

9001.3

02.2025

# ZPS 1



- Ⓡ Notice de service/montage
- Ⓡ Operating/installation manual
- Ⓡ Manual de instalação/utilização
- Ⓡ Bedienungs-/Installationsanleitung
- Ⓡ Manual de funcionamiento
- Ⓡ Manuale per l'uso e l'installazione

- Ⓡ Gebruikers-/installatiehandleiding
- Ⓡ Montážní a provozní návod
- Ⓡ Instrukcja montażu i obsługi
- Ⓡ Instrucțiuni de instalare și utilizare
- Ⓡ Инструкция по монтажу и эксплуатации





## **(FR) AVERTISSEMENT**

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

### **RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE**

L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel qualifié en électrotechnique.

Le circuit d'alimentation de l'appareil doit être relié à la terre (classe I) et protégé par un disjoncteur différentiel haute sensibilité (30 mA). Les appareils sans prises doivent être connectés à un interrupteur principal sur l'alimentation électrique qui assure la déconnexion de tous les pôles (distance de séparation des contacts de 3 mm minimum).

Le raccordement doit servir exclusivement à l'alimentation de l'appareil.

Raccorder l'appareil au réseau selon les normes du pays (France : NF C 15-100).

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

**Débrancher électriquement l'appareil avant toute intervention !**

## **(EN) WARNING**

This device may be used by children who are at least 8 years old, by people with reduced physical, sensory or mental capacities or those without knowledge or experience, if they are properly supervised and if the instructions relating to using the device completely safely have been given to them and the associated risks have been understood. Children must not play with the device. Cleaning and maintenance undertaken by the user must not be carried out by unsupervised children.

### **ELECTRICAL CONNECTIONS**

The electrical installation must be done by a qualified electrical engineer.

The device's power supply must be connected to ground (class I) and protected by a high sensitivity differential breaker (30 mA). Devices without plug must be connected to a main switch on the power supply which disconnects all poles (contact separation distance of at least 3 mm). The connection must be used exclusively to provide the power of the product.

Connect the device to the mains according to the country's standards.

If the power cord is damaged, to prevent possible danger, it must be replaced by the manufacturer, customer service team or a similarly qualified individual.

**Disconnect electrical power before working on the unit!**

## **(DE) ACHTUNG**

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 Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

### **STROMANSCHLUSS**

Die elektrische Montage muss von einem Elektroniker durchgeführt werden.

Die Versorgungsleitung des Geräts muss geerdet (Klasse I) und durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI) (30 mA) geschützt sein. Die Stromzufuhr muss über eine Sicherung, Trennung aller Pole (mindestens 3 mm Kontaktabstand), gewährleistet sein. Der Anschluss darf ausschließlich der Stromzufuhr der Geräts dienen.

Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifiziertem Fachpersonal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Achten Sie darauf, die Vorschriften für die elektrische Installation einzuhalten, die in dem Land gelten, in dem das Gerät betrieben wird. (Deutschland: DIN VDE 0100/0413).

**Vor jeder Arbeit den Netzstecker der Anlage ziehen.**

## **(ES) ADVERTENCIA**

Este aparato puede ser utilizado por niños de edad superior a 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos, siempre que se encuentren bajo vigilancia o si se les proporcionan las instrucciones relativas para el uso seguro del electrodoméstico y sean conscientes de los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin vigilancia no pueden encargarse de la limpieza ni del mantenimiento que debe realizar el usuario.

### **CONEXIÓN ELÉCTRICA**

La instalación eléctrica debe ser efectuada por un profesional cualificado en ingeniería eléctrica.

El circuito de alimentación del aparato debe conectarse a tierra (clase I) y protegerse con un diferencial de alta sensibilidad (30 mA). Los aparatos sin conectores deben conectarse a un interruptor principal de la alimentación eléctrica que garantice

la desconexión de todos los polos (distancia de separación de los contactos de 3 mm como mínimo). La conexión debe servir exclusivamente para la alimentación del aparato.

Conecte el dispositivo a la red según las normas del país correspondiente.

Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarlo el fabricante, su servicio posventa o personas de similar cualificación para evitar cualquier peligro.

**!Desconectar eléctricamente antes de cualquier intervención!**

### **IT AVVERTENZE**

I bambini di età pari o superiore a 8 anni, le persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e conoscenze possono utilizzare questo apparecchio solo se possono avvalersi di una sorveglianza o di istruzioni preliminari relative a un impiego sicuro dell'apparecchio e se sono consapevoli dei rischi cui vanno incontro. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione eseguite dall'utente non devono essere effettuate dai bambini senza supervisione.

#### **RACCORDO ELETTRICO**

Il lavoro dell'impianto elettrico deve essere effettuato da un professionista elettrotecnico qualificato.

Il circuito di alimentazione del dispositivo deve essere messo a terra (classe I) e protetto da un interruttore differenziale a elevata sensibilità (30 mA). I dispositivi senza prese devono essere collegati ad un interruttore principale di alimentazione che garantisca la disconnessione di tutti i poli (distanza di separazione dei contatti: almeno 3 mm).

Il collegamento deve servire esclusivamente all'alimentazione dell'apparecchio. Collegare l'apparecchio alla rete secondo le norme del paese. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal servizio clienti o da persone con qualifica simile per evitare qualsiasi rischio.

**Scollegare l'alimentazione elettrica prima di intervenire sull'apparecchio!**

### **NL WAARSCHUWING**

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperking of door mensen zonder ervaring of kennis, mits zij onder correct toezicht staan of instructies voor het veilige gebruik van het apparaat hebben gekregen en zij de risico's hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. De schoonmaak en het onderhoud van het apparaat door de gebruiker mag niet zonder toezicht door kinderen worden gedaan.

#### **ELEKTRISCHE AANSLUITING**

De elektrische installatie dient uitgevoerd te worden door een bekwame electricien.

Het stroomcircuit van het apparaat moet worden geaard (klasse I) en beschermd door een hoge

gevoeligheid aardlekschakelaar (30 mA). De apparaten zonder stekkers dienen aangesloten te worden op een hoofdschakelaar op het elektriciteitsnet dat de verbreking van alle polen verzekert (scheidingsafstand voor contacten minimaal 3 mm).

De koppeling moet uitsluitend worden gebruikt voor de stroomvoorziening van het apparaat.

Sluit het apparaat op het spanningsnet aan volgens de geldende normen van het land.

Indien de voedingskabel beschadigd is, dient deze om gevaar te voorkomen, te worden vervangen door de fabrikant, de lantenservice of mensen met soortgelijke bevoegdheden.

**Koppel de voeding los voor elke ingreep !**

### **PT AVISO**

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com, pelo menos, 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência ou de conhecimentos, caso sejam corretamente vigiados ou recebam instruções sobre a utilização do aparelho com total segurança e caso tenham compreendido os riscos associados. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

#### **LIGAÇÃO ELÉTRICA**

A instalação eléctrica deve ser realizada por um profissional qualificado em engenharia electrotécnica. O circuito de alimentação do aparelho deve ser ligado à terra (classe I) e protegido por um disjuntor diferencial de alta sensibilidade (30 mA).

Os aparelhos sem fichas devem ser ligados a um interruptor principal na alimentação eléctrica de modo a garantir que todos os polos são desligados (a distância de separação entre contactos deve ser no mínimo de 3 mm). A ligação deve servir exclusivamente para a alimentação do aparelho.

O aparelho deve estar ligado à rede segundo as normas do país em questão.

Em caso de danos no cabo de alimentação, este deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço técnico para evitar situações de risco.

**Desligar a alimentação eléctrica antes de qualquer intervenção!**

### **CS VAROVÁNÍ**

Děti ve věku od 8 let (mladší v žádném případě) a osoby, jejichž tělesné, smyslové či duševní schopnosti jsou omezené, stejně tak jako osoby, které nemají dostatečné zkušenosti a znalosti, mohou tento přístroj používat výhradně pod dohledem osoby zodpovídající za jejich bezpečnost a pouze pokud chápou případná rizika a byly řádně poučeny o bezpečném použití přístroje. Děti si s přístrojem nesmí hrát. Čištění a užitelskou údržbu nesmí provádět děti bez kvalifikovaného a odpovídajícího dozoru.

#### **ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ**

Elektrickou instalaci musí provádět kvalifikovaná

osoba.

Napájecí obvod zařízení musí být uzemněn (třída I) a chráněn proudovým chráničem s vysokou citlivostí (30 mA). Elektrický přívod musí sloužit výhradně napájení tohoto přístroje. Zařízení určené k pevnému připojení musí být připojeno k hlavnímu vypínači na elektrickém přívodu, který zajišťuje odpojování všech pólů (minimální vzdálenost rozpojených kontaktů alespoň 3 mm). Zařízení musí být umístěno tak, aby byla jeho zásuvka přístupná. Instalace a provoz vašeho čerpadla musí splňovat místní předpisy.

Je-li napájecí kabel poškozen, musí ho vyměnit výrobce, poprodejní servis nebo osoby s patřičnou kvalifikací, aby se zamezilo riziku.

**Před jakýmkoli zásahem vypojte přístroj z napájení elektrickým proudem !**

### **PL OSTRZEŻENIE**

Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat, osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych lub osoby bez wymaganego doświadczenia i/lub wiedzy, jeśli są odpowiednio nadzorowane i przekazano im informacje dotyczące używania urządzenia w sposób całkowicie bezpieczny i zdają sobie sprawę ze związanych z nim zagrożeń. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom bez nadzoru nie wolno przeprowadzać czyszczenia ani konserwacji urządzenia dozwolonego dla użytkownika.

### **PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE**

Instalacja elektryczna musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego specjalistę elektrotechnika.

Instalacja zasilania urządzenia musi być wyposażona w uziemienie (klasy I) i zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym o wysokiej czułości (30 mA). Połączenie to musi być używane wyłącznie do zasilania urządzenia.

Urządzenia bez gniazd zasilania muszą być podłączone do wyłącznika głównego zasilania elektrycznego, zapewniającego rozłączenie wszystkich biegunów (odległość styków wynosząca co najmniej 3 mm).

Urządzenie musi zostać ustawione w taki sposób, aby gniazdko zasilania było dostępne.

Należy zapewnić przestrzeganie przepisów normy obowiązującej w kraju użytkownika.

Jeżeli kabel zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić na specjalny kabel lub zespół dostępny u producenta lub w serwisie posprzedażnym.

**We wszystkich przypadkach należy odłączyć zasilanie urządzenia!**

### **RO AVERTISMENT**

Acest aparat poate fi utilizat de copiii de minim 8 ani și de persoanele ale căror capacități fizice, senzoriale sau psihice sunt reduse sau a căror experiență sau cunoștințe nu sunt suficiente, doar dacă acestea beneficiază de supraveghere sau dacă au primit instrucțiuni privind maniera de utilizare a aparatului în deplină siguranță și în măsura în care înțeleg riscurile la care se pot expune. Copiii nu trebuie să se

joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea aparatului de către utilizator nu trebuie să fie efectuate de copii nesupravegheați.

### **RACORDAREA ELECTRICĂ**

Conexiunea electrică trebuie efectuată de un electrician calificat.

Circuitul de alimentare al aparatului trebuie să fie prevăzut cu împământare (clasa I) și protejat de un disjuncteur diferențial de înaltă sensibilitate (30 mA).

Racordul trebuie să fie folosit exclusiv în scopul alimentării aparatului. Aparatele fără prize trebuie să fie conectate la un întrerupător principal pe sistemul de alimentare electrică, care asigură deconectarea tuturor polilor (distanță de separare a contactelor de minim 3 mm).

Aparatul trebuie să fie poziționat astfel încât fișa prizei electrice să fie accesibilă.

Conectați aparatul la rețeaua electrică conform normelor în vigoare. În cazul în care cablul de alimentare este defect, acesta trebuie înlocuit de producător, de serviciul său post-vânzare sau de persoane de calificare similară pentru a se evita un pericol.

**Înainte de orice intervenție, deconectați mai întâi aparatul de la sursa electrică de alimentare!**

### **RU БЕЗОПАСНОСТЬ**

Данный электроприбор может использоваться детьми в возрасте от 8 лет, лицами без соответствующего опыта и знаний или лицами с физическими, сенсорными или психическими отклонениями, если за ними осуществляется наблюдение и с ними был проведен теоретический и практический инструктаж по безопасному использованию устройства и они осознают возможные риски, связанные с эксплуатацией устройства. Не допускайте игр детей с устройством. Очистка и техническое обслуживание не должны выполняться детьми без присмотра.

### **ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Работы по электрическому монтажу должны проводиться квалифицированным электротехником. Электроподключение

должно осуществляться квалифицированным специалистом-электротехником.

Сеть питания данного прибора должна быть подключена к соответствующей системе заземления (класс I) и защищена высокочувствительным устройством защитного отключения (30 mA).

Подключение должно быть использовано только для питания аппарата. Прямое подключение к цепи питания должно производиться с помощью многополюсного автоматического выключателя.

Изоляционное расстояние между разомкнутыми контактами выключателя должно быть не менее 3 мм. Прибор следует поместить таким образом, чтобы был обеспечен доступ к электрической розетке.

Электропроводка и подключение должны

соответствовать требованиям ПУЭ.

Если шнур питания поврежден, для его замены следует обратиться на завод-изготовитель, в сервисную службу или к лицу аналогичной квалификации во избежание несчастного случая.

**До выполнения всех операций аппарат следует отключить от сети.**

Français.....	6
English.....	16
Deutsch .....	25
Español.....	35
Italiano.....	44
Nederlands .....	54
Português .....	64
Čeština.....	73
Polski .....	82
Română .....	92
Русский.....	102

# SOMMAIRE



<b>1. SÉCURITÉ.....</b>	<b>7</b>
<b>2. TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....</b>	<b>7</b>
2.1 TRANSPORT.....	7
2.2 STOCKAGE.....	7
2.3 ÉLIMINATION.....	7
<b>3. DESCRIPTION.....</b>	<b>7</b>
3.1 APPLICATION.....	7
3.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....	7
3.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	7
<b>4. INSTALLATION.....</b>	<b>7</b>
4.1 FIXATION AU MUR.....	8
4.2 RACCORDEMENT.....	8
4.2.1 Présentation des emplacements.....	8
4.2.2 Raccordement au secteur.....	8
4.2.3 Raccordement du moteur de la pompe.....	8
4.2.4 Câblage des thermocontacteurs.....	8
4.2.5 Contacts de signalisation.....	9
4.2.6 Raccordement des sondes externes.....	9
4.2.7 Utilisation du capteur de pression interne.....	10
4.2.8 Raccordement du compresseur (en option).....	10
<b>5. MISE EN SERVICE.....</b>	<b>10</b>
<b>6. UTILISATION.....</b>	<b>11</b>
6.1 FAÇADE ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE.....	11
6.1.1 Touches.....	11
6.1.2 LED de signalement.....	12
6.1.3 Affichages à l'écran.....	12
6.2 MENUS.....	12
6.2.1 Réglage des paramètres.....	12
6.2.2 Récupération d'informations.....	14
6.2.3 Avertissements et messages d'alarme.....	14
<b>7. NORMES.....</b>	<b>15</b>
<b>8. GARANTIE.....</b>	<b>15</b>
<b>SCHÉMAS DE RACCORDEMENT.....</b>	<b>112</b>

# 1. SÉCURITÉ

Cette notice d'installation et de service contient des informations essentielles qui doivent être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. Il est donc essentiel que cette notice soit lue par l'installateur et le personnel qualifié responsable avant l'installation et la mise en service. Cette notice doit être disponible à tout moment sur le lieu d'utilisation de la machine/de l'installation.

En cas de non-respect de cette notice, en particulier des consignes de sécurité, et en cas de transformation arbitraire de l'appareil ou de l'utilisation de pièces de rechange non-originales, la garantie s'annule automatiquement. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent !

## IDENTIFICATION DES AVERTISSEMENTS

	SIGNIFICATION
<b>DANGER</b>	Ce terme définit un danger à risques élevés pouvant conduire à la mort ou à une blessure grave s'il n'est pas évité.
<b>AVIS</b>	Ce terme caractérise des dangers pour la machine et son bon fonctionnement.
	Avertissement concernant un danger d'ordre général. Le danger est précisé par des indications fournies dans le tableau.
	Avertissement concernant des dangers inhérents à la tension électrique et donne des informations sur la protection contre la tension électrique.

## 2. TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### 2.1 TRANSPORT

- Lors de la prise en charge de la marchandise, contrôler l'état du conditionnement du boîtier de commande livré.
- En cas de détérioration, constater le dommage exact et informer le revendeur immédiatement par écrit.

### 2.2 STOCKAGE

Conserver dans un lieu frais, à l'abri de la lumière, sec et protégé du gel.

### 2.3 ÉLIMINATION



L'appareil ne doit pas être jeté parmi les déchets ménagers et doit être évacué vers un point de recyclage pour les équipements électriques.

L'élimination des déchets électriques et électroniques, le recyclage et toute forme de valorisation d'appareils usés participent à la préservation de l'environnement.

## 3. DESCRIPTION

### 3.1 APPLICATION

ZPS 1 est un boîtier de commande pour la régulation du

niveau d'eau par une pompe. Il est possible de commander le fonctionnement de la pompe par différents capteurs de niveau : interrupteur à flotteur, tube plongeur, sondes externes 4-20 mA. Plusieurs dispositifs permettent de signaler les dysfonctionnements et de garantir le bon fonctionnement de l'installation : signal sonore interne, quatre contacteurs d'alarme sans potentiel programmables, temporisation de l'arrêt et de l'enclenchement de la pompe, surveillance de la consommation du courant et de la température du moteur, capteurs de niveau d'eau élevé.

Outre les paramètres de fonctionnement propre, le boîtier enregistre également la durée du fonctionnement et le nombre de démarrages de la pompe. Il sauvegarde aussi les défauts survenus dans un journal qui peut être affiché sur l'écran.

L'utilisation du boîtier se fait grâce à 6 touches et un écran LCD. L'ensemble des paramètres est sauvegardé et maintenu lors d'un redémarrage du boîtier. Il est possible de modifier la langue sur l'écran.

### 3.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Écran LCD
- Fonction marche forcée, arrêt manuel, ou fonctionnement automatique de la pompe
- Réglage via bouton-poussoir
- 1 touche d'acquiescement, 2 touches de sélection des paramètres
- Menu de sélection
- Signal acoustique interne
- 4 contacts de signalisation sans potentiel programmables
- Compteur d'heures de service
- Compteur d'intervalle de maintenance
- Compteur de démarrages de pompe
- Sauvegarde du journal des erreurs
- Surveillance électronique du courant moteur
- Enclenchement différé programmable
- Délai retard de pompe programmable
- Mode ATEX
- Capteur de pression interne (relié au tube plongeur)
- Indication de niveau de remplissage en cm
- Entrées numériques pour thermocontacteurs
- Entrées numériques pour 3 interrupteurs à flotteur
- 1 entrée analogique pour transmetteur 4-20mA

### 3.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation moteur	230 V ou 400 V/AC/50-60 Hz
Tension d'alimentation du boîtier	230 V/AC/50-60 Hz
Consommation électrique	env. 6 VA
Plage de pression	0-1 mWs
Enclenchement différé	0-180 sec
Délai retard	0-180 sec
Surveillance de la durée	0-300 sec
Limitation du courant moteur	0,5-14 A
Mémoire du journal d'erreurs	32 positions de sauvegarde
Compteur d'intervalle de maintenance	0-365 jours, réglable
Plage d'utilisation de température	-20 +60°C
Dimensions	180x182x89 mm
Disjoncteur secteur max.	20 A
Contact d'alarme libre de potentiel	3 A max.
Indice de protection	IP 65
Matériau du boîtier	Polycarbonate

## 4. INSTALLATION

### DANGER

#### Raccordement électrique réalisé par du personnel non qualifié.

Risque mortel d'électrocution!

⇒ Tous les raccordements électriques doivent être réalisés par du personnel qualifié et habilité.

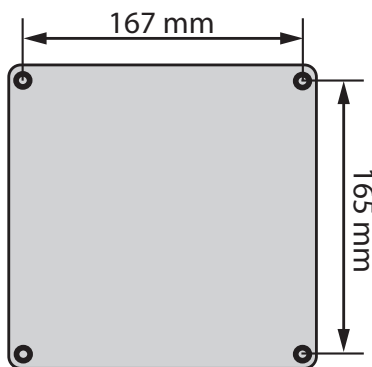
⇒ Les réglages et les étalonnages du boîtier de commande, ainsi que sa mise en service doivent être réalisés uniquement par de la main-d'œuvre qualifiée.

⇒ L'installation électrique doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays où l'appareil est installé.

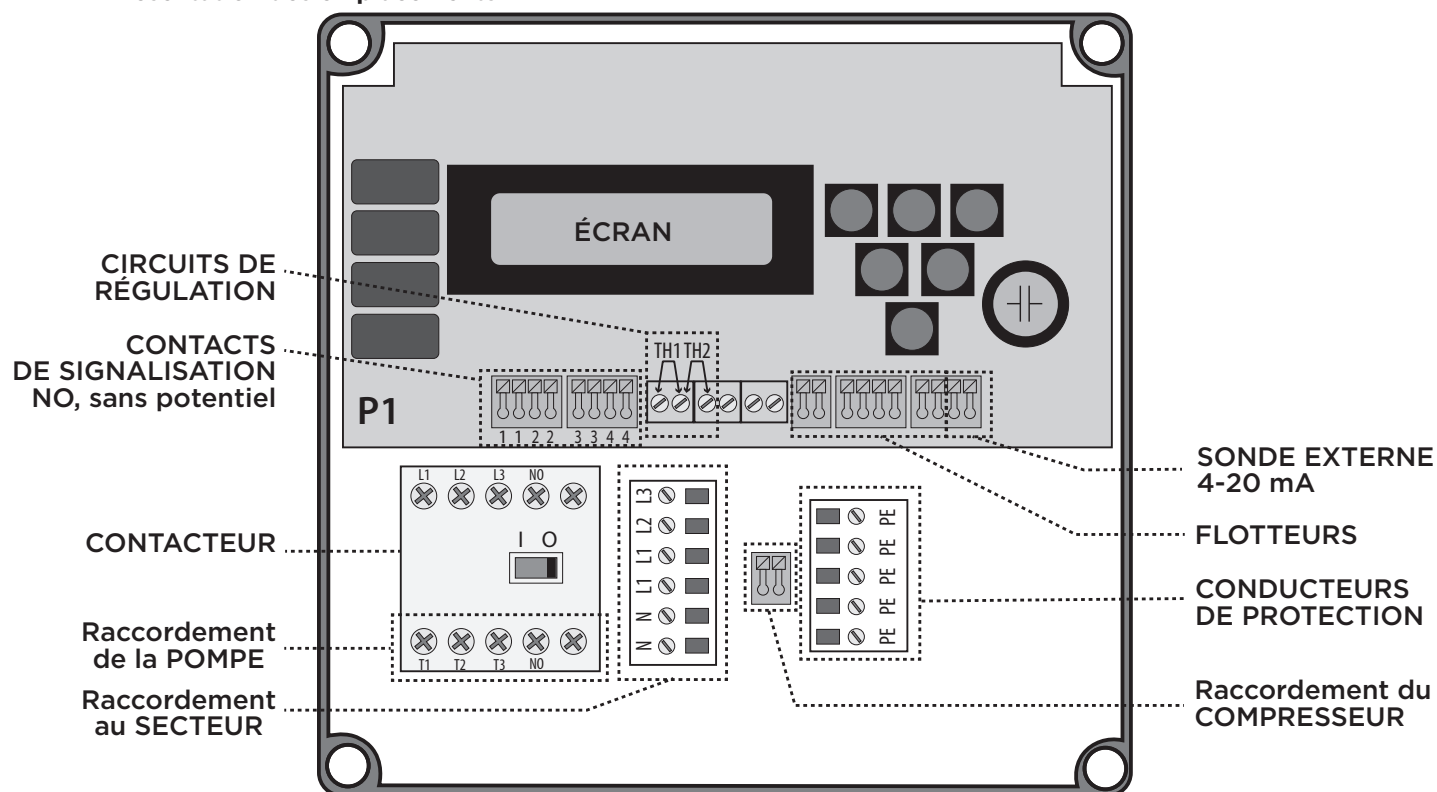


**DANGER**

⇒ Ne mettre sous tension qu'une fois l'ensemble des raccordements hydrauliques et électriques terminés.

