

# RIBITECH




by RIBIMEX



**FR**                    **POMPE GASOIL AUTO-AMORÇANTE**  
Manuel d'instructions et d'utilisation

**IT**                    **POMPA GASOLIO AUTODESCANTE**  
Manuale di istruzioni e di manutenzione

**DE**                    **DIESELOL PUMPE**  
Bedienungs- und Wartungsanleitung

	<b>AVERTISSEMENT:</b> Lire et assimiler ce manuel avant d'assembler ou d'utiliser ce produit. Une utilisation incorrecte du produit pourrait causer de graves blessures et des dommages. Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
	<b>AVVERTENZA:</b> Leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di utilizzare l'attrezzo. Il funzionamento non corretto può causare lesioni e/o danni. Conservare il presente manuale per futuri consulti.
	<b>ACHTUNG:</b> Vor Gebrauch des Gerätes müssen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben. Falscher Gebrauch kann zu Verletzungen und/oder Geräteschäden führen. Diese Anleitung bitte sorgfältig aufbewahren

Imp. da : Ribimex Italia s.r.l. - 36010 Carrè (Vi) Italia  
Rif.: PRPG12V

## FR – Manuel d'instructions et d'utilisation

### A) Présentation

- Pompe : auto-amorçante, volumétrique, pompe à palettes rotatives, dotée d'une soupape de dérivation.
- Moteur : à balai, d.c., basse tension avec cycle intermittent, de type fermé avec une protection IP55 selon la norme CEI-EN60034-5, fixé directement sur le corps de la pompe.

### B) Caractéristiques Techniques

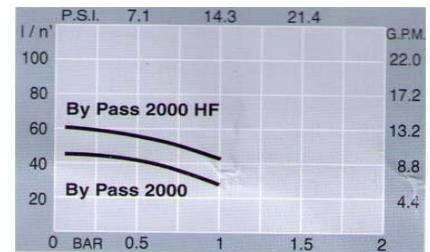
#### b.1) Prestations

Le diagramme de rendement indique le débit en fonction de la contre-pression.

#### ATTENTION

Le diagramme est établi selon les conditions suivantes:

- Liquide : carburant diesel
- Température : 20°C
- Condition d'aspiration : La position du tube et de la pompe sont telles qu'une pression de 0,3 bar est générée au débit normal.



Dans des conditions d'aspiration différentes, des valeurs de pression d'entrée plus élevées peuvent être créées entraînant une baisse du débit par rapport aux mêmes valeurs de pression de retour. Pour une bonne performance, il est très important de réduire la perte de pression d'aspiration autant que possible en suivant ces instructions:

- Raccourcir, autant que possible, le tube d'aspiration.
- Éviter les coudes inutiles ou constriction du tube.
- Gardez le filtre d'aspiration propre
- Utilisez un tube d'un diamètre égal ou supérieur à celui indiqué (voir installation).

La pression d'éclatement de la pompe est de 20 bar.

#### b.2) Caractéristiques électriques

- Voltage : 12V
- Puissance : 140W
- Ampérage : 22Amp
- Vitesse moteur : 2800min<sup>-1</sup>
- Dimensions : 190x115x150mm
- Poids : 3,5kg

### C) Conditions d'utilisation

#### c.1) Environnement

Température : min. -20° C / max. +60° C

Humidité Relative : max. 90%

**ATTENTION** : Les limites de température indiquées s'appliquent également aux composants de la pompe et doivent être respectées pour éviter tout risque d'endommagement ou de dysfonctionnement.

#### c.2) Alimentation électrique

Selon le modèle, la pompe doit être alimentée par une prise de courant alternatif monophasé, dont les valeurs nominales sont indiquées à la section « B2 - Caractéristiques électriques ».

Le niveau de tolérance maximal acceptable des exigences électriques est le suivant: tension: +/-5% de la valeur nominale.

**ATTENTION** : Une alimentation électrique avec des valeurs en dehors des limites spécifiées peut endommager les composants électriques.

### c.3) Cycle d'utilisation

Les pompes sont conçues pour une utilisation intermittente avec un cycle de fonctionnement de 30 minutes dans des conditions de pression maximale.

**ATTENTION** : une utilisation dans des conditions de « by-pass » (dérivation) ne doit être effectuée que sur de courtes périodes (2-3 minutes max.)

### c.4) Liquides autorisés / Liquides non autorisés:

<u>Autorisés</u>	<u>Non autorisés</u>	<u>Dangers</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• carburant diesel avec une viscosité de 2 à 5,35 cSt (à une température de 37,8°C). point d'éclair minimal (PM) 55°C</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• essence</li><li>• liquides inflammables avec PM &lt;55°C.</li><li>• Liquides avec une viscosité &gt;20 cSt.</li><li>• Eau</li><li>• liquides alimentaires</li><li>• Produits chimiques et corrosifs</li><li>• Solvants</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendie - explosion</li><li>• surcharge du moteur</li><li>• oxydation de la pompe</li><li>• contamination de la pompe</li><li>• corrosion de la pompe</li><li>• blessures</li><li>• endommagement des joints d'étanchéité</li></ul>

### D) Déplacement et Transport

Considérant le poids et la taille de la pompe (voir « L – Dimensions »), il n'est pas nécessaire d'utiliser un dispositif de levage pour soulever ou déplacer la pompe.

La pompe a été soigneusement emballée avant expédition.

Vérifiez l'emballage à la livraison et conservez-le dans un local propre et sec.

### E) Installation

#### e.1) Mise au rebut des matériaux d'emballage

Le matériau d'emballage ne nécessite pas de précautions particulières pour son élimination.

Cependant, veuillez vous reporter à la réglementation locale ou nationale pour procéder à son élimination.

#### e.2) Inspection préliminaire

Vérifiez que les caractéristiques électriques de votre alimentation correspondent à celles figurant sur la plaque signalétique.

Vérifiez que la pompe ne présente pas de dommages du au transport ou au stockage.

Nettoyer les ouvertures d'aspiration et de refoulement, afin d'éliminer toute poussière et résidus d'emballage.

#### e.3) Installation de la pompe

La pompe peut être installée dans n'importe quelle position (axe vertical ou horizontal de la pompe).

Fixez la pompe à l'aide de vis de diamètre approprié aux trous de fixation situés sur la base de la pompe (voir « L – Dimensions » pour leur position et leur dimensions).

**ATTENTION** : Le moteur n'est pas de type anti-explosif. Ne pas installer la pompe à proximité ou en présence de liquides ou vapeurs inflammables.

#### e.4) Raccordement du tube

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous que le tuyau et la cuve d'aspiration sont propres (pas de saleté ou de débris qui peuvent endommager la pompe et ses accessoires).

- Avant de raccorder le tuyau de refoulement, remplir partiellement la pompe avec du carburant pour l'amorcer et faciliter son démarrage.

- Ne pas utiliser des joints coniques qui peuvent endommager la pompe si ces ouvertures sont trop étroites.

- La pompe est livrée sans filtres. Toujours installer un filtre d'aspiration.

➤ **Raccordement du tuyau d'aspiration:**

- Diamètre nominal recommandé: 3 / 4 " (mini.)
- Pression nominale recommandée: 10 bar.
- Utilisez un tuyau adapté pour fonctionner sous la pression d'aspiration.

➤ **Raccordement du tuyau de refoulement:**

- Diamètre nominal recommandé: 3 / 4 " (mini.).
- Pression nominale recommandée: 10 bar.

**ATTENTION** : Il incombe à l'utilisateur d'utiliser des tuyaux de raccordement avec des caractéristiques appropriées.  
L'utilisation de tuyau non adapté au liquide peut endommager la pompe, blesser les personnes et être la cause de pollution.  
Le desserrement des connexions peut causer de graves problèmes écologiques et de sécurité (vérifier régulièrement que les vis, joints,... sont fermement vissés).  
Vérifiez toutes les connexions après l'installation initiale et régulièrement.  
Serrez les raccords de connexions, si nécessaire.

### **e.5) Remarques concernant les lignes d'aspiration et de refoulement**

➤ **Refoulement**

Le choix d'une pompe doit être fait en prenant en compte les caractéristiques de votre système. L'ensemble de facteurs, tels que : la longueur et le diamètre du tuyau, le débit du liquide et le nombre d'accessoires installés, peut créer une pression plus élevée que prévue et peut provoquer des pannes de la pompe et une réduction substantielle de la pression.

Dans ce cas, pour permettre un bon fonctionnement de la pompe, il est nécessaire de réduire la résistance du système, en utilisant un tube plus court et / ou de plus grand diamètre et des accessoires de faible résistance (par exemple : un pistolet de distribution automatique pour un meilleur débit).

