PENTAIR JUNG PUMPEN

LM NIVEAUGEBER

LM Level sensor
Contacteur de niveau LM
LM niveaugever
Sensore di livello LM
Czujnik poziomu LM

DE Original-Betriebsanleitung

EN Instruction Manual
FR Instructions de service
NL Gebruikshandleiding
IT Istruzioni per l'uso
PL Instrukcja eksploatacji

Sie haben ein Produkt von Pentair Jung Pumpen gekauft und damit Qualität und Leistung erworben. Sichern Sie sich diese Leistung durch vorschriftsmäßige Installation, damit unser Produkt seine Aufgabe zu Ihrer vollen Zufriedenheit erfüllen kann. Denken Sie daran, dass Schäden infolge unsachgemäßer Behandlung die Gewährleistung beeinträchtigen.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Schadensvermeidung bei Ausfall

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen.

Wenn Ihnen durch den Ausfall des Produktes ein Schaden (auch Folgeschaden) entstehen kann, sind von Ihnen insbesondere folgende Vorkehrungen nach Ihrem Ermessen zu treffen:

- Einbau einer wasserstandsabhängigen (unter Umständen auch netzunabhängigen) Alarmanlage, so dass der Alarm vor Eintritt eines Schadens wahrgenommen werden kann.
- Prüfung des verwendeten Sammelbehälters / Schachtes auf Dichtigkeit bis Oberkante vor Inbetriebnahme des Produktes.
- Einbau von Rückstausicherungen für diejenigen Entwässerungsgegenstände, bei denen durch Abwasseraustritt nach Ausfall des Produktes ein Schaden entstehen kann.
- Einbau eines weiteren Produktes, das den Ausfall des Produktes kompensieren kann (z.B. Doppelanlage).
- Einbau eines Notstromaggregates.

Da diese Vorkehrungen dazu dienen, Folgeschäden beim Ausfall des Produktes zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind sie als Herstellerrichtlinie – analog zu den normativen Vorgaben der DIN EN als Stand der Technik – zwingend bei der Verwendung des Produktes zu beachten (OLG Frankfurt/Main, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist wichtig, dass diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber gelesen wird. Die Anleitung muss ständig am Einsatzort der Pumpe beziehungsweise der Anlage verfügbar sein.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

In dieser Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise mit Symbolen besonders gekennzeichnet. Nichtbeachtung kann gefährlich werden.

⚠ Allgemeine Gefahr für Personen

⚠ Warnung vor elektrischer Spannung

HINWEIS! Gefahr für Maschine und Funktion

Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen und sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert haben. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gesetzliche Bestimmungen, lokale Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Leckagen gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Sicherheitshinweise für Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Ihre Wirksamkeit ist vor Wiederinbetriebnahme unter Beachtung der aktuellen Bestimmungen und Vorschriften zu prüfen.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderung der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte im Kapitel "Technische Daten" dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Hinweise zur Vermeidung von Unfällen

Vor Montage- oder Wartungsarbeiten sperren Sie den Arbeitsbereich ab und prüfen das Hebezeug auf einwandfreien Zustand. Arbeiten Sie nie allein und benutzen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe, sowie bei Bedarf einen geeigneten Sicherungsgurt.

Bevor Sie schweissen oder elektrische Geräte benutzen, kontrollieren Sie, ob keine Explosionsgefahr besteht.

Wenn Personen in Abwasseranlagen arbeiten, müssen sie gegen evtl. dort vorhandene Krankheitserreger geimpft sein. Achten Sie auch sonst peinlich auf Sauberkeit, Ihrer Gesundheit zu Liebe.

Stellen Sie sicher, dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorhanden sind.

Beachten Sie die Vorschriften des Arbeitsschutzes und halten Sie Erste-Hilfe-Material bereit.

In einigen Fällen können Pumpe und Medium heiß sein, es besteht dann Verbrennungsgefahr.

Für Montage in explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften!

BESCHREIBUNG

Elektropneumatischer Niveaugeber (Lufteinperl- und Staudruckverfahren) zum Anschluss an eine Pentair Jung Pumpen Steuerung für Einzel- oder Doppelanlagen.

Die Niveauerfassung im Sammelschacht erfolgt durch zwei übereinander angeordnete Luftglocken, die per Luftschlauch mit zwei Membrandruckschaltern in der Schaltung verbunden sind. Die Schaltniveaus werden durch die Montagehöhen der beiden Luftglocken festgelegt.

Grundlastbetrieb

Die obere Luftglocke legt den Einschaltpunkt der Pumpe fest. Beim Ansteigen des Abwassers im Schacht, taucht die Luftglocke ein und es entsteht ein Staudruck, der über den Luftschlauch den zugehörigen Membrandruckschalter bei einem Druck von 100 mmWs betätigt - die Pumpe wird eingeschaltet.

Die Montagehöhe der unteren Luftglocke legt den Ausschaltpunkt der Pumpe fest. Die untere Luftglocke ist über einen Luftschlauch mit dem zweiten Membrandruckschalter verbunden. Beim Abpumpen sinkt das Abwasserniveau im Schacht und damit auch der Luftdruck am zweiten Membrandruckschalter, der bei einem Druck von 50 mmWs die Pumpe abschaltet.

Da diese Luftglocke betriebsmäßig ständig unter Wasser ist, muss sie durch die integrierte Durchlüfterpumpe "zwangsbelüftet" werden. Zur Verlängerung der Lebensdauer wird die Durchlüfterpumpe nur dann eingeschaltet, wenn die untere Glocke nicht mehr als ca. 100 mm eingetaucht ist. Die Laufzeit ist außerdem auf ca. 16 sek. begrenzt (mit einer folgenden Pause von ca. 200 sek.).

Hochwasseralarm und Spitzenlast

Führt das Einschalten der Förderpumpe nicht innerhalb einer gewissen Zeit zum Absinken des Abwasserniveaus, wird Alarm ausgelöst und in Doppelanlagen die Reservepumpe zugeschaltet. Die Laufzeitüberwachung ist im Bereich von ca. 15 bis 240 sek. einstellbar.

EMC

Bei Anschluss unserer serienmäßigen Steuerungen, vorschriftsmäßiger Installation und bestimmungsgemäßem Einsatz erfüllt die Schaltung die Schutzanforderungen der EMC-Richtlinie 2014/30/EU und ist für den Einsatz im häuslichen und gewerblichen Bereich am öffentlichen Stromversorgungsnetz geeignet. Bei Anschluss an ein Industrienetz innerhalb eines Industriebetriebes mit einer Stromversorgung aus eigenem Hochspannungstrafo ist unter Umständen mit unzureichender Störfestigkeit zu rechnen.

MONTAGE

HINWEIS! Die Schaltung selbst darf nicht im Ex-Bereich oder im Sammelschacht installiert werden!

Das Gerät nur in gut gelüfteten Räumen oberhalb der Rückstauebene montieren, so dass eine Kontrolle jederzeit problemlos möglich ist.

Die LM-Schaltung erzeugt mechanische Schwingungen und Geräusche. An akustisch gut leitenden Wänden das Gehäuse nicht direkt, sondern akustisch entkoppelt montieren (z.B. durch Schwingmetallpuffer).

ELEKTROANSCHLUSS

⚠ WARNUNG!

Vor jeder Arbeit: Pumpe(n) und Steuerung durch Herausdrehen der Vorsicherungen vom Netz trennen und sicherstellen, dass sie von anderen Personen nicht wieder unter Spannung gesetzt werden können.

HINWEIS! Arbeiten an der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen!

Netzanschluss nur an vorschriftsmäßig installierte und abgesicherte (10/16A) 230V-Wechselstromsteckdose.

Elektrische Verbindung zur Pumpensteuerung nur mit entsprechend der Steuerspannung geeigneter isolierter Steuerleitung herstellen.

Die Verbindung LM-Schaltung - Pumpensteuerung (AD, AD...X, HighLogo1, BD, BD...X, HighLogo2) ist nach folgender Tabelle vorzunehmen:

Klemme	Funktion	Steuerung
7/8	Grundlast Ein/Aus	21 / 23
9/10	Spitzenlast Ein/Aus	24 / 25
11/12	Alarmmeldung	27 / 28

Montage der Luftglocken

Die Einschaltniveaus werden durch die Montagehöhen der Luftglocken im Sammelschacht festgelegt. Die Leitung wird je nach Pumpenschacht unterschiedlich befestigt (s. Anhang). Zur Fixierung der Montagehöhen sind die Kabelverschraubungen auf den Luftschläuchen festzuziehen.

Um Wassersackbildung durch Schwitzwasser zu vermeiden, sind die Schlauchleitungen im gesamten Verlauf zur Steuerung steigend zu verlegen! Wasser im Schlauch führt zu Schaltpunktverschiebungen und kann bei nicht frostsicherer Schlauchverlegung einfrieren und zum Ausfall der Niveaugeber führen!

Die einzelnen Schlauchleitungen dürfen eine max. Länge von 20m haben.

HINWEIS! Die Schlauchverbindungen an Glocke und Druckschalter müssen absolut luftdicht sein. Verwenden Sie zum Abdichten dauerelastisches Dichtmittel.

Vorhandene Leitungen dürfen wegen der Gefahr von Undichtigkeiten nicht verlängert werden, sondern müssen in einem Stück neu verlegt werden!

Zur einfacheren Identifizierung hängen Sie die Luftglocke mit dem blauen Luftschlauch nach oben und schließen diesen Luftschlauch am Membrandruckschalter B2 der LM-Schaltung an.

HINWEIS! Beim Aufhängen der Luftglocken sind folgende Grenzwerte unbedingt zu beachten:

Die Unterkante der unteren Luftglocke darf nicht tiefer als die Oberkante des Ringgehäuses der Pumpe montiert werden. Bei tieferer Montage besteht u.U. die Gefahr, dass die Pumpe vor dem Abschalten Luft zieht und nicht mehr ausschaltet.

Höhenabstand zwischen den beiden Luftglocken muss zwischen 100 und max 900 mm liegen.

Bei geringerem Abstand als 100 mm, taucht die obere Luftglocke beim Abpumpen nicht mehr aus dem Wasser auf und wird nicht mehr belüftet – Folge: Das Einschaltniveau wandert im Laufe mehrerer Monate nach oben, bis der Sammelschacht überläuft. Bei größerem Abstand als 900 mm besteht die Gefahr, dass sich die Schaltwerte des Membrandruckschalters der unteren Luftglocke durch Überlastung verändern.

⚠ WARNUNG!

Gemäß den Gesetzen und Vorschriften zum Explosionsschutz dürfen JUNG Ex-Pumpen niemals trocken laufen oder im Schlürfbetrieb arbeiten.

Die Pumpe muss spätestens dann abschalten, wenn der Wasserstand die Oberkante des Pumpengehäuses erreicht.

Laufzeitüberwachung

Die Alarmmeldung erfolgt "indirekt" durch Zeitüberwachung des Druckschalters B2.

Die an R13 auf der Steuerelektronik einzustellende Nachlaufzeit hängt von den jeweiligen Anlagengegebenheiten, wie Zulaufmenge, Förderleistung und Schachtvolumen ab und muss im Einzelfall durch Versuche ermittelt werden. Um Fehlalarme zu vermeiden, ist es sinnvoll, die Alarmverzögerungszeit so lang wie möglich und so kurz wie nötig einzustellen.

Es stehen zwei Zeitbereiche zur Verfügung, die an S2 (unter R13) einstellbar sind: A = ca. 15 bis 130 sek und B= ca 120 bis 240 sek.

Netzunabhängiger Alarm

Die Alarmmeldung ist serienmäßig netzabhängig. Um auch bei Netzspannungsausfall eine Alarmmeldung an die angeschlossene Pumpensteuerung geben zu können, muss optional als Zubehör ein 9V-Akku am Anschlussklip angeschlossen und am vorgesehenen Platz auf der Platine mit dem Kabelbinder befestigt werden.

⚠ VORSICHT!

Nur 9V-NiMh-Akku des Herstellers verwenden! Bei Verwendung von Trockenbatterien oder Lithium Akkus besteht Explosionsgefahr!

Ein entladener Akku wird innerhalb von ca. 24 Std. betriebsbereit aufgeladen (Vollladung ca. 100 Std.). Funktionsfähigkeit des Akkus regelmäßig prüfen! Akku-Lebensdauer ca. 5-10 Jahre. Einsetzdatum auf dem Akku notieren - nach 5 Jahren ist der Akku vorsorglich auszuwechseln.

HINWEIS! Akku in der Pumpensteuerung nicht vergessen!

Funktionstest der Durchlüfterpumpe

Durchlüfterpumpe durch Betätigen des Prüftaster am Steuergehäuse einschalten. Bei laufender Durchlüfterpumpe muss nach kurzer Zeit Luft aus der unteren Glocke im Schacht aufsteigen.

HINWEIS! Bei Temperaturen unter 0°C wird die Durchlüfterpumpe durch einen Frostschutzthermostaten abgeschaltet und ist dann auch durch den Prüftaster nicht mehr einzuschalten. Das Wiedereinschalten des Thermostaten erfolgt bei + 5°C.

HINWEIS! Bei defekter Membrane arbeitet die Schaltung im Notbetrieb mit stark verringertem Niveauhub weiter. Bei jedem Pumpvorgang erfolgt eine Störmeldung.