**4.1 FIXATION AU MUR**

Le boîtier doit être installé en intérieur, dans un endroit à l'abri du gel et de l'humidité. Fixer le boîtier sur une surface plane, en vous aidant du schéma ci-contre. Retirer la façade du boîtier pour repérer les emplacements prévus.

**4.2 RACCORDEMENT****4.2.1 Présentation des emplacements****4.2.2 Raccordement au secteur**

Il est possible de raccorder le boîtier à une alimentation monophasée ou triphasée (voir *Schémas de raccordement* page 112). Se référer impérativement aux schémas de câblage car l'installation d'un cavalier peut être nécessaire (visible sur le schéma). Utiliser le presse-étoupe droit (quand on regarde le boîtier ouvert) pour passer le câble d'alimentation secteur.

**AVIS**

⇒ L'alimentation électrique doit être sécurisée par un disjoncteur divisionnaire omnipolaire (20 A max.)

**4.2.3 Raccordement du moteur de la pompe**

Il est possible de raccorder une pompe monophasée ou triphasée, 50 ou 60 Hz : voir *Schémas de raccordement* page 112. Utiliser le presse-étoupe gauche pour passer le câble de la pompe.

**4.2.4 Câblage des thermocontacteurs**

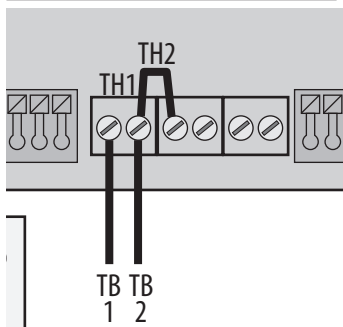
Le boîtier ZPS est équipé de 2 circuits de régulation sur lesquels raccorder la (les) thermocontacteur(s) de la pompe (voir 4.2.1 *Présentation des emplacements*) :

- circuit de régulation TH1 : si la pompe est raccordée au circuit de régulation TH1, en cas de surchauffe, le moteur s'arrête et une erreur est signalée. Quand le moteur a suffisamment refroidi, la pompe redémarre automatiquement.
- circuit de régulation TH2 : si la pompe est raccordée au circuit de régulation TH2, en cas de surchauffe, le moteur s'arrête. Pour que la pompe redémarre, il faut que le moteur ait refroidi et acquitter le dysfonctionnement en appuyant sur la touche **WAHL/QUIT**.

## IMPORTANT

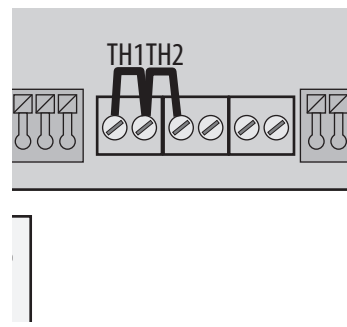
Pour le raccordement d'une seule pompe, choisir préférentiellement le raccordement au circuit de régulation TH1.

### Raccordement de TH1 seul :



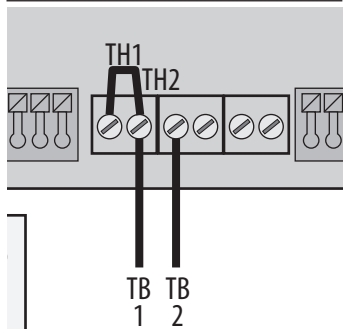
- Activer TH1 dans le boîtier de commande (voir 6.2.1 Réglage des paramètres).
- Désactiver TH2 en installant un cavalier.

### Pas de raccordement des thermocontacteurs :



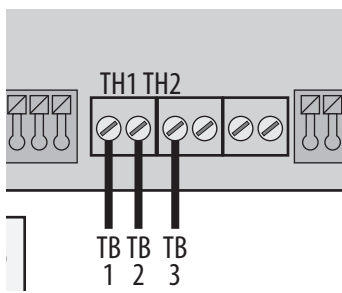
Désactiver TH1 et TH2 en installant deux cavaliers.

### Raccordement de TH2 seul :



Désactiver TH1 en installant un cavalier.

### Raccordement des deux contacteurs (par exemple, pour les pompes ATEX)



## NOTE

La désactivation de TH1 par un cavalier peut être remplacé par une désactivation depuis le logiciel : dans le menu "Erreur therm.", choisir "est desactive". Voir 6.2.1 Réglage des paramètres.

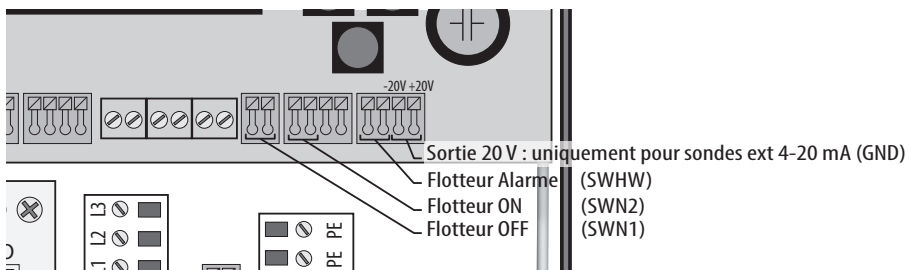
### 4.2.5 Contacts de signalisation

Quatre contacts de signalisation sans potentiel normalement ouverts (NO) sont librement programmables : voir emplacement 4.2.1 Présentation des emplacements. Il est possible de les associer à un événement pour qu'ils se ferment quand l'évènement arrive. En cas de coupure d'alimentation, les contacts 1 et 2 sont en état ouvert, les contacts 3 et 4 sont fermés.

### 4.2.6 Raccordement des sondes externes

L'utilisation de sondes externes (flotteurs ou autre type de sonde externe) est possible si le capteur de pression interne n'est pas utilisé.

Raccorder les sondes externes aux emplacements signalés ci-dessous :



Au moment des réglages, indiquer le type de sonde active dans le menu «contrôle niveau» (voir 6.2.1 Réglage des paramètres). La tension de signal sur les entrées flotteurs est de 5 V.

## NOTE

Le niveau est constamment évalué sur l'entrée interrupteur à flotteur HW (SWHW), indépendamment du capteur de niveau sélectionné. Il est ainsi possible d'évaluer 2 niveaux d'alarme différents par 2 capteurs différents. Régler alors le flotteur d'alarme pour qu'il s'enclenche à une hauteur supérieure à celle de l'autre capteur utilisé (voir 6.2.1 Réglage des paramètres).

## DANGER



⇒ Pour l'utilisation en zone à risque d'explosion, utiliser des interrupteurs à flotteur avec l'homologation appropriée ou un relais coupe-circuit à sécurité intrinsèque.

## AVIS

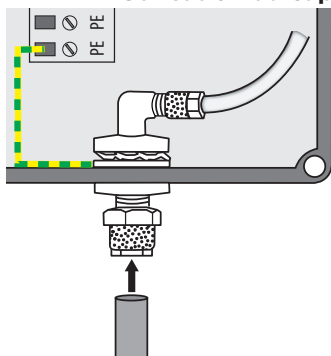


⇒ La sonde externe doit fournir un courant de mesure compris entre 4 et 20 mA.  
NOTE : La valeur finale de 20 mA peut être réglée dans le menu "20 mA => niveau" de façon à calibrer l'affichage en cm.

## NOTE : Raccordement des flotteurs Aqua XL

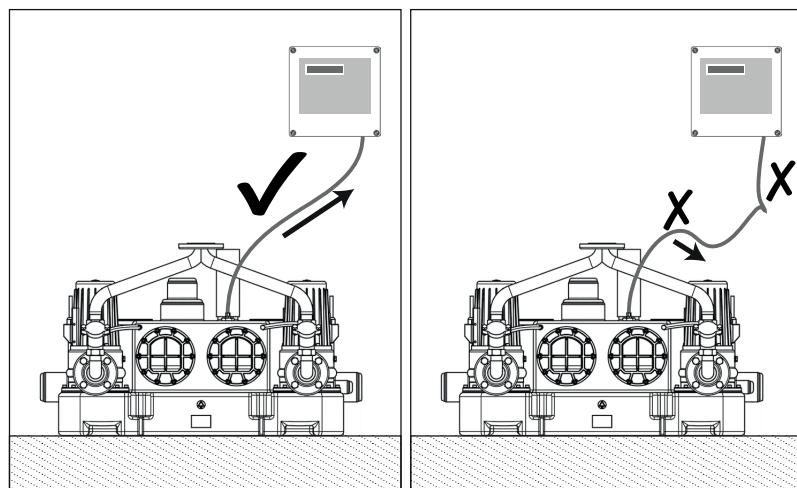
Les flotteurs Aqua XL ont un câble de raccordement à 3 fils. Couper le fil bleu et raccorder les 2 autres fils à l'emplacement prévu dans le boîtier de commande (voir 4.2.1 Présentation des emplacements).

#### 4.2.7 Utilisation du capteur de pression interne



Le capteur interne est un capteur de pression de 0 à 10 kPa (0 à 1 mWs, 0 à 100 mbar). La sonde utilisée est conçue comme un capteur de pression différentielle afin d'éliminer les fluctuations de pression atmosphérique.

Connecter le flexible bleu 6/8 mm du tube plongeur au raccord prévu, situé sur la face inférieure du boîtier de commande.



Le flexible pneumatique doit toujours avoir une pente positive continue du tube plongeur vers le boîtier de commande.

#### AVIS



**Flexible pneumatique avec pente descendante, points bas.  
Flexible pincé, tordu.  
Flexible rallongé.**

Risque de condensation!  
Risque de perturbation du signal de détection.  
⇒ Respecter une pente continue positive du tube plongeur vers le boîtier.

Au moment des réglages, utiliser le paramètre "convert. interne" > "ajustement" (voir 6.2.1 Réglage des paramètres) pour l'étalonnage précis du point zéro.

#### IMPORTANT

Pour éviter d'éventuelles fuites d'air à l'intérieur du dispositif pneumatique de mesure de niveau, le tube plongeur doit être entièrement sorti de l'eau à la fin du processus de pompage. Pour cela, choisir une durée de délai retard appropriée.

Il est possible d'utiliser un compresseur (en option) en cas de longue distance ou de présence de point bas entre le tube plongeur et le boîtier de commande. Pour le raccordement du compresseur, voir 4.2.8 Raccordement du compresseur (en option).

#### 4.2.8 Raccordement du compresseur (en option)

Le compresseur insuffle de l'air en continu dans le flexible bleu, permettant ainsi d'empêcher la formation de condensation qui perturbe le signal. L'utilisation d'un compresseur est obligatoire :

- quand le flexible bleu mesure 15 m ou plus,
- ou quand la station de relevage est installée après un séparateur de graisses.

Le raccordement électrique du compresseur est possible via le boîtier de commande (voir 4.2.1 Présentation des emplacements) ou en le branchant directement sur le secteur à l'aide de la prise.

Connecter le flexible du compresseur sur le flexible bleu à l'aide d'un raccord en T. Le raccord en T doit être placé au moins à 15 cm sous le boîtier de contrôle.

Réglage du compresseur : il se fait en tournant la mollette pour permettre l'envoi d'un flux suffisant sans modifier le signal envoyé par le tube plongeur. Voir 5. Mise en service.

#### NOTE

Le boîtier ZPS 1 livré avec Sanicubic SC est équipé d'un compresseur qui est déjà fixé et raccordé au boîtier.

### 5. MISE EN SERVICE

1. Vérifier que le raccordement complet des câbles de la pompe, de l'alimentation secteur, du (des) capteur(s) de niveau, du compresseur (s'il y en a un) et des contacts de signalisation éventuellement raccordés est correctement effectué.
2. En cas de présence d'un compresseur, vérifier qu'il est éteint.
3. Mettre le boîtier de commande sous tension secteur.
4. Effectuer le réglage des paramètres du boîtier de commande (voir 6.2.1 Réglage des paramètres). Seul du personnel qualifié est autorisé à régler ces paramètres.

Aide au réglage : valeurs à utiliser pour le capteur de niveau interne des stations de relevage

	Sanicubic GR Utilisation de l'entrée à 250 mm	Sanicubic GR Utilisation de l'entrée supérieure	Sanicubic SC
Niveau ON (N2) : Menu "Charge base ON"	14 cm	25 cm	35 cm
Niveau OFF (N1) : Menu "Charge base OFF"	3 cm	3 cm	3 cm
Niveau d'alarme (HW) : Menu "Hautes eaux"	18 cm	29 cm	40 cm
Délai retard : Menu "tps de fonct."	5 s	5 s	10 s

5. Actionner la touche **AUTO** : l'installation est en mode Automatique.
6. Réaliser quelques cycles de pompage (essais en eau) pour vérifier les points suivants : hauteurs d'enclenchement et de

déclenchement, intensité de pompe mesurée.

7. Corriger si nécessaire (voir 6.2.1 Réglage des paramètres).

8. Pour les pompes triphasées, vérifier le sens de rotation de la pompe (se référer à la notice d'installation/utilisation de la pompe).

9. En cas de présence d'un compresseur, terminer avec son réglage. La cuve doit être en partie remplie mais le niveau doit être inférieur au niveau ON. Tourner doucement la mollette pour envoyer de l'air et surveiller le niveau d'eau indiqué sur le boîtier de commande. Le réglage est bon quand une bulle d'air remonte à la surface à intervalles réguliers sans que le niveau d'eau indiqué sur l'écran ne change. Si le niveau d'eau mesuré par le boîtier de commande augmente, cela signifie que le compresseur envoie trop d'air et augmente la pression dans le tube pneumatique : il faut alors baisser le volume d'air insufflé en tournant la mollette dans l'autre sens.

Il est possible de tester la commande sans pompe :

1. Raccorder la commande à un réseau monophasé (raccordement de N et L1).
2. Régler les limitations de courant du moteur à 0,0 A.
3. Désactiver l'erreur de phase.
4. Ponter le thermocontact TH2.
5. Désactiver le thermocontact TH1 de la pompe.

Si les capteurs de niveau correspondants sont raccordés, toutes les fonctions du programme peuvent être testées sans avoir à raccorder la pompe.

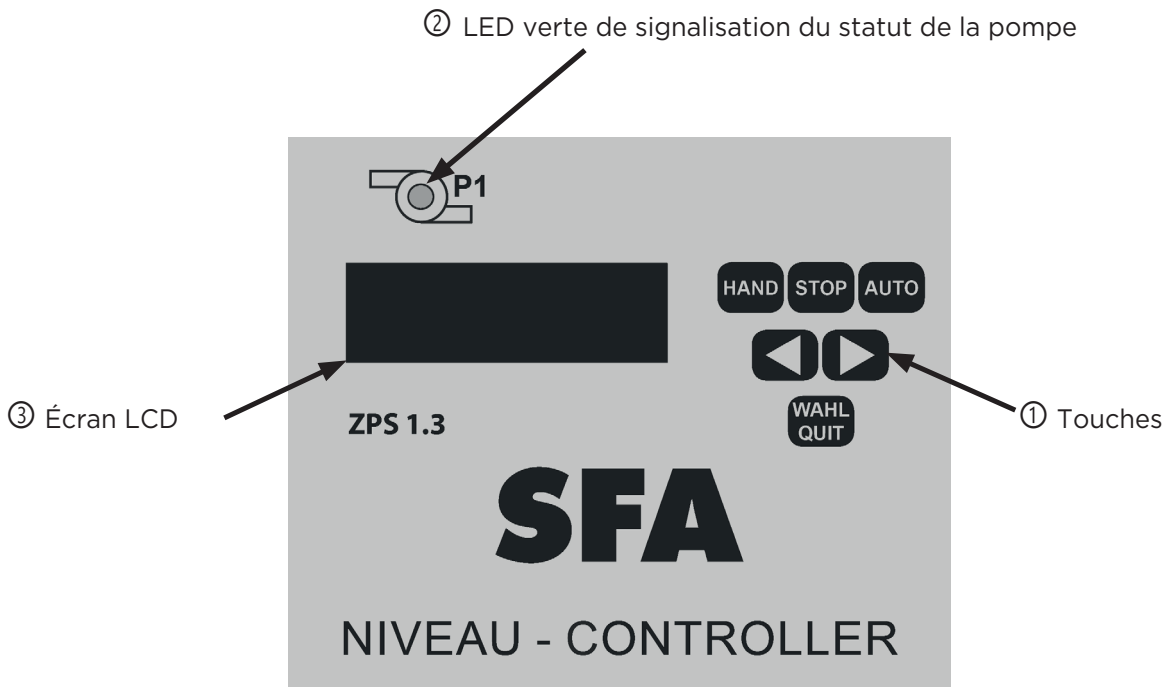
## 6. UTILISATION

### IMPORTANT

Le boîtier de commande est équipé d'un verrouillage automatique des touches.





Pour gérer les paramètres de verrouillage, voir 6.1.1 Touches > Gestion du verrouillage automatique.

### 6.1 FAÇADE ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE



#### 6.1.1 Touches

<p><b>HAND</b> (MANUEL)</p>	<p>Un appui sur <b>HAND</b> met immédiatement la pompe en fonctionnement. La LED de fonctionnement s'allume en vert. La pompe s'arrête automatiquement au bout de 2 min ou si on appuie sur le bouton <b>STOP</b>. Mise à part la surveillance du moteur, aucune autre fonction de programme n'est active. <b>Note</b> : Quand le mode ATEX est activé, il n'est possible de démarrer la pompe que si le niveau d'eau se situe au-dessus du niveau OFF.</p>
<p><b>STOP</b></p>	<p>Un appui sur <b>STOP</b> arrête le moteur de la pompe immédiatement. La LED verte s'éteint. L'évaluation du niveau d'eau et l'alarme de niveau d'eau élevé restent actives mais le moteur de pompe n'est pas mis sous tension si le niveau ON ou le niveau Alarme est atteint.</p>
<p><b>AUTO</b></p>	<p>La pompe est commutée selon le niveau évalué par le capteur sélectionné (voir 6.2.1 Réglage des paramètres). Toutes les fonctions de surveillance et de sécurité sont exécutées conformément aux réglages sauvegardés.</p>
<p><b>(TOUCHES DE DÉFILEMENT)</b></p>	<p>- En appuyant sur l'une des deux touches, le menu passe au menu précédent ou suivant, selon la direction indiquée. - Quand le menu est sélectionné, ces touches permettent de modifier les valeurs de réglage. <b>Note</b> : certaines modifications ne sont possibles qu'en mode STOP.</p>

<b>WAHL QUIT</b> (SÉLECTION/ QUITTER)	Appuyer sur <b>WAHL/QUIT</b> permet d'accéder aux menus de réglages des paramètres et de consultation. Appuyer sur   pour accéder au menu désiré. Un appui sur <b>WAHL/QUIT</b> permet d'accéder à la modification de la valeur du Réglage : la valeur se met à clignoter. Appuyer sur   pour choisir une valeur. Appuyer une dernière fois sur <b>WAHL/QUIT</b> : la valeur arrête de clignoter ce qui indique qu'elle devient permanente. NOTE : Les valeurs réglées restent mémorisées même quand le boîtier est débranché.
---	--

### Déverrouillage temporaire des touches

Appuyer pendant trois secondes sur la touche **WAHL/QUIT**. Une indication apparaît à l'écran, le clavier est déverrouillé. Le clavier se verrouille à nouveau automatiquement après 1 min sans pression sur une touche.

### Gestion du verrouillage automatique

- Pour désactiver la fonction de verrouillage automatique, dans le Menu Keylock, choisir "desactiver".
- Pour activer la fonction de verrouillage automatique, dans le menu Service, choisir "est desactive" puis dans le menu Keylock, choisir "Commute".

#### 6.1.2 LED de signalement

Led verte fixe : pompe en fonctionnement

Led rouge fixe : défaut signalé

#### 6.1.3 Affichages à l'écran

##### Mode de fonctionnement normal

Pendant le fonctionnement du boîtier de commande:

Exemple 1 :

```
niveau : 12 cm
P1 auto 4.7A
```

- la ligne supérieure de l'écran LCD indique le niveau d'eau mesuré par le capteur de pression (ex. 1) ou l'état de commutation des interrupteurs à flotteur (ex. 2 avec SW1: flotteur off, SW2: flotteur on, HW: flotteur d'alarme, O: non activé, 1: activé)

- la ligne inférieure indique :

· l'état de fonctionnement de la pompe : Hand (la pompe a été allumée manuellement), Stop (la pompe a été arrêtée manuellement) ou Auto (la pompe est démarrée ou arrêtée selon la mesure de niveau),

· l'intensité courant du moteur.

