

**Little Giant Pump Company**

P. O. Box 12010

Oklahoma City, OK 73157-2010

(405) 947-2511 • Fax: (405) 947-8720

**PUMPENKONSTRUKTION**

Das patentierte Little Giant Pumpendesign mit Magnetantrieb besteht aus einem an der Motorwelle angebrachten, zylindrischen Antriebsmagneten, der sich um ein chemisch beständiges Plastiktrenngehäuse dreht. Im Innern dieses Gehäuses befindet sich ein völlig in chemiebeständigem Plastik gekapselter und am Flügelrad fest montierter Magnet. Das Flügelrad kann sich ungehindert an einer an beiden Enden abgestützten Welle drehen. Die Welle selbst ist fest montiert und dreht sich nicht. Vordere und hintere Druckscheiben werden als Gleitlager verwendet. Die Druckscheiben sind fest montiert und drehen sich nicht. Dadurch wird ein Abnutzen der Welle verhindert. Der Motor treibt das Flügelrad über die magnetische Kopplung an. Durch diese Kopplung wird die Notwendigkeit konventioneller Wellendichtungen und damit die Gefahr von Leckstellen ausgeschaltet.

**PUMPENMATERIALIEN**

Die Plastikteile in Pumpen der SC-Serie bestehen aus glasfasergefülltem Polypropylen. Die Kunststoffteile in den Pumpen der Serie HC bestehen aus mit Glas gefülltem Ryton®. Die feststehende Wellenachse und die fest montierten Druckscheiben (vorne und hinten) sind aus keramischer Tonerde. Die O-Ring-Dichtung für die SC-Serie ist Buna-N®, für die HC-Serie Viton®. Im Flügelrad der HC-Serie wird eine reine Karbonlaufbuchse verwendet, wodurch die Pumpe für eine Dauer von jeweils bis zu 8 Stunden unter Trockenbedingungen betrieben werden kann.

**INSTALLATION**

Ihre Little Giant Pumpe wird in völlig vormontierter Form an Sie ausgeliefert und wurde im Werk getestet. Sie ist sofort einsatzbereit. Die Pumpe kann in jeder Stellung installiert werden. Sie kann senkrecht angebracht werden, wobei der Pumpenkopf nach unten zeigt. Es sind die richtigen Wasserleitungsanschlüsse vorzunehmen. Die Einlaß- und Ausflußgrößen sind der Tabelle mit den technischen Daten zu entnehmen. An allen Rohranschlüssen Gewindeabdichtbänder benutzen und nur handfest anziehen. Bitte beachten SIE: HC-Modelle werden mit einer Rolle Teflon® Rohrabdichtband ausgeliefert. Die Anschlüsse der HC-Modelle nicht mit einem Schraubenschlüssel anziehen. Die Plastikteile können durch übermäßige Kräfteanwendung beschädigt werden. Vor dem Betrieb der Pumpe sicherstellen, daß die Flügelmuttern fest angezogen sind.

Auf den Typenschildern des Motors sind alle elektrischen Daten aufgeführt. Sicherstellen, daß die Pumpe vor dem Betrieb an die richtige Stromspannung angeschlossen ist. Beim Verdrahten von Pumpen ohne Stecker ist der grüne (bzw. grüne/gelbe) Draht der Massedraht. Die beiden anderen Drähte sind (stromführende) Leitungsdrähte. Bei Verwendung eines Schutzsteckers wird eine 2,0 A Sicherung empfohlen.

Die SC-Modelle nicht unter Trockenbedingungen (ohne Flüssigkeit) laufen lassen. Da die HC-Modelle jedoch im Flügelrad eine Karbonlaufbuchse verwenden, dürfen diese jeweils 8 Stunden lang unter Trockenbedingungen betrieben werden. Diese Pumpen sind nicht für den Tauchbetrieb geeignet. Diese Pumpen nur im Inline-Betrieb laufen lassen. Die Geräte nicht in Flüssigkeiten einsetzen. Die Pumpe muß in einem trockenen Bereich installiert und vor Spritzern geschützt werden. Bei diesen Pumpen handelt es sich nicht um selbstansaugende Modelle. Sie müssen so installiert werden, daß der Pumpenkopf (das Ausströmteil) zu dem Zeitpunkt, an dem die Pumpe gestartet werden soll, überflutet ist. Die Einlaßseite der Pumpe nicht behindern. Die Anschlüsse an der Einlaßseite dürfen keinen kleineren Rohr-/Röhren-/Schlauchinnendurchmesser aufweisen als der Einlaßinnendurchmesser des designierten Einlaßgewindes. Ist eine reduzierte Liefermenge erforderlich, sind Beschränkungen an der Ausflußseite vorzunehmen. Die Installation eines Ventils oder einer anderen Art von Beschränkungsvorrichtung an der Ausflußseite ist die richtige Methode zur Reduzierung des Pumpenausflusses. Bei Verwendung eines Ventils kann die Pumpe gedrosselt werden, wodurch unterschiedliche Liefermengen und -drücke ohne Beschädigung des Motors oder der Pumpenteile bereitgestellt werden.

