



Owner's Manual	EN	English	4
Betriebsanleitung	DE	Deutsch	11
Manuel de l'opérateur	FR	Français	19
Manual del propietario	ES	Español	27
Manuale utente	IT	Italiano	35
Gebruikershandleiding	NL	Nederlands	43
Brugerhåndbog	DK	Dansk	51



VCL CONDENSATE PUMPS

GB: EU Declaration of Conformity

We, Franklin Electric Co., Inc., manufacturer of Little Giant products declare under our sole responsibility that the products VCL series condensate pumps (which may or may not be followed by up to 8 additional alphanumeric characters including dashes), to which the Declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the harmonization of the laws of the EU member states.

Please note that it is prohibited to put this pump into service before the machine in which it is incorporated has been declared to conform with the provisions of Machinery Directive 2006/42/EC and with the EMC Directive 2014/30/EU.

DE: EU-Konformitätserklärung

Rev. 2021/03/23

Wir Franklin Electric Co., Inc., erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte VCL Serie Kondensatpumpen (auf die bis zu 8 zusätzliche alphanumerische Zeichen einschließlich Bindestriche folgen können oder nicht), auf die sich diese Erklärung beziehen, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der EU Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

Wir weisen darauf hin, daß es untersagt ist, die Pumpe in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschine, in die sie integriert ist, mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der EMV-Richtlinie entsprechend erklärt worden ist 2014/30/EU.

FR: Déclaration de Conformité UE

Nous, Franklin Electric Co., Inc., déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits VCL Séries pompes à condensat (qui peut être suivi ou non de 8 caractères alphanumériques supplémentaires, tirets compris), auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil relative à l'harmonisation des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

Nous vous rappelons qu'il est interdit de mettre en service la pompe avant que la machine dans laquelle elle est incorporée n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/CE et à la Directive EMC 2014/30/UE.

ES: Declaración de conformidad EU

Nosotros Franklin Electric Co., Inc., declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos VCL Serie bombas de condensado (que puede ir seguido o no de hasta 8 caracteres alfanuméricos adicionales, incluidos guiones), a los que se refiere la siguiente declaración, se conforman a las directivas del Consejo, enumeradas a continuación, sobre la armonización de las leyes de los Estados miembros de la UE.

Tenga en cuenta que está prohibido poner esta bomba en servicio antes de que la máquina en la que se haya incorporado haya sido declarada en conformidad con las disposiciones de la Directiva a las Máquinas 2006/42/EC y con la Directiva EMC 2014/30/EU.

- Low Voltage 2014/35/EU
 - EN 60335-2-41: 2021+A11:2021
- RoHS Directive (2011/65/EU + 2015/863/EU)
- EMC 2014/30/EU
 - EN 60034-1: 2010

Joseph R. Daugherty

Product Certification Engineer 11/26/2024
Franklin Electric Co., Inc.
9255 Coverdale Rd, Fort Wayne, IN 46809, USA

IT: Dichiarazione di Conformità UE

Noi, Franklin Electric Co., Inc., dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti VCL Serie pompe di condensa (che può essere seguito o meno da un massimo di 8 caratteri alfanumerici aggiuntivi inclusi i trattini), ai quali si riferisce la dichiarazione di seguito, sono conformi alle direttive del Consiglio elencate di seguito l'armonizzazione delle legislazioni

Si prega di notare che è vietato mettere in servizio questa pompa prima che la apparecchiatura in cui è incorporata sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva macchine 2006/42/EC e alla direttiva EMC 2014/30/EU.

NL: EU-Conformiteitsverklaring

Wij, Franklin Electric Co., Inc., verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de producten VCL Serie condensaat pompen (die al dan niet kan worden gevolgd door maximaal 8 extra alfanumerieke tekens, inclusief streepjes), waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de hieronder vermelde richtlijnen van de Raad over de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de EU-lidstaten.

Houdt u er rekening mee dat het verboden is deze pomp in gebruik te nemen voordat de machine waarin het is verwerkt, is verklaard in overeenstemming te zijn met de bepalingen van machinerichtlijn 2006/42/EG en met de EMC-richtlijn 2014/30/EU.

DK: EU-Overensstemmelseserklæring

Vi, Franklin Electric Co., Inc., producent af Little Giant-produkter erklærer under vores eneansvar, at produkterne VCL serie kondenspumpe (som muligvis efterfølges af op til 8 ekstra alfanumeriske tegn inklusive bindestreger), som erklæringen nedenfor vedrører, er i overensstemmelse med de nedenstående rådsdirektiver om harmonisering af lovgivningen i EU-medlemsstaterne.

Bemærk venligst, at det er forbudt at tage denne Pumpe i brug før maskinen, den er indbygget i, har været erklæret at være i overensstemmelse med bestemmelserne i Maskiner Direktiv 2006/42/EF og med EMC-direktivet 2014/30/EU.



VCL
CONDENSATE
PUMP

UK Declaration of Conformity

Manufacturer:

Franklin Electric Co. Inc.
9255 Coverdale Rd
Fort Wayne, In 46809 USA

UK Representative:

Pioneer Pump Ltd.
Woolpit Road, Rattlesden,
Bury St Edmunds, England,
IP30 0RZ

Herewith, we declare under our sole responsibility that VCL series condensate pumps bearing the UKCA marking are in Conformity with and fulfil all the relevant provisions of these UK Regulations and other relevant enactments or relevant provisions indicated below,

UK Regulations:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The following harmonized standards and technical specifications have been applied to meet requirements:

BS EN IEC 60335-1:2023+A11:2023
BS EN 60335-2-41:2021&A11:2021
BS EN 60034-1:2010

Joseph R. Daugherty
Certification Engineer
11 November 2024

VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Original Instructions

This pump automatically removes condensate water that drips from an air conditioner evaporator coil, refrigeration equipment coil, condensing furnace, or condensing boiler. The pump is controlled by a float switch mechanism, which automatically starts and stops the pump.

For complete warranty information, refer to www.LittleGiant.com.



Specifications

Model	Volts	HZ	Amps	Watts	Flow Capacity (liters per hour)	Shut Off
VCL-24S	230	50	1.0	150	330	5.9 m
VCL-45S			0.8	170	1626	10.5 m

SAFETY INSTRUCTIONS

This equipment should be installed and serviced by technically qualified personnel who are familiar with the correct selection and use of appropriate tools, equipment, and procedures. Failure to comply with electrical and plumbing codes and within Little Giant recommendations may result in electrical shock or fire hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure.

Know the product's application, limitations, and potential hazards. Read and follow instructions carefully to avoid injury and property damage. Do not disassemble or repair unit unless described in this manual.

Refer to product data plate(s) for additional precautions, operating instructions and specifications.

Failure to follow installation or operation procedures and all applicable codes may result in the following hazards:

⚠ DANGER

Risk of death, personal injury, or property damage due to explosion, fire, or electric shock.

- Do not use to pump flammable, combustible, or explosive fluids such as gasoline, fuel oil, kerosene, etc.
- Do not use in explosive atmospheres or hazardous locations.
- Do not handle a pump or pump motor with wet hands or when standing on a wet or damp surface, or in water.
- When a pump is in its application, do not touch the motor, pipes, or water until the unit is unplugged or electrically disconnected.
- If the power disconnect is out of sight, lock it in the open position and tag it to prevent unexpected application of power.

⚠ WARNING

Risk of severe injury or death by electrical shock.

- To reduce risk of electrical shock, disconnect power before working on or around the system.
- Wire pump system for correct voltage.
- Be certain that this pump is connected to a circuit equipped with a ground fault circuit interrupter (GFCI) device if required by code.

⚠ WARNING



Risk of severe injury or death by electrical shock.

- Some pumps are supplied with a grounding conductor and grounding-type attachment plug. To reduce risk of electric shock, be certain that it is connected only to a properly grounded grounding-type receptacle. Do not remove the third prong from the plug. The third prong is to ground the pump to help prevent possible electric shock hazard.
- Some pumps are supplied with lead wires and are intended to be hardwired using a junction box or other approved enclosure. The pumps include a grounding connector. To reduce risk of electric shock, be certain that it is properly connected to ground.
- In a 230 V direct wire installation, one side of the line going to the pump is always electrically energized, regardless of whether the liquid level control switch is open or closed. To avoid hazards when installing or servicing, install a double-pole disconnect near the pump installation.
- The flexible jacketed cord assembly mounted to the pump must not be modified in any way, with the exception of shortening the cord to fit into a control panel. Any splice between the pump and the control panel must be made within a junction box and comply with the electrical code.
- Do not use the power cord for lifting the pump.
- Do not use an extension cord.
- The pump should only be used with liquids compatible with pump component materials. If the pump is used with liquids incompatible with the pump components, the liquid can cause failure to the electrical insulation system resulting in electrical shock.
- This pump has not been investigated for use in swimming pool or marine areas.

⚠ CAUTION



Risk of bodily injury, electric shock, or equipment damage.

- This equipment must not be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or lacking in experience and expertise, unless supervised or instructed. Children may not use the equipment, nor may they play with the unit or in the immediate vicinity.
- Equipment can start automatically. Lockout-Tagout before servicing equipment.
- The pump motor is equipped with an automatic resetting thermal protector and may restart unexpectedly. Thermal Protector tripping indicates motor overloading or overheating.
- This pump has been evaluated for use with water only.
- An inoperative or malfunctioning pump could lead to flooding, resulting in personal injury or property damage.
- Operation of this equipment requires detailed installation and operation instructions provided in this manual. Read entire manual before starting installation and operation. End User should receive and retain manual for future use.

NOTICE

Risk of damage to pump or other equipment.

- Before installing pump, allow air conditioner to cycle several times, collecting condensate in a separate container to help flush any residual oils that may remain in the system. Failure to flush the system can result in damage to the pump and drain line plumbing components.
- When operating in a gas furnace environment, care must be taken to ensure acidity of condensate does not fall below the average pH of 3.4 (to prevent a localized pocket of acid that acts like a battery causing pitting) by routinely cleaning or flushing tank with fresh water.
- Support pump and piping when assembling and when installed. Failure to do so may cause piping to break, pump to fail, motor bearing failures, etc.
- Do not install the pump in a manner that will subject it to splashing or spraying.

NOTICE

Risk of damage to pump or other equipment.

- Be sure the electrical connection cannot be reached by rising water. Under no circumstances should the junction box be located where it may become flooded or submerged by water.
- Do not use the pump where the water level can exceed the holding reservoir capacity. The pump is controlled by a float/switch mechanism that automatically switches the pump on and off.
- Periodically inspect pump and system components. Regularly check hoses for weakness or wear, making certain that all connections are secure.
- Schedule and perform routine maintenance as required and in accordance with the Maintenance section of this manual.
- Pump is for indoor use only.
- Do not use this pump inside an air plenum.
- The pump's motor bearings contain a small amount of lubricant. In the event of product failure, pollution of the liquid could occur due to leakage of these lubricants.



The devices marked with this symbol may not be disposed of in domestic waste but disposed of in appropriate local collection centres for Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), or delivered to the distributor who is required to collect them. Domestic WEEE (single-phase electric pumps with <3 kW power) must be handed in to private or local collection centres, retailers or repairers, at no cost. Industrial WEEE (all products not classified as domestic) must be delivered to specific collection centres or retailers or repairers.

INSTALLATION

Physical Installation

1. Install the pump on a flat surface.
 - Make sure the mounting surface will support the weight of the pump and water filled tank.

NOTE: The pump can also be mounted onto a wall or the side of equipment. Some pump models, but not all, include hanging brackets.
2. Ensure that the pump is level and the inlet is below the coil drain.
3. Cut end of pipe(s) from evaporator or furnace drain at a 45° angle to prevent pipe(s) from sealing closed when sitting against the tank's floor.
4. Route drain pipe(s) downward into the pump inlet opening(s) one to three inches, ensuring no interference with float operation.
5. If applicable, install 3/8- inch I.D. tubing onto the outlet check valve and secure with hose clamp or zip tie (not provided).

NOTE: Not all models include a check valve.
6. Route outlet tubing or piping from pump straight up as high as necessary.
 - Do not extend higher than 75% of the total dynamic head capacity of the pump.
7. From the high point:
 - Slope discharge line down slightly to a point above the drain area.
 - Then, turn down and route to a suitable drain at a point below or approximately level with the bottom of the pump, if possible.
 - This will produce a siphoning effect which will improve efficiency of the pump.

NOTE: If it is not possible to slope the discharge line down, make an inverted "U" trap directly above the pump at the highest point.

Electrical Connections

Connect the power cord to a constant source of power matching the pump nameplate voltage.

- The pump should be connected or wired to its own circuit, with no other electric receptacles or equipment in the circuit. Do not connect to a fan or any device that runs intermittently.
- The fuses or circuit breaker should be of ample capacity.
- Connect to a circuit equipped with a ground fault circuit interrupter (GFCI) if required by code.

Some models are supplied with a stripped wire cord end. Power connections must be made within a junction box and must comply with local electric code. Wires are color coded as follows:

- Green/yellow = Ground/Earth
- Brown = Line (L)
- Blue = Neutral (N)

IMPORTANT: If the power cord is damaged, the whole unit must be replaced.

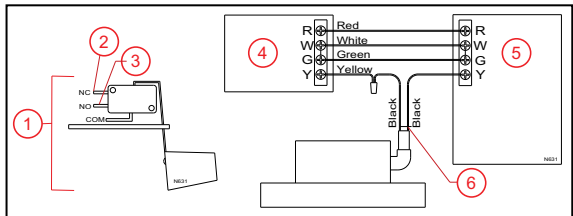
High Water Level Switch Connection

⚠ CAUTION

Risk of bodily injury or property damage.

- In applications where property damage and/or personal injury might result from an inoperative or leaking pump due to power outages, discharge line blockage, or any other reason, a backup system(s) (e.g. auxiliary switch) and/or alarm should be used and monitored.
- The high-level switch is rated 250VAC/5A max. The two switch wires are black. Do not confuse these wires with the line voltage power conductors.
- The high level switch is placed in an orientation that reverses the normal function of normally open and normally closed terminals. Pay close attention to the following instructions.

1. High Water Level Switch
2. NC terminal. Connect here to activate an external alarm or relay.
3. NO terminal. Connect here to shut off the condensing unit of the heating/cooling system.
4. Thermostat
5. Air Conditioner/Furnace (for air conditioners)
6. High Water Level Switch wiring leads



There are two options for connecting the high level switch:

1. The switch is factory wired to the NO and COM terminals. This configuration will open (break) an electrical circuit when the switch is activated by a high water level in the reservoir, which can be used to stop the condensing unit(s) of the heating/cooling system.
 - Refer to the thermostat and heating/cooling unit's Operating Manual for expected switch operation and wiring connections. Connect the switch leads (5) in series with the thermostat circuit as specified in the heating/cooling unit's operating manual.
2. The installer can reconfigure this switch to the NC terminal to close a low voltage circuit in the event of high water level, which could activate an external alarm or relay (purchased separately). Use the following procedure if an NC configuration is required:
 - Disconnect the pump from the power source.

MAINTENANCE

Operation Testing

- Remove the pump's motor cover.
- Support the switch and carefully change the lead from the NO terminal to the NC terminal (3).
- Re-install the motor cover.
- Connect the switch leads in series with the low voltage external component as specified in the component's manual.

IMPORTANT: Place the "Attention Service Technician" label included with the pump on the outside of the access panel in a visible location.

Operation Testing

1. Turn on power to the pump.
2. Remove motor/tank cover assembly and hold level.
3. Test motor switch by raising motor switch float with finger.
 - The motor should turn on just before cir-clip on stem contacts stem guide.
4. Test safety switch by raising safety switch float with finger.
 - The safety switch should activate before float contacts cover.
5. Replace motor/tank cover assembly on tank.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION

Risk of bodily injury or property damage.

- Do not allow the tank to overflow during this maintenance.
- Inspect and test the condensate removal system condition and operation every 6 months (more frequently in heavy-use applications).

1. Disconnect the pump from the power source.
2. Remove tank cover assembly from the tank.
 - Remove four screws that secure the cover assembly.
 - Carefully lift the cover assembly from the tank and hold level.
3. Be sure the floats move freely and clean as necessary.
4. If applicable, remove the check valve over a sink and backwash the discharge port into the volute.
5. Clean the tank with warm water and mild soap.
6. Flush tank with fresh water.
 - This helps to ensure that residual condensate does not create localized pockets of acid that could cause pitting.
7. Check inlet and outlet piping and clean as necessary.

IMPORTANT: Be sure there are no kinks in the line that would inhibit flow.

8. Replace the tank cover assembly.
9. Test operation of the system.

Troubleshooting

Problem	Probable Causes	Corrective Action
Pump does not start when tank is full of condensate water	Pump is not connected to electrical power	Connect pump to a dedicated GFCI circuit.
	Circuit breaker off or fuse removed	Turn on circuit breaker or replace fuse.
	Accumulation of debris or build-up on float	Clean float; a dirty float could be too heavy to operate correctly.
	Float movement obstruction	Remove the tank. Check float movement path. Remove any debris or obstruction.
	Defective switch	Replace pump.
	Defective motor	Replace pump.
Condensate is overflowing from the tank	Pump is not connected to electrical power	Connect pump to a dedicated GFCI circuit.
	Liquid inflow matches or exceeds pump output capacity	Larger pump required. The high level switch should shut off the A/C unit or signal an alarm in this condition if connected in the circuit correctly. Check to ensure that the pump high level switch is connected to the A/C unit (or alarm circuit), and that the leads are connected to the correct switch terminals for the application. Refer to "High Water Level Switch Connection" on page 7.
	Pump is not level	Check to ensure that the pump is level. If the pump is not level, it may not activate, causing water to overflow from the tank. Place unit on a flat and level surface.
	Accumulation of debris or build-up on float	Clean float. A dirty float could be too heavy to operate correctly.
	Check valve stuck or plugged	Remove check valve and inspect for proper operation.
	Outlet flow is blocked	Check outlet tubing to ensure that it is not kinked or blocked. Clear blocked tubing of slime and debris. Clean inlet and outlet piping.
	Pump impeller is not turning	Clear any blockage in the impeller housing.
	Defective switch	Replace pump.
	Defective motor	Replace pump.
Pump will not shut off	Float movement obstruction	Remove the tank. Check float movement path. Remove any debris or obstruction.
	Liquid inflow matches or exceeds pump output capacity	Larger pump required. The high level switch should shut off the A/C unit or signal an alarm in this condition if connected in the circuit correctly. Check to ensure that the pump high level switch is connected to the A/C unit (or alarm circuit), and that the leads are connected to the correct switch terminals for the application. Refer to "High Water Level Switch Connection" on page 7.
	Defective switch	Replace pump.
Pump runs but does not discharge liquid	Check valve stuck or plugged	Remove check valve and inspect for proper operation.
	Lift too high for pump	Check rated pump performance.
	Inlet to impeller plugged	Pull pump and clean.
	Outlet flow is obstructed	Check outlet tubing to ensure that it is not kinked or blocked. Clear blocked tubing of slime and debris. Clean inlet and outlet piping.