STÖRUNGEN

Alarmmeldung (P4 leuchtet)

Mögliche Ursachen:

- Zulaufmenge größer als Förderleistung der Pumpe.
- Druckschalter "Aus" defekt oder zugehöriger Schlauch bzw. dessen Verbindungen undicht (P2 leuchtet nicht).
- Membran der Durchlüfterpumpe defekt (undicht).
- Motorschutzschalter oder Wicklungsthermostat hat ausgelöst – bzw. Pumpensteuerung oder Pumpe defekt;.
- Keine Netzspannung (nur wenn Akku vorhanden ist, P1 leuchtet nicht)

WARTUNG

⚠ WARNUNG!

Vor jeder Arbeit: Pumpe(n) und Steuerung durch Herausdrehen der Vorsicherungen vom Netz trennen und sicherstellen, dass sie von anderen Personen nicht wieder unter Spannung gesetzt werden können.

HINWEIS! Arbeiten an der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen!

Entsprechend der Qualität des Abwassers, sind in regelmäßigen Abständen die Luftglocken innen von Ablagerungen zu befreien, sowie die Membrane der Durchlüfterpumpe auf Risse und Undichtigkeiten (Sichtkontrolle) zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Wechseln der Durchlüfter-Membrane

- Tür der LM-Schaltung öffnen und Deckel der Durchlüfterpumpe abschrauben.
- Membran vom "Pumpengehäuse" lösen und zusammen mit Schwingarm aus der Halterung ziehen.
- Membran vom Schwingarm abziehen, neue Membran befestigen und Schwingarm in die Halterung zurückstecken.
- Membran auf "Pumpengehäuse" aufschieben.
- Deckel wieder aufschrauben und die Gehäusetür schließen.

You have purchased a product made by Pentair Jung Pumpen and with it, therefore, also excellent quality and service. Secure this service by carrying out the installation works in accordance with the instructions, so that our product can perform its task to your complete satisfaction. Please remember that damage caused by incorrect installation or handling will adversely affect the guarantee.

This appliance can be used by children aged 8 years or over and by persons with limited physical, sensory or intellectual capabilities, or with limited experience and knowledge, provided that they are supervised or have been instructed in the safe use of the appliance and are aware of the dangers involved. Children must not be allowed to play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children unless they are supervised.

Damage prevention in case of failure

Like any other electrical device, this product may fail due to a lack of mains voltage or a technical defect.

If damage (including consequential damage) can occur as a result of product failure, the following precautions can be taken at your discretion:

- Installation of a water level dependent (under circumstances, mains-independent) alarm system, so that the alarm can be heard before damage occurs.
- Inspection of the collecting tank/chamber for tightness up to the top edge before – or at the latest, during – installation or operation of the product.
- Installation of backflow protection for drainage units that can be damaged by wastewater leakage upon product failure.
- Installation of a further product that can compensate in case of failure of the other product (e.g. duplex unit).
- Installation of an emergency power generator.

As these precautions serve to prevent or minimise consequential damage upon product failure, they are to be strictly observed as the manufacturer's guideline – in line with the standard DIN EN specifications as state of the art – when using the product (Higher Regional Court Frankfurt/Main, Ref.: 2 U 205/11, 06/15/2012).

SAFETY INSTRUCTIONS

This instruction manual contains essential information that must be observed during installation, operation and servicing. It is therefore important that the installer and the responsible technician/operator read this instruction manual before the equipment is installed and put into operation. The manual must always be available at the location where the pump or the plant is installed.

Failure to observe the safety instructions can lead to the loss of all indemnity.

In this instruction manual, safety information is distinctly labelled with particular symbols. Disregarding this information can be dangerous.

 General danger to people

 Warning of electrical voltage

NOTICE! Danger to equipment and operation

Qualification and training of personnel

All personnel involved with the operation, servicing, inspection and installation of the equipment must be suitably qualified for this work and must have studied the instruction manual in depth to ensure that they are sufficiently conversant with its contents. The supervision, competence and areas of responsibility of the personnel must be precisely regulated by the operator. If the personnel do not have the necessary skills, they must be instructed and trained accordingly.

Safety-conscious working

The safety instructions in this instruction manual, the existing national regulations regarding accident prevention, and any internal working, operating and safety regulations must be adhered to.

Safety instructions for the operator/user

All legal regulations, local directives and safety regulations must be adhered to.

The possibility of danger due to electrical energy must be prevented.

Leakages of dangerous (e.g. explosive, toxic, hot) substances must be discharged such that no danger to people or the environment occurs. Legal regulations must be observed.

Safety instructions for installation, inspection and maintenance works

As a basic principle, works may only be carried out to the equipment when it is shut down. Pumps or plant that convey harmful substances must be decontaminated.

All safety and protection components must be re-fitted and/or made operational immediately after the works have been completed. Their effectiveness must be checked before restarting, taking into account the current regulations and stipulations.

Unauthorised modifications, manufacture of spare parts

The equipment may only be modified or altered in agreement with the manufacturer. The use of original spare parts and accessories approved by the manufacturer is important for safety reasons. The use of other parts can result in liability for consequential damage being rescinded.

Unauthorised operating methods

The operational safety of the supplied equipment is only guaranteed if the equipment is used for its intended purpose. The limiting values given in the "Technical Data" section may not be exceeded under any circumstances.

Instructions regarding accident prevention

Before commencing servicing or maintenance works, cordon off the working area and check that the lifting gear is in perfect condition.

Never work alone. Always wear a hard hat, safety glasses and safety shoes and, if necessary, a suitable safety belt.

Before carrying out welding works or using electrical devices, check to ensure there is no danger of explosion.

People working in wastewater systems must be vaccinated against the pathogens that may be found there. For the sake of your health, be sure to pay meticulous attention to cleanliness wherever you are working.

Make sure that there are no toxic gases in the working area.

Observe the health and safety at work regulations and make sure that a first-aid kit is to hand.

In some cases, the pump and the pumping medium may be hot and could cause burns.

For installations in areas subject to explosion hazards, special regulations apply!

DESCRIPTION

Electro-pneumatic level sensor (air bubbling and dynamic pressure system) for connection to a Pentair Jung Pumpen control for single or duplex units.

The level control in the collection chamber takes place with two air sensors mounting one above the other, which are connected per hose with two diaphragm pressure switches. The switching levels are determined by the installation heights of the two air sensors.

Base load operation

The upper air sensor determines the switch-on point of the pump. When the sewage rises in the shaft, the air sensor submerges and dynamic pressure results, which operates the associated diaphragm pressure switch at a pressure of 100 mmWc via the hose - the pump is switched on.

The installation height of the lower air sensor determines the switch-off point of the pump. The lower air sensor is connected to an air hose with the second diaphragm pressure switch. When pumping water out of the shaft, the sewage level sinks and also the air pressure at the second diaphragm pressure switch, which switches off the pump at a pressure of 50 mmWc.

Because this air sensor is always full of water during normal operation, it must be "forced vented" by the built-in air pump. To extend the service life of the air pump. it is switched on only when the lower sensor is not submerged more than approx. 100 mm. The running time is limited to approx. 16 sec. (with a subsequent break of approx. 200 sec.).

High water alarm and peak load

If the turning on of the feeding pump does not cause the sewage level to sink within a certain period, the alarm is triggered and, in duplex units, the backup pump is switched on. The watchdog timing is adjustable in the range of approx. 15 to 240 seconds.

EMC

When used in connection with our standard controllers, and when installed correctly and used for its intended purpose, the circuit meets all protective requirements of the EMC Directive 2014/30/EU and is suitable for domestic and commercial use when connected to the public power supply network. If connected to an industrial power supply network within an industrial facility, where the supply is provided from an in-house high-voltage transformer, there may be insufficient immunity to interference.

INSTALLATION

NOTICE! Do not install the circuit itself in explosion hazard areas or in the collection chamber!

The device is to be installed only in well ventilated rooms above the backup level, where it can be easily inspected at any time.

The LM circuit generates mechanical vibrations and noise. Do not directly mount the housing on well conductive walls, but mount acoustically decoupled (for example by using a vibration absorbing buffer).

ELECTRICAL CONNECTION

⚠ WARNING!

Before carrying out any work: Disconnect the pump and the control unit from the mains and take action to ensure that no one else can reconnect them to the power supply.

NOTICE! Repairs and maintenance work on the control unit or the pump must be carried out by a qualified electrician only!

Only make the mains connection on properly installed and fused (10/16A) 230V power outlets.

Make the electrical connection to the pump control only with the control voltage using a suitably insulated control cable.

The connection LM circuit - pump control (AD, AD...X, HighLogo1, BD, BD...X, HighLogo2) is to be made as per the following table:

Terminal	Function	Control
7/ 8	Base load ON/OFF	21 / 23
9/10	Peak load ON/OFF	24 / 25
11/12	Alarm message	27 / 28

Installation of the air sensors

The switch-on level is determined by the installation heights of the air sensors in the collection chamber. The cable is attached differently depending on the pump chamber (see appendix). To fix the mounting heights, the cable glands on the air hoses are tightened.

To prevent pockets of condensed moisture settling in the hose, the entire length of the hoses should be laid at an uphill gradient, rising continuously from the chamber to the control unit! Water in the hose will cause the switching points to be displaced. Also, if the hose is exposed to frost, the water could freeze and cause the level sensor to break down!

The individual hoses may have a max. length of 20 m.

NOTICE! The hose connections to the sensor and pressure switch must be absolutely airtight. Use a permanently elastic sealant to seal these connections. Existing hoses must not be extended due to the danger of leaks, but must be replaced with hoses in one piece!

For easier identification, hang the air sensor with the blue air hose upwards and connect this air hose on the diaphragm pressure switch B2 of the LM circuit.

NOTICE! When hanging the air sensors, the following limits must be strictly observed:

The lower edge of the lower air sensor must not be installed lower than the top of the ring housing of the pump. If installed lower, there is the danger that the pump draws in air before switching off and no longer switches off.

Height distance between the two air sensors must be between 100 and max 900 mm.

At a distance of less than 100 mm, the upper air sensor no longer emerges from the water when pumping and is no longer vented - result: The switch-on level wanders upwards over the course of several months, until the collection chamber overfills. At a distance greater than 900 mm, there is the danger that the switching values of the diaphragm pressure switch of the lower air sensor change due to overloading.

⚠ WARNING!

In accordance with the explosion protection laws and regulations, JUNG Ex-pumps should never be allowed to run dry or to operate in "snore" mode.

The pump must switch off at the latest, when the water level reaches the top edge of the pump housing.

Watchdog timing

The alarm message occurs "indirectly" due to the time monitoring of the pressure switch B2.

The follow-up time to be set at R13 on the control electronics, depends on the respective plant conditions, such as the inflow quantity, flow capacity and shaft volume, and may need to be determined in some cases by experimenting. To avoid false alarms, it is useful to set the alarm time delay as long as possible and as short as necessary.

There are two time ranges available, which are adjustable on S2 (below R13): A = approx. 15 to 130 sec and B = approx. 120 to 240 sec.

Mains-independent alarm

The alarm is standard mains-dependent. To give an alarm signal on the connected pump control even when there is a power failure, an optional 9V rechargeable battery must be connected to the connection clip and attached to the designated location on the circuit board with a cable tie.

⚠ CAUTION!

Only use the 9V-NiMh battery supplied by the manufacturer! If dry-cell batteries or Lithium batteries are used there is a danger of explosion!

An empty rechargeable battery is ready for operation within approx. 24 hours. (fully charged approx. 100 hrs.). Check the function of the rechargeable battery at regular intervals! Rechargeable battery service life approx. 5 - 10 years. Note the insertion date on the rechargeable battery - after five years the rechargeable battery should be replaced as a precautionary measure.

NOTICE! Do not forget the rechargeable battery in the pump control!

Function test of the air pump

Switch-on the air pump by pressing the test button on the control box. When the air pump is running, air from the lower sensor must rise in the shaft after a short time.

NOTICE! At temperatures below 0 °C, the air pump is switched off by a frost protection thermostat and cannot be switched on even with the test button. The reactivation of the thermostat is at + 5 °C.

NOTICE! If the diaphragm is defective, the circuit operates in the emergency operation mode with greatly reduced level stroke. An error message occurs with every pumping process.

FAULTS

Alarm signal (P4 illuminated)

Possible causes:

- Water inlet flow greater than the capacity of the pump.
- Pressure switch "Off" defective or associated hose or hose connection leaking (P2 does not illuminate).
- Air pump diaphragm defective (leaking).
- Motor protection switch or winding thermostat has triggered - or pump control or pump is defective.
- No mains voltage (only if rechargeable battery is present, P1 does not illuminate)

MAINTENANCE

⚠ WARNING!

Before carrying out any work: Disconnect the pump and the control unit from the mains and take action to ensure that no one else can reconnect them to the power supply.

NOTICE! Repairs and maintenance work on the control unit or the pump must be carried out by a qualified electrician only!

The air sensors are to be checked at regular intervals, depending on the quality of the sewage, and to be freed of deposits; also the diaphragm of the air pump should be checked for cracks and leaks (visual inspection) and replaced if necessary.

Changing the air pump diaphragm

- Open the door of the LM circuit and unscrew the cap of the air pump.
- Release the diaphragm from the "pump housing" and pull together with the swing arm from the holder.
- Pull off the diaphragm from the swing arm, attach the new diaphragm and place the swing arm back into the holder.
- Slide the diaphragm on the "pump housing".
- Screw the cover back on and close the housing door.