Die Pumpe nicht so installieren, daß sie bespritzt oder besprüht werden kann.

**WARTUNGSHINWEISE**



VOR DEM VERSUCH, EINZELNE BESTANDTEILE DER PUMPE ZU WARTEN ODER ZU ENTFERNEN, SICHERSTELLEN, DASS DAS GERÄT NICHT AM STROMNETZ ANGESCHLOSSEN IST.

1. Die einfachen Gleitlager des Motors sind alle sechs Monate mit zwei bis drei Tropfen unverseifbaren Öls der Klasse S.A.E. 20 zu schmieren. Die Schmierlöcher befinden sich oben an jeder Motorseite.
2. Alle benutzten Teile können durch Herausdrehen der (4) Flügelmuttern (Teil 13) am Gehäuse gewartet werden. Die Pumpenkopfteile lassen sich bei Bedarf leicht am Einsatzort auswechseln.
3. Das Flügelrad von allen Rost- oder Schmutzablagerungen, die es behindern können, vorsichtig reinigen.
4. Falls die Pumpe einen Schutzschalter oder Erdschlußunterbrecher auslöst oder nach dem Reinigen nicht ordnungsgemäß funktioniert, ist diese an Little Giant bzw. dessen autorisiertes Service-Zentrum zurückzustellen. NICHT versuchen, Reparaturen selbst auszuführen.
5. Sicherstellen, daß das Netzkabel sich in gutem Zustand befindet und keine Kerben oder Einschnitte aufweist.

## COSTRUZIONE DELLA POMPA

La pompa Little Giant a funzionamento magnetico, dal progetto brevettato, consiste in un conduttore magnetico cilindrico attaccato all'albero del motore, che ruota intorno ad un involuoco separatore in plastica resistente agli agenti chimici. Nell'involucro si trova un magnete completamente incapsulato in plastica resistente agli agenti chimici, fissato al girante. Il gruppo del girante è libero di ruotare su un perno sostenuto da ciascuna estremità. Il perno è fisso e non gira. Come cuscinetti di usura vengono impiegate rondelle di spinta anteriori e posteriori. Anche le rondelle sono fisse e non girano. Questo sistema evita l'usura dell'albero. Con l'accoppiamento magnetico il motore muove il girante. L'accoppiamento elimina l'esigenza del convenzionale albero sigillato e le eventuali perdite.

## MATERIALI DELLA POMPA

Le parti in plastica nelle pompe della serie SC sono fatte di polipropilene in fibra di vetro. I componenti in plastica delle pompe della serie HC sono di Ryton® in fibra di vetro. Il perno dell'albero, che è fisso, e le rondelle di spinta (anteriori e posteriori) anch'esse fisse, sono in ceramica di allumina. L'anello di tenuta è in Buna-N® per la serie SC e in Viton® per la serie HC. La serie HC utilizza nel girante cuscinetti al carbonio puro per consentire alle pompe di funzionare anche a secco per non più di otto ore alla volta.

## INSTALLAZIONE

La pompa Little Giant viene consegnata completamente premontata e collaudata dalla fabbrica. È pronta per l'uso immediato. Può essere installata in qualsiasi posizione. La si può montare verticalmente con la prevalenza in basso. I collegamenti dei tubi devono essere effettuati correttamente. Vedere la tabella delle specifiche per determinare le dimensioni della presa e dello scarico della pompa acquistata. Per tutti i collegamenti dei tubi usare un materiale di tenuta per filettatura e stringere solamente a mano. **ATTENZIONE:** con i modelli HC viene fornito un rotolo di nastro isolante in Teflon®. Non usare una chiave per stringere i raccordi del modello HC. L'impiego di forza eccessiva potrebbe danneggiare le parti in plastica. Assicurarsi che i dadi ad alette siano ben serrati prima di mettere in funzione la pompa.

