



**POMPE HTP**  
**POMPE EM-P (VERSIONE ATEX)**

*Pompe rotative a palette a trascinamento magnetico  
in materiali metallici*



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



**(ISTRUZIONI DI SICUREZZA)**

## Indice

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
1.1 Generale .....	4
1.2 Scopo del Manuale.....	4
1.3 Simboli di avviso per la sicurezza.....	4
1.4 Qualifica e formazione degli operatori.....	5
1.5 Ambiente con pericolo di esplosioni .....	5
<b>2. INSTALLAZIONE.....</b>	<b>5</b>
Premessa.....	5
2.1 Avvertenze generali sulla sicurezza .....	5
2.1.1 Premessa sulla pericolosità.....	5
2.1.2 Indicazioni sulle pericolosità .....	6
2.2 Ispezione al ricevimento .....	7
2.3 Stoccaggio.....	7
2.4 Fissaggio .....	8
2.5 Impianto idraulico .....	8
2.6 Collegamenti tubi di aspirazione e mandata .....	8
2.7 Strumenti di controllo .....	9
2.7.1 Controllo della pompa in ambienti esplosivi .....	9
2.8 Connessione del motore .....	10
<b>3. SERVIZIO.....</b>	<b>11</b>
3.1 Uso e sicurezza .....	11
3.2 Funzionamento a secco.....	12
3.3 Temperatura .....	12
3.4 Prima dell'avviamento.....	12
3.5 Avviamento .....	12
3.6 Condizioni ottimali di utilizzo.....	13
3.7 Arresto .....	13
3.8 Lunga inattività della pompa.....	13
3.9 Livello di rumore .....	14
<b>4. MANUTENZIONE.....</b>	<b>14</b>
4.1 Disposizioni generali .....	14
4.2 Ispezioni.....	15
4.3 Procedura prima dello smontaggio .....	15
4.4 Smontaggio .....	16
4.4.1 Parti principali .....	16
4.4.2 Distacco della pompa dal motore e sostituzione o-ring .....	17

---

4.4.3 Assemblaggio del gruppo rotore e del corpo pompa.....	18
4.5 Montaggio.....	21
4.6 Sostituzione del motore.....	22
4.7 Coppie di serraggio.....	22
<b>5. RISOLUZIONE PROBLEMI .....</b>	<b>22</b>
<b>6. RICAMBI.....</b>	<b>23</b>
6.1 Come ordinare i ricambi.....	23
<b>7.DATI.....</b>	<b>23</b>
7.1 Curve caratteristiche .....	23
7.2 Dimensioni.....	26
7.3 Dati tecnici e limiti .....	28
<b>8. GARANZIA E RIPARAZIONE.....</b>	<b>28</b>
8.1 Garanzia .....	28
8.2 Resi di parti e riparazioni.....	29
8.3 Dichiarazione di bonifica (fac simile) .....	30
8.4 CERTIFICATO CE PER LE POMPE DELLA SERIE HTP.....	31
8.5 CERTIFICATO CE PER POMPE DELLA SERIE EM-P .....	32

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Generale

Questo manuale fa riferimento alla famiglia delle pompe rotative a palette a trascinamento magnetico a secco modello HTP (EM-P per applicazioni ATEX). Le pompe di questa famiglia possono essere costruite in diversi materiali metallici (acciaio AISI 316, AISI 316 L, HASTELLOY-C o TITANIO) e in differenti grandezze. Le dimensioni e le potenze disponibili sono descritte nel paragrafo 7.0.

ATTENZIONE: verificare sul sito internet [www.gemmecotti.com](http://www.gemmecotti.com) se sono state rilasciate revisioni successive a questo manuale.

### 1.2 Scopo del Manuale

Lo scopo primario del manuale è quello di assicurare che le attività di installazione, uso e manutenzione delle pompe siano eseguite in modo corretto e sicuro dai vari operatori preposti a queste operazioni. Il documento fornisce anche indicazioni utili al cliente per la diagnosi dei problemi, il reperimento di parti di ricambio e l'accesso al servizio di riparazione offerto da GemmeCotti s.r.l.

### 1.3 Simboli di avviso per la sicurezza



Questo simbolo indica possibili pericoli indotti dalla presenza di campi elettrici, contatti o fili con tensione elettrica.



I segnali con il punto esclamativo, presenti in questo manuale, indicano una situazione di particolare importanza che richiede attenzione da parte dell'operatore. In particolare, sono indicazioni utili al corretto funzionamento e alla prevenzione di possibili danni ai dispositivi.



Questo simbolo indica la presenza di forti campi magnetici che possono danneggiare o compromettere il funzionamento di altri dispositivi se posti nelle vicinanze.



Questo simbolo segnala un pericolo o una situazione che richiede la massima attenzione da parte dell'operatore. E' indispensabile rispettare le istruzioni fornite a margine di questo simbolo e procedere con la massima cautela. E' necessario informare tutti gli operatori e/o utenti che le regole indicate prevengono gli infortuni.

## 1.4 Qualifica e formazione degli operatori



Il personale incaricato delle operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione delle pompe deve essere qualificato per eseguire le operazioni indicate da questo manuale. GemmeCotti non può essere ritenuta responsabile per l'insufficiente livello di preparazione e addestramento del personale del cliente e per il fatto che esso non è stato messo al corrente sui contenuti di questo manuale. E' indispensabile fornire sempre questo manuale agli operatori addetti all'installazione, all'uso e alla manutenzione della pompa. Conservare in un luogo sicuro questo manuale per future consultazioni.

## 1.5 Ambiente con pericolo di esplosioni



Per questo tipo di usi occorrono pompe speciali costruite da GemmeCotti con particolari materiali e accorgimenti. Il cliente che intenda utilizzare pompe speciali in questo tipo di ambienti dovrà consultare l'ufficio tecnico di GemmeCotti per una corretta scelta della pompa.

**SI RAMMENTA CHE LA CLASSIFICAZIONE DELLA ZONA (RIF. DIRETTIVA ATEX 2014/34/EU ex 94/9/CE) PER AMBIENTI CON PERICOLI D'ESPLOSIONE DEVE ESSERE FATTA DAL COMMITTENTE E COMUNICATA A GEMMECOTTI PER LA SCELTA DEL TIPO DI POMPA ADATTA A FUNZIONARE IN QUESTI AMBIENTI.**

I modelli di pompe, costruite da GemmeCotti, per questo tipo di applicazioni sono distinguibili dalla sigla EM-C o EM-T o EM-P.

GemmeCotti ha classificato i tipi di pompe EM prodotte come appartenenti ai Gruppi II Categoria 2 G "c" Tx e Gruppo II Categoria 3 G "c" Tx.

Si rammenta che è responsabilità del cliente installare correttamente la pompa in accordo con i requisiti previsti dalla Direttiva.

Quando esplicitamente richiesto dal cliente GemmeCotti fornirà assieme alla pompa la Dichiarazione di Conformità di cui un "fac simile" al paragrafo 8.

## 2. INSTALLAZIONE

### Premessa

Tutti i riferimenti fatti sulle pompe sono da considerare applicabili anche ai sistemi che utilizzano queste pompe a meno che sia altrimenti specificato.

### 2.1 Avvertenze generali sulla sicurezza <sup>1</sup>

#### 2.1.1 Premessa sulla pericolosità



**ATTENZIONE:** La mancata osservanza delle indicazioni riportate in questo manuale o

<sup>1</sup> Il mancato rispetto delle avvertenze fornite può invalidare la Certificazione e la Garanzia della pompa

l'uso improprio delle apparecchiature da parte di personale non qualificato e non autorizzato potrebbe provocare lesioni personali gravi o la morte e danni a prodotti e cose! Il servizio tecnico di assistenza è a completa disposizione; per ogni dubbio o eventuale problema potete contattarci anche telefonicamente al numero +39 02 964.60.406 oppure scrivere una mail a [info@gemmecotti.com](mailto:info@gemmecotti.com). Si consiglia vivamente di conservare la risposta scritta di GemmeCotti

### 2.1.2 Indicazioni sulle pericolosità



Per la sicurezza degli operatori addetti alle operazioni di installazione è necessario usare un abbigliamento protettivo e i dispositivi di protezione individuale omologati secondo le vigenti disposizioni di legge (i.e. occhiali di sicurezza, guanti e calzature isolanti e protettive contro gli schiacciamenti).



La pompa contiene magneti di particolare potenza. E' fatto divieto a personale portatore di pacemaker cardiaci, defibrillatori, dispositivi medici elettronici, valvole cardiache metalliche, protesi metalliche o anemia falciforme di maneggiare o essere in prossimità dei magneti contenuti all'interno delle pompe. Consultate un medico del lavoro per specifiche raccomandazioni prima di lavorare con queste pompe.



I forti campi magnetici presenti in prossimità delle pompe possono danneggiare pacemaker per il cuore, orologi, carte di credito, dischi e nastri magnetici presenti all'interno di calcolatori e computer.



Quando si opera in prossimità delle pompe considerate che gli attrezzi o le parti metalliche maneggiate possono essere improvvisamente attratte verso il corpo delle pompe causando possibili schiacciamenti alle dita o alle mani.



Queste pompe sono state progettate e costruite per l'utilizzo in specifiche condizioni e entro limiti definiti. L'utilizzo al di fuori di queste specifiche deve essere concordato e approvato dal servizio tecnico di GemmeCotti. **Deve essere tenuto presente che, se le pompe sono utilizzate al di fuori delle loro specifiche tecniche, le Certificazioni e le Garanzie decadono. Inoltre qualora la pompa venisse utilizzata al di fuori delle specifiche tecniche comunicate in fase di preventivo e confermate con ns conferma d'ordine, l'utilizzatore assume ogni responsabilità per la certificazione del prodotto.**



La pompa deve essere utilizzata solo nelle applicazioni specificate nell'ordine per le quali GemmeCotti ha selezionato il modello, i materiali di costruzione e collaudato la pompa per rispettarne le specifiche. Per ogni uso al di fuori di quanto comunicato con l'ordine deve sempre essere fatta richiesta scritta all'ufficio tecnico di GemmeCotti che a sua volta risponderà in forma scritta.