Exemple 2 :

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop 0.0A
```

##### Affichage des alarmes

En cas d'alarme, le type d'alarme en cours est affiché (voir 6.2.3 *Avertissements et messages d'alarme*). La LED de la pompe devient rouge.



##### Réglage des paramètres

Lors de la consultation des Menus, l'écran affiche :

```
erreur therm. P1
est desactive
```

- sur la ligne supérieure, la désignation du paramètre,

- sur la ligne inférieure la valeur actuelle du paramètre.

Les valeurs peuvent être modifiées à l'aide des touches   et **WAHL/QUIT** comme décrit en 6.1.7 *Touches*.

##### Récupération d'informations

```
tps fonct. POMPE
P1 0025
```


Les valeurs telles que "périodicité de maintenance", "durée de fonctionnement total de la pompe", "nombre de démarrages de la pompe" peuvent être affichées et remises à zéro (voir 6.2.2 *Récupération d'informations*).

Le journal des alarmes peut être également consulté. Il mémorise et affiche les 32 dernières alertes.

Passé ce nombre, la sauvegarde supprime automatiquement l'alerte la plus ancienne.

## 6.2 MENUS


### 6.2.1 Réglage des paramètres

La sélection d'un paramètre et la modification de sa valeur sont possibles grâce aux touches   et **WAHL/QUIT** (voir 6.1.7 *Touches*).

Le tableau suivant présente et explique les réglages possibles.









NOTE		
Pour des raisons de sécurité, le réglage de certains paramètres n'est possible que si la pompe a été arrêtée manuellement (appui sur <b>STOP</b> ).		
1ère ligne à l'écran : Paramètre	2ème ligne à l'écran : Valeur du paramètre <i>Aide au choix</i>	Signification
<b>Charge base OFF</b> (=Charge de base à l'arrêt)	XX cm <i>La valeur doit être choisie telle que Niveau OFF ≤ Niveau ON</i>	Niveau d'arrêt de la pompe (Niveau OFF). NOTE : Modification possible uniquement si la pompe a été arrêtée manuellement (par le bouton <b>STOP</b> ).
<b>Charge base ON</b> (=Charge de base en marche)	XX cm <i>La valeur doit être choisie telle que Niveau OFF ≤ Niveau ON</i>	Niveau d'enclenchement de la pompe (Niveau ON). NOTE : Modification possible uniquement si la pompe a été arrêtée manuellement (par le bouton <b>STOP</b> ).
<b>hautes eaux</b> (HW)	XX cm <i>La valeur doit être choisie telle que Niveau ON &lt; Niveau HW</i> <i>et</i> <i>HW ≤ valeur max de sonde de niveau</i>	Niveau d'Alarme (niveau d'eau élevé). NOTE : Modification possible uniquement si la pompe a été arrêtée manuellement (par le bouton <b>STOP</b> ).

1ère ligne à l'écran : Paramètre	2ème ligne à l'écran : Valeur du paramètre <i>Aide au choix</i>	Signification
<b>duree avant</b> (=durée de fonctionnement)	est desactive ou valeur de 0 à 300 s	Durée maximale de fonctionnement d'une pompe : quand la pompe est en état de fonctionnement, elle s'arrête brièvement après la durée réglée. Cette fonction sert à vérifier si la pompe vide le réservoir pendant la durée normale de fonctionnement. Après 3 interruptions consécutives, le message d'alarme "Time" apparaît. La pompe est arrêtée et il est nécessaire d'acquiescer l'alarme pour relancer la pompe. Choisir "est desactive" signifie que l'arrêt de la pompe n'aura lieu que lorsque le niveau OFF est atteint. Cette fonction peut être utilisée pour éliminer l'air accumulé dans la pompe et ainsi faire repartir le liquide reflué. Pour cela, choisir une durée nettement supérieure à la durée normale de vidange : la pompe s'arrête brièvement si elle n'a pas réussi à faire baisser le niveau d'eau en-dessous du point de niveau OFF pendant le temps réglé. NOTE : le réglage d'usine est de 60 s.
<b>delai restant</b> (=retard)	0-180s	Temporisation avant le démarrage de la pompe, lors de la remise sous tension du boîtier de commande. Cette temporisation n'a lieu qu'après un redémarrage du boîtier, par ex. suite à une panne de courant. Cela permet d'éviter la mise en marche simultanée de plusieurs stations de pompage après une panne de courant. En mode fonctionnement "normal" (commutation par les niveaux ON et OFF), ce réglage n'a aucune incidence.
<b>tps de fonct.</b> (=délai retard)	0-180 s	Après avoir atteint le niveau d'arrêt, la pompe fonctionne encore pendant le temps défini. Le choix de la valeur permet de s'adapter aux conditions de l'installation : il faut que le tube plongeur soit complètement sorti de l'eau après l'arrêt automatique de la pompe.
<b>Courant max. P1</b>	0,0 à 14,0 A  <i>NOTE : si le boîtier détecte un courant nominal inférieur à 0,5 A le message d'alarme "erreur charge" apparaît.</i> <i>NOTE : en choisissant la valeur 0 A, la consommation de courant du moteur n'est pas surveillée.</i>	Quand la valeur réglée est atteinte, le boîtier de commande arrête la pompe et émet une alarme. Le défaut de fonctionnement doit être acquiescé manuellement en appuyant sur la touche <b>WAHL/QUIT</b> .  NOTE : Si la valeur est réglée sur 0,0 A, la commande se trouve en mode test. La pompe n'est pas désactivée. Toutes les fonctions du système de commande sont actives. Le courant moteur n'est pas surveillé.
<b>demarr. mode 24h</b> (=activation 24 heures)	est active est desactive	La pompe est activée brièvement au bout de 24h si aucun démarrage n'a eu lieu via le niveau d'enclenchement.  <b>IMPORTANT</b> Activer cette fonction est impératif en cas de raccordement d'une pompe monophasée.  Si le mode ATEX est enclenché, l'activation au bout de 24 heures est réalisée uniquement si le niveau d'eau se situe au-dessus du niveau OFF.
<b>alarme sonore</b> (=Signal acoustique)	est active est desactive	Activation ou non de l'avertisseur sonore. NOTE : ce réglage n'a aucune incidence sur les contacts libres sans potentiel.
<b>alarme intervall</b> (=Périodicité d'alarme)	est active est desactive	Le relais pour le message d'alarme de défaut collectif fonctionne par intermittence ou génère un signal continu.
<b>erreur therm</b> (=Défaut thermique)  <b>Thermocontacteur</b> <b>TH1 circuit de régulation</b> <b>TH2 circuit de régulation</b>	est active est desactive	Pour activer ou désactiver l'analyse du circuit de régulation TH1. NOTE : Il n'est pas possible de désactiver l'analyse du circuit de régulation TH2 par le logiciel. Pour des explications sur ces circuits de régulation (raccordements, désactivation...) voir 4.2.4 Câblage des thermocontacteurs.
<b>erreur de phase</b>	est active est desactive	Fonction de contrôle du raccordement des trois phases, dans le cas du raccordement d'une pompe triphasée. - Dans le cas d'une installation monophasée, choisir impérativement "est desactive". - Dans le cas d'une installation triphasée avec raccordement 3x230V (par ex. avec <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> ou <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ) : choisir "est desactive" mais s'assurer du sens correct de rotation de la pompe (sens inverse des aiguilles d'une montre quand on regarde la roue). - Dans le cas d'une installation triphasée avec raccordement 3x400V : choisir "est active".
<b>Mode ATEX</b>	est active est desactive	Quand le mode ATEX est activé, la pompe ne peut être mise en marche que si le niveau est supérieur au niveau OFF. Ceci s'applique également à la fonction manuelle et à la fonction "activation 24h".
<b>Mode service</b>	est active est desactive	Si le mode service est activé, il est possible de modifier les paramètres. Si le mode service est désactivé, aucun réglage des paramètres n'est possible.

1ère ligne à l'écran : Paramètre	2ème ligne à l'écran : Valeur du paramètre <i>Aide au choix</i>	Signification
<b>contrôle niveau</b> (=type de capteurs pour la commande du niveau)	convert. interne (Convertisseur interne) Interface 4-20 mA inter a flot SW	Détection du niveau via capteur de pression interne.  Détection du niveau via capteur externe. Détection du niveau via interrupteurs à flotteur.
<b>convert. interne</b> (=convertisseur interne)	ajustement (Étalonnage)	Permet l'étalonnage du point zéro du capteur de pression interne. Ce réglage doit être effectué par un technicien de maintenance.  1. S'assurer que le tube plongeur n'est pas immergé, c'est-à-dire qu'il est à pression atmosphérique. 2. En cas d'utilisation d'un compresseur, s'assurer que le compresseur est éteint. 3. Appuyer sur la séquence de touches <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> pour étalonner le point zéro.
<b>20 mA =&gt; niveau</b>	1 - 1250 cm	Valeur finale du capteur à 20 mA.
<b>contact de sig. 1-4</b> (=contact de signalisation 1-4)	Messages possibles : - err. hautes eaux (=défaut niveau d'eau élevé) - faute collective (=signalement défaut) - pompe 1 commutée (=en marche) - erreur pompe 1 - système pour (=installation en bon état)	Type de message associés aux contacts 1-4. Il est possible d'associer un message différent à chaque contact. Le message "Faute collective" peut être émis de façon intermittente (voir menu "alarme intervall.").  Exemple : pour le raccordement à un système d'alarme activé par tous types de défauts, utiliser le contact de signalisation 3 et choisir "faute collective".
<b>langue</b>	Allemand, Anglais, etc...	Réglage de la langue du menu
<b>jj.mm.aaaa hh:mm</b>	Valeur en fonction du réglage	Réglage de la date et de l'heure
<b>Keylock</b>	commute desactiver	Permet d'activer/désactiver le verrouillage automatique des touches. Voir 6.1.1 Touches > Gestion du verrouillage automatique.
<b>Remise à zéro WLAN</b>		Sans fonction

### 6.2.2 Récupération d'informations

Le tableau ci-après indique la signification des informations affichées:

1ère ligne sur l'écran : Type d'informations	2ème ligne sur l'écran : Valeur <i>(Informations sur la valeur)</i>	Signification
<b>protocole erreur</b> (=journal d'erreurs)	JJ.MM AAAA défaut	Pour feuilleter le journal, appuyer sur <b>WAHL/QUIT</b> puis passer d'une alarme à l'autre avec   . Les 32 dernières alarmes sont sauvegardées dans l'ordre chronologique. Aucune modification des données n'est possible.
<b>duree de fonct.</b> (=durée de fonctionnement)	en heures : XX	Indique la durée cumulée de fonctionnement du boîtier en heures. La valeur peut être réinitialisée sur 0 avec les touches   .
<b>tps fonct. pompes</b> (=durée totale de pompage)	P1 XXXX <i>(en heures)</i>	Indique la durée cumulée de fonctionnement de la pompe en heures. La valeur peut-être réinitialisée sur 0 avec les touches   .
<b>nb pompes demar.</b> (=nombre de démarrages de la pompe)	P1 XXXX <i>(en Nombre)</i>	Indique le nombre de démarrages de la pompe. La valeur peut être réinitialisée sur 0 avec les touches   .
<b>proch. maintnce</b> (= prochaine maintenance)	dans jours : XXX <i>(En jours)</i>	Indique le nombre de jours jusqu'à la prochaine maintenance. Les informations sont sauvegardées toutes les 4 heures. La valeur initiale peut être pré-réglée entre 365 et 0 jours.

### 6.2.3 Avertissements et messages d'alarme

En cas d'alarme, un message spécifiant la nature de l'alarme s'affiche à l'écran.

Les données correspondantes sont enregistrées dans le journal des alarmes, avec l'intitulé spécifié dans la colonne "Désignation dans le journal".

2ème ligne sur l'écran	Signification	Alarme	Désignation dans le journal
<b>erreur charge</b>	Le boîtier a détecté une consommation de courant inférieur à 0,5 A : soit la pompe n'est pas branchée, soit il manque une phase. NOTE : cette erreur peut être supprimée en réglant la valeur de surveillance du courant moteur à 0,0 A dans le menu "Courant max. P1".	Oui	Last
<b>erreur P1</b>	La consommation du moteur a atteint la valeur fixée dans le menu "Courant max. P1" : le boîtier de commande a donc provoqué l'arrêt de la pompe.	Oui	IP1
<b>erreur HW</b>	La sonde signale une alarme de niveau d'eau élevé et met la pompe en marche. L'alarme HW s'acquiesce automatiquement lorsque le niveau ON est à nouveau atteint.	Oui	HW
<b>erreur I&lt;3mA</b>	Le capteur externe est sélectionné mais le courant reste <3mA. Il se peut qu'il y ait une déconnexion du câble ou que le capteur soit défectueux. La défaillance s'acquiesce automatiquement lorsque le courant du capteur est dans la plage normale.	Oui	I<3mA
<b>erreur SW</b>	Les interrupteurs à flotteur (SW) s'enclenchent dans le mauvais ordre.	Oui	SW
<b>Pompe erreur TH1 erreur TH2</b>	Activation du contrôle thermique du moteur de la pompe. Le dysfonctionnement TH1 s'acquiesce automatiquement après le refroidissement du moteur; TH2 doit être acquiescé manuellement.	Oui	Pompe TH1 TH2
<b>erreur phase</b>	Inversion de phase dans le raccordement au boîtier d'une pompe triphasée. Pour corriger le problème, intervertir deux phases.	Oui	Dreh

2ème ligne sur l'écran	Signification	Alarme	Désignation dans le journal
erreur ATEX	Le mode ATEX est activé et le niveau d'eau est situé en-dessous du niveau OFF de la pompe.	Oui	Atex
alarme chgmt	La surveillance de la durée de fonctionnement de la pompe (menu "duree avant") a été dépassée trois fois successivement.	Oui	Time

## 7. NORMES

---

Cet appareil répond aux normes Européennes sur la sécurité électrique et la compatibilité électromagnétique.

## 8. GARANTIE

---

En tant que fabricant, nous offrons une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat de ce produit.

La facture en votre possession sert de preuve de garantie. Pendant cette période de garantie, nous nous engageons, à notre discrétion, soit par réparation, soit par remplacement, à corriger gratuitement tous les défauts dus à des défauts de matériel ou de fabrication de la pompe.

Les dommages ayant pour origine une mauvaise installation, une utilisation non-conforme et l'usure sont exclus de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité en matière de dommages consécutifs liés à une panne de l'équipement.

# CONTENTS



<b><u>1. SAFETY.....</u></b>	<b><u>17</u></b>
<b><u>2. TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL.....</u></b>	<b><u>17</u></b>
2.1 TRANSPORT.....	17
2.2 STORAGE.....	17
2.3 DISPOSAL.....	17
<b><u>3. DESCRIPTION .....</u></b>	<b><u>17</u></b>
3.1 APPLICATION .....	17
3.2 GENERAL CHARACTERISTICS .....	17
3.3 TECHNICAL DATA.....	17
<b><u>4. INSTALLATION .....</u></b>	<b><u>17</u></b>
4.1 MECHANICAL FIXATION .....	18
4.2 CONNECTION .....	18
4.2.1 Locations overview .....	18
4.2.2 Mains connection .....	18
4.2.3 Connection of the pump motor .....	18
4.2.4 Thermocontactors wiring .....	18
4.2.5 Signal contacts.....	19
4.2.6 External sensors connection .....	19
4.2.7 Using the internal pressure sensor.....	20
4.2.8 Connection of the compressor (option).....	20
<b><u>5. COMMISSIONING .....</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b><u>6. USE .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
6.1 PANEL AND OPERATING ELEMENTS.....	21
6.1.1 Keys.....	21
6.1.2 LED reporting.....	22
6.1.3 Indications on the display.....	22
6.2 MENUS.....	22
6.2.1 Parameter settings .....	22
6.2.2 Information retrieval .....	24
6.2.3 Warnings and alarm messages.....	24
<b><u>7. STANDARDS .....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>8. WARRANTY CONDITIONS.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>WIRING DIAGRAMS .....</u></b>	<b><u>112</u></b>

# 1. SAFETY

This operating and installation manual contains important instructions to follow for the fitting, operation and maintenance of the **ZPS 1**. Following these instructions guarantees safe operation and prevents injury and property damage. Before fitting and commissioning the installation, the qualified installer/user concerned must read and understand all these instructions.

If the instructions of the operation manual – especially the safety instructions – are not observed, or in case of unauthorized modifications or the installation of non-original spare parts, the guarantee expires automatically. The manufacturer assumes no liability for damages resulting from such behaviour.

## IDENTIFICATION OF WARNINGS

	MEANING
<b>DANGER</b>	This term defines a high risk of danger, which can lead to death or serious injury, if not avoided.
<b>NOTICE</b>	This term characterises dangers to the machine and its proper operation.
	Warning of a general danger. The danger is specified by indications given in the table.
	This symbol characterises dangers associated with the voltage and provides information on voltage protection.

## 2. TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

### 2.1 TRANSPORT

- When receiving goods, check the condition of the control box's packaging.
- In case of damage, note the exact damage and immediately notify the dealer in writing.

### 2.2 STORAGE

Conserve the control box in a cool, dark, dry and frost-free site.

### 2.3 DISPOSAL



The device must not be disposed of as household waste and must be disposed of at a recycling point for electrical equipment. The device's materials and components are reusable. The disposal of electrical and electronic waste, recycling and recovery of any form of used appliances contribute to the preservation of our environment.

## 3. DESCRIPTION

### 3.1 APPLICATION

**ZPS 1** is a control box for water level regulation by a pump. It is possible to control the operation of the pump by different level sensors: float switches, dip tube, external 4-20 mA sensors.

Various features are available to signal malfunctions and ensure proper operation of the system: internal audible signal, four programmable potential-free alarm switches, pump switch-on and switch-off delay, monitoring of current consumption and motor temperature, high water level sensors.

In addition to its own operating parameters, the box also records

the duration of operation and the number of times the pump is started. It also saves alarms that have occurred in a logbook that can be consulted on the screen.

The control system is operated via 6 short travel key switches, the program settings are displayed on an LCD display. All settings are saved so that they are available when the control system is restarted. The display language can be changed.



### 3.2 GENERAL CHARACTERISTICS

- LCD display
- Forced start, manual stop or automatic pump operation
- Setting via push button
- 1 confirmation key, 2 parameter selection keys
- Selection menu
- Acoustic signal
- 4 programmable potential-free signal contacts
- Operating hours counter
- Maintenance interval counter
- Pump start counter
- Alarm log storage
- Electronic motor current monitoring
- Programmable delayed start
- Programmable pump delay time
- ATEX mode
- Internal pressure sensor (connected to the dip tube)
- Level indication in cm
- Digital inputs for thermocontactors
- Digital inputs for 3 float switches
- 1 analogic input for 4-20mA transmitter

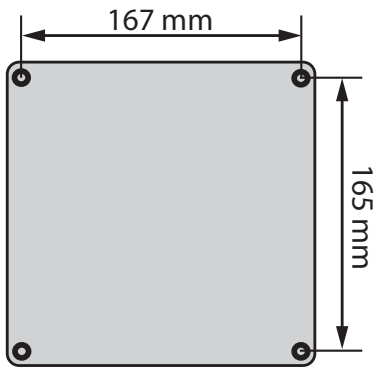
### 3.3 TECHNICAL DATA

Operating voltage	230 V or 400 V/AC/50-60 Hz
Voltage of control box	230 V/AC/50-60 Hz
Power consumption	approx. 6 VA
Pressure range	0-1 mWs
Delayed start-up	0-180 sec
Delay time	0-180 sec
Time monitoring	0-300 sec
Motor current limitation	0,5-14 A
Alarms log memory	32 memory positions
Maintenance interval counter	0-365 days, adjustable
Temperature operating range	-20 - +60°C
Dimensions	180x182x90 mm
Max. pre-fuse	20 A
Potential-free alarm contact	3 A max.
IP rating	IP 65
Box material	Polycarbonate

## 4. INSTALLATION

DANGER	
	<p><b>Electrical connection work performed by an unqualified personnel.</b></p> <p>Risk of electric shock!</p> <p>⇒ The electrical installation must be carried out by a qualified electrical professional.</p> <p>⇒ Adjustments and calibrations of the control box, as well as its commissioning, may only be carried out by qualified personnel.</p> <p>⇒ All wiring must conform to national standards for electrical installations.</p>
DANGER	
	<p>⇒ Only carry out the electrical connections after the final hydraulic connections have been completed.</p>

#### 4.1 MECHANICAL FIXATION

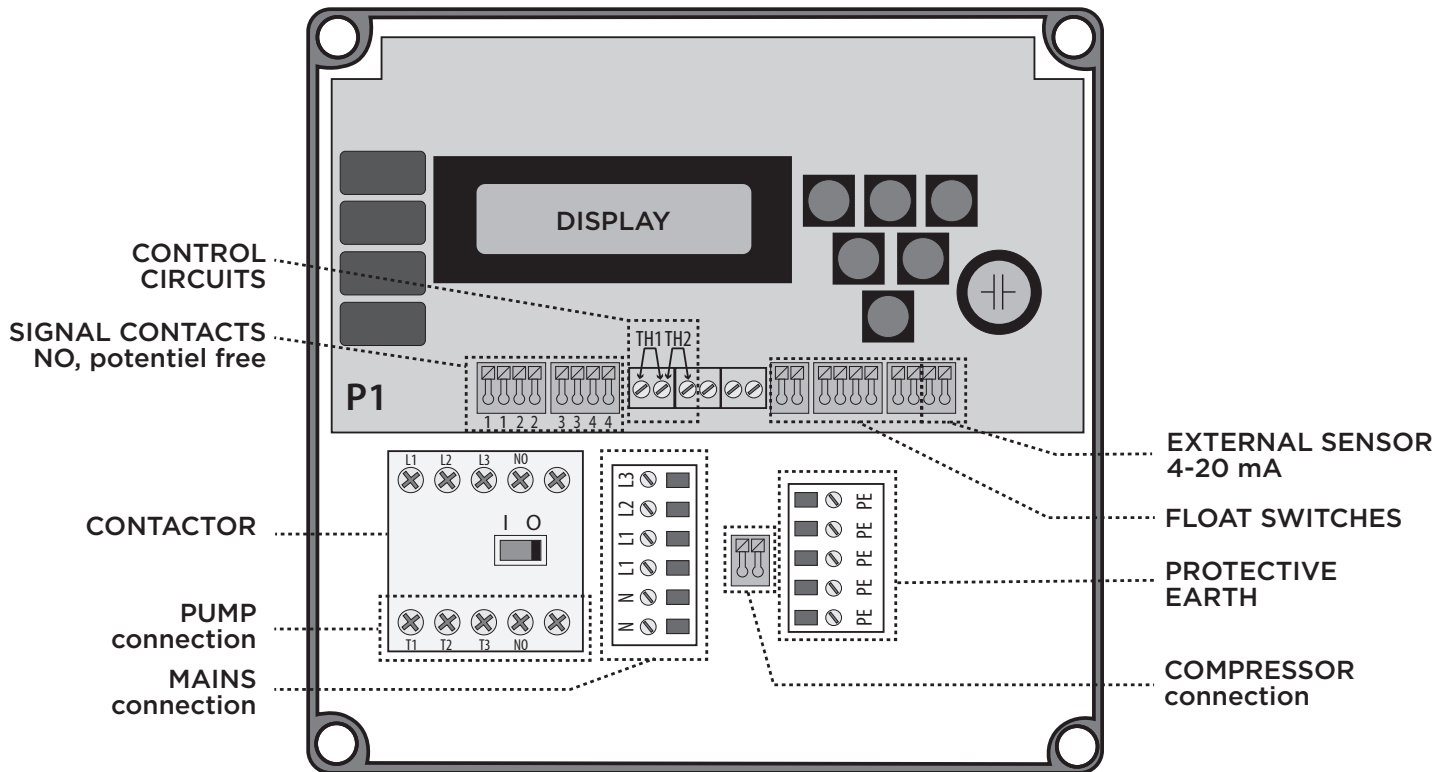


The control box must be installed indoors, in a place protected from humidity, frost and flooding.

Mount the box on a flat surface, using fixings suitable for your wall. Use the diagram on the left. Remove the front of the box to identify the slots.

#### 4.2 CONNECTION

##### 4.2.1 Locations overview



##### 4.2.2 Mains connection

The control box can be connected to a single or three-phase power supply according to the motor which is used (see *Wiring diagrams* page 112). It is essential to refer to the wiring diagrams as a bridge may be required (visible on the diagram).

Use the right cable gland (when looking at the open box) for the cable entry of the mains cable.

#### NOTICE



⇒ The power supply has to be secured by an independent all-pole circuit breaker which can be switched off (max. 20 A).

##### 4.2.3 Connection of the pump motor

It is possible to connect either a single-phase or a three-phase motor, 50 Hz or 60 Hz: see *Wiring diagrams* page 112.

Use the left cable gland (when looking at the open box) for the cable entry of the pump cable.

##### 4.2.4 Thermocontactors wiring

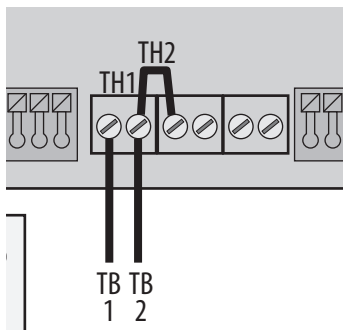
The ZPS 1 is equipped with 2 control circuits to connect the thermocontactors of the pump (see *4.2.1 Locations overview*):

- TH1 control circuit: If the pump is connected to the TH1 control circuit, in case of overheating, the motor will stop and an error will be signalled. When the motor has cooled down sufficiently, the pump will start again automatically.
- TH2 control circuit: If the pump is connected to the TH2 control circuit, in case of overheating the motor will stop. For the pump to restart, the motor must have cooled down and the malfunction must be reset by pressing the key.

#### IMPORTANT

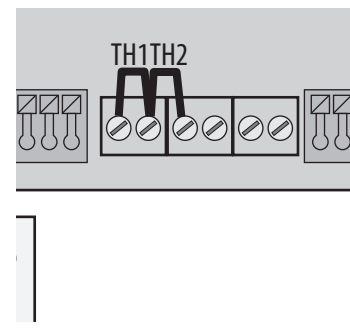
When connecting a single pump, the connection to the TH1 control circuit is recommended.

**Connection of TH1 only:**



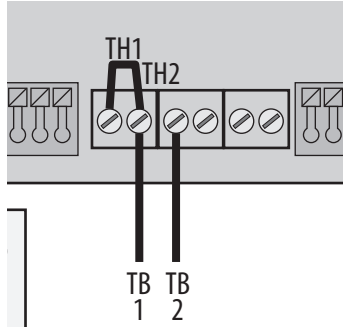
- Activate TH1 in the control box (see 6.2.1 *Parameter settings*).
- Deactivate TH2 by installing a bridge.

**No connection of thermocontactors:**



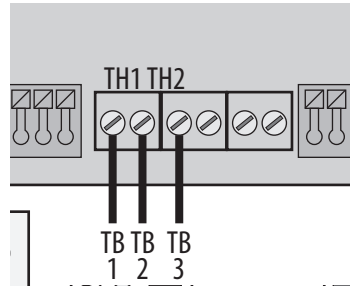
Deactivate both TH1 and TH2 by installing a bridge.

**Connection of TH2 only:**



Deactivate TH1 by installing a bridge.

**Connection of both thermocontactors**  
(for example, for ATEX pumps)



**NOTE**

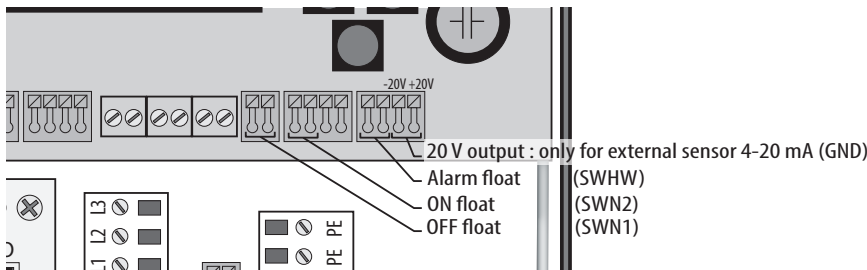
The deactivation of TH1 by a bridge can be replaced by a deactivation from the software: in the menu "Therm. fault", choose "is deactivated". See 6.2.1 *Parameter settings*.

**4.2.5 Signal contacts**

Four potential-free normally open (NO) signalling contacts are freely programmable: see their location in 4.2.1 *Locations overview*. They can be associated with an event so that they close when the event occurs. In case of power failure, the contacts 1 and 2 are opened and the contacts 3 and 4 are closed.

**4.2.6 External sensors connection**

The use of external sensors (floats or other type of external sensor) is possible if the internal pressure sensor is not used. Connect the external sensors to the locations indicated below:



For settings, indicate the active sensor type in the "Level controller" menu (see 6.2.1 *Parameter settings*). The signal voltage on the float inputs is 5 V.

**NOTE**

The level is constantly evaluated at the input of the alarm float switch (SWHW), independently of the selected level sensor. It is thus possible to evaluate 2 different alarm levels by 2 different sensors. Set the alarm float to a higher level than the other sensor used (see 6.2.1 *Parameter settings*).

**DANGER**



⇒ For the usage in explosion-prone areas, use either floating switches with the corresponding permission, or intrinsically safe cut-off relays.

**NOTICE**

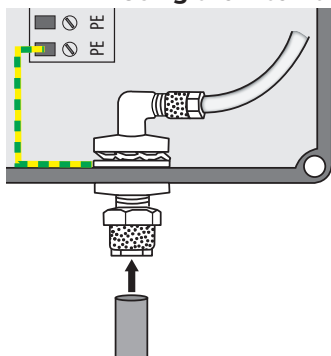


⇒ The external sensor must provide a measuring current between 4 and 20 mA.  
NOTE: The final value of 20 mA can be set in the menu "20 mA => level" in order to calibrate the display in cm.

**NOTE: Connection of the Aqua XL floats**

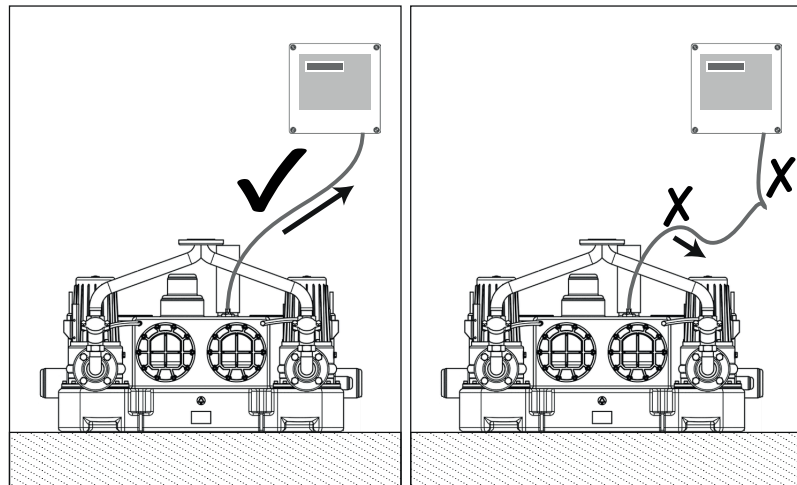
Aqua XL floats have a 3-wire connection cable. Cut the blue wire and connect the other 2 wires to the location provided in the control box (see 4.2.1 *Locations overview*).

#### 4.2.7 Using the internal pressure sensor



The internal sensor is a pressure sensor 0 to 10 kPa (0 to 1 mWs, 0 to 100 mbar). The sensor is designed as a differential pressure converter, so that barometric variations are eliminated. Connect the blue 6/8 mm hose from the dip tube to the connector located on the underside of the control box.

To calibrate the 0 point, see 6.2.1 *Parameter settings > Parameter "intern. converter"*.



The pneumatic hose must always have a continuous positive slope from the dip tube to the control box.

#### NOTICE



**Pneumatic hose with downward slope, low points. Control line kinked or squeezed. Control line extended.**

Risk of condensation!  
Risk of signal disruption!  
⇒ Maintain a continuous positive slope from the dip tube to the control box.

The menu item "internal converter - adjustment" is for the accurate adjustment of the zero point.

#### IMPORTANT

To avoid possible air leaks inside the pneumatic level device, the dip tube must be completely removed from the water at the end of the pumping process. For this purpose, choose an appropriate "Overrun" time.

A compressor (optional) can be used if there is a long distance between the dip tube and the control box. For the connection of the compressor, see 4.2.8 *Connection of the compressor (option)*.

#### 4.2.8 Connection of the compressor (option)

The compressor blows air continuously into the blue hose, thus preventing the formation of condensation which interferes with the signal. The use of a compressor is mandatory:

- when the blue hose is 15 m or longer,
- or when the lifting station is installed after a grease separator.

If a compressor is used, it can be connected to the power supply via the control box (see 4.2.1 *Locations overview*) or directly to the mains using the plug.

Connect the compressor hose to the blue hose with a T-connector. The T-connector must be placed at least 15 cm below the control box.

Adjustment on the compressor: this is done by turning the regulator dial to allow for sufficient flow without changing the signal sent by the dip tube. See 5. *Commissioning*.

#### NOTE

The ZPS 1 delivered with Sanicubic SC is fitted with a compressor that is already attached and connected to the box.

### 5. COMMISSIONING

1. Check that the wires for the pump, mains supply, level sensor(s), compressor (if fitted) and any signal contacts are correctly connected.
  2. If a compressor is present, check that it is switched off.
  3. Switch the control box on to mains power.
  4. Set the parameters of the control box (see 6.2.1 *Parameter settings*). Only qualified personnel may set these parameters.
- Setting help: values to be used for the internal level sensor of lifting stations

	Sanicubic GR Using the inlet at 250 mm	Sanicubic GR Using the upper inlet	Sanicubic SC
ON level (N2) : "Base load ON" Menu	14 cm	25 cm	35 cm
OFF level (N1) : "Base load OFF" menu	3 cm	3 cm	3 cm
Alarm level (HW) : "High water" Menu	18 cm	29 cm	40 cm
Delayed stop: "overrun" Menu	5 s	5 s	10 s

5. Press **AUTO**: the system is in Automatic mode.
6. Carry out a few pumping cycles (water tests) to check the following: cut-in and cut-out heights, measured pump intensity.
7. Correct if necessary (voir 6.2.1 *Parameter settings*).
8. For three-phase pumps, check the direction of rotation of the pump (refer to the installation/operating manual of the pump).

9. If a compressor is present, finish with its adjustment. The tank should be partly filled but the level should be below the ON level. The setting is correct when an air bubble rises to the surface at regular intervals without the water level indicated on the display changing. If the water level measured by the control box increases, the compressor is sending out too much air and increasing the pressure in the pneumatic tube: the volume of air blown in must then be reduced by turning the regulator dial in the other direction.

It is possible to test the control box without a pump:

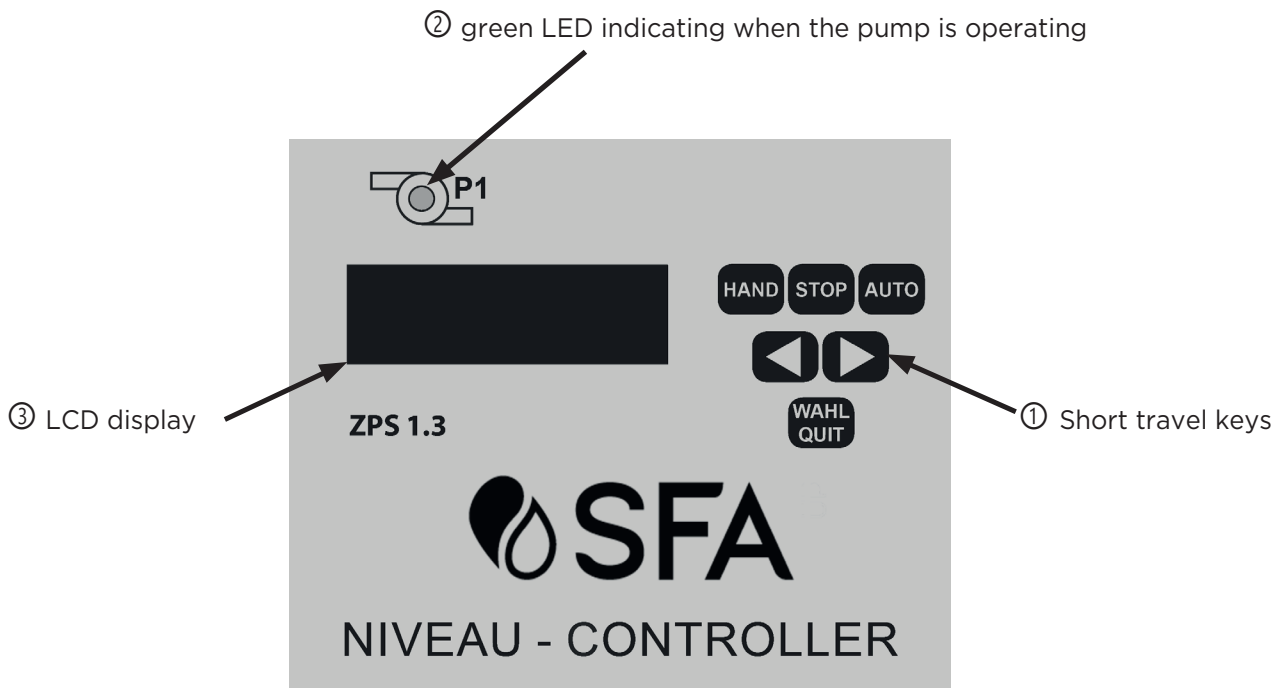
1. Connect the control to a single-phase mains (connection of N and L1).
2. Set the motor current limits to 0.0 A.
3. Disable the phase error.
4. Bridge the control circuit TH2.
5. Deactivate the pump's thermal fault.
6. If the corresponding level sensors are connected, all program functions can be tested without connecting the pumps.

## 6. USE

### IMPORTANT

The control box is equipped with an automatic key lock.  
To set the lock settings, see 6.1.1 Keys.

### 6.1 PANEL AND OPERATING ELEMENTS



#### 6.1.1 Keys

<p><b>HAND</b> (MANUAL)</p>	<p>Pressing <b>HAND</b> switches immediately the pump on. The operation LED lights up green. The pump stops automatically after 2 minutes or if the <b>STOP</b> button is pressed. Except for monitoring the motor, no other program functions are active. NOTE: When the ATEX mode is activated, the pump can only be started if the water level is above the OFF level.</p>
<p><b>STOP</b></p>	<p>Pressing <b>STOP</b> stops the pump motor immediately. The green LED turns off. The water level evaluation and the high water level alarm remain active but the pump motor is not switched on if the ON level or the alarm level is reached.</p>
<p><b>AUTO</b></p>	<p>The pump is switched according to the level measured by the selected sensor (see 6.2.1 Parameter settings). All monitoring and safety functions are operated according to the saved settings.</p>
<p><b>SCROLL KEYS</b></p>	<p>- Pressing either of the two keys will move the menu to the previous or next menu, depending on the direction indicated. - When the menu is selected, these keys are used to change the setting values. NOTE: Some modifications are only possible in STOP mode.</p>
<p><b>WAHL QUIT</b> (SELECTION/ STOP)</p>	<p>Pressing <b>WAHL/QUIT</b> allows access to the parameter setting and viewing menus. Press <b>◀▶</b> to enter the selected menu. Press <b>WAHL/QUIT</b> to enter the setting value modification: the value starts to flash. Press <b>◀▶</b> to select a value. Press <b>WAHL/QUIT</b> one last time: the value stops flashing, indicating that it is permanent. NOTE: The selected values remain in memory even when the unit is disconnected.</p>

#### Temporary unlocking of keys

Press **WAHL/QUIT** during 3 seconds. An indication appears on the display, the keyboard is unlocked  
Approximately 1 minute after the last actuation of any key, the keyboard gets relocked.

## Managing the automatic key lock

- To deactivate the automatic keylock, choose "is deactivated" in the Keylock Menu.

- To activate the automatic keylock, choose "is deactivated" in the Service Menu then choose "is activated" in the Keylock Menu.

### 6.1.2 LED reporting

Green LED steady: pump running

Red LED steady: fault reported

### 6.1.3 Indications on the display

#### Normal operation

During operation of the control box:

Example 1:

```
level :    12 cm
P1 auto   4.7A
```

- the upper line on the display indicates the water level measured by the pressure sensor (ex. 1) or the switching status of the float switches (ex. 2 with SW1: OFF float, SW2: ON float, HW: Alarm float, O: activated, 1: deactivated)

- the lower line indicates:

· the operating status of the pump: Hand (the pump has been switched on manually), Stop (the pump has been switched off manually) or Auto (the pump is switched on or off depending on the level measurement),

· the motor current.

Example 2:

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop   0.0A
```

#### Alarm display

When an alarm occurs, the current alarm type is displayed (see 6.2.3 Warnings and alarm messages). The pump's LED turns red.

#### Parameters settings

When viewing the Menus, the screen displays:

```
Therm. fault P1
is deactivated
```

- on the upper line, the parameter,

- on the lower line the selected value for the parameter.

The values can be changed by pressing ◀▶ and WAHL/QUIT as described in 6.1.1 Keys.

#### Information retrieval

```
total PUMP hours
P1 0025
```

Values such as "maintenance interval", "total pump run time", "number of pump starts" can be displayed and reset (see 6.2.2 Information retrieval).

The alarm log can also be viewed. It stores and displays the last 32 alarms. After this number, the backup automatically deletes the oldest alert.


## 6.2 MENUS

### 6.2.1 Parameter settings

The selection of a parameter and the modification of its value are possible with ◀▶ and WAHL/QUIT (see 6.1.1 Keys).

The following table shows and explains the possible settings.

NOTE		
For safety reasons, setting some parameters is only possible if the pump has been stopped manually (pressing STOP).		
Upper line: Parameter	Lower line: Parameter value <i>Help to choose</i>	Meaning
Base load OFF	XX cm <i>Choose the value such as OFF level ≤ ON level</i>	Pump stop level (OFF Level). NOTE: Modification possible <b>only</b> if the pump has been stopped manually (pressing STOP).
Base load ON	XX cm <i>Choose the value such as OFF level ≤ ON level</i>	Pump activation level (ON Level). NOTE: Modification possible <b>only</b> if the pump has been stopped manually (pressing STOP).
High water (HW)	XX cm <i>Choose the value such as ON level &lt; HW level and HW level ≤ max value of level sensor</i>	Alarm level. NOTE: Modification possible <b>only</b> if the pump has been stopped manually (pressing STOP).
run-time (=running time)	is deactivated or value from 0 to 300 s	Maximum pump running time: When the pump is operating, it stops briefly after the selected time. This function is used to check whether the pump is emptying the tank within the normal running time. After 3 consecutive interruptions, the alarm message "Time" appears. The pump is stopped and it is necessary to reset the alarm to restart the pump. Selecting "is deactivated" means that the pump will only be stopped when the OFF level is reached. This function can be used to remove the air accumulated in the pump and thus start the liquid flowing back again. To do this, select a time that is significantly longer than the normal draining time: the pump will stop briefly if it has not managed to lower the water level below the OFF level point during the set time. NOTE: The factory setting is 60 s.

Upper line: Parameter	Lower line: Parameter value <i>Help to choose</i>	Meaning
<b>delay time</b> (=start-up delay)	0-180s	Delay before the pump is started, when the control box is switched on again. This delay only occurs after the control box has been restarted, e.g. after a power failure. This prevents several pump stations from being switched on at the same time after a power failure. In "normal" operation (switching via the ON and OFF levels) this setting has no effect.
<b>overrun</b> (=stop delay)	0-180 s	After reaching the off level, the pump continues to run for the set time. The choice of the value allows to adapt to the conditions of the installation: the dip tube must be completely out of the water after the automatic stop of the pump.
<b>max. current.</b> <b>P1</b>	0.0 to 14.0 A <i>NOTE: if the control box detects a nominal current lower than 0.5 A the alarm message "Fault load" appears.</i> <i>NOTE: when selecting 0 A, the current consumption of the motor is not monitored.</i>	When the set value is reached, the control box stops the pump and generates an alarm. The fault must be manually reset by pressing <b>WAHL/QUIT</b> .  NOTE: if the value is set to 0.0 A, the control box is in test mode. The pump is not disabled. All functions of the control system are active. The motor current is not monitored.
<b>24 hours start</b>	is activated is deactivated	The pump is activated briefly after 24 hours if no start has been made via the switch-on level.  <b>IMPORTANT</b> This function must be activated if a single-phase pump is connected.  If the ATEX mode is switched on, activation after 24 hours only occurs if the water level is above the OFF level.
<b>acoustic alarm</b> (=audible signal)	is activated is deactivated	Activation or deactivation of the buzzer. NOTE: This setting does not affect the potential-free contacts.
<b>interval alarm</b> (=Alarm frequency)	is activated is deactivated	The relay for the collective fault alarm message operates intermittently or delivers a continuous signal.
<b>Therm. fault</b> (=Thermal fault)	is activated is deactivated	To enable or disable the analysis of the TH1 control circuit. NOTE: It is not possible to deactivate the analysis of the TH2 control circuit via the software.
<b>Thermocontactor switch</b> <b>TH1 control loop</b> <b>TH2 control loop</b>		For further explanations on these control circuits (connections, deactivation...) see <i>4.2.4 Thermocontactors wiring</i> .
<b>phase error</b>	is activated is deactivated	Function to check the connection of the three phases when connecting a three-phase pump. - For a <u>single-phase installation</u> , select "is deactivated". - For a <u>three-phase installation with 3x230V connection (e.g. with Sanipump ZFS 71 60 Hz or Sanipump ZPG 71 60 Hz)</u> : select "is deactivated" but check the correct direction of rotation of the pump (counterclockwise when looking at the impeller). - For a <u>three-phase installation with 3x400V connection</u> : select "is activated".
<b>ATEX-Mode</b>	is activated is deactivated	When the ATEX mode is activated, the pump can only be switched on if the level is higher than the OFF level. This also applies to the manual function and the "24 hours start" function.
<b>service mode</b>	is activated is deactivated	If the service mode is activated, it is possible to change the parameters. If the service mode is deactivated, no parameter settings are possible.
<b>level controller</b> (=type of sensors for level control)	intern. converter 4-20mA Interface float switch	Level detection via internal pressure sensor. Level detection via external sensor. Level detection via float switches.
<b>intern. converter</b> (=internal converter)	matching <i>(Calbration)</i>	Calibrates the zero point of the internal pressure sensor. This adjustment must be performed by a maintenance technician. 1. Ensure that the dip tube is not submerged, i.e. that it is at atmospheric pressure. 2. If using a compressor, ensure that the compressor is switched off. 3. Press the key sequence <b>WAHL/QUIT</b> ,  , <b>WAHL/QUIT</b> to calibrate the 0 point.
<b>20 mA =&gt; level</b>	1 - 1250 cm	Final value of the sensor at 20 mA.
<b>Signal contact 1-4</b>	Possible signals: - fault high water (=High water level fault) - collective fault (=reporting any fault) - pump 1 on - fault pump 1 - system OK (=installation in good condition)	Type of messages associated with contacts 1-4. A different message can be associated with each contact. The "Collective fault" message can be sent intermittently (see "interval alarm" parameter).  Example: For connection to an alarm system activated by all kinds of faults, use signal contact 3 and select "collective fault".

Upper line: Parameter	Lower line: Parameter value <i>Help to choose</i>	Meaning
Language	English, Deutsch,...	Setting the menu language
dd.mm.yyyy hh:mm	Value according to the setting	Setting the date and time
Keylock	on off	Enables/disables the automatic key lock. See 6.1.1 Keys > Managing the automatic key lock
WLAN reset		disabled

### 6.2.2 Information retrieval

Upper line: Type of informations	Lower line: Value <i>(Informations on the value)</i>	Meaning
Fault protocol (=alarms log)	DD.MM YYYY default	To scroll through the log, press <b>WAHL/QUIT</b> then switch between the alarms with  . The last 32 alarms are saved in chronological order. It is not possible to change the data.
up time (=operating time)	hours: XX <i>(in hours)</i>	Indicates the cumulative operating time of the control box in hours. The value can be reset to 0 with  .
total pump hours (=total pumping time)	P1 XXXX <i>(in hours)</i>	Indicates the cumulative running time of the pump in hours. The value can be reset to 0 with  .
pump starts (=number of starts)	P1 XXXX <i>(in number)</i>	Indicates the number of starts of the pump. The value can be reset to 0 with  .
next maintenance	within days: XXX <i>(in days)</i>	Indicates the number of days until the next maintenance. The information is saved every 4 hours. The initial value can be preset between 365 and 0 days.

### 6.2.3 Warnings and alarm messages

When an alarm occurs, a message specifying the type of alarm is displayed on the screen.

The corresponding data is recorded in the alarm log, with the name specified in the "Designation in the alarms log" column.