Le targhette del motore contengono tutte le specifiche elettriche. Assicurarsi che la pompa sia collegata ad una linea con la tensione giusta, prima di metterla in funzione. Per collegare una pompa con un cavo senza spina: il filo verde (o verde/giallo) è la terra. Gli altri due sono quelli della linea (sotto tensione). Se si usa una spina col fusibile, si raccomanda un fusibile da 2 A.

Non tenere in funzione i modelli SC a secco (senza fluidi). Tuttavia, poiché nel girante impiegano cuscinetti al carbonio, i modelli HC possono funzionare anche a secco per non più di otto ore alla volta. Queste pompe non sono a immersione. Tenerle in funzione solo nella modalità "in-line". Non immergerle in liquidi. Le pompe dovrebbero essere installate in luogo asciutto e protetto da schizzi. Queste pompe non sono modelli autoadescenti. Devono essere installate in modo che la prevalenza (lo statore) sia allagata quando le si deve avviare. Non stringere il lato della presa della pompa. I collegamenti sul lato di aspirazione non dovrebbero avere un diametro interno inferiore al diametro interno della filettatura della presa. Se è necessario ridurre il flusso, stringere il lato dello scarico. Il metodo corretto per limitare il flusso della pompa è di installare una valvola o un altro dispositivo con funzione analoga sul lato di scarico. Usando una valvola, si possono regolare flusso e pressione, senza danneggiare componenti del motore o della pompa.

La pompa dovrà essere installata in modo da evitare schizzi o spruzzi.

## ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE



PRIMA DI CERCARE DI ESEGUIRE LA MANUTENZIONE O DI RIMUOVERE COMPONENTI, ASSICURARSI CHE LA POMPA NON SIA COLLEGATA AD UNA FONTE DI ALIMENTAZIONE DI CORRENTE.

1. I cuscinetti a manicotto del motore dovrebbero essere lubrificati ogni sei mesi con due o tre gocce di olio non detergente SAE 20. I fori dell'olio si trovano sul'estremità superiore del motore.
2. Per raggiungere le parti bagnate, occorre rimuovere i (4) dadi ad alette (articolo 13) della chiusura dell'involucro. I componenti della prevalenza della pompa possono agevolmente essere sostituiti sul posto, se necessario.
3. Pulire delicatamente le eventuali corrosioni e rimuovere i depositi che potrebbero otturare il girante.
4. Se la pompa fa scattare gli interruttori automatici, il rottore del circuito di isolamento a terra (GFCI) o non funziona correttamente dopo la pulitura, rimandarla alla Little Giant o al suo centro assistenza autorizzato. NON tentare di ripararla da soli.
5. Accertarsi che il cavo elettrico sia in buone condizioni e che non presenti scheggiature o tagli.

## POMPCONSTRUCTIE

Het gepatenteerde Little Giant magnetisch aangedreven pomponwerp bestaat uit een cilindervormige aandrijfmagneet verbonden met de motorstang, die rond een chemisch-bestendig plastic separatorbehuizing draait. Binnenin deze behuizing bevindt zich een volledig ingekapselde magneet in chemisch-bestendig plastic, vastgemaakt aan de voortstuw. De voortstuwverassemblage kan vrij op een spoel ronddraaien, die aan beide kanten ondersteund wordt. De spoel wordt vastgehouden en kan niet draaien. Druksluitingen aan de voor- en achterkant worden als slijtagelagers gebruikt. De sluitingen worden op hun plaats gehouden en draaien niet. Dit voorkomt afslijtage van de as. Via de magnetische koppeling activeert de motor de voortstuw. Deze koppeling elimineert de conventionele asluiding en de kans op lekken.

## POMPMATERIALEN

De plastic onderdelen van de SC-series pompen zijn van glas gevulde polypropyleen gemaakt. De plastic onderdelen van de HC serie pompen zijn met glas gevulde Ryton®. De spoelas die niet beweegt en de onbeweegbare druksluitingen (voor- en achterkant) zijn van alumina-keramisch materiaal gemaakt. De O-ring afsluiter is Buna-N® voor de SC-series, en Viton® voor de HC-series. De HC-series gebruiken een huls van zuivere koolstof in de voort-stuw om de pomp in staat te stellen voor een tijdsbestek van maximaal 8 uur per keer droog te draaien.