Vous avez opté pour un produit JUNG PUMPEN, synonyme de qualité et de performance. Assurez-vous cette performance par une installation conforme aux directives: notre produit pourra ainsi remplir sa mission à votre entière satisfaction. N'oubliez pas que les dommages consécutifs à un maniement non conforme porteront préjudice au droit à la garantie.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans ainsi que par les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou qui manquent d'expérience et de connaissance, dans la mesure où ils sont surveillés ou s'ils ont reçu des instructions pour une utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'ils comprennent les risques qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne doivent pas être effectués par des enfants si ceux-ci ne sont pas sous surveillance.

Prévention des dommages en cas de défaillance

Comme tout autre appareil électrique, ce produit peut aussi tomber en panne suite à une absence de tension ou à un défaut technique.

Si un dommage (également dommage consécutif) se produit en raison de la défaillance du produit, les dispositions suivantes doivent être prise en particulier selon votre appréciation :

- Montage d'une alarme en fonction du niveau d'eau (éventuellement aussi indépendante du réseau électrique) de sorte que l'alarme puisse être perçue avant l'apparition d'un dommage.
- Contrôle de l'étanchéité du réservoir collecteur / cuve utilisée jusqu'au bord supérieur avant - toutefois au plus tard- le montage ou la mise en service du produit.
- Montage de protection anti-retour pour les objets de drainage sur lesquels un dommage peut survenir par l'écoulement d'eau usée après une défaillance du produit.
- Montage d'un autre produit pouvant compenser la défaillance du produit (par ex. poste double).
- Montage d'un groupe de secours.

Étant donné que ces dispositions servent à prévenir ou réduire les dommages consécutifs à une défaillance du produit, elles sont obligatoires en tant que disposition du fabricant au même titre que les contraintes normatives de la FR EN comme état de la technique lors de l'utilisation du produit (OLG Francfort/Main, n°dossier : 2 U 205/11, 15.06.2012).

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ces instructions de service contiennent des informations essentielles à respecter lors de l'installation, de la mise en service et de la maintenance.

Il est impératif que le monteur et l'exploitant/ le personnel qualifié concernés lisent les instructions de service avant le montage et la mise en service.

Les instructions doivent toujours être disponibles sur le lieu d'utilisation de la pompe ou de l'installation.

Le non respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tous les droits à réparation du dommage.

Dans ces instructions de service, les consignes de sécurité sont identifiées de manière particulière par des symboles.

 Risque d'ordre général pour les personnes

 Avertissement contre la tension électrique

AVIS! Danger pour la machine et le fonctionnement

Qualification du personnel

Le personnel pour le maniement, la maintenance, l'inspection et le montage doit posséder la qualification nécessaire à ce type de travaux et il doit s'être suffisamment bien informé par une étude approfondie des instructions de service.

Domaine de responsabilité, l'exploitant doit régler avec précision la compétence et le contrôle du personnel.

Si le personnel ne possède pas les connaissances nécessaires, il est impératif de le former et de l'instruire.

Travailler en étant soucieux de la sécurité

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité, les règlements nationaux en vigueur concernant la prévention des accidents et les prescriptions internes éventuelles de travail, de service et de sécurité contenus dans ces instructions.

Consignes de sécurité pour l'exploitant/ l'utilisateur

Les directives légales, les règlements locaux et les directives de sécurité doivent être respectés.

Il faut exclure les risques dus à l'énergie électrique.

Les fuites de matières dangereuses à refouler (explosives, toxiques ou brûlantes par exemple) doivent être évacuées de telle sorte qu'elles ne représentent aucun danger pour les personnes et l'environnement. Les directives légales en vigueur sont à respecter.

Consignes de sécurité pour le montage, les travaux d'inspection et de maintenance

D'une manière générale, les travaux à effectuer devront l'être exclusivement sur une machine à l'arrêt. Les pompes ou agrégats refoulant des matières dangereuses pour la santé doivent être décontaminés.

Directement après la fin des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou en service. Leur efficacité est à contrôler avant la remise en service et en tenant compte des directives et règlements en vigueur.

Transformation et fabrication de pièces détachées sans concertation préalable

Une transformation ou une modification de la machine est uniquement autorisée après consultation du fabricant. Les pièces détachées d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité quant aux conséquences en résultant.

Formes de service interdites

La sécurité d'exploitation de la machine livrée est uniquement garantie lors d'une utilisation conforme. Il est absolument interdit de dépasser les valeurs limites indiquées au chapitre « Caractéristiques technique «.

Consignes concernant la prévention des accidents

Avant les travaux de montage ou de maintenance, barrer la zone de travail et contrôler le parfait état de l'engin de levage.

Ne jamais travailler seul et utiliser un casque, des lunettes protectrices et des chaussures de sécurité, ainsi qu'en cas de besoin, une ceinture de sécurité adaptée.

Avant d'effectuer des soudures ou d'utiliser des appareils électriques, vérifiez l'absence de risque d'explosion.

Les personnes travaillant dans des infrastructures d'assainissement doivent être vaccinées contre les agents pathogènes pouvant éventuellement s'y trouver. D'autre part, veiller scrupuleusement à l'hygiène, par égard pour votre santé.

Assurez-vous qu'aucun gaz toxique ne se trouve dans la zone de travail.

Respectez les règlements concernant la sécurité de travail et gardez le nécessaire de premier secours à portée de main.

Dans certains cas, la pompe et le produit peuvent être brûlants, il y a alors risque de brûlure.

Des règles spéciales entrent en vigueur pour les installations dans les secteurs à risque d'explosion!

DESCRIPTION

Contacteur de niveau électropneumatique (système à pression dynamique et à injection d'air) pour le raccordement à une commande Pentair Jung Pumpen pour les postes simples ou doubles.

La détection du niveau dans la cuve est réalisée par le biais de deux cloches d'air disposées l'une au-dessus de l'autre, celles-ci étant reliées à deux pressostats à membrane via un tuyau d'air. Les niveaux de commutation sont déterminés par les hauteurs de montage des deux cloches d'air.

Fonctionnement avec débit de base

La cloche d'air supérieure détermine le point d'enclenchement de la pompe. Lorsque les eaux usées montent dans la cuve, la cloche d'air est immergée et une pression dynamique se produit, celle-ci actionnant le pressostat à membrane correspondant via le tuyau d'air lorsque la pression atteint 100 mmCE, la pompe est alors activée.

La hauteur de montage de la cloche d'air inférieure détermine le point d'arrêt de la pompe. La cloche d'air inférieure est reliée au deuxième pressostat à membrane via un tuyau d'air. Lors du pompage, le niveau des eaux usées baisse dans la cuve tout comme la pression d'air sur le deuxième pressostat à membrane, celui-ci désactivant la pompe à une pression de 50 mmCE.

Étant donné que cette cloche d'air se trouve en permanence sous l'eau pendant le fonctionnement, il est nécessaire de la ventiler de façon forcée via la pompe de ventilation intégrée. Afin de prolonger la durée de vie, la pompe de ventilation n'est activée que lorsque la cloche inférieure n'est immergée que jusqu'à env. 100 mm dans l'eau. En outre, la durée de marche est limitée à environ 16 sec. (suivie d'une pause d'environ 200 secondes).

Alarme de niveau élevé et débit de pointe

Si l'activation de la pompe de refoulement ne fait pas baisser le niveau des eaux usées pendant un intervalle donné, l'alarme est déclenchée et la pompe de secours est activée sur les postes doubles. Il est possible de régler la surveillance de la durée de marche de 15 à 240 sec. environ.

EMC

Pour le raccordement de nos commandes standard ainsi que pour une installation réglementaire et une utilisation conforme, la commande répond aux exigences de protection de la directive EMC 2014/30/EU et convient à une intervention en habitat individuel ou dans le domaine industriel avec une connexion sur le réseau électrique public. En cas de branchement à un réseau industriel avec une alimentation électrique en provenance d'un propre transformateur haute tension, il faut s'attendre, entre-autres, à une résistance des perturbations insuffisante.

MONTAGE

AVIS ! La commande même ne doit pas être installée dans la zone à risque d'explosion ni dans la cuve !

L'appareil doit uniquement être monté dans une pièce bien ventilée au-dessus du niveau de retenue afin qu'un contrôle soit possible à tout moment.

La commande LM génère des bruits ainsi que des vibrations mécaniques. Ne pas monter le boîtier directement sur les murs à bonne conductivité acoustique mais le monter avec un découplage acoustique (par ex. via des amortisseurs).

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSENMENT !

Avant chaque intervention : mettre la ou les pompe(s) hors tension en ôtant les fusibles en amont et s'assurer que les pompes ne peuvent pas être remises sous tension par d'autres personnes.

AVIS ! Seul un électricien qualifié peut réaliser des travaux sur la commande.

Raccordement secteur uniquement sur une prise CA 230 V (10/16A) correctement installée et protégée par fusible.

Effectuer le branchement électrique à la commande de la pompe uniquement avec un câble de commande isolé adapté en fonction de la tension de commande.

Veuillez procéder à la connexion Commande LM - Commande de la pompe (AD, AD...X, HighLogo1, BD, BD...X, HighLogo2) conformément au tableau suivant :

Borne	Fonction	Commande
7/ 8	Débit de base Marche/Arrêt	21/23
9/10	Débit de pointe Marche/Arrêt	24/25
11/12	Signal d'alarme	27/28

Montage des cloches d'air

Les niveaux d'enclenchement sont déterminés par les hauteurs de montage des cloches d'air dans la cuve. La fixation de la conduite diffère en fonction de la cuve (cf. annexe). Il est nécessaire de serrer les passe-câbles sur les tuyaux d'air afin de fixer les hauteurs de montage.

Il est nécessaire de diriger les tuyaux flexibles vers le haut lors de leur acheminement jusqu'à la commande afin d'éviter la formation de poches d'eau causée par l'eau de condensation. L'eau dans les tuyaux entraîne un décalage des points de commutation et peut geler si les tuyaux ne résistent pas au gel ainsi qu'entraîner une panne des contacteurs de niveau !

Les différents tuyaux ne doivent pas avoir une longueur supérieure à 20 m.

AVIS ! Les raccords de tuyau au niveau de la cloche et du pressostat doivent être entièrement étanches à l'air. Utilisez un matériau d'étanchéité à élasticité permanente.

Il ne faut pas rallonger les conduites existantes en raison d'un risque de fuite mais poser les nouvelles conduites en une seule pièce !

Pour une identification plus facile, veuillez suspendre la cloche d'air avec le tuyau d'air bleu vers le haut et raccorder ce tuyau d'air au pressostat à membrane B2 de la commande LM.

AVIS ! Lorsque vous suspendez les cloches d'air, veuillez impérativement observer les valeurs limites suivantes :

Le bord inférieur de la cloche d'air inférieure ne doit pas être installé plus bas que le bord supérieur du carter annulaire de la pompe. En cas de montage plus bas, la pompe risque d'aspirer de l'air avant son arrêt et de ne plus se désactiver.

L'écart de hauteur entre les deux cloches d'air doit se situer entre 100 et 900 mm max.

En cas d'écart inférieur à 100 mm, la cloche d'air supérieure ne sort plus de l'eau lors du pompage et n'est plus ventilée. Conséquence : Le niveau d'enclenchement augmente au fil des mois jusqu'à ce que la cuve déborde. En cas d'écart supérieur à 900 mm, les valeurs de commutation du pressostat à membrane de la cloche d'air inférieure risquent de connaître des variations liées à une surcharge.

⚠ AVERTISSEMENT !

Conformément aux lois et instructions concernant la protection antidéflagrante, les pompes JUNG EX ne doivent jamais tourner à sec ni fonctionner avec trop peu de fluide.

La pompe doit se désactiver au plus tard lorsque le niveau de l'eau a atteint le bord supérieur du carter de la pompe.

Surveillance du temps de marche

Le message d'alarme se fait de façon « indirecte » via la surveillance du temps du pressostat B2.

Le délai d'arrêt configuré sur R13 sur l'électronique de commande dépend de la configuration de l'installation, comme la quantité d'arrivée, le débit et le volume de la cuve et doit être déterminé dans certains cas en effectuant des essais. Afin d'éviter les fausses alertes, il est judicieux de régler la temporisation de l'alarme avec une durée aussi longue que possible et aussi courte que nécessaire.

Deux plages de temps sont disponibles, celles-ci pouvant être réglées sur S2 (sous R13) : A = env. 15 à 130 sec et B= env. 120 à 240 sec.

Alarme indépendante du réseau

Le message d'alarme dépend par défaut du réseau. Afin qu'un signal d'alarme puisse être envoyé à la commande de pompe raccordée même en cas de panne de courant, il est nécessaire de raccorder au clip de raccordement un accu 9V disponible en tant qu'accessoire optionnel et de le fixer sur la platine à l'emplacement prévu avec le collier de câble.

⚠ ATTENTION !

Utiliser seulement l'accumulateur 9V-NiMh du fabricant ! Il existe un risque d'explosions avec l'utilisation de piles sèches ou l'accumulateur Lithium!

Un accu déchargé est de nouveau opérationnel avec une charge d'environ 24 heures (pleine charge env. 100 heures). Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'accu ! Durée de vie de l'accu : environ 5 à 10 ans. Inscrire la date de mise en service sur l'accu - veuillez remplacer l'accu à titre préventif au bout de 5 ans.