➤ **Aspiration**

Ce modèle est équipé d'une pompe auto-amorçante avec une bonne capacité d'aspiration. Pendant la phase de démarrage avec un tuyau d'aspiration vide et le corps de pompe rempli avec du liquide, la pompe électrique est capable d'aspirer le liquide à une hauteur de refoulement de 2m maxi.

Il est important de noter que le temps d'amorçage peut dépasser une minute et que la présence d'un pistolet de distribution automatique sur la ligne de livraison empêche l'évacuation de l'air et, par conséquent, empêche un amorçage approprié. Pour cette raison, il est conseillé d'amorcer la pompe sans pistolet de distribution automatique.

Il est recommandé d'installer un clapet pour éviter la vidange du tube d'aspiration et maintenir la pompe humide (amorcée). De cette façon, la pompe sera toujours immédiatement opérationnelle. Lorsque le système fonctionne, la pompe peut fonctionner avec une pression à l'entrée de 0,5 bar, au-delà de laquelle le phénomène de cavitation peut se produire, entraînant une perte de débit et une augmentation de bruit du système.

Comme évoqué, il est important d'assurer une pression d'aspiration minimale et d'utiliser un tube d'aspiration d'un diamètre égal ou supérieur à celui recommandé, de réduire les courbes au minimum et d'utiliser des filtres et clapets de faible résistance.

Il est très important de garder les filtres d'aspiration propres, car une fois bouchés cela va augmenter la résistance dans le système.

La différence d'hauteur entre la pompe et le niveau du liquide doit être la plus petite possible, et en tout cas, moins de 2 mètres lors de la phase d'amorçage.

Si cette hauteur est supérieure, il sera toujours possible d'installer un clapet pour permettre le remplissage du tube d'aspiration.

Il est néanmoins recommandé que la pompe ne soit pas installée à plus de 3m du liquide.

**ATTENTION** : Dans le cas où le réservoir soit plus élevé que la pompe d'aspiration, il est recommandé d'installer clapet anti-siphon pour empêcher toute fuite accidentelle de carburant.

Dimensionner correctement l'installation afin de contrôler la pression due aux coups de bélier.

### **F) Mise en route**

- Assurez-vous que la quantité de carburant restante dans le réservoir est supérieure à la quantité que vous souhaitez transférer.
- Ne pas faire fonctionner la pompe à sec. Cela peut causer de graves dommages à ses composants.
- Assurez-vous que le tuyau et les accessoires sont en bon état.
- Les fuites de carburants peuvent endommager les objets et peuvent blesser les personnes.
- Ne jamais démarrer ou arrêter la pompe en connectant ou en déconnectant le câble d'alimentation.
- Ne pas manipuler l'interrupteur ou la pompe avec les mains mouillées ou humides.
- Un contact prolongé avec du carburant peut endommager la peau.
- L'utilisation de lunettes et de gants de protection est recommandée.

**ATTENTION** : Des conditions de travail extrêmes, comme par exemple un cycle de fonctionnement de plus de 30 minutes, peut augmenter la température du moteur et endommager celui-ci.

Chaque cycle de fonctionnement de 30 minutes doit toujours être suivi d'une phase de repos et de refroidissement de 30 minutes.

Pendant la phase d'amorçage, la pompe doit pouvoir évacuer tout l'air initialement présent dans le circuit. Pour cela, il est nécessaire de garder l'orifice de refoulement ouvert pour permettre l'évacuation de l'air.

**ATTENTION** : Si un pistolet de distribution automatique est installé à la fin de la ligne d'écoulement, l'évacuation de l'air sera rendue plus difficile car le dispositif d'arrêt automatique maintient la soupape fermée lorsque la pression dans le circuit est trop faible. Il est recommandé que le pistolet de distribution automatique soit temporairement démonté pendant la phase d'amorçage.

La phase d'amorçage peut durer de quelques secondes à plusieurs minutes, si cette phase s'avère trop longue, arrêter la pompe et vérifier:

- que la pompe ne tourne pas complètement à sec.
- que le tuyau d'aspiration ne permette pas à l'air de s'infiltrer.
- que le filtre d'aspiration n'est pas bouché.
- que la hauteur d'aspiration ne dépasse pas 2 m, (si la hauteur dépasse 2 m, remplir le tuyau d'aspiration avec du liquide).
- que le tuyau de refoulement permette l'évacuation de l'air.

Lorsque l'amorçage s'est produit, vérifier que la pompe fonctionne dans la plage définie, et en particulier :

- que la puissance absorbée du moteur reste dans les limites de la valeur indiquée sur la plaque signalétique;
- que la pression d'aspiration ne dépasse pas 0,5 bar;
- que la pression dans le tuyau de refoulement n'est pas supérieure à la pression maximale prévue de la pompe.

### **G) Utilisation journalière**

- a. Si vous utilisez un tuyau flexible, attaché les extrémités du tube à la citerne. En l'absence d'ouverture appropriée, tenir fermement le tuyau de refoulement avant de commencer la distribution.
- b. Avant de faire fonctionner la pompe, vérifier que la vanne de distribution est fermée (buse ou pistolet de distribution automatique).
- c. Mettre l'interrupteur Marche/Arrêt (On/OFF) sur marche. La soupape de dérivation ne permet de travailler avec le refoulement fermé que pendant de courtes périodes.
- d. Ouvrez la vanne de débit, en tenant fermement l'extrémité du tube.
- e. Fermez la vanne de débit pour arrêter le transfert.
- f. Lorsque le transfert est terminé, éteignez la pompe en positionnant l'interrupteur sur arrêt.

**ATTENTION** : Travailler avec la sortie fermée n'est possible que pour de courtes périodes (2 à 3 minutes).  
Après utilisation, éteignez la pompe et assurez-vous qu'elle est arrêtée.

### **H) Dépannage**

<b>PROBLEME</b>	<b>CAUSE POSSIBLE</b>	<b>SOLUTION POSSIBLE</b>
Le moteur ne tourne pas	Alimentation électrique défectueuse	Vérifier votre alimentation électrique
	Rotor bloqué	Vérifier la présence de dommages ou d'éléments obstruant la rotation des composants
	Problème sur le moteur	S'adresser au service après-vente
Le moteur tourne doucement à la mise en route de la pompe	Faible tension de votre alimentation électrique	Ajuster la tension aux caractéristiques du produit
Débit faible ou inexistant	Faible niveau de liquide dans le réservoir	Vérifier le niveau du réservoir et remplir si besoin.
	Clapet bloqué	Nettoyer ou changer le clapet
	Filtre obstrué	Nettoyer le filtre
	Forte pression d'aspiration	Baisser la pompe à la hauteur du réservoir ou utiliser un tuyau de diamètre plus grand.
	Baisse du débit	Utiliser un tuyau plus court ou de diamètre plus grand
	La vanne de dérivation est bloquée	Démonter la vanne de dérivation, nettoyez-la puis remontez-la.
	De l'air entre dans la pompe ou dans le tuyau	Vérifier les joints et le raccordement
	Rétrécissement du tuyau d'aspiration	Utiliser un tuyau supportant la pression d'aspiration.
	La vitesse de rotation est faible	Vérifier la tension au niveau de la pompe. Régler la tension ou utiliser un câble électrique avec une section de câble plus grande
	Le tuyau d'aspiration reste au fond du réservoir.	Relever le tuyau.

Bruit au niveau de la pompe	Phenomene de cavitation	Réduire la pression d'aspiration
	Fonctionnement irrégulier de la vanne de	Purger l'air de la vanne de dérivation.
	De l'air est présent dans le carburant	Vérifier le raccordement d'aspiration
Fuite sur le corps de la pompe	Joints endommagés	Vérifier et remplacer les joints, si nécessaire

### **I) Entretien**

Cette pompe est conçue avec un faible entretien.

Cependant, veuillez suivre les recommandations de base suivantes pour assurer le bon fonctionnement de la pompe:

- Chaque semaine, vérifiez que les joints des tuyau ne sont pas desserrés, pour éviter toute fuite.
- Chaque mois, vérifiez le corps de pompe et le maintenir propre de toute impureté.
- Chaque semaine, vérifiez et nettoyez la crépine (filtre d'aspiration).
- Chaque mois, assurez-vous que le câble d'alimentation électrique soit en bon état.
- Chaque mois, vérifiez et nettoyez la buse et le dispositif de distribution.