## INSTALLATIE

Uw Little Giant-pomp wordt volledig geassembleerd aan u afgeleverd na in de fabriek getest te zijn. De pomp is klaar voor onmiddellijk gebruik. De pomp kan in elke positie geïnstalleerd worden. Het kan verticaal gemonteerd worden met de kop van de pomp naar beneden. De juiste waterleidings-verbindingen moeten gemaakt worden. Raadpleeg de specificatie- tabel om te bepalen welke maat inlaat en uitlaat uw pomp heeft. Gebruik schroefafdichtband op alle pijpverbindingen en draai alleen met de hand vast. N.B. Een rol Teflon® afdichtband wordt met alle HC-modellen geleverd. Gebruik geen tang om de verbindingen van de HC-modellen vast te draaien. Te grote draaikracht kan het plastic onderdeel beschadigen. Verzekeer u ervan dat de vleugelmoeien vast zitten alvorens de pomp te gebruiken.

De motornaamplaatjes tonen alle elektrische gegevens. Verzekeer u ervan dat de pomp met het juiste voltage verbonden is vóór het gebruik. Als de pomp zonder zekerheid bedraad wordt dan is de groene (of groen/gele) draad voor de aarding. De andere twee draden zijn netdraden. Als een smeltzekering wordt gebruikt, dan wordt een zekering van 2,0 A aangeraden.

Vorokom dat de SC-modellen drooglopen (zonder vloeistof). Omdat de HC-modellen een koolstofhuls in de voortstuwcr gebruiken is het echter toegestaan dat zij voor een tijdsbestek van acht uur per keer drooglopen. Deze pompen kunnen niet ondergedompeld worden. Gebruik de pompen alleen in de in-lijn positie. Plaats de pompen niet in vloeistof. De pomp moet in een droog gebied geïnstalleerd en tegen spatten beschermd worden. Deze pompen starten niet vanzelf. Zij moeten zodanig geïnstalleerd worden dat de pompkop (volutu) vol met water is als de pomp gestart wordt. Belemmer de pompinlaatkant niet. Verbindingen aan de pompinlaatkant moeten niet van een kleinere binnendiameter pijp, buis of slang zijn dan de binnendiameter van de inlaatschroefdraad. Als een verminderde toevoer gewenst is verminder de uitlaatkant. Het installeren van een klep of andere vorm van vermindering aan de uitlaatkant is de juiste methode voor het verminderen van de pompstroom. Als een klep gebruikt wordt kan de pomp voor verschillende stroomtoevoergraden en druk geregeld worden zonder dat de motor of pomponderdelen beschadigd worden.

De pomp moet zodanig geïnstalleerd worden zodat hij niet wordt blootgesteld aan spatten of spuiten.

## ONDERHOUDSINSTRUCTIES



VERZEKERT U ZICH ERVAN DAT DE POMP NIET MEER MET DE ELECTRICITEITSBRON VERBONDEN IS, VOORDAT U PROBEERT ENIG ONDERDEEL TE ONDERHOUDEN OF TE VERWIJDEREN!

1. De motorlagerbussen moeten elke zes maanden geolied worden met twee of drie druppels olie met een gewicht van S.A.E. 20, die geen reinigingsmiddel mag bevatten. De olieगतen bevinden zich boven aan elk uiteinde van de motor.
2. Alle natte onderdelen kunnen worden onderhouden door de vleugelmoeren (4), (onderdeel 13) van de behuizing te verwijderen. De hoofdonderdelen van de pomp kunnen, indien nodig, gemakkelijker vervangen worden gedurende het werk.
3. Verwijder voorzichtig eventuele roest of vuil dat de voortstuwcr zou kunnen verstoppen.
4. Als de pomp stoppen doorslaat, GFCl, of niet goed werkt na het schoonmaken, stuur het dan aan Little Giant terug, of aan haar bevoegd onderhoudscentrum. Probeer reparaties NIET zelf.
5. Overtuig u ervan dat de elektrische kabel in goede conditie is en geen inkepingen of insnijdingen heeft.

## PUMPENS KONSTRUKTION

Konstruktionen af den patenterede Little Giant magnetisk drevne pumpe består af en cylindrisk drivemagnet, der er fastgjort til motordrivakslen, som roterer omkring et kemisk resistent plast separatorhus. Inde i huset er en magnet fuldstændigt indkapslet i kemisk modstandsdygtigt plast, og fastgjort til skovlhjulet. Skovlhjulsmonteringen roterer frit på en spindel der understøttes på begge ender. Spindlen holdes fast og drejer ikke. Forog bag-sides trykkrivmerne benyttes som slidelejer. Skiveme sidder fast og drejer ikke. Dette forhindrer slid på drivakslen. Det er med den magnetiske kobling at motoren trækker skovlhjulet. Denne kobling eliminerer den traditionelle drivakselpakning og dermed muligheden for utøthed.