Lower line	Meaning	Buzzer	Designation in the alarms log
Fault load	The control box has detected a current consumption lower than 0.5 A: either the pump is not connected or a phase is missing. NOTE: This error can be suppressed by setting the motor current monitoring value to 0.0 A in the "max. current" menu.	Yes	Last
Fault Pump 1	The motor consumption has reached the value set in the "max. current": therefore, the control box has stopped the pump.	Yes	IP1
Fault high water	The sensor signals a high water level alarm and switches the pump on. The HW alarm is automatically reset when the ON level is reached again.	Yes	HW
Fault I<3mA	The external sensor is selected but the current remains below 3 mA. The cable may be disconnected or the sensor may be defective. The fault is automatically reset when the sensor current is within the normal range.	Yes	I<3mA
Fault SW	The float switches (SW) turn on in the wrong order.	Yes	SW
Pump Fault TH1 Fault TH2	Activation of the thermal control of the pump motor. The TH1 error is automatically cleared after the motor has cooled down; TH2 must be cleared manually.	Yes	Pump TH1 TH2
Phase error	Phase inversion in the connection to the control box of a three-phase pump. To correct the problem, switch two phases.	Yes	Dreh
Fault ATEX	The ATEX mode is activated and the water level is below the OFF level of the pump.	Yes	Atex
Run-time alarm	The pump runtime monitoring (menu "run-time") has been exceeded three times in succession.	Yes	Time

## 7. STANDARDS

This appliance conforms to the European standards concerning electrical safety and electromagnetic compatibility.

## 8. WARRANTY CONDITIONS

The device is guaranteed for two years from the date of purchase subject to installation, use and maintenance in accordance with this manual.

The invoice in your possession serves as proof of warranty. During this warranty period, we will, at our discretion, either repair or replace all defects due to material or manufacturing faults in the pump free of charge.

Wear and tear is excluded from the warranty. We do not accept any liability for consequential damage due to equipment failure.

# INHALT



<b><u>1. SICHERHEIT</u></b> .....	<b>26</b>
<b><u>2. TRANSPORT, ZWISCHENLAGERUNG, ENTSORGUNG</u></b> ..	<b>26</b>
2.1 TRANSPORT.....	26
2.2 ZWISCHENLAGERUNG .....	26
2.3 ENTSORGUNG .....	26
<b><u>3. BESCHREIBUNG</u></b> .....	<b>26</b>
3.1 ANWENDUNGEN .....	26
3.2 MERKMAKLE .....	26
3.3 TECHNISCHE DATEN .....	26
<b><u>4. INSTALLATION</u></b> .....	<b>27</b>
4.1 WANDBEFESTIGUNG .....	27
4.2 ANSCHLUSS .....	27
4.2.1 Vorstellung der Standorte .....	27
4.2.2 Netzanschluss.....	27
4.2.3 Anschluss des Pumpenmotors .....	27
4.2.4 Anschluss von Thermoschaltern.....	27
4.2.5 Meldekontakte.....	28
4.2.6 Anschluss der externen Sensoren.....	28
4.2.7 Verwendung des internen Sensors.....	29
4.2.8 Anschluss des Kompressors (optional).....	29
<b><u>5. INBETRIEBNAHME</u></b> .....	<b>29</b>
<b><u>6. BETRIEB</u></b> .....	<b>30</b>
6.1 BEDIENTABLEAU UND BEDIENELEMENTE .....	30
6.1.1 Tasten.....	30
6.1.2 Signal-LED .....	31
6.1.3 Display- Anzeigen.....	31
6.2 MENUS.....	31
6.2.1 Parametereinstellung.....	31
6.2.2 Informationsabruf .....	33
6.2.3 Warnungen und Störmeldungen .....	33
<b><u>7. NORMEN</u></b> .....	<b>34</b>
<b><u>8. GARANTIE</u></b> .....	<b>34</b>
<b><u>ANSCHLUSSSCHEMAS</u></b> .....	<b>112</b>

# 1. SICHERHEIT

Diese Bedienungs- und Installationsanleitung enthält wichtige Anweisungen zu Montage, Betrieb und Wartung der **ZPS 1** Steuerung. Die Befolgung dieser Anweisungen gewährleistet den sicheren Betrieb und beugt Verletzungen und Sachschäden vor. Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Gewährleistungsanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

## KENNZEICHNUNG VON WARNUNGEN

	BEDEUTUNG
<b>GEFAHR</b>	Dieser Begriff definiert eine Gefahr mit erhöhtem Risiko, welche zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<b>HINWEIS</b>	Dieser Begriff definiert eine Gefahr, die zu einem Risiko für die Maschine und Funktion führen kann.
	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr. Die Gefahr wird durch Angaben in der Tabelle spezifiziert.
	Dieses Symbol warnt vor Gefahren der elektrischen Spannung und informiert über den Schutz vor elektrischer Spannung.

## 2. TRANSPORT, ZWISCHENLAGERUNG, ENTSORGUNG

### 2.1 TRANSPORT

- Kontrollieren Sie beim Wareneingang den Zustand der Verpackung der Steuerterminals.
- Notieren Sie im Falle einer Beschädigung den Schaden genau und teilen Sie diesen dem Händler umgehend schriftlich mit.

### 2.2 ZWISCHENLAGERUNG

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen, trockenen und frostsicheren Ort.

### 2.3 ENTSORGUNG



Das Altgerät darf nicht mit dem Restmüll entsorgt werden und muss einer Sammelstelle zur Wiederverwertung von Elektrogeräten übergeben werden. Das Material und die Bestandteile des Geräts

sind wiederverwendbar. Die fachgerechte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen und das Recycling und die Wiederverwertung sämtlicher Altgeräte trägt zum Schutz der Umwelt bei.

## 3. BESCHREIBUNG

### 3.1 ANWENDUNGEN

Die Einzelpumpensteuerung **ZPS 1** wird vorwiegend zur Regulierung von Flüssigkeitsniveaus eingesetzt. Dabei können verschiedene Fühler zur Niveauerfassung eingesetzt werden: Schwimmschalter, Staudruck, Lufteinperlung, externe 4- 20mA-Sensoren. Die jeweils zum Einsatz kommenden Fühler können im Steuerprogramm ausgewählt werden. Der Motorschutz steuert dann direkt die Pumpen an.

Weiterhin stehen folgende Einrichtungen zur Störungsmeldung zur Verfügung: akustischer Signalgeber, 4 Relaismeldekontakte potentialfrei frei programmierbar für: Hochwasser, Sammelstörung, Pumpe ein, Störung Pumpe, Anlage in Ordnung, Sicherheitsschaltungen in Form von Einschalt- und Ausschaltverzögerung, Motorstromüberwachung, Motortemperaturüberwachung und Hochwassersensoren gewährleisten einen sicheren Betrieb der Pumpenanlage.

Die Steuerung speichert neben den eigentlichen Betriebsparametern auch den zeitlichen Steuerungsverlauf und die auftretenden Fehler in einem Protokoll, das im LCD-Display angezeigt werden kann.

Die Bedienung der Steuerung erfolgt über 6 Kurzhubtasten, die Programmeinstellungen werden über ein LCD- Display angezeigt. Sämtliche Einstellungen werden gespeichert und stehen beim Neustart der Steuerung wieder zur Verfügung. Die Landessprache im Display ist umschaltbar.

### 3.2 MERKMAKLE

- LCD- Klartext- Anzeige
- Hand- Stopp- Auto- Funktion je Pumpe
- Einstellung über Kurzhubtaster
- 1 Quittierungstaster, 2 Parameterauswahl-taster
- Durchschaltbares Menü
- Interner akustischer Alarm
- Programmierbare Betriebs- und Störmeldungen potentialfrei
- Betriebsstundenzähler
- Wartungsintervallzähler
- Pumpenstartzähler
- Fehlerprotokollaufzeichnung
- Elektronische Überwachung des Motorstromes
- Programmierbarer Einschaltverzögerung
- Programmierbarer Pumpennachlauf
- ATEX-Mode
- Interner Drucksensor
- Füllstandsangaben in cm
- digitale Eingänge für Thermoschalter
- digitale Eingänge für 3 Schwimmschalter oder Reedfühler
- 1 Analogeingang für Geber 4-20mA

### 3.3 TECHNISCHE DATEN

<b>Betriebsspannung</b>	230 V oder 400 V/AC/50-60 Hz
<b>Steuerspannung</b>	230 V/AC/50-60 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	ca. 6 VA
<b>Druckbereich</b>	0-1 mWs
<b>Einschaltverzögerung</b>	0-180 sec
<b>Nachlaufzeit</b>	0-180 sec
<b>Laufzeitüberwachung</b>	0-300 sec
<b>Motorstrombegrenzung</b>	0,5-14 A
<b>Störprotokollspeicher</b>	32 Speicherpositionen
<b>Wartungsintervallzähler</b>	0-365 Tage, einstellbar
<b>Temperatureinsatzbereich</b>	-20 - +60°C
<b>Abmessungen</b>	180x180x90 mm
<b>max. Vorsicherung</b>	20 A
<b>Alarmkontakt potentialfrei</b>	3 A max.
<b>Schutzgrad</b>	IP 65
<b>Gehäuse</b>	Polycarbonat

## 4. INSTALLATION

### GEFAHR



#### Von nicht qualifizierten Personen ausgeführte elektrische Anschlüsse.

Lebensgefahr durch Stromschlag!

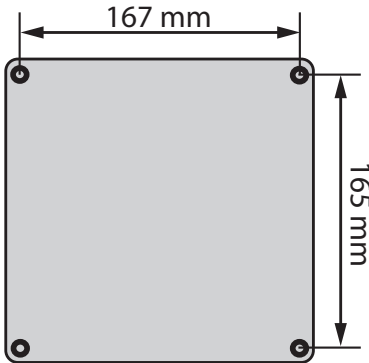
- ⇒ Der elektrische Anschluss muss von einem qualifizierten und zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.
- ⇒ Die elektrische Installation muss den aktuellen geltenden Vorschriften des Installationslandes entsprechen.
- ⇒ Die Einstellungen und Kalibrierungen der Steuereinheit sowie die Inbetriebnahme dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

### GEFAHR



- ⇒ Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, wenn alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse hergestellt sind.

### 4.1 WANDBEFESTIGUNG

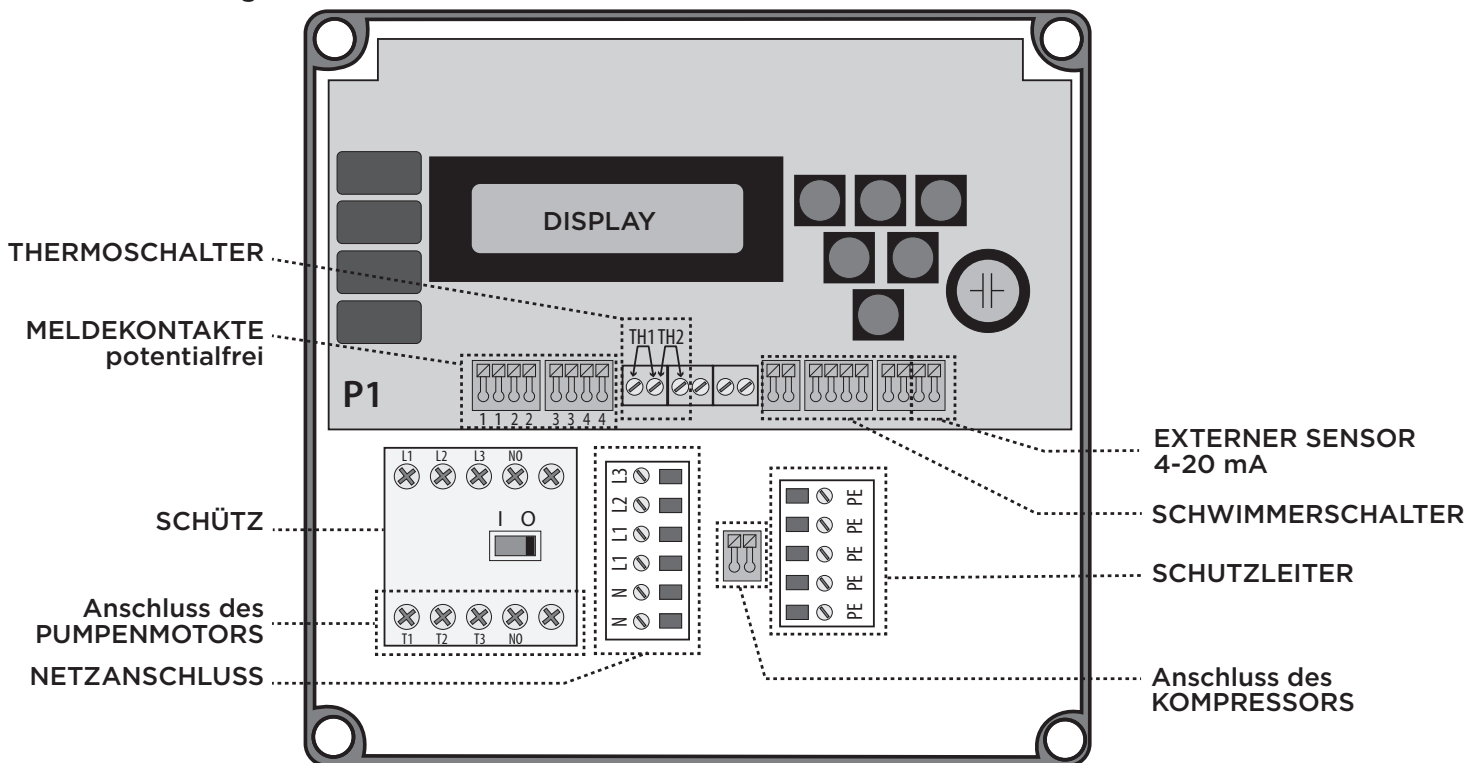


ZPS 1 ist in Innenräumen, an einem frost- und feuchtigkeitsgeschütztem Ort, zu installieren. Befestigen Sie das Steuerung auf einer ebenen Fläche. Orientieren Sie sich dabei an der nebenstehenden Abbildung.

Nehmen Sie die Vorderseite des Steuerungs ab, um die vorgesehenen Stellen zu markieren.

### 4.2 ANSCHLUSS

#### 4.2.1 Vorstellung der Standorte



#### 4.2.2 Netzanschluss

Es ist möglich, die Steuerung an eine einphasige oder dreiphasige Stromversorgung anzuschließen (siehe *Anschlussschemas* Seite 112). Beachten Sie unbedingt die Anschlussschemas, da die Installation einer Drahtbrücke erforderlich sein kann (auf dem Schema sichtbar).

Verwenden Sie die rechte Kabelverschraubung (wenn Sie auf das offene Gehäuse schauen), um das Netzstromkabel durchzuziehen.

### HINWEIS



- ⇒ Die Stromversorgung muss durch eine eigene allpolig abschaltbare Sicherung abgesichert werden (max. 20 A).

#### 4.2.3 Anschluss des Pumpenmotors

Der Anschluss einer ein- oder dreiphasigen Pumpe, 50 oder 60 Hz, ist möglich: siehe *Anschlussschemas* Seite 112.

Verwenden Sie die linke Kabelverschraubung, um das Kabel der Pumpe durchzuziehen.

#### 4.2.4 Anschluss von Thermoschaltern

Das ZPS 1-Steuerung ist mit 2 Regelkreisen ausgestattet, an die der (die) Thermoschalter der Pumpe angeschlossen werden können

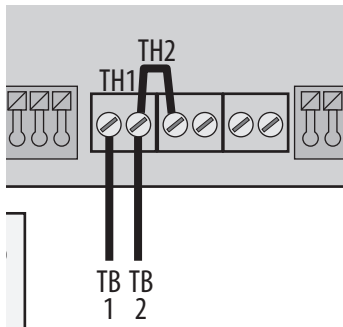
(siehe 4.2.1 Vorstellung der Standorte) :

- Regelkreis TH1 : dieser Kontakt führt bei geöffnetem Kontakt zum Abschalten der Pumpe und zur Fehlersignalisierung. Nach Abkühlung und Schließen des Kontaktes TH1 (Regelkreis) wird die Pumpe selbsttätig wieder eingeschaltet.
- Regelkreis TH2 : wenn die Pumpe an den Regelkreis TH2 angeschlossen ist, stoppt der Motor bei Überhitzung. Damit die Pumpe wieder anläuft, muss der Motor abgekühlt sein, und quittieren Sie die Fehlfunktion durch Drücken der Taste **WAHL/QUIT**.

**WICHTIG**

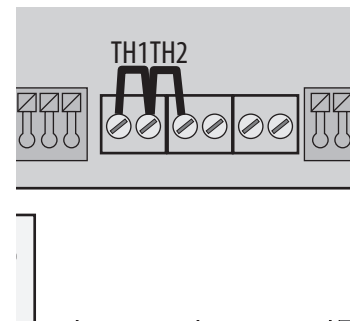
Für den Anschluss einer einzelnen Pumpe ist vorzugsweise der Anschluss an den Regelkreis TH1 zu wählen.

Anschluss von TH 1 allein:



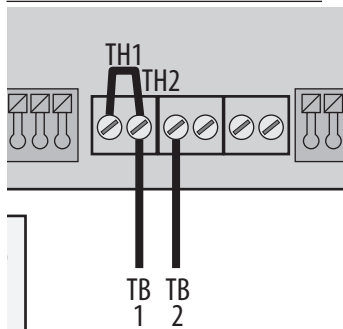
- TH1 muss im Steuerung aktiviert werden (siehe 6.2.1 Parametereinstellung).
- TH2 muss durch das Installieren einer Brücke deaktiviert werden.

Kein Anschluss von Thermoschaltern:



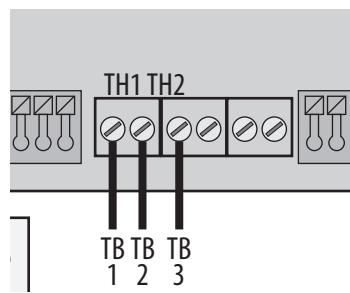
TH1 und TH2 müssen durch das Einsetzen von zwei Brücken deaktiviert werden

Anschluss von TH 2 allein:



TH1 muss durch das Installieren einer Brücke deaktiviert werden.

Anschluss der beiden Thermoschalter:  
(z. B. bei ATEX-Pumpen)



**WICHTIG**

Die Deaktivierung von TH1 durch eine Brücke kann durch eine Deaktivierung über die Software ersetzt werden: Wählen Sie im Menü "th.Störung ist" die Option "abgeschaltet". Siehe 6.2.1 Parametereinstellung.

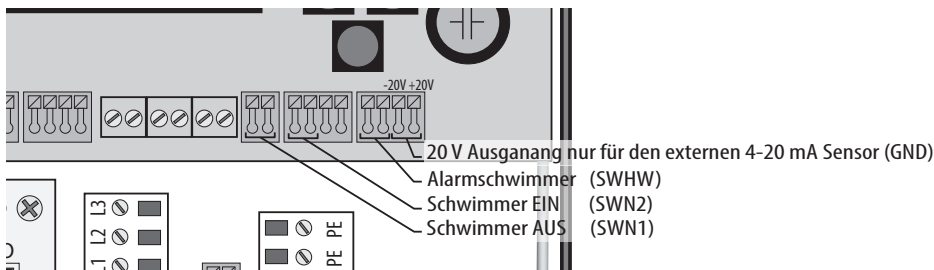
**4.2.5 Meldekontakte**

Die 4 Meldekontakte sind frei programmierbar. Die Meldekontakte sind normal offen. Ist die Stromversorgung der Steuerung in Ordnung sind die Meldekontakte bei vorliegen einer Störung oder Meldung geschlossen. Siehe 4.2.1 Vorstellung der Standorte. Die Kontakte 1 und 2 sind bei Stromausfall geöffnet und die Kontakte 3 und 4 sind bei Stromausfall geschlossen.

**4.2.6 Anschluss der externen Sensoren**

Die Verwendung von externen Sensoren (Schwimmer oder andere Arten von externen Sensoren) ist möglich, wenn der interne Drucksensor nicht verwendet wird.

Schließen Sie die externen Sensoren an den unten angegebenen Stellen an :



Die Auswahl der aktiven Sensoren erfolgt im Menü „Niveau- Steuerung“ (siehe 6.2.1 Parametereinstellung).

Die erforderliche Signalspannung wird in der Steuerung erzeugt und beträgt 5V.

Die Schwimmerschalter müssen im aufgeschwommenen Zustand schließen und potentialfrei beschaltet werden.

**ANMERKUNG**

Die Auswertung dieses Niveaus erfolgt ständig am Anschluss für den Schwimmerschalter HW (SWHW), unabhängig davon, welcher Niveaugeber ausgewählt wurde. Damit können bei Bedarf 2 unterschiedliche HW- Niveaus mit 2 verschiedenen Gebern realisiert werden. Stelle dann den Schwimmerschalter HW so ein, dass er in einer Höhe einrastet, die höher ist als die des anderen verwendeten Sensors (siehe 6.2.1 Parametereinstellung).

**GEFAHR**



⇒ Für den Einsatz im EX- Bereich sind entweder Schwimmerschalter mit entsprechender Zulassung zu verwenden, oder es müssen eigensicher Trennrelais verwendet werden.

## HINWEIS



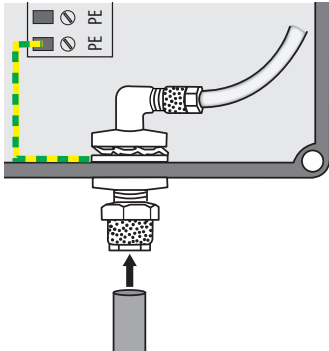
⇒ Der externe Sensor muss einen Messstrom zwischen 4 und 20mA liefern.

ANMERKUNG: Der Endwert bei 20 mA kann im Menü "20 mA => Pegel" eingestellt werden, so dass die Anzeige in cm erfolgen kann.

## ANMERKUNG: Anschluss von Schwimmerschaltern Aqua XL

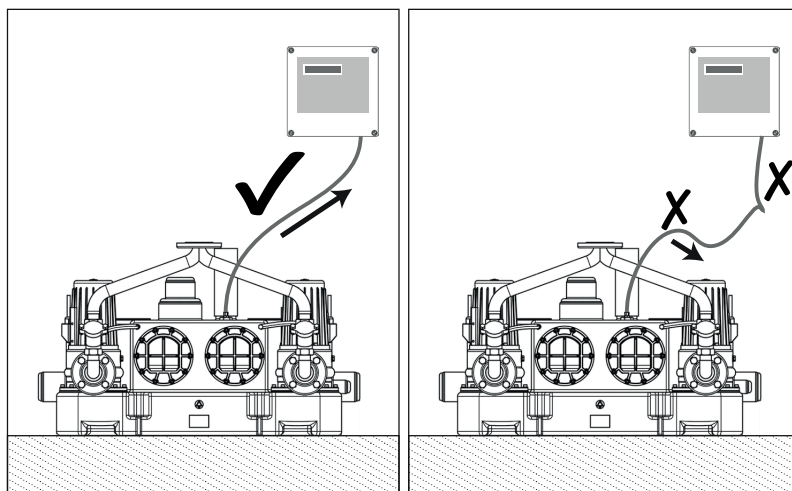
Die Aqua XL-Schwimmerschalter haben ein 3-adriges Anschlusskabel. Schneiden Sie den blauen Draht ab und schließen Sie die beiden anderen Drähte an der vorgesehenen Stelle im Steuerung an (siehe 4.2.1 *Vorstellung der Standorte*).