Non è fornita alcuna garanzia per riparazioni o alterazioni fatte sul prodotto da parte degli utilizzatori o da personale terzo non specificatamente autorizzato da GemmeCotti.



Arrestare sempre la pompa prima di toccarla o procedere a un qualsiasi intervento su di essa o nel circuito di installazione.

Accertarsi che la rete elettrica a cui verrà allacciata la pompa sia di adeguata potenza e abbia i corretti dispositivi di protezione (i.e. messa a terra, salvavita).

Scollegare sempre l'alimentazione elettrica prima di lavorare sulla pompa per

manutenzioni o sostituzioni di parti.



Mantenere sempre un estintore nelle vicinanze dell'installazione della pompa.

Prestate sempre la massima attenzione nell'eseguire attività di manutenzione sulle pompe e sui circuiti annessi quando in sono utilizzati con liquidi pericolosi.

L'uso di uno starter elettrico è raccomandato. Un semplice interruttore può non essere sufficiente per avviare e fermare il motore elettrico collegato alla linea elettrica principale. Uno starter appropriato:



- consente di prevenire avviamenti accidentali dopo un tentativo di avviamento fallito;
- provvede ad un sicuro interruttore, protetto contro l'acqua;
- protegge il motore elettrico contro i sovraccarichi da cortocircuito (un fusibile protegge solo i fili);
- resiste contro avviamenti in sovraccarico sul motore, prevenendo pericolosi archi elettrici e prematura usura dei contatti elettrici.

## 2.2 Ispezione al ricevimento

Benché siano state prese tutte le precauzioni prima dell'imbballaggio vi consigliamo di controllare attentamente il materiale ricevuto. Esaminare tutte le voci contenute nella packing list. Immediatamente fare rapporto per eventuali danni o mancanze imputabili al trasportatore e/o a GemmeCotti.

Controllate i dati di targa della pompa ricevuta e confrontateli con quelli relativi al vostro ordine d'acquisto.

Se la pompa è stata fornita con il motore, rimuovete lo schermo protettivo della ventola del motore e provate a ruotare a mano l'albero del motore. Se sentite una forte resistenza alla rotazione o se udite rumori strani chiamate il vostro rivenditore di fiducia o direttamente il servizio di assistenza di GemmeCotti. Rimontare il copriventola prima di azionare la pompa

## 2.3 Stoccaggio



Qualora la pompa venga posta a magazzino assicurarsi che ciò avvenga in una postazione non umida e riparata; utilizzare sempre l'imballo originale o una protezione equivalente. Qualora la pompa debba essere lasciata a magazzino per periodi molto lunghi e/o in ambienti particolarmente umidi si raccomanda l'utilizzo di sostanze igroscopiche (silica gel) per prevenire danni.



Non rimuovere le protezioni delle flange fino al momento dell'installazione e otturare, se già non chiusi, i fori dei collettori di aspirazione/mandata e attacco aria per prevenire l'intrusione di corpi estranei.

Si avverte che un prolungato tempo di stoccaggio delle pompe può provocare:

- degrado dell'isolamento del motore a causa di un assorbimento di umidità
- degrado delle guarnizioni

## 2.4 Fissaggio



GemmeCotti s.r.l. non può essere considerata responsabile per danni a persone o oggetti causati da un installazione impropria o eseguita da personale non qualificato.

Installare la pompa in una posizione che ne consenta un servizio facile.



Il gruppo motore/pompa deve essere fissato su una struttura rigida che consenta l'appoggio di tutta la struttura. Assicurarsi che la pompa sia fissata su un piano, eventualmente utilizzare i basamenti forniti da GemmeCotti o dei cunei sotto le basi di appoggio del motore. Ove ritenuto necessario utilizzare dei "bumper" per ridurre le vibrazioni verso la superficie di fissaggio.

## 2.5 Impianto idraulico

La pompa è generalmente parte di un impianto idraulico che può includere un vario numero di componenti quali, valvole, attrezzature, filtri, giunti di espansione, strumenti, etc. Il modo in cui l'impianto è eseguito e il posizionamento dei suoi componenti ha una grande influenza sul funzionamento e sulla vita della pompa.



E' consigliabile lavare internamente gli impianti di nuova costruzione prima dell'installazione della pompa per rimuovere eventuali residui di lavorazione per evitare che entrino nella stessa e la danneggino.

## 2.6 Collegamenti tubi di aspirazione e mandata <sup>2</sup>

Posizionare la pompa nel punto più vicino possibile alla sorgente del liquido da movimentare e sotto del livello del liquido stesso (sotto battente).

Usare sempre tubi il più corti possibile limitando le curve al minimo e assicurando raggi di curvatura i più grandi possibili. Evitare tasche d'aria che possono sorgere nelle tubazioni lunghe. Evitare che si creino sifoni prima dell'aspirazione della pompa.



Le tubazioni dovrebbero essere sostenute e mantenute in linea indipendentemente dalla pompa, fino alle sue connessioni, in modo da non gravare su di essa.



I diametri dei tubi di aspirazione e mandata devono essere almeno uguali al diametro dei collettori della pompa. Restringimenti sulla tubazione aspirante sono responsabili e causa di cavitazione della pompa, portando a una perdita di rendimento e ad una rapida usura. Nel caso in cui sia necessario montare tubi flessibili, utilizzare tubi rinforzati che non collassino in situazione di depressione o in pressione.



Assicurarsi che le connessioni siano accuratamente serrate altrimenti la capacità di aspirazione verrà ridotta.

Un manometro dovrebbe essere installato in entrambe le tubazioni di aspirazione e mandata. L'installazione dei manometri consentirà all'operatore di controllare facilmente il corretto funzionamento della pompa in relazione al punto di funzionamento richiesto. In caso di cavitazione o altri malfunzionamenti, si osserveranno evidenti fluttuazioni di pressione.

<sup>2</sup> Il mancato rispetto delle avvertenze fornite può invalidare i termini di garanzia sulle pompe fornite.





Nell'esecuzione dei raccordi e dei sostegni alle tubazioni è necessario tener conto anche dell'eventuale espansione termica.

## 2.7 Strumenti di controllo

In funzione dell'importanza del circuito di pompaggio può essere utile mantenere uno stretto controllo sulle prestazioni e condizioni del processo. Può essere raccomandato l'utilizzo di strumenti per la misurazione della pressione sul circuito di aspirazione e su quello di mandata.

Anche la misurazione della potenza elettrica assorbita dal motore può essere misurata per mezzo dell'utilizzo di un wattmetro.



Se la temperatura del liquido pompato può essere un elemento critico inserire nel circuito un termometro preferibilmente sulla linea di aspirazione.

Questi strumenti di controllo possono avvisare su eventuali situazioni anomale di funzionamento della pompa come ad esempio: valvole chiuse accidentalmente, liquido mancante, sovraccarichi etc.

### 2.7.1 Controllo della pompa in ambienti esplosivi

Oltre al rispetto delle avvertenze generali specificate in questo manuale le pompe speciali che devono essere utilizzate in ambienti potenzialmente esplosivi devono essere installate con i dispositivi di controllo specificati in questo paragrafo onde mantenere uno stretto monitoraggio sulle prestazioni e condizioni del processo. I dispositivi di controllo montati in prossimità della pompa dovranno essere certificati per la stessa area pericolosa identificata per l'installazione della pompa a meno che non siano protetti da armadi stagni a loro volta certificati.

L'installazione di pompe del tipo EM-(C-T-P) per uso in ambienti con pericolo di esplosioni deve ottemperare alle regole previste dalla Direttiva ATEX 94/9/CE.

In particolare i requisiti riferiti al costruttore applicabili agli apparecchi della **Categoria 2 del gruppo II** (atmosfera esplosiva dovuta alla presenza di gas, vapori o nebbie) sono i seguenti:

- Gli apparecchi devono essere progettati e fabbricati in modo da evitare le sorgenti di innesco, anche in caso di anomalie ricorrenti o di difetti di funzionamento degli apparecchi di cui occorre abitualmente tener conto.
- Le parti degli apparecchi devono essere progettate e costruite in modo che la temperatura superficiale massima prescritta non sia superata (paragrafo 3.1), neppure nel caso in cui i rischi provengano da situazioni anormali previste dal fabbricante.

In particolare i requisiti riferiti al costruttore applicabili agli apparecchi della **Categoria 3 del gruppo II** (atmosfera esplosiva dovuta alla presenza di gas, vapori o nebbie) sono i seguenti:

- Gli apparecchi devono essere progettati e costruiti in modo da evitare le sorgenti di innesco prevedibili durante il funzionamento normale.
- Nelle condizioni di funzionamento previste, le temperature superficiali non devono superare le temperature massime indicate (paragrafo 3.1). Un eventuale superamento è tollerabile, in casi eccezionali, se il fabbricante adotta misure di protezione speciali supplementari.



Per il controllo sullo stato del processo di pompaggio tutte le pompe fornite in Categoria 2 devono essere equipaggiate con una sonda termica (PT100 ATEX) per monitorare la temperatura di superficie della pompa. La sonda termica può essere installata dal cliente nell'apposito alloggiamento previsto sul corpo della pompa.