### **J) Niveau sonore**

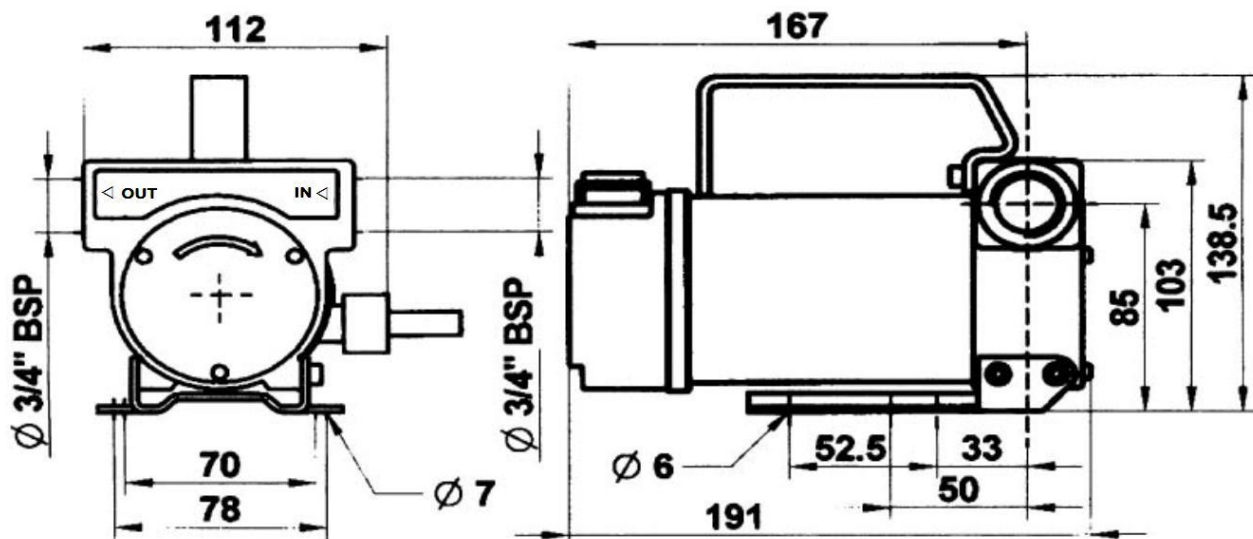
Dans des conditions normales d'utilisation, le niveau sonore n'excède pas les 70dB à une distance de 1m de la pompe.

### **K) Mise au rebut**

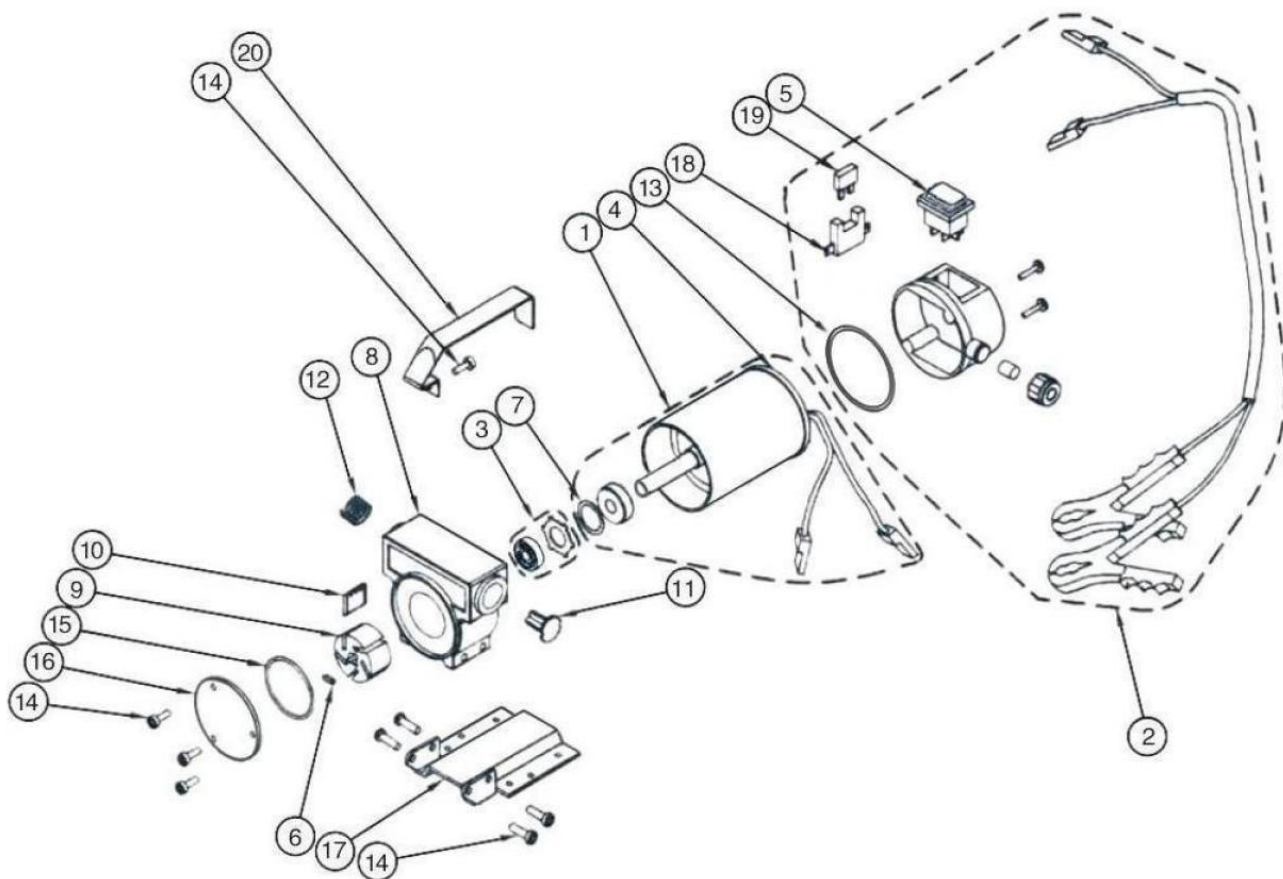
Ne pas jeter la pompe avec les ordures ménagères ou dans l'environnement.

Rapporter la pompe dans un centre de collecte ou une déchetterie ou veuillez vous renseigner auprès de votre commune.

### **L) Dimensions (unité : mm)**



**M) Vue éclatée et liste des pièces**



No. et Description
01. Moteur 12V
02. Pince 12V + câble 2m
03. Joints
04. Capot balai
05. Interrupteur
06. Clé
07. Anneau (ø ext29,7; int22,5; ép.0,3)

No. et Description
08. Corps de pompe
09. Rotor
10. Lame
11. Vanne de dérivation
12. Ressort de dérivation
13. Joint 2287 (ø72.75 ép. 2.62)
14. Vis galvanisée M5x8

No. et Description
15. Joint 3206 (ø52.07 ép. 2.62)
16. Capot
17. Base galvanisée
18. Porte fusible
19. Fusible 15(25)A
20. Poignée

## **IT - Manuale di istruzioni e di manutenzione**

### **A) Presentazione**

- Pompa: autoadescante, volumetrica, rotazione pompa a palette, dotata di valvola by-pass.
- Motore: spazzola, DC, in bassa tensione con ciclo intermittente, di tipo chiuso a protezione classe IP55 secondo a CEI-EN 60034-5, direttamente appeso nel corpo della pompa.

### **B) Dati tecnici**

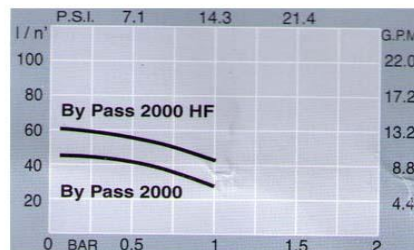
#### **b-1) Prestazioni**

Il diagramma di funzionamento mostra la portata di flusso in funzione della contropressione.

#### **ATTENZIONE**

La curva si riferisce alle condizioni seguenti :

- Fluido : carburante diesel
- Temperatura : 20° C
- Condizioni di aspirazione : Il tubo e la posizione di pompa relativa al livello di fluido è tale che una pressione di 0.3 bar è generata alla percentuale di flusso nominale.



Sotto le diverse condizioni di aspirazione, valori di pressione più elevati possono essere creati da ridurre la portata a fronte degli stessi valori di contropressione.

Per una buona prestazione, è molto importante ridurre la perdita di pressione di aspirazione tanto quanto possibile seguendo queste istruzioni:

- Accorciare il tubo di aspirazione il più possibile.
- Evitare gomiti inutili o strozzamenti del tubo.
- Tenere il tubo di aspirazione pulito.
- Usare un tubo con un diametro uguale o più grande di quello indicato (vedere installazione).

La pressione di scoppio della pompa è di 20bar

#### **b-2) Specifiche elettriche**

Voltaggio : 12V  
Potenza : 140W  
Consumo : 22Amp  
Giri motore : 2800min<sup>-1</sup>  
Dimensioni : 190x115x150mm  
Peso : 3,5kg

### **C) Condizioni operative**

#### **c-1) Condizioni Ambientali**

Temperatura : min. -20° C / max. +60° C  
Umidità Relativa : max. 90%

**ATTENZIONE** : La temperatura limite mostrata si riferisce ai componenti di pompa e deve essere rispettata per evitare danni o malfunzionamento.