## PUMPEDELER

Plastdelene på "SC" serie pumper er lavet af glasfyldt polypropylen. Plastikdelene på HC serie pumperne er af glasfyldt Rytton®. Spindel drivakslen, der er stationær, og de fastgjorte trykkriftskiver (for- og bag-) er af alumina keramik. O-rings pakning er Buna-N® for "SC" serier, og Viton® for "HC" derier. "HC" serierne anvender en ren kulstofsbøsning i skovlhjulet, hvilket gør det muligt for pumpe at køre uden væske i op til otte timer ad gangen.

## INSTALLATION

Deres Little Giant pumpe afleveres til Dem fra fabrikken fuldstændigt samlet og forprøven. Den er klar til øjeblikkeligt brug. Pumpen kan installeres i enhver position. Den kan monteres lodret med pumpehovedet nedad. De korrekte blikkenslager-forbindelser skal foretages. Se specifikations tabellen for at bedømme Deres pumpe indløbs- og udløbsstørrelse. Anvend en gevind pakning på alle rørledningsforbindelser og tætno kun ved håndkraft. BEMCERK: "HC" modeller forsynes med en rulle Teflon® tape (til pakning). Anvend ikke en skruenøgle til at tætno forbindelserne på "HC" modellen. Overdrevnen kraft kan beskadige plastdelen. Sikre for at vingemotrikkerne er tørt inden pumpe sættes i gang.

Motor navneplader angiver alle elektriske data. Sikre for at pumpe er tilsluttet den rigtige spænding før betjening. Når ledninger skal trækkes i pumpe uden stik(prop), er den grønne (eller grøn/gule) ledning jordforbindelsen. De to andre ledninger er strømførende. Hvis en stikprop med sikring anvendes, anbefales en 2,0 amper sikring.

Tillad ikke "SC" modeller at køre tør (uden væske). Men p.g.a. en kulstofsbøsning i skovlhjulet, kan "HC" modeller køre idem væske i op til 8 timer ad gangen. Disse pumper virker ikke under vandet. Kør pumperne kun i in-line mode. Placer ikke pumperne i væske. Pumpen skal installeres i et tørt område og beskyttes mod sprøjt. Disse pumpe modeller er ikke selvspændende. De skal installeres sådan at pumpehovedet (snoning) er oversvømmet når pumpe startes. Begræns ikke indløbsiden af pumpe. Den indvendige diameter af rør eller slangeforbindelserne på indløbsiden må ikke være mindre end den indvendige diameter af indløbs gevindbetegnelsen. Hvis nedsat gennemstrømning påkræves, skal udløbsiden begrænses. Installering af en ventil eller anden form for begrænsningsmekanisme på udløbsiden er den korrekte metode til at reducere strømningshastigheden fra pumpe. Hvis en ventil bruges, kan pumpe reguleres for at give forskellige strømningshastigheder og tryk uden at beskadige motoren eller pumpe ns andre dele.

Pumpe må ikke monteres således at den er udsat for stænk og sprøjt.

## BETJENINGS VEJLEDNINGER



FORVIS DEM OM AT ELEMENTET ER FRAKOBLET STRØMKILDEN FØR KOMPONENTERNE TAGES AF, SKAL HAVE EFTERSYN, ELLER REPARERES.

1. Motorens glidelejer skal smøres hvert halvår med to eller tre dråber S.A.E. 20 vægt detergentfri olie. Smørehullerne sidder på toppen i hver ende af motoren.
2. Alle vædeelementer kan betjenes ved at flytte de (4) vingemotrikker (nr.13) til huset. Pumpehovedets komponenter kan let erstattes på stedet, hvis det er nødvendigt.
3. Rens forsigtigt at tæring eller bundfald, der evt. tilstopper skovlhjulet, af.
4. Hvis pumpe udløser hovedafbrydere, "GFCl" (HF1-relæ, eller fejlstrømsrelæ), eller hvis den ikke fungerer rigtigt efter rensning, skal den returneres til Little Giant eller dets autoriserede værksted. FORSØG IKKE at foretage reparationer selv.
5. Sikre for at netledningen er i god stand og at der ikke er hak eller snit i den.

