

DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

ED. 07-2013

IT

FR

EN

ES

POMPE A MEMBRANA POMPES A MEMBRANE DIAPHRAMS PUMPS BOMBAS DE MEMBRANA

**MOD. DL218-DL325-DL325/M-DL125-DL250-DL260-DL260BP-DL370-DL375
DL395-DL4130-DL380-DL4140-DL4150-DL4180BP-DL4120BP-DL3100**

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

MANUEL D'EMPLOI ET ENTRETIEN

OPERATING AND SERVICE MANUAL

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



*Istruzioni originali
Traduction des instructions
originales
Translation of the original
instructions
Traducción de las
instrucciones originales*



DAL DEGAN

1 8 7 0

Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

P. IVA: 00913210241

Tel. +39 0424 708014 / Fax +39 0424 708088 - e-mail: info@daldegan.it

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

Direttiva macchine 2006/42/CE (Allegato IIB) e successive modificazioni

Il fabbricante **ALBERTO DAL DEGAN** in qualità di legale rappresentante della Ditta **DAL DEGAN S.r.l.**

Dichiara che la seguente pompa:

Denominazione generica: POMPA DI IRRORAZIONE E DISERBO

Funzione: POMPAGGIO LIQUIDO ANTIPARASSITARIO

Modello: DL218-DL325-DL325/M-DL125-DL250-DL260-DL260BP-DL370-DL375
DL395-DL4130-DL380-DL4140-DL4150-DL4180BP-DL4120BP-DL3100

Numero di serie:

Anno: 2013

E' conforme a quanto previsto da:

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 Maggio 2006

Decreto legislativo 27 Gennaio 2010, n° 17

Vieta la messa in servizio della quasi-macchina finchè la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme (se del caso) alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE e successive modificazioni.

Mason Vicentino (VI), 01/01/2013

Timbro e firma del legale rappresentante

DAL DEGAN S.r.l.

Via Turra, 45

36064 MASON VICENTINO - ITALY
P.IVA - VAT No. IT00913210241

INTRODUZIONE

- Nel ringraziarLa per la preferenza accordata, la Ditta Costruttrice è lieta di annoverarLa tra i suoi affezionati Clienti e confida che l'uso di questa pompa sia per Lei motivo di piena soddisfazione.
- Il presente Manuale di Uso serve da riferimento per una guida corretta ed una rapida identificazione della pompa in tutte le sue parti e versioni.
- I disegni, le tabelle e quant'altro contenuto nel presente Manuale di Uso sono di natura riservata e, per questo, ogni informazione non può essere riprodotta nè completamente nè parzialmente e non può essere comunicata a terzi, senza l'autorizzazione della Ditta Costruttrice che ne è la proprietaria esclusiva.

 **In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità la Ditta Costruttrice si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportuno in qualsiasi momento e senza preavviso.**

- L'Azienda resta comunque a disposizione per chiarimenti e/o assistenze telefoniche e di manodopera anche dopo il periodo di garanzia della pompa.
- I dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi.
- Nel caso il manuale venisse danneggiato o smarrito, bisogna richiederne una copia al costruttore della pompa o al precedente proprietario. Il manuale è considerato parte integrante della pompa.

INDICE

SCOPO DEL MANUALE	6
GUIDA ALLA CONSULTAZIONE	6
MODIFICHE	6
COLLAUDO	6
ASSISTENZA TECNICA	7
GARANZIA	7
MOVIMENTAZIONE IMBALLO	8
NORME GENERALI DI SICUREZZA E TUTELA AMBIENTALE	9
DISPOSITIVI DI SICUREZZA PRESENTI SULLA POMPA	10
QUALIFICHE E MANSIONI DEL PERSONALE	10
TARGA DI IDENTIFICAZIONE DELLA POMPA	11
DATI TECNICI	12
DESTINAZIONE D'USO	14
DESCRIZIONE POMPA	14
AVVERTENZE PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA POMPA	16
INFORMAZIONI GENERALI PER IL COLLEGAMENTO IDRICO	17
INSTALLAZIONE CUFFIA PROTEZIONE CARDANO	18
COLLEGAMENTO CONDOTTI DI ASPIRAZIONE E MANDATA	18
APPLICAZIONE DI FILTRI	19
CONTROLLI PRELIMINARI	20
MESSA IN FUNZIONE	21
ARRESTO DELLA POMPA	22
LAVAGGIO CIRCUITO POMPA	22
PROGRAMMA MANUTENZIONE PERIODICA	22
MANUTENZIONE ORDINARIA	22
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	24
MALFUNZIONAMENTI	24
INATTIVITÀ DELLA POMPA	26
REVISIONE	26
DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	26
CERTIFICATO DI GARANZIA	26
CONDIZIONI DI GARANZIA	27

SCOPO DEL MANUALE

 Questo manuale di istruzione è parte integrante della pompa e fornisce al personale addetto al funzionamento e alla manutenzione della pompa, le informazioni per poter utilizzare la pompa in modo corretto.

ATTENZIONE!

- Il manuale deve essere conservato con cura per tutta la vita della pompa e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.
- Per utilizzatori si intendono gli operatori e il personale addetto alla manutenzione.
- Il manuale deve essere consultato facendo attenzione a non danneggiarlo; a non asportare pagine, sostituire o cancellare informazioni e modificare il suo contenuto.
- Va conservato in un alloggiamento preposto sulla trattrice, facilmente accessibile, protetto da calore, umidità e agenti corrosivi.
- Possibili incidenti possono essere evitati seguendo le istruzioni tecniche presenti sul manuale. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali.
- Consigliamo inoltre di contattare la Ditta Costruttrice per ogni necessità di informazione ricambi o accessori.

 È vietato procedere alla realizzazione di operazioni delle quali non si sono capite le modalità.

GUIDA ALLA CONSULTAZIONE



Prestare attenzione a questo simbolo; esso indica le operazioni o le situazioni più pericolose.



Questo simbolo segnala una nota o una raccomandazione molto importante.

- Porre poi attenzione particolare ai testi evidenziati in grassetto, con un carattere più grande o sottolineati, poiché si riferiscono comunque a operazioni o informazioni di particolare importanza.

MODIFICHE



La manomissione/sostituzione non autorizzata di una o più parti o gruppi della pompa, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilità civili e penali.

Le eventuali modifiche vanno richieste direttamente alla Ditta costruttrice specificando tutti i dati caratteristici della pompa e le motivazioni; in caso di approvazione, devono essere eseguite solo da personale autorizzato dalla Ditta Costruttrice e su precise indicazioni della Stessa.

Per ogni operazione da eseguire sulla pompa si fa riferimento ai livelli di qualifica descritti di seguito, per individuare il personale abilitato a svolgerla.

COLLAUDO

Premesso che:

- 1) La pompa è stata costruita sotto stretta sorveglianza di personale qualificato, provata e collaudata, con l'intento di eliminare ogni possibile "negligenza" nel corso della costruzione.
- 2) Le operazioni di collaudo sono state eseguite simulando normali cicli e situazioni d'impiego della pompa.
DURANTE I COLLAUDI NULLA È RISULTATO DIFETTOSO.
- 3) La pompa è stata progettata tenendo presente delle attuali norme di sicurezza ed è stata realizzata su questa base.

ASSISTENZA TECNICA

La richiesta di intervento dovrà essere inoltrata tramite e-mail, fax o telefono direttamente alla:

DAL DEGAN S.r.l. - Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia
 Telefono: +39 0424 708014 - Fax: +39 0424 708088
 e-mail: info@daldegan.it

oppure al concessionario autorizzato o venditore:

TIMBRO:

 **IMPORTANTE! L'operatore è tenuto a svolgere solo ed esclusivamente le operazioni descritte in questo manuale, se si rendesse necessario effettuare operazioni od interventi diversi da quelli descritti, contattare la Ditta Costruttrice che darà le informazioni che riterrà più opportune a seconda dei casi. La Ditta si solleva da ogni responsabilità per danni a cose o a persone.**

GARANZIA

- Il costruttore garantisce che i suoi prodotti sono privi di difetti nel materiale e nella lavorazione per un periodo di un anno dalla data della consegna, in condizioni normali di uso e di manutenzione.
- All'atto della richiesta di assistenza in garanzia è obbligatorio comprovare la data di acquisto del prodotto esibendo fotocopia del documento di acquisto (ricevuta fiscale o fattura), e comunicando gli estremi identificativi dell'apparecchiatura (tipologia, modello).
- L'obbligo derivante da questa garanzia, è limitato alla sostituzione e/o alla riparazione di quel particolare o particolari che dopo nostra ispezione si verificassero difettosi nel materiale o nella lavorazione e che non siano stati alterati in alcun modo o che non siano stati soggetti a cattivo uso, negligenza o incidente.
- Le spese per eventuali sopralluoghi, eseguiti dalla Ditta **DAL DEGAN**, le spese di trasporto ed imballaggio delle parti da riparare o sostituire, nonché la manodopera per il montaggio delle medesime, sono a carico dell'Acquirente.
- Nessuna garanzia fatta da persona diversa dal Costruttore, sarà ritenuta valida e vincolante.
- Il Costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche nei suoi prodotti in qualsiasi momento senza preavviso.
- Quando vengono effettuati tali cambiamenti, il Costruttore non si assumerà nessun obbligo di effettuare queste modifiche in prodotti fabbricati precedentemente.

 **All'atto della consegna, controllare che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto e che siano a posto gli eventuali accessori.**

Gli eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto, entro 8 giorni.

L'acquirente potrà far valere i suoi diritti sulla garanzia solo qualora abbia rispettato le condizioni di garanzia insite nel contratto di fornitura.

DECADIMENTO ED ESCLUSIONE DELLA GARANZIA

- La mancata presentazione del documento d'acquisto dell'apparecchiatura è motivo di mancato riconoscimento della riparazione in garanzia.
- Se la macchina o i componenti della macchina richiesti in garanzia sono valutati fuori dalla garanzia il cliente si accollerà tutte le spese per i pezzi sostituiti e/o spese di spedizione e manodopera.

- Quando, a seguito di riparazioni eseguite dall'acquirente senza il consenso della **DAL DEGAN** o a causa del montaggio di pezzi di ricambio non originali, la pompa dovesse subire modifiche ed il danno è imputabile alle stesse.
- Interventi eseguiti da terzi o da personale non specializzato.
- Rotture accidentali per trasporto o movimentazione.
- Spese per il servizio di manutenzione ordinaria o straordinaria.
- Installazione non corretta.
- Interventi per vizi o verifiche di comodo.
- Se la pompa subisce danni per esposizione al gelo.
- Inadeguata manutenzione.
- Errato collegamento della pompa al cardano della trattrice.
- Se la pompa lavora senza olio.
- Qualora non ci si attenesse alle istruzioni descritte nella seguente pubblicazione.



Sono escluse dalla garanzia le parti che per natura o per destinazione sono soggette a deterioramento o logorio.

In nessun caso comunque l'acquirente può pretendere il risarcimento di danni, di qualsiasi natura o comunque insorti.

DIRITTO DI REGRESSO

- Il rivenditore ha il diritto di regresso nei confronti dei Distributori/Ditta Costruttrice per le spese sostenute a causa della non conformità, diritto esercitabile entro un anno dalla data di esecuzione della prestazione.
- Il diritto di regresso per le spese sostenute per la non conformità o le restituzioni delle pompe non conformi, saranno riconosciute al Rivenditore solo se la prestazione della garanzia è stata eseguita attenendosi scrupolosamente a quanto esposto nella presente.

LIMITAZIONI DELLA RESPONSABILITÀ

- Il Rivenditore e/o la Ditta Costruttrice non riconosce alcun risarcimento per eventuali danni, diretti o indiretti, a persone, a cose o animali causati dal mancato uso della pompa non conforme.
- Ogni controversia relativa all'applicazione, interpretazione, esecuzione del presente contratto è esclusiva competenza del Foro di Vicenza.

MOVIMENTAZIONE IMBALLO

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA PER LA MOVIMENTAZIONE E IL SOLLEVAMENTO

- **Prima di iniziare le operazioni, organizzare l'area destinata al lavoro in modo tale da consentire il sollevamento e gli spostamenti del componente 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.**
- **Per le operazioni di sollevamento usare ganci e funi integre e adeguate al carico da sollevare ancorandosi su punti stabili e robusti sulla pompa.**

DESCRIZIONE IMBALLO E DISIMBALLO

- Normalmente l'imballo è realizzato con scatola di cartone per rendere agevole e sicuro il trasporto.
- 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.

- Accertare il peso del collo dai documenti di trasporto per utilizzare il mezzo di sollevamento adeguato.
- In fase di disimballo, controllare l'integrità e l'esatta quantità dei componenti e se danneggiati o mancanti, contare il rivenditore o direttamente il costruttore per concordare le procedure da adottare.
- Il materiale di imballo va opportunamente smaltito nel rispetto delle leggi vigenti.

RISCHI RESIDUI

Nonostante l'osservanza delle norme di sicurezza e delle informazioni riportate sul manuale, persistono, durante l'impiego della pompa, i rischi residui di seguito riportati.

- **Pericolo di natura termica:** durante il funzionamento la pompa, in relazione alla temperatura del liquido pompato, può raggiungere temperature elevate. Per questo l'esecutore del progetto di installazione dovrà tenerne conto e prevedere le opportune protezioni e i segnali di avvertimento per il personale.

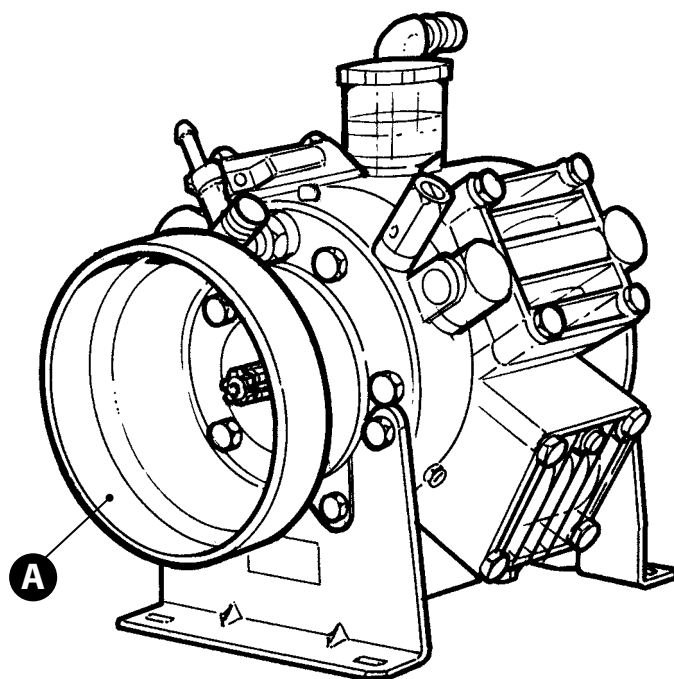
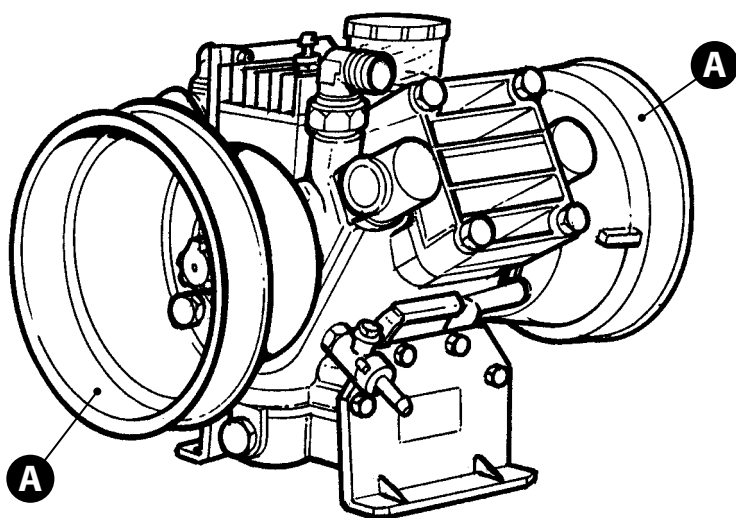
NORME GENERALI DI SICUREZZA E TUTELA AMBIENTALE

- È vietato l'uso della pompa ai minori e a persone non idonee all'utilizzo della stessa.
- Al primo avviamento è consigliato utilizzare acqua pulita per verificare l'effettiva funzionalità della pompa.
- La pompa non può essere messa in funzione se la macchina su cui è installata non è conforme alle disposizioni di sicurezza previste dalle Direttive Comunitarie.
- Prima di mettere in funzione la pompa è indispensabile leggere attentamente le indicazioni presenti sul manuale della macchina su cui è installata la pompa. In particolare accertarsi di aver ben compreso il funzionamento della macchina per ciò che riguarda le operazioni di intercettazione del liquido.
- Non avvicinarsi alle parti in movimento della pompa, anche se adeguatamente protette.
- Non operare nell'area di azione della pompa senza essere protetti da occhiali e indumenti di protezione adeguati.
- Assicurarsi che nel circuito mandata ci sia una valvola di sicurezza di capacità adeguata oltre alla valvola di regolazione pressione.
- Assicurarsi che tutte le tubazioni siano integre e prive di ammaccature.
- Non utilizzare la pompa a pressioni superiori alle massime previste.
- Non operare ad una velocità di rotazione superiore a quella indicata sulla targhetta della pompa.
- Fermare la pompa, scaricare la pressione dal sistema e pulire il circuito con acqua pulita, prima di fare ogni manutenzione o controllo.
- Utilizzare la pompa esclusivamente a temperature comprese fra 7 e 60°C (45-140°F).
- Non smontare l'accumulatore di pressione prima di avere scaricato completamente l'aria in pressione mediante l'apposita valvola.
- Non immagazzinare la pompa contenente ancora liquidi pericolosi.
- Non effettuare operazioni di manutenzione sulla pompa se essa è in movimento.
- È vietato utilizzare la pompa senza i dispositivi di sicurezza previsti: cuffie di protezione per alberi e giunti cardanici e valvola di sovrappressione di capacità adeguata sul circuito di mandata.
- È vietato utilizzare la pompa per lavare o irrorare: persone, animali o beni delicati, apparecchiature elettriche sotto tensione o prodotti chimici di cui non si conoscano le caratteristiche.
- Non modificare in alcun modo le condizioni di installazione della pompa, in particolare non modificare il fissaggio ed i collegamenti idraulici.
- La pompa è progettata e costruita per il pompaggio di acqua e di prodotti chimici in soluzione acquosa normalmente utilizzati per la protezione delle colture agricole. Il pompaggio di liquidi e/o sostanze diverse da quelle indicate possono causare danni alla pompa. In particolare non pompare:
 - Soluzioni acquose con densità e viscosità superiori a quelle dell'acqua.

- Soluzioni di prodotti chimici incompatibili con i materiali di cui è costruita la pompa.
- Acqua per uso alimentare.
- Acqua di mare ad alta concentrazione salina.
- Acqua con temperatura superiore ai 40°C o inferiore ai 5°C.
- Vernici di ogni genere e tipo.
- Solventi e diluenti per vernici di ogni genere e tipo.
- Combustibili e lubrificanti di ogni genere e tipo
- Liquidi contenenti granuli o parti solide in sospensione.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA PRESENTI SULLA POMPA

- Cuffia di protezione albero scanalato su pompa (A).



QUALIFICHE E MANSIONI DEL PERSONALE



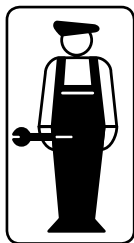
ATTENZIONE: L'USO DELLA POMPA È CONSENTITO SOLO AL PERSONALE INCARICATO ED ADEGUATAMENTE ISTRUITO, CHE SI TROVA IN CONDIZIONI DI SALUTE TALI DA CONSENTIRE IL REGOLARE SVOLGIMENTO DELLE SUE ATTIVITÀ.



OPERATORE: svolge le mansioni di esercizio ordinario, necessarie al funzionamento della pompa: attuazione dei comandi a leva e intervento in caso di malfunzionamento.



TECNICO DEL COSTRUTTORE: personale della ditta Costruttrice o altro personale autorizzato dalla stessa che svolge attività complesse di installazione, messa a punto, riparazione e, su richiesta, di addestramento del personale addetto alla pompa.



MANUTENTORE MECCANICO: è colui che, direttamente dipendente dall'utilizzatore o dal costruttore, comunque adeguatamente istruito, esegue la manutenzione ordinaria e straordinaria sulla pompa.



PERSONALE ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO: personale che ha ricevuto adeguata istruzione sull'uso dei dispositivi di sollevamento e movimentazione.



PERSONALE ADDETTO ALLO SMALTIMENTO: persona esperta in grado di eseguire correttamente le operazioni specifiche alla propria mansione e istruito dal Datore di Lavoro in modo adeguato in materia di sicurezza e di salute.

TARGA DI IDENTIFICAZIONE DELLA POMPA

Al ricevimento della pompa controllare la targhetta dati tecnici applicata sulla pompa stessa.

Sulla targhetta della pompa sono riportati i seguenti dati:

- 1) Modello.
- 2) Anno di fabbricazione.
- 3) Numero matricola.
- 4) Pressione massima.
- 5) Portata.
- 6) Numero di giri massimo.
- 7) Potenza.

 DAL DEGAN MASON (V) ITALY		DL	
		ANNO 2001	NR 01064
L / min 25 - 27		RPM 1200 - 1400	
BAR 0 - 28		POTENZA KW 1,4	
		 	

Il modello e la matricola della pompa dovranno sempre comparire sugli ordini di manutenzione o sulla richiesta di pezzi di ricambio.

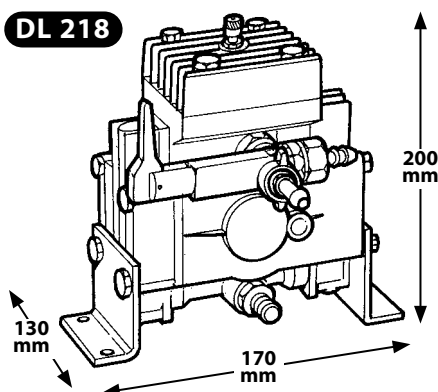


I DATI RIPORTATI SULLA TARGHETTA SONO SOLO D'ESEMPIO.

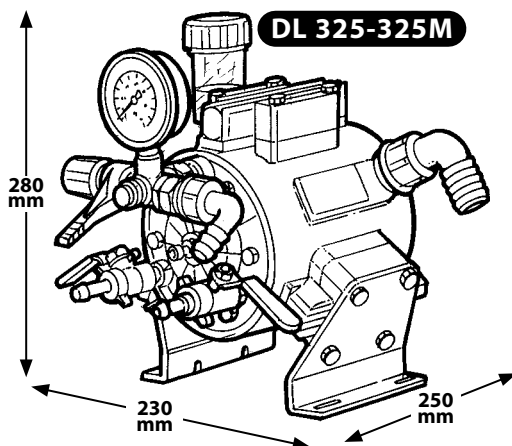
DATI TECNICI

TIPO	MEMBRANE	PORTATA l/min.	PRESSIONE bar	POTENZA		RPM	PESO Kg
				CV	KW		
DL218	2	18	0-20	0,8-1	0,58-0,73	1200-1400	4
DL325	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	1200-1400	8
DL325/M	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	850	8
DL125	1	30	0-40	2-3,5	1,5-2,6	500-600	10
DL250	2	48	0-40	4-5	3-3,6	500-600	15
DL260	2	60	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	16
DL260/BP	2	52÷60	0-20	3-4	3,6-4,4	500-600	15
DL370	3	65÷70	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	21
DL375	3	75	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	23
DL395	3	100	0-40	6-7	4,4-5,1	500-600	25
DL4130	4	130	0-40	9-13	6,6-9,5	500-600	30
DL380	3	85	0-60	10-15	7,5-11	500-600	52
DL4140	4	150	0-60	15-18	11-13,2	500-600	72
DL4150	4	150	0-40	10-15	7,5-11	500-600	57
DL4180BP	4	180	0-20	8-10	5,8-7,5	500-600	60
DL4120BP	4	125	0-20	8-10	8-10	500-600	25
DL3100	3	90-95	0-50	10-15	7,5-11	500-600	50

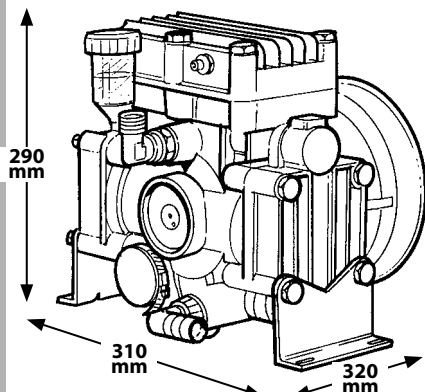
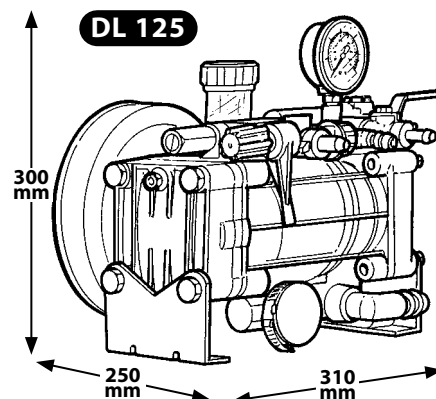
DL 218



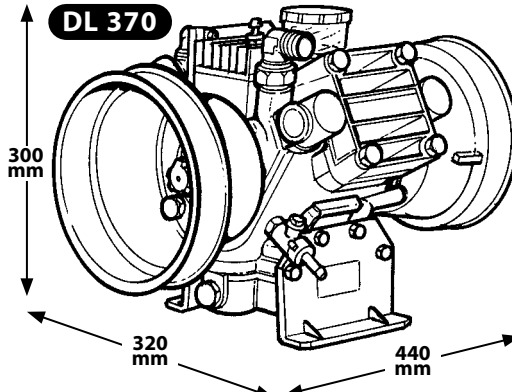
DL 325-325M



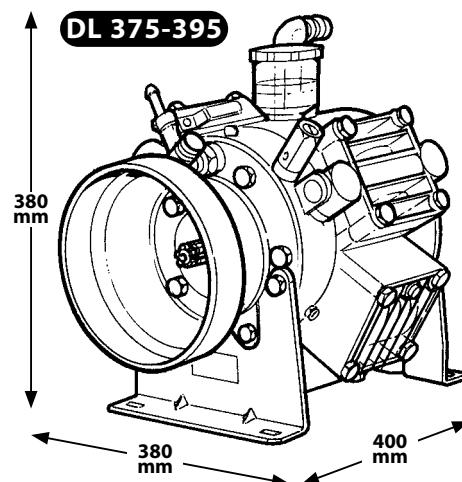
DL 125



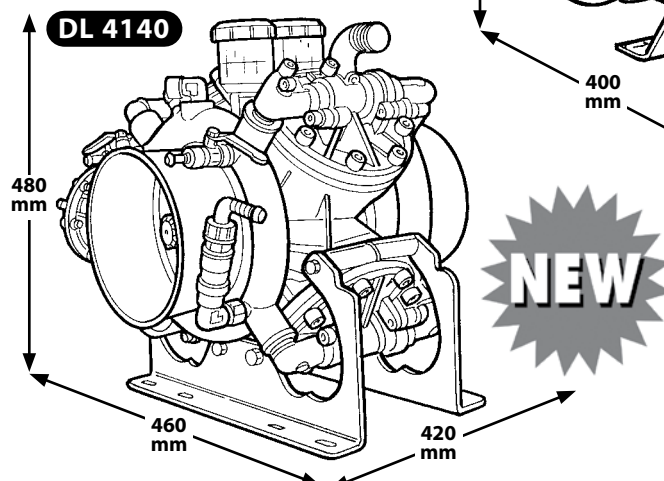
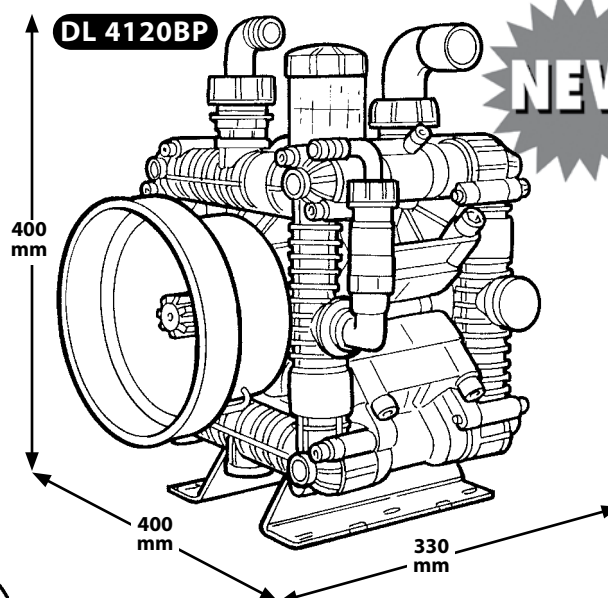
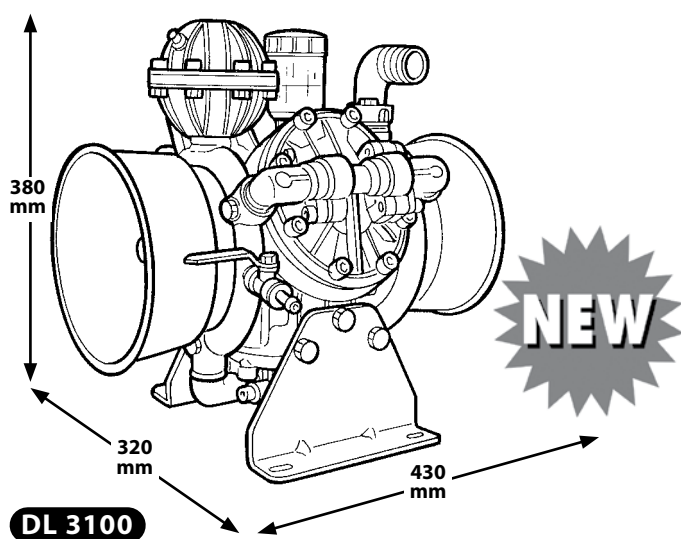
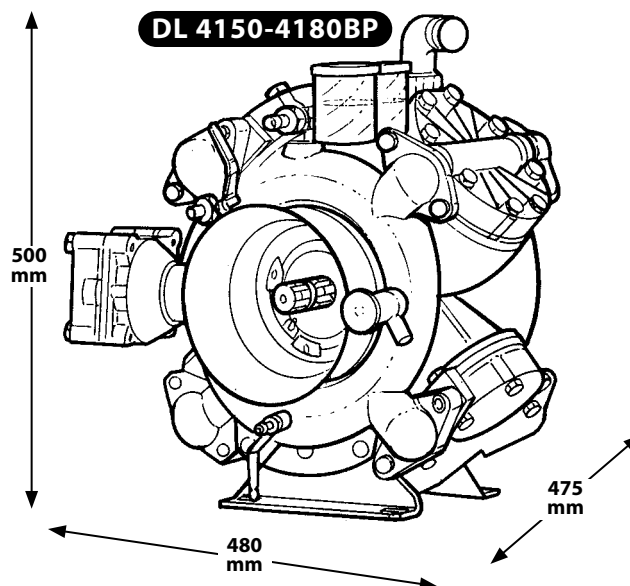
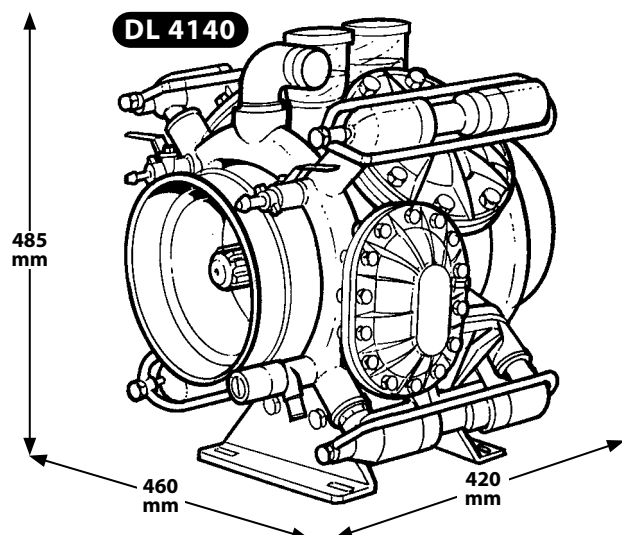
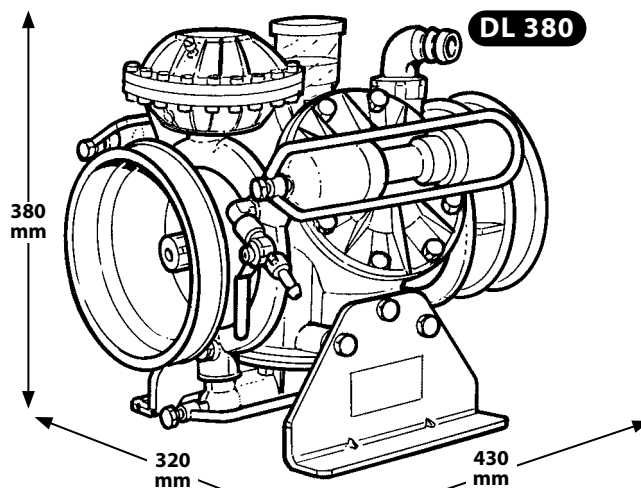
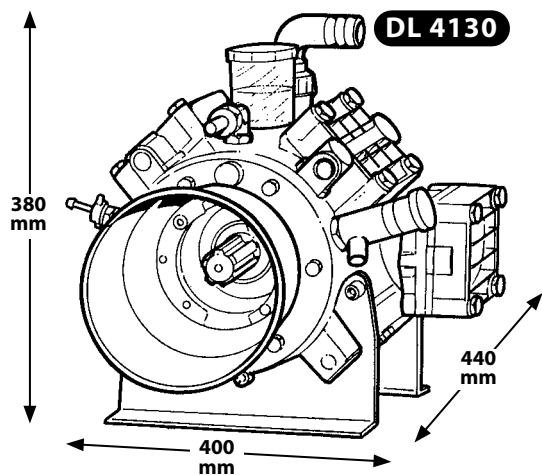
DL 250-260-260BP



DL 370



DL 375-395



DESTINAZIONE D'USO

- Le pompe a membrana **DAL DEGAN** sono indicate per l'uso con acqua pulita ad una temperatura massima di 60°C.
- Se utilizzati additivi particolarmente corrosivi e temperature più elevate, è necessario interpellare il servizio tecnico **DAL DEGAN**.
- L'uso della pompa deve rispettare le specifiche riportate sulla targhetta; la rimozione della stessa comporta la decadenza di qualsiasi garanzia.

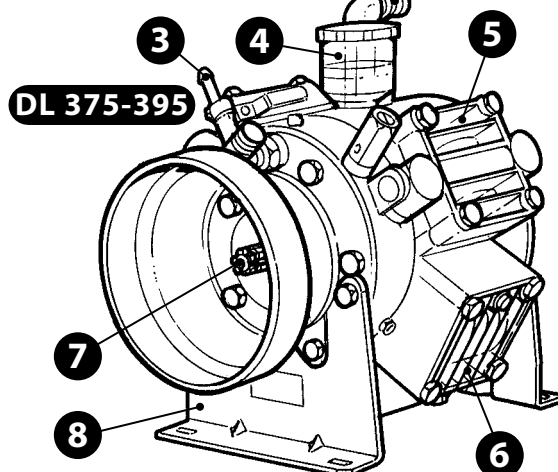
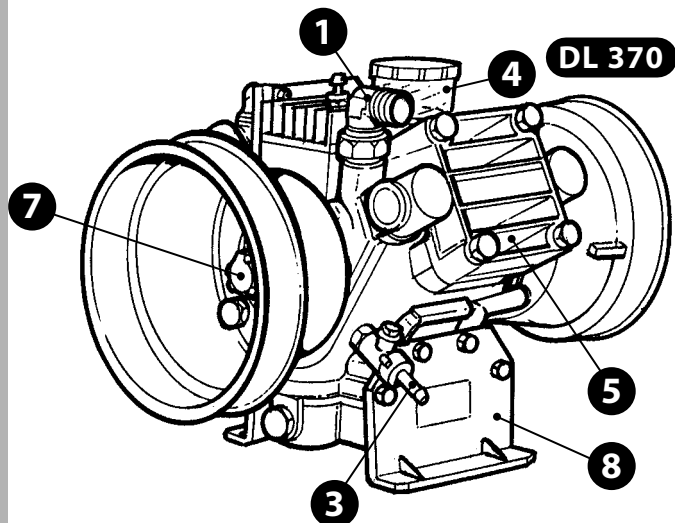
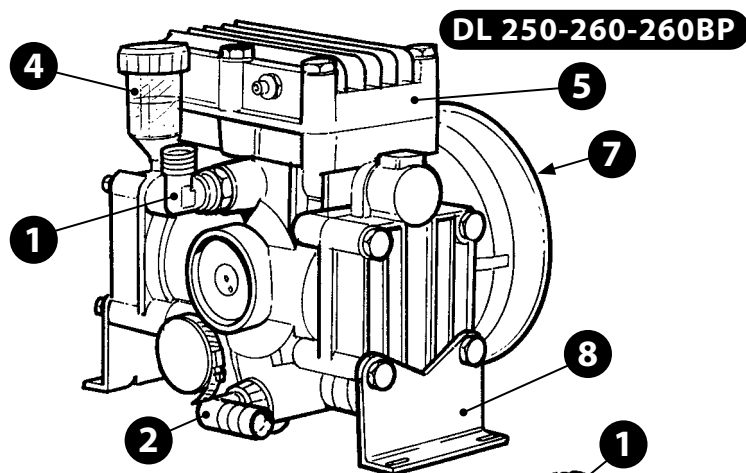
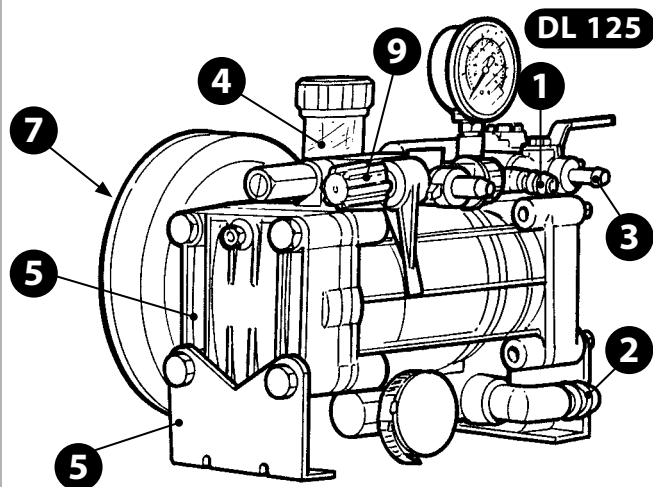
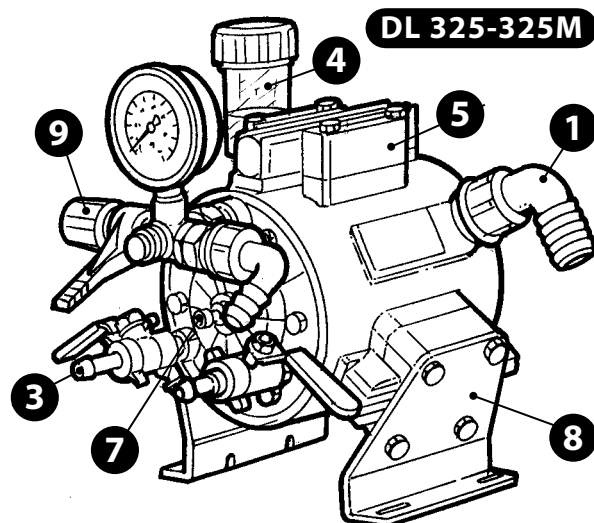
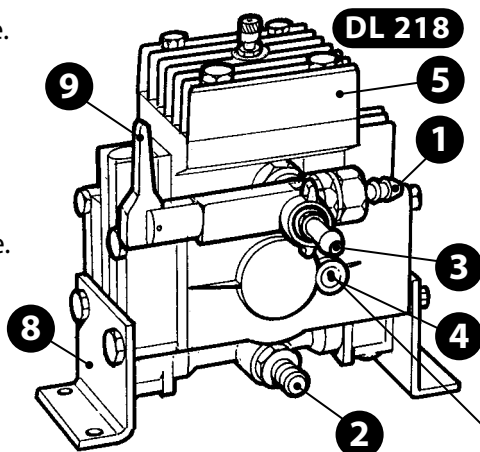


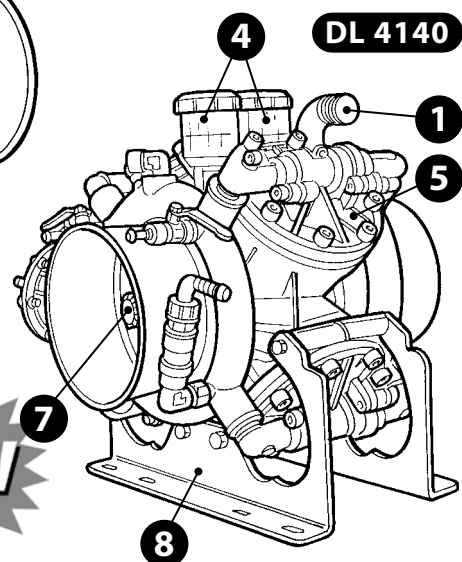
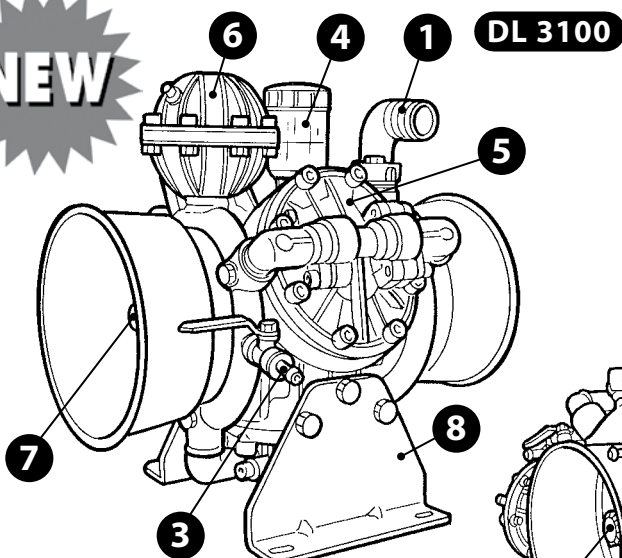
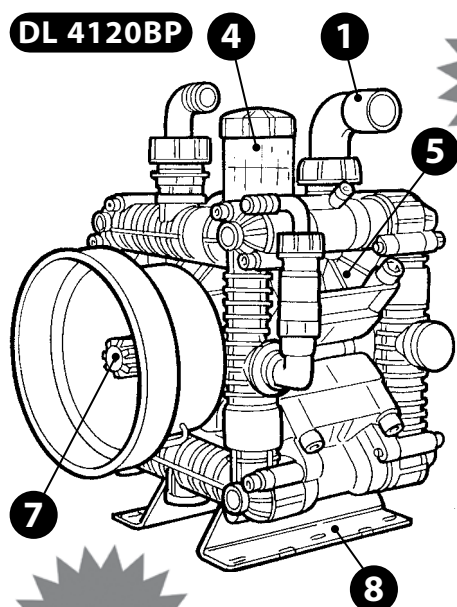
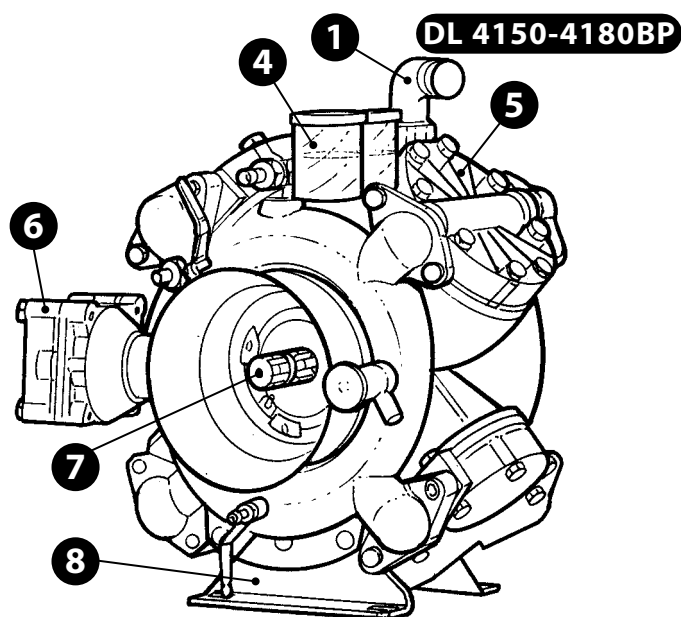
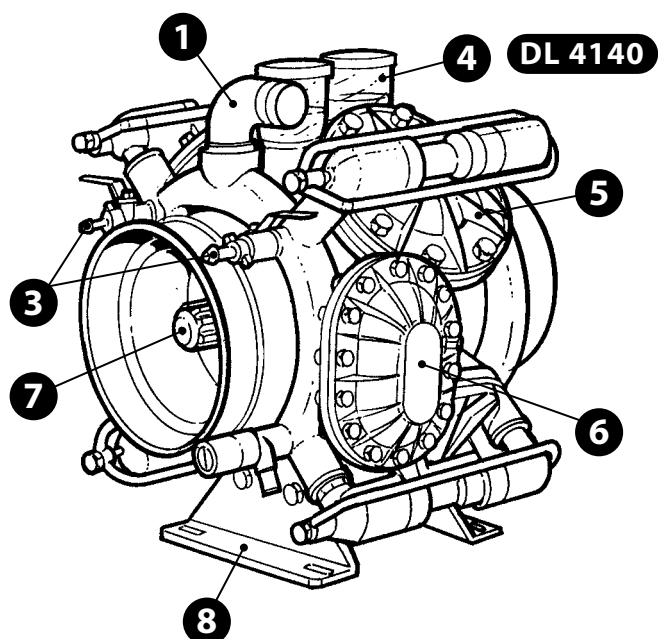
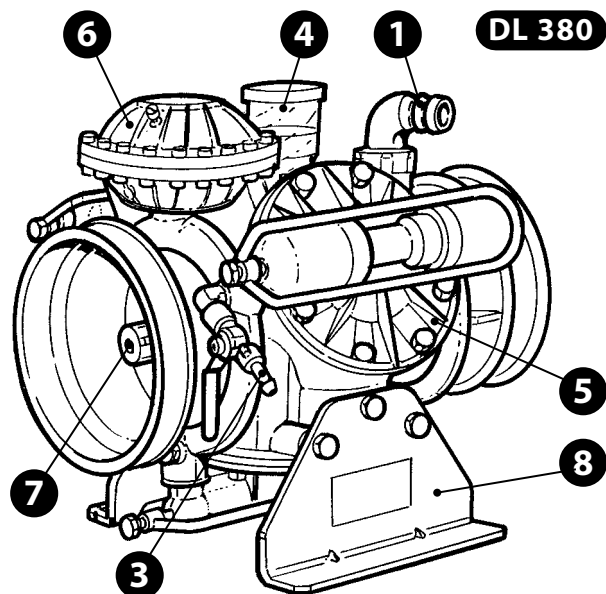
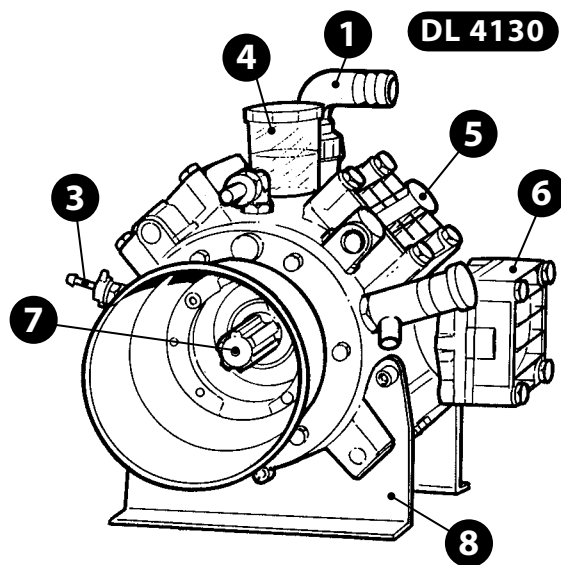
ATTENZIONE!

Se durante l'uso la targhetta di identificazione dovesse deteriorarsi, rivolgersi al rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato per la sua sostituzione.

DESCRIZIONE POMPA

- 1) Raccordo aspirazione.
- 2) Raccordo di scarico.
- 3) Uscite utilizzatori.
- 4) Livello olio.
- 5) Testata.
- 6) Valvola accumulatore.
- 7) Albero.
- 8) Piedini.
- 9) Regolatore.





NEW

NEW

AVVERTENZE PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA POMPA



La pompa non può essere messa in servizio se la macchina in cui essa è incorporata non è conforme ai requisiti di sicurezza stabiliti dalle Direttive europee. Tale fatto è garantito dalla presenza della marchiatura CE e dalla Dichiarazione di Conformità del costruttore della macchina che incorpora la pompa.

- Il collegamento meccanico della pompa alla sorgente motrice può essere effettuata tramite puleggia e cinghia, con albero cardanico, oppure flangiandola direttamente alla sorgente motrice.
- La rotazione dell'albero eccentrico può essere in entrambi i sensi.
- La pompa deve essere installata su un piano orizzontale senza interposizione di elementi elastici e perfettamente in asse con gli organi meccanici.
- Il tubo, i raccordi e le fascette posti in mandata devono avere pressione nominale non inferiore alla pressione massima di targa della pompa. La sostituzione dei raccordi di aspirazione e mandata previsti dal fabbricante sulla pompa con altri di diametro inferiore può pregiudicare il buon funzionamento della pompa stessa e fa decadere la garanzia sulla pompa.
- Accertarsi che l'ancoraggio del supporto pompa al basamento della macchina sia appropriato a mezzo di viti idoneamente bloccate, tale da assicurare il bloccaggio radiale.
- Il circuito di aspirazione della macchina dovrà prevedere un filtro di capacità adeguata alla portata della pompa e dovrà essere concepito in modo da generare una depressione non superiore a -0,25 bar. Tale valore è misurabile apponendo un vacuometro in corrispondenza del raccordo di aspirazione della pompa.
- L'illustrazione raffigura l'inclinazione massima consentita della pompa per assicurare una corretta lubrificazione del manovellismo è di **5° max (Fig. 1)**.
- Ricordarsi **sempre** di montare la cuffia di protezione sull'albero di trasmissione per evitare danni alle persone.
- La pompa, essendo di tipo volumetrico, deve essere sempre equipaggiata con una valvola di limitazione/regolazione della pressione.
- Non utilizzare la pompa nel caso abbia subito forti urti.
- Non utilizzare la pompa nel caso vi siano evidenti perdite d'olio.
- Porre attenzione nell'uso della pompa in luoghi dove siano presenti veicoli in movimento che possono schiacciare o lesionare il tubo di mandata e la lancia irrorante.

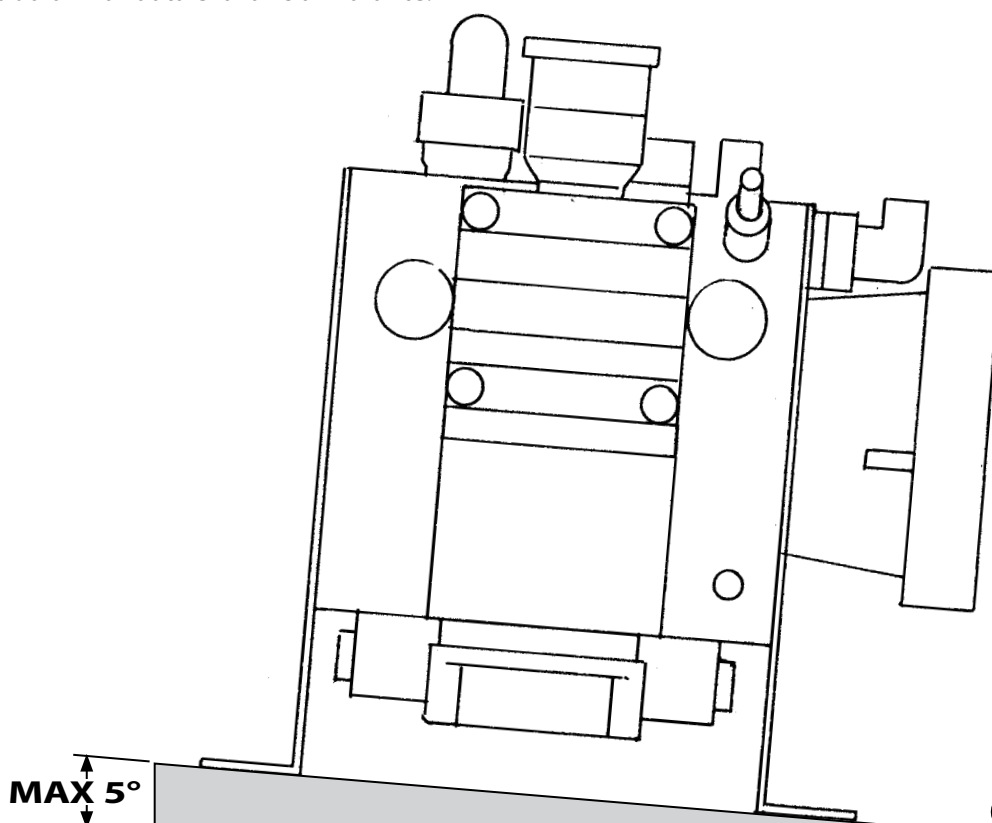


Fig. 1

INFORMAZIONI GENERALI PER IL COLLEGAMENTO IDRICO

Per un corretto funzionamento la pompa a membrana deve aspirare da recipienti a pressione atmosferica.

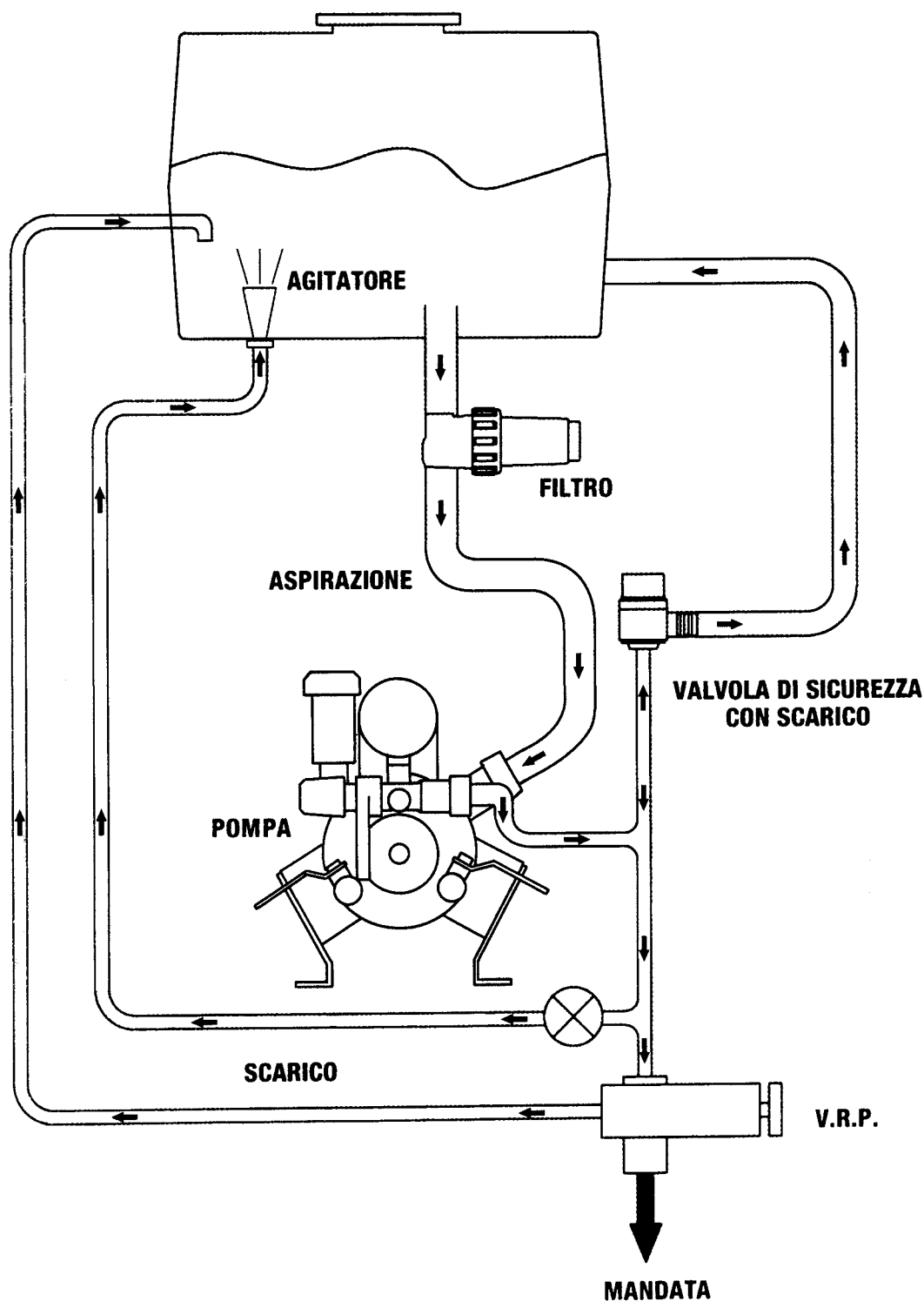
Non alimentare la pompa con liquidi in pressione.

Per un servizio continuo, si consiglia di far aspirare la pompa per gravità da recipienti con il livello del liquido posto ad un'altezza superiore ai 3 metri.

Per un servizio continuo, si sconsiglia di far aspirare la pompa in depressione da recipienti con un dislivello di liquido maggiore di 3 metri rispetto al raccordo di aspirazione della pompa.

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

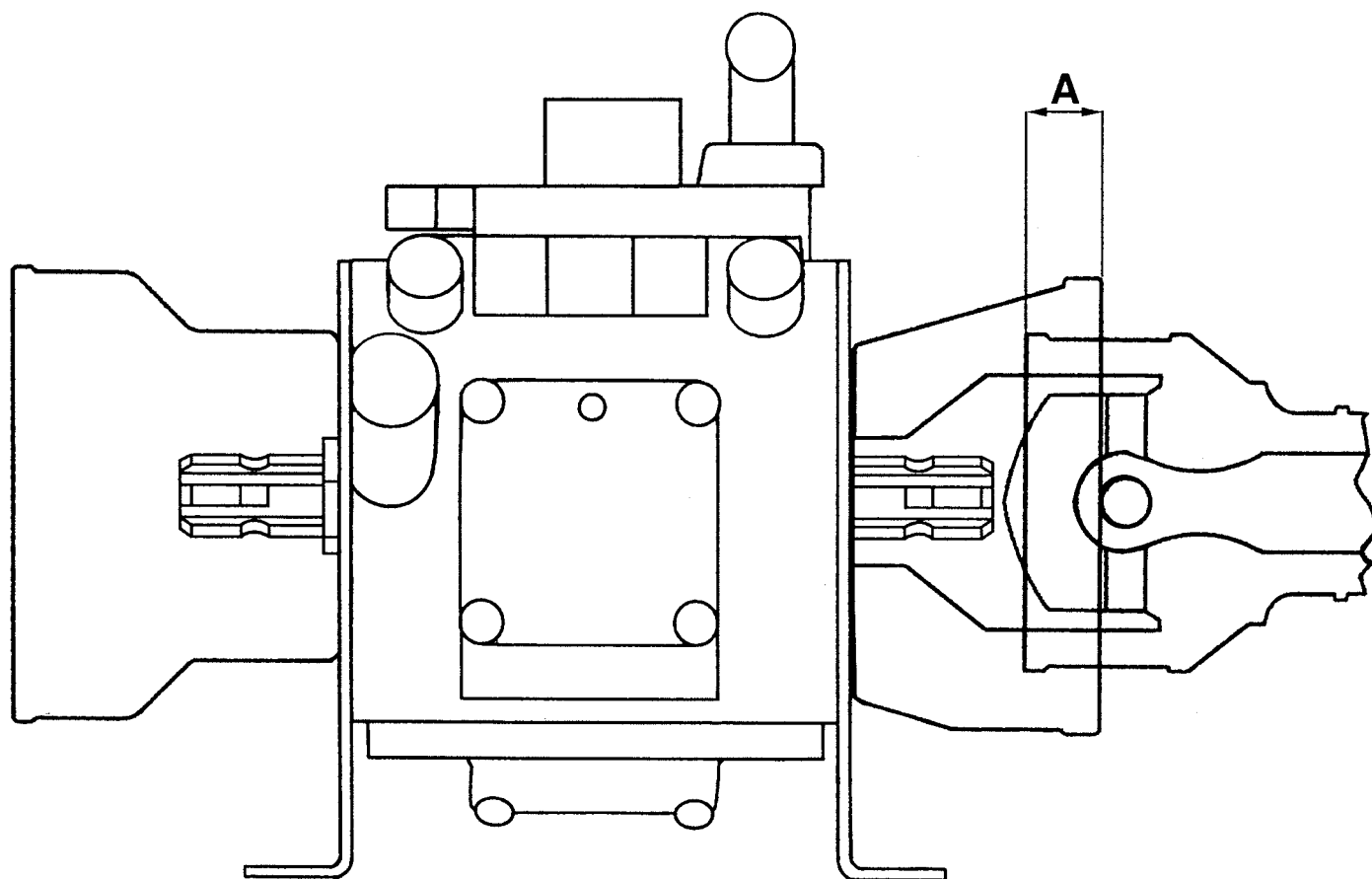
Lo schema sotto riportato rappresenta in modo semplificato un'installazione tipica di una pompa a membrana.