#### **c-2) Alimentazione elettrica**

Dipende dal modello, la pompa deve essere approvvigionata da una linea di corrente alternata di singola fase, i cui valori nominali sono mostrati nella tavola al Paragrafo B2 - Specificazioni Elettriche.

Il massimo di variazioni accettabili dei parametri elettrici sono:

Tensione : +/-5% del valore nominale

**ATTENZIONE:**

La potenza delle linee con valori al di fuori dei limiti indicati può danneggiare i componenti elettrici.

### **c-3) Ciclo operativo**

Le pompe sono disegnate per un uso intermittente con un ciclo operativo di 30 minuti sotto le condizioni di pressione massimale.

#### **ATTENZIONE:**

Il funzionamento sotto le condizioni di tangenziale e solamente per brevi periodi (un massimo di 2-3 minuti).

### **c-4) I fluidi permessi /I fluidi non permessi:**

<u>PERMESSI:</u>	<u>NON PERMESSI:</u>	<u>PERICOLI:</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Combustibile di diesel con una viscosità da 2 a 5.35 cSt (ad una temperatura di 37.8° C) il punto minimo d'innesco (PM): 55°C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benzina</li><li>• Liquidi infiammabili con pm &lt;55°C</li><li>• Liquidi con viscosità &gt;20 cSt</li><li>• Acqua</li><li>• Liquidi alimentari</li><li>• Prodotti chimici e corrosivi</li><li>• Solventi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• fuoco – esplosione</li><li>• sovraccarico del motore</li><li>• ossidazione della pompa</li><li>• la contaminazione della stessa</li><li>• corrosione della pompa</li><li>• danni a persone</li><li>• danni a sigilli di guarnizione</li></ul>

### **D) Movimentazione e trasporto**

Considerando il peso limitato e la taglia della pompa (vedere le dimensioni complete), non c'è bisogno di dispositivi per sollevarla o per spostarla.

La pompa è imballata accuratamente prima della spedizione.

Verificate il materiale di imballaggio alla consegna e conservatelo in un luogo privo di umidità.

### **E) Installazione**

#### **e-1) Disposizione del materiale di imballaggio**

Si riferisce alle regolamentazioni locali per la sua disposizione.

Il materiale di imballaggio non richiede precauzioni speciali per il suo smaltimento, non può essere in alcun modo pericoloso.

#### **e-2) Ispezione preliminare**

Verificate che le specifiche elettriche, corrispondono a quelle mostrate sulla placca di identificazione.

Verificate che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto o lo stoccaggio. Pulite le aperture e chiusure, togliere la polvere ed eventuali pezzi di imballaggio.

#### **e-3) Posizionamento della pompa**

La pompa può essere installata in qualsiasi posizione (l'asse di pompa e' verticale o orizzontale)

Unite la pompa utilizzando le viti col diametro adeguato a quello dei fori forniti (vedere la sezione "delle Dimensioni Complete" per la loro posizione e dimensione).

**ATTENZIONE :** I motori non sono del tipo anti esplosivo. Non installate la pompa dove possono essere presenti dei liquidi infiammabili.

#### **e-4) Connessione del tubo**

Non utilizzare le giunture coniche che potrebbero danneggiare le aperture della pompa se queste ultime sono troppo strette. Le pompe vengono fornite senza filtro. Installate sempre un filtro di aspirazione.

Prima della connessione, assicuratevi che dal tubo ed dal serbatoio di aspirazione, siano assenti sporcizia e residui di filo che potrebbero danneggiare la pompa ed i suoi accessori. Prima della connessione del tubo di consegna, riempire parzialmente la pompa di gasolio per facilitare l'innesco.

#### Tubo di aspirazione :

- Minimo raccomandato per il diametro nominale: 3/4 "
- La pressione nominale raccomandata: 10 bar
- Utilizzare un tubo adeguato per funzionare sotto la pressione di aspirazione

#### Tubo di scarico :

- Minimo raccomandato per il diametro nominale: 3/4 "
- La pressione nominale raccomandata: 10 bar

#### **ATTENZIONE :**

E' responsabilità dell'installatore, utilizzare un tubo con le caratteristiche adeguate.

Una cattiva utilizzazione del tubo può danneggiare la pompa, ferire le persone e causare inquinamento.

L'allentamento delle connessioni può causare dei problemi seri ecologici e di sicurezza.

Verificate tutte le connessioni dopo l'installazione iniziale e con frequenza.

Stringere i raccordi nelle connessioni.

#### **e-5) Nota linee di aspirazione e di scarico**

##### SCARICO

La scelta del modello della pompa deve essere fatto tenendo conto delle caratteristiche del proprio sistema.

La combinazione della lunghezza e del diametro del tubo, la portata del gasolio e gli accessori di linea installati, possono creare una pressione superiore al massimo previsto e possono causare una rottura della pompa ed una riduzione considerevole della pressione. In questo caso, per avere un buon funzionamento della pompa, è necessario ridurre la resistenza del sistema, utilizzando un tubo più corto e/o un diametro più largo e degli accessori che resistano alla pressione: per esempio un beccuccio di distribuzione automatica per i flussi più consistenti.

##### ASPIRAZIONE

Questo modello é dotato di una pompa di auto-innesco con una buona capacità di aspirazione.

Durante la fase di partenza con un tubo vuoto e la pompa col liquido, l'unità di pompa elettrica è capace di aspirare il liquido con una differenza massimale di altezza di 2 metri. È importante sapere che il tempo di innesco può essere di un minuto e la presenza del beccuccio di distribuzione automatica sulla linea di consegna, impedisce la fuoriuscita d'aria e, dunque, impedisce un innesco appropriato. E' importante che al momento dell'accensione, la pompa sia senza beccuccio di distribuzione: si raccomanda l'installazione di una valvola per impedire che il tubo di aspirazione si svuoti. In questo modo, la pompa si metterà sempre immediatamente in funzione.

Quando il sistema funziona, la pompa può funzionare con la pressione di 0.5 bar, oltre la quale, conseguirà una perdita di potenza ed un aumento di rumorosità del sistema. Fino a questo punto, e' stato detto che è importante garantire una pressione di aspirazione minima ed utilizzare un tubo di un diametro equivalente o più grande di quello raccomandato, riducendo le curve al minimo ed utilizzando i filtri di aspirazione e delle valvole con una resistenza inferiore. È molto importante tenere i filtri di aspirazione puliti perché altrimenti aumenta la resistenza del sistema.

La differenza tra le altezze della pompa ed il livello del liquido deve essere minimo, in ogni caso, nei 2 metri previsti per la fase di innesco. Se questa altezza è superiore, sarà sempre necessario installare una valvola per permettere il riempimento del tubo di aspirazione. E' raccomandato che la pompa non sia installata a più di 3 metri.

#### **ATTENZIONE :**

Nel caso in cui il serbatoio di aspirazione sia più alto della pompa, è raccomandata l'installazione di una valvola anti sifone per impedire fughe di gasolio accidentali. Dimensionare l'installazione in modo da controllare la pressione di ritiro a causa del martellamento di acqua.

## **F) Messa in funzione**

- Le fughe di gasolio possono danneggiare degli oggetti e possono ferire delle persone.
- Non arrestare mai o avviare la pompa collegando o tagliando i cavi di alimentazione elettrica.
- Non utilizzate l'apparecchio con le mani umide.
- Il contatto prolungato con il gasolio può danneggiare la pelle.
- E' obbligatorio l'uso degli occhiali e dei guanti.
- Assicuratevi che la capacità residua del serbatoio di consegna sia superiore alla quantità che volete trasferire.
- Non utilizzate la pompa a secco. Ciò può causare dei danni seri ai suoi componenti.
- Assicuratevi che il tubo e gli accessori siano in buono stato.

**ATTENZIONE** : Condizioni estreme di lavoro (es. un ciclo più lungo di 30 minuti) possono aumentare la temperatura del motore e danneggiare lo stesso.  
Ogni ciclo di lavoro di 30 minuti dovrebbe essere seguito sempre da una fase di raffreddamento di 30 minuti.

Nella fase di innesco la pompa assorbe tutta l'aria presente. Dunque è necessario lavorare in ambiente arieggiato per permettere ricircolo d'aria.

**ATTENZIONE** : Se un beccuccio di distribuzione automatica è installato alla fine della linea di portata, la fuoriuscita dell'aria è più difficile perché il dispositivo di arresto automatico custodisce la valvola chiusa quando la pressione di linea è troppo bassa. E' raccomandato che il beccuccio di distribuzione sia disinserito temporaneamente durante la fase di partenza.

