PENTAIR JUNG PUMPEN

BASICLOGO ... EXM, TLS

AD 8 ExME, TLS
AD 12 ExME, TLS
AD 25 ExM, TLS
AD 46 ExM, TLS
AD 610 ExM, TLS
BD 25 ExM, TLS
BD 46 ExM, TLS
BD 610 ExM, TLS

BASICLOGO ... XM

AD 25 XM
AD 46 XM
AD 610 XM
AD 8 XME
AD 12 XME
BD 25 XM
BD 46 XM
BD 610 XM

DE Original-Betriebsanleitung

EN Instruction Manual
FR Instructions de service
NL Gebruikshandleiding
IT Istruzioni per l'uso
SV Bruksanvisning
PL Instrukcja eksploatacji
CZ Návod pro provoz
SK Návod na prevádzku
HU Üzemeltetési útmutató
RO Manual de utilizare

Sie haben ein Produkt von 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. Beachten Sie deshalb die Hinweise der Betriebsanleitung!

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!

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (... ME)
- 3/N/PE x 230/400 V, 50 Hz

Leistungsaufnahme
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby ca.1W)

Schaltleistung
- AD... 1 x 4 kW AC3 bei 400V
- AD...ME 1x 2,2 kW AC3 bei 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 bei 400V

Steuerspannung 230VAC / 12VDC

Umgebungstemperatur -20° bis 50° C

Luftfeuchtigkeit 0-90% rH, nicht kondensierend

Druckschalter Ein/Aus bei 100/50 mmWs

Überdrucksicherheit Pmax. = 3 mWs

Nachlaufzeit
- AD... ca. 1-30 s oder 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s oder 8-130 s

Störmeldekontakte
- potentialfreie Schließer, max. 5A/250V AC

Klemmen bis 2,5 mm^2

Gehäuse Abmessungen
- AD... H 275 x B 250 x T 155
- AD...ME... H 455 x B 250 x T 155
- BD... H 455 x B 250 x T 155

Gehäuse Schutzart: IP 44

Gewicht AD 2,5 kg, AD...ME und BD 6,3 kg

Motorschutzeinstellbereich
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Vorsicherung
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

BESCHREIBUNG

Elektronische Steuerung zum niveauabhängigen Ein- und Ausschalten von einer (AD) oder zwei (BD) direkt startenden explosionsgeschützten Tauchmotorpumpe(n).

HINWEIS! Ein separater Trockenlaufschutz muss zwingend installiert werden.

Die Steuerung erfüllt die ATEX-Forderungen nach Überwachung der Niveauerfassung und Begrenzung von Motortemperatur und Pumpenlaufzeit.

Störungen werden netzabhängig über LEDs und einen quittierbaren Alarmsummer gemeldet. Zusätzlich können zwei potentialfreie Sammelstörmeldekontakte zur Störungsfernmeldung genutzt werden. Damit auch bei einem eventuellen Netzausfall alarmiert wird, kann optional ein 9V-Akku eingesetzt werden. Die Kapazität reicht für circa eine Stunde Daueralarm.

Die Niveauerfassung erfolgt nach dem Staudruckverfahren mit zwei Druckschaltern, je 10 m Luftschlauch und jeweils einer Druckluftglocke im Sammelschacht.

Das erste System schaltet die Pumpe ein und aus ("aus" nach eingestellter Zeit).

Das zweite System meldet unzulässig hohen Abwasserstand. Bei Einzelanlagen startet die Noteinschaltung der Pumpe. Bei Doppelanlagen schaltet die Reservepumpe ein bzw. zu. Nach Absinken des Wasserstandes um ca. 50 mm wird die Hochwassermeldung und die Reservepumpe wieder abgeschaltet.

Bei korrekt eingestellter Nachlaufzeit läuft die Pumpe solange bis die Druckluftglocke vollständig aufgetaucht ist und schaltet ab, bevor sie Luft ziehen kann. Ein angeschlossener Trockenlaufschutz (TLS) sorgt auch im Fehlerfall für eine sichere und ATEX-gerechte Abschaltung der Pumpe.

Bei Doppelanlagen wird automatisch nach jedem Grundlastpumpvorgang die Einschaltfolge von Pumpe 1 und 2 gewechselt. Die jeweils ruhende Pumpe wird bei Hochwasser oder Pumpenstörung zugeschaltet.

Doppelanlagen können wahlweise auch ohne Spitzenlastfunktion (Pumpen laufen nicht gleichzeitig) betrieben werden. Bei einer Pumpenstörung wird automatisch auf die ruhende Pumpe umgeschaltet.

(Nur AD...). In Gebieten mit vielen Pumpstationen können einzelne Pumpen nach einem Netzspannungsausfall zeitverzögert wieder gestartet werden. Dazu muss der Mikroschalter auf der Platine auf EIN stehen. Diese Automatik soll verhindern, dass alle Pumpstationen gleichzeitig wieder anlaufen und so große Stromspitzen entstehen.

EMC

Bei Anschluss unserer serienmäßigen Tauchmotorpumpen und Zubehör, vorschriftsmäßiger Installation und bestimmungsgemäßem Einsatz erfüllen die Steuerungen die Schutzanforderungen der EMC-Richtlinie 2014/30/EU und sind 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 u.U. mit unzureichender Störfestigkeit zu rechnen.

BETRIEB

HINWEIS! Die Steuerung nur in trockenen Räumen betreiben und das Gehäuse stets geschlossen halten.

Automatikbetrieb

Der Automatikbetrieb ist der normale Anlagenbetrieb. Hierzu muss der Hand-0-Automatik-Wahlschalter für die Pumpen in der Stellung "Automatik" stehen. Die Pumpen werden entspre-

chend des Abwasserstandes im Sammelschacht automatisch eingeschaltet und niveau- und zeitabhängig wieder ausgeschaltet. Bei Betrieb leuchtet die grüne Anzeige "Betrieb Pumpe".

Handbetrieb

Bei Funktionsstörungen im Automatikbetrieb kann der Schacht hilfsweise auch manuell entleert werden. Dazu den Wahlschalter in Stellung "Hand" bringen. Die Pumpe arbeitet jetzt unabhängig vom Abwasserniveau im Dauerbetrieb.

⚠ 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. Der Trockenlauf darf ausschließlich außerhalb des Ex-Bereiches zu Wartungs- und Inspektionszwecken erfolgen.

Stillsetzen der Pumpe

Den Wahlschalter in Stellung "0" bringen. Die Pumpe ist stillgesetzt. Bei Doppelanlagen arbeitet die jeweils im Automatik-Betrieb verbleibende Pumpe weiter.

STÖRUNGEN

⚠ 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!

Pumpe arbeitet nicht

Wenn die Pumpe weder im Automatik- noch im Handbetrieb arbeitet und keine Störungen angezeigt werden, kontrollieren Sie bitte die Vorsicherungen in der Verteilung. Defekte Sicherungen nur durch Sicherungen mit gleichen Nennwerten ersetzen! Bei wiederholten Auslösungen den Kundendienst benachrichtigen.

Der akustische Alarm lässt sich mit dem grünen Taster "Reset" am Gehäuse quittieren.

Anzeige "Drehfeld falsch"

Nicht bei Wechselstrompumpen. Die Netzphasenfolge ist falsch oder es fehlt eine Phase. Dadurch ergibt sich eine geringe oder fehlende Pumpenförderung.

Anzeige "Laufzeit überschritten"

Die max. zulässige Laufzeit der Pumpe im Dauerlauf wurde überschritten (siehe "Einstellen der Nachlaufzeit"). Zum Wiedereinschalten den grünen Taster "Reset" auf dem Gehäuse betätigen. Falls es zwischenzeitlich zu einer Hochwassermeldung kommt, schaltet die Pumpe automatisch wieder ein.

Anzeige "Störung Pumpe"

Motorschutz hat ausgelöst

- elektrischer Motorfehler - Wicklungsschaden
- Phasenfehler - 2 Phasenlauf (Vorsicherung defekt ?)
- Überlastung - Laufrad schwergängig oder blockiert
- Fehlauslösung - Motorschutz falsch eingestellt oder defekt

Nach der Störungs-Beseitigung zum Wiedereinschalten das Überstromrelais, den Motorschutzschalter oder den ETA-Überstromschutzschalter zurücksetzen.

Bei Doppelsteuerungen kann die Abschaltung auch über den Temperaturbegrenzer erfolgt sein. Die Pumpe ist überhitzt, weil z.B. das Fördermedium wärmer als 35 °C ist oder die Pumpe aufgetaucht gearbeitet hat. Zum Wiedereinschalten der Pumpe nach Störungsbeseitigung, den grünen Taster "Reset" auf dem Gehäuse betätigen. Bei häufigen Störungen unbedingt den Kundendienst rufen.

Anzeige "Übertemperatur"

(Nur AD...). Die Pumpe ist überhitzt, weil z.B. das Fördermedium wärmer als 35 °C ist oder die Pumpe aufgetaucht gearbeitet hat. Zum Wiedereinschalten der Pumpe nach Störungsbeseitigung, den grünen Taster "Reset" auf dem Gehäuse betätigen. Bei häufigen Störungen unbedingt den Kundendienst rufen.

Anzeige "Wassermangel"

(Nur bei Trockenlaufschutz TLS). Wasserstand im Sammelschacht zu gering, weil z.B. Nachlaufzeiteinstellung zu lang, Handbetrieb zu lang oder Schacht trocken gefallen ist, weil Zufluss fehlt.

Anzeige "Hochwasser"

Wasserstand im Sammelschacht zu hoch, entweder durch zu geringe Pumpenförderung oder zu großen Zufluss.

HINWEIS! Wird nach längerem Stillstand der Anlage (mehrere Wochen) die Pumpe nicht automatisch eingeschaltet, muss der Sammelschacht einmal manuell entleert werden. Hierzu Betriebsartenwahlschalter in Stellung "Hand" bringen und bevor die Pumpe Luft zieht wieder auf "Automatik" zurück stellen.

MONTAGE

Beim Einsatz der Steuerung müssen die jeweiligen nationalen Gesetze, Vorschriften, sowie örtliche Bestimmungen zum Explosionsschutz eingehalten werden, wie z.B. EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 1127-1.

⚠ 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.

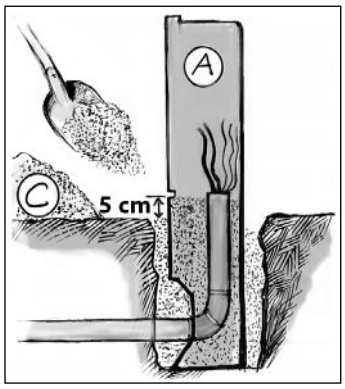
HINWEIS! Arbeiten an der Steuerung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen!

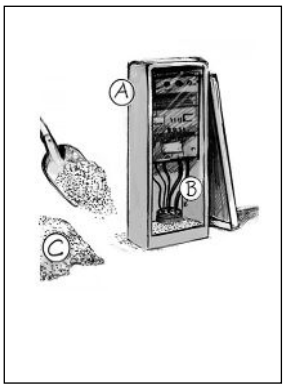
HINWEIS! Die Steuerung darf nicht im Ex-Bereich oder im Sammelschacht installiert werden!

Die Steuerung nur in gut be- und entlüfteten Räumen oberhalb der Rückstauebene montieren, so dass eine Kontrolle jederzeit problemlos möglich ist. Das Gehäuse senkrecht mit mindestens 4 Schrauben befestigen.

HINWEIS! Bei Montage der Steuerung in einer außen aufgestellten Säule besteht die Gefahr von Schwitzwasserbildung, was zu Funktionsstörungen oder zum Totalausfall führen kann.

Bitte beachten Sie die Hinweise zum korrekten Einbau einer Säule.





A-Leergehäuse B-Dichtstopfen C- trockener weißer Sand

Hinweis. Die gestrichelt gezeichneten Verbindungen im Schaltbild sind bauseits zu erstellen!

Soll eine Anlage ohne Ex- und Trockenlaufschutz mit dieser Steuerung betrieben werden, so muss der Schalter B5 bzw. B3 überbrückt werden:

Bei AD... die Klemmen 18/20 überbrücken,
Bei BD... die Klemmen 20/23 überbrücken.

Netzanschluss

Separate Vorsicherungen einsetzen. Geeignet sind Schmelzsicherungen mit dem Nennwert: siehe Technische Daten.

Netzzuleitung nach Schaltbild anschließen. Bei falscher Phasenfolge (Anzeige "Drehfeld falsch" leuchtet) sind 2 Phasen zu tauschen (gilt nicht bei Wechselstrom).

Anschluss der Pumpen

Es dürfen nur Pumpen angeschlossen werden, die vom Hersteller im Katalog der Steuerung zugeordnet sind.

Die gekennzeichneten Adern des Pumpenkabels sind an der Steuerung nach Schaltbild anzuklemmen.

Die Motor-Thermokontakte, Adern 30 u. 32 des Pumpenkabels, werden an die Klemmen 30 und 32 der Platine angeschlossen.

HINWEIS! Eine evtl. bei älteren Pumpen vorhandene Ader 31 wird für diese Steuerung nicht benötigt, das freie Ende abkneifen und isolieren (230V !).

Bei Einzelanlagen (AD ...) wird das Relais auf den Nennstrom der Pumpe eingestellt. Die Reset-Funktion des Überstromrelais muss auf „Hand" eingestellt sein. Gegebenenfalls den Resetknopf mit einem Schraubendreher im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in Stellung „H" drehen.

Bei Doppelanlagen (BD...) werden die Motorschutzschalter auf den Nennstrom der Pumpen eingestellt.

Bei richtiger Drehrichtung erfolgt der Anlaufruck der Drehstrom-Pumpe entgegen dem Drehrichtungspfeil auf dem Motorgehäuse. Bei falscher Drehrichtung müssen zwei Phasen der Pumpenleitung an der Steuerung getauscht werden.

⚠ WARNUNG!

Der Anlaufruck kann mit großer Kraft erfolgen.

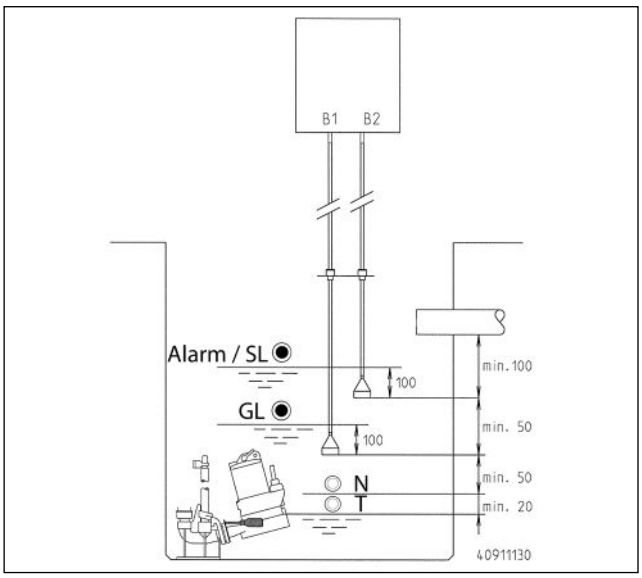
Druckluftglocken

Die Einschaltniveaus werden durch die Montagehöhen der Druckluftglocken im Sammelschacht festgelegt (siehe Montagezeichnung). An die untere Glocke (Grundlast) die weiße und an die obere Glocke (Spitzenlast/Alarm) die blaue Luftleitung anschließen! Die einzelnen Luftleitungen dürfen eine maximale Länge von 20 m 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.

HINWEIS! Beide Luftleitungen müssen im gesamten Verlauf zur Steuerung steigend und frostsicher verlegt werden. Andernfalls kann sich Schwitzwasser bilden, was zu Schaltpunktverschiebungen oder sogar zum Versagen der Schaltung führen kann!

Die weiße Leitung für "Grundlast" wird am Druckschalter B1 und die blaue Leitung für "Alarm/Spitzenlast" am Druckschalter B2 der Steuerung angeschlossen.



GL= Grundlast EIN,

SL= AD: Alarm, BD: Alarm und Spitzenlast EIN

N = AUS - Ende Nachlaufzeit, T = AUS - Tockenlaufschutz

Einstellen der Nachlaufzeit

Die Nachlaufzeit ist die Zeit vom Ausschalten des Druckschalters B1 bis zum eigentlichen Abschalten der Pumpe.

⚠ WARNUNG!

Gemäß den Gesetzen und Vorschriften zum Explosionsschutz (z.B. EN 1127-1) 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.

Mit einem Mikroschalter auf der Platine können zwei Zeitbereiche gewählt werden. Innerhalb dieser Bereiche wird dann mit dem Trimmer "Nachlaufzeit" die genaue Zeit so eingestellt, dass beim Ausschalten beide Druckluftglocken vollständig aufgetaucht sind, die Pumpen aber noch keine Luft ziehen (Schnorcheln) und auch der Trockenlaufschutz noch nicht angesprochen hat.

HINWEIS! Wenn die Glocken nicht auftauchen, kann es zu Schaltpunktverschiebungen und Schachtüberfüllung kommen.

Eine korrekte Einstellung der Nachlaufzeit ist nur durch mehrere Probeläufe der Anlage möglich! Die endgültige Pumpenlaufzeit ergibt sich erst, wenn die Abwasserdruckleitung vollständig mit Abwasser gefüllt ist.

Einstellen der Laufzeitüberwachug

Die maximal zulässige Laufzeit entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihrer Pumpe. Die Minutenangabe finden Sie unter den Technischen Daten. Stellen Sie dann mit den Schaltern S1-S3 auf der Platine eine Zeit ein, die kleiner oder gleich diesem Wert ist.

	Überwachungszeit [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Bei Doppelanlagen: Betrieb mit Spitzenlastfunktion

Mikroschalter auf der Platine in Stellung "Sp.Last = Ein" (Spitzenlast = EIN) bringen.

Bei Doppelanlagen: Betrieb ohne Spitzenlastfunktion (kein Pumpenparallelbetrieb)

Mikroschalter auf der Platine in Stellung "Sp.Last = Aus" (Spitzenlast = AUS) bringen.

Das Einschalten des Druckschalters B2 oder die Auslösung eines Motorschutzschalters oder Temperaturbegrenzers führen zum Umschalten auf die Reservepumpe.

Die Motorschütze sind nicht verriegelt, ein gleichzeitiger Lauf der Pumpen ist daher nicht völlig ausgeschlossen. Wenn dadurch Probleme entstehen können, ist eine Motorschützverriegelung einzubauen.

Bei Doppelanlagen: Betrieb als Einzelanlage

Die Steuerung kann auch mit nur einer angeschlossenen Pumpe arbeiten. Dazu die Klemmen 30/32 der nicht angeschlossenen Pumpe mit einer isolierten Aderleitung überbrücken. Beide Motorschutzschalter müssen eingeschaltet sein.

Wahlschalter der nicht angeschlossenen Pumpe in Stellung "0" und der angeschlossenen Pumpe in Stellung „Automatik" bringen.

Internen Alarmsummer stilllegen

Ziehen Sie dazu die versiegelte Brücke "BRX" in der Nähe des Summers ab. Damit sie nicht verloren geht, stecken Sie die Brücke auf einen Stift der 2-pol. Stiftleiste wieder auf.

Externer Alarm-Summer (Zubehör)

HINWEIS! Beim Anschluss eines externen Summers muss der integrierte Summer stillgelegt werden.

Ein 12 V-Summer mit max. 30 mA Stromaufnahme kann an den Klemmen "S+" und "S-" polaritätsrichtig anschlossen werden.

Störungsfernmeldung

Die Fernmeldung erfolgt über die Klemmen 40/41 auf der Platine. Der potentialfreie Schließerkontakt der Sammelstörung ist mit max. 5 A/250 V AC belastbar.

Externe 230V~ Blitz- oder Warnleuchte (Zubehör)

230V~Leuchte (max.1A) an Klemme N und 43 anschließen.

Isolierte Drahtbrücke von Klemme U~ nach 42 legen. Der Stromkreis ist durch F1 abgesichert. Den Mikroschalter "Alarmsignal" wie folgt einstellen:

Blitzleuchte: Stellung "permanent" (=)

Warnleuchte: Stellung "blinkend" (_⎍_⎍_)

Die Leuchte kann mit dem grünen Resettaster quittiert werden.

Akku für netzunabhängigen Alarm (Zubehör)

Den Akku am Anschlussclip anschließen und am vorgesehenen Platz auf der Platine mit vorhandenem Kabelbinder befestigen.

Ein entladener Akku wird innerhalb von ca. 24 Std. betriebsbereit aufgeladen. Vollladung ist nach ca. 100 Std. erreicht.

HINWEIS! Die Funktionsfähigkeit des Akkus regelmäßig prüfen! Die Lebensdauer liegt bei ca. 5-10 Jahren. Einsetzdatum auf dem Akku notieren und nach 5 Jahren den Akku vorsorglich auswechseln.

⚠ VORSICHT!

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

LCD-Betriebsstundenzähler einsetzen (Zubehör)

Der Platz auf der Platine ist je Pumpe mit "Betriebsstundenzähler" bezeichnet. Die Anschlussdrähte des Betriebsstundenzählers bitte gleichmäßig auf ca. 10 mm kürzen und auf der Platine einstecken. Sowohl die Anschlussdrähte als auch die Steckbuchsen auf der Platine sind mit „N-P-I-R" gekennzeichnet.

Nach dem Wiedereinschalten der Netzspannung muss die LCD-Anzeige sichtbar werden. Falls keine Anzeige erfolgt, Netzspannung wieder abschalten, den Betriebsstundenzähler abziehen und um 180° gedreht wieder einstecken.

Externe Einschaltverzögerung (Zubehör)

Beim Einsatz des ESV/1 Moduls ist bei den Einzelsteuerungen AD... die interne Einschaltverzögerung abzuschalten, Mikroschalter auf der Platine auf "AUS"

Nachrüstung Trockenlaufschutz (Zubehör)

Alle Steuerungen mit dem Zusatz "TLS" sind bereits serienmäßig mit einem Trockenlaufschutz ausgestattet.

In Ex-Anlagen muss ein Trockenlaufschutz vorhanden sein, der mit einem Zubehörpaket nachgerüstet werden kann. Ein Schwimmschalter (KT-T) wird dabei über die mitgelieferte Sicherheitsbarriere ±24V an die Steuerung angeschlossen (siehe Schaltbild).

Zum Betrieb ohne Trockenlaufschutz (Nicht-Ex Anlage) müssen die Klemmen 18/20 gebrückt werden.

WARTUNG

Die Steuerung ist wartungsfrei. Die Druckluftglocken sind entsprechend der Qualität des Abwassers in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und von Ablagerungen zu befreien! Anschließend ist die korrekte Einstellung der Nachlaufzeit durch Beobachten eines Pumpvorganges im Automatikbetrieb zu kontrollieren.

Die Nachlaufzeit ist korrekt, wenn die Staudruckglocken vollständig aus dem Abwasser auftauchen und die Pumpe abschaltet, bevor sie Luft zieht. Abweichungen vom Fachmann korrigieren lassen.

Ein evtl. vorhandener 9V-Akku für netzunabhängigen Alarm ist regelmäßig zu prüfen. Dazu die Steuerung spannungslos machen und eine Alarmmeldung auslösen (z.B. Motorschutzschalter auslösen). Tonhöhe und Lautstärke des Summers dürfen sich für mehrere Minuten nicht wesentlich ändern, sonst Akku auswechseln. Akkus, die älter als fünf Jahre sind, sollten vorsorglich ausgetauscht werden.

Die regelmäßige Prüfung des Trockenlaufschutzes

Der Trockenlaufschutz ist eine wichtige Sicherheitseinrichtung für den Explosionsschutz und muss mindestens 1x pro Jahr und in gewerblich genutzten Anlagen 2x pro Jahr auf korrekte Funktion geprüft werden:

Die Pumpe am Betriebsarten-Wahlschalter der Steuerung durch "Handbetrieb" einschalten. Bei Doppelanlagen ist die Prüfung nacheinander mit beiden Pumpen durchzuführen.

Den Abwasserstand im Pumpenschacht beobachten.

Korrekt ist, wenn die Pumpe abgeschaltet wird, bevor sie "Luft zieht" – es dürfen keine Schlürfgeräusche auftreten. Beim Abschalten muss sich das Ringgehäuse (unterer Teil der Pumpe mit dem Laufrad) noch vollständig unter Wasser befinden. In der Steuerung muss "Wassermangel" angezeigt werden.

Abschließend den Betriebsarten-Wahlschalter wieder in Stellung "Automatik" bringen.

Nicht korrekt ist, wenn die Pumpe erst abgeschaltet wird, nachdem sie bereits begonnen hat Luft zu ziehen oder gar keine Abschaltung erfolgt. In diesem Fall ist durch eine im Explosionsschutz geschulte Fachkraft umgehend die Fehlerursache zu suchen und zu beheben!

You have purchased a product made by 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. Therefore please adhere to the instructions in this manual!

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!

TECHNICAL DATA

Operating voltage
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (... ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Power consumption
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby ca.1W)

Switching capacity
- AD... 1 x 4 kW AC3 at 400V
- AD...ME 2,2 kW AC3 at 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 at 400V

Control voltage 230 VAC / 12 VDC

Ambient temperature -20° C to 50° C

Humidity Up to 90% rH with no condensation

Pressure switches On/Off at 100/50mm WC

Overpressure protection Pmax. = 3 m WC

Shut-off delay
- AD... ca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s or 8-130 s

Alarm contacts Potential-free NO contacts, 5A/250VAC max.

Terminals up to 2.5 mm^2

Housing dimensions (HxWxD):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD...ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Housing protection rating IP 44

Weight
- AD ... 2,5 kg,
- AD ... ME 6,3 kg
- BD ... 6,3 kg

Motor protection adjustment range
- BD 25 ...: 2,5-4,0 A
- BD 46 ...: 4,0-6,3 A
- BD 610 ...: 6,3-10 A

Pre-fuses
- AD ...: 16 A
- BD 25 ...: 16 A
- BD 46 ...: 20 A
- BD 610 ...: 25 A

DESCRIPTION

Electronic control unit for level control of one (AD) or two (BD) d.o.l. starting explosion-protected submersible pump(s).

NOTICE! It is imperative that separate dry running protection is installed.

This control unit meets ATEX requirements for level detection monitoring and limitation of motor temperature and pump runtime.

The control unit incorporates mains-dependent LED failure indicators and an acknowledgeable alarm buzzer to indicate faults. Two potential-free centralised alarm contacts can be used as additional remote failure indicators. An optional 9V rechargeable battery can also be fitted to sustain an alarm facility even if a power cut occurs. The battery pack can supply the alarm system with power for about one hour of continuous use.

The level is determined by two dynamic pressure circuits fitted with pressure switches, each with 10 m air hose plus a pressure sensor in the collecting chamber.

The first dynamic pressure system switches the pump on and off (cut-off with shut-off delay).

The second system reports unacceptably high wastewater levels. In single units, the emergency switch-on is activated. In duplex units, the standby pump is switched on. After the water level has dropped by about 50 mm, the high-water alarm and the standby pump are switched off again.

If the shut-off delay has been set correctly, the pump continues to operate until the pressure sensor has surfaced completely and is switched off before it can draw air. An integrated dry-running protection float switch (TLS) causes the pump to be shut-down safely even in the event of a failure.

For duplex pump units the power-up sequence of pump 1 and pump 2 alternates automatically after every base-load pumping process. The resting pump is switched on in the event of high water or a pump fault.

Duplex units can be operated optionally without peak-load function (no parallel pump operation), but with automatic switch-over to the standby pump in the event of a pump fault.

(Only AD...) After a power cut the pumps are switched on with a time delay. The micro-switch on the printed circuit board must be set to ON to enable this. This automatic safety feature is to prevent all pumping stations from starting up at the same time, resulting in large current peaks.

EMC

Provided that our standard submersible pumps and accessories are used, and these are installed as specified and put to the use for which they were intended, our control units meet the protective requirements of the EMC Directive 2014/30/EU, and is suitable for use in domestic and commercial areas of the public power supply network. When connected to an industrial mains supply in an industrial plant with the power supply provided by a company-owned high-voltage transformer, it is to be expected that there will be insufficient immunity to interference.

OPERATION

NOTICE! Operate the control in dry rooms only and keep the housing closed at all times.

Automatic operation

Automatic operation is the normal operating mode of the unit. The Manual-0-Automatic selector switches for the pump must be set to the "Automatic" position for this operating mode. Depending on the wastewater level in the collecting chamber,

the pumps are switched on automatically and are switched off again depending on level and time. The green indicator "Betrieb Pumpe" (Pump operation) is lit during pump operation.

Manual operation

In case of a malfunction in automatic operation, the collecting chamber can be drained manually as well. For this action, set the selector switch to the "Hand" (Manual) position. The pump will now operate continuously and independently of the wastewater level.

⚠ WARNING!

In accordance with the explosion protection laws and regulations, explosion-protected JUNG-Ex-pumps should never be allowed to run dry or to operate in “snore” mode. The pump must switch off when the water level sinks to the upper edge of the pump housing, at the very latest. Dry running for servicing or inspection purposes may only take place outside the potentially explosive area.

Shutting down the pump

Set the rocker switch to "0". The pump is shut down. In duplex units the remaining pump continues to work in automatic operation.

FAULTS

⚠ 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!

Pump does not work

Please check the pre-fuses in the distribution unit when the pumps do not operate in automatic or manual operation and do not indicate a failure. Replace defective fuses only with fuses with the same nominal value! Notify our Customer Support Service in the event of repeated triggering.

The acoustic alarm signal can be acknowledged with the green "Reset" button on the housing.

Indicator "Drehfeld falsch" (Wrong rotating field)

Not applicable for alternating current pumps. Mains phase sequence is wrong or phase is absent. This results in little or no pump delivery.

Indicator "Laufzeit überschritten" (max. permissible run-time exceeded)

The maximum permissible run-time of the pump has been exceeded in continuous operation (please refer to "Adjustment of the shut-off delay"). Press the green "Reset" button on the housing to switch the pump on again. If a high-water signal occurs in the meantime, the pump is switched on again automatically.

Indicator "Störung Pumpe" (pump fault)

Motor protection switch has been triggered:

- Failure of the electric motor - winding failure
- Phase error - two phases (pre-fuse defective?)
- Overload - tight or blocked impeller
- Fault triggered - wrongly set or defective motor protection

In order to switch on after a fault has been rectified, reset the overcurrent relay, the motor protection switch or the ETA overcurrent circuit breaker.

In duplex control units the system may also have been switched off by the temperature limiter. Pump has overheated because the pumped fluid is hotter than 35° Celsius or the pump has operated after surfacing. After failure recovery, press the green "Reset" button to switch the pump on again. In case of frequent failures, it is imperative that our Customer Support Service is called.

Indicator lamp for "Übertemperatur" (overheating)

(Only AD ...). Pump has overheated because the pumped fluid is hotter than 35° Celsius or the pump has operated after surfacing. After failure recovery, press the green "Reset" button to switch the pump on again. In case of frequent failures, it is imperative that our Customer Support Service is called.

Indicator "Wassermangel" (lack of water)

(Only with TLS dry running protection). Water level in the collecting chamber is too low because shut-off delay setting is wrong (too long), pump was operated in manual mode for too long or chamber has dried up as inflow is absent, for example.

Indicator "Hochwasser" (high-water alarm)

Water level in the collecting chamber is too high due to insufficient pump delivery or excessive inflow.

NOTICE! If, after the unit has not been used for a long time (several weeks), the pump does not then switch on automatically, the collecting chamber must be drained once manually. For this purpose, set the mode selector switch to the "Hand" (Manual) position and return to the "Automatic" position again before the pump draws in air.

INSTALLATION

When using the control, the respective national laws and regulations as well as local regulations on protection against explosion must be observed, such as European standards EN 60079-0, EN 60079-1 and EN 1127-1.

⚠ 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.

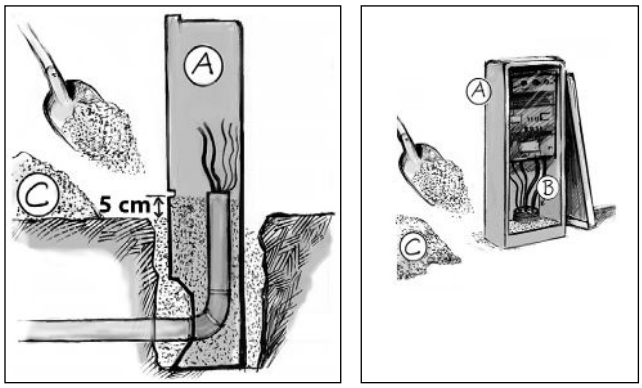
NOTICE! Repairs and maintenance work on the control unit or the pump must be carried out by a qualified electrician only!

NOTICE! The control unit must not be installed in a hazardous area or in the collecting chamber!

The control unit must only be installed in well ventilated rooms above the backup level, where it can be easily inspected at any time. Attach the housing upright using at least four screws.

NOTICE! If the control unit is installed in a column which is lo-

cated out of doors, there is a danger that condensation may occur. This could result in malfunctions or in complete failure of the control unit. Please observe the information given on correct installation of the column.



A-Empty housing; B-Seal; C - Dry white sand

NOTE! Connections dashed in the circuit diagram must be provided on site by the purchaser.

If a unit is to be operated with this control unit without explosion protection or dry running protection then switch B5 or B3 must be bridged:

In the case of AD ...bridge terminals 18/20,
In the case of BD ...bridge terminals 20/23.

Mains connection

Insert separate pre-fuses. Safety fuses must be used. For nominal value please refer to the Technical data.

Connect mains cable according to circuit diagram. In case of wrong phase sequence ("Drehfeld falsch" (Wrong rotating field) indicator is lit, the two phases must be interchanged (not applicable for alternating current).

Connection of the pumps

Only pumps which are allocated to this control unit in the catalogue may be connected.

The pump cable strands that are marked must be connected to the terminals of the control unit as shown in the circuit diagram.

The strands of the pump cable marked 30/32 (thermal motor contacts) must be connected to terminals 30/32 of the PCB.

NOTICE! Core 31 potentially present in older pumps is not needed for this control unit; the free end can be nipped off and insulated (230 V!).

For single units (AD...) set the relay to the nominal current of the pump. The reset function of the overcurrent relay must be set to "Hand". If necessary, use a screwdriver to turn the reset button clockwise, as far as it will go, to the "H" position.

For duplex units (BD...) set the motor protection switches to the nominal current of the pumps.

If the direction of rotation is correct, the starting jerk of the pump will be counter to the direction of the arrow on the motor housing. If the direction of rotation is wrong, two phases of the pump cable must be interchanged on the control unit.

⚠ CAUTION!

The start-up jolt can be very strong.

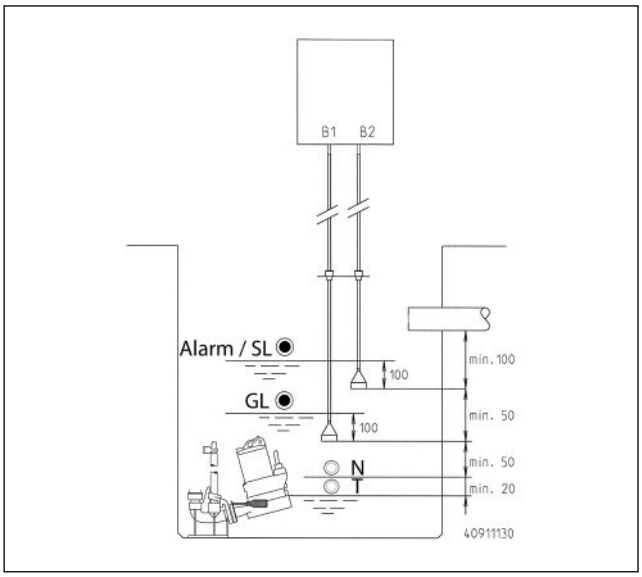
Pressure sensors

The switch-on levels are determined by the mounting heights of the pressure sensors in the collecting chamber (see installation drawing). Connect the white air hose (base load) to the lower pressure sensor and the blue air hose (peak load/alarm) to the upper pressure switch. The air hoses must not be longer than 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. Due to the risk of leakage, existing hoses must not be extended, but must be re-laid in one piece.

NOTICE! Both air hoses to the control unit must be routed with an uphill gradient and be frost-resistant over their entire length. Otherwise, condensation may occur which may result in a shift in the switching point and even in failure of the control!

Connect the white hose for "Base load" to pressure switch B1 and the blue hose for "Alarm/peak load" to pressure switch B2 of the control unit.



GL= Base load ON, SL= AD: alarm, BD: alarm ON /peak load ON,

N= end of shut-off delay,
T= OFF dry running protection

Adjustment of the shut-off delay

The shut-off delay is the time between pressure switch B1 switching off and the pump actually shutting down.

⚠ WARNING!

In accordance with the explosion protection laws and regulations (e.g. EN 1127-1), explosion-protected pumps should never be allowed to run dry or to operate in "snore" mode. The pump must switch off when the water level sinks to the upper edge of the pump housing, at the very latest.

Two time ranges can be selected with a micro-switch on the printed circuit board. Within these time ranges, the exact time is set with the "Nachlaufzeit" (shut-off delay) trimmer so that the unit is switched off after both pressure sensors have surfaced completely, but before the pumps draw air (snorkel) or the dry running protection is triggered.

NOTICE! If the pressure sensors do not surface, the switching point may shift and the chamber may overfill as a result.

A correct shut-off delay can be set only after one or more test runs with the unit! The final run-time of the pump is revealed only when the wastewater pressure line has been completely filled up with wastewater.

Adjustment of the watchdog timing

For the maximum permissible run-time, please refer to the operating instructions of your pump. The number of minutes is specified in the Technical data. Use switches S1 - S3 on the PCB to set a time which is smaller or equal to this value.

	Monitoring time [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

For duplex units: Operation with peak-load function

Set the micro-switch on the PCB to position "Sp.Last = Ein" (Peak load = On).

For duplex units: Operation without peak-load function (no parallel pump operation)

Set micro-switch on the PCB to position "Sp.Last = AUS" (Peak load = Off).

When pressure switch B2 is switched or a motor protection switch or temperature limiter is triggered, this causes a change-over to the standby pump.

The motor contactors are not locked; for this reason a simultaneous run of the pumps is not completely ruled out. If this could result in problems, a motor contactor lock must be fitted.

For duplex units: Operation as a single pump unit

The control unit can also operated with only one pump connected. For this purpose, use an insulated core to bridge terminals 30/32 for the pump that is not connected. Both motor protection switches must be switched on.

Set the selector switch of the unconnected pump to position "0" and of the connected pump to position "Automatic".

Shutting down the internal alarm buzzer

Remove the sealed jumper "BRX" on the right next to the buzzer. To prevent the jumper from getting lost, plug it onto a pin of the two-pole pin connector.

External alarm buzzer (accessory)

NOTICE! When an external buzzer is connected, the integrated buzzer must be shut down.

A 12V buzzer with a max. current consumption of 30 mA can be connected to terminals "S+" and "S-" with the correct polarity.

Remote failure indication system

Connect the remote system to terminals 40/41 on the PCB. The potential-free NO contact of the centralised alarm can be loaded with a maximum of 5 A / 250 VAC.

External 230 V flashlight or warning light (accessory)

Connect a 230 VAC lamp (1 A max.) to terminals N and 43. Lay an insulated wire bridge from terminal U~ to terminal 42. The electric circuit is protected by F1.

Set micro-switch "Alarm signal" as follows:
Flashing alarm light: Position "Continuous" (=)
Warning light: Position "Flashing" (_⎍_⎍_)

The light can be acknowledged by pressing the green reset button.

Battery pack for mains-independent operation of the alarm system (accessory)

Connect the battery pack to the connection clip, and use the existing cable tie to attach to the intended position on the PCB.