MAINTENANCE
Troubleshooting

Problem	Probable Causes	Corrective Action
Pump does not deliver rated capacity	Check valve stuck or plugged	Remove check valve and inspect for proper operation.
	Lift too high for pump.	Check rated pump performance.
	Low voltage, speed too slow	Check that supply voltage matches nameplate rating.
	Impeller or discharge pipe is clogged	Pull pump and clean. Check pipe for scale or corrosion.
Pump cycles continually	Check valve is leaking	Remove check valve and inspect for proper operation.



VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Die Kondensatpumpe entfernt automatisch Kondenswasser, das von Verdampferschlangen von Klimaanlage, Spulen von Kühlanlagen, Kondensationsfeueranlagen oder kesseln tropft. Die Pumpe wird mit einem Schwimmerschalter-Mechanismus gesteuert, der die Pumpe automatisch startet und stoppt.

Die vollständigen Garantiehinweise finden Sie unter www.LittleGiant.com.



Technische Daten

Modell	Volt	Hz	Ampere	Watts	Durchflusskapazität (Liter pro Stunde)	Ausschalten
VCL-24S	230	50	1,0	150	330	5,9 m
VCL-45S			0,8	170	1626	10,5 m

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät sollte von technisch qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden, das mit der richtigen Auswahl und Verwendung geeigneter Werkzeuge, Geräte und Abläufe vertraut ist. Die Nichteinhaltung von Strom- und Installationsvorschriften und von Empfehlungen von Little Giant kann zu Stromschlag oder Brandgefahr, unzureichenden Funktionen oder zum Geräteausfall führen.

Informieren Sie sich über die Anwendung, die Einschränkungen und potenzielle Gefahren des Produkts. Lesen und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig, um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Die Einheit darf nur dann demontiert oder repariert werden, wenn es in diesem Handbuch beschrieben ist.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen, Hinweise zum Betrieb und technische Daten finden Sie auf dem/den Produktdatenschild(ern).

Die Nichtbeachtung der Installations und Betriebsabläufe und aller anwendbaren Vorschriften kann zu den folgenden Gefahren führen:

⚠️ GEFAHR



Gefahr von Tod, Körperverletzungen oder Sachschäden durch Explosion, Feuer oder Stromschlag.

- Verwenden Sie das Gerät nicht zum Pumpen von brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten wie Benzin, Heizöl, Kerosin usw.
- Nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen oder an gefährlichen Orten verwenden.
- Fassen Sie eine Pumpe oder einen Pumpenmotor nicht mit nassen Händen oder, wenn Sie auf einer nassen oder feuchten Oberfläche oder im Wasser stehen, an.
- Wenn eine Pumpe in Betrieb ist, berühren Sie nicht den Motor, die Leitungen oder das Wasser, bis das Gerät vom Stromnetz getrennt oder spannungsfrei geschaltet wurde.
- Wenn die Stromtrennvorrichtung außer Sichtweite ist, verriegeln Sie sie in der geöffneten Position und markieren Sie sie, damit ein unerwartetes Einschalten der Stromversorgung verhindert wird.

⚠️ WARNUNG



Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod durch Stromschlag.

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie an dem oder um das Gerät herum arbeiten.
- Verdrahten Sie das Pumpensystem mit der richtigen Spannung.
- Vergewissern Sie sich, dass diese Pumpe an einen Stromkreis angeschlossen ist, der mit einem FI-Schutzschalter ausgestattet ist, wenn dies laut der Vorschrift erforderlich ist.
- Einige Pumpen sind mit einer Erdungsleitung oder einem Erdungsstecker ausgestattet. Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, vergewissern Sie sich, dass diese nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden. Entfernen Sie nicht den dritten Stift aus dem Stecker. Der dritte Stift dient der Erdung der Pumpe, um eine mögliche Gefahr durch Stromschläge zu verhindern.
- Einige Pumpen sind mit Zuleitungsdrähten ausgestattet und sind für die feste Verbindung über einen Anschlusskasten oder ein anderes geeignetes Gehäuse vorgesehen. Die Pumpen verfügen über einen Erdungsanschluss. Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, vergewissern Sie sich, dass dieser ordnungsgemäß geerdet ist.
- In einer Direktinstallation mit 230 V wird eine Seite der Leitung, die zur Pumpe führt, immer elektrisch mit Strom versorgt, unabhängig davon ob der Füllstandskontrollschalter offen oder geschlossen ist. Um Gefahren bei der Installation oder Wartung zu vermeiden, installieren Sie eine zweipolige Trennvorrichtung in der Nähe der Pumpeninstallation.
- Die an der Pumpe angebrachte flexible ummantelte Kabelbaugruppe darf in keiner Weise verändert werden, abgesehen von der Verkürzung der Kabel für den Einbau in ein Bedienfeld. Spießstellen zwischen Pumpe und Bedienfeld müssen sich innerhalb eines Verteilerkastens befinden und den geltenden Elektroinstallationsnormen und -vorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie das Netzkabel nicht zum Anheben der Pumpe.
- Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Die Pumpe sollte nur mit Flüssigkeiten verwendet werden, die mit den Materialien der Pumpenbauteile kompatibel sind. Wenn Flüssigkeiten verwendet werden, die mit den Bauteilen der Pumpe nicht kompatibel sind, kann es zu einem Ausfall des elektrischen Isolationssystems und damit zu einem Stromschlag kommen.
- Diese Pumpe wurde nicht für den Einsatz in Schwimmbädern oder Meeresbereichen untersucht.

⚠️ VORSICHT



Dabei besteht Gefahr von Körperverletzungen, Stromschlag oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und Fachwissen verwendet werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder angewiesen. Kinder dürfen das Gerät weder benutzen noch mit den Geräten oder in unmittelbarer Nähe spielen.
- Das Gerät kann automatisch starten. Vor der Wartung von Geräten ist eine Wartungssicherung (Lockout/Tagout) durchzuführen.
- Der Pumpenmotor ist mit einem automatisch rückstellenden Thermoschutz ausgestattet und kann unerwartet wieder anlaufen. Das Auslösen des Thermoschutzes weist auf eine Überlastung oder Überhitzung des Motors hin.
- Diese Pumpe wurde nur für die Verwendung mit Wasser geprüft.
- Eine nicht funktionierende oder fehlerhafte Pumpe kann zu Überschwemmungen führen, die Verletzungen oder Sachschäden verursachen kann.
- Der Betrieb dieses Geräts erfordert detaillierte Anweisungen zu Installation und Bedienung, die in diesem Handbuch für die Verwendung des Produkts enthalten sind. Lesen Sie vor der Montage und dem Betrieb das gesamte Handbuch durch. Der Endbenutzer sollte das Handbuch erhalten und für die zukünftige Verwendung aufbewahren.

HINWEIS

Beschädigungsrisiko für die Pumpe oder andere Geräte

- Lassen Sie die Klimaanlage vor der Installation der Pumpe mehrere Zyklen laufen und sammeln Sie das Kondensat in einem separaten Behälter, um eventuelle Restöle, die im System verbleiben könnten, herauszuspülen. Wenn das System nicht gespült wird, kann dies zu Schäden an Bauteilen der Pumpe oder der Abflussleitung führen.
- Beim Betrieb in einer Gasofenumgebung ist darauf zu achten, dass der Säuregehalt des Kondensats nicht unter einen durchschnittlichen pH-Wert von 3,4 fällt, um zu verhindern, dass eine örtliche Säureansammlung, die wie eine Batterie wirkt, Lochfraß verursacht. Dafür muss der Tank regelmäßig mit Frischwasser gereinigt oder gespült werden.
- Stützen Sie bei der Montage und Installation die Pumpe und die Rohre. Andernfalls kann es zu Rohrbrüchen, Pumpenausfällen oder Motorlagerausfällen kommen.
- Installieren Sie die Pumpe nicht so, dass sie Spritz- oder Sprühwasser ausgesetzt ist.
- Stellen Sie unbedingt sicher, dass die elektrischen Anschlüsse nicht von dem steigenden Wasser erreicht werden können. Die Anschlussdose darf auf keinen Fall so angebracht werden, dass sie vom Wasser bedeckt oder überschwemmt werden kann.
- Verwenden Sie die Pumpe nicht dort, wo der Wasserstand das Fassungsvermögen des Vorratsbehälters übersteigen kann. Die Pumpe wird durch einen Schwimmer-/Schaltermechanismus gesteuert, der die Pumpe automatisch ein- und ausschaltet.
- Überprüfen Sie die Pumpen- und Systembauteile regelmäßig. Überprüfen Sie die Schläuche regelmäßig auf Schwachstellen oder Verschleiß und achten Sie darauf, dass alle Verbindungen fest sind.
- Planen und führen Sie die routinemäßige Wartung nach Bedarf und in Übereinstimmung mit dem Abschnitt „Wartung“ in diesem Handbuch durch.
- Die Pumpe darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Verwenden Sie diese Pumpe nicht in Luftkammern.
- Die Motorlager der Pumpe enthalten eine geringe Menge Schmierstoff. Im Falle eines Defekts des Produkts kann eine Lackage dieser Schmierstoffe zur Verunreinigung der Flüssigkeit führen.



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen bei den entsprechenden kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) abgegeben werden, oder sie müssen an den Händler geliefert werden, der zur Abholung verpflichtet ist. Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus Haushalten (einphasige Elektropumpen mit einer Leistung von <3 kW) müssen kostenlos bei privaten oder kommunalen Sammelstellen, Einzelhändlern oder Reparaturbetrieben abgegeben werden. Industrielle Elektro- und Elektronik-Altgeräte (alle Produkte, die nicht als Haushaltsgeräte eingestuft sind) müssen bei speziellen Sammelstellen, Einzelhändlern oder Reparaturbetrieben abgegeben werden.

INSTALLATION

Montage

1. Montieren Sie die Pumpe auf einer ebenen Fläche.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Montagefläche das Gesamtgewicht der Pumpe und des mit Wasser gefüllten Behälters tragen kann.

HINWEIS: Die Pumpe kann auch an einer Wand oder an der Seite des Geräts montiert werden. Einige Pumpenmodelle, aber nicht alle, enthalten Halterungen zum Aufhängen.

2. Achten Sie darauf, dass die Pumpe waagrecht steht und der Einlass unterhalb des Spulenablaufs liegt.
3. Schneiden Sie das Ende des Rohres oder der Rohre aus dem Verdampfer- oder Feuerungsanlagen-Ablauf in einem 45°-Winkel ab. So wird verhindert, dass ein Rohr beim Aufsetzen auf dem Tankboden verschlossen wird.

4. Verlegen Sie die Ablaufleitung(en) nach unten in die Pumpeneinlassöffnung(en) von 2,54 bis 7,62 cm (1 bis 3 Zoll), ohne dabei den Schwimmerbetrieb zu stören.
5. Bringen Sie gegebenenfalls einen Schlauch mit einem Innendurchmesser von 0,95 cm (3/8 Zoll) am Auslass-Rückschlagventil an und sichern Sie ihn mit einer Schlauchklemme oder einem Kabelbinder (nicht im Lieferumfang enthalten).

HINWEIS: Nicht alle Modelle verfügen über ein Rückschlagventil.

6. Verlegen Sie den Schlauch oder das Auslassrohr von der Pumpe aus in gerader Linie nach oben und zwar so hoch wie nötig.
 - Dabei darf die Höhe nicht mehr als 75 % der gesamten dynamischen Förderhöhe der Pumpe betragen.
7. Vom höchsten Punkt aus:
 - Führen Sie das geneigte Druckrohr leicht nach unten zu einem Punkt über dem Ablaufbereich.
 - Drehen Sie es dann nach unten und führen Sie es, wenn möglich, zu einem geeigneten Ablauf an einer Stelle unterhalb oder etwa auf gleicher Höhe mit dem Pumpenboden.
 - So entsteht ein Absaugeffekt, der den Wirkungsgrad der Pumpe verbessert.

HINWEIS: Wenn Sie das Druckrohr nicht nach unten neigen können, bilden Sie am höchsten Punkt direkt über der Pumpe ein umgekehrtes „U“.

Elektrische Anschlüsse

Schließen Sie das Netzkabel an eine konstante Stromquelle an, die der Spannung auf dem Typenschild der Pumpe entspricht.

- Die Pumpe sollte an ihren eigenen Stromkreis angeschlossen oder verdrahtet werden. Es sollten sich keine anderen Gerät-e in diesem Stromkreis befinden. Schließen Sie sie nicht an einen Lüfter oder ein Gerät an, das intermittierend läuft.
- Die Sicherungen oder der Schutzscharter müssen ausreichend Kapazität aufweisen.
- Verbinden Sie die Pumpe mit einem Stromkreis, der mit einem FI-Schutzscharter ausgestattet ist, wenn dies laut Vorschrift erforderlich ist.

Einige Modell werden mit einem abisolierten Kabelende geliefert. Elektroanschlüsse müssen sich innerhalb eines Verteilerkastens befinden und den geltenden Elektroinstallationsnormen und -vorschriften entsprechen. Die Drähte sind wie folgt farblich gekennzeichnet:

- Grün/gelb = Erdung
- Braun = stromführend (L)
- Blau = Neutral (N)

WICHTIG: Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss das gesamte Gerät ausgetauscht werden.

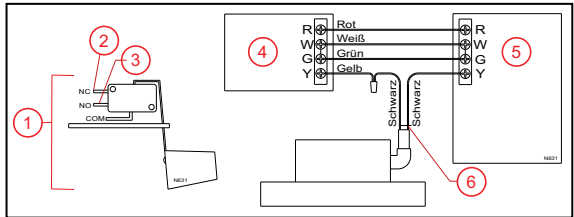
Anschluss des Schalters für hohen Wasserstand

⚠ VORSICHT

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden.

- In Anwendungen, in denen Sachschäden und/oder Personenschäden durch eine nicht funktionierende oder undichte Pumpe aufgrund von Stromausfällen, Verstopfungen der Druckrohre oder aus anderen Gründen entstehen können, sollten ein oder mehrere Backup-Systeme (z. B. Hilfsschalter) und/oder ein Alarm verwendet und überwacht werden.
- Der Fehlerstromschutzschalter ist für max. 250VAC/5A ausgelegt. Die beiden Schalterdrähte sind schwarz. Wechseln Sie diese Drähte nicht mit den Netzspannungsleitungen.
- Der Hochstandscharter ist so ausgerichtet, dass die normale Funktion der eigentlich offenen bzw. Geschlossenen Anschlüsse umgekehrt wird. Beachten Sie die folgenden Anweisungen genau.

1. Schalter für hohen Wasserstand
2. NC-Anschluss. Verwenden Sie diesen Anschluss, um einen externen Alarm oder ein Relais zu aktivieren.
3. NO-Anschluss. Verwenden Sie diesen Anschluss, um die Kondensatoreinheit des Heiz-/Kühlsystems abzuschalten.
4. Thermostat
5. Klimaanlage/Feuerungsanlage
6. Verdrahtungsleitungen für Schalter für hohen Wasserstand



Zum Anschließen des Hochstandscharters gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Der Schalter ist werkseitig mit den NO- und COM-Anschlüssen verbunden. Diese Konfiguration öffnet (unterbricht) einen Stromkreis, wenn der Schalter durch einen hohen Wasserstand im Speicher aktiviert wird, mit dem die Kondensatoreinheit(en) des Heiz-/Kühlsystems angehalten werden können.
 - Informationen über die Schalterbetätigung und die Verdrahtung finden Sie in der Betriebsanleitung des Thermostaten und der Heiz-/Kühleinheit. Verbinden Sie die Schaltleitungen (5) in Reihe mit dem Thermostatkreis gemäß der Betriebsanleitung der Heiz-/Kühleinheit.
2. Der Installateur kann den Schalter auch an den NC-Anschluss anschließen, sodass er bei hohem Wasserstand einen Niederspannungskreis schließt, der einen externen Alarm oder ein Relais betätigt (separat erhältlich). Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn eine NC-Konfiguration erforderlich ist:
 - Trennen Sie die Pumpe von der Stromquelle.
 - Entfernen Sie die Motorabdeckung der Pumpe.
 - Halten Sie den Schalter und wechseln Sie vorsichtig die Zuleitung vom NO- zum NC-Anschluss (3).
 - Bringen Sie die Motorabdeckung wieder an.
 - Verbinden Sie die Schaltleitungen in Reihe mit der externen Niederspannungskomponente wie im Handbuch der Komponente beschrieben.

WICHTIG: Bringen Sie das der Pumpe beiliegende Etikett „Attention Service Technician“ an der Außenseite der Zugangsabdeckung an einer sichtbaren Stelle an.

Funktionsprüfung

1. Schalten Sie die Stromversorgung der Pumpe ein.
2. Entfernen Sie die Motor-/Tankdeckelbaugruppe und halten Sie sie gerade.
3. Testen Sie den Motorschalter, indem Sie den Schwimmer des Motorschalters mit dem Finger anheben.
 - Der Motor sollte kurz vor dem Moment, in dem der Sicherungsring am Schaft die Schaftführung berührt, einschalten.
4. Testen Sie den Sicherheitsschalter, indem Sie den Schwimmer des Sicherheitsschalters mit dem Finger anheben.
 - Der Sicherheitsschalter sollte aktiviert werden, bevor der Schwimmer den Deckel berührt.
5. Motor-/Tankdeckelbaugruppe wieder am Tank anbringen.

WARTUNG

VORSICHT

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden.

- Achten Sie darauf, dass der Tank bei dieser Wartung nicht überläuft.
- Prüfen und testen Sie den Zustand und die Funktion des Kondensatableitungssystems alle 6 Monate (oder häufiger bei stark beanspruchten Anwendungen).