La fase di innesco, può durare da qualche secondo ad alcuni minuti, se questa fase è troppo lunga, fermate la pompa e verificate:

- Che l'altezza di aspirazione non superi i 2 m, (se l'altezza supera 2 m, riempire il tubo di aspirazione del liquido).
- Che il tubo di consegna permetta la regolare fuoriuscita dell'aria.
- Che la pompa non sia completamente secca.
- Che il tubo di aspirazione non permetta fuoriuscita dell'aria.
- Che il filtro non sia tappato.

Durante l' innesco, verifica che la pompa funzioni sotto condizione di contro-pressione massimale:

- Che il potere del motore sia lo stesso indicato nei valori mostrati sulla placca di identificazione;
- Che la pressione di aspirazione non sia superiore a 0.5 bar;
- Che la contro-pressione non sia superiore alla contro-pressione massimale prevista per la pompa.

## **G) Utilizzazione quotidiana**

- a. Se utilizzate il tubo flessibile, legate le estremità del tubo al serbatoio. In assenza di un'apertura appropriata, afferrate solidamente il tubo di consegna prima di cominciare la distribuzione.
- b. Prima di azionare la pompa, verificate che la valvola di portata sia chiusa ( il beccuccio di distribuzione o la valvola di linea).
- c. Azionare l'interruttore di INVIO/ARRESTO. La valvola by-pass permette di funzionare con la portata chiusa solamente durante brevi periodi.
- d. Aprire la valvola di portata solidamente collegata alla fine del tubo.
- e. Chiudere la valvola per l'arresto.
- f. Quando la distribuzione è finita, spegnete.

**ATTENZIONE** : il funzionamento con la mandata chiusa e' ammesso solo per brevi periodi (per un massimo di 2 / 3 minuti).

Dopo l'utilizzazione, assicuratevi che la pompa sia spenta.

### **H) Problemi e soluzione**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA POSSIBILE</b>	<b>AZIONE CORRETTIVA</b>
Il motore non gira	Non c'è energia elettrica	Verificare le connessioni elettriche
	Rotore bloccato	Controllare danni possibili o ostruzione dei componenti giranti
	Problemi del motore	Contattare il Servizio di Assistenza
Motore gira lentamente alla messa in funzione	la bassa tensione della linea di energia elettrica	Abbassare la tensione nei limiti previsti
Flusso minimo o inesistente	Debole livello del serbatoio	Riempire di nuovo il serbatoio
	La valvola è bloccata	Pulire e-o sostituire la valvola
	Il filtro tappato	Pulire il filtro
	La pressione di aspirazione è eccessiva	Abbassare la pompa al livello del serbatoio o aumentare attraverso il tubo
	Perdita importante nel circuito di consegna (lavorando con il by-pass aperto)	Utilizza il tubo più corto o di diametro più grande
	La valvola è bloccata	Smontare la valvola, pulire e-o sostituirla
	L'aria entra nella pompa o nel tubo di aspirazione	Verificate le connessioni
	Un serraggio nel tubo	Il tubo di utilizzazione adeguata per lavorare sotto la pressione
	La velocità di rotazione è bassa	Verifica la tensione della pompa. Adattate la tensione e-o utilizzate un cavo più grande
	Il tubo resta nel fondo del serbatoio	Sollevarlo il tubo
Rumore della pompa	Si formano delle cavità	Ridurre la pressione
	Il funzionamento irregolare del by-pass	Distribuire il carburante finché l'aria sia espulsa dal sistema
	Aria presente nel gasolio	Verificare se le connessioni sono danneggiate
Fuga	Chiusura	Verificare e sostituire

### **I) Manutenzione**

Questa pompa è costruita con minime esigenze di manutenzione.

Di seguito le raccomandazioni di base per un buon funzionamento della pompa :

- Tutte le settimane, verificare che il tubo e le giunture non siano allentate, per evitare le fughe.
- Ogni mese, verificare il corpo della pompa e pulirlo dalle impurità.
- Tutte le settimane, verificare e pulire il filtro di aspirazione.
- Ogni mese, verificare che i cavi di alimentazione elettrici siano in buone condizioni.
- Verificare ogni mese e tenere pulito il beccuccio di distribuzione in dotazione. Custodire le valvole verificarle ogni mese.
- Preservare il filtro di aspirazione pulito.

### **J) Livello Sonoro**

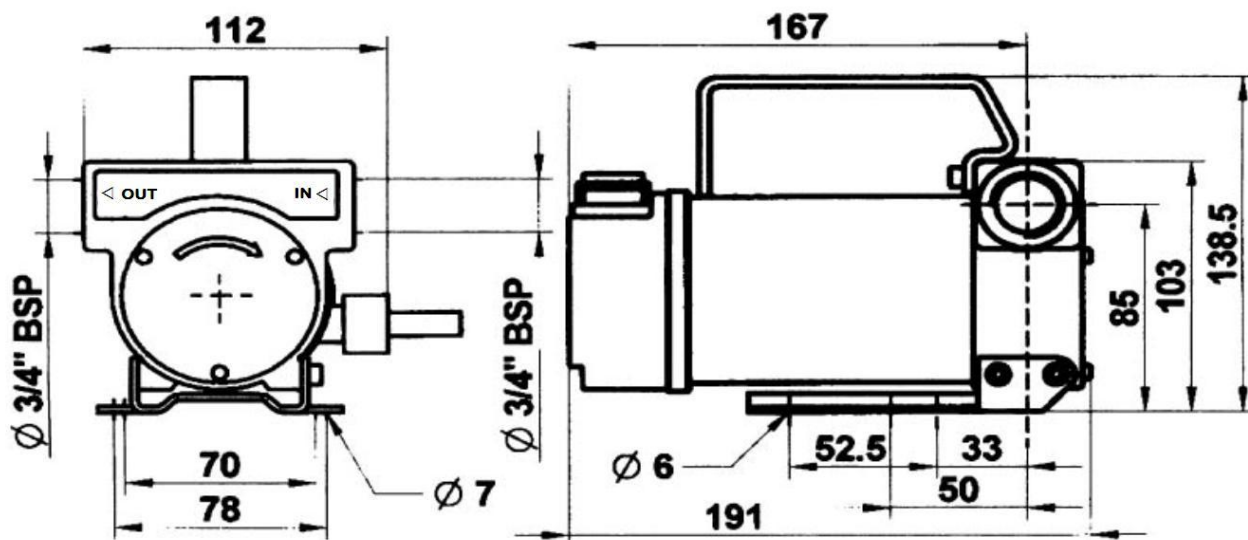
Sotto le condizioni di lavoro normale il valore del rumore è di 70 db ad distanza di emissione di 1 metro.

### **K) Smaltimento**

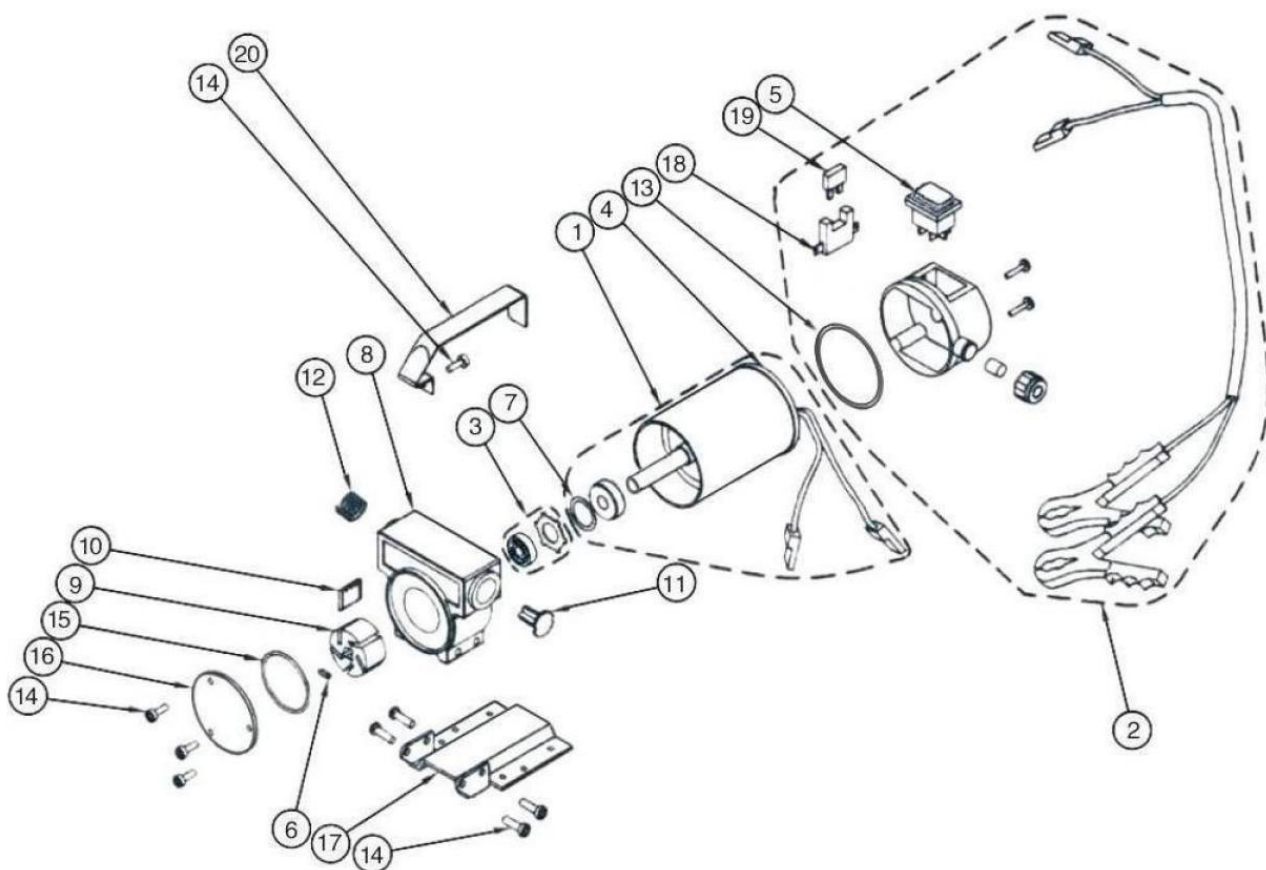
Non gettare la pompa con i rifiuti domestici, non gettare nell'ambiente.