An empty battery is ready for operation within approx. 24 hours. It is fully charged after about 100 hours.

NOTICE! Check the function of the battery pack at regular intervals! The service life is about 5 to 10 years. Note the insertion date on the battery pack and after five years the battery pack should be replaced as a precautionary measure.

⚠ 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!

Fitting the LCD time meter (accessory)

The positions on the printed circuit board for each pump are marked "Time meter". Shorten the connecting wires of the time meter to approx. 10 mm and insert them in the printed circuit board. The connecting wires and also the connectors on the printed circuit board are marked "N-P-I-R".

After the mains voltage has been connected, the LCD should be visible. If no display appears, switch the mains voltage off again, disconnect the time meter and turn it through 180 degrees before reconnecting it.

External switch-on delay mechanism (accessory)

When the ESV/1 module is used, the internal switch-on delay must be deactivated, and the micro-switch on the printed AD-circuit board set to "AUS" (off).

Retrofitting a dry running protection (accessory)

All control units with the additional endorsement "TLS" are fitted with a dry running protection as a standard feature.

In explosion-proof units, a dry running protection must be fitted. This can be retrofitted with an accessory kit. A float switch (KT-T) is connected to the control unit via the ±24V safety barrier supplied.

MAINTENANCE

The control unit is maintenance-free. Depending on the quality of the wastewater, the pressure sensors must be checked at regular intervals, and any deposits must be removed! The correct setting of the shut-off delay must then be checked by

observing the pumping process in automatic operation.

The shut-off delay is correct if the pressure sensors have surfaced completely from the wastewater and the pump is switched off before it draws air. Seek the help of an expert to remedy any deviations.

A potentially existing 9V battery pack for a mains-independent alarm must be checked at regular intervals. For this purpose de-energise the control unit and trigger the alarm (by triggering the motor protection switch, for example). The pitch and volume of the buzzer must not change significantly for several minutes - otherwise replace the battery pack. Battery packs which are more than five years old should be replaced as a precautionary measure.

Regular inspection of the dry running protection

Dry-running protection is an important safety device for explosion protection, and its good working order must be checked at least once a year, and in commercially used systems twice a year:

Turn the pump on by setting the operating mode selector switch of the control unit to the "Hand" (Manual) position. In duplex units, the test must be carried out with both pumps one after the other.

Observe the water level in the pump chamber.

The device is **working correctly** ... if the pump switches itself off before it starts to draw air – without emitting "snoring" noises. When the pump switches itself off, the ring housing (lower part of the pump with the impeller) must still be completely underwater. "Wassermangel" (Low water level) must be displayed in the control unit.

Finally, return the operating mode selector switch to the “Automatic” position.

The device is **not working correctly** ... if the pump only switches itself off after it has already started to draw air or does not switch itself off at all. In this case, the cause of the fault must be searched for and rectified immediately by a specialist trained in explosion protection!

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. Veuillez donc respecter les consignes contenues dans ces instructions !

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 élec-

triques, 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!

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Puissance absorbée
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby ca.1W)

Puissance de coupure
- AD... 1 x 4 kW AC3 at 400V
- AD...ME 1 x 2,2 kW AC3 at 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 at 400V

Tension de commande 230 VAC / 12 VDC

Température ambiante -20° to 50° C

Humidité de l'air 0-90% rH, non-condensant

Pressostat Marche/Arrêt pour 100/50 mmWs

Sécurité surcharge Pmax. = 3 m WC

Temps d'inertie
- AD... ca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s or 8-130 s

Contacts de report de défaut
Contact à fermeture libre de potentiel, max. 5A/250VAC

Bornes jusqu'à 2.5 mm^2

Dimensions du boîtier (HxLxP):
- AD...: 275 x 250 x 155
- AD...ME : 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Boîtier Indice de protection IP 44

Poids
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Protection moteur plage de réglage
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Fusible
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

DESCRIPTION

Unité de commande électronique pour l'enclenchement ou l'arrêt d'une (AD) ou de deux (BD) pompe(s) à moteur submersible à démarrage direct avec protection antidéflagrante.

AVIS! L'installation d'une protection séparée contre la marche à sec est obligatoire.

L'unité de commande remplit les exigences de la réglementation ATEX pour la surveillance des détecteurs de niveau et la limitation de la température du moteur ainsi que la durée de fonctionnement de la pompe.

Les pannes sont signalées à partir de LED et d'un vibreur sonore avec quittance, ceci en fonction du réseau. En outre, deux contacts de signal d'alarme général libres de potentiels peuvent être utilisés pour une signalisation à distance. Pour que l'alarme fonctionne également lors d'une éventuelle panne de courant, il est possible d'utiliser en option un accu 9V. La capacité suffit pour environ une heure d'alarme continue.

Le détecteur de niveau fonctionne à partir du procédé de pression dynamique avec deux pressostats, chacun disposant de 10 m de tuyau d'air et d'une cloche à air comprimé dans le puits.

Le premier système déclenche et arrête la pompe ("arrêt" après une durée définie).

Le deuxième système signale une hauteur de niveau d'eau non autorisée. Le déclenchement de secours intervient sur les postes simples. La pompe auxiliaire se met en marche et s'active sur les postes doubles. Lorsque le niveau d'eau a baissé d'environ 50 mm, le signal de niveau d'eau trop élevé ainsi que la pompe auxiliaire sont de nouveau désactivés.

Si le réglage du temps d'inertie est correct, la pompe fonctionne jusqu'à ce que la cloche à air comprimé soit entièrement émergée et s'arrête avant que l'air ne soit aspiré. Une protection contre la marche à sec connectée (TLS) veille à un arrêt sûr de la pompe en cas d'erreur.

Sur les postes doubles, l'ordre d'enclenchement de la pompe 1 et 2 est alterné après chaque pompage de la charge de base. La pompe au repos est activée en présence d'un niveau d'eau trop élevé ou en cas de défaillance de la pompe.

Les postes doubles peuvent au choix être également utilisés sans la fonction de débit de pointe (les pompes ne tournent pas de façon simultanée), un basculement automatique vers la pompe auxiliaire est toutefois assuré en cas de défaillance de la pompe.

(Uniquement AD...). Après une coupure de courant, les pompes se mettent en marche avec un déclenchement temporisé. Pour cela, le microrupteur sur la platine doit être sur la position MARCHE. Ce mode automatique permet d'éviter que toutes les stations de pompage se remettent à fonctionner en même temps et empêche ainsi la formation de crêtes de tension.

EMC

Pour le raccordement de nos pompes standard à moteur submersible et des accessoires ainsi que pour une installation réglementaire et une utilisation conforme, les unités de commande répondent aux exigences de protection de la directive EMC 2014/30/EU et conviennent 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 au sein d'une exploitation industrielle avec une alimentation électrique en provenance d'un propre transformateur haute tension, il faut s'attendre, entre-autres, à une résistance des perturbations insuffisante.

FONCTIONNEMENT

AVIS! Faire fonctionner l'unité de commande uniquement à l'abri de l'humidité et garder le boîtier toujours fermé.

Mode automatique

Le fonctionnement automatique est le mode de fonctionnement normal du poste. Pour ce faire, les commutateurs de sélection manuel-0-automatique pour les pompes doivent être sur la position "automatique". Les pompes sont activées automatiquement en fonction du niveau d'eau dans le puits et sont désactivées en fonction du niveau et de la durée. Lorsque la pompe est en service, l'affichage vert "Betrieb Pumpe" (Fonctionnement pompe) est allumé.

Fonctionnement manuel

En cas de problèmes de fonctionnement en mode automatique, il est également possible de vider la cuve manuellement à titre subsidiaire. Pour cela, placer le commutateur dans la position "HAND" (manuelle). La pompe travaille désormais en fonctionnement continu, indépendamment du niveau des eaux usées.

⚠ AVERTISSENMENT !

Conformément aux lois et instructions concernant la protection antidéflagrante, les JUNG-pompes Ex ne doivent jamais tourner à sec ni fonctionner avec trop peu de fluide. Il est nécessaire d'interrompre la pompe au plus tard lorsque le niveau de l'eau atteint le bord supérieur du carter de la pompe. La marche à sec est exclusivement autorisée en dehors de la zone à risque d'explosion à des fins de maintenance ou de contrôle.

Arrêt de la pompe.

Placer la commutateur dans la position "0". La pompe est arrêtée. Pour les installations doubles, la pompe qui demeure en fonctionnement automatique continue de tourner.

DÉFAILLANCES

⚠ 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.

La pompe ne fonctionne pas

Si la pompe ne fonctionne ni en mode automatique ni en mode manuel et si aucune défaillance n'est affichée, veuillez vérifier les fusibles en amont dans le tableau de distribution. Remplacer les fusibles défectueux par des fusibles de même valeur nominale ! Si les fusibles se déclenchent de façon répétée, veuillez informer le service après-vente.

L'alarme sonore

peut être acquittée avec la touche verte "Reset" sur le boîtier.

Affichage "Drehfeld falsch" (Rotation du champ incorrecte)

Pas pour les pompes à courant alternatif. L'ordre des phases du réseau est incorrect ou il manque une phase. C'est pourquoi le refoulement de la pompe est faible ou inexistant.

Affichage "Laufzeit überschritten" (Dépassement de la durée de fonctionnement)

La durée de fonctionnement maximale autorisée de la pompe lors d'un fonctionnement permanent a été dépassé (cf. Réglage de la durée de fonctionnement). Pour réactiver la pompe, appuyez sur la touche "Reset" sur le boîtier. Si, entre-temps, un signal de niveau trop haut des eaux est émis, la pompe se déclenche automatiquement.

Affichage "Störung Pumpe" (Panne pompe)

La protection moteur s'est déclenchée

- Erreur électrique du moteur - dommage sur la bobine
- Erreur de phase - course diphasée (fusible défectueux ?)
- Surcharge - Rotation dure de la roue à aubes ou roue à aubes bloquée
- Déclenchement intempestif - mauvais réglage de la protection moteur ou protection moteur défectueuse

Après avoir éliminé le défaut, veuillez, pour la remise en service, réinitialiser le relais de surcharge, le disjoncteur-moteur ou le disjoncteur de surintensité ETA.

Pour les doubles unités de commande, la désactivation peut également être réalisée à partir d'un régulateur de température. La pompe est en surchauffe parce que le fluide à refouler est plus chaud que 35°C ou parce que la pompe travaille à la surface. Appuyez sur la touche "Reset" du boîtier pour la remise en route de la pompe après avoir remédié au problème. En cas de problèmes récurrents, il vous faut contacter le service après-vente.

Affichage "Übertemperatur" (Surchauffe)

(Uniquement AD...). La pompe est en surchauffe parce que le fluide à refouler est plus chaud que 35°C ou parce que la pompe travaille à la surface. Appuyez sur la touche "Reset" du boîtier pour la remise en route de la pompe après avoir remédié au problème. En cas de problèmes récurrents, il vous faut contacter le service après-vente.

Affichage "Wassermangel" (Manque d'eau)

(uniquement avec protection contre la marche à sec TLS). Le niveau d'eau dans le puits est trop faible parce que par ex. le temps d'inertie est trop long, le mode manuel a fonctionné trop longtemps, le puits est à sec ou parce qu'il n'y a pas d'arrivée des eaux usées.

Affichage "Hochwasser" (Niveau trop élevé)

Le niveau d'eau dans le puits est trop élevé, soit à cause d'un refoulement trop faible de la pompe soit à cause d'une arrivée abondante des eaux usées.

AVIS! Si après un long arrêt de l'installation (plusieurs semaines), la pompe ne se réactive pas automatiquement, il est nécessaire de vider une fois le puits de façon manuelle. Pour ce faire, placer le commutateur de sélection sur la position "manuelle" et le remettre sur la position "automatique" avant que la pompe n'aspire de l'air.

MONTAGE

Lors de l'utilisation de la commande, il est nécessaire d'observer les différentes lois nationales, les directives ainsi que les dispositions locales sur la protection antidéflagrante, comme par ex. EN 60079-0, EN 60079-1 et EN 1127-1.

⚠ AVERTISSENMENT !

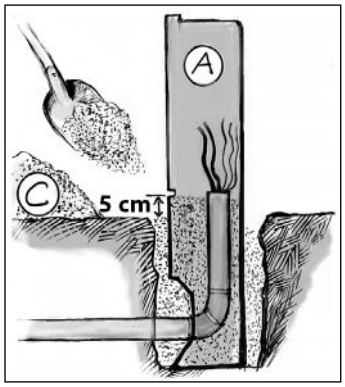
Avant chaque intervention : mettre la ou les pompe(s) hors tension en ôtant les fusibles en amont et s'assurer que les pompes ne peuvent pas être remises sous tension par d'autres personnes.

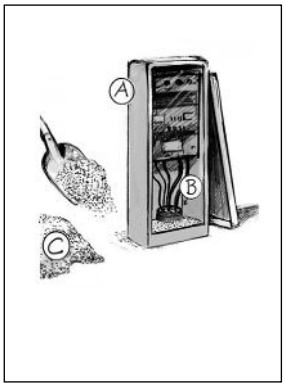
AVIS !Seul un électricien qualifié peut réaliser des travaux sur la commande.

AVIS! L'unité de commande ne doit pas être installée dans la zone à risque d'explosion ni dans le puits !

Installée l'unité de commande à l'abri de l'humidité ainsi que dans une pièce bien ventilée au-dessus du niveau de retenue afin qu'il soit possible d'effectuer un contrôle à tout moment et en toute facilité. Fixer le boîtier à la verticale avec 4 vis au minimum.

AVIS! Lors du montage de l'unité de commande dans une colonne placée à l'extérieur, une condensation risque de se former, ce qui pourrait entraîner des dysfonctionnements ou une défaillance totale de l'unité. Veuillez respecter les indications pour le montage correct d'une colonne.





A-Boîtier vide B - Bouchon d'étanchéité C- sable blanc sec

Remarque. Les raccordements représentés en tirets sur le schéma de connexion doivent être réalisés par le client !

Si une installation sans protection antidéflagrante ni protection contre la marche à sec est pilotée par cette unité de commande, l'interrupteur B5/B3 doit être ponté :

Pour AD... ponter les bornes 18/20,
Pour BD... ponter les bornes 20/23.

Connexion secteur

Utiliser des fusibles séparés. Les fusibles avec la valeur nominale conviennent ici : cf. caractéristiques techniques

Connecter le câble d'alimentation conformément au schéma électrique. En cas d'un ordre incorrect des phases l'affichage "Drehfeld falsch" (rotation du champ incorrecte) s'allume, il est nécessaire d'échanger 2 phases (ne convient pas en courant alternatif).

Branchement des pompes

Seules les pompes mentionnées par le fabricant dans le catalogue de l'unité de commande peuvent être connectées.

Les brins caractérisés du câble de la pompe doivent être raccordés en tenant compte du schéma électrique.

Les thermocontacts du moteur, les brins 30 et 32 du câble de la pompe, sont connectés aux bornes 30 et 32 de la platine.

AVIS! Le brin 31, éventuellement présent sur des pompes plus anciennes, n'est pas sollicité, couper l'extrémité libre et isoler (230 V !).

Pour les postes simples (AD...), le relais est ajusté sur le courant nominal de la pompe. Il est nécessaire de paramétrer la fonction Reset du relais de surcharge sur "Hand". Si nécessaire, tourner le bouton de réinitialisation dans les sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un tournevis jusqu'à la butée en position "H".

Pour les postes doubles (BD...), les disjoncteurs-protecteurs sont réglés sur le courant nominal des pompes.

Avec le bon sens de rotation, la réaction au démarrage de la pompe à courant triphasé a lieu en sens inverse de la flèche sur la carcasse du moteur. En cas de sens de rotation inversé, il est nécessaire d'échanger deux phases du câble de la pompe sur la commande.

⚠ ATTENTION !

La réaction au démarrage peut avoir lieu avec une grande force.

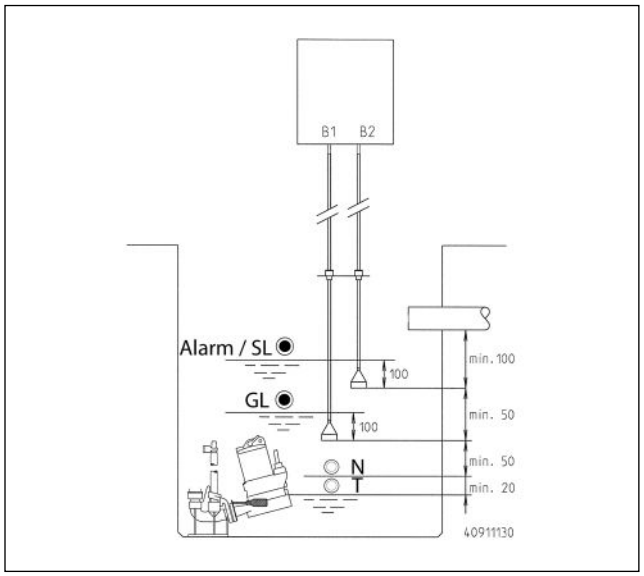
Cloches à air comprimé

Les niveaux d'enclenchement sont fixés par les hauteurs de montage des cloches à air comprimé dans le puits (cf. dessin de montage). Le conduit d'aération blanc doit être relié à la cloche inférieure (charge de base) et le bleu à la cloche supérieure (charge de pointe/alarme) ! Les différents conduits d'aération doivent avoir une longueur maximale de 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. Les tuyaux flexibles déjà présents ne doivent pas être prolongés afin d'éviter tout risque de fuite. Ils doivent être de nouveau posés en une seule pièce.

AVIS! Il est nécessaire de diriger les deux conduits d'aération vers le haut et de les poser à l'abri du gel lors de leur acheminement jusqu'à l'unité de commande. Une condensation pourrait sinon se former, ce qui pourrait entraîner un décalage des points de contact voire même une défaillance du système de commutation !

La conduit blanc pour la "charge de base" est connecté au pressostat B1 et le conduit bleu pour "alarme/charge de pointe" au pressostat B2 de l'unité de commande.



GL= Charge de base Marche, SL= AD: Alarme Marche, BD: Alarme Marche / Charge de pointe Marche,

N= Fin temps d'inertie,
T= Arrêt protection contre la marche à sec

Réglage du temps d'inertie

Le temps d'inertie est la durée entre l'arrêt du pressostat B1 jusqu'à l'arrêt effectif de la pompe.

⚠ AVERTISSENMENT !

Conformément aux lois et instructions concernant la protection antidéflagrante (par ex. EN 1127-1), les pompes Ex ne doivent jamais tourner à sec ni fonctionner avec trop peu de fluide. Il est nécessaire d'interrompre la pompe au plus tard lorsque le niveau de l'eau a atteint le bord supérieur du carter de la pompe.

Avec un microrupteur sur la platine, il est possible de choisir deux plages de temps. Au sein de ces plages, la durée exacte est ajustée avec le trimmer "Nachlaufzeit" (temps d'inertie) de telle sorte que lors de l'arrêt, les deux cloches à air comprimé sont entièrement émergées mais que les pompes n'attirent pas d'air pour autant (pas d'aspiration) et que la protection contre la marche à sec n'intervient pas encore.

AVIS! Si les cloches ne remontent pas à la surface, cela peut entraîner un décalage des points de contact ainsi qu'un puits trop rempli.

Un réglage correct du temps d'inertie n'est possible qu'après plusieurs essais du poste ! Il est possible de déterminer le temps d'inertie définitif de la pompe uniquement si les eaux usées remplissent la conduite de refoulement dans son intégralité.

Réglage du contrôle de la durée de marche

Veuillez consulter la notice d'utilisation de votre pompe pour connaître la durée de marche maximale autorisée. Vous trouverez l'indication des minutes dans les caractéristiques techniques. Ajustez ensuite une durée plus petite ou égale à cette valeur avec les interrupteurs S1-S3 sur la platine.

	Durée de contrôle [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Pour les postes doubles : mode avec fonction de charge de pointe

Placer le microrupteur sur la platine sur la position "Sp.Last = Ein" (charge de pointe = marche).

Pour les postes doubles : mode sans fonction de charge de pointe (pas de fonctionnement parallèle des pompes)

Placer le microrupteur sur la platine sur la position "Sp.Last = Aus" (charge de pointe = arrêt).

L'activation du pressostat B2, le déclenchement d'un disjoncteur-protecteur ou le régulateur de température entraîne une commutation vers la pompe auxiliaire.

Les contacteurs de moteur ne sont pas verrouillés, un fonctionnement simultané des pompes n'est donc pas entièrement exclus. Si des problèmes devaient survenir, il faudra alors monter un verrouillage des contacteurs de moteur.

Pour les postes doubles : fonctionnement en installation simple

L'unité de commande peut également travailler uniquement avec une pompe connectée. Pour cela, il vous faut ponter les bornes 30/32 de la pompe non raccordée avec un câble isolé. Les deux disjoncteurs-protecteurs doivent être activés.

Mettre le commutateur de sélection de la pompe non raccordée sur la position "0" et celui de la pompe raccordée sur la position "Automatique".

Arrêter le vibreur sonore interne

Pour ce faire, retirer le pont scellé "BRX" à droite à côté du vibreur. Afin de ne pas le perdre, enficher le pont sur une broche de la barrette à 2 pôles.

Vibreur d'alarme externe (accessoire)

AVIS! En cas de branchement d'un vibreur externe, le vibreur intégré doit être désactivé.

Un vibreur de 12 V avec une intensité absorbée de 30 mA maximum peut être connecté aux bornes "S+" et S-" en respectant les polarités.

Signalisation à distance

La signalisation à distance se fait à partir des bornes 40/41 sur la platine. Le contact à fermeture libre de potentiel pour un dysfonctionnement général supporte une charge max. de 5 A/250 V AC.

Voyant lumineux ou voyant d'alarme externe 230 V~ (accessoires)

Connecter le voyant 230 V~ (max. 1 A) à la borne N et 43.

Réaliser un fil de connexion isolé de la borne U~ vers 42. Le circuit électrique est protégé par F1.

Régler le microrupteur "Signal d'alarme" de la façon suivante :

Voyant lumineux : Position "permanente" (=)
Voyant d'alarme : Position "clignotante" (⎍_⎍_)

Le voyant peut être acquitté avec la touche Reset verte.

Accumulateur auto-chargeable pour déclenchement d'alarme indépendant du réseau (accessoire)

Connecter l'accumulateur au clip de raccordement et fixer sur la platine à la place prévue avec l'attache de câbles présente.

Un accumulateur déchargé est prêt à fonctionner après env. 24 heures. Une recharge complète est atteinte après 100 heures env.

AVIS! Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'accumulateur ! La durée de vie est de 5 à 10 ans environ. Noter la date de mise en place sur l'accumulateur et changer celui-ci à titre préventif au bout de 5 ans.

⚠ 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!

Utiliser le compteur horaire LCD (accessoires)

L'endroit sur la platine est désigné sur chaque pompe par "compteur horaire". Veuillez réduire les fils de connexion du compteur à env. 10 mm de façon égale et les enficher sur la platine. Les fils de connexion tout comme les fiches femelles sur la platine sont désignés par "N-P-I-R".

Après la remise sous tension, vous devriez apercevoir l'affichage LCD. Si rien ne s'affiche, mettre à nouveau hors tension, retirer le compteur horaire, le tourner de 180° et l'enficher à nouveau.

Temporisation de démarrage externe (accessoire)

Lors de l'utilisation du module ESV/1, désactiver la temporisation de démarrage interne, mettre le microrupteur sur la AD-platine sur "AUS" (arrêt).

Montage ultérieur Protection contre la marche à sec (accessoire)

Toutes les unités de commande avec le supplément "TLS" sont équipées en série d'une protection contre la marche à sec.

Une protection contre la marche à sec doit être présente sur les installations dans les zones à risque d'explosion, protection qui peut être intégrée ultérieurement à l'aide d'un kit d'accessoires. Un flotteur (KT-T) est connecté à cet effet sur l'unité de commande à partir de la barrière de sécurité ±24 V fournie.

MAINTENANCE

L'unité de commande ne nécessite pas d'entretien. Il est nécessaire de contrôler l'unité de commande à intervalles réguliers ainsi que de la nettoyer en fonction de la qualité des eaux usées ! Puis, il est nécessaire de contrôler si le réglage du temps d'inertie est correct en observant le pompage en mode automatique.

Le temps d'inertie est correct si les cloches à air comprimé sortent entièrement des eaux usées et si la pompe s'arrête avant de n'aspirer de l'air. En cas de divergences, demander à un spécialiste d'effectuer un réajustement.

Il est nécessaire de contrôler régulièrement l'accumulateur 9V éventuellement présent, accumulateur indépendant du réseau pour le déclenchement de l'alarme. Pour ce faire, mettre l'unité de commande hors tension et déclencher un signal d'alarme (par ex. déclenchement du disjoncteur-protecteur). La hauteur du son et le volume du vibreur ne doivent pas changer de façon importante pendant quelques minutes, remplacer l'accu le cas échéant. Les accumulateurs de plus de cinq ans doivent être remplacés à titre préventif.

Contrôle régulier de la protection contre la marche à sec

La protection contre la marche à sec est un dispositif de sécurité important pour la protection antidéflagrante et il est nécessaire de contrôler son fonctionnement au moins 1 x par an et 2 x par an dans les postes à usage industriel :

Mettre la pompe sur "Hand" (mode manuel) sur le sélecteur de mode de la commande. Sur les postes doubles, il est nécessaire de procéder au contrôle des deux pompes l'une après l'autre.

Observer le niveau des eaux usées dans le puisard de pompe.

Le fonctionnement **est correct** ... si la pompe se désactive avant qu'elle n'aspire de l'air. Il ne doit pas y avoir de bruit d'aspiration. Lors de la désactivation, le carter annulaire (partie inférieure de la pompe avec la roue de pompe) doit être entièrement immergé. La commande doit indiquer "Wassermangel" (manque d'eau).

Remettre ensuite le sélecteur de mode en position "Automatique".

Le fonctionnement **est incorrect** ... si la pompe se désactive après avoir commencé à aspirer de l'air ou si elle ne se désactive pas du tout. Dans ce cas, le personnel formé à la protection antidéflagrante doit immédiatement chercher la cause du défaut et l'éliminer !

U hebt een product van 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. Neem daarom de instructies in de gebruikshandleiding in acht!

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!

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Bedrijfsspanning
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Opgenomen vermogen
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby ca.1W)

Schakelvermogen
- AD... 1 x 4 kW AC3 at 400V
- AD...ME 2,2 kW AC3 at 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 at 400V

Stuurspanning 230 VAC / 12 VDC

Omgevingstemperatuur -20° to 50° C

Luchtvochtigheid 0-90% rH, niet-condenserend

Drukschakelaar Aan/uit bij 100/50 mmWs

Overdrukbeveiliging Pmax. = 3 m WC

Nalooptijd
- AD... ca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s or 8-130 s

Storingsmeldingscontacten
potentiaalvrije sluiter, max. 5A/250VAC

Klemmen tot 2.5 mm^2

Afmetingen behuizing (HxWxD):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME : 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Veiligheidsklasse behuizing IP 44

Gewicht
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Motorbeveiligings Instelbereik
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Voorzekering
- AD ... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

BESCHRIJVING

Elektronische besturing voor het niveau-afhankelijk in- en uitschakelen van één (AD) of twee (BD) direct startende, tegen explosies beveiligde dompelpomp(en).

LET OP! Er moet per se een aparte droogloopbeveiliging worden geïnstalleerd.

De besturing voldoet aan de ATEX-eisen voor de bewaking van de niveaudetectie en begrenzing van de motortemperatuur en de pomplooptijd.

Storingen worden afhankelijk van het netwerk door middel van ledjes en een herinstelbare zoemer gemeld. Daarnaast kunnen twee potentiaalvrije verzamelstoringsmeldingscontacten worden gebruikt voor storingsmelding op afstand. Opdat ook bij eventuele stroomuitval wordt gewaarschuwd, kan als optie een 9V-accu worden toegepast. De capaciteit is voldoende voor ongeveer één uur continu alarm.

De niveaudetectie vindt plaats volgens het stuwdrukproces met twee drukschakelaars, elk met 10 m luchtslang en een persluchtklok in de verzamelschacht.

Het eerste systeem schakelt de pomp in en uit ("uit" na een ingestelde tijd).

Het tweede systeem meldt een onaanvaardbaar hoge afvalwaterstand. Bij enkelvoudige installaties start de noodschakeling de pomp. Bij dubbele installaties schakelt de reservepomp in of uit. Nadat het waterpeil circa 50 mm is gezakt, worden de hoogwatermelding en de reservepomp weer uitgeschakeld.

Bij een correcte ingestelde nalooptijd loopt de pomp net zolang door totdat de persluchtklok volledig omhoog is gekomen en schakelt hij zichzelf uit voordat hij lucht kan trekken. Een aangesloten droogloopbeveiliging (DLB) zorgt ervoor dat zelfs tijdens een storing de pomp veilig wordt uitgeschakeld.

Bij dubbele installaties wordt na elk basisbelastingpompproces de inschakelvolgorde van de pompen 1 en 2 verwisseld. De dan stilstaande pomp wordt bij een hoog waterpeil of een storing van de actieve pomp ingeschakeld.

Dubbele installaties kunnen naar keuze ook zonder piekbelastingsfunctie (pompen lopen niet gelijktijdig) worden gebruikt, maar er vindt bij pompstoring wel een automatische omschakeling op de reservepomp plaats.

(Alleen AD...). Na een stroomstoring worden de pompen met een tijdsvertraging ingeschakeld. Daarvoor moet de minischakelaar op de printplaat op EIN (AAN) staan. Dit automatische systeem moet voorkomen dat alle pompstations tegelijk weer starten en zo grote stroompieken veroorzaken.

EMC

Bij aansluiting van onze standaarddompelpompen en toebehoren, installatie volgens voorschrift en juist gebruik, voldoen de besturingen aan de veiligheidseisen van de EMC-richtlijn 2014/30/EU en zijn geschikt voor gebruik in huiselijke en zakelijke ruimtes welke zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet. Bij aansluiting op een bedrijfselektriciteitsnet met eigen hoogspanningstransformator, moet er onder bepaalde omstandigheden rekening worden gehouden dat dit onvoldoende storingsvrij kan zijn.

GEBRUIK

Let op! De besturing alleen in droge ruimtes gebruiken en de behuizing steeds gesloten houden.

Automatische stand

De automatisch stand is de normale stand van de installatie. Hiertoe moet de Hand-0-Automatik (hand-0-automatische) -schakelaar voor de pompen in de "Automatik" (Automatische) -stand staan. De pompen worden aan de hand van de afvalwaterstand in de verzamelschacht automatisch ingeschakeld en niveau- en tijdsafhankelijk weer uitgeschakeld. Bij gebruik van de pomp brandt het groene lichtje "Betrieb Pumpe" (Pomp in bedrijf).

Handmatige stand

In geval van een storing in de automatische stand kan de schacht ter vervanging ook handmatig worden geleegd. Zet daartoe de keuzeschakelaar in de stand "Hand". De pomp is nu onafhankelijk van het afvalwaterpeil continu in werking.

⚠ WAARSCHUWING!

Conform de wet en en voorschriften op het gebied van beveiliging tegen explosies, mogen explosieveilige JUNG-Ex-pompen nooit droog lopen of beginnen te 'slurpen'. De pomp moet zichzelf op zijn laatst uitschakelen wanneer het waterpeil de bovenkant van het pomphuis heeft bereikt. Een droogloop mag uitsluitend plaatsvinden buiten de explosiegevaarlijke ruimtes en dan voor onderhouds- en inspectiedoeleinden.

Stilzetten van de pomp

De keuzeschakelaar in de stand "0" zetten. De pomp is nu stopgezet. Bij dubbele installaties loopt de pomp die in de automatische stand staat, door.

STORINGEN

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

⚠ 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.

Pomp werkt niet

Wanneer de pomp noch in de automatische, noch in de handmatige stand werkt en er geen storingen worden aangegeven, controleer dan de voorzekeringen in de verdeler. Defecte zekeringen mogen alleen door zekeringen met dezelfde nominale waarde worden vervangen! Bij herhaald reageren de klantendienst waarschuwen.

Het akoestisch alarm

kan met de groene "Reset"-knop op de behuizing worden gereset.

Weergave "Drehfeld falsch" (Fout draaiveld)

Niet bij wisselstroompompen. De netfasevolgorde is onjuist of er ontbreekt een fase. Dit resulteert in een laag of gebrekkig pompvermogen.

Weergave "Laufzeit überschritten" (Looptijd overschreden)

De max. toelaatbare looptijd van de pomp in continubedrijf is overschreden (zie "Instellen van de nalooptijd"). Druk voor opnieuw inschakelen op de groene "Reset"-knop op de behuizing. Als er in de tussentijd een hoogwatermelding komt, schakelt de pomp automatisch weer in.

Weergave "Störung Pumpe" (Storing pomp)

Motorbeveiliging heeft gereageerd

- elektrische motorstoring - schade aan de wikkelingen
- Fasenfout - 2 fasenloop (Voorzekering defect?)
- Overbelasting - loopwiel loopt stroef of blokkeert
- Vals alarm - motorbeveiliging verkeerd afgesteld of defect

Om na het verhelpen van een storing opnieuw in te kunnen schakelen, het overbelastingsrelais, de motorbeveiligingsschakelaar of de ETA-overstroomonderbreker resetten.

Bij dubbele besturingen kan het uitschakelen ook via de thermostaat hebben plaatsgevonden. De pomp is oververhit, bijvoorbeeld omdat de verpompte vloeistof warmer is dan 35 °C of de pomp boven water heeft gewerkt. Druk om de pomp na het opheffen van storing weer in te schakelen, op de groene "Reset"-knop op de behuizing. Neem bij regelmatige storingen altijd contact op met de klantendienst.

Weergave "Übertemperatur" (Overtemperatuur)

(Alleen AD ...). De pomp is oververhit, bijvoorbeeld omdat de verpompte vloeistof warmer is dan 35 °C of de pomp boven water heeft gewerkt. Druk om de pomp na het opheffen van storing weer in te schakelen, op de groene "Reset"-knop op de behuizing. Neem bij regelmatige storingen altijd contact op met de klantendienst.

Weergave "Wassermangel" (Watertekort)

(Alleen bij DLB-droogloopbescherming). Het waterpeil in de verzamelschacht is te laag, bijvoorbeeld omdat de instelling van de nalooptijd of de handmatige bediening te lang duurt, omdat er geen toevoer is.

Weergave "Hochwasser" (Hoogwater)

Het waterpeil in de verzamelschacht is te hoog, hetzij door een te laag pompdebiet of door een te hoge aanvoer.

LET OP! Als na een lange stilstand van de installatie (enkele weken) de pomp niet automatisch weer inschakelt, moet de verzamelschacht één keer handmatig worden geleegd. Schakel hiervoor over naar de stand "Hand" en schakel vóórdat de pomp weer lucht aanzuigt terug naar "Automatik" (Automatisch).

MONTAGE

Bij gebruik van de besturing moeten de relevante nationale wetten, voorschriften en plaatselijke regels in acht worden genomen om de explosieveiligheid te garanderen, zoals bijvoorbeeld EN 60079-0, EN 60079-1 en EN 1127-1.

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

⚠ WAARSCHUWING!

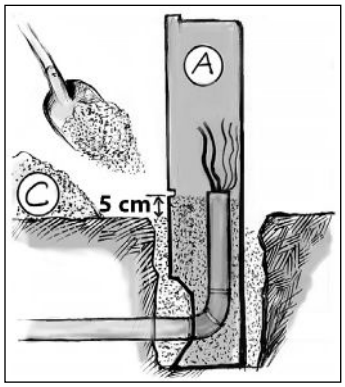
Voorafgaande aan de werkzaamheden: Pomp(en) en besturing door het losdraaien van de voorzekeringen van het elektriciteitsnetwerk loskoppelen en ervoor zorgen dat ze niet door andere personen onder spanning kunnen worden gezet.

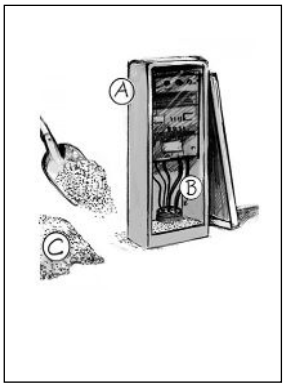
LET OP! De besturing mag niet worden geïnstalleerd in explosiegevaarlijke ruimtes of in de verzamelschacht.

De besturing alleen in goed geventileerde ruimtes en boven het terugloopppeil ïnstalleren, zodat op elk gewenst moment controle mogelijk is. De behuizing verticaal bevestigen met minimaal 4 schroeven.

LET OP! Bij montage van de besturing in een kolom in de buitenlucht, bestaat de kans op condensatie, wat kan leiden tot storingen of complete uitval. Lees de instructies voor een juiste inbouw in een kolom.

Instructie: De gestippelde verbindingen in het schakelschema moeten op locatie bij de klant worden geïnstalleerd.





A-lege behuizing B-afdichtstop C- droog wit zand

Als een installatie zonder explosie- of droogloopbeveiliging met deze bediening wordt gebruikt, moeten de schakelaars B5 en B3 worden overbrugd:

Bij AD... de klemmen 18/20 overbruggen,
Bij BD... de klemmen 20/23 overbruggen.

Netaansluiting

Afzonderlijke zekeringen plaatsen. Geschikt zijn smeltzekeringen met de nominale waarde: zie de technische gegevens.

Elektrische aansluiting volgens het schakelschema aansluiten. Bij onjuiste fasevolgorde weergave "Drehfeld falsch" (Fout draaiveld) gaat branden moeten twee fasen worden verwisseld (niet bij wisselstroom).

Aansluiting van de pompen

Er mogen alleen pompen worden aangesloten die door de fabrikant in de besturingscatalogus zijn aangegeven.

De gemarkeerde draden van de pompkabel moeten volgens het schakelschema op de pomp worden aangesloten.

De thermische motorcontacten, de aders 30 en 32 van de pompkabel, worden op de klemmen 30 en 32 van de printplaat aangesloten.

LET OP! Een eventueel bij oudere pompen aanwezige ader 31 is voor deze besturing niet nodig, het blootliggende uiteinde daarvan afknijpen en isoleren (230V!).

Bij enkelvoudige installaties (AD ...) wordt het relais ingesteld op de nominale stroom van de pomp. De reset-functie van het overstroomrelais moet op "Hand" zijn ingesteld. Eventueel de resetknop met een schroevendraaier met de klok mee draaien totdat hij in de stand "H" stopt.

Bij dubbele installaties (BD...) worden de motorbeveiligingsschakelaars op de nominale stroom van de pompen ingesteld.

Bij de juiste draairichting vindt de schok bij het starten van de krachtstroompomp tegen de richtingspijl op de motorbehuizing in plaats. Bij een verkeerde draairichting moeten twee fasen van de pompkabel op de besturing worden verwisseld.

⚠ VOORZICHTIG!

De schok bij het starten kan met grote kracht plaatsvinden.

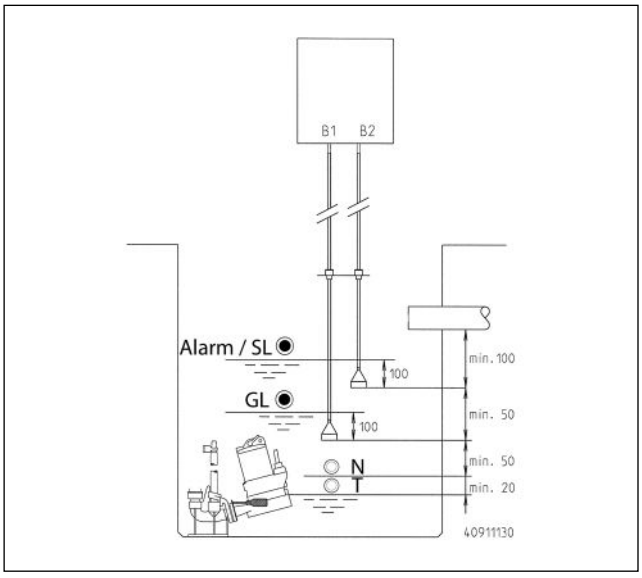
Persluchtklokken

De inschakelniveaus worden bepaald door de montagehoogtes in de persluchtklokken (zie de montagetekening). Op de onderste klok (basisbelasting) de witte luchtleiding en op de bovenste klok (pieklast/alarm) de blauwe luchtleiding aansluiten! De afzonderlijke luchtleidingen mogen een maximale lengte van 20 meter hebben.