Onde evitare sovraccarichi sulla pompa dovuti ad impurità o corpi solidi presenti nel liquido movimentato è fortemente raccomandato l'utilizzo di un filtro nel circuito di mandata della pompa. Detto filtro dovrà essere monitorato per evitare l'intasamento.



Per evitare condizioni di funzionamento inaccettabili e pericolose, è obbligatorio installare un adeguato strumento di misura per monitorare costantemente la potenza assorbita dalla pompa. Qualora venissero rilevate condizioni di lavoro inaccettabili la pompa dovrà essere fermata in modo automatico e revisionata. I dispositivi di controllo montati in prossimità della pompa dovranno essere certificati per la stessa area pericolosa identificata per l'installazione della pompa a meno che non siano protetti da armadi stagni a loro volta certificati.

La pompa è costruita completamente con materiali conduttivi e quindi con una accurata connessione a terra del corpo della pompa non possono essere presenti indesiderate cariche elettrostatiche come fonte di innesco per esplosioni.

## 2.8 Connessione del motore

Controllate che la tensione e la frequenza riportati sull'etichetta del motore corrispondano a quelle della rete elettrica che dovete utilizzare.



Non connettere mai il motore elettrico direttamente alla linea principale ma proteggere la linea dedicata con un adatto interruttore generale con le adeguate protezioni per la sicurezza ed i sovraccarichi.



Le connessioni elettriche devono sempre essere eseguite da un elettricista esperto qualificato. I motori forniti devono essere alimentati con tensioni trifasi o se richiesto dal cliente, monofase. Il tipo di connessione nei motori trifasi può essere a stella (Y) o a delta ( $\Delta$ ) in accordo alla linea di alimentazione 380 o 220 VAC (vedere figura 1).

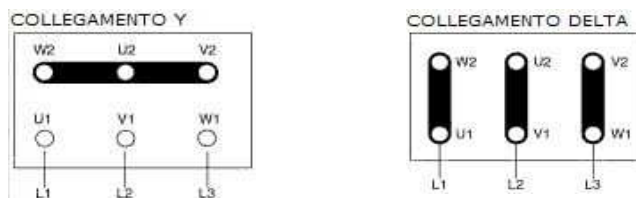


Figura 1



Assicurarsi che il senso di rotazione del motore sia quello specificato sul corpo<sup>3</sup> della pompa ed eventualmente indicato da una freccia adesiva posta sui copri ventola del motore stesso; per invertire il senso di rotazione è sufficiente invertire due delle tre linee in ingresso (Es. L1 con L2) nei motori trifase.

<sup>3</sup> Procedere come indicato ai passi successivi.

Per provare il senso di rotazione seguire le seguenti istruzioni:

- indossare i dispositivi di protezione individuali omologati (i.e. occhiali, guanti)
- assicurarsi che le condizioni di utilizzo siano conformi alle specifiche della pompa (vedere paragrafo 7)
- installare la pompa nel sistema idraulico
- aprire completamente l'aspirazione e la valvola di scarico
- far fluire il liquido all'interno della pompa. Si consiglia di effettuare questa prova con liquido inerte come l'acqua.
- non permettere mai che la pompa giri a secco (N.B. la progettazione della pompa con trascinamento magnetico non consente il funzionamento a secco in quanto si danneggerebbero irrimediabilmente i componenti interni alla pompa)
- alimentare il motore solo per uno o due secondi per osservarne il senso di rotazione che sia conforme alla freccia posta sul corpo della pompa stessa.



## 3. SERVIZIO

### 3.1 Uso e sicurezza

#### ATTENZIONE:

Pratiche pericolose o azzardate possono causare gravi lesioni o morte alle persone o gravi danni materiali è quindi indispensabile assicurare il rispetto di tutte le avvertenze relative alla sicurezza ed al corretto uso fornite in questo manuale.



Verificate sempre che il fluido pompato sia compatibile con i materiali di costruzione della pompa. Per eventuali chiarimenti contattare l'ufficio tecnico di GemmeCotti.



In caso di impiego per il pompaggio di liquidi aggressivi, tossici o pericolosi per la salute, in genere bisogna installare sulla pompa un'adeguata protezione per il contenimento, la raccolta e la segnalazione del prodotto pericoloso in caso di fuoriuscita: Es. PERICOLO DI INQUINAMENTO, CONTAMINAZIONE, LESIONE E/O MORTE.



Evitare di pompare liquidi contenenti solidi in sospensione. Le pompe a trascinamento magnetico sono concepite per pompare liquidi puliti. L'uso di un filtro a rete in aspirazione è vivamente raccomandato (in ogni caso il filtro deve essere mantenuto pulito). Si consiglia di monitorare il filtro in aspirazione per evitare ostruzione all'aspirazione che possono provocare cavitazione. In particolare evitare di pompare liquidi contenenti ossidi di ferro od altre particelle ferromagnetiche, comunque piccole. Se in dubbio telefonate al servizio tecnico di GemmeCotti (tel. +390296460406).



Non restringete mai l'aspirazione. Restringimenti sull'aspirazione sono responsabili della cavitazione della pompa, la quale porta ad una perdita di rendimento e ad una rapida usura. Restringimenti sulla mandata non sono consigliabili, riduzioni della portata, se richieste, possono essere ottenute per mezzo di una valvola installata sulla tubazione di mandata.



Non allentare mai le connessioni della pompa mentre è sotto pressione.



Non avviare e/o far funzionare la pompa se sono presenti tracce di perdite nel circuito.

Le temperature di esercizio devono essere tali da rispettare le caratteristiche dei materiali costruttivi impiegati nella pompa:

- **Max 120 °C** esecuzione in acciaio AISI 316<sup>4</sup>



**NON FAR GIRARE MAI LA POMPA A SECCO** (N.B. la progettazione della pompa con trascinamento magnetico non consente il funzionamento a secco in quanto si danneggerebbero irrimediabilmente i componenti interni alla pompa)



Un guasto accidentale può generare spruzzi fino a notevole distanza.

In caso di vibrazioni o rumori anomali fermare subito la pompa.

Non pompare liquidi infiammanti.



Non toccare la pompa mentre è in moto.

Prima di toccare il motore o la lanterna togliere la corrente.

### 3.2 Funzionamento a secco



Riempite la pompa con acqua (se compatibile con il liquido di processo) o con il liquido da pompare prima di avviare la stessa. Questo proteggerà le boccole e il rotore della pompa contro il funzionamento a secco. **NON FATE GIRARE MAI LA POMPA A SECCO** in quanto si possono causare gravi danni per la mancanza della necessaria lubrificazione ai componenti interni della pompa stessa.

### 3.3 Temperatura



Aumentando la temperatura del fluido movimentato si può danneggiare la pompa e/o i tubi dell'impianto e si può causare una situazione di serio pericolo per le persone nelle vicinanze. Evitare salti repentini della temperatura e non eccedere le temperature specificate nell'ordine. Vedere i valori di temperature dei materiali costruttivi della pompa al paragrafo 3.1.

### 3.4 Prima dell'avviamento

Essere sicuri che la pompa è installata in accordo alle istruzioni fornite nelle precedente dalla sezione 2.



Quando la stazione di pompaggio è nuova, è necessario riempire il sistema con acqua per controllare che non ci siano perdite. **QUALORA LA POMPA SIA MONTATA SOPRA BATTENTE ESSA DEVE ESSERE ADESCATA, CIOE' RIEMPITA DI LIQUIDO E LA TUBAZIONE DI ASPIRAZIONE DEVE ESSERE MANTENUTA PIENA DI LIQUIDO PRIMA DELL'AVVIAMENTO**



**ATTENZIONE:** Alcuni liquidi reagiscono con acqua. **VERIFICARE SE IL LIQUIDO DA POMPARE REAGISCE CON L'ACQUA. IN QUESTO CASO L'IMPIANTO DEVE ESSERE COMPLETAMENTE SVUOTATO ED ASCIUGATO.**

### 3.5 Avviamento

Avviare il motore elettrico e **aprire tutte le valvole presenti sul tubo di mandata per**

<sup>4</sup> Su richiesta possono essere fornite pompe con configurazioni speciali che possono lavorare con un range di temperature -70°C / + 200°C

### **evitare un repentino aumento di pressione.**

La pompa non può girare con il circuito di mandata chiuso in quanto può causare seri danni alla pompa.

Se la pressione indicata dagli strumenti di controllo in uscita non aumenta spegnere la pompa immediatamente e rilasciare la pressione gradualmente.

Ripetere le operazioni di installazione della pompa come dal paragrafo 2.

Se durante la fase di avviamento si verificano cambi nella velocità del flusso, nella densità, temperatura o viscosità del liquido, fermare la pompa e mettersi in contatto con il servizio di assistenza tecnica di GemmeCotti s.r.l..

## **3.6 Condizioni ottimali di utilizzo**

Funzionando continuamente alle massime prestazioni (massima pressione/portata) si può verificare una prematura usura della pompa. Come buona norma, raccomandiamo di utilizzare la pompa alla metà della sua portata massima (vedere paragrafo relativo ai dati tecnici).



La portata e la prevalenza della pompa sono riferite al pompaggio di acqua a temperatura ambiente. Qualora si dovessero pompare liquidi ad alte temperature od alte viscosità e densità, le prestazioni dovranno essere corrispondentemente ridotte. Le pompe della serie HTP funzionano bene con liquidi aventi viscosità fino a 100 CPS<sup>5</sup> e pesi specifici fino a 1.9 kg/dm<sup>4</sup>. **IN OGNI CASO SIA LA VISCOSITA' CHE IL PESO SPECIFICO DEVONO ESSERE COMUNICATI IN FASE DI RICHIESTA D'OFFERTA**, il motore elettrico è selezionato per la viscosità ed il peso specifico comunicati, qualora fossero più alti, la potenza del motore potrebbe essere insufficiente.