1. Trennen Sie die Pumpe von der Stromquelle.
2. Entfernen Sie die Tankdeckelbaugruppe vom Tank.
 - Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Deckelbaugruppe befestigt ist.
 - Heben Sie die Deckelbaugruppe vorsichtig vom Tank ab und halten Sie sie gerade.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich die Schwimmer frei bewegen können und reinigen Sie sie bei Bedarf.
4. Entfernen Sie gegebenenfalls das Rückschlagventil über einem Abflussbecken und spülen Sie den Druckstutzen in das Spiralgehäuse zurück.
5. Reinigen Sie den Tank mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel.
6. Spülen Sie den Tank mit klarem Wasser aus.
 - So wird sichergestellt, dass durch das übrige Kondensat keine vereinzelt Saurereste entstehen, die Lochfraß verursachen könnten.
7. Überprüfen Sie die Einlass- und Auslassleitungen und reinigen Sie sie bei Bedarf.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass keine Knicke in der Leitung vorhanden sind, die den Durchfluss behindern würden.
8. Ersetzen Sie die Tankdeckelbaugruppe.
9. Prüfen Sie die Funktionen des Systems.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Gründe	Abhilfemaßnahme
Die Pumpe startet nicht, wenn der Tank voll mit Kondenswasser ist	Die Pumpe ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen	Schließen Sie die Pumpe an einen geeigneten FI-Stromkreis an.
	Schutzschalter ausgeschaltet oder Sicherung entfernt	Schalten Sie den Schutzschalter ein oder ersetzen Sie die Sicherung.
	Ansammlung von Rückständen oder Ablagerungen auf dem Schwimmer	Reinigen Sie den Schwimmer. Ein verschmutzter Schwimmer könnte zu schwer sein, um ordnungsgemäß zu funktionieren.
	Behinderung der Schwimmbewegung	Entfernen Sie den Tank. Überprüfen Sie den Bewegungspfad des Schwimmers. Entfernen Sie Rückstände oder Behinderungen.
	Defekter Schalter	Tauschen Sie die Pumpe aus.
	Defekter Motor	Tauschen Sie die Pumpe aus.
Kondensat läuft aus dem Tank	Die Pumpe ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen	Schließen Sie die Pumpe an einen geeigneten FI-Stromkreis an.
	Der Flüssigkeitszufluss entspricht der Pumpenleistung oder überschreitet diese	Größere Pumpe erforderlich. Der Hochstandscharter sollte das Klimagerät abschalten oder in diesem Zustand einen Alarm auslösen, wenn er ordnungsgemäß im Stromkreis angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass der Hochstandscharter der Pumpe mit dem Klimagerät (oder dem Alarm-kreis) verbunden ist und dass die Leitungen an die für die Anwendung vorgesehenen Schaltanschlüsse angeschlossen sind. Siehe „ Anschluss des Schalters für hohen Wasserstand “ auf Seite 15.
	Die Pumpe ist nicht waagerecht	Überprüfen Sie, ob die Pumpe waagerecht steht. Wenn die Pumpe nicht waagerecht steht, wird sie eventuell nicht aktiviert, sodass Wasser aus dem Tank überläuft. Stellen Sie die Einheit auf eine flache und ebene Fläche.
	Ansammlung von Rückständen oder Ablagerungen auf dem Schwimmer	Reinigen Sie den Schwimmer. Ein verschmutzter Schwimmer könnte zu schwer sein, um ordnungsgemäß zu funktionieren.
	Rückschlagventil verklemmt oder verstopft	Entfernen Sie das Rückschlagventil und überprüfen Sie es auf einwandfreie Funktion.
	Ablaufströmung ist blockiert	Überprüfen Sie den Auslaufschlauch, um sicherzustellen, dass er nicht geknickt oder blockiert ist. Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen aus blockierten Schläuchen. Reinigen Sie Einlass und Auslassrohr.
	Das Antriebsrad der Pumpe dreht sich nicht	Entfernen Sie mögliche Blockaden aus dem Gehäuse des Antriebsrads.
	Defekter Schalter	Tauschen Sie die Pumpe aus.
	Defekter Motor	Tauschen Sie die Pumpe aus.

WARTUNG
Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Gründe	Abhilfemaßnahme
Die Pumpe lässt sich nicht abschalten	Behinderung der Schwimmbewegung	Entfernen Sie den Tank. Überprüfen Sie den Bewegungspfad des Schwimmers. Entfernen Sie Rückstände oder Behinderungen.
	Der Flüssigkeitszufluss entspricht der Pumpenleistung oder überschreitet diese	Größere Pumpe erforderlich. Der Hochstandschalter sollte das Klimagerät abschalten oder in diesem Zustand einen Alarm auslösen, wenn er ordnungsgemäß im Stromkreis angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass der Hochstandschalter der Pumpe mit dem Klimagerät (oder dem Alarm-kreis) verbunden ist und dass die Leitungen an die für die Anwendung vorgesehenen Schaltanschlüsse angeschlossen sind. Siehe „Anschluss des Schalters für hohen Wasserstand“ auf Seite 15.
	Defekter Schalter	Tauschen Sie die Pumpe aus.
Die Pumpe läuft, gibt aber keine Flüssigkeit ab	Rückschlagventil verklemmt oder verstopft	Entfernen Sie das Rückschlagventil und überprüfen Sie es auf einwandfreie Funktion.
	Zu starker Hub für die Pumpe	Prüfen Sie die Nennleistung der Pumpe.
	Einlass zum Antriebsrad verstopft	Ziehen Sie die Pumpe heraus und reinigen Sie sie.
	Ablaufströmung ist blockiert	Überprüfen Sie den Auslaufschlauch, um sicherzustellen, dass er nicht geknickt oder blockiert ist. Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen aus blockierten Schläuchen. Reinigen Sie Einlass und Auslassrohr.
Die Pumpe arbeitet nicht mit Nennleistung	Rückschlagventil verklemmt oder verstopft	Entfernen Sie das Rückschlagventil und überprüfen Sie es auf einwandfreie Funktion.
	Zu starker Hub für die Pumpe	Prüfen Sie die Nennleistung der Pumpe.
	Niedrige Spannung, Geschwindigkeit zu gering	Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
	Antriebsrad oder Ablaufrohr ist verstopft	Ziehen Sie die Pumpe heraus und reinigen Sie sie. Überprüfen Sie das Rohr auf Ablagerungen oder Korrosion.
Die Pumpe arbeitet kontinuierlich	Rückschlagventil ist undicht	Entfernen Sie das Rückschlagventil und überprüfen Sie es auf einwandfreie Funktion.



VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Cette pompe à condensat élimine automatiquement l'eau de condensat qui s'écoule d'un serpentin d'évaporateur de climatiseur, d'un serpentin d'équipement de réfrigération, d'un générateur d'air chaud à condensation ou d'une chaudière à condensation. La pompe est contrôlée par un mécanisme de contacteur à flotteur qui démarre et arrête automatiquement la pompe.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la garantie, consultez www.LittleGiant.com.



Caractéristiques techniques

Modèle	Volts	Hz	Ampères	Watts	Capacité de débit (Litres par heure)	Arrêt
VCL-24S	230	50	1,0	150	330	5,9 m
VCL-45S			0,8	170	1626	10,5 m

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Seul le personnel technique qualifié connaissant bien les différents types d'outils, équipements et procédures appropriés ainsi que leur utilisation peut installer et entretenir cet équipement. Le non-respect des réglementations en matière d'installations électriques et de plomberie et des recommandations de Little Giant peut entraîner des risques de décharge électrique ou d'incendie, des performances insatisfaisantes ou une défaillance de l'équipement.

Informez-vous sur les applications du produit, ses limites et dangers potentiels. Lisez attentivement les instructions et suivez-les afin d'empêcher que des blessures et dégâts matériels ne soient causés. Ne démontez pas ou ne réparez pas l'unité, sauf indication particulière figurant dans ce manuel.

Consultez les plaques signalétiques du produit pour les précautions, les instructions d'utilisation et les spécifications supplémentaires.

Le non-respect des procédures d'installation ou de fonctionnement et de tous les codes applicables peut exposer aux dangers suivants :

DANGER



Risque de mort, de blessure corporelle ou de dommage matériel en raison d'une explosion, d'un incendie ou d'une électrocution.

- N'utilisez pas l'équipement pour le pompage de liquides inflammables, combustibles ou explosifs tels que l'essence ou le kérosène.
- Ne pas utiliser dans des atmosphères explosives ou dans des endroits dangereux.
- Ne manipulez pas une pompe ou un moteur de pompe avec les mains humides ou lorsque vous vous tenez sur une surface mouillée ou humide ou lorsque vous avez les pieds dans de l'eau.
- Lorsqu'une pompe est en fonctionnement, assurez-vous de débrancher ou de déconnecter l'unité de la source d'alimentation électrique avant de toucher au moteur, aux tuyaux ou à l'eau.
- Si l'interrupteur d'alimentation ne se trouve pas à proximité, verrouillez l'unité en position ouverte et apposez une étiquette pour empêcher tout démarrage imprévu de l'alimentation.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure grave ou mortelle par décharge électrique.

- Pour réduire le risque de décharge électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur le système ou à proximité de celui-ci.
- Câblez le système de pompe pour obtenir la tension correcte.
- Assurez-vous que cette pompe est connectée à un circuit équipé d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) si le règlement l'exige.
- Certaines pompes sont fournies avec un conducteur de terre et une fiche de branchement pouvant être mise à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous qu'elle est connectée uniquement à une prise de terre correctement raccordée à la terre. Ne retirez pas la troisième broche de la fiche. La troisième broche sert à la mise à la terre de la pompe pour éviter tout risque de décharge électrique.
- Certaines pompes sont fournies avec des fils conducteurs et sont conçues pour être câblées à l'aide d'une boîte de jonction ou d'un autre boîtier approuvé. Un connecteur de terre est également fourni avec les pompes. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous qu'il est correctement raccordé à la terre.
- En cas d'installation directe de câbles de 230 V, un côté de la ligne allant à la pompe est toujours sous tension, que le commutateur de contrôle de niveau de liquide soit ouvert ou fermé. Pour éviter tout risque de décharge électrique lors de l'installation ou de l'entretien, installez un sectionneur bipolaire à proximité de l'installation de la pompe.
- Il est interdit de modifier de quelque manière que ce soit le cordon gainé souple monté sur la pompe, sauf s'il doit être raccourci pour être inséré dans un panneau de contrôle. Toute jonction entre la pompe et le panneau de commande doit être effectuée dans une boîte de jonction et en conformité avec la réglementation nationale des installations électriques.
- Ne soulevez pas la pompe par le cordon d'alimentation.
- N'utilisez pas de rallonge.
- La pompe ne doit être utilisée qu'avec des liquides compatibles avec les matériaux des composants de pompe. Sinon, les liquides peuvent provoquer une défaillance du système d'isolation électrique et causer une décharge électrique.
- L'utilisation de cette pompe n'a pas été testée pour une utilisation dans les piscines ou les zones marines.

⚠ MISE EN GARDE



Risque de blessure corporelle, de décharge électrique ou de dégât matériel.

- Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, sans expérience et/ou aux compétences insuffisantes, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance d'un responsable ou aient reçu la formation nécessaire. Ne laissez pas les enfants utiliser l'équipement, jouer avec celui-ci ou près de celui-ci.
- L'équipement peut démarrer automatiquement. Verrouillage et étiquetage avant l'entretien de l'équipement.
- Le moteur de la pompe est équipé d'une protection thermique à réinitialisation automatique et peut redémarrer inopinément. Le déclenchement de la protection thermique indique une surcharge ou une surchauffe du moteur.
- Cette pompe a été testée pour une utilisation uniquement avec de l'eau.
- Une pompe en panne ou défectueuse peut causer des inondations, et entraîner ainsi des blessures corporelles ou des dommages matériels.
- Ce manuel contient des instructions d'installation et d'utilisation détaillées requises pour une exploitation sûre de l'équipement. Veuillez lire ce manuel au complet avant d'installer et d'utiliser cet équipement. L'utilisateur final doit recevoir le manuel et le conserver pour une utilisation ultérieure.

REMARQUE

Risque de dommages à la pompe ou à un autre équipement.

- Avant d'installer la pompe, laissez le climatiseur marcher plusieurs fois et recueillez le condensat dans un récipient séparé afin de rincer toute huile résiduelle du système. Si le système n'est pas rincé, cela peut endommager la pompe et les composants de tuyauterie de la conduite de vidange.
- Lorsque vous travaillez dans un environnement de four à gaz, veillez à nettoyer ou rincer régulièrement le réservoir à l'eau douce afin que le taux d'acidité du condensat ne soit pas inférieur au pH moyen de 3,4 (ce qui risque de créer des poches d'acide localisées pouvant causer des piqûres de corrosion).
- Maintenez la pompe et les tuyaux lors de l'assemblage et de l'installation. Sinon, cela peut entraîner une rupture des tuyaux, une défaillance de la pompe et des roulements du moteur, etc.
- Installez la pompe de manière à la protéger de toute éclaboussure ou projection de liquides.
- Assurez-vous que le raccordement électrique ne peut pas être atteint lors de la montée de l'eau. En aucun cas, la boîte de jonction ne doit se trouver dans un endroit où elle peut être inondée ou submergée par l'eau.
- N'utilisez pas la pompe là où le niveau d'eau peut dépasser la capacité du réservoir de rétention. La pompe est contrôlée par un mécanisme de flotteur/interrupteur qui la met automatiquement en marche et l'arrête.
- Inspectez régulièrement les composants de la pompe et du système. Vérifiez fréquemment que les flexibles ne sont pas fragilisés ou usés, en vous assurant que tous les raccordements sont sécurisés.
- Planifiez et effectuez l'entretien courant selon les besoins et conformément à la section Maintenance du présent manuel.
- La pompe convient à un usage intérieur seulement.
- N'utilisez pas cette pompe à l'intérieur des plénums d'air.
- Les roulements du moteur de la pompe contiennent une petite quantité de lubrifiant. En cas de défaillance du produit, une fuite de lubrifiant peut entraîner une pollution du liquide.



Les appareils marqués de ce symbole ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais dans les centres de collecte locaux appropriés pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ou remis au distributeur chargé de les collecter. Les DEEE domestiques (pompes électriques monophasées d'une puissance < 3 kW) doivent être remis à un centre de recyclage privé ou local ou de réparation, à des détaillants ou réparateurs, sans frais. Les DEEE industriels (tous les produits non classés comme domestiques) doivent être remis à des centres de recyclage spécifiques ou à des revendeurs ou réparateurs.

INSTALLATION

Installation physique

1. Installez la pompe sur une surface plane.
 - Assurez-vous que la surface de montage peut supporter le poids combiné de la pompe et du réservoir rempli d'eau.

REMARQUE : La pompe peut également être montée sur un mur ou sur le côté d'un équipement. Certains modèles de pompe, mais pas tous, comprennent des crochets de suspension.

2. Assurez-vous que la pompe est à niveau et que l'entrée est positionnée sous la vidange de la bobine.
3. Coupez l'extrémité du ou des tuyaux de vidange de l'évaporateur ou du générateur d'air chaud à un angle de 45°, afin d'empêcher les tuyaux de se fermer hermétiquement lorsqu'ils reposent au fond du réservoir.
4. Dirigez le ou les tuyaux de vidange vers le bas, à travers une ou plusieurs ouvertures d'entrée de pompe 2,54 à 7,62 cm (1 à 3 po), tout en veillant à ne pas gêner le fonctionnement du flotteur.

INSTALLATION

Raccordements électriques

5. Le cas échéant, installez un tuyau de 0,95 cm (3/8 po) de diamètre intérieur sur le clapet anti-retour de sortie et fixez-le à l'aide d'un collier de serrage ou d'un serre-flex (non fournis).

REMARQUE : Tous les modèles ne sont pas équipés d'un clapet anti-retour.

6. Dirigez le tuyau ou la conduite de sortie de la pompe vers le haut à la hauteur souhaitée.
 - Ne dépassez pas 75 % de la hauteur manométrique totale de la pompe.
7. Depuis le point culminant :
 - Inclinez légèrement la conduite de refoulement jusqu'à un point situé au-dessus de la zone de vidange.
 - Tournez ensuite la conduite vers le bas et acheminez-la vers un point de vidange adéquat situé en dessous ou environ au même niveau que le fond de la pompe, si possible.
 - Cela créera un effet de siphon qui améliorera l'efficacité de la pompe.

REMARQUE : Si vous ne pouvez pas incliner la conduite de refoulement, créez un siphon en forme de « U » inversé directement au-dessus de la pompe, au point le plus haut.

Raccordements électriques

Branchez le cordon d'alimentation à une source d'alimentation stable correspondant à la tension de la plaque signalétique de la pompe.

- La pompe doit être connectée ou câblée à son propre circuit, à l'exclusion de toute autre prise de courant ou tout autre équipement dans le circuit. La pompe ne doit pas être connectée à un ventilateur ou à un appareil fonctionnant de façon intermittente.
- La puissance des fusibles ou du disjoncteur doit être suffisante.
- La pompe doit être connectée à un circuit équipé d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) si un règlement l'exige.

Certains modèles sont fournis avec une extrémité de câble dénudée. Les raccordements électriques doivent être effectués dans une boîte de jonction et être conformes à la réglementation nationale des installations électriques. Les fils sont identifiables grâce à leur code couleur :

- Vert/jaune = Terre
- Marron = Ligne (L)
- Bleu = Neutre (N)

IMPORTANT : Si le cordon d'alimentation est endommagé, l'appareil complet doit être remplacé.

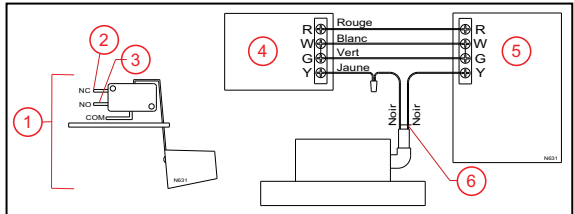
Connexion du commutateur de niveau d'eau élevé

⚠ MISE EN GARDE

Risque de blessure corporelle ou de dégât matériel.