LET OP! De slangaansluitingen op de bel en drukschakelaar moeten absoluut luchtdicht zijn. Gebruik voor het afdichten duurzaam elastisch afdichtmiddel. Aanwezige leidingen mogen niet worden verlengd, vanwege het risico op lekkage, maar moeten in één stuk opnieuw worden gelegd.

LET OP! Beide luchtleidingen moeten over de hele besturingsroute omhoog lopend en vorstvrij worden aangelegd. Anders kan er condensatie ontstaan, hetgeen kan leiden tot verschuivingen van de schakelpunten of zelfs tot het uitvallen van de schakeling!

De witte leiding voor de "Grundlast" (Basisbelasting) wordt op drukschakelaar B1, en de blauwe leiding voor "Alarm/Spitzenlast" (Alarm/piekbelasting) op drukschakelaar B2 van de besturing aangesloten.



GL= Basisbelasting aan, SL= AD: Alarm aan, BD: Alarm aan / Piekbelasting aan,
N = Einde nalooptijd,
T = Uit droogloopbeveiliging

Instellen van de nalooptijd

De uitschakelvertraging is de tijd tussen het uitschakelen van drukschakelaar B1 en het daadwerkelijk uitschakelen van de pomp.

⚠ WAARSCHUWING!

Conform de wet en en voorschriften op het gebied van beveiliging tegen explosies, mogen explosieveilige JUNG-Ex-pompen nooit droog lopen of beginnen te 'slurpen'. De pomp moet zichzelf op zijn laatst uitschakelen wanneer het waterpeil de bovenkant van het pomphuis heeft bereikt.

Er kunnen twee tijdsbereiken worden geselecteerd met een microschakelaar op de printplaat. Binnen deze bereiken wordt dan met de trimmer "Nachlaufzeit" (Vervolgtijd) de exacte tijd ingesteld, zodat bij het uitschakelen beide persluchtbellen volledig verschijnen, maar de pompen nog geen lucht aanzuigen (snorkelen) en ook de droogloopbeveiliging nog niet heeft gereageerd.

LET OP! Als de klokken niet verschijnen, kunnen schakelpuntverschuivingen en overvulling van de as optreden. Een juiste instelling van de stoptijd is alleen door meerdere testcycli van het systeem mogelijk! De laatste looptijd van de pomp ontstaat pas als de afvalwaterdrukpijp volledig met afvalwater is gevuld.

Instellen van de looptijdbewaking

Voor de maximaal toegestane looptijd verwijzen wij u naar de gebruikshandleiding van uw pomp. De minuteninformatie vindt u onder de technische gegevens. Stel vervolgens met de schakelaars S1-S3 op de printplaat een tijd in die kleiner is dan of gelijk aan deze waarde.

	Bewakingstijd [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Bij dubbele installaties: Gebruik met pieklastfunctie

Microschakelaar op de printplaat in de stand "Sp.Last = Ein" (Piekbelasting = AAN) zetten.

Bij dubbele installaties: Gebruik zonder piekbelastingsfunctie (geen pompen in parallel gebruik)

Microschakelaar op de printplaat in de stand "Sp.Last = Aus" (Piekbelasting = UIT) zetten.

Het inschakelen van drukschakelaar B2 of de reactie van een motorbeveiligingsschakelaar of temperatuurbegrenzer leidt tot het inschakelen van de reservepomp.

De motorbeveiligingen zijn niet geblokkeerd, een gelijktijdig lopen van de pompen is dus niet volledig uitgesloten. Wanneer daardoor problemen kunnen ontstaat, moet een motorbeveiligingsblokkering worden geïnstalleerd.

Bij dubbele installaties: Gebruik als enkelvoudige installatie

De besturing kan ook met slechts één aangesloten pomp werken. Daarvoor moeten de klemmen 30/32 van de niet-aangesloten pomp met een geïsoleerde, geaderde kabel worden overbrugd. Beide motorbeveiligingsschakelaars moeten zijn ingeschakeld.

De keuzeschakelaar van de niet aangesloten pomp in de stand "0" en de aangesloten pomp in de stand "Automatisch" zetten.

De interne alarmzoemer uitschakelen

Trek daartoe de verzegelde brug "BRX" los. Zet de brug weer op een pin van de 2-polige pinnenstrip om hem niet kwijt te raken.

Externe alarmzoemer (toebehoren)

LET OP! Bij het aansluiten van een externe zoemer, moet de geïntegreerde zoemer worden uitgeschakeld.

Een 12 V-zoemer met max. 30 mA stroomverbruik kan worden aangesloten op de klemmen "S +" en "S-" met de juiste polariteit.

Storingsmelding op afstand

De melding op afstand vindt plaats via de klemmen 40/41 op de printplaat. Het potentiaalvrij sluitercontact van de algemene storingsfunctie is met max. 5 A/250 V AC belastbaar.

Extern 230V~ knipper- of waarschuwingslampje (toebehoren)

230V~ lampje (max.1A) op de klemmen N en 43 aansluiten.

Geïsoleerde draadbrug vanaf klem U~ naar 42 aanbrengen. De stroomkring wordt beveiligd via F1.

De microschakelaar "Alarmsignal" (Alarmsignaal) als volgt instellen:
knipperlicht: Stand "permanent" (=)
Waarschuwingssignaal: Stand "blinkend" (knipperend) (_ ⎍_⎍_)

Het lampje kan met de groene reset-knop worden gereset.

Accu voor het van het elektriciteitsnetwerk onafhankelijk alarm (toebehoren)

De accu op de aansluitclip aansluiten en op de daarvoor bestemde plaats op de printplaat met de aanwezige kabelbinders vastzetten.

Een ontladen accu wordt binnen circa 24 uur bedrijfsklaar opgeladen. Volledige oplading wordt na circa 100 uur bereikt.

LET OP! De goede werking van de accu regelmatig controleren! De levensduur bedraagt circa 5-10 jaar. De datum van ingebruikname op de accu noteren en na 5 jaar de accu uit voorzorg vervangen.

⚠ VOORZICHTIG!

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

LCD-bedrijfsurenteller gebruiken (toebehoren)

De plaats op de printplaat is per pomp met "Betriebsstundenzähler" (Bedrijfsurenteller) aangegeven. De aansluitdraden van de bedrijfsurenteller gelijkmatig tot circa 10 mm inkorten en op de printplaat vaststeken. Zowel de aansluitdraden als de aansluiting op de printplaat zijn met "N-P-I-R" aangegeven.

Na het opnieuw inschakelen van de netspanning moet de LCD-display zichtbaar worden. Als er geen weergave plaatsvindt, de netspanning weer uitschakelen, de bedrijfsurenteller lostrekken, 180° draaien en weer vaststeken.

Externe inschakelvertraging (toebehoren)

Bij gebruik van de ESV/1-module moet de interne inschakelvertraging worden uitgeschakeld, de micro-schakelaar op de AD-printplaat moet op "AUS" (uit) worden gezet.

Inbouw achteraf van droogloopbeveiliging (toebehoren)

Alle besturingen met de toevoeging "TLS" zijn al standaard uitgerust met een droogloopbescherming.

Bij explosieveilige installaties moeten een droogloopbeveiliging aanwezig zijn, welke met een toebehorenpakket kan worden omgebouwd. Een vlotterschakelaar (KT-T) wordt daarbij via de meegeleverde veiligheidsbarrière ± 24V op de besturing aangesloten.

ONDERHOUD

De besturing is onderhoudsvrij. De persluchtklokken moeten aan de hand van de kwaliteit van het afvalwater op gezette tijden worden gecontroleerd en eventuele afzetting moeten worden verwijderd! Vervolgens moet de juiste instelling van de nalooptijd door het observeren van het pompproces in de automatische stand worden gecontroleerd.

De vertragingstijd is correct als de dynamische stuwdrukklokken volledig uit het afvalwater zijn gekomen en de pomp zichzelf uitschakelt alvorens hij lucht trekt. Afwijkingen door een vakman laten corrigeren.

Een eventueel aanwezige 9V-batterij voor een van het elektriciteitsnetwerk onafhankelijk netwerk moet regelmatig worden gecontroleerd. Daartoe moet de besturing spanningsloos worden gemaakt en een alarmmelding geactiveerd (bijv. motorbeveiligingsschakelaar activeren). Toonhoogte en geluidssterkte van de zoemer mogen een aantal minuten lang niet wezenlijk veranderen, anders de accu vervangen. Accu's die ouder zijn dan vijf jaar, moeten uit voorzorg worden vervangen.

Periodieke controle van de droogloopbescherming

De droogloopbescherming is een belangrijke veiligheidsvoorziening voor de explosiebescherming en moet ten minste eenmaal per jaar worden getest op een goede werking en in commerciële installaties tweemaal per jaar:

De pomp met de moduskeuzeschakelaar van de besturing in de stand "Handbediening" zetten. Bij dubbele systemen moet de test met beide pompen na elkaar worden uitgevoerd.

Op het afvoerwaterpeil in de pompschacht letten.

Correct is ... wanneer de pomp wordt uitgeschakeld voordat hij "lucht trekt" - er mogen geen slurpende geluiden te horen zijn. Bij het uitschakelen moet het ringhuis (onderste deel van de pomp met de waaier) zich nog volledig onder water bevinden. In de besturing moet "Wassermangel" (Watertekort) worden weergegeven.

Vervolgens de moduskeuzeschakelaar weer in de stand "Automatik" zetten.

Niet juist is ... als de pomp pas wordt uitgeschakeld nadat hij al is begonnen met lucht te trekken of als er helemaal geen uitschakeling plaatsvindt. In dit geval moet een specialist in explosiebescherming de storingsoorzaak onmiddellijk gaan zoeken en opheffen!

Avete acquistato un prodotto 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. Osservare quindi le indicazioni delle istruzioni di funzionamento!

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.

DATI TECNICI

Tensione d'esercizio
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME)
- 3/N/PE x 230/400 V, 50 Hz

Potenza assorbita
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (standby ca.1W)

Potenza di commutazione
- AD... 1 x 4 kW AC3 a 400V
- AD...ExME 2,2 kW AC3 a 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 a 400V

Tensione di comando 230VAC / 12VDC

Temperatura ambiente da -20° C a 50° C

Umidità dell'aria 0-90% rH, non condensante

Pressostato On/Off a 100/50 mmWs

Sicurezza sovrapressione Pmax. = 3 mWs

Tempo successivo
- AD... ca. 1-30 s o 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s o 8-130 s

Contatti di segnalazione anomalia
- circuito di chiusura a potenziale zero, max. 5A/250V AC

Morsetti fino a 2,5 mm^2

Dimensioni alloggiamento
- AD... H 275 x B 250 x T 155
- AD... ME H 455 x B 250 x T 155
- BD... H 455 x B 250 x T 155

Classe di protezione alloggiamento IP 44

Peso AD 2,5 kg, AD ... ME e BD 6,3 kg

Salvamotore Intervallo di impostazione
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Prefusibile
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

DESCRIZIONE

Comando elettronico per l'accensione e spegnimento di una (AD) o due (BD) pompe sommerse con avvio diretto e protezione antideflagrante.

AVVISO! Si deve assolutamente installare una protezione contro la marcia a secco a parte.

Il comando è conforme ai requisiti ATEX secondo il monitoraggio del rilevamento di livello e la limitazione della temperatura del motore e la durata di funzionamento della pompa.

Le anomalie vengono segnalate in modo dipendente dalla rete tramite LED e un cicalino di allarme confermabile. Inoltre è possibile utilizzare due contatti di segnalazione anomalie cumulativa a potenziale zero per la segnalazione remota di anomalie. Affinché l'allarme funzioni anche in caso di interruzione della rete, è possibile impiegare un accumulatore a 9 V. La capacità è sufficiente per circa un'ora di allarme continuo.

Il rilevamento del livello avviene dopo la commutazione a pressione di stivaggio con due pressostati, ciascuno con tubo pneumatico da 10 m e campana di aria compressa nel pozzetto di raccolta.

Il primo sistema attiva e disattiva la pompa ("off" dopo tempo impostato).

Il secondo sistema segnala un livello di acqua carica non consentito. Nel caso degli impianti singoli si avvia l'attivazione di emergenza della pompa. In caso di impianti doppi si attiva o disattiva la pompa di riserva. Dopo l'abbassamento del livello d'acqua di circa 50 mm la segnalazione di acqua alta e la pompa di riserva vengono disattivati.

In caso di tempo successivo impostato correttamente, la pompa funziona finché la campana di aria compressa è completamente emersa e si disattiva prima che possa tirare aria. Una protezione dal funzionamento a secco collegata (TLS) consente una disattivazione della pompa sicura e conforme ATEX anche in caso di guasto.

Per gli impianti doppi la sequenza di attivazione della pompa 1 e 2 viene invertita dopo ogni procedura di pompaggio del carico base. La pompa a riposo viene spenta in caso di acqua alta o anomalia della pompa.

Gli impianti doppi possono essere azionati a scelta anche senza funzione di carico di picco (le pompe non funzionano contemporaneamente). In caso di guasto della pompa viene commutata automaticamente la pompa a riposo.

(solo AD...). In zone con molte stazioni di pompaggio è possibile avviare le singole pompe dopo un'interruzione dell'alimentazione di rete con un ritardo temporale. A tale fine il microinterruttore sulla scheda deve essere posizionato su ON. Questo sistema automatico impedisce che tutte le stazioni di pompaggio si attivino contemporaneamente e si verifichino grandi picchi di corrente.

EMC

In caso di collegamento di nostre pompe sommerse di serie e accessori, installazione e uso conforme alle disposizioni i comandi soddisfano i requisiti di protezione della direttiva EMC 2014/30/EU e sono indicati per l'uso in ambienti domestici e commerciali su una rete di alimentazione elettrica pubblica. In caso di collegamento ad una rete industriale all'interno di attività industriale con alimentazione di corrente proveniente da un trasformatore ad alta tensione si deve considerare una resistenza alle interferenze insufficienza.

ESERCIZIO

AVVISO! Mettere in funzione il comando solo in ambienti asciutti e tenere sempre chiuso l'alloggiamento.

Esercizio automatico
L'esercizio automatico è il normale funzionamento dell'impianto. In questo caso il selettore Manuale-0-Automatico per le pompe deve essere in posizione "Automatico". Le pompe vengono attivate e disattivate automaticamente a seconda del livello di acque cariche nel pozzetto di raccolta e disattivate nuovamente a seconda del livello e del tempo. Durante il funzionamento si illumina il display verde "Funzionamento pompa".

Esercizio manuale
In caso di anomalie di funzionamento in esercizio automatico, il pozzetto può essere svuotato anche manualmente. A tal fine spostare il selettore in posizione "Manuale". La pompa funziona ora indipendentemente dal livello di acque carica in esercizio continuo.

⚠ AVVERTENZA!
Secondo le leggi e le normative sulla protezione dall'esplosione le JUNG-pompe Ex non devono mai funzionare a secco o in esercizio manuale. La pompa si deve disattivare una volta che il livello d'acqua ha raggiunto il bordo superiore dell'alloggiamento della pompa. Il funzionamento a secco può avvenire esclusivamente al di fuori della zona Ex per scopi di manutenzione e ispezione.

Spegnimento della pompa
A tal fine spostare il selettore in posizione "0". La pompa è spenta. In caso di impianti doppi la pompa che resta in esercizio automatico continua a funzionare.

ANOMALIE

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

⚠ 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.

La pompa non funziona
Se la pompa non funziona né in esercizio automatico né manuale e non vengono segnalate anomalie, controllare i prefusibili nella distribuzione. I fusibili difettosi possono essere sostituiti solo con fusibili con gli stessi valori nominali! Informare il servizio clienti in caso di attivazioni ripetute.

L'allarme acustico può essere confermato con il tasto verde "Reset" sull'alloggiamento.

Display "Campo di rotazione errato"
Non per pompe a corrente alternata. La sequenza delle fasi di rete è errata o una fase è assente. Di conseguenza vi è un pompaggio scarso o assente.

Display "Durata superata"
La durata max. consentita della pompa in esercizio continuo è stata superata (vedere "Impostare il tempo successivo"). Per riattivare premere il tasto verde "Reset" sull'alloggiamento. Se nel frattempo si è verificata una segnalazione di acqua alta, la pompa si riattiva automaticamente.

Display "Anomalia pompa"
Il salvamotore è scattato.

- Errore elettrico motore - danni avvolgimento
- Errore fase - 2 fase (prefusibile difettoso?)
- Sovraccarico - Girante difficoltosa o bloccata
- Attivazione errata - Salvamotore impostato in modo errato o difettoso

Dopo la risoluzione dell'anomalia per la riattivazione ripristinare il salvamotore o l'interruttore, il relè di sovracorrente o l'interruttore di protezione dalla sovracorrente ETA.

In caso di comandi doppi è possibile una disattivazione anche mediante limitatore di temperatura. La pompa si surriscalda poiché ad es. il mezzo di pompaggio è più caldo di 35 °C o la pompa funziona non sommersa. Per riattivare dopo aver risolto il problema, premere il tasto verde "Reset" sull'alloggiamento. In caso di anomalie frequenti chiamare immediatamente il servizio clienti.

Display "Sovratemperatura"
(Solo AD ...). La pompa si surriscalda poiché ad es. il mezzo di pompaggio è più caldo di 35 °C o la pompa funziona non sommersa. Per riattivare dopo aver risolto il problema, premere il tasto verde "Reset" sull'alloggiamento. In caso di anomalie frequenti chiamare immediatamente il servizio clienti.

Display "Assenza d'acqua"
(solo con protezione dal funzionamento a secco TLS). Livello d'acqua nel pozzetto di raccolta troppo basso, poiché ad es. l'impostazione del tempo successivo dura troppo o il pozzetto si è svuotato per assenza di afflusso.

Display "Acqua alta"
Livello di acqua nel pozzetto di raccolta troppo alto, a causa di pompaggio troppo basso o afflusso troppo grande.

AVVISO! Se dopo uno spegnimento prolungato dell'impianto (più settimane) la pompa non si avvia automaticamente, il pozzetto di raccolta deve essere svuotato manualmente. Spostare il selettore delle modalità di funzionamento in posizione "Manuale" e riportare la pompa aria nuovamente su "Automatico".

MONTAGGIO

In caso di uso di comando si devono rispettare le leggi, normative e norme locali sulla protezione antideflagrante, come ad es. EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 1127-1.

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

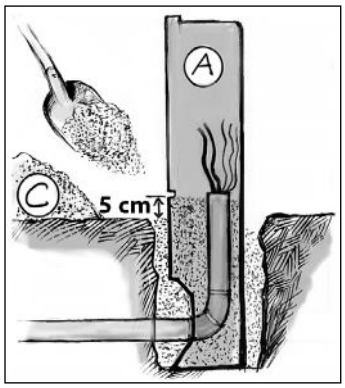
⚠ AVVERTENZA!
Prima di ogni lavoro: Staccare la pompa e il comando dalla rete svitando i prefusibili e accertarsi che non possano essere rimessi sotto tensione da altre persone.

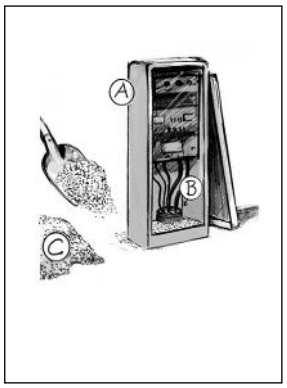
AVVISO! Il comando non può essere installato nella zona Ex o nel pozzetto di raccolta.

Il comando può essere montato solo in ambienti ben ventilati e con ricircolo al di sopra del livello di ristagno in modo che il controllo possa essere sempre possibile senza problemi. Fis-

sare l'alloggiamento in verticale con almeno 4 viti.

AVVISO! In caso di montaggio del comando in una colonna montata esternamente vi è un pericolo di formazione di condensa, la quale può causare guasti di funzionamento o un'avaria totale. Rispettare le avvertenze per l'installazione corretta di una colonna.





A - Alloggiamento vuoto B - Tappi di tenuta C - Sabbia bianca secca

Nota. I collegamenti tratteggiati nello schema elettrico devono essere generati dal cliente!

Se un impianto deve essere messo in funzione con questo comando senza protezione antideflagrante e funzionamento a secco, bypassare l'interruttore B5 o B3.

Con AD... bypassare i morsetti 18/20,
Con BD... bypassare i morsetti 20/23.

Collegamento di rete

Utilizzare prefusibili separati. Sono indicati i fusibili con valore nominale: vedere Dati tecnici.

Collegare la linea di alimentazione di rete secondo lo schema elettrico. In caso di sequenza di fase errata (il display "Campo di rotazione errato" lampeggia) si devono invertire le 2 fasi (non per la corrente alternata).

Collegamento delle pompe

Si devono collegare solo pompe indicate dal produttore nel catalogo del comando.

I fili contrassegnati del cavo pompa devono essere collegati al comando secondo lo schema elettrico.

I termocontatti del motore, fili 30 e 32 del cavo pompa vengono collegati ai morsetti 30 e 32 dello scheda.

AVVISO! Un eventuale filo 31 presente da pompe precedenti non è necessario per questo comando, tagliare ed isolare l'estremità libera (230 V!).

Per gli impianti singoli (AD...) il relè viene impostato alla corrente nominale della pompa. La funzione Reset del relè di sovracorrente deve essere impostata su "Hand". Eventualmente ruotare il pulsante reset con un cacciavite in senso orario fino all'arresto in posizione "H".

Per gli impianti doppi (BD...) i salvamotori vengono impostati alla corrente nominale delle pompe.

In caso di direzione di rotazione corretta lo strappo di avvio della pompa trifase è in direzione opposta alla freccia di direzione di rotazione sul carter motore. In caso di direzione di rotazione errata le due fasi della linea della pompa al comando devono essere invertite.

⚠ ATTENTIONE!

Lo strappo di avvio può avvenire con maggiore forza.

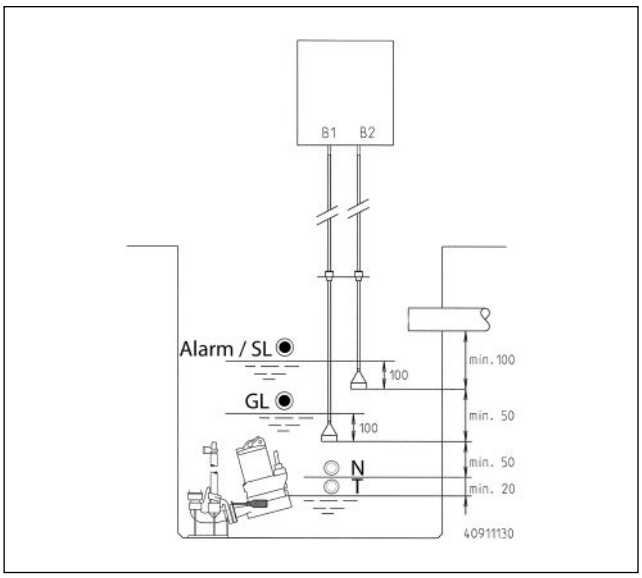
Campane di aria compressa

I livelli di attivazione vengono stabiliti dalle altezze di montaggio delle campane di aria compressa nel pozzetto di raccolta (vedere disegno di montaggio). Collegare alla campana inferiore (carico di base) la linea pneumatica bianca e alla campana superiore (carico di picco/allarme) la linea pneumatica blu! Le singole linee pneumatiche possono 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 possono essere prolungate a causa del pericolo di assenza di tenuta, bensì devono essere ricreate in un unico pezzo.

AVVISO! Entrambe le linee pneumatiche devono essere disposte in salita e al sicuro dal gelo per tutto il tragitto verso il comando. In caso contrario si può formare condensa, la quale causa spostamenti del punto di commutazione o persino una commutazione errata!

La linea bianca per il "Carico di base" viene collegata al pressostato B1 e la linea blu per "Allarme/carico di picco" al pressostato B2 del comando.



GL= carico di base ON, SL= AD: Allarme, BD: Allarme and Carico di picco ON,
N = OFF - Fine tempo successivo,
T = OFF - protezione dal funzionamento a secco

Impostazione del tempo successivo

Il tempo successivo è il tempo che intercorre dalla disattivazione del pressostato B1 all'effettiva disattivazione della pompa.

⚠ AVVERTENZA!

Secondo le leggi e le normative sulla protezione dall'esplosione (ad es. EN 1127-1) le pompe Ex non devono mai funzionare a secco o in esercizio manuale. La pompa si deve disattivare una volta che il livello d'acqua ha raggiunto il bordo superiore dell'alloggiamento della pompa.

Con un microinterruttore sulla scheda è possibile selezionare due intervalli di tempo. All'interno di questi intervalli è possibile impostare con il trimmer "Tempo successivo" il tempo preciso in modo che le campane di aria compressa siano entrambe completamente emerse, le pompe non tirano aria e anche la protezione dal funzionamento a secco non si è ancora attivata.

AVVISO! Se le campane non emergono, si possono verificare spostamenti del punto di commutazione e il sovraccarico del pozzetto.

Un'impostazione corretta del tempo successivo è possibile solo mediante più processi di prova dell'impianto! Il tempo di funzionamento della pompa definitivo è dato solo quando la linea di mandata delle acque cariche è completamente pieno di acque cariche.

Impostazione del monitoraggio della durata di funzionamento

La durata di funzionamento max. consentita è indicata nelle istruzioni per l'uso della pompa. L'indicazione in minuti è indicata nei Dati tecnici. Impostare con gli interruttori S1-S3 sulla scheda una durata, la quale è inferiore o pari a questo valore.

	Tempo di monitoraggio [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Per impianti doppi: Esercizio con funzione di carico di picco

Spostare il microinterruttore sulla scheda in posizione "Carico pic. = ON" (carico di picco = ON).

Per impianti doppi: Funzionamento senza funzione di carico di picco (nessun funzionamento parallelo delle pompe)

Spostare il microinterruttore sulla scheda in posizione "Carico pic. = OFF" (carico di picco = OFF).

L'attivazione del pressostato B2 o di un salvamotore o limitatore di temperatura causa la commutazione alla pompa di riserva.

I contattori del motore non sono bloccati, un funzionamento di pari tempo delle pompe non è pertanto completamente escluso. Se si verificano problemi, installare un bloccaggio contattore motore.

Per impianti doppi: Funzionamento come impianto singolo

Il comando può funzionare anche con una sola pompa collegata. A tal fine i morsetti 30/32 della pompa non collegata devono essere bypassati con la linea isolata. Entrambi i salvamotori devono essere attivati.

Spostare il selettore della pompa non collegata in posizione "0" e quello della pompa collegata in posizione "Automatico".

Spegnere i cicalini di allarme interni

A tal fine rimuovere i ponti isolati "BRX" nei pressi del cicalino. Al fine di non perderli, rimontare i ponti su una delle spine a 2 poli.

Cicalino di allarme esterno (accessorio)

AVVISO! In caso di collegamento di un cicalino esterno si deve spegnere il cicalino integrato.

Un cicalino a 12 V con un assorbimento di corrente di max. 30 mA può essere collegato ai morsetti "S+" e "S-" di polarità corretta.

Segnalazione remota di anomalie

La segnalazione remota avviene tramite i morsetti 40/41 sulla scheda. Il contatto del circuiti di chiusura a potenziale zero dell'anomalia collettiva può essere caricato di max. 5 A/250 V AC.

Spie di allarme o lampeggianti esterne a 230 V (accessori)

Collegare le spie a 230 V (max. 1 A) al morsetto N e 43.

Inserire jumper isolati da morsetto U~ dopo 42. Il circuito è protetto da F1.

Impostare il microinterruttore "Segnale allarme" come segue:
Spia lampeggiante: Posizione "permanent" (=)
Spia di avvertenza: Posizione "blinkend" (lampeggiante) (_⎍_⎍_)

La spia può essere confermata con il tasto verde di reset.

Accumulatore per allarme indipendente dalla rete (accessori)

Collegare l'accumulatore alla clip di collegamento e fissare sull'apposito posto della scheda con il fermacavi presente.

Un accumulatore scarico può essere caricato per essere pronto per il funzionamento entro circa 24 ore. La carica completa viene raggiunta in circa 100 ore.

AVVISO! Verificare regolarmente il funzionamento corretto dell'accumulatore! La durata è di circa 5-10 anni. Annotare la data d'uso dell'accumulatore e sostituire l'accumulatore preventivamente dopo 5 anni.



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

Uso di un contatore d'esercizio LCD (accessorio)

La posizione sulla scheda è definita con "Contatore d'esercizio" a seconda della pompa. Accorciare i fili di collegamento del contatore d'esercizio in modo uniforme di circa 10 mm e inserire sulla scheda. Sia i fili di collegamento che le prese sulla scheda sono contrassegnati con "N-P-I-R".

Dopo la riattivazione della tensione di rete, il display LCD deve essere visibile. Se non si verifica nessuna visualizzazione, disattivare la tensione di rete, rimuovere il contatore d'esercizio e inserire ruotato di 180°.

Ritardo di attivazione esterno (accessorio)

In caso di uso di un modulo ESV/1 si deve disattivare il ritardo di attivazione interno per i singoli comandi AD... , microinterruttore della piastra su "AUS" (spento).

Allestimento protezione dal funzionamento a secco (accessorio)

Tutti i comandi con l'aggiunta di "TLS" sono di serie dotati di protezione dal funzionamento a secco.

Negli impianti antideflagranti deve essere presente una protezione dal funzionamento a secco che può essere montata con un pacchetto accessori. In tal caso si collega al comando un interruttore a galleggiante (KT-T) mediante la barriera di sicurezza a ±24 V fornita (vedere schema elettrico).

Per il funzionamento senza protezione dal funzionamento a secco (impianto non Ex) si devono bypassare i morsetti 18/20.

MANUTENZIONE

Il comando non necessita di manutenzione. Le campane di aria compressa devono essere controllate regolarmente a seconda della qualità dell'acqua carica e devono essere liberate dai depositi! Successivamente si deve controllare la corretta impostazione del tempo successivo mediante osservazione di una procedura di pompaggio in esercizio automatico.

Il tempo successivo è corretto quando le campane di pressione di stivaggio sono completamente emerse dalle acque cariche e la pompa si disattiva prima di tirare aria. Far correggere eventuali difformità da un esperto.

Controllare regolarmente un eventuale accumulatore a 9 V presente per l'allarme indipendente dalla rete. Staccare la tensione dal comando e attivare una segnalazione di allarme (ad es. attivare il salvamotore). L'altezza del suono e il volume del cicalino non devono variare sostanzialmente nel corso di diversi minuti, in caso contrario sostituire l'accumulatore. Sostituire preventivamente gli accumulatori con più di cinque anni.

Il controllo regolare della protezione contro la marcia a secco

La protezione contro la marcia a secco è un importante dispositivo di sicurezza per la protezione contro le esplosioni e il suo corretto funzionamento deve essere testato almeno 1 volta all'anno e minimo 2 volte l'anno per impianti per uso commerciale.

Attivare la pompa dal selettore della modalità di funzionamento dei comandi tramite la "Hand" (modalità manuale). In caso di doppio impianto il controllo deve essere eseguito in successione su entrambe le pompe.

Osservare lo stato dello scarico dell'acqua nel vano pompe.

È corretto ... Se la pompa si spegne prima di "tirare aria" – non si devono sentire rumori di risucchio. Durante lo spegnimento l'alloggiamento circolare (parte inferiore della pompa con la girante) deve trovarsi ancora completamente sommerso. I controlli devono indicare "Wassermangel" (mancanza di acqua).

Portare poi nuovamente il selettore di modalità nella posizione "Automatik".

Non è corretto ... Che la pompa venga spenta dopo aver già iniziato ad aspirare aria o che non venga spenta affatto. In questo caso è necessario che la ricerca e la soluzione del problema siano affidati a personale qualificato in materia di protezione dalle esplosioni.

Du har köpt en produkt från JUNG PUMPEN som håller hög kvalitet och ger hög prestanda. Garantera denna prestanda genom att installera produkten enligt föreskrifterna, så att den kan uppfylla sin uppgift till din belåtenhet. Tänk på att skador till följd av felaktig behandling påverkar garantin negativt. Beakta därför informationen i bruksanvisningen!

Denna enhet är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet och/eller kunskap, förutom om personerna befinner sig under ständig uppsikt av en person som ansvarar för deras säkerhet eller har mottagit anvisningar av denne om hur enheten ska användas. Man måste hålla uppsikt över barn för att säkerställa att de inte leker med enheten.

Skadeförebyggande åtgärder vid bortfall
Liksom alla andra elektriska apparater kan även denna produkt sluta fungera till följd av strömavbrott eller ett tekniskt fel.

Om ett bortfall av produkten kan leda till skador (inklusive följdskador), måste du efter eget gottfinnande vidta följande försiktighetsåtgärder:

- Montera ett vattennivåberoende (eventuellt också nätberoende) larmsystem, så att larmet kan uppfattas innan en eventuell skada uppstår.
- Kontrollera den använda samlingsbehållaren/använda schaktet för täthet upp till överkanten -senast dock vid montering och drifttagning av produkten.
- Montera en returflödesanordning för de avvattningsobjekt som kan skadas vid utsläpp av avloppsvatten i samband med ett bortfall av produkten.
- Montera en produkt till som kan kompensera vid bortfall av produkten (till exempel en dubbel anläggning).
- Montera ett nödströmsaggregat

Eftersom dessa försiktighetsåtgärder syftar till att undvika eller minska följdskador vid bortfall av produkten, måste de följas som tillverkarens riktlinjer – analogt med de normativa specifikationerna i DIN EN som dagens tillgängliga teknik – vid användning av produkten (OLG Frankfurt/Main, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

SÄKERHETSINFORMATION

Denna bruksanvisning innehåller grundläggande information som måste uppmärksammas vid installation, drift och underhåll. Det är viktigt att både montören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig läser igenom denna bruksanvisning före montering och idrifttagning. Bruksanvisningen måste alltid finnas tillgänglig på den plats där pumpen eller anläggningen används.

Om säkerhetsinstruktionerna inte beaktas kan det leda till att alla slags skadeersättningsanspråk går förlorade.

Kännetecknande av information
I denna bruksanvisning kännetecknas säkerhetsinformation av särskilda symboler. Om denna information inte beaktas kan det uppstå fara.

 Allmän fara för personer

 Varning för elektrisk spänning

OBS! Fara för maskin och funktion

Personalkvalifikation
Personalen som ansvarar för manövrering, underhåll, inspektion och montering måste uppvisa motsvarande kvalifikation för dessa arbeten och vara tillräckligt informerad genom att ha studerat bruksanvisningen ingående. Personalens ansvarsområden, behörighet och övervakningen av personalen måste regleras exakt av driftansvarig. Om personalen inte har de nödvändiga kunskaperna ska den skolas och genomgå undervisning.

Säkerhetsmedvetet arbete
De säkerhetsanvisningar i denna bruksanvisning och gällande nationella föreskrifter om förebyggande av olycka liksom driftansvariges interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter måste beaktas.

Säkerhetsinformation för driftansvarig/manövreringspersonalen
Lagstadgade bestämmelser, lokala föreskrifter och säkerhetsbestämmelser måste följas.

Fara orsakad av elektrisk energi måste uteslutas.

Läckage av farligt pumpmedium (t.ex. explosivt, giftigt, hett) måste föras bort på ett sådant sätt att det inte uppstår fara för personer eller miljön. Alla lagstadgade bestämmelser måste följas.

Säkerhetsinstruktioner för monterings-, inspektions- och underhållsarbeten
I princip är det endast tillåtet att utföra arbeten på maskinen när den står stilla. Pumpar eller -aggregat som pumpar hälsofarliga medier måste dekontamineras.

Omedelbart efter att arbeten har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar installeras resp. tas i funktion på nytt. Innan anläggningen åter tas i drift måste dess funktion kontrolleras under beaktande av aktuella bestämmelser och föreskrifter.

Egenmäktig ombyggnad och tillverkning av reservdelar
Det är endast tillåtet att bygga om och göra ändringar på maskinen i samråd med tillverkaren. Originaldelar och tillbehör som tillverkaren har godkänt främjar säkerheten. Om andra delar används kan vi frånsäga oss ansvaret för skador som uppstår till följd av detta.

Otillåtna driftssätt
Vi kan endast garantera säker drift av den levererade maskinen om den används ändamålsenligt. De angivna gränsvärdena i kapitlet "Tekniska data" får under inga omständigheter överskridas.

Information om hur olyckor undviks
Innan monterings- och underhållsarbeten påbörjas måste arbetsområdet spärras av och lyftdonet kontrolleras så att det fungerar felfritt. Arbeta aldrig ensam och använd skyddshjälm, skyddsglasögon och skyddsskor, vid behov även lämpligt säkerhetsbälte.

Innan svetsarbeten eller elektrisk utrustning används måste man kontrollera om det finns risk för explosion.

Om personer arbetar i avloppsanläggningar måste de ev. vaccineras mot eventuellt förekommande smittoämnen. Var även mycket noga med hygienen, för din egen hälsas skull.

Säkerställ att inga giftiga gaser finns i arbetsområdet.

Beakta föreskrifterna om arbetsskydd och håll första hjälpen-material redo.

I en del fall kan pumpen och mediet vara heta, risk för brännskada.

För montering i explosionsfarliga områden gäller särskilda föreskrifter!

TEKNISKA DATA

Driftspänning
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Effektförbrukning
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby ca.1W)

Omkopplingskapacitet
- AD... 1 x 4 kW AC3 at 400V
- AD...ME 2,2 kW AC3 at 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 at 400V

Styrspänning 230 VAC / 12 VDC

Omgivningstemp. -20° C to 50° C

Luftfuktighet 0-90% rH, utan kondens

Tryckknapp Till/Från vid 100/50 mmWs

Säkerhet mot övertryck Pmax. = 3 m WC

Eftersläpningstid
- AD... ca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s or 8-130 s

Kontakt för störsignal
potentialfri kontakt, max. 5A/250VAC

Anslutn.stift upp till 2.5 mm^2

Mått (HxBxD):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Veiligheidsklasse behuizing: IP 44

Vikt
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Inställn.område för motorskydd
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Säkring
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

BESKRIVNING

Elektroniskt styrsystem ämnat för nivåberoende in-resp. urkoppling av en (AD) eller två (BD) direktstartande explosionsskyddade dränkbara pumpar.

OBS! Det är viktigt att separat torrkörningsskydd är installerat.

Styrsystemet uppfyller ATEX-kraven på övervakning av nivåmätningen samt begränsning av motor-temperatur och pumpdrifttid.

Störningar rapporteras via LED-lampor och en återställbar larmsummer. Vidare kan två potentialfria kontakter användas. För att säkerställa larmfunktionen vid ett eventuellt spänningsbortfall kan som option en 9V-ackumulator kopplas in. Kapaciteten räcker för en timmes larmtid.

Mätningen av vätskenivån sker med två inbyggda givare som varje genom 10 m luftslang är förbundna med två tryckluftklockor i pumpgropen.

Den första givaren kopplar in resp ur pumpen (urkopplingen sker med viss tidsfördröjning).