## **3.7 Arresto**

Normalmente la pompa dovrebbe essere fermata solo dopo la chiusura della valvola di uscita. Se viene chiusa prima la valvola di aspirazione può accadere la cavitazione della pompa.

Nel caso in cui l'aspirazione è allagata chiudere la valvola dopo aver fermato la pompa.



In taluni casi la pompa potrebbe essere utilizzata per svuotare serbatoi o cisterne, in questi casi può accadere che il liquido termini di fluire nella pompa mentre questa è ancora funzionante. In questi casi una pompa che opera senza liquidi (e quindi a secco) può essere seriamente danneggiata se non viene immediatamente fermata. Per utilizzi di questo tipo è raccomandabile l'impiego di dispositivi automatici di arresto o la costante presenza di un operatore che possa arrestare prontamente la pompa.

## **3.8 Lunga inattività della pompa**



Qualora la pompa dovesse rimanere ferma per un lungo periodo, prima di procedere al fermo, è consigliabile far circolare acqua nel circuito per diversi minuti evitando così rischi di incrostazioni interne o precipitazioni di parti solide. Prosciugare quindi il liquido nella

<sup>5</sup> I valori citati sono puramente indicativi e possono variare all'interno della famiglia delle pompe della serie HTP.

pompa. Un eventuale congelamento del liquido all'interno della pompa può causare danni. Verificare in ogni caso se il liquido pompato reagisce con l'acqua. In questo caso contattare GemmeCotti per verificare una soluzione alternativa.

Nei casi in cui la pompa venga rimossa temporaneamente dall'impianto e messa a magazzino occorre seguire le istruzioni fornite al paragrafo 2.3 "Stoccaggio".

### 3.9 Livello di rumore

In alcune circostanze, per esempio quando la pompa lavora con alta pressione e bassa portata il rumore aumenta e può essere fastidioso al personale che lavora nelle vicinanze. In questo caso è possibile intervenire con:



- tappi per orecchie;
- cuffie antirumore protettive omologate per il personale nelle vicinanze;
- dispositivi insonorizzanti per la pompa. In questi casi assicurarsi che la ventilazione del motore sia garantita.

## 4. MANUTENZIONE

### 4.1 Disposizioni generali



Durante il periodo di garanzia nessuna operazione di manutenzione straordinaria della pompa deve essere eseguita se non da personale di GemmeCotti o autorizzato da GemmeCotti. Tutte le operazioni riportate nei paragrafi a seguire devono essere eseguite unicamente da personale adeguatamente qualificato e seguendo passo passo tutte le avvertenze inserite in questo manuale.

In caso di manutenzione ordinaria della pompa (secondo quanto indicato nel paragrafo 4.2) il cliente è responsabile del corretto smontaggio e montaggio. La garanzia decade in caso di manomissione della stessa, utilizzo di pezzi non originali o in caso di pratiche non conformi a quanto indicato nel presente manuale.

In fase di manutenzione ordinaria della pompa, il cliente è responsabile del controllo delle tenute (tramite prova idrostatica, facendo attenzione a rispettare il PN della pompa), allineamento rotore/magnete, posizionamento del rotore, montaggio grafiti e controllo di buon funzionamento della pompa. Per il serraggio delle viti, fare riferimento alla tabella riportata al paragrafo 4.7 e fare attenzione a non pizzicare l'o-ring.

Pulire la superficie esterna delle pompe usando solo dispositivi antistatici.



Ogni operazione svolta sulla macchina deve essere condotta solo dopo aver sconnesso fisicamente l'alimentazione elettrica.



La movimentazione delle pompe con pesi superiori a 16 Kg non deve essere eseguita manualmente, ma unicamente utilizzando montacarichi o altri mezzi idonei. Durante gli spostamenti della macchina o di parti della macchina evitate colpi o cadute che possano danneggiare i dispositivi.



Prima di procedere allo smontaggio di parti della pompa assicurarsi che i liquidi interni

pericolosi siano stati adeguatamente rimossi / lavati. **LA POMPA DEVE ESSERE BONIFICATA.**



Fare attenzione che alcuni liquidi interni potrebbero avere pericolose reazioni a contatto dell'acqua.



Durante le operazioni di scarico dei liquidi pericolosi assicurarsi che non si verifichino situazioni di pericolo per persone o l'ambiente.

## 4.2 Ispezioni

In generale le pompe a trascinamento magnetico non richiedono frequenti manutenzioni o smontaggi.

Tuttavia sono consigliabili periodiche ispezioni per verificare lo stato di usura del rotore, dell'albero, degli o-ring e delle grafiti e se le condizioni generali delle parti interne della pompa sono buone.

L'intervallo delle ispezioni è fortemente dipendente dalle condizioni di esercizio della pompa. Le caratteristiche del fluido, temperatura, materiali utilizzati e naturalmente dal tempo di funzionamento.

Dopo il primo avviamento è consigliabile effettuare un controllo delle grafiti dopo 3 mesi. Se il controllo ha esito positivo si consiglia di effettuare un ulteriore check dopo altri 6 mesi. L'ispezione successiva è consigliata dopo un anno di funzionamento (2000 ore circa). In ogni caso è buona norma sostituire le parti in grafite ogni 2000 ore di funzionamento della pompa.

Gli altri componenti vanno cambiati solo quando presentano evidenti segni di usura.

Qualora si sia riscontrato un problema oppure la pompa necessita di un'ispezione completa vedere i capitoli "Risoluzione dei problemi" e "Smontaggio pompa".

## 4.3 Procedura prima dello smontaggio



### ATTENZIONE:

Nel caso in cui la pompa abbia pompato liquidi caldi, assicurarsi che sia stata raffreddata prima di procedere allo smontaggio. La pompa potrebbe aver pompato liquidi tossici e/o pericolosi: è quindi necessario indossare protezioni per la pelle e gli occhi.



### ATTENZIONE:

Essere sicuri di aver bonificato accuratamente la pompa. Lavare e neutralizzare completamente i fluidi pericolosi all'interno della pompa. Dopo aver scollegato i tubi di aspirazione e mandata chiuderne le estremità.



### ATTENZIONE:

Le pompe GemmeCotti contengono magneti estremamente forti. L'utilizzo di utensili e piani di lavoro non ferro magnetici è altamente raccomandato.

Fare attenzione alla forte attrazione magnetica quando si smonta / rimonta l'assieme motore-magnete esterno della pompa.



L'area in cui si eseguono le manutenzioni deve essere pulita e priva di particelle ferrose che possono essere attratte dai magneti.

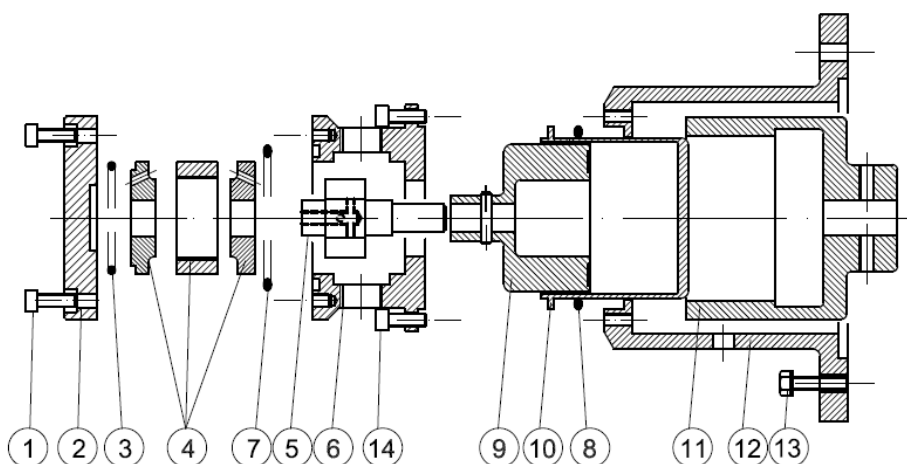
## 4.4 Smontaggio

NB: Le foto utilizzate per illustrare le operazioni di smontaggio si riferiscono ad un particolare modello della famiglia HTP (modello 400) e pertanto la pompa di vostra dotazione potrebbe lievemente differire da quanto mostrato.

### 4.4.1 Parti principali

Il disegno in allegato mostra un esploso dei particolari costituenti una pompa della famiglia HTP in acciaio (modello HTP 400).

#### SECTION AND PARTS LIST/SEZIONE E LISTA PARTI



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PART DESCR.	SET SCREWS	END COVER	O-RING	FLANGES STATOR VANES+PINS	ROTOR SHAFT	PUMP BODY	O-RING	O-RING	INTERNAL MAGNET	REAR CASING	EXTERNAL MAGNET	BRACKET	SET SCREWS	SET SCREWS
MAT.	AISI304	AISI316	EPDM VITON	GRAPHITE	AISI316	AISI316	EPDM VITON	EPDM VITON	AISI316	AISI316	C40+NdFeb	ALUMINIUM	AISI304	AISI304

La foto N. 1 mostra le parti principali costituenti una pompa HTP in acciaio (con esclusione del motore).



Foto N. 1



#### 4.4.2 Distacco della pompa dal motore e sostituzione o-ring

Sequenza operazioni:



1. Dopo aver rimosso le 8 viti di serraggio del corpo pompa al motore separare le parti ponendo particolare cautela in quanto la forza di attrazione dei due elementi magnetici (Gruppo Magnete Interno nella pompa e Gruppo Magnete Esterno sull'albero motore) durante la separazione potrebbe causare lo schiacciamento delle dita dell'operatore.