Portare la pompa in un centro di rifiuti o di raccolta, o chiedere consiglio al proprio ente locale.

### **L) Dimensioni** (unita di misura: mm)



**M) Diagramma esploso e pezzi di ricambio**



<b>Numero e Descrizione del componente</b>
01. Motore 12V
02. Morsettiera 12V + cavo 2mt
03. Kit guarnizioni
04. Coperchio spazzola
05. Interruttore unipolare
06. Chiave
07. Anello di compensazione ( $\phi$ ext29,7 $\phi$ int22,5 spessore 0,3)
08. Corpo della pompa
09. Rotore
10. Lama

<b>Numero e Descrizione del componente</b>
11. Valvola by-pass
12. Molla by-pass
13. Oerre 2287 ( $\phi$ 72.75 spessore 2.62)
14. Vite uni 5931 8.8 zincata M5x8
15. Oerre 3206 ( $\phi$ 52.07 spessore 2.62)
16. Coperchio anteriore
17. Base zincata
18. Porta fusibile
19. Fusibile 15(25)A
20. Impugnatura

## **DE - Bedienungs- und Wartungsanleitung**

### **A) Allgemeine Hinweise**

- Pumpe: Selbstansaugende, Volumetrische, Drehschieberpumpe mit einem Bypass-Ventil.
- Motor: bürstenbehaftete DC-Motor, niedrige Spannung intermittierenden betrieb endete, geschlossene Bauweise mit einer Schutzart IP55 nach IEC-EN60034-5, direkt an das Pumpengehäuse angebracht

### **B) Technische Daten**

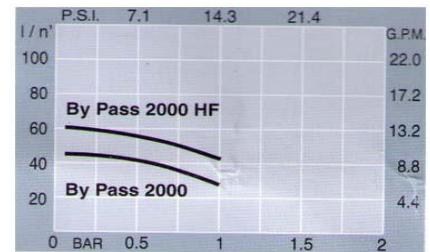
#### **b.1) Leistungsdaten:**

Die Leistung Diagramm zeigt die Durchflussmenge in Abhängigkeit vom Gegendruck.

#### **ACHTUNG**

Das Diagramm-Kurve bezieht sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

- Fluid: Diesel
- Temperatur: 20C
- Saug-Bedingungen: Das Rohr und die Pumpe Position, bezogen auf den Flüssigkeitsstand ist, so dass ein Druck von 0,3 bar an der Nenndurchfluss erzeugt



Unter verschiedenen Saug-Bedingungen, Werte höher Vordruck erstellt werden können, was zu geringeren Durchsatz im Vergleich zu den gleichen Werten der Gegendruck  
Für eine gute Leistung, ist es sehr wichtig, um den Verlust der Saugdruck so weit wie möglich zu reduzieren, indem Sie folgende Anweisungen:

- Reduzieren das Saugrohr.
- Vermeiden Sie unnötige Biegungen oder Verengungen des Rohres.
- Halten Sie den Ansaugfilter reinigen
- Verwenden Sie ein Rohr mit einem Durchmesser gleich oder größer als das gezeigt werden (siehe Anlage).

Der Berstdruck der Pumpe beträgt 20 bar

#### **b.2) Elektrische Anschlüsse:**

Spannung: 12V  
Leistung: 140W  
Ampere: 22Amp  
Drehzahl: 2800min-1  
Maße: 190x115x150mm  
Gewicht: 3,5 kg

### **C) Betriebsbedingungen**

#### **c.1) Umwelt**

Temperatur: min. -20 ° C / max. 60 ° C  
Relative Luftfeuchte: max. 90%

**ACHTUNG:** Die Temperaturgrenzen gelten auch für Bauteile der Pumpe und muss respektiert, um das Risiko von Beschädigungen oder Fehlfunktionen zu vermeiden

#### **c.2) Elektrische Stromversorgung**

Je nach Modell muss die Pumpe durch einen Einphasen-Wechselstrom, deren nominale Werte sind in Paragraph B2 gezeigt ("B2 -. Elektrische Anschlüsse")

Die maximal zulässige Maß an Toleranz der elektrischen parameter sind: Spannung: + / -5% des Nennwertes.

**ACHTUNG:** Ein Elektrische Stromversorgung mit Werten außerhalb der angegebenen Grenzwerte

kann zu einer Beschädigung elektrischer Komponenten.

### c.3) Arbeitszyklus

Die Pumpe ist für den intermittierenden Einsatz konzipiert, mit einem Arbeitszyklus von 30 Minuten unter maximaler Gegendruck Bedingungen

**ACHTUNG:** Arbeitsweise unter by-pass Bedingungen ist nur für kurze Zeiträume zulässig (2-3 Minuten max).

### c.4) Flüssigkeiten zugelassen / Flüssigkeiten nicht zulässig

<u>zugelassen</u>	<u>nicht zulässig</u>	<u>Gefahren</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dieseldieselkraftstoff mit einer Viskosität von 2 bis 5,35 cSt (bei einer Temperatur von 37,8°C). Minimum Flammpunkt (PM) 55°C</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benzin</li><li>• Brennbare Flüssigkeiten mit flammpunkt PM &lt;55 ° C.</li><li>• Flüssigkeiten mit einer Viskosität &gt; 20 cSt.</li><li>• Wasser</li><li>• flüssige Lebensmittel</li><li>• Chemikalien und korrosive</li><li>• Lösungsmittel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Feuer - Explosion</li><li>• Überlastung des Motors</li><li>• Oxidation der Pumpe</li><li>• Verschmutzung der Pumpe</li><li>• Korrosion der Pumpe</li><li>• Verletzungen</li><li>• Schäden an den Dichtungen</li></ul>

### D) Übersiedlung und Transport

Angesichts der begrenzten Größe und Gewicht der Pumpe (siehe „L) Abmessungen“); Bewegungen der Pumpe erfordert nicht die Verwendung von Hebezeugen

Die Pumpe wurde vor dem Versand sorgfältig verpackt.

Überprüfen Sie das Verpackungsmaterial und bewahren Sie sie an einem trockenen Ort.

### E) Installation

#### e.1) Entsorgung von Verpackungsmaterialien

Das Verpackungsmaterial benötigt keine spezielle Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung.

Allerdings finden Sie auf lokale oder nationale Regelungen für die Durchführung zur Entsorgung.

#### e.2) Erstkontrolle

Prüfen Sie, ob die elektrischen Eigenschaften der Ernährung die auf der Platte passen.

Prüfen Sie, ob die Pumpe nicht beschädigen Transport oder Lagerung.

Reinigen Sie die Öffnungen der Ein- und Auslass, um Staub und Rückstand Verpackung entfernen

#### e.3) Installation der Pumpe

Die Pumpe kann in jeder beliebigen Position (vertikale oder horizontale Achse der Pumpe) installiert werden.

Bringen Sie die Pumpe mit Schrauben der passenden Durchmesser mit Bohrungen auf der Unterseite der Pumpe (siehe "L) Abmessungen" für ihre Lage und Abmessungen) entfernt.

