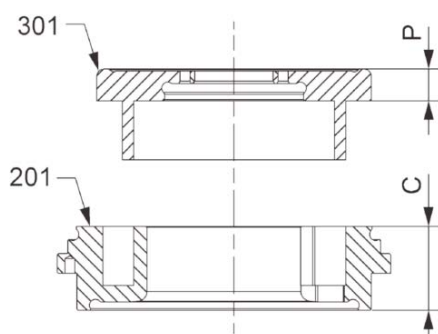
AVERE CURA DI NON URTARE IL SOFFIETTO, IL FLESSIBILE, IL PRESSOSTATO E LE CONNESSIONI.  
NON LASCIARE O IMMAGAZZINARE UNA TRASMISSIONE SENZA SOSTEGNO E/O APPOGGIATA SUL GRUPPO PRESSOSTATO, FLESSIBILE E CONNESSIONI.

\* Loctite® è un marchio depositato.

## 5. MANUTENZIONE (seguito)

### 5.3 Verifica della coppia cilindro/pistone

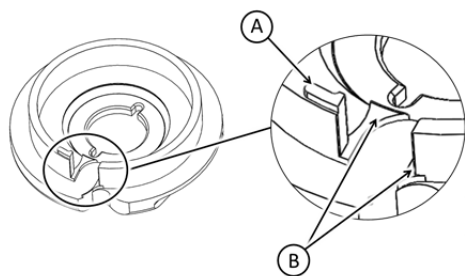
Il pistone 301 ed il cilindro 201 sono parti attive (parti usurabili). Queste parti devono essere sostituite se lo spessore misurato è inferiore ai seguenti valori.



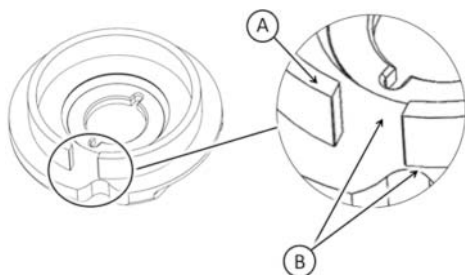
Dimensioni di usura (mm)				
		SLS1	SLS2	SLS3
Pistone 301 (P)	Nuovo	12,9	12,9	12,9
	Mini	10,9	10,9	10,9
Cilindro 201 (C)	Nuovo	34	34	34
	Mini	32	32	32

Quando si controlla il pistone, anche se la parte non ha raggiunto la sua quota di usura limite, può presentare i seguenti aspetti in particolare nel caso di pompaggio di un prodotto abrasivo o a bassa viscosità :

- forma triangolare nella parte superiore del mantello del pistone (riferimento A),
- piccoli scalini alla base del mantello (riferimenti B).



Prima di rimontare il pistone della pompa, rimuovere queste eventuali asperità limandole e rifinandole mediante carta vetrata a grana fine (n. 320 o equivalente), facendo attenzione a non graffiare le superfici circostanti in modo che il pezzo si presenti nel modo seguente :



Non effettuare nessun'altra modifica con nessun mezzo su nessun'altra superficie del pistone per non danneggiare le prestazioni e l'affidabilità della pompa. In particolare, non rompere i bordi del mantello del pistone.

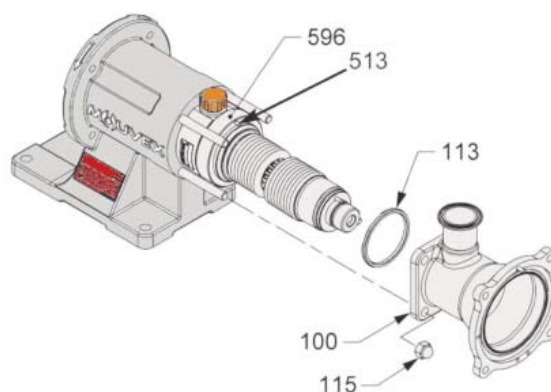
Anche se mostra segni di usura, non fare alcuna modifica sul cilindro in alcun modo per non danneggiare le prestazioni e l'affidabilità della pompa.

### 5.4 Rimontaggio della pompa

- Controllare le condizioni delle guarnizioni 113, 205, 212, 305 e 306 e sostituirle se necessario.

#### 5.4.1 POMPA SENZA DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO

- Posizionare la guarnizione 113 sulla flangia grande.
- Posizionare la tubatura 100 prestando attenzione alla coppia d'indicizzazione 513.
- Posizionare i 4 dadi 115 e avvitarli (4 x M10 coppia di serraggio 30 Nm). I dadi saranno bloccati per mezzo del frena filetti Loctite®\* 243 o equivalente.

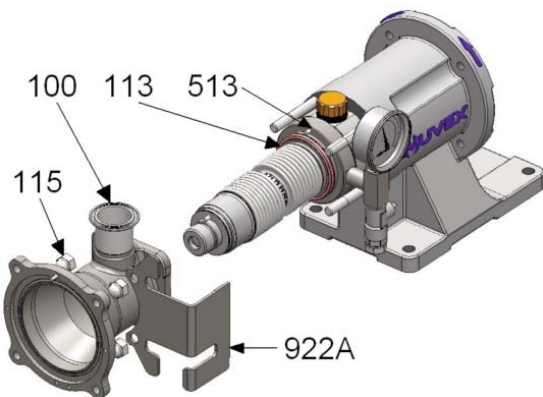
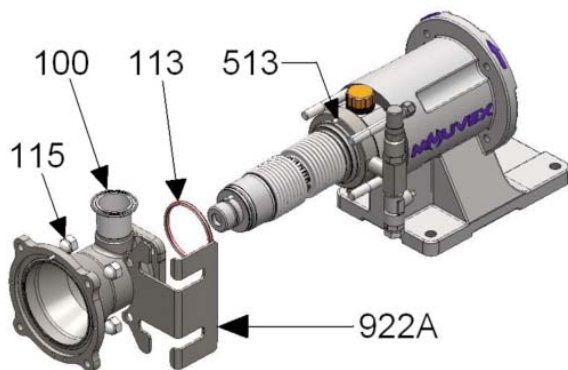


\* Loctite® è un marchio depositato.