### 4.2.7 Verwendung des internen Sensors



Als interner Druckensor wird ein Druckgeber 0 bis 10 kPa (0 bis 1 mWs, 0 bis 100 mbar) verwendet. Der verwendete Sensor ist als Differenzdruckwandler ausgeführt, so dass Luftdruckschwankungen eliminiert werden.

Verbinde den blauen 6/8 mm Schlauch des Tauchrohrs mit dem vorgesehenen Anschluss, der sich an der Unterseite der Steuerung befindet.



Der Pneumatikschlauch ist stetig steigend vom Staurohr zur Steuerung zu verlegen:

## HINWEIS



**Luftschlauch mit abfallendem Gefälle, tiefe Stellen.**

**Geklemmter, verdrehter Schlauch. Schlauch wird verlängert.**

Gefahr der Bildung von Kondenswasser.

Gefahr der Störung des Erkennungssignals.

⇒ Achte auf eine kontinuierliche positive Steigung vom Tauchrohr zur Steuerung.

Ist dies nicht möglich, muss das Kleinkompressorset zur Lufteinperlung verwendet werden.

Verwenden Sie zum Zeitpunkt der Einstellungen "*Interner Wandler*" > "*Abgleich*" (siehe 6.2.1 *Parametereinstellung*), um den Nullpunkt genau zu kalibrieren.

## WICHTIG

Um eventuelle Luftverluste innerhalb der pneumatischen Niveaufassung auszugleichen, muß das Staurohr nach Beendigung des Pumpvorganges vollständig aus dem Wasser aufgetaucht sein. Dazu ist die Einstellung einer entsprechend langen Nachlaufzeit erforderlich.

Es kann ein Kompressor (optional) verwendet werden, wenn der Abstand zwischen dem Tauchrohr und dem Steuerung groß ist. Zum Anschluss des Kompressors siehe 4.2.8 *Anschluss des Kompressors (optional)*.

### 4.2.8 Anschluss des Kompressors (optional)

Der Kompressor bläst kontinuierlich Luft in den blauen Schlauch und verhindert so die Bildung von Kondenswasser, das das Signal stört. Die Verwendung eines Kompressors ist vorgeschrieben:

- wenn der blaue Schlauch 15 m oder mehr misst,
- oder wenn die Hebeanlage nach einem Fettabscheider installiert wird.

Wenn Sie einen Kompressor verwenden, können Sie ihn über die Steuereinheit (siehe 4.2.1 *Vorstellung der Standorte*) mit Strom versorgen oder ihn mithilfe des Netzsteckers direkt an das Stromnetz anschließen.

Verbinden Sie den Schlauch des Kompressors mit dem blauen Schlauch mithilfe eines T-Stücks. Das T-Stück sollte mindestens 15 cm unterhalb der Steuereinheit angebracht werden.

Die Einstellung des Kompressors erfolgt durch Drehen des Rädchens, um eine ausreichende Strömung zu ermöglichen, ohne das vom Tauchrohr gesendete Signal zu verändern. Siehe 5. *Inbetriebnahme*.

## ANMERKUNG

Die mit **Sanicubic SC** gelieferte Steuerung **ZPS 1** ist mit einem Kompressor ausgestattet, der bereits am Gehäuse befestigt und angeschlossen ist.

## 5. INBETRIEBNAHME

1. Stellen Sie sicher, dass der vollständige Anschluss der Kabel von Pumpe, Netzstrom, Füllstandssensor(en), Kompressor (falls vorhanden) und eventuell angeschlossenen Signalkontakten korrekt ausgeführt ist.
2. Falls ein Kompressor vorhanden ist, prüfen Sie, ob er ausgeschaltet ist.
3. Schalten Sie die Netzspannung an der Steuereinheit ein.
4. Nehmen Sie die Einstellung der Parameter der Steuereinheit vor (siehe 6.2.1 *Parametereinstellung*). Diese Einstellungen sind nur vom Fachpersonal durchzuführen.

Einstellhilfe: Werte, die für den internen Niveausensor von Hebeanlagen verwendet werden sollen

Die In der Tabelle genannten Werte für die Nachlaufzeit sind Richtwerte und entsprechen der Werkseinstellung.

	Sanicubic GR Zulauf 250 mm	Sanicubic GR Zulauf oben	Sanicubic SC
Pump ein (N2) : "Grundlast EIN"	14 cm	25 cm	35 cm
Pump aus (N1) : "Grundlast AUS"	3 cm	3 cm	3 cm
Hochwasseralarm (HW) : "Hochwasser"	18 cm	29 cm	40 cm
Nachlaufzeit : "Nachlauf"	5 s	5 s	10 s

- Nun kann die Anlage durch betätigen der Taste **AUTO** in Betrieb genommen werden.
- Führen Sie einige Pumpzyklen (Wassertests) durch, um folgende Punkte zu überprüfen: Ein- und Ausschalthöhe, gemessene Pumpenstärke.
- Gegebenenfalls korrigieren (siehe 6.2.1 *Parametereinstellung*).
- Bei dreiphasigen Pumpen überprüfen Sie die Drehrichtung der Pumpe (siehe Installations-/Betriebsanleitung der Pumpe).
- Falls ein Kompressor vorhanden ist, schließen Sie mit dessen Einstellung ab. Der Tank sollte teilweise gefüllt sein, aber der Füllstand sollte unter dem EIN-Füllstand liegen. Drehen Sie den Drehknopf vorsichtig, um Luft zu schicken, und beobachten Sie den auf dem Steuergerät angezeigten Wasserstand. die Einstellung ist richtig, wenn in regelmäßigen Abständen eine Luftblase an die Oberfläche steigt, ohne dass sich der auf dem Display angezeigte Wasserstand ändert. Wenn der von der Steuereinheit gemessene Wasserstand steigt, bedeutet dies, dass der Kompressor zu viel Luft einbläst und den Druck im Luftschlauch erhöht: Sie müssen dann die eingeblasene Luftmenge verringern, indem Sie das Jog-Rad in die andere Richtung drehen.

#### Test der Steuerung ohne Pumpen:

Um die Steuerung ohne Pumpe testen zu können sind folgende Grundeinstellungen erforderlich.

- Steuerung an ein Einphasennetz (Anschluss von N und L1) anschließen.
- Motorstrombegrenzungen für die Pumpe auf 0,0 A einstellen.
- Drehfeld Störung abschalten.
- Thermokontakt TH2 überbrücken.
- Thermische Störung für Pumpe deaktivieren.

Sind die entsprechenden Niveaufühler angeschlossen, lassen sich nun alle Programmfunktionen testen ohne dass die Pumpe angeschlossen werden muss.

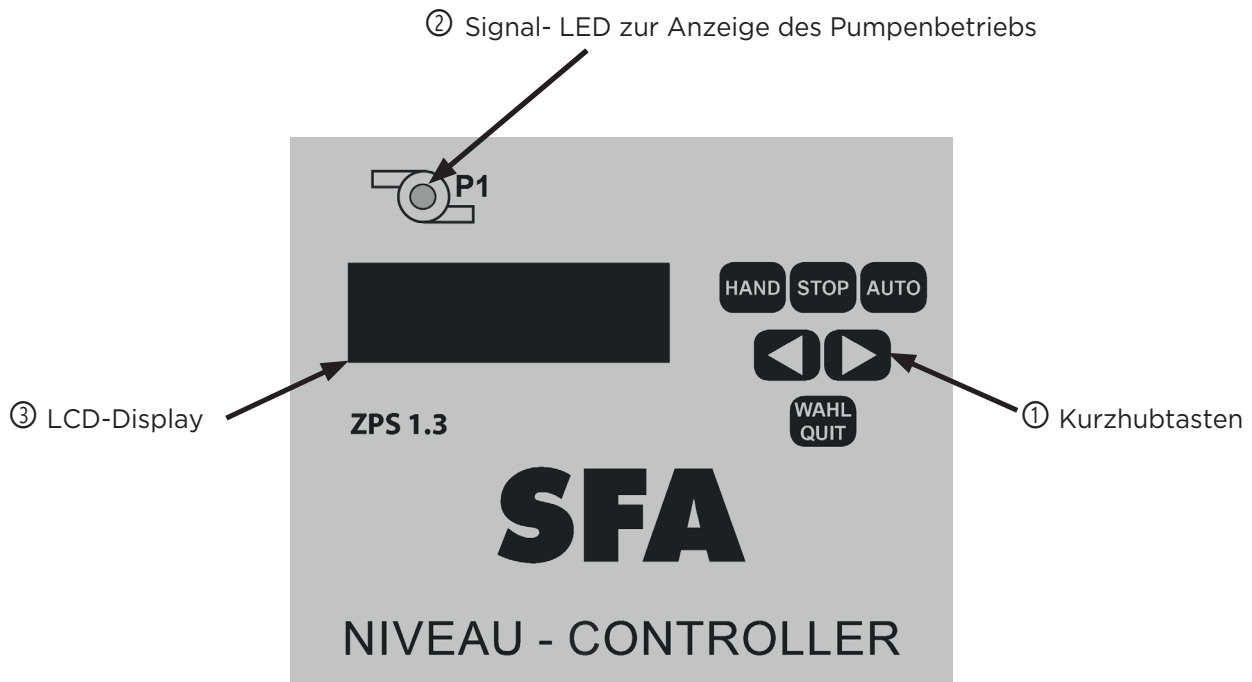
## 6. BETRIEB

### WICHTIG

Die Niveausteuering ist mit einer Tastensperre ausgerüstet.

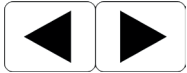
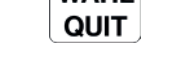

Um die Sperreinstellungen zu verwalten, siehe 6.1.1 *Tasten > Verwaltung der Tastensperre*.

### 6.1 BEDIENTABLEAU UND BEDIENELEMENTE



#### 6.1.1 Tasten

<b>HAND</b>	Durch Betätigen des Tasters <b>HAND</b> wird die Pumpe ohne Verzögerung eingeschaltet. Die grüne LED einer Pumpe leuchtet. Die Pumpe schaltet sich nach 2 min automatisch ab oder wenn Sie die Taste <b>STOP</b> . Außer der Motorüberwachung ist keine weitere Programmfunktion aktiv. <b>Anmerkung:</b> Bei aktiviertem ATEX-Modus kann die Pumpe nur gestartet werden, wenn das Ausschaltniveau überschritten ist.
<b>STOP</b>	Durch Drücken der Taste <b>STOP</b> wird der Motor der Pumpe sofort angehalten. Die grüne LED erlischt. Die Niveaueinschließung einschließlich der Hochwasserüberwachung bleibt aktiv. Der Pumpenmotor wird bei Hochwasseralarm nicht zugeschaltet.

<b>AUTO</b>	Die Pumpe wird über die Niveaueinstellung des ausgewählten Fühlers (s. 6.2.1 <i>Parametereinstellung</i> ). Alle Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen werden entsprechend der Voreinstellung ausgeführt.
 <b>(SCROLL-TASTEN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Drücken einer der beiden Taster wird das Menü zum nächsten Menüpunkt in der angegebenen Richtung weitergeschaltet.</li> <li>- Ist das Menü aktiviert können die Einstellwerte mit diesen Tastern verändert werden.</li> </ul> Anmerkung: manche Veränderungen sind nur in Betriebsart „Stop“ möglich.
<b>WAHL QUIT</b>	Drücken Sie die Taste <b>(WAHL/QUIT)</b> , um auf die Menüs für <i>Parametereinstellungen</i> und <i>Abfragen</i> zuzugreifen. Drücken Sie  , um das gewünschte Menü aufzurufen. Drücken Sie <b>(WAHL/QUIT)</b> , um den Wert der Einstellung zu ändern: Der Wert beginnt zu blinken. Drücken Sie  , um einen Wert auszuwählen. Drücken Sie ein letztes Mal auf <b>(WAHL/QUIT)</b> : Der Wert hört auf zu blinken, was anzeigt, dass er dauerhaft wird. Anmerkung: Die eingestellten Werte bleiben auch dann gespeichert, wenn der Steuerung aus der Steckdose gezogen wird.

### Temporäre Tastensperre aufheben

3 s die Taste **(WAHL/QUIT)** drücken. Es erfolgt auch ein entsprechender Hinweis in der Anzeige.  
 1 Minute nach der letzten Betätigung einer Taste wird die Tastatur wieder gesperrt.

### Verwaltung der automatischen Tastensperre

- Um die automatische Tastensperre zu deaktivieren, wählen Sie im Menü Tastensperre "aus".
- Um die automatische Tastensperre zu aktivieren, wählen Sie im Service-Mode "abgeschaltet" und dann im Menü Tastensperre "ein".

### 6.1.2 Signal-LED

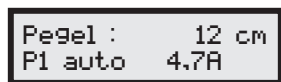
Grüne Led konstant: Pumpe in Betrieb  
 Konstante rote Led: Störung gemeldet

### 6.1.3 Display- Anzeigen

#### Normalbetrieb

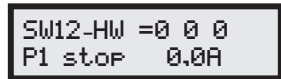
Im LCD- Display wird während des Betriebes der Steuerung:

#### Beispiel 1:



- Die obere Zeile des LCD-Displays zeigt den vom Drucksensor gemessenen Wasserstand (z. B. 1) oder den Schaltzustand der Schwimmerschalter (z. B. 2 mit SW1: Schwimmer aus, SW2: Schwimmer ein, HW: Hochwasserschwimmer, O: nicht aktiviert, I: aktiviert)
- In der unteren Zeile erscheinen:

#### Beispiel 2:



- die aktuellen Angaben zum jeweiligen Betriebszustand der Pump: Hand (die Pumpe wurde von Hand eingeschaltet), Stop (die Pumpe wurde manuell ausgeschaltet) oder Auto (die Pumpe wird je nach Füllstandsmessung gestartet oder gestoppt),
- der Motorstrom.


#### Anzeige von Alarmen

Im Störfall wird die aktuelle Störzustand angezeigt (s. Pkt. 6.2.3 *Warnungen und Störmeldungen*). Die LED der Pumpe leuchtet dann rot.

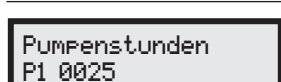
#### Parametereinstellung

Beim Aufrufen der Menüs zeigt der Display ::



- In der oberen Zeile wird die Bezeichnung des Parameters angezeigt,
  - in der unteren Zeile steht der aktuelle Wert des Parameters angezeigt.
- Die Änderung der Werte geschieht mit den Tasten  und **(WAHL/QUIT)** wie unter 6.1.1 *Tasten* beschrieben.


#### Abfragen von Informationen



Werte wie "Wartungsintervalle", "Betriebszeit der Pumpe", "Anzahl der Pumpenstarts" können angezeigt und zurückgesetzt werden (s. 6.2.2 *Informationsabruf*).  
 Das Alarmprotokoll kann ebenfalls eingesehen werden. Es speichert die letzten 32 Alarme und zeigt sie an. Nach dieser Zahl löscht das Backup automatisch den ältesten Alarm.


## 6.2 MENUS

### 6.2.1 Parametereinstellung

Die Auswahl eines Parameters und die Änderung seines Wertes sind über die Tasten  und **(WAHL/QUIT)** möglich (s. 6.1.1 *Tasten*). Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten und Wirkungen der einzelnen Parameter.









ANMERKUNG		
Aus Sicherheitsgründen ist die Einstellung einiger Parameter nur möglich, wenn die Pumpe manuell gestoppt wurde (Drücken von <b>(STOP)</b> ).		
1. Zeile im Display : Parameter	2. Zeile im Display : Einstellwert <i>Hilfe bei der Auswahl</i>	Bedeutung
Grundlast aus	XX cm <i>Wähle den Wert so, dass Pumpe aus ≤ Pumpe ein</i>	Ausschaltniveau Pumpe Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste <b>(STOP)</b> ).
Grundlast ein	XX cm <i>Wähle den Wert so, dass Niveau aus ≤ Niveau ein</i>	Einschaltniveau Pumpe Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste <b>(STOP)</b> ).

1. Zeile im Display : Parameter	2. Zeile im Display : Einstellwert <i>Hilfe bei der Auswahl</i>	Bedeutung
Hochwasser HW	XX cm <i>Wähle den Wert so, dass Pumpe ein &lt; Niveau HW und HW ≤ Endwert Niveausensor</i>	Hochwasser- Alarm- Niveau Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste <b>STOP</b> ).
Laufzeit	ist abgeschaltet oder Wert von 0 bis 300 s	Maximale Laufzeit einer Pumpe: Bei Überschreiten der eingestellten Zeit wird die Pumpe kurz gestoppt. Die Laufzeitüberwachung dient der Prüfung ob die Pumpe in der normalen Zeit den Behälter entleert. 3 maligem Unterbrechen hintereinander erfolgt die Störmeldung „TIME“. Die Pumpe ist angehalten und Sie müssen den Alarm quittieren, um die Pumpe wieder zu starten. „Abgeschaltet“ bewirkt, dass keine kurze Unterbrechung des Pumpenlaufes erfolgt. Die Pumpe wird erst ausgeschaltet, wenn das Niveau Aus erreicht ist. Diese Funktion dient dazu eventuelle Luftansammlungen in der Pumpe zu eliminieren welche zum Abreisen des Förderstromes führen. Diese eingestellte Zeit muss deutlich über der normalen Abpumpzeit liegen : die Pumpe stoppt kurz, wenn es ihr nicht gelungen ist, den Wasserstand innerhalb der eingestellten Zeit unter den Füllstandspunkt AUS zu senken. Anmerkung: Werkseinstellung Laufzeitüberwachung = 60 s.
Verzögerung	0-180 s	Die Pumpen-Einschaltverzögerung wirkt nur beim Neustart der Steuerung. Diese Einschaltverzögerung erfolgt erst nach einem Neustart der Steuerung, z. B. nach einem Stromausfall. Dadurch wird verhindert, dass nach einem Stromausfall mehrere Pumpstationen gleichzeitig eingeschaltet werden. Im „normalen“ Schaltbetrieb über die Niveaus N1 und N2 hat diese Einstellung keine Bedeutung.
Nachlauf	0-180 s	Die Pumpe läuft um die eingestellte Zeit bei Erreichen des Ausschalt-niveaus nach. Durch die Wahl des Wertes kann man sich den Gegebenheiten der Anlage anpassen: Das Tauchrohr muss nach dem automatischen Abschalten der Pumpen vollständig aus dem Wasser gezogen werden.
Max. Strom – P1	0,0 bis 14,0 A <i>ANMERKUNG: Ein Motorstrom unter 0,5 A führt zur Fehlermeldung „Last“! ANMERKUNG: Wird der Nennstrom auf 0 A eingestellt erfolgt keine Überwachung der Stromaufnahme des Motors!</i>	Die Überwachung des Stromes des Pumpenmotors führt beim Erreichen des eingestellten Wertes zur Abschaltung der Pumpe mit einer Störungsmeldung. Die Störung muss „von Hand“ mit der Taste <b>WAHL/QUIT</b> quittiert werden. ANMERKUNG: Wenn der Wert auf 0,0 A eingestellt ist, befindet sich die Steuerung im Testmodus. Die Pumpe ist nicht ausgeschaltet. Alle Funktionen der Steuerung sind aktiv. Der Motorstrom wird nicht überwacht.
24h Einschaltung	ist aktiviert ist abgeschaltet	Die Pumpe wird kurz eingeschaltet wenn keine Anforderung über das Einschalt-niveau innerhalb von 24 Stunden erfolgte. <b>WICHTIG</b> Das Aktivieren dieser Funktion ist zwingend erforderlich, wenn eine einphasige Pumpe angeschlossen wird. Ist der ATEX- Mode eingeschaltet, erfolgt die 24h-Einschaltung nur, wenn das Ausschalt-niveau überschritten ist.
akust. Alarm (=Akustischer Alarm)	ist aktiviert ist abgeschaltet	Der interne Tongeber wird ein- bzw. ausgeschaltet. ANMERKUNG: Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die potentialfreien Alarmmeldungen.
Intervall Alarm	ist aktiviert ist abgeschaltet	Das Alarmrelais für die Sammelstörmeldung und der interne Summer wird getaktet bzw. erzeugt ein Dauersignal.
P1: th. Störung (=Thermische Störung)  Thermoschalter TH1 Regelkreis TH2 Regelkreis	ist aktiviert ist abgeschaltet	Die Auswertung der Thermokontaktes TH1 (Regelkreis) kann aktiviert/deaktiviert werden. ANMERKUNG: Die Analyse des Regelkreises TH2 kann nicht über die Software deaktiviert werden. Für Erklärungen zu diesen Regelkreisen (Anschlüsse, Deaktivierung...) siehe 4.2.4 Anschluss von Thermoschaltern.
Drehfeld Störung	ist aktiviert ist abgeschaltet	Funktion zur Kontrolle des Anschlusses der drei Phasen, im Falle des Anschlusses einer dreiphasigen Pumpe. - Für eine einphasige Installation: Wählen Sie unbedingt „Abgeschaltet“. - Für eine dreiphasige Installation mit 3x230V Anschluss (z.B für Sanipump ZFS 71 60 Hz oder Sanipump ZPG 71 60 Hz): Wählen Sie „Abgeschaltet“, aber achten Sie auf die richtige Drehrichtung der Pumpe (Links-drehfeld). - Für eine dreiphasige Installation mit 3x400V Anschluss: Wählen Sie „Aktiviert“.
ATEX – Mode	ist aktiviert ist abgeschaltet	Bei aktivierten ATEX- Mode ist keine Einschaltung der Pumpe möglich, wenn das Ausschalt-niveau unterschritten ist. Dies gilt auch für die Handfunktion und die „24h-Einschaltung“.

1. Zeile im Display : Parameter	2. Zeile im Display : Einstellwert <i>Hilfe bei der Auswahl</i>	Bedeutung
Service – Mode	ist aktiviert ist abgeschaltet	Parameteränderungen sind nur bei aktiviertem Service- Mode selbst möglich. Bei abgeschaltetem Service- Mode sind keine Parametereinstellungen möglich.
Niveau-Steuerung	Interner Wandler 4-20mA Interface Schwimmschalter	Niveauerfassung über Staudruckmessung Niveauerfassung über externen Sensor Niveauerfassung über Schwimmschalter.
Interner Wandler	Abgleich	Ermöglicht die Kalibrierung des Nullpunkts des internen Drucksensors. Dieser Abgleich ist nur von einem Servicetechniker durchzuführen. 1. Stellen Sie sicher, dass das Tauchrohr nicht eingetaucht ist, d. h. dass es unter atmosphärischem Druck steht. 2. Wenn Sie einen Kompressor verwenden, stellen Sie sicher, dass der Kompressor ausgeschaltet ist. 3. Durch Drücken der Tastenfolge <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> wird der Null-Punkt des internen Wandlers abgeglichen.
20 mA => Pegel	1 - 1250 cm	Endwert des Sensors bei 20 mA.
Meldekontakt 1-4	Mögliche Meldungen: - Störung Hochwasser - Sammelstörung - Pumpe ein - Störung Pumpe - Anlage in Ordnung	Art der Meldung an den Kontakten 1-4. Jedem Kontakt kann eine andere Meldung zugeordnet werden. Die Alle Störmeldungen kann getaktet werden (s. <i>Menu "Intervall- Alarm"</i> ). Beispiel: Für den Anschluss an eine Alarmanlage, die durch alle Arten von Fehlern aktiviert wird, verwenden Sie den Meldekontakt 3 o. 4 und wählen Sie "Sammelstörung".
Sprache/language	Deutsch, English, usw.	Einstellung der Menüsprache
tt.mm.jjjj hh:mm	bei Einstellung	Einstellung von Datum und Uhrzeit
Tastensperre	aus ein	Tastensperre ein- und ausschalten. Siehe 6.1.1 <i>Tasten &gt; Verwaltung der automatischen Tastensperre.</i>
Reset WLAN		ohne Funktion

### 6.2.2 Informationsabruf

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bedeutung der Betriebsdaten der Steuerung:

1. Zeile im Display: Informationen	2. Zeile im Display: Wert <i>(Infowert)</i>	Bedeutung
Störprotokoll	tt.mm jjjj störung	Um durch das Protokoll zu blättern, drücken Sie <b>WAHL/QUIT</b> und wechseln Sie dann mit   zwischen den einzelnen Alarmlisten. Es werden die letzten 32 Störungen in zeitlicher Abfolge mit Datum gespeichert. Eine Änderung der Daten ist nicht möglich.
Betriebszeit	in Stunden : XX	Zeigt die kumulativen Betriebszeiten der Steuerung in Stunden. Der Wert kann mit den Tasten   auf 0 zurückgesetzt werden.
Pumpenstunden	P1 XXXX <i>(In Stunden)</i>	Zeigt die kumulativen Laufzeiten der Pumpe in Stunden an. Der Wert kann mit den Tasten   auf 0 zurückgesetzt werden.
Pumpenstarts	P1 XXXX <i>(In Anzahl)</i>	Zeigt die Zahl der Pumpenstarts an. Der Wert kann mit den Tasten   auf 0 zurückgesetzt werden.
nächste Wartung	in Tagen : XXX	Zeigt die Anzahl der Tage bis zur nächsten Wartung an. Die Information wird im Abstand von 4h gespeichert. Der Anfangswert lässt sich zwischen 365 und 0 Tagen voreinstellen.