- Il convient d'utiliser et de surveiller un système de secours (p. ex., un commutateur auxiliaire) et/ou une alarme dans les applications où des dégâts matériels et/ou des blessures corporelles pourraient résulter d'une pompe en panne ou présentant des fuites dues à des pannes de courant, à l'obstruction de la conduite de refoulement ou à toute autre raison.
- L'interrupteur de haut niveau est calibré à 250VAC 5A max. Les deux fils du commutateur sont de couleur noire. Ne confondez pas ces fils avec les conducteurs de puissance de tension secteur.
- Le commutateur de niveau d'eau élevé est placé dans une position qui inverse le fonctionnement normal des bornes normalement ouverte et normalement fermée. Veuillez lire attentivement les instructions suivantes.

1. Commutateur de niveau d'eau élevé
2. Borne NF (normalement fermée). Branchez ici pour activer une alarme externe ou un relais.
3. Borne NO (normalement ouverte). Branchez ici pour arrêter le condenseur du système de chauffage/refroidissement.
4. Thermostat
5. Climatiseur/générateur d'air chaud
6. Fils de câblage du commutateur de niveau d'eau élevé



Vous pouvez connecter le commutateur de niveau d'eau élevé de deux façons différentes :

1. Le commutateur est câblé en usine aux bornes NO et COM (commune). Cette configuration ouvre (coupe) un circuit électrique lorsque le commutateur est activé par un niveau d'eau élevé dans le réservoir. Cela peut également être utile pour arrêter le ou les condenseurs du système de chauffage/refroidissement.
 - Reportez-vous au manuel d'utilisation du thermostat et de l'unité de chauffage/refroidissement pour des informations sur le fonctionnement normal du commutateur et les raccordements. Branchez les fils du commutateur (5) en série avec le circuit du thermostat comme indiqué dans le manuel d'utilisation de l'unité de chauffage/refroidissement.
2. L'installateur peut reconfigurer ce commutateur sur la borne NF pour fermer un circuit basse tension en cas de niveau d'eau élevé, ce qui pourrait déclencher une alarme externe ou un relais (à acheter séparément). Procédez comme suit si une configuration NF est requise :
 - Déconnectez la pompe de la source d'alimentation.
 - Retirez le capot du moteur de la pompe.
 - Maintenez le commutateur et changez avec précaution le fil conducteur de la borne NO à la borne NF (3).
 - Remplacez le capot du moteur.
 - Branchez les fils du commutateur en série avec le composant externe basse tension comme indiqué dans le manuel du composant.

IMPORTANT : Fixez l'étiquette « Attention Technicien de maintenance » fournie avec la pompe à l'extérieur du panneau d'accès, dans un endroit visible.

Essai de fonctionnement

1. Mettez la pompe sous tension.
2. Retirez le couvercle du réservoir/moteur et maintenez-le à l'horizontale.
3. Testez l'interrupteur du moteur en levant le flotteur de l'interrupteur du moteur avec le doigt.
 - Le moteur doit s'allumer juste avant que l'anneau élastique sur la tige ne soit en contact avec le guide de tige.
4. Testez l'interrupteur différentiel en levant le flotteur de l'interrupteur différentiel avec le doigt.
 - L'interrupteur différentiel doit s'activer avant que le flotteur n'entre en contact avec le couvercle.
5. Remettez en place le couvercle du réservoir/moteur sur le réservoir.

MAINTENANCE

▲ MISE EN GARDE

Risque de blessure corporelle ou de dégât matériel.

- Ne laissez pas le réservoir déborder pendant cette opération de maintenance.
- Inspectez et testez l'état et le bon fonctionnement du système d'élimination de condensat tous les 6 mois (plus fréquemment pour les applications à usage intensif).

1. Déconnectez la pompe de la source d'alimentation.
2. Retirez le couvercle du réservoir.
 - Ôtez les quatre vis qui fixent le couvercle.
 - Soulevez avec précaution le couvercle du réservoir et maintenez-le à niveau.
3. Assurez-vous que les flotteurs bougent librement et nettoyez-les si nécessaire.
4. Le cas échéant, retirez le clapet anti-retour au-dessus d'un évier et lavez à contre-courant l'orifice de refoulement dans la volute.
5. Nettoyez le réservoir à l'eau tiède avec un savon doux.
6. Rincez le réservoir à l'eau douce.
 - Cela évite que le condensat résiduel ne crée de poches d'acide localisées pouvant causer des piqûres de corrosion.
7. Vérifiez les tuyaux d'entrée et de sortie et nettoyez-les si nécessaire.

IMPORTANT : Assurez-vous que la conduite ne présente pas de coude qui entraverait le débit.

8. Remplacez le couvercle du réservoir.
9. Vérifiez le bon fonctionnement du système.

Dépannage

Problème	Causes probables	Mesure corrective
La pompe ne démarre pas lorsque le réservoir est rempli d'eau de condensat	La pompe n'est pas branchée sur l'alimentation électrique	Connectez la pompe à un circuit de DDFT dédié.
	Le disjoncteur est désactivé ou le fusible est retiré	Activez le disjoncteur ou remplacez le fusible.
	Accumulation de débris ou de dépôt sur le flotteur	Nettoyez le flotteur. Un flotteur sale devient trop lourd pour fonctionner correctement.
	Blocage du mouvement du flotteur	Ôtez le réservoir. Vérifiez la trajectoire du mouvement du flotteur. Retirez les débris ou l'obstruction.
	L'interrupteur est défectueux	Remplacez la pompe.
	Le moteur est défectueux	Remplacez la pompe.
Le condensat déborde du réservoir	La pompe n'est pas branchée sur l'alimentation électrique	Connectez la pompe à un circuit de DDFT dédié.
	Le débit de liquide entrant correspond ou dépasse la capacité de sortie de la pompe	Une pompe plus grande est requise. Le commutateur de niveau d'eau élevé doit désactiver le climatiseur ou déclencher une alarme dans cette situation s'il est branché correctement au circuit. Vérifiez que le commutateur de niveau d'eau élevé de la pompe est connecté au climatiseur (ou au circuit d'alarme) et que les fils sont branchés aux bornes de commutateur appropriées pour l'application. Consultez « Connexion du commutateur de niveau d'eau élevé » à la page 23.
	La pompe n'est pas à niveau	Vérifiez que la pompe est de niveau. Si la pompe n'est pas de niveau, il se peut qu'elle ne s'active pas, provoquant un débordement d'eau du réservoir. Installez l'appareil sur une surface plane et de niveau.
	Accumulation de débris ou de dépôt sur le flotteur	Nettoyez le flotteur. Un flotteur sale devient trop lourd pour fonctionner correctement.
	Le clapet anti-retour est bloqué ou obstrué	Retirez le clapet anti-retour et vérifiez son bon fonctionnement.
	Le débit de sortie est bloqué	Vérifiez si le tuyau de sortie n'est pas coudé ou bloqué. Enlevez la couche visqueuse et les débris du tuyau. Nettoyez les tuyaux d'entrée et de sortie.
	Le rotor de la pompe ne tourne pas	Éliminez toute obstruction dans le boîtier du rotor.
	L'interrupteur est défectueux	Remplacez la pompe.
	Le moteur est défectueux	Remplacez la pompe.

MAINTENANCE
Dépannage

Problème	Causes probables	Mesure corrective
La pompe ne se désactive pas	Blocage du mouvement du flotteur	Ôtez le réservoir. Vérifiez la trajectoire du mouvement du flotteur. Retirez les débris ou l'obstruction.
	Le débit de liquide entrant correspond ou dépasse la capacité de sortie de la pompe	Une pompe plus grande est requise. Le commutateur de niveau d'eau élevé doit désactiver le climatiseur ou déclencher une alarme dans cette situation s'il est branché correctement au circuit. Vérifiez que le commutateur de niveau d'eau élevé de la pompe est connecté au climatiseur (ou au circuit d'alarme) et que les fils sont branchés aux bornes de commutateur appropriées pour l'application. Consultez « Connexion du commutateur de niveau d'eau élevé » à la page 23.
	L'interrupteur est défectueux	Remplacez la pompe.
La pompe fonctionne, mais ne rejette pas de liquide	Le clapet anti-retour est bloqué ou obstrué	Retirez le clapet anti-retour et vérifiez son bon fonctionnement.
	La pompe est trop élevée	Vérifiez les performances nominales de la pompe.
	L'entrée du rotor est obstruée	Retirez la pompe et nettoyez.
	Le débit de sortie est bloqué	Vérifiez si le tuyau de sortie n'est pas coudé ou bloqué. Enlevez la couche visqueuse et les débris du tuyau. Nettoyez les tuyaux d'entrée et de sortie.
La pompe n'atteint pas sa capacité nominale	Le clapet anti-retour est bloqué ou obstrué	Retirez le clapet anti-retour et vérifiez son bon fonctionnement.
	La pompe est trop élevée	Vérifiez les performances nominales de la pompe.
	Basse tension, vitesse trop lente	Vérifiez que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.
La pompe fonctionne de façon continue	Le rotor ou le tuyau de refoulement est obstrué	Retirez la pompe et nettoyez. Vérifiez qu'il n'y a pas de signes de tartre ou de corrosion sur le tuyau.
	Le clapet anti-retour fuit	Retirez le clapet anti-retour et vérifiez son bon fonctionnement.



VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Esta bomba para condensado quita automáticamente el agua condensada que gotea del serpentín evaporador del acondicionador de aire, del serpentín de un equipo de refrigeración, de la condensación de un horno, o de la condensación de una caldera. La bomba es controlada por un mecanismo de interruptor de flotador, que arranca y para automáticamente la bomba.

Para obtener información completa sobre la garantía, consulte www.LittleGiant.com.



Especificaciones

Modelo	Voltios	HZ	Amperios	Vatios	Caudal (Litros por hora)	Corte a
VCL-24S	230	50	1,0	150	330	5,9 m
VCL-45S			0,8	170	1626	10,5 m

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La instalación y el mantenimiento de este equipo deben estar a cargo de personal cualificado técnicamente que esté familiarizado con la correcta selección y uso de las herramientas, equipos y procedimientos apropiados. No cumplir con los códigos de electricidad y fontanería, ni tampoco con las recomendaciones de Little Giant puede dar lugar a descargas eléctricas o riesgo de incendio, un funcionamiento no satisfactorio o fallo del equipo.

Conozca la aplicación, limitaciones y riesgos posibles del producto. Lea y respete cuidadosamente las instrucciones para evitar lesiones y daños materiales. No desarme ni repare la unidad salvo que esté descrito en este manual.

Consulte la(s) placa(s) de características del producto para obtener instrucciones de operación, precauciones y especificaciones adicionales.

No seguir los procedimientos de instalación u operación y todos los reglamentos aplicables puede ocasionar los siguientes peligros:

⚠ PELIGRO



Riesgo de muerte, lesiones o daños materiales debido a explosión, incendio o descarga eléctrica.

- No la use para bombear líquidos inflamables, combustibles o explosivos como gasolina, fuelóleo, queroseno, etc.
- No utilice en atmósferas explosivas o lugares peligrosos.
- No manipule la bomba ni el motor de la bomba con las manos mojadas, o parado sobre una superficie mojada o húmeda o en el agua.
- Cuando haya una bomba en su aplicación, no toque el motor, las tuberías o el agua hasta haber desenchufado o desconectado eléctricamente la unidad.
- Si la desconexión de la alimentación no está a la vista, bloquéela en posición abierta y coloque la etiqueta de seguridad para evitar una conexión inesperada de la alimentación.

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de lesiones graves o muerte por choque eléctrico.

- Para reducir el riesgo de choque eléctrico, desconecte la alimentación antes de trabajar en el sistema o alrededor de él.
- Cablee el sistema de la bomba para la tensión correcta.
- Cerciórese de que esta bomba esté conectada a un circuito equipado con un dispositivo interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra si es requerido por el reglamento electrotécnico.
- Algunas bombas se suministran con un conductor de puesta a tierra y un enchufe macho tipo de puesta a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, cerciórese de que esté conectado únicamente a un receptáculo de tipo de puesta a tierra conectado a tierra correctamente. No retire la tercera clavija del enchufe macho. La tercera clavija sirve para poner la bomba a tierra para ayudar a evitar la posibilidad de peligro de choque eléctrico.
- Algunas bombas se suministran con cables conductores con el propósito de realizar una conexión fija mediante una caja de empalmes u otro gabinete aprobado. Las bombas incluyen un conector de puesta a tierra. Para reducir el riesgo de choque eléctrica, asegúrese de que esté conectado a tierra correctamente.
- En una instalación de cableado directo de 230 V, un lado de la línea que va hacia la bomba siempre está energizado eléctricamente, independientemente de que el interruptor de control de nivel de líquido esté abierto o cerrado. Para evitar peligros al instalar o efectuar mantenimiento, instale un interruptor de desconexión bipolar cerca de la instalación de la bomba.
- El conjunto de cordón eléctrico recubierto flexible montado en la bomba no se debe modificar de manera alguna, salvo para acortar el cordón eléctrico para adecuarlo al interior del tablero de control. Todos los empalmes entre la bomba y el tablero de control deben realizarse dentro de una caja de empalmes y deben cumplir con el reglamento electrotécnico nacional.
- No use el cordón eléctrico para levantar la bomba.
- No use un cordón eléctrico prolongador.
- La bomba solo se debe usar con líquidos compatibles con los materiales componentes de la bomba. Si la bomba se usa con líquidos incompatibles con sus componentes, el líquido puede causar fallos en el sistema de aislamiento eléctrico y producir un choque eléctrico.
- No se ha investigado el uso de esta bomba en piscinas o zonas marítimas.

⚠ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones, choque eléctrico o daños al equipo.

- Este equipo no debe ser usado por niños, personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por quienes carezcan de experiencia y habilidad, salvo que estén supervisados o en instrucción. Los niños no deben usar el equipo ni jugar con la unidad o en la cercanía inmediata.
- El equipo puede arrancar en forma automática. Realice los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de efectuar mantenimiento en el equipo.
- El motor de la bomba está equipado con un protector térmico de reconexión automática y puede volver a arrancar inesperadamente. El arranque del protector térmico es una indicación de sobrecarga o sobrecalentamiento del motor.
- Esta bomba solo ha sido evaluada para usar con agua.
- Una bomba que no funciona o funciona mal podría provocar una inundación y provocar lesiones o daños materiales.
- El funcionamiento de este equipo requiere instrucciones detalladas para su instalación y operación que se encuentran en este manual para usar con este producto. Lea la totalidad del manual antes de comenzar la instalación y operación. El usuario final debe recibir y conservar el manual para uso futuro.

AVISO

Riesgo de daños a la bomba u otros equipos.

- Antes de instalar la bomba, haga que el aire acondicionado realice varios ciclos y recoja el condensado en un recipiente separado para ayudar a enjuagar todos los aceites residuales que puedan quedar en el sistema. Si no se enjuaga el sistema, se pueden provocar daños en los componentes de fontanería de la bomba y la tubería de descarga.
- Al funcionar en un entorno de calentadores de gas, debe tener cuidado para asegurar que la acidez del condensado no descienda debajo del pH promedio de 3,4 (para evitar un bolsillo de ácido localizado que funcione como una batería que genera picaduras). Para ello, debe limpiar o enjuagar el tanque con agua dulce con regularidad.
- Sostenga la bomba y la tubería durante el armado y cuando estén instaladas. No hacerlo puede ocasionar rotura de la tubería, fallo de la bomba, fallo de los cojinetes del motor, etc.
- No instale la bomba de manera que esté sometida a salpicaduras o rociado.
- Asegúrese de que la conexión eléctrica no pueda ser alcanzada por el aumento de nivel de agua. En ninguna circunstancia se debe colocar la caja de conexiones donde pueda inundarse o sumergirse en agua.
- No utilice la bomba donde el nivel de agua pueda superar la capacidad del depósito de retención. La bomba se controla mediante un mecanismo de flotador/interruptor que la enciende y apaga automáticamente.
- Inspeccione periódicamente los componentes del sistema y la bomba. Compruebe regularmente las mangueras en busca de debilidad o desgaste, cerciorándose de que todas las conexiones sean seguras.
- Programe y realice mantenimiento de rutina conforme a lo requerido en la sección Mantenimiento de este manual.
- La bomba es únicamente para uso en interiores.
- No use esta bomba dentro de los plenos de aire.
- Los cojinetes del motor de la bomba contienen una pequeña cantidad de lubricante. Es el caso de fallo del producto, puede producirse contaminación del líquido debido a fugas de estos lubricantes.



Los dispositivos marcados con este símbolo no se pueden desechar con la basura doméstica, sino que se deben desechar en los centros de recolección locales apropiados para Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), o entregarse al distribuidor que debe recolectarlos. Los RAEE domésticos (bombas eléctricas monofásicas de <3 kW de potencia) deben entregarse a los centros de recogida privados o locales, minoristas o reparadores, sin coste alguno. Los RAEE industriales (todos los productos no clasificados como domésticos) deben entregarse en centros de recogida específicos o minoristas o reparadores.

INSTALACIÓN

Instalación física

1. Instale la bomba sobre una superficie plana.
 - Asegúrese de que la superficie de montaje soportará el peso combinado de la bomba y el tanque lleno de agua.

NOTA: La bomba también se puede montar en una pared o en el lateral de equipamiento. Algunos modelos de bomba, no todos, incluyen soportes colgantes.
2. Asegúrese de que la bomba esté nivelada y que la entrada esté por debajo de la descarga del serpentín.
3. Corte el extremo del tubo o tubos de descarga del evaporador o calentador con un ángulo de 45° para evitar que se cierren herméticamente al apoyarse en la base del depósito.
4. Dirija los tubos de descarga hacia abajo en un tramo de 2,54 a 7,62 cm (1 a 3 pulg.) en una o más aberturas de entrada de la bomba, procurando que no interfieran con el flotador.

5. Si procede, instale un tubo de 0,95 cm (3/8 pulg.) de diámetro interior en la válvula antirretorno de salida y fíjelo con una abrazadera o una brida (no suministrada).

NOTA: No todos los modelos incluyen válvula antirretorno.

6. Tienda la tubería de salida de la bomba hacia arriba tan alto como sea necesario.
 - No la extienda más alto que un 75 % de la capacidad de aspiración dinámica total de la bomba.
7. Desde el punto alto:
 - Baje levemente la línea de descarga hasta un punto encima de la zona del desagüe.
 - Si es posible, gírela después hacia abajo y tiéndala hacia una descarga apropiada en un punto más bajo o aproximadamente a nivel con la parte inferior de la bomba.
 - Esto producirá un efecto de sifón que mejorará la eficiencia de la bomba.

NOTA: Si no es posible girar la tubería de descarga hacia abajo, haga un colector en “U” invertida directamente arriba de la bomba en el punto más alto.