INSTALLAZIONE CUFFIA PROTEZIONE CARDANO

La cuffia di protezione che andrà inserita sull'albero scanalato della pompa è condizionata da due fattori:

- 1) Dovrà garantire una sovrappressione tra la cuffia di protezione della pompa e quella del cardano (**Rif. A**) di almeno 50 mm.
- 2) È indispensabile conoscere le caratteristiche del tipo di cardano utilizzato.



COLLEGAMENTO CONDOTTI DI ASPIRAZIONE E MANDATA

- Il tubo di aspirazione deve essere montato in modo da non favorire la formazione di sacche d'aria, avendo cura di svilupparlo per il percorso più corto e retto possibile. Il tubo dovrà essere comunque dello stesso diametro del raccordo, calzato fino al gomito o serrato con fascette di buona qualità.
- L'aria se aspirata dalla pompa, potrebbe causare malfunzionamenti ed una precoce rottura delle membrane.
- La qualità del tubo deve essere tale da consentire flessioni senza provocare strozzature sul condotto; il tubo ideale è quello di tipo con spirale d'acciaio, che consente una buona flessibilità, pur mantenendo le caratteristiche d'indeformabilità e leggerezza.
- Tutte le connessioni filettate devono essere montate con nastro PTFE, collante specifico od equivalente, per garantire una perfetta tenuta.
- Accertarsi che i tubi di mandata siano di dimensioni adeguate e in ogni caso non inferiori al diametro del raccordo fornito con la pompa.
- Usare solo componenti (tubi, raccordi, fascette ecc.), le cui caratteristiche minime siano pari alla pressione massima della pompa.

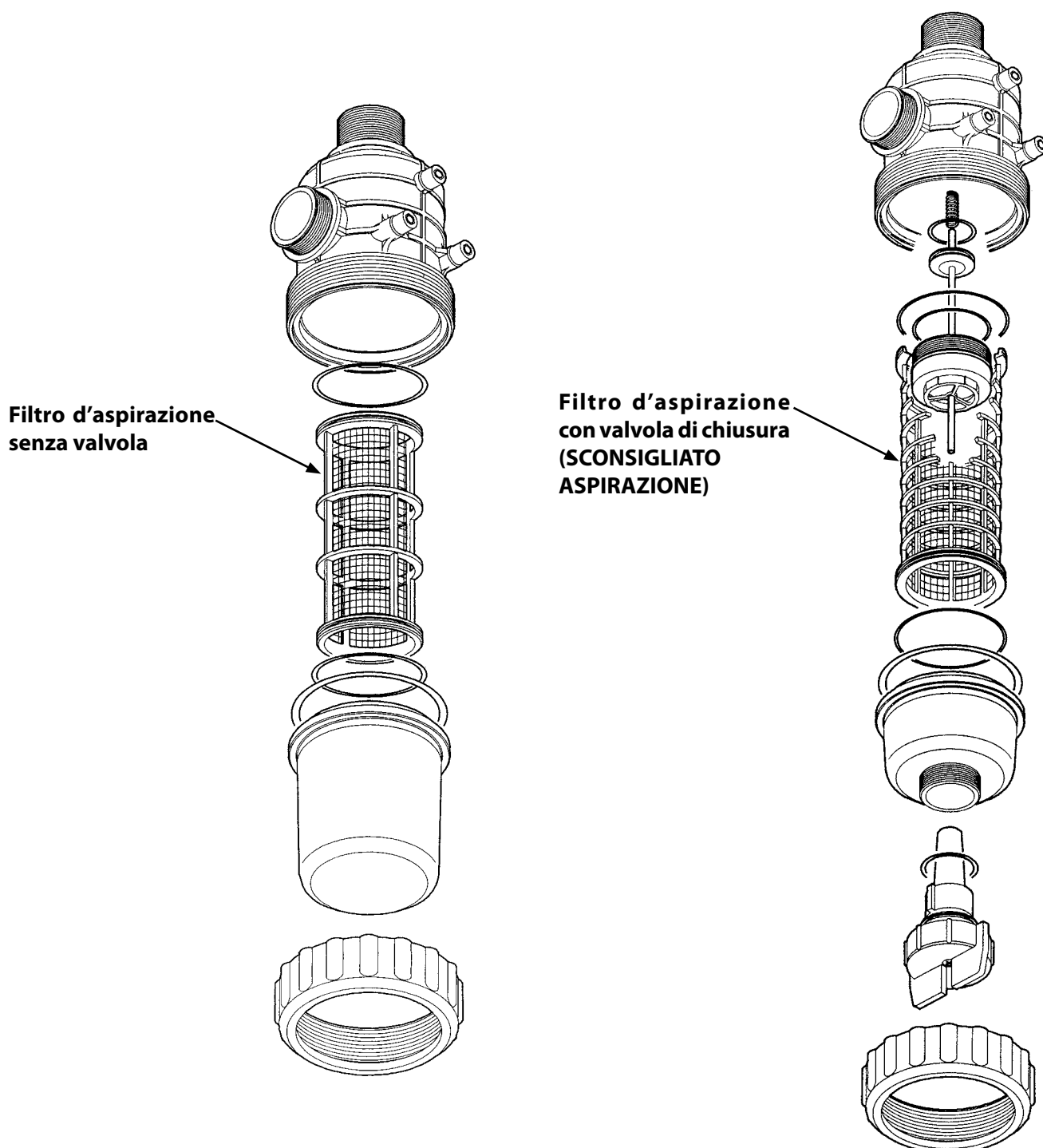
APPLICAZIONE DI FILTRI



ATTENZIONE!

L'uso di filtri d'aspirazione con valvola di chiusura aventi capacità inadeguata comporta l'immediata scadenza della garanzia.

- Non devono assolutamente essere utilizzati filtri di mandata (tra la pompa e la valvola di regolazione), al posto di filtri di aspirazione (prima della pompa).
- Eventuali filtri in mandata possono essere montati solo dopo la valvola di regolazione, sulla linea di mandata prima degli ugelli.
- Eventuali filtri d'aspirazione con valvola automatica di chiusura devono essere dimensionati alla capacità adeguata, previo controllo dell'area di passaggio netta, che non deve essere inferiore a quella del raccordo fornito con la pompa.
- Il filtro d'aspirazione deve avere la capacità filtrante pari ad almeno 2,5 volte la portata della pompa, ed il diametro dei fori consigliato deve essere 32 mesh per la cartuccia di caricamento dall'aspirazione della pompa.



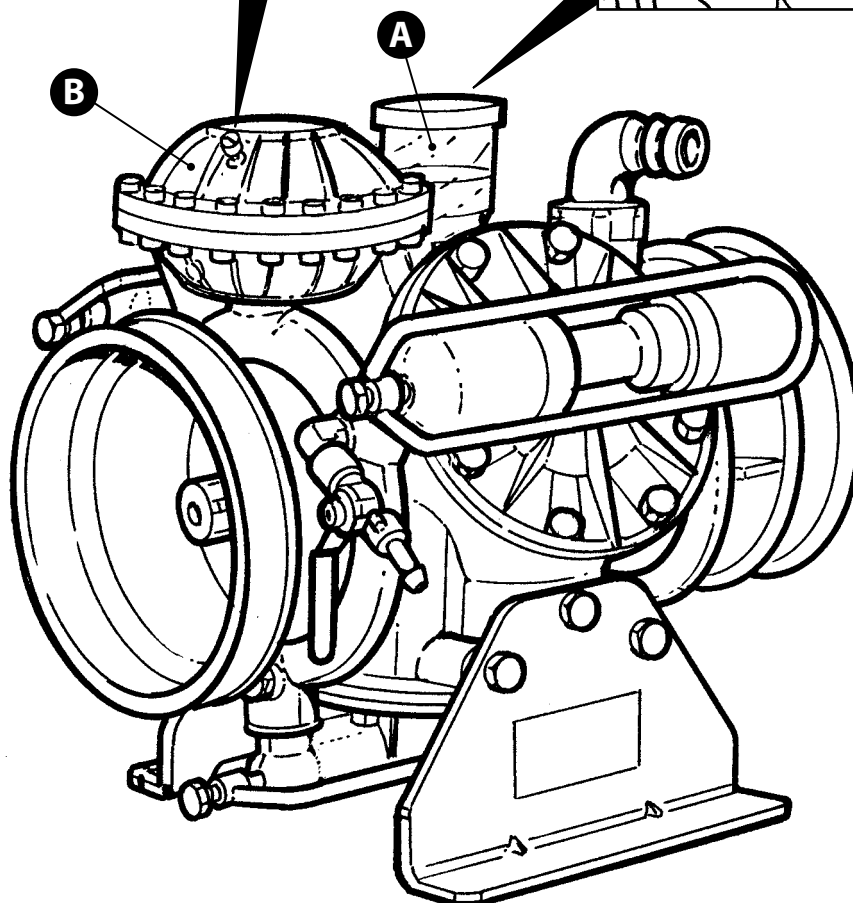
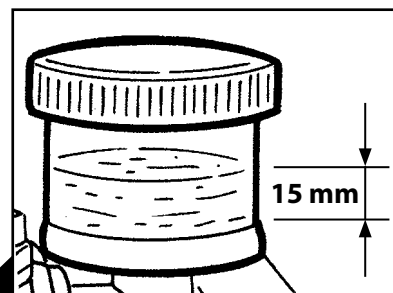
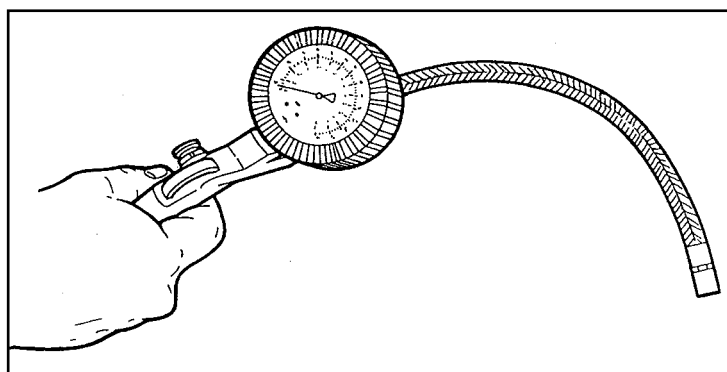
CONTROLLI PRELIMINARI

- Controllare il livello dell'olio, che a pompa ferma deve essere visibile sul serbatoio trasparente (A), oppure sul tappo trasparente livello olio (a seconda del modello di pompa). **Rabboccare se necessario con olio SAE 20W/40.**
- Controllare con apposito manometro la pressione dell'aria nell'accumulatore (B), se necessario ripristinare la pressione ad un valore compreso fra 5:7 bar ad ogni inizio trattamento.
- Controllare i raccordi dei tubi e i circuiti di aspirazione e mandata della pompa che incorpora la pompa onde evitare strozzature, aspirazioni d'aria e perdite di liquido.
- Controllare che tutti i rubinetti a sfera eventualmente presenti sulla pompa o sul distributore siano chiusi.
- Controllare prima di mettere in funzione la pompa che la manopola per la regolazione della pressione sia completamente ruotata in senso antiorario e che la leva commutatrice del distributore della pressione sia in posizione di by-pass.



Accertarsi che le parti in movimento siano adeguatamente protette.

- Nel caso di utilizzo della macchina a basse temperature, accertarsi che non vi sia ghiaccio all'interno della pompa e nei condotti, girando a mano l'albero eccentrico della pompa.



MESSA IN FUNZIONE

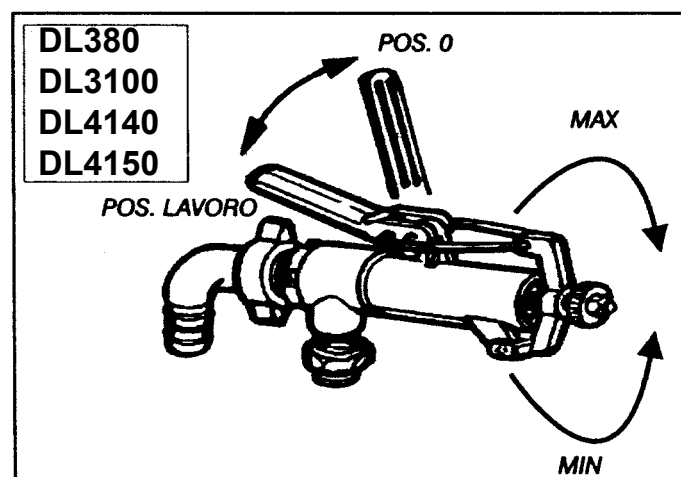
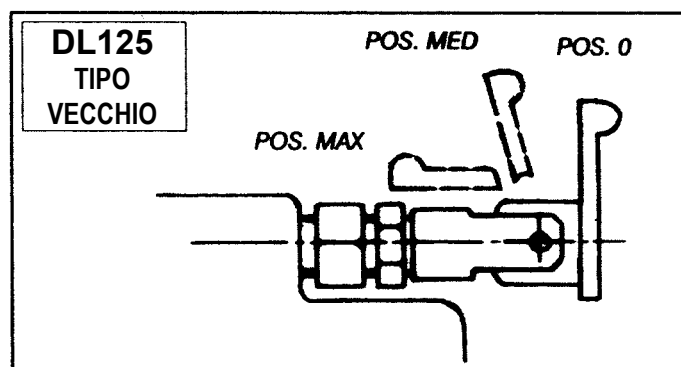
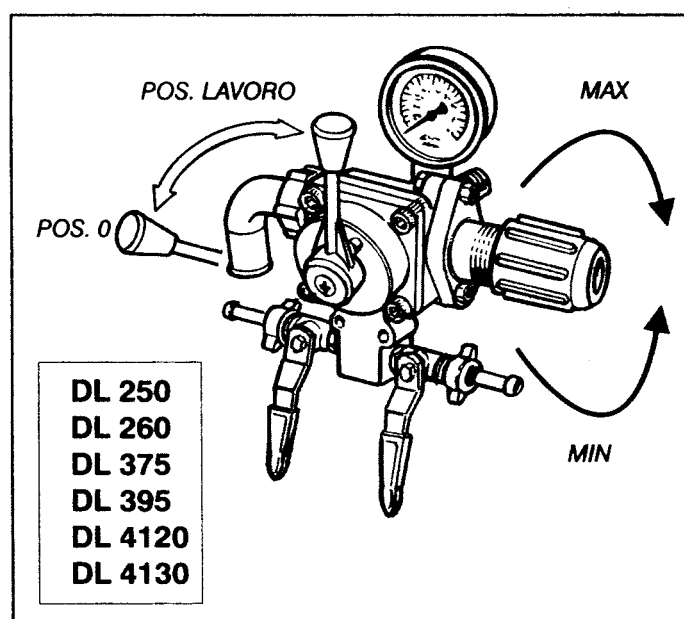
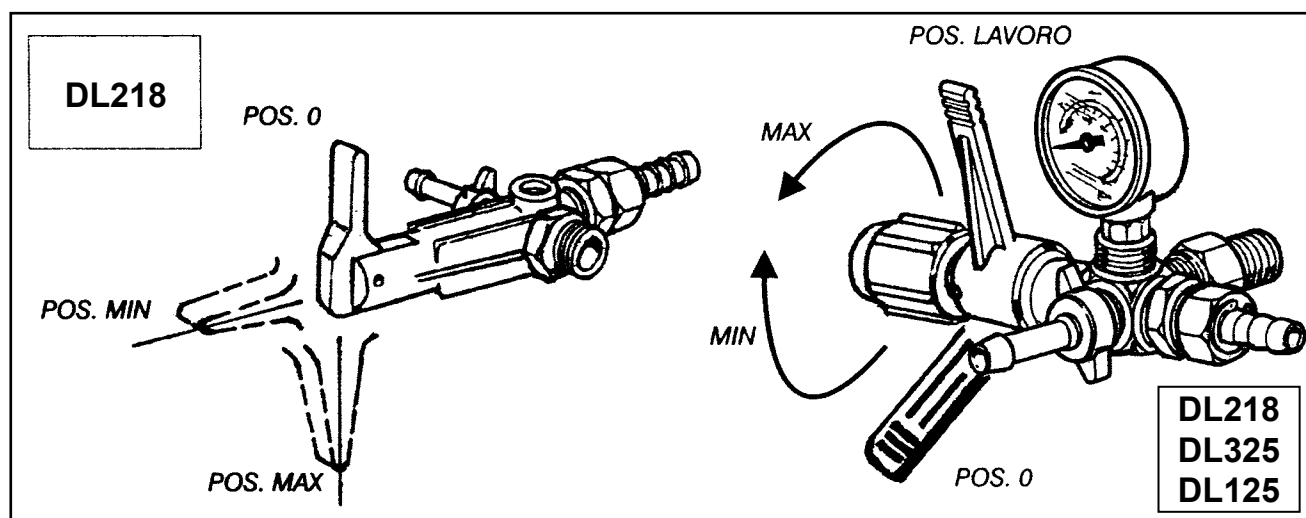
- Seguire le istruzioni previste dal manuale della macchina su cui è installata la pompa.
- Se la pompa non è installata su di una attrezzatura, eseguire il collegamento idraulico rilevando i punti di attacco dei tubi indicati nel capitolo "DESCRIZIONE POMPA".
- La pompa deve ruotare ad un numero di giri/ min. specifico per ogni modello (vedi tabella dati tecnici).

 **La pompa può ruotare in entrambi i sensi (orario - antiorario).**

- Per facilitare un adescamento rapido della pompa, tenere il circuito di mandata a pressione "0", agendo opportunamente sul gruppo di comando della pompa. Ripetere l'operazione ogni volta che la pompa si svuota dall'acqua. Portare quindi la pompa alla pressione richiesta dal tipo di lavoro da effettuare, agendo opportunamente sul gruppo di comando.

 **Non superare la pressione massima per modello, come indicato nella tabella dati tecnici.**

Per regolare la pressione di lavoro. agire sul gruppo di comando (specifico per modello) come illustrato di seguito:



Dopo le prime ore di funzionamento, controllare il livello dell'olio (SAE 20W/40), se necessario ripristinarlo a pompa ferma.

ARRESTO DELLA POMPA

- Azzerare la pressione di mandata.
- Aprire la valvola di by-pass per scaricare la pressione.
- Arrestare la pompa, disinserendo la presa di forza della trattrice.



ATTENZIONE!

Assicurarsi che a pompa ferma che in tutte le tubazioni non vi sia liquido in pressione.

LAVAGGIO CIRCUITO POMPA

- Dopo l'uso, seguire le istruzioni di lavaggio riportate nel libretto della macchina in cui è montata la pompa. **In ogni caso lavare la pompa facendo circolare acqua pulita per alcuni minuti.**

PROGRAMMA MANUTENZIONE PERIODICA

OPERAZIONE	INTERVALLI DI MANUTENZIONE		
	OGNI 8 ORE	OGNI 50 ORE	FINE STAGIONE
Controllo livello olio	●		
Controllo pressione accumulatore		●	
Controllo aspirazione (tubi, raccordi)		●	
Pulizia filtro aspirazione	●		
Controllo serraggio viti pompa		●	
Controllo membrane ed eventuale sostituzione			▲
Sostituzione olio			▲ ■
Controllo valvole aspirazione/mandata			▲
● Operazione da effettuarsi da parte dell'operatore. ▲ Operazione da effettuarsi da parte di un tecnico specializzato. ■ Cambio da effettuarsi contemporaneamente alla sostituzione delle membrane.			

MANUTENZIONE ORDINARIA

Vengono di seguito riportati gli interventi di manutenzione ordinaria che possono essere effettuati dall'utilizzatore della pompa.



ATTENZIONE!

QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE DEVE ESSERE FATTO CON POMPA SCOLLEGATA DALL'ALBERO CADANICO.

CONTROLLO LIVELLO OLIO

Controllare frequentemente il livello dell'olio **(A)** in quanto una stabilità del livello assicura un corretto funzionamento della pompa e sullo stato delle membrane. Il livello olio, a pompa ferma, deve corrispondere alla tacca di riferimento posta sul compensatore volumetrico o al tappo livello olio (a seconda del tipo di pompa).

Il livello dell'olio non è sempre costante durante il funzionamento della pompa a membrana: il livello a pompa ferma ed a inizio lavoro subisce un abbassamento per poi stabilizzarsi durante il funzionamento.

Durante il lavoro prestare attenzione alle diminuzioni di livello:

- Se ciò accade nelle prime ore di funzionamento è normale ed è sufficiente rabboccare con olio tipo **SAE 20W/40**.
- Se invece questo accade dopo molte ore di lavoro e continua a verificarsi dopo 1 o 2 rabbocchi, è il sintomo di rigonfiamento delle membrane a causa di strozzamenti in aspirazione (filtro sporco, tubo aspirazione deformato, usura chimica alle membrane). In questo caso controllare il filtro e l'apparato di aspirazione e/o rivolgersi ad un tecnico specializzato per il controllo delle membrane.

ASPIRAZIONE

Controllare frequentemente l'efficienza dell'apparato di aspirazione, in particolare:

- Ingressi di aria causa usura dei tubi.
- Allentamento di fascette e/o raccordi.
- Usura delle guarnizioni.
- Il filtro deve essere controllato e pulito frequentemente, soprattutto se si utilizzano prodotti a base di polveri.



ATTENZIONE!

UTILIZZARE FILTRI DI ASPIRAZIONE CON CAPACITÀ FILTRANTE PARI AD ALMENO 2,5 VOLTE LA PORTATA DELLA POMPA.

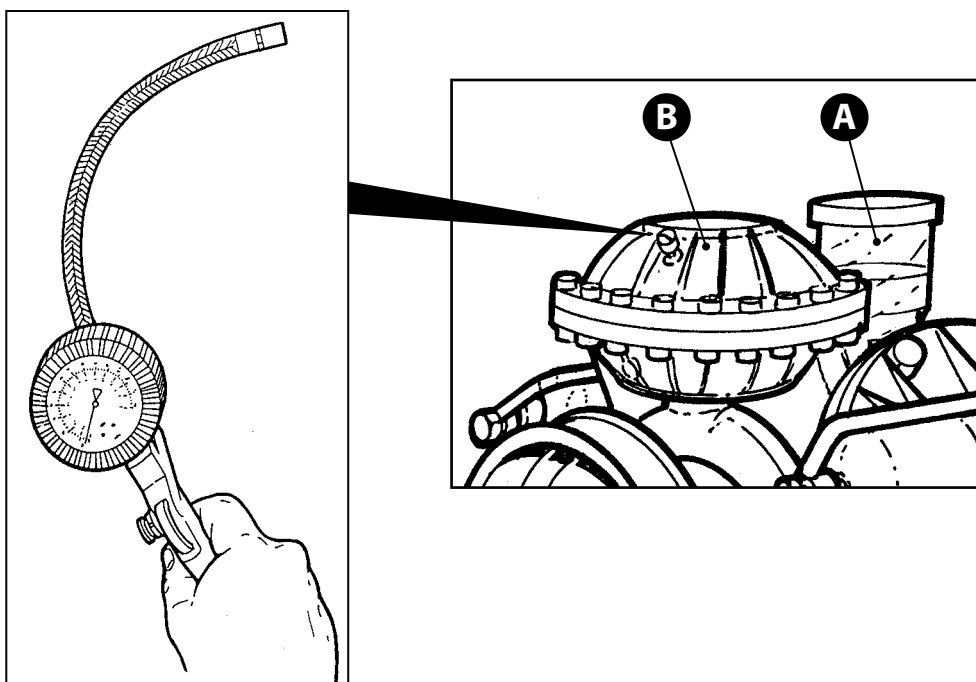
ACCUMULATORE DI PRESSIONE

Controllare il gonfiaggio dell'accumulatore di pressione **(B)** (5-7 BAR), soprattutto se si notano oscillazioni e vibrazioni sul tubo di mandata e/o sul manometro del gruppo di comando ad ogni inizio trattamento.



ATTENZIONE!

OPERAZIONE DA EFFETTUARSI SU TUTTE LE POMPE INDICATE SUL MANUALE.



FISSAGGIO POMPA

Controllare periodicamente le viti di fissaggio della pompa al gruppo macchina (soprattutto se installata in presenza di gruppi macchina con forti vibrazioni, es. trattori cingolati, motori a scoppio, ecc, ecc).

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

 **Gli interventi di seguito riportati devono essere effettuati da un tecnico specializzato.**

SOSTITUZIONE OLIO

Sostituire l'olio (SAE 20W/40) ad ogni sostituzione delle membrane.

 **L'olio usato non va disperso nell'ambiente ma deve essere conferito agli appositi centri di raccolta.**

CONTROLLO/SOSTITUZIONE MEMBRANE

La rottura di una o più membrane può provocare l'aggressione dell'apparato meccanico della pompa da parte dei liquidi pompati. **Sono sintomi di possibile rottura membrane:**

- Colorazione biancastra dell'olio (acqua nell'olio).
- Eccessivo consumo d'olio.
- Scomparsa improvvisa dell'olio dal serbatoio e quindi dall'interno della pompa.

Sono frequenti cause di rottura membrane:

- Strozzature nel circuito di aspirazione
- Utilizzo di prodotti chimici altamente aggressivi.

Per i suddetti casi, è necessario interrompere il lavoro e fare verificare ad un tecnico specializzato le condizioni delle membrane, procedendo alla loro sostituzione se necessario.

 **NON PROSEGUIRE IL LAVORO IN QUESTE CONDIZIONI PERCHÉ SI POTREBBERO CAUSARE DANNI ALLE PARTI INTERNE DELLA POMPA.**

VALVOLE ASPIRAZIONE/MANDATA

Controllare periodicamente lo stato delle valvole aspirazione/mandata. Aumentare la frequenza del controllo in caso di impiego di acqua sabbiosa o liquidi abrasivi, o comunque nei casi si presentino cali di pressione, funzionamento irregolare, rumori anomali.

SERRAGGIO VITI POMPA/MANUTENZIONE GRUPPO COMANDO

- Far verificare a fine stagione il serraggio di tutte le viti della pompa.
- Nel caso di manutenzione del gruppo comando, accertarsi che i tubi di collegamento al serbatoio vengano rimontati nella giusta posizione e non siano ostruiti da corpi estranei (rischio di rottura della pompa per sovrappressione).

MALFUNZIONAMENTI

Premesso che la maggior parte dei difetti di funzionamento si verifica per un uso non corretto della pompa, si indicano nella seguente tabella alcuni possibili malfunzionamenti che possono verificarsi e i provvedimenti da prendere per ovviarli.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La pompa non carica in partenza.	• Aspirazione di aria. • Valvole sporche c/o incollate. • Valvole e/o sede valvola aspirazione e mandata usurate o sporche. • Valvola di regolazione gruppo di comando non a pressione "0".	• Controllare linea aspirazione (tubo, fascette, raccordi, filtro). • Immettere acqua collegando l'entrata della pompa alla linea dell'acquedotto (con pompa ferma). • Sostituire le valvole o pulirle. Controllare rottura filtro aspirazione. • Posizionare correttamente la leva del gruppo di comando per fare uscire l'aria dalla pompa.
La pompa non raggiunge la pressione massima e l'acqua, ritorna allo scarico.	• Insufficiente numero di giri. • Valvola e/o sede valvola gruppo regolazione usurata. • Piccole aspirazioni di aria. • Fori ugelli troppo grandi e/o usurati.	• Verificare numero di giri ripristinando il valore corretto. • Sostituire valvola c/o sede valvola del regolatore. • Controllare linea aspirazione (tubo, fascette, raccordi, filtro). • Sostituire gli ugelli.
Pressione non regolare (ad impulsi).	• Aspirazione d'aria. • Valvole e/o sedi valvole aspirazione e mandata usurate o sporche.	• Controllare linea aspirazione (tubo, fascette, raccordi, filtro). • Sostituire le valvole o pulirle.
Vibrazioni eccessive alla mandata.	• Accumulatore di pressione scarico o con pressione non corretta.	• Ristabilire la giusta pressione (5-7 bar). • Nel caso sostituire la calotta.
Rumorosità e basso livello dell'olio.	• Aspirazione strozzata o infiltrazione aria.	• Controllare linea aspirazione (pulizia filtro, tubo schiacciato e/o ostruito). • Tenuta fascette.
Presenza di acqua nell'olio.	• Rottura di una o più membrane.	• Sostituirle. • Non continuare il lavoro con le membrane rotte ma svuotare la pompa dall'acqua, e se la riparazione non è immediata introdurre olio (o nafta) per impedire il formarsi della ruggine negli organi interni.
Esce olio dalla mandata.	• Una o più membrane sono rotte.	• Procedere alla sostituzione delle membrane (tecnico qualificato).
Esce olio dal paraolio dell'albero.	• Paraolio usurato o danneggiato. • Troppo olio all'interno del carter.	• Sostituire paraolio. • Verificare il livello dell'olio e ripristinare quello corretto.

INATTIVITÀ DELLA POMPA

Se si prevede di non utilizzare la pompa per un lungo periodo, eseguire le seguenti operazioni:

- Svuotare completamente la pompa e riporla in un luogo riparato e protetto dal gelo.



Nel caso fosse possibile proteggere la pompa dal pericolo di gelo, far circolare nella pompa un liquido antigelo (del tipo usato per autoveicoli).

RIMESSA IN SERVIZIO

Prima di mettere in servizio la pompa dopo una lunga inattività controllare il livello dell'olio ed il serraggio delle viti di fissaggio.

REVISIONE



La pompa ha una durata massima di 6 anni dopo di che la macchina deve essere revisionata completamente da personale DAL DEGAN o concessionario di zona. La revisione deve essere riportata nel foglio di note a fine manuale.

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO



Per le operazioni di demolizione affidarsi a ditte specializzate e autorizzate. Prima di iniziare la fase di smontaggio assicurare attorno alla pompa lo spazio necessario per consentire un'agevole svolgimento delle operazioni.

Assicurarsi comunque che ogni parte della pompa sia smaltita secondo le leggi vigenti nel Paese di utilizzazione.

CERTIFICATO DI GARANZIA



Compilare la cartolina qui a fianco in ogni sua parte, staccarla ed inviarla tramite posta ordinaria o inviarla tramite posta elettronica (e-mail: assistenza@daldegan.it) o via fax al numero: +39 0424 708088.

AFFRANCARE
STAMP

DAL DEGAN

Via Turra, 45
36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

CONDIZIONI DI GARANZIA

- La ditta Costruttrice garantisce i suoi prodotti per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto, purchè il certificato di garanzia qui allegato sia ritornato alla Ditta Costruttrice interamente compilato.
- Entro i suddetti termini la Ditta costruttrice si impegna a fornire gratuitamente i pezzi di ricambio per quelle parti che, a giudizio della Ditta Costruttrice o di una suo rappresentante a ciò autorizzato, presentino difetti di materiale o di fabbricazione. In caso d'intervento in garanzia le spese di trasporto e di mano d'opera sono a carico del cliente.
- Il prodotto recapitato alla Ditta Costruttrice per riparazioni in garanzia, deve pervenire completo di ogni suo componente di origine e non manomesso. In caso contrario verrà respinta ogni richiesta di garanzia.
- Restano escluse da qualsiasi garanzia le rotture provocate da negligenza dell'operatore e tutto il materiale di normale consumo come: guarnizioni, membrane, anelli di tenuta, olio ecc.
- La Ditta Costruttrice inoltre non è responsabile per eventuali incidenti che possono verificarsi durante il lavoro all'operatore o a terzi.
- La garanzia non è valida se:
 - a) Precedenti servizi o riparazioni siano stati fatti da personale o da ditte non autorizzate.
 - b) La macchina sia stata precedentemente riparata con pezzi non originali della Ditta Costruttrice.
- Eventuali guasti o rotture dei nostri prodotti che dovessero verificarsi durante e dopo il periodo di garanzia, non danno diritto alla sospensione del pagamento del prodotto, già concordato nè, tantomeno ad ulteriori dilazioni.
- La Ditta Costruttrice si riserva di apportare, in qualsiasi momento, tutte le modifiche ritenute necessarie per migliorare i propri prodotti, senza rendersi obbligatoria ad applicare tali modifiche sulle unità prodotte in precedenza, consegnate o in corso di installazione.
- Queste norme generali escludono ogni condizione pre-esistente espressa o implicita.

ACQUIRENTE:

Cognome _____

Nome _____

Indirizzo _____

Linea _____

Modello _____

N° matricola _____

Data di consegna _____

Firma acquirente _____

TIMBRO DEL CONCESSIONARIO

GRADIREMO ALCUNE INFORMAZIONI:*In quali lavori verrà principalmente
usato questo prodotto?*

- ☐ Uso hobbistico
- ☐ Uso agricolo
- ☐ Uso professionale

*In quale tipo di negozio è
stato acquistato?*

- ☐ Ferramenta
- ☐ Grande magazzino
- ☐ Riv. macchine agricole
o giardinaggio

Ha acquistato questo prodotto:

- ☐ Per la prima volta
- ☐ In sostituzione di _____
marca e mod.
- ☐ In aggiunta a _____
marca e mod.
- ☐

RITORNARE ALLA DITTA COSTRUTTRICE

**CERTIFICATO DI GARANZIA****ACQUIRENTE:**

Cognome _____

Nome _____

Indirizzo _____

Linea _____

Modello _____

N° matricola _____

Data di consegna _____

Firma acquirente _____

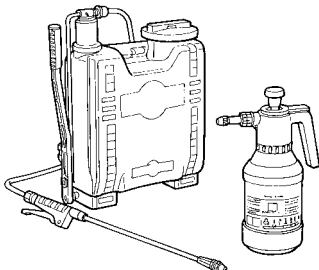
TIMBRO DEL CONCESSIONARIO

COPIA PER L'ACQUIRENTE

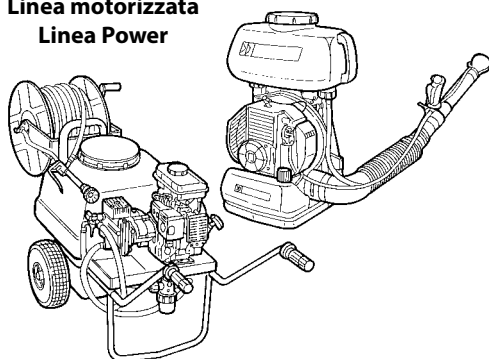
**DAL DEGAN**
SERVICE

Per una resa ottimanale, massima efficienza e lunga durata del
vostro prodotto, chiedete esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI**.
Le domande di garanzia non potranno essere accolte in assenza
della cartolina di convalida garanzia.

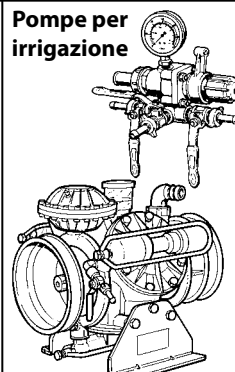
Linea giardinaggio
Linea Super Tech
Linea professionale



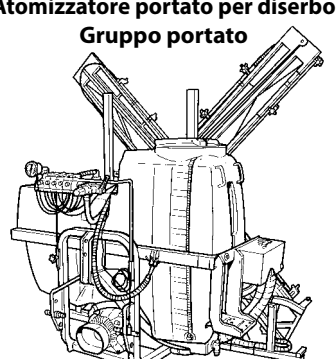
Linea motorizzata
Linea Power



Pompe per
irrigazione



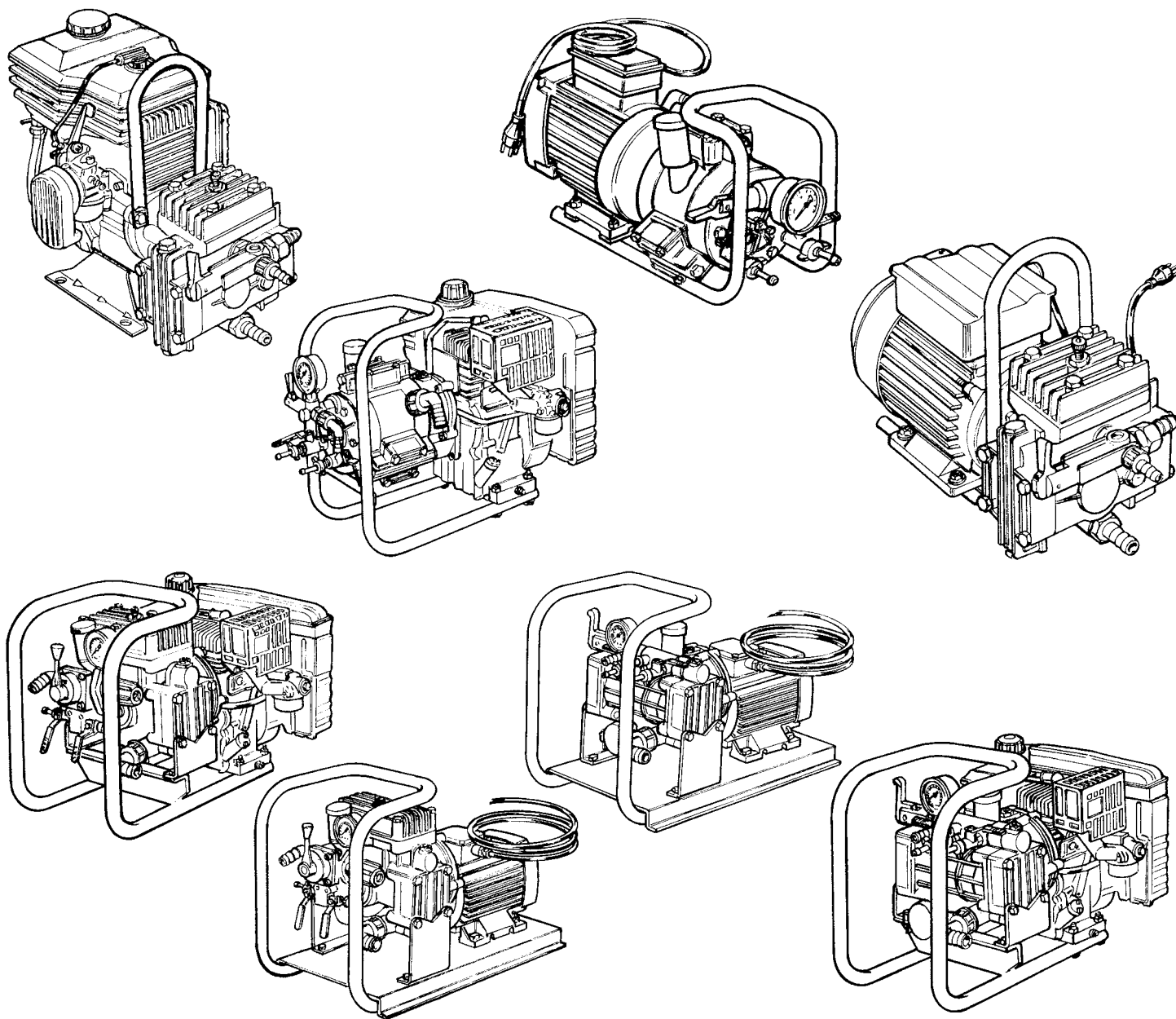
Atomizzatore portato per diserbo
Gruppo portato





DAL DEGAN

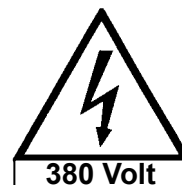
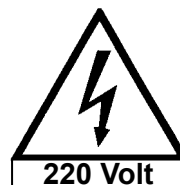
— 1 8 7 0 —



GRUPPI MOTOPOMPA (A SCOPPIO ED ELETTRICI)

NORME DI SICUREZZA

- **Scariche elettriche:** sul gruppo pompa con motore elettrico, assicurarsi che il collegamento elettrico sia conforme alle norme vigenti nello Stato in cui viene utilizzato il gruppo pompa e che la tensione corrisponda alle indicazioni riportate sulla targhetta applicata sul carter.
- Non fare passare sopra il cavo di alimentazione orientazione macchine o attrezzi che potrebbero danneggiarlo irreparabilmente.
- **Non indirizzare il getto d'irrorazione verso il gruppo pompa ad evitare scariche elettriche.**
- Accertarsi che il voltaggio della corrente sia uguale a quella indicata nella targhetta del gruppo pompa.
- Controllare che l'impianto sia munito di presa a terra e conforme alle normative vigenti nello Stato in cui viene usato il gruppo pompa.
- Accertarsi che il voltaggio della corrente sia uguale a quella indicata nella targhetta del gruppo pompa.
- Controllare che l'impianto sia munito di presa a terra e conforme alle normative vigenti nello Stato in cui viene usato il gruppo pompa.
- Staccare la presa di alimentazione prima di effettuare qualsiasi intervento.
- Non lasciare il gruppo pompa esposto agli agenti atmosferici (pioggia ecc.).
- Il cavo di alimentazione non viene fornito. La scelta del cavo di alimentazione, cioè la determinazione della sezione e della lunghezza più idonee, va fatta rivolgendosi ad un rivenditore di materiale elettrico con i dati riportati sulla targhetta. **E' obbligatorio l'uso di materiale elettrico omologato.**
- Non variare il numero di giri del motore, ma qualora questo sembri essere fuori fase o mal regolato, farlo controllare da un centro assistenza o un rivenditore autorizzato.
- Controllare sempre, prima di ogni uso, l'integrità del cavo elettrico. In caso di lesioni o abrasioni, sostituire il cavo.
- Non posare il cavo di alimentazione su terreno bagnato o fangoso.



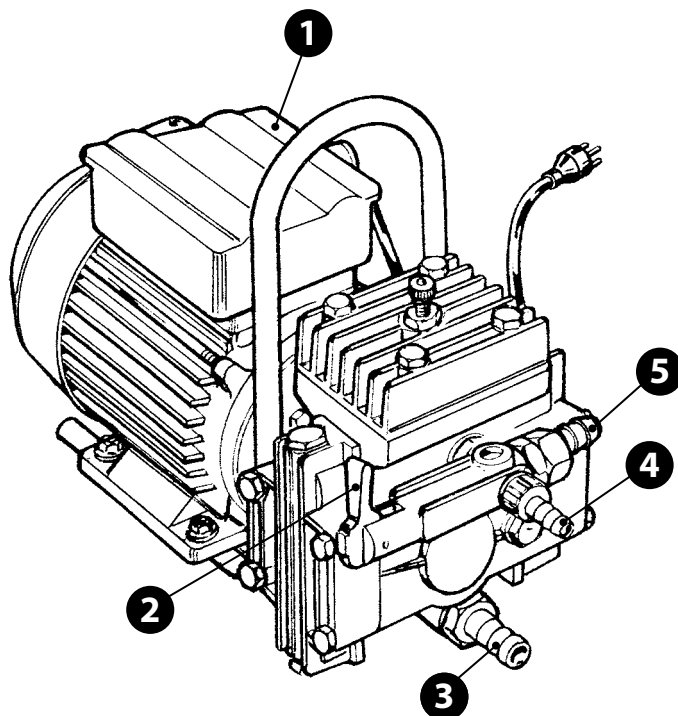
TARGA IDENTIFICAZIONE

 DAL DEGAN — 1 8 7 0 —		DL 325 SC	
ANNO 2001	NR 01064	L / min 25 -27	
BAR 0 - 28		MOTOR SC.4T	
POTENZA KW 1,4		  	

DESCRIZIONE GRUPPI MOTOPOMPA (A SCOPPIO ED ELETTRICI)

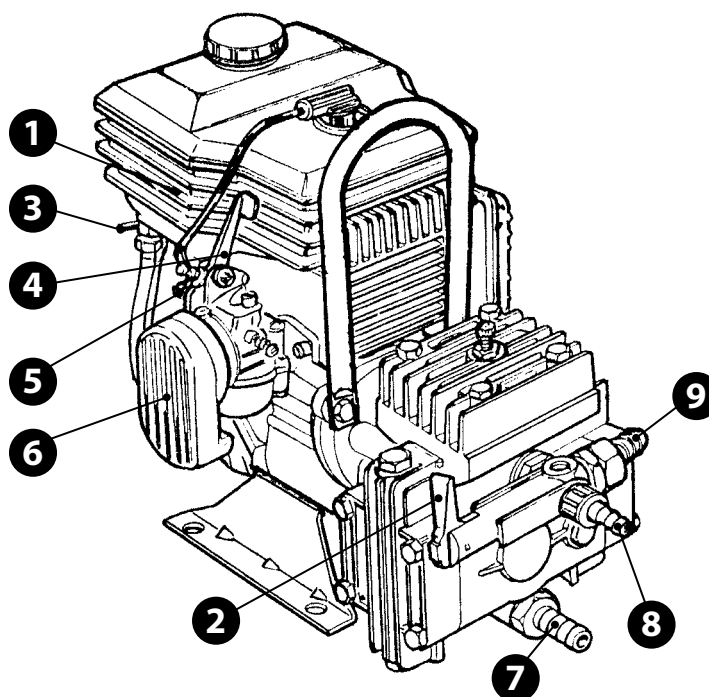
MOD. DL 218 EL

- 1) Interruttore.
- 2) Leva regolazione pressione.
- 3) Aspirazione.
- 4) Uscita.
- 5) Ritorno serbatoio.



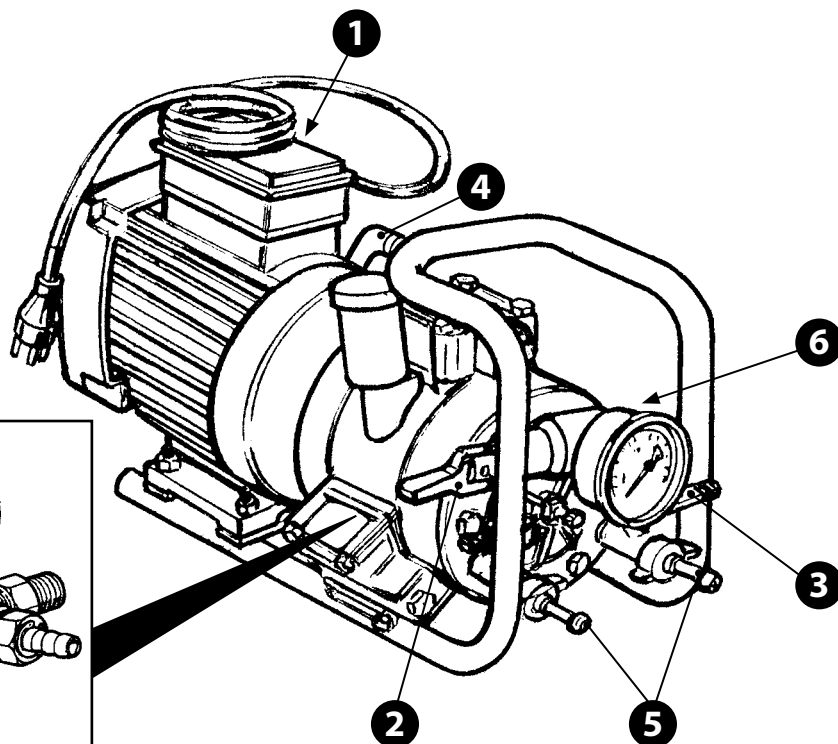
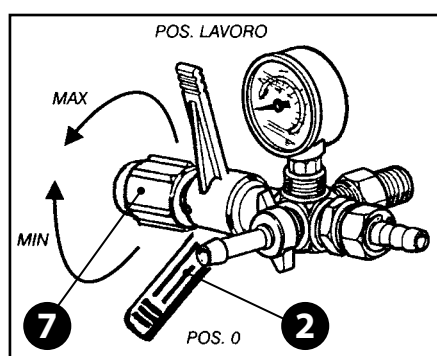
MOD. DL 218 SC

- 1) Arresto emergenza.
- 2) Leva regolazione pressione.
- 3) Leva rubinetto carburante (se prevista).
- 4) Leva aria (START).
- 5) Leva acceleratore.
- 6) Filtro aria motore.
- 7) Scarico.
- 8) Uscita.
- 9) Aspirazione serbatoio.

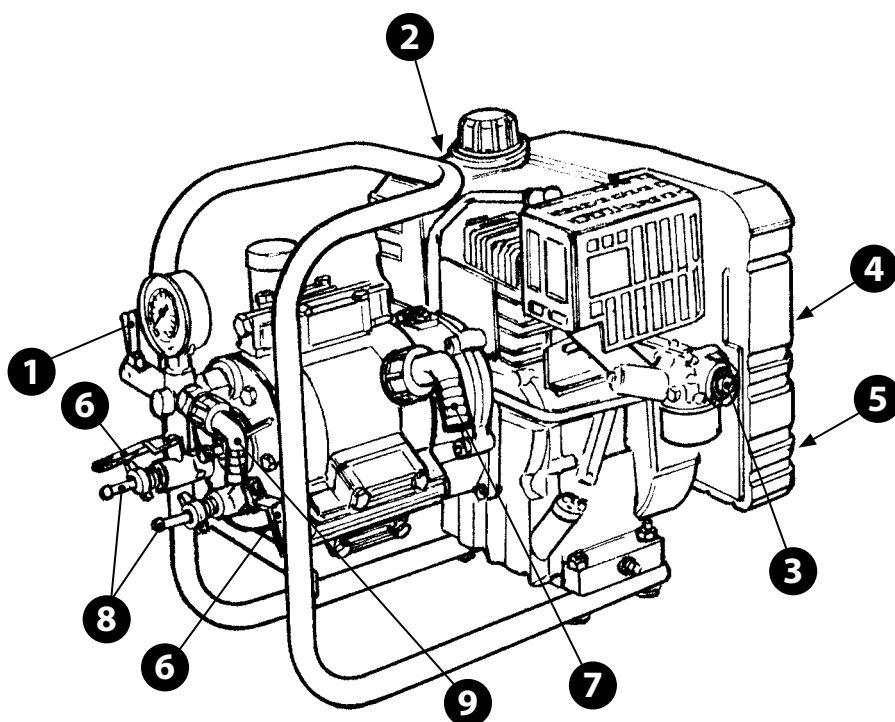


MOD. DL 325 EL

- 1) Interruttore.
- 2) Leva regolazione pressione.
- 3) Leva rubinetto uscita.
- 4) Aspirazione.
- 5) Uscita.
- 6) Ritorno serbatoio.
- 7) Regolatore di pressione.

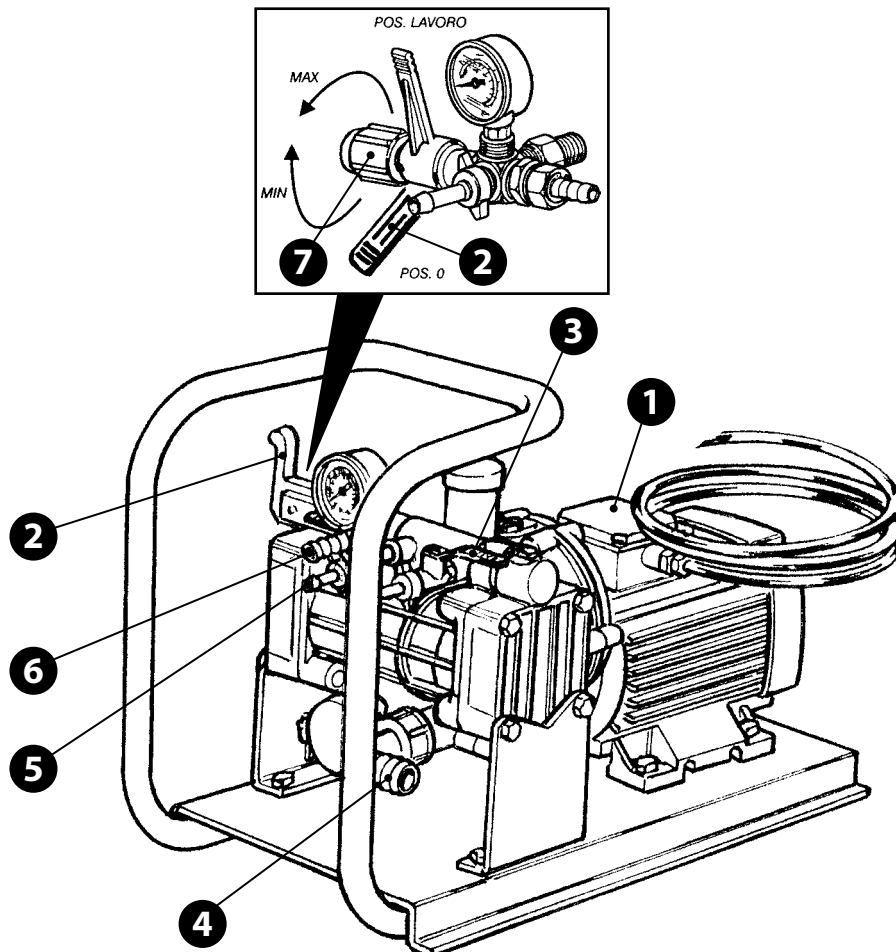
**MOD. DL 325 SC**

- 1) Leva regolazione pressione.
- 2) Leva rubinetto carburante (se prevista).
- 3) Pompetta arricchimento carburante (primer).
- 4) Leva acceleratore/arresto.
- 5) Maniglia avviamento motore.
- 6) Leva rubinetto uscita.
- 7) Aspirazione.
- 8) Uscita.
- 9) Ritorno serbatoio.



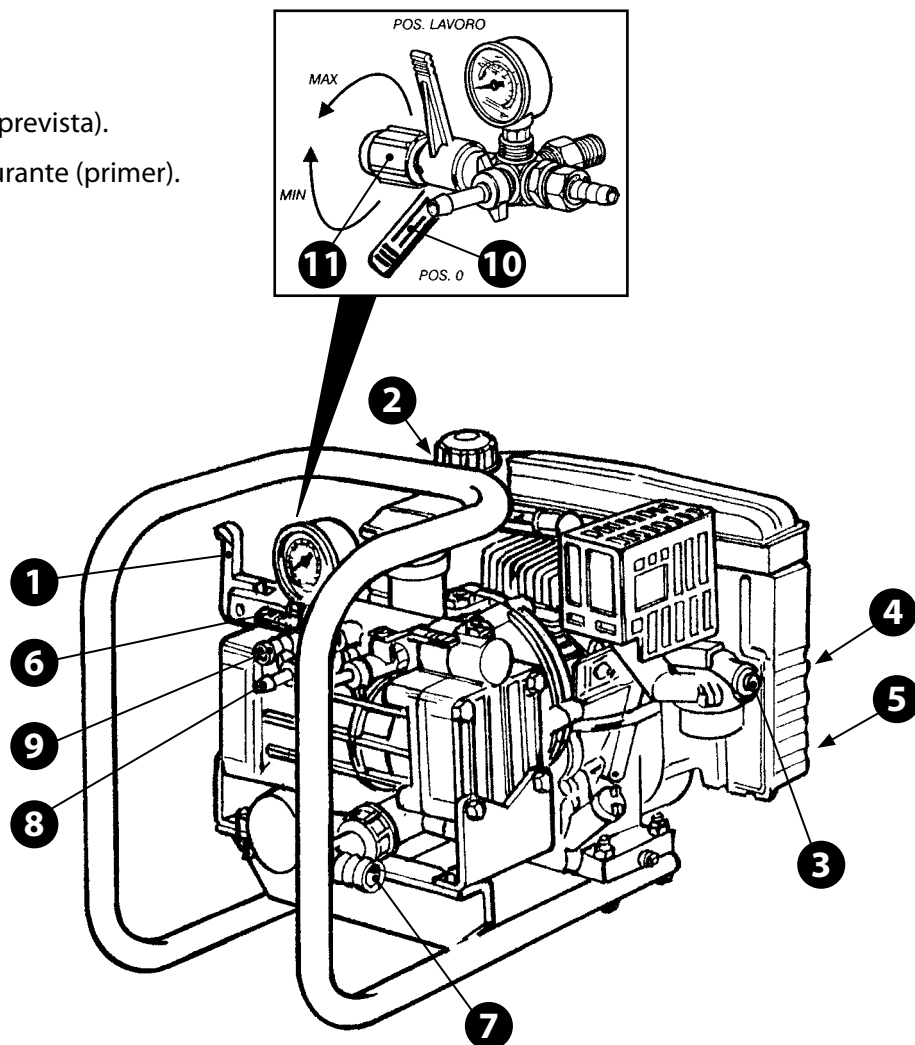
MOD. DL 125 EL

- 1) Scatola elettrica collegamento.
- 2) Leva regolazione pressione.
- 3) Leva rubinetto uscita.
- 4) Aspirazione.
- 5) Uscita.
- 6) Ritorno serbatoio.
- 7) Regolatore di pressione.



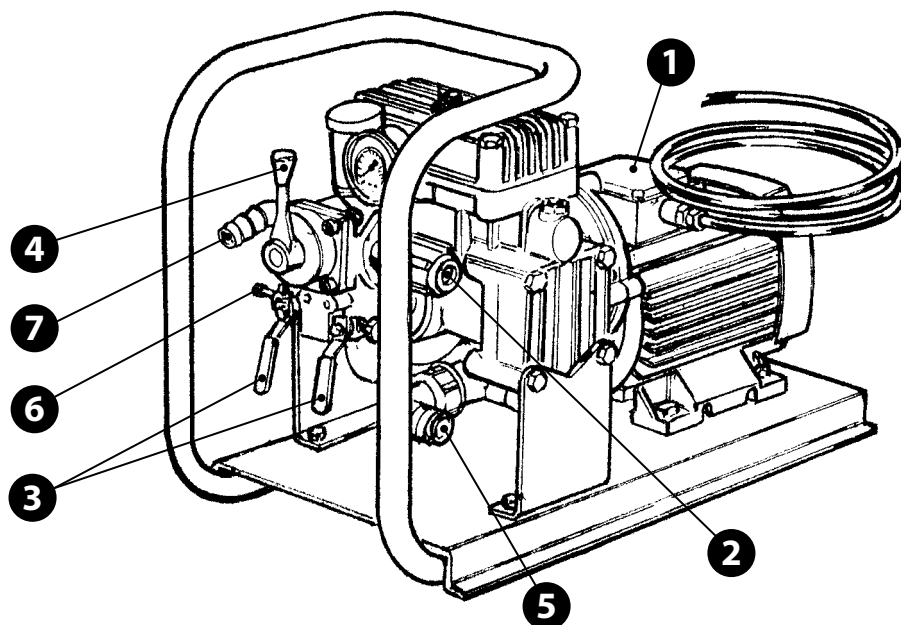
MOD. DL 125 SC

- 1) Leva regolazione pressione.
- 2) Leva rubinetto carburante (se prevista).
- 3) Pompetta arricchimento carburante (primer).
- 4) Leva acceleratore/arresto.
- 5) Maniglia avviamento motore.
- 6) Leva rubinetto uscita.
- 7) Aspirazione.
- 8) Uscita.
- 9) Ritorno serbatoio.
- 10) Leva regolazione pressione.
- 11) Regolatore di pressione.