Den andra givaren används för att vid otillåtet hög nivå på avloppsvattnet nödstarta pumpen. Vid dubbelinstallation kopplas reservpumparna in resp. ur. Då vätskeytan sjunkit med ca 50 mm kopplas översvämningslarmet samt reservpumparna ur.

Vid korrekt inställd fördröjningstid är pumpen i drift tills den öppna klockan helt kommit upp till ytan och den stängs av innan den börjar suga luft. I händelse av fel sörjer ett anslutet torrkörningsskydd för säker avstängning av pumpen enligt ATEX-föreskrifterna.

Vid dubbla system sker med automatik efter varje idrifttagande växling av inkopplingföljd mellan pump 1 resp. 2. Den pump som inte är i drift kopplas in vid översvämning eller störning hos den andra pumpen.

Dubbla system kan användas även valfritt utan topplast-funktion (pumparna körs inte samtidigt). Vid pumpstörning kopplas automatiskt den stillastående pumpen in.

(Endast för AD...). Vid spänningsbortfall kan i områden med många pumpstationer enskilda pum-par återstartas med tidsfördröjning. Då skall mikro-strömställaren på kretskortet stå i läge "EIN" (PÅ). Denna automatik förhindrar att alla pumpstationer samtidigt går igång medförande höga strömspikar.

Elektromagnetisk kompabilitet

Vid korrekt utförd installation av standardpumpar och standardtillbehör i det normala elnätet uppfylls kraven beskrivna i direktivet 2014/30/EU angående elektromagnetisk kompabilitet (EMC). Vid installation i ett industrielnät med strömförsörjning från egen högspänningstransformator kan eventuellt otillräcklig stabilitet erhållas.

DRIFT

OBS! Automatikskåpet skall installeras i ett torrt utrymme och alltid hållas låst.

Automatisk drift

Automatisk drift används normalt. Omkopplaren för Hand-0-Automatik skall stå i läge ”Automatik”. Pumpningen sköts automatiskt beroende på vätskenivån i gropen. När pumpen är i drift lyser den gröna lampan "Betrieb Pumpe" (DRIFT).

Manuell drift
Vid störningar i den automatiska driften kan gropen tömmas genom manuell drift. Omkopplaren skall då stå i läge "Hand". Pumpen arbetar oberoende av vattennivån kontinuerligt.

⚠ VARNING!
Ex-skyddsföreskrifterna måste beaktas (bl.a. EN1127-1). JUNG Ex-pumpar få aldrig köras torra eller sörpla. Pumparna måste senast stängas av då vätskenivån når pumphusets överkant. Torrkör-ning får endast förekomma utanför Ex-området syftande till underhåll och inspektion.

Stopp av pumpen
Ställ omkopplaren i läge "0". Pumpen är avstängd. Vid dubbelanläggningar arbetar den andra pumpen vidare i automatisk drift.

STÖRNINGAR

⚠ VARNING!
Före varje reparations- och underhålls-arbete: Anläggningen måste vara avskiljd från elnätet och säkrad mot påslagning.

OPS! Reparations- och underhållsarbete på styrsystemet får endast utföras av behörig personal.

Pumpen arbetar inte
Arbetar pumpen inte varken i läge "Automatik" eller "Hand" och inga störningar visas skall säk-ringarna kontrolleras. Felaktiga säkringar skall bytas ut mot nya med samma märkdata. Vid upp-repade utlösningar skall behörig personal tillkallas.

Det akustiska larmet återställs med den gröna tangenten "Reset".

"**Drehfeld falsch"** (Felaktig rotationsriktning)

(Gäller inte vid växelström). Den inkommande fasföljden är fel eller en fas saknas – som resultat ger pumpen sämre prestanda.

"Laufzeit überschritten" (Driftstid överskriden)

Pumpens maximalt tillåtna driftstid vid kontinuerlig drift har överskridits (se "Inställning av eftersläp-ningstid"). Återinkoppling sker med den gröna knappen "Reset". Kommer under tiden en indika-tion på översvämning återinkopplas pumpen automatiskt.

"Störung Pumpe" (Pumpstörning)
Motorskyddet har löst ut

- – möjliga orsaker
- - elektriskt fel på motorn – skador på lindningen
- - fasfel – går bara på två faser (defekt säkring?)
- - överbelastning – igensatt eller blockerat pumphjul
- - motorskyddet är felaktigt inställt eller defekt

För att sätta på enheten igen efter störningsavhjälpningen ska överströmreläet, motorskyddsbrytaren eller ETA-överströms-kyddsbrytaren återställas.

Vid dubbla styrsystem kan avstängning även inträffa över temperaturbegränsaren. Pumpen är överhettad om t.ex. vätskan är varmare än 35 gr C eller om den inte är tillräckligt dränkt. För att återinkoppla pumpen efter åtgärdande av störningen används den gröna tangenten "Reset". Inträffar störningarna ofta skall behörig personal kontaktas.

"Übertemperatur" (Hög temperatur)
(Enbart AD...). Pumpen är överhettad om t.ex. vätskan är varmare än 35 gr C eller om den inte är tillräckligt dränkt. Pumpen kopplas in efter avhjälpande av störningen med den gröna tangenten "Reset". Inträffar störningarna ofta skall behörig personal kontaktas.

"Wassermangel" (Låg vätskenivå)
(Endast när torrkörningsskydd är inmonterat). Vätskenivån i pumpgropen är för låg – inställt värde för eftersläpningstiden är felaktig (för lång), manuell drift eller gropen har för låg nivå genom dålig tillrinning.

"Hochwasser" (Hög vätskenivå)
Vätskenivån i pumpgropen är för hög genom antingen för låg antingen genom bristfällig kapacitet hos anläggningen eller för högt tillflöde.

OBS! Blir efter ett längre stillestånd av anlägg-ningen (flera veckor) pumpen inte automatiskt inkopplad måste pumpschaktet tömmas genom att anläggningen körs med manuell drift. Omkopplaren skall då vara i läge "Hand" och innan pumpen suger luft skall den vridas till läge "Automatik".

MONTAGE

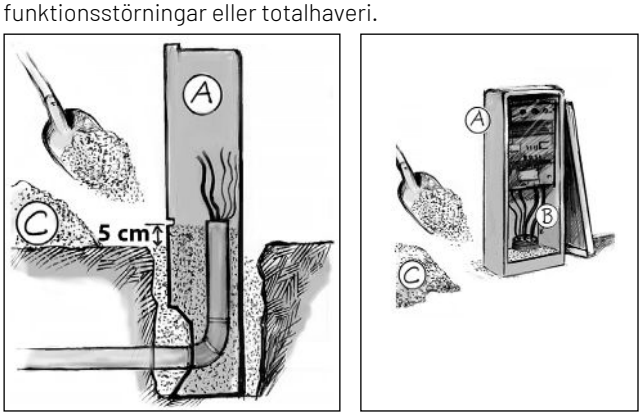
Vid montage av styrsystemet skall såväl alla nationella lagar och föreskrifter som lokala bestämmelser rörande explosionsskydd beaktas som t.ex. EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 1127-1.

⚠ VARNING!
Före varje reparations- och underhålls-arbete: Anläggningen måste vara avskiljd från elnätet och säkrad mot påslagning.

OPS! Reparations- och underhållsarbete på styrsystemet får endast utföras av behörig personal.

OBS! Styrenheten får inte installeras i Ex-område eller i pumpgropen. Montera enheten så att den är över uppdämningsnivån och är lätt tillgänglig för kontroller. Skruva fast skåpet lodrätt med minst fyra skruvar. Skåpet får endast användas i väl ventilerade utrymmen eftersom alltför hög luftfuktighet kan förstöra styrenheten.

OBS! Skall styrenheten installeras i ett skåp utomhus föreligger risk för bildande av kondens-vatten. Detta kan leda till funktionsstörningar eller totalhaveri.



A=Apparatskåp, B=Avtätning, C=Torr vit sand.

Hänvisning. De streckade anslutningarna i kopplingsschemat

skall utföras på plats.

Styrs en anläggning utan Ex- och torrkörnings-skydd med denna enhet måste brytarna B5 resp. B3 överbryggas:

vid AD... blecken 18/20 skall förbindas
vid BD... blecken 20/23 skall förbindas

Nätanslutning

Installera separata säkringar – passande är smältsäkringar – nominella värde återfinns i kopplingsschemat.

Ta hänsyn till fasföljd och lednings-area. Vid felaktig fasföljd ("Drehfeld falsch") skall två faser skiftas (gäller inte vid växelström).

Anslutning av pump

Endast de pumptyper som finns i automatikskåpets katalog får anslutas.

Ledarna i pumpens elkabel monteras enligt kopplingsschemat till styrenheten.

Ledarna märkta med 30/32 (motorns termistorer) skall anslutas till kopplingsplintens kontakter 30/32.

OBS! Hos äldre pumpar kan finnas en ledare märkt 31, denna behövs ej för detta styrsystem. Knip av och isolera den fria änden (230 V!).

Vid enkelinstallation (AD...) skall överströmreläet ställas in på pumpens nominella strömstyrka! Reset-funktionen för överströmreläet måste ställas in på "Hand". Eventuellt måste man med hjälp av en skruvmejsel vrida Reset-knappen medurs ända till anslaget till läget "H".

Vid dubbelinstallation (BD...) skall motorskyddet ställas in på pumpens nominella strömstyrka.

På pumphuset finns en pil som visar rotationsriktningen. Startrycket sker vid rätt rotationsriktning åt motsatt håll i förhållande till pilen. Vid felaktig rotationsriktning skall två faser skiftas.

⚠ OBSERVERA!

Startrycket kan vara kraftigt.

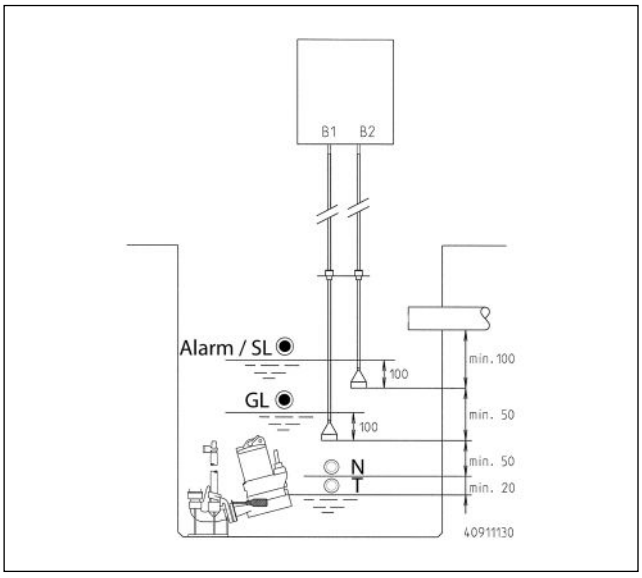
Öppna klockor

Inställningsnivåerna bestäms av de höjder på vilka de öppna klockorna monteras (Se montageritning). Den vita luftslangen skall anslutas till den undre klockan (Baslast) och den blåa slangen till den övre klockan (Topplast/alarm). Slangarna får högst vara 20 m långa.

OBS! Slangförbindelserna på klocka och tryckbrytare måste vara absolut lufttäta. Använd permanent elastiskt tätningsmedel för att täta. Beroende på risken för otäthet får inte befintliga ledningar förlängas.

OBS! Anslutningsslangarna till enheten skall vara stigande samt läggas på frostfritt djup. I annat fall kan kondensvatten i en slang medföra en förskjutning av inkopplingsnivån eller till och med att styrenheten upphör att fungera.

Den vita slangen för "Baslast" ansluts till B1 och den blåa slangen för "Topplast/alarm" ansluts till B2 i styrenheten.



GL= Baslast På , SL= AD: Alarm, BD: Alarm / Topplast På

N=Av-eftersläpningstid slut; T =Av torrkörningsskydd

⚠ VARNING!

Enligt lagar och föreskrifter beträffande explosionsskydd (t.ex. EN 1127-1) får UFK-pumpar aldrig köras torra eller sörpla. Pumpen måste senast kopplas ur när vätskenivån når pumphusets överkant.

Medelst en mikrobrytare på kopplingsplinten kan två tidsintervall väljas ut. Inom dessa områden kan med reglaget "Eftersläpningstid" tiden ställas in på sådant sätt att båda luftklockorna vid avstängning skall vara helt uppflutna och pumpen nära att sörpla. Torrkörningsskyddet får inte ha löst ut.

OBS! Flyter klockorna inte upp kan den inställda kopplingspunkten förskjutas och schaktet kan översvämmas.

Helt korrekt eftersläpningstid erhålls enbart genom ett antal provkörningar av anläggningen. Den slutgiltiga driftstiden för pumpen ger sig när tryckledningen för avloppsvattnet är fullständigt fylld.

Inställning av körtidsövervakning

Maximalt tillåten körtid finns i driftsinstruktionen för pumpen. Antalet minuter finns under tekniska data. Med brytarna S1 – S3 på kopplingsplinten kan en tid, som är mindre än eller lika med, denna tid ställas in.

	Övervakningstid minuter							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Vid dubbelanläggningar: Drift med topplastfunktion

Ställ in mikrobrytaren på plinten i läge "Sp.Last = Ein" (Topplast =På).

Vid dubbelanläggningar: Drift utan topplastfunktion (ingen parallelldrift)

Ställ mikrobrytaren på plinten i läge "Sp.Last = Aus" (Topplast

= Av).

Aktivering av tryckbrytaren B2 eller utlösning av motorskydds- eller temperaturbrytare leder till att reservpumpen kopplas in.

Motorskyddet är inte låst varvid det inte är helt uteslutet att båda pumparna kan köras. Skulle därvid problem uppstå kan en motorskyddslåsning byggas in.

Vid dubbelanläggningar: Drift som enkelanläggning

Styrenheten kan även arbeta med endast en ansluten pump. Därvid skall klämmorna 30/32 hos den icke anslutna pumpen överbryggas med en isolerad ledare. Båda motorskyddsbrytarna måste vara in-kopplade.

Ställ omkopplaren i läge "0" för den icke anslutna pumpen resp. i läge "Automatik" för den anslutna pumpen.

Borttagning av intern alarmsummer

Dra ifrån den förseglade kopplingsbryggan "BRX" som finns nära summern. För senare användning kan den sättas fast på stift på den 2-poliga kopplingsplinten.

Yttre alarmsummer (Tillbehör)

OBS! Vid anslutning av en yttre summer måste den interna summer tas bort.

En 12V-summer med max. 30mA strömförbruk-ning kan anslutas till klämmorna "S+" och "S-" observera polariteten.

Störningar

Anslut ledningarna på plintens anslutningsstift 40/41. Den potentialfria kontakten för störningar kan belastas med max. 5A/250V AC.

Yttre blixt- eller varningslampa (Tillbehör)

230V - Anslut lampan (max. 1A) till klämmorna N och 43.

Förbind klämmorna U-och 42 med en isolerad kopplingsbrygga. Strömkretsen är säkrad genom F1.

Ställ in mikrobrytaren "Alarmsignal" enligt följande:

Blixt läge "permanent" (=)

Varning läge "blinkend" (blinkande) (_II_II_)

Lamporna kan kvitteras med den gröna tangenten "Reset".

Ackumulator för larmanläggningen (Tillbehör)

Anslut det uppladdningsbara batteriet till kopplingsplinten och placera det på avsedd plats (G1) och spänn fast det. Ett urladdat batteri blir användningsbart efter 24 timmars laddning och helt uppladdat efter 100 timmar.

OBS! Kontrollera regelbundet batteriets tillstånd. Livslängden är ca. 5-10 år. Notera när batteriet tas i drift och byt det för säkerhets skull efter 5 år.

⚠ OBSERVERA!

Använd endast tillverkarens 9V NiMh batteri! Vid användning av torrbatterier eller litiumbatterier finns det risk för explosion!

Timräknare (Tillbehör)

Korta anslutningsledarna likformigt till 10 mm. De är märkta med "N-P-I-R" Koppla in ledarna i plin-tens motsvarande kontakter märkta "N-P-I-R". Platsen är märkt "Betriebsstundenzähler". När nätspänningen återinkopplats skall timräknarens LCD-display lysas upp. Sker detta inte skall spänningen åter brytas och räknaren tas ut och vridas 180 grader och därefter kopplas in igen.

Extern inkopplingsfördröjning (Tillbehör)

Används ESV/1-modulen skall vid enkeldrift av AD... den inbyggda fördröjningen kopplas ur. Detta sker då mikrobrytaren står i läge "Aus".

Eftermontage torrkörningsskydd (Tillbehör)

Alla styrenheter med tillägget "TLS" är från tillverkaren utrustade med ett torrkörningsskydd.

Ex-anläggningar måste vara försedda med torr-körningsskydd. Detta kan kompletteras med ett tillbehörspaket. En flottörbrytare (KT-T) ansluts till styrenheten över den medlevererade säkerhets-barriären +/- 24V.

SKÖTSEL

Styrenheten är underhållsfri. De öppna klockorna bör beroende på avloppsvattnets kvalitet kontrolleras och rengöras med jämna mellanrum. För korrekt inställning av eftersläpningstiden kan observationer göras under ett förlopp med automatisk drift.

Eftersläpningstiden är rätt inställd när de öppna klockorna för lägsta nivå är helt framträdande och pumpen stängs av innan den suger luft. Avvikelser bör hanteras av en fackman.

Finns en nätoberoende 9V-NiMH ackumulator skall den med jämna mellanrum kontrolleras. Gör därvid styrenheten spänningslös och initiera ett larm (t.ex. lös ut motorskyddet). Summerns tonhöjd och ljudstyrka skall under flera minuter inte väsentligt ändras. Vid behov skall ackumulatorn bytas ut. Ackumulatorer äldre än fem år bör för säkerhets skull bytas ut.

Regelbunden kontroll av torrgångsskyddet

Torrgångsskyddet är en viktig säkerhetsanordning för explosionsskyddet och korrekt funktion måste kontrolleras minst 1x per år och i industriellt använda anläggningar 2x per år:

Sätt på pumpen med väljaromkopplaren för drifttyp på styrningen med "HAND" (Manuell drift). Vid dubbelanläggningar ska kontrollen genomföras med båda pumparna efter varandra.

Uppmärksamma avloppsnivån i pumpschaktet.

Korrekt är ... när pumpen stängs av innan den "drar luft" – inga slurpljud får förekomma. När den stängs av måste ringhuset (undre delen av pumpen med löphjulet) helt och hållet befinna sig under vatten. I styrningen måste det stå "Wassermangel" (Vattenbrist).

Avslutningsvis tas väljaromkopplaren för drifttyp tillbaka till läget "Automatik".

Inte korrekt är ... när pumpen stängs av först efter att den redan har börjat dra luft eller ingen avstängning sker alls. I detta fall ska en person med lämplig utbildning om explosionsskydd genast söka och avhjälpa felorsaken!

Zakupili Państwo produkt 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. Prosimy zatem o przestrzeganie wskazówek z instrukcji obsługi.

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 kątem 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 pociągnięcie 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!

DANE TECHNICZNE

Napięcie robocze
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Pobór mocy
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby ca.1W)

Moc załączalna
- AD... 1 x 4 kW AC3 at 400V
- AD...ExME 2,2 kW AC3 at 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 at 400V

Napięcie sterowania 230 VAC / 12 VDC

Temperatura otoczenia -20° C to 50° C

Wilgotność powietrza 0-90% wilg. wzgl. bez kondensacji

Presostat Włączanie/wyłączanie przy 100/50 mm słupa wody

Bezpieczeństwo nadciśnieniowe Pmaks. = 3 m słupa wody

Czas opóźnienia
- AD... ca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s or 8-130 s

Styki sygnalizacji zakłóceniowej
bezpotencjałowe zestyki zwierne, maks. 5A/250VAC

Zaciski do 2.5 mm^2

Wymiary obudowy (w x s x g):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Rodzaj ochrony obudowy IP 44

Masa
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Ochrona silnika zakres regulacji
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Zabezpieczenie wstępne
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

OPIS

Sterownik elektroniczny służy do zależnego od poziomu za- i wyłączania jednej (AD) lub dwóch (BD) zanurzeniowych pomp z ochroną antyeksplozyjną o uruchomieniu bezpośrednim.

NOTYFIKACJA! Należy koniecznie zainstalować oddzielną ochronę przed suchobiegiem (TLS).

Sterownik spełnia wymagania ATEX w celu monitorowania pomiaru stanu poziomu wody oraz ograniczania temperatury silnika i czasu pracy pompy.

Zakłócenia są sygnalizowane niezależnie od zasilania sieciowego diodami LED oraz przez buczek alarmowy, którego dźwięk można skwitować. Dodatkowo, można użyć dwa bezpotencjałowe styki zbiorczej sygnalizacji zakłóceniowej w celu realizacji zakłóceniowej sygnalizacji zdalnej. W celu umożliwienia realizacji alarmu w warunkach awarii zasilania sieciowego, można opcjonalnie użyć 9-woltowego akumulatora. Pojemność akumulatora wystarczy na jednogodzinny alarm ciągły.

Pomiar poziomu wody realizowany jest na zasadzie pomiaru ciśnienia spiętrzania za pomocą dwóch presostatów, z których każdy posiada wąż powietrzny o długości 10 metrów podłączony do dzwonów sprężonego powietrza znajdujących się w studzience zbiorczej.

Pierwszy system włącza i wyłącza pompę ("wyłączenie" po ustawionym, zadanym czasie).

Drugi system sygnalizuje niedopuszczalny poziom ścieków. W przypadku instalacji jednopompowych uruchamia się włączenie awaryjne pompy. W przypadku instalacji dwupompowych, włącza lub wyłącza się pompa rezerwowa. Po obniżeniu się stanu wody o około 50 mm następuje wyłączenie sygnalizacji o wysokim stanie wody oraz wyłączenie pompy rezerwowej.

Przy prawidłowo ustawionym czasie opóźnienia, pompa pracuje tak długo, aż dzwon sprężonego powietrza całkowicie się wynurzy i pompa wyłączy się, zanim będzie zasysać powietrze. Zintegrowany system ochrony przed suchobiegiem (TLS) zapewnia również w przypadku zakłócenia niezawodne wyłączenie pompy.

W przypadku instalacji dwupompowej, po każdym procesie pompowania podstawowego, następuje automatyczne przełączanie z 1 pompy na 2. Każda ze pomp pozostających w spoczynku zostaje załączona w przypadku wysokiego stanu wody lub zakłócenia już działającej pompy.

Instalacje dwupompowe mogą być eksploatowane alternatywnie również bez funkcji obciążenia szczytowego (pompy pracują niejednocześnie), Usterka pompy miejsce automatyczne przełączenie na pompę rezerwową.

(tylko AD...). Po zaniku napięcia sieciowego nastąpi uruchomienie zwłoczne pomp. W tym celu, mikroprzełącznik powinien być na płytce ustawiony w pozycji WŁĄCZ (EIN). Automatyka ta ma na celu zapobiec jednoczesnemu ponownemu uruchomieniu wszystkich stacji pomp co mogłoby spowodować szczytowy pobór prądu.

EMC-kompatybilność elektromagnetyczna

W przypadku podłączenia naszych seryjnych zanurzeniowych pomp silnikowych i osprzętu, prawidłowego zainstalowania i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, sterowniki spełniają wymogi ochronne zawarte w Dyrektywie EMC Unii Europejskiej 2014/30/EU i nadają się do użytkowania w gospodarstwach domowych i w przemyśle oraz można je podłączać do ogólnodostępnej sieci zasilania elektrycznego. W przypadku

ich podłączenia do przemysłowej, wewnątrzzakładowej sieci zasilającej zasilanej z własnego transformatora wysokiego napięcia, należy się liczyć z niedostateczną odpornością na zakłócenia.

EKSPLOATACJA

NOTYFIKACJA! Sterownik należy eksploatować wyłącznie w suchych pomieszczeniach, a jego obudowa powinna być sale zamknięta.

Tryb automatyczny

Normalnym trybem pracy instalacji jest tryb automatyczny. W tym celu, przełącznik wyboru "Hand-0-Automatik" (Ręczny--0-Automatyka) powinien dla pomp znajdować się w pozycji "Automatik" (Automatyka). Pompy, w zależności od stanu poziomu ścieków w studzience zbiorczej, są włączane automatycznie i wyłączane po osiągnięciu odpowiedniego poziomu cieczy lub przepracowania odpowiedniego czasu. Podczas pracy pompy pali się zielona kontrolka "Betrieb Pumpe" (Praca pompy).

Tryb ręczny

W przypadku wystąpienia zakłóceń działania w trybie automatycznym, studzienka może zostać odwodniona ręcznie. W tym celu należy przełącznik ustawić na tryb ręczny "Hand". Pompa pracuje teraz niezależnie od stanu poziomu ścieków, w trybie pracy ciągłej.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Zgodnie z wymogami prawa w kwestii ochrony antyeksplozyjnej JUNG-Ex-pompy z zabezpieczeniem eksplozyjnym nie mogą pracować na sucho lub na pół-sucho. Pompa powinna zostać wyłączona najpóźniej po tym gdy, stan wody osiągnie górną krawędź obudowy pompy. Suchobieg może mieć miejsce wyłącznie w warunkach braku zagrożenia eksplozją i tylko w celach serwisowo- naprawczych.

Wyłączenie pompy

W tym celu należy przełącznik ustawić na "0". Pompa zostaje wyłączona. W przypadku instalacji dwupompowej, druga pompa, ustawiona w tryb automatyczny, pracuje nadal.

ZAKŁÓCENIA

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed każdą pracą: Pompę/pompy odłączyć od sieci poprzez wykręcenie bezpieczników na przyłączu i zabezpieczyć przed przypadkowym lub niepowołanym włączeniem.

NOTYFIKACJA! Prace przy sterowniku mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy!

Pompa nie pracuje

Jeżeli pompy nie pracują ani w trybie automatycznym, ani w trybie ręcznym, oraz brak jest sygnalizacji zakłócenia, wtedy prosimy sprawdzić bezpieczniki na zabezpieczeniu wstępnym w rozdzielni. Uszkodzone bezpieczniki należy wymieniać na takie same pod względem parametrów znamionowych! W przypadku powtarzających się aktywacji bezpieczników należy wezwać serwis.

Alarm akustyczny można skwitować zielonym przyciskiem "Reset".

Sygnał "Drehfeld falsch" (Kierunek wiru pola niewłaściwy)

Nie dla pomp na prąd przemienny. Kolejność faz niewłaściwa lub brak jakiejś fazy. W ten sposób ma miejsce zbyt niska wydajność pompowania lub jego brak.

Sygnał "Laufzeit überschritten" (Przekroczenie czasu pracy)

Przekroczono maksymalny, dopuszczalny czas pracy pompy (patrz "Regulacja czasu opóźnienia"). Celem ponownego włączenia należy nacisnąć zielony przycisk "Reset" znajdujący się na obudowie. W przypadku gdyby w międzyczasie pojawił się sygnał o wysokim stanie wody, pompa ponownie włącza się automatycznie.

Komunikat "Störung Pumpe" (Zakłócenie pompy)

Zadziałał wyłącznik ochronny silnika

- Elektryczny błąd silnika - uszkodzenie uzwojenia
- Błąd fazy - bieg na 2 fazach (zabezpieczenie wstępne uszkodzone ?)
- Przeciążenie - wirnik obraca się ciężko lub jest zablokowany
- Niewłaściwe zadziałanie zabezpieczenia- ochrona silnika błędnie wyregulowana lub uszkodzona

Po usunięciu usterki w celu ponownego włączenia należy zresetować przekaźnik nadmiarowo-prądowy, wyłącznik samoczynny silnikowy lub wyłącznik nadmiarowo-prądowy ETA.

W przypadku sterownika dwupompowego wyłączenie mogło nastąpić również przez ogranicznik temperatury. Pompa została przegrzana, gdyż przykładowo tłoczone medium ma temperaturę wyższą niż 35 °C lub pompa pracuje jako wynurzona. Celem ponownego włączenia pompy po usunięciu usterki należy nacisnąć zielony przycisk "Reset" znajdujący się na obudowie. W przypadku częstych zakłóceń należy koniecznie wezwać serwis.

Komunikat "Übertemperatur" (Przegrzanie)

(tylko AD...). Pompa została przegrzana, gdyż przykładowo tłoczone medium ma temperaturę wyższą niż 35 °C lub pompa pracuje jako wynurzona. Celem ponownego włączenia pompy po usunięciu usterki należy nacisnąć zielony przycisk "Reset" znajdujący się na obudowie. W przypadku częstych zakłóceń należy koniecznie wezwać serwis.

Komunikat "Wassermangel" (Brak wody)

(tylko przy systemie ochrony przed suchobiegiem - TLS) Zbyt niski poziom wody w studzience zbiorczej - np. zbyt długi czasu zwłoki, zbyt długo trwający tryb ręczny lub studzienka opróżniona, co powoduje, że brak jest dopływu wody.

Komunikat "Hochwasser" (Wysoki stan wody)

Stan wody w studzience wodnej jest zbyt wysoki i jest spowodowany zbyt niską wydajnością tłoczenia pompy albo zbyt wysokim dopływem.

NOTYFIKACJA! Jeżeli po dłuższym czasie unieruchomienia instalacji (kilka tygodni) pompa nie była włączana automatycznie, wtedy należy opróżnić studzienkę zbiorczą w trybie ręcznym. W tym celu, należy przełącznik wyboru trybu pracy ustawić na

tryb ręczny - "Hand" i zanim pompa zacznie zasysać powietrze, ponownie ustawić na tryb automatyczny - "Automatik".

MONTAŻ

Przy używaniu sterownika, należy przestrzegać prawa krajowego i miejscowych przepisów ochrony antywybuchowej; na przykład EN 60079-0, EN 60079-1 i EN 1127-1.

⚠ OSTRZEŻENIE!

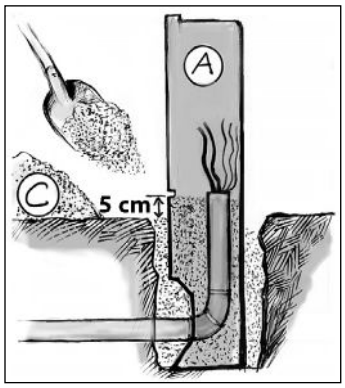
Przed każdą pracą: Pompę/pompy odłączyć od sieci poprzez wykręcenie bezpieczników na przyłączu i zabezpieczyć przed przypadkowym lub niepowołanym włączeniem.

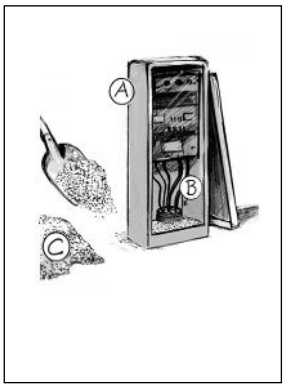
Notyfikacja! Prace przy sterowniku mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy!

NOTYFIKACJA! Sterownika nie wolno montować w strefie zagrożonej wybuchem oraz w studzienkach zbiorczych!

Sterownik należy montować w dobrze wietrzonych pomieszczeniach i powyżej poziomu spiętrzania, co pozwoli na przeprowadzenie kontroli w dowolnym czasie. Obudowę należy co najmniej 4 śrubami w pozycji pionowej .

NOTYFIKACJA! Podczas montażu sterownika na słupie znajdującym się na zewnątrz występuje niebezpieczeństwo tworzenia się kondensatu, co może być przyczyną zakłóceń działania lub ogólnego zakłócenia. Prosimy mieć na uwadze instrukcje na temat prawidłowego montażu słupa.





A-Obudowa pusta B-Korek uszczelniający C-suchy, biały piasek

Instrukcja. Połączenia pokazane na schemacie linią kreskową należą do zakresu prac inwestora!

Jeżeli instalacja ma być użytkowana bez ochrony antywybuchowej oraz bez ochrony przed suchobiegiem, wtedy przełączniki B5, wzgl. B3 należy zmostkować:

Przy AD... zmostkować zaciski 18/20,
przy BD... zmostkować zaciski 20/23.

Przyłącze sieciowe

Należy założyć oddzielne zabezpieczenie wstępne. Nadają się do tego bezpieczniki topikowe o parametrach znamionowych: patrz dane techniczne.

Przyłącze sieciowe podłączyć według schematu połączeń. W przypadku niewłaściwej kolejności faz pojawia się komunikat: "Drehfeld falsch" (Błędny kierunek wiru pola) należy zamienić ze sobą 2 fazy (nie odnosi się to do prądu przemiennego).

Podłączanie pomp

Wolno jest podłączać wyłącznie takie pompy, które w katalogu zostały przez producenta przyporządkowane odpowiednim sterownikom.

Oznakowane żyły kabli pomp należy podłączyć do sterownika zgodnie ze schematem elektrycznym.

Termokontakty silnika, żyły 30 i 32 kabla pompowego należy podłączyć do zacisków 30 i 32 na płytce.

NOTYFIKACJA! Występująca jeszcze w starszych typach pomp żyła 31 nie jest do sterowania potrzebna, zatem wolną końcówkę należy uciąć i zaizolować (230 V!)

W przypadku instalacji jednopompowych (AD...) przekaźnik zostanie ustawiony na prąd znamionowy pompy. Funkcja resetowania przekaźnika nadmiarowo-prądowego musi być ustawiona na „Hand". Ewentualnie przekręcić przycisk resetowania za pomocą śrubokrętu zgodnie z ruchem wskazówek zegara aż do ograniczenia w pozycji „H".

W przypadku instalacji dwupompowych (BD...) przełączniki ochronne silnika zostaną ustawione na prąd znamionowy pomp. W przypadku prawidłowych obrotów, odrzut pompy trójfazowej przy rozruchu odbywa się przeciwnie do strzałki na obudowie silnika. W przypadku niewłaściwego kierunku obrotów należy zamienić na sterowniku ze sobą dwie fazy przewodu pompy.

⚠ PRZESTROGA!

Odrzut może mieć mieć większą siłę.

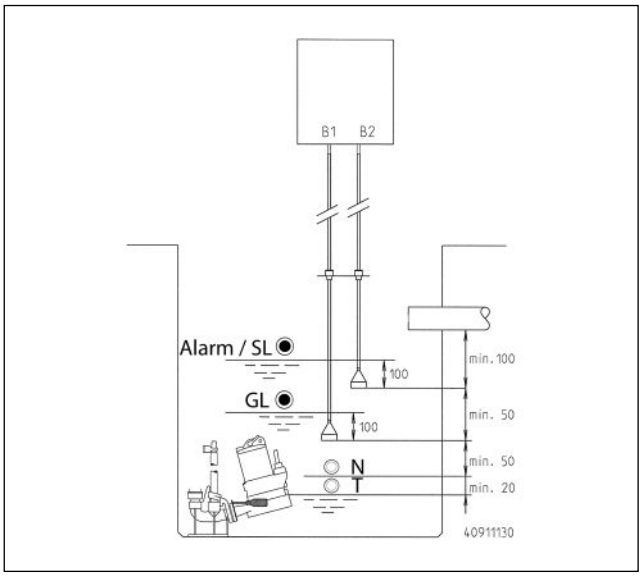
W przypadku instalacji jednopompowych

Poziomy załączania ustala się poprzez wysokości montażowe dzwonów sprężonego powietrza znajdujących się w studzience zbiorczej (patrz rysunek montażowy). Do dolnego dzwonu podłączyć przewód biały (obciążenie podstawowe), a do górnego dzwonu (alarm o obciążeniu szczytowym) podłączyć przewód niebieski. Długość poszczególnych węży powietrznych nie powinna przekraczać 20 m.

NOTYFIKACJA! Połączenia węży przy dzwonie i presostacie muszą być całkowicie hermetyczne. Do uszczelniania stosować trwale elastyczne środki uszczelniające. Ze względu na niebezpieczeństwo wystąpienia nieszczelności, węży i przewodów przedłużać nie wolno i należy je instalować w jednym odcinku.

NOTYFIKACJA! Obydwa przewody powietrzne należy prowadzić do sterownika na całej długości bezzwisowo i w strefie bez zagrożenia zamarznięciem. W przeciwnym razie może utworzyć się kondensat prowadzący do zafałszowania punktu załączenia lub nawet do całkowitego zaniku załączania!

Biały przewód dla "Obciążenia podstawowego" należy podłączyć do presostatu B1, a niebieski przewód dla "Alarmu/obciążenie szczytowe" do presostatu B2.



GL= obciążenia podstawowego, SL: AD: alarmu, BD: alarmu / obciążenie szczytowe
N = włączenie obciążenia szczytowego, T = koniec czasu zwłoki

Regulacja czasu zwłoki

Czas zwłoki jest czasem od wyłączenia presostatu B1 do właściwego wyłączenia pompy.

⚠ PRZESTROGA!

Zgodnie z wymogami prawa w kwestii ochrony antyeksplozyjnej (np. EN 1127-1) pompy z zabezpieczeniem eksplozyjnym nie mogą pracować na sucho lub na pół-sucho. Pompa powinna zostać wyłączona najpóźniej wtedy, gdy stan wody osiągnie górną krawędź obudowy pompy.

Za pomocą mikroprzełącznika na płytce można wybrać dwa przedziały czasowe. W zakresie tych przedziałów, przy użyciu trymera "Nachlaufzeit" (czasu zwłoki) można czas ustawić na tyle dokładnie, że przy wyłączeniu oba dzwony sprężonego powietrza będą całkowicie wynurzone, pompy jeszcze jednak nie będą zasysać powietrza (chlipać) oraz również nie odezwie się system zabezpieczenia przed suchobiegiem.

NOTYFIKACJA! Jeżeli dzwony się nie wynurzą, wtedy może dojść do przesunięcia punktu załączania i przepełnienia studzienki.

Prawidłowe ustawienie czasu zwłoki możliwe jest w wyniku przeprowadzenia kilku prób działania instalacji! Ostateczny czas pracy pompy określa się dopiero wtedy, gdy ciśnieniowy rurociąg spływu ścieków został całkowicie wypełniony medium.

Włączenie obciążenia podstawowego, włączenie alarmu, włączenie obciążenia szczytowego, koniec czasu zwłoki, Wyłączenie ochrony przed suchobiegiem

Ustawianie monitorowania czasu pracy

Maksymalnie dopuszczalny, jednorazowy czas pracy należy odczytać z instrukcji eksploatacji swej pompy. Ilość minut znajdą Państwo w rozdziale na temat danych technicznych. Prosimy zatem przełącznikami S1-S3 na płytce ustawić czas, który jest mniejszy lub równy czasowi podanemu w instrukcji.

	Czas monitorowania [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

W przypadku instalacji dwupompowych: Tryb z funkcją obciążenia szczytowego

Ustawić mikroprzełącznik na płytce na pozycję włączenia obciążenia szczytowego - "Sp.Last = Ein".

W przypadku instalacji dwupompowych: Tryb bez funkcji obciążenia szczytowego (brak trybu równoległej pracy pomp)

Prosimy ustawić mikroprzełącznik na płytce w ustawienie wyłączenia obciążenia szczytowego "Sp.Last = Aus" .

Włączenie się presostatu B2 lub zadziałanie wyłącznika ochronnego silnika lub ogranicznika temperatury prowadzą do przełączenia na pompę rezerwową .

Styczniki silnikowe nie są zablokowane, zatem jednoczesna praca obu pomp nie jest z tego powodu całkowicie wykluczona. Jeżeli z tego powodu występują problemy, wtedy należy wbudować blokadę ochrony silnika.

W przypadku instalacji dwupompowych: Tryb pracy jako instalacja jednopompowa

Sterownik może również pracować przy tylko jednej podłączonej pompie. Należy w tym celu, zaizolowanym przewodem, zmostkować zaciski 30/32 niepodłączonej pompy. Oba styczniki ochronne silnika powinny być włączone.

Przełącznik wyboru trybu niepodłączonej pompy należy ustawić na pozycję "0", a podłączonej pompy na pozycję "Automatik".