Conexiones eléctricas

Conecte el cable de alimentación a una fuente de energía constante que coincida con el voltaje de la placa de identificación de la bomba.

- La bomba se debe conectar o cablear en su circuito propio, sin otras tomas de corriente o equipos en el circuito. No la conecte a un ventilador ni a ningún dispositivo que funcione de manera intermitente.
- Los fusibles o interruptores automáticos deben ser de amplia capacidad.
- Conéctela a un circuito equipado con un interruptor diferencial si así lo exige la normativa.

Algunos modelos vienen con un extremo del cable del cordón eléctrico pelado. Las conexiones de alimentación deben hacerse dentro de una caja de empalmes y deben cumplir con el reglamento electrotécnico nacional. El código de colores de los cables es el siguiente:

- Verde/amarillo = puesta a tierra
- Marrón = línea (L)
- Azul = Neutro (N)

IMPORTANTE: Si el cable de alimentación está dañado, debe sustituirse toda la unidad.

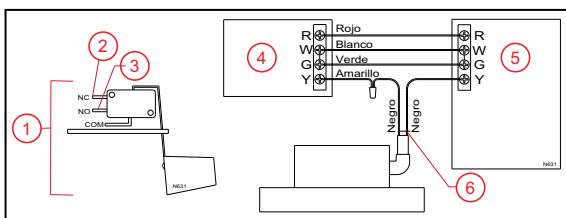
Conexión del interruptor de nivel de agua alto

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones o daños materiales.

- En aplicaciones donde una bomba no funciona o tiene fugas, podrían producirse daños materiales y/o lesiones debido a interrupciones en la alimentación, obstrucciones en la tubería de descarga u otros motivos, se debe(n) usar y monitorizar sistema(s) de respaldo (por ejemplo, interruptor auxiliar) y/o de alarma.
- El interruptor de alto nivel tiene una tensión nominal máxima de 250 V CA/5 A. Los dos cables del interruptor son negros. No confunda estos cables con los conductores de alimentación de tensión de línea.
- El interruptor de nivel alto se coloca con una orientación que invierte la función normal de los terminales normalmente abiertos (NO) y normalmente cerrados (NC). Preste mucha atención a las siguientes instrucciones.

1. Interruptor de nivel de agua alto
2. Terminal NC. Conéctelo aquí para activar una alarma o un relé externo.
3. Terminal NO. Conéctelo aquí para apagar la unidad condensadora del sistema de calefacción/refrigeración.
4. Termostato
5. Acondicionador de aire/calefactor
6. Conductores de cableado de interruptor de nivel de agua alto



Hay dos opciones para conectar el interruptor de nivel alto:

1. El interruptor viene cableado de fábrica a los terminales COM (común) y NO (normalmente abierto). Esta configuración abrirá (interrumpirá) un circuito eléctrico cuando el interruptor se active por un alto nivel de agua, lo que se puede usar para parar las unidades de condensación del sistema de calefacción/refrigeración.
 - Consulte el Manual de instrucciones de la unidad de calefacción/refrigeración y el del termostato para ver el funcionamiento previsto del interruptor y las conexiones del cableado. Conecte los cables del interruptor (5) en serie con el circuito del termostato según se especifique en el manual de instrucciones de la unidad de calefacción/refrigeración.
2. El instalador puede reconfigurar este interruptor al terminal NC (normalmente cerrado) para cerrar un circuito de baja tensión en el caso de nivel de agua alto, lo que puede activar una alarma externa o un relé externo (vendido por separado). Use el siguiente procedimiento si se requiere una configuración NC:
 - Desconecte la bomba de la fuente de alimentación.
 - Retire la tapa del motor de la bomba.
 - Sujete el interruptor y cambie cuidadosamente el conductor del terminal NO al terminal NC (3).
 - Vuelva a colocar la tapa del motor de la bomba.
 - Conecte en serie los cables del interruptor con el circuito de baja tensión del componente externo, según lo que especifique el manual del componente.

IMPORTANTE: Coloque la etiqueta “Attention Service Technician” (Atención, técnico de servicio) incluida en la bomba en una ubicación visible en el exterior del panel de acceso.

Prueba de funcionamiento

1. Conecte la alimentación eléctrica a la bomba.
2. Retire el conjunto de la tapa del motor/depósito y manténgalo nivelado.
3. Pruebe el interruptor del motor levantando el flotador de conmutación del motor con el dedo.
 - El motor debe ponerse en marcha justo antes de que la arandela de retención del vástago entre en contacto con la guía del vástago.
4. Pruebe el interruptor de seguridad levantando el flotador de conmutación con el dedo.
 - El interruptor de seguridad debe activarse antes de que el flotador toque la tapa.
5. Vuelva a colocar el conjunto de la tapa del motor/depósito en el depósito.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones o daños materiales.

- No permita que el tanque desborde durante este mantenimiento.
- Inspeccione las condiciones en las que se encuentra el sistema para quitar condensado y pruebe su funcionamiento cada seis meses (con más frecuencia en aplicaciones de uso intensivo).

1. Desconecte la bomba de la fuente de alimentación.
2. Retire el conjunto de la tapa del depósito.
 - Retire los cuatro tornillos que fijan el conjunto de la tapa.
 - Levante cuidadosamente el conjunto de la tapa del depósito y manténgalo nivelado.
3. Procure que los flotadores se muevan libremente y límpielos si fuera necesario.
4. Si procede, retire la válvula antirretorno en un fregadero y lave a contracorriente el puerto de descarga de la voluta.
5. Limpie el depósito con agua tibia y jabón suave.
6. Enjuague el depósito con agua dulce.
 - Esto ayuda a asegurar que el condensado residual no cree acumulaciones de ácido localizadas que puedan causar picaduras de corrosión.
7. Compruebe los tubos de entrada y salida y límpielos si fuera necesario.

IMPORTANTE: Asegúrese de que no haya dobleces en los tubos que puedan dificultar o impedir el caudal.
8. Vuelva a colocar el conjunto de la tapa del depósito.
9. Pruebe el funcionamiento del sistema.

Solución de problemas

Problema	Causas probables	Acción correctiva
La bomba no arranca cuando el tanque está lleno de agua de condensación	La bomba no está conectada a la alimentación eléctrica	Conecte la bomba a un circuito dedicado con un dispositivo interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra.
	Interruptor automático de protección desconectado o se retiró el fusible	Conecte el interruptor automático de protección o vuelva a colocar el fusible.
	Acumulación de residuos o acumulación sobre el flotador	Limpie el flotador; un flotador sucio puede ser demasiado pesado para funcionar correctamente.
	Obstrucción del movimiento del flotador	Retire el tanque. Verifique la trayectoria de movimiento del flotador. Retire todo residuo u obstrucción.
	Interruptor defectuoso	Sustituya la bomba.
	Motor defectuoso	Sustituya la bomba.
El condensado se está desbordando del tanque	La bomba no está conectada a la alimentación eléctrica	Conecte la bomba a un circuito dedicado con un dispositivo interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra.
	El caudal de entrada de líquido coincide con la capacidad de salida de la bomba o la supera	Se requiere una bomba más grande. El interruptor de nivel alto debe apagar la unidad de aire acondicionado o emitir una alarma ante esta condición si está conectada en el circuito de manera correcta. Compruebe para asegurar que el interruptor de nivel alto de la bomba esté conectado a la unidad de aire acondicionado (o al circuito de alarma), y que los cables estén conectados a los terminales del interruptor correcto para la aplicación. Consulte “Conexión del interruptor de nivel de agua alto” en la página 31 .
	La bomba no está nivelada	Compruebe que la bomba esté nivelada. La bomba podría no activarse si no está a nivel, provocando que el agua se desborde del depósito. Coloque la unidad sobre una superficie plana y nivelada.
	Acumulación de residuos o acumulación sobre el flotador	Limpie el flotador. Un flotador sucio puede ser demasiado pesado para funcionar correctamente.
	Válvula de retención atascada u obstruida	Retire la válvula de retención e inspecciónela para comprobar que funcione bien.
	El flujo de salida está bloqueado	Compruebe la tubería de salida para asegurarse que no esté retorcida ni bloqueada. Despeje de lodo y residuos la tubería bloqueada. Limpie las tuberías de entrada y salida.
	El impulsor de la bomba no gira	Despeje todo bloqueo en la carcasa del impulsor.
	Interruptor defectuoso	Sustituya la bomba.
	Motor defectuoso	Sustituya la bomba.

MANTENIMIENTO
Solución de problemas

Problema	Causas probables	Acción correctiva
La bomba no se apaga	Obstrucción del movimiento del flotador	Retire el tanque. Verifique la trayectoria de movimiento del flotador. Retire todo residuo u obstrucción.
	El caudal de entrada de líquido coincide con la capacidad de salida de la bomba o la supera	Se requiere una bomba más grande. El interruptor de nivel alto debe apagar la unidad de aire acondicionado o emitir una alarma ante esta condición si está conectada en el circuito de manera correcta. Compruebe para asegurar que el interruptor de nivel alto de la bomba esté conectado a la unidad de aire acondicionado (o al circuito de alarma), y que los cables estén conectados a los terminales del interruptor correcto para la aplicación. Consulte “Conexión del interruptor de nivel de agua alto” en la página 31 .
	Interruptor defectuoso	Sustituya la bomba.
La bomba funciona pero no descarga líquido	Válvula de retención atascada u obstruida	Retire la válvula de retención e inspecciónela para comprobar que funcione bien.
	Altura de aspiración demasiado alta para la bomba	Compruebe el rendimiento nominal de la bomba.
	Entrada al impulsor obstruida	Retire la bomba y límpiela.
	El flujo de salida está bloqueado	Compruebe la tubería de salida para asegurarse que no esté retorcida ni bloqueada. Despeje de lodo y residuos la tubería bloqueada. Limpie las tuberías de entrada y salida.
La bomba no entrega la capacidad nominal	Válvula de retención atascada u obstruida	Retire la válvula de retención e inspecciónela para comprobar que funcione bien.
	Altura de aspiración demasiado alta para la bomba	Compruebe el rendimiento nominal de la bomba.
	Baja tensión, velocidad demasiado lenta	Compruebe que la tensión suministrada coincida con la tensión nominal de la placa de identificación.
	El impulsor o la tubería de descarga están obstruidos	Retire la bomba y límpiela. Compruebe tubería en busca de sarro o corrosión.
La bomba se enciende y se apaga continuamente	La válvula antirretorno tiene fugas	Retire la válvula de retención e inspecciónela para comprobar que funcione bien.



VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Questa pompa da condensa rimuove automaticamente l'acqua di condensa che gocciola da una serpentina di evaporazione del condizionatore d'aria, da una serpentina del refrigeratore, di un forno o da una caldaia a condensazione. La pompa è controllata da un meccanismo di interruttore a galleggiante, che aziona e spegne la pompa automaticamente.

Per informazioni complete sulla garanzia, fare riferimento alla pagina www.LittleGiant.com.



Specifiche

Modello	Volt	HZ	Amps	Watt	Capacità di flusso (Litri per ora)	Interrompere
VCL-24S	230	50	1,0	150	330	5,9 m
VCL-45S			0,8	170	1626	10,5 m

DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura deve essere eseguita da personale tecnico qualificato che abbia dimestichezza con la scelta e l'utilizzo corretti di strumenti, apparecchiature e procedure adeguati. L'inosservanza dei codici elettrici e idraulici e delle indicazioni Little Giant può comportare il rischio di scosse elettriche o di incendio, scarse prestazioni o il guasto dell'apparecchiatura.

Conoscere l'applicazione, i limiti e i possibili rischi del prodotto. Leggere e seguire attentamente le istruzioni per evitare danni alle persone e alle cose. Non smontare o riparare l'unità a meno che tali procedure non siano descritte nel presente manuale.

Per ulteriori precauzioni fare riferimento alla targhetta (o targhette) del prodotto, alle istruzioni di funzionamento e alle specifiche.

L'inosservanza delle procedure di installazione o di funzionamento e di tutti i codici applicabili può comportare i seguenti pericoli:

⚠ PERICOLO



Rischio di morte, danni alle persone o alle cose a causa di esplosione, incendio o scosse elettriche.

- Non utilizzare per pompare fluidi infiammabili, combustibili o esplosivi come benzina, gasolio, cherosene, ecc.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive o in ubicazioni a rischio.
- Non maneggiare una pompa o il motore di una pompa con mani bagnate o mentre ci si trova su una superficie bagnata o umida, o in acqua.
- Durante la messa in funzione della pompa, non toccare il motore, le tubazioni o l'acqua fino a quando l'unità non è scollegata dalla spina o disconnessa dall'elettricità.
- Se il generatore non è in vista, bloccarlo in posizione di apertura e contrassegnarlo per evitare un'applicazione inaspettata di corrente.

⚠ AVVERTENZA



Rischio di lesioni gravi o di morte per scossa elettrica.

- Per ridurre il rischio di una scossa elettrica, scollegare l'alimentazione prima di intervenire sul sistema o in prossimità dello stesso.
- Sistema con pompa a cavo per un corretto voltaggio.
- Assicurarsi che tale pompa sia connessa a un circuito provvisto di un interruttore differenziale (GFCI) se richiesto dal codice.
- Alcune pompe vengono fornite con conduttore di messa a terra e spina di connessione a terra. Al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche, accertarsi che il collegamento avvenga solamente mediante una presa per la messa a terra correttamente installata. Non rimuovere il terzo polo dalla spina. Il terzo polo è per la messa a terra per cercare di prevenire il possibile rischio di scosse elettriche.
- Alcune pompe vengono fornite con cavi elettrici in dotazione e sono destinate ad essere cablate utilizzando una scatola di derivazione o un altro contenitore approvato. Le pompe includono un connettore di messa a terra. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, accertarsi che sia collegato a terra correttamente.
- In un'installazione a filo diretto di 230 V, un lato della linea che va alla pompa è sempre alimentato elettricamente, indipendentemente dal fatto che il sensore di livello del liquido sia aperto o chiuso. Per evitare pericoli durante l'installazione o la manutenzione, installare un sezionatore bipolare vicino all'installazione della pompa.
- La guaina flessibile montata sulla pompa non deve essere modificata in alcun modo, ad eccezione dell'accorciamento del cavo per inserirlo in un pannello di controllo. Ogni giuntura tra la pompa e il pannello di controllo deve essere realizzata all'interno di una scatola di derivazione e in conformità al codice elettrico.
- Non utilizzare il cavo di alimentazione per il sollevamento della pompa.
- Evitare di utilizzare una prolunga.
- La pompa dev'essere utilizzata solamente insieme a liquidi compatibili con i materiali dei componenti della pompa. Nel caso in cui la pompa venga utilizzata con liquidi incompatibili con i componenti della stessa, il liquido può causare guasti al sistema d'isolamento elettrico con conseguente scossa elettrica.
- Questa pompa non è stata verificata per l'uso in piscine o ambienti marini.

⚠ ATTENZIONE



Rischio di lesioni fisiche, scosse elettriche o danni alle apparecchiature.

- Tali apparecchiature non devono essere utilizzate da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e competenza, a meno che non vengano supervisionate o addestrate. I bambini non possono utilizzare l'apparecchiatura, né possono giocare con l'unità o nelle immediate vicinanze.
- L'apparecchiatura può avviarsi automaticamente. Bloccaggio e sbloccaggio (Lockout/Tagout) prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura.
- Il motore della pompa è dotato di un dispositivo di protezione termica a ripristino automatico, quindi può riavviarsi in modo inaspettato. L'intervento del dispositivo di protezione termica indica il sovraccarico o surriscaldamento del motore.
- Questa pompa deve essere utilizzata solamente con acqua.
- Una pompa guasta o malfunzionante può causare allagamenti, con conseguenti lesioni alle persone o danni alle cose.
- Il funzionamento di questa apparecchiatura richiede istruzioni dettagliate d'installazione e di funzionamento fornite in questo manuale per l'utilizzo con questo prodotto. Leggere l'intero manuale prima di procedere all'installazione e alla messa in funzione. L'utente finale dovrebbe ricevere e conservare il manuale per un uso futuro.

AVVISO

Rischio di danni alla pompa o ad altre apparecchiature.

- Prima di installare la pompa, permettere al condizionatore d'aria di compiere più cicli, raccogliendo la condensa in un contenitore separato per favorire il lavaggio di residui oleosi che possono rimanere nell'impianto. Il mancato lavaggio del sistema può provocare danni alla pompa e ai componenti dell'impianto idraulico per la linea di drenaggio.
- Quando si opera in una caldaia a gas, occorre prestare attenzione affinché l'acidità della condensa non scenda al di sotto del pH medio di 3,4 (per evitare che un deposito localizzato di acido agisca come una batteria causando erosione), pulendo o risciacquando regolarmente il serbatoio si scarico con acqua dolce.
- Sostenere la pompa e le tubazioni durante il montaggio e l'installazione. L'inosservanza di questa misura precauzionale può causare la rottura delle tubazioni, il guasto della pompa, guasti ai cuscinetti del motore, ecc.
- Non installare la pompa in modo da esporla a schizzi o spruzzi.
- Assicurarsi che il collegamento elettrico non possa essere raggiunto in caso di innalzamento del livello d'acqua. In nessun caso la scatola di derivazione deve essere collocata in un punto soggetto ad allagamento o che possa essere sommerso.
- Non utilizzare la pompa in posizioni in cui il livello dell'acqua può superare la capacità del serbatoio. La pompa è controllata da un meccanismo/interruttore a galleggiante che l'accende e la spegne automaticamente.
- Ispezionare periodicamente i componenti della pompa e del sistema. Verificare regolarmente la presenza di eventuali difetti o l'usura delle fascette, assicurandosi che tutti i collegamenti siano sicuri.
- Pianificare ed eseguire la manutenzione ordinaria come richiesto e in base alla sezione dedicata alla Manutenzione di questo manuale.
- La pompa è solo per uso interno.
- Non utilizzare questa pompa all'interno di pieno dell'aria.
- I cuscinetti del motore della pompa contengono una piccola quantità di lubrificante. In caso di malfunzionamento del prodotto, il liquido potrebbe inquinarsi a causa dello sversamento del lubrificante.