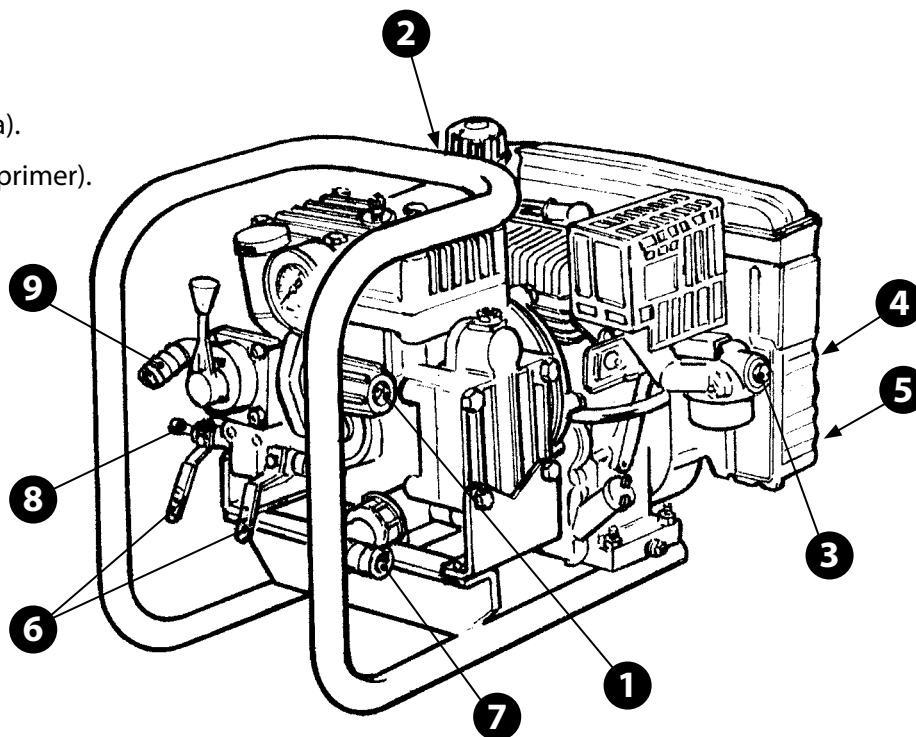


MOD. DL 250 EL

- 1) Scatola elettrica collegamento.
- 2) Manopola regolazione pressione.
- 3) Leva rubinetto uscita.
- 4) Leva azzeramento pressione.
- 5) Aspirazione.
- 6) Uscita.
- 7) Ritorno serbatoio.

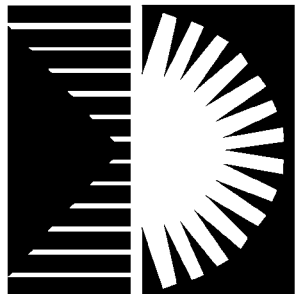
**MOD. DL 250 SC**

- 1) Manopola regolazione pressione.
- 2) Leva rubinetto carburante (se prevista).
- 3) Pompetta arricchimento carburante (primer).
- 4) Leva acceleratore.
- 5) Maniglia avviamento motore.
- 6) Leva rubinetto uscita.
- 7) Aspirazione.
- 8) Uscita.
- 9) Ritorno serbatoio.

**AVVIAMENTO DEL MOTORE ELETTRICO**

- Prima di inserire la presa di corrente, controllare che la tensione di linea sia conforme a quella indicata sulla targhetta del motore.
- Agire mai direttamente sul commutatore con le mani bagnate o molto sudate, in quanto, in caso di lesioni non visibili dello stesso, si potrebbe verificare una scossa elettrica. **Si consiglia pertanto di usare sempre i guanti.**





DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

FRANÇAIS



DAL DEGAN

1 8 7 0

Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

P. IVA: 00913210241

Tel. +39 0424 708014 / Fax +39 0424 708088 - e-mail: info@daldegan.it

DÉCLARATION D'INCORPORATION

Directive machines 2006/42/CE (Annexe IIB) et modifications successives

Le fabricant **ALBERTO DAL DEGAN** en qualité de représentant légal de la société **DAL DEGAN S.r.l.**

Déclare que la machine pompe:

Dénomination générique: POMPE DE PULVÉRISATION

Fonction: POMPAGE LIQUIDE ANTIPARASITAIRE

Modele:

n° de serie:

Année de construction: 2013

Est conforme aux dispositions des:

Directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil, du 17 mai 2006

Décret législatif 27 Janvier 2010, n° 17

Interdit la mise en service de la quasi-machine avant que la machine finale où elle doit être incorporée n'ait pas été déclarée conforme (le cas échéant) aux dispositions de la Directive 2006/42/CE et aux modifications successives.

Mason Vicentino (VI),

Cachet et signature du représentant légal

DAL DEGAN S.r.l.

Via Turra, 45

36064 MASON VICENTINO - ITALY

P.IVA - VAT No. IT00913210241

INTRODUCTION

- En vous remerciant pour la préférence accordée, la Société Constructrice est heureuse de vous compter parmi ses nouveaux clients et vous certifie que l'utilisation de cette pompe vous rendra pleine satisfaction.
- Le présent Manuel d'Utilisation sert de référence pour un guide correct et une rapide identification de la pompe dans toutes ses parties et versions.
- Les dessins, les tableaux et autres contenus dans le présent Manuel d'Utilisation sont de nature réservée et, pour cela, aucune information ne peut être reproduite ni complètement ni partialement et ne peut être communiquée à des tiers sans l'autorisation de la Société Constructrice, qui en est la propriétaire exclusive.



Sur base d'une politique d'amélioration continue de la qualité, la Société se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle retiendra opportunes à tout moment et sans préavis.

- La Société reste cependant à disposition pour toutes explications et/ou assistances téléphoniques et de main d'œuvre même après la période de garantie de la pompe.
- Les données reportées dans le présent catalogue ne sont pas compliquées.
- En cas d'endommagement ou de perte de le manuel, il faut en demander une copie au fabricant de la pompe ou au précédent propriétaire. Le manuel fait partie intégrante de la pompe.

TABLE DES MATIÈRES

OBJECTIF DU MANUEL	6
GUIDE À LA CONSULTATION	6
MODIFICATIONS	6
ESSAI	6
ASSISTANCE TECHNIQUE	7
GARANTIE	7
MANUTENTION DE L'EMBALLAGE	8
NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	9
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ PRÉSENTS SUR LA POMPE	10
QUALIFICATIONS ET MENTIONS DU PERSONNEL	10
PLAQUE D'IDENTIFICATION DE LA POMPE	11
DONNÉES TECHNIQUES	12
DESTINATION D'USAGE	14
DESCRIPTION DE LA POMPE	14
AVERTISSEMENTS POUR UNE INSTALLATION CORRECTE DE LA POMPE	16
INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR LE RACCORDEMENT HYDRIQUE	17
INSTALLATION DE LA COQUE DE PROTECTION DU CARDAN	18
RACCORDEMENTS CONDUITS D'ASPIRATION ET DE REFOULEMENT	18
APPLICATION DE FILTRES	19
CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES	20
MISE EN FONCTION	21
ARRÊT DE LA POMPE	22
LAVAGE DU CIRCUIT DE LA POMPE	22
PROGRAMME D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE	22
ENTRETIEN ORDINAIRE	22
ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	24
DYSFONCTIONNEMENT	24
INACTIVITÉ DE LA POMPE	26
REVISION	26
DEMOLITION ET ELIMINATION	26
CERTIFICAT DE GARANTIE	26
CONDITIONS DE GARANTIE	27

OBJECTIF DU MANUEL

 Ce Manuel d'instruction fait partie intégrante de la pompe et est fourni au personnel préposé au fonctionnement et à l'entretien de la pompe, les informations pour pouvoir utiliser la pompe de façon correcte.

ATTENTION!

- Le manuel doit être conservé avec soin pour toute la durée de vie de la pompe et doit être transféré à tout autre utilisateur ou propriétaire successif.
- On entend par utilisateurs, les opérateurs et le personnel préposés à l'entretien.
- Le manuel doit être consulté en prenant soin de ne pas l'abîmer; de ne pas perdre des pages, de ne pas substituer ou effacer des informations et de ne pas modifier son contenu.
- Il doit être conservé dans un compartiment de le tracteur, facilement accessible, protégé de la chaleur, de l'humidité et des agents corrosifs.
- Des accidents possibles peuvent être évités en suivant les instructions techniques présentes dans le manuel. Dans tous les cas, toujours se conformer aux normes de sécurité nationales.
- De plus, nous vous conseillons de contacter la Société Constructrice pour chaque nécessité d'informations en ce qui concerne les pièces de rechange ou accessoires.

 Il est interdit de procéder à la réalisation d'opérations pour lesquelles on n'a pas compris les modalités.

GUIDE À LA CONSULTATION



Faire attention à ce symbole; il indique les opérations ou situations plus dangereuses.



Ce symbole signale une annotation ou une recommandation très importante.

- Ensuite, faire très attention aux textes mis en évidence en gras, avec un caractère plus grand ou souligné car ils se réfèrent de toute façon à des opérations ou à des informations de grande importance.

MODIFICATIONS



L'effraction/la substitution non autorisée d'une ou plusieurs parties ou groupes della macchina, l'utilisation d'accessoires, d'outils, de matériels de consommation différents de ceux qui sont recommandés par le constructeur, peuvent représenter un danger d'accident et libèrent le constructeur des responsabilités civiles et pénales.

Les éventuelles modifications sont directement demandées à la Société Constructrice en spécifiant toutes les données caractéristiques de la machine et les motivations; en cas d'acceptation, elles doivent être exécutées uniquement par un personnel autorisé par la Société Constructrice et sur des indications précises de celle-ci.

Pour chaque opération à exécuter sur la machine et pour individualiser le personnel habilité à l'exécution, on fait référence aux niveaux de qualification décrits de suite.

ESSAI

Etant donné que:

- 1) La machine a été construite sous la stricte surveillance d'un personnel qualifié, essa-yée et mise à l'épreuve, avec l'intention d'éliminer chaque "négligence" possible au cours de la construction.
- 2) Les opérations de mises en route ont été exécutées en simulant des cycles normaux et des situations d'emploi de la machine. **PENDANT LES ESSAIS RIEN NE S'EST AVERE DEFECTUEUX.**
- 3) La machine a été projetée en tenant compte des normes de sécurité actuelles et a été réalisée sur cette base.

ASSISTANCE TECHNIQUE

Le demande d'intervention devra être transmise via e-mail, fax ou téléphone directement à la:

DAL DEGAN S.r.l. - Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia
 Telefono: +39 0424 708014 - Fax: +39 0424 708088
 e-mail: info@daldegan.it

ou bien au concessionnaire autorisé ou vendeur:

TIMBRE:

 **IMPORTANT! L'opérateur doit exercer seulement et exclusivement les opérations indiquées dans ce manuel, si des opérations ou des interventions différentes de celles indiquées devraient s'imposer, contacter la Société Constructrice qui fournira les informations qu'elle considèrera les plus opportunes en fonction des cas. La société décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou physiques.**

GARANTIE

- Le fabricant garantit ses produits contre tout défaut de matériel et de fabrication pour une durée d'un an à compter de la date de livraison, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien.
- Lors de la demande d'assistance sous garantie, il est obligatoire de prouver la date d'achat du produit en présentant la photocopie du document d'achat (reçu fiscal ou facture) et en communiquant les coordonnées d'identification de l'appareil (type, modèle).
- La responsabilité qui dérive de cette garantie est limitée au remplacement et/ou à la réparation de la partie ou des parties qui, après notre contrôle, résultent défectueuses du point de vue du matériel ou de la fabrication, et qui n'ont pas été altérées en aucun cas, et n'ont pas été soumises à une utilisation impropre, à négligence ou subi des dommages.
- Les frais pour des éventuelles enquêtes sur place, exécutées par la Société **DAL DEGAN**, les frais de transport et d'emballage des pièces à réparer ou à substituer, ainsi que la main d'œuvre pour le montage de celles-ci, sont à charge de l'acheteur.
- Aucune garantie autre que celle du Fabricant ne sera considérée valable et contraignante.
- Le Fabricant se réserve le droit de modifier ses produits à tout moment sans préavis.
- Quand ces modifications seront effectuées, le Fabricant ne sera pas obligé d'effectuer ces modifications sur les produits fabriqués en précédente.

 **Au moment de la livraison, contrôler que la pompe n'ait pas subi des dommages durant le transport, et que les éventuels accessoires soient en bon état.**

Les éventuelles réclamations doivent être présentées par écrit, dans les 8 jours.

L'acheteur ne pourra faire valoir ses droits sur la garantie que s'il aura respecté les conditions de garantie du contrat de fourniture.

DÉCHÉANCE ET EXCLUSION DE LA GARANTIE

- L'absence de document d'achat de l'appareil est un des motifs d'exclusion de la réparation sous garantie.
- Si la machine ou ses composants demandés sous garantie sont estimés hors garantie le client s'endossera tous les frais pour les pièces remplacées et/ou les frais d'expédition et de main-d'œuvre.

- Si, suite à des réparations effectuées par l'Acheteur, sans l'autorisation de la Société **DAL DEGAN** ou, à cause du montage de pièces de rechange non originales, la pompe devait subir des modifications et un dommage causé par celles-ci.
- Interventions effectuées par des tiers ou par un personnel non spécialisé.
- Ruptures accidentelles causées par le transport ou la manutention.
- Frais pour le service d'entretien ordinaire ou extraordinaire.
- Installation incorrecte.
- Interventions pour vices ou contrôles de complaisance.
- Si la pompe subit des dommages dérivant de l'exposition au gel.
- Entretien inapproprié.
- Mauvais assemblage de la pompe au cardan du tracteur.
- Si la pompe travaille sans huile.
- Si les instructions décrites dans ce manuel ne devaient pas être respectées.



Les pièces, qui par nature ou par destination sont sujettes à une détérioration ou à une usure, sont exclues de la garantie.

L'Acheteur ne peut en aucun cas prétendre le remboursement de dommages de n'importe quelle nature.

DROIT DE RECOURS

- Le revendeur a le droit de recours vis-à-vis des distributeurs/fabricant pour les frais soutenus pour cause de la non conformité, droit exerçable dans l'année à partir de la date d'exécution de la prestation.
- Le droit de recours pour les frais soutenus pour la non conformité ou les restitutions des pompes non conformes, seront reconnues au revendeur seulement si la prestation de la garantie a été effectuée en respectant scrupuleusement ce qui y est indiqué.

LIMITATIONS DE LA RESPONSABILITÉ

- Le revendeur et/ou le fabricant ne reconnaît aucune indemnité pour les éventuels dommages, directs ou indirects, aux personnes, aux choses ou animaux causés par le manque d'utilisation de la pompe non conforme.
- Toute controverse relative à l'application, l'interprétation, l'exécution du présent contrat est exclusivement de compétence du tribunal de Vicence.

MANUTENTION DE L'EMBALLAGE

RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ POUR LA MANUTENTION ET LE LEVAGE

- **Avant de débiter les opérations, préparer la zone destinée au travail de façon à permettre le levage et les déplacements du composant en toute sécurité.**
- **Les opérations de déchargement, chargement, manutention et levage doivent être effectuées par du personnel qualifié, autorisé et avec une formation professionnelle spécifique.**
- **Durant les opérations de levage et de manutention, les personnes non impliquées dans ces dernières doivent garder une distance de sécurité.**
- **Pour les opérations de levage utiliser des crochets et des câbles en état et appropriés au chargement à soulever en s'élinguant sur des points stables et résistants sur la pompe.**

DESCRIPTION DE L'EMBALLAGE ET DU DÉSEMBALLAGE

- Normalement l'emballage est réalisé avec une boîte en carton pour rendre le transport sûr et facile.
- En fonction de la quantité de marchandise à expédier et au lieu de destination les emballages peuvent être fixés sur une palette pour faciliter le levage et la manutention.

- Vérifier le poids du colis sur les documents de transport pour utiliser le moyen de levage le plus approprié.
- Pendant le déballage, contrôler l'intégrité et la quantité exacte des composants et s'ils sont endommagés ou manquants, contacter le revendeur ou directement le fabricant pour préciser les procédures à adopter.
- Le matériel d'emballage doit être opportunément éliminé selon les lois en vigueur.

RISQUES RÉSIDUELS

Malgré l'observation des normes de sécurité et des informations indiquées sur le manuel, pendant l'utilisation de la pompe, des risques résiduels indiqués ci-dessous subsistent.

- **Danger de nature thermique:** pendant le fonctionnement la pompe, en fonction de la température du liquide pompé, peut atteindre des températures élevées. Voilà pourquoi, l'exécuteur du projet d'installation devra en tenir compte et prévoir les protections opportunes et les signaux d'avertissements pour le personnel.

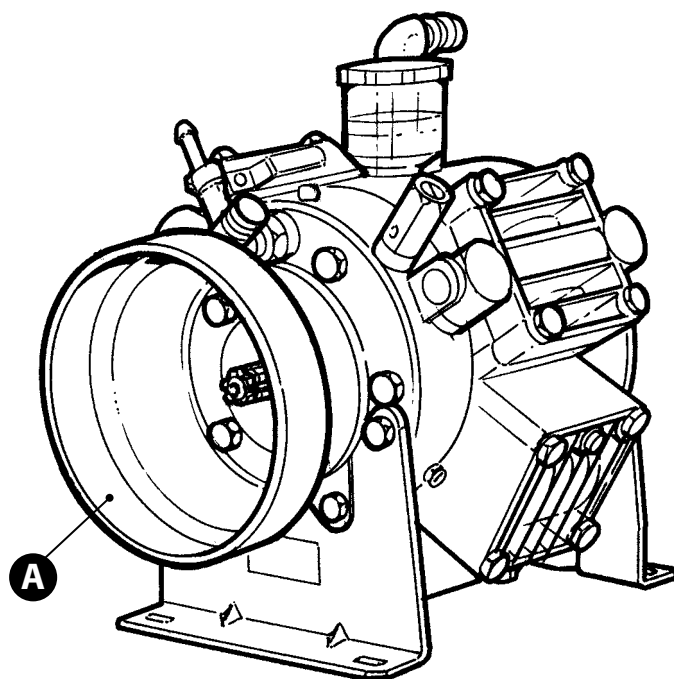
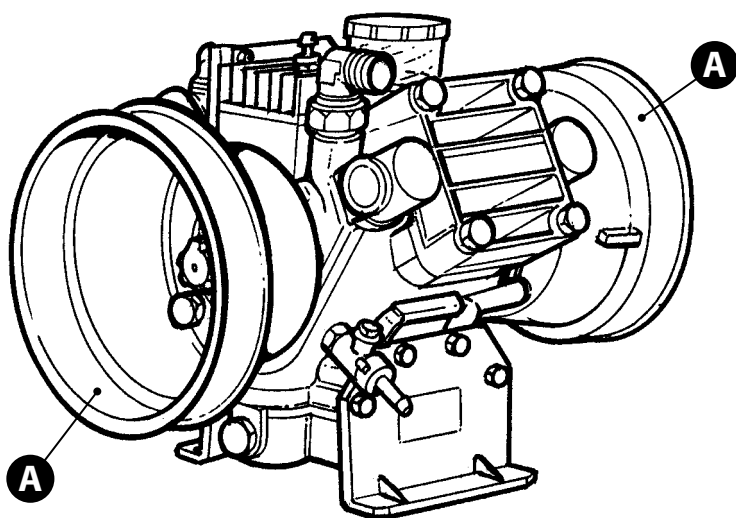
NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- L'emploi de la pompe est interdit aux mineurs et aux personnes non aptes à l'utilisation.
- Au premier démarrage nous conseillons d'utiliser de l'eau propre pour vérifier le fonctionnement réel de la pompe.
- La pompe ne peut être mise en fonction si la machine sur laquelle celle-ci est installée n'est pas conforme aux dispositions de sécurité prévues par les directives communautaires.
- Avant de mettre en fonction la pompe il est indispensable de lire attentivement les indications présentes sur le manuel de la machine sur laquelle la pompe est installée. Il faut en particulier être sûr d'avoir bien compris le fonctionnement della machine concernant les opérations d'interception du liquide.
- Ne pas s'approcher aux parties en mouvement de la pompe, même si elles sont opportunément protégées.
- Ne pas travailler dans la zone d'action de la pompe sans lunettes ni vêtements de protection adéquats.
- S'assurer qu'une vanne de sécurité de capacité adéquate soit présente dans le circuit de refoulement en complément de la vanne de régulation de la pression.
- S'assurer que tous les tuyaux soient intacts et non écrasés.
- Ne pas utiliser la pompe à des pressions supérieures à celles maximums prévues.
- Ne pas travailler à une vitesse de rotation supérieure à celle indiquée sur la plaque de la pompe.
- Arrêter la pompe, décharger la pression du système et nettoyer le circuit avec de l'eau propre, avant de faire tout entretien ou contrôle.
- Utiliser la pompe exclusivement à des températures comprises entre 7 et 60° C (45-140°F).
- Ne pas démonter l'accumulateur de pression avant d'avoir déchargé complètement l'air sous pression par le biais de la vanne prévue à cet effet.
- Ne pas stocker la pompe contenant encore des liquides dangereux.
- Ne pas effectuer les opérations d'entretien sur la pompe si elle est en mouvement.
- Il est interdit d'utiliser la pompe sans les dispositifs de sécurité prévus: casques de protection pour les arbres et joints de cardan et vanne de surpression de capacité adéquate sur le circuit de refoulement.
- Il est interdit d'utiliser la pompe pour laver ou pulvériser: des personnes, des animaux ou des biens délicats, des appareils électriques sous tension ou des produits chimiques dont on ne connaît pas les caractéristiques.
- En aucun cas il ne faut modifier les conditions d'installation de la pompe, surtout la fixation et les raccordements hydrauliques.
- La pompe est conçue et fabriquée pour le pompage d'eau et de produits chimiques en solution aqueuse normalement utilisée pour la protection des cultures agricoles. Le pompage de liquides et/ou de substances différentes de celles indiquées peuvent endommager la pompe. En particulier, il ne faut pas pomper:
 - Solutions aqueuses avec densité et viscosité supérieures à celle de l'eau.

- Solutions de produits chimiques incompatibles avec les matériaux de fabrication de la pompe.
- Eau pour usage alimentaire.
- Eau de mer à haute concentration saline.
- Eau à température supérieure à 40°C ou inférieure à 5°C.
- Vernis de tout genre et type.
- Solvants et déluants pour peintures de tout genre et type.
- Combustibles et lubrifiants de tout genre et type
- Liquides contenant des granulés ou des parties solides en suspension.

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ PRÉSENTS SUR LA POMPE

- Casque de protection arbre cannelé sur la pompe (A).



QUALIFICATIONS ET MENTIONS DU PERSONNEL



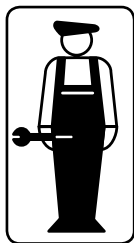
ATTENTION: L'UTILISATION DE LA POMPE EST UNIQUEMENT CONSENTIE AU PERSONNEL CHARGÉ ET INSTRUIT ADÉQUATEMENT ET QUI SE TROUVE EN CONDITIONS DE SANTÉ TELLES À PERMETTRE UN DÉROULEMENT RÉGULIER DE SES ACTIVITÉS.



OPÉRATEUR: accompli les mentions d'exercice ordinaire, nécessaires au fonctionnement de la pompe: exécution des commandes à leviers et intervention en cas de fonctionnement défectueux.



TECHNICIEN DU CONSTRUCTEUR: Personnel de la Société Constructrice ou autre personnel autorisé par celle-ci, qui accomplit des activités d'installation complètes, mises au point, réparations et, sur demande, formation du personnel préposé à la pompe.



HOMME D'ENTRETIEN MÉCANIQUE: c'est celui qui dépend directement de l'utilisateur ou du constructeur, et de toute façon qui est formé de manière adéquate. Il exécute l'entretien ordinaire sur la pompe.



PERSONNEL PRÉPOSÉ À LA MANUTENTION ET AU TRANSPORT: personnel ayant reçu une instruction adéquate au sujet de l'emploi des dispositifs de levage et de manutention.



PERSONNEL PRÉPOSÉ À L'ÉLIMINATION: personne experte en mesure d'effectuer correctement les opérations spécifiques à sa fonction et instruite par l'employeur de manière appropriée en matière de sécurité et de santé.

PLAQUE D'IDENTIFICATION DE LA POMPE

À la réception de la pompe contrôler la plaque des données techniques appliquée sur cette dernière.

La plaque de la pompe fournit les données suivantes:

- 1) Modèle.
- 2) Année de fabrication.
- 3) Numéro de série.
- 4) Pression maximale.
- 5) Débit.
- 6) Nombre maximal de tour.
- 7) Puissance.

 DAL DEGAN MASON (V) ITALY		DL	
		ANNO 2001	NR 01064
L / min 25 - 27			
BAR 0 - 28	RPM 1200 - 1400		
POTENZA KW 1,4	 		

Le modèle e la matricule de la pompe devront toujours paraître sur les demandes d'entretien ou sur la demande des pièces de rechange.

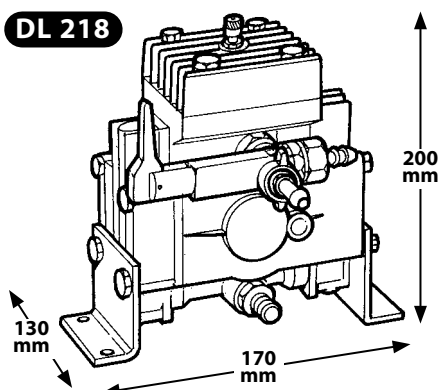


LES DONNÉES INDIQUÉES SUR LA PLAQUE SONT À TITRE INDICATIF.

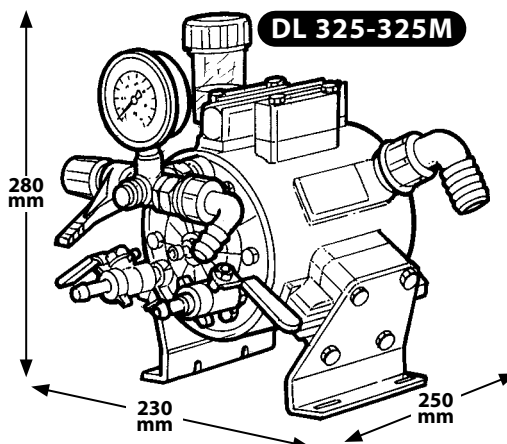
DONNÉES TECHNIQUES

TYPE	MEM-BRANES	DÉBIT l/min.	PRESSION bars	PUISSANCE		TOURS/MIN	POIDS Kg
				CV	KW		
DL218	2	18	0-20	0,8-1	0,58-0,73	1200-1400	4
DL325	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	1200-1400	8
DL325/M	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	850	8
DL125	1	30	0-40	2-3,5	1,5-2,6	500-600	10
DL250	2	48	0-40	4-5	3-3,6	500-600	15
DL260	2	60	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	16
DL260/BP	2	52÷60	0-20	3-4	3,6-4,4	500-600	15
DL370	3	65÷70	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	21
DL375	3	75	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	23
DL395	3	100	0-40	6-7	4,4-5,1	500-600	25
DL4130	4	130	0-40	9-13	6,6-9,5	500-600	30
DL380	3	85	0-60	10-15	7,5-11	500-600	52
DL4140	4	150	0-60	15-18	11-13,2	500-600	72
DL4150	4	150	0-40	10-15	7,5-11	500-600	57
DL4180BP	4	180	0-20	8-10	5,8-7,5	500-600	60
DL4120BP	4	125	0-20	8-10	8-10	500-600	25
DL3100	3	90-95	0-50	10-15	7,5-11	500-600	50

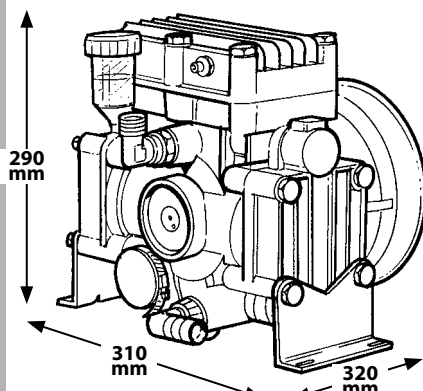
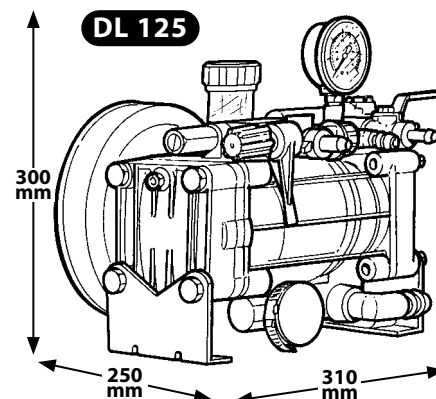
DL 218



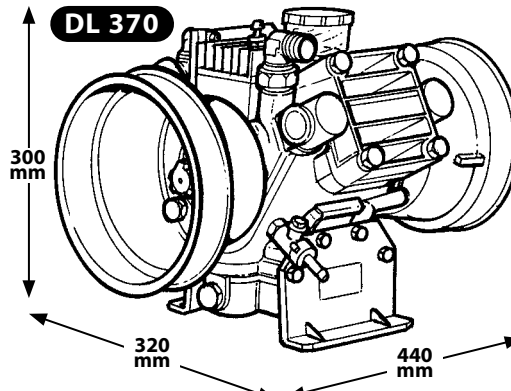
DL 325-325M



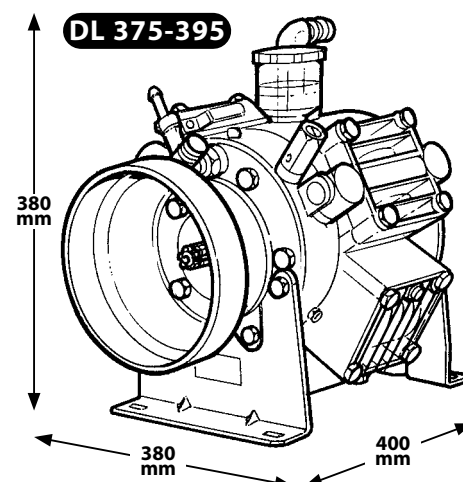
DL 125



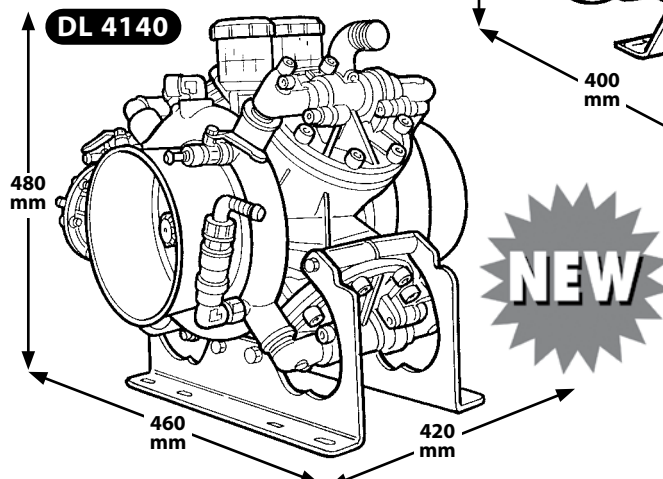
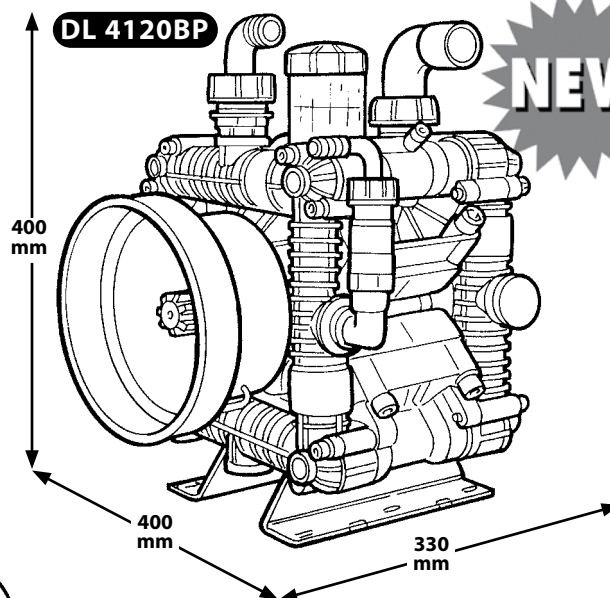
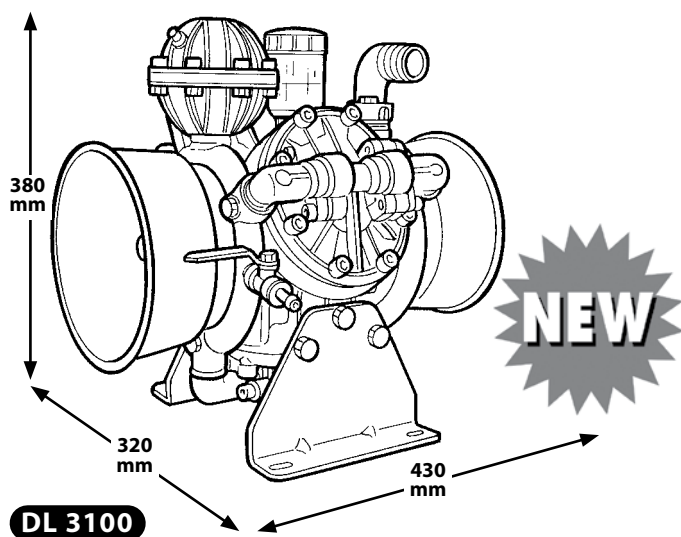
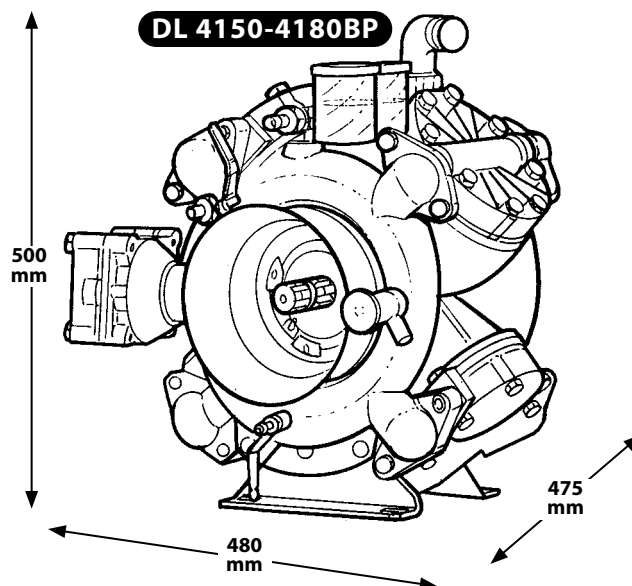
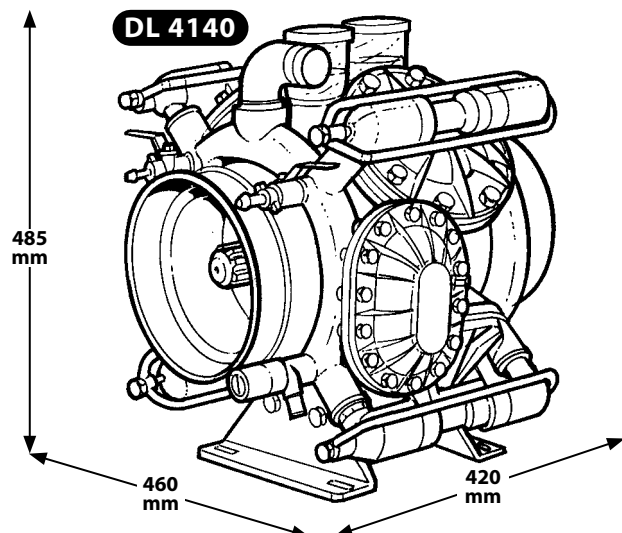
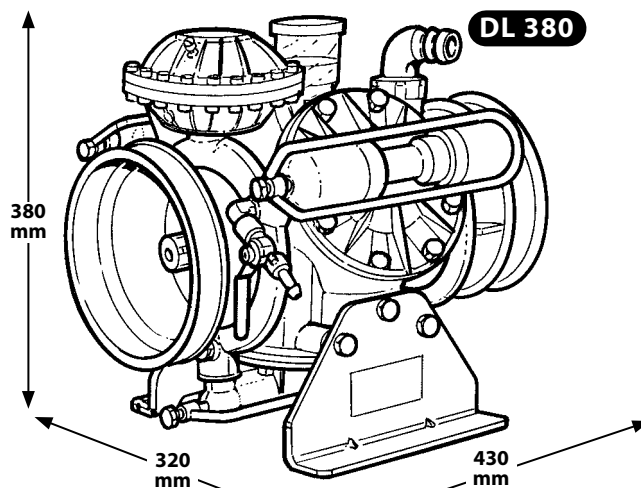
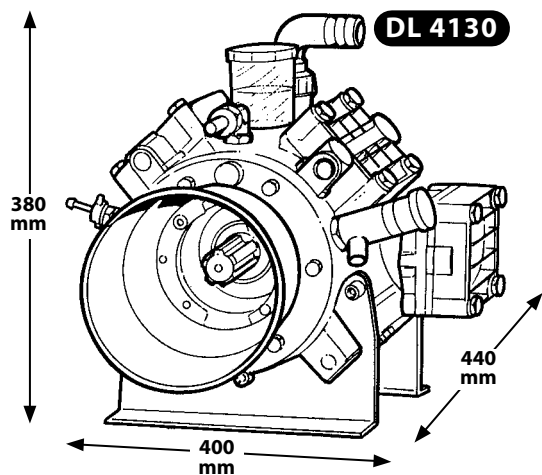
DL 250-260-260BP



DL 370



DL 375-395



DESTINATION D'USAGE

- Les pompes à membrane **DAL DEGAN** sont indiquées pour être utilisées avec de l'eau propre à une température maxi de 60°C.
- Si on doit utiliser des additifs particulièrement corrosifs et des températures plus élevées, contacter le service technique **DAL DEGAN**.
- L'utilisation de la pompe doit respecter les spécifications de la plaquette; toute forme de garantie est annulée en cas d'enlèvement de cette plaquette.

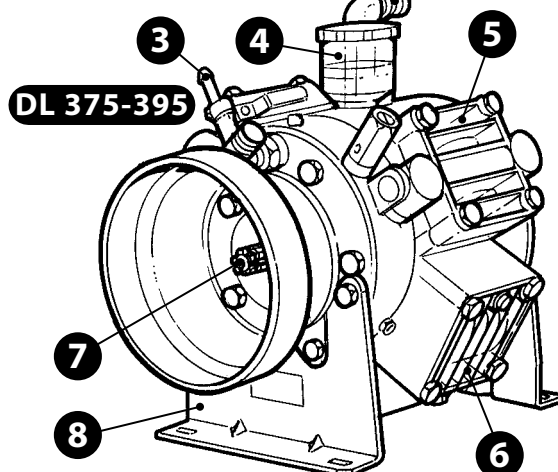
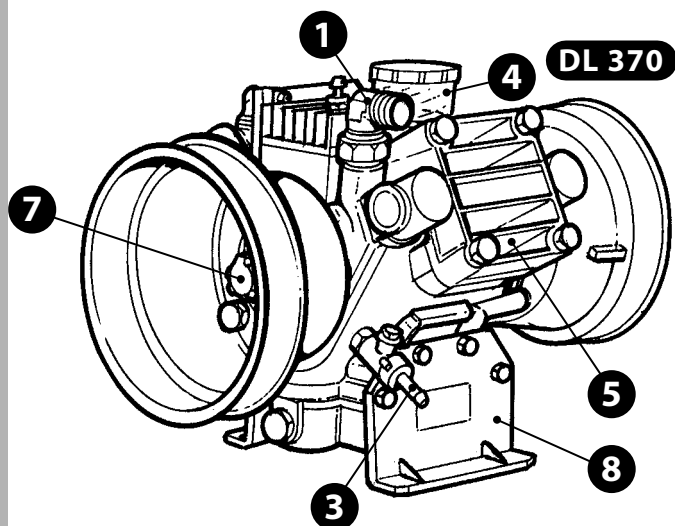
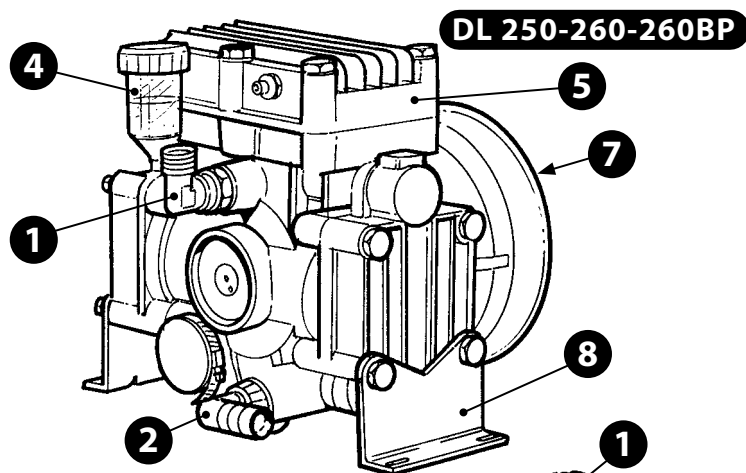
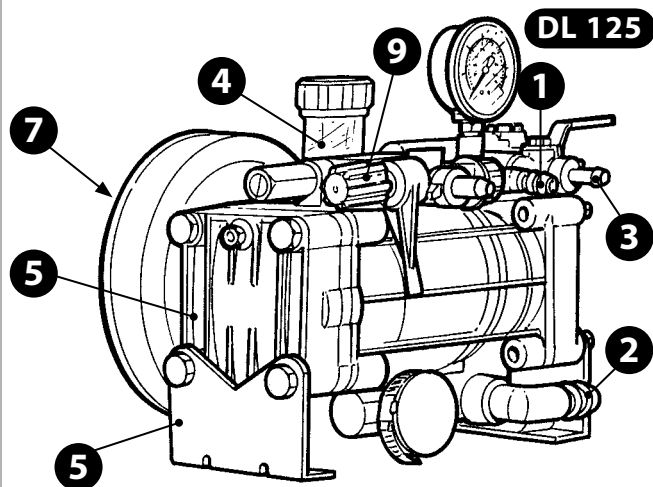
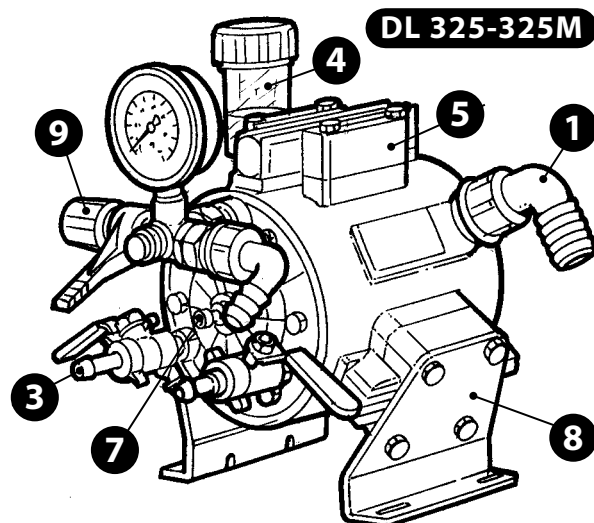
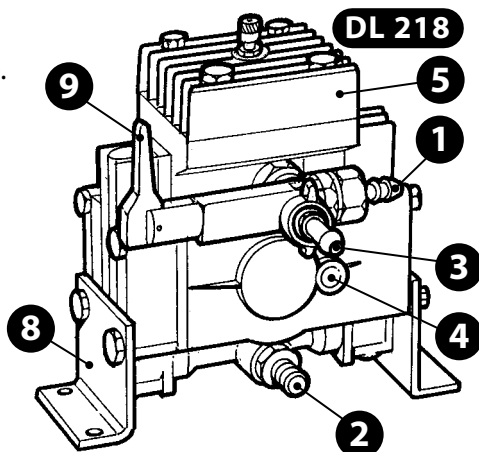


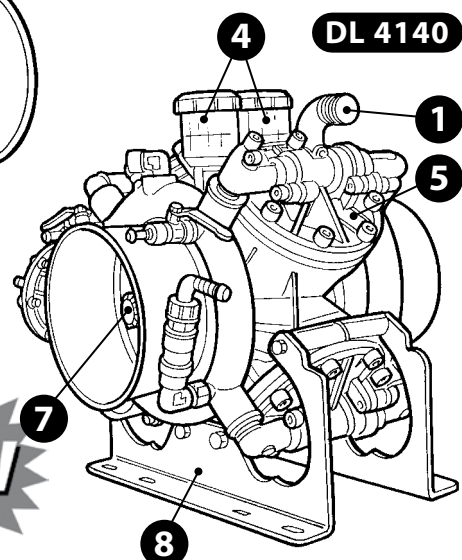
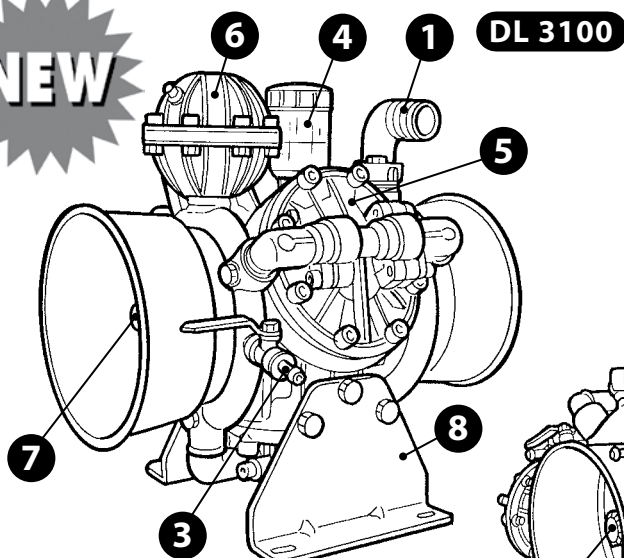
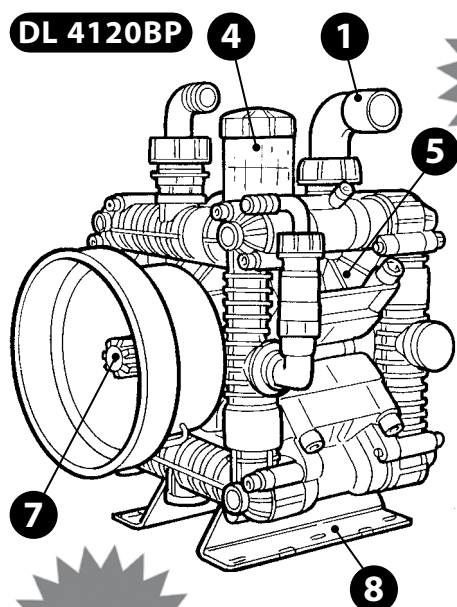
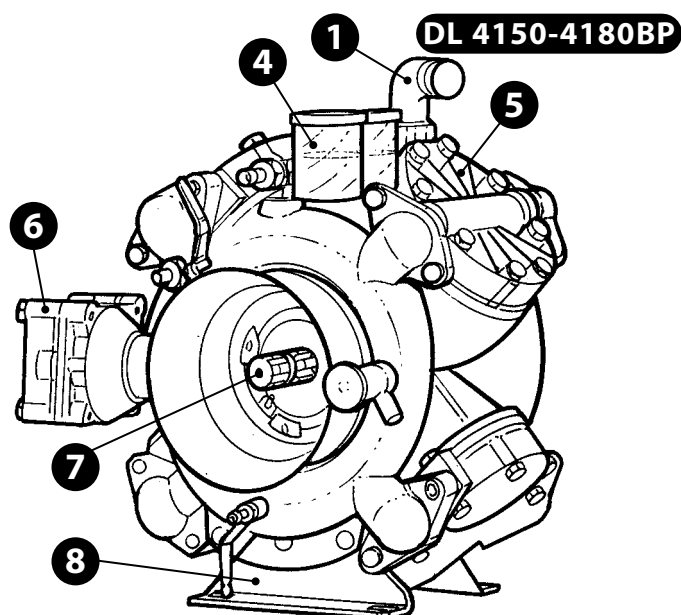
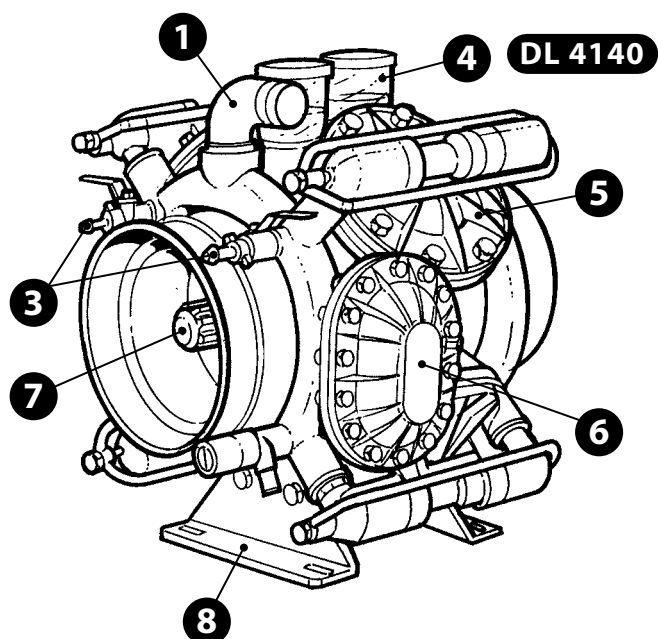
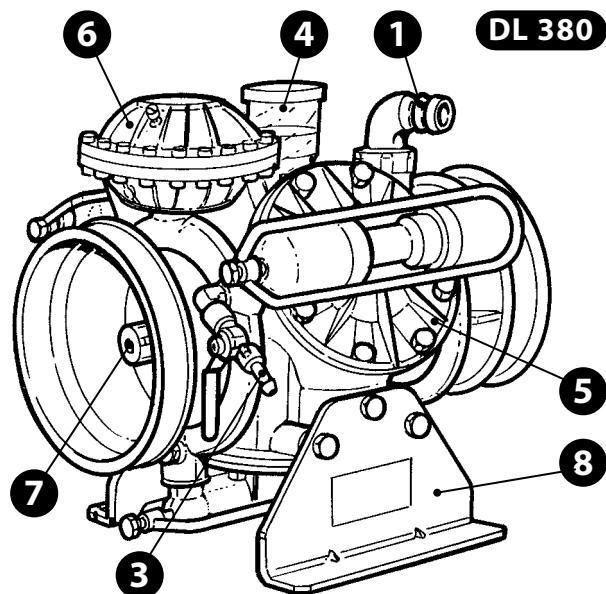
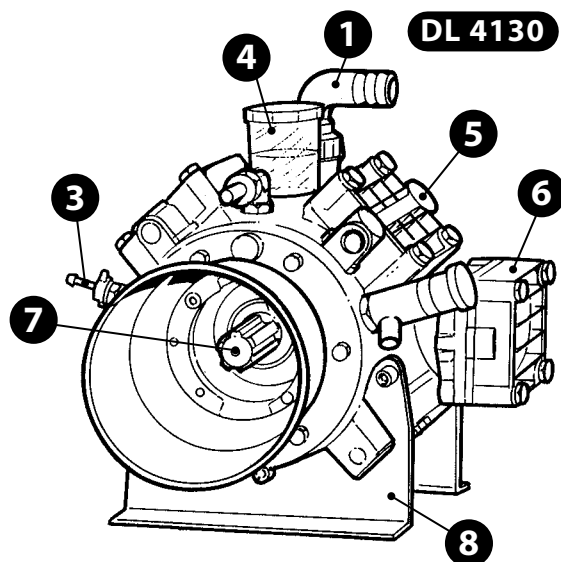
ATTENTION!

Si pendant l'utilisation la plaquette se détériore, s'adresser au revendeur ou à un centre après vente autorisé pour la remplacer.

DESCRIPTION DE LA POMPE

- 1) Raccord d'aspiration.
- 2) Raccord de décharge.
- 3) Sorties utilisateurs.
- 4) Niveau de l'huile.
- 5) Culasse.
- 6) Vanne accumulateur.
- 7) Arbre.
- 8) Pieds.
- 9) Régulateur.





AVERTISSEMENTS POUR UNE INSTALLATION CORRECTE DE LA POMPE



La pompe ne peut pas être mise en service si la machine dans laquelle elle est incorporée n'est pas conforme aux prescriptions de sécurité définies par les Directives européennes. Ceci est garanti par la présence de la marque CE et par la Déclaration de Conformité du constructeur de la machine qui incorpore la pompe.

- Le branchement mécanique de la pompe à la source motrice peut être effectué au moyen de la poulie et de la courroie, avec l'arbre de cardan ou bien en la bridant directement à la source motrice.
- La rotation de l'arbre excentrique peut être dans les deux sens.
- La pompe doit être installée sur un plan horizontal sans interposition d'éléments élastiques et parfaitement alignée avec les organes mécaniques.
- Le tuyau, les raccords et les colliers installés en refoulement doivent avoir une pression nominale non inférieure à la pression maximale de la plaque de la pompe. Le remplacement des raccords d'aspiration et de refoulement prévus par le fabricant sur la pompe avec d'autres de diamètre inférieur peut compromettre le bon fonctionnement de la pompe et en faire déchoir la garantie.
- Contrôler que l'ancrage des supports pompe à la base de l'appareil soit correct au moyen de boulons proprement vissés.
- Le circuit d'aspiration de la machine devra prévoir un filtre de capacité adéquate au débit de la pompe et devra être conçu de façon à produire une dépression non supérieure à -0,25 bars. Cette valeur est mesurable en appliquant un vacuomètre en correspondance du raccord d'aspiration de la pompe.
- L'illustration représente l'inclinaison maximale admise à la pompe pour assurer une lubrification correcte du mécanisme à manivelle, qui est de **5° maxi (Fig. 1)**.
- Ne pas oublier (**toujours**) de monter le bol de protection sur l'arbre de transmission pour éviter des dommages aux personnes.
- La pompe, qui est de type volumétrique, doit toujours être équipée d'un régulateur de la pression.
- Ne pas utiliser la pompe si celle-ci a subi des chocs importants.
- Ne pas utiliser la pompe en présence de fuites d'huile évidentes.
- Faire attention en utilisant la pompe dans les lieux où sont présents des véhicules en mouvement qui pourraient écraser ou abîmer le tuyau de refoulement et la lance de pulvérisation.

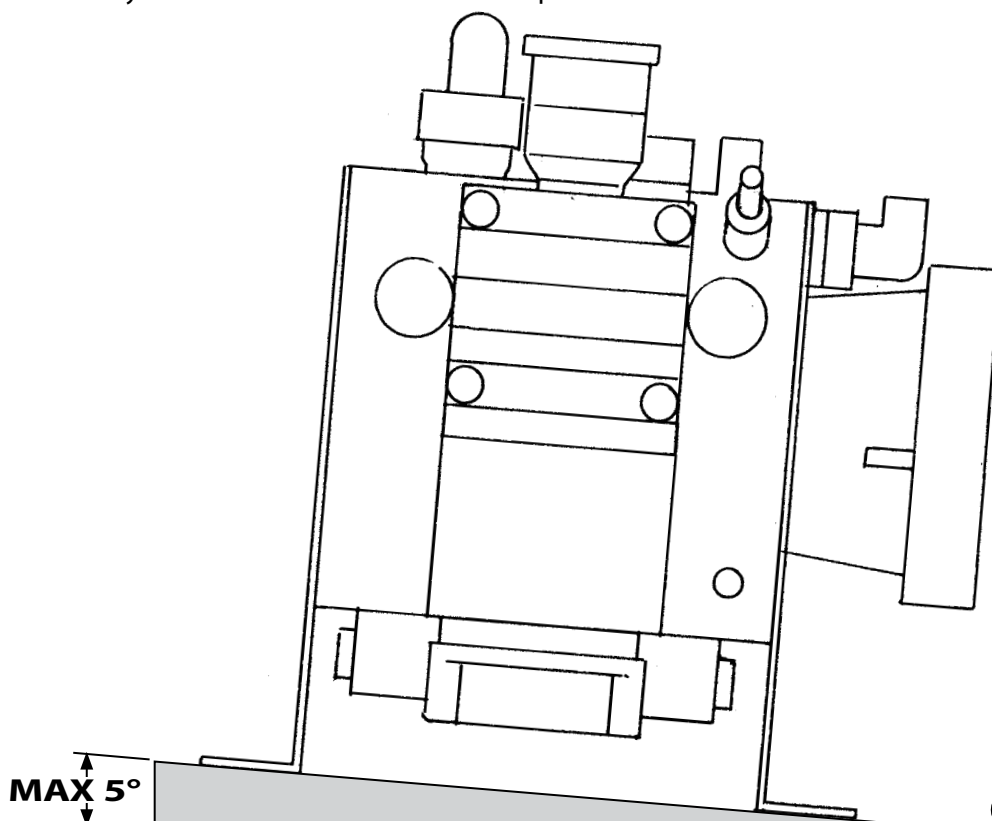


Fig. 1

INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR LE RACCORDEMENT HYDRIQUE

Pour un fonctionnement correct la pompe à membrane doit aspirer des récipients sous pression atmosphérique.

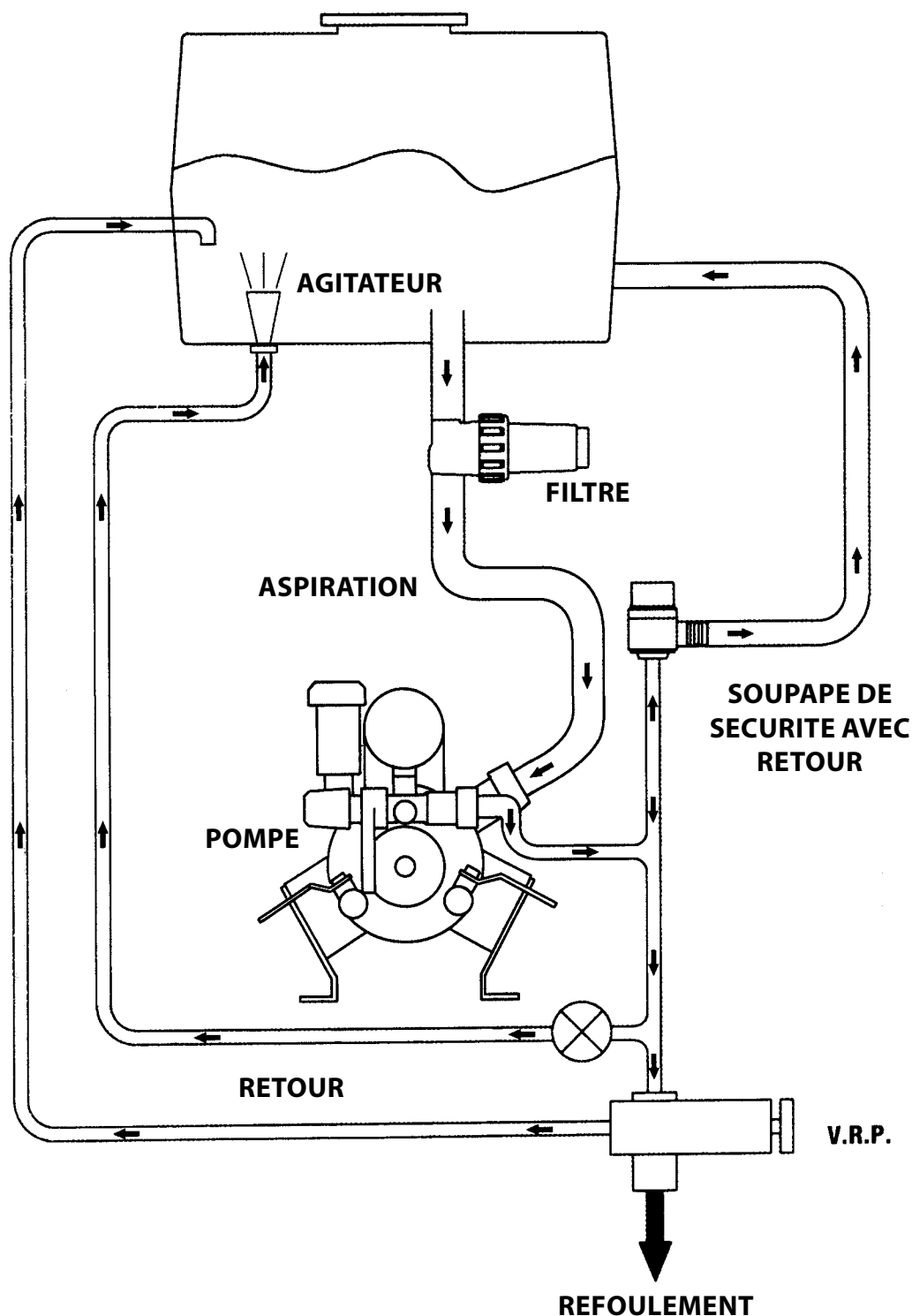
Ne pas alimenter la pompe avec des liquides sous pression.

