



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

ISTRUZIONI ORIGINALI



POMPE A PISTONI

UDOR S.p.A.

Via Angelo Corradini, 2
42048 Rubiera (RE) - ITALY
Tel. 0522/628249 Fax 0522/628953
info@udor.it - www.udor.it



Leggere attentamente il presente documento prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina.
Il presente Manuale è parte integrante del prodotto e deve essere sempre a disposizione degli utilizzatori dello stesso.

TIPO DI MACCHINA	POMPA A PISTONI	
SERIE	PN – PK – PS – PKWT – B – BK – BCW – BWT – BS – C – CK – CX – CH – CS – NK – NKS – VX – VXX – VXS – VH – PENTA – GAMMA – GAMMA-IL – VX6	
MODELLO	TUTTI	
TIPO DI DOCUMENTO	MANUALE DI USO E MANUTENZIONE Codice: 080595	
REV.	DESCRIZIONE	DATA
4.0	Nuova emissione	03/2022
4.1	Modifiche ai punti 7 e 7.1	05/2024

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1	Struttura del Manuale	4
1.1.1	Scopo e contenuto	4
1.1.2	Destinatari	4
1.1.3	Conservazione	5
1.1.4	Simboli utilizzati all’interno del Manuale	5
1.2	Costruttore	5
1.3	Centri di Assistenza	5
1.4	Certificazione e Marcatura CE - Dichiarazione di Incorporazione	6
1.5	Garanzia	7
2	DESCRIZIONE GENERALE	8
2.1	Componenti principali	8
2.1.1	Dimensioni di ingombro	9
2.2	Condizioni ambientali	9
2.3	Vibrazioni	9
2.4	Rumore	9
2.5	Temperature elevate	9
2.6	Stabilità	9
2.7	Fluidi in pressione	9
3	SICUREZZA	10
3.1	Avvertenze generali	10
3.2	Rischi residui	11
3.3	Dispositivi di Protezione Individuale	11
3.4	Prodotti impiegati	11
3.5	Targhetta	12
4	DESTINAZIONE D’USO	13
4.1	Uso Previsto	13
4.2	Controindicazioni d’Uso	13
5	INSTALLAZIONE E MONTAGGIO	14
5.1	Predisposizioni a carico dell’ Acquirente/Utilizzatore - Assemblatore	14
5.2	Movimentazione	14
5.3	Montaggio	15
5.4	Fissaggio della Pompa	16
6	VERIFICHE PRELIMINARI SULLA POMPA	17
6.1	Liquidi utilizzabili	17
6.2	Entrata e Uscita della Pompa	17
6.3	Condizioni di alimentazione (Aspirazione)	17
6.4	Condizioni di Uscita (Mandata)	18
6.5	Velocità e senso di rotazione	18
7	VERIFICHE PRELIMINARI SULL’IMPIANTO	18
7.1	Valvole di regolazione pressione	18
7.2	Ugello	19
7.3	Smorzatore di pulsazioni (Accumulatore)	19
7.4	Manometro	19
8	AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO	19
8.1	Messa in marcia	19
8.2	Spegnimento e messa a riposo	20
8.3	Precauzioni contro il gelo	20
9	MANUTENZIONE	20
9.1	Manutenzione ordinaria	20
9.2	Lubrificazione	21
9.3	Olio e peso	22
9.4	Coppie di serraggio	22
10	INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI	23
11	RICAMBI	24
12	DEMOLIZIONE DELLA POMPA	24
13	ALLEGATI	24

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Struttura del Manuale

Il presente Manuale è stato realizzato dal Costruttore per fornire le istruzioni operative ed i criteri da seguire per l'installazione, l'uso e la manutenzione della Pompa; Il presente Manuale è parte integrante della documentazione ufficiale della Pompa.

Il Costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza previa comunicazione, salvo fatto per le modifiche a livello di sicurezza.

Le istruzioni sono destinate agli operatori esperti e opportunamente addestrati che eseguono l'installazione e la manutenzione ordinaria.

L'acquirente dovrà provvedere a far eseguire il progetto d'installazione nel rispetto delle istruzioni contenute in questo Manuale, delle leggi e delle normative nazionali e locali vigenti.

Le illustrazioni possono differire rispetto all'effettiva conformazione della Pompa, ma non interferiscono con l'esposizione delle istruzioni. In caso di dubbi, chiedere i necessari chiarimenti al Costruttore.

Il Costruttore si esime da qualsiasi responsabilità per danni di ogni natura generati da un impiego non corretto, da negligenze, superficiali interpretazioni o totale mancanza di applicazione dei concetti di sicurezza riportati in questo Manuale.

1.1.1 Scopo e contenuto

Le presenti istruzioni per l'uso riportano tutte le indicazioni concernenti l'installazione, l'uso, la manutenzione, l'immagazzinamento e tutte le fasi del ciclo di vita delle **POMPE A PISTONI** che devono essere obbligatoriamente rispettate dall'assemblatore/utilizzatore finale per prevenire possibili rischi.

Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla Pompa, gli operatori e i tecnici qualificati sono tenuti a leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.

In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare UDOR S.p.A. per ottenere i necessari chiarimenti.

1.1.2 Destinatari

Le istruzioni sono destinate agli operatori esperti e opportunamente addestrati che eseguono l'installazione e la manutenzione ordinaria.

Acquirente/Utilizzatore

Persona, ente o società, che ha acquistato la Pompa e intende utilizzarla per gli usi concepiti. Può coincidere con l'assemblatore, se in possesso dei requisiti necessari.

Utilizzatore/Operatore

Persona autorizzata che possiede i requisiti, le competenze e le informazioni necessarie per l'uso della Pompa, della macchina o dell'impianto nella quale la Pompa è installata e per gli interventi di manutenzione ordinaria.

Assemblatore

Tecnico autorizzato in possesso dei requisiti e delle specifiche competenze per svolgere le mansioni relative all'installazione della Pompa e per effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria in condizioni di sicurezza, in modo autonomo e privo di rischi. Può coincidere con l'Acquirente/Utilizzatore.

Si ricordano le seguenti definizioni:

Manutenzione ordinaria/generale

Insieme degli interventi necessari a mantenere la macchina in buone condizioni di funzionamento, per garantire una maggiore durata di esercizio e per conservare costanti i requisiti di sicurezza. Gli intervalli e le modalità di intervento sono descritte dal Costruttore nel presente Manuale. Questi interventi devono essere eseguiti da personale specializzato, il quale può coincidere con l'operatore, come descritto in precedenza.

Manutenzione straordinaria

Insieme degli interventi per conservare la funzionalità ed efficienza della macchina o migliorarla. Questi interventi devono essere eseguiti solo da un tecnico specializzato, autorizzato dal costruttore.




Addestramento

Fase necessaria per trasferire agli operatori le conoscenze necessarie per svolgere le operazioni in modo corretto e minimizzando i rischi.

1.1.3 Conservazione


Il Manuale di istruzioni deve essere conservato nelle immediate vicinanze della macchina, dentro un apposito contenitore, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.

1.1.4 Simboli utilizzati all'interno del Manuale

SIMBOLO	SIGNIFICATO	COMMENTO
	PERICOLO	Indica un pericolo con rischio anche grave per l'utilizzatore/assemblatore.
	PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO ARTI SUPERIORI E INFERIORI	Indica il pericolo di schiacciamento degli arti superiori durante il posizionamento o la movimentazione della Pompa.
	PERICOLO ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO	Indica il pericolo dovuto alla presenza di organi meccanici in lavorazione (ad es. albero di trasmissione, riduttori, ecc..).

SIMBOLO	SIGNIFICATO	COMMENTO
	AVVERTENZA	Indica un'avvertenza o una nota su funzioni chiave o su informazioni utili. Prestare la massima attenzione ai blocchi di testo indicati da questi simboli.
	INFORMAZIONE DI SICUREZZA	
	CONSULTAZIONE	Occorre consultare il Libro Istruzioni prima di effettuare una determinata operazione.
	REGOLAZIONE/MANUTENZIONE	In casi di particolari funzionamenti e/o anomalie, può essere richiesta una determinata regolazione meccanica.