## 5. MANUTENZIONE (seguito)

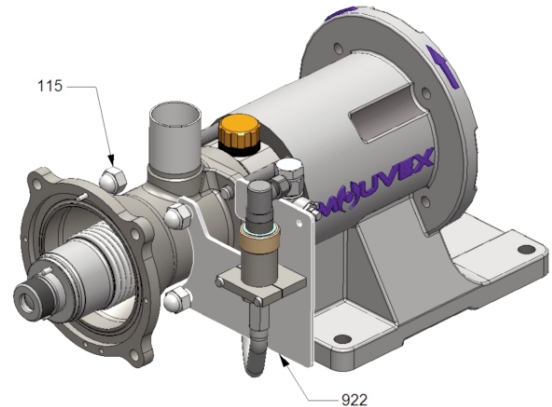
### 5.4.2 POMPA CON DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO MEDIANTE PRESSOSTATO NON ATEX

- Posizionare la guarnizione **113** sulla flangia grande.
- Posizionare la tubatura **100** prestando attenzione alla coppia d'indicizzazione **513**.
- Posizionare la piastra di protezione **922A** del pressostato.
- Posizionare i 4 dadi **115** e avvitarli (4 x M10 coppia di serraggio 30 Nm). I dadi saranno bloccati per mezzo del frena filetti Loctite®\* 243 o equivalente.



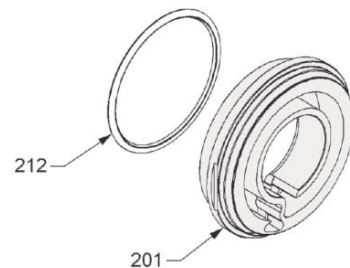
### 5.4.3 POMPA CON DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO MEDIANTE PRESSOSTATO ATEX

- Posizionare la guarnizione **113** sulla flangia grande.
- Posizionare la tubatura **100** prestando attenzione alla coppia d'indicizzazione **513**.
- Posizionare il sostegno **922** del pressostato.
- Posizionare i 4 dadi **115** e avvitarli (4 x M10 coppia di serraggio 30 Nm). I dadi saranno bloccati per mezzo del frena filetti Loctite®\* 243 o equivalente.



**AVERE CURA DI NON URTARE O SCALFIRE IL SOFFIETTO, IL FLESSIBILE E IL PRESSOSTATO.**

- Posizionare la guarnizione **212** nel cilindro **201**.

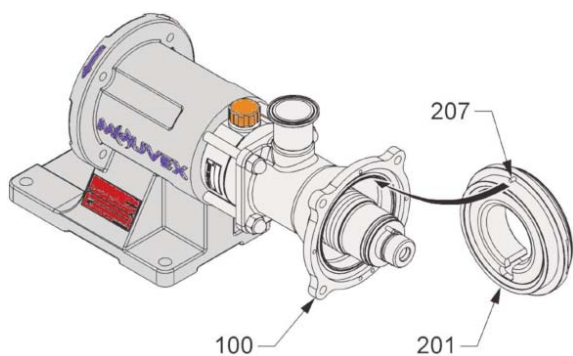


- Posizionare il cilindro **201** in modo che la spina **207** del cilindro entri nella tacca della tubatura **100**.

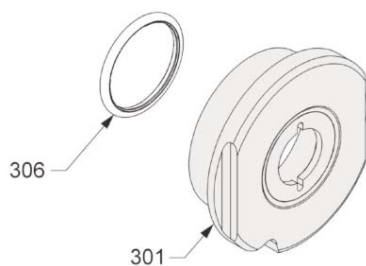
**Nel caso in cui la tubatura 100 sia orientata in una posizione diversa dallo standard (§ 2.1), è importante orientare il cilindro 201 come indicato nella figura, cioè con il foro in posizione bassa. È possibile montare il cilindro con il foro in posizione alta, ma in questo caso la pompa non potrà più essere scarica-**

\* Loctite® è un marchio depositato.

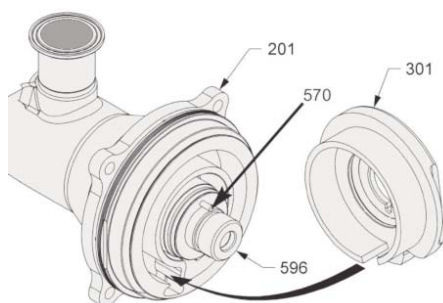
## 5. MANUTENZIONE (seguito)



- Posizionare la guarnizione **306** nel pistone **301**.