Pour un service continu, nous conseillons de faire aspirer la pompe par gravité depuis des récipients avec le niveau du liquide situé à une hauteur supérieure à 3 mètres.

Pour un service continu, nous déconseillons de faire aspirer la pompe en dépression des récipients avec un dénivellement de liquide de plus de 3 mètres par rapport au raccord d'aspiration de la pompe.

SCHEMA D'INSTALLATION

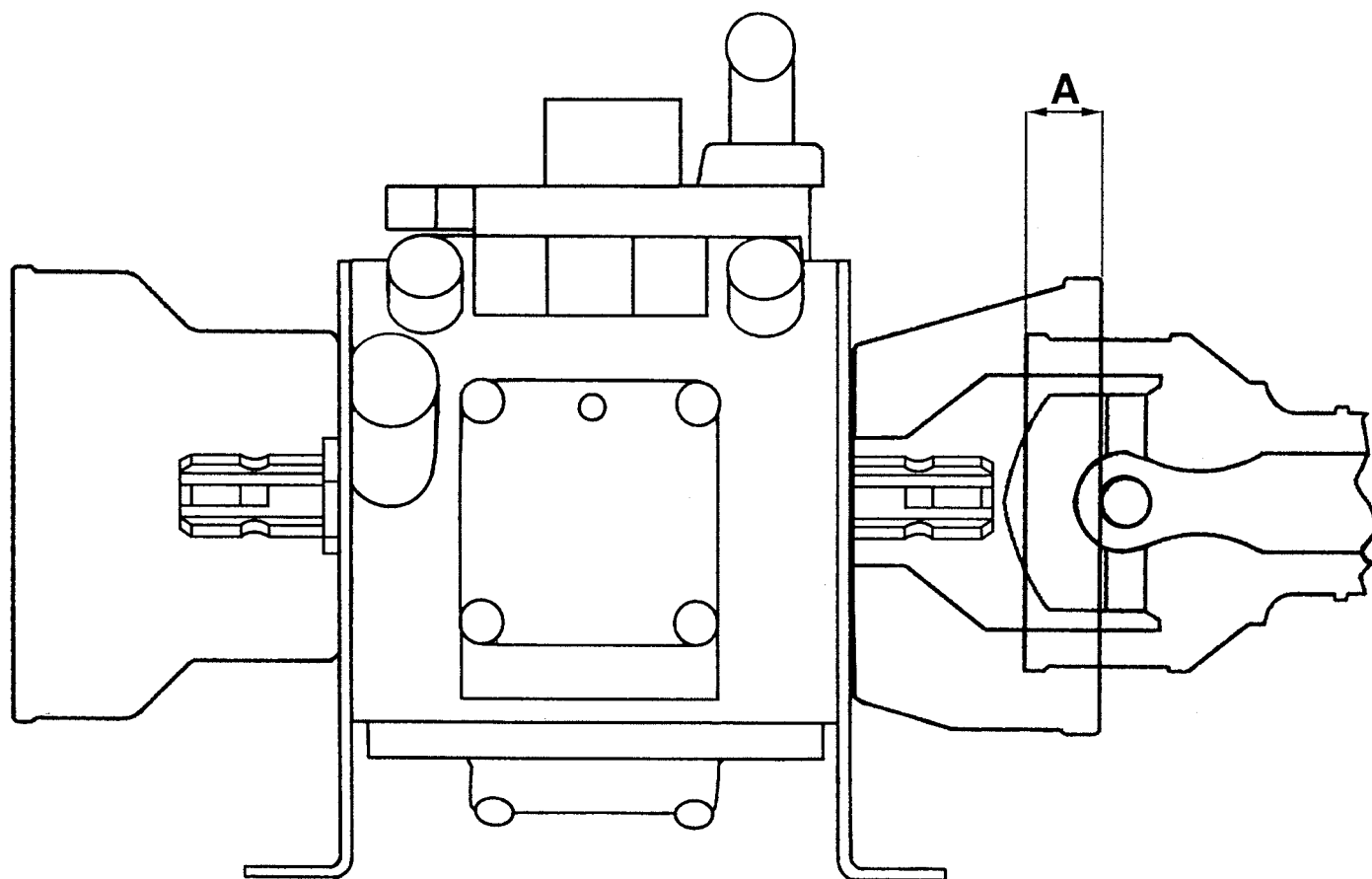
Le schéma représente de manière simplifiée l'installation typique d'une pompe à membrane.



INSTALLATION DE LA COQUE DE PROTECTION DU CARDAN

La coque de protection qui devra être insérée sur l'arbre cannelé de la pompe est conditionnée de deux facteurs:

- 1) Elle devra garantir une surpression entre la coque de protection de la pompe et celle du cardan (**Réf. A**) d'au moins 50 mm.
- 2) Il est indispensable de connaître les caractéristiques du type de cardan utilisé.



RACCORDEMENTS CONDUITS D'ASPIRATION ET DE REFOULEMENT

- Le tuyau à l'aspiration doit être monté de sorte à ne pas favoriser la formation de poches d'air, en prenant soin de le disposer sur le parcours le plus court et le plus droit possible. Dans tous les cas le tuyau doit avoir le même diamètre que le raccord, enfilé jusqu'au coude et serré avec des colliers de bonne qualité.
- L'air aspiré par la pompe peut provoquer des dysfonctionnements et une rupture précoce des membranes.
- La qualité du tuyau doit permettre les flexions, sans provoquer d'étranglements sur la conduite; le tuyau idéal est de type à spirale d'acier, ayant une bonne flexibilité, tout en maintenant des caractéristiques d'indéformabilité et de légèreté.
- Tous les raccords filetés doivent être montés avec du ruban PTFE, adhésif spécifique ou équivalent, pour garantir une parfaite étanchéité.
- Vérifier que les dimensions des tuyaux de refoulement soient correctes et quoi qu'il en soit non inférieures au diamètre du raccord fourni avec la pompe.
- Utiliser seulement des composants (tuyaux, raccords, colliers etc.), dont les caractéristiques minimum soient égales à la pression maxi. de la pompe.

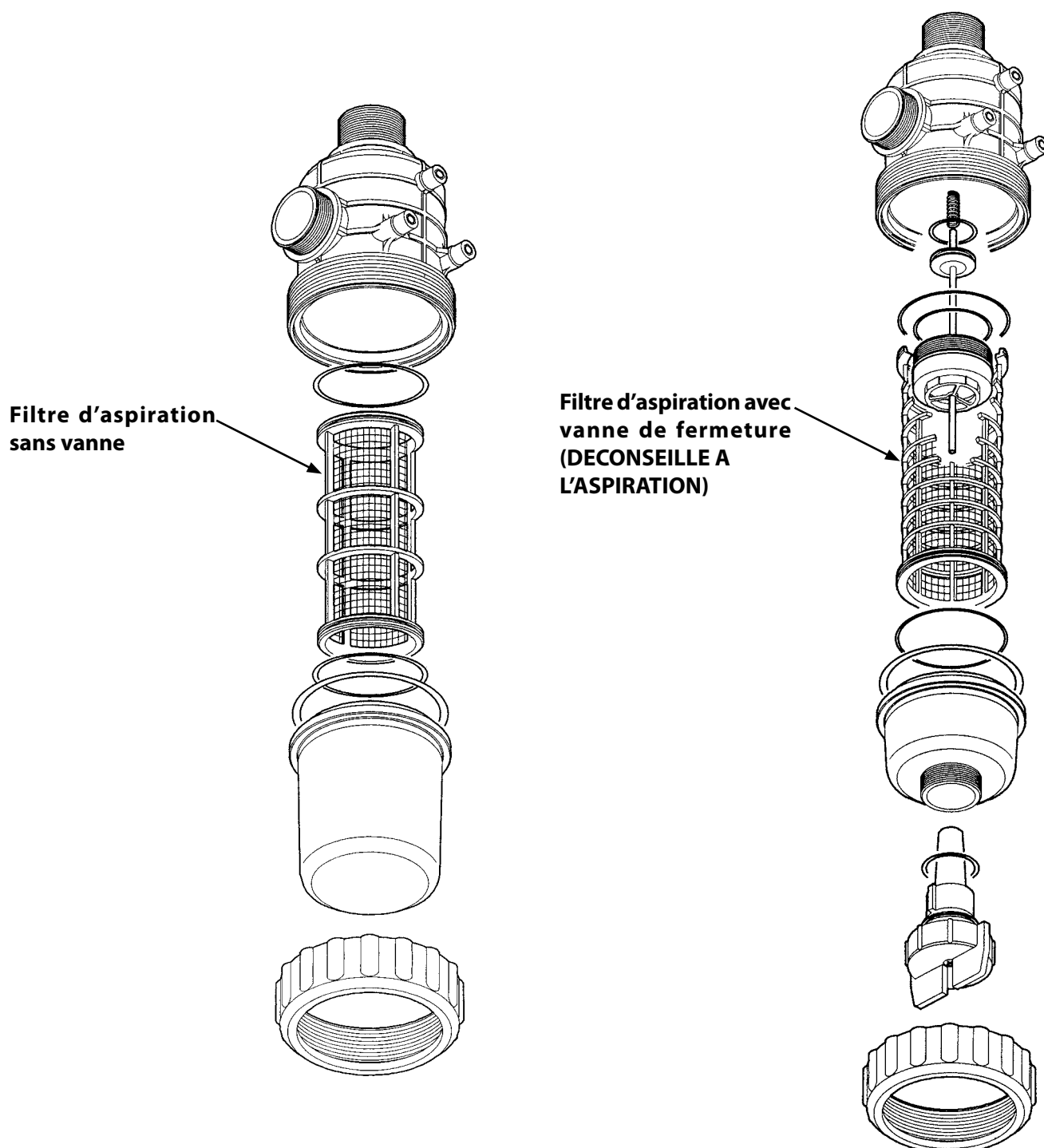
APPLICATION DE FILTRES



ATTENTION !

L'emploi de filtres d'aspiration à vanne de fermeture ayant des capacités inadéquates entraîne l'extinction immédiate de la garantie.

- Il ne faut pas utiliser de filtres de refoulement (entre la pompe et le régulateur), à la place des filtres d'aspiration (avant la pompe).
- Les filtres de refoulement peuvent être montés seulement après le régulateur, sur la tige de refoulement avant les buses.
- Les dimensions des filtres d'aspiration à vanne automatique de fermeture doivent avoir une capacité adéquate, après contrôle de la zone de passage net, qui ne doit pas être inférieure à celle du raccord fourni avec la pompe.
- Le filtre d'aspiration doit avoir la capacité filtrante au moins égale à 2,5 fois le débit de la pompe, et le diamètre des trous conseillé doit être 32 mesh pour la cartouche de chargement de l'aspiration de la pompe.



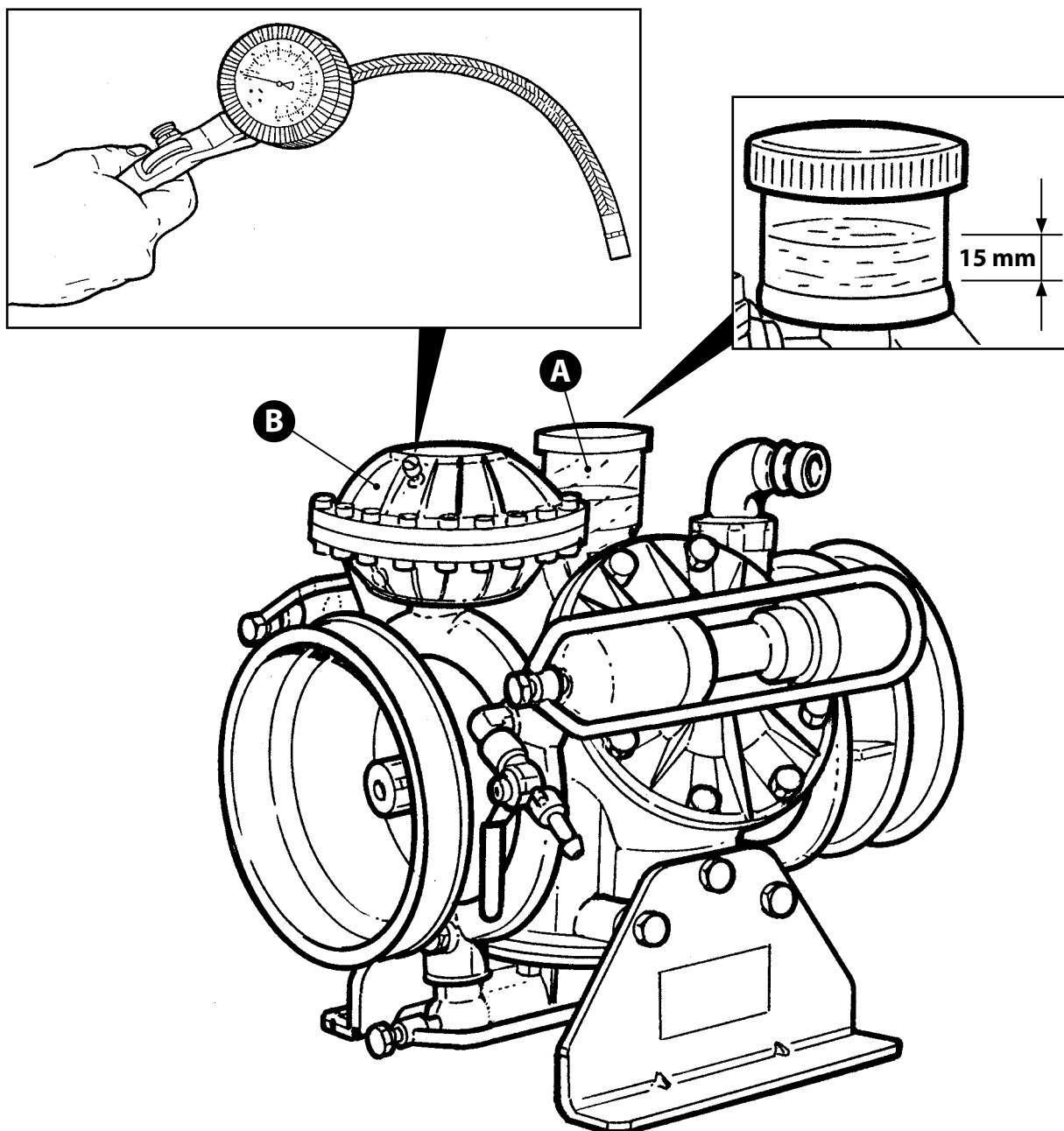
CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

- Contrôler le niveau de l'huile, qui à pompe arrêtée doit être visible sur le réservoir transparent (A) ou bien sur le bouchon transparent du niveau de l'huile (selon le modèle de la pompe). **Remettre à niveau si nécessaire avec de l'huile SAE 20W/40.**
- Contrôler avec le manomètre prévu à cet effet la pression de l'air dans l'accumulateur (B), rétablir si nécessaire la pression à une valeur comprise entre 5:7 bars à chaque début de traitement.
- Contrôler les raccords des tuyaux et les circuits d'aspiration et de refoulement de la pompe que comprend la pompe afin d'éviter des étranglements, des aspirations d'air et des pertes de liquide.
- Contrôler que tous les robinets sphériques éventuellement présents sur la pompe ou sur le distributeur soient fermés.
- Contrôler, avant de mettre la pompe en marche, que la poignée pour le réglage de la pression soit complètement tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et que le levier commutateur du distributeur de la pression soit en position de by-pass.



Assurez-vous que les pièces mobiles sont adéquatement protégées.

- Si la machine est utilisée à des basses températures, s'assurer qu'il n'y ait pas de glace à l'intérieur de la pompe et nei dans les conduits, en tournant manuellement l'arbre excentrique de la pompe.



MISE EN FONCTION

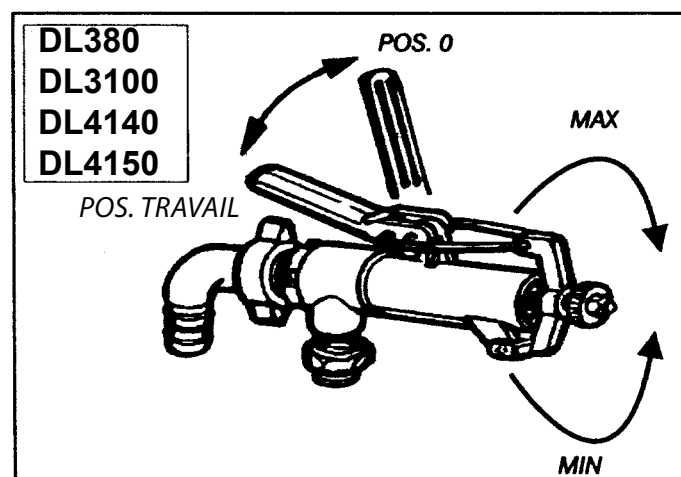
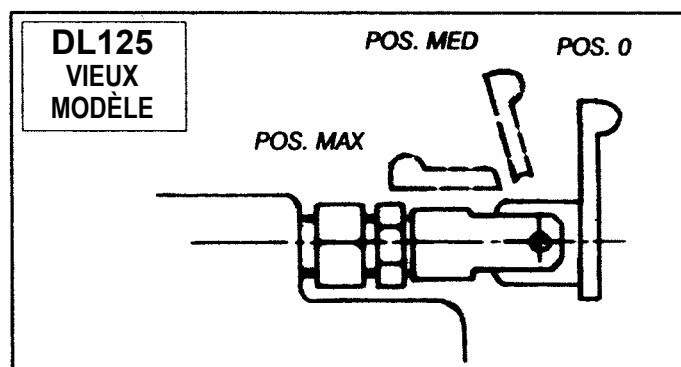
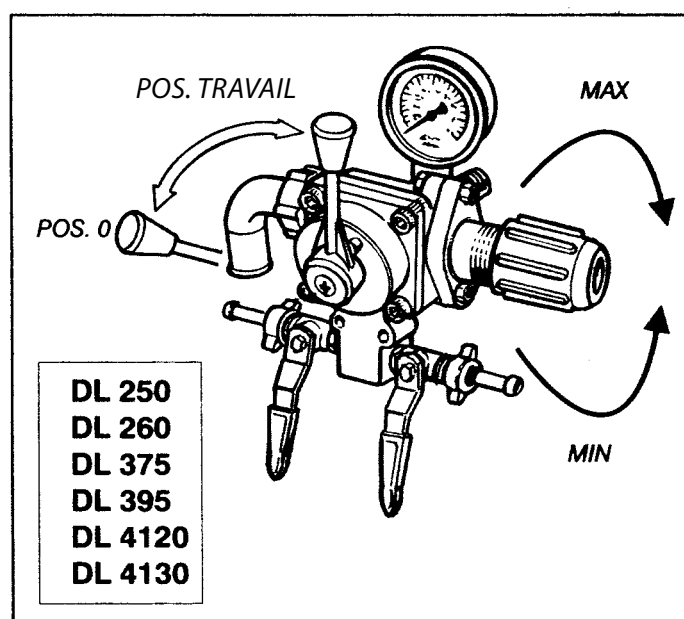
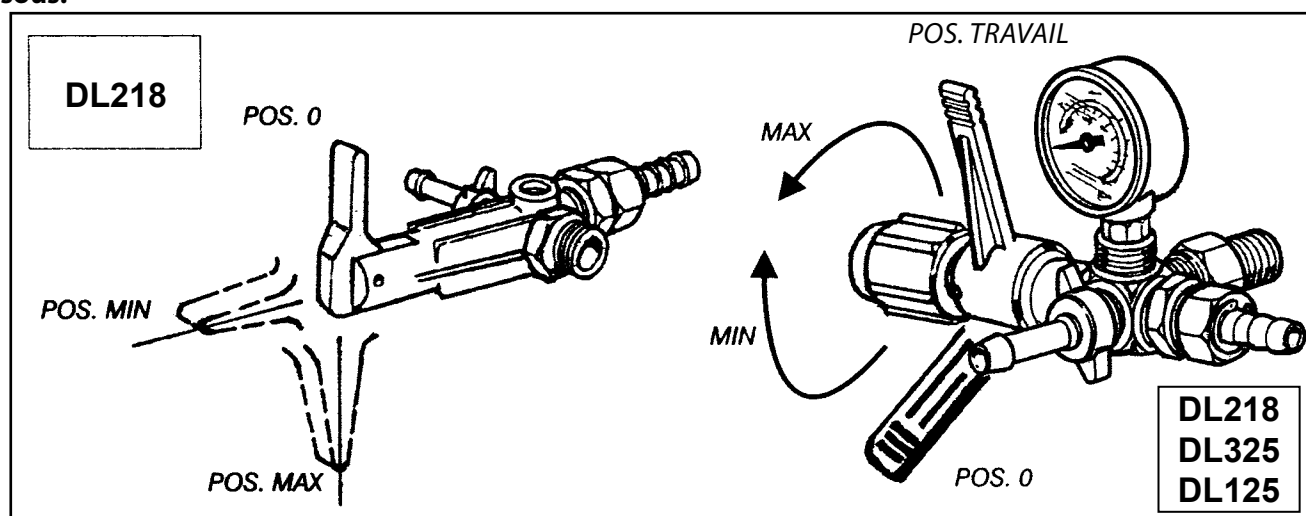
- Suivre les instructions prévues par le manuel de la machine sur laquelle est installée la pompe.
- Si la pompe n'est pas installée sur une machine, effectuer le branchement hydraulique en relevant les points de raccord des tuyaux indiqués dans le chapitre «DESCRIPTION DE LA POMPE».
- La pompe doit tourner à un nombre de tours/min. spécifique pour chaque modèle (voir tableau des données techniques).

 **La pompe peut tourner dans les deux sens (horaire - anti-horaire).**

Pour faciliter un amorçage rapide de la pompe, maintenir le circuit de refoulement à pression «0», en agissant opportunément sur le groupe de commande de la pompe. Répéter l'opération chaque fois que la pompe se vide de l'eau. Monter la pompe à la pression demandée par le type de travail à effectuer, en agissant opportunément sur le groupe de commande.

 **Ne pas dépasser la pression maximale par modèle, comme indiqué dans le tableau des données techniques.**

Pour régler la pression de travail, agir sur le groupe de commande (spécifique par modèle) comme illustré ci-dessous:



Après les premières heures de fonctionnement, contrôler le niveau de l'huile (SAE 20W/40), si nécessaire le rétablir quand la pompe est arrêtée.

ARRET DE LA POMPE

- Mettre la pression de refoulement à zéro.
- Ouvrir la vanne de by-pass pour décharger la pression.
- Arrêter la pompe, en débranchant la prise de force du tracteur.



ATTENTION!

S'assurer, la pompe à l'arrêt, qu'il n'y a pas de liquide sous pression dans toutes les tuyauteries.

LAVAGE DU CIRCUIT DE LA POMPE

- Après l'utilisation, suivre les instructions de lavage indiquées dans le manuel de la machine où est montée la pompe.
Dans tous les cas laver la pompe en faisant circuler l'eau propre pendant quelques minutes.

PROGRAMME D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE

OPÉRATION	INTERVALLES D'ENTRETIEN		
	TOUTES LES 8 HEURES	TOUTES LES 50 HEURES	FIN DE SAISON
Contrôle du niveau de l'huile	●		
Contrôle de la pression de l'accumulateur		●	
Contrôle de l'aspiration (tuyaux, raccords)		●	
Nettoyage du filtre d'aspiration	●		
Contrôle du serrage des vis de la pompe		●	
Contrôle des membranes et éventuel remplacement			▲
Vidange de l'huile			▲■
Contrôles des vannes d'aspiration/refoulement			▲
● Opération à effectuer de la part de l'opérateur. ▲ Opération à effectuer de la part d'un technicien spécialisé. ■ Opération à effectuer simultanément au remplacement des membranes.			

ENTRETIEN ORDINAIRE

Ci-après, les interventions d'entretien ordinaire pouvant être effectuées par l'utilisateur de la pompe.



ATTENTION!

TOUTE INTERVENTION D'ENTRETIEN DOIT ÊTRE FAITE AVEC LA POMPE DÉBRANCHÉE DE L'ARBRE DE CARDAN.

CONTRÔLE DU NIVEAU DE L'HUILE

Contrôler fréquemment le niveau de l'huile (**A**) car une stabilité du niveau assure un fonctionnement correct de la pompe et l'état des membranes. Le niveau de l'huile, lorsque la pompe est arrêtée, doit correspondre à l'encoche située sur le compensateur volumétrique ou au bouchon du niveau de l'huile (selon le type de pompe).

Le niveau de l'huile n'est pas toujours constant durant le fonctionnement de la pompe à membrane: le niveau, lorsque la pompe est arrêtée et au début du travail, subit une baisse pour ensuite se stabiliser durant le fonctionnement.

Pendant le travail faites attention aux diminutions de niveau:

- Si cela se produit pendant les premières heures de fonctionnement, c'est normal et il suffit de compléter avec de l'huile du type **SAE 20W/40**.
- Si parcontre cela se produit après plusieurs heures de travail et continue même après 1 ou 2 remises à niveau, il s'agit du symptôme de regonflement des membranes à cause des étranglements en aspiration (filtre sale, tuyau d'aspiration déformé, usure chimique aux membranes). Dans ce cas, contrôler le filtre et l'appareil d'aspiration et/ou s'adresser à un technicien spécialisé pour le contrôle des membranes.

ASPIRATION

Contrôler fréquemment l'efficacité de l'appareil d'aspiration, en particulier:

- Les entrées d'air, cause de l'usure des tuyaux.
- Desserrage des colliers et/ou des raccords.
- Usure des joints.
- Le filtre doit être contrôlé et nettoyé fréquemment, surtout si l'on utilise des produits à base de poudres.



ATTENTION!

UTILISER LES FILTRES D'ASPIRATION AVEC CAPACITÉ FILTRANTE ÉGALE À 2,5 FOIS (MIN) LE DÉBIT DE LA POMPE.

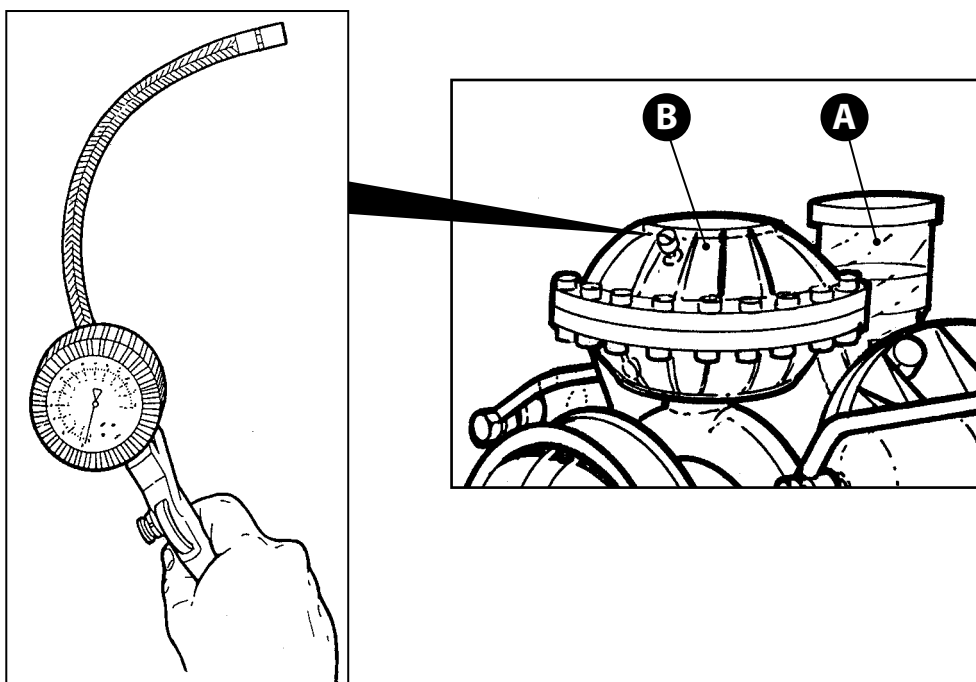
ACCUMULATEUR DE PRESSION

Contrôler le gonflage de l'accumulateur de pression (**B**) (5-7 BARS), surtout si l'on remarque des oscillations et des vibrations sur le tuyaux de refoulement et/ou sur le manomètre du groupe de commande à chaque début de traitement.



ATTENTION!

OPÉRATION À EFFECTUER SUR TOUTES LES POMPES INDIQUÉES SUR LE MANUEL.



FIXATION DE LA POMPE

Contrôler périodiquement les vis de fixation de la pompe au groupe machine (surtout si elle est installée en présence de groupes machine à fortes vibrations, ex.: tracteurs chenillés, moteur à explosion, etc.).

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

 Les interventions indiquées ci-dessous doivent être effectuées par un technicien spécialisé.

VIDANGE DE L'HUILE

Changer l'huile (SAE 20W/40) à chaque remplacement des membranes.

 L'huile utilisée ne doit pas être dispersée dans l'environnement mais elle doit être remise aux centres de collecte appropriés.

CONTRÔLE/REPLACEMENT DES MEMBRANES

La rupture d'une ou de plusieurs membranes peut provoquer l'agression de la composante mécanique de la pompe par les liquides pompés. **Les symptômes de rupture probable des membranes sont:**

- Coloration blanchâtre de l'huile (eau dans l'huile).
- Consommation excessive d'huile.
- Disparition soudaine de l'huile du réservoir et donc de l'intérieur de la pompe.

Les causes fréquentes de rupture des membranes sont:

- Etranglement dans le circuit d'aspiration
- Utilisation de produits chimiques très agressifs.

Dans les cas susmentionnés, il faut interrompre le travail et faire vérifier par un technicien spécialisé l'état des membranes et, le cas échéant, les remplacer.

 **NE PAS CONTINUER À TRAVAILLER DANS DE TELLES CONDITIONS POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LES PARTIES INTERNES DE LA POMPE.**

VANNES D'ASPIRATION/REFOULEMENT

Contrôler périodiquement l'état des vannes d'aspiration/refoulement. Augmenter la fréquence des contrôles si l'on utilise de l'eau sableuse ou des liquides abrasifs, ou en cas de baisses de pression, de fonctionnement irrégulier, de bruits anormaux.

SERRAGE DES VIS POMPE/ENTRETIEN DU GROUPE DE COMMANDE

- À la fin de la saison faire vérifier le serrage de toutes les vis de la pompe.
- En cas d'entretien du groupe de commande, s'assurer que les tuyaux de raccordement au réservoir soient remontés dans la bonne position et qu'ils ne soient pas obstrués par des corps étrangers (risque de rupture de la pompe à cause de la surpression).

DYSFONCTIONNEMENT

Entendu que la plupart des défauts de fonctionnement se vérifie à cause d'une utilisation incorrecte de la pompe, nous indiquons dans le tableau suivant quelques mauvais fonctionnements possibles, qui peuvent avoir lieu et les mesures à prendre pour y remédier.

INCONVENIENTS	CAUSES	SOLUTIONS
La pompe ne charge pas au départ.	• Aspiration d'air. • Vannes sales et/ou collées. • Vannes et/ou logement de la vanne d'aspiration et de refoulement usées ou sales. • Vanne de régulation du groupe de commande pas à pression "0".	• Contrôler la ligne d'aspiration (tuyau, colliers, raccords, filtre). • Remplir d'eau en reliant l'entrée de la pompe à la ligne de l'aqueduc (avec la pompe arrêtée). • Remplacer les vannes et ou les nettoyer. Contrôler la rupture du filtre d'aspiration. • Positionner correctement le levier du groupe de commande pour faire sortir l'air de la pompe.
La pompe n'atteint pas la pression maximale et l'eau revient à la sortie.	• Nombres de tours insuffisants. • Vanne et/ou logement de la vanne du groupe de réglage usé/e. • Petites aspirations d'air. • Trous des buses trop grands et/ou usés.	• Vérifier le nombre de tours en rétablissant la valeur correcte. • Remplacer la vanne et/ou le logement du régulateur. • Contrôler la ligne d'aspiration (tuyau, colliers, raccords, filtre). • Remplacer les buses.
Pression irrégulière (à impulsions).	• Aspiration d'air. • Vannes et/ou logements des vannes d'aspiration et de refoulement usées ou sales.	• Contrôler la ligne d'aspiration (tuyau, colliers, raccords, filtre). • Remplacer les vannes et ou les nettoyer.
Vibrations excessives au refoulement.	• Accumulateur de pression d'évacuation ou avec pression incorrecte.	• Rétablir la bonne pression (5-7 bars). • Si nécessaire remplacer la calotte.
Bruit et bas niveau de l'huile.	• Aspiration étranglée ou infiltration d'air.	• Contrôler la ligne d'aspiration (nettoyer le filtre, tuyau écrasé et/ou obstrué). • Étanchéité des colliers.
Présence d'eau dans l'huile.	• Rupture d'une ou plusieurs membranes.	• Les remplacer. • Ne pas continuer à travailler avec les membranes cassées mais vider la pompe de l'eau et si la réparation n'est pas immédiate introduire de l'huile (ou naphte) pour empêcher la formation de la rouille dans les organes internes.
L'huile sort du côté refoulement.	• Les membranes sont cassées.	• Remplacer les membranes (technicien qualifié).
L'huile sort de la bague d'étanchéité de l'arbre.	• Bague d'étanchéité de l'arbre usurée ou endommagée. • Trop d'huile dans le carter.	• Remplacer la bague d'étanchéité de l'arbre. • Vérifier le niveau d'huile et rétablir le niveau correct.

INACTIVITÉ DE LA POMPE

En prévision d'un arrêt prolongé de la pompe, effectuer les opérations suivantes:

- Vider complètement la pompe et la poser dans un lieu couvert et protégé du gel.



Dans l'impossibilité de protéger la pompe du risque de gel, faites-y circuler un liquide antigel (du type utilisé pour les véhicules automobiles).

REMISE EN SERVICE

Avant de mettre en service la pompe après une longue inactivité contrôler le niveau de l'huile et le serrage des vis de fixation.

REVISION



La pompe a une durée maximum de 6 ans après quoi elle doit être complètement révisée par le personnel DAL DEGAN ou par le concessionnaire de zone. La révision doit être indiquée sur la feuille des notes à la fin du manuel.

DEMOLITION ET ELIMINATION



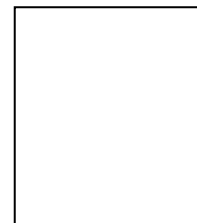
Pour les opérations de démolition il faut s'adresser à des entreprises spécialisées et autorisées. Avant de commencer la phase de démontage, il faut assurer l'espace nécessaire autour de la pompe pour permettre un déroulement aisé des opérations.

Il faut de toute façon s'assurer que chaque pièce de la pompe soit éliminée selon les lois en vigueur dans le pays d'utilisation.

CERTIFICAT DE GARANTIE



Remplir toute la carte ci-jointe, la détacher et l'expédier par poste, ou par e-mail (assistenza@daldegan.it) ou par fax au numéro: +39 0424 708088



DAL DEGAN

Via Turra, 45
36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

CONDITIONS DE GARANTIE

- Le fabricant garantit ses produits pendant une période de 24 mois à partir de la date d'achat à condition que le certificat annexé soit revenu à l'entreprise de construction entièrement complété.
- Dans les délais susdits, l'entreprise de construction ou qui pour elle s'engage de fournir gratuitement les pièces de rechange pour celles qui à son avis présentent des défauts de matériel ou de fabrication. En cas d'intervention sous garantie les frais de transport et de main-d'œuvre sont à la charge du client.
- Le produit remis au fabricant pour les réparations sous garantie doit parvenir équipé de chacun de ses composants d'origine et non modifié. Dans le cas contraire toute demande de garantie sera repoussée.
- Sont exclues de la garantie les ruptures provoquées par la négligence de l'opérateur et tout le matériel d'usure normale tels que: joints, membranes, bagues d'étanchéité, huile, etc.
- Le fabricant n'est en outre pas responsable des éventuels accidents pouvant se vérifier pendant le travail à l'opérateur ou à tiers.
- La garantie n'est pas valable si:
 - a) Des services ou des réparations précédents ont été effectués par un personnel ou une société non autorisés.
 - b) La machine a été précédemment réparée avec des pièces de rechange non fournies par le fabricant.
- D'éventuelles pannes ou ruptures de nos produits qui devraient se vérifier pendant et après la période de garantie ne donnent pas droit à la suspension du paiement du produit, déjà concordé, ni à d'autres délais.
- Le fabricant se réserve le droit d'apporter, à tout moment, toutes les modifications nécessaires pour améliorer ses propres produits, sans devoir appliquer ces modifications aux unités précédemment fabriquées, livrées ou en cours d'installation.
- Ces normes générales excluent toute condition pré-existante exprimée ou implicite.

ACHETEUR:

Nom de famille _____

Nom _____

Adresse _____

Ligne _____

Modele _____

n° de serie _____

Date de livraison _____

Acheteur de signature _____

TAMPON DU DISTRIBUTEUR

LE RETOURNER AU FABRICANT

NOUS APPRÉCIERIONS DE L'INFORMATION:

Dans quels emplois seront principalement utilisé ce produit?

☐ Utilisation de Hobby☐ Utilisation agricole☐ Utilisation professionnelle

Dans ce type de magasin est acheté?

☐ Quincaillerie☐ Grand magasin☐ Rev. machines agricoles or jardinage

Vous avez acheté ce produit:

☐ Première☐ Au lieu de _____
marque et mod.☐ En plus de _____
marque et mod.☐**CERTIFICAT DE GARANTIE****ACHETEUR:**

Nom de famille _____

Nom _____

Adresse _____

Ligne _____

Modele _____

n° de serie _____

Date de livraison _____

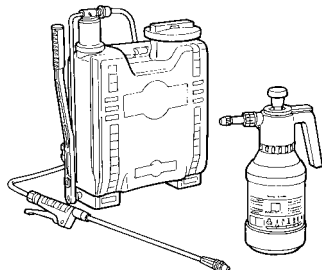
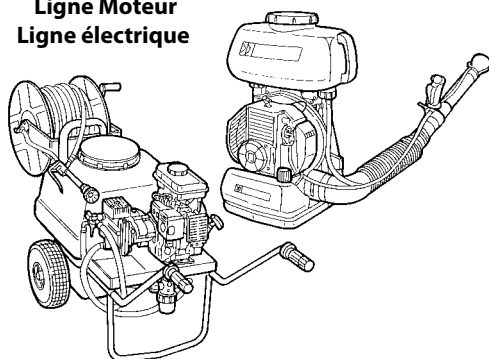
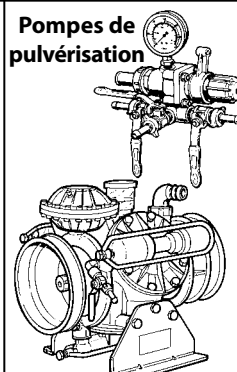
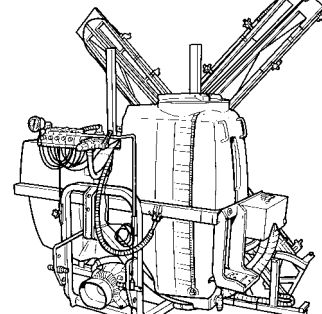
Acheteur de signature _____

TAMPON DU DISTRIBUTEUR

COPIE POUR L'ACHETEUR

**DAL DEGAN**
SERVICE

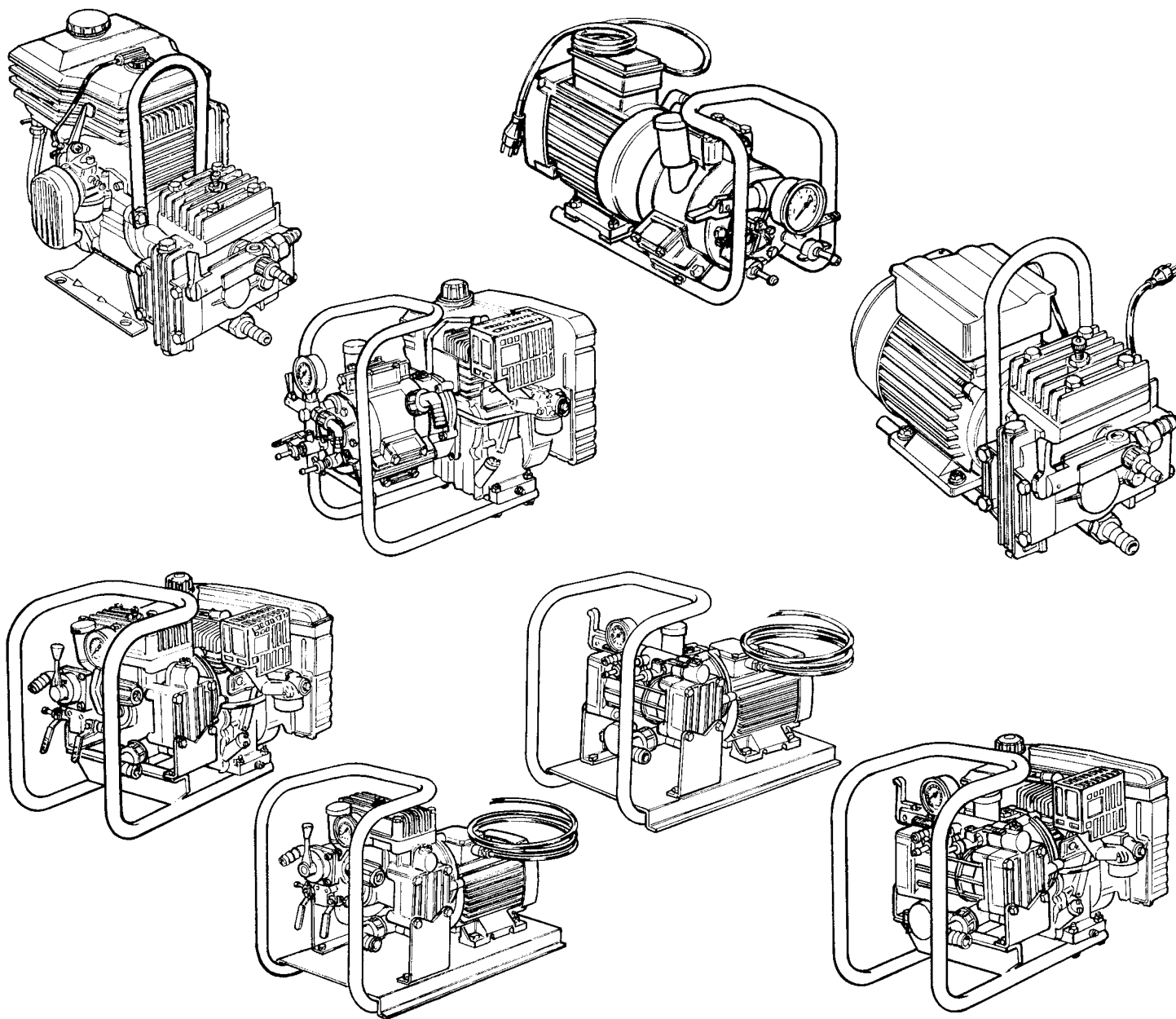
Pour une ottimale de rendement, une efficacité maximale et une longue vie de votre produit, demandez uniquement des pièces de rechange originales. Les demandes de garantie ne peuvent pas être satisfaites en l'absence de la validation de la carte de garantie.

Ligne Jardin
Ligne supertechnologique
Ligne professionnelleLigne Moteur
Ligne électriquePompes de
pulvérisationGroupe remorqué monté d'un
atomiseur herbicide



DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

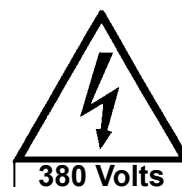
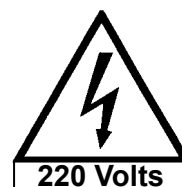


GROUPES MOTOPOMPE (À EXPLOSION ET ÉLECTRIQUES)

NORMES DE SÉCURITÉ

- **Décharges électriques:** sur le groupe pompe à moteur électrique, s'assurer que le branchement électrique soit conforme aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation du groupe pompe et que la tension correspond aux indications fournies sur la plaque fixée sur le carter.
- Ne pas faire passer sur le cordon d'alimentation orientation des machines ou des équipements qui pourraient l'endommager irrémédiablement.
- **Ne pas diriger le jet de pulvérisation vers le groupe pompe afin d'éviter les décharges électriques.**
- S'assurer que la voltage du courant correspond à celui indiqué sur la plaque du groupe pompe.
- Contrôler que le circuit soit muni de prise de terre et conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation du groupe pompe.

- S'assurer que la voltage du courant correspond à celui indiqué sur la plaque du groupe pompe.



- Contrôler que le circuit soit muni de prise de terre et conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation du groupe pompe.
- Débrancher la prise d'alimentation avant d'effectuer toute intervention.
- Ne jamais laisser le groupe pompe exposé aux agents atmosphériques (pluie, etc.)
- Le cordon d'alimentation n'est pas fourni. Le choix des cordons d'alimentation, c'est-à-dire la détermination de la section et de la longueur plus adéquates, doit être effectué en s'adressant à un revendeur de matériel électrique avec les données indiquées sur la plaque. **L'utilisation de matériel électrique homologué est obligatoire.**
- Ne pas modifier le nombre de tours du moteur, mais lorsque celui-ci devrait être hors-phase ou mal réglé, le faire contrôler par un centre d'assistance ou un revendeur autorisé.
- Contrôler, avant chaque utilisation, que le câble électrique soit intact. Remplacer le câble en cas de lésions ou abrasions.
- Ne pas poser le cordon d'alimentation sur un terrain mouillé ou boueux.

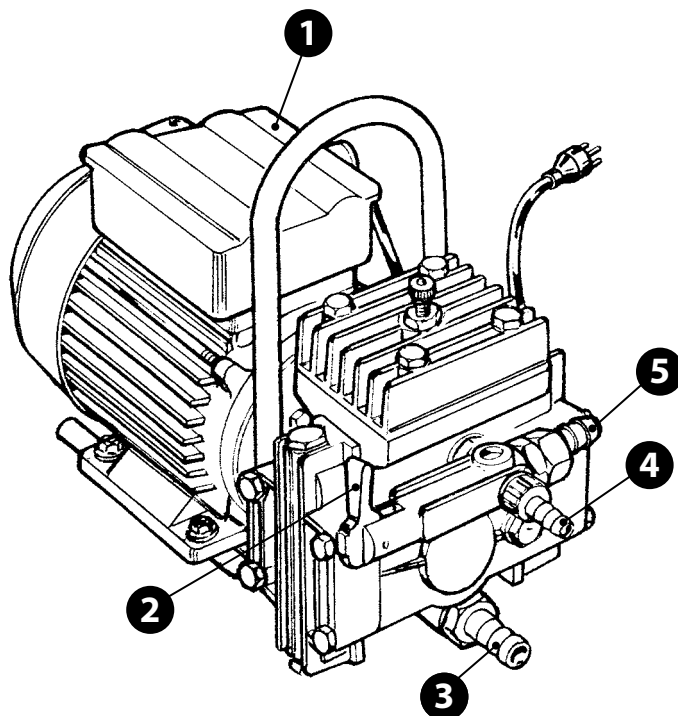
PLAQUE D'IDENTIFICATION

 DAL DEGAN — 1 8 7 0 —		DL 325 SC
ANNO 2001	NR 01064	L / min 25 -27
BAR 0 - 28	MOTOR SC.4T	
POTENZA KW 1,4		 

DESCRIPTION DES GROUPES MOTOPOMPE (À EXPLOSION ET ÉLECTRIQUES)

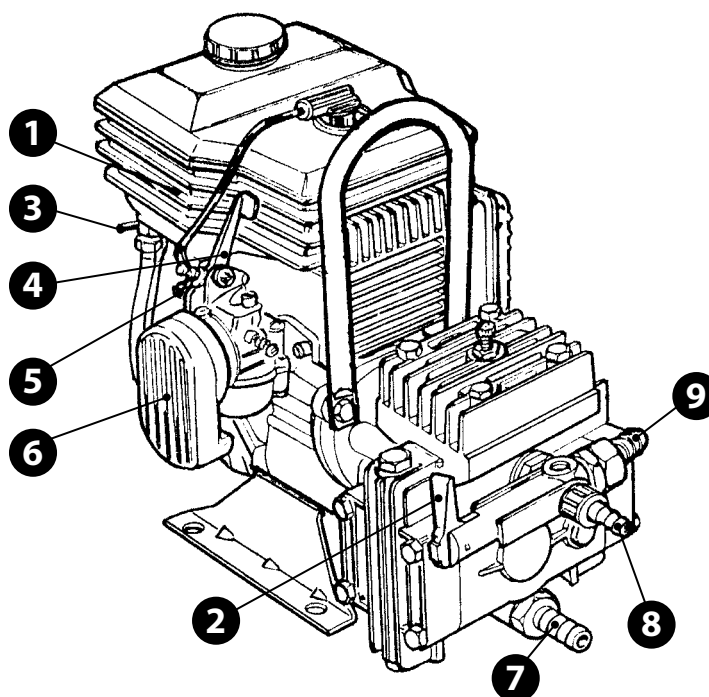
MOD. DL 218 EL

- 1) Interrupteur.
- 2) Levier de réglage de la pression.
- 3) Aspiration.
- 4) Sortie.
- 5) Retour réservoir.



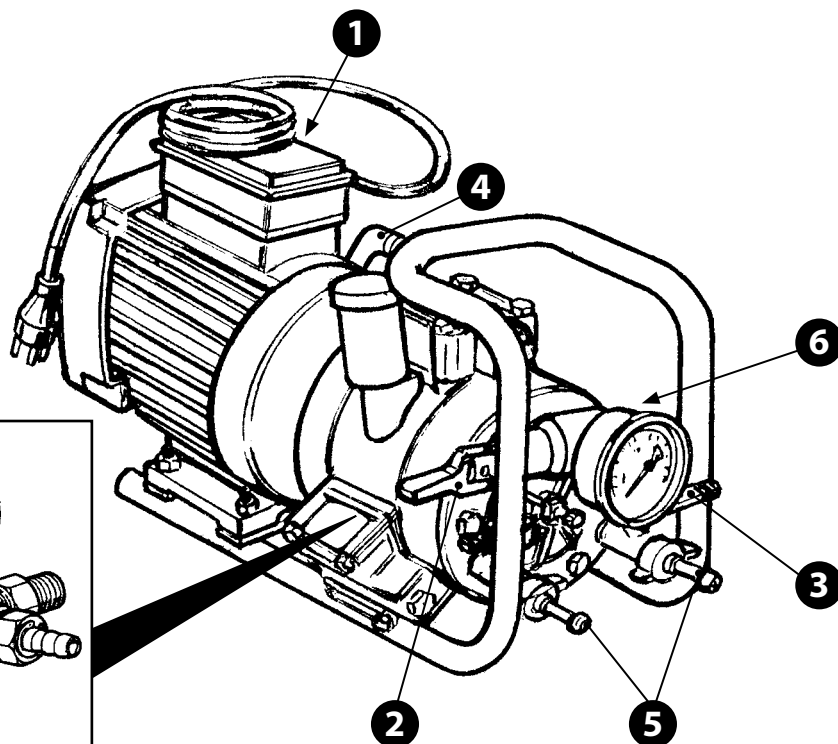
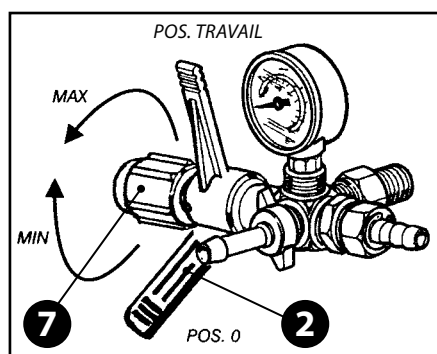
MOD. DL 218 SC

- 1) Arrêt d'urgence.
- 2) Levier de réglage de la pression.
- 3) Levier du robinet de carburant (si prévu).
- 4) Levier de l'air (START).
- 5) Levier de l'accélérateur.
- 6) Filtre à air moteur.
- 7) Évacuation.
- 8) Sortie.
- 9) Aspiration réservoir.

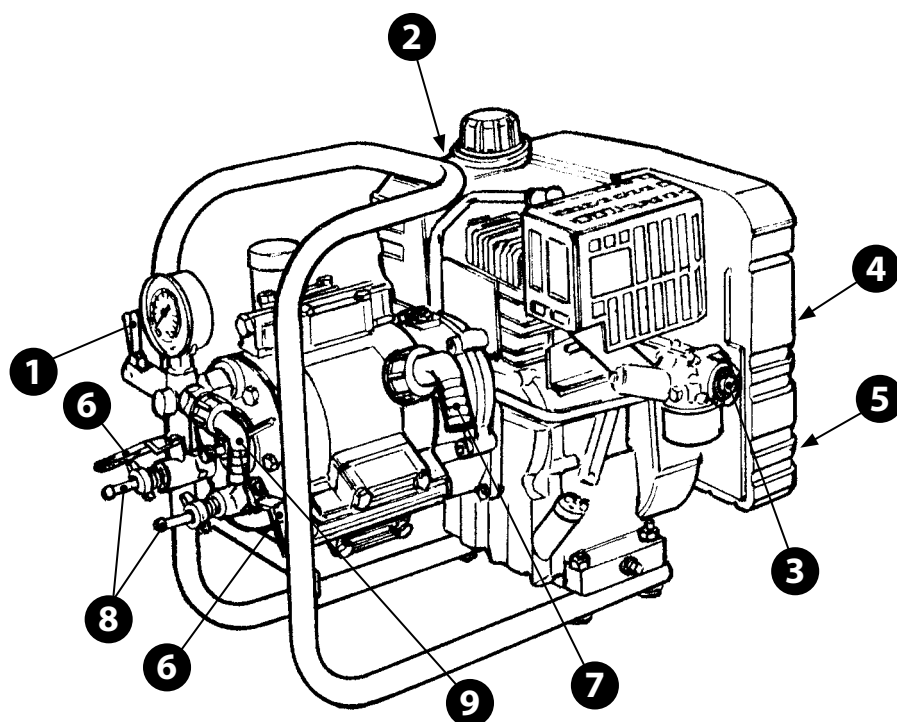


MOD. DL 325 EL

- 1) Interrupteur.
- 2) Levier de réglage de la pression.
- 3) Levier robinet sortie.
- 4) Aspiration.
- 5) Sortie.
- 6) Retour réservoir.
- 7) Régulateur de pression.

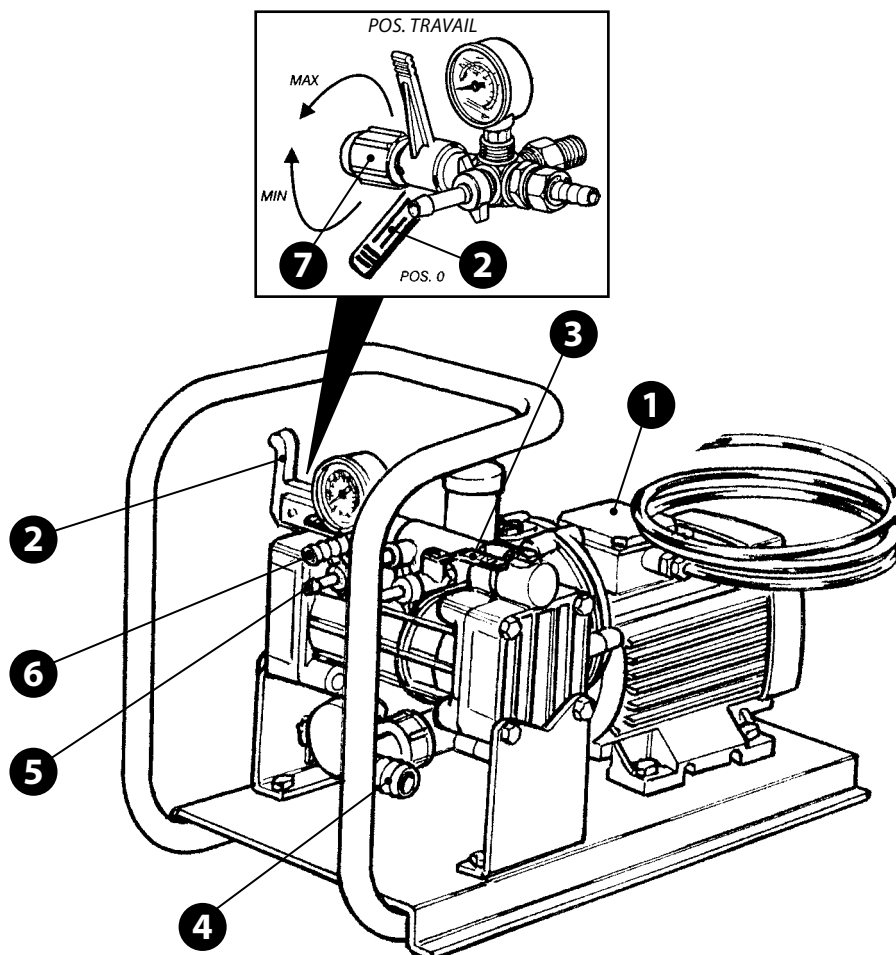
**MOD. DL 325 SC**

- 1) Levier de réglage de la pression.
- 2) Levier du robinet de carburant (si prévu).
- 3) Petite pompe d'enrichissement du carburant (primer).
- 4) Levier de l'accélérateur/arrêt.
- 5) Poignée de démarrage moteur.
- 6) Levier robinet sortie.
- 7) Aspiration.
- 8) Sortie.
- 9) Retour réservoir.



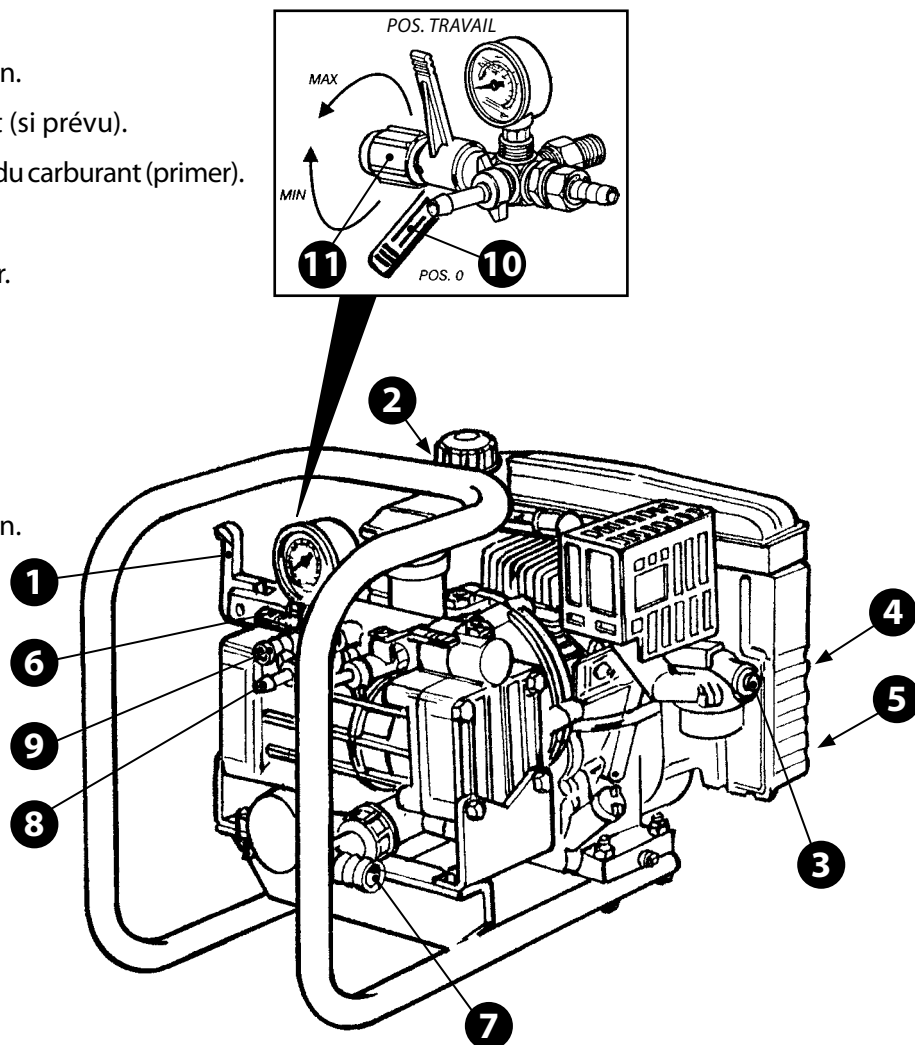
MOD. DL 125 EL

- 1) Boîtier de connexion électrique.
- 2) Levier de réglage de la pression.
- 3) Levier robinet sortie.
- 4) Aspiration.
- 5) Sortie.
- 6) Retour réservoir.
- 7) Régulateur de pression.