1.2 Costruttore

	UDOR S.p.A. Via Angelo Corradini, 2 - 42048 Rubiera (RE) ITALY
---	---

1.3 Centri di Assistenza

Per qualsiasi necessità inerente l'uso o la manutenzione della Pompa contattare UDOR S.p.A. o il servizio di assistenza più vicino autorizzato dal Costruttore.

Per ogni richiesta di assistenza tecnica indicare i dati riportati sulla targa di identificazione della Pompa ed il tipo di anomalia riscontrata.

1.4 Certificazione e Marcatura CE - Dichiarazione di Incorporazione

Le Pompe a Pistoni UDOR di cui alla prima pagina/intestazione sono state progettate e costruite in accordo con la Direttiva Macchine 2006/42/CE e alle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento dell'immissione sul mercato. Secondo tale Direttiva le Pompe in oggetto sono classificate come "quasi-macchina" e pertanto ai sensi dell'articolo 2, lettera g) della suddetta Direttiva, non si può parlare di certificazione ma di Dichiarazione di Incorporazione. Infatti, come si evince dal contenuto della stessa, la Dichiarazione di Conformità, con relativa marcatura CE, è ad opera dell'Installatore finale (il quale può coincidere con l'Acquirente).

Inoltre, le presenti istruzioni per l'assemblaggio sono redatte in conformità all'Allegato VI della suddetta Direttiva. Il presente Manuale di istruzioni è conforme all'Allegato I punto 1.7.4 della suddetta Direttiva oltre che alla normative UNI 10893 e alla guida ISO/IEC 37



Elenco delle Direttive e delle norme applicate è consultabile nella Dichiarazione di Conformità presente all'Allegato I del presente Manuale.

Fac-simile



UDOR S.p.A. Via A. Corradini, 2 - 42048 Rubiera (RE) Italia
Tel. +39 0522 628249 - Telefax +39 0522 628953
E-mail: info@udor.it - http://www.udor.it



DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

ai sensi dell'allegato II della Direttiva Europea 2006/42/CE e successive modifiche

Il produttore **UDOR S.p.A.**
Via A. Corradini, 2 - 42048 Rubiera (RE) - Italia

DICHIARA CHE IL PRODOTTO IDENTIFICATO E DESCRITTO COME SEGUE

Denominazione POMPA A PISTONI PER ACQUA AD ALTA PRESSIONE
Denominazione commerciale o Serie Vedi ALLEGATO I, pag.2
Modello Vedi ALLEGATO I, pag.2

RISULTA CONFORME ALLA PERTINENTE NORMATIVA DI ARMONIZZAZIONE DELL'UNIONE

Direttiva 2006/42/CE, in particolare ai seguenti RESS:
1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.4 - 1.3.8.1 - 1.5.4 - 1.5.7 - 1.5.9 - 1.5.13 - 1.6.1 - 1.6.4 - 1.7.1.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4 - 1.7.4.1

UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
UNI ISO/TR 14121-2:2013 Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 2: Guida pratica ed esempi di metodi
UNI EN 809:2009 Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi - Requisiti generali di sicurezza

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

La quasi-macchina **NON DEVE ESSERE MESSA IN SERVIZIO** finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.
La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII parte B (Dir. 2006/42/CE).
Dietro motivata richiesta di un'Autorità Nazionale, il Costruttore si impegna, in un ragionevole periodo di tempo, a trasmettere informazioni pertinenti sulla quasi-macchina a mezzo fax, email o brevi manu.

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE LA DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE

Nome: **Paolo Lorenzini**
Indirizzo: **UDOR S.p.A., Via A. Corradini, 2 - 42048 Rubiera (RE) - ITALY**

PERSONA AUTORIZZATA A REDIGERE LA DICHIARAZIONE

Rubiera (RE)
12/11/2021

Amministratore delegato di UDOR S.p.A.
Marco Zanasi

FIRMA

1.5 Garanzia

Il periodo di garanzia dei prodotti UDOR è di 12 (dodici) mesi dalla data di spedizione.

La garanzia è limitata alla sostituzione delle parti o dei prodotti che, ad insindacabile giudizio di UDOR S.P.A., sono ritenuti difettosi fin dal momento della spedizione. Le spese di manodopera e trasporto rimangono a carico dell'acquirente. Il prodotto deve essere reso a UDOR S.P.A. solamente dietro autorizzazione della stessa, franco magazzino UDOR S.P.A., deve essere completo di ogni suo componente originale e non manomesso. I prodotti o componenti sostituiti divengono di proprietà di UDOR S.P.A..

La garanzia di un prodotto decade se non vengono rispettati i termini di pagamento dello stesso da parte dell'acquirente.



Sono esclusi dalla garanzia i seguenti danni:

- Danni diretti ed indiretti di qualsiasi natura.
- Danni derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza.
- Danni ai prodotti derivanti da: scorretto utilizzo, caduta, scorretta installazione, esposizione al gelo, mancata manutenzione, trascuratezza e negligenza nell'uso e in generale, in difformità da quanto specificato sul nostro manuale uso e manutenzione.
- Danni ai componenti soggetti a normale usura.
- Danni ai prodotti in caso di utilizzo di pezzi non originali o non espressamente approvati da UDOR S.P.A..

UDOR S.P.A. si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, le modifiche ritenute migliorative per il prodotto, senza essere obbligata ad applicare tali modifiche ai prodotti già venduti o in corso di spedizione.

La presente garanzia è l'unica valida e sostituisce ogni e qualsiasi altra garanzia o condizione.

Per qualsiasi controversia sarà competente la legge italiana presso il foro di Reggio Emilia.

	UDOR S.p.A. declina ogni responsabilità legata ad eventuali errori generati nella redazione del presente Manuale.
	Ogni modifica al prodotto, o parti di esso, non concordata col Costruttore assolve lo stesso da ogni responsabilità e comporta il decadimento immediato della garanzia

2 DESCRIZIONE GENERALE

Le Pompe a Pistoni orizzontali UDOR sono progettate e costruite per pompare o trasferire **acqua pulita dolce o miscelata in basse percentuali con detergenti di uso comune (quindi soluzioni non aggressive) e sino alla temperatura massima di 65°C***.


***Solo le serie di Pompe denominate WT possono pompare acqua alla temperatura massima di 85° C.**


Sono generalmente azionabili da: motori elettrici, motori endotermici a benzina o diesel, motori idraulici, prese di forza di trattori.

Gli accoppiamenti possono essere realizzati mediante albero di trasmissione, flangiatura diretta, riduttore o moltiplicatore, giunti, pulegge e cinghie, di cui all'allegato D del presente Manuale.

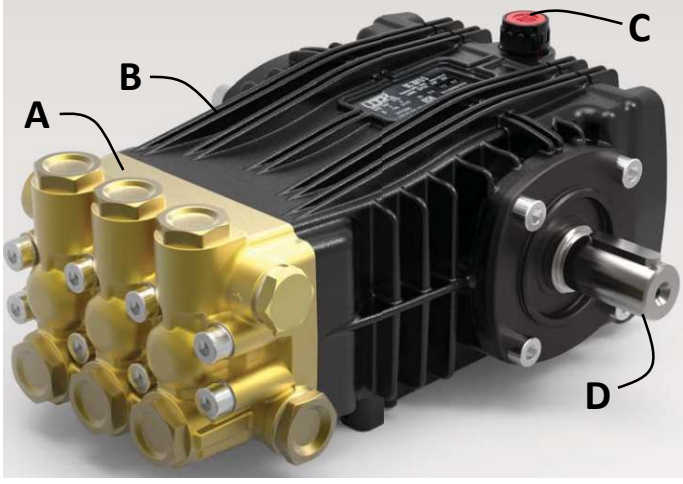
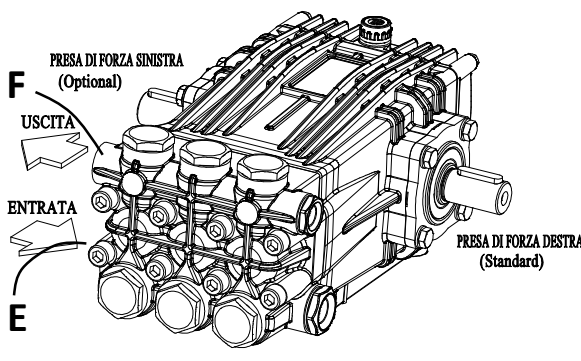
Le Pompe vengono fornite di serie con la presa di forza dell'albero a destra, guardando la Pompa dalla parte della testata.