AVIS ! Ne pas oublier l'accu dans la commande de la pompe !

Test de fonctionnement de la pompe de ventilation

Activer la pompe de ventilation en actionnant le bouton de test sur le boîtier de commande. Lorsque la pompe de ventilation fonctionne, de l'air doit s'échapper de la cloche inférieure après un court laps de temps.

AVIS ! En cas de température inférieure à 0°C, la pompe de ventilation est désactivée via un thermostat de protection anti-gel et il n'est possible de l'activer qu'avec le bouton de test. La réactivation du thermostat se fait à + 5°C.

AVIS ! En cas de membrane défectueuse, la commande continue de fonctionner en mode de secours avec une montée de niveau fortement réduite. Un message de défaut est émis lors de chaque pompage.

PANNES

Message d'alarme (P4 allumé)

Causes possibles :

- Quantité d'arrivée supérieure au débit de la pompe.
- Pressostat « Arrêt » défectueux ou tuyau correspondant / raccordements du tuyau non étanches (P2 ne s'allume pas).
- Membrane de la pompe de ventilation défectueuse (non étanche).
- Le disjoncteur-protecteur du moteur ou le thermostat à enroulement s'est déclenché – ou commande de pompe ou pompe défectueuse.
- Pas de tension réseau (uniquement si accu présent, P1 ne s'allume pas)

MAINTENANCE

⚠ AVERTISSENMENT !

Avant chaque intervention : mettre la ou les pompe(s) hors tension en ôtant les fusibles en amont et s'assurer que les pompes ne peuvent pas être remises sous tension par d'autres personnes.

AVIS ! Seul un électricien qualifié peut réaliser des travaux sur la commande.

En fonction de la qualité des eaux usées, il est nécessaire de nettoyer l'intérieur des cloches d'air à intervalles réguliers ainsi que de vérifier la présence de fissures et de fuites sur la membrane de la pompe de ventilation (contrôle visuel) et de la remplacer en cas de besoin.

Remplacement de la membrane de l'aérateur

- Ouvrir la porte de la commande LM et dévisser le couvercle de la pompe de ventilation.
- Desserrer la membrane du « carter de pompe » et la tirer hors du support avec le bras oscillant.
- Tirer la membrane du bras oscillant, fixer la nouvelle membrane et insérer de nouveau le bras oscillant dans le support.
- Pousser la membrane sur le « carter de pompe ».
- Revisser le couvercle et fermer la porte du boîtier.

U hebt een product van Pentair Jung Pumpen gekocht en daarmee kwaliteit en vermogen aangeschaft. Zorg dat dit vermogen tot zijn recht komt door een installatie volgens de voorschriften, zodat ons product zijn taak tot volle tevredenheid kan uitvoeren. Denk eraan dat schade als gevolg van oneigenlijk gebruik van invloed kan zijn op de garantie.

Dit toestel kan door kinderen van 8 jaar en ouder alsook door personen met verminderde fysische, sensorische of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer hierop toegezien wordt of indien zij onderricht werden over het veilige gebruik van het toestel en zij de hieruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruiksonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

Schadepreventie bij uitval

Zoals elk ander elektrisch apparaat kan ook dit product door ontbrekende netspanning of een technisch mankement uitvallen.

Als u door het uitvallen van het product schade (met inbegrip van gevolgschade) kunt oplopen, moet u in het bijzonder de volgende voorzorgsmaatregelen treffen:

- Installatie van een waterpeilafhankelijk (onder bepaalde omstandigheden ook ktriciteitsnetonafhankelijk) alarmsysteem, zodat het alarm nog vóór het optreden van de schade kan worden waargenomen.
- Controle van het gebruikte verzamelreservoir/de schacht tot aan de bovenrand op lekkage voorafgaande aan -uiterlijk echter tijdens- de installatie of ingebruikname van het product.
- Installatie van terugstuwbeveiligingen voor afwateringsobjecten die na uitval van het product door vrijkomend afvalwater beschadigd kunnen raken.
- Installatie van een ander product dat het uitvallen van het product kan opvangen (bijv. een dubbel systeem).
- Installatie van een noodstroomaggregaat.

Aangezien deze voorzorgsmaatregelen ertoe dienen om gevolgschade te voorkomen of tot een minimum te beperken als het product uitvalt, moeten ze als richtlijn van de fabrikant - analoog aan de normatieve specificaties van DIN EN als stand van de techniek - verplicht in acht worden genomen bij het gebruik van het product (OLG Frankfurt/Main, Az. (reg.nr.): 2 U 205/11, 15.06.2012).

VEILIGHEIDSTIPS

Deze handleiding bevat basisinformatie die bij installatie, bediening en onderhoud in acht moet worden genomen. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat deze handleiding voorafgaande aan de installatie en ingebruikname door de monteur en het verantwoordelijke personeel/eigenaar wordt gelezen. De handleiding moet steeds beschikbaar zijn op de plaats waar de pomp of de installatie zich bevindt.

Bij het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan de aanspraak op schadervergoeding vervallen.

In deze handleiding zijn de veiligheidsinstructie extra aangegeven met symbolen. Het niet opvolgen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

 Algemeen gevaar voor personen

 Waarschuwing voor elektrische spanning

LET OP! Gevaar voor machine en functioneren

Personeelskwalificatie

Het personeel voor bediening, onderhoud, inspectie en montage moet gekwalificeerd zijn voor dit werk en zichzelf door een grondige bestudering van de handleiding voldoende geïnformeerd. Verantwoordelijkheidsgebied, competentie en toezicht op het personeel moeten goed geregeld door de eigenaar. Als het personeel niet over de nodige kennis beschikt, dan moet het worden opgeleid en geïnstrueerd.

Veilig werken

De veiligheidsinstructies in deze gebruikshandleiding, de bestaande nationale regelgeving voor de preventie van ongevallen, evenals interne arbeids-, gebruiks- en veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/eigenaar

Er moet worden voldaan aan wettelijke eisen, lokale regelgeving en veiligheidseisen.

Risico's door elektrische energie moeten worden uitgesloten.

Gemorste gevaarlijke afvoerproducten (bijv. explosief, giftig, heet) moet zodanig worden verwijderd dat er geen gevaar optreedt voor mens en milieu. De wettelijke bepalingen moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies voor montage, inspectie en onderhoudswerkzaamheden

In principe moeten werkzaamheden aan de machine alleen worden uitgevoerd bij stilstand. Pompen of aggregaten die stoffen afvoeren die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet.

Onmiddellijk na de voltooiing van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen weer worden geïnstalleerd of in werking gezet. Hun functioneren moet voorafgaande aan de ingebruikname worden gecontroleerd conform de geldende regels en voorschriften.

Eigenmachtige modificaties en vervaardiging van onderdelen

Wijziging of aanpassing van de machine is alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele reserveonderdelen en accessoires door de fabrikant zijn er voor de veiligheid. Het gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid voor de gevolgen daarvan teniet doen.

Oneigenlijk gebruik

De betrouwbaarheid van de geleverde machine wordt alleen gegarandeerd bij juist gebruik. De aangegeven grenswaarden in het hoofdstuk "Technische gegevens" mogen in geen enkel geval worden overschreden.

Aanwijzingen voor het voorkomen van ongevallen

Voorafgaande aan montage- of onderhoudswerkzaamheden zet u de werkruimte af en controleert u het hijstoestel op onberispelijke werking.

Werk nooit alleen en gebruik een helm, een veiligheidsbril en veiligheidsschoenen en indien nodig een geschikt veiligheidsharnas.

Voordat u gaat lassen of elektrische apparatuur gaat gebruiken, moet u controleren of er geen explosiegevaar bestaat.

Wanneer mensen in afvalwaterinstallaties werken, moeten zij worden ingeënt tegen mogelijk daar aanwezige ziektekiemen. Let vanwege uw gezondheid ook heel goed op de hygiëne.

Zorg ervoor dat er geen giftige gassen in de werkruimte aanwezig zijn.

Neem de regels van de arbeidsinspectie in acht en zorg dat er eerste-hulpmateriaal beschikbaar is.

In sommige gevallen kunnen pompen en het af te voeren materiaal heet zijn, dan bestaat er kans op verbranding.

Voor installatie in explosiegevaarlijke gedeeltes zijn bijzondere voorschriften van toepassing!

BESCHRIJVING

Electropneumatische niveaugever (borrelen en stuwdruksysteem) voor aansluiting op een Pentair Jung Pumpen besturing voor enkele of dubbele eenheden.

Niveaumeting in de as wordt uitgevoerd door twee boven elkaar geplaatste luchtbellen die via een luchtslang verbonden zijn met twee diafragma drukschakelaars in de schakeling. De schakelniveaus worden bepaald door de montagehoogten van de luchtbellen.

Werking basislast

De bovenste luchtbel definieert het inschakelen van de pomp. Bij verhoging van het afvalwater in de schacht, dompelt de luchtbel onder en creëert een tegendruk die via de luchtslang het bijbehorend drukschakelaar membraan bij een druk van 100 mmwk bedient - de pomp is ingeschakeld.

De montage hoogte van de onderste luchtbel definieert het uitschakelen van de pomp. De onderste luchtbel wordt via een luchtslang aangesloten met tweede membraan drukschakelaar. Bij het verpompen daalt het waterniveau in de as en daarmee dus ook de luchtdruk op de tweede membraan drukschakelaar die de pomp uitschakelt bij een druk van 50 mmwk.

Aangezien deze luchtbel voortdurend operatief onder water is, moet ze worden "geventileerd" door de geïntegreerde luchtpomp. Om de levensduur te verlengen, wordt de luchtpomp pas ingeschakeld als de onderste bel niet meer dan ongeveer 100 mm is ondergedompeld. De looptijd is bovendien beperkt tot 16 sec. (met een volgende pauze van ongeveer 200 sec.).

Overstromingsalarm en piekbelasting

Als in het inschakelen van de pomp niet binnen een bepaalde tijd tot het verlagen van het afvalwater leidt, dan wordt een alarm in werking gezet en wordt in het dubbele systeem de reservepomp ingeschakeld. De controle van de looptijd in het bereik van ongeveer 15 tot de 240 sec verstelbaar.

EMC

Bij het aansluiten van onze standaard controles volgens de voorgeschreven installatie en het beoogde gebruik, voldoet de schakeling aan de eisen voor de bescherming van de EMC-richtlijn 2014/30/EU en is het geschikt voor gebruik in huishoudelijke en commerciële sectoren op het openbare stroomnet. Bij aansluiting op een industriële macht binnen een industrieel bedrijf met voeding van hun eigen high-voltage transformator, moet er op bepaalde momenten rekening gehouden worden met onvoldoende immuniteit tegen storingen.

MONTAGE

LET OP! De schakeling zelf mag niet in een gevaarlijke omgeving of in een as worden geïnstalleerd!

Het apparaat enkel in goed geventileerde ruimten en boven vloedniveau installeren, zodat op elk moment een goede controle mogelijk is.

De LM-schakeling genereert mechanische trillingen en lawaai. De behuizing niet rechtstreeks maar akoestisch ontkoppeld monteren aan sterk akoestisch geleidende wanden (bv. trillingsdempers).

ELEKTRISCHE AANSLUITING

⚠ WAARSCHUWING!

Voorafgaande aan de werkzaamheden: Pomp(en) en besturing door het losdraaien van de voorzekeringen van het elektriciteitsnetwerk loskoppelen en ervoor zorgen dat ze niet door andere personen onder spanning kunnen worden gezet.

LET OP! Werkzaamheden aan de besturing mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd!

Netwerkverbinding enkel op correct geïnstalleerde en vastgezete (10/16A) 230V stopcontacten.

De elektrische verbinding met de pompregeling uitsluitend met de geschikte geïsoleerde bedieningskabel voor de stuurspanning genereren.

De verbinding LM-schakeling - pompregeling (AD, AD...X, HighLogo1, BD, BD...X, HighLogo2) moet worden vastgesteld op basis van de volgende tabel:

Klem	Functie	Controle
7/8	Basislast aan/uit	21 / 23
9/10	Pieklast aan/uit	24 / 25
11/12	Alarm	27 / 28

Installatie van de luchtbellen

De activeringsniveaus worden bepaald door de montagehoogte van de luchtbellen in de verzamelschacht. De kabel wordt afhankelijk van de pompas verschillend gemonteerd (zie bijlage). Voor het vastmaken van de montagehoogtes moeten de wartels worden aangedraaid op de luchtslangen.

Om de vorming van condensatie te vermijden, moet de slang in stijgende lijn gemonteerd worden! Water in de slang leidt tot verschuivingen van het schakelpunt en kan bevriezen bij een slanggeleiding die niet vorstvrij is en kan ook leiden tot falen van de niveaugever!

De individuele slangen mogen max. 20m lang zijn.

LET OP! De slangaansluitingen op de bel en drukschakelaar moeten absoluut luchtdicht zijn. Gebruik voor het afdichten duurzaam elastisch afdichtmiddel.

Bestaande leidingen mogen omwille van de kans op lekkage niet verlengd worden, maar moeten opnieuw in één stuk geplaatst worden!

Voor het eenvoudig identificeren hangt u de luchtbel met de blauwe luchtslang naar boven en sluit u deze luchtslang aan op de B2 drukschakelaar van de LM-schakeling.