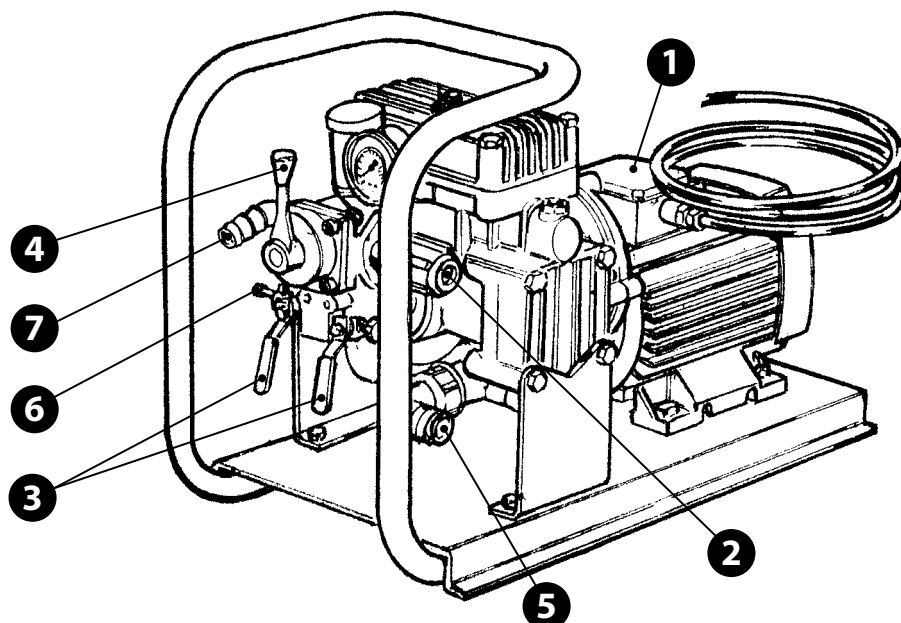
MOD. DL 125 SC

- 1) Levier de réglage de la pression.
- 2) Levier du robinet de carburant (si prévu).
- 3) Petite pompe d'enrichissement du carburant (primer).
- 4) Levier de l'accélérateur/arrêt.
- 5) Poignée de démarrage moteur.
- 6) Levier robinet sortie.
- 7) Aspiration.
- 8) Sortie.
- 9) Retour réservoir.
- 10) Levier de réglage de la pression.
- 11) Régulateur de pression.

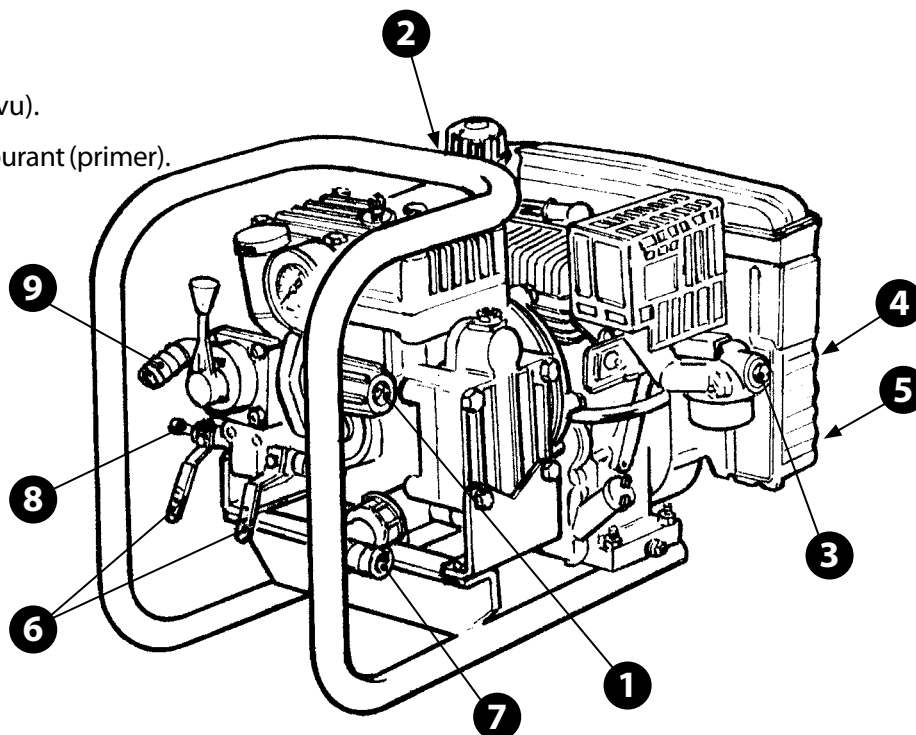


MOD. DL 250 EL

- 1) Boîtier de connexion électrique.
- 2) Poignée de réglage de la pression.
- 3) Levier robinet sortie.
- 4) Levier de remise à zéro de la pression.
- 5) Aspiration.
- 6) Sortie.
- 7) Retour réservoir.

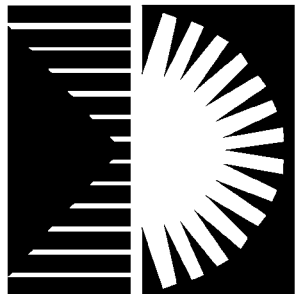
**MOD. DL 250 SC**

- 1) Poignée de réglage de la pression.
- 2) Levier du robinet de carburant (si prévu).
- 3) Petite pompe d'enrichissement du carburant (primer).
- 4) Levier de l'accélérateur.
- 5) Poignée de démarrage moteur.
- 6) Levier robinet sortie.
- 7) Aspiration.
- 8) Sortie.
- 9) Retour réservoir.

**DÉMARRAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE**

- Avant d'insérer la prise de courant, contrôler que la tension de ligne soit conforme à celle indiquée sur la plaque du moteur.
- Ne jamais agir directement sur le commutateur avec les mains mouillées ou très transpirées pour éviter, en cas de lésions non visibles de ce dernier, des décharges électriques. **Nous conseillons par conséquent de toujours utiliser des gants.**





DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

ENGLISH



DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

P. IVA: 00913210241

Tel. +39 0424 708014 / Fax +39 0424 708088 - e-mail: info@daldegan.it

DECLARATION OF INCORPORATION

Machines Directive 2006 42 (Annex IIB) and subsequent amendments

The manufacturer **ALBERTO DAL DEGAN** as legal representative of the company, **DAL DEGAN S.r.l.**

Declares that the following pump:

Generic name: SPRAY PUMP

Function: PUMPING OF LIQUID PESTICIDE

Model:

Serial Number:

Year of construction: 2013

Complies with that foreseen by:

Directive 2006/42/CE of the European Parliament and Council, of May 17, 2006

Legislative decree 27 January 2010, n. 17

Prohibits the commissioning of partly completed machinery until the final machinery into which it is to be incorporated and until conformity (if applicable) with the provisions of Directive 2006/42/EC, as amended, has been declared

Mason Vicentino (VI),

Signature and seal of the legal representative

DAL DEGAN S.r.l.

Via Turra, 45

36064 MASON VICENTINO - ITALY

P.IVA - VAT No. IT00913210241

INTRODUCTION

- In thanking you for the preference shown, the Manufacturer welcomes you among our customers and trusts that you will be fully satisfied with the pump.
- The present Operator's Manual serves as a reference and guide for correct and rapid identification of the pump in all its parts and versions.
- The drawings, tables and anything else contained in the present Operator's Manual are of a confidential nature and therefore no information can be reproduced either completely or partially or communicated to third parties, without the express permission of the Manufacturer who is its exclusive owner.

 **In accordance with the Firm's policy of constant improvement the Manufacturer reserves the right to make any modifications deemed opportune, at any time and without prior notice.**

- In any case the Firm is always available for any explanations and/or telephonic and labour assistance even after the pump warranty period.
- The data given in the present catalogue is not binding.
- If the manual is damaged or lost, request a copy from the machine manufacturer or the previous owner. The manual is considered to be an integral part of the pump.

INDEX

INTRODUCTION	5
INDEX	5
SCOPE OF THE MANUAL	6
GUIDE TO CONSULTATION	6
CHANGES	6
TESTING	6
TECHNICAL ASSISTANCE	7
WARRANTY	7
HANDLING PACKAGING	8
GENERAL RULES OF SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION	9
SAFETY DEVICES ON THE PUMP	10
QUALIFICATIONS AND DUTIES OF PERSONNEL	10
IDENTIFICATION PLATE OF THE PUMP	11
TECHNICAL DATA	12
INTENDED USE	14
PUMP DESCRIPTION	14
GUIDANCE FOR CORRECT INSTALLATION OF THE PUMP	16
GENERAL INFORMATION FOR WATER CONNECTION	17
INSTALLATION POWER TAKE-OFF SHIELD UNIVERSAL JOINT	18
CONNECTION SUCTION AND DELIVERY CIRCUITS	18
FILTER APPLICATION	19
PRELIMINARY CHECKS	20
COMMISSIONING	21
HOW TO STOP THE PUMP	22
WASHING OF THE PUMP CIRCUIT	22
PERIODIC MAINTENANCE SCHEDULE	22
ROUTINE MAINTENANCE	22
EXTRAORDINARY MAINTENANCE	24
MALFUNCTIONS	24
PUMP DOWNTIME	26
OVERHAULING	26
DEMOLITION AND DISPOSAL	26
WARRANTY CONDITIONS	26
WARRANTY CERTIFICATE	28

SCOPE OF THE MANUAL



This instruction manual is an integral part of the pump and provides the pump operator and maintenance man with the necessary information for being able to use the pump correctly.

ATTENTION!

- The manual must be carefully kept for the entire life of the pump and must be transferred to any other user or subsequent owner.
- Users are understood to mean pump operators and maintenance personnel.
- The manual must be consulted taking care not to damage it; do not remove any pages, replace and cancel information or modify its contents.
- It must be stored in a special location on the tractor, which is easily accessible, protected from heat, damp and corrosive agents.
- Possible accidents can be prevented by following the technical instructions given in the manual. In any case, always comply with the national safety regulations.
- We also recommend contacting the Manufacturer for any requirements of information, replacements or accessories.



Do not carry any operations whose correct procedures are not fully understood.

GUIDE TO CONSULTATION



Pay attention to this symbol, it indicates the most dangerous operations or situations.



This symbol indicates a very important note or warning.

- Pay special attention to the words highlighted in bold type, in large characters or else underlined, because they refer in any case to particularly important operations or information.

CHANGES



Unauthorized tampering/replacement of one or more machine parts or units, or use of accessories, tools, or consumable materials other than those recommended by the Manufacturer can represent an accident risk and relieve the Manufacturer of civil and penal responsibility.

Eventual modifications must be requested directly from Manufacturer, specifying all the specific machine data and the reasons; in case of approval, they must only be made by personnel authorized by Manufacturer and according to the precise instructions of the same.

For all operations carried out on the machine, refer to the qualification levels described below, in order to identify the personnel enabled to carry them out.

TESTING

Premise:

- 1) The machine has been built under the close supervision of qualified personnel and has been inspected and tested with the aim of eliminating any possible "carelessness" during the course of its construction.
- 2) The testing operations were carried by simulating normal machine work cycles and situations.
DURING THE TESTING, NOTHING WAS FOUND TO BE FAULTY.
- 3) The machine has been designed and built in accordance with current safety standards.

TECHNICAL ASSISTANCE

Requests for technical assistance must be made by e-mail, fax or telephone directly to:

DAL DEGAN S.r.l. - Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia
 Telefono: +39 0424 708014 - Fax: +39 0424 708088
 e-mail: info@daldegan.it

or at the authorized dealer or retailer:

STAMP:

 **IMPORTANT! The operator must only carry out the operations described in this Manual; if other operations or actions are necessary, contact the Manufacturer for the information required. The Manufacturer declines all responsibility for damage to persons or objects.**

WARRANTY

- The Manufacturer guarantees that its products are free of defects in the materials and manufacture, for a period of one year from the date of delivery, in normal conditions of use and maintenance.
- At the time of the request for assistance under warranty, it is mandatory to prove the date of purchase of the product by presenting a photocopy of the purchase document (tax receipt or invoice), and communicating the details of the equipment (type, model).
- The obligation deriving from this warranty is limited to the replacement and/or repair of the parts which, after our inspection, are found to be faulty in materials or manufacture and that have not been altered in any way or that have not been subjected to improper use, carelessness or accidents.
- The costs for possible onsite inspections carried out by **DAL DEGAN**, the costs of transportation and packing of the parts to be repaired or replaced, in addition to the work for their assembly, are borne by the Purchaser.
- No guarantees made by persons other than the Manufacturer shall be deemed valid and binding.
- The Manufacturer reserves the right to modify its products at any time without prior notice.
- When such modifications are made, the Manufacturer has no obligation to make them on previously manufactured products.

 **Upon delivery, check that the pump has not been damaged during transportation and that any possible accessories are in place.**

Any claims must be made in writing within 8 days.

The purchaser can exercise his rights to the warranty only when he has respected the warranty conditions inherent in the supply contract.

INVALIDITY AND DISCLAIMER OF WARRANTY

- Failure to present the document proving purchase of the equipment is reason for non-recognition of repair under warranty.
- If the machine or the components of the machine being applied for under warranty are judged not to fall within the terms of warranty, the customer shall pay all the expenses for the spare parts and/or for the costs of shipping and labour.

- When, after repairs carried out by the purchaser without the consent of **DAL DEGAN**, or due to the assembly of non-original spare parts, the pump undergoes modifications and the damage is due to the same.
- Operations performed by third parties or by non-specialised personnel.
- Accidental damage due to transport or handling.
- Expenses for ordinary or extraordinary maintenance service.
- Incorrect installation.
- Operations for defects or casual inspections.
- If the pump is damaged through exposure to frost.
- Inadequate maintenance.
- Faulty connection of the pump to the universal joint of the tractor.
- If the pump is working without oil.
- In the event of non-compliance with the instructions described in the following publication.



The warranty does not cover those parts whose nature or purpose is subject to deterioration or wear.

Under no circumstances can the purchase claim compensation for damages of any kind and in any case encountered.

RIGHT OF RECOURSE

- The retailer has the right of recourse against the Distributors/Manufacturers for the costs incurred due to the non-conformity, a right that is exercisable within one year from the date of execution of the service.
- Any right of recourse to the costs incurred for non-compliance or refunds for the pumps that are non compliant, will only be recognised to the Retailer if performance of the warranty was enacted in rigid compliance with the procedures set forth in this document.

LIMITATIONS OF LIABILITY

- The Retailer and/or the Manufacturer does not recognise any compensation for any damages, direct or indirect, to persons, property or animals caused by lack of use of the non compliant pump.
- Any dispute relating to the application, interpretation and execution of this contract is the exclusive competence of the court of Vicenza.

HANDLING PACKAGING

SAFETY RECOMMENDATIONS FOR HANDLING AND LIFTING

- **Before commencing operations, organise the area intended for work in such a way as to allow the safe lifting and movement of the component.**
- **The operations of unloading, loading, moving and lifting must be performed by persons that are authorised, qualified and that have received specific professional training.**
- **During lifting and handling operations, persons not involved in the operations must remain at a safe distance.**
- **For lifting operations use hooks and ropes that are undamaged and adequate for the load to be lifted with anchor points on stable and resilient parts of the pump.**

DESCRIPTION PACKAGING AND UNPACKING

- The packaging normally comprises a cardboard box to make transportation easy and safe.
- On the basis of the quantity of goods to be shipped and the place of destination, the packages may be secured onto a pallet to facilitate lifting and handling.

- Determine the weight of the package from the transport document in order to use suitable lifting equipment.
- In the process of unpacking, check the integrity and the exact quantity of the components and if damaged or incomplete, contact your retailer or the manufacturer directly to agree on the procedures to be adopted.
- The packaging material must be appropriately disposed of in accordance with the laws in force.

RESIDUAL RISKS

Despite the observance of the rules of safety and of the information contained in the manual, the residual risks stated below remain during use of the pump, .

- **Thermal hazard:** during operation, the pump, in relation to the temperature of the liquid being pumped, can reach high temperatures. For this reason, the installer should take this into account and provide the appropriate protection mechanisms and warning signs for staff.

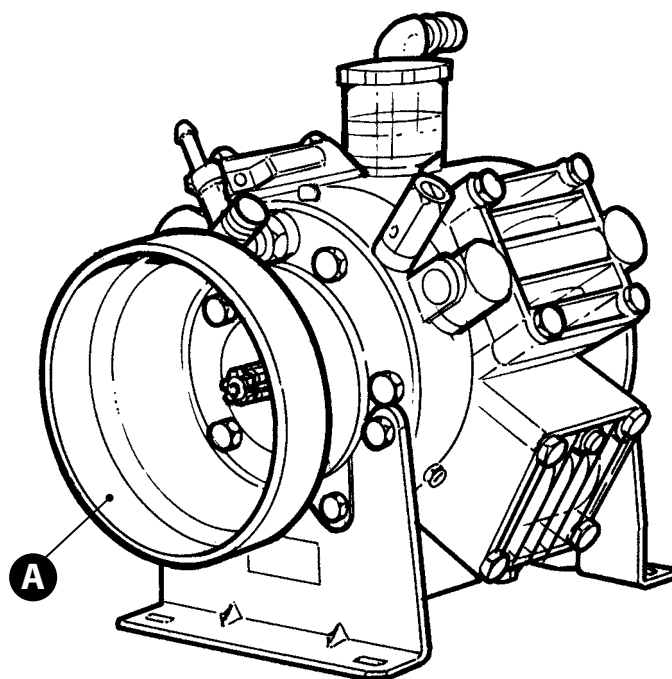
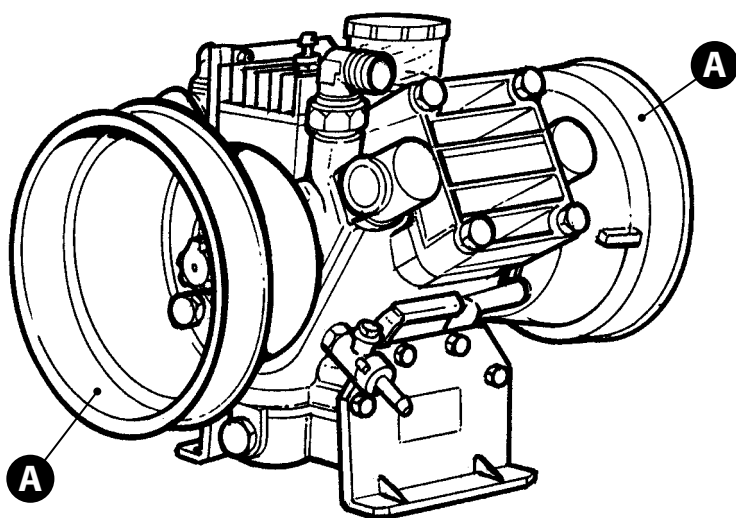
GENERAL RULES OF SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

- Minors and unauthorised persons are prohibited from using the pump.
- Upon first ignition, it is advisable to use clean water to check the effective functionality of the pump.
- The pump may not be commissioned if the machine on which it is installed does not comply with the safety provisions established in the European Directives.
- Before using the pump it is essential to read carefully the instructions in the manual of the machine on which the pump is installed. In particular, ensure there is full comprehension with regard to operation of the machine and in relation to the operations for liquid interception.
- Keep a safe distance from the moving parts of the pump, even if properly protected.
- Do not operate in the area of action of the pump without the protection of goggles and appropriate protective clothing.
- Ensure that in the delivery circuit there is a safety valve of a suitable capacity in addition to the pressure regulating valve.
- Ensure that all piping is intact and free from dents.
- Do not use the pump at pressures higher than the stated maximum.
- Do not operate at a higher rotational speed than that indicated on the label of the pump.
- Stop the pump, release the pressure from the system and clean the circuit with clean water before undertaking any maintenance or servicing.
- Only use the pump at temperatures between 7° and 60°C (45-104°F):
- Do not remove the pressure accumulator before completely discharging the air pressure using the valve.
- Do not store the pump when it still contains hazardous liquids.
- Do not perform any maintenance on the pump when it is moving.
- It is forbidden to use the pump without the recommended safety devices: power take-off shield for shafts and universal joints and pressure relief valve of adequate capacity on the delivery circuit.
- It is forbidden to use the pump to wash or spray: persons, animals or delicate property, electrical equipment under voltage or chemical products the characteristics of which are unknown.
- Do not change the conditions of installation of the pump in any way and in particular do not change the mounting and the hydraulic connections.
- The pump is designed and built for the pumping of water and chemicals in aqueous solution normally used for the protection of agricultural crops. The pumping of liquids and/or substances other than those stated may damage the pump. In particular, do not pump:
 - Aqueous solutions with density and viscosity greater than that of water.

- Solutions of chemicals which are incompatible with the materials from which the pump is made.
- Water for food use.
- Sea water with a high salt concentration.
- Water with a temperature exceeding 40°C or less than 5°C.
- Paints of any kind.
- Solvents and paint thinners of every kind and type.
- Fuels and lubricants of every kind and type
- Liquids containing granules or solid parts in suspension.

SAFETY DEVICES ON THE PUMP

- Spline shaft protective shroud on pump (A).



QUALIFICATIONS AND DUTIES OF PERSONNEL



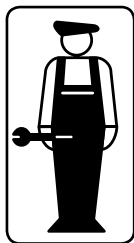
IMPORTANT: THE PUMP MUST ONLY BE USED BY SUITABLY TRAINED OPERATING PERSONNEL WHO ARE IN CONDITIONS OF HEALTH ENABLING THE REGULAR CARRYING OUT OF THEIR ACTIVITIES.



OPERATOR: an operator who carries out the duties of ordinary operations required for pump operation: operating the lever commands and intervention in case of jamming.



MANUFACTURER'S TECHNICIAN: Manufacturer's personnel or other personnel authorized by the Manufacturer to carry out complex activities of installation, preparation, repair and, by request, training of pump operating personnel.



MECHANICAL MAINTENANCEMAN: he is directly employed by the user or the Manufacturer, and is in any case adequately trained to carry out ordinary and extraordinary maintenance on the pump.



HANDLING AND TRANSPORT PERSONNEL : personnel that have received adequate training on use of the lifting and handling devices.



DISPOSAL PERSONNEL: skilled persons able to correctly carry out their specific duties and who are suitably trained by the Employer in matters of safety and health.

IDENTIFICATION PLATE OF THE PUMP

Upon receipt of the pump check the data plate affixed to the pump itself.

The data plate of the pump will show the following data:

- 1) Model.
- 2) Year of manufacture.
- 3) Serial number.
- 4) Maximum pressure.
- 5) Delivery rate.
- 6) Maximum number of revolutions.
- 7) Power.

 DAL DEGAN MASON (V) ITALY		DL
ANNO 2001	NR 01064	L / min 25 -27
BAR 0 - 28	RPM 1200 - 1400	
POTENZA KW 1,4	 	

The model and serial number must always be included on orders for maintenance and spare parts.

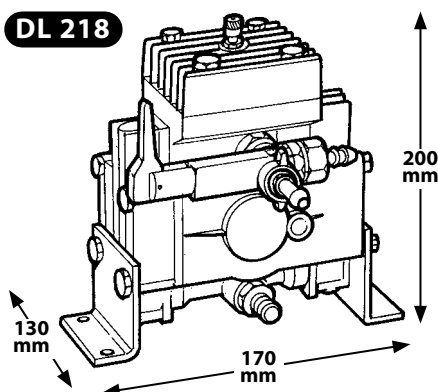


THE DATA SHOWN ON THE PLATE IS ONLY BY WAY OF EXAMPLE.

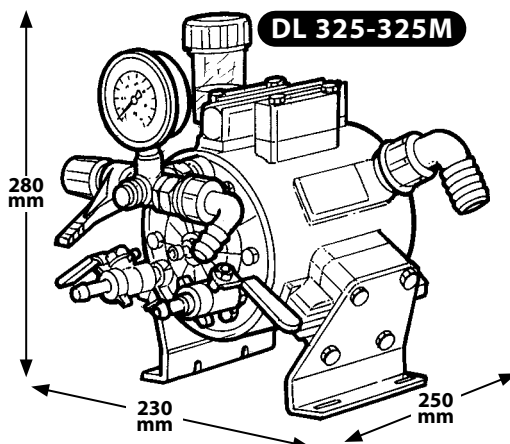
TECHNICAL DATA

TYPE	DIA- PHRAGMS	DELIVERY RATE l/min.	PRESSURE bar	POWER		RPM	WEIGHT Kg
				CV	KW		
DL218	2	18	0-20	0,8-1	0,58-0,73	1200-1400	4
DL325	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	1200-1400	8
DL325/M	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	850	8
DL125	1	30	0-40	2-3,5	1,5-2,6	500-600	10
DL250	2	48	0-40	4-5	3-3,6	500-600	15
DL260	2	60	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	16
DL260/BP	2	52÷60	0-20	3-4	3,6-4,4	500-600	15
DL370	3	65÷70	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	21
DL375	3	75	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	23
DL395	3	100	0-40	6-7	4,4-5,1	500-600	25
DL4130	4	130	0-40	9-13	6,6-9,5	500-600	30
DL380	3	85	0-60	10-15	7,5-11	500-600	52
DL4140	4	150	0-60	15-18	11-13,2	500-600	72
DL4150	4	150	0-40	10-15	7,5-11	500-600	57
DL4180BP	4	180	0-20	8-10	5,8-7,5	500-600	60
DL4120BP	4	125	0-20	8-10	8-10	500-600	25
DL3100	3	90-95	0-50	10-15	7,5-11	500-600	50

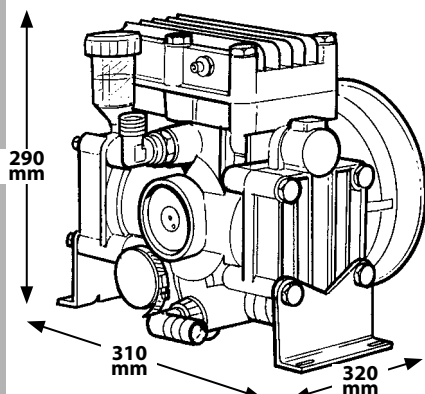
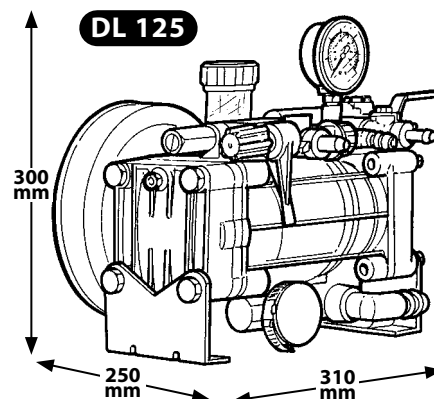
DL 218



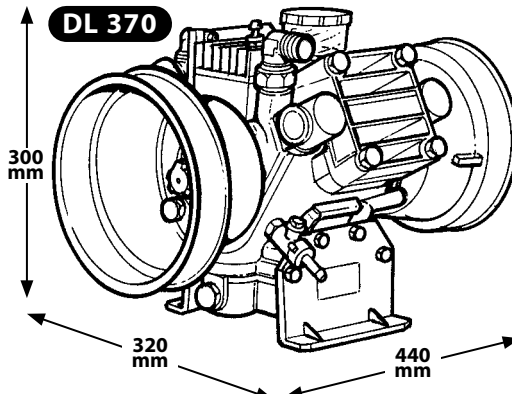
DL 325-325M



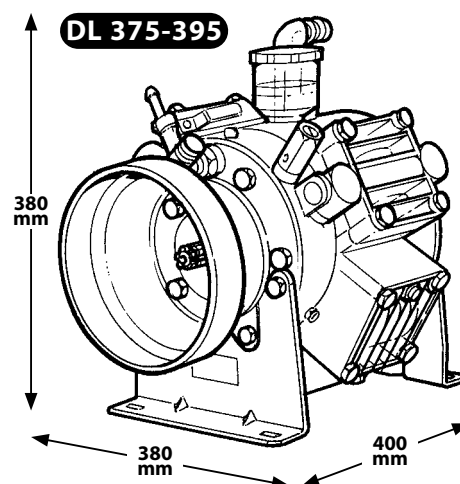
DL 125



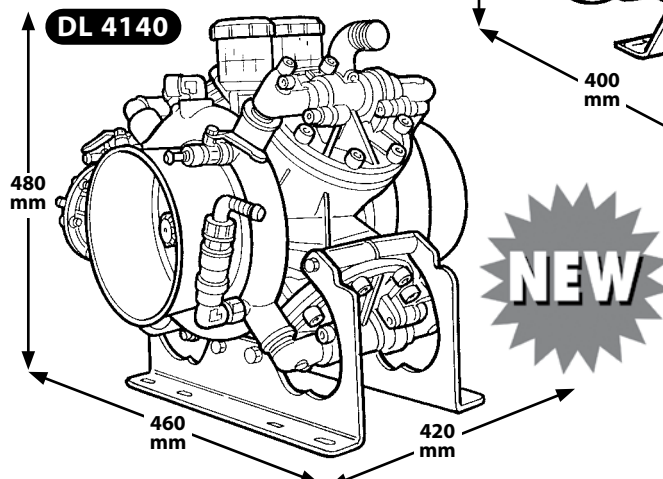
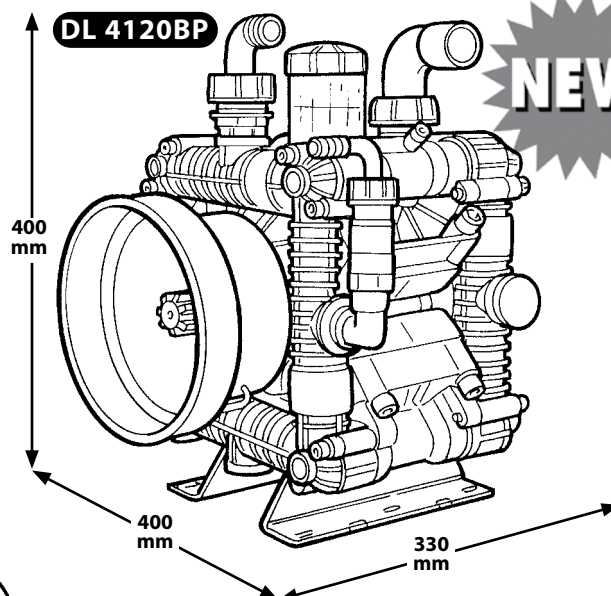
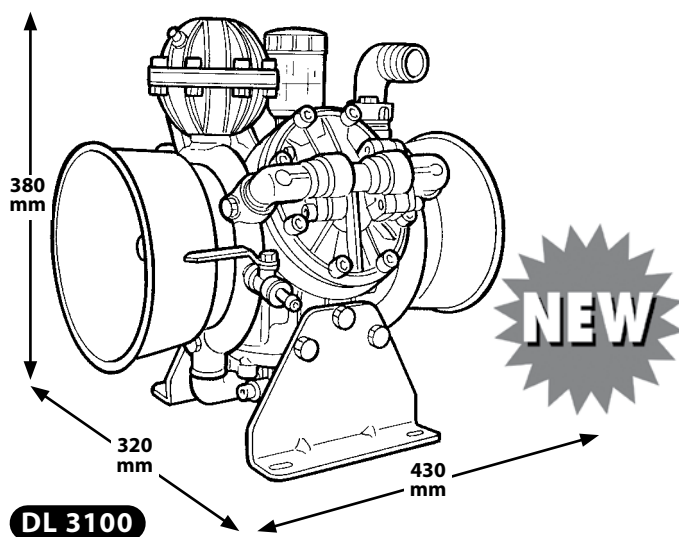
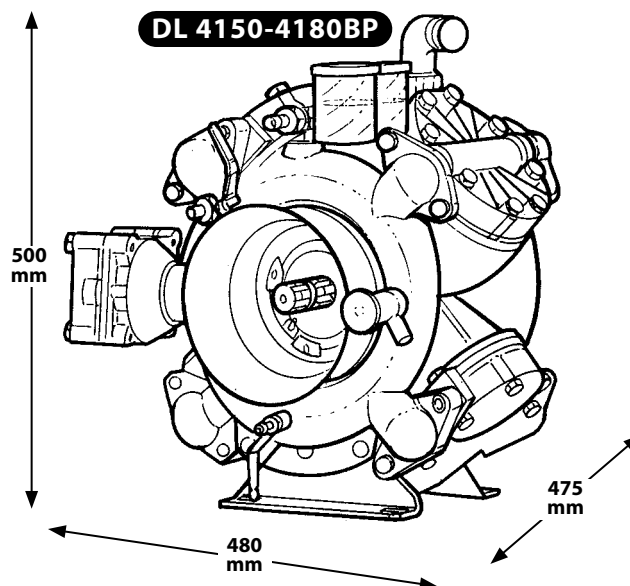
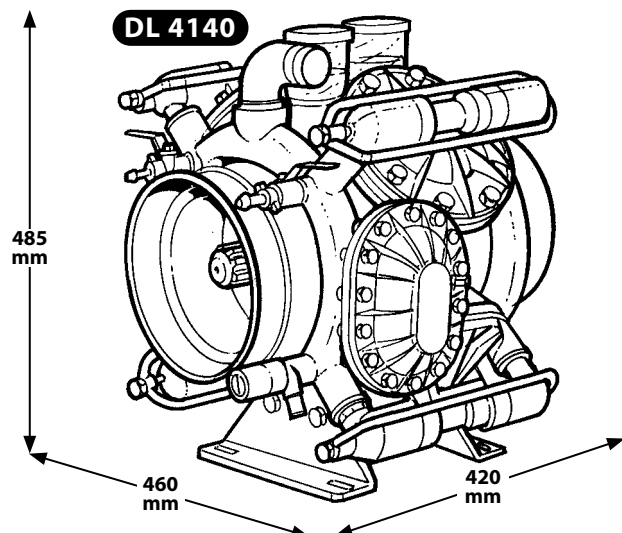
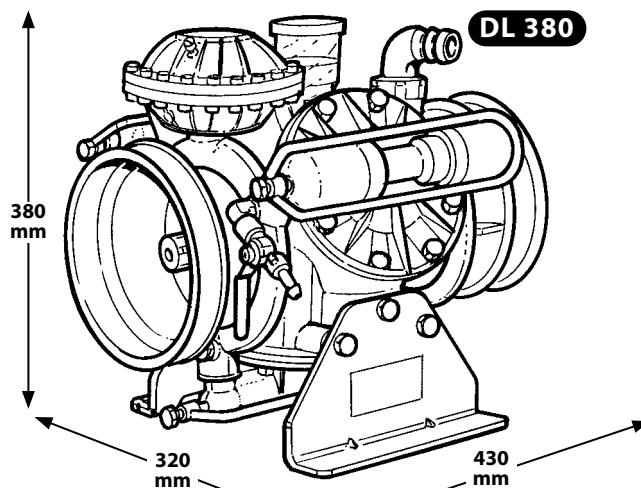
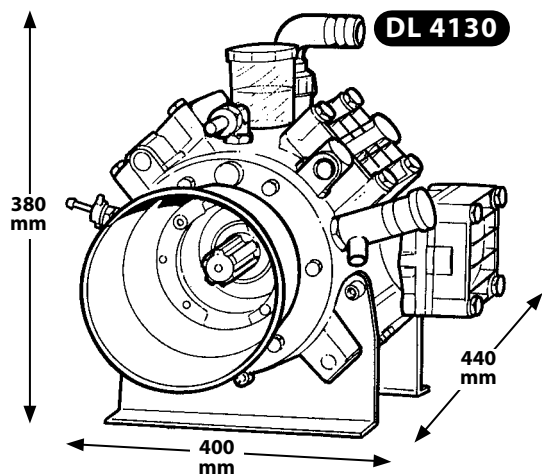
DL 250-260-260BP



DL 370



DL 375-395



INTENDED USE

- **DAL DEGAN** diaphragm pumps are suitable for use with clean water at a maximum temperature of 60°C.
- Contact the **DAL DEGAN** technical service if particularly corrosive additives and higher temperatures are used.
- The pump must be used in compliance with the specifications given on the label. Removal of the label will void all forms of warranty.

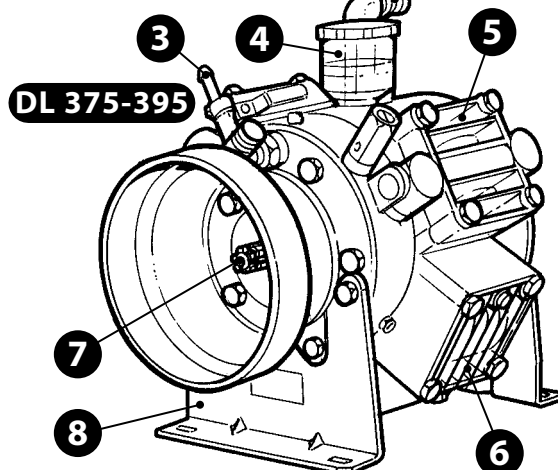
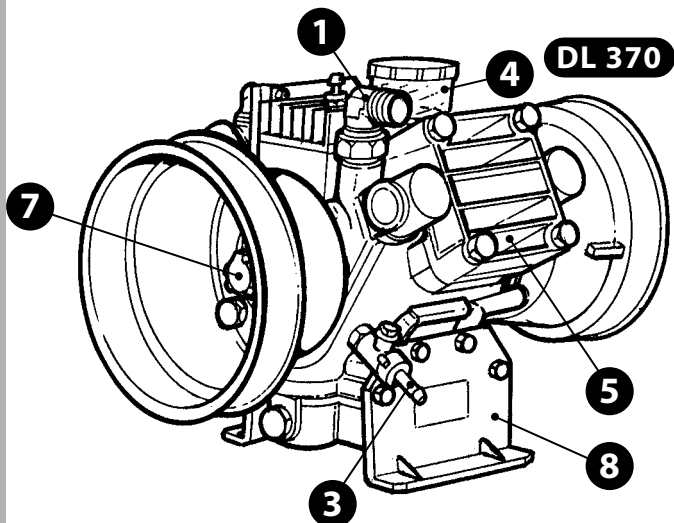
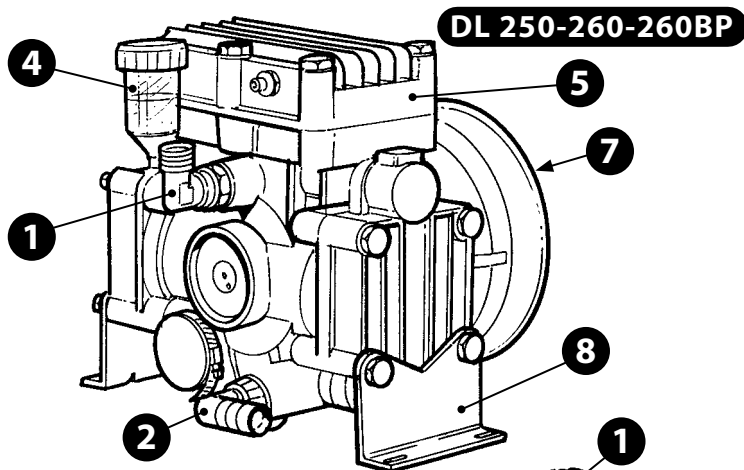
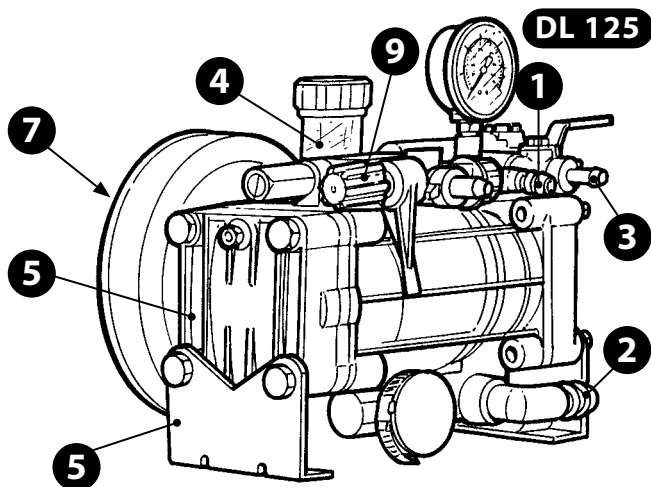
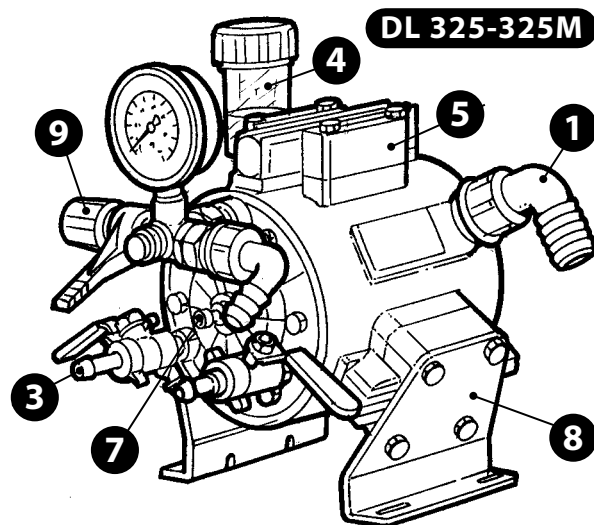
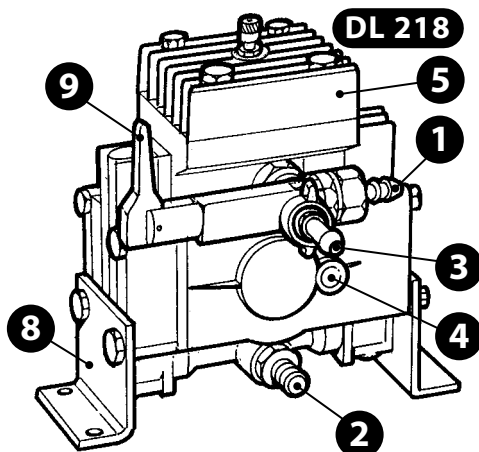


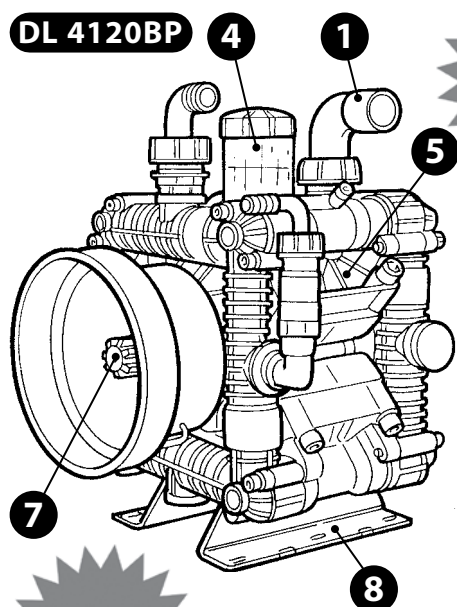
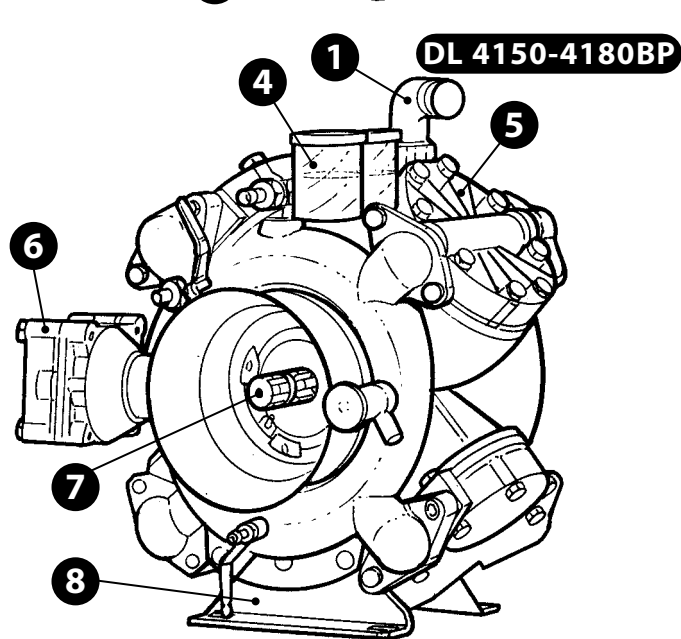
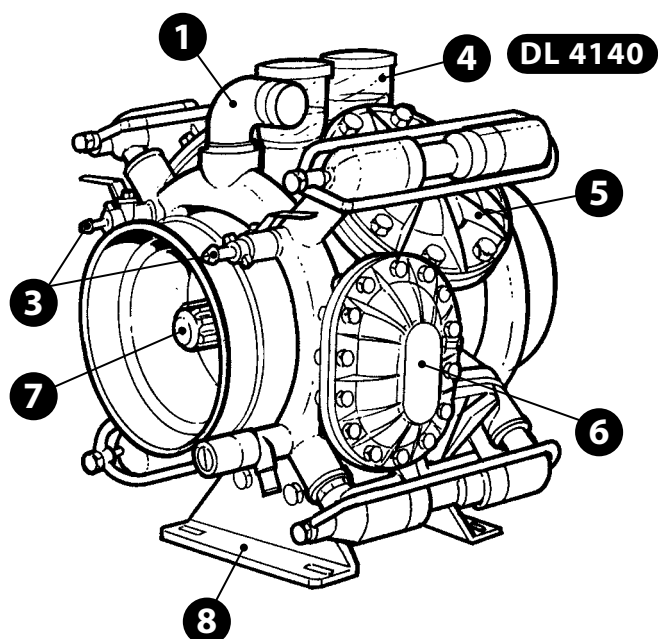
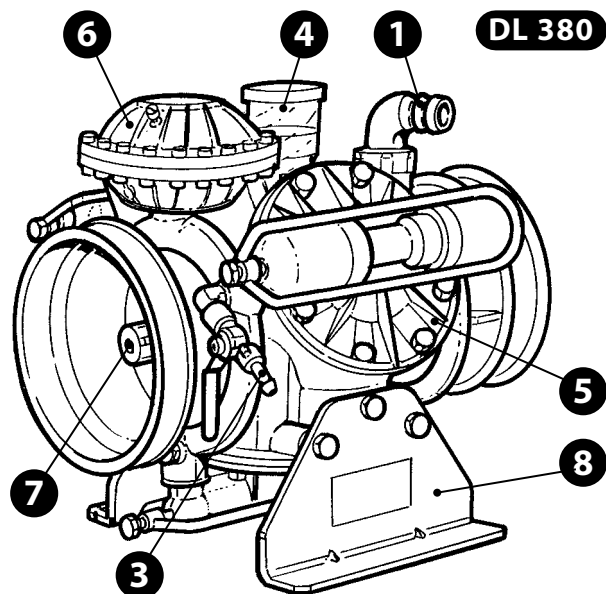
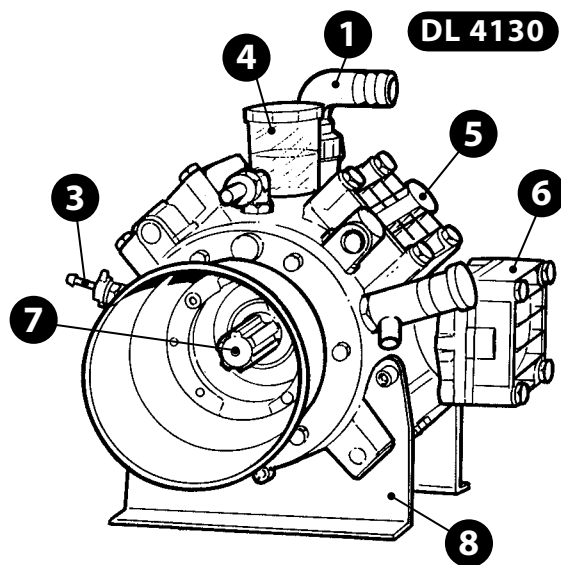
WARNING!

If the identification label becomes damaged through use, ask your dealer or an authorized assistance center for a replacement.

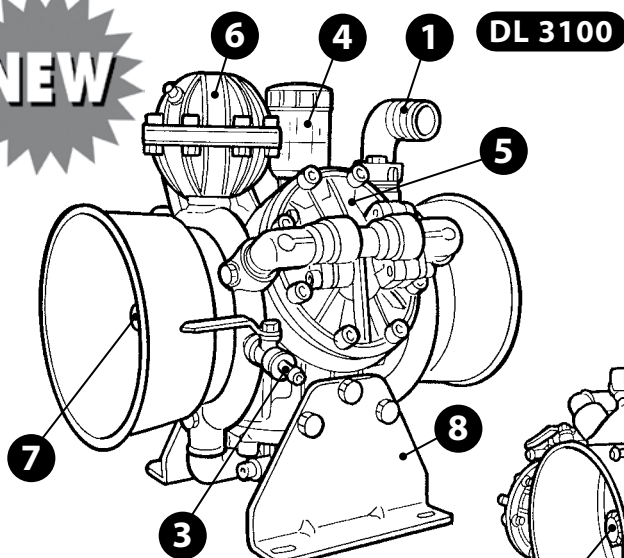
PUMP DESCRIPTION

- 1) Suction fitting.
- 2) Drain fitting.
- 3) Users outputs.
- 4) Oil level.
- 5) Head.
- 6) Accumulator valve.
- 7) Shaft.
- 8) Feet.
- 9) Regulator.



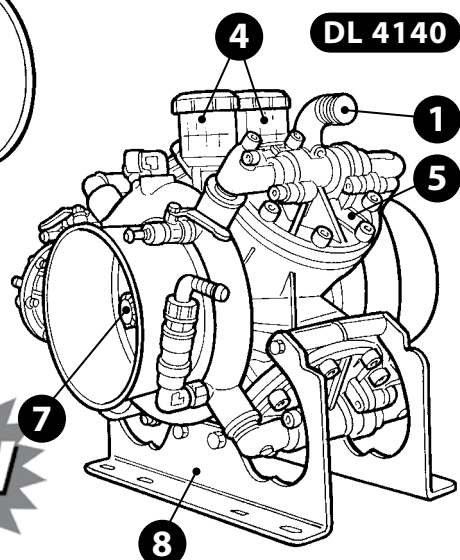


NEW



NEW

NEW



GUIDANCE FOR CORRECT INSTALLATION OF THE PUMP



The pump can be set at work only if the machine in which it is installed conforms to the safety standards established by the European Directives. This fact is guaranteed by the CE mark applied and by the Declaration of Conformity provided by the manufacturer of the machine in which the pump is installed.

- The mechanical connection of the pump to the power source can be made through pulley and belt, with universal joint shaft, or by flanging it directly to the power source.
- The rotation of the eccentric shaft can be in both directions.
- The pump must be installed on a horizontal level without the interposition of elastic elements and perfectly in line with the mechanical components.
- The pipe, fittings and clamps located at the delivery must have nominal pressure no less than the maximum rated pressure of the pump. The replacement of the suction and delivery fittings provided by the manufacturer on the pump with others of a lesser diameter may affect the correct functioning of the pump and will thus void the warranty on the pump.
- Be sure that pump is attached to a strong base plate and anchor it with bolts sufficiently strong to hold it in place.
- The machine suction circuit must be in a position to include a filter of capacity adequate to the delivery rate of the pump and should be designed such as to generate a vacuum not greater than -0.25 bar. This value is measured by affixing a vacuum gauge at the pump suction fitting.
- The figure indicates that the maximum inclination permitted of the pump to ensure proper lubrication of the crank is **5° maximum (Fig. 1)**.
- **Always** remember to fit the safety cone on the transmission shaft so as to prevent persons from being injured.
- Since the pump is the displacement type, it must always be equipped with a pressure regulating valve.
- Do not use the pump if it has been subjected to strong impact.
- Do not use the pump if there are evident oil leaks.
- Take great care when using the pump in places where there are moving vehicles that could crush or damage the delivery hose and spray gun.

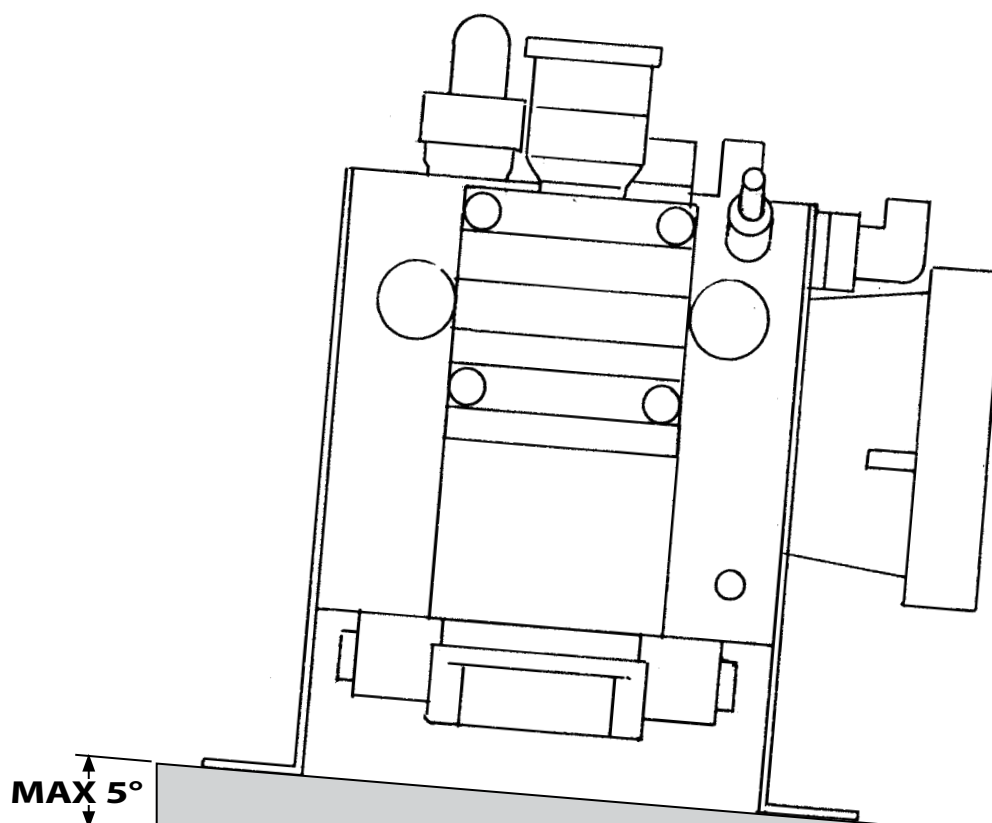


Fig. 1

GENERAL INFORMATION FOR WATER CONNECTION

For correct operation, the diaphragm pump must suction from containers at atmospheric pressure.

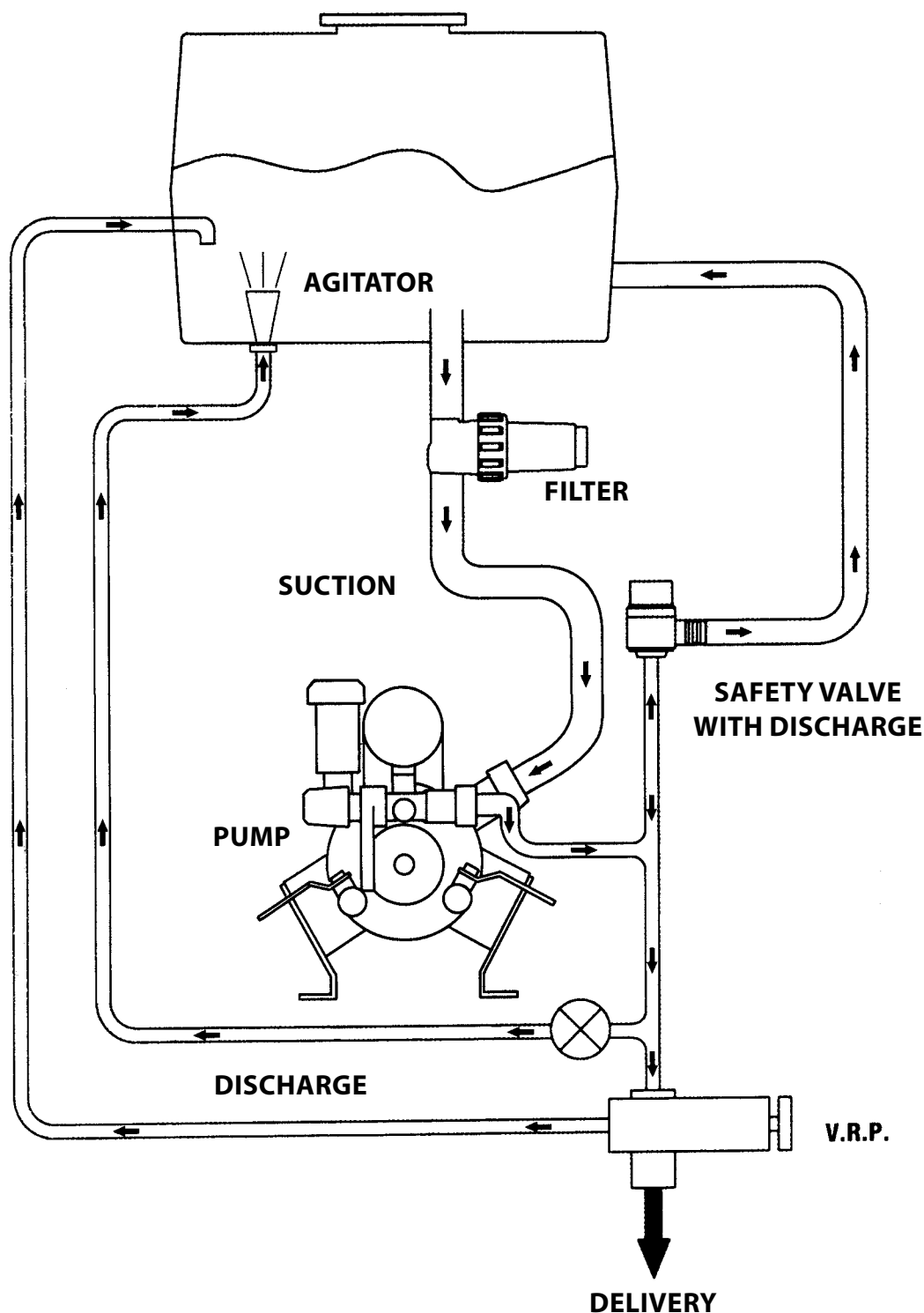
Do not supply the pump with liquids under pressure.

For continuous service, it is recommended that the pump suction by means of gravity from containers with the liquid level at a height exceeding 3 meters.

For a continuous service, it is recommended that the pump suction in a vacuum from containers with a total descent of liquid greater than 3 meters with respect to the pump suction fitting.