A richiesta, tutti i modelli di Pompa possono essere forniti con presa di forza sinistra.

	<p>Le Pompe di cui al presente documento vengono fornite allo scopo di essere installate su una macchina o un impianto, più complessi. Il Costruttore di tale macchina o impianto, dovrà aggiungere tutte le informazioni relative alla sicurezza dell'assieme realizzato.</p>
	<p>Prima della scelta e/o l'utilizzo di ogni prodotto UDOR è importante che l'acquirente analizzi attentamente tutti gli aspetti relativi alla sua specifica applicazione ed esamini in modo approfondito le informazioni riportate nei cataloghi tecnico-commerciali UDOR S.p.A.</p>
	<p>I prodotti e il seguente documento sono soggetti a subire modifiche da parte di UDOR S.P.A. in qualunque momento senza previa comunicazione.</p>

	<p>Le Pompe di cui al presente documento non sono state concepite per pompare liquidi potenzialmente pericolosi (esplosivi, tossici e infiammabili). Contattare il Costruttore in caso di dubbi.</p>
	<p>Non utilizzare le Pompe di cui al presente documento con materiali/fluidi diversi, con sistemi di accoppiamento al motore diversi da quelli descritti. In caso di dubbi contattare il Costruttore</p>

2.1 Componenti principali

	
<p>A. TESTATA B. CORPO POMPA C. TAPPO LIVELLO OLIO D. ALBERO ECCENTRICO (PRESA DI FORZA) E. BOCCA DI ENTRATA (ASPIRAZIONE) F. BOCCA DI USCITA (MANDATA)</p>	

L'azione di pompaggio è realizzata da una serie di pistoni collegati da bielle all'albero di trasmissione del moto. I pistoni durante il moto scorrono assialmente all'interno della testata dove i condotti di aspirazione e mandata sono muniti di valvole che consentono il passaggio del liquido in un solo senso.

2.1.1 Dimensioni di ingombro

I dettagli delle caratteristiche tecniche per ciascuna gamma o serie, con i relativi modelli, sono raccolti all'ALLEGATO C del presente documento.

2.2 Condizioni ambientali

Le Pompe UDOR oggetto di questo Manuale sono state progettate e costruite per lavorare in ambienti di lavoro non gravosi. Le condizioni di esercizio sono riportate nella targa di marcatura (vedi fac-simile al par. 3.5).

Qui riportate alcune condizioni.

Parametro	Valori consentiti
Temperature ambiente di lavoro	da 0°C a +45°C
Temperatura massima dei fluidi pompanti	+65°C
Temperatura massima dei fluidi pompanti Serie PKWT; BWT; CWT; VXSWT;	+85°C

2.3 Vibrazioni

In condizioni di normale utilizzo, se eseguite correttamente le procedure di installazione e montaggio contenute nel presente documento, le Pompe UDOR non generano vibrazioni tali da generare rischi correlati. Inoltre, durante il funzionamento, non è previsto il contatto con l'operatore, essendo installate in una macchina/impianto finale che le incorpora. In casi differenti, l'installatore deve procedere con la propria valutazione dei rischi.

2.4 Rumore

La Pompa è destinata ad essere inglobata in una macchina o in un impianto con diversi sistemi di alimentazione che possono far variare anche in modo sostanziale la rumorosità emessa. E' compito del costruttore di tale macchina o impianto valutare il livello di rumorosità emesso dall'insieme e darne opportuna comunicazione all'utilizzatore anche in relazione all'utilizzo di idonei Dispositivi di Protezione Individuali.

2.5 Temperature elevate

Gli organi meccanici sono lubrificati per evitare condizioni di surriscaldamento dovuto ad attrito prolungato nel tempo. L'olio lubrificante, indicato nel prosieguo del Manuale, è stato scelto tenendo conto delle caratteristiche delle Pompe che compongono il complesso. Inoltre, seguendo le normali procedure di manutenzione, tale imprevisto non comporta un rischio in termini di probabilità.



Utilizzare idonei dispositivi di protezione, come guanti e indumenti da lavoro, quando si interviene sulla Pompa.

2.6 Stabilità

Le Pompe UDOR vengono corredate dalle istruzioni necessarie per garantire un montaggio stabile e sicuro nella macchina/impianto in cui devono essere incorporate. L'assemblatore/utilizzatore deve seguire e rispettare scrupolosamente tali istruzioni.

Le Pompe UDOR sono state progettate e realizzate in modo da non presentare alcun tipo di rischio in merito alla sua stabilità, in condizioni di normale utilizzo.



Maggiori informazioni al capitolo 5 "Installazione e Montaggio".

2.7 Fluidi in pressione


Le Pompe oggetto del presente Manuale sono costruite con materiali idonei a resistere alle pressioni di esercizio previste.

3 SICUREZZA



3.1 Avvertenze generali


Le Pompe UDOR sono state progettate per essere sicure nell'utilizzo a cui sono destinate, purché esse siano messe in esercizio (incorporate), utilizzate e mantenute seguendo le istruzioni contenute in questo Manuale di istruzioni d'uso e manutenzione.

L'operatore e gli altri addetti devono, prima di installare e utilizzare le Pompe, leggere attentamente e comprendere le istruzioni riportate nel Manuale in dotazione e i dati del progetto di installazione.

	<p>La Pompa non deve subire alcuna manomissione in caso contrario si declina ogni responsabilità sul funzionamento corretto o su eventuali danni provocati dal prodotto stesso.</p>
	<p>Prima di usare la Pompa occorre accertarsi che qualsiasi situazione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata.</p>



È indispensabile, inoltre, che gli operatori seguano le avvertenze di seguito elencate:

	<p>Non avviare mai la Pompa in pressione.</p>
	<p>Controllare costantemente lo stato d'usura delle tubazioni e relativi raccordi, in particolare quelle in pressione. I tubi che presentano abrasioni e che non garantiscono una perfetta tenuta devono essere sostituiti.</p>
	<p>Durante l'utilizzo la Pompa non deve mai girare a secco.</p>
	<p>Non cercare di smontare o modificare parti della Pompa, salvo nei casi e secondo le modalità descritte nel presente Manuale.</p>
	<p>Indossare i Dispositivi di Protezione Individuale prescritti dal Manuale, in ragione alle operazioni effettuate.</p>
	<p>Non indossare anelli, orologi da polso, gioielli, capi di vestiario slacciati o penzolanti quali ad es. cravatte, sciarpe, indumenti strappati, giacche sbottonate o bluse con chiusure lampo aperte che possano impigliarsi nelle parti in movimento.</p>
	<p>Accertarsi che tutti i ripari o altre protezioni siano al loro posto e che tutti i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti (carter della Pompa e dispositivi di sicurezza della macchina/impianto nella quale viene incorporata).</p>
	<p>Non consentire a personale non autorizzato di intervenire sulla Pompa.</p>


	<p>Si faccia riferimento al Manuale d'uso e Manutenzione della macchina finale in cui la Pompa viene incorporata per ulteriori condizioni di sicurezza richieste.</p>
---	--

3.2 Rischi residui

La Pompa è concepita e realizzata con l'intento di eliminare tutti i rischi correlati al suo uso.
I rischi residui sono specificati di seguito:

a) Schiacciamento:	
Durante la movimentazione e il posizionamento della Pompa può generarsi un rischio da schiacciamento degli arti superiori o delle mani o piedi. Prestare particolare attenzione durante tali fasi. Si ricorda che è fatto obbligo di utilizzare i dispositivi di protezione individuale consegnati (guanti e scarpe) e di seguire tutte le procedure redatte per l'esecuzione corretta di tale fase.	
b) Pericolo di natura termica:	
Durante il funzionamento la Pompa, in relazione alla temperatura del liquido pompato, può raggiungere temperature alte. Per questo il responsabile dell'incorporazione della Pompa in una macchina/impianto finale (Acquirente/Utilizzatore o Assemblatore) dovrà tenerne conto in fase di installazione e prevedere le opportune protezioni e i segnali di avvertimento per il personale.	