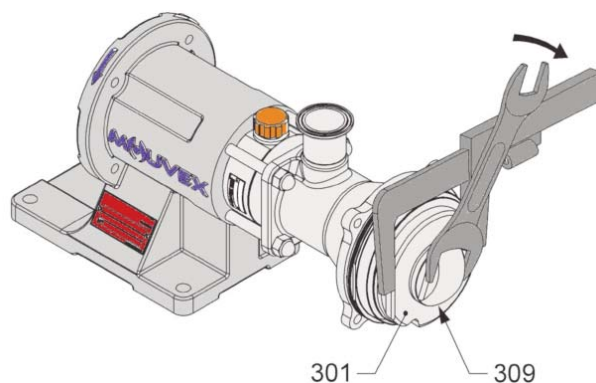
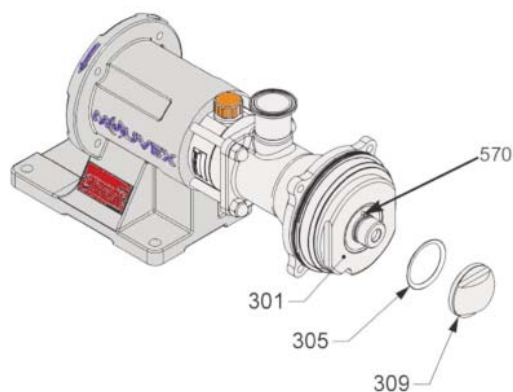


- Inserire il pistone **301** sul mozzo di trasmissione **596**, con la fessura del pistone **301** rivolta verso la parete del cilindro **201**.

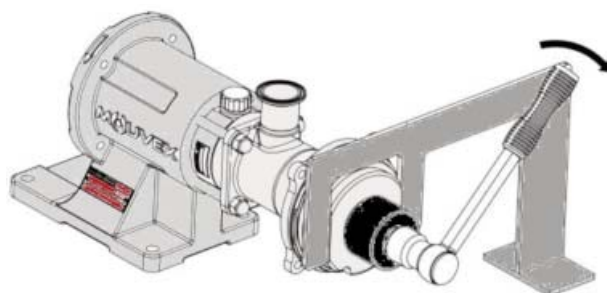


- Esercitare una pressione laterale sul pistone per centralo ed inserirlo nel cilindro, quindi spingerlo a fondo facendo attenzione d'inserire le 2 spine **570** del mozzo **596** di fronte alle 2 fessure del pistone **301**.
- Applicare una colla frena-filetti (Loctite® 243\* o equivalente) sulla filettatura del dado **309**.
- Posizionare la guarnizione **305** sul dado **309**.
- Mantenere il pistone **301** con una chiave piatta da 94 o una chiave inglese e avvitare il dado **309** con la sua guarnizione **305**.

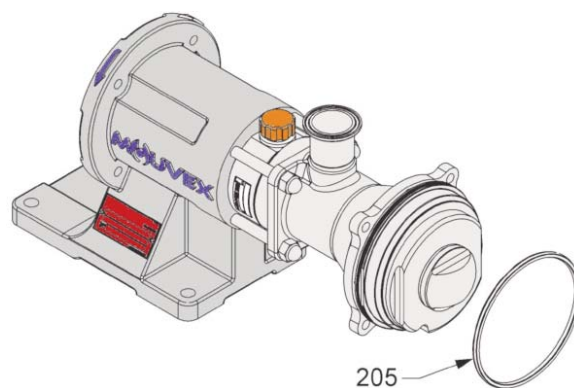
**E' importante mantenere ben fermo il pistone, la sua rotazione può danneggiare il soffietto. In sede di serraggio del dado 309, rispettare la coppia di serraggio 40 Nm.**



- Questa operazione può essere effettuata con attrezzi MOVEXE riferimenti 227115 (sostegno) e 315361.00 (portadado).



- Posizionare la guarnizione **205** sul cilindro.

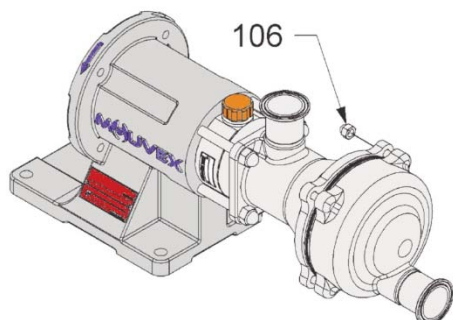


- Rimontare il fondo **400**, posizionando la bocca di mandata ove desiderato.

\* Loctite® è un marchio depositato.

## 5. MANUTENZIONE (seguito)

- Avvitare i 4 dadi **106** con la chiave piatta da 13 (coppia di serraggio dei 4 dadi M8 = 13 Nm). I dadi saranno bloccati con il frena filetti Loctite®\* 243 o equivalente.



### 5.5 Smontaggio/rimontaggio della trasmissione

Lo smontaggio della trasmissione si effettua smontando il fondo e la tubatura seguendo le istruzioni al § SMONTAGGIO DELLA POMPA.

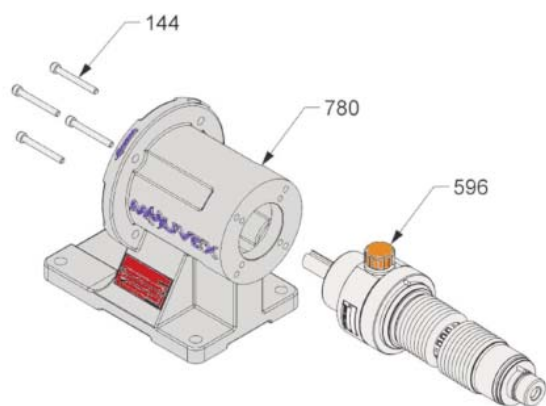
**È importante individuare la posizione della spina d'indicizzazione della trasmissione al momento dello smontaggio.**

#### 5.5.1 POMPA SENZA DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO

- Svitare le 4 viti **144** con la chiave a brugola da 5 e scollegare la trasmissione **596** del pignone **780**.