Wyłączenie wewnętrznego buczka alarmowego

Prosimy zatem zdjąć przygrzany mostek "BRX" znajdujący się po prawej stronie obok buczka. Aby go nie zgubić, prosimy wetknąć mostek na trzpień 2-biegunowej listwy trzpieniowej.

Zewnętrzny buczek alarmowy (osprzęt)

NOTYFIKACJA! Przy podłączaniu zewnętrznego buczka należy unieruchomić buczek zintegrowany ze sterownikiem.

Buczek 12-woltowy o maksymalnym poborze prądu 30 mA można podłączyć do zacisków "S+" oraz "S-" mając na uwadze jego biegunowość.

Zdalna sygnalizacja zakłócenia

Zdalna sygnalizacja zakłócenia realizowana jest przez zaciski 40/41 znajdujące się na płytce. Bezpotencjałowy zestyk zwierny zakłócenia ogólnego może być obciążany maksymalnie prądem maks. 5 A/250 V AC.

Zewnętrzne kontrolki błyskające lub ostrzegawcze 230V~ (osprzęt)

Lampkę 230V~ (maks.1A) podłączyć do zacisku N i 43.

Zaizolowany mostek przewodowy z zacisku U~ podłączyć do zacisku 42. Obwód prądowy zabezpieczony jest przez F1.

Mikroprzełącznik "Sygnał alarmowy" ustawić następująco:
Lampka migająca: Ustawienie ciągłe "permanent" (=)
Lampka ostrzegawcza: Ustawienie "blinkend" (migające)
(_⎍_⎍_)

Kontrolkę można skwitować zielonym przyciskiem resetującym.

Akumulator do zasilania alarmu niezależnego od sieci (osprzęt)

Akumulator prosimy podłączyć do zacisku przyłączeniowego i przymocować w przewidzianym miejscu na płytce przy użyciu istniejących opasek kablowych.

Rozładowany akumulator zostaje naładowany w ciągu 24 godzin do stanu gotowości do pracy. Pełne naładowanie osiąga się po ok. 100 godzinach ładowania.

NOTYFIKACJA! Należy regularnie sprawdzać przydatność akumulatora do pracy! Jego żywotność określa się na ok. 5-10 lat. Należy odnotować datę rozpoczęcia eksploatacji i po 5 latach dokonać wymiany.

⚠ PRZESTROGA!

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

Montaż ciekłokrystalicznego licznika godzin pracy (osprzęt).

Miejsce na płytce jest dla każdej pompy oznakowane jako "Licznik godzin pracy". Przewody przyłączeniowe licznika godzin pracy prosimy jednolicie skrócić do 10 mm i wetknąć licznik na płytkę. Zarówno przewody przyłączeniowe jak również wtyczki na płytce oznakowane są "N-P-I-R".

Po ponownym włączeniu napięcia sieciowego, na ekranie ciekłokrystalicznym, powinny się ukazać komunikaty. Jeżeli nie nastąpi wyświetlenie komunikatów, wtedy napięcie sieciowe należy odłączyć, wyjąć licznik z gniazda wtykowego, obrócić go o 180° i wetknąć ponownie.

Zewnętrzne opóźnienie załączania (osprzęt)

W przypadku stosowania modułu ESV/1 należy wyłączyć wewnętrzny system zwłoczny (AD...), czyli mikroprzełącznik na płytce ustawić na wyłączenie "AUS".

Dozbrojenie instalacji w system ochrony przed suchobiegiem (osprzęt)

Wszelkie sterowniki z dodatkiem do nazwy "TLS" są wyposażone seryjnie w ochronę przed suchobiegiem.

W instalacjach z zabezpieczeniem antywybuchowym, system ochrony przed suchobiegiem musi być koniecznie aktywowany, a doposażenia można dokonać poprzez zamówienie pakietu osprzętu. Przełącznik pływakowy (KT-T) będzie przyłączony przez dostarczoną barierę bezpieczeństwa ±24V podłączony do sterownika.

SERWISOWANIE

Sterownik jest bezobsługowy. Dzwony ze sprężonym powietrzem, w zależności od rodzaju ścieków, należy regularnie kontrolować pod kątem tworzenia się osadów i usuwać je! Należy również kontrolować prawidłowość ustawienia czasu zwłoki poprzez obserwację pompowania w trybie automatycznym.

Czas zwłoki jest prawidłowy, jeśli dzwony ciśnienia spiętrzania są całkowicie wynurzone z wody oraz pompa wyłącza się, zanim zacznie zasysać powietrze. Korygowanie odstępstw należy zlecać fachowcowi.

Należy regularnie kontrolować akumulator 9-woltowy służący do zasilania alarmu niezależnego od prądu w sieci. Należy w tym celu odłączyć sterownik od napięcia i wywołać sygnał alarmowy (np. aktywować stycznik ochrony silnika). Wysokość i natężenie dźwięku buczka przez kilka minut nie powinny się znacząco zmieniać - jeśli tak, to należy wymienić akumulator. Akumulatory starsze niż pięć lat należy profilaktycznie wymieniać.

Regularna kontrola ochrony przed suchobiegiem

Ochrona przed suchobiegiem to urządzenie zabezpieczające istotne dla ochrony przeciwwybuchowej i należy ją co najmniej 1x w roku, a w przypadku instalacji używanych do celów handlowych 2x w roku, sprawdzać pod kątem prawidłowego funkcjonowania:

Włączyć "tryb ręczny" "HAND" pompy za pomocą przełącznika wybierakowego trybów pracy w sterowniku. W instalacjach z dwoma pompami należy przeprowadzić kontrolę obydwu pomp jedna po drugiej.

Obserwować poziom ścieków w szybie pompy.

Prawidłowy stan ... gdy pompa zostaje wyłączona zanim zacznie zaciągać powietrze – nie może być słyszalne siorbanie. Przy wyłączaniu obudowa pierścieniowa (dolna część pompy z wirnikiem) musi się znajdować całkowicie pod wodą. W sterowniku musi wyświetlać się komunikat "Wassermangel" (Brak wody).

Następnie ustawić przełącznik wybierakowy trybów pracy na "Automatik" (tryb automatyczny).

Nieprawidłowy stan ... gdy pompa zostaje wyłączona dopiero po tym, gdy już zaczęła zasysać powietrze lub w ogóle nie została wyłączona. W takim przypadku osoba przeszkolona w zakresie ochrony przeciwwybuchowej powinna niezwłocznie znaleźć i usunąć przyczynę usterki!

Zakoupili jste výrobek od firmy JUNG PUMPEN a tak získali kvalitu a výkon. Zajistěte si tento výkon instalací podle předpisů, aby náš výrobek plnil svoji úlohu k vaší plné spokojenosti. Myslete na to, že škody vzniklé v důsledku neodborného zacházení mají vliv na záruku. Dodržujte proto pokyny uvedené v Návodu pro provoz!

Toto zařízení smí být používáno dětmi od 8 let a více a osobami se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dohledem, nebo byly zaučeny v bezpečném používání tohoto zařízení a chápou nebezpečí, vznikající při používání. Děti si se zařízením nesmějí hrát. Čištění a uživatelská údržba nesmí být prováděny dětmi bez dozoru.

Prevence škod při výpadku
Jako u každého jiného elektropřístroje může dojít i u tohoto výrobku k výpadku v důsledku ztráty napětí nebo technické závady.

Pokud Vám výpadkem výrobku může vzniknout škoda (také následná škoda), musíte podle Vašeho uvážení podniknout zejména následující opatření:

- Montáž poplachového systému, fungujícího podle stavu vody (podle možností nezávislého na elektrické síti), takže může být alarm zjištěn ještě před vznikem škody.
- Zkouška použité sběrné nádrže / jámy na těsnost až po horní hranu před, ale nejpozději při montáži, respektive uvedení výrobku do provozu.
- Montáž ochranných zařízení proti vzduté vodě pro ta odvodňovací zařízení, u kterých může únikem odpadní vody po výpadku výrobku vzniknout škoda.
- Montáž dalšího výrobku který může výpadek výrobku kompenzovat (na příklad zdvojené zařízení).
- Montáž nouzového zdroje proudu.

Protože tato opatření slouží k tomu, aby při výpadku výrobku zabránila následným škodám, nebo je minimalizovala, je nutno je jako směrnici výrobce při používání výrobku bezpodmínečně realizovat - analogicky k požadavkům normy DIN EN (OLG Frankfurt/Main, spis. zn.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tento Návod pro provoz obsahuje zásadní informace, které musejí být dodrženy při instalaci, provozu a údržbě. Důležité je, aby si tento Návod pro provoz přečetl bezpodmínečně před montáží a uvedením do provozu montér, jakož odborní pracovníci/provozovatel. Návod musí být stále k dispozici na místě nasazení čerpadla, resp. zařízení.

Nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek ztrátu veškerých nároků na náhradu škody.

V tom to Návodu pro provoz jsou bezpečnostní pokyny zvláště označeny symboly. Jejich nerespektování může být nebezpečné.

 Všeobecné nebezpečí pro osoby

 Varování před elektrickým proudem

OZNÁMENÍ! Nebezpečí pro stroje a funkce

Kvalifikace personálu
Personál pro obsluhu, údržbu, kontrolu a montáž musí mít odpovídající kvalifikaci pro tyto práce a být dostatečně informován na základě studia Návodu pro provoz. Oblast odpovědnosti, kompetence a dozor nad personálem musí být přesně stanoveny provozovatelem. Jestliže personál nemá potřebné znalosti, tak musí být zaškolen a zaučen.

Bezpečný způsob práce
Dodržovány musejí být bezpečnostní pokyny uvedené v tomto Návodu pro provoz, platné vnitrostátní předpisy o prevenci úrazů, jakož i případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy.

Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/obsluhu
Dodržovány musejí být zákonné předpisy, místní předpisy a bezpečnostní předpisy.

Je třeba eliminovat ohrožení elektrickým proudem.

Uniklé nebezpečné přečerpávané materiály (např. explosivní, jedovaté, horké) musejí být tak odvedeny, aby nedošlo k ohrožení osob a životního prostředí. Dodržovány musejí být zákonné předpisy.

Bezpečnostní pokyny pro montážní, kontrolní a údržbářské práce
Zásadně se smějí provádět práce na stroji ve stavu klidu. Čerpadla nebo čerpadlové agregáty, které dopravují materiály nebezpečné pro zdraví, musejí být dekontaminovány.

Bezprostředně po ukončení prací musejí být veškerá bezpečnostní a ochranná zařízení znovu instalována popř. uvedena do provozu.

Jejich účinnost musí být zkontrolována před opětovným uvedením do provozu s přihlédnutím k platným předpisům.

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů
Přestavba nebo změna stroje jsou přípustné jen po dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a příslušenství autorizované výrobcem slouží bezpečnosti. Použití jiných dílů může mít za následek zánik ručení za následné škody.

Nepřípustné způsoby provozu
Provozní bezpečnost dodaného stroje je zaručena jen při použití pro stanovený účel. Mezní hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje" nesmějí být v žádném případě překročeny.

Pokyny pro prevenci úrazů
Před montážními či údržbářskými pracemi uzavřete pracovní prostor a zkontrolujte, zda je stav zdvihacích zařízení bezvadný.

Nepracujte nikdy sami a používejte ochrannou helmu, ochranné brýle a bezpečnostní boty a v případě potřeby i vhodný bezpečnostní úvazek.

Před svářením či použitím elektrických přístrojů zkontrolujte, zda nehrozí nebezpečí exploze.

Když pracují osoby v čistírnách odpadních vod, musejí být očkovány proti choroboplodným zárodkům, které se tam eventuelně vyskytují. V zájmu vašeho zdraví dbejte úzkostlivě na čistotu.

Zajistěte, aby se v pracovním prostoru nevyskytovaly žádné jedovaté plyny.

Dodržujte bezpečnostní předpisy a mějte po ruce prostředky první pomoci.

V některých případech může být čerpadlo a médium horké a hrozí tak nebezpečí popálení.

Pro montáž v prostorech ohrožených explozí platí zvláštní předpisy!

TECHNICKÉ ÚDAJE

Provozní napětí
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (... ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Příkon
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby cca.1W)

Spínací výkon
- AD... 1 x 4 kW AC3 at 400V
- AD...ME 2,2 kW AC3 at 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3 at 400V

Řídící napětí 230 VAC / 12 VDC

Okolní teplota -20° C to 50° C

Vlhkost vzduchu 0-90% rH, nekondenzující

Tlakový spínač ZAP/VYP při 100/50mm WC

Ochrana proti přetlaku Pmax. = 3 m WC

Doba doběhu
- AD... cca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... cca. 1-25 s or 8-130 s

Kontakty hlásiče poruchy
bezpotenciálové kontakty, max. 5A/250VAC

Svorky až 2.5 mm^2

Rozměry skříně (V x Š x H):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Druh krytí skříně IP 44

Hmotnost
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Motorová ochrana Rozsah nastavení
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Předřazené jištění
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

POPIS

Elektronické řízení zapínání a vypínání jednoho (AD) nebo dvou (BD) přímo startujících ponorných čerpadel s ochranou proti výbuchu v závislosti na výšce hladiny.

OZNÁMENÍ! Je bezpodmínečně třeba nainstalovat samostatnou ochranu proti chodu naprázdno (TLS).

Řízení splňuje požadavky ATEX na monitorování hladiny a omezení teploty motoru a doby provozu čerpadla.

Poruchy jsou v závislosti na síti hlášeny prostřednictvím LED a poplašného bzučáku, který je nutno potvrdit. Navíc je možno pro dálkové hlášení poruchy používat dva bezpotenciálové signální kontakty. Aby bylo možno ohlásit poplach také při výpadku proudu, lze volitelně používat akumulátor 9V. Kapacita postačuje pro cca jednu hodinu trvalého poplachu.
Sledování hladiny probíhá na principu dynamického tlaku dvěma spínači, po 10 metrech hadice na vzduch a po jednom vzduchovém zvonu ve sběrné šachtě.

První systém zapíná a vypíná čerpadlo ("vyp" po nastavené době).

Druhý systém hlásí nepřípustně vysoký stav odpadní vody. U jednotlivých zařízení startuje nouzový obvod čerpadla. U zdvojených zařízení se rezervní čerpadlo zapíná, respektive připojuje. Po poklesu hladiny vody o cca 50 mm se vypne hlášení vysoké vody a rezervní čerpadlo se opět vypne.

Při správně nastavené době doběhu běží čerpadlo tak dlouho, až se vzduchový zvon úplně vynoří a vypne se před tím, než může nasávat vzduch. Připojená ochrana proti chodu na sucho (TLS) zajišťuje také v případě závady bezpečné vypnutí čerpadla.

U zdvojených zařízení se automaticky po každém čerpání se základní zátěží mění pořadí zapnutí čerpadla 1 a 2. Čerpadlo, které je v klidu, se připojuje při vysoké hladině vody nebo při poruše čerpadla.

Zdvojená zařízení je možno střídavě provozovat také bez funkce špičkové zátěže (čerpadla neběží současně), v případě poruchy čerpadla se však automaticky přepne na rezervní čerpadlo.

(Pouze AD ...). Po výpadku síťového napětí jsou čerpadla spuštěna s časovým posunutím. K tomu musí být mikrospínač na desce v poloze ZAP. Tato automatika má za úkol zabránit, aby všechny čerpací stanice znovu nabíhaly současně a zabránit tak vzniku proudových špiček.

EMC

Při připojeni našich sériových ponorných motorových čerpadel a příslušenství, řádné instalaci a řádném používání splňují řídící jednotky požadavky ochrany podle směrnice EMC 2014/30/EU a jsou vhodné pro použití v domácnostech ve veřejné síti zásobování elektrickým proudem. Při připojení do průmyslové sítě v rámci nějakého průmyslového podniku se zásobováním z vlastního vysokonapěťového transformátoru je nutno za určitých okolností počítat s nedostatečnou odolností proti rušení.

PROVOZ

OZNÁMENÍ! Řídící jednotka musí být provozována v suchých prostorách nad hladinou vzdutí a její skříň musí být vždy zavřena.

Automatický provoz

Automatický provoz je normální druh provozu zařízení. Zde musí být volič ručně -0 - automatika pro čerpadla nastaven do polohy "automatika". Čerpadla jsou automaticky zapínána podle stavu odpadní vody ve sběrné jímce a podle stavu hladiny a v závislosti na době provozu opět vypínána. Při provozu čerpadla svítí zelená kontrolka "Betrieb Pumpe" (provoz čerpadla).

Ruční provoz

Při funkčních poruchách v automatickém provozu může být šachta nouzově vyprázdněna také manuálně. K tomu spínač

nastavte do pozice "Hand" (ručně). Čerpadlo nyní pracuje nezávisle na hladině splaškové vody v trvalém provozu.

⚠ VAROVÁNÍ

Podle zákonů a předpisů pro ochranu proti výbuchu nesmějí JUNG-Ex-čerpadla pro provoz v ohroženém prostředí nikdy pracovat na sucho nebo v "srkavém" režimu. Čerpadlo musí vypnout nejpozději tehdy, když hladina vody dosáhne horní hrany těla čerpadla. Chod na sucho smí být provozován výhradně mimo oblast, ohroženou výbuchy pouze pro účely údržby, nebo inspekce.

Vypnutí čerpadla

Spínač nastavte do pozice "0". Čerpadlo se vypne. U zdvojených zařízení pracuje čerpadlo, které zůstává v automatickém provozu, dále.

PORUCHY

⚠ VAROVÁNÍ!

Před každou prací: Čerpadlo(a) a řízení odpojit vyšroubováním předřazených pojistek od elektrické sítě a zajistit tak, aby nemohly být jinou osobou zase uvedeny do stavu pod napětím.

OZNÁMENÍ! Práce na řízení smí provádět pouze odborník z oblasti elektriky!

Čerpadlo nepracuje

Pokud čerpadlo nepracuje ani v automatickém, ani v ručním provozu a nejsou zobrazeny žádné poruchy, zkontrolujte prosím předřazené pojistky v rozváděči. Vadné pojistky nahraďte pouze pojistkami se stejnými parametry! Při opakovaných vypínáních je nutno informovat zákaznickou službu.

Akustický poplach lze potvrdit zeleným tlačítkem "reset" na skříni.

Zobrazení "Drehfeld falsch" (chybné točivé pole)

Ne u čerpadel na střídavý proud. Pořadí fází je chybné, nebo jedna fáze chybí. Následkem je nízký, nebo vůbec žádný výkon čerpadla.

Zobrazení "Laufzeit überschritten" (překročení doby provozu)

Maximálně přípustná doba trvalého provozu byla překročena (viz "Nastavení doby doběhu"). Pro nové zapnutí stiskněte zelené tlačítko "reset" na skříni. Pokud je mezitím vydáno hlášení vysokého stavu vody, čerpadlo se opět automaticky zapne.

Zobrazení "Störung Pumpe" (porucha čerpadla)

Motorová ochrana spustila

- elektrická chyba motoru - poškození vinutí
- Fázová chyba - motor běží na 2 fáze (vadné předřazené pojistky ?)
- Přetížení - oběžné kolo běží těžce nebo je zablokováno
- Chybné spuštění motorové ochrany - chybně nastavená, nebo vadná

Po odstranění poruchy vynulujte pro opětovné zapnutí nadproudové relé, jistič motoru nebo ETA nadproudový jistič.

U zdvojených řízení může dojít k vypnutí také působením omezovače teploty. Čerpadlo se přehřálo, protože je na příklad přepravované médium teplejší, než 35 °C , nebo čerpadlo pracovalo vynořené. Pro nové zapnutí čerpadla po odstranění poruchy stiskněte zelené tlačítko "reset" na skříni. Při častém výskytu poruch bezpodmínečně zavolejte zákaznickou službu.

Zobrazení "Übertemperatur" (nadměrná teplota)

(Pouze AD ...). Čerpadlo se přehřálo, protože je na příklad přepravované médium teplejší, než 35 °C , nebo čerpadlo pracovalo vynořené. Pro nové zapnutí čerpadla po odstranění poruchy stiskněte zelené tlačítko "reset" na skříni. Při častém výskytu poruch bezpodmínečně zavolejte zákaznickou službu.

Zobrazení "Wassermangel" (nedostatek vody)

(Pouze při ochraně proti chodu na sucho TLS). Stav vody ve sběrné šachtě je příliš nízký, protože na příklad nastavení doby doběhu je příliš dlouhé, ruční provoz je příliš dlouhý, nebo je šachta suchá, protože chybí přítok.

Zobrazení "Hochwasser" (vysoká voda)

Stav vody ve sběrné šachtě je příliš vysoký, buď pro nízký výkon čerpadla, nebo pro příliš velký přítok.

OZNÁMENÍ! Pokud se po delším vypnutí zařízení (několik týdnů) čerpadlo automaticky nezapne, musí být sběrná šachta vyprázdněna manuálně. K tomuto účelu nastavte volič druhu provozu do polohy "Hand" (ručně) a předtím, než čerpadlo začne nasávat vzduch, jej opět nastavte do polohy "Automatik".

MONTÁŽ

Při používání řízení musí být dodržovány příslušné národní zákony a předpisy, jakož i místní předpisy pro ochranu proti výbuchu, jako na př. EN 60079-0, EN 60079-1 a EN 1127-1.

⚠ VAROVÁNÍ!

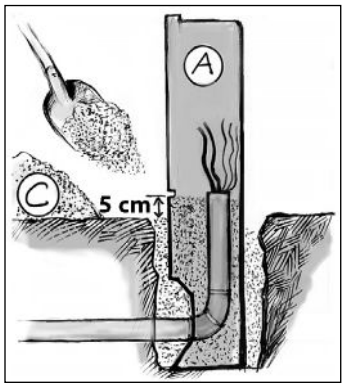
Před každou prací: Čerpadlo(a) a řízení odpojit vyšroubováním předřazených pojistek od elektrické sítě a zajistit tak, aby nemohly být jinou osobou zase uvedeny do stavu pod napětím.

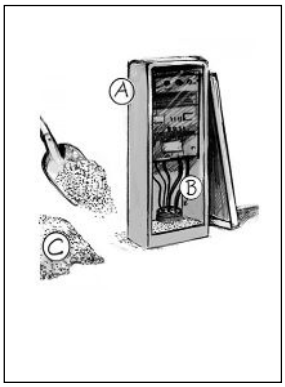
Oznámení! Práce na řízení smí provádět pouze odborník z oblasti elektriky!

OZNÁMENÍ! Řízení nesmí být instalováno v oblasti, ohrožené výbuchem, nebo ve sběrné šachtě!

Řízení namontujte pouze v prostorách s dobrým přivětráváním a odvětráváním, nad úrovní vzdutí, aby byla kdykoli bez problémů možná kontrola. Skříň upevněte svisle minimálně 4 šrouby.

OZNÁMENÍ! Při montáži řízení v externě umístěném stojanu vzniká nebezpečí orosení, což může mít za následek funkční poruchy nebo totální výpadek. Dodržujte prosím pokyny pro správnou montáž stojanu.





A-prázdná skříň B - ucpávka C- suchý bílý písek

Pokyn: Čerchovaně kreslená propojení ve schématu musí zajistit provozovatel!

Pokud by mělo být s tímto řízením provozováno nějaké zařízení bez ochrany proti výbuchu a chodu na sucho, musí být spínač B5, respektive B3 propojen:

U AD... propojit svorky 18/20,
U BD... propojit svorky 20/23 .

Síťová přípojka

Použít separátní předřazené pojistky. Vhodné jsou tavné pojistky se jmenovitou hodnotou: viz technické údaje.

Připojte síťový kabel podle schématu. Při chybném pořadí fází (zobrazení "Drehfeld falsch" (chybné točivé pole" svítí)) je nutno zaměnit 2 fáze (neplatí pro střídavý proud).

Připojení čerpadel

Smí být připojována pouze ta čerpadla, která výrobce přiřadil v katalogu řízení.

Označené vodiče kabelu čerpadla se připojí na řízení podle schématu.

Termokontakty motoru, vodiče 30 a 32 kabelu čerpadla se připojí na svorky 30 a 32 spojové desky.

OZNÁMENÍ! Vodič 31, který se eventuálně může vyskytovat u starších čerpadel, pro toto čerpadlo není třeba; jeho volný konec uštípněte a zaizolujte (230V !).

U jednotlivých zařízení (AD ...) se relé nastaví na jmenovitý proud čerpadla. Reset funkce nadproudového relé musí být nastavena na „Hand". Případně otočte šroubovákem tlačítko reset ve směru otáčení hodinových ručiček do pozice „H".

U zdvojených zařízení (BD...) se spínače motorové ochrany nastaví na jmenovitý proud čerpadel.

Při správném směru otáčení proběhne náběhový ráz čerpadla proti šipce směru otáčení na těle motoru. Při chybném směru otáčení je nutno zaměnit dvě fáze kabelu čerpadla na řízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Ráz při náběhu může být silný.

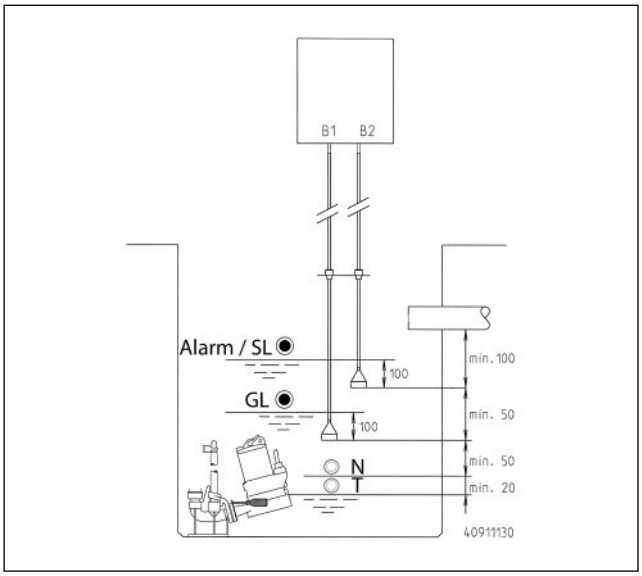
Vzduchové zvony

Hladiny zapnutí se určují výškou montáže vzduchových zvonů ve sběrné šachtě (viz montážní výkres). Na dolní zvon (základní zátěž) připojte bílou a na horní zvon (špičková zátěž/poplach) připojte modrou přípojku vzduchu! Jednotlivé přípojky vzduchu smí mít maximální délku 20 m.

OZNÁMENÍ! Hadicové spojky musí být u zvonu a tlakového spínače absolutně vzduchotěsné. K utěsnění použijte trvale pružný těsnicí materiál. Stávající přípojky nesmí být vzhledem k nebezpečí netěsností prodlužovány, nýbrž musí být nově nataženy v jednom kuse.

OZNÁMENÍ! Obě vzduchové přípojky musí být v celém průběhu nataženy tak, aby k řízení neustále stoupaly a byly chráněny proti mrazu. Jinak se na nich může srážet voda, což může mít za následek posun bodů sepnutí nebo dokonce selhání obvodu!

Bílá přípojka pro "základní zátěž" se připojí k tlakovému spínači B1 a modrá přípojka pro "poplach / špičkovou zátěž" k tlakovému spínači B2 řízení.



GL= Základní zátěž ZAP, SL= AD: poplach, BD: poplach / špičková zátěž ZAP,
N = konec doby doběhu,
T= VYP ochrany proti chodu na sucho

Nastavení doby doběhu

Doba doběhu je čas od vypnutí tlakového spínače B1 až po vlastní vypnutí čerpadla.

⚠ VAROVÁNÍ

Podle zákonů a předpisů pro ochranu proti výbuchu (na př. EN 1127-1) nesmějí čerpadla pro provoz v ohroženém prostředí nikdy pracovat na sucho nebo v "srkavém" režimu. Čerpadlo se musí nejpozději vypnout tehdy, pokud hladina vody dosáhla k horní hraně těla čerpadla.

Mikrospínačem na desce lze nastavit dva časové úseky. V rámci těchto úseků se pak prvkem "Nachlaufzeit" (doba doběhu) nastaví přesný čas tak, aby byly při vypnutí oba vzduchové zvony úplně vynořené, ale aby se ještě žádný vzduch nenasával (srkání) a aby také ještě nespustila ochrana proti chodu na sucho.

OZNÁMENÍ! Pokud se zvony nevynoří, může dojít k posunu spínacího bodu a přeplnění šachty.

Správné nastavení doby doběhu je možné pouze provedením několika pokusných cyklů zařízení! Konečná doba chodu čerpadla se zjistí teprve tehdy, až se úplně naplní tlakové vedení odpadní vody.

Nastavení monitorování doby provozu

Maximálně přípustnou dobu provozu zjistíte v návodu Vašeho čerpadla k provozu. Údaje v minutách najdete v technických

údajích. Nastavte spínači S1-S3 na desce takový čas, který je menší, nebo stejný, než tato hodnota.

	doba monitorování [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

U zdvojených zařízení: Provoz s funkcí špičkové zátěže

Mikrospínače na desce nastavte do polohy "Sp.Last = Ein" (špičková zátěž = ZAP).

U zdvojených zařízení: Provoz bez funkce špičkové zátěže (žádný paralelní provoz čerpadel)

Mikrospínače na desce nastavte do polohy "Sp.Last = Aus" (špičková zátěž = VYP).

Zapnutí tlakového spínače B2 nebo spuštění motorové ochrany má za následek přepnutí na rezervní čerpadlo.

Jističe motoru nejsou zablokovány a proto není zcela vyloučen současný chod čerpadel. Pokud by tak mohly vzniknout problémy, je nutno zamontovat zablokování jističů motoru.

U zdvojených zařízení: Provoz jako jednotlivé zařízení

Řízení může také pracovat pouze s jedním připojeným čerpadlem. K tomu propojte svorky 30/32 nepřipojeného čerpadla izolovaným vodičem. Oba spínače motorové ochrany musí být zapnuté.

Volič nepřipojeného čerpadla nastavte do polohy "0" a připojeného čerpadla do polohy „automatika".

Vypnout interní bzučák poplachu

K tomuto účelu stáhněte zapečetěný můstek "BRX" vpravo vedle bzučáku. Abyste jej neztratili, nasuňte můstek na jeden kontakt dvoupólové kontaktní lišty.

Externí poplašný bzučák (příslušenství)

OZNÁMENÍ! Při připojení externího bzučáku musí být integrovaný bzučák vyřazen z provozu.

Na svorky "S+" a "S-" může být se správnou polarizací připojen bzučák s napětím 12V a s maximálním příkonem 30mA.

Dálkové ohlašování poruch

Dálkové ohlašování se připojuje na svorky 40/41 spojové desky. Bezpotenciálový kontakt souhrnné poruchy lze zatížit max. proudem 5 A/250 V AC.

Externí blikačka nebo výstražné světlo 230V~ (příslušenství)

Připojte světlo 230V~ (max.1A) na svorky N a 43.

Propojte izolovaný vodič ze svorky U~ na 42. Proudový okruh je zajištěn F1.

Mikrospínač "signál poplachu" nastavte následovně:
blikačka: pozice "permanent" (=)
výstražné světlo: pozice "blinkend" (blikající) (_⎍_⎍_)

Svítidlo může být potvrzeno zeleným tlačítkem reset.

Akumulátor pro poplach, nezávislý na síti (příslušenství)

Akumulátor připojte na příchytku a upevněte na k tomu určeném místě na desce použitím kabelové spojky.

Vybitý akumulátor se během 24 hodin nabije do provozuschopného stavu. Plného nabití je dosaženo cca po 100 hodinách.

OZNÁMENÍ! Pravidelně kontrolujte funkčnost akumulátorů! Životnost je zhruba 5-10 let. Datum počátku využívání se poznamenejte na akumulátoru a ten preventivně po 5 letech vyměňte.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Používejte pouze NiMh 9V akumulátor výrobce! Při používání suchých i Lithium článků hrozí nebezpečí výbuchu!

Použití LCD počítadla provozních hodin (příslušenství)

Místo na desce je podle čerpadlo označeno jako "počítadlo provozních hodin". Připojovací vodiče počítadla provozních hodin stejnoměrně zkraťte na cca 10 mm a zasuňte do desky. Jak připojovací vodiče, tak konektor na desce jsou označeny symboly „N-P-I-R".

Po novém zapnutí síťového napětí musí být LCD zobrazení viditelné. Pokud tomu tak není, opět vypněte síťové napětí, stáhněte počítadlo provozních hodin a opět jej zasuňte s pootočením o 180 °.

Externí zpoždění zapnutí (příslušenství)

Při použití ESV/1 modulu je nutno interní zpoždění zapnutí vypnout (AD...), mikrospínač na desce přepnout na "AUS"

Dodatečné vybavení ochranou proti chodu na sucho (příslušenství)

Všechna řízení, označená jako "TLS" jsou již sériově vybavena ochranou proti chodu na sucho.

V zařízeních, určených do výbušných prostor musí být k dispozici ochrana proti chodu na sucho, kterou je možno nainstalovat se sadou příslušenství. Plovákový spínač (KT-T) se přitom připojí přes dodávanou pojistnou jednotku ±24V k řízení.

ÚDRŽBA

Řízení je bezúdržbové. Vzduchové zvony je nutno podle kvality odpadní vody v pravidelných intervalech kontrolovat a zbavovat usazenin! Následně je nutno kontrolovat správné nastavení doby doběhu pozorováním čerpání v automatickém provozu.

Doba doběhu je správná, pokud se vzduchové zvony zcela vynoří z vody a čerpadlo se vypne před tím, než začne nasávat vzduch. Odchylky nechte opravit odborníkem.

Případně používaný akumulátor 9V pro poplach, nezávislý na síti, je nutno pravidelně kontrolovat. K tomuto účelu odpojte řízení od napětí a vyvolejte poplach (na př. sepnutím spínače motorové ochrany). Výška tónu a hlasitost bzučáku se po několik minut nesmí zřetelně měnit, v opačném případě vyměňte akumulátor. Akumulátory, které jsou starší, než pět let, by měly být preventivně vyměněny.

Pravidelná kontrola ochrany proti chodu naprázdno

Ochrana proti chodu naprázdno je důležité bezpečnostní zařízení zajišťující ochranu proti výbuchu a minimálně 1x ročně, a u komerčně využívaných zařízení 2x ročně, se musí překontrolovat, zda funguje správně:

Na volicím přepínači provozních režimů na ovládání zapněte čerpadlo zvolením "Hand" (manuálního režimu). U dvojitých systémů se musí kontrola provést postupně u obou čerpadel.

Sledujte stav odpadní vody v čerpací jámě.

Správně je... když je čerpadlo vypnuto, než nasaje vzduch – nesmějí být slyšet žádné "srkavé" zvuky. Při vypnutí se musí kruhové těleso (spodní část čerpadla s oběžným kolem) nacházet stále celé pod vodou. Na ovládání se musí zobrazit "Wassermangel" (nedostatek vody).

Poté uveďte volicí přepínač provozních režimů znovu do polohy "Automatika".

Špatně je ... když je čerpadlo vypnuto teprve poté, co již došlo k nasátí vzduchu, nebo když není vypnuto vůbec. V tomto případě musí odborník vyškolený v ochraně proti výbuchu ihned hledat a odstranit příčinu poruchy!

Zakúpili ste si výrobok od spoločnosti JUNG PUMPEN, čím ste nadobudli kvalitu a výkon. Zabezpečte si tento výkon predpísanou inštaláciou, aby náš výrobok mohol plniť svoju úlohu k Vašej úplnej spokojnosti. Myslite na to, že škody vzniknuté v dôsledku neodborného používania čerpadla obmedzujú záruku. Rešpektujte preto pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu!

Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sú pod dohľadom alebo boli o bezpečnom používaní zariadenia poučené a pochopili z toho vyplývajúce nebezpečenstvá. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Deti nesmú vykonávať čistenie a užívateľskú údržbu bez dohľadu.

Zabránenie škodám pri výpadku
Ako každý iný elektrický prístroj môže aj tento produkt vypadnúť v dôsledku chýbajúceho sieťového napätia alebo technickej vady.

Keď Vám v dôsledku výpadku produktu môže vzniknúť škoda (aj následná škoda), tak je potrebné z Vašej strany prijať špeciálne nasledujúce opatrenia podľa Vášho uváženia:

- Montáž poplašného zariadenia závislého od stavu vody (za určitých okolností aj nezávislého od siete) tak, že sa môže vnímať alarm pred vznikom škody.
- Kontrola použitej zbernej nádoby / šachty na tesnosť po hornú hranu pred -najneskôr však pri - montáži príp. uvedení produktu do prevádzky.
- Montáž poistiek spätného prúdenia pre takéto kanalizačné zariadenia, u ktorých v dôsledku úniku odpadovej vody po výpadku produktu môže vzniknúť škoda.
- Montáž ďalšieho produktu, ktorý môže kompenzovať výpadok produktu (napr. zdvojené zariadenie).
- Montáž núdzového napájacieho agregátu.

Pretože tieto opatrenia slúžia k tomu, aby sa zabránilo následným škodám pri výpadku produktu príp. aby sa škody minimalizovali, taj je potrebné ich rešpektovať ako smernicu výrobcu – analogicky k normatívnym údajom DIN EN ako stav techniky – nevyhnutne pri používaní produktu (OLG Frankfurt/Main, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Tento návod na obsluhu obsahuje základné informácie, ktoré je potrebné dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe čerpadla. Je dôležité, aby si montér ako aj príslušný odborný personál/prevádzkovateľ pred inštaláciou a uvedením čerpadla do prevádzky bezpodmienečne prečítali tento návod na obsluhu. Tento návod na obsluhu musí byť vždy k dispozícii v mieste používania čerpadla resp. zariadenia.

Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok stratu akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

V tomto návode na obsluhu sú bezpečnostné upozornenia osobitne označené symbolmi. Ich nerešpektovanie môže byť nebezpečné.

 Všeobecné nebezpečenstvo pre osoby

 Výstraha pred elektrickým napätím

Oznámenie! Nebezpečenstvo ohrozenia stroja a jeho funkcie

Kvalifikácia personálu
Personál vykonávajúci obsluhu, údržbu, revízie a montáž čerpadla musí byť pre tieto práce náležite kvalifikovaný a v dostatočnom rozsahu sa informovať podrobným štúdiom tohto návodu na obsluhu. Rozsah zodpovedností, príslušnosti a kontrola personálu musia byť prevádzkovateľom presne zadefinované. Ak personál nedisponuje potrebnými vedomosťami, musí sa vyškoliť a zacvičiť.

Bezpečná práca
Dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu, platné národné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci ako aj prípadné interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa/obsluhu
Dodržujte zákonné predpisy, lokálne predpisy ako aj bezpečnostné predpisy.

Eliminujte riziká spôsobované elektrickou energiou.

Úniky nebezpečných dopravovaných médií (napr. výbušné, jedovaté, horúce látky) sa musia odvádzať tak, aby nedošlo k ohrozeniu osôb a životného prostredia. Pritom je potrebné dodržať zákonné predpisy.

Bezpečnostné pokyny pre práce v súvislosti s montážou, revíziami a údržbou
Práce na stroji sa môžu zo zásady vykonávať len za jeho nečinnosti. Čerpadlá alebo agregáty, ktoré dopravujú zdraviu škodlivé média, musia sa dekontaminovať.

Bezprostredne po ukončení prác sa musia opäť nainštalovať resp. uviesť do funkcie všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia. Ich funkčnosť je potrebné pred opätovným uvedením čerpadla do prevádzky skontrolovať za dodržania aktuálnych predpisov.

Svojvoľné prestavby a výroba náhradných dielcov
Prestavby alebo zmeny na stroji sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné dielce a výrobcom autorizované príslušenstvo slúžia bezpečnosti. Použitie iných dielcov môže mať za následok stratu záruky za následky z tohto vzniknuté.