INSTALLATION DIAGRAM

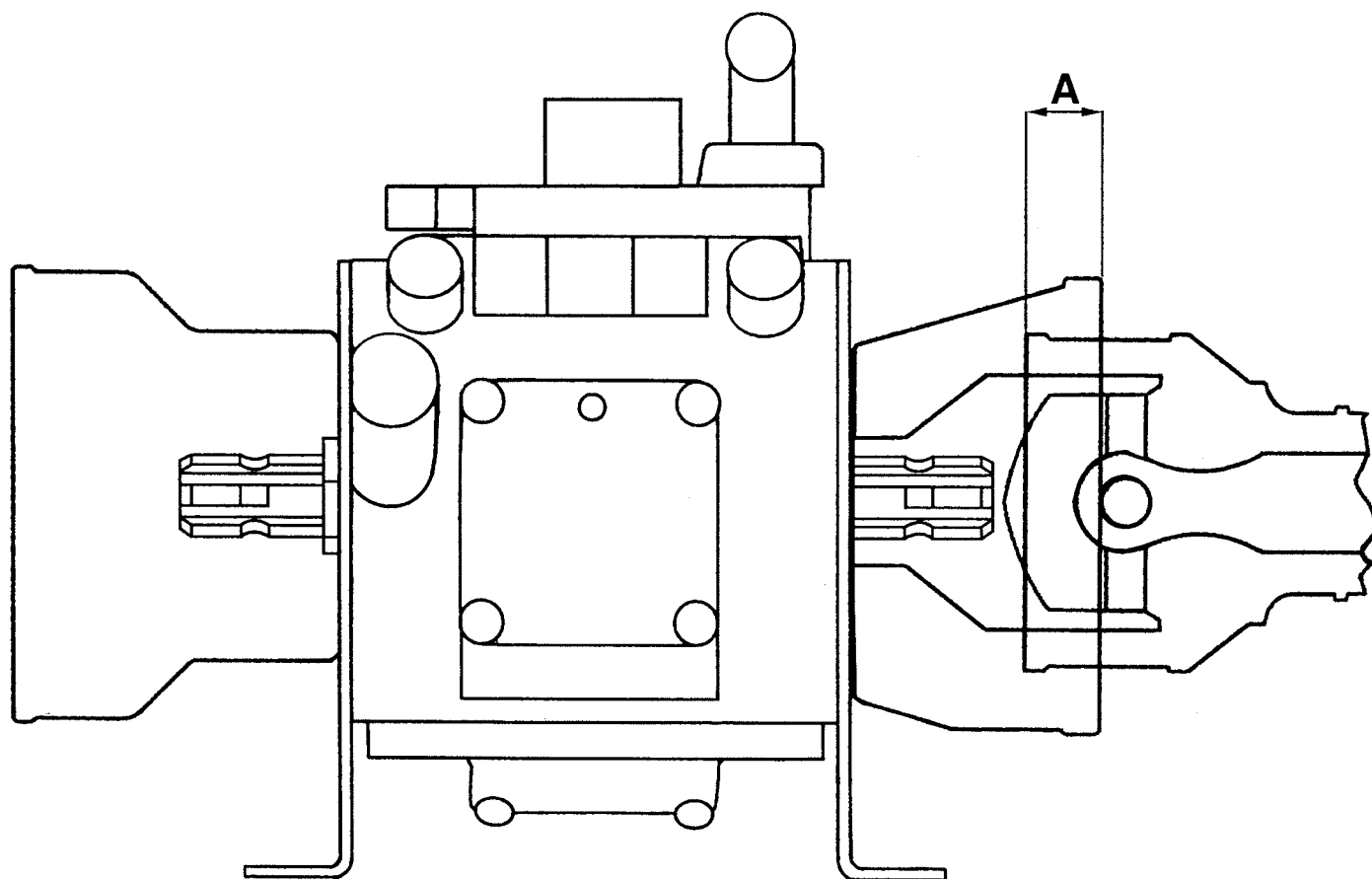
The diagram given a simplified illustration of a typical diaphragm pump installation.



INSTALLATION POWER TAKE-OFF SHIELD UNIVERSAL JOINT

The power take-off shield that will be inserted on the splined shaft of the pump is conditioned by two factors:

- 1) An overpressure between the power take-off shield of the pump and that of the universal joint (**Ref A**) of at least 50 mm must be guaranteed.
- 2) It is essential to know the characteristics of the type of universal joint used.



CONNECTION SUCTION AND DELIVERY CIRCUITS

- The suction hose must be installed in such a way as to prevent air pockets from forming. Make sure that the hose is routed over the shortest possible distance. The diameter of the hose must be the same as that of the pipe fitting, hose must be fitted on down to the elbow and fastened with good quality clamps.
- Air drawn in by the pump could cause faults and early failures of the diaphragms.
- The hose must be able to bend without throttling the circuit. The ideal hose is the type with a steel coil, which is flexible while being light and able to maintain its shape.
- All the threaded connections must be assembled with PTFE, specific adhesive or equivalent, so as to ensure a perfect seal.
- To avoid excessive pressure in the manifold, make sure that the delivery hoses are adequately sized. In any case, they must be no smaller than the diameter of the pipe fitting supplied with the pump.
- Only use components (hoses, pipe fittings, clamps, etc.) whose minimum characteristics are equal to the maximum pressure of the pump.

FILTER APPLICATION

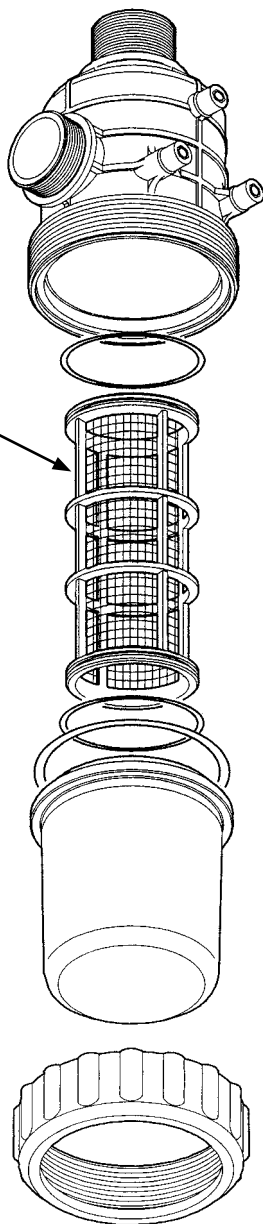


WARNING!

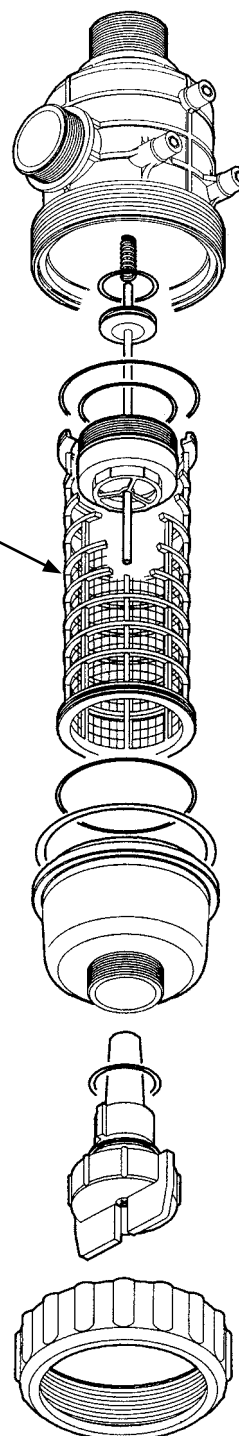
Use of suction filters with closing valves of an inadequate capacity will immediately void the warranty.

- Never use on line filters (between the pump and the regulating valve) instead of suction filters (prior to the pump).
- The on line filters must only be installed after the regulating valve, on the delivery line before the nozzles.
- Suction filters with automatic closing valve must be sized with an adequate capacity after inspection of the clear passage area, which must not be less than that of the pipe fitting supplied with the pump.
- The filtering capacity of the suction filter must be at least two and a half times the pump flow rate, and the recommended diameter of the holes must be 32 mesh for charging cartridge from pump suction.

Suction filter without valve



Suction filter with closing valve (NOT RECOMMENDED ON THE INTAKE)



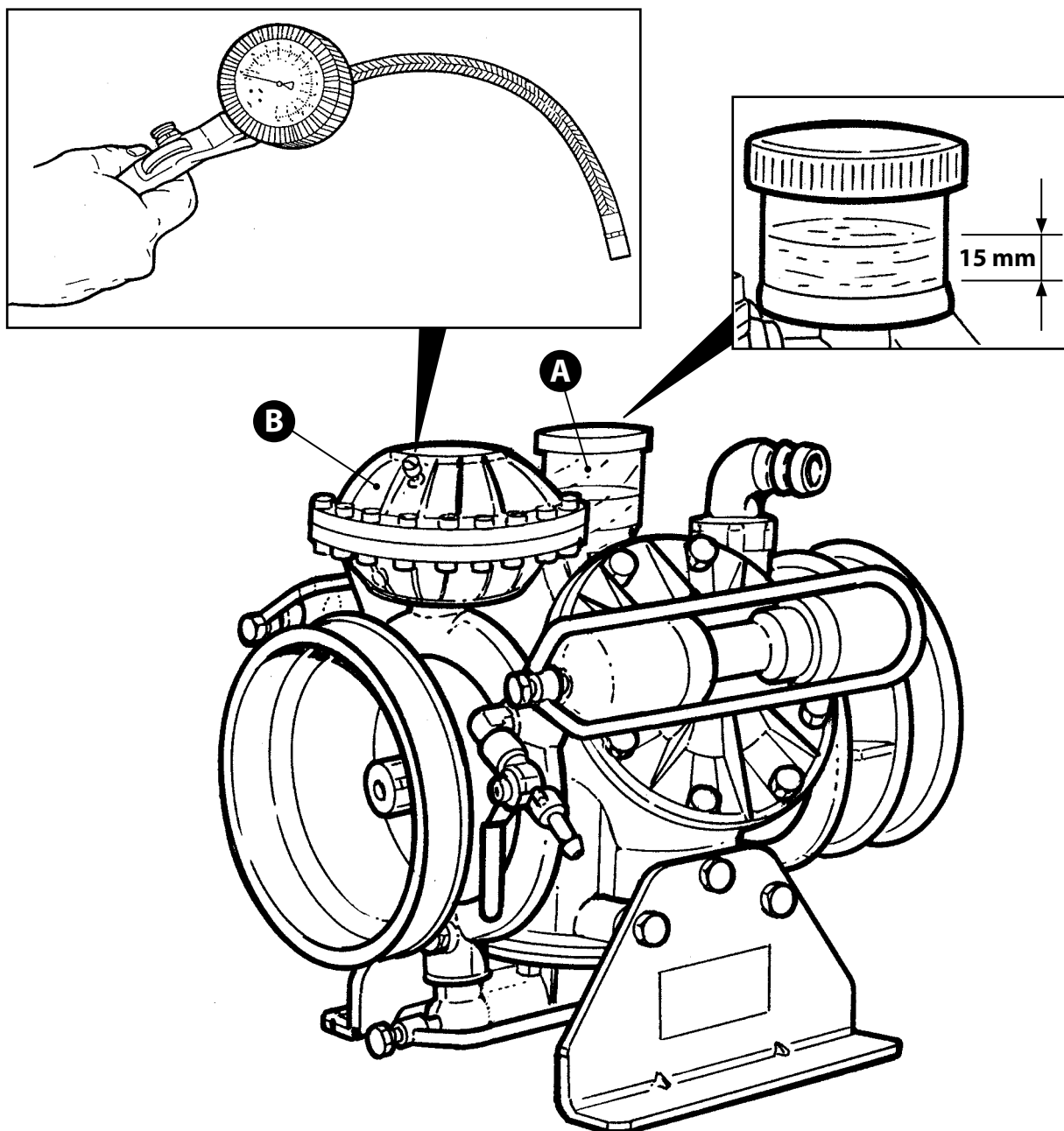
PRELIMINARY CHECKS

- Check the oil level that when the pump is not running must be visible on the transparent tank **(A)**, or on the transparent oil level cap (depending on the pump model). **If necessary, top up with SAE 20W/40 oil.**
- Check the air pressure in the accumulator **(B)** with an appropriate pressure gauge. If necessary restore the pressure to a value of between 5:7 bar at the beginning of each treatment.
- Check the pipe fittings and the circuits of suction and delivery of the pump which incorporates the pump to avoid bottlenecks, the intake of air and fluid leaks.
- Check that all the ball valves that may be present on the pump or on the distributor are closed.
- Check before operating the pump that the pressure adjustment knob is turned fully counter-clockwise and that the pressure distributor switching lever is in by-pass position.



Ensure that the moving parts are adequately protected.

- Where the machine is being used in cold temperatures, ensure that there is no ice inside the pump and in the ducts by manually turning the eccentric shaft of the pump.



COMMISSIONING

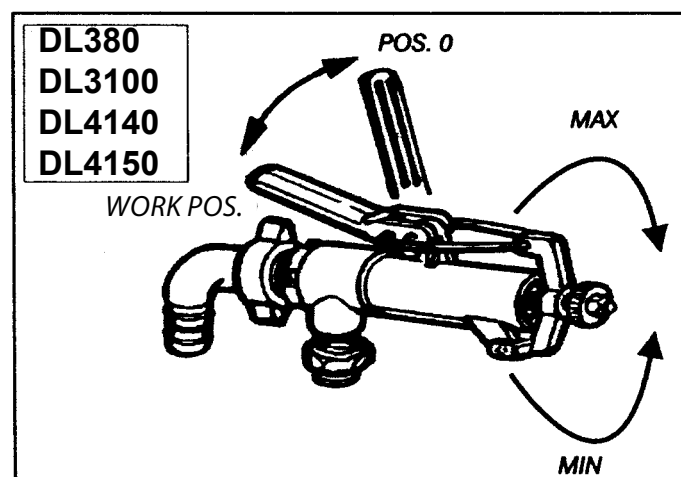
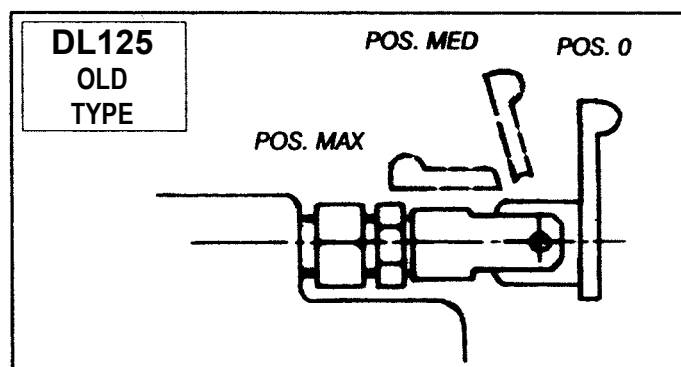
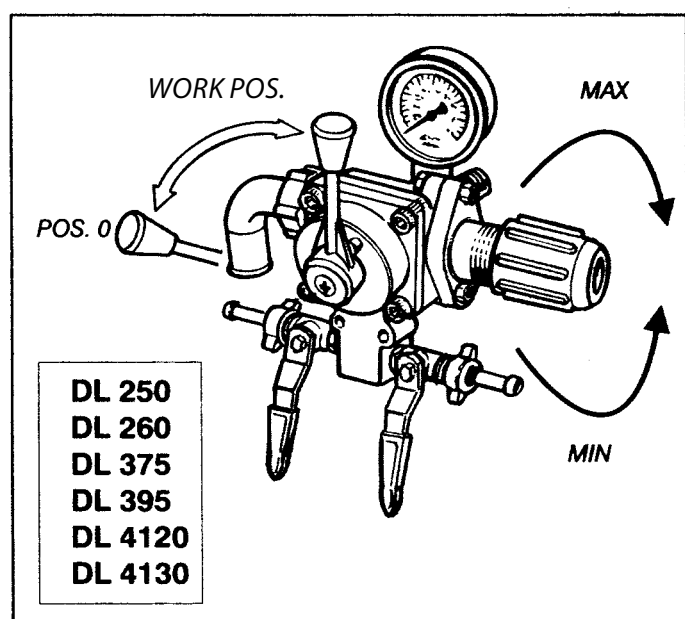
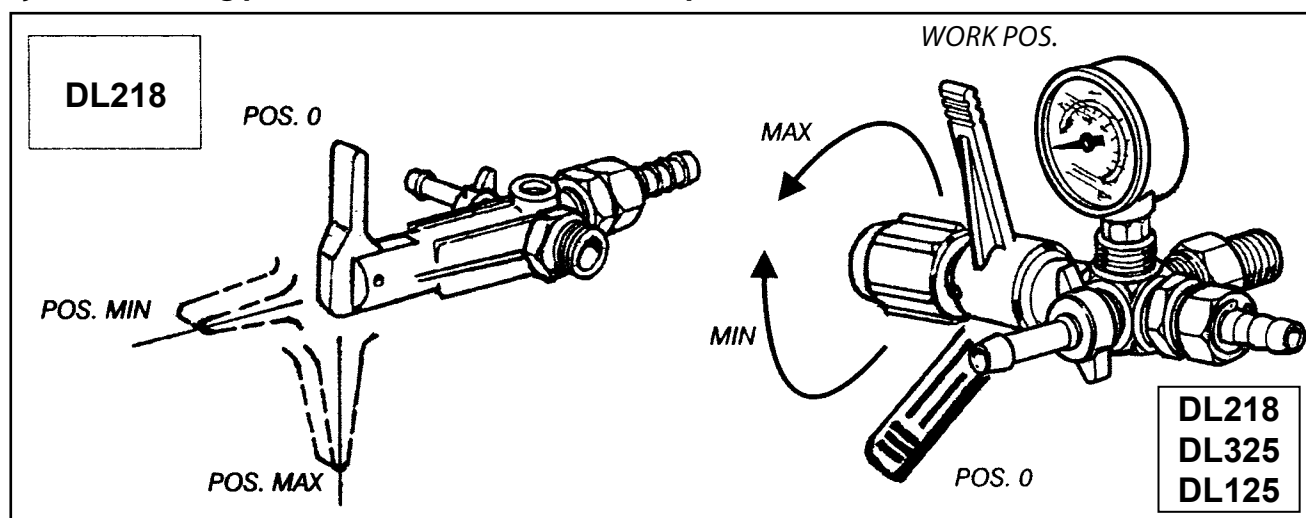
- Follow the instructions indicated in the manual of the machine on which the pump is installed.
- If the pump is not installed on a piece of equipment, perform hydraulic connection noting the points of attachment of the piping indicated in the chapter "PUMP DESCRIPTION".
- The pump must turn at a specific number of revolutions/min. for each model (see technical data table).

 **The pump can rotate in both directions (clockwise - clockwise).**

To facilitate quick priming of the pump, maintain the delivery circuit at "0" pressure, acting appropriately on the pump control unit. Repeat this operation each time the pump is emptied of water. Then take the pump to the pressure required by the type of work to be performed, acting appropriately on the control unit.

 **Do not exceed the maximum pressure for the particular model, as shown in the technical data table.**

To adjust the working pressure: act on the control unit (specific for each model) as shown below:



After the first few hours of operation, check the oil level (SAE 20W/40) and if necessary increase it with the pump not in motion.

HOW TO STOP THE PUMP

- Reset the delivery pressure.
- Open the bypass valve to relieve the pressure.
- Stop the pump, power take-off from the tractor.



WARNING!

When you stop the pump, make sure that non pipe contains liquid under pressure.

WASHING OF THE PUMP CIRCUIT

- After use, follow the washing instructions indicated in the booklet of the machine on which the pump is mounted.
In any case wash the pump by circulating clean water for a few minutes.

PERIODIC MAINTENANCE SCHEDULE

OPERATION	MAINTENANCE INTERVALS		
	EVERY 8 HOURS	EVERY 50 HOURS	END OF THE SEASON
Check oil level	●		
Check accumulator pressure		●	
Suction control (pipes, fittings)		●	
Cleaning of the suction filter	●		
Pump screw tightening checks		●	
Checking of diaphragms and possible replacement			▲
Oil change			▲■
Checking of suction/delivery valves			▲
● Operation to be carried out by the operator. ▲ Operation to be carried out by a trained technician. ■ Change to be made at the same time as replacement of the diaphragms.			

ROUTINE MAINTENANCE

Below is the routine maintenance that can be undertaken by the pump operator.



ATTENTION!

ANY MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE PERFORMED WITH PUMP DISCONNECTED FROM THE UNIVERSAL SHAFT.

CHECK OIL LEVEL

Frequently check the oil level **(A)** as stability of the level ensures proper operation of the pump and ascertain the good condition of the diaphragms. The oil level, with the pump stopped, must reach the reference mark on the volumetric compensator or on the oil level cap (depending on the type of pump).

The oil level is not always constant during operation of the diaphragm pump: the level when the pump is stopped and upon start of work is subject to lowering and is then stabilised during operation.

During work pay attention to decreases in the level:

- If this happens in the first few hours of operation, this is normal and simply top up with **SAE 20W/40** oil.
- If this happens after many hours of work and continues after 1 or 2 top-ups, this is swelling of the diaphragms due to bottlenecks in suction (dirty filter, deformed suction pipe, chemical damage to the diaphragms). In this case, check the filter and the suction apparatus and/or contact a trained technician to check the diaphragms.

SUCTION

Frequently check the efficiency of the suction apparatus, in particular:

- Inlet of air due to wear of the pipes.
- Loosening of clamps and/or fittings.
- Wear of the seals.
- The filter should be checked and cleaned frequently, especially when using powder-based products.



ATTENTION!

USE SUCTION FILTERS WITH FILTERING CAPACITY OF AT LEAST 2.5 TIMES THE DELIVERY RATE OF THE PUMP.

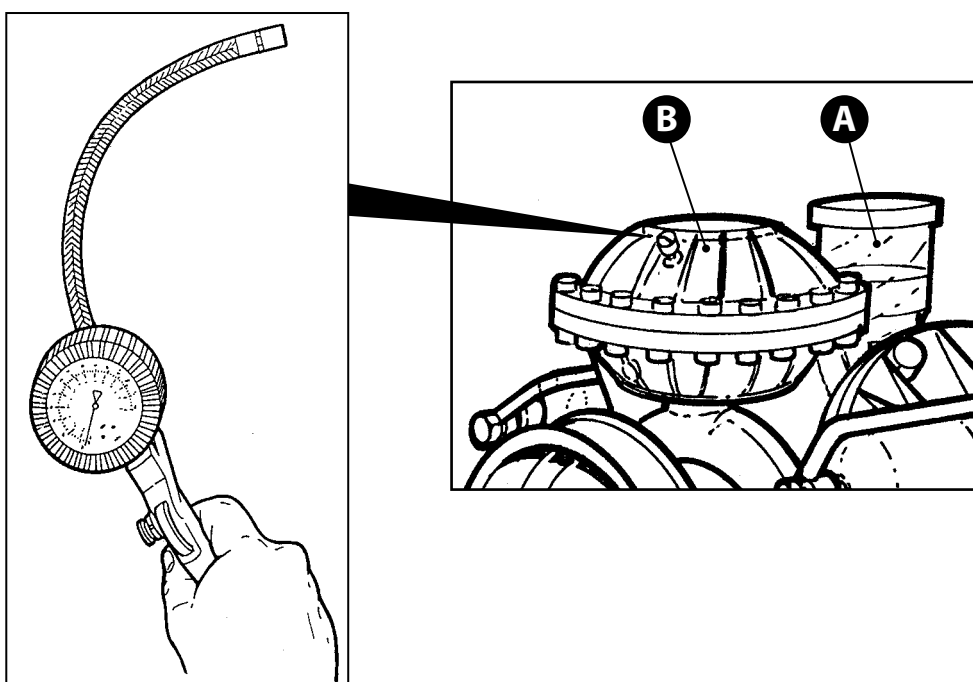
PRESSURE ACCUMULATOR

Check the swelling of the pressure accumulator **(B)** (5-7 BAR), especially if oscillations and vibrations on the delivery pipe and/or on the gauge of the control unit are evident.



ATTENTION!

OPERATION TO BE PERFORMED ON ALL THE PUMPS INDICATED IN THE MANUAL.



PUMP MOUNTING

Periodically check the screws securing the pump to the machine unit (especially if installed in the presence of machine units with strong vibrations, e.g. tracked tractors, internal combustion engines, etc.).

EXTRAORDINARY MAINTENANCE

 The interventions shown below must be performed by a trained technician.

OIL CHANGE

Replace the oil (SAE 20W/ 40) upon each replacement of the diaphragms.

 Used oil should not be disposed of in the environment but must be taken to the appropriate collection centres.

CHECKING/REPLACING DIAPHRAGMS

The pumped liquid could damage the mechanical components if one or more of the diaphragms failed.

The diaphragm failure is denoted by:

- The whitish colour of the oil (water in the oil). Excessive oil consumption.
- Sudden disappearance of the oil from the filler, thus from inside the pump.

The diaphragm failure is frequently caused by:

- Throttling in the suction circuit.
- Use of extremely aggressive chemicals.

For the above mentioned cases, it is necessary to stop work and arrange for a trained technician to check the conditions of the diaphragms, having them replaced if necessary.

 **DO NOT CONTINUE WORK IN THESE CONDITIONS AS DOING SO COULD CAUSE DAMAGE TO THE INTERNAL PARTS OF THE PUMP.**

SUCTION/DELIVERY VALVE

Periodically check the state of the suction/delivery valve. Increase the frequency of checking when using sandy water or abrasive liquids or in any case when there are drops in pressure, erratic operation or abnormal noises.

TIGHTENING OF PUMP SCREWS/MAINTENANCE CONTROL UNIT

- At the end of the season check the tightness of all the screws of the pump.
- In the event of maintenance of the control unit, ensure that the pipes connecting to the tank are reassembled in the correct position and are not blocked by foreign bodies (risk of failure of the pump due to overpressure).

MALFUNCTIONS

Whereas the majority of operational faults occur due to incorrect use of the pump, the following table gives several possible faults that can occur and the measures to be taken to prevent them.

PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
The pump does not load upon ignition.	• Intake of air. • Valves that are dirty and/or sticking together. • Valves and/or valve seat of suction and delivery worn or dirty. • Regulation valve control unit is not at "0" pressure.	• Check suction line (pipes, clamps, fittings, filter). • Introduce water by connecting the pump inlet to the water supply line (with pump stopped). • Replace the valves or clean them. Check for breaks in the suction filter. • Correctly position the lever of the control unit to release air from the pump.
The pump is not able to reach the maximum pressure and the water returns to the initial source.	• Insufficient number of revolutions. • Valve and/or valve seat of regulation unit worn. • Small intakes of air. • Nozzle holes too large and/or worn .	• Check the number of revolutions and restore the correct value. • Replace valve and/or valve seat of the regulator. • Check suction line (pipes, clamps, fittings, filter). • Replace the nozzles.
Pressure irregular (pulse).	• Air intake. • Valves and/ or valve seats of suction and delivery worn or dirty.	• Check suction line (pipes, clamps, fittings, filter). • Replace the valves or clean them.
Excessive vibration of the delivery.	• Pressure accumulator at source or with incorrect pressure.	• Re-establish the correct pressure(5-7 bar). • In this case replace the cap.
Noise and low oil level.	• Suction blocked or air infiltration.	• Check suction line (cleaning of filter, pipe squashed and/or blocked). • Sealing of clamps.
Presence of water in the oil.	• Breaking of one or several diaphragms.	• Replace them. • Do not continue to work with the diaphragms broken but drain the water from the pump, and if repair is not immediate introduce oil (or nafta) to prevent the formation of rust in the internal parts.
Oil comes out of the delivery side.	• One or more diaphragms are broken.	• Replace the diaphragms (trained technician).
Oil comes out form the oil seal of the shaft.	• Damaged or worn oil seal. • Too much oil into the crankcase.	• Replace the oil seal. • Check the oil level and reset the correct one.

PUMP DOWNTIME

If you do not plan to use the pump for a long period of time, perform the following operations:

- Completely drain the pump and store it in a place that is sheltered and protected from frost.



Where it is possible to protect the pump from the danger of frost, circulate antifreeze through the pump (of the type used for cars).

RECOMMISSIONING

Before putting the pump into service after a long period of inactivity check the oil level and tightening of the securing screws.

OVERHAULING



The pump has a maximum duration of 6 years after which the pump must be completely overhauled by DAL DEGAN personnel or by the zone dealer. The overhaul must be recorded in the notes pages at the end of the manual.

DEMOLITION AND DISPOSAL



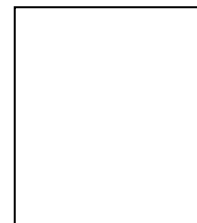
Use specialized and authorized firms for demolition operations. Before starting the disassembly stage, make sure there is enough room around the pump to allow the operations to be carried out with ease.

In any case, make sure that every part of the pump is disposed of according to the laws in force in the Country of use.

WARRANTY CONDITIONS



Fill out the card here to the side in its entirety, remove it and send it by ordinary post, or by e-mail (assistenza@daldegan.it) or by fax to the number: +39 0424 708088.



DAL DEGAN

Via Turra, 45
36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

WARRANTY CONDITIONS

- The manufacturer warrants its products for 24 months from the date of purchase, provided that the below is sent to the Manufacturer fully filled out.
- In accordance with the above-mentioned terms, the Manufacturer agrees to furnish free of charge any replacement parts for such parts as, in the Manufacturer's opinion or that of their authorized representative, are defective either in material or manufacture. In any case transport and labour costs shall be charged to the customer.
- The product returned to the Manufacturer for warranty inspection or repair must be sent back together with each single part the unit is complete with and must not have been improperly damaged. Dal Degan will otherwise decline all responsibility for any warranty claims.
- The warranty does not include any payment for faults due to incorrect usage by the operator and for parts falling within the usual maintenance, such as: gaskets, diaphragms sealing rings, oil and so on.
- The manufacturer shall not be held responsible for accidents to the operator or third parties while the equipment is in use.
- This warranty shall not be valid if:
 - a) Previous service or repairs were performed by unauthorized individuals or companies.
 - b) The equipment was previously repaired with non-original parts.
- Breakdowns and failures in our machines during or after the warranty period, do not grant any right to suspend payments for the goods delivered which have already been agreed to. Not can such breakdowns and failures be used to excuse further delay in such payments.
- The manufacturer reserves the right at any time to carry out any and all changes to improve his products. Nor shall he be obliged by this to add such improvements to units previously manufactured, already consigned or in the process of installation.
- The general conditions of warranty hereby substitute and nullify every previous condition expressed or implicit.

CUSTOMER:

Family name _____

Name _____

Address _____

Line _____

Model _____

Serial Number _____

Delivery date _____

Customer signature _____

DEALER STAMP

RETURN TO THE MANUFACTURER



In which of the following is this product primarily used?

- ☐ Hobby use
- ☐ Farming use
- ☐ Professional use

WE NEED SOME INFORMATION:

From what type of store was this item purchased?

- ☐ Hardware store
- ☐ Department store
- ☐ Agric. or garden machines dealer

Your purchased this product:

- ☐ For the first time
- ☐ In replacement to _____ make/model
- ☐ In addition to _____ make/model
- ☐

WARRANTY CERTIFICATE**CUSTOMER:**

Family name _____

Name _____

Address _____

Line _____

Model _____

Serial Number _____

Delivery date _____

Customer signature _____

DEALER STAMP

CUSTOMER COPY



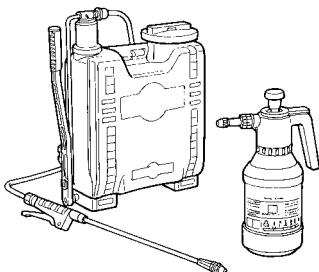
DAL DEGAN

SERVICE

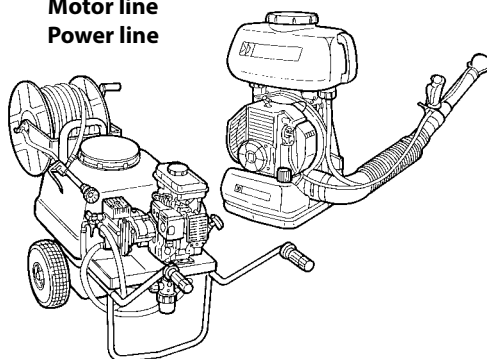
For the best performance, maximum efficiency and long lasting of your unit, ask only for ORIGINAL SPARE PARTS.

Warranty requests will not be accepted without validation card.

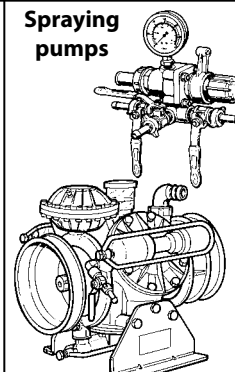
Garden line
Super tech line
Professional line



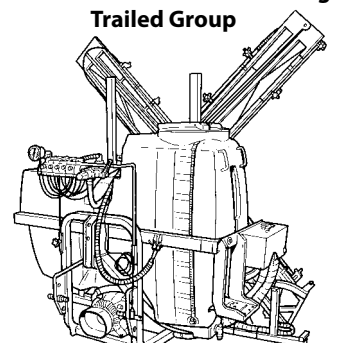
Motor line
Power line



Spraying
pumps



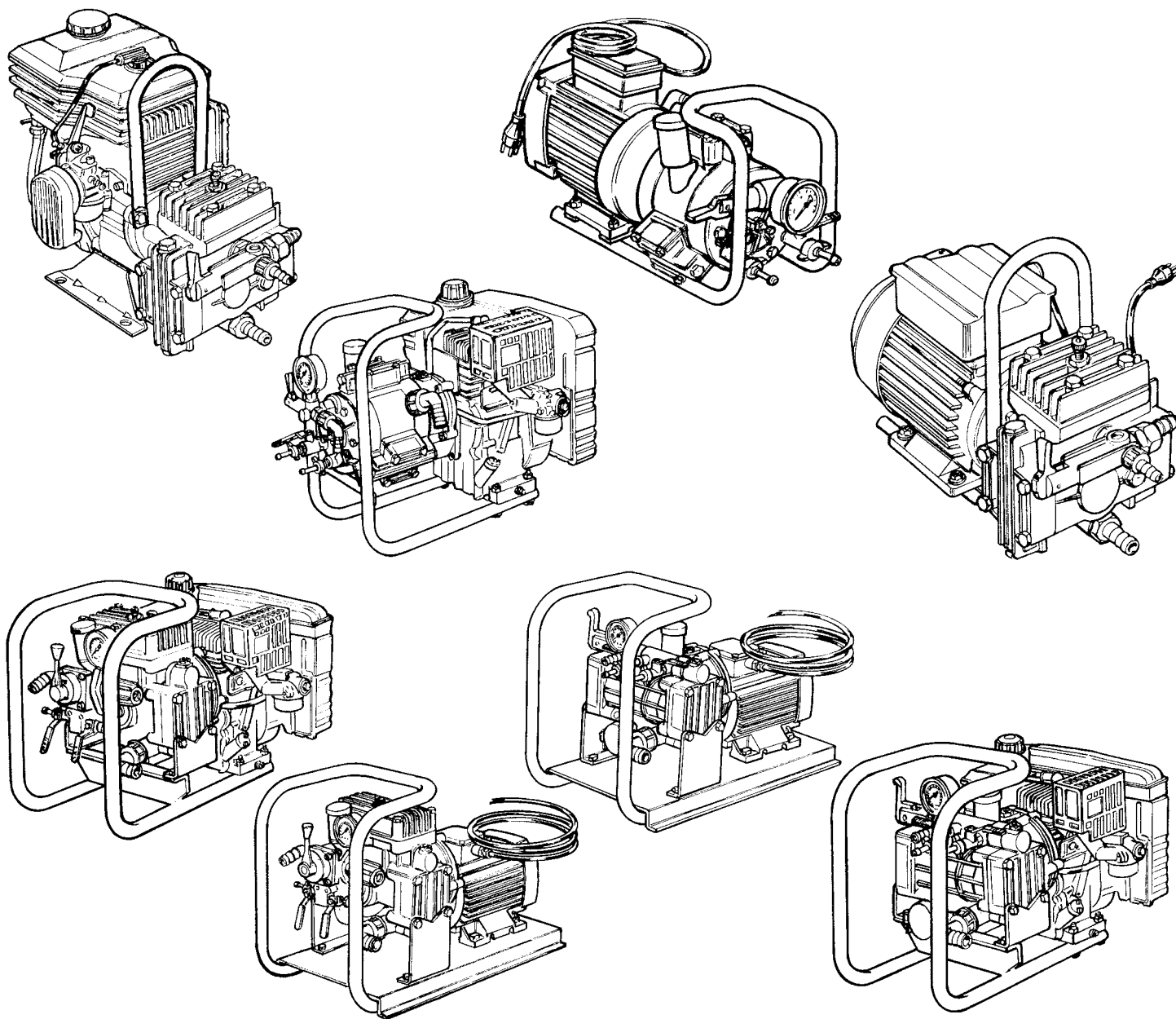
Mounted atomizer-weed killing
Trailed Group





DAL DEGAN

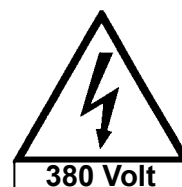
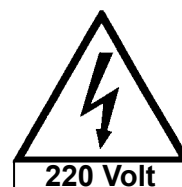
— 1 8 7 0 —



MOTOR PUMP UNITS (SPARK AND ELECTRIC)

SAFETY STANDARDS

- **Electric discharge:** on pump units with electric engine, make sure that the electric connection is compliant with the standards applicable in the Country where you are using the pump unit and that the voltage corresponds to the data displayed on the rating plate applied on the housing.
- Do not pass power cables for machine direction or tools, as they may irreparably damage the unit.
- **Do not aim the spraying jet on the pump unit to avoid electric discharge.**
- Make sure that the current voltage matches the one displayed on the plate of the pump unit.
- Check that the system features an earthing connection configured according to the standards applicable in the Country where you are using the pump unit.
- Make sure that the current voltage matches the one displayed on the plate of the pump unit.



- Check that the system features an earthing connection configured according to the standards applicable in the Country where you are using the pump unit.
- Unplug the unit from its power supply before performing any type of task.
- Do not leave the pump unit exposed to weather agents (rainfall etc.).
- The power cable is not included. Contact an electric retailer to help you choose of the power cable, i.e. one with suitable cross-section and length (be sure to have the rating plate data at hand). **The use of approved electric material is compulsory.**
- Do not alter engine rpm: if it is out of phase or poorly adjusted, have it checked by a service centre or authorised retailer.
- Always check the integrity of the electric cable before using the pump unit. In case of injury or wear, replace it.
- Do not lay the power cable on wet or muddy ground.

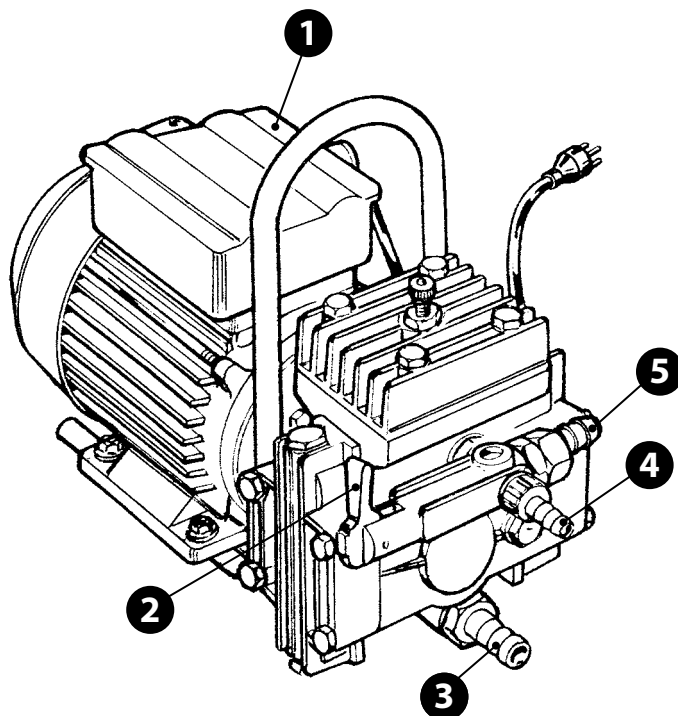
RATING PLATE

 DAL DEGAN — 1 8 7 0 —		DL 325 SC	
ANNO 2001	NR 01064	L / min 25 -27	
BAR 0 - 28	MOTOR SC.4T		
POTENZA KW 1,4			CE

DESCRIPTION OF MOTOR PUMP UNITS (SPARK AND ELECTRIC)

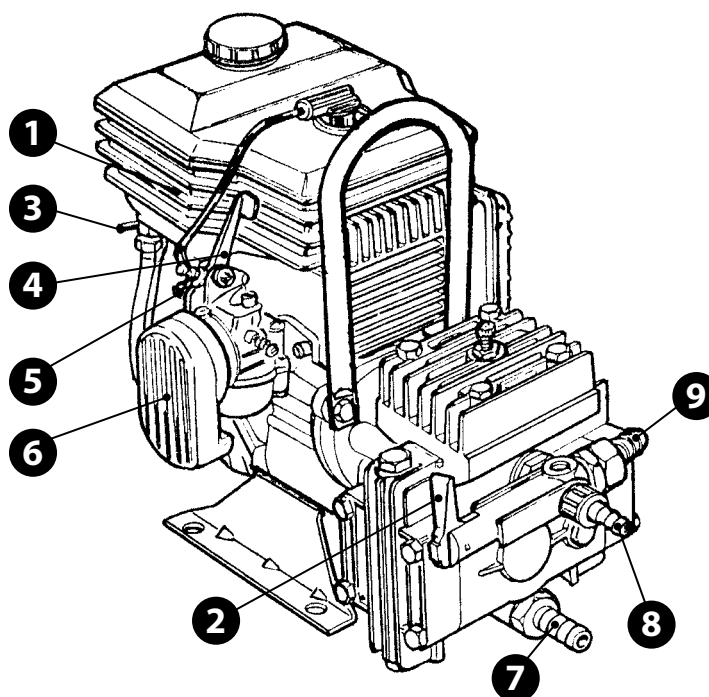
MODEL DL 218 EL

- 1) Switch.
- 2) Pressure regulating lever.
- 3) Suction.
- 4) Outlet.
- 5) Tank inlet.



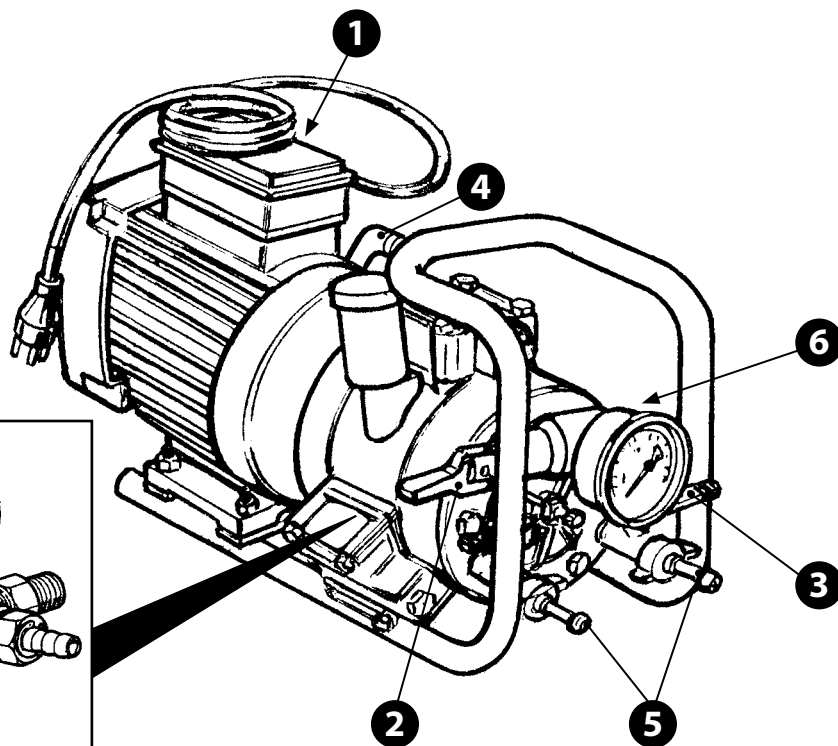
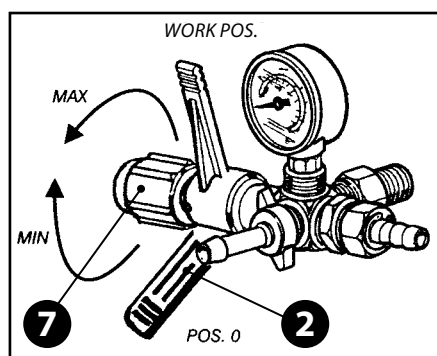
MODEL DL 218 SC

- 1) Emergency stop.
- 2) Pressure regulating lever.
- 3) Fuel valve lever (if installed).
- 4) Air lever (START).
- 4) Accelerator.
- 6) Engine air filter.
- 7) Exhaust.
- 8) Outlet.
- 9) Tank suction.

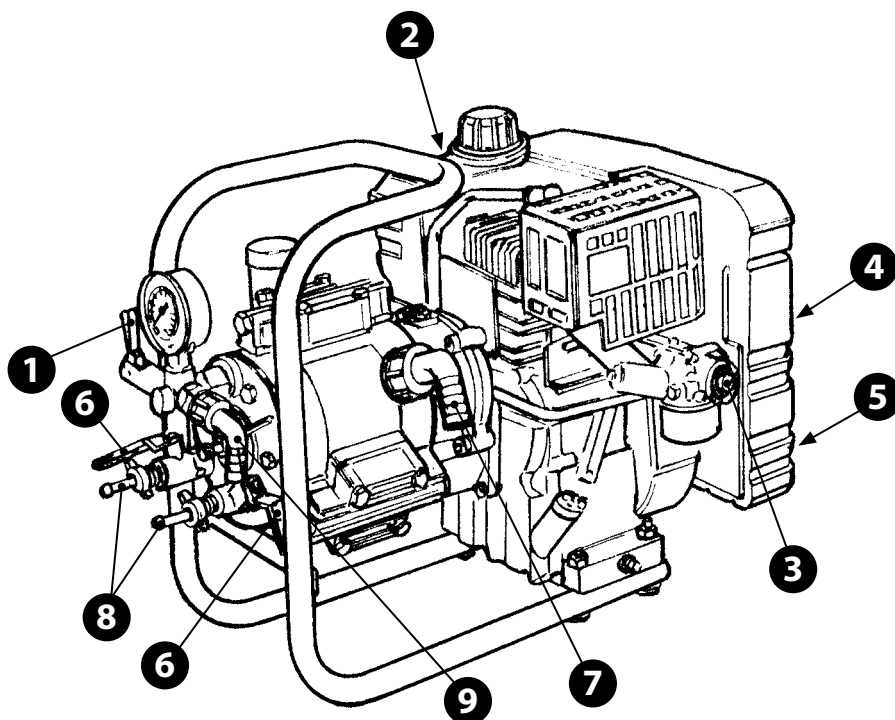


MODEL DL 325 EL

- 1) Switch.
- 2) Pressure regulating lever.
- 3) Outlet valve lever.
- 4) Suction.
- 5) Outlet.
- 6) Tank inlet.
- 7) Pressure regulator.

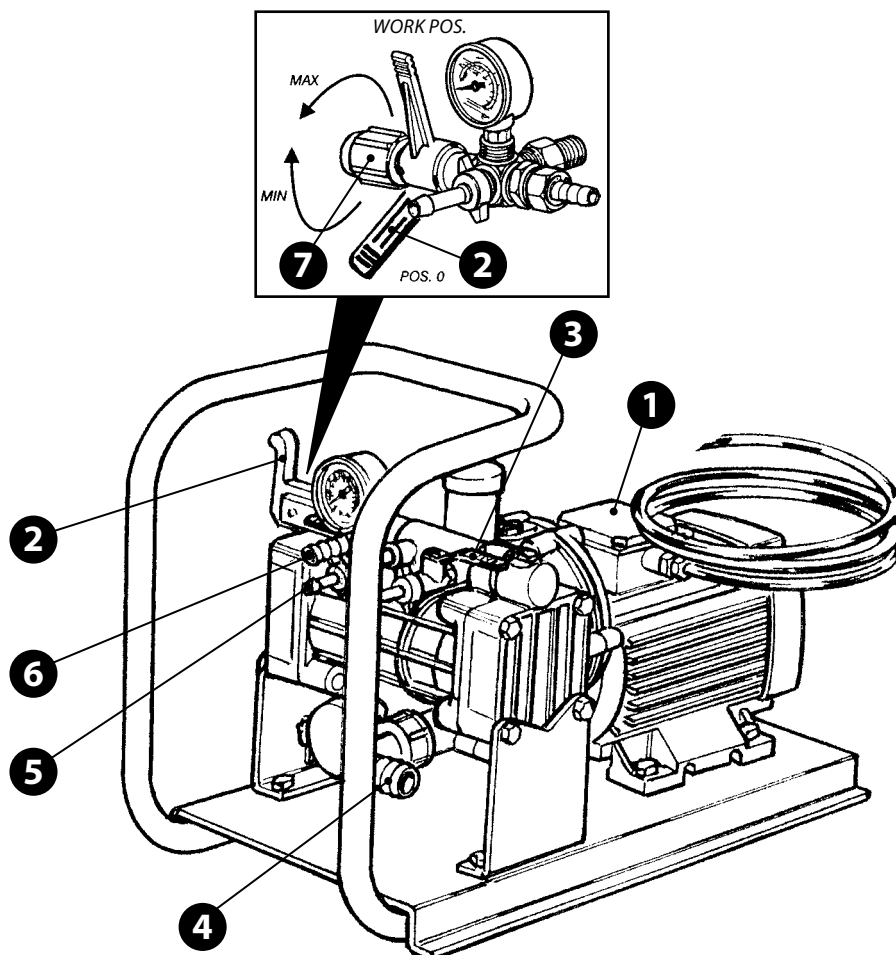
**MODEL DL 325 SC**

- 1) Pressure regulating lever.
- 2) Fuel valve lever (if installed).
- 3) Fuel enrichment pump (primer).
- 4) Accelerator/stop.
- 5) Engine starter handle.
- 6) Outlet valve lever.
- 7) Suction.
- 8) Outlet.
- 9) Tank inlet.



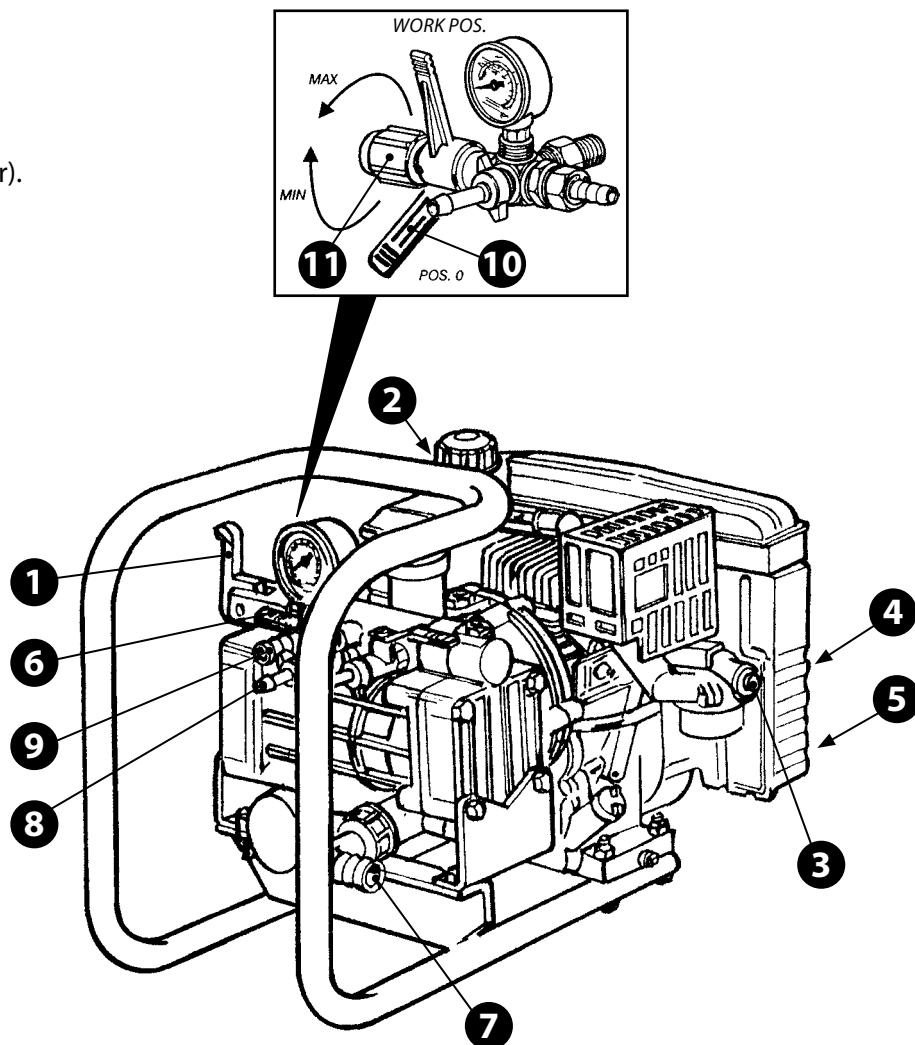
MODEL DL 125 EL

- 1) Electric box.
- 2) Pressure regulating lever.
- 3) Outlet valve lever.
- 4) Suction.
- 5) Outlet.
- 6) Tank inlet.
- 7) Pressure regulator.



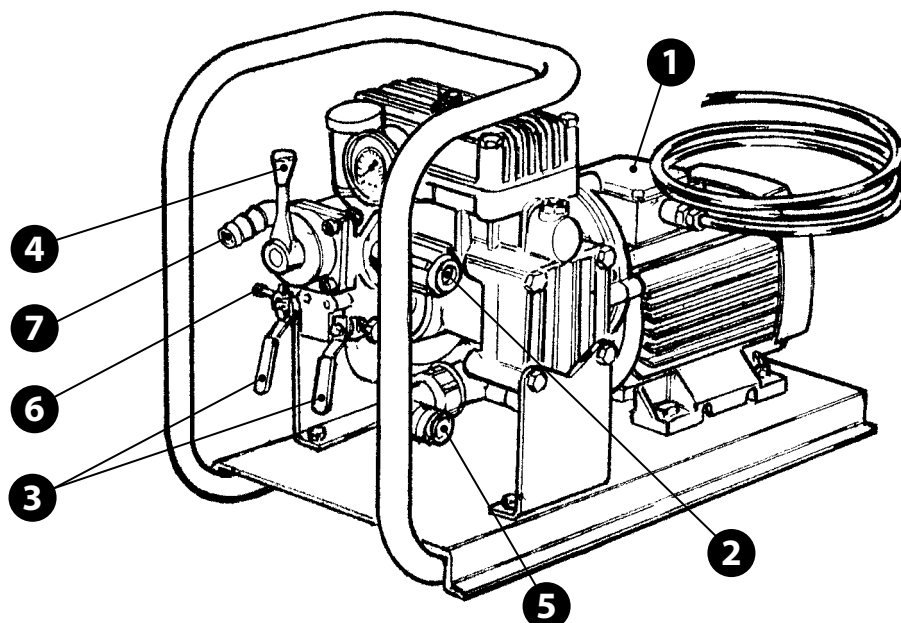
MODEL DL 125 SC

- 1) Pressure regulating lever.
- 2) Fuel valve lever (if installed).
- 3) Fuel enrichment pump (primer).
- 4) Accelerator/stop.
- 5) Engine starter handle.
- 6) Outlet valve lever.
- 7) Suction.
- 8) Outlet.
- 9) Tank inlet.
- 10) Pressure regulating lever.
- 11) Pressure regulator.



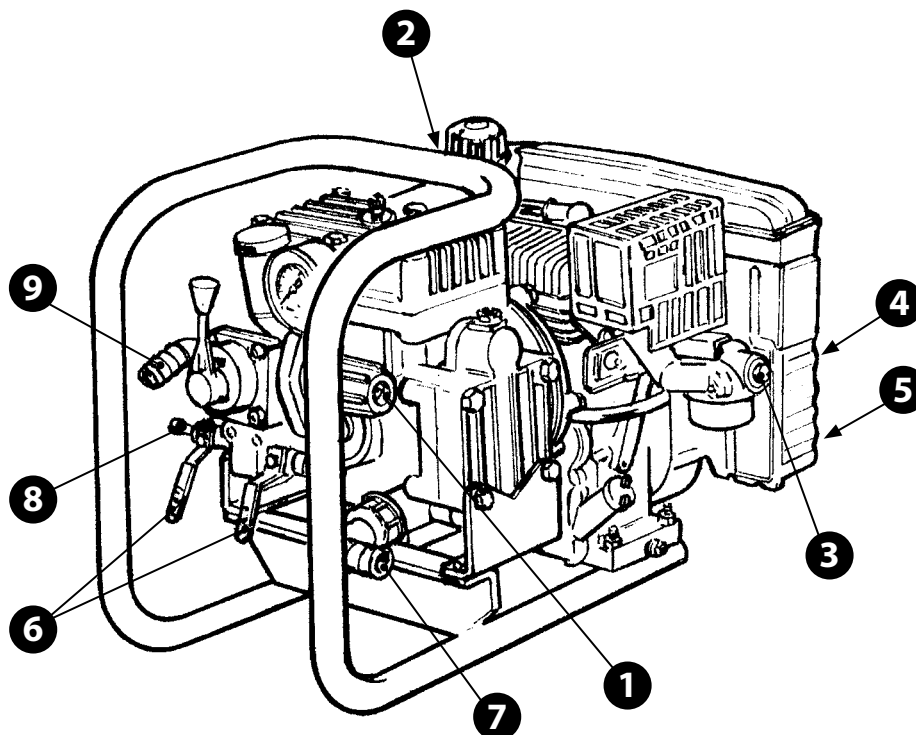
MODEL DL 250 EL

- 1) Electric box.
- 2) Pressure regulating lever.
- 3) Outlet valve lever.
- 4) Pressure reset lever.
- 5) Suction.
- 6) Outlet.
- 7) Tank inlet.



MODEL DL 250 SC

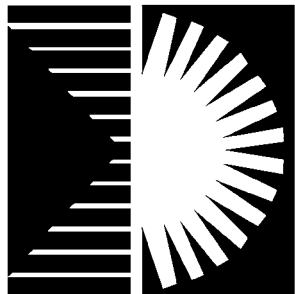
- 1) Pressure regulating lever.
- 2) Fuel valve lever (if installed).
- 3) Fuel enrichment pump (primer).
- 4) Accelerator.
- 5) Engine starter handle.
- 6) Outlet valve lever.
- 7) Suction.
- 8) Outlet.
- 9) Tank inlet.



ELECTRIC ENGINE START-UP

- Before supplying power, check that the line voltage is the same as the one indicated on the engine rating plate.
- Never touch or operate the commutator with wet or very sweaty hands, because this could cause an electric shock if the commutator displays wear not visible to the naked eye. **We therefore recommend that you always wear gloves.**





DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

ESPAÑOL



DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

P. IVA: 00913210241

Tel. +39 0424 708014 / Fax +39 0424 708088 - e-mail: info@daldegan.it

DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN

Directiva máquinas 2006/42/CE (Anexo IIB) y sucesivas modificaciones

El fabricante **ALBERTO DAL DEGAN**
en calidad de representante legal de la Empresa **DAL DEGAN S.r.l.**

Declara que la siguiente bomba:

Denominación genérica: BOMBA DE PULVERIZADO Y DESHEBRAJE

Función: BOMBEO LÍQUIDO ANTIPARASITARIO

Modelo:

Número di serie:

Año: 2013

Cumple a lo previsto por:

Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 17 de mayo 2006

Decreto legislativo 27 enero 2010, n° 17

Se prohíbe la puesta en servicio de la quasi-máquina hasta que la máquina final a la que debe ser incorporada no esté declarada conforme (si es el caso) a las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE y sus sucesivas modificaciones.

Mason Vicentino (VI),

Timbro para fidelidad del representante legal

DAL DEGAN S.r.l.

Via Turra, 45

36064 MASON VICENTINO - ITALY

P.IVA - VAT No. IT00913210241

INTRODUCCIÓN

- Como agradecimiento a su preferencia, la Empresa Fabricante se enorgullece de contarle entre sus leales clientes y confía que el uso de esta bomba sea para usted motivo de plena satisfacción.
- El presente Manual de Uso sirve de referencia para una correcta gestión y rápida identificación de la bomba en todas sus partes y versiones.
- Las ilustraciones, tablas y todo el restante contenido del presente Manual de Uso, son de naturaleza reservada y por ello la información no puede ser reproducida total ni parcialmente ni comunicada a terceros sin la autorización de la Empresa Fabricante que es la propietaria exclusiva.