2. Nel caso occorra rimuovere il magnete esterno (Foto N. 3) dall'albero del motore procedere svitando i due grani di serraggio con una chiave a brugola e quindi utilizzare un estrattore per non danneggiare l'albero del motore o il magnete esterno.



Foto N. 2



Foto N. 3

3. Per smontare la pompa dal bicchiere rimuovere le quattro viti mediante una chiave a brugola come mostrato dalla sequenza di Foto 4 e 5.



Foto N. 4



Foto N. 5



Ogni volta che vengono smontate pompe già utilizzate<sup>6</sup> occorre sempre sostituire tutte le guarnizioni (o-ring posizione 2 nella lista parti) e procedere secondo le avvertenze evidenziate in questo paragrafo.

4. Per separare il Gruppo Magnete Interno ( di seguito denominato GMI) dal corpo pompa supportare l'assieme come mostrato nella Foto N. 6 e rimuovere la spina per mezzo di un caccia spine e martello avendo cura di non danneggiare le parti.
5. Per staccare il GMI dal corpo pompa utilizzare sempre un estrattore (Foto N. 7).



Foto N. 6



Foto N. 7

6. Procedere quindi alla apertura della pompa rimuovendo le otto viti a brugola e dopo aver liberato il coperchio posizionare il pezzo sotto una pressa a mano supportandolo con un tubo di adatto diametro per estrarre la flangia statorica ed il rotore (Foto dalla 8 alla 11).
7. Pulire e ispezionare tutte le parti sostituendo eventuali componenti danneggiati o particolarmente usurati; sostituire sempre i due o-ring presenti nell'assieme (Vedere la posizione degli o-ring nella sezione e lista parti all'inizio del paragrafo 4.4.1).



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

#### 4.4.3 Assemblaggio del gruppo rotore e del corpo pompa

- 1- Essendo gli accoppiamenti tra le parti molto precisi occorre effettuare un riscaldamento

<sup>6</sup> Dopo una efficace bonifica dai liquidi pericolosi utilizzati in applicazione.

del corpo pompa per poter eseguire il montaggio. L'operazione è eseguita con un riscaldatore industriale per un tempo di circa 3-4 minuti (foto 12-13)



**ATTENZIONE:** Data la temperatura del pezzo (che eccede i 50 °C) occorre fare attenzione a non scottarsi. La successiva movimentazione del pezzo potrà essere fatta utilizzando dei guanti termici o un attrezzo come quello mostrato nella Foto N. 12 e 13.



Foto N.12



Foto N. 13

- 2- Inserire nel foro sul fondo del corpo pompa una bacchetta metallica (Foto N. 14) che servirà da guida per l'alloggiamento dei componenti successivi. Inserire in sequenza la boccia in grafite visibile nella Foto N. 15-16-17 e quindi il rotore in grafite con il foro eccentrico.

**Attenzione:** tenere i fori dei dischi alla propria sinistra.



Foto N.14



Foto N. 15

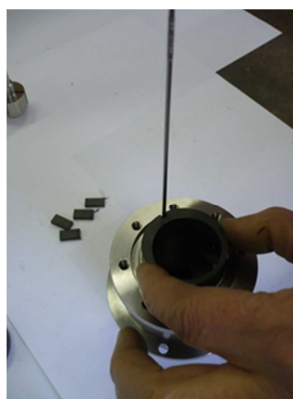


Foto N.16

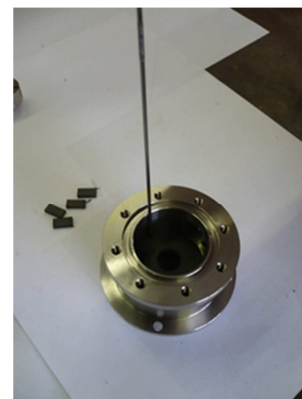


Foto N. 17

Sostituire la bacchetta metallica con il perno a misura (Foto N. 18-19-20).



Foto N. 18



Foto N. 19

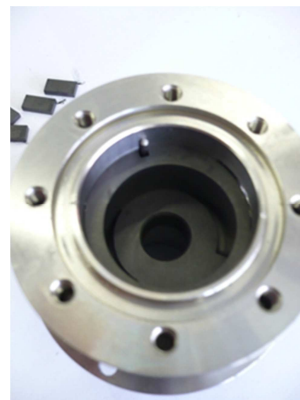


Foto N. 20

3- L'operazione successiva è quella di preparazione del rotore; come prima operazione occorre infilare i due perni<sup>7</sup> nei fori posti a 90° sul rotore facendo attenzione e far combaciare le superfici piane dei perni (Foto N. 21 e 22) e quindi il rotore va inserito nel corpo pompa realizzato in precedenza (Foto N. 23).



Foto N. 21



Foto N. 22



Foto N. 23

4- Posizionare le quattro palette in grafite nelle fresature del rotore (Foto N. 24); infilare quindi il disco anteriore in grafite con al sede dell'o-ring rivolta verso l'alto (Foto N. 25 e 26). Posizionare poi gli o-ring e chiudere il coperchio.



Foto N. 24



Foto N. 25



Foto N. 26

<sup>7</sup> Nelle HTP II'R i perni sono 4

**Attenzione:** è consigliabile segnare con un pennarello la parte superiore della pompa per evitare il montaggio al contrario dell'insieme corpo pompa sulla lanterna una volta chiuso il coperchio.

## 4.5 Montaggio

La sequenza di montaggio è speculare a quella di smontaggio<sup>8</sup> occorre tenere però presenti le seguenti avvertenze:

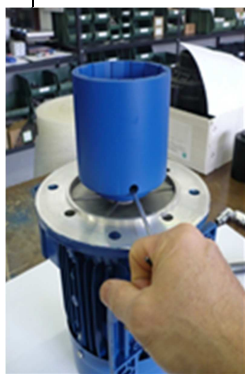


### ATTENZIONE:

Pulire accuratamente ogni componente prima dell'assemblaggio, assicurarsi che tutte le parti siano prive di sporco, particelle metalliche etc



Posizionare il magnete esterno sull'albero motore e mandarlo a battuta. Avvitare poi l'apposito grano di serraggio



- verificare sempre il corretto alloggiamento delle bussole ed eventualmente utilizzare una pressa manuale per il loro completo inserimento in sede;
- assicurarsi che nella fase di chiusura della pompa la guarnizione (o-ring) sia perfettamente in sede e non venga pizzicata.



- durante l'inserimento della pompa sul motore porre attenzione alla forza di attrazione magnetica che può causare danni alle dita o alle mani.
- utilizzare chiavi dinamometriche per una corretta forza di serraggio delle viti in accordo alla tabella riportata nel successivo paragrafo 4.7.



- dopo aver serrato la pompa sulla flangia del motore, rimuovere momentaneamente lo schermo protettivo della ventola sulla parte posteriore del motore e ruotare a mano la ventola per verificare la libera rotazione dell'assieme così realizzato. Nel caso si rilevino eccessivi attriti o rumori anomali procedere allo smontaggio dell'assieme (operazioni al paragrafo 4.4) e a rilevare la causa dell'anomalia. In nessun caso procedere all'uso della pompa senza aver effettuato questo controllo. Rimontare la ventola protettiva prima di avviare la pompa.

<sup>8</sup> E' possibile richiedere le istruzioni di montaggio complete alla GemmeCotti s.r.l..

## 4.6 Sostituzione del motore

Procedere come indicato al precedente paragrafo 4.4.2. Assicurarsi che le caratteristiche del motore siano uguali al motore che viene sostituito. Il fabbricante del motore può essere differente da quello precedentemente montato.

## 4.7 Coppie di serraggio

Le coppie di serraggio raccomandate sono espone nella tabella che segue:

	1° RANGE		2° RANGE		3° RANGE	
	vite	Nm	vite	Nm	vite	Nm
Flangia motore/ pompa	M8	20/25	M8	20/25	M10	35/40
Corpo pompa /lanterna - Coperchio/corpo	M5	5	M5	5	M8	20/25

## 5. RISOLUZIONE PROBLEMI

	1 Sovraccarico del motore	2 Insufficiente velocità del flusso o pressione nella pompa	3 Manca pressione dal lato della mandata	4 Flusso pressione d'uscita irregolare	5 Rumore e vibrazioni	6 Pompa otturata	7 Surriscaldamento della pompa	8 Usura anormale	9 Perdita nella pompa	Causa possibile	Soluzione
	•			•						Errato senso di rotazione del motore	Invertire il senso di rotazione
	•	•	•	•	•					Insufficiente aspirazione (NPSH)	Aumentare la disponibilità NPSH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la riserva di aspirazione (battente positivo)</li> <li>• Abbassare la pompa</li> <li>• Aumentare il diam. del tubo di aspirazione</li> <li>• Accorciare o rendere diretto il tubo di aspirazione</li> </ul>
			•							La pompa è ostruita	Pulire la pompa
	•			•	•			•		Cavitazione	Aumentare NPSH disponibile di aspirazione
	•			•	•			•		La pompa aspira aria	Verificare che i giunti dei tubi di aspirazione sia stretti
			•	•	•					Il tubo di aspirazione è bloccato	Verificare le valvole ed i filtri sulla linea di aspirazione
	•				•					Pressione di mandata è troppo bassa	Ridurre la spinta aumentando il diametro dei tubi e/o riducendo il numero delle valvole o delle curve
	•				•		•			Velocità del flusso troppo alta	Ridurre il flusso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la velocità di rotazione</li> </ul>
		•			•	•	•	•		Temperatura del liquido troppo alta	Raffreddare il liquido
								•		Errato materiale dell'o-ring x il liquido pompato	Montare un o-ring di diverso materiale (contact us)
	•				•	•	•			Il rotore è bloccato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la temperatura</li> <li>• Controllare se il liquido si è cristallizzato o la viscosità è troppo alta</li> </ul>
					•	•	•	•		Oggetti estranei nel liquido	Utilizzare un filtro nel circuito di aspirazione
			•							Chiusura della valvola lato aspirazione	Verificare e aprire la valvola
	•									Pressione di mandata troppo alta	Diminuire la pressione di aspirazione: aprire la valvola di aspirazione o cambiare il tubo di mandata con un più grosso.