I dispositivi contrassegnati da questo simbolo non possono essere smaltiti con i rifiuti domestici ma devono essere smaltiti negli appositi centri municipali per la raccolta di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), oppure consegnati al distributore che è tenuto a ritirarli. I RAEE domestici (elettropompe monofase con potenza <3 kW) devono essere consegnati ai centri di raccolta privati o municipali, ai rivenditori o ai tecnici, che li ritireranno a costo zero. I RAEE industriali (tutti i prodotti non classificati come domestici) devono essere consegnati a centri di raccolta, a rivenditori o a tecnici specifici.

INSTALLAZIONE

Installazione fisica

1. Installare la pompa su di una superficie piana.
 - Accertarsi che la superficie di montaggio supporti la somma del peso della pompa e del peso del serbatoio pieno d'acqua.

NOTA: La pompa può essere montata anche a parete o sul lato dell'apparecchiatura. Alcuni modelli di pompe includono staffe di sospensione.

2. Accertarsi che la pompa sia in piano e che l'ingresso si trovi al di sotto dello scarico della serpentina.
3. Tagliare l'estremità dello scarico dell'evaporatore o della caldaia con un'angolazione di 45° per evitare che il tubo risulti chiuso quando è appoggiato contro il piano del serbatoio.
4. Instradare il/i tubo/i di scarico verso il basso nell'apertura/nelle aperture di ingresso della pompa per una distanza di 2,5 a 7,5 cm (1 a 3"), garantendo l'assenza di interferenze con il funzionamento del galleggiante.

5. Se pertinente, installare un tubo con diametro interno di 0,95 cm (3/8") sulla valvola di ritegno di uscita e fissarlo con una fascetta stringitubo o una fascetta per cavi (non fornita).

NOTA: Non tutti i modelli includono una valvola di ritegno.

6. Indirizzare le condutture o tubazioni di uscita dalla pompa dritto verso l'alto quanto è necessario.
 - Non superare il 75% della prevalenza dinamica totale della pompa.
7. Dal punto più alto:
 - Inclinare la linea di scarico leggermente verso il basso, in direzione di un punto sopra l'area di scarico.
 - Girarla quindi verso il basso indirizzandola verso uno scarico adatto in un punto situato possibilmente sotto o all'incirca in corrispondenza del fondo della pompa.
 - Questo produrrà un effetto sifonante che migliorerà l'efficienza della pompa.

NOTA: Se non è possibile inclinare verso il basso la linea di scarico, formare un sifone intercettatore direttamente sopra la pompa, nel punto più alto.

Allacciamenti elettrici

Collegare il cavo di alimentazione a una fonte di elettrica costante che corrisponda a quella nominale riportata sulla targhetta.

- La pompa deve essere connessa o collegata al proprio circuito, senza nessun'altra presa elettrica o apparecchiatura del circuito. Non collegare a un ventilatore o ad altri dispositivi che funzionano a intermittenza.
- I fusibili o l'interruttore automatico del circuito elettrico devono avere una capacità adeguata.
- Se richiesto dalla normativa, collegare a un circuito provvisto di interruttore differenziale (salvavita).

Alcuni modelli sono alimentati con l'estremità spelata del cavo. Gli allacciamenti devono essere realizzati all'interno di una scatola di derivazione e devono essere conformi al codice elettrico locale. I cavi prevedono i seguenti codici colore:

- Verde/giallo = terra
- Marrone = linea (L)
- Blu = Neutro (N)

IMPORTANTE: Se il cavo di alimentazione è danneggiato, è necessario sostituire l'intera unità.

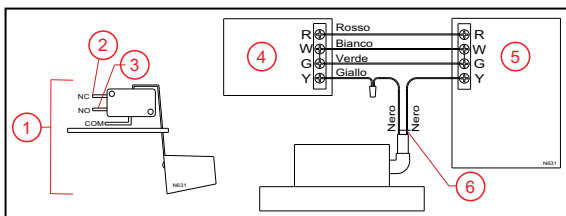
Collegamento del sensore di livello

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni alla persona o danni alle cose.

- Nelle applicazioni in cui i danni alle cose e/o alle persone potrebbero essere riconducibili a una pompa non funzionante o che presenta delle perdite riconducibili a interruzioni di corrente, blocco della linea di scarico o a qualsiasi altro motivo, si suggerisce l'utilizzo e il monitoraggio di uno o più sistemi di backup (ad es. un interruttore ausiliario) e/o un sistema di allarme.
- Il sensore livello ha una tensione nominale massima di 250 V CA/5 A. I due cavi dell'interruttore sono neri. Non confondere questi cavi con i conduttori di alimentazione della tensione di rete.
- Il sensore di livello alto è posizionato secondo un orientamento che inverte la normale funzione dei morsetti normalmente aperto e normalmente chiuso. Prestare particolare attenzione alle seguenti istruzioni.

- Sensore di livello
- Morsetto NC. Collegarsi qui per azionare un allarme o un relè esterno.
- Morsetto NO. Collegarsi qui per spegnere il condensatore del sistema di riscaldamento e di raffreddamento.
- Termostato
- Condizionatore d'aria/caldaia
- Cavi di collegamento del sensore di livello



Sono previste due opzioni per collegare il sensore di livello:

- Il sensore è cablato in fabbrica ai morsetti NO e COM. Si tratta di una configurazione che aprirà (interromperà) un circuito elettrico all'azionamento del sensore innescato da un elevato livello d'acqua all'interno del serbatoio, che può essere utilizzato per arrestare il/i condensatore/i del sistema di riscaldamento e di raffreddamento.
 - Consultare il manuale d'istruzioni in riferimento al termostato e all'unità di riscaldamento/raffreddamento per il funzionamento del sensore e i collegamenti del cablaggio previsti. Collegare i cavi del sensore (5) in serie con il circuito termostatico come specificato nel manuale d'istruzioni in riferimento all'unità di riscaldamento/raffreddamento.
- L'installatore può riconfigurare questo sensore sul morsetto NC per chiudere un circuito a bassa tensione in caso di elevato livello dell'acqua, che potrebbe azionare un allarme o un relè esterno (acquistabile separatamente). Nel caso in cui risulti necessario configurare NC, adottare la seguente procedura:
 - Scollegare la pompa dalla fonte di alimentazione di corrente.
 - Rimuovere il coperchio del motore della pompa.
 - Sostenere il sensore e passare con cautela il cavo dal morsetto NO al morsetto NC (3).
 - Rimontare il coperchio del motore.
 - Collegare i cavi del sensore in serie con il componente esterno a bassa tensione come specificato nel manuale dei componenti.

IMPORTANTE: Apporre l'etichetta "Attention Service Technician" (Attenzione tecnico di assistenza) fornita con la pompa in un punto visibile della parte esterna del pannello di accesso.

Collaudo

1. Accendere la pompa.
2. Rimuovere il gruppo motore/coperchio del serbatoio e mantenerlo a livello.
3. Testare l'interruttore del motore sollevando il galleggiante dell'interruttore del motore con un dito.
 - Il motore deve accendersi appena prima che la fascetta elastica presente sullo stelo entri in contatto con la guida dello stelo.
4. Verificare il funzionamento dell'interruttore di sicurezza sollevandone il galleggiante con un dito.
 - L'interruttore di sicurezza deve attivarsi prima che il galleggiante entri in contatto con il coperchio.
5. Sostituire il gruppo coperchio motore/serbatoio sul serbatoio.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Rischio di lesioni alla persona o danni alle cose.

- Evitare che il serbatoio trabocchi durante questa operazione di manutenzione.
- Ispezionare e testare lo stato e il funzionamento del sistema di rimozione condensa ogni 6 mesi (con maggiore frequenza nelle applicazioni per uso pesante).

1. Scollegare la pompa dalla fonte di alimentazione di corrente.
2. Rimuovere il gruppo coperchio del serbatoio dal serbatoio.
 - Rimuovere le quattro viti che fissano il gruppo coperchio.
 - Sollevare lentamente il gruppo coperchio dal serbatoio e mantenerlo a livello.
3. Verificare che i galleggianti si muovano liberamente e pulirli se necessario.
4. Se pertinente, rimuovere la valvola di ritegno sopra un lavandino e lavare la porta di scarico nella coclea.
5. Pulire il serbatoio con acqua calda e detergente non aggressivo.
6. Risciacquare il serbatoio con acqua dolce.
 - Ciò permette di verificare che la condensa residua non causi la formazione di depositi localizzati di acido che potrebbero provocare fenomeni di erosione.
7. Controllare le tubazioni di ingresso e di uscita e pulirle secondo necessità.
IMPORTANTE: Verificare che nella linea non vi siano presenti imperfezioni in grado di ostacolare il flusso.
8. Sostituire il gruppo coperchio del serbatoio.
9. Verificare il funzionamento del sistema.

Risoluzione dei problemi

Problema	Possibili cause	Intervento correttivo
La pompa non si avvia quando il serbatoio è pieno di acqua di condensa	La pompa non è connessa alla corrente elettrica	Connettere la pompa a un circuito GFCI dedicato.
	Interruttore di circuito disinserito o fusibile rimosso	Accendere l'interruttore di circuito o sostituire il fusibile.
	Accumulo di detriti o accumuli sul galleggiante	Pulire il galleggiante; un galleggiante sporco può risultare troppo pesante per funzionare correttamente.
	Movimento del galleggiante ostacolato	Rimuovere il serbatoio. Controllare il percorso del movimento del galleggiante. Rimuovere eventuali detriti od ostruzioni.
	Interruttore difettoso	Sostituire pompa.
	Motore difettoso.	Sostituire pompa.
La condensa sta traboccando dal serbatoio	La pompa non è connessa alla corrente elettrica	Connettere la pompa a un circuito GFCI dedicato.
	Il flusso liquido corrisponde o eccede la capacità produttiva della pompa	Si richiede una pompa più grande. Il sensore di livello dovrebbe spegnere l'unità di condizionamento o segnalare un allarme in questa condizione se collegato correttamente nel circuito. Compiere una verifica per assicurarsi che il sensore di livello della pompa sia collegato all'unità di condizionamento (o al circuito di allarme) e che i conduttori siano collegati ai morsetti dell'interruttore corretti per l'applicazione. Fare riferimento a " Collegamento del sensore di livello " a pagina 39.
	La pompa non è in piano	Controllare che la pompa sia in piano. Se non in piano, la pompa potrebbe non attivarsi e causare il trabocco dell'acqua dal serbatoio. Collocare l'unità su una superficie piana e piatta.
	Accumulo di detriti o accumuli sul galleggiante	Pulire il galleggiante. Un galleggiante sporco potrebbe risultare troppo pesante per funzionare correttamente.
	Valvola di ritegno bloccata od ostruita	Rimuovere la valvola di ritegno e verificare il corretto funzionamento.
	Il flusso in uscita è bloccato	Controllare il tubo di uscita per assicurarsi che non sia piegato o bloccato. Pulire il tubo ostruito da limo e detriti. Pulire le tubazioni di ingresso e di uscita.
	Il girante pompa non gira	Rimuovere eventuali ostruzioni nell'alloggiamento del girante.
	Interruttore difettoso	Sostituire pompa.
La pompa non si spegne	Motore difettoso	Sostituire pompa.
	Movimento del galleggiante ostacolato	Rimuovere il serbatoio. Controllare il percorso del movimento del galleggiante. Rimuovere eventuali detriti od ostruzioni.
	Il flusso liquido corrisponde o eccede la capacità produttiva della pompa	Si richiede una pompa più grande. Il sensore di livello dovrebbe spegnere l'unità di condizionamento o segnalare un allarme in questa condizione se collegato correttamente nel circuito. Compiere una verifica per assicurarsi che il sensore di livello della pompa sia collegato all'unità di condizionamento (o al circuito di allarme) e che i conduttori siano collegati ai morsetti dell'interruttore corretti per l'applicazione. Fare riferimento a " Collegamento del sensore di livello " a pagina 39.
	Interruttore difettoso	Sostituire pompa.

MANUTENZIONE
Risoluzione dei problemi

Problema	Possibili cause	Intervento correttivo
La pompa funziona ma non scarica il liquido	Valvola di ritegno bloccata od ostruita	Rimuovere la valvola di ritegno e verificare il corretto funzionamento.
	Sollevatore troppo alto per la pompa	Controllare le prestazioni della pompa nominale.
	Ingresso nel girante ostruito	Estrarre la pompa e pulirla.
	Il flusso in uscita è bloccato.	Controllare il tubo di uscita per assicurarsi che non sia piegato o bloccato. Pulire il tubo ostruito da limo e detriti. Pulire le tubazioni di ingresso e di uscita.
La pompa non fornisce la portata nominale	Valvola di ritegno bloccata od ostruita	Rimuovere la valvola di ritegno e verificare il corretto funzionamento.
	Sollevatore troppo alto per la pompa	Controllare le prestazioni della pompa nominale.
	Bassa tensione, velocità troppo scarsa	Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella nominale sulla targhetta.
	Il girante o il tubo di scarico è ostruito	Estrarre la pompa e pulirla. Controllare che il tubo non presenti incrostazioni o segni di corrosione.
La pompa funziona in modo continuo	La valvola di non ritorno presenta delle perdite	Rimuovere la valvola di ritegno e verificare il corretto funzionamento.



VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Deze condenspomp verwijdt automatisch condenswater dat druppelt van een airconditionerverdamperspoel, koelapparaatspoel, condensatieoven of condensatieketel. De pomp wordt bestuurd door een vlotterschakelaarmechanisme, dat de pomp automatisch in- en uitschakelt.

Voor alle informatie betreffende de garantie kunt u terecht op www.LittleGiant.com.

Specificaties



Model	Volt	Hz	Ampère	Watt	Stroomcapaciteit (Liter per uur)	Uitschakelen
VCL-24S	230	50	1,0	150	330	5,9 m
VCL-45S			0,8	170	1626	10,5 m

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Deze apparatuur dient te worden geïnstalleerd en onderhouden door bevoegde technici die de gepaste gereedschappen, apparatuur en procedures kunnen kiezen en toepassen. Als de elektrische en loodgietersregels en de aanbevelingen van Little Giant niet worden nageleefd, kan dit leiden tot elektrische schokken of brandgevaar, onbevredigende resultaten, of storingen aan de apparatuur.

Wees vertrouwd met de toepassing, beperkingen en mogelijke risico's van het product. Lees en volg de voorschriften zorgvuldig om letsel en materiële schade te voorkomen. Demonteer of repareer de unit niet, tenzij dit in deze handleiding wordt opgedragen.

Raadpleeg de typeplaatje(s) van het product voor bijkomende voorzorgsmaatregelen, bedieningsinstructies en specificaties.

Als u de installatie of bedieningsprocedures en alle toepasselijke voorschriften niet naleeft, kunnen de volgende risico's optreden:

⚠ GEVARR



Risico op overlijden, persoonlijk letsel of materiële schade wegens explosie, brand of elektrische schokken.

- Niet gebruiken om ontvlambare, brandbare of explosieve vloeistoffen te pompen, zoals benzine, stookolie, kerosine, enz.
- Niet gebruiken in een explosieve atmosfeer of op gevaarlijke locaties.
- U mag nooit een pomp of pompmotor bedienen met natte handen of wanneer u op een nat of vochtig oppervlak of in water staat.
- Wanneer een pomp in werking is, mag u de motor, slangen of het water pas weer aanraken zodra de pomp is losgekoppeld of spanningsloos is gemaakt.
- Als de veiligheidsschakelaar zich uit het gezichtsveld bevindt, vergrendel ze dan in de open stand en markeer ze om te verhinderen dat de pomp onverwachts onder spanning zou worden geplaatst.

⚠ WAARSCHUWING



Risico op ernstig letsel of overlijden wegens elektrische schokken.

- Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moet u de stroomtoevoer uitschakelen voordat u aan of rond het systeem werkt.
- Bedraad het pompsysteem voor een correcte spanning.
- Zorg ervoor dat deze pomp is aangesloten op een circuit dat is uitgerust met een aardlekschakelaar als dit wettelijk is vereist.
- Sommige pompen worden geleverd met een aardleiding en een geaarde stekker. Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moet u ervoor zorgen dat deze uitsluitend in een correct geaard stopcontact wordt gestoken. Verwijder nooit de aardingspen uit de stekker. De aardingspen dient om de pomp te aarden en eventuele elektrische schokken te helpen voorkomen.
- Sommige pompen worden geleverd met looddraden en dienen te worden bedraad met behulp van een aansluitdoos of een andere goedgekeurde behuizing. De pompen zijn uitgerust met een aardingsaansluiting. Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moet u controleren of ze correct is aangesloten op de aarding.
- Bij een bedradingsinstallatie van 230 V gelijkstroom, staat een kant van de leiding die naar de pomp loopt constant onder spanning, los van het feit of de vloeistofniveauregelschakelaar open of gesloten is. Om de veiligheid te waarborgen tijdens de installatie of het onderhoud, moet u een dubbelpolige veiligheidsschakelaar in de buurt van de pompinstallatie installeren.
- Het flexibele mantelsnoer dat aan de pomp is bevestigd, mag op geen enkele manier worden gewijzigd, met uitzondering van het inkorten van het snoer om in een bedieningspaneel te passen. Alle aftakkingen tussen de pomp en het bedieningspaneel moeten in een aansluitdoos gebeuren en voldoen aan de voorschriften betreffende elektriciteit.
- Gebruik het netsnoer niet om de pomp op te tillen.
- Gebruik geen verlengkabel.
- De pomp dient uitsluitend te worden gebruikt met vloeistoffen die compatibel zijn met het materiaal van de pomponderdelen. Als de pomp wordt gebruikt met vloeistoffen die niet compatibel zijn met de pomponderdelen, kan de vloeistof het elektrisch isolatiesysteem beschadigen, wat elektrische schokken kan veroorzaken.
- Deze pomp is niet onderzocht voor gebruik in zwembaden of zeegebieden.

⚠ OPGELET



Risico op lichamelijk letsel, elektrische schokken of apparatuurschade.

- Deze apparatuur mag niet worden gebruikt door kinderen of personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of mentale capaciteiten, noch door personen met een gebrek aan ervaring en expertise, tenzij ze onder toezicht staan of worden geïnstrueerd. Kinderen mogen de apparatuur niet gebruiken en evenmin met de pomp of in de naaste omgeving van de pomp spelen.
- De apparatuur kan automatisch worden ingeschakeld. Voer de lockout-tagout-procedure uit alvorens de apparatuur een onderhoudsbeurt te geven.
- De motor van de pomp is uitgerust met een thermische beveiliging die automatisch wordt gereset en onverwachts kan opstarten. Uitschakeling van de thermische beveiliging duidt op overbelasting of oververhitting van de motor.
- Deze pomp is uitsluitend ontworpen voor gebruik met water.
- Een niet werkende of defecte pomp kan leiden tot overstroming, wat lichamelijk letsel of materiële schade kan veroorzaken.
- Om deze apparatuur te bedienen, moet u de uitvoerige installatie- en bedieningsinstructies doornemen die in deze handleiding worden verstrekt. Lees de volledige handleiding voordat u de apparatuur installeert en bedient. De eindgebruiker moet de handleiding ontvangen en bewaren voor toekomstig gebruik.