LET OP! Bij het ophangen van de luchtbellen moeten de volgen-

de grenzen in acht worden genomen:

De onderrand van de onderste luchtbel mag niet lager gemonteerd worden dan de bovenrand van de ring behuizing van de pomp. Bij een lagere montage bestaat het gevaar dat de pomp voorafgaand aan het uitschakelen lucht opzuigt en daardoor niet meer uitschakelt.

De verticale afstand tussen de twee luchtbellen moet tussen max. 100 en 900 mm liggen.

Bij een afstand die korter is dan 100 mm, duikt de bovenste luchtbel bij het verpompen niet meer uit het water en wordt het niet meer geventileerd - Gevolg: De inschakelniveau stijgt in de loop van de maanden en dit tot de as overloopt. Bij een afstand die groter is dan 900 mm, bestaat het gevaar dat de drempelwaarden van de drukschakelaar van de onderste luchtbel wijzigen door overbelasting.

⚠ WAARSCHUWING!

Volgens de wet- en regelgevingen voor explosiebescherming mogen JUNG EX pompen nooit drooglopen of in slurpbedrijf. De pomp moet ten laatste uitschakelen wanneer het waterpeil de bovenste rand van het pomphuis bereikt.

Controle looptijd

Het alarmsignaal gebeurt "indirect" door de tijd controle van de drukschakelaar B2.

De vertragingstijd die moet worden ingesteld op R13 van de stuurelektronica is afhankelijk van de desbetreffende systeem omstandigheden zoals toevoersnelheid, capaciteit en volume en moet per geval experimenteel bepaald worden. Om vals alarm te voorkomen, is het nuttig om de alarmvertraging zo lang mogelijk en zo kort als nodig in te stellen.

Er zijn twee tijdsintervallen zijn beschikbaar die kunnen worden ingesteld aan S2 (onder R13): A = ong. 15 tot 130 sec en B = ong. 120 tot 240 sec.

Onafhankelijk alarm

Het alarm is standaard afhankelijk van het netwerk. Om ook bij het uitvallen van het netwerk een alarm aan de aangesloten pomp te kunnen geven, moet optioneel een 9V-batterij worden aangesloten aan de klip en deze moet op de voorziene plaats op de platine met de kabelbinder bevestigd worden.

⚠ VOORZICHTIG!

Alleen de 9V-NiMh-accu van fabrikant gebruiken! Bij gebruik van droge batterijen of Lithium accus bestaat ontploffingsgevaar!

Een lege accu wordt binnen ongeveer 24 uur opgeladen voor gebruik (volledig opladen duurt ongeveer 100 uur). Controleer regelmatig de werking van de accu's! Levensduur batterij ong. 5-10 jaar. Datum van ingebruikname op de batterij noteren - na 5 jaar de batterij vervangen als voorzorgsmaatregel.

LET OP! Batterij in de pomp controle niet vergeten!

Functietest van de luchtpomp

Luchtpomp inschakelen door op de testknop op de behuizing te drukken. Bij een werkende luchtpomp moet na een korte periode lucht uit de onderste bel naar de as stijgen.

LET OP! Bij temperaturen onder 0°C wordt de luchtpomp uitgeschakeld door een antivriesthermostaat en vervolgens kan er ook niet meer aan de testknop gedraaid worden. De heraansluiting van de thermostaat wordt uitgevoerd bij +5°C.

LET OP! Bij een defect membraan werkt de schakeling in noodbedrijf met een sterk verminderde niveau verder. Bij het pompen treedt er telkens een storing op.

STORINGEN

Alarm (P4 licht op)

Mogelijke oorzaken:

- Toevoersnelheid groter dan opbrengst van de pomp.
- Drukschakelaar "uit" defect of bijhorende slangen of hun verbindingen lekken (P2 niet verlicht).
- Membraan van de luchtpomp is defect (lek).
- Motorbeveiligingsschakelaars of thermische beveiliging is in werking getreden - of de controle of pomp is defect;.
- Geen netspanning (alleen als de batterij aanwezig is, P1 is uitgeschakeld)

ONDERHOUD

⚠ WAARSCHUWING!

Voorafgaande aan de werkzaamheden: Pomp(en) en besturing door het losdraaien van de voorzekeringen van het elektriciteitsnetwerk loskoppelen en ervoor zorgen dat ze niet door andere personen onder spanning kunnen worden gezet.

LET OP! Werkzaamheden aan de besturing mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd!

Overeenkomstig met de kwaliteit van het afvalwater, moeten de luchtbellen binnenin regelmatig van bezinksels bevrijd worden en het membraan van de luchtpomp moet regelmatig op scheuren en lekken (visuele controle) gecontroleerd worden en indien nodig vervangen worden.

Vervangen membraan van de luchtpomp

- Open de deur van de LM-schakeling en schroef het deksel van de luchtpomp los.
- Los het membraan van "pomphuis" en trek het samen met draaiarm uit de houder.
- Trek membraan van de zwaaiarm af, bevestig het nieuwe membraan en plaats de zwaaiarm terug in de houder.
- Membraan op het "pomphuis" plaatsen.
- Het deksel weer opschroeven en de deur van de behuizing sluiten.

Avete acquistato un prodotto Pentair Jung Pumpen di elevate prestazioni e qualità. Eseguire un'installazione conforme alle istruzioni operative per garantire che il nostro prodotto rispecchi pienamente le aspettative dell'acquisto. I danni causati da un uso non conforme invalidano la garanzia.

Il presente apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire da 8 anni e da persone con disabilità fisiche, sensoriali o mentali o carenza di esperienza e conoscenze, se sottoposti alla supervisione o sono state istruite sull'uso dell'apparecchio e ne hanno compreso i pericoli risultanti. Ai bambini non è consentito giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'utente non può essere eseguita da bambini senza supervisione.

Prevenzione dei danni in caso di guasto

Come ogni altro apparecchio elettronico, anche questo prodotto subisce la tensione di rete errata o altri difetti tecnici.

Qualora il malfunzionamento del prodotto possa causare un danno (anche indiretto), è necessario mettere in atto particolari misure preventive in base alle proprie valutazioni:

- Installazione di un sistema di allarme legato al livello dell'acqua (a seconda delle condizioni anche indipendente dalla rete) in modo che l'allarme si attivi prima del verificarsi di un danno.
- Verifica della tenuta del serbatoio di raccolta / pozzetto fino al bordo superiore prima - o al più tardi durante - il montaggio e/o la messa in funzione del prodotto.
- Installazione di protezioni dal ristagno per gli elementi di scarico nei quali può verificarsi un danno dovuto alla fuoriuscita di acqua di scarico dopo un malfunzionamento.
- Installazione di un ulteriore prodotto, che possa compensare il malfunzionamento del prodotto (es. impianto doppio).
- Installazione di un apparecchio di corrente d'emergenza

Dato che queste misure preventive servono ad evitare e/o ridurre al minimo i danni indiretti in caso di malfunzionamento del prodotto, devono essere obbligatoriamente rispettate come istruzioni del produttore durante l'utilizzo del prodotto, in maniera analoga alle indicazioni normative della norma DIN EN come stato della tecnica (OLG Frankfurt/Main, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Le presenti istruzioni di funzionamento contengono informazioni di base da rispettare in fase di installazione, funzionamento e manutenzione. È importante che le istruzioni di funzionamento vengano lette dall'installatore e dal personale specializzato/gestore prima del montaggio e della messa in funzione. Le istruzioni devono essere sempre disponibili sul luogo di impiego della pompa e dell'impianto.

Il non rispetto delle indicazioni di sicurezza può causare la perdita di eventuali diritti di risarcimento danni.

Nelle presenti istruzioni di funzionamento le indicazioni di sicurezza sono contrassegnate con determinati simboli. L'inosservanza può essere pericolosa.

⚠ Pericolo generico per le persone

⚠ Pericolo tensione elettrica

Avviso! Pericolo per macchinari e funzionamento

Qualificazione del personale

Il personale per l'uso, la manutenzione, l'ispezione e il montaggio deve presentare un livello di qualifica conforme e deve essersi informato studiando esaustivamente le istruzioni di funzionamento. Le aree di responsabilità, competenza e il monitoraggio del personale devono essere regolamentate in modo preciso dal gestore. Se il personale non dispone del giusto grado di conoscenze richieste, è necessario provvedere all'istruzione e alla formazione dello stesso.

Operazioni in consapevolezza della sicurezza

Rispettare le indicazioni di sicurezza presenti nelle istruzioni di funzionamento, le normative in vigore a livello nazionale sulla prevenzione degli infortuni, nonché eventuali normative sul lavoro, funzionamento e sulla sicurezza.

Indicazioni di sicurezza per il gestore/utente

Le disposizioni in vigore, le normative locali e le disposizioni in materia di sicurezza devono essere rispettate.

Eliminare i pericoli dovuti all'energia elettrica.

Le perdite di liquidi pompati pericolosi (ad es. liquidi esplosivi, velenosi, bollenti) devono essere gestite in modo che non costituiscano un pericolo per le persone o per l'ambiente. Osservare le norme in vigore.

Indicazioni di sicurezza per le operazioni di montaggio, ispezione e manutenzione

In linea di principio si devono eseguire operazioni solo a macchina spenta. Le pompe o i gruppi che pompano sostanze pericolose per la salute devono essere decontaminati.

Subito dopo il termine delle operazioni si devono reinstallare e rimettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e protezione. La loro efficienza deve essere controllata prima della rimessa in esercizio, in ottemperanza alle attuali norme e disposizioni in materia.

Modifiche autonome e produzione dei pezzi di ricambio

Le modifiche alla macchina sono consentite solo in accordo con il produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore garantiscono la sicurezza. L'uso di altri pezzi può invalidare la responsabilità per le conseguenze che ne dovessero derivare.

Modalità di funzionamento non consentite

La sicurezza di funzionamento della macchina acquistata è garantita solo da un utilizzo conforme alle disposizioni. I valori limite indicati nel capitolo "Specifiche tecniche" non devono essere superati in nessun caso.

Indicazioni per la prevenzione degli incidenti

Prima di eseguire operazioni di montaggio o manutenzione, bloccare l'area di lavoro e verificare che il sollevatore funzioni in modo irreprensibile.

Non eseguire mai lavori da soli; utilizzare sempre casco e occhiali di protezione e scarpe di sicurezza, nonché, se necessario, imbracatura di sicurezza idonea.

Prima di eseguire saldature o utilizzare dispositivi elettrici, controllare che non ci siano pericoli di esplosione.

Se nell'impianto per acque cariche lavorano persone, queste devono essere vaccinate contro eventuali agenti patogeni presenti nell'area di lavoro. Prestare attenzione alla pulizia e alla salute.

Accertarsi che nell'area di lavoro non siano presenti gas velenosi.

Osservare le normative sulla sicurezza del lavoro e tenere a disposizione il kit di primo soccorso.

In alcuni casi la pompa e il mezzo potrebbero essere incandescenti, pericolo di ustioni.

Per il montaggio in aree a rischio di esplosione sono valide specifiche normative.

DESCRIZIONE

Sensore di livello elettropneumatico (processo pressione dinamica e principio a gorgogliamento d'aria) per il collegamento ad un comando Pentair Jung Pumpen per impianti singoli o doppi.

Il rilevamento di livello nel pozzetto di accumulo avviene mediante due campane d'aria disposte una sopra l'altra, che sono collegate nel circuito con due pressostati a membrana mediante un tubo flessibile pneumatico. I livelli di commutazione vengono stabiliti dall'altezza di montaggio delle due campane d'aria.

Funzionamento a carico di base

La campana d'aria superiore stabilisce il punto di attivazione della pompa. In caso di ascesa dell'acqua di scarico nel pozzetto, la campana d'aria si immerge e vi è una pressione dinamica, la quale aziona il corrispondente pressostato a membrana, mediante il tubo flessibile pneumatico, ad una pressione di 100 mmca: la pompa si attiva.

L'altezza di montaggio della campana d'aria inferiore stabilisce il punto di spegnimento della pompa. La campana d'aria inferiore è collegata a due pressostati a membrana mediante un tubo flessibile pneumatico. Durante il pompaggio il livello di acqua di scarico nel pozzetto scende e così anche la pressione pneumatica sul secondo pressostato a membrana, che disattiva la pompa con una pressione di 50 mmca.

Poiché questa campana d'aria si trova costantemente sott'acqua, deve essere "ventilata forzatamente" mediante la pompa ventilatore integrata. Per prolungare il ciclo di vita la pompa ventilatore viene attivata solo quando la campana inferiore non è immersa per più di 100 mm circa. Il tempo di funzionamento è inoltre limitato a 16 sec. circa (con successiva pausa di 200 sec. circa).

Allarme di acqua alta e carico di picco

Se l'attivazione della pompa di alimentazione non prova l'abbassamento del livello di acqua di scarico entro un determinato tempo, viene emesso l'allarme e negli impianti doppi si attiva la pompa di riserva. Il monitoraggio del tempo di funzionamento può essere impostato in un range da 15 a 240 sec.

EMC

In caso di collegamento dei nostri comandi di serie, di installazione secondo le norme e uso conforme, il circuito soddisfa i requisiti di protezione della direttiva EMC 2014/30/EU e sono indicati per l'uso in aree domestiche e commerciali collegate alla rete elettrica pubblica. In caso di collegamento ad una rete industriale all'interno di un esercizio industriale con alimentazione elettrica proveniente da un proprio trasformatore ad alta tensione si deve calcolare una resistenza alle interferenze insufficiente.