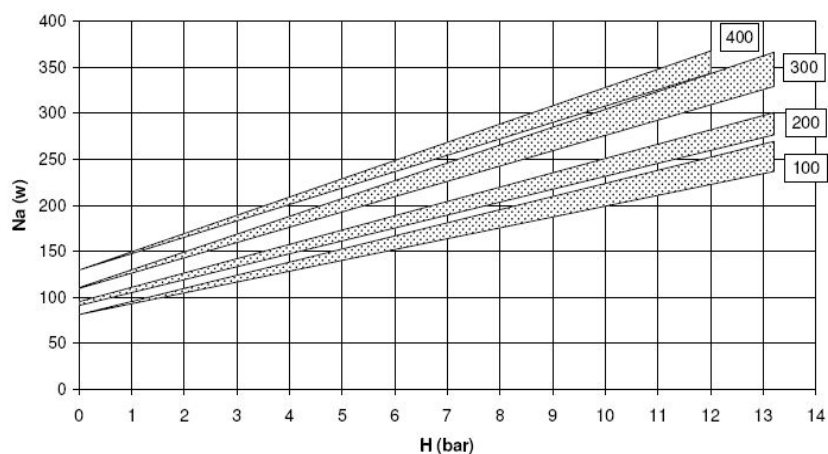
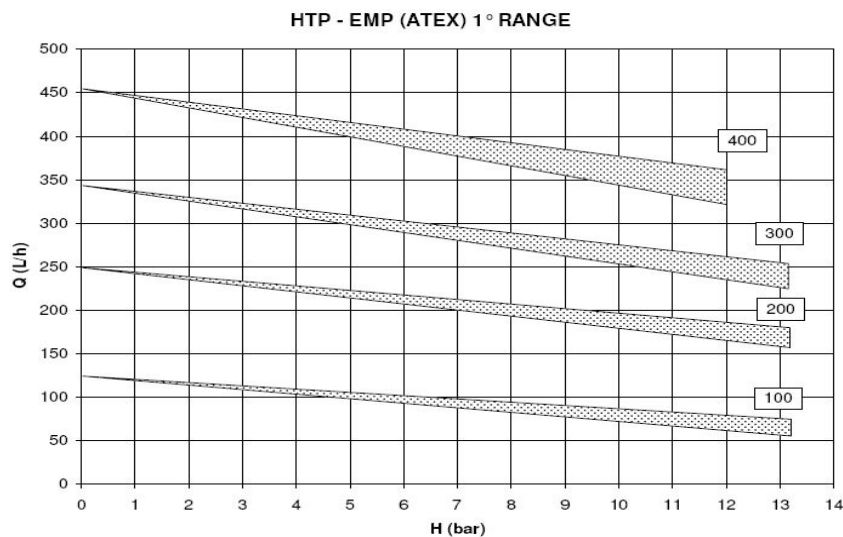
## 6. RICAMBI

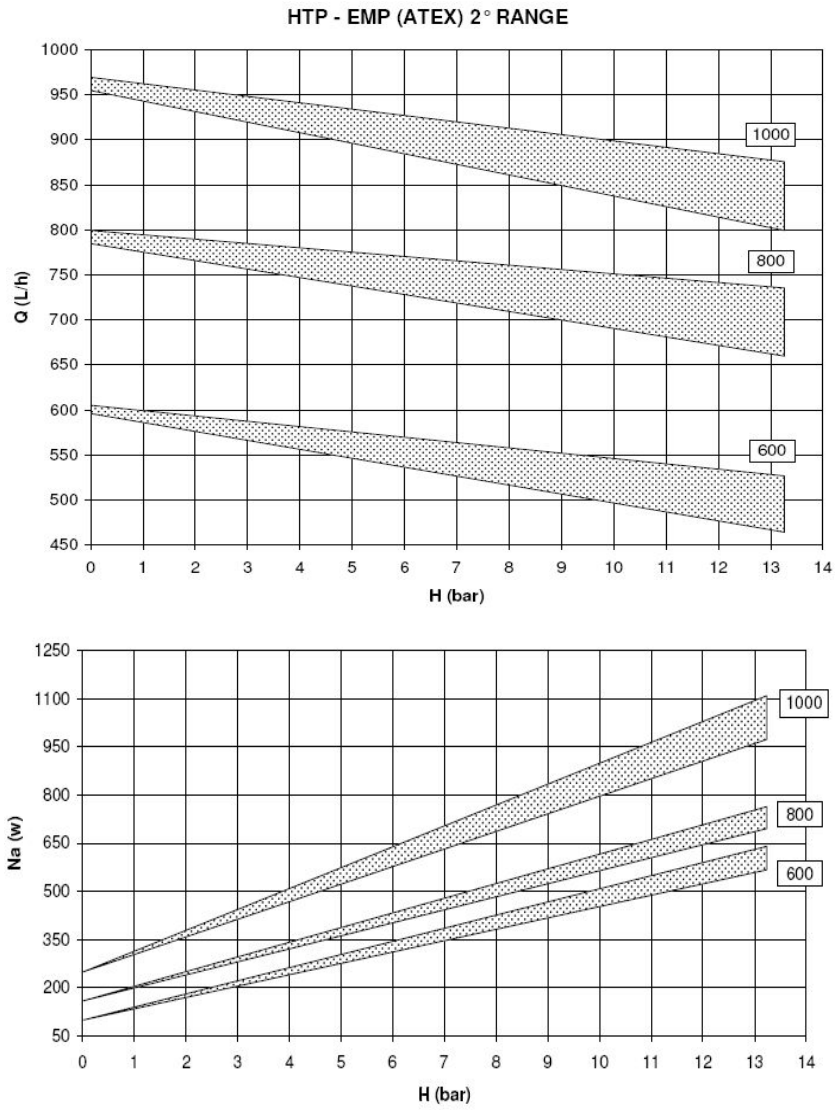
### 6.1 Come ordinare i ricambi

Una completa serie di ricambi è disponibile presso il nostro magazzino ed i nostri distributori. Per richiedere i ricambi è necessario comunicare il modello della vostra pompa, la grandezza, il materiale, la matricola, l'anno di costruzione e il numero della parte di ricambio richiesta. Tali riferimenti sono rintracciabili direttamente sulla targhetta della pompa e sui disegni in sezione relativi alla pompa stessa. Qualora non aveste i disegni in sezione contattare l'ufficio commerciale di GemmeCotti (tel. +39 0296460406).

## 7.DATI

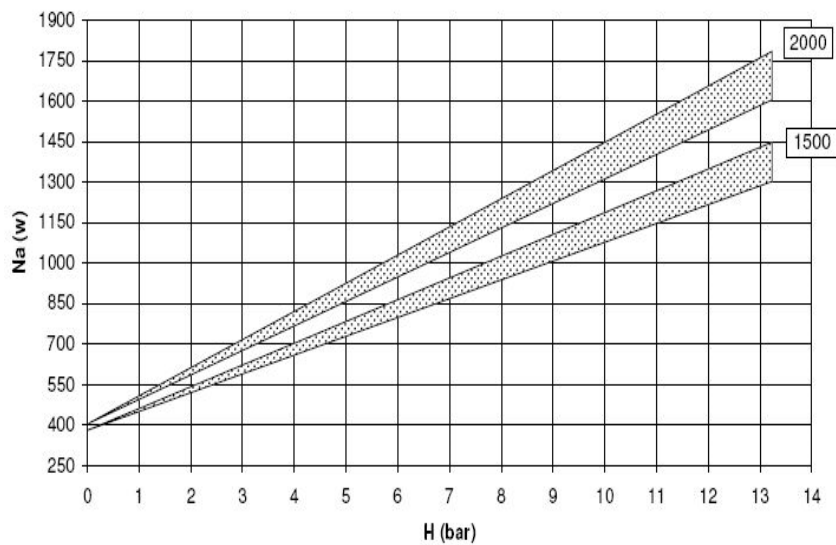
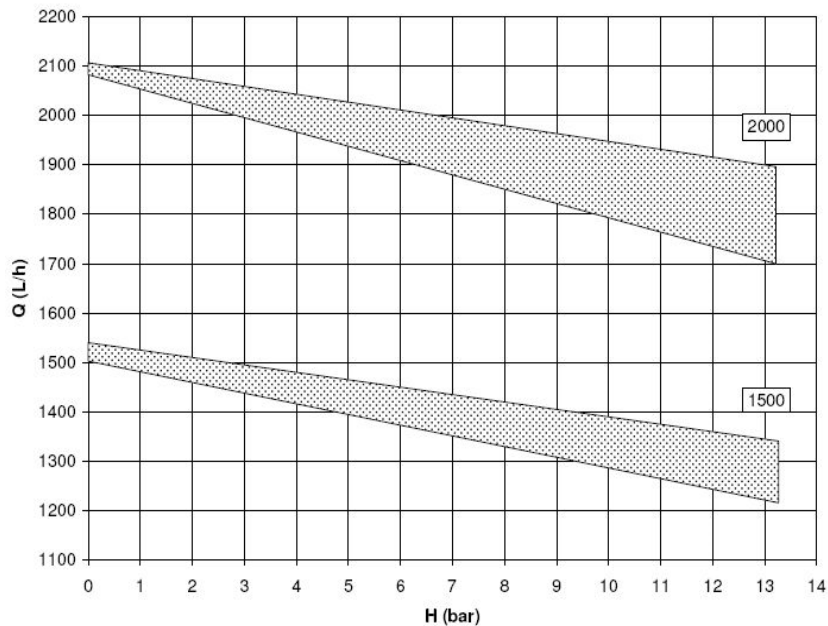
### 7.1 Curve caratteristiche