**AVERE CURA DI NON URTARE O SCALFIRE IL SOFFIETTO.**



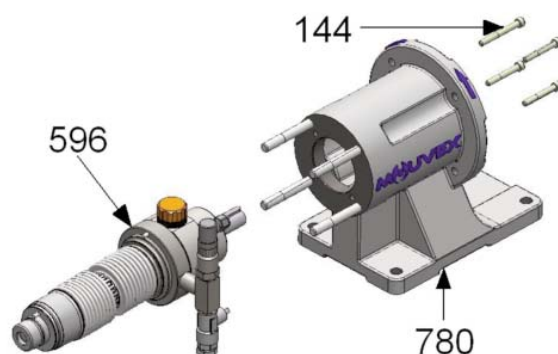
- Il rimontaggio si effettua in ordine inverso. Le viti **144** devono essere montate con il frena filetti Loctite®\* 243 o equivalente (coppia di serraggio delle 4 viti M6 = 5,5 Nm)..

#### 5.5.2 POMPA CON DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO MEDIANTE PRESSOSTATO NON ATEX

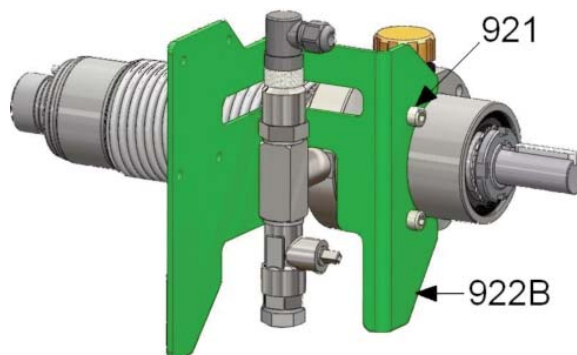
- Appoggiare la piastra di protezione **922A** al momento dello smontaggio della tubatura (Vedi § SMONTAGGIO DELLA POMPA).
- Svitare le 4 viti **144** con la chiave a brugola da 5 e scollegare la trasmissione **596** del pignone **780**.



**AVERE CURA DI NON URTARE O SCALFIRE IL SOFFIETTO E IL PRESSOSTATO.**



- Sulla trasmissione di ricambio, appoggiare la piastra di protezione **922B** e le viti **921** prima del montaggio sulla pompa.



**AVERE CURA DI NON URTARE IL SOFFIETTO, IL PRESSOSTATO E LE CONNESSIONI. NON LASCIARE O IMMAGAZZINARE UNA TRASMISSIONE SENZA PIASTRA DI PROTEZIONE O APPOGGIATA SUL GRUPPO PRESSOSTATO E CONNESSIONE.**

- Rimontare la piastra di protezione **922B** sulla trasmissione depositata.
- Il rimontaggio si effettua in ordine inverso. Le viti **144** devono essere montate con il frena filetti Loctite®\* 243 o equivalente (coppia di serraggio delle 4 viti M6 = 5,5 Nm).



**NON DIMENTICARE DI RIMETTERE IN POSIZIONE LA PIASTRA DI PROTEZIONE 922A AL MOMENTO DEL RIMONTAGGIO DELLA TUBATURA.**

\* Loctite® è un marchio depositato.

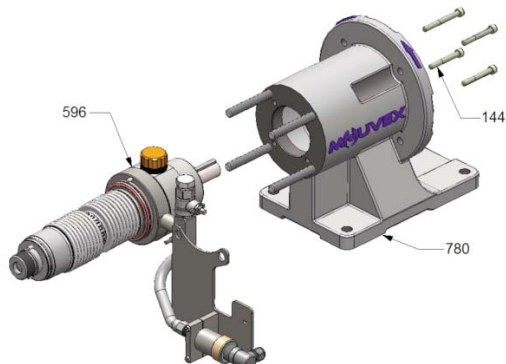
## 5. MANUTENZIONE (seguito)

### 5.5.3 POMPA CON DISPOSITIVO DI SORVEGLIANZA DEL SOFFIETTO MEDIANTE PRESSOSTATO ATEX

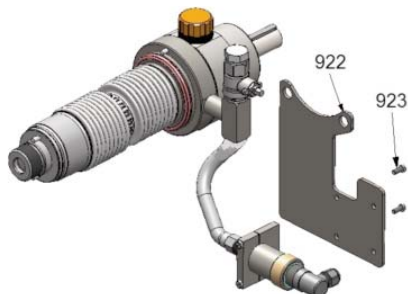
- Appoggiare la tubatura e il sostegno del pressostato (Vedi § SMONTAGGIO DELLA POMPA).
- Svitare le 4 viti **144** con la chiave a brugola da 5 e scollegare la trasmissione **596** del pignone **780**.



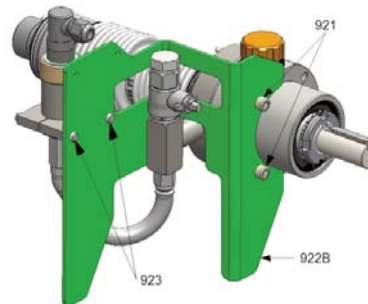
**AVERE CURA DI NON URTARE O SCALFIRE IL SOFFIETTO, IL FLESSIBILE E IL PRESSOSTATO. NON SCOLLEGARE IL FLESSIBILE.**



- Rimuovere le due viti **923** e separare il pressostato dal suo sostegno **922**.



- Sulla trasmissione di ricambio, rimuovere le 2 viti **921** e le due viti **923** e rimuovere il sostegno di trasporto / immagazzinamento **922B**.