MONTAGGIO

AVVISO! Il circuito stesso non può essere installato in aree Ex o in pozzi di raccolta!

Esso può essere montato solo in ambienti ben ventilati al di sopra del livello di ristagno, dove è possibile un controllo sempre senza problemi.

Il circuito LM genera vibrazioni meccaniche e rumori. Sulle pareti che trasmettono bene il suono, non montare direttamente l'alloggiamento, bensì isolarlo acusticamente (ad es. mediante ammortizzatori in metallo).

COLLEGAMENTO ELETTRICO

⚠ AVVERTENZA!

Prima di ogni lavoro: Staccare la pompa e il comando dalla rete svitando i prefusibili e accertarsi che non possano essere rimessi sotto tensione da altre persone.

AVVISO! I lavori al comando possono essere eseguiti solo da un elettricista!

Collegamento di rete solo alla presa di corrente alternata a 230V con fusibile (10/16A) e installata in modo conforme.

Creare il collegamento elettrico con il comando della pompa solo con la linea di comando adeguatamente isolata in base alla tensione di comando.

Il collegamento circuito LM - comando della pompa (AD, AD...X, HighLogo1, BD, BD...X, HighLogo2) viene realizzato secondo la seguente tabella:

Funzione	morsetto	Comando
7/ 8	carico di base on/off	21/23
9/10	carico di picco on/off	24/25
11/12	segnalazione di allarme	27/28

Montaggio delle campane d'aria

I livelli di attivazione vengono stabiliti dall'altezza di montaggio delle campane d'aria nel pozzetto di raccolta. La linea viene fissata in modo diverso a seconda del pozzetto della pompa (vedere allegato). Per il fissaggio delle altezze di montaggio si devono fissare i raccordi a vite dei cavi sui tubi flessibili pneumatici.

Per evitare la formazione di sacche d'acqua dovute all'acqua di condensa, in tutto l'andamento le linee flessibili devono essere installate in livello crescente verso il comando! L'acqua nel tubo flessibile causa lo spostamento del punto di commutazione e può congelarsi in caso di installazione del flessibile non a prova di congelamento, provocando così il malfunzionamento del sensore di livello!

Le singole linee di tubo flessibile devono avere una lunghezza max. di 20 m.

AVVISO!I raccordi per tubi flessibili devono essere assolutamente a tenuta d'aria rispetto alla campana e al pressostato. Per la tenuta utilizzare un sigillante a elasticità persistente.

Le linee presenti non devono essere prolungate per via del pericolo di assenze di tenuta, bensì devono essere reinstallate in un singolo pezzo!

Per l'identificazione più semplice appendere la campana d'aria con il tubo flessibile pneumatico blu verso l'alto e collegare

questo tubo flessibile pneumatico al pressostato a membrana B2 del circuito LM.

AVVISO! In fase di posizionamento delle campane d'aria si devono rispettare necessariamente i seguenti valori limite:

il bordo inferiore della campana d'aria inferiore non può essere montato più basso del bordo superiore dell'alloggiamento circolare della pompa. In caso di montaggio più basso vi è un pericolo che la pompa aspiri aria prima dello spegnimento e non si spenga più.

La distanza dell'altezza tra le due campane d'aria deve essere compresa tra 100 e max. 900 mm.

In caso di distanza inferiore a 100 mm, la campana d'aria superiore non emerge più durante il pompaggio e non ventila più, conseguenza: il livello di attivazione si sposta verso l'alto durante il funzionamento, finché il pozzetto di raccolta trabocca. In caso di distanza maggiore di 900 mm vi è il pericolo che i valori di commutazione del pressostato a membrana della campana d'aria inferiore cambino a causa del sovraccarico.

⚠ AVVERTENZA!

Secondo le leggi e le normative sulla protezione dalle esplosioni le pompe EX JUNG non possono mai funzionare a secco o in esercizio a risucchio.

La pompa deve essere quindi disattivata quando il livello d'acqua ha raggiunto al massimo il bordo superiore dell'alloggiamento della pompa.

Monitoraggio del tempo di funzionamento

La segnalazione di allarme avviene "indirettamente" mediante monitoraggio del tempo del pressostato B2.

Il tempo di funzionamento supplementare da regolare sull'elettronica di comando dipende dalle relative circostanze dell'impianto, come la quantità di afflusso, la potenza di pompaggio e il volume del pozzetto e deve essere calcolato nel singolo caso per tentativi. Per evitare falsi allarmi, è necessario impostare il tempo di ritardo dell'allarme quanto più lungo possibile e quanto più breve necessario.

Sono disponibili due range di tempo regolabili all'S2 (sotto R13): A = da ca. 15 a 130 sec. e B= da ca. 120 a 240 sec.

Allarme indipendente dalla rete

La segnalazione di allarme dipende dalla rete di serie. Anche in caso di interruzione della tensione di rete è possibile trasmettere una segnalazione di allarme al comando pompa collegato, opzionalmente si deve collegare un accumulatore accessorio da 9V alla clip di collegamento, il quale deve essere fissato con una fascetta serracavi sull'apposito spazio della scheda.

⚠ ATTENTIONE!

Utilizzare solo accumulatori NiMh 9V del produttore! L' utilizzo di batterie asciutte o Lithium comporta il rischio di esplosione!

Un accumulatore scarico viene caricato pronto per l'esercizio entro 24 ore (carica completa di circa 100 ore). Verificare regolarmente il funzionamento dell'accumulatore! Ciclo di vita dell'accumulatore di circa 5-10 anni. Annotare la data d'impiego sull'accumulatore, dopo 5 anni si deve sostituire preventivamente l'accumulatore.

AVVISO! Non dimenticare l'accumulatore nel comando pompa!

Test di funzionamento della pompa ventilatore

Accendere la pompa ventilatore premendo il pulsante di prova sull'alloggiamento del comando. Con la pompa ventilatore in funzione, dopo breve tempo l'aria della campana inferiore deve salire nel pozzetto.

AVVISO! Per temperature inferiori a 0°C la pompa ventilatore viene disattivata mediante un termostato antigelo e non può essere riattivata mediante il pulsante di prova. La riattivazione del termostato avviene a +5°C.

AVVISO! In caso di membrana difettosa il circuito continua a funzionare in modalità d'emergenza con un sollevamento di livello molto ridotto. Ad ogni ciclo di pompa si verifica un messaggio di anomalia.

ANOMALIE

Segnalazione di allarme (P4 si accende)

Possibili cause:

- quantità di afflusso superiore alla potenza di pompaggio della pompa.
- Pressostato "Off" difettoso o corrispondente tubo flessibile e relative connessioni non a tenuta (P2 non si accende).
- Membrana della pompa ventilatore difettosa (non a tenuta).
- Il salvamotore o il termostato di avvolgimento si è attivato o il comando pompa o la pompa è difettosa.
- Nessuna tensione di rete (solo quanto è presente un accumulatore, P1 non si accende)

MANUTENZIONE

⚠ AVVERTENZA!

Prima di ogni lavoro: Staccare la pompa e il comando dalla rete svitando i prefusibili e accertarsi che non possano essere rimessi sotto tensione da altre persone.

AVVISO! I lavori al comando possono essere eseguiti solo da un elettricista!

In base alla qualità dell'acqua di scarico, a intervalli regolari si devono rimuovere i depositi all'interno delle campane d'aria, nonché verificare la presenza di crepe e perdite alla membrana della pompa ventilatore (controllo visivo) ed eventualmente sostituire.

Sostituzione della membrana ventilatore

- Aprire lo sportello del circuito LM e svitare il coperchio della pompa ventilatore.
- Staccare la membrana dall'"alloggiamento della pompa" ed estrarla dal supporto insieme al braccio oscillante.
- Estrarre la membrana dal braccio oscillante, fissare una nuova membrana e inserire il braccio oscillante nel supporto.
- Applicare la membrana all'"alloggiamento della pompa".
- Riavvitare il coperchio e chiudere lo sportello dell'alloggiamento.

Zakupili Państwo produkt Pentair Jung Pumpen, przez co również jakość i wydajność. Prosimy zapewnić sobie efektywność działania poprzez przepisowe zainstalowanie produktu, aby jego użytkownik był z niego w pełni zadowolony. Prosimy mieć na względzie, że w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z produktem może dojść do utraty uprawnień gwarancyjnych.

Urzą dzenie to mogą używać dzieci od 8 roku życia oraz osoby o upośledzeniu fizycznym, sensorycznym lub umysłowym lub o nikłym doświadczeniu i wiedzy tylko wtedy, gdy będą to czynić pod nadzorem lub zostały poinstruowane o bezpiecznym użytkowaniu urzą dzenia i zrozumieją zagrożenia od niego płyną ce. Zabrania się dzieciom bawić urzą dzeniem. Czyszczenia i serwisowania eksploatacyjnego nie wolno dokonywać dzieciom bez nadzoru.

Uniknięcie szkód przy awarii

Urzą dzenie to, tak jak każde urzą dzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu na skutek podłą czenia do niewłaściwego źródła prą du.

Jeżeli w wyniku awarii produktu może wystą pić uszkodzenie (także szkody następcze), powinni Państwo w szczególności podją ć następują ce działania zapobiegawcze:

- montaż instalacji alarmowej zależnej od poziomu wody (w razie potrzeby niezależnej od sieci elektrycznej), aby możliwe było uruchomienie alarmu przed wystą pieniem szkody.
- sprawdzenie stosowanego zbiornika kolektorowego / studzienki pod ką tem szczelności do górnej krawędzi przed , jednak najpóźniej podczas montażu lub uruchomienia produktu.
- montaż zabezpieczeń przed cofką dla takich urzą dzeń skanalizowanych, przy których w wyniku wypłynięcia ścieków po wystą pieniu awarii urzą dzenia może dojść do powstania szkody.
- montaż dodatkowego urzą dzenia, które może zapobiec awarii produktu (np. układ dwupompowy).
- montaż agregatu prą dotwórczego.

Ponieważ działania zapobiegawcze służą temu, aby uniknąć lub zminimalizować szkody następcze w razie awarii produktu, należy ich bezwzględnie przestrzegać podczas użytkowania produktu jako wytycznych producenta, analogicznie do przepisów norm DIN EN jako stanu techniki (OLG Frankfurt nad Menem, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa zawiera podstawowe informacje, których należy przestrzegać podczas instalowania, eksploatacji i serwisowania. Ważnym jest, aby jeszcze przed rozruchem instrukcję tą przeczytali monterzy oraz pracownicy merytoryczni oraz sam użytkownik. Instrukcja powinna być przechowywana w dostępnym miejscu i na stałe przy samej instalacji.

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do utraty uprawnień gwarancyjnych i praw do roszczeń odszkodowawczych.

W niniejszym opracowaniu instrukcje bezpieczeństwa znakowane są w sposób szczególny. Ich ignorowanie może powodować wystą pienie zagrożenia.

 Ogólne zagrożenie dla osób

 Ostrzeżenie przed napięciem elek trycznym

Notyfikacja! Zagrożenie dla maszyny i jej działania

Kwalifikacje personelu

Personel obsługi, serwisu, inspekcji i montażu powinien wykazywać się odpowiednimi kwalifikacjami i poprzez samodzielną analizę instrukcji zdobyć potrzebne informacje. Zakres odpowiedzialności i kompetencje oraz nadzór nad personelem powinien zostać dokładnie ustalony przez Użytkownika. Jeśli personel nie posiada stosownej wiedzy, wtedy należy przeprowadzić odpowiednie szkolenia.

Praca ze świadomością zagrożeń

Należy przestrzegać podanych w niniejszym opracowaniu instrukcji bezpieczeństwa, aktualnych krajowych przepisów BHP oraz wewną trzzakładowych przepisów pracy, eksploatacji i bezpieczeństwa.

Instrukcje bezpieczeństwa dla Użytkownika/ operatora

Należy przestrzegać postanowień miejscowych przepisów i wytycznych bezpieczeństwa pracy.

Należy zapobiegać zagrożeniom stwarzanym przez prą d elektryczny.

Wycieki niebezpiecznych pompowanych mediów (np. wybuchowych, trują cych, gorą cych) należy odprowadzać tak, aby nie stwarzały one zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Należy przestrzegać przepisów prawa w tej materii.

Instrukcje bezpieczeństwa dla prac montażowych, inspekcyjnych i serwisowych

Generalnie, wszelkie prace przy maszynie dozwolone są w stanie jej wyłą czenia z ruchu. Pompy i agregaty pompują ce media szkodliwe dla zdrowia muszą być zdekontaminowane.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zainstalować i uruchomić wszelkie urzą dzenia zabezpieczają ce. Ich skuteczność należy sprawdzić przed ponownym rozruchem przy uwzględnieniu aktualnych przepisów i dyrektyw.

Samowolna przeróbka i wykonywanie części zamiennych

Przeróbka lub zmiany maszyny możliwe są jedynie po konsultacji z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i osprzętu autoryzowanego przez producenta służą bezpieczeństwu. Stosowanie innych części może spowodować pocią gnięcie do odpowiedzialności za wynikłe z tego skutki.

Niedozwolone tryby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej maszyny zapewnione jest wyłą cznie poprzez użytkowanie jej zgodnie z przeznaczeniem. Nie wolno pod żadnym pozorem przekraczać podanych w rozdziale „Dane techniczne" wartości granicznych.