3.3 Dispositivi di Protezione Individuale

	Il mancato impiego dei dispositivi di protezione individuale, indicati in questo paragrafo, comporta l'esposizione a pericoli per gli operatori. Il datore di lavoro è tenuto a fornire ai lavoratori addetti alla macchina di cui al presente Manuale i dispositivi di protezione personale.
--	--

Gli operatori addetti alla Pompa, in ragione delle operazioni svolte, sono tenuti ad indossare almeno i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- guanti protettivi contro il rischio di tagli, abrasioni
- scarpe antinfortunistiche
- occhiali protettivi (in caso di necessità)




	Si faccia riferimento al Manuale d'uso e Manutenzione della macchina finale in cui la Pompa viene incorporata per ulteriori condizioni di sicurezza richieste.
---	---


3.4 Prodotti impiegati

Tutti i prodotti impiegati per il normale funzionamento della Pompa, quali ad esempio oli, lubrificanti e prodotti per la pulizia, devono essere utilizzati in conformità alle disposizioni indicate dalle schede di sicurezza rilasciate dal produttore.

L'olio utilizzato per le Pompe UDOR oggetto del presente documento è: SAE 15W/40.

L'eventuale smaltimento deve avvenire conformemente alle specifiche disposizioni delle leggi vigenti.

	Maggiori informazioni al capitolo 9 "Manutenzione".
---	---

	Non utilizzare prodotti diversi da quelli indicati. In caso di dubbi contattare il Costruttore.
---	--

3.5 Targhetta

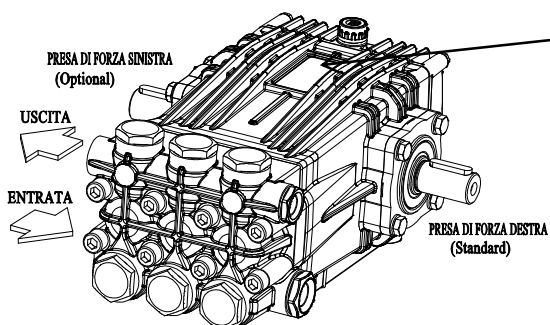
Un'esatta descrizione della Pompa, modello, numero di matricola e dati tecnici faciliterà risposte rapide ed efficaci da parte del servizio di assistenza (dove previsto).

I dati identificativi sono riportati sulla targhetta della Pompa, come indicato di seguito.

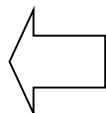


E' assolutamente vietato rimuovere (o riposizionare) dalla Pompa qualsiasi tipo di targa e/o etichette avente funzioni di informazione e/o avvertimento.

FAC – SIMILE



Ulteriore segnaletica apposta sulla Pompa





La targhetta è posizionata in prossimità del tappo cieco, nella parte superiore del corpo Pompa
E' presente anche la versione tradotta in inglese e cinese

4 DESTINAZIONE D'USO

4.1 Uso Previsto

Le Pompe a Pistoni UDOR sono destinate ad essere utilizzate all'interno di macchine o impianti per il trasferimento di acqua in pressione come ad esempio: Lavaggio veicoli, Lavaggio civile e industriale, Lavastrade e Lavacassonetti, Trattamento acque, Misting, Espurgo, Antincendio.


Inoltre, devono essere utilizzate in modo rispondente alle loro caratteristiche tecniche (par. 2.1.1), senza subire modifiche non concordate o essere utilizzate per usi impropri.

	Devono essere utilizzate e installate SOLO da personale addestrato e qualificato e che sia a conoscenza della informazioni riportate in questo Manuale.
	E' vietato mettere in esercizio la Pompa fino a quando la macchina nella quale è incorporata non sia stata dichiarata conforme alle disposizioni legislative pertinenti (Dir. 2006/42/CE).

4.2 Controindicazioni d'Uso



E' **VIETATO** utilizzare la Pompa:

- Per destinazioni diverse da quelle indicate al punto 1.1.2
- Per utilizzi diversi da quelli esposti al punto 2 e al punto 4.1
- In condizioni ambientali diverse da quelle indicate al punto 2.2
- In applicazioni diverse da quelle indicate nel par. 4.1
- Per liquidi infiammabili, tossici, corrosivi (vernici, solventi, combustibili...) o con densità non idonea e a temperature superiori a quelle previste dalle caratteristiche tecniche riportate in questo documento o sulla targhetta
- Per fluidi diversi da quelli elencati al capitolo 2
- Per acquedotti ad uso potabile
- Per uso alimentare
- Per prodotti farmaceutici

	Per ogni altro utilizzo della Pompa diverso da quelli sopra citati il Costruttore si riserverà la facoltà di rivedere le condizioni di garanzia della Pompa.
---	---



5 INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

Prima di procedere all'installazione della macchina leggere attentamente questo capitolo.

	Una scorretta installazione nel vostro sistema di pompaggio può causare infortuni alle persone e danni alle cose, pertanto è fondamentale rispettare tutti i punti di seguito elencati.
	Durante la fase di installazione e montaggio è necessario osservare la massima pulizia.


5.1 Predisposizioni a carico dell' Acquirente/Utilizzatore - Assemblatore

Sono a carico del cliente, le seguenti predisposizioni:

	L'assemblatore/utilizzatore finale deve prevedere l'installazione di una valvola di massima pressione in corrispondenza della bocca di mandata della Pompa.
	Per tutte le operazioni di collegamento attenersi scrupolosamente alle specifiche indicate nel Manuale d'uso e Manutenzione della macchina finale in cui viene incorporata la Pompa.

5.2 Movimentazione

L'imballo entro le quali vengono contenute le Pompe UDOR è stato studiato appositamente per evitare danneggiamenti dovuti a urti o vibrazioni durante il trasporto o la movimentazione.

	In fase di disimballo, controllare l'integrità e l'esatta quantità dei componenti e se danneggiati o mancanti contattare il rivenditore o direttamente il Costruttore per concordare le procedure da adottare. Il materiale di imballo va opportunamente smaltito nel rispetto delle leggi vigenti.
---	--

In base alla quantità di merce da spedire e al luogo di destinazione gli imballi possono essere fissati sopra un pallet per facilitare il sollevamento e la movimentazione.

Le Pompe più piccole e di peso contenuto possono essere movimentate a mano in conformità alla legislazione vigente. Per quelle di peso maggiore deve essere usato l'apposito golfare agganciandolo ad una fune o catena con l'apposito gancio e utilizzando un idoneo dispositivo di sollevamento. In assenza di golfare, se necessita l'uso di un attrezzo di sollevamento, utilizzare fascia/fasce facendo attenzione a non danneggiare il prodotto. Il peso delle Pompe è riportato nella relativa scheda tecnica (Allegato C).



Prima di iniziare le operazioni, organizzare l'area destinata al lavoro in modo tale da consentire il sollevamento e gli spostamenti dei materiali in sicurezza.

Le operazioni di scarico, carico, movimentazione e sollevamento devono essere effettuate da persone qualificate, autorizzate e con specifica formazione professionale.