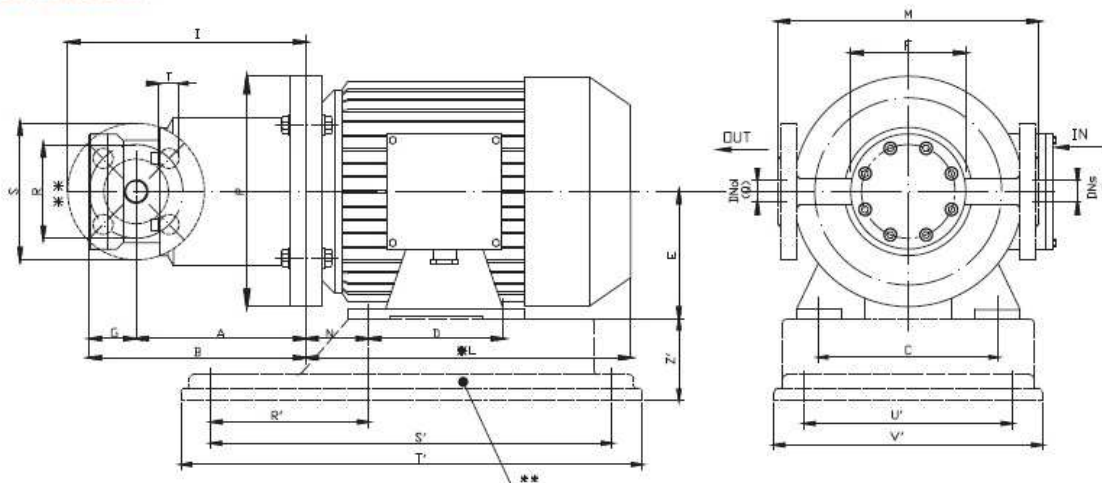


HTP - EMP (ATEX) 3° RANGE



## 7.2 Dimensioni

### HTP 1°-2° RANGE / EM-P 1°- 2° RANGE (VERSIONE ATEX) DIMENSIONI

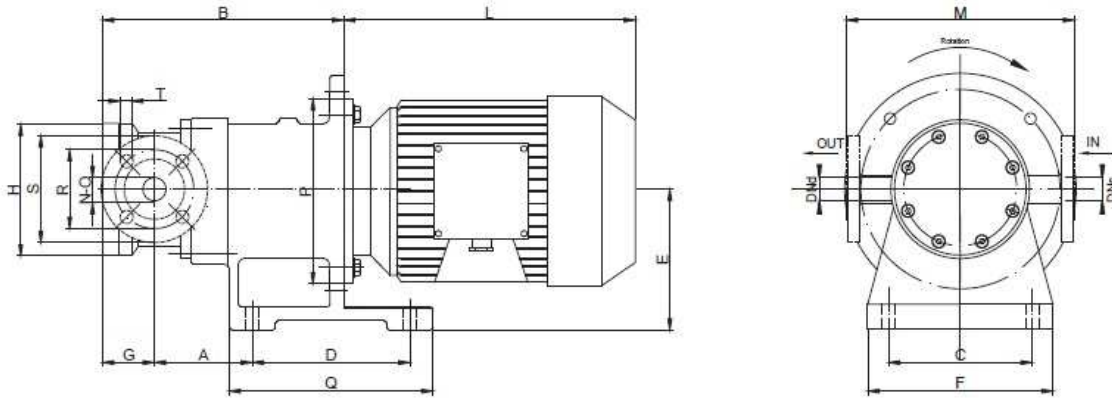


POMPA	DIMENSIONI FLANGE - mm -					
	R	S	T	DNs	DNd	
HTP 1° RANGE	65	95	14	15	15	DN15 PN40
HTP 2° RANGE	75	105	14	20	20	DN20 PN40

POMPA	FLANGIA MOTORE B3 - BS	KW	DIMENSIONI - mm -													DIMENSIONI BASAMENTO - mm -						
			A	B	C	D	E	F	G	I	*L	M	N	O	P	Q	R'	S'	T'	U'	V'	Z'
HTP 1° RANGE	71	0.37	127	160	112	90	71	80	33	175	215	182	45	3/8" G.	160	3/8" G.	112	244	280	130	160	48
HTP 2° RANGE	80	0.75	166	204	125	100	80				232		50				120	302	350	157	205	60
	90.5	1.5	176	214	140	125	90	123	38	218	280	194	56	1/2" G.	200	1/2" G.	132					

\* Diverso a seconda del fornitore di motori. \*\* OPTIONAL A RICHIESTA: Basamento e flange.

## HTP 3° RANGE / EM-P 3° RANGE (VERSIONE ATEX) DIMENSIONI



POMPA	DIMENSIONI FLANGE - mm -					
	R	S	T	DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	
HTP 3° RANGE	85	115	14	25	25	DN25 PN40

POMPA	MOTORE B5 4P		DIMENSIONI - mm -													
	DIMENSIONE	Kw	A	B	C	D	E	F	G	H	*L	M	N	O	P	Q
HTP 3° RANGE	90L	1.5	106	260	155	170	150	200	56	142	280	246	3/4" G.	3/4" G.	200	220
	100L	2.2 / 3	106	280	155	170	150	200	56	142	316	246	3/4" G.	3/4" G.	250	220
	112M	4	106	280	155	170	150	200	56	142	334	246	3/4" G.	3/4" G.	250	220

### 7.3 Dati tecnici e limiti

Le curve specifiche sono valide per fluidi omogenei con peso specifico=1. Qualora si dovessero pompare liquidi con peso specifico superiore a 1, la potenza assorbita riportata sulla curva caratteristica dovrà essere moltiplicata per il valore del peso specifico del liquido da pompare. Per liquidi aventi peso specifico superiore a 2 contattare il servizio tecnico di GemmeCotti s.r.l. (tel. +390296460406; e-mail info@gemmecotti.com).

Le curve caratteristiche sono valide per liquidi omogenei aventi viscosità 1 CPS. Se il liquido pompato dovesse avere viscosità diversa da 1 CPS i valori di Q/H saranno alterati. Il rendimento della pompa diminuirà. Per liquidi aventi viscosità inferiore a 0.5 CPS o maggiore a 150 CPS contattare il servizio tecnico di GemmeCotti.

I valori di NPSH richiesto riportati sulle curve caratteristiche sono i valori richiesti più bassi. Come regola, per ragioni di sicurezza, il valore di NPSH dell'impianto dovrà essere almeno di 0,5 m superiore al valore di NPSH richiesto (riportato sulle curve caratteristiche).

I valori dei rendimenti riportati sulle curve sono riferiti a pompe campione in fase di prototipazione. Nelle pompe costruite in serie tali valori possono essere più bassi. Come regola detti valori vanno considerati ridotti come segue:

- pompe con raccordo di mandata fino a 25 mm: -3 punti
- pompe con raccordo di mandata superiore a 25 mm: -2 punti

Le caratteristiche delle pompe HTP sono garantite dal costruttore con tolleranze in accordo alle norme UNI EN ISO 9906:2002 – Prove di prestazioni idrauliche e criteri di accettazione. Il rispetto di altre specifiche o normative richiedenti tolleranze più ristrette, dovranno essere specificatamente richieste all'atto della richiesta d'offerta; in questo caso verrà selezionata la pompa più adatta e saranno conseguentemente considerate le normative richieste.

## 8. GARANZIA E RIPARAZIONE

### 8.1 Garanzia

Tutti i prodotti GemmeCotti srl sono coperti da garanzia per un periodo di dodici (12) mesi a partire dalla data di consegna delle merci.

Al fine di ottenere la garanzia, è necessario che il difetto venga segnalato per iscritto entro 8 giorni da quando si manifesta lo stesso, e che il pezzo destinato alla riparazione o alla sostituzione, sia inviato a GemmeCotti. Non si esercita garanzia in loco. In caso di richiesta di intervento in garanzia, è preferibile ritornare a GemmeCotti la pompa completa, con relativo motore.

Le spese di trasporto ed i relativi rischi, ed eventuali oneri doganali, sono a carico dell'acquirente e non saranno accettate in alcun modo spedizioni a carico del destinatario.

Il Costruttore non si ritiene responsabile di eventuali danni causati durante il trasporto delle parti o della pompa, inviati per intervento in garanzia.

Il sistema di garanzia prevede che, a seguito di un accurato esame presso la nostra sede, GemmeCotti discrezionalmente procederà a riparare o sostituire la parte (o le parti) della pompa che dimostri la presenza di vizi o difetti del materiale o della lavorazione, o entrambi. Non è previsto alcun rimborso o accredito per il materiale difettoso o per danni diretti o indiretti, inclusa la mancata produzione, causati dalle nostre pompe. In ogni caso, qualsiasi rivalsa non potrà eccedere il costo della pompa o del materiale fornito.

Qualora il liquido pompato e le prestazioni richieste non siano state comunicate in fase di richiesta d'offerta, e confermate da GemmeCotti in fase d'offerta e conferma d'ordine e/o la pompa non sia utilizzata conformemente alla sua destinazione o in condizioni ragionevolmente prevedibili come indicato nella Direttiva Macchine 2006/42/CE articolo 4 paragrafo 1, il cliente si assume la totale responsabilità dell'uso del prodotto, eventualmente impiegato in modo improprio, e di conseguenza decadrà la garanzia, la dichiarazione di conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e la relativa marcatura CE. L'utilizzo conforme alla propria destinazione e le condizioni ragionevolmente prevedibili sono subordinati al rispetto dei limiti tecnici (temperatura, punto di lavoro, compatibilità dei materiali con il liquido pompato, NPSH etc...) riportati nelle schede tecniche GemmeCotti e nei manuali di uso e manutenzione.