**AVERE CURA DI NON URTARE IL SOFFIETTO, IL FLESSIBILE, IL PRESSOSTATO E LE CONNESSIONI. NON LASCIARE O IMMAGAZZINARE UNA TRASMISSIONE SENZA SOSTEGNO E / O APPOGGIATA SUL GRUPPO PRESSOSTATO, FLESSIBILE E CONNESSIONI. NON SCOLLEGARE IL FLESSIBILE.**

- Avvicinare la trasmissione alla lanterna. Serrare le viti **144** che devono essere montate con il frena filetti Loctite® \* 243 o equivalente (coppia di serraggio delle 4 viti M6 = 5,5 Nm).

## 6. CONTROLLO DEL SOFFIETTO



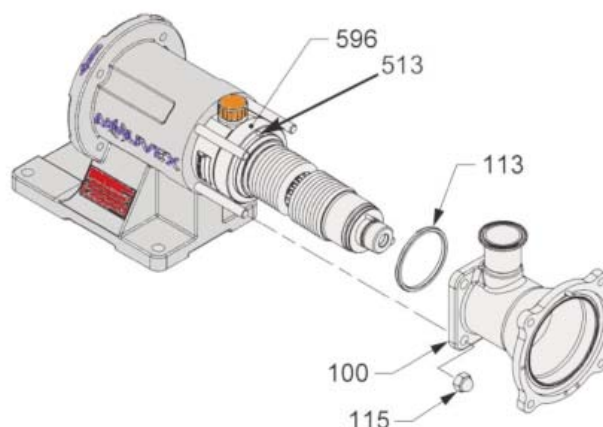
**AVVERTIMENTO**



**ATTENZIONE AL PESO DELLE PARTI QUANDO VENGONO RIMOSSE.**

Il peso dei componenti può essere pericoloso e può provocare lesioni personali o danni ai materiali.

- Smontare la pompa (Cf. § corrispondente).
- Controllare il soffietto : sostituirlo se presenta una qualsiasi traccia di urto, graffio o deformazione.
- Il rimontaggio si effettua in ordine inverso rispetto allo smontaggio, facendo attenzione di posizionare correttamente la guarnizione **113** e la spina d'indicizzazione **513**. I dadi **115** devono essere rimontati con un frena filetti normale (Loctite® 243\* o equivalente) : 4 x M10 : coppia di serraggio 30 Nm.





Le trasmissioni di ricambio fornite sono dotate di protezione tubolare in schiuma espansa. Si consiglia di lasciare questa protezione attorno al soffietto fino al rimontaggio della tubatura.





**NON DIMENTICATEVI DI RIMUOVERE LA PROTEZIONE PRIMA DI MONTARE IL CILINDRO.**

\* Loctite® è un marchio depositato.

## 7. CAMBIO DELL'OLIO DEL CUSCINETTO

 <b>ATTENZIONE</b>	
	
<p>LA TEMPERATURA DELLE SUPERFICI DELLA POMPA E L'OLIO DELLA TRASMISSIONE POSSONO ESSERE MOLTO ALTA E CAUSARE LESIONI O GRAVI DANNI.</p>	
<p>Una temperatura eccessiva può provocare lesioni o danni materiali.</p>	

 <b>ATTENZIONE</b>	
	
<p>I LUBRIFICANTI DELLA POMPA SONO MOLTO SCIVOLOSI E POSSONO CAUSARE LESIONI. OGNI SVERSAMENTO DEVE ESSERE RIPULITO.</p>	
<p>Lubrificanti scivolosi. Gli sversamenti devono essere ripuliti.</p>	

- Fare il cambio dell'olio della trasmissione in base alla seguente tabella :

- Dati con **Olio standard MOVEX CS05\*** :

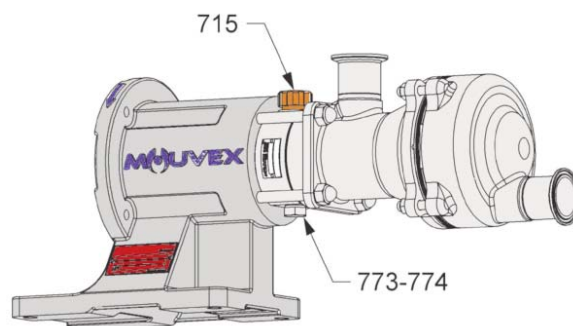
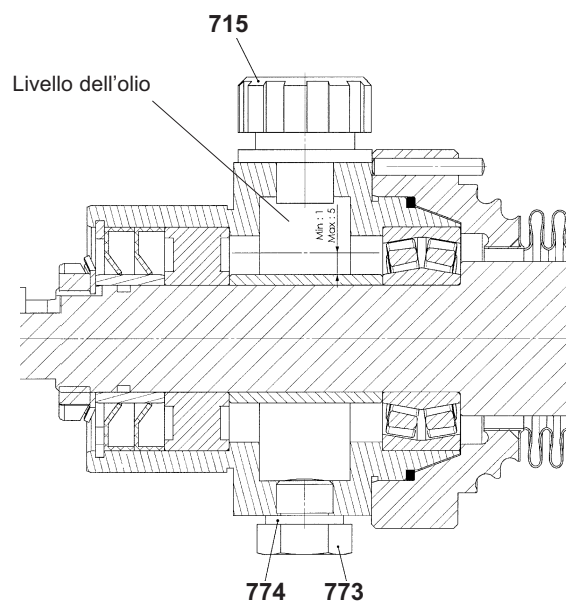
Temperatura liquido pompato/ di riscaldamento	Intervallo di drenaggio (ore di funzionamento)
$100\text{ °C} < T \leq 110\text{ °C}$	6 000
$80\text{ °C} < T \leq 100\text{ °C}$	12 000
$T \leq 80\text{ °C}$	24 000

- Dati con **Olio senza silicone MOVEX CS23\*** :

Temperatura prodotto pompato - riscaldamento	Intervallo di drenaggio (ore di funzionamento)
$T < 100\text{ °C}$	5 000

- Dati con **altro olio cliente** : L'intervallo di drenaggio è definito dal cliente (risultati delle prove) secondo le specificazioni di olio e le condizioni della pompa.