**ACHTUNG:** Der Motor ist nicht wie Anti-Sprengstoff. Nicht installieren Sie die Pumpe in der Nähe oder in der Nähe von brennbaren Dämpfen und Flüssigkeiten

#### e.4) Verbindungsrohr

- Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Rohr- und die Saugkammer sind sauber (kein Schmutz oder Fremdkörper, die Pumpe und das Zubehör beschädigen können).

- Vor dem Anschluss der Druckleitung, teilweise füllen die Pumpe mit dem Kraftstoff zu initiieren und erleichtern die Inbetriebnahme.

- Verwenden Sie keine konischen Fugen, dass die Pumpe beschädigen können, wenn die Öffnungen zu klein sind.

- Die Pumpe wird ohne Filter geliefert. Installieren Sie immer eine Nutsche

- Anschluss der Saugschlauch:
  - Nominal empfohlen: 3 / 4 "(min.)
  - Nenndruck empfohlen: 10 bar.
  - Verwenden Sie einen Schlauch angepasst an unter Druck Saug-Arbeit.
- Schließen Sie den Druckschlauch:
  - Nominal empfohlen: 3 / 4 "(min.).
  - Nenndruck empfohlen: 10 bar

#### e.5) Hinweise auf den Linien der Saug-und Druckseite

##### ➤ Abfluss

Die Wahl einer Pumpe getan werden muss, unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Systems werden.

Die Kombination von Faktoren, wie Länge und Durchmesser des Rohres, die Durchflussmenge, und die Anzahl der installierten Zubehörteile können einen höheren Druck als erzeugen und kann das Versagen der Pumpe und eine erhebliche Reduzierung führen Druck.

In diesem Fall den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe erlauben, ist es notwendig, den Widerstand des Systems zu verringern, mit einem kürzeren Rohr und / oder größeren Durchmesser und Zubehör für geringen Widerstand (z. B. eine Düse Automatic for speed)

##### ➤ Saugen

Dieses Modell ist mit einer selbstansaugenden Pumpe mit einer guten Saugleistung ausgestattet. Während der ersten Phase mit einem Saug-Vakuum-Pumpengehäuse mit Flüssigkeit gefüllt, wird die elektrische Pumpe in der Lage, um die Flüssigkeit zu einer Förderhöhe von 2m max ziehen.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Boot-Zeit kann eine Minute und das Vorhandensein eines Automatik-Zapfpistole an der Förderleitung verhindert, dass die Evakuierung der Luft überschreiten und somit verhindern, dass eine richtige Boot. Aus diesem Grund ist es ratsam, die Pumpe ohne automatische Zapfpistole Primzahl.

Es wird empfohlen, ein Ventil mit dem Abflussrohr zu verhindern und halten Sie die Pumpe nass (gründiert) zu installieren. Auf diese Weise wird die Pumpe immer sofort.

Wenn das System funktioniert, kann die Pumpe mit einem Vordruck von 0,5 bar, über die Kavitation auftreten kann funktionieren, was zum Verlust von Durchsatz und erhöhte Geräusentwicklung.

Wie bereits erwähnt, ist es wichtig, auf ein Minimum Saugdruck zu gewährleisten und mit einem Saugrohr mit einem Durchmesser gleich oder größer als empfohlen, reduzieren Sie die Kurven auf ein Minimum und auf Filter und Ventile verwenden mit geringem Widerstand.

Es ist sehr wichtig, um die Filter zu reinigen Abluft zu halten, denn einmal verstopft wird dies den Widerstand im System erhöhen.

Der Höhenunterschied zwischen der Pumpe und der Füllstand sollte so klein wie möglich und in jedem Fall weniger als 2 Meter während des Startvorgangs.

Wenn die Höhe größer ist, wird es möglich sein, ein Ventil, um das Befüllen des Saugrohres zu installieren.

Es ist jedoch empfohlen, dass die Pumpe nicht mehr als 3m von der Flüssigkeit installiert

**ACHTUNG:** Wenn der Tank höher ist als die Saugpumpe, empfiehlt es sich, Anti-Siphon-Ventil zu installieren, um versehentliche Freisetzung von Kraftstoff zu verhindern.

Richtig Größe der Anlage, um den Druck durch Wasserschlag Kontrolle

#### **F) Start-up**

- Stellen Sie sicher, dass die Menge an Kraftstoff im Tank über dem Betrag, den Sie übertragen möchten.
- Betreiben Sie die Pumpe trocken. Dies kann zu schweren Schäden an seiner Komponenten.
- Stellen Sie sicher, dass der Schlauch und Zubehör sind in gutem Zustand.

- Undichte Kraftstoff kann zu Schäden Artefakte und können Menschen verletzen.
- Beginnen Sie oder stoppen Sie die Pumpe durch Anschließen oder Trennen Sie das Netzkabel.
- Fassen Sie den Schalter oder die Pumpe nicht mit nassen Händen oder nass.
- Längerer Kontakt mit Kraftstoff kann die Haut schädigen.
- Verwenden Sie eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe wird empfohlen

**ACHTUNG:** extreme Arbeitsbedingungen, wie zum Beispiel einen Arbeitszyklus von mehr als 30 Minuten, erhöhen die Temperatur des Motors und es beschädigen.

Jeder Arbeitszyklus von 30 Minuten sollte immer durch eine Ruhephase und Kühlung bis 30 Minuten eingehalten werden.

Während des Startvorgangs muss die Pumpe in der Lage sein zu evakuieren alle anwesende Luft in die Schaltung. Dazu ist es notwendig zu halten, die Auslaßöffnung offen für die Evakuierung der Luft zu ermöglichen

**ACHTUNG:** Wenn eine automatische Düse am Ende der Zeile des Flusses installiert ist, die Abluft wird dadurch erschwert, weil die automatische Abschaltung bleibt das Ventil geschlossen, wenn der Druck in der Schaltung ist auch gering. Es wird empfohlen, dass die Automatik-Zapfpistole vorübergehend während des Startvorgangs entfernt.

Das Ansaugen der Pumpe einige Sekunden bis einige Minuten dauern. Wenn die Ansaugphase übermäßig lange dauert, stellen Sie sicher:

- die Pumpe nicht trocken laufen.
- dass die Saugleistung nicht die Luft zu infiltrieren.
- der Saugfilter nicht verstopft ist.
- die Höhe der Saug nicht mehr als 2 m, (wenn die Höhe größer als 2 m, füllen Sie die Saugleitung mit Flüssigkeit).
- die Druckleitung kann der Abluft

Beim Ansaugen der Zündung aufgetreten ist, prüfen Sie, ob die Pumpe in den definierten Bereich Betriebs-, und insbesondere:

- die Leistungsaufnahme des Motors bleibt innerhalb der Grenzen der Wert auf dem Typenschild angegeben;
- dass der Saugdruck nicht mehr als 0,5 bar;
- der Druck in der Druckleitung nicht überschreitet maximalen Betriebsdruck der Pumpe

### **G) den täglichen Gebrauch**

- a. Wenn Sie einen Schlauch zu verwenden, um die Enden des Rohres in den Tank befestigt. In Ermangelung geeigneter Öffnung festhalten der Druckleitung vor dem Start Distribution.
- b. Vor Inbetriebnahme der Pumpe überprüfen, ob das Dosierventil geschlossen ist (oder Düse automatische Düse).
- c. Setzen Sie den Ein/Aus-Schalter (ON / OFF) EIN. Die Bypass-Ventil funktioniert mit der Entlastung für kurze Zeit geschlossen.
- d. Öffnen Sie das Ventil fließen, Festhalten am Ende des Rohres.
- e. Schließen Sie das Ventil fließen, um die Übertragung zu stoppen.
- f. Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, schalten Sie die Pumpe, indem Sie den Schalter auf AUS

**WARNUNG:** Arbeiten mit dem geschlossenen Austritt ist nur für kurze Zeit (2-3 Minuten) möglich.

Nach Gebrauch schalten Sie die Pumpe und sicherzustellen, dass es gestoppt ist

## **H) Fehlerbehandlung**

Problem	Grund	Lösung
Motor dreht sich nicht	Kein Strom	Elektrische Verbindungen überprüfen.
	Rotor blockiert	Überprüfen Sie für Schäden oder Elemente behindern die Rotation Komponenten
	Probleme mit dem Motor	autorisierten Kundendienst kontaktieren
Der Motor läuft beim Start der Pumpe	Niederspannung von deiner Macht	Passen Sie die Spannungs-Charakteristik des Produkts
Geringer oder kein	Niedriger Tankpegel	Tank nachfüllen
	Kontrollventil blockiert	Reinigen oder auswechseln
	filter verstopft	Filter reinigen
	Zu hoher Ansaugdruck	Höhenunterschied zwischen Gerät und Tank
	Nach unten fließen	Kürzeren Schlauch größeren
	Bypass-ventil blockiert	Reinigen oder auswechseln
	Luft in Ansaugschlauch oder	Dichtungen und Tankpegel überprüfen
	Verengung der Saugleitung	Verwenden Sie die Saug-Druck
	Niedrige Motordrehzahl	Spannung am Motor überprüfen. Spannung
	Ansaugschlauch bleibt auf dem	Ansaugschlauch anheben
Lärm an der Pumpe	Cavitation	Reduzieren Sie die Saug-Druck
	Ungleichmäßiger Betrieb des Bypass-Ventils	Purge Luft aus dem Bypass-Ventil
	Die Luft wird in die vorhandene Kraftstoff	Überprüfen Sie die Verbindung der saugen
Flüssigkeit läuft aus	beschädigte Dichtungen	Überprüfen und ersetzen Dichtungen

## **I) Wartung**

Diese Pumpe ist mit geringem Wartungsaufwand konzipiert.