In caso non vengano rispettati i suddetti requisiti, il cliente si assume la responsabilità dell'immissione nel mercato del prodotto e dovrà provvedere a redigere una nuova dichiarazione di conformità e rimarcare la pompa. L'utilizzatore è comunque ritenuto il maggiore conoscitore della compatibilità chimica e delle reazioni tra il liquido da pompare e i materiali costruttivi della pompa, di conseguenza le informazioni fornite a questo proposito da GemmeCotti sono puramente indicative.

Se il prodotto reso non è più coperto da garanzia, o se in seguito all'esame non viene riscontrato alcun vizio o difettosità, verranno addebitate all'acquirente le spese di controllo e il prodotto riparato o sostituito sarà restituito a carico del destinatario. Le pompe riparate o sostituite in garanzia, invece, saranno fornite alle stesse condizioni di resa dell'ordine principale e la garanzia non verrà prolungata.

La garanzia non è applicata ai componenti soggetti a normale usura, quali tenute meccaniche, cuscinetti, boccole e lip seal.

L'acquirente è l'unico responsabile dell'uso corretto della pompa e di una sua manutenzione accurata. Di conseguenza, la garanzia non verrà applicata su pompe che siano state mal conservate (non ricoverate in un luogo chiuso e asciutto, necessario in virtù della delicatezza dei materiali acquistati), contaminate, manipolate con negligenza, installate in modo errato, manomesse o mal regolate, impropriamente utilizzate in applicazioni e/o condizioni sbagliate. Nello specifico, GemmeCotti non assume alcuna responsabilità in caso di usura provocata da corrosione.

Gli interventi di riparazione ordinaria e/o manutenzione eseguiti al di fuori della rete autorizzata GemmeCotti, faranno decadere la garanzia e la dichiarazione CE.

La garanzia non copre inoltre i danni provocati da eventi straordinari e/o naturali, quali fulmini, gelo, fuoco ecc.

Gli obblighi di garanzia si ritengono totalmente soddisfatti con la riparazione o sostituzione delle parti difettose.

La garanzia fornita verrà sospesa in caso di mancato, o ritardato, pagamento e il periodo scoperto non verrà recuperato.

La presente clausola di garanzia è parte integrante dell'offerta e della conferma d'ordine.

Foro competente per eventuali controversie è il Tribunale di Busto Arsizio.

## **8.2 Resi di parti e riparazioni**

Tutti i nostri distributori hanno un completo servizio di riparazione. Prendete contatto con il vostro distributore di zona o direttamente con GemmeCotti srl.

Prima di ritornare una pompa ai nostri servizi di riparazione o direttamente a GemmeCotti le pompe vanno bonificate dai liquidi pericolosi utilizzati. Prima di rendere la pompa il cliente dovrà inviare una dichiarazione di avvenuta bonifica via e-mail o fax come da fac simile al successivo paragrafo 8.3.

### 8.3 Dichiarazione di bonifica<sup>9</sup> (fac simile)

Spett.  
**GemmeCotti S.r.l su**  
Via A. Volta, 85/A Ceriano Laghetto (MB)  
Telefono 02. 964. 60. 406 Fax 02. 964. 69. 114

#### *Dichiarazione di Bonifica Pompe in conto lavorazione/riparazione*

Rif. DDT conto riparazione n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Tipo di pompa \_\_\_\_\_ N. di matricola \_\_\_\_\_

Fluido pompato \_\_\_\_\_

Tipo di guasto riscontrato \_\_\_\_\_

In ottemperanza alle vigenti norme di sicurezza riguardanti la salvaguardia e l'incolumità degli operatori, si dichiara quanto segue:

- 1- La pompa è stata accuratamente bonificata con soluzione idonea ad eliminare tutte le tracce di fluido di esercizio.
- 2- Residui di fluido di lavaggio sono stati eliminati.
- 3- E' possibile procedere alla revisione della pompa senza pericolo alcuno per gli operatori e per l'ambiente.

***ATTENZIONE:** Le pompe non adeguatamente bonificate o prive di dichiarazione di avvenuta bonifica verranno respinte e rispedite al mittente in porto assegnato.*

Data \_\_\_\_\_

TIMBRO E FIRMA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>9</sup> DA COMPILARE SU CARTA INTESTATA DEL CLIENTE

## 8.4 CERTIFICATO CE PER LE POMPE DELLA SERIE HTP

**Dichiarazione di conformità**<sup>10</sup> (fac simile)  
alla Direttiva macchine 2006/42/CE

### DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che la pompa:

Marca : GEMMECOTTI

Tipo :

Modello:

Numero di serie:

Anno:

Come descritta nella documentazione allegata, è conforme alla direttiva macchine 2006/42 CE (ex 89/392/CEE - 91/368/CEE - 93/44/CEE - 93/68/CEE - 98/37 CEE) solo se utilizzata con i liquidi comunicati dal cliente..... e per le caratteristiche richieste alla pompa relativamente all'ordine N. .... del .....

Ove il liquido pompato e le prestazioni richieste non siano state comunicate, e/o la pompa non sia utilizzata conformemente alla sua destinazione o in condizioni ragionevolmente prevedibili, il cliente assume la totale responsabilità dell'uso del prodotto impiegato in modo improprio come specificato nella clausola di garanzia Mod. 1.11.4.

La conformità a detti requisiti viene espressa tramite la marcatura



ENRICO GEMME

(General Manager)


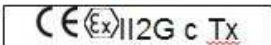
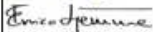

Ceriano Laghetto , lì .....

Firma

<sup>10</sup> Nei casi in cui il cliente non comunichi il tipo di liquido utilizzato nella pompa e le condizioni di funzionamento previste la Dichiarazione di Conformità CE non verrà rilasciata ed il cliente si assumerà la responsabilità e l'onere di provvedere alla Certificazione della pompa nella sua applicazione.

**8.5 CERTIFICATO CE PER POMPE DELLA SERIE EM-P**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE <sup>11</sup> (faccsimile)

alla Direttiva macchine 2006/42/CE e alla Direttiva ATEX 2014/34/EU

	
<b>EC Declaration of conformity</b>	
The magnetic drive pump type:	
_____ SN _____	
Together with all the pumps series:	
<b>EM(C-T-P) SS316 EX</b>	
models:	
EMC-6 SS316 EX, EMC-10 SS316 EX, EMC-15 SS316 EX, EMC-31 SS316 EX, EMC-50 SS316 EX, EMT-25 SS316 EX, EMT-37 SS316 EX, EMT-49 SS316 EX, EMT-78 SS316 EX, EMT-110 SS316 EX, EMP-100 SS316 EX, EMP-200 SS316 EX, EMP-300 SS316 EX, EMP-400 SS316 EX, EMP-600 SS316 EX, EMP-800 SS316 EX, EMP-1000 SS316 EX, EMP-1500 SS316 EX, EMP-2000 SS316 EX	
bearing the mark:	
	
have been manufactured by GemmeCotti s.r.l. in accordance with the following EC directives:	
<b>2014/34/EU (ex 94/9 EC), 2006/42 EC</b>	
and the following standards:	
<b>EN 12100, EN 13857, EN 809, EN 1127-1, EN 80079-36, EN 80079-37</b>	
<small>The manufacturing process is internally controlled by a Quality Management System according to ISO 9001:2015 standards and the internal control of production file n. 101 ext. 01/07, is deposited at CESI notified body N.0722.</small>	
<small>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</small>	
<small><b>⚠ ATTENTION:</b> the above magnetic drive pumps, considered as components, comply by design with the directive providing that installation is correctly performed by the manufacturer of the machinery. The pump must not be put on duty until the machinery or plant into which it has been incorporated is declared in conformity with the Machinery Directive. This declaration does not imply any warranty of properties. The safety instructions of the accompanying product documentation shall be observed.</small>	
<small>Since there is an endless variety of products and chemical compositions that can be suitable to be processed by the considered devices, the end user is the only responsible to verify the reactions and suitability with materials used to build the pump. Therefore, all necessary tests and checks must be performed with great care to avoid any risk and any adverse event that cannot be foreseen by the manufacturer and of which the manufacturer cannot be held responsible. Every dispute lies within competence of Varese Court.</small>	
Approved by:	
Enrico Gemme	
General Manager	
	
Ceriano Laghetto, Date: _____	
	
<small>Via A. Volta 85/a - 20816 - Ceriano Laghetto (MB) - ITALY - EU - Tel. +39 02 96460406 - Fax +39 02 96469114 - <a href="mailto:info@gemmecotti.com">info@gemmecotti.com</a>  <a href="http://www.gemmecotti.com">www.gemmecotti.com</a></small>	
<small>Mod-4.1.9</small>	

<sup>11</sup> **ATTENZIONE:** la pompa richiamata nel documento, considerata come un componente, è conforme alle Direttive citate a patto che venga installata correttamente dal cliente nella macchina/impianto utilizzatore finale. La pompa non può essere messa in funzione fino a quando la macchina/impianto utilizzatore (in cui è incorporata) non sono dichiarati a loro volta conformi alle Direttive citate. Questa dichiarazione non implica alcun tipo di garanzia di proprietà. **LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA CHE ACCOMPAGNANO LA POMPA DEVONO ESSERE OSSERVATE.**