Durante le operazioni di sollevamento e movimentazione le persone non coinvolte nelle operazioni devono tenersi a distanza di sicurezza.

Tutti i mezzi di sollevamento utilizzati, inclusi gli accessori (ganci, funi, catene, fasce, ecc.), come pure quelli di trasporto, devono essere di portata adeguata in base al peso da sollevare.

Il mancato rispetto delle seguenti indicazioni può comportare situazioni di grave pericolo



Se la Pompa viene usata in un ambiente particolarmente sporco o esposta ad agenti atmosferici, si consiglia di proteggerla rispettando le condizioni di ventilazione.

5.3 Montaggio

Le Pompe possono essere installate in vari modi: con trazione a pulegge e cinghia, trazione diretta o con accoppiamento a flangia e giunto.

In caso di trasmissione a cinghia, verificare accuratamente l'allineamento delle pulegge e la tensione delle cinghie.

In caso di accoppiamento con flangia è necessario l'uso di un adeguato giunto elastico di accoppiamento. (allegato D).

Parti esposte in movimento possono costituire pericolo, quindi devono essere adeguatamente protette. In caso di alberi rotanti dotati di linguette o altre protrusioni esposte in grado di provocare tagli o impigliamenti, devono essere muniti di ripari. I ripari che svolgono la funzione di protezioni devono essere amovibili soltanto con l'uso di un utensile.

Utilizzare tubi flessibili opportunamente dimensionati sia in entrata che in uscita della Pompa secondo le caratteristiche tecniche riportate in Targhetta.



Nella trasmissione con pulegge, assicurare l'allineamento delle medesime, regolare la tensione delle cinghie ed un'adeguata protezione di sicurezza.
Una eccessiva tensione delle cinghie può provocare il surriscaldamento dell'olio, ridurre la vita dei cuscinetti, e creare pericolo di esplosione.



Per prevenire infortuni è indispensabile installare una valvola di sicurezza/scarico per evitare che la pressione possa accidentalmente superare il valore di esercizio.

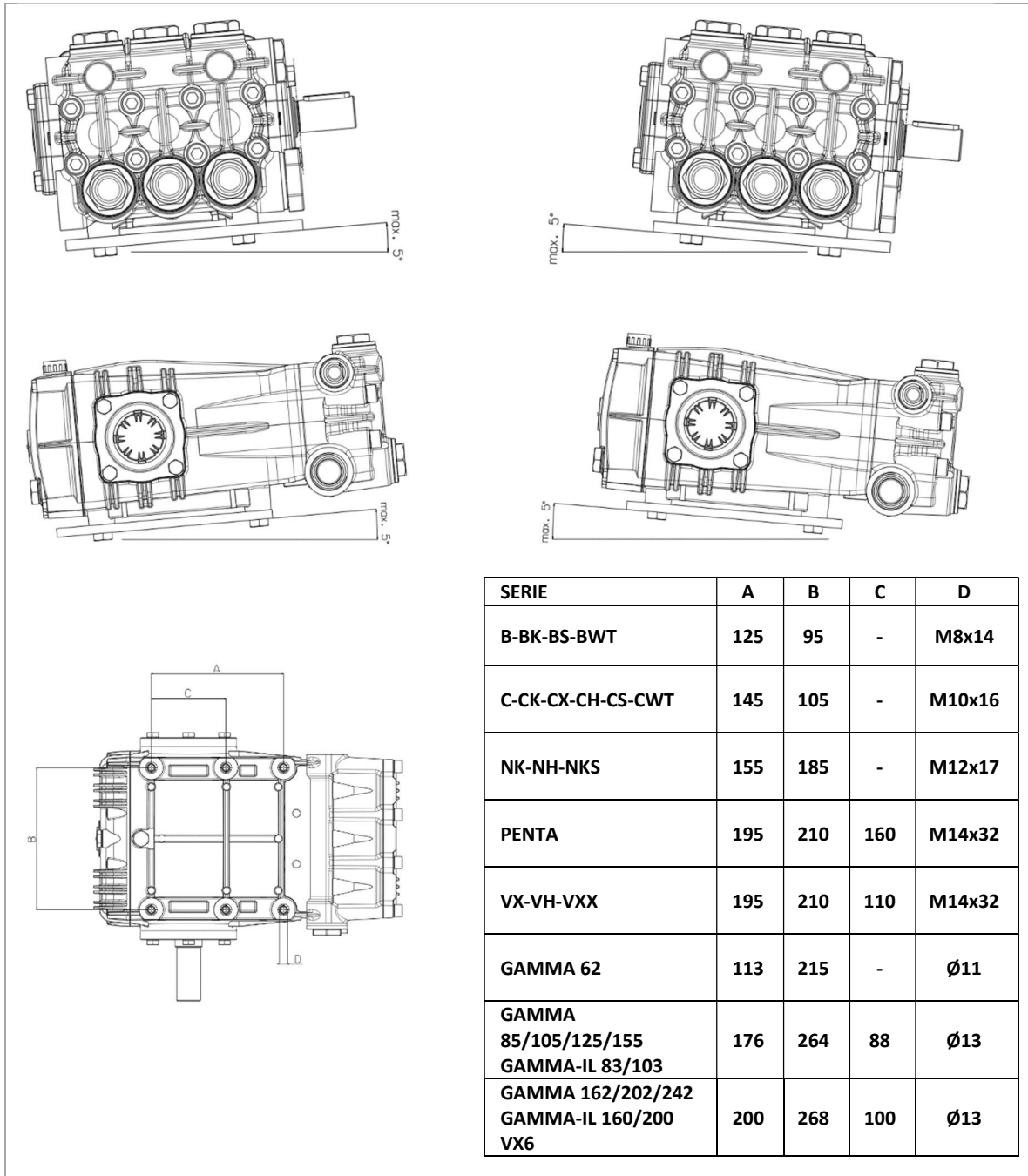


Il Costruttore non risponde in caso di danni causati da tipi di connessioni con caratteristiche differenti o non indicate nel presente Manuale, da danni diretti a cose e/o persone conseguenti a parti in movimento lasciate scoperte o causati da protezioni non idonee.
In caso di dubbi è consigliato contattare l'Ufficio Tecnico del Costruttore.

5.4 Fissaggio della Pompa

Montare la Pompa su una superficie rigida mantenendo la presa di forza e i piedi di appoggio orizzontali in modo tale da permettere un corretto drenaggio in caso di fuoriuscite di acqua o olio.

Fissare la Pompa al supporto con viti adeguate al diametro e alla profondità dei fori previsti nel corpo Pompa (vedi fig. sottostante). L'illustrazione raffigura l'inclinazione massima consentita della Pompa per assicurare una corretta lubrificazione del manovellismo.



6 VERIFICHE PRELIMINARI SULLA POMPA

6.1 Liquidi utilizzabili

La Pompa è stata progettata e costruita per il trasferimento di acqua pulita o soluzioni acquose non aggressive.

Il liquido aspirato deve essere esente da sabbia o altre particelle solide in sospensione.

Il liquido aspirato deve avere caratteristiche di viscosità e densità simili all’acqua.

La temperatura massima del liquido da pompare varia a seconda delle condizioni dell’impianto (vedi paragrafo 6.3 - CONDIZIONI DI ALIMENTAZIONE).



Rispettare tutte le prescrizioni e i limiti descritti al capitolo 4 – DESTINAZIONE D’USO.
Qualsiasi altro utilizzo non è consentito salvo deroga scritta del Servizio Tecnico UDOR S.P.A.

6.2 Entrata e Uscita della Pompa

La bocca di Entrata del liquido da pompare è posta nella parte inferiore della testata della Pompa e può essere chiamata anche Aspirazione o Alimentazione. La bocca di Uscita del liquido pompato è posta nella parte superiore della testata e può essere chiamata anche Mandata (vedi fig. paragrafo 2.1).