Allerdings folgen Sie bitte den folgenden grundlegenden Empfehlungen für das reibungslose Funktionieren der Pumpe:

- Jede Woche prüfen, ob die Rohrverbindungen nicht locker, um ein Auslaufen zu verhindern.
- Jeden Monat, überprüfen Sie die Pumpe und halten Sie ihn von allen Verunreinigungen zu säubern.
- Jede Woche prüfen und reinigen Sie das Sieb (Saugfilter).
- Jeden Monat stellen Sie sicher, dass das Netzkabel in gutem Zustand.
- Jeden Monat prüfen und reinigen Sie die Düse und die Ausgabevorrichtung

## **J) Geräuschpegel**

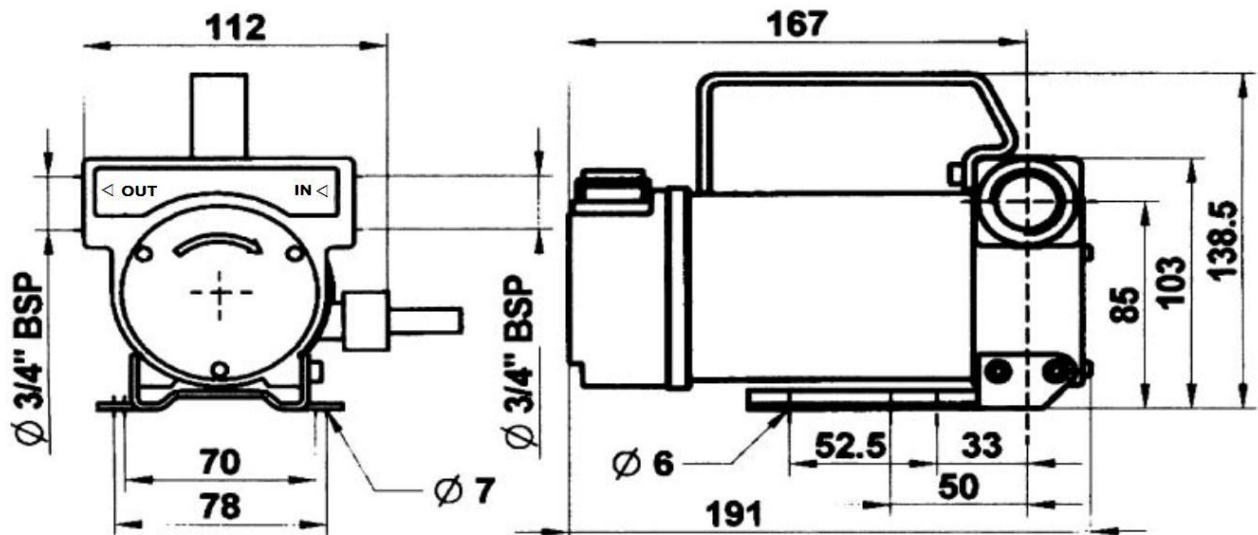
Unter normalen Bedingungen ist der Geräuschpegel nicht überschreiten 70dB bei einer Entfernung von 1 m von der Pumpe

## **K) Entsorgung**

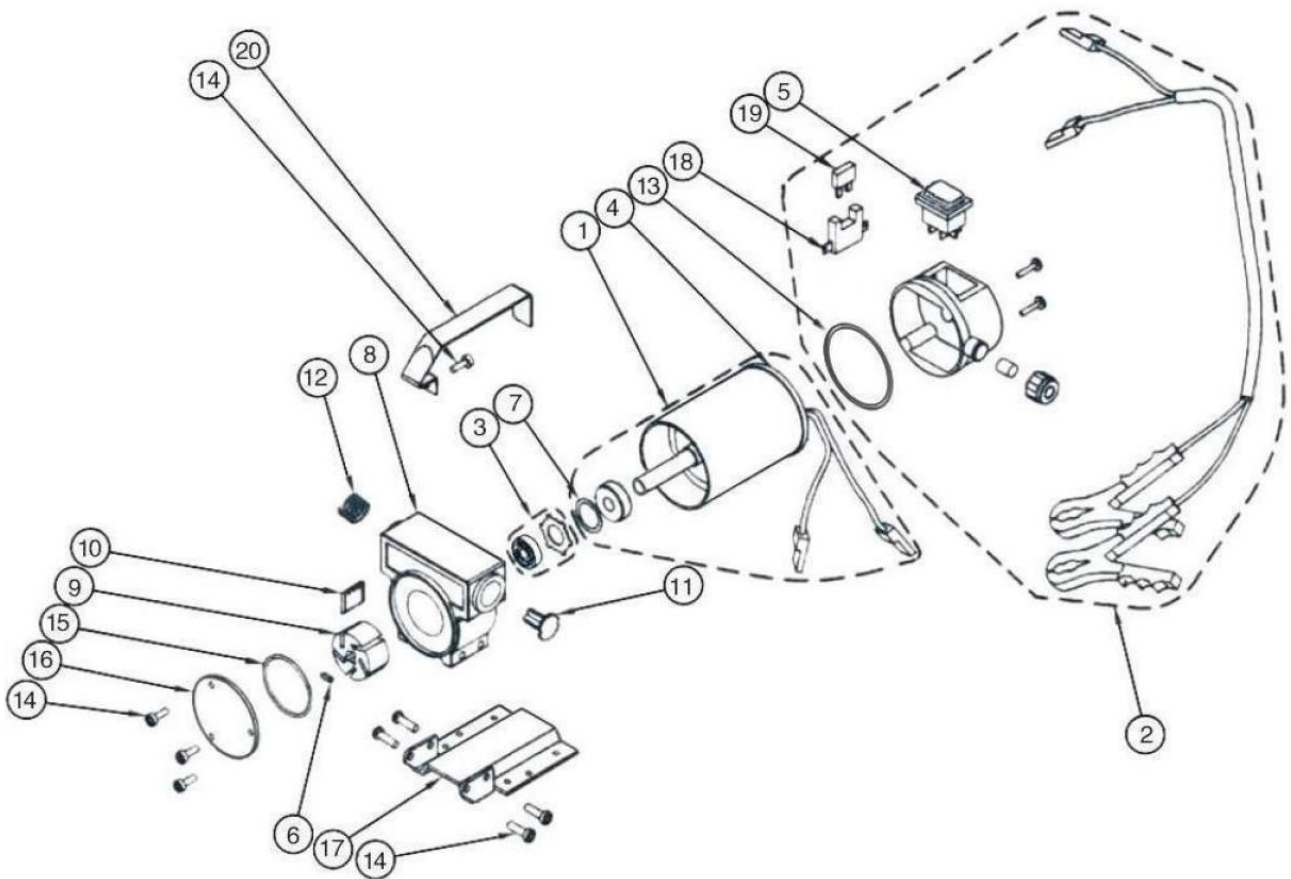
Nicht entsorgen Sie das Pumpe mit Hausmüll. Werfen Sie keine in die Umwelt.

Bringen Sie die Pumpe in einer Sammelstelle oder ein Entsorgungsunternehmen oder überprüfen Sie bitte mit Ihrer Gemeinde.

**L) Abmessungen (Einheiten: mm)**



**M) Explosionszeichnung und Teileliste**



No. 7 Teileliste
01. Motor 12V
02. Kabelklemme 12V + Kabel 2m
03. Dichtung
04. Bürsten cover
05. Schalter
06. Taste
07. Dichtung (Außen-Innen-durchmesser 29,7; 22,5; Dicke 0,3)

No. & Teileliste
08. Pumpengehäuse
09. Rotor
10. Schaufel
11. Bypass-ventil
12. Bypass feder
13. Dichtung 2287 (ø72.75; Dicke 2.62)

No. & Teileliste
14. Schraube M5x8
15. Dichtung (ø52.07; Dicke 2.62)
16. Gehäuse
17. Grundplatte
18. Sicherungshalter
19. Sicherung 15(25)A
20. Griff