- Scaricare la pompa togliendo il tappo di scarico con la sua guarnizione **773-774** e lo sfiato **715**.
- Rimettere il tappo di scarico e la sua guarnizione.
- Riempire la trasmissione con  $\approx 0,22$  litri di olio\*.
- Verificare il livello dell'olio in modo da avere da 1 a 5 mm al di sopra dell'albero.
- Riavvitare lo sfiato **715**.



\* Oli forniti da **MOVEX** (la Scheda dati di sicurezza è disponibile su richiesta) :

CS05 Olio sintetico alimentare



CS23 Olio trasmissione senza silicone

\* **Altro olio fornito dal client.**

## 8. MAGAZZINAGGIO

Se necessario, fare riferimento al § MANUTENZIONE per il smontaggio della pompa.

### 8.1 Durata breve ( $\leq 1$ mese)

 <b>AVVERTIMENTO</b>	
	
<b>I liquidi tossici o pericolosi possono provocare gravi ferite.</b>	<b>SE LA POMPA VIENE UTILIZZATA PER IL POMPAGGIO DI UN PRODOTTO TOSSICO O PERICOLOSO, DEVE ESSERE SCARICATA, SCIACQUATA E DISINQUINATA PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE.</b>

Le pompe e i gruppi motopompa MOUVEX vengono forniti con un'abbondante lubrificazione che consente di proteggere i componenti interni per uno stoccaggio di breve durata in un edificio scelto in modo da :

- assicurarsi che la temperatura rimanga compresa tra 10°C e 50°C,
- non superare una percentuale di umidità del 60%,
- limitare l'esposizione del materiale alle vibrazioni,
- devono essere stoccati al riparo dalle intemperie e dal sole.

### 8.2 Lunga durata ( $> 1$ mese)

Se la pompa viene conservata insieme al gruppo motoriduttore, è necessario applicare le raccomandazioni del produttore di questi elementi.

Gli orifici della pompa devono essere riempiti con un liquido non corrosivo, compatibile con i componenti della pompa, in modo da prevenire qualsiasi rischio di corrosione.

Le superfici esterne della pompa non verniciate (quali alberi, giunti di accoppiamento, ecc.) devono essere rivestite con una protezione anti-corrosione.

Se lo stoccaggio viene effettuato dopo un periodo di funzionamento, prima di riporre l'attrezzatura è necessario sostituire l'olio della trasmissione (vedi § SCARICO).

La trasmissione deve essere riempita di olio fino al tappo di sfiato (vedi § SCARICO).

Se lo stoccaggio della pompa è destinato a protrarsi per oltre un anno, è necessario sostituire l'olio in tempo utile, per prevenire l'eccessiva degradazione delle sue qualità.

Le condizioni di stoccaggio ottimali si ottengono con una conservazione all'interno dell'edificio scelto in modo da rispettare le condizioni indicate in precedenza.

Se lo stoccaggio non può essere effettuato all'esterno, il materiale dovrà essere coperto in modo da essere riparato dall'esposizione diretta al sole e alla pioggia. Tale protezione dovrà inoltre essere pensata in modo da proteggere il materiale dall'eventuale condensa di vapore.

La pompa deve essere attivata manualmente ogni due mesi, facendole compiere qualche giro.

### 8.3 Rimessa in servizio

Seguire la procedura standard di messa in funzione della pompa / del gruppo motopompa rispettando le istruzioni supplementari riportate sotto.

Verificare manualmente che gli elementi della pompa ruotino liberamente.

Se la durata dello stoccaggio è stata superiore a un anno, sostituire l'olio della trasmissione (vedi § SCARICO per le istruzioni di smontaggio).

Se la pompa include un bypass integrato, smontarlo e sottoporre i suoi componenti a un'ispezione visiva; assicurarsi inoltre che essi si muovano liberamente.

In ogni caso, l'olio deve essere sostituito dopo al massimo due anni dalla messa in servizio.