Le bocche di Entrata e Uscita possono essere utilizzate indifferentemente dalla parte destra e dalla parte sinistra della testata della Pompa, eventualmente smontando o invertendo i tappi di chiusura.



Entrata e Uscita della Pompa NON possono essere invertite tra loro.

6.3 Condizioni di alimentazione (Aspirazione)

Pompa installata sopra il serbatoio di alimentazione.	Pompa installata sotto il serbatoio di alimentazione con liquido a caduta.	Pompa installata con alimentazione in pressione.
Dislivello massimo consentito tra la Pompa e il liquido del serbatoio: 0,5 m / 1.6 ft.	Velocità di rotazione della Pompa massima consentita: 1750 RPM.	Pressione in entrata della Pompa massima consentita: 6 bar (90 PSI).
Pressione di esercizio massima consentita: 200 bar (3000 PSI).	Temperatura del liquido in entrata della Pompa, massima consentita: 50°C (122°F) per pressione di esercizio fino a 200 bar.	L’eventuale Pompa di sovralimentazione dovrà essere avviata prima della Pompa a pistoni.
Pressione negativa in aspirazione massima consentita: -0.2 bar (-6 inch.Hg).		La fonte di alimentazione deve essere in grado di fornire almeno il 50% in più della portata della Pompa.
Velocità di rotazione della Pompa massima consentita: 1450 RPM.	Temperatura del liquido in entrata della Pompa, massima consentita: 35°C (104°F) per pressione di esercizio oltre i 200 bar.	Temperatura del liquido in entrata della Pompa massima consentita: 50°C (122°F).
Temperatura del liquido in entrata della Pompa massima consentita: 40°C (104°F).		

La linea di alimentazione deve rispettare i seguenti requisiti:

- ✓ Avere, in ogni suo punto, un diametro interno minimo pari al diametro interno della bocca di entrata della Pompa.
- ✓ Essere perfettamente ermetica in modo da evitare dannose infiltrazioni di aria.
- ✓ Essere assolutamente priva di gomiti a 90° in prossimità dell’entrata della Pompa,
- ✓ Essere assolutamente priva di strozzature o restringimenti dei condotti, per tutta la sua lunghezza.
- ✓ Evitare assolutamente turbolenze in prossimità dell’entrata della Pompa e nel serbatoio di alimentazione.
- ✓ L’eventuale filtro deve avere una capacità minima di almeno 2 volte la portata della Pompa e non deve causare strozzature o perdite di carico. Il grado di filtrazione consigliato è 50 ÷ 80 mesh e deve essere mantenuto efficiente pulendo il filtro all’occorrenza.



Qualsiasi altro utilizzo non è consentito salvo deroga scritta del Servizio Tecnico UDOR S.P.A..

6.4 Condizioni di Uscita (Mandata)

Verificare che la linea di mandata e tutti gli accessori siano correttamente collegati, fissati in modo sicuro, a tenuta ermetica e che i tubi siano opportunamente dimensionati. Tutti i tubi in pressione devono essere marcati in modo duraturo con il valore massimo dalla pressione ammissibile che non deve essere mai inferiore alla pressione massima di esercizio della Pompa riportato in Targhetta.

6.5 Velocità e senso di rotazione

Il numero di giri minimo consentito è: RPM massimo x 0,6.

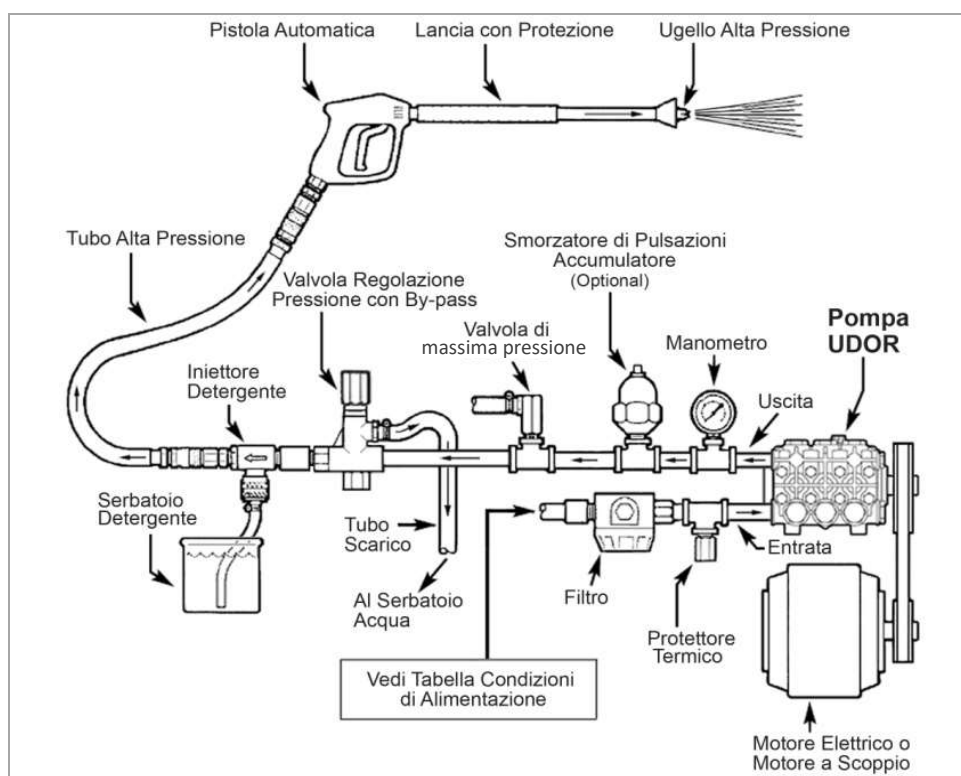
Il senso di rotazione dell'albero delle Pompe UDOR può essere sia orario che antiorario.



La velocità di rotazione dell'albero della Pompa non deve mai superare il valore dei giri/min (RPM) indicati sulla Targhetta della Pompa stessa.

7 VERIFICHE PRELIMINARI SULL'IMPIANTO

A titolo esemplificativo si riporta di seguito lo schema di un circuito:



Tutti i componenti della macchina o del circuito in cui la Pompa viene integrata devono essere di caratteristiche tecniche compatibili con i dati riportati sulla Targhetta della Pompa.

7.1 Valvole di regolazione pressione

Deve essere installata una valvola di regolazione pressione (non fornita con la Pompa) per evitare sovrappressione oltre il limite massimo indicato sulla Targhetta della Pompa.



L'utilizzo, anche per breve tempo, con una pressione superiore a tale limite causerebbe il danneggiamento della Pompa stessa.

La scelta della valvola di regolazione deve essere fatta compatibilmente con i dati di pressione, portata e temperatura massimi riportati sulla Targhetta e nelle "6.3 - CONDIZIONI DI ALIMENTAZIONE".



Una installazione errata della valvola di regolazione pressione può causare seri danni alle persone e alle cose oltre che danneggiare gravemente la Pompa stessa.
Il circuito deve essere dotato di una valvola di massima pressione per impedire, in caso di avaria della valvola di regolazione pressione, il superamento della pressione massima.

7.2 Ugello

Un ugello deteriorato determina un calo di pressione; in questo caso non intervenire sulla valvola di regolazione pressione per cercare di aumentare la pressione dell'impianto in quanto, alla chiusura della mandata, si provocherebbe un colpo di pressione che potrebbe danneggiare la Pompa.

In presenza di un calo di pressione è opportuno sostituire l'ugello e regolare nuovamente la pressione nell'impianto. La portata della Pompa deve essere almeno il 10% superiore della portata richiesta dagli utilizzatori; la portata in eccedenza deve essere mandata in scarico. La scelta dell'ugello (non fornito con la Pompa) va effettuata consultando le tabelle presenti in questo Manuale (allegato B).

7.3 Smorzatore di pulsazioni (Accumulatore)

Per quelle applicazioni nelle quali le pulsazioni prodotte dalla Pompa sulla linea di mandata risultassero dannose o indesiderate è opportuno installare uno smorzatore di pulsazioni opportunamente dimensionato (non fornito con la Pompa).