Neprípustné spôsoby použitia
Prevádzková bezpečnosť dodávaného stroja je zaručená len pri jeho predpísanom použití. Medzné hodnoty uvedené v kapitole "Technické údaje" sa nesmú v žiadnom prípade prekročiť.

Pokyny na prevenciu pred úrazmi
Pred prácami v súvislosti s montážou a údržbou stroja ohraďte pracovný priestor a skontrolujte, či sa zdvíhacie zariadenie nachádza v riadnom stave.

Nepracujte nikdy sami a používajte ochrannú prilbu, ochranné okuliare a bezpečnostnú obuv a taktiež v prípade potreby vhodný bezpečnostný popruh.

Skôr, ako začnete zvárať alebo používať elektrické prístroje, skontrolujte, či nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Ak v zariadeniach odpadových vôd pracujú osoby, musia byť zaočkované proti choroboplodným zárodkom, ktoré sa tu môžu vyskytovať. Dbajte prísne na dodržiavanie hygieny, je to v záujme Vášho zdravia.

Zabezpečte, aby sa v pracovnom priestore nenachádzali žiadne jedovaté plyny.

Dodržujte predpisy BOZP a majte pripravený materiál pre poskytnutie prvej pomoci.

V niektorých prípadoch môže byť čerpadlo a médium ohriate na vysokú teplotu, v takomto prípade hrozí nebezpečenstvo popálenia.

Pre montáž v prostredí ohrozenom výbuchom platia osobitné predpisy!

TECHNICKÉ ÚDAJE

Prevádzkové napätie:
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (... ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Príkon:
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (pohotovosť asi 1 W)

Spínací výkon:
- AD... 1 x 4 kW AC3, 400V
- AD...ExME 2,2 kW AC3, 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3, 400V

Ovládacie napätie: 230 VAC / 12 VDC

Teplota okolia: nod -20 °C do 50 °C

Vlhkosť vzduchu: od 0 do 90 % nekondenzovaná

Tlakového spínače: Zap. / Vyp. pri 100 / 50 mmWs

Pretlaková bezpečnosť: Pmax. = 3 m WC

Doba zotrvačného chodu:
- AD... asi 1-30 s or 30-60 s
- BD... asi 1-25 s or 8-130 s

Kontakty hlásenia poruchy:
bezpotenciálový zatvárač, max. 5A/250VAC

Svorky: do 2.5 mm^2

Rozmery telesa (v x š x h):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

druh ochrany telesa: IP 44

Hmotnosť:
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Ochranný motorový istič oblasť nastavenia:
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Poistka na vstupe:
- AD ... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

POPIS

Elektronické ovládanie pre zapínanie a vypínanie jedného (AD) alebo dvoch (BD) priamo spustiteľných, proti explózii chráneného(-ých), ponorného(-ých) čerpadla(-iel) závislé od hladiny.

OZNÁMENIE! Povinne musíte inštalovať samostatnú ochranu proti chodu na sucho (TLS).

Ovládanie spĺňa požiadavky protivýbuchovej ochrany ATEX pre monitorovanie zápisu stavu hladiny a obmedzenie teploty motora a doby čerpania.

Poruchy sa hlásia LED kontrolkami a potvrditeľným bzučiakom alarmu. Dodatočne sa môžu využívať dva bezpotenciálové hromadné kontakty hlásenia poruchy. Aby sa spustil alarm aj v prípade výpadku dodávky elektrického prúdu, môžete použiť alternatívne 9 V akumulátor. Kapacita postačuje približne na jednu hodinu trvalého alarmu.

Zápis stavu hladiny sa realizuje na základe princípu dynamického tlaku s dvoma tlakovými spínačmi, vzduchovými hadicami po 10 m a vždy jedným tlakovzdušným zvonom v zbernej šachte.

Prvý systém zapína a vypína čerpadlo ("vypína" na základe nastaveného času).

Druhý systém hlási neprípustne vysoký stav odpadovej vody. Núdzové zapínanie pri samostatných zariadeniach spustí čerpadlo. Pri zdvojenom systéme sa náhradné čerpadlo vypne, príp. zapne. Po poklese vodnej hladiny o asi 50 mm sa hlásenie vysokého stavu vodnej hladiny a rezervné čerpadlo zasa vypne.

Pri správne nastavenej dobe dobehu je čerpadlo v prevádzke tak dlho, až sa tlakovzdušný zvon úplne vynoril a vypne sa skôr, než by sa mohlo čerpadlo zahltiť vzduchom. Pripojená ochrana proti chodu nasucho (TLS) zaručí aj v prípade poruchy bezpečné vypínanie čerpadla.

Pri zdvojených systémoch sa vykoná po každom procese základného zaťaženia čerpadla automaticky zmena poradia zapnutia čerpadla 1 a 2. Čerpadlo, ktoré sa práve nachádza v kľude, sa pripojí pri vysokom stave vodnej hladiny alebo poruche čerpadla.

Zdvojené systémy môžete prevádzkovať podľa voľby aj bez funkcie špičkového zaťaženia (čerpadlá nie sú v prevádzke súčasne), pri poruche čerpadla nasleduje ale automatické prepnutie na rezervné čerpadlo.

(Len AD...). Po výpadku sieťového napätia sa spustia čerpadlá s časovým oneskorením. Pre tento účel sa musí mikrospínač na doske plošného spoja nachádzať v polohe ZAP. Táto automatika má zabrániť, aby sa všetky čerpacie stanice zasa rozbehli súčasne a aby sa zabránilo vzniku vysokých časových špičiek.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Pri pripojení našich sériovo vyrábaných ponorných čerpadlách a príslušenstva, inštalácie v súlade s predpismi a používaní v súlade s určením, spĺňajú ovládania požiadavky o ochrane v súlade so smernicou o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EU. Sú určené pre používanie v domácich a priemyselných oblastiach, pripojených na verejné siete pre dodávku elektrického prúdu. Pri pripojení na priemyselné elektrické siete v rámci priemyselnej prevádzky s dodávkou elektrického prúdu z vlastného vysokonapäťového transformátora sa môže podľa okolností vyskytnúť nedostatočná odolnosť proti rušeniu.

PREVÁDZKA

OZNÁMENIE! Ovládanie prevádzkujte len v suchých priestoroch a pri stále zatvorenom telese.

Automatická prevádzka

Automatická prevádzka je normálnou prevádzkou zariadenia. Pre tento účel musí byť prepínač manuálnej prevádzky 0/ automatická prevádzka pre čerpadlo v polohe "Automatická prevádzka". Čerpadlá sa zapnú automaticky v súlade so stavom odpadových vôd v zbernej šachte a v závislosti od stavu hladiny a času sa zasa vypnú. Pri prevádzke čerpadla svieti zelená indikácia "Betrieb Pumpe" (Prevádzka čerpadla).

Manuálna prevádzka

Pri poruchách funkčnosti v automatickej prevádzke môžete šachtu vyprázdniť aj manuálne. Pre tento účel prepínač nastavte do polohy "Hand" (Manuálna prevádzka). Čerpadlo pracuje teraz nezávisle od hladiny odpadovej vody v trvalej prevádzke.

⚠ VAROVANIE!

V súlade so zákonmi a predpismi o ochrane proti explózii nesmiete JUNG-Ex-čerpadlá pre prevádzku vo výbušnom prostredí nikdy nechať prevádzkovať nasucho alebo v sŕkavej prevádzke. Čerpadlo musíte vypnúť najneskôr vtedy, keď stav vodnej hladiny dosiahol hornú hranu telesa čerpadla. Chod na sucho smiete realizovať výlučne mimo výbušného prostredia a len pre účely servisu a inšpekčných prác.

Odstavenie čerpadla z prevádzky

Prepínač nastavte do polohy „0“. Čerpadlo je odstavené z prevádzky. Pri zdvojených systémoch pracuje zostávajúce čerpadlo ďalej vždy v automatickej prevádzke.

PORUCHY

⚠ VAROVANIE!

Pred každou prácou: Vyskrutkovaním poistiek na vstupe odpojte čerpadlo(-á) a ovládanie od siete a zabezpečte, aby nemohli byť inými osobami znova pripojené na zdroj napätia.

OZNÁMENIE! Práce na ovládaní smie vykonávať len elektrotechnický špecialista!

Čerpadlo nepracuje

Keď čerpadlo nepracuje ani v automatickej a ani v manuálnej prevádzke a neindikujú sa žiadne poruchy, skontrolujte prosím poistky na vstupe v rozdelení. Poškodené poistky vymieňajte len za poistky s rovnakou menovitou hodnotou! Pri opakovanom aktivovaní informujte zákaznícky servis.

Akustický alarm môžete potvrdiť zeleným tlačidlom "Reset" na telese.

Indikácia "Drehfeld falsch" (Chybné točivé pole)

Nie pri čerpadlách s trojfázovým motorom. Poradie fáz sieťového napätia je nesprávne alebo chýba jedna fáza. Toto zapríčiňuje nízky alebo žiadny výkon čerpania čerpadla.

Indikácia "Laufzeit überschritten" (Prekročená doba prevádzky)

Maximálna prípustná doba prevádzky čerpadla počas trvalej prevádzky bola prekročená (pozri "Nastavenie doby zotrvačného chodu"). Pre opätovné zapnutie stlačte zelené tlačidlo "Reset" na telese. Ak medzičasom dôjde k hláseniu vysokého stavu vodnej hladiny, čerpadlo sa zasa automaticky zapne.

Indikácia "Störung Pumpe" (Porucha čerpadla)

Aktivovalo sa istenie motora

- elektrická chyba motora - poškodenie vinutia
- Chyba fázy - chod dvoch fáz (je poškodená poistka na vstupe?)
- Preťaženie - obežné koleso má ťažký chod, alebo blokuje.
- Aktivovanie chyby - motorový istič je nastavený chybne alebo je poškodený.

Po odstránení poruchy, pre opakované zapnutie vráťte nadprúdové relé, ochranný motorový vypínač alebo spínač nadprúdovej ochrany ETA do pôvodnej polohy.

Pri dvojitom ovládaní môže nasledovať vypnutie aj prostredníctvom termostatu. Čerpadlo je prehriate, pretože napr. čerpané médium je teplejšie ako 35 °C alebo čerpadlo pracovalo vynorené. Pre opätovné zapnutie čerpadla po odstránení poruchy, stlačte zelené tlačidlo "Reset" na telese. Pri častých poruchách nadviažte bezpodmienečne kontakt so zákazníckym servisom.

Indikácia "Übertemperatur" (Nadmerná teplota)

(Len AD ...) Čerpadlo je prehriate, pretože napr. čerpané médium je teplejšie ako 35 °C alebo čerpadlo pracovalo vynorené. Pre opätovné zapnutie čerpadla po odstránení poruchy, stlačte zelené tlačidlo "Reset" na telese. Pri častých poruchách nadviažte bezpodmienečne kontakt so zákazníckym servisom.

Indikácia "Wassermangel" (Nedostatok vody)

(Len pri ochrane chodu čerpadla TLS) Stav vodnej hladiny v zbernej šachte je príliš nízky, pretože napr.: nastavenie doby zotrvačného chodu je príliš dlhé, manuálna prevádzka je príliš dlhá alebo šachta vyschla, pretože neexistuje prítok.

Indikácia "Hochwasser" (Vysoký stav vodnej hladiny)

Stav vodnej hladiny v zbernej šachte je príliš vysoký, buď z dôvodu príliš nízkeho výkonu čerpania čerpadla alebo príliš vysokého prítoku.

OZNÁMENIE! Ak počas dlhšieho odstavenia zariadenia (viac týždňov) sa čerpadlo automaticky nezapne, musíte zbernú šachtu raz manuálne vyprázdniť. Pre tento účel uveďte spínač voľby prevádzkového režimu do polohy "Hand" (Manuálny režim) a skôr než začne čerpadlo nasávať vzduch, zasa spínač uveďte späť do polohy "Automatik" (Automatický režim).

MONTÁŽ

Pri používaní ovládania musíte dodržiavať príslušné národné zákonné ustanovenia, predpisy a regionálne ustanovenia týkajúce sa ochrany proti explózii, napr.: EN 60079-0, EN 60079-1 a EN 1127-1.

⚠ VAROVANIE!

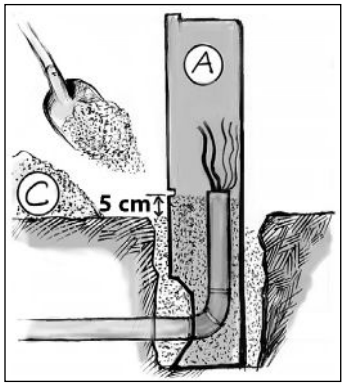
Pred každou prácou: Vyskrutkovaním poistiek na vstupe odpojte čerpadlo(-á) a ovládanie od siete a zabezpečte, aby nemohli byť inými osobami znova pripojené na zdroj napätia.

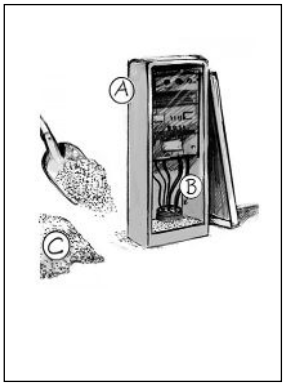
OZNÁMENIE! Práce na ovládaní smie vykonávať len elektrotechnický špecialista!

OZNÁMENIE! Ovládanie nesmiete inštalovať vo výbušnom prostredí alebo zbernej šachte!

Ovládanie montujte len vo vetraných a odvetraných priestoroch nad úrovňou vzdutia, tak aby bola kedykoľvek možná bezproblémová kontrola. Teleso upevnite zvislo minimálne štyrmi skrutkami.

OZNÁMENIE! Pri montáži ovládania do stĺpa, ktorý je umiestnený v exteriéri, hrozí nebezpečenstvo tvorby orosenia, čo môže viesť k funkčným poruchám alebo k totálnemu výpadku. Rešpektujte prosím tiež upozornenia týkajúce sa správnej montáže stĺpa.





A-prázdne teleso B-tesniaca zátka C-suchý biely piesok

Upozornenie: Čiarkovane označené spojenia v schéme zapojenia musíte realizovať na strane konštrukcie!

Ak má byť prevádzkované zariadenie bez protivýbuchovej ochrany a ochrany chodu na sucho, musíte premostiť spínač B5 príp. B3:

Pri AD... premostite svorky 18/20,
pri BD... premostite svorky 20/23.

Pripojenie na sieť

Použite samostatné poistky na vstupe. Vhodné sú tavné poistky s menovitou hodnotou: pozri technické dáta.

Sieťové prívodné vedenie pripojte podľa schémy zapojenia. Pri nesprávnom poradí fáz svieti indikácia "Drehfeld falsch" (Chybné točivé pole) musíte vymeniť dve fázy (neplatí pri striedavom napätí).

Pripojenie čerpadiel

Pripájať smiete len čerpadlá, ktoré sú priradené v katalógu výrobcu ovládania.

Označené vodiče kábla čerpadla musíte prisvorkovať na ovládanie podľa schémy zapojenia.

Termokontakty motora, vodiče 30 a 32 kábla čerpadla, musíte pripojiť na svorky 30 a 32 dosky plošného spoja.

OZNÁMENIE! Pri starších čerpadlách prípadne existujúci vodič 31 nie je pre toto ovládanie potrebný. Voľný koniec preto odštipnite a izolujte (230V !).

Pri samostatných zariadeniach (AD ...) sa relé nastaví na menovitý prúd čerpadla. Funkcia reset nadprúdového relé musí byť nastavená v polohe „Hand“. Ak to je nevyhnutné, resetovacie tlačidlo pomocou skrutkovača otočte v smere otáčania hodinových ručičiek až k zarážke, do polohy „H“.

Pri zdvojených systémoch (BD ...) musíte ochranné motorové ističe nastaviť na menovitý prúd čerpadla.

Pri správnom smere otáčania nasleduje rozbehový ráz trojfázového čerpadla proti smeru šípky otáčania telese motora. Pri nesprávnom smere otáčania musíte na ovládaní vymeniť dve fázy vedenia čerpadla.

⚠ UPOZORNENIE!

Rozbehový ráz môže byť sprevádzaný veľkou silou.

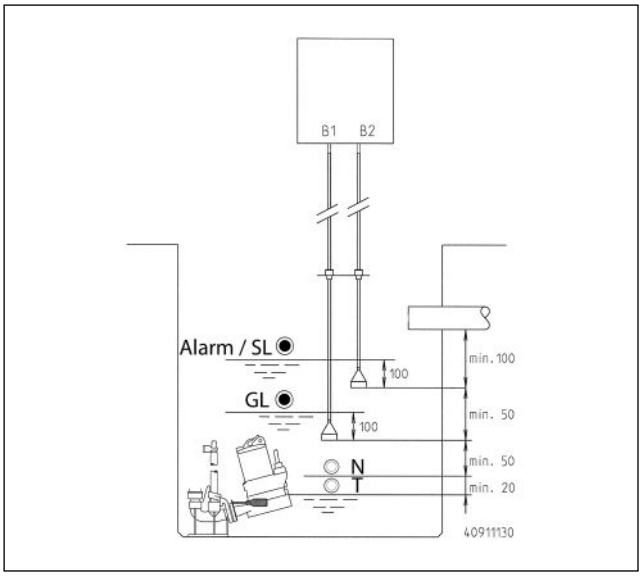
Tlakovzdušné zvony

Zapínacie hladiny sa stanovujú montážnymi výškami tlakovzdušných zvonov zbernej šachte (pozri montážny výkres). Na spodný zvon (základné zaťaženie) pripojte biele a na horný zvon (špičkové zaťaženie/alarm) modré vzduchové potrubie! Jednotlivé vzduchové potrubia smú mať maximálnu dĺžku 20 m.

OZNÁMENIE! Hadicové spojenie na zvone a tlakovom spínači musia byť úplne vzduchotesné. Na utesnenie použite trvalo elastické tesniace prostriedky. Existujúce potrubia nesmiete predlžovať. Hrozí nebezpečenstvo vzniku netesnosti. Musíte ich ukladať v jednom kuse.

OZNÁMENIE! Obidve vzduchové potrubia musia v celom svojom priebehu k ovládaniu byť uložené vzostupne a mrazuvzdorne. V opačnom prípade môže dôjsť k oroseniu, čo môže spôsobiť posunutia spínacieho bodu ba dokonca k vypovedaniu spínania!

Biele potrubie pre "Základné zaťaženie" sa pripojí na tlakový spínač B1 a modré vedenie pre "Alarm/špičkové zaťaženie" na tlakový spínač B2 ovládania.



GL= Základné zaťaženie Zap., SL= AD: Alarm Zap., BD: Alarm Zap. / Špičkové zaťaženie Zap.,
N = Koniec doby dobehu,
T = Ochrana proti chodu na sucho Vyp.

Nastavenie doby dobehu

Doba dobehu je čas od vypnutia tlakového spínača B1 až ku vlastnému vypnutiu čerpadla.

⚠ VAROVANIE!

V súlade so zákonmi a predpismi o ochrane proti explózii (napr. EN 1127-1) nesmiete čerpadlá pre prevádzku vo výbušnom prostredí nikdy nechať prevádzkovať nasucho alebo v sŕkavej prevádzke. Čerpadlo musíte vypnúť najneskôr vtedy, keď stav vodnej hladiny dosiahol hornú hranu telesa čerpadla.

S mikrospínačom na plošnom spoji môžete zvoliť dve časové oblasti. V rámci týchto oblastí potom nastavíte trimerom (nastavovacím kondenzátorom) "Doba dobehu" presný čas tak, aby pri vypnutí boli obidva tlakovzdušné zvony vynorené, a ešte nedochádza k zahlteniu čerpadla vzduchom (nasávanie vzduchu) a ešte sa neaktivovala ochrana chodu čerpadiel nasucho.

OZNÁMENIE! Keď sa zvony nevynoria, môže dôjsť k posunutiam spínacieho bodu a k preplneniu šachty.

Správne nastavenie doby dobehu je možné len na základe viacerých skúšobných prevádzok zariadenia. Definitívna doba čerpania je známa až vtedy, keď je tlakové odpadové potrubie úplne naplnené odpadovou vodou.

Nastavenie monitorovania času chodu

Maximálne prípustná prevádzková doba je uvedená v návode na prevádzku Vášho čerpadla. Stanovenie času v minútach je uvedené v časti technické dáta. Spínačmi S1-S3 nastavte potom na doske plošného spoja čas, ktorý je menší alebo rovný tejto hodnote.

	Čas monitorovania [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Pri zdvojenom systéme: Prevádzka s funkciou špičkového zaťaženia

Mikrospínač na doske plošného spoja uveďte do polohy "Sp. Last = Ein" (Špičkové zaťaženie = ZAP)

Pri zdvojenom systéme: Prevádzka bez funkcie špičkového zaťaženia (žiadna paralelná prevádzka čerpadla)

Mikrospínač na doske plošného spoja uveďte do polohy "Sp. Last = Aus" (Špičkové zaťaženie = VYP)

Zapnutie tlakového spínača B2 alebo aktivovanie ochranného motorového ističa alebo termostatu spôsobia prepnutie na rezervné čerpadlo.

Motorové ističe nie sú zablokované, súčasná prevádzka čerpadiel teda nie je úplne vylúčená. Keď z tohto dôvodu môžu nastať problémy, musíte zabudovať blokovanie motorového ističa.

Pri zdvojenom systéme: Prevádzka ako samostatné zariadenie

Ovládanie môže pracovať aj len s jedným pripojeným čerpadlom. Preto svorky 30/32 nepripojeného čerpadla premostite izolovaným inštalačným vedením. Obidva ochranné motorové ističe musia byť zapnuté.

Mnohopólový spínač nepripojeného čerpadla uveďte do polohy "0" a pripojeného čerpadla do polohy "Automatická prevádzka".

Odstavenie interného bzučiaka alarmu

Pre tento účel vytiahnite zapečatený mostík "BRX" vpravo vedľa bzučiaka. Aby ste ho nestratili, zasuňte mostík zasa na jeden kolík dvojpólovej kolíkovej lišty.

Externý bzučiakový alarm (príslušenstvo)

OZNÁMENIE! Pri pripojení externého bzučiaka musíte integrovaný bzučiak odstaviť.

12 V bzučiak s max. spotrebou prúdu 30 mA pripojený so správnou polaritou na svorky "S+" a "S-".

Diaľkové hlásenie poruchy

Diaľkové hlásenie sa realizuje cez svorky 40/41 na doske plošného spoja. Bezpotenciálový zatvárací kontakt hromadnej poruchy môžete zaťažiť prúdom max. 5 A/250 V AC.

Externe 230V - blesk alebo výstražné svetlo (príslušenstvo)

Svetlo 230 V (max. 1 A) pripojte na svorky N a 43.

Izolovaný drôtený mostík uložte od svorky U - na 42. Elektrický okruh je zabezpečený F1.

Mikrospínač "Signál alarmu" nastavte nasledovne:
Svetelný maják: Poloha "permanentne" (=)
Výstražné svetlo: Poloha "blikajúca" (_⎍_⎍_)

Svietidlo môžete potvrdiť zeleným resetovým tlačidlom.

Akumulátor pre alarm, nezávislý od sieťového zdroja (príslušenstvo)

Akumulátor pripojte na prípojnú sponku a pripevnite na určené miesto na doske plošného spoja priloženým káblovým viazačom.

Nenabitý akumulátor sa nabije počas asi 24 hodín na prevádzkyschopný stav. Plné nabite sa dosiahne po asi 100 hodinách.

OZNÁMENIE! Pravidelne kontrolujte funkčnosť akumulátorov! Životnosť sa pohybuje medzi 5 až 10 rokov. Poznačte si dátum uvedenia akumulátora do prevádzky a po piatich rokoch akumulátor preventívne vymeňte.

⚠ UPOZORNENIE!

Používajte len NiMh 9 voltové batérie dodávané výrobcom! Pri použití suchých i Lithium batérii hrozí nebezpečenstvo výbuchu!

Používanie LCD počítadla prevádzkových hodín (príslušenstvo)

Miesto na doske plošného spoja je na každom čerpadle označené ako "Počítadlo prevádzkových hodín". Prípojné vodiče počítadla prevádzkových hodín musíte skrátiť na asi 10 mm a zasunúť na dosku plošného spoja. Tak ako prípojné vodiče, tak aj zásuvky na doske plošného spoja sú označené „N-P-I-R".

Po opakovanom zapnutí sieťového napätia sa musí zvýrazniť LCD indikácia. Ak nedôjde k žiadnej indikácii, sieťové napätie zasa vypnite, odtiahnite počítadlo prevádzkových hodín a otočené o 180° ho zasa zasuňte.

Externé oneskorenie zapnutia (príslušenstvo)

Pri použití modulu ESV/1 musíte vypnúť interné oneskorenie zapnutia (AD), mikrospínač na doske plošného spoja uveďte do polohy "AUS" (vyp).

Úpravy ochrany proti chodu nasucho (príslušenstvo)

Všetky ovládania s dodatkom "TLS" sú už sériovo vybavené s ochranou proti chodu nasucho.

V zariadeniach v protivýbuchovej úprave musí existovať ochrana proti chodu nasucho. Plavákový spínač (KT-T) sa pritom pripojí dodanou bezpečnostnou bariérou ±24V na ovládanie.

SERVIS

Ovládanie nevyžaduje údržbu. Tlakovzdušné zvony musíte v závislosti od kvality odpadovej vody kontrolovať v pravidelných intervaloch a čistiť od usadenín. Následne musíte kontrolovať správne nastavenie doby dobehu pozorovaním procesu čerpania v automatickej prevádzke.

Doba zotrvačného chodu je správna, keď sa tlakovzdušné zvony nahromadenia vynoria úplne z odpadovej vody a čerpadlo sa vypne, skôr, než by sa mohlo zahltiť vzduchom. Korektúru odchýlky musí vykonať špecialista.

Prípadne existujúci 9 voltový akumulátor pre alarm, nezávislý od sieťového zdroja, musíte pravidelne kontrolovať. Pre tento účel ovládanie odpojte od zdroja napätia a aktivujte hlásenie alarmu (napr. aktivujte ochranný motorový istič). Výška tónu a hlasitosť bzučiaka sa počas viacerých minút nesmie podstatne meniť. V opačnom prípade vymeňte akumulátor. Akumulátory, ktoré sú staršie ako päť rokov, musíte preventívne vymeniť.

Pravidelná kontrola ochrany proti chodu na sucho

Ochrana proti chodu nasucho je dôležitým bezpečnostným prvkom na ochranu proti výbuchu a jej funkčnosť musí byť kontrolovaná minimálne 1x ročne a pri priemyselne využívaných zariadeniach 2x ročne:

Čerpadlo zapnite na "Hand" (Manuálnu prevádzku) prepínačom volieb prevádzkových režimov na ovládaní. Pri zdvojených zariadeniach musíte kontrolu vykonať za sebou na obidvoch čerpadlách.

Sledujte stav odpadových vôd v čerpacej šachte.

Správne je ... keď čerpadlo bude vypnuté skôr, než začne "ťahať vzduch" – nesmú sa vyskytnúť šuchotavé šelesty. Pri vypnutí sa musí kruhová komora (spodná časť čerpadla s obežným kolesom) ešte úplne nachádzať pod vodou. Na ovládaní sa musí zobraziť "Wassermangel" (Nedostatok vody).

Nakoniec prepínačom volieb prevádzkových režimov zase uveďte do polohy "Automatik" (Automatická prevádzka).

Nesprávne je ... keď sa čerpadlo vypne až vtedy, keď už začalo ťahať vzduch, alebo dokonca nedošlo k žiadnemu vypnutiu. V takomto prípade musí kvalifikovaný špecialista školený v odbore ochrany proti explózii neodkladne zistiť príčinu chyby a túto odstrániť!

Ön egy JUNG PUMPEN terméket és ezáltal minőséget és teljesítményt vásárolt. Kérjük, hogy ezen Üzemeltetési útmutató szerint telepítse a terméket, hogy az az Ön teljes megelégedésére üzemelhessen. Ne felejtse el, hogy a szakszerűtlen kezeléssel okozott károsokra nem terjed ki a garancia. Ezért kérjük, tartsa be az Üzemeltetési útmutatóban leírtakat!

Jelen készüléket 8 éves, vagy annál idősebb gyermekek, valamint korlátozott fizikai, szenzoros, vagy mentális képességű személyek, illetve olyan személyek, akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalatokkal és ismeretekkel csak felügyelet mellett használhatják, vagy akkor, ha a készülék biztonságos használatára vonatkozóan betanították őket és megértik a készülék használatában rejlő veszélyeket. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartási munkálatokat nem végezhetik gyermekek felügyelet nélkül.

Károk elkerülése kimaradásokkor
Mint minden villamos készülék, ez a termék is kimaradhat hiányzó hálózati feszültség vagy műszaki meghibásodás okán.

Ha Önnél a termék kimaradása során károk (akár következményes károk) lépnek fel, akkor különösen a következő óvintézkedéseket kell tennie saját belátása szerint:

- Vízszinttől független (adott körülmények között akár hálózatfüggetlen) riasztóberendezés beszerelése, hogy a riasztás a károk fellépése előtt érzékelhető legyen.
- A használt gyűjtőtartályok/aknák ellenőrzése tömítettségre vonatkozóan, a felső szintig a termék szerelése, ill. üzembe helyezése előtt - legkésőbb azonban annak során.
- Visszatorlódási biztosítók beszerelése azon víztelenítő tárgyakhoz, melyek esetén a szennyvíz kilépésével a termék kimaradása során károk keletkeznének.
- További termék beépítése, mely a termék kimaradását kompenzálni képes (pl. kettős berendezés).
- Vészáramú aggregát beszerelése.

Mivel ezen óvintézkedések arra szolgálnak, hogy a termék kimaradása esetén elkerülhetők legyenek a következményes károk, ill. azok minimális szinten maradjanak, a gyártói irányelv szerint - a DIN EN normatív előírásaihoz hasonlóan, mint aktuális műszaki előírások - ezek betartása kötelező a termék használata során (Frankfurt/Main Tartományi Felsőfokú Bíróság, ügyiratszám: 2 U 205/11, 2012.06.15.).

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Ez az Üzemeltetési útmutató a telepítésnél, üzemeltetésnél és karbantartásnál figyelembe veendő alapvető információkat tartalmazza.A telepítés és üzembe helyezés előtt feltétlenül el kell olvasnia ezt az Üzemeltetési útmutatót a szerelőnek valamint a kezelőnek/üzemeltetőnek! Az Üzemeltetési útmutatót mindig a szivattyú, illetve a berendezés közelében kell tartani.

A biztonsági utasítások be nem tartása a kártérítési igények elvesztésével járhat.

Ebben az Üzemeltetési útmutatóban a különböző típusú biztonsági utasításokat az alábbi szimbólumokkal emeltük ki. Ezen utasítások be nem tartása veszélyes.

⚠ Általános személyi sérülés veszély

⚠ Veszélyes feszültség

Értesítés! Anyagi kár veszély

A személyzet szakképesítése
A kezeléssel, karbantartással, ellenőrzéssel és szereléssel megbízott személyzetnek megfelelő szakképzettséggel kell rendelkeznie és behatóan tanulmányoznia kell az ezen Üzemeltetési útmutatóban leírtakat. Az üzemeltetőnek pontosan szabályoznia kell a személyzet felelősségi körét, illetékességét és felügyeletét. Ha a személyzet nem rendelkezik a szükséges tudással, akkor ki kell oktatni és be kell tanítani.

Biztonságtudatos munkavégzés
Be kell tartani az ezen Üzemeltetési útmutatóban található biztonsági előírásokat, az országos balesetvédelmi előírásokat, valamint az üzemen belüli munkavédelmi, üzemeltetési és biztonsági előírásokat.

Biztonsági utasítások az üzemeltető/kezelő számára
Be kell tartani a törvényi rendelkezéseket, a helyi előírásokat és a biztonsági utasításokat!

Ki kell zárni az áramütés lehetőségét!

A kiszivárgott veszélyes (például robbanó, mérgező, forró) anyagokat úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztethessék a személyzetet és a környezetet! Be kell tartani a törvényi előírásokat.

Biztonsági utasítások szereléshez, ellenőrzéshez és karbantartáshoz
Csak leállított gépen szabad munkát végezni! Az egészségre veszélyes közeget szállító szivattyúkat dekontaminálni kell.

A munka végén azonnal vissza kell szerelni, illetve aktiválni kell az összes biztonsági- és védőberendezést! Ellenőrizni kell a működőképességüket az újbóli üzembe helyezés előtt a vonatkozó rendeletek és előírások szerint.

Engedély nélküli változtatások és pótalkatrész gyártás
A gépet csak a gyártó engedélyével szabad megváltoztatni vagy módosítani. Az eredeti pótalkatrészek és a gyártó által engedélyezett tartozékok használata a biztonságot szolgálja. Más alkatrészek alkalmazása esetén a gyártó nem vállal felelősséget az ebből származó következményekért.

Nem engedélyezett üzemmódok
A szállított gép üzembiztonsága csak rendeltetésszerű használat esetén garantált. Tilos túllépni a "Műszaki adatok" fejezetben megadott határértékeket!

Balesetmegelőzési utasítások
Zárja le a munkaterületet a szerelési vagy karbantartási munkálatok előtt és ellenőrizze az emelőberendezés állapotát!

Sose dolgozzon egyedül, és használjon védősisakot, védőszemüveget, biztonsági cipőt valamint szükség esetén biztonsági hevedert.

Ellenőrizze hegesztés vagy villamos készülék használata előtt, hogy nincs-e robbanásveszély!

A szennyvíztisztító berendezéseken dolgozó személyeket előzetesen védőoltással kell ellátni a potenciális kórokozók ellen. Továbbá ügyeljen a teljes tisztaságra, a saját egészsége érdekében!

Gondoskodjék róla, hogy ne legyenek mérgező gázok a munkaterületen!

Tartsa be a munkavédelmi előírásokat és legyen kéznél az elsősegély doboz!

Bizonyos esetekben forró lehet a szivattyú és a szállított közeg,

ekkor égésveszély áll fenn!

Robbanásveszélyes területen végzendő szerelési munkára külön előírások vonatkoznak!

MŰSZAKI ADATOK

Üzemi feszültség
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Teljesítményfelvétel
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby kb. 1W)

Kapcsolási teljesítmény
- AD... 1 x 4 kW AC3, 400V
- AD...ExME 2,2 kW AC3, 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3, 400V

Vezérlési feszültség 230 VAC / 12 VDC

Környezeti hőmérséklet -20° C és 50° C között

A levegő nedvességtartalma 0-90% rH, nem kondenzálódik

Nyomógombos kapcsoló Be/Ki 100/50 mmWs esetén

Túlnyomás elleni biztosíték Pmax. = 3 m WC

Utómenet ideje
- AD... kb. 1-30 s or 30-60 s
- BD... kb. 1-25 s or 8-130 s

Zavarjelző kapcsolatok
szabad potenciálú retesz, max. 5A/250VAC

Kapcsok up to 2.5 mm^2

A foglalat méretei (Mag. x Szél. x Mély.):
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

A foglalat védelmi osztálya IP 44

Súly
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

A motorvédelem beállítási területe
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Előbiztosíték
- AD... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

LEÍRÁS

Elektromos biztosíték egy (AD), vagy két (BD) közvetlenül beinduló, robbanásvédelemmel ellátott búvármotoros pumpa szintfüggelten be- és kikapcsolásához.

ÉRTESÍTÉS! Külön szárazmenet-védelmet (TLS) kötelező telepíteni.

A vezérlés megfelel az ATEX szintmérési felügyeleti követelményeknek valamint a motorhőmérséklet és a pumpa menetidő korlátozásának.

A zavarokat hálózatfüggetlen LED-ek, valamint egy kikapcsolható riasztó jelzi. Ezenfelül két szabadpotenciálú gyűjtő zavarjelző kapcsolat használható a zavarok távjelzéséhez. Azért, hogy a rendszer egy esetleges áramkimaradás esetén is riaszszon, opcionálisan beépíthető egy 9V-os akkumulátor, melynek kapacitása kb. egy órás folyamatos riasztáshoz elegendő.

A szintmérés a torlódási nyomás menete után két nyomógombos kapcsolóval történik, melyek mindegyike 10 m-es légcsővel és egy-egy sűrített levegős haranggal rendelkezik a gyűjtőaknában.

Az első rendszer kapcsolja ki és be a pumpát. (A kikapcsolás a beállított idő szerint történik).

A második rendszer a nem megengedhetően magas szennyvízszintet jelzi. Egyes üzemek esetén a vészhelyzeti bekapcsoló indítja be a pumpát. Kettős üzemek esetén a bekapcsolást a tartalékpumpa végzi. A vízszint kb. 50 mm-es süllyedésével a magas vízállási jelzés, valamint a tartalékpumpa kikapcsolnak.

Megfelelően beállított idejű utómenet esetén a pumpa addig van működésben, míg a sűrített levegős harang teljesen fel nem merül, és kikapcsolása még azelőtt történik, mielőtt levegő jutna a rendszerbe. A csatlakoztatott szárazmeneti védelem (TLS) gondoskodik a pumpa biztonságos kikapcsolásáról hiba esetén is.

Kettős üzemek esetén a rendszer minden egyes alapterhelt pumpamenet után váltja az 1-es és a 2-es pumpa kapcsolási sorrendjét. Az éppen működésen kívüli pumpa magas vízszint, vagy a másik pumpa zavara esetén lép működésbe.

A kettős üzemek igény szerint csúcsterhelési funkció (ekkor a pumpák nem egyidejűleg vannak működésben) nélkül is üzemeltethetőek. Szivattyúzavar esetén azonban a rendszer automatikusan átkapcsol a tartalékpumpára.

(Csak AD esetén...). A hálózati feszültség kimaradásakor a pumpák késleltetéssel indulnak el. Ehhez a vezérlőpanelen lévő mikrokapcsolót a BE helyzetre kell kapcsolni. Ez az automatika meggátolja, hogy a pumpaállomások egyidejűleg kapcsoljanak be és így áramfogyasztási csúcsokat okozzanak.

Elektromágneses terhelhetőség

Szériaszerű búvárpumpáink és azok tartozékainak csatlakoztatásakor, előírás szerinti telepítésekor és rendeltetés szerinti használatakor a vezérlő megfelel az Európai Közösség 2014/30/EU elektromágneses terhelhetőségre (EMC) vonatkozó irányelvei szerinti biztonsági követelményeknek. A berendezések csatlakoztathatóak a házi- és ipari területeken a nyilvános áramellátó hálózathoz. Ha a berendezéseket egy ipari üzem saját magasfeszültségű trafóból ellátott hálózatához csatlakoztatja, ebben az esetben esetlegesen számolnia kell a hibaelhárítás nem megfelelő működésével.

ÜZEM

ÉRTESÍTÉS! A vezérlőt csak száraz terekben üzemeltesse és a foglalatot folyamatosan tartsa zárva.

Automatikus üzem
Az automatikus üzem a berendezés normál üzeme. Ehhez a pumpák kézi-0-automatika választókapcsolóját az „automatika" helyzetbe kell kapcsolnia. A pumpák a gyűjtőaknában lévő szennyvíz szintjének megfelelően automatikusan kapcsolnak be, majd a szint és a működési idő függvényében szintén automatikusan kapcsolnak ki. A pumpa üzeme esetén világít a "Betrieb Pumpe" (Pumpa üzemel) feliratú zöld kijelző.