## 9. GUASTI DI FUNZIONAMENTO

<b>PORTATA NULLA O INSUFFICIENTE</b>		
<b>1</b>		<b>VERIFICA PRELIMINARE</b>
	1-1	Assicurarsi che i coperchi siano stati rimossi dalle aperture della pompa e che la pompa sia in funzione (azionamento difettoso, motore danneggiato ... trasmissione difettosa: manicotto disaccoppiato, pattinamento cinghia, ingranaggio usurato o mal accoppiato ...).
	1-2	Assicurarsi che la pompa ruoti nella direzione giusta tenuto conto della direzione del flusso di liquido nell'installazione (vedi targhetta della pompa). Se necessario, far collegare correttamente il motore elettrico.
	1-3	Assicurarsi che ci sia del liquido nel serbatoio da cui la pompa aspira e che l'apertura della tubazione di aspirazione sia costantemente sommersa.
	1-4	Assicurarsi che la velocità di rotazione della pompa sia sufficiente. Determinarla servendosi della velocità del motore (vedi targhetta del motore) e del rapporto di riduzione (vedi targhetta del riduttore) o di un contagiri.
		Questo controllo viene effettuato senza alcun risultato :
<b>2</b>		<b>MISURARE LA PRESSIONE DI MANDATA</b> (il più vicino possibile all'uscita della pompa, ma non inferiore a una distanza di 5 volte il diametro del tubo).
	2-1	Se la pressione è inferiore ai dati del materiale, o nulla, può essere che :
	2-1-1	La pompa è usurata, il che interesserà anche l'aspirazione (cfr 3-2-2 b).
<b>3</b>		<b>MISURARE LA CADUTA DI PRESSIONE O IL VUOTO</b> (quanto più vicino possibile all'ingresso della pompa, lato aspirazione).
	3-1	Se il vuoto è elevato, ad esempio maggiore o uguale a 6 o 7 metri di acqua (ovvero circa 45 o 50 cm di mercurio), il che si tradurrà in una pompa rumorosa, può essere che :
	3-1-1	L'altezza manometrica di aspirazione è troppo elevata, ovvero : a. che l'altezza geometrica di aspirazione è troppo grande (ridurla avvicinando la pompa al livello del liquido) b. che le perdite di carico sono troppo elevate perché l'apertura del tubo di aspirazione è troppo vicino al fondo del serbatoio.
	3-1-2	Il tubo di aspirazione è completamente bloccato (valvola, rubinetto, filtro, panno, guarnizione piena dimenticata ...).
	3-1-3	La pressione di vapore del liquido è (o è diventata, per esempio a causa di un cambiamento di temperatura) troppo elevata. Avvicinare la pompa al livello del liquido o addirittura avviare il carico della pompa o raffreddare il liquido per abbassare la pressione di vapore.
	3-2	Se la distanza è piccola, per esempio meno di 3 metri di acqua (circa 20 cm di mercurio), isolare la pompa dalle tubazioni di aspirazione (chiudendo la valvola più vicina alla pompa, inserendo una guarnizione di flangia piena ...) e misurare nuovamente il vuoto.
	3-2-1	Se il vuoto è elevato, per esempio, maggiore o uguale a 6 o 7 metri di acqua (ovvero circa 45 o 50 cm di mercurio), la pompa non è in discussione : a. ci deve essere un ingresso d'aria a monte della valvola di isolamento della pompa b. la pressione di vapore del liquido è o è diventata, per esempio a causa di un cambiamento di temperatura eccessivo (vedi 3-1-3).
	3-2-2	Se il vuoto è basso o nullo, può essere che : a. vi è un ingresso d'aria nella pompa (controllare le guarnizioni sul fondo, le flange ...) b. la pompa è usurata e la tenuta interna (molle del cuscinetto del pistone cascanti, molla posteriore dorsale del pistone affaticata, albero rotto).

## 9. GUASTI DI FUNZIONAMENTO (seguito)

<b>RISCALDAMENTO ANOMALO DEI CUSCINETTI</b>		
4		Questo riscaldamento può essere dovuto a :
	4-1	- una trazione eccessiva della trasmissione (cinghia o catena) sull'albero della pompa.
	4-2	- Un trazione eccessiva delle tubazioni sulle flange della pompa (in questo caso, è stato necessario "forzare" le tubazioni per poterle collegare alla pompa).
	4-3	- a un disallineamento della pompa - dovuto ad esempio al caso 4-2 (la pompa è disaccoppiata, vediamo che l'albero della pompa e l'albero di azionamento non sono uno il prolungamento dell'altro).
	4-4	- a una tenuta difettosa del gruppo che ha causato una deformazione del telaio (verificare che il telaio sia sollevato da terra, tranne che nei tre punti di ancoraggio).
<b>RUMORI ANOMALI</b>		
		Questi rumori possono essere di origine idraulica o meccanica. Li si distingue per il fatto che solo i primi scompaiono (o almeno diminuiscono) quando si crea una presa d'aria in aspirazione.
5		<b>RUMORI DI ORIGINE IDRAULICA</b>
		Essi possono provenire da un'alimentazione insufficiente della pompa, ovvero :
	5-1	- la velocità di rotazione è troppo elevata per le condizioni dell' installazione (aumento di viscosità a causa di un cambiamento di prodotto o di un calo della temperatura...).
	5-2	- che l'altezza di aspirazione è eccessiva o è diventata eccessiva a causa di perdite di carico eccessive o è diventata eccessiva a causa del crescente intasamento della tubazione o del filtro, della variazione della viscosità del liquido...
	5-3	- un aumento della tensione di vapore con un innalzamento della temperatura...
6		<b>RUMORI DI ORIGINE MECCANICA</b>
		Essi possono provenire da :
	6-1	- sollecitazioni anomale della pompa: trazione della trasmissione sull'albero, flange tirate dalle tubazioni.
	6-2	- una parte rotta o un corpo estraneo entrato nella pompa.
<b>ASSORBIMENTO ECCESSIVO DI POTENZA</b>		
7		La manifestazione più spettacolare ha luogo quando la protezione del motore elettrico salta.
	7-1	Se l'incidente si verifica quando si chiude la mandata, la causa può essere una protezione del motore regolata in modo troppo basso.
	7-2	Se l'incidente si verifica durante il funzionamento, la causa può essere : a. un motore insufficiente (la pressione di mandata è, in questo caso, conforme a quanto ci si aspettava). b. perdita di carico superiore al previsto - da cui derivano una viscosità o una densità più ele vate di quanto previsto inizialmente... (la pressione di mandata è in questo caso maggiore di quella prevista. Può essere ridotta allentando la vite di regolazione del bypass - la portata diminuisce). c. una velocità di rotazione eccessiva. d. un guasto del materiale (allineamento difettoso, deformazione del telaio, tubazioni che tirano le flange, grippaggio...).
		Quest'ultimo incidente può anche essere un consumo eccessivo di corrente solo apparente dovuto a un collegamento errato del motore (per esempio motore trifase operante su 2 fasi).