Instrukcje unikania wypadków

Przed rozpoczęciem prac montażowo- serwisowych należy ogrodzić strefę roboczą maszyny i sprawdzić podnośnik pod względem prawidłowego stanu technicznego.

Prosimy nigdy nie pracować w pojedynkę i stosować zawsze kask, okulary ochronne oraz obuwie robocze oraz według potrzeb pasy bezpieczeństwa.

Zanim zaczną Państwo używać spawarki lub innych urzą dzeń elektrycznych należy sprawdzić, czy atmosfera nie jest wybuchowa.

Jeśli przy instalacji ścieków pracują ludzie, wtedy powinni być

zaszczepieni przeciw możliwym chorobom. Prosimy również starannie dbać o czystość i o własne zdrowie.

Prosimy zapewnić, aby w strefie roboczej nie było jakichkolwiek gazów trujących.

Prosimy przestrzegać przepisów BHP i mieć w pogotowiu środki potrzebne przy udzielaniu pierwszej pomocy.

W pewnych przypadkach pompy i medium może być gorące, a więc występuje niebezpieczeństwo poparzenia się.

Dla prac montażowych w strefach niebezpiecznych zastosowanie maja oddzielne przepisy!

OPIS

Elektropneumatyczny czujnik poziomu (metoda wtłaczania powietrza i ciśnienia blokującego) do podłączenia do układu sterowania Pentair Jung Pumpen do instalacji pojedynczych i podwójnych.

Detekcja poziomu w studzience zbiorczej realizowana jest przez dwie, umieszczone jedna nad drugą czasze powietrzne, łączone wężem pneumatycznym z dwoma presostatami membranowymi w obwodzie. Poziomy łączeniowe określane są przez wysokości montażowe obu czasz.

Praca z obciążeniem podstawowym

Górna czasza powietrzna służy do określania punktu załączenia pompy. Przy unoszeniu się poziomu ścieków w studzience, czasza zanurza się i powstaje ciśnienie blokujące, aktywujące przez wąż pneumatyczny odpowiedni presostat membranowy przy ciśnieniu 100 mm H20 - pompa zostaje włączona.

Wysokość montażu dolnej czaszy powietrznej określa punkt wyłączenia pompy. Dolna czasza powietrzna połączona jest wężem pneumatycznym z drugim presostatem. Po odpompowaniu cieczy spada poziom ścieków w studzience, a tym samym ciśnienie powietrza w drugim presostacie, który wyłącza pompę przy ciśnieniu 50 mm H20.

Z uwagi na to, że ta czasza podczas pracy jest ciągle pod wodą, zintegrowana pompa przewietrzania musi mieć „wymuszoną wentylację". W celu wydłużenia żywotności pompa przewietrzania włączana jest tylko wtedy, gdy dolna czasza zanurzona jest na nie więcej niż 100 mm. Dodatkowo czas pracy ograniczony jest do ok. 16 s (po czym następuje przerwa ok. 200 s).

Alarm wysokiego poziomu wody i obciążenie maksymalne

Jeżeli po włączeniu się pompy w określonym czasie nie nastąpi spadek poziomu ścieków, generowany jest alarm, a w instalacjach podwójnych uruchamia się pompa rezerwowa. Monitoring czasu pracy można ustawić w zakresie od ok. 15 do 240 s.

EMC

W przypadku podłączenia naszych seryjnych sterowników, prawidłowej instalacji i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, układ spełnia wymogi ochronne dyrektywy EMC 2014/30/EU i nadaje się do użytkowania w gospodarstwach domowych i w przemyśle z podłączeniem do ogólnej sieci elektrycznej. W przypadku podłączenia do przemysłowej, wewnątrzzakładowej sieci zasilającej zasilanej z własnego transformatora wysokiego napięcia, należy się liczyć z niedostateczną odpornością na zakłócenia.

MONTAŻ

NOTYFIKACJA! Sterownika jako takiego nie wolno instalować w strefie wybuchowej lub w studzience zbiorczej!

Urządzenie wolno montować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach oraz nad poziomem cofki tak, aby kontrola była możliwa zawsze, bez problemów.

Układ LM generuje drgania mechaniczne i hałasy. Na ścianach o dobrej przewodności akustycznej obudowy nie należy instalować bezpośrednio, lecz z odprzężeniem akustycznym (np. z użyciem zderzaków gumowo-metalowych).

PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed wykonywaniem wszelkich prac: Wyłączyć pompę(y) i układ sterowania z sieci poprzez wykręcenie bezpieczników zabezpieczenia wstępnego, aby osoby trzecie nie były narażone na niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego.

NOTYFIKACJA! Prace przy sterowniku powinny być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowanych elektrotechników!

Podłączenie elektryczne wyłącznie do prawidłowo zamontowanych i zabezpieczonych gniazd prądu przemiennego (10/16 A) 230 V.

Połączenie elektryczne ze sterownikiem pompy tworzyć tylko z wykorzystaniem dostosowanych do napięcia sterowania, izolowanych przewodów.

Połączenie pomiędzy układem LM a sterownikiem pompy (AD, AD...X, HighLogo1, BD, BD...X, HighLogo2) należy wykonać w oparciu o poniższą tabelę:

Zacisk	Funkcja	Sterownik
7/8	Obciążenie podstawowe wł./wył.	21/23
9/10	Obciążenie szczytowe wł./wył.	24/25
11/12	Komunikat alarmowy	27/28

Montaż czasz powietrznych

Poziomy załączenia określane są przez wysokości montażowe czasz w studzience zbiorczej. Przewód mocuje się w różny sposób, odpowiednio do studzienki pompy (patrz załącznik). Przy mocowaniu wysokości montażowych należy dokręcić dławnice kablowe przy wężach pneumatycznych.

Aby uniknąć tworzenia się kieszeni wodnych powstałych z obroszenia, węże, w całym przebiegu do sterownika układać wznosząco! Woda w wężu prowadzi do przesunięć punktu łączeniowego, a przy ułożeniu bez zabezpieczenia przed mrozem może zamarznąć i spowodować awarię nadajnika poziomu!

Poszczególne węże mogą mieć maksymalną długość 20 m.

NOTYFIKACJA! Połączenia węży przy dzwonie i presostacie muszą być całkowicie hermetyczne. Do uszczelniania stosować trwale elastyczne środki uszczelniające.

Dostępnych przewodów, ze względu na zagrożenie nieszczelnością nie wolno przedłużać. Konieczne jest ich ułożenie na nowo, w jednym kawałku!

Dla ułatwienia identyfikacji czaszę powietrzną zawiesić niebieskim wężem pneumatycznym do góry i podłączyć wąż do presostatu membranowego B2 układu LM.

NOTYFIKACJA! Przy zawieszaniu czasz powietrznych bezwzględnie przestrzegać następujących wartości granicznych:

Dolna krawędź dolnej czaszy powietrznej nie może być zamontowana poniżej górnej krawędzi obudowy pierścieniowej. Przy niższym montażu może wystąpić zagrożenie zassania powietrza przez pompę przed wyłączeniem, przez co nie wyłączy się.

Różnica wysokości pomiędzy oboma czaszami musi mieścić się w przedziale od 100 do maks. 900 mm.

Przy odstępach poniżej 100 mm górna czasza powietrza przy odpompowaniu nie wynurza się z wody i nie jest napowietrzana - skutek: Z biegiem miesięcy poziom załączenia staje się coraz wyższym aż dochodzi do przelania studzienki zbiorczej. Przy odległościach powyżej 900 mm istnieje zagrożenie zmiany wartości łączeniowych presostatu membranowego dolnej czaszy powietrznej wskutek przeciążenia.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Zgodnie z obowiązującym prawem i regulacjami w zakresie ochrony przeciwwybuchowej pompy JUNG EX nie mogą nigdy pracować na sucho, ani „siorbać".

Pompa musi wyłączyć się najpóźniej w momencie, gdy stan wody sięga do górnej krawędzi obudowy pompy.

Monitoring czasu pracy

Komunikat alarmowy generowany jest „pośrednio", poprzez monitoring czasu presostatu B2.

Czas wybiegu, ustawiany w R13 na elektronice sterownika, zależy od danych warunków urządzenia, takich jak ilość substancji w zasilaniu, wydajność pompy i objętość studzienki i w poszczególnych przypadkach trzeba go wyznaczyć metodą prób i błędów. Aby uniknąć nieprawidłowych alarmów zaleca się ustawienie czasu opóźnienia alarmu na najdłuższą i najkrótszą możliwość wartość.

Dostępne są dwa zakresy czasów, ustawiane na S2 (poniżej R13): A = od ok. 15 do 130 s oraz B= od ok. 120 do 240 s.

Alarm niezależny od zasilania

Seryjnie komunikat alarmowy jest zależny od zasilania. Aby komunikat alarmowy mógł być przesyłany do podłączonego sterownika pompy nawet w przypadku awarii zasilania, opcjonalnie, jako akcesorium, należy do zacisku przyłączeniowego w odpowiednim miejscu na płytce podłączyć i zamocować opaską kablową akumulator 9 V.

⚠ PRZESTROGA!

Stosować wyłącznie akumulatory NiMh 9-voltowe od producenta! W przypadku stosowania baterii z ogniw suchych i Lithium występuje niebezpieczeństwo wybuchu!

Rozładowany akumulator osiąga naładowanie umożliwiające pracę po ok. 24 godzinach (pełne naładowanie: ok. 100 godz.). Należy regularnie sprawdzać przydatność akumulatora do pracy! Żywotność akumulatora: ok. 5-10 lat. Na akumulatorze należy nanieść datę jego podłączenia. Po 5 latach profilaktycznie wymienić akumulator.

NOTYFIKACJA! Nie zapominać o akumulatorze w sterowniku pompy!

Test działania pompy przewietrzania

Włączyć pompę przewietrzania przyciskiem kontrolnym na obudowie sterującej. Kiedy pompa przewietrzania pracuje, po krótkim czasie z dolnej czaszy powietrznej musi się w studzience zacząć unosić powietrze.

NOTYFIKACJA! W temperaturach poniżej 0 °C pompa przewietrzania wyłączana jest przez termostat przeciwmrozowy, po czym nie można jej włączyć przyciskiem kontrolnym. Termostat uruchamia się ponownie przy +5 °C.

NOTYFIKACJA! Kiedy membrana jest uszkodzona układ pracuje w trybie awaryjnym ze znacznie zmniejszonym suwem. Przy każdym procesie pompy generowany jest komunikat o błędzie.

BŁĘDY

Komunikat alarmowy (P4 świeci się)

Możliwe przyczyny:

- Ilość zasilania przekracza wydajność pompy.
- Presostat „wył." uszkodzony albo odpowiedni wąż lub jego połączenia nieszczelne (P2 nie świeci się).
- Membrana pompy przewietrzania uszkodzona (nieszczelna).
- Wyłącznik ochronny silnika lub termostat uzwojenia wyzwolone albo sterownik pompy lub sama pompa uszkodzone.
- Brak napięcia zasilania (tylko jeśli jest akumulator, P1 nie świeci się)

SERWISOWANIE

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed wykonywaniem wszelkich prac: Wyłączyć pompę(y) i układ sterowania z sieci poprzez wykręcenie bezpieczników zabezpieczenia wstępnego, aby osoby trzecie nie były narażone na niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego.

NOTYFIKACJA! Prace przy sterowniku powinny być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowanych elektrotechników!

Odpowiednio do jakości ścieków, w regularnych odstępach czasu czasze należy wewnątrz oczyszczać z osadów, a także kontrolować membrany pompy przewietrzania pod kątem pęknięć i nieszczelności (kontrola wzrokowa). W razie potrzeby wymienić.