Kézi üzem
Az automatikus üzem működési zavarai esetén az akna kézileg is üríthető. Ehhez fordítsa a választókapcsolót a "Hand" (kézi) helyzetbe. A pumpa ekkor folyamatosan üzemel a szennyvíz szintjétől függetlenül.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!
A robbanásvédelmi törvényeknek és előírásoknak megfelelően a robbanásvédelemmel rendelkező JUNG-Ex-pumpák soha nem működhetnek szárazon, vagy „szürcsölő" üzemben. A pumpát legkésőbb akkor ki kell kapcsolnia, ha a vízszint eléri a pumpa foglalatának felső peremét. A szárazüzem kizárólag a robbanásvédelmi területen kívül, karbantartási és felügyeleti célokból valósulhat meg.

A pumpa leállítása
Fordítsa a választókapcsolót „0" helyzetbe. Ezzel kikapcsolja a pumpát. Kettős üzemek esetén az automatikus üzemben hagyott másik pumpa tovább működik.

ZAVAROK

⚠ FIGYELMEZTETÉS!
Mindennemű munkálatok megkezdése előtt: A szivattyú(ka)t és a vezérlőt az előbiztosítékok kicsavarozásával le kell választani a hálózatról és biztosítani kell, hogy a berendezéseket mások véletlenül sem helyezhetik feszültség alá.

ÉRTESÍTÉS! A vezérlőn kizárólag villanyszerelő szakember végezhet munkálatokat!

A pumpa nem üzemel
Ha a pumpa sem automatikus, sem kézi üzemben nem működik, és a rendszer nem jelez zavart, ellenőrizze az előbiztosítékokat az elosztóban. A meghibásodott biztosítékokat kizárólag azonos névleges értékekkel rendelkező biztosítékokkal cserélheti ki! A hiba megismétlődésekor értesítse a vevőszolgálatot.

Az akusztikus riasztást a foglalaton található, zöld „reset" gomb megnyomásával kapcsolhatja ki.

"Drehfeld falsch" (Hibás forgási irány) kijelzés
Váltóáramos pumpák esetén nem fordul elő. A hálózati fázis sorrendje hibás, vagy hiányzik egy fázis. Ilyenkor a pumpa kevesebb anyagot áramoltat, vagy egyáltalán nem áramoltat.

"Laufzeit überschritten" (Menetidő túllépés) kijelzés
A pumpa túllépte folyamatos üzemű maximális menetidejét (lásd az „Utómenet idejének beállítása" részben). Az újraindításhoz nyomja meg a foglalaton található, zöld „reset" gombot. Ha időközben a rendszer magas vízszintet jelez, a pumpa automatikusan bekapcsol.

"Störung Pumpe" (Pumpa zavar) kijelzés
A motorvédelem működésbe lépett

- a motor elektromos hibája - forgási károk
- fázishiba - 2 fázismenet (az előbiztosíték meghibásodott ?)
- túlterhelés - a forgókerék nehezen forog, vagy blokkolt
- hibás jelzés - a motorvédelmet helytelenül állította be, vagy az meghibásodott

A zavarelhárítás után a visszakapcsoláshoz állítsa vissza a túláram-relét, a motorvédő kapcsolót vagy az ETA túláramvédő kapcsolót.

Kettős vezérlők esetén a lekapcsolás a hőmérsékletkorlátozón keresztül is megtörténhetett. A pumpa túlhevült, mivel pl. a szállított közeg hőmérséklete meghaladja a 35 °C-t, vagy a pumpa felmerült és úgy volt működésben. A zavar elhárítása után a pumpát a foglalaton található, zöld „reset" gomb megnyomásával indíthatja újra. A zavar gyakori jelentkezésekor mindenképp hívja a vevőszolgálatot.

"Übertemperatur" (Túlhevülés) kijelzés
(Csak AD esetén...). A pumpa túlhevült, mivel pl. a szállított közeg hőmérséklete meghaladja a 35 °C-t, vagy a pumpa felmerült és úgy volt működésben. A zavar elhárítása után a pumpát a foglalaton található, zöld "reset" gomb megnyomásával indíthatja újra. A zavar gyakori jelentkezésekor mindenképp hívja a vevőszolgálatot.

"Wassermangel" (Vízhiány) kijelzés
(Csak TLS szárazmeneti védelem esetén). A gyűjtőaknában lévő vízszint túl alacsony, mivel pl. az utómenet idejét túl hosszúra állította be, a kézi üzem túl hosszú, vagy az akna kiszáradt annak okán, hogy nem folyik szennyvíz a rendszerbe.

"Hochwasser" (Túl magas vízszint) kijelzés
A gyűjtőaknában lévő vízszint túl magas. Ennek oka lehet, hogy a pumpa kevés közeget szállít, vagy a befolyó anyagmennyiség túl nagy.

ÉRTESÍTÉS! Ha az üzemet hosszabb ideig (több héten át) nem használja, és a pumpa nem kapcsol be automatikusan, akkor a gyűjtőaknát először manuálisan kell kiüríteni. Ehhez kapcsolja az üzemválasztó kapcsolót "Hand" (kézi) helyzetbe, majd mielőtt a pumpa levegőt kezdene szívni, kapcsolja azt vissza az "automatika" helyzetbe.

ÖSSZESZERELÉS

A vezérlő használata során minden nemzeti törvényt, előírást, valamint a robbanásvédelemre vonatkozó minden helyi rendelkezést be kell tartani, mint amilyenek pl. az EN 60079-0, EN 60079-1 az EN 1127-1.

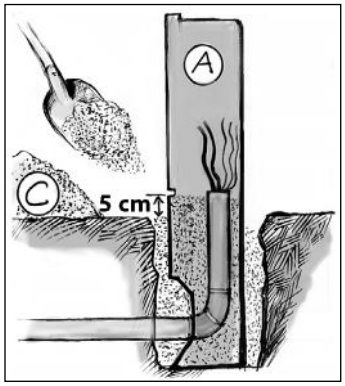
⚠ FIGYELMEZTETÉS!
Mindennemű munkálatok megkezdése előtt: A szivattyú(ka)t és a vezérlőt az előbiztosítékok kicsavarozásával le kell választani a hálózatról és biztosítani kell, hogy a berendezéseket mások véletlenül sem helyezhetik feszültség alá.

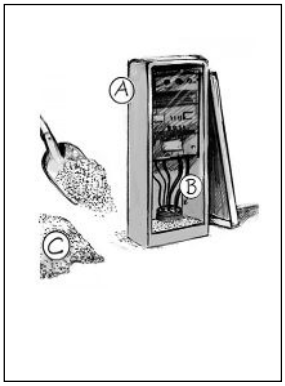
ÉRTESÍTÉS! A vezérlőn kizárólag villanyszerelő szakember végezhet munkálatokat!

ÉRTESÍTÉS! A vezérlőt nem telepítheti a robbanásvédelmi térbe, vagy a gyűjtőaknába!

A vezérlőt csak jól szellőző helyiségekben szerelheti fel a visszatorlódási szint felett úgy, hogy a vezérlés mindenkor problémamentesen megoldható legyen. A foglalatot legalább 4 csavar használatával, függőlegesen rögzítse.

ÉRTESÍTÉS! Ha a vezérlőt egy kültéren elhelyezett oszlopra szereli fel, fennáll a párásodás veszélye a berendezésen, mely működési zavarokhoz, vagy a működés teljes kieséséhez vezethet. Kérjük, tartsa be az oszlopra való helyes felszerelésre vonatkozó előírásokat.





A-üres foglalat B-tömítődugaszok C-száraz fehér homok

Felhívás! A kapcsolási rajzon vonalakkal jelölt területek a beépítési oldalon kell kialakítani!

Ha egy berendezést robbanásvédelem és szárazmeneti védelem nélkül szeretne üzemeltetni ezzel a vezérlővel, akkor a B5, ill. B3 kapcsolókat át kell hidalnia:

AD esetén... hidalja át a 18/20 kapcsokat,
BD esetén... hidalja át a 20/23 kapcsokat.

Hálózati csatlakoztatás

Használjon külön előbiztosítékokat. Ehhez olvadóbiztosítékok alkalmasak az alábbi névleges értékekkel: lásd a műszaki adatokat.

A hálózati bevezetést a kapcsolási ábrának megfelelően csatlakoztassa. A fázisok hibás sorrendje esetén ("Drehfeld falsch" (Hibás forgási irány) kijelzés felvillan) cserélje a két fázist (váltóáram esetén ez nincs érvényben).

A pumpák csatlakoztatása

Csak olyan pumpákat csatlakoztathat, melyeket a gyártó a katalógusban a vezérlőhöz rendelt hozzá.

A pumpakábelek jelölt csoportjait a kapcsolási rajz szerint kapcsolja a vezérlőhöz.

A motor hőkapcsolatait, a pumpakábelek 30-as és 32-es csoportjait a vezérlőpanel 30-as és 32-es kapcsaira kell csatlakoztatni.

ÉRTESÍTÉS! A régebbi pumpák esetén esetlegesen előforduló 31-es kábelcsoport ehhez a vezérlőhöz nem szükséges. A szabad kábelvéget vágja le és szigetelje (230V !)

Egyes üzemek esetén (AD...) a reléket a pumpa névleges áramának értékére kell beállítania. A túláram-relé reset (visszaállítási) funkcióját „Hand" kell beállítani. Adott esetben forgassák a reset-gombot egy csavarhúzóval az óramutató járásával megegyező irányba, ütközésig, „H" helyzetbe.

Kettős üzemek esetén (BD...) a motorvédelem kapcsolóit a pumpa névleges áramának értékére állítsa be.

A megfelelő forgási irány esetén a forgóáramú pumpa indítási nyomása a motorházon található, forgási irányt jelző nyíllal ellentétes irányba történik. Helytelen forgási irány esetén a vezérlőn lévő pumpavezetékek két fázisát meg kell cserélnie.

⚠ VIGYÁZAT!

Az indítási nyomás nagy erővel történhet.

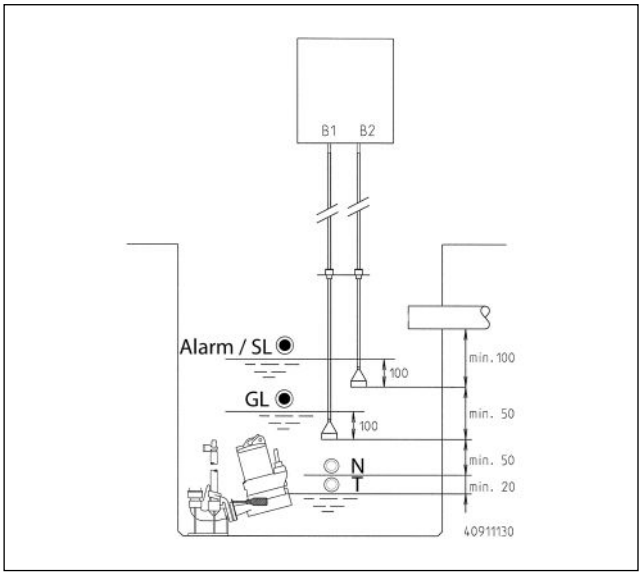
Sűrített levegős harang

A bekapcsolási szintet a sűrített levegős harang gyűjtőaknában való szerelési magassága határozza meg (lásd az összeszerelési ábrát). Csatlakoztassa a fehér légvezetéket az alsó harangra (Alapterhelés), a felső harangra pedig a kéket (Csúcsterhelés/ Riasztás)! Az egyes légvezetékek maximális hossza 20 m lehet.

ÉRTESÍTÉS! A tömlős kötéseknek a harangon és a nyomógombon abszolút mértékben légszigeteltnek kell lenniük. A tömítéshez használjon tartósan elasztikus tömítőszereket. A meglévő vezetékeket az eresztés veszélye miatt nem hosszabbíthatja meg. Ezeket egy darabban kell elvezetnie.

ÉRTESÍTÉS! Mindkét légvezetéket teljes hosszukban a vezérlőig emelkedően és fagymentesen kell elvezetnie. Ellenkező esetben párásodás képződhet, mely a kapcsolási pont elállítódásához, vagy a kapcsolás teljes meghibásodásához vezethet!

Az „alapterheléshez" használt fehér vezetéket a vezérlő B1 nyomógombos kapcsolójára, míg a "riasztáshoz/csúcsterheléshez" használt kék vezetéket a vezérlő B2 nyomógombos kapcsolójára csatlakoztassa.



GL= alapterhelés be, SL= AD: riasztás be, BD: riasztás be / csúcsterhelés be, N = utómenet vége,
T = nzárazmeneti védelem ki

Az utómenet idejének beállítása

Az utómenet ideje a B1 nyomógombos kapcsoló megnyomása és a pumpa tényleges kikapcsolódása között eltelt idő.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A robbanásvédelmi törvényeknek és előírásoknak (pl. EN 1127-1) megfelelően az robbanásvédelemmel rendelkező pumpák soha nem működhetnek szárazon, vagy „szürcsölő" üzemben. A pumpát legkésőbb akkor kell kikapcsolnia, ha a vízszint eléri a pumpa foglalatának felső peremét.

A vezérlőpanelen található mikrokapcsolóval két időszakot választhat ki. Ezen időszakokon belül a kiegyenlítővel úgy ál-

lítható be az "utómenet pontos ideje", hogy a kikapcsoláskor mindkét sűrített levegős harang teljesen felmerül, a pumpák azonban még nem szívnak be levegőt (légszívás) és a szárazmeneti védelem sem lépett még működésbe.

ÉRTESÍTÉS! Ha a harangok nem merülnek fel, a kapcsolási pont elállítódhat, mellyel az akna túltelítődik.

Az utómenet ideje csak az üzem számos próbamenetével állítható be pontosan! A végleges pumpamenetidő csak akkor állapítható meg, ha a szennyvíz nyomóvezetéke teljesen megtelt szennyvízzel.

A menetidő felügyeletének beállítása

A maximálisan megengedett menetidőt a pumpa üzemeltetési útmutatójában találja. A percekre vonatkozó adatokat a műszaki adatok alatt találhatja. Állítson be ezután a vezérlőpanel S1-S3 kapcsolóin keresztül egy olyan időt, mely ezen értékkel azonos, vagy ennél kisebb.

	Felügyeleti idő [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

Kettős üzemek esetén: Üzem csúcsterhelési funkcióval

Állítsa a vezérlőpanelen lévő mikrokapcsolót "Sp.Last = Ein" (Csúcsterhelés = BE) helyzetbe.

Kettős üzemek esetén: Csúcsterhelési funkció nélküli üzem (nincs párhuzamos pumpaüzem)

Állítsa a vezérlőpanelen lévő mikrokapcsolót "Sp.Last = Aus" (Csúcsterhelés = KI) helyzetbe.

A B2 nyomógombos kapcsoló bekapcsolása, vagy a motorvédelmi kapcsolók, ill. a hőmérsékleti korlátozók működésbe lépése a tartalékpumpára való átállást eredményezik.

A motorvédelem nincs kireteszelve. A pumpák egyidejű működése ezért teljesen kizárt. Ha ebből problémák adódhatnak, építsen be egy motorvédelmi reteszt.

Kettős üzemek esetén: Üzemelés egyes üzemként

A vezérlő egy csatlakoztatott pumpával is működhet. Ehhez a nem csatlakoztatott pumpa 30/32-es kapcsait hidalja át egy szigetelt kábelcsoporttal. Mindkét motorvédelmi kapcsolót be kell kapcsolnia.

A nem csatlakoztatott pumpa választókapcsolóját állítsa "0" helyzetbe, míg a csatlakoztatott pumpa választókapcsolóját fordítsa "automatika" helyzetbe.

A belső riasztó kikapcsolása

Húzza ki ehhez a riasztó jobb oldalán található "BRX" lezárt hidat. Hogy az alkatrészek ne vesszenek el, húzza fel a hidat a 2-pólusú csapsor egyik csapjára.

Külső riasztó (tartozék)

ÉRTESÍTÉS! Külső riasztó csatlakoztatásakor az integrált riasztót ki kell kapcsolnia.

Egy max. 30 mA áramfelvételű 12 V-os riasztót az "S+" és az "S-" kapcsokhoz csatlakoztathatja a helyes polaritás figyelembe vételével.

Zavar távjelzése

A távjelzés a vezérlőpanel 40/41-es kapcsain keresztül történik. A zavargyűjtő szabad potenciálú reteszkapcsolata maximálisan 5A/250 V AC mértékben terhelhető.

Külső 230V~ villogó-, vagy figyelmeztető jelzőlámpa (tartozék)

Csatlakoztassa a 230V~-os jelzőlámpát (max. 1A) az N és a 43 kapcsokra.

Az U~ kapocs szigetelt drótolt hídját vezesse el a 42 kapocs után. Az áramkör az F1 által biztosított.

A "riasztójelzés" mikrokapcsolóját az alábbiak szerint állítsa be:
Villogó jelzőlámpa: "permanent" (Folyamatos) állás (=)
Figyelmeztető jelzőlámpa: "blinkend" (Villogó) állás (_⎍_⎍_)

A jelzőlámpát a zöld reset-gombbal kapcsolhatja ki.

Akkumulátor a hálózattól független riasztáshoz (Tartozék)

Csatlakoztassa az akkumulátor csatlakoztató peckeit és rögzítse azokat a vezérlőpanelen található, erre a célra elhelyezett kábelszorítókkal.

A lemerült akkumulátor kb. 24 óra elteltével töltődik fel üzemkész állapotra. A teljes töltés kb. 100 óra után valósul meg.

ÉRTESÍTÉS! Az akkumulátorok működőképességét folyamatosan ellenőrizze! Az akkumulátorok élettartama kb. 5-10 év. Jegyezze fel az akkumulátorok használatának kezdetének dátumát és 5 év után cserélje elővigyázatosságból azt.

⚠ VIGYÁZAT!

Kizárólag a gyártó NiMh 9 V-os akkumulátorát használják! Száraz és lítium akkumulátorok használata esetén robbanásveszély áll fenn!

LCD üzemóra számláló használata (tartozék)

A vezérlőpanelen lévő hely az egyes pumpákra vonatkozóan "Üzemóra számláló" felirattal jelzett. Az üzemóra számláló csatlakoztató drótjait rövidítse egyenletesen kb. 10 mm hosszúságra és csatlakoztassa azokat a vezérlőpanelhez. Mind a csatlakoztatódrótokat, mind a vezérlőpanelen lévő csatlakoztató dugaszokat "N-P-I-R" felirat jelzi.

A hálózati feszültség visszakapcsolásával az LCD kijelzés láthatóvá válik. Ha a kijelzés nem történik meg, kapcsolja le ismét a hálózati feszültséget, húzza le az üzemóra számlálót, majd csatlakoztassa azt 180°-kal elforgatva ismét.

Külső bekapcsolási késleltető (tartozék)

(Csak AD... eseté) Az ESV/1 modul használatakor kapcsolja ki a bekapcsolási késleltetőt és állítsa a vezérlőpanelen lévő mikrokapcsolót "AUS" helyzetbe.

Szárazmeneti védelem utólagos felszerelése (tartozék)

Minden "TLS" toldalékkal jelölt vezérlő sériaszerűen felszerelt szárazmeneti védelemmel.

A robbanásvédett üzemekben szükséges a szárazmeneti vé-

delem megléte, mely a tartozékok csomagjából utólag felszerelhető. Ennek során egy úszókapcsoló (KT-T) csatlakoztatandó a kiszállítás részét képező ±24V-os biztonsági korlátozón keresztül.

KARBANTARTÁS

A vezérlő nem igényel karbantartást. A sűrített levegős harangokat a szennyvíz minősége szerint rendszeres időközönként ellenőriznie kell és ezeket meg kell tisztítani a lerakódásoktól! Végezetül ellenőrizni kell a helyes beállítást a pumpa menetének automatikus üzemben történő megfigyelésével.

Az utómenet ideje akkor helyes, ha a torlódási nyomóharangok teljesen felmerülnek a szennyvízből és a pumpa még azelőtt kikapcsol, mielőtt levegőt szívna fel. Az eltéréseket szakember korrigálja.

Az esetlegesen meglévő és hálózatfüggetlen riasztáshoz használt 9V-os akkumulátort rendszeresen ellenőriznie kell. Ehhez feszültségmentesítse a vezérlőt és váltson ki egy riasztási jelzést (pl. a motorvédelmi kapcsoló működtetésével). A riasztás hangmagassága és hangereje perceken át változatlan kell legyen. Ellenkező esetben cserélje az akkumulátort. Az 5 évnél idősebb akkumulátorokat elővigyázatosságból cserélje.

A szárazmenet-védelem rendszeres ellenőrzése

A szárazmenet-védelem fontos robbanásvédelmi biztonsági berendezés és évente legalább 1x, ill. ipari használatú gépekben évente 2x ellenőrizni kell a helyes működését.

A szivattyút a vezérlő üzemmódválasztó kapcsolóján keresztül "Hand" (kézi üzemben) kell bekapcsolni. Kettős berendezések esetén a vizsgálatot egymás után kell elvégezni mindkét szivattyúval.

A szivattyúaknában lévő szennyvízszintet meg kell figyelni.

Helyes ... ha a szivattyú lekapcsol, mielőtt "levegőt szívna". Nem keletkezhetnek szürcsölő zajok. A kikapcsolás során a gyűrűs foglalatnak (a szivattyú alsó része a járókerékkel) még teljesen víz alatt kell lennie. A vezérlőn meg kell jelennie a "Wassermangel" (vízhiány" üzenetnek).

Végezetül az üzemmódválasztó kapcsolót ismét "Automatik" állásba kell helyezni.

Nem helyes ... ha a szivattyút először lekapcsolják, miután az elkezdett levegőt szívni vagy egyáltalán nem történik kikapcsolás. Ebben az esetben robbanásvédelmi képzettségű szakembernek azonnal meg kell keresnie a hiba okát és el kell hárítania azt.

Aţi cumpărat un produs de la JUNG PUMPEN obţinând astfel calitate şi performanţă. Asiguraţi această performanţă printr-o instalare conform normelor, astfel încât produsul nostru să-şi poată îndeplini funcţia spre mulţumirea dumneavoastră deplină. Aveţi în vedere faptul că defecţiunile apărute în urma manevrării necorespunzătoare influenţează acordarea garanţiei. De aceea respectaţi instrucţiunile din cadrul manualului de utilizare!

Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de 8 ani şi mai mari, precum şi de persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau mentale reduse sau care nu deţin experienţa şi cunoştinţele necesare, numai dacă acestea sunt supravegheate sau au fost instruite cu privire la utilizarea sigură a aparatului şi înţeleg pericolele rezultate de aici. Copiii nu au voie să se joace cu aparatul. Curăţarea şi întreţinerea de către utilizator nu trebuie realizate de copii fără a fi supravegheaţi.

Evitarea daunelor în caz de defectare
Ca orice alt aparat electric, și acest produs se poate defecta din cauza lipsei tensiunii de rețea sau a unui defect tehnic.

Dacă, în urma defectării produsului, rezultă o daună pentru dumneavoastră (inclusiv daune ulterioare), trebuie luate de dumneavoastră îndeosebi următoarele măsuri preventive, la aprecierea dumneavoastră:

- montarea unei instalații de alarmă rezistentă la apă (în anumite circumstanțe, chiar independentă de rețea), astfel încât alarma să poată fi detectată înainte de apariția daunei.
- verificarea rezervorului colector utilizat / puțului cu privire la etanșeitate până la muchia superioară înaintea - cel târziu totuși la montarea respectiv punerea în funcțiune a produsului.
- montarea siguranțelor anti-refulare pentru acele obiecte de drenare, la care poate rezulta o daună prin ieșirea apei uzate, în urma defectării unui produs.
- montarea unui alt produs, care poate compensa defectarea produsului (de exemplu, instalația dublă).
- montarea unui agregat de alimentare cu energie electrică în cazuri de urgență.

Deoarece aceste măsuri preventive folosesc la evitarea respectiv minimizarea daunelor ulterioare în cazul defectării produsului, acestea trebuie respectate ca directivă a producătorului – analog specificațiilor normative ale DIN EN ca nivel al tehnicii – obligatoriu la utilizarea produsului (OLG Frankfurt/Main, nr. dosar: 2 U 205/11, 15.06.2012).

INSTRUCŢIUNI DE SIGURANŢĂ

Acest manual de utilizare conţine informaţii de bază care trebuie respectate la instalare, operare şi întreţinere. Este important ca acest manual de utilizare să fie citit obligatoriu înainte de montare şi punere în funcţie de către persoana care efectuează montarea precum şi de personalul de specialitate/utilizator. Manualul trebuie să fie permanent disponibil la locul de utilizare a pompei, respectiv a instalaţiei.

Nerespectarea instrucţiunilor de siguranţă poate atrage după sine pierderea oricăror pretenţii de despăgubire.

În cadrul acestui manual de utilizare instrucţiunile de siguranţă sunt marcate în mod special prin simboluri. Nerespectarea lor poate fi periculoasă.

 Pericol general pentru persoane

 Atenţionare pentru tensiune electrică

Notă! Pericol pentru maşină şi funcţionare

Calificarea personalului
Personalul pentru operare, întreţinere, inspecţie şi montaj trebuie să aibă calificarea corespunzătoare pentru astfel de lucrări şi să se informat suficient prin studierea aprofundată a manualului de utilizare. Aria de responsabilitate, competenţa şi supravegherea personalului trebuie reglementate exact de către utilizator. În cazul în care personalul nu deţine cunoştinţele necesare, trebuie şcolarizat şi instruit.

Lucrări orientate pe siguranţă
Trebuie respectate instrucţiunile de siguranţă enumerate în cadrul acestui manual de utilizare, reglementările naţionale în vigoare cu privire la prevenirea accidentelor precum şi eventualele reglementări interne de muncă, funcţionare şi siguranţă.

Instrucţiuni de siguranţă pentru operator/utilizator
Trebuie respectate dispoziţiile legale, reglementările locale şi cele de siguranţă.

Trebuie excluse punerile în pericol din cauza energiei electrice.

Scurgerile de materiale periculoase transportate (de ex. explozive, otrăvitoare, fierbinţi) trebuie înlăturate în aşa fel încât să nu fie puse în pericol persoane sau mediul înconjurător. Trebuie respectate dispoziţiile legale.

Instrucţiuni de siguranţă pentru lucrări de montaj, inspecţie şi întreţinere
Lucrările la maşină trebuie efectuate în principiu doar când aceasta este oprită. Pompele sau agregatele de pompare care pompează materii ce pun în pericol sănătatea, trebuie decontaminate.

Toate dispozitivele de siguranţă şi protecţie trebuie reaplicate, respectiv repuse în funcţie imediat după finalizarea lucrărilor. Eficienţa lor trebuie verificată înainte de repunerea în funcţie, cu respectarea dispoziţiilor şi reglementărilor actuale.

Reconstruirea arbitrară şi producţia de piese de schimb
Reconstruirea sau modificarea maşinii sunt permise doar după consultarea producătorului. Piesele de schimb originale şi accesoriile autorizate de către producător servesc siguranţei. Utilizarea altor piese poate duce la anularea răspunderii pentru consecinţe.

Moduri de funcţionare nepermise
Siguranţa de funcţionare a maşinii livrate este garantată doar la utilizarea conform reglementărilor. Valorile limită enumerate în capitolul "Date tehnice" nu trebuie în nici un caz depăşite.

Indicaţii pentru prevenirea accidentelor
Înaintea începerii lucrărilor de montaj sau întreţinere izolaţi spaţiul de lucru şi asiguraţi-vă că dispozitivele de ridicare sunt în stare ireproşabilă.

Nu lucraţi niciodată neasistat şi folosiţi cască, ochelari şi încălţăminte de protecţie, precum şi o coardă de siguranţă adecvată dacă este cazul.

Înainte să sudaţi sau să utilizaţi aparate electrice verificaţi să nu existe pericol de explozie.

Persoanele care lucrează în sistemele de canalizare trebuie să fie vaccinate împotriva eventualilor agenţi patogeni care pot fi prezenţi acolo. Acordaţi o atenţie sporită curăţeniei, de dragul sănătăţii dumneavoastră.

Asiguraţi-vă să nu existe gaze otrăvitoare în spaţiul de lucru.

Respectaţi regulile de protecţie a muncii şi păstraţi la îndemână articole de prim ajutor.

În anumite cazuri pompa si mediul pot fi fierbinţi, existând astfel pericolul de ardere.

Pentru montajul în arii cu pericol de explozie există reglementări speciale!

DATE TEHNICE

Tensiune de funcţionare
- 1/N/PE x 230 V, 50 Hz (...ME),
- 3/N/PE x 230/400V, 50 Hz

Consum de putere
- AD... max. 4,5 W
- BD... max. 6W (Standby cca.1W)

Putere de comutare
- AD... 1 x 4 kW AC3, 400V
- AD...ExME 2,2 kW AC3, 230 V
- BD... 2 x 4 kW AC3, 400V

Tensiune de comandă 230 VAC / 12 VDC

Temperatura ambientală -20° C to 50° C

Umiditatea aerului 0-90% rH, necondensabil
Buton Pornit/Oprit la 100/50 mmCA

Siguranţă de suprapresiune Pmax. = 3 m CA

Timp de funcţionare ulterioară
- AD... ca. 1-30 s or 30-60 s
- BD... ca. 1-25 s or 8-130 s

Contacte de semnalizare a defecţiunii
închizător fără potenţial, max. 5A/250VAC

Borne up to 2.5 mm^2

Dimensiuni carcasă (Î x L x A)
- AD... : 275 x 250 x 155
- AD... ME: 455 x 250 x 155
- BD... : 455 x 250 x 155

Grad de protecţie carcasă IP 44

Greutate
- AD... 2,5 kg,
- AD... ME 6,3 kg
- BD... 6,3 kg

Protecţie motordomeniu de reglare
- BD 25...: 2,5-4,0 A
- BD 46...: 4,0-6,3 A
- BD 610...: 6,3-10 A

Siguranţă preliminară
- AD ... : 16 A
- BD 25...: 16 A
- BD 46...: 20 A
- BD 610...: 25 A

DESCRIERE

Sistemul de comandă electronică pentru pornirea şi oprirea în funcţie de nivel a unei (AD) pompe cu motor submersibil sau a două (BD) pompe cu motor submersibil protejată(e) împotriva exploziei, cu pornire directă.

NOTĂ! O protecţie separată împotriva funcţionării uscate (TLS) trebuie să fie instalată obligatoriu.

Sistemul de comandă îndeplineşte cerinţele ATEX pentru monitorizarea detectării nivelului şi limitării temperaturii motorului, respectiv a timpului de funcţionare a pompei.

Defecţiunile sunt transmise în funcţie de reţea prin LED-uri şi un buzer, care poate fi confirmat. În plus, pot fi utilizate două contacte fără potenţial pentru anunţarea defecţiunilor colective pentru telesemnalizarea defecţiunii. Astfel, chiar şi în cazul unei eventuale căderi de reţea, poate fi utilizat opţional un acumulator de 9V. Capacitatea este suficientă pentru aproximativ o oră de alarmă continuă.

Detectarea nivelului se realizează conform procedurii presiunii dinamice cu două butoane, fiecare cu câte un furtun de aer de 10 m şi respectiv un clopot cu aer comprimat în puţul colector.

Primul sistem porneşte şi opreşte pompa ("oprit" după timpul setat).

Al doilea sistem semnalizează un nivel nepermis al apelor uzate. La instalaţiile individuale, porneşte conectarea de urgenţă a pompei. La instalaţiile duble, porneşte, respectiv se opreşte pompa de rezervă. După coborârea nivelului apei la cca. 50 mm, mesajul de apă mare şi pompa de rezervă se deconectează din nou.

În cazul unui timp de funcţionare ulterioară corect setat, pompa funcţionează până când clopotul cu aer comprimat se scufundă complet şi se deconectează, înainte de a putea trage aer. O protecţie conectată împotriva funcţionării uscate (TLS) asigură, chiar şi în caz de eroare, o deconectare sigură a pompei.

La instalaţiile duble, după fiecare proces de pompare a sarcinii de bază, ordinea de conectare se schimbă de la pompa 1 la pompa 2. Pompa în repaus se anclaşează la ape mari sau la o defecţiune a pompei.

Instalaţiile duble pot fi exploatate la alegere chiar şi fără funcţionare cu sarcină de vârf (pompele nu funcţionează simultan), totuşi, în cazul unei defecţiune la pompă, are loc o comutare automată pe pompa de rezervă.

(Numai AD...). După o cădere a tensiunii de reţea, pompele sunt pornite temporizat. Pentru aceasta, micro-întrerupătorul de pe platină trebuie să stea în poziţia PORNIT. Acest sistem automat trebuie să împiedice pornirea din nou simultană a tuturor staţiilor de pompare şi să rezulte astfel vârfuri de curent.

CEM

În cazul conectării pompelor cu motor submersibil şi a accesoriilor noastre în serie, a instalării regulamentare şi utilizării corespunzătoare, sistemele de comandă îndeplinesc cerinţele de protecţie ale directivei EMC 2014/30/EU şi sunt adecvate pentru utilizarea în zona casnică şi industrială la reţeaua publică de alimentare cu energie electrică. În cazul conectării la o reţea industrială, în cadrul unei întreprinderi industriale cu o alimentare cu curent dintr-un transformator propriu de înaltă tensiune, trebuie să se ia în calcul rezistenţa insuficientă la deranjamente.

FUNCŢIONAREA

NOTĂ! Exploataţi sistemul de comandă numai în spaţii uscate şi menţineţi carcasa mereu închisă.

Funcţionare automată

Modul automat este funcţionarea normală a instalaţiei. Pentru aceasta, selectorul Manual-0-Automat pentru pompe trebuie să se afle în poziţia "Automatik" (Automat). Pompele pornesc automat conform nivelului de ape uzate din puţul colector şi se opresc din nou în funcţie de nivel şi de timp. În timpul funcţionării pompei, luminează afişajul verde "Betrieb Pumpe" (Funcţionare pompă).

Mod manual

În cazul disfuncţionalităţilor în modul automat, puţul poate fi golit provizoriu şi în mod manual. Aduceţi selectorul în poziţia "Hand" (Manual). Pompa funcţionează acum independent de nivelul de ape uzate în modul de funcţionare continuă.

⚠ AVERTISMENT!

Conform legilor şi prevederilor pentru protecţia împotriva exploziei, JUNG-Ex-pompele potenţial explozive nu trebuie să funcţioneze niciodată uscat sau să funcţioneze în regim de "sorbire". Pompa trebuie să se deconecteze, cel târziu atunci când nivelul apei a atins marginea superioară a carcasei pompei. Funcţionarea uscată este permisă exclusiv în afara zonei explozive în scopuri de întreţinere şi de inspecţie.

Oprirea pompei

Aduceţi selectorul în poziţia "0". Pompa este oprită. La instalaţiile duble, pompa care rămâne în mod automat funcţionează în continuare.

DEFECŢIUNI

⚠ AVERTISMENT!

Înaintea fiecărei utilizări: Deconectaţi de la reţea pompa(ele) şi sistemul de comandă prin desfacerea siguranţelor de rezervă şi asiguraţi-vă că acestea nu pot fi puse din nou sub tensiune de alte persoane.

NOTĂ! Lucrările la sistemul de comandă trebuie executate numai de un electrician calificat!

Pompa nu funcţionează

Dacă pompa nu funcţionează în modul automat, şi nici în cel manual, şi nu se afişează defecţiuni, vă rugăm să controlaţi siguranţele preliminare din sistemul de distribuţie. Înlocuiţi siguranţele defecte numai prin siguranţe cu aceleaşi valori nominale! În cazul declanşărilor repetate, contactaţi serviciul pentru asistenţa clienţilor.

Alarma acustică se poate confirma cu tasta verde "Reset" de la carcasă.

Afişaj "Drehfeld falsch" (Câmp învârtitor incorect)

Nu se aplică în cazul pompelor de curent alternativ. Succesiunea fazelor de reţea este incorectă sau lipseşte o fază. Rezultă astfel o alimentare redusă a pompei sau lipsa alimentării pompei.

Afişaj "Laufzeit überschritten" (Timp de funcţionare depăşit)

Timpul de funcţionare max. admis al pompei în regimul de durată a fost depăşit (a se vedea "Setarea timpului de funcţionare ulterioară"). Pentru reconectare, acţionaţi butonul verde "Reset" de pe carcasă. În cazul în care între timp se primeşte un mesaj de apă mare, pompa porneşte din nou automat.

Afişaj "Störung Pumpe" (Defecţiune pompă)

Protecţia motorului a declanşat

- defecţiune electrică a motorului - deteriorare bobină
- eroare de fază - funcţionare bifazată (Siguranţă preliminară defectă?)
- suprasarcină - rotorul funcţionează greu sau este blocat
- declanşare eronată - protecţie motor incorect reglată sau defectă

După remedierea defecţiunii, trebuie să resetaţi pentru a reporni releul de suprasarcină, întrerupătorul de protecţie al motorului sau întrerupătorul de protecţie la suprasarcină ETA.

În cazul sistemelor de comandă duble, deconectarea se poate realiza şi prin limitatorul de temperatură. Pompa este supraîncălzită, deoarece de ex. temperatura mediului de transport depăşeşte 35 °C sau pompa a funcţionat scufundată. Pentru reconectarea pompei după remedierea defecţiunilor, acţionaţi butonul verde "Reset" de pe carcasă. În cazul defecţiunilor frecvente, apelaţi obligatoriu serviciul de asistenţă pentru clienţi.

Indicator "Übertemperatur" (Supratemperatură")

(Numai AD ...). Pompa este supraîncălzită, deoarece de ex. temperatura mediului de transport depăşeşte 35 °C sau pompa a funcţionat scufundată. Pentru reconectarea pompei după remedierea defecţiunilor, acţionaţi butonul verde "Reset" de pe carcasă. În cazul defecţiunilor frecvente, apelaţi obligatoriu serviciul de asistenţă pentru clienţi.

Indicator "Wassermangel" (Lipsă apă)

(Numai la protecţia împotriva funcţionării uscate TLS). Nivelul apei din puţul colector este prea redus, deoarece de ex. valoarea de setare a timpului de funcţionare ulterioară este prea mare, modul manual prea lung sau puţul s-a uscat, deoarece lipseşte fluxul.

Indicator "Hochwasser" (Apă mare)

Nivelul apei din puţul colector este prea mare, din cauza alimentării reduse a pompei sau fluxului prea mare.

NOTĂ! Dacă în urma opririi îndelungate a instalaţiei (mai multe săptămâni) pompa nu porneşte automat, puţul colector trebuie golit manual o dată. Pentru aceasta, aduceţi selectorul modurilor de funcţionare în poziţia "Hand" (Manual) şi înainte ca pompa să tragă din nou aer, resetaţi-o pe "Automatik" (Automat).

MONTAJUL

La utilizarea sistemului de comandă, trebuie respectate legile, prevederile naţionale, precum şi prevederile locale privind protecţia împotriva exploziei, ca de ex. EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 1127-1.

⚠ AVERTISMENT!

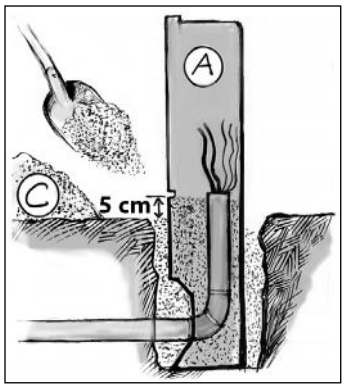
Înaintea fiecărei utilizări: Deconectaţi de la reţea pompa(ele) şi sistemul de comandă prin desfacerea siguranţelor de rezervă şi asiguraţi-vă că acestea nu pot fi puse din nou sub tensiune de alte persoane.

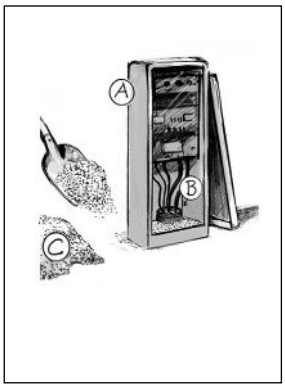
NOTÃ! Lucrările la sistemul de comandă trebuie executate numai de un electrician calificat!