# 10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

<p><b>INCORPORATION AND COMPLIANCE</b> <u>CERTIFICATE</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>DECLARES THAT THE EQUIPMENT N° (A) APPLIED ACCORDING TO THE SPECIFICATIONS STATED ON THE ACKNOWLEDGEMENT OF ORDER N° (B) AND WITH THE MARKING (C)</p> <p>IS IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE "MACHINES" DIRECTIVE (Directive 2006/42/CE) AND THE PROVISIONS OF THE ATEX DIRECTIVE 2014/34/UE of 26/02/2014 (ATEX Certification delivered by INERIS – Notified Body).</p>	<p><b>CERTIFICADO DE CONFORMIDAD</b> <u>E INCORPORACION</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>DECLARA QUE O EQUIPAMENTOS N° (A) UTILIZADO SEGUNDO AS ESPECIFICACOES CONTIDAS NO ARC N° (B) LEVANDO A MARCACAÇ (C)</p> <p>OBEDECE AS DISPOSIÇÕES DA DIRECTIVA "MÁQUINAS" (DIRECTIVA 2006/42/CE) E AS DISPOSIÇÕES DA DIRECTIVA ATEX 2014/34/UE de 26/02/2014. (Certificação ATEX emitida por INERIS)</p>	<p><b>LISÄÄMINEN JA YHDENMUKAISUUS</b> <u>SERTIFIKAATTI</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>VAKUUTTAA, ETTÄ LAITTEET N° (A) Käytettyinä ÄRC N° (B) Avulla merkintä (C)</p> <p>VAATIMUSTEN MUKAISESTI ON "KONEET" DIREKTIIVIN (DIREKTIIVI 2006/42/CE) MÄÄRÄYSTEN, ATEX DIREKTIIVIN 2014/34/UE, 26/02/2014. (ATEX sertifiikaatti antaa luona INERIS)</p>
<p><b>KONFORMITÄTS UND</b> <u>HERSTELLERERKLÄRUNG</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>ERKLÄRT, DASS DIE GERÄTE NR. (A), BEI EINSATZ GEMÄSS DEN SPEZIFIKATIONEN DER AUFTRAGSBESTÄTIGUNG NR. (B), MIT DER MARKIERUNG (C) DER MASCHINENRICHTLINIE (2006/42/EG) UND DEN BESTIMMUNGEN DER ATEX-RICHTLINIE 2014/34/UE vom 26/02/2014. ENTSPRICHT (Durch INERIS ausgestelltes ATEX-Zertifikat).</p>	<p><b>CERTIFICATO DI CONFORMITA E</b> <u>D'INCORPORAZIONE</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>DICHIARO CHE IL ATTREZZATURE N°(A) UTILIZZATO IN CONFORMITÀ ALLE SPECIFICHE RIPORTATE SULL'ARC N°(B) PORTANDO LA MARCATURA (C)</p> <p>E' CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA « MACCHINE » (DIRETTIVA 2006/42/CE) ED ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA ATEX 2014/34/UE del 26/02/2014 (Rilascio di attestati ATEX consegnato da INERIS).</p>	<p><b>ATTEST VAN DE GELIJKVORMIGHEID</b> <u>EN TOEVOEGING</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>VERKLAARD DAT DE APPERATUUR N° (A) INDIEN GEBRUIKT WORDT VOLGENS DE STANDAARD VOORSCHRIFTENVERMELD N°(B) DRAGEND HET MERK (C)</p> <p>VOLDOET AAN DE BEPALINGEN VAN DE MACHINE RICHTLIJN (Richtlijn 2006/42/EG) EN AAN DE BEPALINGEN VAN DE ATEX RICHTLIJN 2014/34/UE van 26/02/2014. (Certificatie ATEX die door INERIS wordt uitgereikt).</p>
<p><b>DECLARACION DE CONFORMIDAD</b> <u>E IN CORPORATION</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>CONFIRMA QUE EL EQUIPO N° (A) UTILISADO ADECUADO A LA CONFIRMACION DE LA ORDEN N° (B) - LLEVANDO EL MARCADO (C)</p> <p>ESTA CONFORME CON LAS DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA "MAQUINAS" (Directiva 2006/42/CE) Y CON LAS DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA ATEX 2014/34/UE del 26/02/2014. (Certificación ATEX entregada por INERIS).</p>	<p><b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ</b> <u>ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>ΔΗΛΩΝΕΙΟΤΙ Η ΑΡ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (A) Χρησιμοποιημένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές που φέρει το ARC (B) με το χαρακτηρισισμό (C)</p> <p>ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΡΙΑΣ ΟΔΗΓΙΑΣ "ΜΗΧΑΝΕΣ" (Κατευθυντρία οδηγία 2006/42/CE) ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΡΙΑΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΑΤΕΧ 2014/34/UE της 26/02/2014. (Πιστοποιητή ATEX που παραδίδεται από INERIS).</p>	<p><b>INKORPORATION OCH</b> <u>CERTIFIERINGSINTYG</u></p> <p><b>MOUVEUX sas</b> Z.I La Plaine des Isles - Rue des Caillottes 89000 AUXERRE France</p> <p>FÖRSÄKRAR ATT UTRUSTNINGEN NR (A) VIKEN ANVÄNDS I ENLIGHET MED SPECIFIKATIONERNA PÅ ORDERBEKRÄFTELSE NR (B) - MED MARKERINGEN (C)</p> <p>ÖVERENSSTÄMMER MED BESTÄMMELSERNA I DIREKTIVET "MASKINER" (Direktiv 2006/42/EG) SAMT MED BESTÄMMELSERNA I DIREKTIVET ATEX 2014/34/UE av den 26/02/2014. (ATEX-attestering som levereras av INERIS).</p>