KENNISGEVING**Risico op schade aan de pomp of andere apparatuur.**

- Voordat u de pomp installeert, moet u de airconditioner even laten draaien, waarbij condensaat in een aparte houder wordt verzameld om eventuele residuoliën die in het systeem achterblijven weg te spoelen. Als het systeem niet wordt gespoeld, kunnen de onderdelen van de pomp en de afvoerleiding beschadigd raken.
- Wanneer u in de buurt van een gasoven werkt, moet ervoor worden gezorgd dat de zuurtegraad van het condensaat niet onder de gemiddelde pH van 3,4 daalt (om te voorkomen dat een plaatselijke zuurophoping als een batterij zou fungeren en zo putcorrosie veroorzaakt) door het reservoir routinematig te reinigen of te spoelen met schoon water.
- De pomp en de leidingen moeten worden ondersteund tijdens de montage en installatie. Zo niet kunnen de leidingen kapotgaan, kan er een pompstoring optreden, kunnen de motorlagers defecten vertonen, enz.
- Installeer de pomp niet op een plaats waar ze wordt blootgesteld aan gespat of gesproei.
- Zorg dat stijgend water de elektrische aansluiting niet kan bereiken. De aansluitdoos mag zich nooit op een plaats bevinden waar deze kan overstromen of ondergedompeld kan worden in water.
- Gebruik de pomp niet op plaatsen waar het waterpeil de capaciteit van het reservoir kan overschrijden. De pomp wordt bestuurd door een vlotter-/schakelaarmechanisme waarmee de pomp automatisch wordt in- en uitgeschakeld.
- Inspecteer de pomp en systeemonderdelen op periodieke wijze. Controleer regelmatig of de slangen niet beschadigd of versleten zijn om zeker te zijn van veilige aansluitingen.
- Plan en verricht routineuze onderhoudsbeurten volgens de onderhoudsrubriek van deze handleiding.
- De pomp is uitsluitend bestemd voor gebruik binnenshuis.
- Gebruik deze pomp niet in luchtruimtes.
- De motorlagers van de pomp bevatten een kleine hoeveelheid smeermiddel. Bij uitval van het apparaat kan de vloeistof vervuild raken door lekkage van dit smeermiddel.



Apparaten waarop dit symbool staat mogen niet bij het huisvuil worden gedeponeerd, maar moeten worden ingeleverd bij geschikte plaatselijke inzamelcentra voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) of worden ingeleverd bij de leverancier die deze verplicht moet inzamelen. Huishoudelijke AEEA (enkelefasige elektrische pompen met een vermogen van <3 kW) moeten kosteloos worden ingeleverd bij particuliere of lokale inzamelingscentra, detailhandelaars of reparateurs. Industriële AEEA (alle producten die niet in de huishoudelijke categorie zijn ingedeeld) moet worden ingeleverd bij specifieke inzamelingscentra, detailhandelaars of reparateurs.

INSTALLATIE

Fysieke installatie

1. Plaats de pomp op een vlak oppervlak.
 - Zorg ervoor dat de ondergrond het gecombineerde gewicht van de pomp en het gevulde waterreservoir kan dragen.

OPMERKING: De pomp kan ook aan een muur of de zijkant van de apparatuur worden gemonteerd. Sommige pompmodellen hebben ophangbeugels, maar niet allemaal.

2. Zorg ervoor dat de pomp waterpas staat en dat de inlaat zich onder de spoelafvoer bevindt.
3. Snijd de uiteinden van de leiding(en) van de afvoer van de verdamp(er) of oven in een hoek van 45° om te voorkomen dat de leidingen worden afgedicht wanneer ze tegen de bodem van het reservoir komen.
4. Leid de afvoerleiding(en) naar beneden en steek ze 2,54 tot 7,62 cm (1 tot 3 inch) diep in de pompinlaatopening(en), zodat de vlotter niet wordt gehinderd.

5. Installeer indien van toepassing een slang met een binnendiameter van 0,95 cm (3/8 inch) op de uitlaatterugslagklep en zet deze vast met een slangklem of kabelbinder (niet meegeleverd).

OPMERKING: Niet alle modellen hebben een terugslagklep.

6. Leid de afvoerslang of -leiding van de pomp zo ver als nodig recht omhoog.
 - Leid ze niet hoger dan 75% van de totale dynamische capaciteit van de pomp.
7. Vanaf het hoogste punt:
 - Vanaf het hoogste punt laat u de afvoerleiding lichtjes afhellen tot een punt boven de afvoerzone.
 - Vervolgens leidt u ze neerwaarts naar een geschikt afvoerkanaal op een punt lager dan of ongeveer gelijk met de onderkant van de pomp, indien mogelijk.
 - Zo creëert u een overhevelend effect, wat de pomp efficiënter zal maken.

OPMERKING: Als het niet mogelijk is om de persleiding te laten afhellen, maak dan een omgekeerde 'U'-sifon vlak boven de pomp op het hoogste punt.

Elektrische aansluitingen

Sluit het netsnoer aan op een constante stroombron die overeenkomt met de nominale spanning van de pomp.

- De pomp moet worden aangesloten op of verbonden met haar eigen circuit, zonder dat dit circuit andere elektrische stopcontacten of apparatuur bevat. Sluit ze niet aan op een ventilator of een ander apparaat dat met tussenpozen draait.
- De zekeringen of stroomonderbreker moeten voldoende capaciteit hebben.
- Sluit de pomp aan op een circuit dat is uitgerust met een stroomonderbreker met aardlekbeveiliging als dit wettelijk is vereist.

Sommige modellen worden geleverd met een gestript kabeluiteinde. Stroomaansluitingen moeten in een aansluitdoos gebeuren en moeten voldoen aan de lokale voorschriften betreffende elektriciteit.

Draden krijgen de volgende kleurcode:

- Groen/geel = aarde
- bruin = leiding (L)
- blauw = Neutraal (N)

BELANGRIJK: Als het netsnoer beschadigd is, moet het hele apparaat worden vervangen.

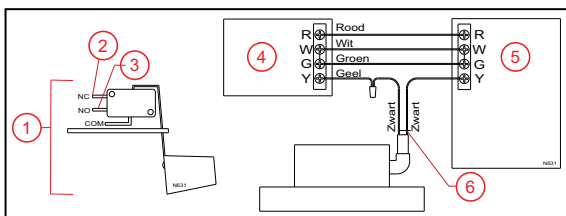
Aansluiting hoogniveauschakelaar

⚠ OPGELET

Risico op lichamelijk letsel of materiële schade.

- In toepassingen waar materiële schade en/of lichamelijk letsel voortvloeien uit een niet werkende of lekkende pomp als gevolg van stroomuitval, verstopping van de persleiding of een andere reden, moeten een reservesysteem (of systemen) (bijv. hulpschakelaar) en/of alarm worden gebruikt en bewaakt.
- De hoog-niveauschakelaar is berekend op maximaal 250 VAC/5 A. De twee schakelaardraden zijn zwart. Verwar deze draden niet met de netspanningsaansluitingen.
- De hoogniveauschakelaar wordt zodanig geplaatst dat de normale werking van normaal geopende en normaal gesloten klemmen wordt omgekeerd. Besteed terdege aandacht aan de volgende instructies.

- Hoogniveauschakelaar
- NC-klem. Sluit hierop aan om een extern alarm of relais te activeren.
- NO-klem. Sluit hierop aan om de koelmachine van het verwarmings-/koelsysteem uit te schakelen.
- Thermostaat
- Airconditioner/oven
- Elektrische bedrading hoogniveauschakelaar



Er zijn twee opties om de hoogniveauschakelaar aan te sluiten:

- De schakelaar werd in de fabriek aangesloten op de NO- en COM-klemmen. Deze configuratie kan een elektrisch circuit openen (verbreken) wanneer de schakelaar wordt geactiveerd door een hoog waterniveau in het reservoir, waardoor de koelmachine(s) van het verwarmings-/koelsysteem kan/kunnen worden stopgezet.
 - Raadpleeg de gebruikershandleiding van de thermostaat en het verwarmings-/koelsysteem voor de verwachte schakelaarbediening en elektrische aansluitingen. Verbind de draden van de schakelaar (5) in serie met het thermostaatscircuit, zoals in de gebruikershandleiding van het verwarmings-/koelsysteem wordt omschreven.
- Deze schakelaar kan door de installateur opnieuw worden geconfigureerd om een laagspanningscircuit te sluiten in het geval van een hoog waterniveau, waardoor een extern alarm of relais (afzonderlijk verkrijgbaar) wordt bediend. Volg de volgende procedure als er een NC-configuratie is vereist:
 - Koppel de pomp los van de voeding.
 - Verwijder de motorkap van de pomp.
 - Ondersteun de schakelaar en verander voorzichtig de voeding van de NO-klem naar de NC-klem (3).
 - Plaats de motorkap terug.
 - Verbind de draden van de schakelaar in serie met de externe laagspanningscomponent, zoals in de handleiding van de component wordt omschreven.

BELANGRIJK: Breng het label 'Attention Service Technician' dat bij de pomp zit aan op een zichtbare plek aan de buitenkant van het toegangspaneel.

De werking testen

1. Schakel de voeding van de pomp in.
2. Verwijder de motor-/tankdekselconstructie en houd deze waterpas.
3. Test de motorschakelaar door de vlotter van de motorschakelaar met uw vinger omhoog te brengen.
 - De motor moet inschakelen net voordat de borgclip op de stang in contact komt met de stanggeleider.
4. Test de veiligheidsschakelaar door de vlotter van de veiligheidsschakelaar met een vinger omhoog te trekken.
 - De veiligheidsschakelaar moet worden geactiveerd voordat de vlotter de deksel raakt.
5. Plaats de motor-/tankdekselconstructie terug op de tank.

ONDERHOUD

OPGELET

Risico op lichamelijk letsel of materiële schade.

- Laat het reservoir niet overlopen tijdens deze onderhoudsbeurt.
- Om de 6 maanden moet u de toestand en de werking van het condensverwijderingssysteem inspecteren en testen (en vaker bij intensieve toepassingen).

1. Koppel de pomp los van de voeding.
2. Haal de reservoirkap van het reservoir.
 - Verwijder de vier schroeven waarmee het deksel is bevestigd.
 - Til voorzichtig de kap van het reservoir op en houd ze waterpas.
3. Zorg ervoor dat de vlotters vrij bewegen en zo nodig schoon zijn.
4. Als het nodig is, verwijder de terugslagklep boven een gootsteen en spoel de afvoerpoort die in de spiraal steekt.
5. Reinig het reservoir met warm water en milde zeep.
6. Spoel het reservoir met schoon water.
 - Zo voorkomt u dat residucondens plaatselijke zuurophoping vormt, die putcorrosie kan veroorzaken.
7. Controleer de inlaat- en uitlaatleidingen en reinig deze indien nodig.
BELANGRIJK: Zorg ervoor dat er geen knikken in de leiding zitten, wat de stroming zou hinderen.
8. Plaats de reservoirkap terug.
9. Test de werking van het systeem.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
De pomp schakelt niet in wanneer het reservoir gevuld is met condenswater	De pomp staat niet onder spanning	Sluit de pomp aan op een circuit dat is uitgerust met een aardlek-schakelaar.
	De stroomonderbreker staat uit of de zekering werd verwijderd	Zet de stroomonderbreker aan of vervang de zekering.
	Ophoping van vuil of opeenhoping op vlotter	Schone vlotter; een vuile vlotter is vaak te zwaar om naar behoren te werken.
	De beweging van de vlotter wordt belemmerd	Verwijder het reservoir. Controleer het pad van de vlotter. Verwijder vuil of obstructies.
	Defecte schakelaar	Vervang de pomp.
	Defecte motor	Vervang de pomp.
Het reservoir loopt over met condens	De pomp staat niet onder spanning	Sluit de pomp aan op een circuit dat is uitgerust met een aardlek-schakelaar.
	De vloeistofinstroom komt overeen met of overschrijdt de uitvoercapaciteit van de pomp	Grotere pomp vereist. In dit geval zou de hoogniveauschakelaar de wisselstroomunit moeten uitschakelen of een alarm moeten laten weerklinken als ze op correcte wijze in het circuit is aangesloten. Controleer of de hoogniveauschakelaar van de pomp is aangesloten op de wisselstroomunit (of het alarmcircuit) en of de kabels zijn aangesloten op de juiste schakelaarklemmen voor de toepassing. Raadpleeg ' Aansluiting hoogniveauschakelaar ' op pagina 47.
	De pomp staat niet waterpas	Controleer of de pomp waterpas staat. Als de pomp niet waterpas staat, schakelt ze mogelijk niet in, waardoor er water uit het reservoir stroomt. Plaats de pomp op een vlak en horizontaal oppervlak.
	Ophoping van vuil of opeenhoping op vlotter	Schone vlotter. Een vuile vlotter is vaak te zwaar om naar behoren te werken.
	De regelklep is geblokkeerd of verstopt	Verwijder de regelklep en inspecteer of ze naar behoren werkt.
	Uitgangsstroom is geblokkeerd	Controleer of de afvoerslang niet geknakt of geblokkeerd is. Haal alle slijm en vuil uit de geblokkeerde slang. Reinig de inlaat- en uitlaatleidingen.
	De pompwaaier draait niet	Verwijder eventuele verstoppingen uit de waaierbehuizing.
	Defecte schakelaar	Vervang de pomp.
De pomp schakelt niet uit	Defecte motor	Vervang de pomp.
	De beweging van de vlotter wordt belemmerd	Verwijder het reservoir. Controleer het pad van de vlotter. Verwijder vuil of obstructies.
	De vloeistofinstroom komt overeen met of overschrijdt de uitvoercapaciteit van de pomp	Grotere pomp vereist. In dit geval zou de hoogniveauschakelaar de wisselstroomunit moeten uitschakelen of een alarm moeten laten weerklinken als ze op correcte wijze in het circuit is aangesloten. Controleer of de hoogniveauschakelaar van de pomp is aangesloten op de wisselstroomunit (of het alarmcircuit) en of de kabels zijn aangesloten op de juiste schakelaarklemmen voor de toepassing. Raadpleeg ' Aansluiting hoogniveauschakelaar ' op pagina 47.
	Defecte schakelaar	Vervang de pomp.

ONDERHOUD
Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
De pomp werkt, maar voert geen vloeistof af	De regelklep is geblokkeerd of verstopt	Verwijder de regelklep en inspecteer of ze naar behoren werkt.
	Opvoer te hoog voor pomp	Controleer het nominale vermogen van de pomp.
	De waaierinlaat is verstopt	Verwijder de pomp en reinig ze.
	Uitgangsstroom is geblokkeerd	Controleer of de afvoerslang niet geknakt of geblokkeerd is. Haal alle slijm en vuil uit de geblokkeerde slang. Reinig de inlaat- en uitlaatleidingen.
De nominale capaciteit van de pomp wordt niet bereikt	De regelklep is geblokkeerd of verstopt	Verwijder de regelklep en inspecteer of ze naar behoren werkt.
	Opvoer te hoog voor pomp	Controleer het nominale vermogen van de pomp.
	Lage spanning, te trage snelheid	Controleer of de toevoerspanning is afgestemd op het vermogen van het typeplaatje.
	De waaier- of de afvoerleiding is verstopt	Verwijder de pomp en reinig ze. Controleer de leiding op aanslag of corrosie.
De pomp werkt continu	Keerklap is aan het lekken	Verwijder de regelklep en inspecteer of ze naar behoren werkt.



VCL-24S and VCL-45S Condensate Pump Series

Denne kondensatpumpe fjerner automatisk kondensvand, der drypper fra et klimaanlægs fordamperspole, en køleudstyrsspole, en kondensovn eller et kondensfyr. Pumpen styres af en svømmerafbrydermekanisme, som automatisk starter og stopper pumpen.

Se www.LittleGiant.com.



Specifikationer

Model	Volt	HZ	Amp	Watts	Flowkapacitet (Liter i timen)	Aflukning
VCL-24S	230	50	1,0	150	330	5,9 m
VCL-45S			0,8	170	1626	10,5 m

SIKKERHEDSANVISNINGER

Dette udstyr skal monteres og serviceres af teknisk kvalificeret personale, som er fortroligt med korrekt valg og brug af passende værktøj, udstyr og procedurer. Hvis vedtægterne for elektricitet og blikkenslægerarbejde samt anbefalingerne fra Little Giant ikke overholdes, kan det føre til elektrisk stød eller brandfare, utilfredsstillende ydelse eller svigt af udstyret.

Du skal være bekendt med produktets anvendelse, begrænsninger og potentielle farer. Læs og følg nøje anvisningerne for at undgå personskade og tingsskade. Enheden må ikke adskilles eller repareres, medmindre det er beskrevet i denne håndbog.

Se mærkepladen/pladerne på produktet for yderligere forholdsregler, betjenings-anvisninger og specifikationer.

Hvis monterings- eller betjeningsprocedurerne samt alle gældende vedtægter ikke overholdes, kan det resultere i følgende farer:

⚠ FARE



Risiko for død, personskade eller tingsskade på grund af eksplosion, brand eller elektrisk stød.

- Må ikke bruges til at pumpe brandfarlige, brændbare eller eksplosive væsker såsom benzin, brændselsolie, petroleum og lignende.
- Må ikke bruges i eksplosive atmosfærer eller på usikre steder.
- Håndter ikke pumpen eller pumpemotoren med våde hænder, eller hvis du står på en våd eller fugtig overflade eller i vand.
- Når en pumpe er i gang, må du ikke røre ved motoren, rørene eller vandet, før enheden er afbrudt fra stikkontakten eller elektrisk afbrudt.
- Hvis du ikke kan se strømafbryderen, skal du låse den i åben position og mærke den for at forhindre utilsigtet aktivering af strømmen.

⚠ ADVARSEL



Risiko for alvorlig personskade eller død på grund af elektrisk stød.