 **En base a su política de mejora continua de la calidad, la Empresa Fabricante se reserva el derecho de aportar todas las modificaciones que considere oportuno en cualquier momento y sin pre aviso.**

- La empresa permanece igualmente a disposición para aclaraciones o asistencia telefónica y mano de obra aún luego del período de garantía de la bomba.
- Los datos reportados en el presente catálogo no son vinculantes.
- En el caso de que el manual resulte dañado o perdido, es necesario solicitar una copia al fabricante de la bomba o al propietario precedente. El manual está considerado como parte integrante de la bomba.

ÍNDICE

OBJETIVO DEL MANUAL	6
GUÍA DE CONSULTA.....	6
MODIFICACIONES	6
PRUEBAS	6
ASISTENCIA TÉCNICA	7
GARANTÍA	7
DESPLAZAMIENTO EMBALAJE	8
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y TUTELA AMBIENTAL	9
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PRESENTES EN LA BOMBA.....	10
CALIFICACIONES Y TAREAS DEL PERSONAL	10
PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA BOMBA.....	11
DATOS TÉCNICOS	12
USO PREVISTO	14
DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA.....	14
ADVERTENCIAS PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA BOMBA.....	16
INFORMACIÓN GENERAL PARA LA CONEXIÓN HÍDRICA.....	17
INSTALACIÓN CASQUETE PROTECCIÓN CARDÁN.....	18
CONEXIÓN CONDUCTOS DE ASPIRACIÓN E IMPULSIÓN	18
APLICACIÓN DE FILTROS	19
CONTROLES PRELIMINARES	20
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	21
DETENCIÓN DE LA BOMBA	22
LAVADO CIRCUITO BOMBA	22
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	22
MANTENIMIENTO ORDINARIO.....	22
MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	24
MAL FUNCIONAMIENTO.....	24
INACTIVIDAD DE LA BOMBA	26
CONTROLES.....	26
DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN	26
CERTIFICADO DE GARANTÍA	26
CONDICIONES DE GARANTÍA.....	27

OBJETIVO DEL MANUAL

 Este manual de instrucciones es parte integrante de la bomba y proporciona al personal encargado del funcionamiento y mantenimiento de la misma, la información para utilizar dicha bomba en modo correcto.

¡ATENCIÓN!

- El manual debe conservarse con cuidado por toda la vida de la bomba y debe transferirse a cualquier otro usuario o sucesivo propietario.
- Por usuarios se entienden los operadores y el personal encargado del mantenimiento.
- El manual debe consultarse prestando atención a no dañarlo; no eliminar páginas, sustituir o borrar información y modificar su contenido.
- Debe conservarse en lugar predispuesto sobre el tractor, fácilmente accesible, protegido del calor, humedad y agentes corrosivos.
- Posibles incidentes pueden evitarse siguiendo las instrucciones técnicas presentes en el manual. En cada caso, referirse siempre a las normas de seguridad nacionales.
- Sugerimos además contactar la Empresa Fabricante en caso de necesitar información, repuestos o accesorios.

 Se prohíbe realizar operaciones de las cuales no se haya comprendido las modalidades.

GUÍA PARA LA CONSULTA



Prestar atención a este símbolo; ello indica las operaciones o situaciones más peligrosas.



Este símbolo señala una nota o recomendación muy importante.

- Prestar atención particular a los textos escritos en negrita, con letra más grande o subrayados, pues se refieren a operaciones o informaciones de particular importancia.

MODIFICACIONES



La manipulación/sustitución no autorizada de una ó más partes o grupos de la bomba, el uso de accesorios, utensilios, materiales de consumo diversos de los recomendados por el fabricante, pueden representar peligro de accidente y liberan al fabricante de responsabilidad civil y penal.

Las eventuales modificaciones se solicitan directamente a la Empresa fabricante especificando todos los datos característicos de la bomba y las motivaciones; en caso de aprobación, deben realizarse sólo por personal autorizado por la Empresa Fabricante y con indicaciones precisas al respecto.

Para cada operación a realizar sobre la bomba se hace referencia a los niveles de calificación descritos a continuación, para identificar al personal habilitado a realizar dicha operación.

PRUEBA

Considerando que:

- 1) La bomba se construyó bajo estrecha vigilancia de personal calificado, se probó y examinó, con la intención de eliminar cada posible "negligencia" en el curso de su fabricación.
- 2) Las operaciones de pruebas se realizaron simulando normales ciclos y situaciones de uso de la bomba.
DURANTE LAS PRUEBAS NADA RESULTÓ DEFECTUOSO.
- 3) La bomba se proyectó teniendo presente las actuales normas de seguridad y se realizó sobre esta base.

ASISTENCIA TÉCNICA

La solicitud de intervención deberá realizarse a través de e-mail, fax o teléfono directamente a la:

DAL DEGAN S.r.l. - Via Turra, 45 - 36064 Mason Vicentino (VI) - Italia
 Telefono: +39 0424 708014 - Fax: +39 0424 708088
 e-mail: info@daldegan.it

o al concesionario autorizado o vendedor:

TIMBRE:

 **¡IMPORTANTE!** El operador está llamado a desempeñar sólo y exclusivamente las operaciones descritas en este manual, en caso de necesaria realización o ejecución de intervenciones diversas a las descritas, contactar la Empresa Fabricante que proporcionará la información que considere necesaria según el caso. La Empresa Fabricante se libera de cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas.

GARANTÍA

- El fabricante garantiza que sus productos están libres de defectos en el material y fabricación por un período de un año desde la fecha de entrega, en condiciones normales de uso y mantenimiento.
- En caso de solicitud de asistencia en garantía es obligatorio comprobar la fecha de adquisición del producto exhibiendo fotocopia del documento de compra (recibo fiscal o factura) y comunicando los extremos identificatorios del equipo (tipología, modelo).
- La obligación derivante de esta garantía se limita a la sustitución y/o reparación de el o los particular/es que luego de nuestra inspección se verifiquen defectuosos en los materiales o fabricación y que no hayan sido alterados de ningún modo o sujetos a mal uso, negligencia u incidente.
- Los gastos por eventuales tareas de inspección, realizadas por la Empresa **DAL DEGAN**, los gastos de transporte y embalaje de las partes a reparar o sustituir, así como la mano de obra para el montaje de los mismas, están a cargo del comprador.
- Ninguna garantía realizada por persona diversa del Fabricante, se retendrá como válida y vinculante.
- El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones en sus productos en cualquier momento si pre aviso.
- En la realización de dichos cambios, el Fabricante no asumirá ninguna responsabilidad de efectuar los mismos en productos fabricados precedentemente.

 **En el acto de la entrega, verificar que la bomba no haya sufrido daños durante el transporte y que estén correctos los eventuales accesorios.**

Los eventuales reclamos deberán presentarse por escrito, dentro de 8 días.

El comprador podrá hacer valer sus derechos sobre la garantía sólo en caso de haber respetado las condiciones de la misma incluidas en el contrato de suministro.

CADUCIDAD Y EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

- La falta de presentación del documento de compra del equipo es motivo de falta de reconocimiento de la reparación en garantía.
- Si la máquina o los componentes solicitados en garantía se evalúan fuera de la garantía el cliente asumirá todos los gastos por las piezas sustituidas y/o por envío y mano de obra.

- Cuando, luego de reparaciones realizadas por el comprador sin el consenso de la **DAL DEGAN** o a causa del montaje de piezas de repuesto no originales, la bomba debiese sufrir modificaciones y el daño sea imputable a las mismas.
- Intervenciones realizadas por terceros o personal no especializado.
- Roturas accidentales por transporte o desplazamiento.
- Gastos por el servicio de mantenimiento ordinario u extraordinario
- Instalación no correcta.
- Intervenciones por fallas o controles convenientes.
- Si la bomba sufre daños por exposición al hielo.
- Inadecuado mantenimiento.
- Conexión fallida de la bomba al cárdano del tractor
- Si la bomba trabaja sin aceite.
- Siempre que no se hayan tomado en cuenta las instrucciones descritas en la siguiente publicación.



Se excluyen de la garantía las partes que por naturaleza o uso destinado estén sujetas a deterioro o desgaste.

En ningún caso el comprador puede pretender el resarcimiento de daños de cualquier naturaleza o insurgentes.

DERECHO DE COMPENSACIÓN

- El revendedor posee el derecho de compensación ante los Distribuidores/Empresa fabricante por los gastos erogados a causa de la no conformidad, derecho ejercitable dentro de un año de la fecha de ejecución de la prestación.
- El derecho de compensación por los gastos erogados por la no conformidad o las restituciones de las bombas no conformes, se reconocerán al Revendedor sólo si la prestación de la garantía se realizó ateniéndose escrupulosamente a lo expuesto en la presente.

LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD

- El revendedor y/o la Empresa Fabricante no reconoce ningún resarcimiento por eventuales daños, directos o indirectos, a personas, cosas u animales, ocasionados por el incorrecto uso de la bomba no conforme.
- Cada controversia relativa a la aplicación, interpretación y ejecución del presente contrato es exclusiva competencia del Foro di Vicenza.

DESPLAZAMIENTO EMBALAJE

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESPLAZAMIENTO Y ELEVACIÓN

- **Antes de comenzar con las operaciones, organizar el área destinada al trabajo tal de permitir la elevación y desplazamiento del componente en seguridad.**
- **Las operaciones de descarga, carga, desplazamiento y elevación deben realizarse por personas calificadas, autorizadas y con específica formación profesional.**
- **Durante las operaciones de elevación y desplazamiento, las personas no involucradas en las operaciones deben mantenerse a una distancia de seguridad.**
- **Para las operaciones de elevación utilizar ganchos y eslingas íntegros y adecuados a la carga para elevar anclándose sobre puntos estables y robustos sobre la bomba.**

DESCRIPCIÓN EMBALAJE Y DESEMBALAJE

- Normalmente el embalaje se realiza con caja de cartón para el transporte ágil y seguro.
- En base a la cantidad de mercadería a enviar y al lugar de destino, los embalajes pueden fijarse sobre un pallet para facilitar la elevación y desplazamiento.

- Asegurarse del peso del paquete por los documentos de transporte para utilizar el medio de elevación adecuado.
- En fase de desembalaje, controlar la integridad y la exacta cantidad de los componentes y en caso de daño o falta, contactar al revendedor o directamente al fabricante para acordar los procedimientos a adoptar.
- El material de embalaje debe desecharse apropiadamente conforme a las leyes vigentes.

RIESGO RESIDUOS

No obstante el respeto de las normas de seguridad e informaciones reportadas en el manual, persisten durante el uso de la bomba, riesgos de residuos mencionados a continuación.

- Peligro de naturaleza térmica: durante el funcionamiento la bomba, en relación a la temperatura del líquido bombeado, puede alcanzar temperaturas elevadas. Por ello el ejecutor del proyecto de instalación deberá tenerlo en cuenta y proporcionar las protecciones adecuadas y señales de advertencia para el personal.

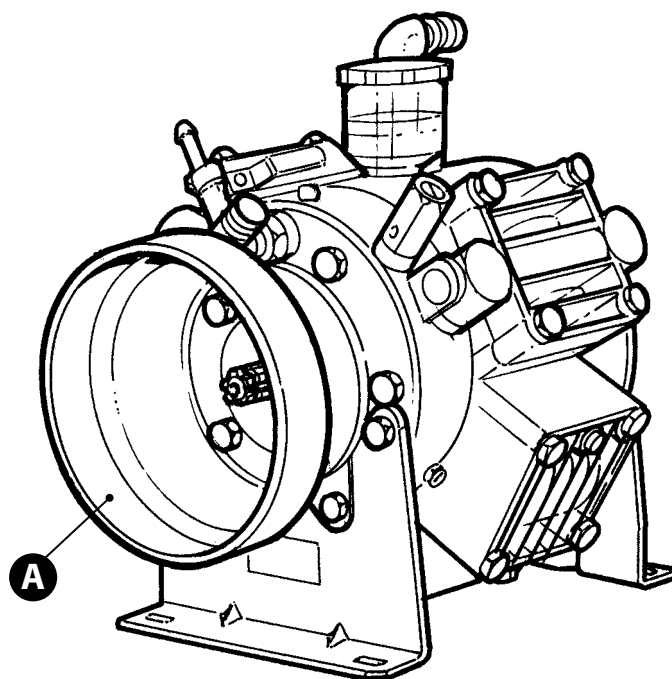
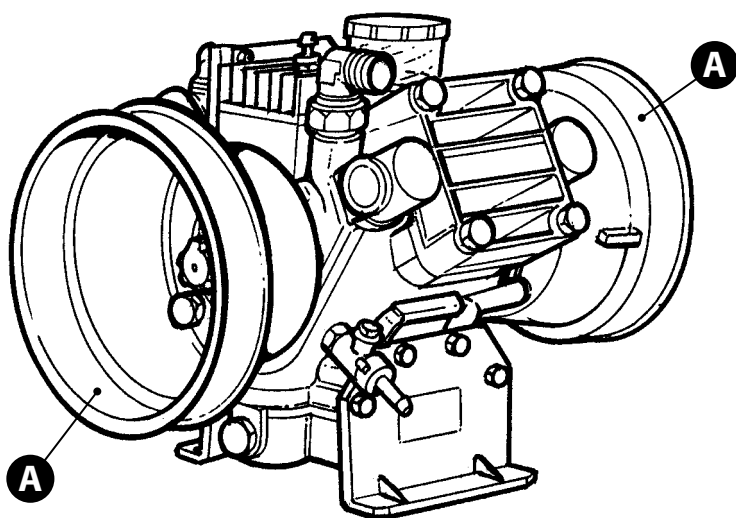
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y TUTELA AMBIENTAL

- Se prohíbe el uso de la bomba a menores y personas no idóneas al uso de la misma.
- Al primer encendido se aconseja utilizar agua limpia para verificar la efectiva funcionalidad de la bomba.
- La bomba no puede ser puesta en funcionamiento si la máquina en la cual está instalada no cumple con las disposiciones de seguridad previstas por las Directivas Comunitarias.
- Antes de poner en funcionamiento a la bomba es indispensable leer atentamente las indicaciones presentes en el manual de la máquina sobre la cual está instalada la bomba. En particular, asegurarse de comprender bien el funcionamiento de la máquina en lo que refiere a las operaciones de interceptación del líquido.
- No acercarse a las partes en movimiento de la bomba, aún estando adecuadamente protegidas.
- No operar en el área de actividad de la bomba sin contar con protección para los ojos y resto de la indumentaria.
- Asegurarse que en el circuito de impulsión exista una válvula de seguridad de capacidad adecuada además de la válvula de regulación de la presión.
- Asegurarse que todas las tuberías estén íntegras y libres de abolladuras.
- No utilizar la bomba a presiones superiores a las máximas previstas.
- No operar a una velocidad de rotación superior a la indicada en la tarjeta de la bomba.
- Detener la bomba, descargar la presión del sistema y limpiar el circuito con agua limpia antes de la realización del mantenimiento o control.
- Utilizar la bomba exclusivamente a temperaturas comprendidas entre 7 y 60° C (45-140°F).
- No desmontar el acumulador de presión antes de descargar completamente el aire en presión mediante la válvula apropiada.
- No almacenar la bomba conteniendo líquidos peligrosos.
- No realizar operaciones de mantenimiento sobre la bomba si está en movimiento.
- Se prohíbe utilizar la bomba sin los dispositivos de seguridad previstos: casquetes de protección para ejes y juntas cardánicas y válvula de sobrepresión de capacidad adecuada sobre el circuito de impulsión.
- Se prohíbe utilizar la bomba para lavar o pulverizar: personas, animales o bienes delicados, equipos eléctricos bajo tensión o productos químicos de los cuales se desconozcan las características.
- No modificar de ningún modo las condiciones de instalación de la bomba, en particular no modificar la fijación y la conexión hidráulica.
- La bomba fue proyectada y construida para el bombeo de agua y de productos químicos en solución acuosa normalmente utilizados para la protección de los cultivos agrícolas. El bombeo de líquidos y/o sustancias diversas de las indicadas pueden causar daños a la bomba. En particular no bombear:
 - Soluciones acuosas con densidad y viscosidad superiores a las del agua.

- Soluciones de productos químicos incompatibles con los materiales de los cuales está construida la bomba.
- Agua para uso alimentario.
- Agua de mar y con alta concentración de sal.
- Agua con temperatura superior a los 40°C o inferior a los 5°C.
- Pinturas de cualquier género o tipo.
- Solventes y diluyentes para pinturas de cualquier género o tipo.
- Combustibles y lubricantes de cualquier género o tipo.
- Líquidos conteniendo gránulos o partes sólidas en suspensión.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PRESENTES EN LA BOMBA

- Casquete de protección eje acanalado sobre la bomba (A).



CALIFICACIONES Y TAREAS DEL PERSONAL



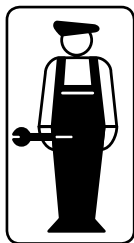
ATENCIÓN: EL USO DE LA BOMBA ESTÁ CONSENTIDO ÚNICAMENTE AL PERSONAL A CARGO Y ADECUADAMENTE INSTRUIDO, QUE ESTÉ EN CONDICIONES DE SALUD TALES DE HABILITAR EL DESARROLLO HABITUAL DE SUS ACTIVIDADES.



OPERARIO: desempeña las tareas de ejercicio ordinario, necesarias para el funcionamiento de la bomba: activación de los comandos operados por palanca e intervención en caso de mal funcionamiento.



TÉCNICO DEL FABRICANTE: personal de la empresa Fabricante u otro personal autorizado de la misma que desempeña actividades complejas de instalación, puesta a punto, reparación y a solicitud, entrenamiento del personal encargado de la bomba.



OPERARIO DE MANTENIMIENTO MECÁNICO: es aquel que directamente dependiente del usuario o fabricante, adecuadamente instruido, realiza el mantenimiento ordinario y extraordinario sobre la bomba.



PERSONAL ENCARGADO DEL DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE: personal que ha recibido adecuada instrucción sobre el uso de dispositivos de elevación y desplazamiento.



PERSONAL ENCARGADO DE LA ELIMINACIÓN: persona experta en grado de realizar correctamente las operaciones específicas de la ocupación e instruido en modo adecuado por el Dador de Trabajo en materia de seguridad y salud.

PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA BOMBA

Al recibir la bomba controlar la tarjeta de datos técnicos aplicada sobre la propia bomba.

Sobre dicha tarjeta se especifican los siguientes datos:

- 1) Modelo.
- 2) Año de fabricación.
- 3) Número matrícula.
- 4) Presión máxima.
- 5) Volumen.
- 6) Número de giros máximo.
- 7) Potencia.

 DAL DEGAN MASON (V) ITALY		DL
ANNO 2001	NR 01064	L / min 25 - 27
BAR 0 - 28	RPM 1200 - 1400	
POTENZA KW 1,4	 	

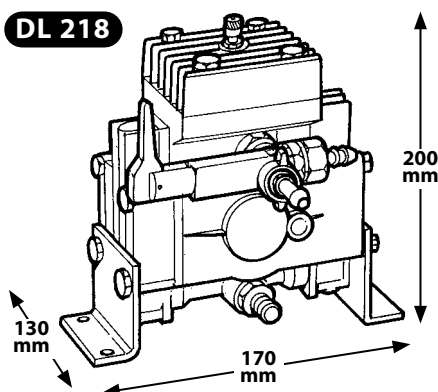
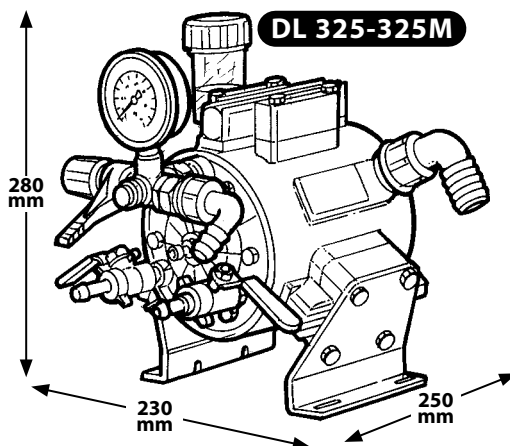
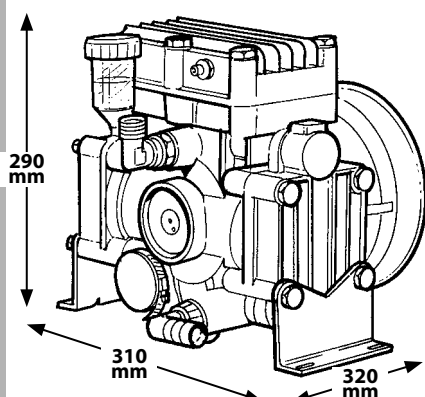
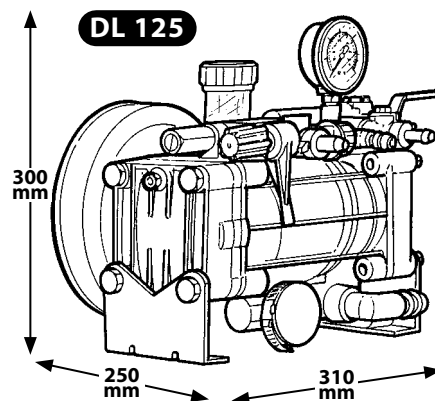
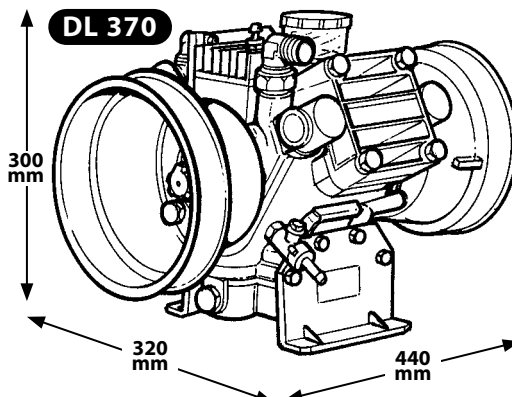
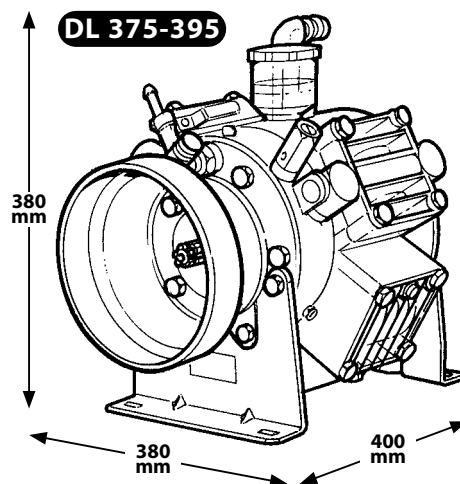
El modelo y la matrícula de la bomba deberán siempre aparecer en las órdenes de mantenimiento o en la solicitud de piezas de repuesto.

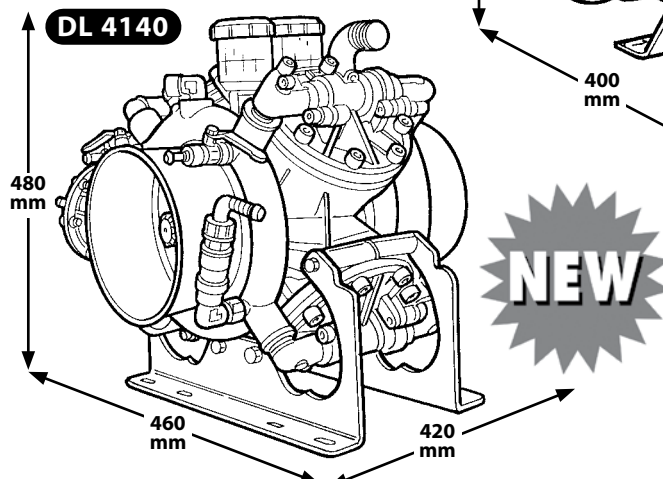
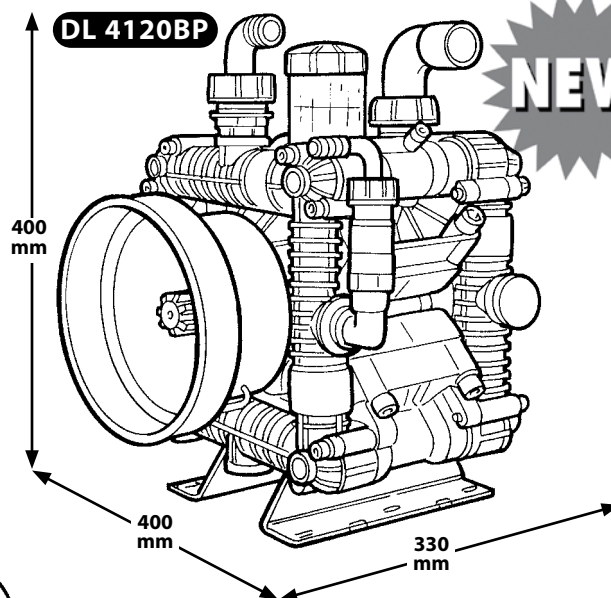
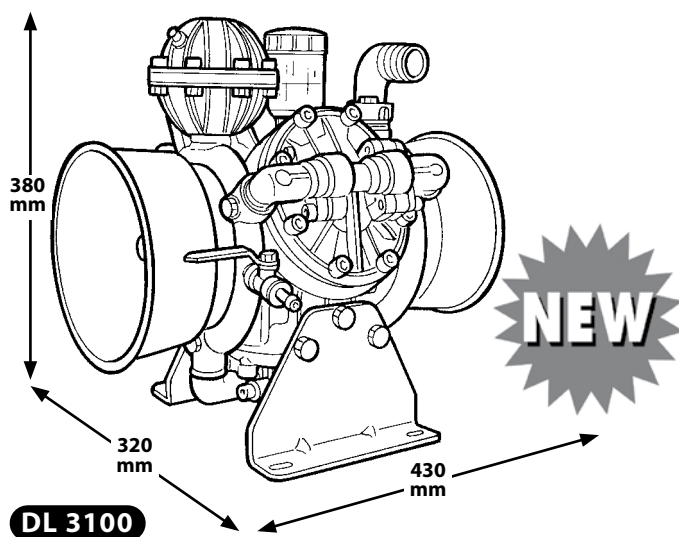
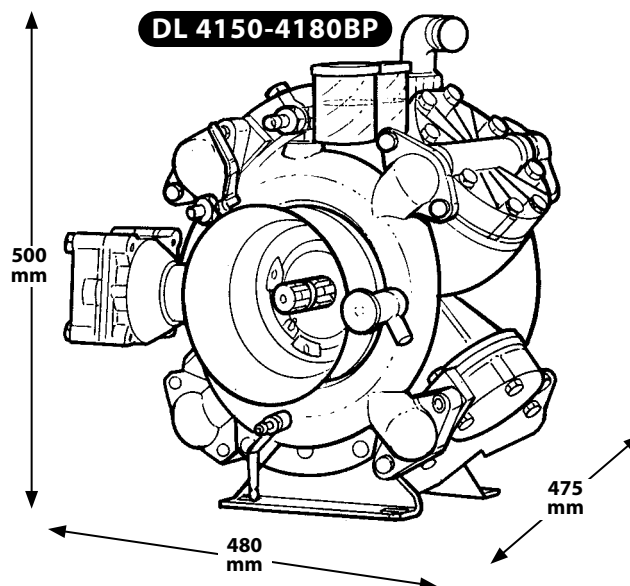
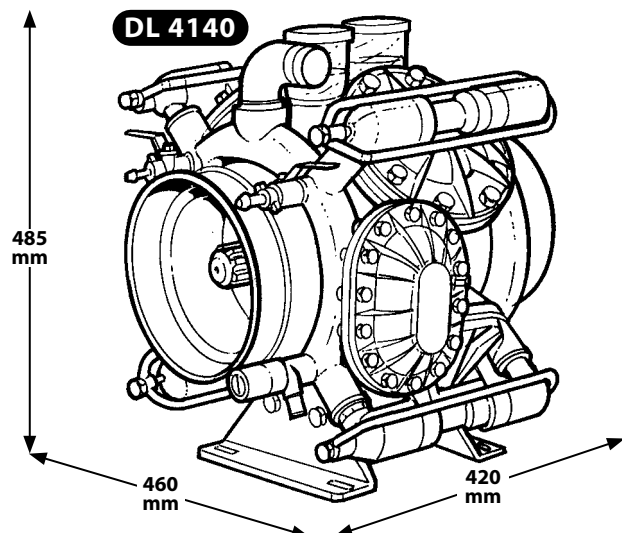
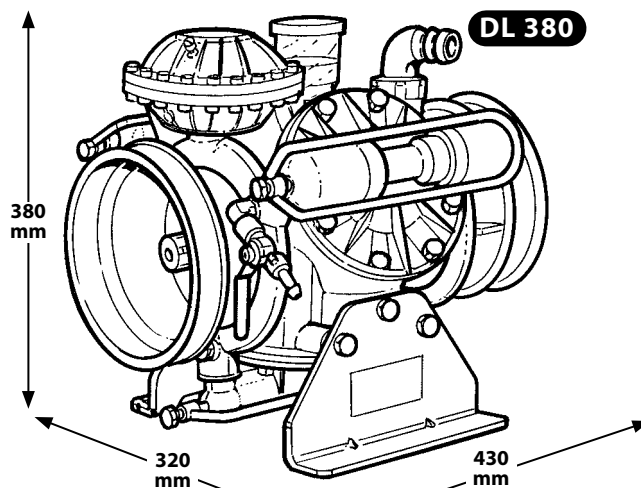
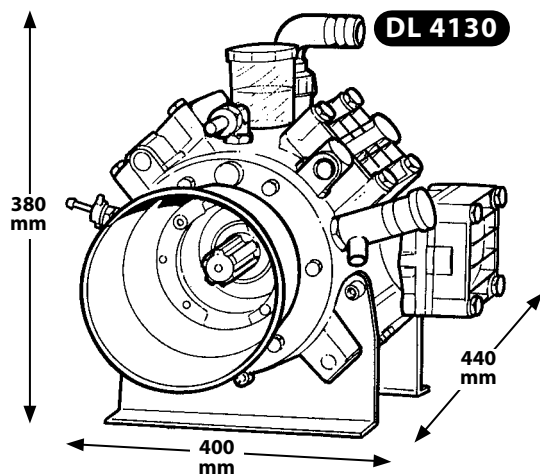


LOS DATOS REPORTADOS SOBRE LA TARJETA SON SÓLO DE EJEMPLO

DATOS TÉCNICOS

TIPO	MEMBRANAS	VOLUMEN l/min.	PRESIÓN bar	POTENCIA		RPM	PESO Kg
				CV	KW		
DL218	2	18	0-20	0,8-1	0,58-0,73	1200-1400	4
DL325	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	1200-1400	8
DL325/M	3	27	0-28	1,5-2	1,1-1,5	850	8
DL125	1	30	0-40	2-3,5	1,5-2,6	500-600	10
DL250	2	48	0-40	4-5	3-3,6	500-600	15
DL260	2	60	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	16
DL260/BP	2	52÷60	0-20	3-4	3,6-4,4	500-600	15
DL370	3	65÷70	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	21
DL375	3	75	0-40	5-6	3,6-4,4	500-600	23
DL395	3	100	0-40	6-7	4,4-5,1	500-600	25
DL4130	4	130	0-40	9-13	6,6-9,5	500-600	30
DL380	3	85	0-60	10-15	7,5-11	500-600	52
DL4140	4	150	0-60	15-18	11-13,2	500-600	72
DL4150	4	150	0-40	10-15	7,5-11	500-600	57
DL4180BP	4	180	0-20	8-10	5,8-7,5	500-600	60
DL4120BP	4	125	0-20	8-10	8-10	500-600	25
DL3100	3	90-95	0-50	10-15	7,5-11	500-600	50

DL 218**DL 325-325M****DL 125****DL 250-260-260BP****DL 370****DL 375-395**



USO PREVISTO

- Las bombas a membrana **DAL DEGAN** están indicadas para el uso con agua limpia a una temperatura máxima de 60°C.
- En caso de uso de aditivos particularmente corrosivos y temperaturas más elevadas, es necesario consultar al servicio técnico **DAL DEGAN**.
- El uso de la bomba debe respetar las especificaciones técnicas reportadas en la tarjeta; la remoción de la misma implica la caducidad de cualquier garantía.



¡ATENCIÓN!

Si durante el uso la tarjeta de identificación resulta deteriorada, dirigirse al revendedor o a un centro de asistencia autorizado para su sustitución.

DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA

1) Conexión de aspiración.

2) Conexión de descarga.

3) Salidas utilizadores.

4) Nivel aceite.

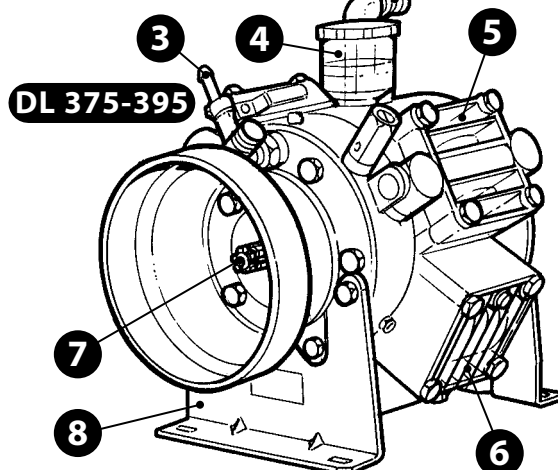
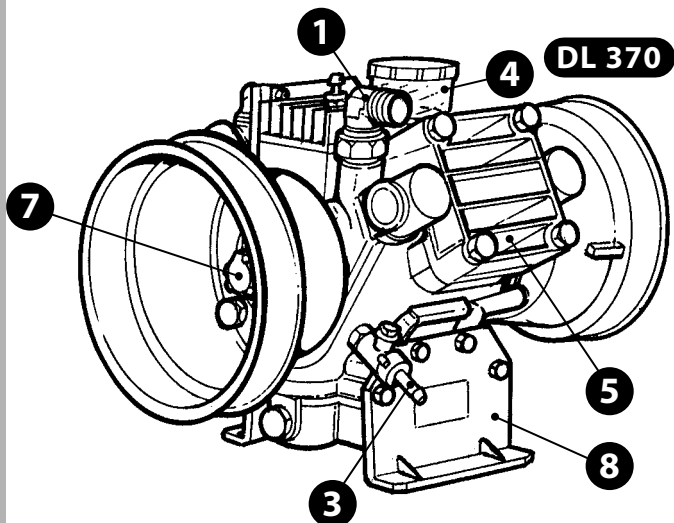
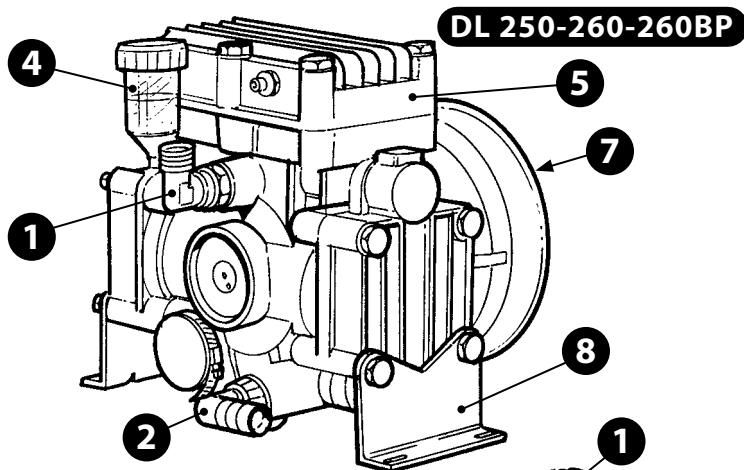
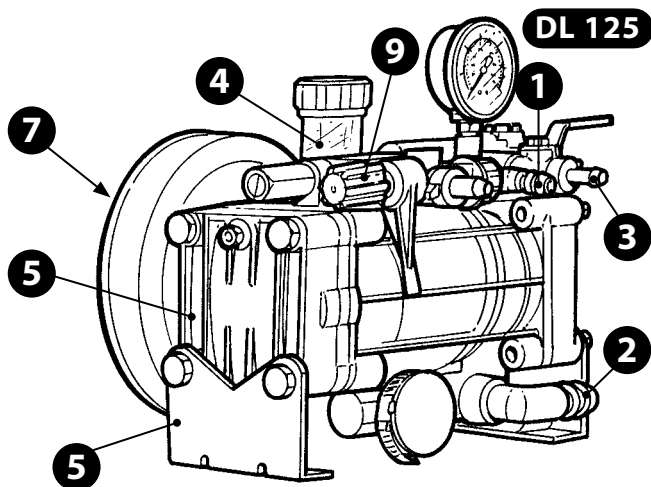
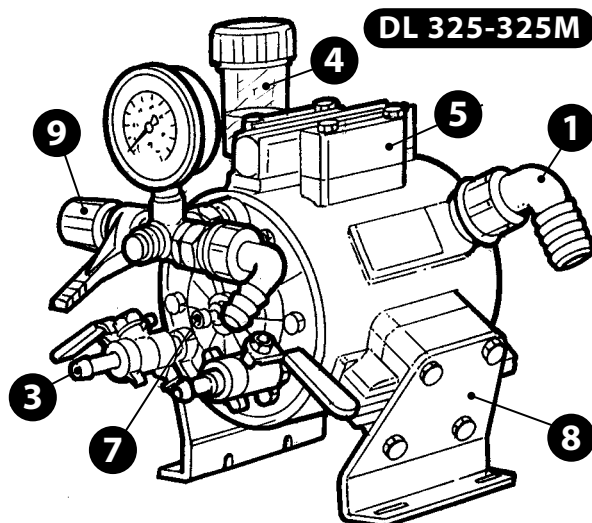
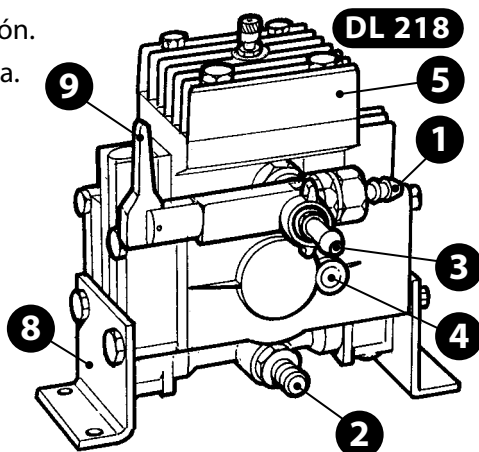
5) Cabezal.

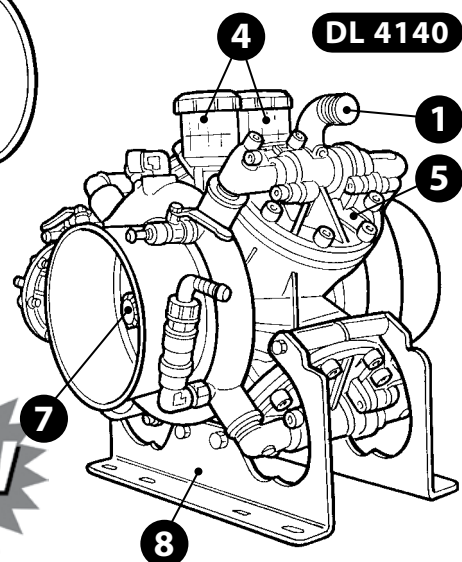
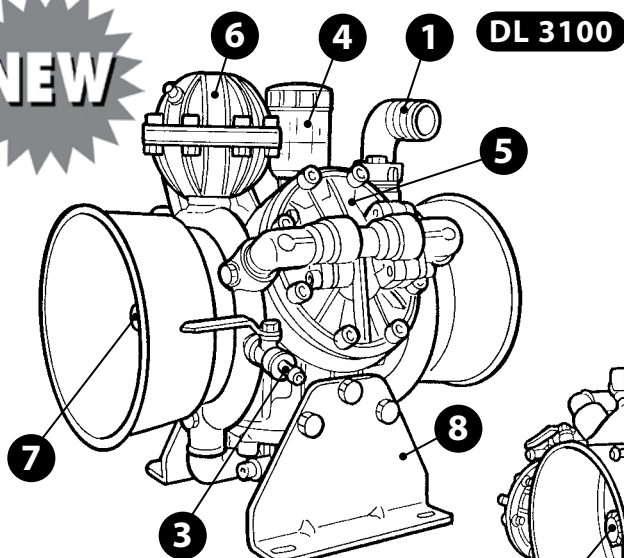
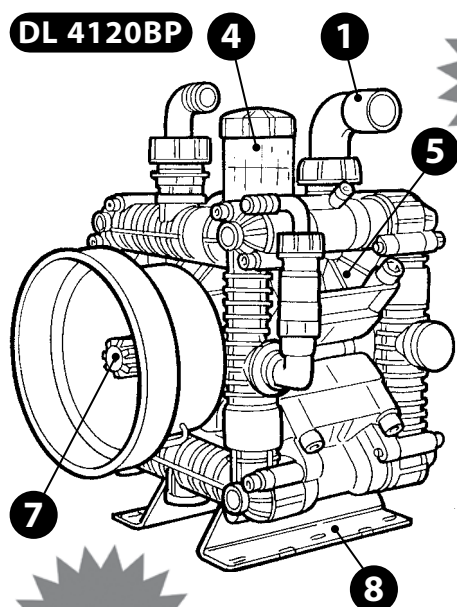
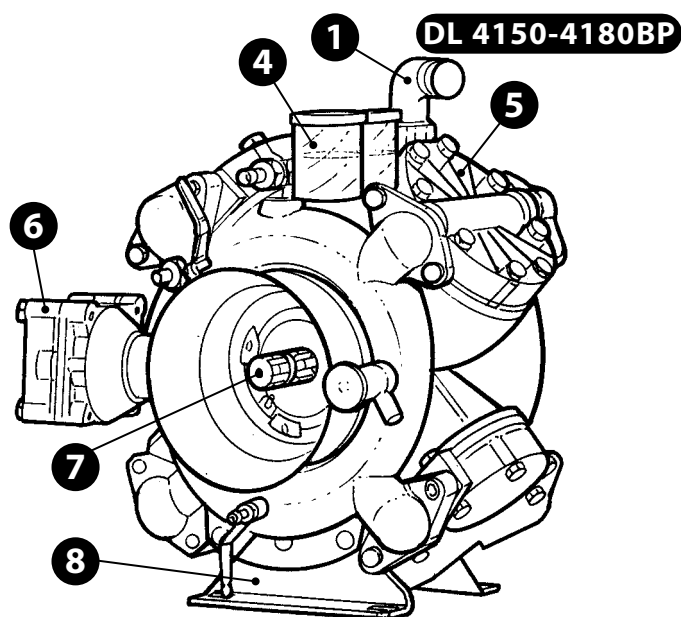
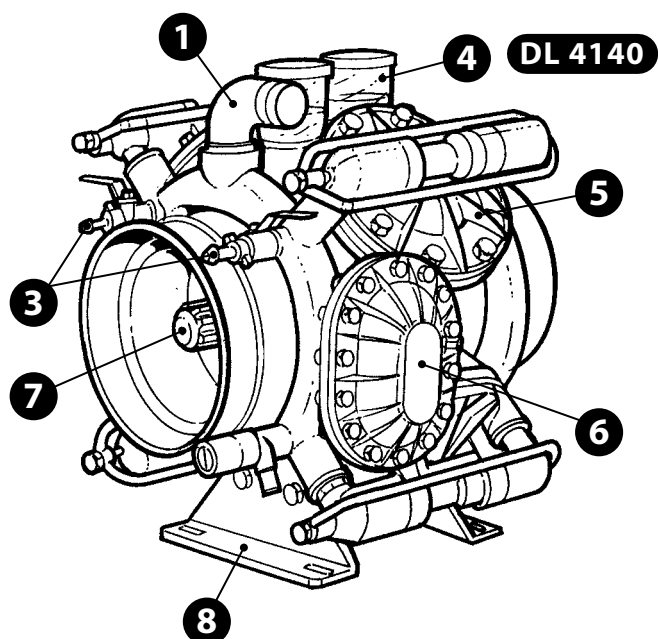
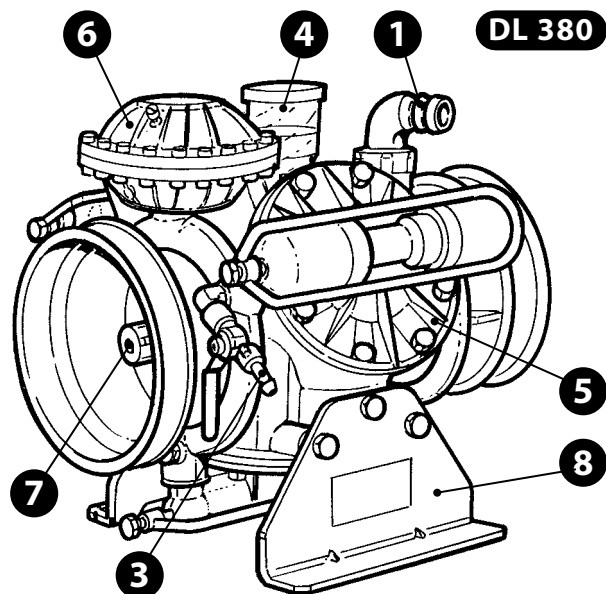
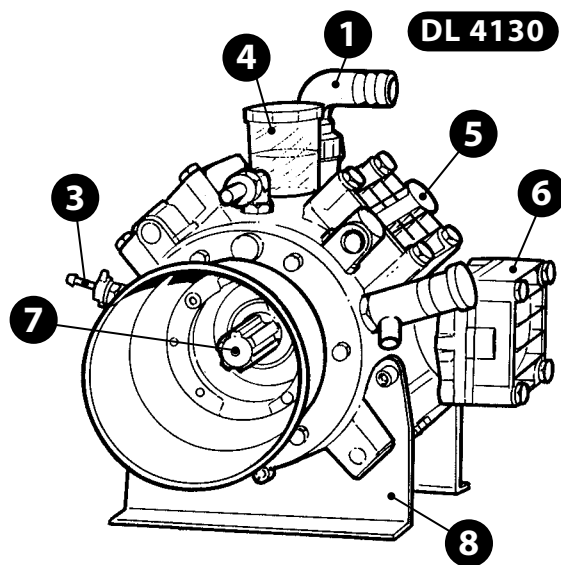
6) Válvula acumulador.

7) Eje.

8) Soportes.

9) Regulador.





ADVERTENCIAS PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA BOMBA



La bomba no puede ser puesta en funcionamiento si la máquina en la cual está instalada no cumple con las disposiciones de seguridad previstas por las Directivas europeas. Tal hecho está garantizado por la presencia de la marca CE y de la Declaración de Conformidad del fabricante de la máquina que incorpora la bomba.

- La conexión mecánica de la bomba a la fuente motriz puede realizarse a través de polea y correa, con eje cardánico o con brida directamente sobre la fuente motriz.
- La rotación del eje excéntrico puede ser en ambos sentidos.
- La bomba debe instalarse sobre un plano horizontal sin interposición de elementos elásticos y perfectamente en eje con los órganos mecánicos.
- El tubo, las uniones y los lazos colocados en impulsión deben tener presión nominal no inferior a la presión máxima de la placa de la bomba. La sustitución de las uniones de aspiración e impulsión previstas por el fabricante con otras de diámetro inferior puede perjudicar el buen funcionamiento de la bomba y hace caer su garantía.
- Asegurarse que el anclaje del soporte de la bomba a la base de la máquina sea apropiado por medio de tornillos adecuadamente bloqueados tales de asegurar el bloqueo radial.
- El circuito de aspiración de la máquina deberá proporcionar un filtro de capacidad adecuada al volumen de la bomba y deberá concebirse en modo de generar una depresión no superior a -0,25 bar. Tal valor se puede medir colocando un vacuómetro en correspondencia con la unión de aspiración de la bomba.
- La ilustración presenta la inclinación máxima permitida de la bomba para asegurar una correcta lubricación de la manivela, de **5° máx (Fig. 1)**.
- Acordarse **siempre** de montar el casquete de protección sobre el eje de transmisión para evitar daños a las personas.
- La bomba, de tipo volumétrico, debe equiparse siempre con una válvula de limitación/regulación de la presión.
- No utilizar la bomba en caso de que haya sufrido fuertes choques.
- No utilizar la bomba en caso de que hayan pérdidas evidentes de aceite.
- Prestar atención al uso de la bomba en lugares donde estén presentes vehículos en movimiento que puedan aplastar o lesionar el tubo de impulsión y las lanzas pulverizantes.

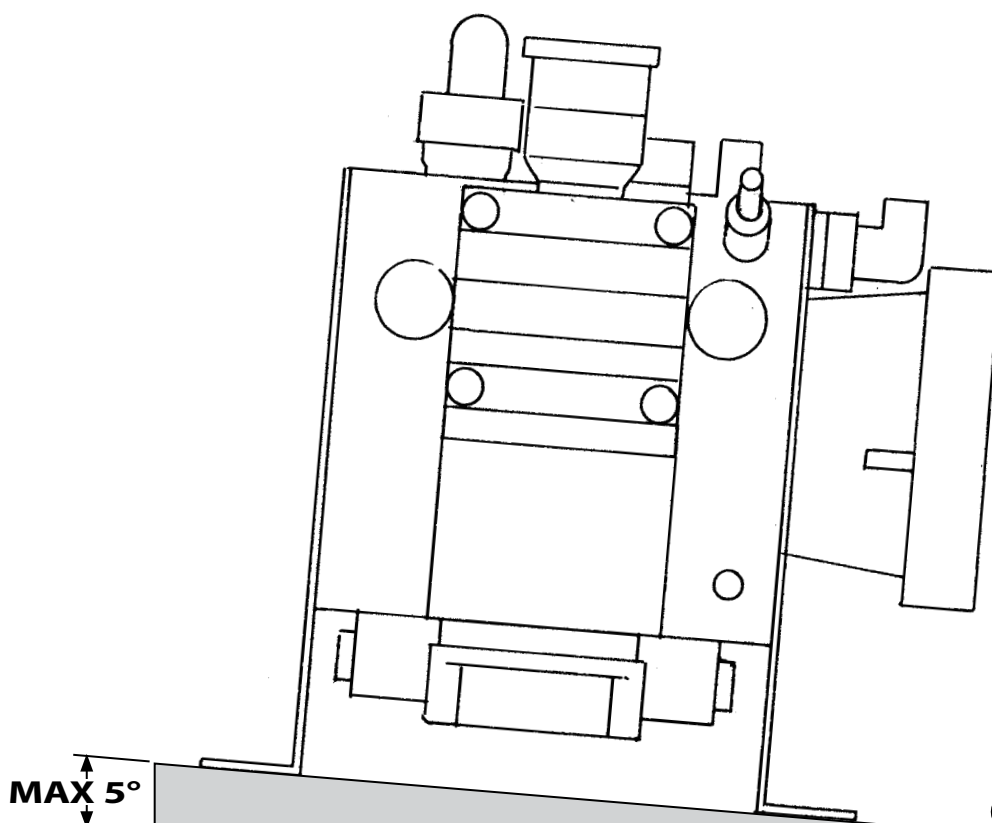


Fig. 1

INFORMACIÓN GENERAL PARA LA CONEXIÓN HÍDRICA

Para un correcto funcionamiento la bomba a membrana debe aspirar de recipientes a presión atmosférica.

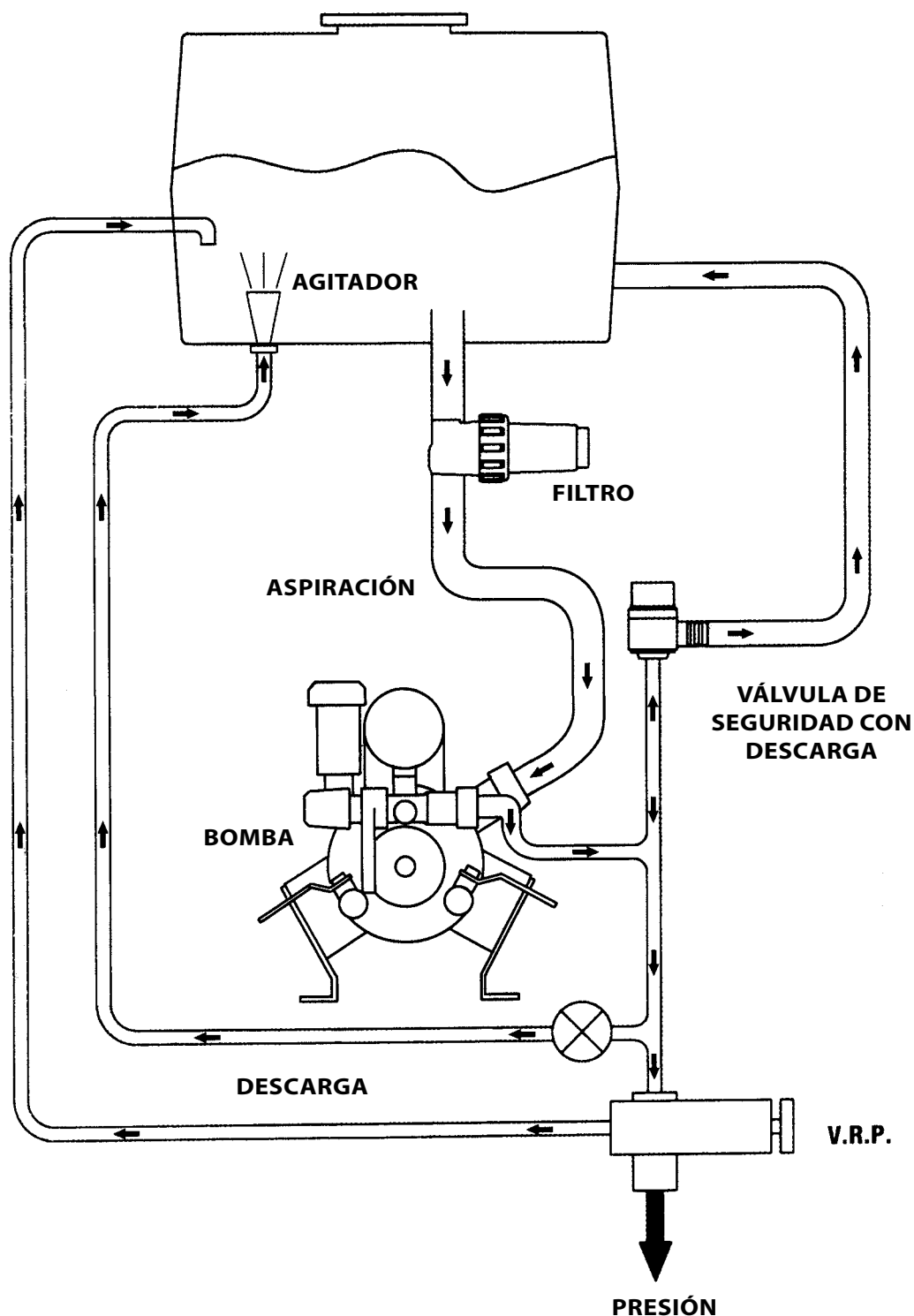
No alimentar la bomba con líquidos en presión.

Para un servicio continuo, se sugiere hacer aspirar la bomba por gravedad de recipientes con el nivel de líquido colocado a una altura superior a 3 metros.

Para un servicio continuo, se desaconseja hacer aspirar la bomba en depresión por recipientes con un desnivel de líquido mayor a 3 metros respecto a la conexión de aspiración de la bomba.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

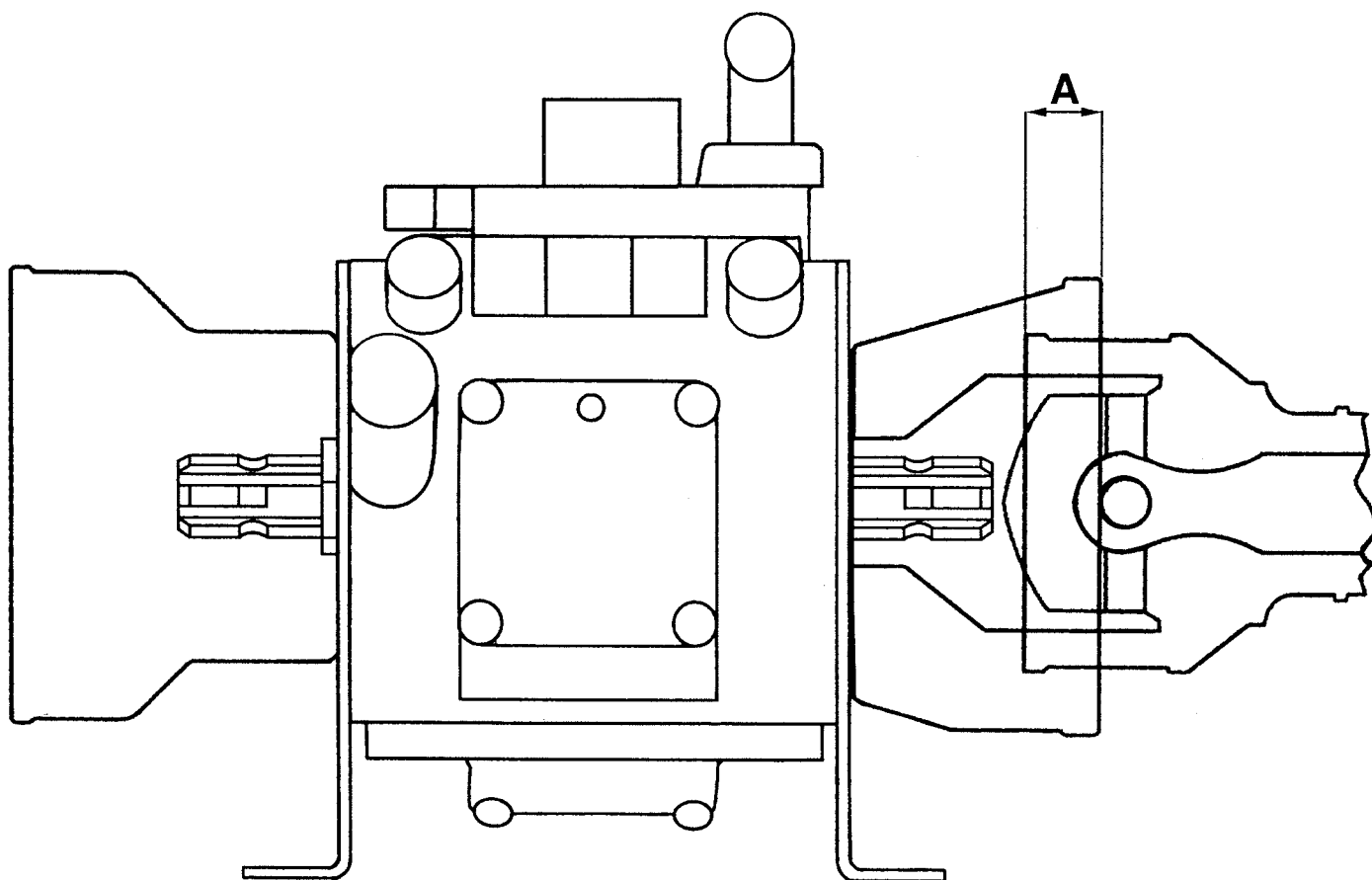
El esquema a continuación representa en modo simplificado la instalación típica de una bomba a membrana.



INSTALACIÓN CASQUETE PROTECCIÓN CARDÁN

El casquete de protección a insertar en el eje acanalado de la bomba está condicionado por dos factores:

- 1) Deberá garantizar la sobrepresión entre el casquete de protección de la bomba y la del cardán (**Rif. A**) de al menos 50 mm.
- 2) Es indispensable conocer las características del tipo de cardán utilizado.