7.4 Manometro



Installare un manometro (non fornito con la Pompa) il più vicino possibile alla bocca di uscita della Pompa in quanto la pressione massima indicata sulla Targhetta della Pompa, è riferita alla pressione rilevata sulla testata della Pompa e non all'ugello o su altri accessori.

8 AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO

8.1 Messa in marcia

Prima della messa in marcia eseguire i seguenti controlli preliminari:

1. Sostituire il tappo ROSSO montato sul carter Pompa con il tappo SFIATO inserito nel "kit accessori" in dotazione:



2. - Verificare il livello dell'olio dall'apposito coperchio o tappo spia; rabboccare se necessario.
3. - Verificare il valore della pressione dell'accumulatore, se presente; gonfiare o sgonfiare se necessario.
4. - La Valvola di regolazione pressione deve essere registrata a pressione "0" per favorire l'aspirazione.

Avviare la Pompa per circa 10 secondi fino alla fuoriuscita completa del liquido dalla mandata.

Una volta completato il ciclo di aspirazione, è possibile portare la Pompa al valore di pressione desiderato, agendo sulla valvola di regolazione pressione, senza superare mai il valore di pressione massima riportato sulla Targhetta della Pompa stessa.






Osservare sempre tutte le disposizioni di sicurezza indicate nel capitolo 3.

In ogni caso, se la Pompa non apparisse idonea ad un corretto e sicuro funzionamento, è necessario METTERLA FUORI SERVIZIO fino alla riparazione o alla sostituzione delle parti danneggiate.

8.2 Spegnimento e messa a riposo


Dopo l'uso o in caso di immagazzinamento è consigliabile eseguire un lavaggio interno della Pompa. L'operazione può essere eseguita facendo lavorare per alcuni minuti la Pompa con acqua pulita, in seguito staccare il condotto di alimentazione e lasciare girare la Pompa per circa 15 secondi affinché fuoriesca tutta l'acqua contenuta nella Testata.

Pochi minuti dedicati al lavaggio interno della Pompa comportano un notevole beneficio in termini di durata di vita della Pompa stessa.

	Non lavare la Pompa esternamente: l'acqua potrebbe entrare all'interno del carter Pompa ad esempio attraverso il tappo sfiato olio.
	Non disperdere il liquido utilizzato per il lavaggio nell'ambiente ma attenersi alla legislazione vigente.
	Dopo lo spegnimento, la Pompa potrebbe avere superfici ancora calde. Indossare gli idonei DPI prescritti e se del caso attendere altro tempo prima di intervenire (es. 20 min).


8.3 Precauzioni contro il gelo

Nel caso di soste invernali o nelle zone e nei periodi dell'anno a rischio gelo, a fine lavoro fare girare la Pompa il tempo necessario a mettere in circolo una emulsione composta dal 50% di acqua pulita e dal 50% di liquido antigelo al fine di prevenire il congelamento e il danneggiamento della Pompa.

	La Pompa non deve essere usata per pompare liquido antigelo non miscelato con acqua. In presenza di ghiaccio o di temperature ambientali molto basse, la Pompa non deve mai essere avviata! In caso contrario potrebbero verificarsi gravissimi danni alla Pompa stessa. Per poter mettere in funzione l'impianto è indispensabile che tutto il circuito sia completamente scongelato.
---	---

9 MANUTENZIONE

9.1 Manutenzione ordinaria

	Osservare sempre tutte le disposizioni di sicurezza indicate nel capitolo 3.
	Tutti gli interventi di manutenzione devono essere svolti da personale autorizzato e qualificato e annotati su apposito registro.

Nell'effettuare i lavori di manutenzione o riparazione, è bene applicare quanto di seguito consigliato:

- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione è necessario depressurizzare l'impianto idrico e isolare la Pompa da tutte le fonti di energia;
- Attendere fino a quando la macchina si è adeguatamente raffreddata e riportata in condizioni di riposo;
- Prima di iniziare i lavori esporre un cartello **"MACCHINA IN MANUTENZIONE"** in posizione ben visibile;
- Non utilizzare prodotti e materiali infiammabili;
- Per maneggiare i lubrificanti indossare guanti resistenti agli oli minerali, tuta (i pantaloni devono essere sempre esterni alle scarpe antinfortunistiche) e occhiali di sicurezza;
- Prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente oli e grassi lubrificanti.

Se la Pompa viene utilizzata per impieghi non gravosi si consigliano i seguenti interventi di manutenzione ordinaria:

- ✓ Dopo le prime 50 ore:
Cambio Olio (vedi paragrafo 9.2 - Lubrificazione)
- ✓ Ogni 500 ore:
Cambio Olio (vedi paragrafo 9.2 - Lubrificazione)
- ✓ Ogni 1000 ore:
Sostituzione Valvole - Sostituzione Anelli di tenuta pistoni

Verificare che le viti di fissaggio della Pompa non siano allentate. Se necessario, avvitarle con la coppia di serraggio indicata al paragrafo 9.4

Per impieghi gravosi ridurre gli intervalli di intervento.



In caso di ispezione o sostituzione delle valvole della Pompa, prestare particolare attenzione al tipo di Loctite® da apporre sui tappi di chiusura delle valvole stesse (vedi paragrafi successivi).



In caso di qualsiasi anomalia, la causa deve essere assolutamente trovata e l'anomalia risolta prima che la macchina possa essere rimessa in funzione.

Per qualsiasi intervento di manutenzione (non indicato nel presente Manuale o nei suoi allegati) contattare preventivamente il Costruttore.

9.2 Lubrificazione

La Pompa viene fornita con la corretta quantità di olio di lubrificazione (vedi par. 9.3).

Controllare periodicamente il livello dell'olio presente all'interno della Pompa mediante l'apposito indicatore di livello.

Usare OLIO SAE 15W-40 o di caratteristiche corrispondenti. Di seguito alcuni tipi di oli consigliati:

MARCA	TIPO
AGIP	F.1 Supermotoroil 15W-40
BP	Vanellus C 15W-40
CASTROL	GTX 15W-40
ESSO	Uniflo 15W-40
MOBIL	Super M 15W-40
SHELL	Rimula R4 15W-40 / Helix Super 15W40
TOTAL	Rubia 15W-40 / Quartz 5000 15W-40



L'operazione di cambio d'olio deve essere eseguita facendo defluire l'olio dall'apposito tappo di scarico inferiore e tassativamente a Pompa ferma.

Ogni volta che viene smontato il tappo di scarico olio si consiglia la sostituzione della guarnizione di tenuta.



NON AVVIARE LA POMPA IN ASSENZA DI OLIO NEL CARTER!



In caso di dismissione:

1. Separare i componenti secondo la tipologia (es. plastica, liquidi pericolosi, metallo ecc..).
2. Per lo smaltimento vanno utilizzati i sistemi di raccolta pubblici o privati previsti dalla legislazione locale.
3. Questa apparecchiatura può contenere sostanze pericolose: un uso improprio o uno smaltimento non corretto potrebbe avere effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