### 6.2.3 Warnungen und Störmeldungen

Im Falle eines Alarms erscheint eine Meldung auf dem Bildschirm, die die Art des Alarms spezifiziert.

Die entsprechenden Daten werden im Protokoll mit der in der Spalte „Protokollzeichen“ angegebenen Bezeichnung gespeichert.

2. Zeile im Display	Bedeutung	Alarm	Protokollzeichen
Störung Last	Es fließt ein Motorstrom unter 0,5 A. Entweder ist keine Pumpe angeschlossen oder es liegt ein Kabelbruch vor. ANMERKUNG: Diese Störung kann unterdrückt werden, wenn für die Motorstromüberwachung im Menü „Max. Strom“ 0,0 A festgelegt werden.	ja	Last
Störung IP1	Der Motorverbrauch hat den im Menü „Max. Strom“ festgelegten Wert erreicht: Die Steuerung hat daher die Pumpe angehalten.	Ja	IP 1
Störung HW	Der HW- Sensor meldet einen Alarm und schaltet die Pumpe ein. Die HW- Störung quittiert sich selbst, wenn das Einschaltniveau wieder erreicht ist.	Ja	HW
Störung I<3mA	Der externe Sensor ist gewählt, der Strom ist aber <3mA. Möglicherweise liegt eine Leitungsunterbrechung vor oder der Sensor ist defekt. Die Störung quittiert sich selbst, wenn der Sensorstrom im Normbereich liegt.	Ja	I<3mA
Störung SW	Die Schwimmschalter schalten in der falschen Reihenfolge.	Ja	SW
Pumpe 1 Störung TH1 Störung TH2	Ansprechen der thermischen Überwachung des Pumpenmotors. Die Störung TH1 quittiert sich selbsttätig nach Abkühlung des Motors, TH2 muss von Hand quittiert werden.	Ja	Pumpe 1 TH1 TH2
Störung Dreh	Vertauschte Phase beim Anschluss einer dreiphasigen Pumpe an die Steuerung. Um das Problem zu beheben, vertauschen Sie zwei Phasen.	Ja	Dreh

2. Zeile im Display	Bedutung	Alarm	Protokollzeichen
Störung ATEX	Der ATEX-Modus ist aktiviert und der Pegel liegt unter dem Ausschaltpunkt der angewählten Pumpe	Ja	Atex
Laufzeit	Die Laufzeitüberwachung (Menu „Laufzeit“) der Pumpe ist 3x hintereinander überschritten worden	Ja	Time

## 7. NORMEN

---

Dieses Gerät entspricht en europäischen Normen zur elektrischen Sicherheit und zur elektromagnetischen Kompatibilität.

## 8. GARANTIE

---

Für das Gerät gilt eine 2-jährige Garantie ab dem Kaufdatum vorbehaltlich der dieser Anleitung entsprechenden Montage, Bedienung und Wartung.

Die in Ihrem Besitz befindliche Rechnung dient als Garantienachweis. Während dieser Garantiezeit verpflichten wir uns, nach unserem Ermessen, entweder durch Reparatur oder durch Ersatz, alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler der Pumpe zurückzuführen sind, kostenlos zu beheben.

Wir haften nicht für Folgeschäden, die auf einen Ausfall der Ausrüstung zurückzuführen sind.

# ÍNDICE



<b>1. SEGURIDAD</b> .....	<b>36</b>
<b>2. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELIMINACIÓN</b> .....	<b>36</b>
2.1 TRANSPORTE .....	36
2.2 ALMACENAMIENTO.....	36
2.3 ELIMINACIÓN .....	36
<b>3. DESCRIPCIÓN</b> .....	<b>36</b>
3.1 APLICACIÓN .....	36
3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	36
3.3 DATOS TÉCNICOS.....	36
<b>4. INSTALACIÓN</b> .....	<b>36</b>
4.1 MONTAJE EN PARED .....	37
4.2 CONEXIÓN .....	37
4.2.1 Presentación de las ubicaciones.....	37
4.2.2 Conexión a la red .....	37
4.2.3 Conexión del motor de la bomba.....	37
4.2.4 Cableado de los termocontactores .....	37
4.2.5 Contactos de señalización.....	38
4.2.6 Conexión de los sensores externos .....	38
4.2.7 Utilización del sensor de presión interno .....	39
4.2.8 Conexión del compresor (opcional).....	39
<b>5. PUESTA EN SERVICIO</b> .....	<b>39</b>
<b>6. UTILIZACIÓN</b> .....	<b>40</b>
6.1 PANEL Y ELEMENTOS DE CONTROL.....	40
6.1.1 Teclas.....	40
6.1.2 LED de señalización.....	41
6.1.3 Visualización en pantalla.....	41
6.2 MENÚS.....	41
6.2.1 Parametrización.....	41
6.2.2 Recuperación de información.....	43
6.2.3 Advertencias y mensajes de alarma.....	43
<b>7. NORMAS</b> .....	<b>43</b>
<b>8. GARANTÍA</b> .....	<b>43</b>
<b>DIAGRAMAS DE CONEXIÓN</b> .....	<b>112</b>

# 1. SEGURIDAD

Este manual de funcionamiento y montaje incluye instrucciones importantes que debe respetar durante la instalación, el uso y el mantenimiento de **ZPS 1**. Antes de instalar y poner en funcionamiento el cuadro de control, el personal cualificado/el explotador correspondiente debe leer y comprender estas instrucciones de uso. Este manual de funcionamiento siempre debe estar disponible en el emplazamiento para que el personal cualificado y el explotador puedan consultarlo.

Si no se respetan estas instrucciones de uso, en particular las de seguridad, y si se modifica el aparato o se utilizan piezas de recambio no originales, la garantía quedará automáticamente anulada. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por los daños que se produzcan.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS AVISOS

	SIGNIFICADO
<b>PELIGRO</b>	Este término define un peligro de alto riesgo que, si no se evita, puede provocar la muerte o heridas graves.
<b>AVISO</b>	Este término define un peligro que, si no se tiene en cuenta, puede provocar un riesgo para la máquina y su funcionamiento.
	Este símbolo identifica peligros generales. El peligro se especifica mediante las indicaciones que figuran en la tabla.
	Este símbolo identifica peligros inherentes a la tensión eléctrica y da información sobre la protección contra la tensión eléctrica.

## 2. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELIMINACIÓN

### 2.1 TRANSPORTE

- Al recibir la mercancía, revise el estado del embalaje del aparato.
- En caso de deterioro, compruebe el daño exacto e informe al distribuidor inmediatamente por escrito.

### 2.2 ALMACENAMIENTO

Almacene en un lugar fresco, oscuro, seco y libre de heladas.

### 2.3 ELIMINACIÓN



Este aparato no puede desecharse con otros residuos domésticos. Debe trasladarse a un punto de reciclaje para equipos eléctricos. Sus materiales y componentes son reutilizables. La eliminación de residuos eléctricos y electrónicos, el reciclaje y cualquier forma de valorización de los dispositivos utilizados contribuyen a la preservación de nuestro medio ambiente.

## 3. DESCRIPCIÓN

### 3.1 APLICACIÓN

**ZPS 1** es un cuadro de control para regular el nivel de líquido. El funcionamiento de la bomba puede controlarse mediante varios

sensores de nivel: interruptor de flotador, tubo de inmersión, sensores externos de 4-20 mA.

Se dispone de varios dispositivos para señalar averías y garantizar el correcto funcionamiento del sistema: señal acústica interna, cuatro interruptores de alarma programables sin potencial, retardo de desconexión y conexión de la bomba, control del consumo de corriente y de la temperatura del motor, sensores de nivel de agua alto.

Además de sus propios parámetros de funcionamiento, el cuadro también registra la duración del funcionamiento y el número de arranques de la bomba. También guarda los fallos que se producen en un libro de registro que puede visualizarse en la pantalla.

El cuadro se maneja mediante 6 botones y una pantalla LCD. Todos los ajustes se guardan y se mantienen al reiniciar la unidad. Es posible cambiar el idioma de la pantalla.

### 3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Pantalla LCD
- Arranque forzado, parada manual o funcionamiento automático de la bomba
- Ajuste mediante pulsador
- 1 botón de confirmación, 2 botones de selección de parámetros
- Menú de selección
- Señal acústica interna
- 4 contactos de señal libres de potencial programables
- Contador de horas de funcionamiento
- Contador de intervalos de mantenimiento
- Contador de arranque de la bomba
- Registro de errores
- Control electrónico de la corriente del motor
- Arranque retardado programable
- Tiempo de retardo de la bomba programable
- Modo ATEX
- Sensor de presión interno (conectado al tubo de inmersión)
- Indicación de nivel en cm
- Entradas digitales para termostatos
- Entradas digitales para 3 interruptores de flotador
- 1 entrada analógica para transmisor de 4-20 mA

### 3.3 DATOS TÉCNICOS

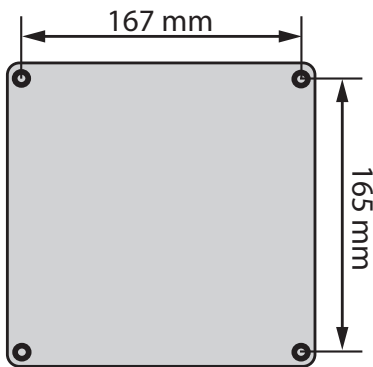
Tensión de alimentación del motor	230 V ou 400 V/AC/50-60 Hz
Tensión de alimentación del cuadro	230 V/AC/50-60 Hz
Potencia absorbida	aprox. 6 VA
Rango de presión	0-1 mWs
Arranque retardado	0-180 s
Tiempo de retardo	0-180 s
Control del tiempo	0-300 s
Limitación de corriente del motor	0,5-14 A
Memoria de registro de errores	32 alarmas memorizadas
Contador de intervalos de mantenimiento	0-365 días, ajustable
Temperatura de funcionamiento	-20 - +60°C
Dimensiones	180x182x90 mm
Interruptor de red máx.	20 A
Contacto de alarma sin potencial	3 A max.
Clase de protección	IP 65
Material de la carcasa	Policarbonato

## 4. INSTALACIÓN

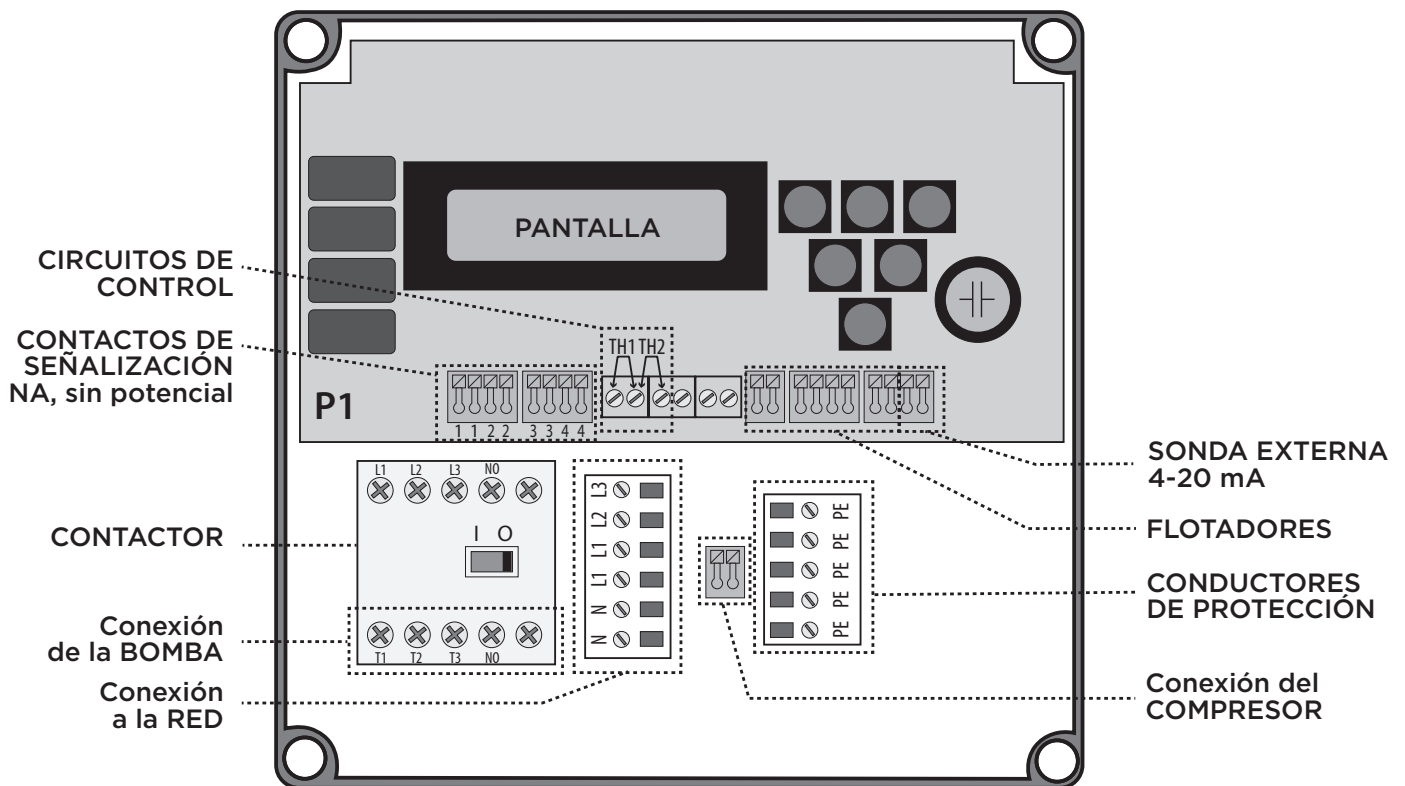
PELIGRO	
	<b>Trabajos de conexión eléctrica realizados por personal no cualificado.</b> ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica! ⇒ La conexión eléctrica debe realizarse por un electricista calificado y habilitado. ⇒ La instalación eléctrica debe adecuarse a las normas vigentes en el país. ⇒ Los ajustes y calibraciones del cuadro de control, así como su puesta en servicio, sólo deben ser realizados por personal cualificado.

**PELIGRO**

⇒ No conecte la alimentación hasta que se hayan completado todas las conexiones hidráulicas y eléctricas.

**4.1 MONTAJE EN PARED**

El cuadro de control debe instalarse en el interior, en un lugar sin heladas ni humedad. Fije el cuadro de control a una superficie plana (véase el diagrama de al lado). Retire la parte frontal del cuadro para localizar las ranuras.

**4.2 CONEXIÓN****4.2.1 Presentación de los ubicaciones****4.2.2 Conexión a la red**

Es posible conectar el cuadro a una fuente de alimentación monofásica o trifásica (véase *Diagramas de conexión* página 112). Es imprescindible consultar los esquemas eléctricos, ya que puede ser necesario un puente (visible en el esquema).

Utilice el prensaestopas derecho (cuando mire el cuadro abierto) para pasar el cable de alimentación.

**AVISO**

⇒ La alimentación debe estar asegurada por un disyuntor omnipolar (20 mA máx.).

**4.2.3 Conexión del motor de la bomba**

Es posible conectar una bomba monofásica o trifásica, 50 o 60 Hz : véase *Diagramas de conexión* página 112.

Utilice el prensaestopas izquierdo para pasar el cable de la bomba.

**4.2.4 Cableado de los termocontactores**

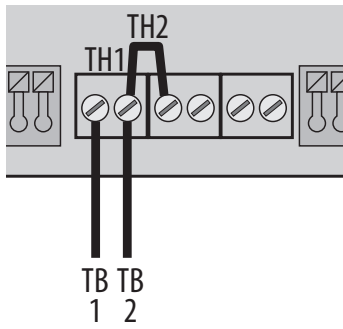
El cuadro ZPS 1 está equipado con 2 circuitos de control a los que se pueden conectar los termocontactores de la bomba (véase *4.2.1 Presentación de los ubicaciones*) :

- Circuito de control TH1: Si la bomba está conectada al circuito de control TH1, en caso de sobrecalentamiento el motor se parará y se señalará un error. Cuando el motor se haya enfriado lo suficiente, la bomba arrancará de nuevo automáticamente.
- Circuito de control TH2: Si la bomba está conectada al circuito de control TH2, en caso de sobrecalentamiento el motor se parará. Paea que la bomba vuelva a arrancar, el motor debe haberse enfriado y la avería debe reconocerse pulsando la tecla **WAHL/QUIT**.

**IMPORTANTE**

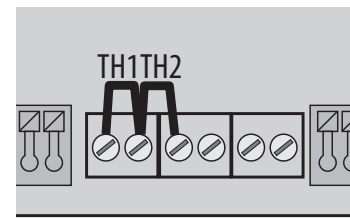
Cuando se conecta una sola bomba, se prefiere la conexión al circuito de control TH1.

#### Conexión sólo de TH1:



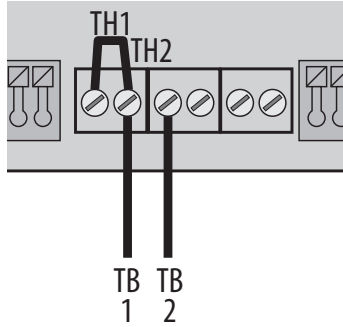
- TH1 debe estar activado en el cuadro de control (veáse 4.2.1 *Presentación de los ubicaciones*).
- TH2 debe desactivarse instalando un puente.

#### Sin conexión de termocontactores:



TH1 y TH2 deben desactivarse instalando dos puentes.

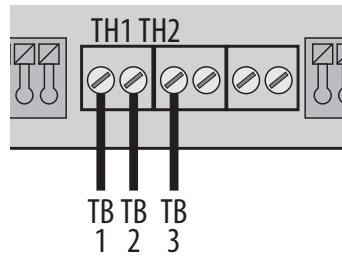
#### Conexión sólo de TH2:



TH1 debe desactivarse instalando un puente.

#### Conexión de TH1 y TH2

(por ejemplo, para las bombas ATEX)



#### NOTA

La desactivación de TH1 mediante un puente puede sustituirse por una desactivación desde el software: en el menú "Falla term.", seleccione "desactivada". Veáse 4.2.1 *Presentación de los ubicaciones*.

#### 4.2.5 Contactos de señalización

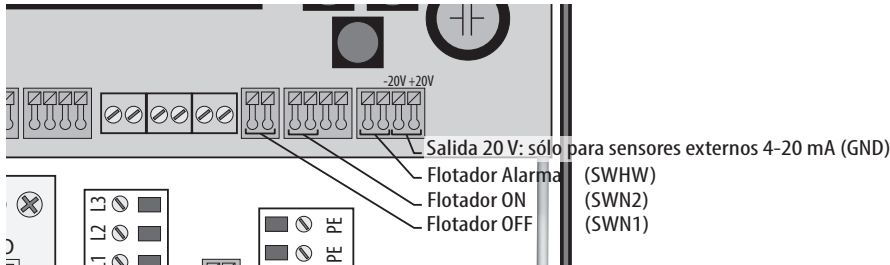
Cuatro contactos de señalización normalmente abiertos (NA) libres de potencial son libremente programables: véase la localización en 4.2.1 *Presentación de los ubicaciones*. Pueden asociarse a un evento para que se cierren cuando éste ocurra.

En caso de fallo de alimentación, los contactos 1 y 2 están abiertos, los contactos 3 y 4 están cerrados.

#### 4.2.6 Conexión de los sensores externos

El uso de sondas externas (flotadores u otro tipo de sonda externa) es posible si no se utiliza el sensor de presión interno.

Conecte las sondas externas en las ubicaciones indicadas a continuación:



Al realizar los ajustes, indique el tipo de sensor activo en el menú «control de nivel» (veáse 4.2.1 *Presentación de los ubicaciones*). La tensión de señal en las entradas de flotador es de 5 V.

#### NOTA

El nivel se evalúa constantemente en la entrada del interruptor de flotador HW (SWHW), independientemente del sensor de nivel seleccionado. De este modo, es posible evaluar 2 niveles de alarma diferentes mediante 2 sensores distintos. Ajuste el flotador de alarma para que se active a un nivel más alto que el otro sensor utilizado (veáse 4.2.1 *Presentación de los ubicaciones*).

#### PELIGRO



⇒ Para su uso en zonas con riesgo de explosión, utilice interruptores de flotador con la homologación correspondiente o un relé fusible de seguridad intrínseca.

#### AVISO

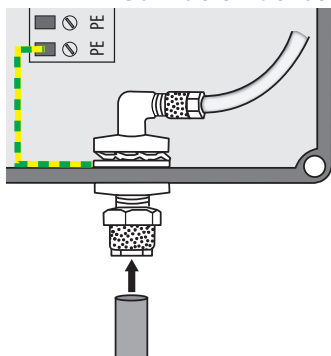


⇒ El sensor externo debe proporcionar una corriente de medición comprendida entre 4 y 20 mA.  
NOTA: El valor final de 20 mA puede ajustarse en el menú "20 mA => nivel" para calibrar la pantalla en cm.

#### NOTA: Conexión de los flotadores Aqua XL

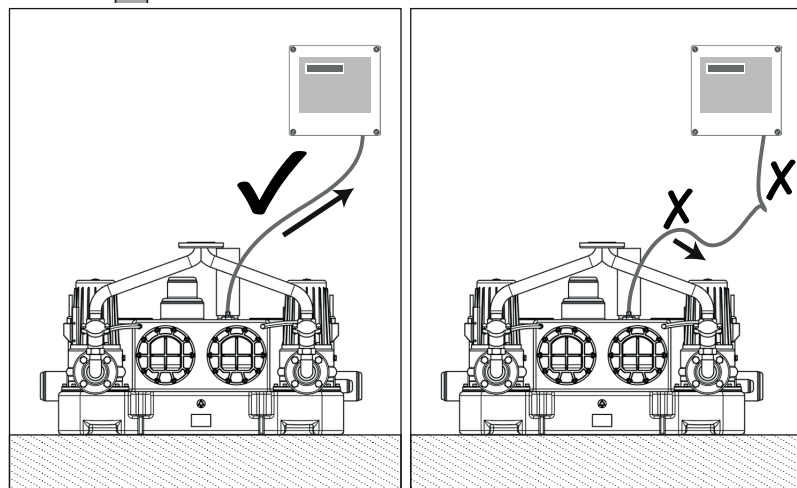
Los flotadores Aqua XL tienen un cable de conexión de 3 hilos. Corte el cable azul y conecte los otros 2 cables a la posición en el cuadro de control (veáse 4.2.1 *Presentación de los ubicaciones*).