CONEXIÓN CONDUCTOS DE ASPIRACIÓN E IMPULSIÓN

- El tubo de aspiración debe montarse en modo de no favorecer la formación de sacos de aire, teniendo cuidado de desarrollarlo por el recorrido más corto y recto posible. El tubo deberá ser del mismo diámetro que la unión, montado hasta el codo o apretado con abrazaderas de buena calidad.
- El aire si se aspira de la bomba, podría causar mal funcionamientos y una rotura precoz de las membranas.
- La calidad del tubo debe ser tal de consentir flexiones sin provocar estrangulaciones sobre el conducto; el tubo ideal es de tipo con espiral de acero, que habilita una buena flexibilidad aún siendo indeformable y liviano.
- Todas las conexiones roscadas deben montarse con cinta PTFE, pegamento específico o equivalente, para garantizar una sujeción perfecta.
- Asegurarse de que los tubos de impulsión sean de dimensiones adecuadas y en cada caso no inferiores al diámetro de la unión proporcionada con la bomba.
- Utilizar sólo componentes (tubos, uniones, abrazaderas, etc.) cuyas características mínimas sean pares a la presión máxima de la bomba.

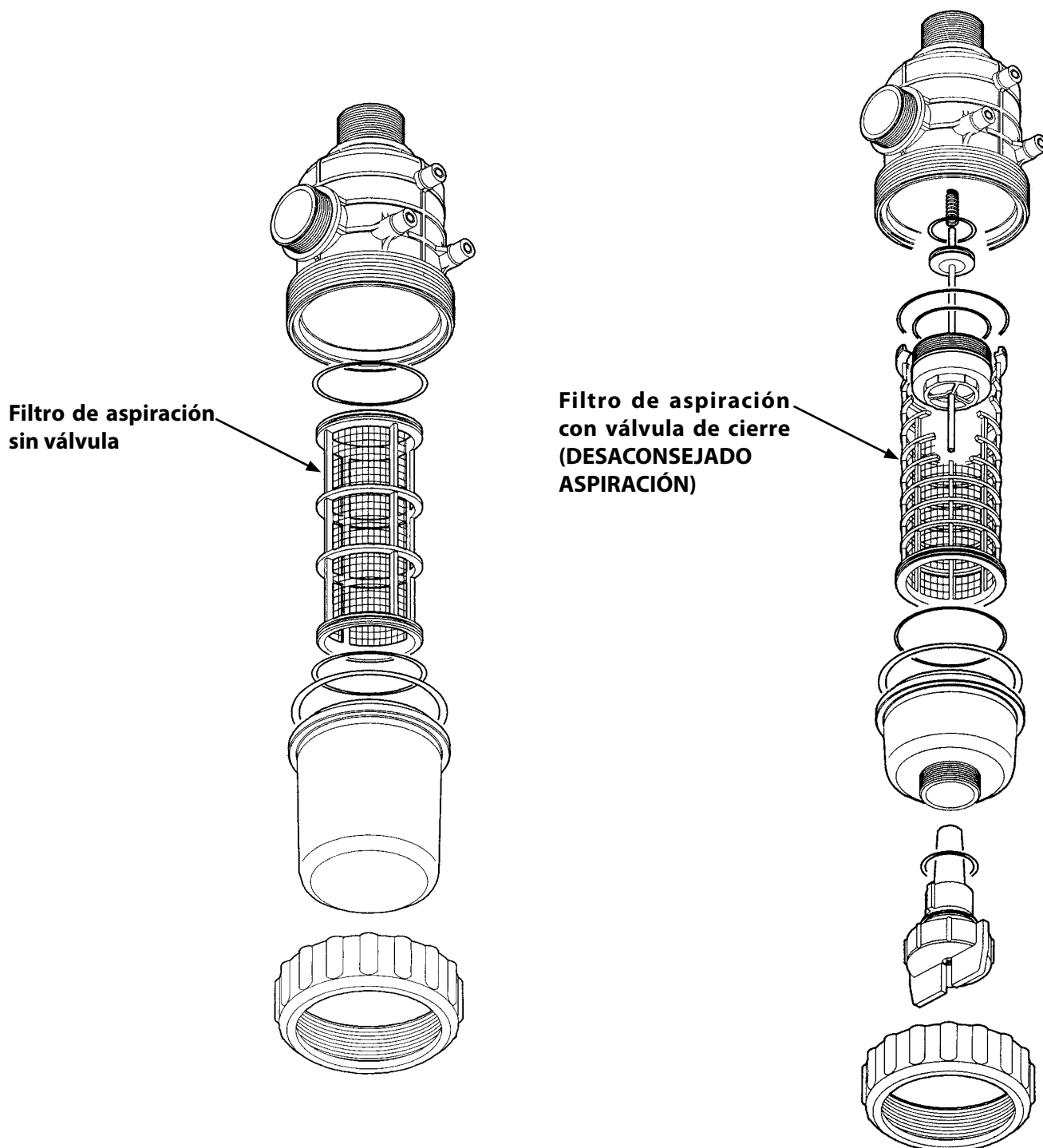
APPLICAZIONE DI FILTRI



¡ATENCIÓN!

L'uso di filtri d'aspirazione con valvola di chiusura aventi capacità inadeguata comporta l'immediata scadenza della garanzia.

- Non devono assolutamente essere utilizzati filtri di mandata (tra la pompa e la valvola di regolazione), al posto di filtri di aspirazione (prima della pompa).
- Eventuali filtri in mandata possono essere montati solo dopo la valvola di regolazione, sulla linea di mandata prima degli ugelli.
- Eventuali filtri d'aspirazione con valvola automatica di chiusura devono essere dimensionati alla capacità adeguata, previo controllo dell'area di passaggio netta, che non deve essere inferiore a quella del raccordo fornito con la pompa.
- Il filtro d'aspirazione deve avere la capacità filtrante pari ad almeno 2,5 volte la portata della pompa, ed il diametro dei fori consigliato deve essere 32 mesh per la cartuccia di caricamento dall'aspirazione della pompa.



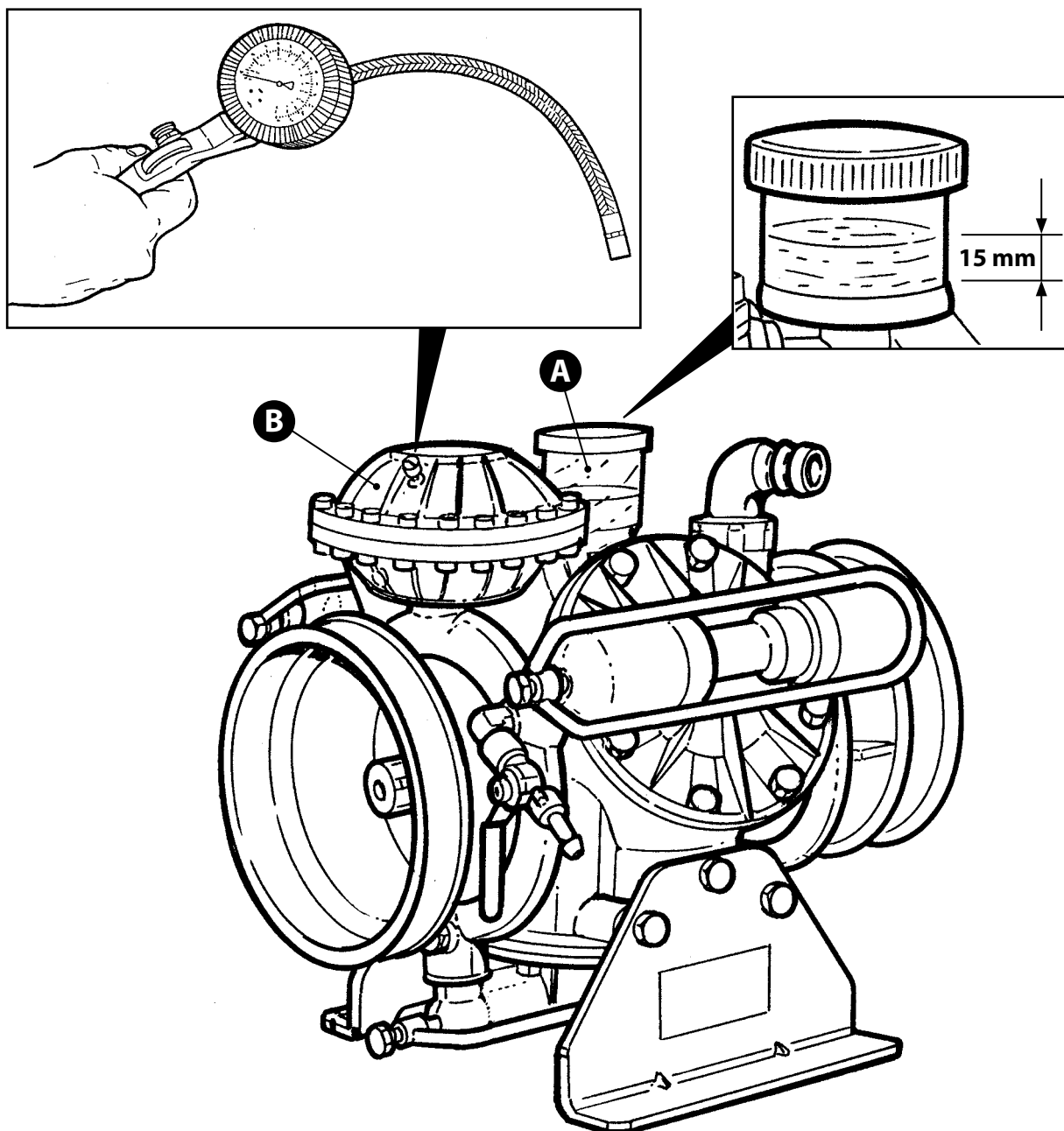
CONTROLES PRELIMINARES

- Controlar el nivel de aceite, que con la bomba detenida debe ser visible sobre el depósito transparente (A) o sobre el tapón transparente de nivel de aceite (según el modelo de la bomba). **Rellenar si es necesario con aceite SAE 20W/40**
- Controlar con manómetro adecuado la presión del aire en el acumulador (B), si es necesario, restaurar la presión a un valor comprendido entre 5:7 bar a cada inicio del tratamiento.
- Controlar las conexiones de los tubos y los circuitos de aspiración e impulsión de la bomba que incorpora la bomba evitando estrangulaciones, aspiraciones de aire y pérdidas de líquido.
- Controlar que todos los grifos a esfera eventualmente presentes en la bomba o distribuidor estén cerrados.
- Controlar antes de poner en función la bomba que la manivela para la regulación de la presión esté completamente rotada en sentido antihorario y que la palanca de conmutación del distribuidor de la presión esté en posición de by-pass.



Asegurarse de que las partes en movimiento estén adecuadamente protegidas.

- En caso de uso de la máquina a bajas temperaturas, asegurarse de que no exista hielo en el interior de la bomba o en los conductos, girando a mano el eje excéntrico de la bomba.



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

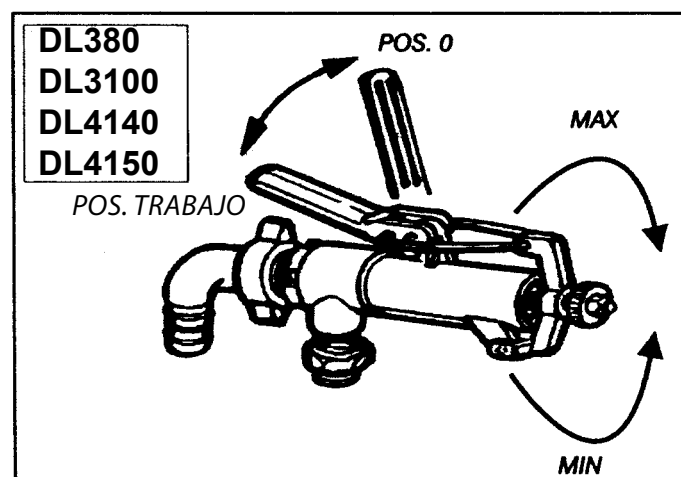
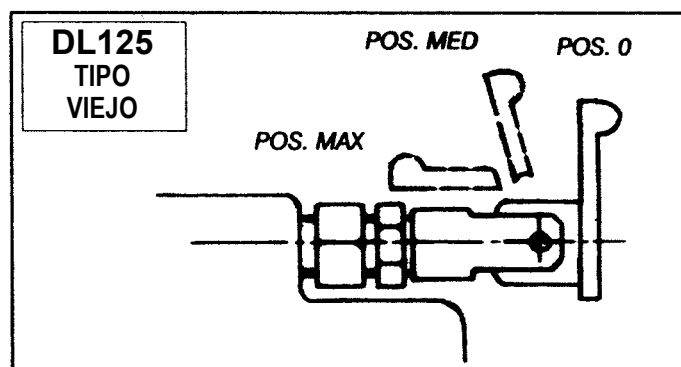
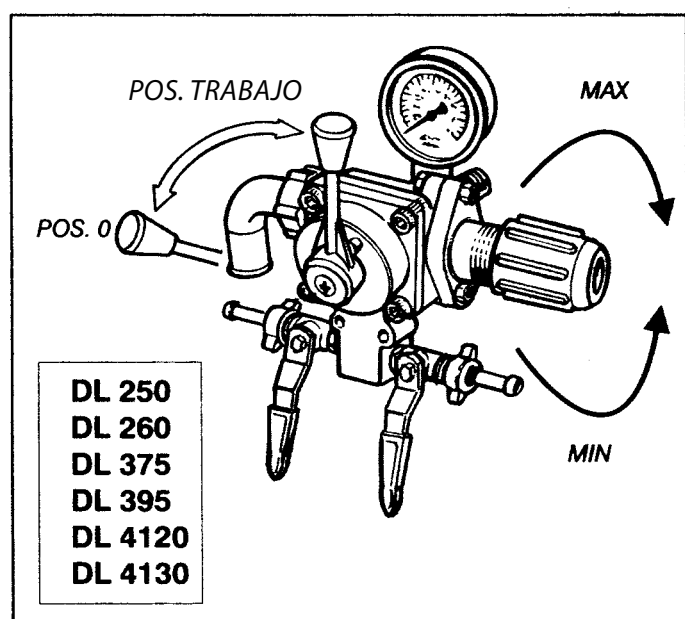
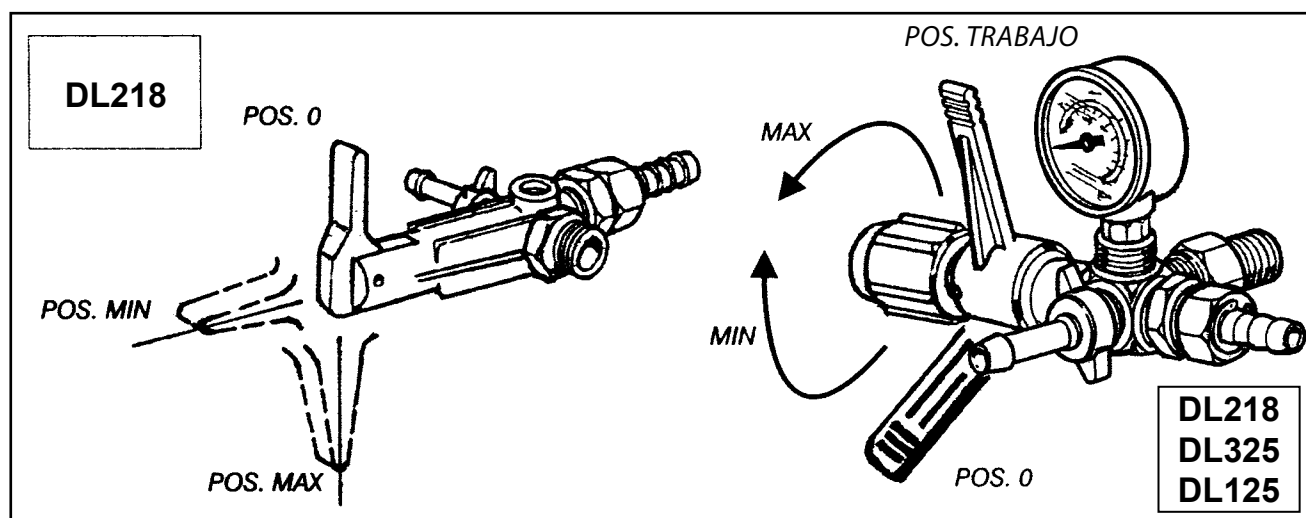
- Seguir las instrucciones previstas en el manual de la máquina sobre el que está instalada la bomba.
- Si la bomba no está instalada sobre un equipo, realizar la conexión hidráulica relevando los puntos de enganche de los tubos indicados en el capítulo "DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA".
- La bomba debe rotar a un número de giros/min. específico para cada modelo (ver tabla datos técnicos).

La bomba puede rotar en ambos sentidos (horario-anti horario).

- Para facilitar un llenado rápido de la bomba, mantener el circuito de impulsión a presión "0", actuando adecuadamente sobre el grupo de conducción de la bomba. Repetir la operación cada vez que la bomba se vacía de agua. Llevar entonces la bomba a la presión requerida por el tipo de trabajo a realizar, actuando oportunamente sobre el grupo de control.

No superar la presión máxima por modelo, como se indica en la tabla de datos técnicos.

Para regular la presión de trabajo, actuar sobre el grupo de control (específico por modelo) como se ilustra a continuación:



Luego de las primeras horas de funcionamiento, controlar el nivel de aceite (SAE 20W/40), si es necesario restaurarlo a bomba cerrada.

DETENCIÓN DE LA BOMBA

- Volver a cero la presión de impulsión
- Abrir la válvula de by-pass para descargar la presión
- Detener la bomba, desactivando la toma de fuerza del tractor.



¡ATENCIÓN!

Asegurarse con la bomba detenida que en todas las tuberías no exista líquido en presión.

LAVADO CIRCUITO BOMBA

- Luego del uso, seguir las instrucciones de lavado mencionadas en el manual de la máquina en la que está montada la bomba. **En cada caso lavar la bomba haciendo circular agua limpia por algunos minutos.**

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

OPERACIONES	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO		
	CADA 8 HORAS	CADA 50 HORAS	FIN DE TEMPORADA
Control nivel de aceite	●		
Control presión acumulador		●	
Control aspiración (tubos, uniones)		●	
Limpieza filtro aspiración	●		
Control ajuste tornillos bomba		●	
Control membranas y eventuales sustituciones			▲
Sustitución aceite			▲■
Control válvulas aspiración/impulsión			▲
● Operación a realizarse por parte del operador. ▲ Operación a realizarse por parte de un técnico especializado. ■ Cambio a efectuarse contemporáneamente a la sustitución de las membranas.			

MANTENIMIENTO ORDINARIO

Se reportan a continuación las intervenciones de mantenimiento ordinario que pueden efectuarse por el usuario de la bomba.



¡ATENCIÓN!

CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO DEBE REALIZARSE CON LA BOMBA DESCONECTADA DEL EJE CARDÁNICO.

CONTROL NIVEL ACEITE

Controlar frecuentemente el nivel de aceite **(A)** en tanto que una estabilidad del nivel asegura un correcto funcionamiento de la bomba y sobre el estado de las membranas. El nivel de aceite, a bomba detenida, debe corresponder a la muesca de referencia colocada sobre el compensador volumétrico o al tapón de nivel de aceite (según el tipo de bomba). El nivel de aceite no siempre es constante durante el funcionamiento de la bomba a membrana: el nivel a bomba detenida y al inicio del trabajo sufre un descenso para luego estabilizarse durante el funcionamiento.

Durante el trabajo prestar atención a las disminuciones de nivel:

- Si ello sucede en las primeras horas de funcionamiento es normal y es suficiente rellenar con aceite tipo **SAE 20W/40**.
- Si de otro modo esto sucede luego de muchas horas de trabajo y continúa presentándose luego de 1 o 2 rellenados, es el síntoma de hinchazón de las membranas a causa de estrangulaciones en la aspiración (filtro sucio, tubo de aspiración deformado, desgaste químico de las membranas). En este caso controlar el filtro y el aparato de aspiración y/o referirse a un técnico especializado para el control de las membranas.

ASPIRACIÓN

Controlar frecuentemente la eficiencia del aparato de aspiración, en particular:

- Ingresos de aire causa de desgaste de los tubos.
- Aflojamiento de abrazaderas y/o uniones.
- Desgaste de las guarniciones.

El filtro debe ser controlado y limpio frecuentemente, sobre todo si se utilizan productos a base de polvo.



¡ATENCIÓN!

UTILIZAR FILTROS DE ASPIRACIÓN CON CAPACIDAD FILTRANTE EQUIVALENTE A AL MENOS 2,5 VECES EL VOLUMEN DE LA BOMBA.

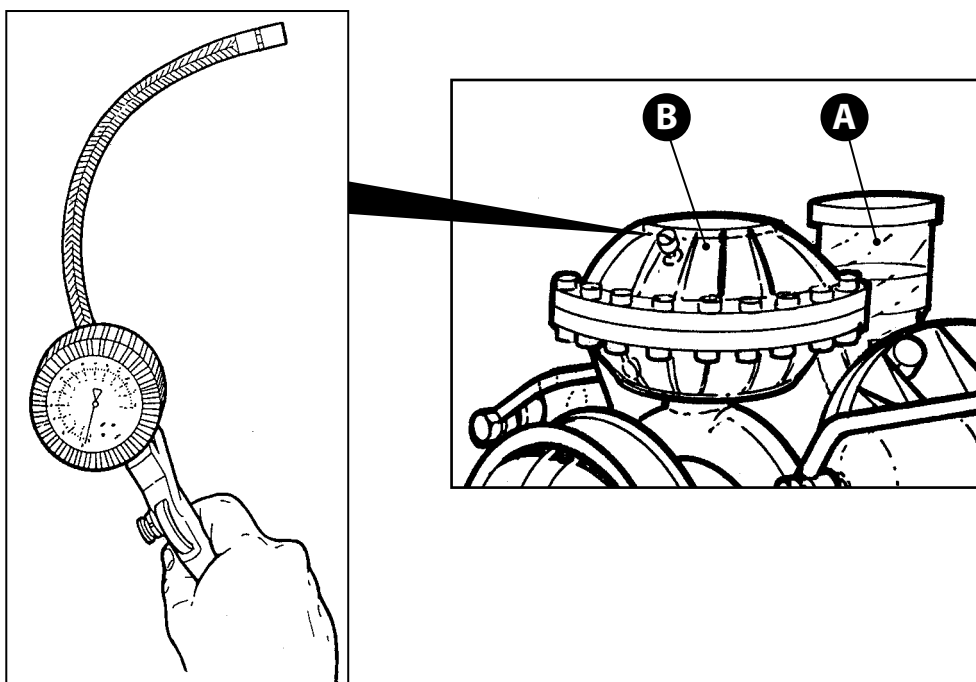
ACUMULADOR DE PRESIÓN

Controlar el hinchamiento del acumulador de presión **(B)** (5-7 BAR), sobre todo si se notan oscilaciones y vibraciones en el tubo de impulsión y/o sobre el manómetro del grupo de control a cada inicio del tratamiento.



¡ATENCIÓN!

OPERACIÓN A EFECTUARSE SOBRE TODAS LAS BOMBAS INDICADAS SOBRE EL MANUAL.



FIJACIÓN BOMBA

Controlar periódicamente los tornillos de fijación de la bomba al grupo máquina (sobre todo si está instalada en presencia de grupos máquina con fuertes vibraciones, ej. tractores con rastrillos, motores a explosión, etc., etc.).

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

 Las intervenciones a continuación reportadas deben ser realizadas por un técnico especializado.

SUSTITUCIÓN ACEITE

Sustituir el aceite (SAE 20W/40) en cada sustitución de las membranas.

 El aceite utilizado no debe dispersarse en el ambiente sino que debe portarse a los centros de recolección adecuados.

CONTROL/SUSTITUCIÓN MEMBRANAS

La rotura de una o más membranas puede provocar la agresión del aparato mecánico de la bomba por parte de los líquidos bombeados. **Son síntomas de posible rotura de membranas:**

- Coloración blanquizca del aceite (agua en el aceite).
- Excesivo consumo de aceite.
- Desaparición imprevista del aceite del depósito y por ende del interior de la bomba.

Son frecuente causa de rotura de membranas:

- Estrangulaciones en el circuito de aspiración
- Uso de productos químicos altamente agresivos.

Para los mencionados casos, es necesario interrumpir el trabajo y hacer verificar a un técnico especializado las condiciones de las membranas, procediendo a su sustitución si es necesario.

 **NO PROSEGUIR EL TRABAJO EN ESTAS CONDICIONES PUES SE PODRÍAN CAUSAR DAÑOS A LAS PARTES INTERNAS DE LA BOMBA.**

VÁLVULAS ASPIRACIÓN/IMPULSIÓN

Controlar periódicamente el estado de las válvulas de aspiración/impulsión. Aumentar la frecuencia del control en caso de uso de agua arenosa o líquidos abrasivos, o en caso de que se presenten disminuciones de presión, funcionamiento irregular, ruidos anormales.

AJUSTE TORNILLOS BOMBA/MANTENIMIENTO GRUPO CONTROL

- Hacer verificar a fin de la temporada el ajuste de todos los tornillos de la bomba.
- En caso de mantenimiento del grupo de control, asegurarse de que los tubos de conexión al depósito se vuelvan a colocar en la posición adecuada y no se obstruyan por cuerpos extraños (riesgo de rotura de la bomba por sobrepresión).

MALFUNCIONAMIENTOS

Visto que la mayor parte de los defectos de funcionamiento se presenta por un uso no correcto de la bomba, se indican en la siguiente tabla algunos posibles mal funcionamientos que pueden verificarse y las medidas a tomar para evitarlos.

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
La bomba no carga en el inicio.	• Aspiración de aire. • Válvulas sucias c/o pegadas. • Válvulas y/o asiento válvula aspiración e impulsión desgastados o sucios. • Válvula de regulación grupo de control no a presión "0".	• Controlar línea aspiración (tubo, abrazaderas, uniones, filtro). • Ingresar agua conectando la entrada de la bomba a la línea del acueducto (con bomba detenida). • Sustituir las válvulas o limpiarlas. Controlar rotura filtro de aspiración. • Posicionar correctamente la palanca del grupo de control para hacer salir el aire de la bomba.
La bomba no alcanza la presión máxima y el agua vuelve a la descarga.	• Insuficiente número de giros. • Válvula y/o asiento válvula grupo regulación desgastada. • Pequeñas aspiraciones de aire. • Orificios de boquillas demasiado grandes y/o desgastados	• Verificar número de giros restableciendo el valor correcto. • Sustituir válvula c/o asiento válvula del regulador. • Controlar línea aspiración (tubo, abrazaderas, uniones, filtro). • Sustituir las boquillas.
Presión no regular (a impulsos).	• Aspiración de aire. • Válvulas y/o asientos válvula aspiración e impulsión desgastados o sucios.	• Controlar línea aspiración (tubo, abrazaderas, uniones, filtro). • Sustituir las válvulas o limpiarlas.
Vibraciones excesivas en la impulsión.	• Acumulador de presión descarga o con presión no correcta.	• Restablecer la justa presión (5-7 bar). • En el caso sustituir la tapa.
Ruidos y bajo nivel de aceite.	• Aspiración estrangulada o infiltración aire.	• Controlar línea aspiración (limpieza filtro, tubo aplastado y/o obstruido). • Retención de abrazaderas.
Presencia de agua en aceite.	• Rotura de una o más membranas.	• Sustituirlas. • No continuar el trabajo con las membranas rotas, vaciar la bomba de agua y si la reparación no es inmediata introducir aceite (o nafta) para impedir la formación de herrumbre en los órganos internos.
Sale aceite de la impulsión.	• una o más membranas están rotas.	• Proceder a la sustitución de las membranas (técnico calificado)
Sale aceite del sello de aceite del eje.	• Sello de aceite desgastado o dañado. • Demasiado aceite en el interior del cárter.	• Sustituir sello del aceite. • Verificar el nivel de aceite y restaurar el correcto.

INACTIVIDAD DE LA BOMBA

Si se prevé la no utilización de la bomba por un período largo, realizar las siguientes operaciones:

- Vaciar completamente la bomba y re colocarla en un lugar protegido y a salvo del hielo.



En caso de ser posible proteger la bomba del peligro de hielo, hacer circular en la bomba líquido anti hielo (del tipo usado para auto vehículos).

PUESTA EN SERVICIO

Antes de poner en funcionamiento la bomba luego de una larga inactividad, controlar el nivel de aceite y el ajuste de los tornillos de fijación.

CONTROL



La bomba posee una duración máxima de 6 años luego de lo cual, la máquina debe ser controlada totalmente por el personal DAL DEGAN o concesionario de zona. El control debe informarse en la hoja de notas al final del manual.

DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN



Para las operaciones de demolición dirigirse a empresas especializadas y autorizadas. Antes de iniciar la fase de desmontaje asegurar alrededor de la bomba el espacio necesario para permitir un fácil desarrollo de las operaciones.

Asegurarse de que cada parte de la bomba se elimine según leyes vigentes en el país de uso.

CERTIFICADO DE GARANTÍA



Completar la ficha a continuación en todas sus partes, separarla y enviarla a través de correo, o e-mail (assistenza@daldegan.it) o fax al número: +39 0424 708088

SELLO
STAMP

DAL DEGAN

Via Turra, 45
36064 Mason Vicentino (VI) - Italia

CONDICIONES DE GARANTÍA

- La empresa fabricante garantiza sus productos por un período de 24 meses de la fecha de compra, siempre que el certificado de garantía aquí adjunto sea devuelto a la Empresa Fabricante enteramente completado.
- Dentro de los términos mencionados la Empresa fabricante se compromete a proporcionar gratuitamente las piezas de repuesto por aquellas partes que, a juicio de dicha Empresa o de un representante autorizado, presenten defectos de materiales o de fabricación. En caso de intervención en garantía, los gastos de transporte y mano de obra corren a cargo del cliente.
- El producto entregado a la Empresa Fabricante para reparaciones en garantía, debe dirigirse con todos sus componentes de origen y no manipulado. En caso contrario, se rechazará cada solicitud de garantía.
- Permanecen excluidas de cualquier garantía las roturas provocadas por cualquier negligencia del operador y todo el material de normal consumo como: juntas, membranas, anillos de retención, aceite, etc.
- La Empresa Fabricante además no es responsable por eventuales incidentes que puedan verificarse durante el trabajo al operador u a terceros.
- La garantía no es válida si:
 - a) Precedentes servicios o reparaciones se realizaron por personal o empresas no autorizadas.
 - b) La máquina fue sido reparada precedentemente con piezas no originales de la Empresa Fabricante.
- Eventuales averías o roturas de nuestros productos que debieran presentarse durante o luego del período de garantía, no dan derecho a la suspensión del pago del producto, ya concordado, ni tampoco a ulteriores dilaciones.
- La Empresa Fabricante se reserva de aportar en cualquier momento, todas las modificaciones consideradas necesarias para mejorar los propios productos, sin obligarse a aplicar tales modificaciones a las unidades producidas de antemano, entregadas o en curso de instalación.

Estas normas generales excluyen cada condición pre existente expresa o implícita.

COMPRADOR:

Apellido _____

Nombre _____

Dirección _____

Línea _____

Modelo _____

Nº matrícula _____

Fecha de entrega _____

Firma comprador _____

TIMBRE DEL CONCESIONARIO

SE AGRADECEN ALGUNAS INFORMACIONES:*¿En qué procesos se utilizará principalmente este producto?*

- ☐ Por hobby
- ☐ Uso agrícola
- ☐ Uso profesional

¿En qué tipo de negocio se compró?

- ☐ Herramientas
- ☐ Gran almacén
- ☐ Rev. máquinas agrícolas o jardinería

Ha comprado este producto:

- ☐ Por primera vez
- ☐ En sustitución de _____ marca y mod.
- ☐ En adición a _____ marca y mod.
- ☐

VOLVER A LA EMPRESA FABRICANTE

**CERTIFICADO DE GARANTÍA****COMPRADOR:**

Apellido _____

Nombre _____

Dirección _____

Línea _____

Modelo _____

Nº matrícula _____

Fecha de entrega _____

Firma comprador _____

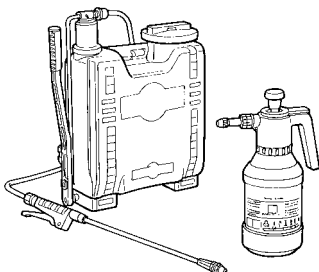
TIMBRE DEL CONCESIONARIO

COPIA PARA EL COMPRADOR

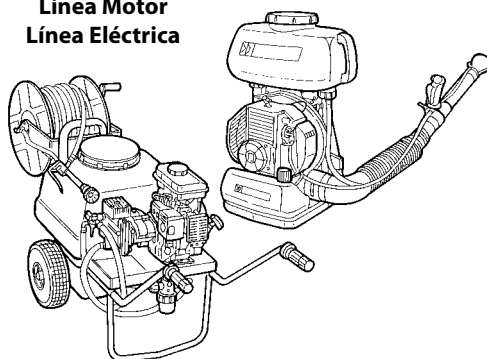
**DAL DEGAN**
SERVICE

Para un rendimiento óptimo, máxima eficiencia y larga duración de su producto, solicitar exclusivamente REPUESTOS ORIGINALES. Las solicitudes de garantía no podrán responderse sin la hoja de validación de la garantía.

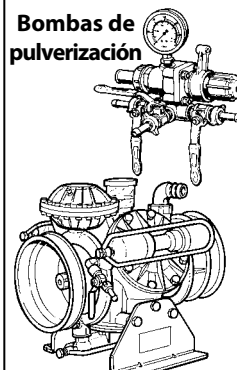
Línea Jardín
Línea Súper Tec.
Línea Profesional



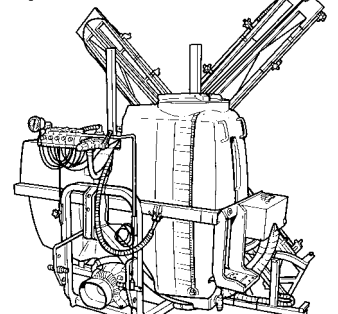
Línea Motor
Línea Eléctrica



Bombas de
pulverización



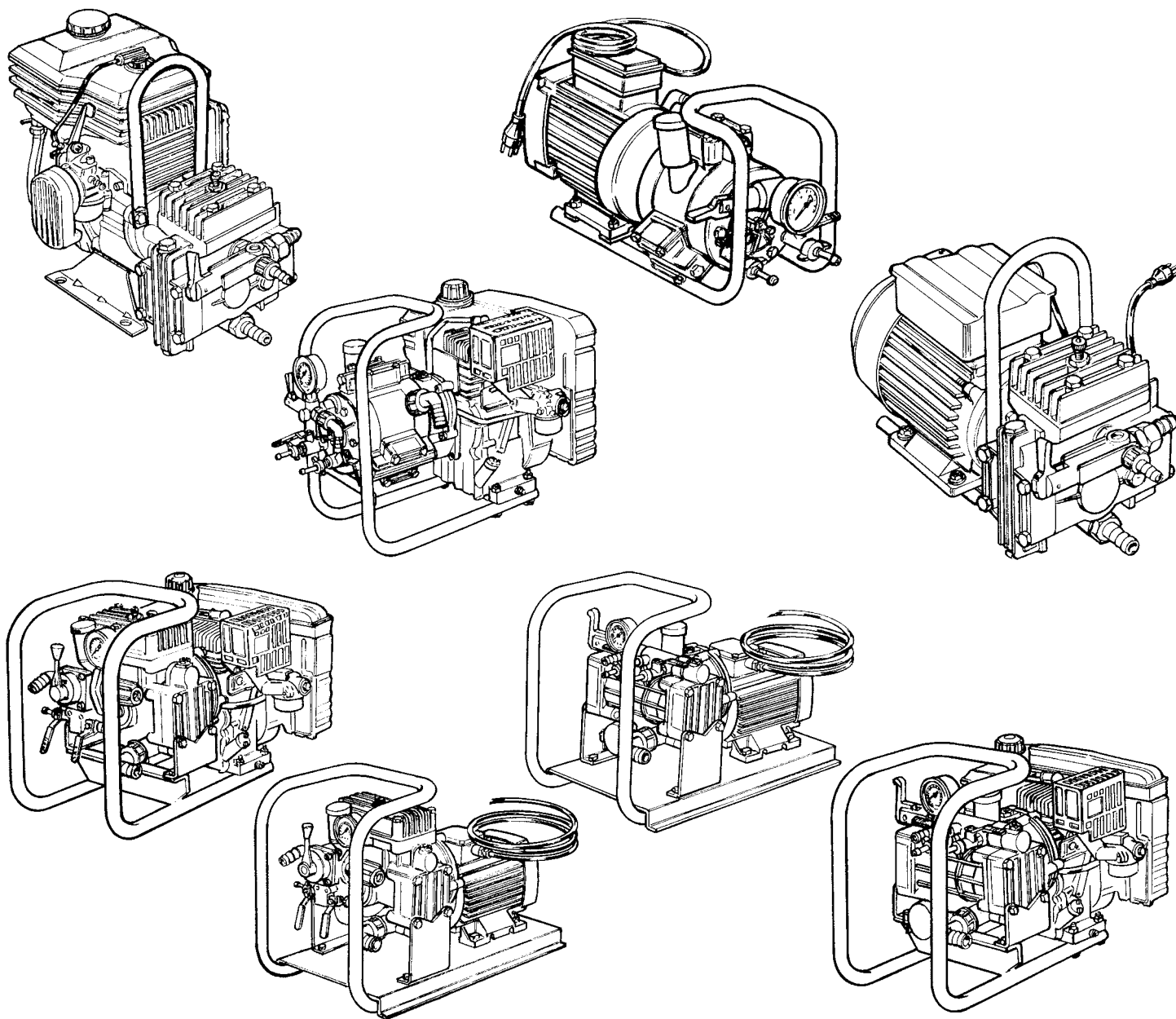
Grupo de arrastre montado
pulverizador de hierba





DAL DEGAN

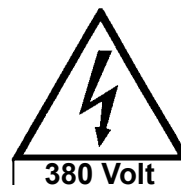
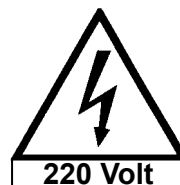
— 1 8 7 0 —



GRUPOS MOTOBOMBA (DE EXPLOSIÓN Y ELÉCTRICOS)

NORMAS DE SEGURIDAD

- **Descargas eléctricas:** en el grupo bomba con motor eléctrico asegúrese de que la conexión eléctrica sea conforme a las normas vigentes en el Estado en que se utiliza el grupo bomba y que la tensión corresponda a las indicaciones que figuran en la placa aplicada al cárter.
- No haga pasar por encima del cable de alimentación orientación máquinas o equipos que podrían dañarlo de forma irreparable.
- **No dirija el chorro de irrigación hacia el grupo bomba para evitar descargas eléctricas.**
- Asegúrese de que el voltaje de la corriente es igual al indicado en la placa del grupo bomba.
- Verifique que el equipo esté dotado de una toma de tierra y sea conforme a las normas vigentes en el Estado en que se usa el grupo bomba.



- Asegúrese de que el voltaje de la corriente es igual al indicado en la placa del grupo bomba.



- Verifique que el equipo esté dotado de una toma de tierra y sea conforme a las normas vigentes en el Estado en que se usa el grupo bomba.
- Quite la toma de alimentación antes de realizar cualquier intervención.
- No deje el grupo bomba expuesto a los agentes atmosféricos (lluvia, etc.).
- El cable de alimentación no se suministra. La elección del cable de alimentación, esto es, la determinación de la sección y de la longitud más idóneas debe hacerse dirigiéndose a un vendedor de material eléctrico con los datos que figuran en la placa. **Es obligatorio usar material eléctrico homologado.**
- No modifique el número de giros del motor, pero cuando este parezca estar fuera de fase o mal regulado hágalo revisar a un centro de asistencia o a un vendedor autorizado.
- Compruebe siempre, antes de cualquier uso, la integridad del cable eléctrico. En caso de lesiones o quemaduras, sustituya el cable.
- No ponga el cable de alimentación en un terreno mojado o fangoso.

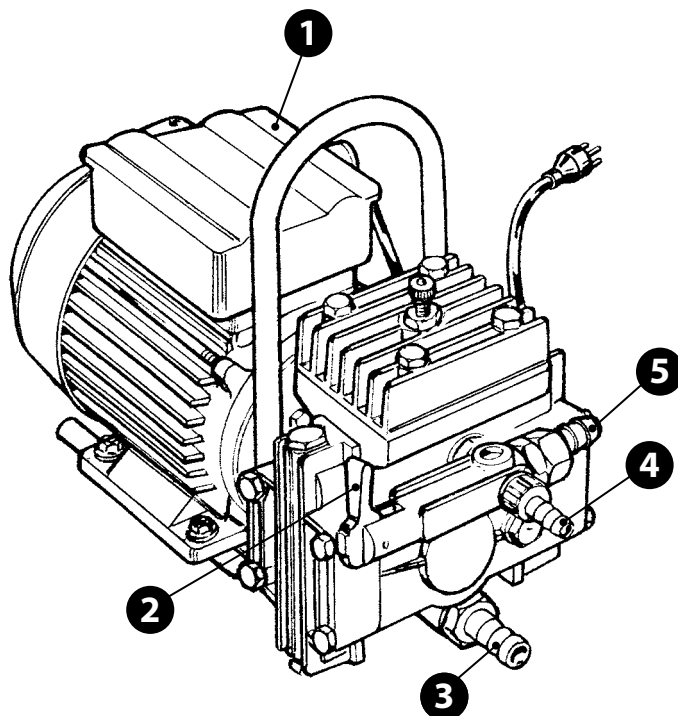
PLACA DE IDENTIFICACIÓN

 DAL DEGAN — 1 8 7 0 —		DL 325 SC	
ANNO 2001	NR 01064	L / min 25 -27	
BAR	0 - 28	MOTOR SC.4T	
POTENZA	KW 1,4	  	

DESCRIPCIÓN GRUPOS MOTOBOMBA (DE EXPLOSIÓN Y ELÉCTRICOS)

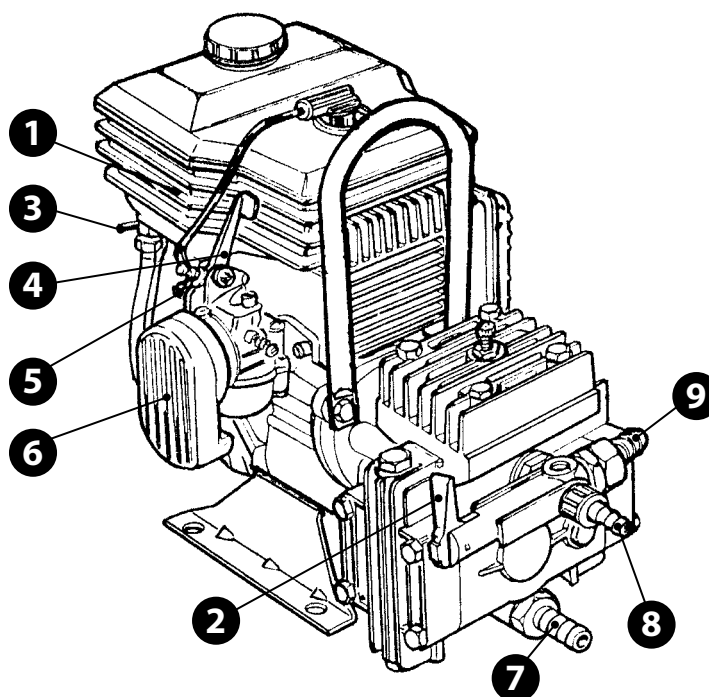
MOD. DL 218 EL

- 1) Inteptor.
- 2) Palanca regulación presión.
- 3) Aspiración.
- 4) Salida.
- 5) Retorno depósito



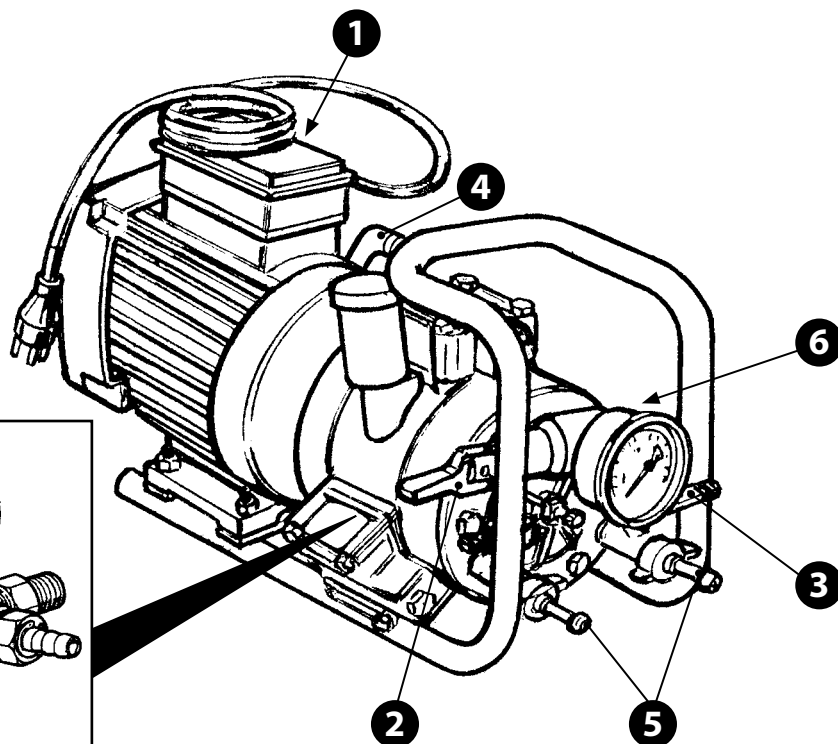
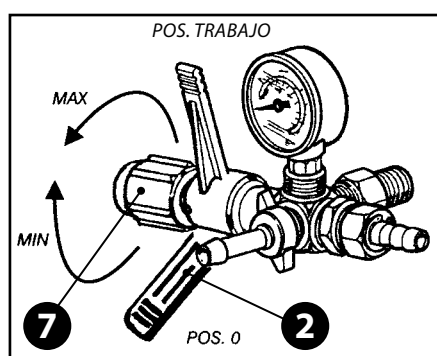
MOD. DL 218 SC

- 1) Parada de emergencia.
- 2) Palanca regulación presión.
- 3) Palanca grifo carburante (si prevista).
- 4) Palanca aire (START).
- 5) Palanca acelerador.
- 6) Filtro aire motor.
- 7) Descarga.
- 8) Salida.
- 9) Aspiración depósito.

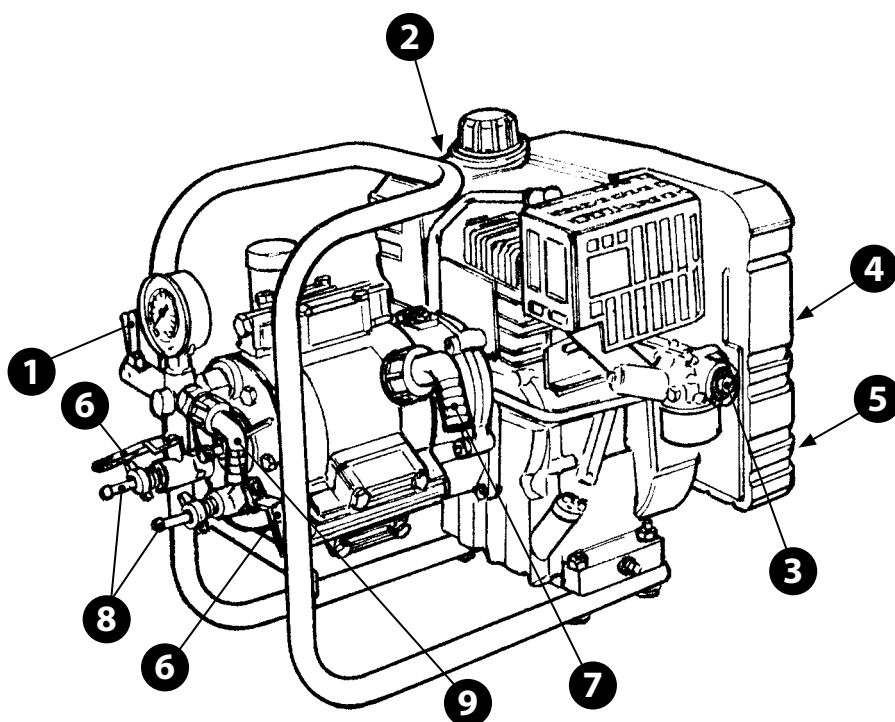


MOD. DL 325 EL

- 1) Inteptor.
- 2) Palanca regulación presión.
- 3) Palanca grifo salida.
- 4) Aspiración.
- 5) Salida.
- 6) Retorno depósito
- 7) Regulador de presión.

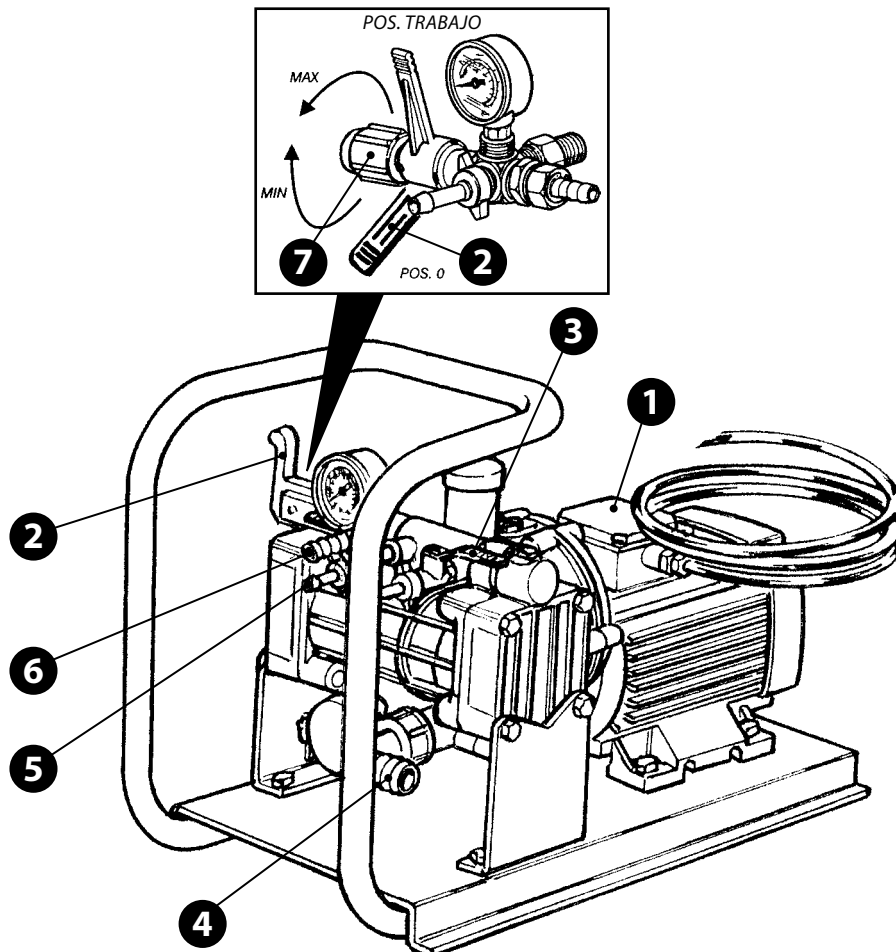
**MOD. DL 325 SC**

- 1) Palanca regulación presión.
- 2) Palanca grifo carburante (si prevista).
- 3) Bomba enriquecimiento carburante (primer).
- 4) Palanca acelerador/parada.
- 5) Manija encendido motor.
- 6) Palanca grifo salida.
- 7) Aspiración.
- 8) Salida.
- 9) Retorno depósito



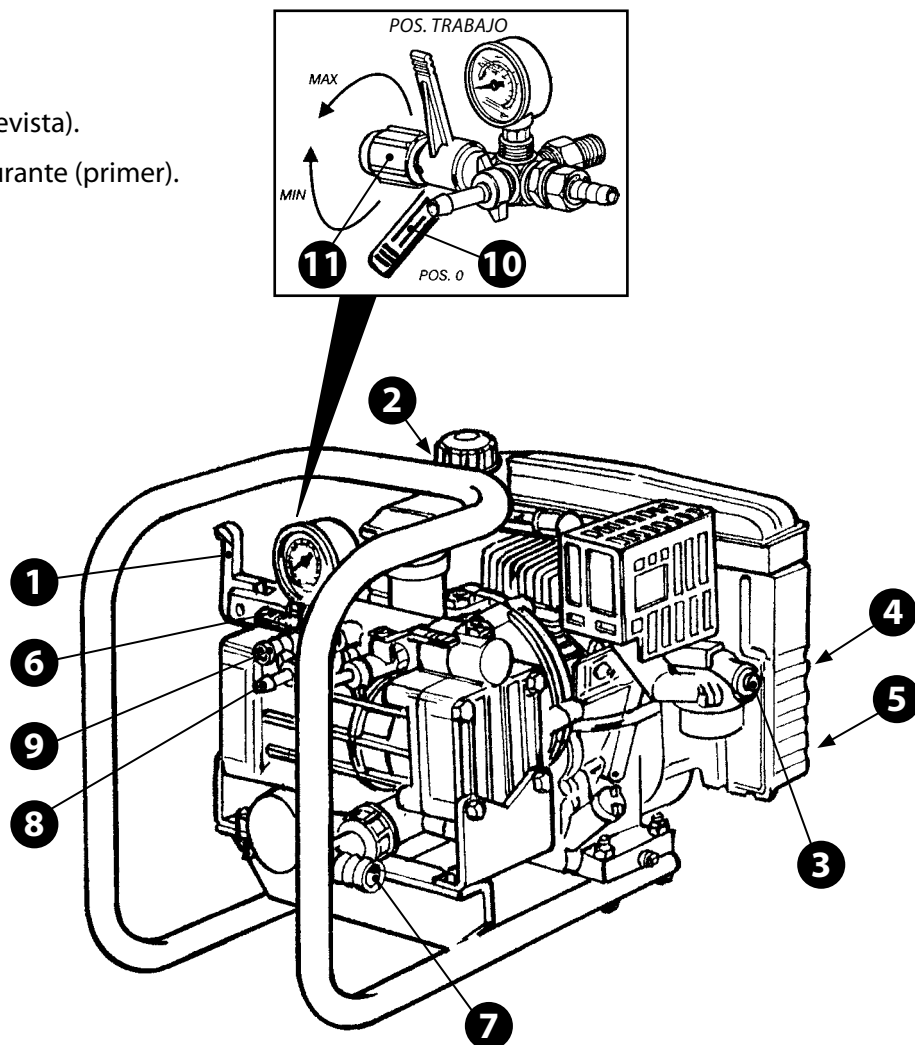
MOD. DL 125 EL

- 1) Caja eléctrica conexión.
- 2) Palanca regulación presión.
- 3) Palanca grifo salida.
- 4) Aspiración.
- 5) Salida.
- 6) Retorno depósito
- 7) Regulador de presión.



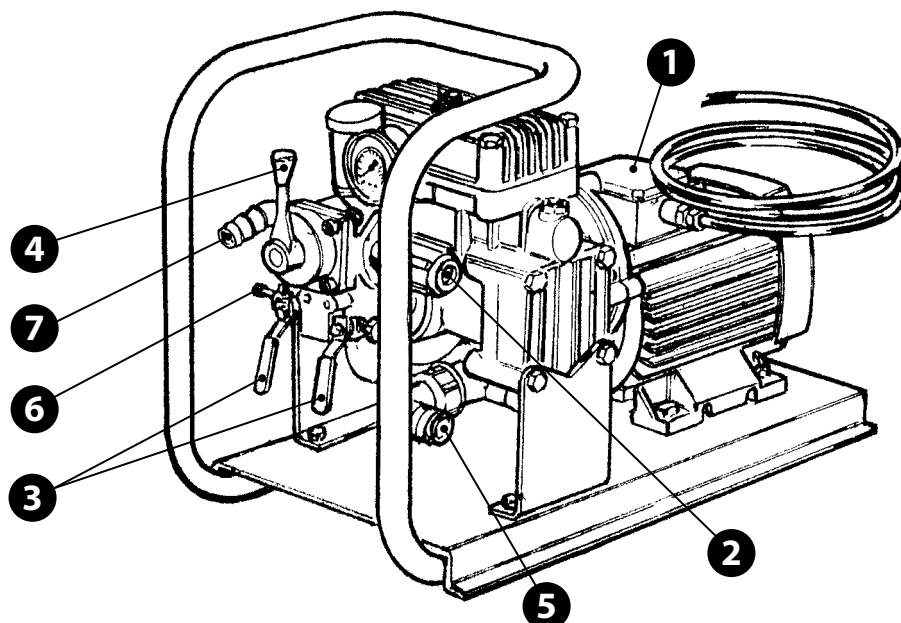
MOD. DL 125 SC

- 1) Palanca regulación presión.
- 2) Palanca grifo carburante (si prevista).
- 3) Bomba enriquecimiento carburante (primer).
- 4) Palanca acelerador/parada.
- 5) Manija encendido motor.
- 6) Palanca grifo salida.
- 7) Aspiración.
- 8) Salida.
- 9) Retorno depósito
- 10) Palanca regulación presión.
- 11) Regulador de presión.

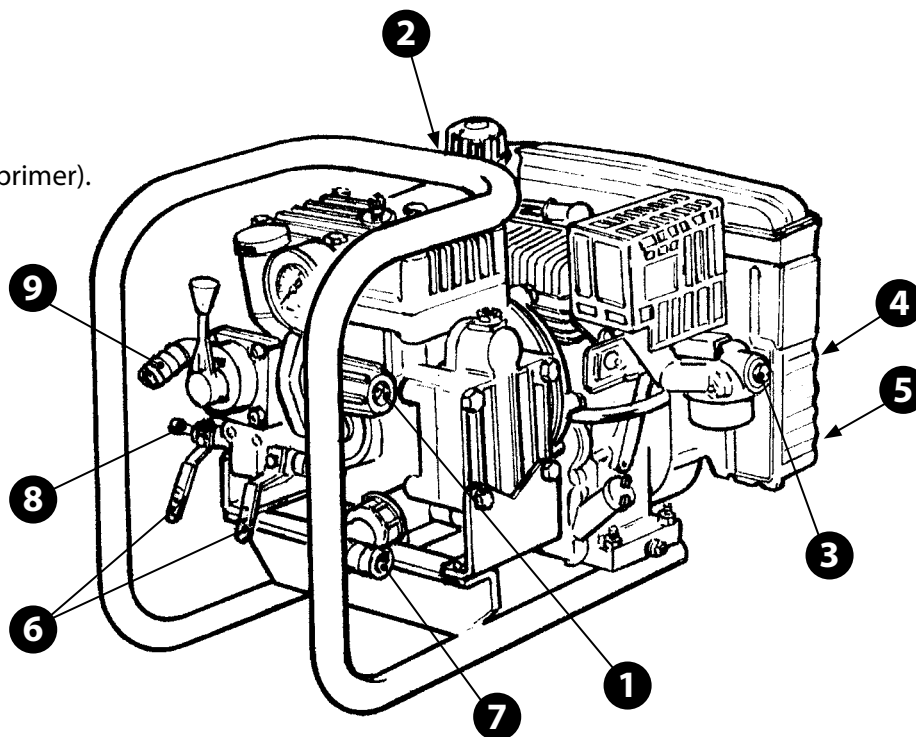


MOD. DL 250 EL

- 1) Caja eléctrica conexión.
- 2) Manopla regulación presión.
- 3) Palanca grifo salida.
- 4) Palanca regulación a cero presión.
- 5) Aspiración.
- 6) Salida.
- 7) Retorno depósito

**MOD. DL 250 SC**

- 1) Manopla regulación presión.
- 2) Palanca grifo carburante (si prevista).
- 3) Bomba enriquecimiento carburante (primer).
- 4) Palanca acelerador.
- 5) Manija encendido motor.
- 6) Palanca grifo salida.
- 7) Aspiración.
- 8) Salida.
- 9) Retorno depósito

**ENCENDIDO DEL MOTOR ELÉCTRICO**

- Antes de introducir la toma de corriente verifique que la tensión de línea sea conforme a la indicada en la placa del motor.
- No accione nunca directamente el conmutador con las manos mojadas o muy sudadas, dado que, en caso de daños no visibles del mismo, se podría producir una descarga eléctrica. **Así pues, se aconseja usar siempre guantes.**