9.3 Olio e peso

SERIE	QUANTITA' DI OLIO CONSIGLIATA				PESO POMPA	
	Kg.	Lbs.	Lt.	Gal.	Kg.	Lbs.
PN	0,26	0.57	0,29	0.08	5,3 ÷ 6,0	11.7 ÷ 13.2
PS (Inox - Stainless Steel)	0,32	0.70	0,36	0.09	6,6	14.6
PK	0,32	0.70	0,36	0.09	3,8 ÷ 7,2	8.4 ÷ 15.9
PKWT (HWT)	0,32	0.70	0,36	0.09	6,2	13.7
B	0,42	0.93	0,47	0.12	9,1 ÷ 10,3	20.1 ÷ 22.7
BK	0,42	0.93	0,47	0.12	10,5 ÷ 11,6	23.1 ÷ 25.6
BS (Inox - Stainless Steel)	0,42	0.93	0,47	0.12	10,3	22.7
BWT (HWT)	0,42	0.93	0,47	0.12	9,3	20.5
BCW	0,42	0.93	0,47	0.12	9,3	20.5
C	0,93	2.05	1,04	0.27	14,8 ÷ 16,2	32.6 ÷ 35.7
CS (Inox - Stainless Steel)	0,93	2.05	1,04	0.27	19,7	43.4
CWT (HWT)	0,93	2.05	1,04	0.27	14,8 ÷ 17,5	32.6 ÷ 38.5
CK	0,93	2.05	1,04	0.27	17,5	38.5
CX	0,93	2.05	1,04	0.27	24,1 ÷ 25,1	53.1 ÷ 55.3
CH	0,93	2.05	1,04	0.27	21,1	46.5
NK - NH	1,5	3.3	1,7	0.45	30,5 ÷ 34.4	67.2 ÷ 75.8
NKS (Inox - Stainless Steel)	1,5	3.3	1,7	0.45	36,2	79.8
GAMMA 62	1,5	3.3	1,7	0.45	22,2	49.0
GAMMA 85 / 105 / 125 /155	3,4	7.5	3,8	1.00	37,6 ÷ 38,0	82.9 ÷ 83.7
GAMMA 162 / 202 / 242	1,7	3.7	1,9	0.50	51,8 ÷ 52,0	114.2 ÷ 114.6
GAMMA-IL 83 / 103	3,4	7.5	3,8	1.00	53,3	117.5
GAMMA-IL 160 / 200	1,7	3.7	1,9	0.50	69,0	152.1
PENTA	3,1	6.8	3,5	0.92	43,8 ÷ 44,5	96.6 ÷ 98.1
VX - VXX	3,4	7.5	3,8	1.00	57,9 ÷ 58,5	127.6 ÷ 129.0
VX6	1,7	3.7	1,9	0.50	90,0	198.0
VXS (Inox - Stainless Steel)	3,4	7.5	3,8	1.00	68,0	149.0
VH	3,4	7.5	3,8	1.00	66,0	145.5

9.4 Coppie di serraggio

Vedi allegato E in fondo a questo Manuale

10 INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI



**Tutti gli interventi di risoluzione problemi devono essere svolti da personale autorizzato e qualificato.
In caso di dubbi contattare il Costruttore.**

Lo scopo del presente paragrafo è quello di poter fornire all'Utilizzatore soluzioni ai problemi o malfunzionamenti che più frequentemente si possono presentare.

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La Pompa non raggiunge la pressione richiesta.	Ugello inadeguato, usurato o sporco.	Pulire o sostituire l'ugello.
	Le cinghie slittano.	Tendere o sostituire le cinghie.
	Aspirazioni d'aria dall'alimentazione.	Controllare o sostituire tubi o raccordi.
	Condotto di alimentazione ostruito o sottodimensionato.	Controllare e pulire il condotto o dimensionarlo correttamente.
	Guarnizioni danneggiate a causa: sostanze abrasive nel liquido usato; cavitazione per alimentazione scarsa.	Installare un filtro adeguato. Sostituire le guarnizioni. Controllare la depressione dell'alimentazione: max. -0,2 bar (-6 inch.Hg).
	Manometro fuori uso o non tarato.	Controllare la pressione con un nuovo manometro; sostituirlo se necessario.
	Valvola di regolazione pressione o sicurezza non correttamente tarata o usurata o sporca.	Tarare o riparare o sostituire la/le valvole.
Pompa rumorosa.	Valvole della Pompa usurate o sporche.	Pulire o sostituire le valvole.
	Perdite di liquido dal circuito di mandata.	Controllare o sostituire tubi o raccordi.
	Aspirazioni d'aria dall'alimentazione.	Controllare o sostituire tubi o raccordi.
	Condotto di alimentazione ostruito o sottodimensionato.	Controllare e pulire il condotto o dimensionarlo correttamente.
	Valvole della Pompa usurate o sporche.	Pulire o sostituire le valvole.
	Guarnizioni o OR usurati.	Sostituire le guarnizioni e/o gli OR.
Trafilamenti di acqua dalla testata.	Filtro inadeguato o sporco.	Dimensionare correttamente o pulire o sostituire il filtro.
	Puleggia con troppo gioco sull'albero o linguetta dell'albero danneggiata.	Verificare il corretto fissaggio della puleggia. Controllare o sostituire la linguetta.
Presenza di acqua dentro l'olio. L'olio diventa bianco.	Cuscinetti usurati o danneggiati.	Sostituire i cuscinetti.
	Trafilamenti di acqua dalla testata.	Guarnizioni di bassa pressione o OR usurati.
Trafilamenti di olio tra carter e testata.	Pistoni rotti.	Sostituire i pistoni.
	Alta percentuale di umidità nell'aria.	Cambiare l'olio ogni 250 ore anziché 500.
Trafilamenti di olio nella zona dell'albero.	Anelli di tenuta del carter usurati.	Sostituire gli anelli di tenuta.
	Guarnizioni completamente usurate.	Sostituire le guarnizioni.
Trafilamenti di olio nella parte posteriore della Pompa.	Anelli di tenuta del carter usurati.	Controllare le aste guida pistone. Sostituire gli anelli di tenuta.
	Anello di tenuta dell'albero usurato.	Sostituire l'anello di tenuta.
	OR della flangia danneggiato.	Sostituire l'OR.
Frequente o precoce usura del pacco guarnizioni.	Cuscinetti danneggiati.	Sostituire i cuscinetti.
	Montaggio errato o danneggiamento del tappo livello olio o del tappo scarico olio o della guarnizione tra coperchio il carter.	Sostituire i tappi o le guarnizioni difettose.
	Pistoni rovinati.	Sostituire i pistoni.
	Pressione eccessiva in entrata Pompa.	Ridurre la pressione di alimentazione.
	Sostanze abrasive nel liquido usato.	Installare filtro appropriato in entrata.
Eccessive vibrazioni sulla linea si mandata.	Additivi corrosivi presenti nel liquido usato.	Utilizzare acqua pulita o contattare per informazioni Servizio Tecnico UDOR S.P.A..
	Eccessiva temperatura del liquido usato.	Non usare acqua calda (vedi pag.9)
Eccessive vibrazioni sulla linea si mandata.	La Pompa ha girato a secco.	La Pompa non deve mai girare a secco.
	Aspirazioni d'aria dall'alimentazione.	Controllare o sostituire tubi o raccordi.
	Accumulatore di pressione scarico.	Controllare la pressione nell'accumulatore.
	Valvole usurate o sporche.	Pulire o sostituire le valvole.

11 RICAMBI

Nella manutenzione ordinaria e/o straordinaria usare esclusivamente ricambi originali.
Per informazioni contattare il Costruttore o relativo servizio di assistenza.

12 DEMOLIZIONE DELLA POMPA

La demolizione della Pompa deve essere affidata a personale esperto nel rispetto delle leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

I componenti smontati devono essere separati in base alla natura dei materiali di cui sono composti. Non disperdere nell'ambiente i materiali inquinanti quale ad esempio il lubrificanti.

Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia di "Raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti".



La Pompa contiene materiali riciclabili preziosi, che dovrebbero pertanto essere conferiti al riciclaggio per assicurarne il loro utilizzo.

Smaltire, pertanto, la Pompa usata attraverso idonei centri di raccolta.

13 ALLEGATI

- A. Dichiarazione di incorporazione
- B. Tabella ugelli
- C. Schede tecniche
- D. Sistemi di accoppiamento ai motori
- E. Coppie di serraggio

ALLEGATO A

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

ALLEGATO B

TABELLA UGELLI

ALLEGATO C

SCHEDE TECNICHE

ALLEGATO D

SISTEMI DI ACCOPPIAMENTO AI MOTORI

ALLEGATO E

COPPIE DI SERRAGGIO