Wymiana membrany przewietrzania

- Otworzyć drzwi układu LM i odkręcić pokrywkę pompy przewietrzania.
- Odłączyć membranę od „obudowy pompy" i razem z ramieniem wychylnym wyciągnąć z uchwytu.
- Zdjąć membranę z ramienia wychylnego, zamocować nową i ponownie założyć ramię w uchwycie.
- Wsunąć membranę na „obudowę pompy".
- Ponownie nakręcić pokrywę i zamknąć drzwi obudowy.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung 1 x 230V, 50Hz
Leistungsaufnahme ca. 11W (<1W Stand by)
Umgebungstemperatur -20°C bis 50°C
Luftfeuchtigkeit 0-90% rH, nicht kondensierend
Druckschalter 50/100 mmWs; Pmax. = 3 mWs
Potentialfreie Ausgangskontakte 3 Schließer, max. belastbar mit 5A/230V AC 3
Laufzeitkontrolle ca. 15-240 sec
Klemmen bis 2,5 mm^2
Gehäuseabmessungen H 250 x B 250 x T 155 mm
Gehäuseschutzart IP 44
Gewicht ca. 4 kg

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Bedrijfsspanning 1 x 230V, 50Hz
Stroomverbruik ong. 11W (<1W stand by)
Omgevingstemperatuur -20°C tot 50°C
Luchtvochtigheid 0-90% rH, niet-condenserend
Drukschakelaar 50/100 mwk; Pmax. = 3 mwk
Potentiaalvrije uitgangscontacten 3 sluiters, max. geladen met 5A / 230V AC
Controle looptijd ong. 15-240 sec
Klemmen tot 2,5 mm^2
Afmetingen behuizing h 250 x b 250 x d 155 mm
Beschermingsklasse behuizing IP 44
Gewicht ong. 4 kg

TECHNICAL DATA

Operating voltage 1 x 230V, 50Hz
Power consumption approx. 11W (<1W Stand by)
Ambient temperature -20°C to 50°C
Air humidity 0 to 90% rH, with no condensation
Pressure switch 50/100 mmWc; Pmax. = 3 mWc
Potential-free output contacts 3 normally open contacts maximum permissible load is 5A/230V AC
Runtime control approx. 15-240 sec
Terminals up to 2.5 mm^2
Housing dimensions H 250 x W 250 x D 155 mm
Housing protection type IP 44
Weight approx. 4 kg

DATI TECNICI

Tensione d'esercizio 1 x 230V, 50 Hz
Potenza assorbita ca. 11W (<1W stand-by)
Temperatura ambiente da -20°C a 50°C
Umidità dell'aria 0-90% rH, non condensante
Pressostato 50/100 mmca; Pmax. = 3 mca
Contatti in uscita a potenziale zero 3 circuiti normalmente aperti, carico max. di 5A/230V AC
Controllo tempo di funzionamento ca. 15-240 sec
Morsetti fino a 2,5 mm^2
Dimensioni alloggiamento A 250 x L 250 x P 155 mm
Classe di protezione alloggiamento IP 44
Peso ca. 4 kg

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service 1 x 230V 50Hz
Consommation env. 11W (<1W en veille)
Température ambiante -20°C à 50°C
Humidité de l'air 0-90% rH, non condensant
Pressostat 50/100 mmCE ; Pmax. = 3 mCE
Contacts de sortie libres de potentiel 3 contacts à fermeture, charge max. de 5A/230V AC
Contrôle du temps de marche env. 15-240 sec
Bornes jusqu'à 2,5 mm^2
Dimensions du boîtier H 250 x l 250 x P 155 mm
Indice de protection du boîtier IP 44
Poids env. 4 kg

DANE TECHNICZNE

Napięcie robocze 1 × 230 V, 50 Hz
Pobór mocy ok. 11 W (<1 W dla czuwania)
Temperatura otoczenia -20°C do 50°C
Wilgotność powietrza 0-90% wilg. wzgl., bez kondensacji
Presostat 50/100 mm H2O; Pmaks. = 3 m H2O
Bezpotencjałowe styki wyjściowe 3 styki zwierne, maks. obciążalność 5 A/230 V AC
Kontrola czasu pracy ok. 15-240 s
Zaciski do 2,5 mm^2
Wymiary obudowy wys. 250 × sz. 250 × gł. 155 mm
Stopień ochrony obudowy IP 44
Masa ok. 4 kg

PENTAIR JUNG PUMPEN

EU-Konformitätserklärung
EU-Prohlášeni o shodě
EU-Overensstemmelseserklæring
EU-Declaration of Conformity
EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-Déclaration de Conformité
EU-Megfelelőségi nyilatkozat
EU-Dichiarazione di conformità
EU-Conformiteitsverklaring
EU-Deklaracja zgodności

EU-Declarație de conformitate
EU-Vyhlásenie o zhode
EU-Försäkran om överensstämmelse

DE - Richtlinien - Harmonisierte Normen
CS - Směrnice - Harmonizované normy
DA - Direktiv - Harmoniseret standard
EN - Directives - Harmonised standards
FI - Direktiivi - Yhdenmukaistettu standardi
FR - Directives - Normes harmonisées
HU - Irányelve - Harmonizá szabványok
IT - Direttive - Norme armonizzate
NL - Richtlijnen - Geharmoniseerde normen
PL - Dyrektywy - Normy zharmonizowane
RO - Directivă - Norme coroborate
SK - Smernice - Harmonizované normy
SV - Direktiv - Harmoniserade normer

- **2011/65/EU (RoHS)**
- **2014/30/EU (EMC)** **EN 55014-1:2006 + A2:2011, EN 55014-2:1997 + A2:2008**
- **2014/35/EU (LVD)** **EN 60204-1:2006/AC:2010, EN 60335-1:2012/A11:2014**

JUNG PUMPEN GmbH - Industriestr. 4-6 - 33803 Steinhagen - Germany - www.jung-pumpen.de

DE - Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt den aufgeführten Richtlinien entspricht.
CS - Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek odpovídá jmenovaným směrnicím.
DA - Vi erklærer under ansvar at produktet i overensstemmelse med de retningslinjer
EN - We hereby declare, under our sole responsibility, that the product is in accordance with the specified Directives.
FI - Me vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote täyttää ohjeita.
FR - Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives.
HU - Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az Európai Unió fentnevezett irányelveinek.
IT - Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto è conforme alle direttive citate
NL - Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de gestelde richtlijnen.
PL - Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.
RO - Declarăm pe proprie răspundere că produsul corespunde normelor prevăzute de directivele mai sus menţionate.
SK - Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok spĺňa požiadavky uvedených smerníc.
SV - Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd enligt gällande riktlinjer.

Staudruck-Niveaugeber (JP17101/5)

Luftmembran-Niveaugeber (JP01080/3)

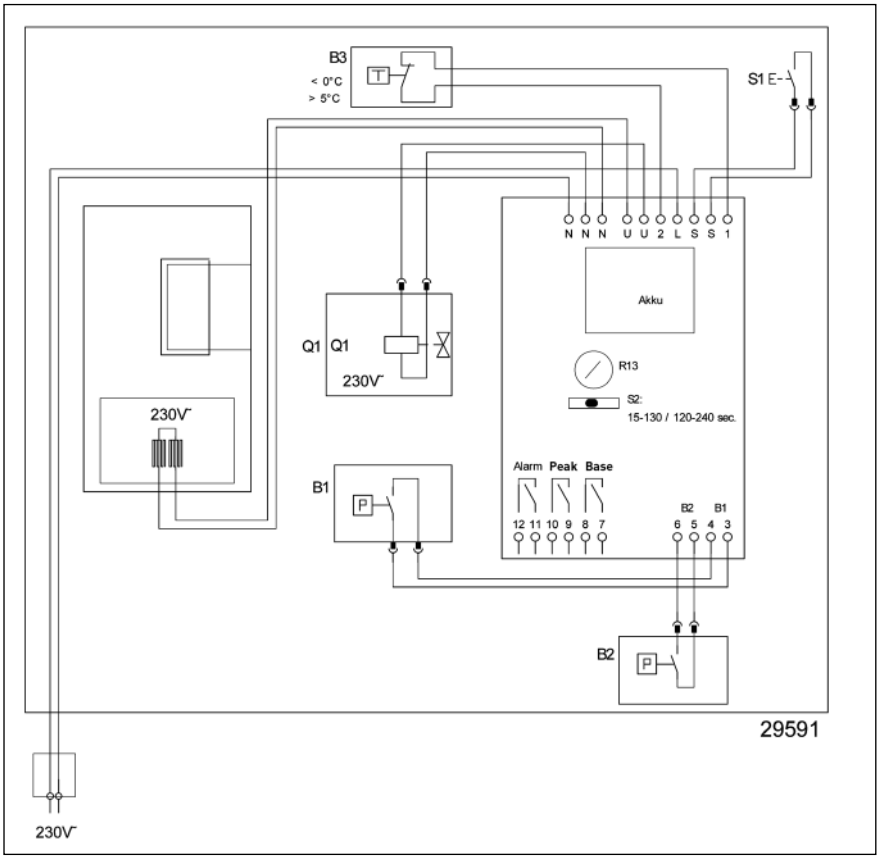
Alarmschaltung Ex (JP09724/1)

Steinhagen, 10-10-2018

_____
Stefan Sirges, General Manager

i.V. _____
Rüdiger Rokohl, Sales Manager

CE 115-15-1810



B1/B2 Membrandruckschalter 100/50 mmWs
B3 Frostschutzthermostat 0/5 °C
Q1 Magnetventil 230V
S1 Probelauf Durchlüfterpumpe

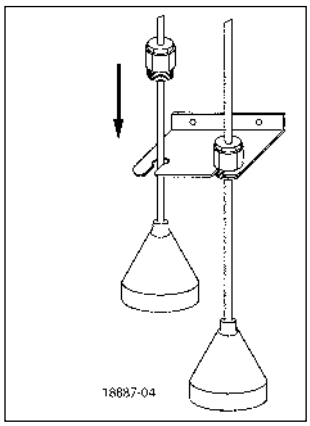
B1/B2 diaphragm pressure switch 100/50 mmWc
B3 frost protection thermostat 0/5 °C
Q1 solenoid valve 230V
S1 air pump trial run

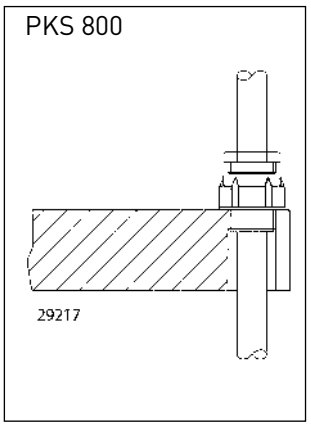
B1/B2 Pressostat à membrane 100/50 mmCE
B3 Thermostat de protection anti-gel 0/5 °C
Q1 Électrovanne 230V
S1 Marche d'essai pompe de ventilation

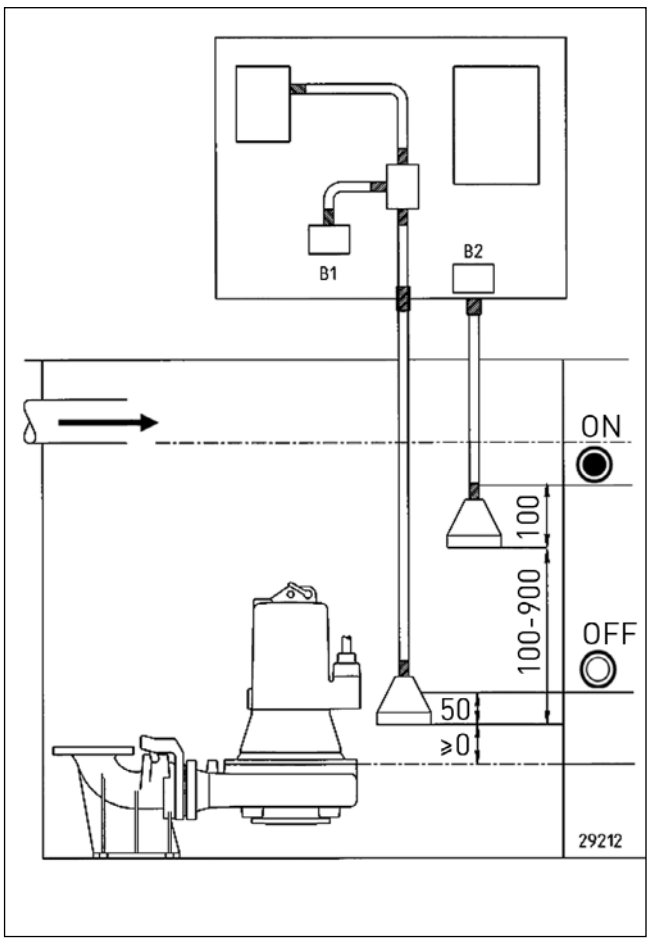
B1/B2 Membraan drukschakelaar 100/50 mmwk
B3 Vorstbeveiliging thermostaat 0/5°C
Q1 Dolenoïdeklep 230V
S1 Proef luchtpomp

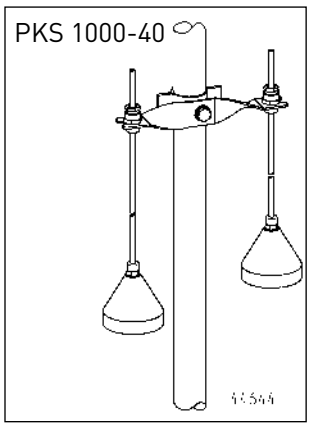
B1/B2 Pressostato a membrana 100/50 mmca
B3 Termostato antigelo 0/5 °C
Q1 Elettrovalvola 230V
S1 Prova di funzionamento pompa ventilatore

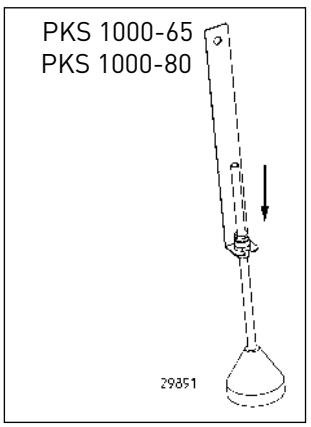
B1/B2 presostat membrany 100/50 mm H2O
B3 termostat przeciwmrozowy 0/5 °C
Q1 zawór elektromagnetyczny 230 V
S1 ruch próbny pompy przewietrzania
≥











Jung Pumpen GmbH
Industriestr. 4-6
33803 Steinhagen
Deutschland
Tel. +49 5204 170
kd@jung-pumpen.de

Pentair Water Italy Srl
Via Masaccio, 13
56010 Lugnano - Pisa
Italia
Tel. +39 050 716 111
info@jung-pumpen.it

Pentair Water Polska Sp. z o.o.
ul. Plonów 21
41-200 Sosnowiec
Polska
Tel. +48 32 295 1200
infopl.jungpumpen@pentair.com

PENTAIR and PENTAIR JUNG PUMPEN are trademarks, or registered trademarks of Pentair or its subsidiaries in the United States and/or other countries. © 2018 Pentair Jung Pumpen