NOTÃ! Este interzisă montarea sistemului de comandă în zona Ex sau în puţul colector!

Montaţi sistemul de comandă numai în spaţii bine aerisite şi ventilate în afara cotei de retenţie, astfel încât să fie posibil oricând un control, fără probleme. Fixaţi carcasa perpendicular cu cel puţin 4 şuruburi.

NOTÃ! În cazul montării sistemului de comandă într-o coloană asamblată la exterior, există pericolul formării de condens, ceea ce poate cauza disfuncţionalităţi sau defectarea totală. Vă rugăm să respectaţi indicaţiile pentru montarea corectă a unei coloane.





A-Carcasă goală B-Dop de etanşare C-Nisip alb uscat

Indicaţie. Conexiunile marcate haşurat din schema electrică trebuie realizate la faţa locului!

Dacă o instalaţie fără protecţie împotriva exploziei şi împotriva funcţionării uscate trebuie exploatată cu acest sistem de comandă, atunci întrerupătorul B5, respectiv B3 trebuie şuntat:

La AD... şuntaţi bornele 18/20,
La BD... şuntaţi bornele 20/23.

Racord la reţea

Introduceţi siguranţele preliminare separate. Sunt adecvate siguranţe fuzibile cu valoarea nominală: a se vedea Date tehnice.

Racordaţi cablul de alimentare de la reţea conform schemei electrice. În cazul succesiunii incorecte a fazelor (indicator "Drehfeld falsch" (Câmp învârtitor incorect) trebuie schimbate 2 faze (nu se aplică la curentul alternativ).

Racordarea pompelor

Este permisă racordarea pompelor, care au fost alocate de producător în catalogul sistemelor de comandă.

Conductorii marcaţi ai cablului pompei trebuie conectaţi la sistemul de comandă conform schemei electrice.

Contactele termice ale motorului, conductorii 30 şi 32 ai cablului pompei se conectează la bornele 30 şi 32 ale platinei.

NOTÃ! Un conductor 31 existent eventual la pompele mai vechi nu este necesar pentru acest sistem de comandă, tăiaţi cu cleştele capătul liber şi izolaţi-l (230V !).

La instalaţiile individuale (AD ...), releul se setează pe curentul nominal al pompei. Resetarea releului de suprasarcină trebuie să fie setată pe „Hand". Dacă este cazul, butonul de resetare va fi rotit cu o șurubelniță până la capăt în poziția „H", în sens orar.

La instalaţiile duble (BD...), întrerupătoarele de protecţie a motorului se setează pe curentul nominal al pompelor.

La sensul corect de rotaţie, impulsul de pornire a pompei de curent trifazat se realizează împotriva săgeţii sensului de rotaţie de pe carcasa motorului. În cazul unui sens incorect de rotaţie, trebuie schimbate două faze ale cablului pompei de la sistemul de comandă.

⚠ PRECAUŢIE!

Impulsul de pornire poate avea loc cu forţă mare.

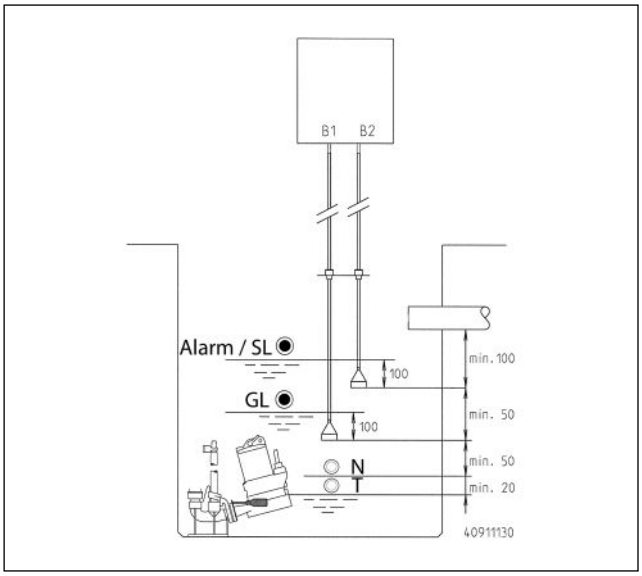
Clopot cu aer comprimat

Nivelele de conectare se stabilesc prin înălţimile de montaj ale clopotelor cu aer comprimat în puţul colector (a se vedea schiţa de montaj). Racordaţi la clopotul inferior (sarcina de bază) conducta de aer albă şi la clopotul superior (sarcină de vârf/alarmă) conducta de aer albastră! Conductele de aer individuale trebuie să aibă o lungime maximă de 20 m.

NOTÃ! Racordurile furtun de la clopot și comutatorul de presiune trebuie să fie complet etanșe la aer. Pentru etanșare, utilizați un agent de etanșare cu elasticitate permanentă. Este interzisă prelungirea conductelor existente din cauza pericolului neetanşeităţilor, ci trebuie pozate din nou într-o bucată.

NOTÃ! Ambele conducte de aer trebuie pozate pe întreaga lungime ascensional faţă de sistemul de comandă şi asigurate împotriva îngheţului. În caz contrar, se poate forma condens, ceea ce poate duce la amânări ale momentului de comutare sau chiar la defectarea cuplajului!

Conducta albă pentru "sarcina de bază" se racordează la butonul B1 şi conducta albastră pentru "alarmă/sarcina de vârf" la butonul B2 al sistemului de comandă.



GL= Sarcină de bază Pornită, SL= AD: Alarmă Pornită, BD: Alarmă Pornită / Sarcină de vârf Pornită, N = Final timp de funcţionare ulterioară, T = Protecţie împotriva funcţionării uscate Oprită

Reglarea timpului de funcţionare ulterioară

Timpul de funcţionare ulterioară este timpul de la deconectarea butonului B1 până la oprirea propriu-zisă a pompei.

Conform legilor şi prevederilor pentru protecţia împotriva exploziei (de ex. EN 1127-1), pompele potenţial explozive nu trebuie să funcţioneze niciodată uscat sau să funcţioneze în regim de "sorbire". Pompa trebuie să se oprească cel târziu, atunci când nivelul apei atinge marginea superioară a carcasei pompei.

Cu ajutorul unui micro-întrerupător de pe platină pot fi selectate două domenii temporale. În cadrul acestor domenii se reglează apoi timpul exact cu ajutorul condensatorului ajustabil "Nachlaufzeit" (timp de funcţionare ulterioară), astfel încât la deconectare ambele clopote cu aer comprimat să fie scufundate complet, pompa să nu mai tragă aer (alimentare cu aer) şi protecţia împotriva funcţionării uscate să nu se fi declanşat încă.

NOTĂ! Dacă clopotele nu se scufundă, se poate ajunge la amânări ale momentului de comutare şi la supraumplerea puţului.

O reglare corectă a timpului de funcţionare ulterioară este posibilă numai prin mai multe probe de funcţionare a instalaţiei! Timpul final de funcţionare a pompei rezultă numai atunci când conducta de presiune pentru ape uzate s-a umplut complet cu apă uzată.

Reglarea monitorizării timpului de funcţionare

Timpul de funcţionare maxim admis este menţionat în manualul de utilizare al pompei dvs.. Precizarea minutelor se găseşte la Date tehnice. Reglaţi un timp cu ajutorul întrerupătoarelor S1-S3 de pe platină, care să fie mai mic sau egal cu această valoare.

	Timp de monitorizare [min]							
	50,7	44,8	37,8	31,9	27,8	21,8	14,8	8,9
S1	0	1	0	1	0	1	0	1
S2	0	0	1	1	0	0	1	1
S3	0	0	0	0	1	1	1	1

La instalaţiile duble: Mod cu funcţia cu sarcină de vârf

Aduceţi micro-întrerupătorul pe platină, în poziţia "Sp.Last = Ein" (sarcină de vârf = PORNITĂ).

La instalaţiile duble: Exploatare fără funcţia cu sarcină de vârf (fără funcţionare paralelă a pompelor)

Aduceţi micro-întrerupătorul de pe platină, în poziţia "Sp.Last = Aus" (sarcină de vârf = OPRITĂ).

Conectarea butonului B2 sau declanşarea unui întrerupător de protecţie a motorului sau a limitatorului de temperatură duc la comutarea pe pompa de rezervă.

Protecţiile de motor nu sunt blocate, prin urmare nu este complet exclusă o funcţionare simultană a pompelor. Dacă astfel pot rezulta probleme, trebuie încorporat un sistem de blocare a protecţiei motorului.

La instalaţiile duble: Exploatare ca instalaţie individuală

Sistemul de comandă poate funcţiona chiar numai cu o pompă racordată. Pentru aceasta, şuntaţi bornele 30/32 ale pompei neracordate cu un cablu cu conductori izolaţi. Ambele întrerupătoare de protecţie a motorului trebuie să fie conectate.

Aduceţi selectorul pompei neracordate în poziţia "0" şi al pompei racordate în poziţia "Automatik" (Automat).

Oprirea buzerului intern

Trageţi pentru aceasta puntea sigilată "BRX" dreapta, de lângă buzer. Pentru a nu se pierde, introduceţi din nou puntea pe un ştift al conectorului bipolar cu fişe.

Buzer extern (accesoriu)

NOTĂ! La racordarea unui buzer extern, buzerul integrat trebuie oprit.

Un buzer 12 V cu un consum de curent de max. 30 mA, poate fi racordat la bornele "S+" şi "S-", având în vedere polaritatea corectă.

Telesemnalizare a defecţiunii

Telesemnalizarea se realizează prin bornele 40/41 de pe platină. Contactul normal deschis fără potenţial al defecţiunii colective se poate încărca cu max. 5 A/250 V AC.

Bliţ sau lumină de avertizare extern(ă) de 230 V~ (accesoriu)

Conectaţi lumina 230V~(max.1A) la borna N şi 43.

Aşezaţi puntea cu sârmă izolată de la borna U~ la 42. Circuitul de curent este asigurat prin F1.

Reglaţi micro-întrerupătorul "Alarmsignal" (Semnal de alarmă), astfel: Bliţ: poziţie "permanent" (=)
Lumină de avertizare: poziţie "blinkend" (intermitent) (_⌈⌉_⌈⌉_)

Lumina poate fi confirmată cu butonul verde de resetare.

Acumulator pentru alarmă dependentă de reţea (accesoriu)

Conectaţi acumulatorul la clema de conectare şi fixaţi-l la locul prevăzut de pe platină cu brăţara de cablu existentă.

Acumulatorul descărcat se încarcă şi devine pregătit pentru funcţionare în decursul a aproximativ 24 de ore. Încărcarea completă se obţine după cca. 100 ore.

NOTĂ! Verificaţi regulat funcţionalitatea acumulatorului! Durata de viaţă este de cca. 5 - 10 ani. Notaţi data de utilizare pe acumulator şi schimbaţi-l preventiv după 5 ani.

PRECAUŢIE!

Utilizaţi numai acumulator de NiMh-9V al producătorului! În cazul utilizării bateriilor uscate și a celulelor de litiu există pericol de explozie!

Introducerea contorului orelor de funcţionare cu LCD (accesoriu)

Locul de pe platină este denumit pe fiecare pompă cu "Betriebsstundenzähler" (Contor al orelor de funcţionare). Vă rugăm să scurtaţi firele de conectare a contorului orelor de funcţionare în mod uniform cu cca. 10 mm şi să le introduceţi pe platină. Atât firele de conectare, cât şi mufele sunt marcate pe platină cu "N-P-I-R".

După reconectarea tensiunii de rețea, afişajul LCD trebuie să fie vizibil. Dacă nu se afişează nimic, deconectaţi din nou tensiunea de reţea, scoateţi contorul orelor de funcţionare şi reintroduceţi-l răsucit la 180°.

Dispozitiv extern de întârziere a conectării (accesoriu)

La introducerea modulului ESV/1, dispozitivul intern de întârziere a conectării trebuie deconectat (AD...), micro-întrerupătorul de pe platină este în poziţia "AUS" (OPRIT).

Echipare ulterioară cu protecţie împotriva funcţionării uscate (accesoriu)

Toate sistemele de comandă cu adaosul "TLS" sunt echipate deja în serie cu o protecţie împotriva funcţionării uscate.

În instalaţiile potenţial explozive trebuie să fie integrată o protecţie împotriva funcţionării uscate, care poate fi echipată ulterior cu un pachet de accesorii. Un întrerupător cu flotor (KT-T) se conectează prin bariera de siguranţă de ±24V - inclusă în setul de livrare - la sistemul de comandă.

ÎNTREŢINEREA

Sistemul de comandă nu necesită întreţinere. Clopotele cu aer comprimat trebuie controlate la intervale regulate conform calităţii apelor uzate şi depunerile trebuie îndepărtate! În final, trebuie controlată setarea corectă a timpului de funcţionare ulterioară prin supravegherea procesului de pompare în regim automat.

Timpul de funcţionare ulterioară este corect, dacă clopotele de presiune dinamică ies la suprafaţă complet din apele uzate şi pompa se opreşte, înainte de a trage aer. Permiteţi corectarea abaterilor de către specialist.

Un acumulator de 9 V eventual existent pentru alarma dependentă de reţea trebuie verificat în mod regulat. Pentru aceasta, scoateţi de sub tensiune sistemul de comandă şi declanşaţi mesajul de alarmă (de ex. declanşarea întrerupătorului de protecţie a motorului). Este interzisă modificarea semnificativă a înălţimii tonului şi volumului buzerului timp de mai multe minute, în caz contrar, schimbaţi acumulatorul. Acumulatoarele mai vechi de cinci ani, trebuie schimbate cu grijă.

Verificarea regulată a protecției împotriva funcționării uscate

Protecția împotriva funcționării uscate este un dispozitiv de siguranță important pentru protecția anti-explozie și trebuie verificat în privința funcționării corecte cel puțin 1x pe an, iar instalațiile utilizate în scopuri industriale de 2x pe an.

Porniți pompa de la comutatorul de selecție a regimurilor de funcționare al unității de comandă prin "Hand" (Regim de funcționare manual). La instalațiile duble, verificarea trebuie efectuată cu ambele pompe una după cealaltă.

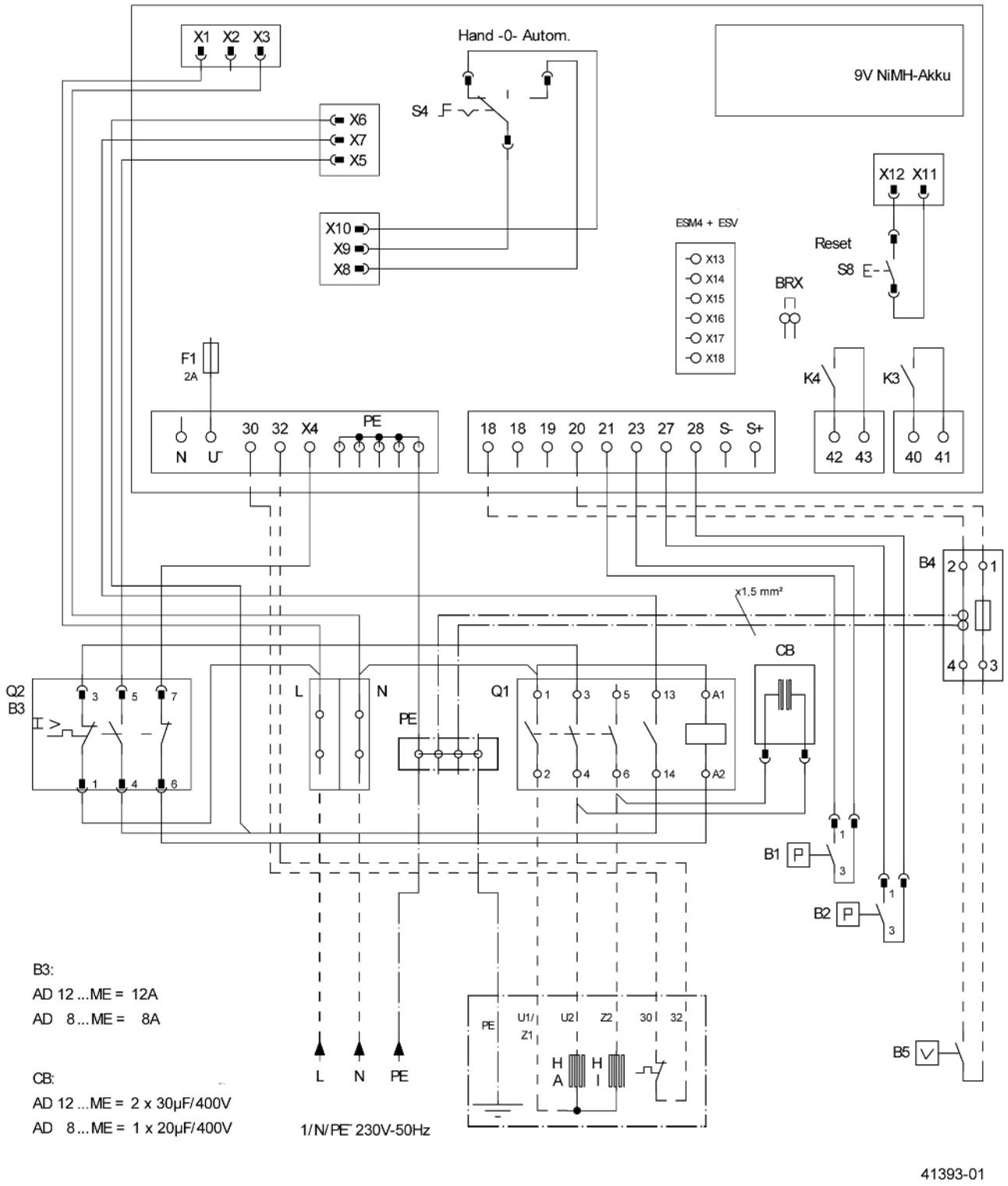
Monitorizați nivelul apei uzate în puțul pentru pompă.

Corect este ... când pompa se oprește înainte ca aceasta "să tragă aer" - nu trebuie să existe zgomote de aspirare. La oprire, carcasa inelară (partea inferioară a pompei cu rotorul) trebuie să se afle în totalitate sub apă. În sistemul de comandă trebuie afișat mesajul "Wassermangel" (deficiență de apă).

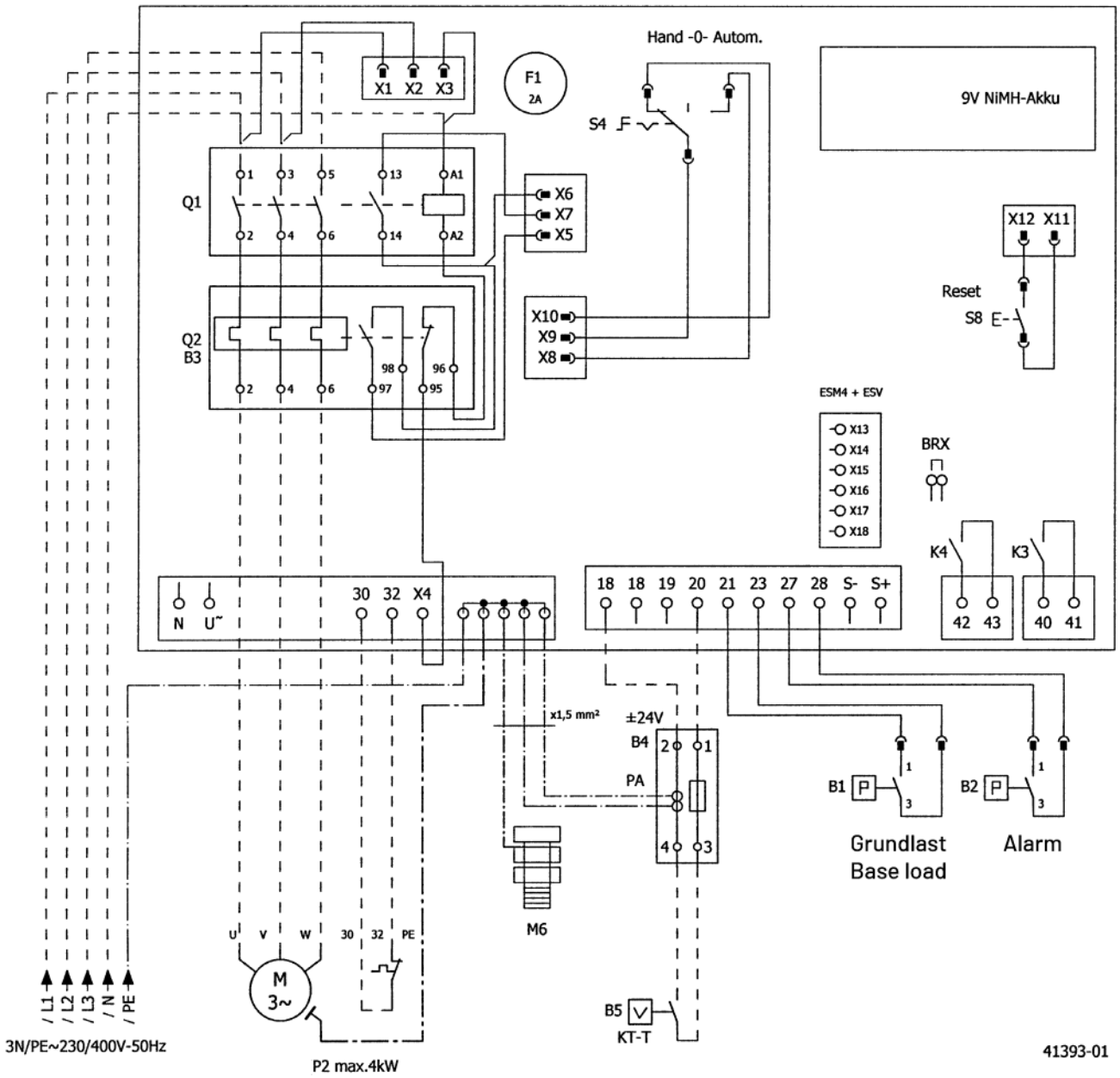
La final, comutatorul de selecție a regimurilor de operare trebuie adus din nou în poziția "Automatik".

Este incorect ... atunci când pompa se oprește după ce aceasta a început deja să tragă aer sau atunci când nu a fost efectuată oprirea. În acest caz, cauza erorii trebuie identificată și remediată imediat de către personal de specialitate calificat în protecția anti-explozie.

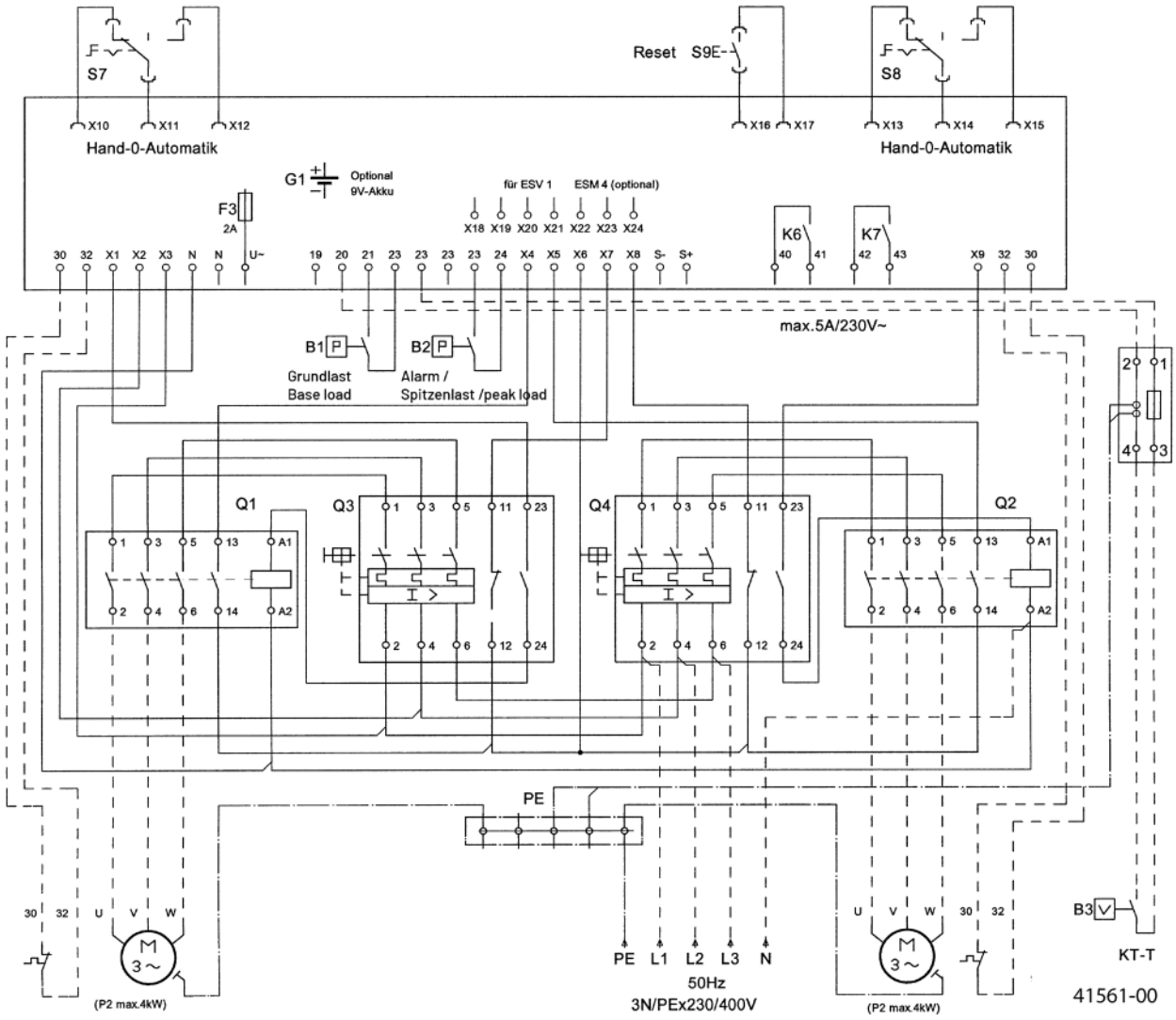
AD ... XME / AD ... ExME, TLS



AD ... XM / AD ... ExM, TLS



BD ... XM / BD ... ExM, TLS



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

(3) **Bescheinigungsnummer:** **TÜV 06 ATEX 552823**

(4) für das Gerät: Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140

(5) des Herstellers: **Jung Pumpen GmbH**

(6) Anschrift: Industriestraße 4-6
33803 Steinhagen

Auftragsnummer: 8000552823

Ausstellungsdatum: 06.11.2006

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 06 YEX 552823 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014:1997+A1+A2 **EN 50020:2002**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II (2) G [EEx ia] IIC/IIB**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle des Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

Translation

(1) **EC-Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, **Directive 94/9/EC**

(3) **Certificate Number** **TÜV 06 ATEX 552823**

(4) for the equipment: Safety Barrier ±24 V type TN40140

(5) of the manufacturer: **Jung Pumpen GmbH**

(6) Address: Industriestraße 4-6
33803 Steinhagen

Order number: 8000552823

Date of issue: 2006-11-06

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 06 YEX 552823.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997+A1+A2 **EN 50020:2002**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

Ex **II (2) G [EEx ia] IIC/IIB**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

TÜV NORD

(13) **ANLAGE**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 06 ATEX 552823**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Sicherheitsbarriere =24 V Typ TN 40140 ist ein zugehöriges Betriebsmittel zum Zweck der sicherheitstechnischen Entkopplung eigensicherer von nicht eigensicheren Stromkreisen. Sie enthält Begrenzungseinrichtungen zur Strombegrenzung und zur Spannungsbegrenzung mit Bezug auf die Anschlüsse für den Potenzialausgleich.

Der maximal zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt –20 °C... +50 °C.

Elektrische Daten

Eingangsstromkreis (Klemmen 1 und 2): nur zum Anschluss an einen nichteigensicheren Stromkreis mit einer sicherheitstechnischen Maximalspannung von U_m = 253 V

Ausgangsstromkreis (Klemmen 3 und 4): in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB

Höchstwerte: U_o = 30,5 V
I_o = 90 mA
P_o = 684 mW

Kennlinie: linear

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität L_o und die äußere Kapazität C_o sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

	EEx ia IIC	EEx ia IIB
L_o	43 µH	200 µH
C_o	63 nF	510 nF

Die Werte der Tabelle dürfen auch als konzentrierte Induktivitäten und Kapazitäten ausgenutzt werden.

Hinweise für Errichtung und Betrieb:

- Die eigensicheren und nicht eigensicheren Anschlüsse sind über ihre Bezugsleiter galvanisch miteinander und mit dem Potenzialausgleich verbunden.
- Es muss Potenzialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des eigensicheren Stromkreises innerhalb und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches bestehen.
- Für den sicheren Betrieb ist die Sicherheitsbarriere bestimmungsgemäß immer über beide PA-Anschlüsse ausfallsicher mit dem Potenzialausgleich zu verbinden.
- Die Sicherheitsbarriere ist so zu errichten, dass für den vorgesehenen Einsatzort ein ausreichender Gehäuseschutzgrad nach EN 60529 gewährleistet ist. Im Fall der Errichtung in sauberer, trockener und gut überwachter Umgebung ist IP20 ausreichend.

Druck durch TÜV NORD

TÜV NORD

(13) **SCHEDULE**

(14) **EC-Type Examination Certificate No. TÜV 06 ATEX 552823**

(15) Description of equipment

The safety barrier =24 V type TN40140 is an associated apparatus for the purpose of safe decoupling intrinsically safe from non intrinsically safe circuits. It comprises limiting means for current limiting and voltage limiting with reference to the equipotential bonding connectors.

The maximum permissible ambient temperature range is -20 °C ... +50 °C.

Electrical data

Input circuits (Terminals 1 and 2): only for the connection to a non intrinsically safe circuit with a safety-related maximum voltage of U_m = 253 V

Output circuit (Terminals 3 and 4): in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC/IIB

Maximum values: U_o = 30,5 V
I_o = 90 mA
P_o = 684 mW

Characteristic line: linear

The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

The maximum permissible values for the external inductance L_o and the external capacitance C_o have to be taken from the following table.

	EEx ia IIC	EEx ia IIB
L_o	43 µH	200 µH
C_o	63 nF	510 nF

The values of the tables are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.

Hints for installation and operation

- The intrinsically safe and non intrinsically safe connections are connected with each other and with the potential equalization by their reference conductor.
- Potential equalization has to be exist in the entire range of erection of the intrinsically safe circuit inside and outside the explosive hazardous area.
- For safe operation the safety barrier is intended always to be failsafe connected by both PA-connections to the potential equalization.
- The safety barrier shall be installed in such a way that a sufficient degree of protection according to EN 60529 is guaranteed. In the case of erection in clean, dry and well supervised surroundings IP20 is sufficient.

TÜV NORD

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer:	**TÜV 06 ATEX 552823**
Gerät:	Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140
Hersteller:	**Jung Pumpen GmbH**
Anschrift:	Industriestraße 4-6 33803 Steinhagen. Deutschland
Auftragsnummer:	8000555324
Ausstellungsdatum:	30.11.2010

Änderungen:

Die Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140 darf in Zukunft nur noch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die Kennzeichnung und die Betriebsanleitung.

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 10 203 555324 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

i.V.
Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

TÜV NORD

Translation

1. SUPPLEMENT

to Certificate No.	**TÜV 06 ATEX 552823**
Equipment:	Safety Barrier ±24 V type TN 40140
Manufacturer:	**Jung Pumpen GmbH**
Address:	Industriestraße 4-6 33803 Steinhagen. Germany
Order number:	8000555324
Date of issue:	2010-11-30

Amendments:

In the future, the safety barrier ±24 V type TN 40140 may only be manufactured according to the documents listed in the test report.

The amendments concern the marking and the instruction manual.

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**

(16) The test documents are listed in the test report No. 10 203 555324.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

p.p.
Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 06 ATEX 552823

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06 YEX 552823 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

Schedule EC-Type Examination Certificate No. TÜV 06 ATEX 552823

(16) Test documents are listed in the test report No. 06 YEX 552823.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

2. ERGÄNZUNG

Zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 06 ATEX 552823**

Gerät: Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140
Sicherheitsbarriere ±24 V Typ JP46797

Hersteller: Jung Pumpen GmbH
Anschrift: Industriestraße 4-6
33803 Steinhagen

Auftragsnummer: 8000450718
Ausstellungsdatum: 20.10.2015

Änderungen:
Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140:
Die mit folgenden Prüfungsunterlagen festgelegte Änderung hat keinen Einfluss auf den EX-Schutz.
Die Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140 bleibt mechanisch und elektrisch identisch zur bisherigen Version.

Sicherheitsbarriere ±24 V Typ JP46797:
Beschreibung:
Die Sicherheitsbarriere ±24 V Typ JP46797 ist ein zugehöriges Betriebsmittel zum Zweck der sicherheitstechnischen Entkopplung eigensicherer von nicht eigensicheren Stromkreisen. Sie enthält Begrenzungseinrichtungen zur Strombegrenzung und zur Spannungsbegrenzung mit Bezug auf die Anschlüsse für den Potenzialausgleich.
Elektrische Daten:

Eingangsstromkreis (Klemmen 1 und 2): nur zum Anschluss an einen nichteigensicheren Stromkreis mit einer sicherheitstechnischen Maximalspannung

von U_m = 253 V

Ausgangsstromkreis (Klemmen 3 und 4): In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB

Höchstwerte: U_o = 27,5 V
I_o = 81 mA
P_o = 556 mW

Kennlinie: linear

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität L_o und die äußere Kapazität C_o sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

	Ex ia IIC	Ex ia IIB
L_o	50 µH	100 µH
C_o	86 nF	672 nF

Translation

2. SUPPLEMENT

to Certificate No. **TÜV 06 ATEX 552823**

Equipment: Safety Barrier ±24 V type TN 40140
Safety Barrier ±24 V type JP46797

Manufacturer: Jung Pumpen GmbH
Address: Industriestraße 4-6
33803 Steinhagen

Order number: 8000450718
Date of issue: 2015-10-20

Amendments:
Safety Barrier ±24 V type TN 40140:
The modification as defined in the following test documents does not influence the ex-protection.
The Safety Barrier ±24 V type TN 40140 is otherwise mechanically and electrically identical to the previous version.

Safety Barrier ±24 V type JP46797:
Description:
The safety barrier ±24V type JP46797 is an associated apparatus for the purpose of safe decoupling intrinsically safe from non intrinsically safe circuits. It comprises limiting means for current limiting and voltage limiting with reference to the equipotential bonding connectors.
Electrical data:

Input circuit (Terminals 1 and 2): only for the connection to a non intrinsically safe circuit with a safety-related maximum voltage of U_m = 253 V

Output circuit (Terminals 3 and 4): in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB

Maximum values: U_o = 27,5 V
I_o = 81 mA
P_o = 556 mW

Characteristic line: linear

The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

The maximum permissible values for the external inductance L_o and the external capacitance C_o have to be taken from the following table.

	Ex ia IIC	Ex ia IIB
L_o	50 µH	100 µH
C_o	86 nF	672 nF

The values of the tables are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.

Die Werte der Tabelle dürfen auch als konzentrierte Induktivitäten und Kapazitäten ausgenutzt werden.

Umgebungstemperaturbereich: -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Hinweise für Errichtung und Betrieb:
Sicherheitsbarriere ±24 V Typ TN 40140 und Typ JP46797:

- Die eigensicheren und nicht eigensicheren Anschlüsse sind über ihre Bezugsleiter galvanisch miteinander und mit dem Potenzialausgleich verbunden.
- Es muss Potenzialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des eigensicheren Stromkreises innerhalb und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches bestehen.
- Für den sicheren Betrieb ist die Sicherheitsbarriere bestimmungsgemäß immer über beide PA-Anschlüsse ausfallsicher mit dem Potenzialausgleich zu verbinden.
- Die Sicherheitsbarriere ist so zu errichten, dass für den vorgesehenen Einsatzort ein ausreichender Gehäuseschutzgrad nach EN 60529 gewährleistet ist. Im Fall der Errichtung in sauberer, trockener und gut überwachter Umgebung ist IP20 ausreichend.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfungsbericht Nr. 15 203 165718 aufgelistet.
(17) Besondere Bedingungen
keine
(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle

Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Ambient temperature range -20 °C ≤ T_a ≤ +50 °C

Hits for installation and operation:
Safety Barrier ±24 V type TN 40140 and type JP46797:

- The intrinsically safe and non intrinsically safe connections are connected with each other and with the potential equalization by their reference conductor.
- Potential equalization has to be exist in the entire range of erection of the intrinsically safe circuit inside and outside the explosive hazardous area.
- For safe operation the safety barrier is intended always to be failsafe connected by both PA-connections to the potential equalization.
- The safety barrier shall be installed in such a way that a sufficient degree of protection according to EN 60529 is guaranteed. In the case of erection in clean, dry and well supervised surroundings IP20 is sufficient.

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 165718.
(17) Special conditions for safe use
No
(18) Essential Health and Safety Requirements
No additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

PENTAIR **JUNG PUMPEN**

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

EU-Déclaration de Conformité
EU-Megfelelöségi 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, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013**
- **2014/34/EU** (ATEX) **EN 1127-1:2011**
- **2014/35/EU** (LVD) **EN 60204-1:2006/AC:2010, EN 60335-1:2012/AC: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 menționate.
SK · Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok spĺňa požiadavky uvedených smerníc.
SV · Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd enligt gällande riktlinjer.

AD 23 X (JP09754/4)
AD 25 X (JP09683/4)
AD 46 X (JP14355/4)
AD 610 X (JP14356/4)
AD 910 X (JP47265)

BD 23 X (JP09755/6)
BD 25 X (JP09681/6)
BD 46 X (JP14360/6)
BD 610 X (JP14361/6)
BD 910 X (JP47266)

AD 4 XE (JP25901/2)
AD 8 XE (JP25902/2)
AD 8 XME (JP25941/3)
AD 12 XME (JP24066/4)

AD 25 XM (JP26166/3)
AD 46 XM (JP19749/7)
AD 610 XM (JP19953/7)
BD 25 XM (JP26170/3)
BD 46 XM (JP23234/3)
BD 610 XM (JP23235/3)

Steinhagen, 30-08-2017

Stefan Sirges, General Manager

i.V.
Rüdiger Rokohl, Sales Manager

CE 103-14-1708

PENTAIR **JUNG PUMPEN**

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

EU-Déclaration de Conformité
EU-Megfelelöségi 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, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013**
- **2014/34/EU** (ATEX) **EN 1127-1:2011, EN ISO 80079-37:2016**
- **2014/35/EU** (LVD) **EN 60204-1:2006/AC:2010, EN 60335-1:2012/AC: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 menționate.
SK · Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok spĺňa požiadavky uvedených smerníc.
SV · Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd enligt gällande riktlinjer.

AD 8 ExME, TLS (JP43162)
AD 12 ExME, TLS (JP43163)
AD 25 ExM, TLS (JP43159)
AD 46 ExM, TLS (JP43160)
AD 610 ExM, TLS (JP43161)
BD 25 ExM, TLS (JP43165)
BD 46 ExM, TLS (JP43166)
BD 610 ExM, TLS (JP43167)

DE · Weitere normative Dokumente CS · Jinými normativními dokumenty DA · Andre normative dokumenter EN · Other normative documents FI · Muiden normien FR · Autres documents normatifs HU · Egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak IT · Altri documenti normativi NL · Verdere normatieve documenten PL · Innymi dokumentami normatywnymi RO · Alte acte normative SK · Iným záväzným dokumentom SV · Vidare normerande dokument:

EN 60079-14:2007

Ex II (2) G [h]

Steinhagen, 30-08-2017

Stefan Sirges, General Manager

i.V.
Rüdiger Rokohl, Sales Manager

CE 104-14-1708

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