- For at reducere risikoen for elektrisk stød skal strømmen afbrydes før arbejde på eller omkring systemet.
- Trådfør pumpesystemet med korrekt spænding.
- Sørg for, at denne pumpe er tilsluttet til et kredsløb forsynet med en fejlstrømsafbryder (hfi-relæ), hvis det er påkrævet ved lov.
- Visse pumper er forsynet med en jordleder og et mellemstik af jordtypen. For at reducere risikoen for elektrisk stød skal du sørge for, at den kun tilsluttes til den korrekte type af stikkontakt med jording. Fjern ikke det tredje ben fra stikket. Det tredje ben giver jordforbindelse til pumpen for at hjælpe med at forebygge risikoen for elektrisk stød.
- Visse pumper er forsynet med blyledninger og er beregnet til fastfortrådning ved hjælp af en samledåse eller en anden godkendt indkapsling. Pumperne er forsynet med et jordstik. For at reducere risikoen for elektrisk stød skal du sørge for, at det er korrekt tilsluttet til jord.
- I en installation med direkte 230 V-ledning er den ene side af ledningen, der fører til pumpen, altid strømførende, uanset om styreafbryderen for væskenniveau er åben eller lukket. For at undgå farer under installation eller servicearbejde skal der monteres en topolet afbryder i nærheden af pumpeinstallationen.
- Den fleksible indkapslede ledningssamling monteret på pumpen må ikke ændres på nogen måde, med undtagelse af forkortelse af ledningen, så den kan monteres i et betjeningspanel. Eventuelle splejsninger mellem pumpe og betjeningspanelet skal udføres i en samledåse og skal være i overensstemmelse med stærkstrømsreglementet.
- Løft ikke pumpen ved hjælp af el-ledningen.
- Brug ikke en forlængerledning.
- Pumpen må kun bruges med væsker, som er kompatible med materialerne i pumpens komponenter. Hvis pumpen bruges med væsker, som er inkompatible med pumpens komponenter, kan væsken medføre fejl på det elektriske isoleringssystem og medføre elektrisk stød.
- Denne pumpe er ikke blevet undersøgt til brug i swimmingpools eller marine områder.

⚠ FORSIGTIG



Risiko for legemsbeskadigelse, elektrisk stød eller skade på udstyret.

- Dette udstyr må ikke benyttes af børn eller personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kendskab, medmindre de overvåges eller instrueres. Børn må ikke benytte udstyret og må heller ikke lege med enheden eller i umiddelbar nærhed af den.
- Udstyret kan starte automatisk. Udfør spærring/mærkning før servicering af udstyret.
- Pumpemotoren er udstyret med en automatisk termisk nulstillingsbeskyttelse og kan muligvis genstarte uventet. Hvis den termiske beskyttelse udløses, angiver det overbelastning eller overophedning af motoren.
- Denne pumpe er kun evalueret til brug med vand.
- Hvis pumpen ikke fungerer eller fungerer forkert, kan det føre til oversvømmning. Dette kunne føre til personskade eller tingsskade.
- Betjening af dette udstyr kræver udførlig vejledning om installation og betjening, som findes i denne håndbog til brug med produktet. Du skal læse hele håndbogen, før du påbegynder installation og drift. Slutbrugerens skal modtage og gemme håndbogen til fremtidig brug.

OBS

Risiko for skade på pumpen eller andet udstyr.

- Før pumpen monteres, skal klimaanlægget tændes og slukkes flere gange, så kondensatet opsamles i en særskilt beholder. Det vil hjælpe med at udskylle eventuel resterende olie, som kan være i systemet. Hvis systemet ikke skylles, kan det resultere i skade på pumpen og afløbsledningens rørkomponenter.
- Ved drift i omgivelser med et gasfyrt skal man sørge for at sikre, at kondensatets surhedsgrad ikke falder til under en gennemsnitlig pH på 3,4 (for at forhindre dannelse af en lokaliseret syrelomme, der ville fungere som et batteri og forårsage punkttæring). Det gøres ved jævnligt at rengøre eller skylle tanken med rent vand.
- Understøt pumpen og rørene, mens den samles og monteres. Hvis det ikke gøres, kan rørene gå i stykker, pumpen kan svigte, motorlejerne kan svigte osv.
- Monter ikke pumpen på en sådan måde, at den er udsat for sprøjt eller stænk.
- Sørg for, at den elektriske tilslutning ikke risikerer at komme i kontakt med stigende vand. Samledåsen må under ingen omstændigheder placeres et sted, hvor den kan blive oversvømmet eller dækket af vand.
- Brug ikke pumpen på steder, hvor vandstanden kan overstige beholderens kapacitet. Pumpen styres af en flyder/afbrydermekanisme, som automatisk tænder og slukker for pumpen.
- Efterse pumpe og systemkomponenterne med jævne mellemrum. Kontrollér jævnligt slangerne for svage steder eller slid, og sørg for, at alle forbindelser er sikre.
- Planlæg og udfør rutinemæssig vedligeholdelse efter behov og i overensstemmelse med afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
- Pumpen er kun til indendørs brug.
- Brug ikke denne pumpe inden i plenumluftkamre.
- Pumpens motorlejer indeholder en lille mængde smøremiddel. I tilfælde af produktsvigt kan der opstå forurening af væsken på grund af lækage af disse smøremidler.



Enheder, der er mærket med dette symbol, må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald, men skal bortskaffes på passende lokale indsamlingscentre for affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) eller afleveres til distributøren, som skal afhente dem. Husholdnings-WEEE (1-fasede elektriske pumper med <3 kW effekt) skal afleveres til private eller lokale indsamlingscentre, forhandlere eller reparatører, uden beregning. Industrielt WEEE (alle produkter, der ikke er klassificeret som husholdnings-) skal afleveres til specifikke indsamlingscentre eller detailhandlere eller reparatører.

INSTALLATION

Fysisk installation

1. Monter pumpen på en plan overflade.
 - Kontrollér, at monteringsfladen kan bære den kombinerede vægt af pumpen og den vandfyldte tank.

BEMÆRK: Pumpen kan også monteres på en væg eller på siden af udstyret. Nogle pumpemodeller, men ikke alle, har hængende beslag.

2. Sørg for, at pumpen er plan, og at indsugningen befinder sig under spoleafløbet.
3. Skær enden af røret/rørene fra fordamper- eller fyrafløbet af i en vinkel på 45° for at forhindre røret/rørene i at lukke tæt, når det/de anbringes mod tankens gulv.
4. Før afløbsrør(ene) nedad ind i pumpeindløbsåbningerne på 2,54 til 7,62 cm (1 til 3 tommer). Sørg for, at svømmerfunktionen ikke generes.
5. Hvis det er relevant, monter 0,95 cm (3/8 tommer) indvendig diameter slange på udløbskontraven-tilen og fastgør med slangeklemme eller lynlås (medfølger ikke).

BEMÆRK: Ikke alle modeller har en kontraventil.

6. Før afløbsrøret eller slangen lige op fra pumpen, så højt op som nødvendigt.
 - Før den ikke længere op end 75 % af pumpens totale dynamiske løftehøjdekapa-citet.

7. Fra højdepunktet:

- Fra toppen vinkles afløbsslangen en anelse nedad til et punkt oven over afløbsområdet.
- Drej den derpå ned, og før den til et passende afløb ved et punkt neden under eller omtrent på niveau med bunden af pumpen, så vidt muligt.
- Dette vil frembringe en hævertvirkning, som vil forbedre pumpens effektivitet.

BEMÆRK: Hvis det ikke er muligt at føre afløbsledningen skråt ned, skal der laves en omvendt "U"-vandlås direkte over pumpen ved det højeste punkt.

Elektriske forbindelser

Tilslut netledningen til en konstant strømkilde, der matcher spændingen på pumpens typeskilt.

- Pumpen skal tilsluttes eller trådføres til sit eget kredsløb uden andre stikdåser eller andet udstyr i kredsløbet. Tilslut ikke til en ventilator eller noget andet udstyr, der kører med mellemrum.
- Sikringerne eller effektafbryderen skal have tilstrækkelig kapacitet.
- Tilslut systemet til et kredsløb forsynet med en fejlstrømsafbryder (hfi-relæ), hvis det er lovpligtigt.

Visse modeller er udstyret med en el-ledning, hvor enden er strippet. Strømforbindelserne skal foretages i en samledåse og skal være i overensstemmelse med det lokale stærkstrømsreglement. Ledningerne er farvekodede på følgende måde:

- Grøn/gul = Jord
- Brun = Ledning (L)
- Blå = Neutral (N)

VIGTIGT: Hvis netledningen er beskadiget, skal hele enheden udskiftes.

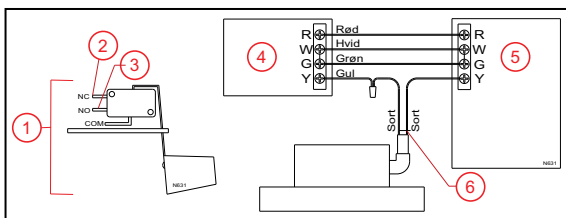
Afbryderforbindelse for højt vandniveau

⚠ FORSIGTIG

Risiko for personskade eller tingsskade.

- Ved anvendelse, hvor der kan opstå tingsskade og/eller personskade på grund af, at pumpen ikke fungerer eller lækker på grund af strømafbrydelser, blokering af afløbsledningen eller andre årsager, skal der benyttes et eller flere backup-systemer (f.eks. en hjælpeafbryder) og/eller en alarm, som skal overvåges.
- Højniveauekontakten er klassificeret til 250 VAC/5 A maks. De to afbryderledninger er sorte. De må ikke forveksles med linjespændingsstrømlederne.
- Højvandsniveaueafbryderen er placeret således, at den normale funktion af de normalt åbne og normalt lukkede terminaler er omvendt. Du skal være meget opmærksom på følgende anvisninger.

- Højvandsniveaueafbryder
- NC-terminal. Tilslut her for at aktivere en ekstern alarm eller et eksternt relæ.
- NO-terminal. Tilslut her for at aflukke kondenseringsenheden til varme-/kølesystemet.
- Termostat
- Klimaanlæg/fyr
- Ledninger til højvandsniveaueafbryder



Der findes to måder at forbinde højvandsniveaueafbryderen på:

- Fra fabrikken er afbryderen trådført til NO- og COM-terminalerne. Denne konfiguration vil åbne (afbryde) et elektrisk kredsløb, når kontakten aktiveres af højt vandniveau i beholderen, og dette kan bruges til at stoppe kondenseringsenheden til varme-/kølesystemet.
 - Se betjeningsvejledningen til termostaten og til kondenseringsenheden til varme-/kølesystemet vedrørende den forventede drift og ledningsforbindelserne. Tilslut afbryderledningerne (5) i serie med termostatkredsløbet som angivet i betjeningsvejledningen til varme-/kølesystemet.
- Montøren kan omkonfigurere denne afbryder til NC-terminalen for at lukke et lavspændingskredsløb i tilfælde af højt vandniveau, og dette kunne aktivere en ekstern alarm eller et eksternt relæ (skal købes særskilt). Brug følgende fremgangsmåde, hvis der kræves en NC-konfiguration:
 - Afbryd pumpen fra strømkilden.
 - Fjern pumpens motordæksel.
 - Understøt afbryderen, og skift forsigtigt ledningen fra NO-terminalen til NC-terminalen (3).
 - Monter motordækslet igen.
 - Tilslut afbryderledningerne i serie med den eksterne lavspændingskomponent som angivet i håndbogen til komponenten.

VIGTIGT: Anbring mærkaten "Til servicetekniker", som følger med pumpen, på ydersiden af adgangspanelet på et synligt sted.

Funktionsmæssig afprøvning

1. Tænd for strømmen til pumpen.
2. Fjern motor-/tankdækselsamlingen, og hold den vandret.
3. Test motorkontakten ved at hæve motorkontaktens flyder med fingeren.
 - Motoren skal tænde lige før låseringen på stangen kommer i kontakt med stangføringen.
4. Test sikkerhedskontakten ved at hæve sikkerhedskontaktens flyder med fingeren.
 - Sikkerhedskontakten skal aktiveres, før svømmeren kommer i kontakt med dækslet.
5. Udskift motor-/tankdækselsamlingen på tanken.

VEDLIGEHOEDELSE

FORSIGTIG

Risiko for personskade eller tingsskade.

- Lad ikke tanken flyde over, mens denne vedligeholdelse udføres.
- Efterse og test tilstanden og driften af kondensatfjernelsessystemet hver 6. måned (hyppigere i tilfælde af intensiv brug).

1. Afbryd pumpen fra strømkilden.
2. Fjern tankdækselenheden fra tanken.
 - Fjern de fire skruer, som fastholder dækselenheden.
 - Løft forsigtigt dækselenheden af tanken, og hold det lige.
3. Sørg for, at flyderne bevæger sig frit, og rengør efter behov.
4. Hvis det er relevant, fjern kontraventilen over en vask, og returskyl afløbspporten ind i vindingen.
5. Rengør tanken med varmt vand og mild sæbe.
6. Skyl tanken med rent vand.
 - Dette hjælper med at sikre, at resterende kondensat ikke danner lokaliserede syrelommer, som kunne forårsage punkttæring.
7. Kontrollér indløbs- og udløbsrørsystemet, og rengør efter behov.

VIGTIGT: Sørg for, at der ikke er nogen knæk på ledningen, som kunne hindre gennemstrømningen.
8. Monter tankdækselenheden igen.
9. Afprøv systemets funktion.

Fejlfinding

Problem	Sandsynlige årsager	Korrigerende handling
Pumpen starter ikke, selv om tanken er fuld af kondensvand	Pumpen er ikke tilsluttet til strømmen	Tilslut pumpen til et dedikeret hfi-kredsløb.
	Effektafbryderen er slukket, eller sikringen fjernet	Tænd for effektafbryderen, eller udskift sikringen.
	Ophobning af rester, eller ansamling på svømmeren	Rens svømmeren. Hvis svømmeren er snavset, kan den være for tung til at fungere korrekt.
	Svømmerens bevægelse er blokeret	Afmonter tanken. Kontrollér banen af svømmerens bevægelse. Fjern eventuelle rester eller blokeringer.
	Afbryderen er defekt	Udskift pumpen.
	Motoren er defekt	Udskift pumpen.
Kondensat flyder over fra tanken	Pumpen er ikke tilsluttet til strømmen	Tilslut pumpen til et dedikeret hfi-kredsløb.
	Væskeindstrømningen svarer til eller overstiger pumpens udgangskapacitet	Der kræves en større pumpe. Højvandsniveauafbryderen skal lukke vekselstrømsenheden eller signalere en alarm i denne tilstand, hvis den er korrekt tilsluttet i kredsløbet. Kontrollér for at sikre, at højvandsniveauafbryderen er tilsluttet til vekselstrømsenheden (eller alarmkreds-løbet), og at ledningerne er tilsluttet til de korrekte afbryderterminaler til anvendelsen. Se „Afbryderforbindelse for højt vandniveau“ auf Seite 55 .
	Pumpen er ikke i vater	Kontrollér for at sikre, at pumpen er i vater. Hvis pumpen ikke er i vater, aktiveres den muligvis ikke, hvilket får vandet til at flyde over fra tanken. Anbring enheden på en flad overflade i vater.
	Ophobning af rester, eller ansamling på svømmeren	Rens svømmeren. Hvis svømmeren er snavset, kan den være for tung til at fungere korrekt.
	Kontrollér, om ventilen sidder fast eller er tilstoppet	Afmonter kontraventilen, og efterse den for korrekt drift.
	Afløbet er blokeret	Kontrollér afløbsrøret for at sikre, at det ikke er bøjet eller blokeret. Fjern slam og rester fra det blokerede rør. Rengør indløbs- og afløbsrør.
	Pumpeskovlhjulet drejer ikke rundt	Fjern eventuelle blokeringer i skovlhjulshuset.
	Afbryderen er defekt	Udskift pumpen.
Pumpen vil ikke slukke	Motoren er defekt	Udskift pumpen.
	Svømmerens bevægelse er blokeret	Afmonter tanken. Kontrollér banen af svømmerens bevægelse. Fjern eventuelle rester eller blokeringer.
	Væskeindstrømningen svarer til eller overstiger pumpens udgangskapacitet	Der kræves en større pumpe. Højvandsniveauafbryderen skal lukke vekselstrømsenheden eller signalere en alarm i denne tilstand, hvis den er korrekt tilsluttet i kredsløbet. Kontrollér for at sikre, at højvandsniveauafbryderen er tilsluttet til vekselstrømsenheden (eller alarmkreds-løbet), og at ledningerne er tilsluttet til de korrekte afbryderterminaler til anvendelsen. Se „Afbryderforbindelse for højt vandniveau“ auf Seite 55 .
	Afbryderen er defekt	Udskift pumpen.

VEDLIGEHODELSE

Fejlfinding

Problem	Sandsynlige årsager	Korrigerende handling
Pumpen kører, men udtømmer ikke væske	Kontrollér, om ventilen sidder fast eller er tilstoppet	Afmonter kontraventilen, og efterse den for korrekt drift.
	Løftet er for højt for pumpen	Kontrollér pumpens nominelle ydelse.
	Indløb til skovlhjulet tilstoppet	Træk pumpen ud, og rengør den.
	Afløbet er blokeret	Kontrollér afløbsrøret for at sikre, at det ikke er bøjet eller blokeret. Fjern slam og rester fra det blokerede rør. Rengør indløbs- og afløbsrør.
Pumpen leverer ikke den nominelle kapacitet	Kontrollér, om ventilen sidder fast eller er tilstoppet	Afmonter kontraventilen, og efterse den for korrekt drift.
	Løftet er for højt for pumpen	Kontrollér pumpens nominelle ydelse.
	Lav spænding, hastighed for lav	Kontrollér, at forsyningsspændingen svarer til kapaciteten på mærkepladen.
	Skovlhjulet eller afløbsrøret er tilstoppet	Træk pumpen ud, og rengør den. Kontrollér røret for kedelsten eller korrosion.
Pumpen slår hele tiden til og fra	Kontraventil lækker	Afmonter kontraventilen, og efterse den for korrekt drift.

BEMÆRK



littlegiant.com

994530 Rev. 01 09/25

LittleGIANT®

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Ophavsret © 2025, Franklin Electric Co., Inc. Alle rettigheder forbeholdes.