#### 4.2.7 Utilización del sensor de presión interno



El sensor interno es un sensor de presión de 0 a 10 kPa (0 a 1 mWs, 0 a 100 mbar). La sonda utilizada está diseñada como sensor de presión diferencial para eliminar las fluctuaciones de la presión atmosférica.

Conecte la manguera azul del tubo de inmersión de 6/8 mm al racor situado en la parte inferior del cuadro de control.



El cuadro de control debe instalarse de manera que la manguera neumática del control de nivel neumático se tienda con inclinación ascendente continua:

AVISO	
	<p><b>Manguera de aire con pendiente hacia abajo, puntos bajos.</b></p> <p><b>Manguera pellizcada y retorcida.</b></p> <p><b>Manguera extendida.</b></p>
	<p>Peligro de condensación.</p> <p>Peligro de interferencia de la señal de detección.</p>
	<p>⇒ Debe mantenerse una pendiente positiva continua desde el tubo de inmersión hasta el cuadro de control.</p>

Para la calibración, véase 4.2.1 *Presentación de las ubicaciones* > *Parámetro "convers. interno"*.

#### IMPORTANTE

Para evitar posibles fugas de aire en el interior del indicador de nivel neumático, el tubo de inmersión debe retirarse completamente del agua al final del proceso de bombeo. Para ello, seleccione un retraso en la parada (menú "marcha p/ inercia") adecuado.

Se puede utilizar un compresor (opcional) si hay una gran distancia entre el tubo de inmersión y la caja de control. Para la conexión del compresor, véase 4.2.8 *Conexión del compresor (opcional)*.

#### 4.2.8 Conexión del compresor (opcional)

El compresor insufla aire continuamente en la manguera azul, evitando así la formación de condensación que interfiere con la señal. El uso de un compresor es obligatorio:

- cuando la manguera azul mide 15 m o más,
- o cuando la estación elevadora esté instalada después de un separador de grasas.

Si se utiliza un compresor, se le puede suministrar electricidad a través del cuadro de control (véase 4.2.1 *Presentación de las ubicaciones*) o conectándolo directamente a la red eléctrica mediante el enchufe.

Conecte la manguera del compresor a la manguera azul con un conector en T. El conector en T debe colocarse al menos 15 cm por debajo de la caja de control.

Ajuste del compresor: se realiza girando el mando para permitir un caudal suficiente sin modificar la señal transmitida por el tubo de inmersión. Véase 5. *Puesta en servicio*.

#### NOTA

El cuadro de control ZPS 1 suministrado con Sanicubic SC provisto de un compresor ya acoplado y conectado a al cuadro.

### 5. PUESTA EN SERVICIO

1. Compruebe que los cables de la bomba, la alimentación de red, el/los sensor/es de nivel, el compresor (si está presente) y los contactos de señalización conectados estén completamente conectados.
2. Si hay compresor, compruebe que está desconectado.
3. Conecte el cuadro de control a la red eléctrica.
4. Ajuste los parámetros del cuadro de control (véase 4.2.1 *Presentación de las ubicaciones*). Sólo el personal cualificado está autorizado a ajustar estos parámetros.

Ayuda de ajuste: valores que deben utilizarse para el sensor de nivel interno de las estaciones de bombeo

	Sanicubic GR Utilización de la entrada à 250 mm	Sanicubic GR Utilización de la entrada superior	Sanicubic SC
Nivel ON (N2): Menú "Carga base ON"	14 cm	25 cm	35 cm
Nivel OFF (N1): Menú "Carga base OFF"	3 cm	3 cm	3 cm
Nivel de alarma (HW): Menú "Agua excesiva"	18 cm	29 cm	40 cm
Retraso en la parada: Menú "marche p/ inercia"	5 s	5 s	10 s

5. Pulse el botón **AUTO**: la instalación está en modo automático.
6. Realice algunos ciclos de bombeo (pruebas de agua) para comprobar los siguientes puntos: alturas de conexión y desconexión, intensidad de bombeo medida.
7. Corregir si es necesario (véase 4.2.1 *Presentación de las ubicaciones*).
8. Para las bombas trifásicas, compruebe el sentido de giro de la bomba (consulte el manual de instalación/operación de

la bomba).

9. Si hay un compresor, termine con su ajuste. El depósito debe estar parcialmente lleno pero el nivel debe estar por debajo del nivel ON. El ajuste es correcto cuando una burbuja de aire sube a la superficie a intervalos regulares sin que cambie el nivel de agua indicado en la pantalla. Si el nivel de agua medido por el cuadro de control aumenta, el compresor está enviando demasiado aire y aumentando la presión en el tubo neumático: hay que reducir entonces el volumen de aire insuflado girando el mando en el otro sentido.

Es posible probar el control sin bomba:

1. Conecte el cuadro de control a una red monofásica (conexión de N y L1).
2. Ajuste los límites de corriente del motor a 0,0 A.
3. Desactive el error de fase.
4. Puentee el circuito de control TH2.
5. Desactive el fallo térmico de la bomba.

Si están conectados los sensores de nivel correspondientes, se pueden probar todas las funciones del programa sin conectar la bomba.

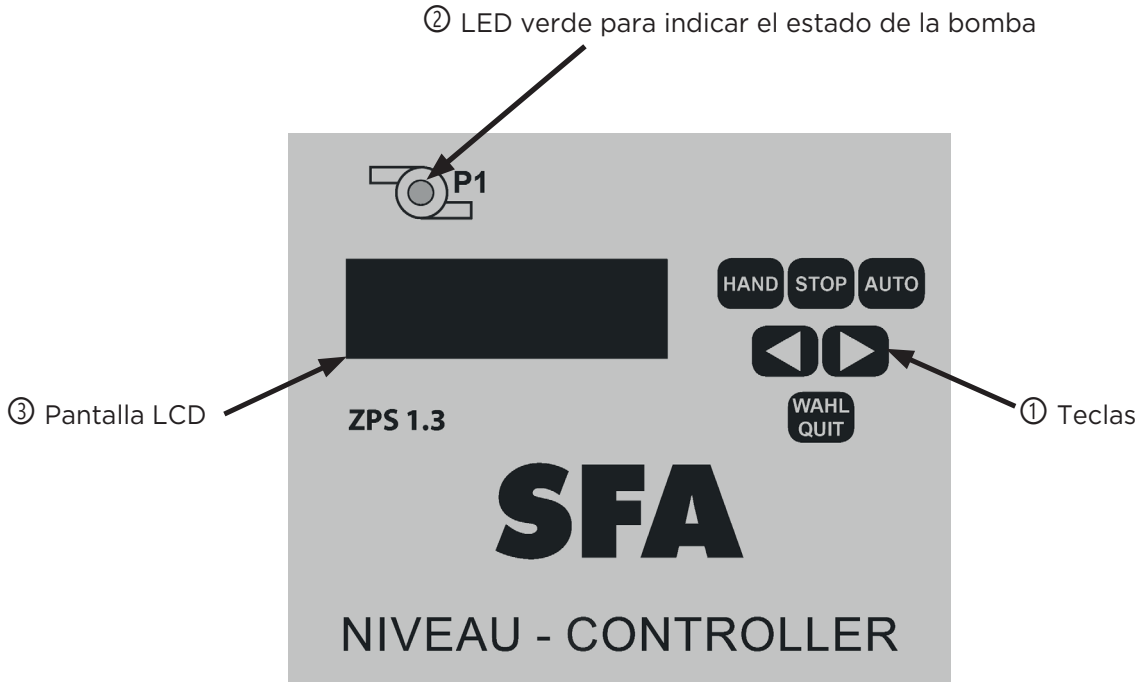
## 6. UTILIZACIÓN

### IMPORTANTE

El cuadro de control está equipado con un bloqueo automático de teclas.

Para gestionar los ajustes de bloqueo, véase 6.1.1 Teclas > Gestión del bloqueo automático.

### 6.1 PANEL Y ELEMENTOS DE CONTROL



#### 6.1.1 Teclas

<p><b>HAND</b> (MANUAL)</p>	<p>Pulsando <b>HAND</b> se conecta inmediatamente la bomba. El LED de funcionamiento se enciende en verde. La bomba se detiene automáticamente tras 2 minutos o si se pulsa el botón <b>STOP</b>. Aparte de la supervisión del motor, no se activa ninguna otra función del programa. Excepto la supervisión del motor, no se activa ninguna otra función del programa. Nota: Cuando el modo ATEX está activado, la bomba sólo puede arrancar si el nivel de agua está por encima del nivel OFF.</p>
<p><b>STOP</b></p>	<p>Pulsando <b>STOP</b> se para inmediatamente el motor de la bomba. El LED verde se apaga. La evaluación del nivel de agua y la alarma para nivel de agua alto permanecen activas, pero el motor de la bomba no se enciende si se alcanza el nivel ON o el nivel de Alarma.</p>
<p><b>AUTO</b></p>	<p>La bomba se conecta en función del nivel evaluado por el sensor seleccionado (véase 4.2.1 Presentación de las ubicaciones). Todas las funciones de supervisión y seguridad se ejecutan según los ajustes memorizados.</p>
<p><b>(TECLAS DE DESPLAZAMIENTO)</b></p>	<p>- Al pulsar cualquiera de las dos teclas, el menú se desplaza al menú anterior o al siguiente, según la dirección indicada. - Cuando el menú está seleccionado, estas teclas se utilizan para cambiar los valores de ajuste. Nota: Algunos cambios sólo son posibles en modo STOP.</p>
<p><b>WAHL/QUIT</b> (SELECCIONAR/SALIR)</p>	<p>Pulse <b>WAHL/QUIT</b> para acceder a los menús de configuración y visualización de parámetros. Pulse <b>◀▶</b> para acceder al menú deseado. Pulsando <b>WAHL/QUIT</b> se accede a la modificación del valor de ajuste: el valor empieza a parpadear. Pulse <b>◀▶</b> para seleccionar un valor. Pulse <b>WAHL/QUIT</b> por última vez: el valor deja de parpadear, lo que indica que es permanente. NOTA: Los valores ajustados permanecen memorizados incluso cuando el cuadro está desconectado.</p>

Desbloqueo temporal de teclas

Pulse **WAHL/QUIT**, durante tres segundos. Aparece una indicación en la pantalla, el panel se desbloquea. El panel se vuelve a bloquear automáticamente después de 1 minuto sin pulsar ninguna tecla.

### Gestión del bloqueo automático

- Para desactivar la función de bloqueo automático, seleccione "discapacitado" en el menú "Pestillo segu."
- Para activar la función de bloqueo automático, en el menú Servicio, seleccione "desconectado" y, a continuación, en el menú "Pestillo segu.", seleccione "Activado".

#### 6.1.2 LED de señalización

LED verde fijo: bomba en funcionamiento

LED rojo fijo: aviso de fallo

#### 6.1.3 Visualización en pantalla

##### Modo de funcionamiento normal

Durante el funcionamiento del cuadro de control:

Ejemplo 1:

```
nivel:      12 cm
P1 auto    4.7A
```

- la línea superior de la pantalla indica el nivel de agua medido por el sensor de presión (ej. 1) o el estado de conmutación de los interruptores de flotador (ej. 2 con SW1: flotador off, SW2: flotador on, HW: flotador de alarma, O: activado, 1: desactivado)

- la línea inferior indica:

- el estado de funcionamiento de la bomba: Hand (la bomba se encendió manualmente), Pare (la bomba se apagó manualmente) o Auto (la bomba se pone en marcha o se para en función de la medición de nivel),

- la corriente del motor.

Ejemplo 2:

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop  0.0A
```

##### Visualización de alarmas

En caso de alarma, se muestra el tipo de alarma actual (veáse 6.2.3 *Advertencias y mensajes de alarma*). El LED de la bomba se enciende en rojo.

##### Ajuste de los parámetros

Al visualizar los menús, la pantalla muestra:

```
fallo term. P1
desactivada
```

- en la línea superior, la designación del parámetro,

- en la línea inferior, el valor actual del parámetro.

Los valores pueden modificarse con las teclas **◀▶** y **WAHL/QUIT** como se describe en 6.1.1 *Teclas*.

##### Consulta de información

```
tiempo operativo
P1 0025
```

Valores como "tiempo hasta el próximo mantenimiento", "tiempo total de bombeo", "Número de arranques de la bomba" pueden visualizarse y reiniciarse (veáse 6.2.2 *Recuperación de información*).

También se puede consultar el registro de alarmas. Almacena y muestra las 32 últimas alarmas. Después de este número, la alarma más antigua es borrada automáticamente.


## 6.2 MENÚS

### 6.2.1 Parametrización

La selección de un parámetro y la modificación de su valor son posibles con las teclas **◀▶** y **WAHL/QUIT** (veáse 6.1.1 *Teclas*).

La tabla siguiente muestra y explica los ajustes posibles.

NOTA		
Por seguridad, el ajuste de algunos parámetros sólo es posible si la bomba se ha parado manualmente ( pulsando <b>STOP</b> ).		
1a línea de la pantalla: Parámetro	2a línea: Valor del parámetro <i>Ayuda para elegir</i>	Significado
<b>Carga base OFF</b> (=Carga básica en parada)	XX cm <i>Elige el valor tal que</i> <i>Nivel OFF ≤ Nivel ON</i>	Nivel de parada de la bomba (Nivel OFF). NOTA: Modificación sólo es posible si la bomba se ha parado manualmente (pulsando <b>STOP</b> ).
<b>Carga base ON</b> (=Carga base operativa)	XX cm <i>Elige el valor tal que</i> <i>Nivel OFF ≤ Nivel ON</i>	Nivel de arranque de la bomba (Nivel ON). NOTA: Modificación sólo es posible si la bomba se ha parado manualmente (pulsando <b>STOP</b> ).
<b>Agua excesiva</b> (HW)	XX cm <i>Elige el valor tal que</i> <i>Nivel ON ≤ Nivel HW</i> ∨ <i>HW ≤ valor máx. de la sonda de nivel</i>	Nivel de Alarma (nivel alto de agua). NOTA: Modificación sólo es posible si la bomba se ha parado manualmente (pulsando <b>STOP</b> ).
<b>tpo funcionamiento</b> (=tiempo de funcionamiento)	desconectado o valor de 0 a 300 s	Tiempo máximo de funcionamiento de una bomba: si se excede el tiempo ajustado, la bomba se para brevemente. Esta función se utiliza para comprobar si la bomba está vaciando el depósito durante el tiempo normal de funcionamiento. Después de 3 interrupciones consecutivas, aparece el mensaje de alarma "Time". La bomba se para y es necesario confirmar la alarma para volver a ponerla en marcha. La selección de "desconectado" significa que la bomba sólo se detendrá cuando se alcance el nivel OFF. Esta función puede utilizarse para eliminar el aire acumulado en la bomba y, de este modo, hacer que el líquido vuelva a fluir. Para ello, seleccione un tiempo bastante más largo que el tiempo de vaciado normal: la bomba se detendrá brevemente si no ha conseguido bajar el nivel del agua por debajo del punto de nivel OFF durante el tiempo ajustado. NOTA: El ajuste de fábrica es de 60 s.

1a línea de la pantalla: Parámetro	2a línea: Valor del parámetro <i>Ayuda para elegir</i>	Significado
retardo (=retardo de arranque)	0-180s	Es un retardo antes de que se ponga en marcha la bomba, cuando se vuelve a conectar el cuadro de control. Este retardo sólo se produce después de reiniciar el cuadro de control, por ejemplo, después de un corte de corriente. De este modo se evita que varias estaciones de bombeo se conecten al mismo tiempo después de un corte de corriente. En funcionamiento "normal" (conmutación a través de los niveles ON y OFF) este ajuste no tiene ningún efecto.
Marcha p/inercia (=retraso en la parada)	0-180 s	Tras alcanzar el nivel de parada, la bomba sigue funcionando durante el tiempo programado. La elección del valor permite adaptarse a las condiciones de la instalación: el tubo de inmersión debe estar completamente fuera del agua tras la parada automática de la bomba.
corriente max. P1	0,0 a 14,0 A <i>NOTA: si la caja detecta una corriente nominal inferior a 0,5 A, aparece el mensaje de alarma "Fallo carga".</i> <i>NOTA: si la corriente nominal está ajustada a 0, no se controlará el consumo de corriente del motor.</i>	Cuando se alcanza el valor ajustado, la caja de control detiene la bomba y emite una alarma. La avería debe confirmarse manualmente pulsando la tecla <b>WAHL/QUIT</b> .  NOTA: Si el valor ajustado es 0,0 A, el control está en modo de prueba. La bomba no está desactivada. Todas las funciones del sistema de control están activas. La corriente del motor no se controla.
conexion 24h (=activación 24 heures)	acivado desconectado	La bomba se activa brevemente después de 24 horas si no se ha producido ningún arranque a través del nivel de conexión.  <b>IMPORTANTE</b> Es indispensable activar esta función cuando se conecta una bomba monofásica.  Si el modo ATEX está activado, la activación después de 24 horas sólo se lleva a cabo si el nivel de agua está por encima del nivel OFF.
alarma acustica (=Señal acústica)	acivado desconectado	Activación o desactivación del zumbador. NOTA: Este ajuste no afecta a los contactos libres de potencial.
Intervalo alarma (=Periodicidad de la alarma )	acivado desconectado	El relé del mensaje de alarma de avería colectiva funciona de forma intermitente o genera una señal continua.
falla term. (=Fallo térmico)  Termocontactor TH1 circuito regulador TH2 circuito regulador	acivado desconectado	Para activar o desactivar el análisis del circuito regulador TH1. NOTA: No es posible desactivar el análisis del circuito regulador TH2 a través del software. Para obtener explicaciones sobre estos circuitos reguladores (conexiones, desactivación...), consulte <i>4.2.4 Cableado de los termocontactores</i> .
error de fase	acivado desconectado	Función para comprobar la conexión de las tres fases cuando se conecta una bomba trifásica. - En el caso de una <u>instalación monofásica</u> , debe seleccionarse "desconectado". - En el caso de una <u>instalación trifásica con conexión 3x230V</u> (por ej. con <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> o <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> : seleccione "desconectado", pero asegúrese de que el sentido de giro de la bomba es correcto (en el sentido contrario a las agujas del reloj cuando se mira la turbina). - En el caso de una <u>instalación trifásica con conexión 3x400V</u> : seleccione "activado".
ATEX-modo	acivado desconectado	Cuando se activa el modo ATEX, la bomba sólo puede encenderse si el nivel es superior al nivel OFF. Esto también se aplica a la función manual y a la función "Conexion 24h".
servicio-modo	acivado desconectado	Si el modo de servicio está activado, es posible modificar los parámetros. Si el modo de servicio está desactivado, no es posible modificar los parámetros.
control de nivel (=tipo de sensores para el control del nivel)	convers. interno (Convertidor interno) Interface 4-20 mA interr. flotador SW	Detección de nivel mediante sensor de presión interno. Detección de nivel mediante sensor externo. Detección de nivel mediante interruptores de flotador.
convers. interno (=convertidor interno)	ajuste (calibración)	Permite calibrar el punto cero del sensor de presión interno. Este ajuste debe ser realizado por un técnico de servicio. 1. Asegúrese de que el tubo de inmersión no está sumergido, es decir, que se encuentra a presión atmosférica. 2. En caso de utilizar un compresor, asegúrese de que éste está desconectado. 3. Pulse la secuencia de teclas <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> para calibrar el punto cero.
20 mA => nivel	1 - 1250 cm	Valor final del sensor a 20 mA.
contacto 1-4 (=contacto de señalización 1-4)	Posibles mensajes: - error agua exc. (=Nivel alto de agua) - colectiva fallo (=Notificar una avería) - bomba 1 se conec (=en funcionamiento) - error bomba 1 - sistema arreg. (=Instalación en buen estado)	Tipo de mensaje asociado a los contactos 1-4. Se puede asociar un mensaje diferente a cada contacto. El mensaje "colectiva fallo" puede enviarse de forma intermitente (véase el menú "Intervalo alarma").  Ejemplo: para la conexión a un sistema de alarma activado por todo tipo de averías, utilice el contacto de señalización 3 y seleccione "colectiva fallo".

1a línea de la pantalla: Parámetro	2a línea: Valor del parámetro <i>Ayuda para elegir</i>	Significado
Idioma	Español, Inglés...	Ajuste del idioma del menú
dd.mm.aaaa hh:mm	en función del ajuste	Ajuste de la fecha y hora
pestillo segu. (=teclas bloqueadas)	activado discapacitado	Activa/desactiva el bloqueo automático de teclas. Véase 6.1.7 <i>Teclas &gt; Gestión del bloqueo automático.</i>
Reset WLAN		Sin función

### 6.2.2 Recuperación de información

La siguiente tabla muestra el significado de la información que aparece en pantalla:

1a línea de la pantalla : Tipo de informaciones	2a línea de la pantalla : Valor <i>(Información sobre el valor)</i>	Significado
protoc. de error (=registro de errores)	DD.MM AAAA fallo	Para desplazarse por el registro, pulse <b>WAHL/QUIT</b> y utilice   para pasar de una alarma a otra. Las 32 últimas alarmas se guardan en orden cronológico. No es posible modificar los datos.
Tiempo operativo (=Tiempo de funcionamiento)	en horas : XX	Indica el tiempo de funcionamiento acumulado del cuadro de control en horas. El valor puede ponerse a 0 con las teclas  .
Horas de bomba (=Tiempo total de bombeo)	P1 XXXX <i>(en horas)</i>	Indica el tiempo de funcionamiento acumulado de la bomba en horas. El valor puede ponerse a 0 con las teclas  .
inicio de bomba (=Número de arranques de la bomba)	P1 XXXX <i>(en número)</i>	Indica el número de arranques de la bomba. El valor puede ponerse a 0 con las teclas  .
Prox. mantenim. (= Próximo mantenimiento)	en días : XXX <i>(en días)</i>	Indica el número de días que faltan para el próximo mantenimiento. La información se guarda cada 4 horas. El valor inicial puede preajustarse entre 365 y 0 días.

### 6.2.3 Advertencias y mensajes de alarma

Cuando se produce una alarma, aparece en la pantalla un mensaje que especifica la naturaleza de la alarma. Los datos correspondientes se registran en el registro de alarmas, con el nombre especificado en la columna "Designación en el registro".

2a línea de la pantalla	Significado	Alarma	Designación en el registro
Fallo carga	El cuadro ha detectado un consumo de corriente inferior a 0,5 A: la bomba no está conectada o falta una fase. NOTA: Este error puede eliminarse ajustando el valor de supervisión de la corriente del motor a 0,0 A en el menú "Corriente máx. P1".	Sí	Last
Fallo P1	El consumo del motor ha alcanzado el valor ajustado en el parámetro "Corriente máx. P1": por lo tanto, el cuadro de control ha provocado la parada de la bomba.	Sí	IP1
Fallo HW	El sensor señala una alarma de nivel de agua alto y conecta la bomba. La alarma HW se confirma automáticamente cuando se alcanza de nuevo el nivel ON.	Sí	HW
Fallo I<3mA	El sensor externo está seleccionado pero la corriente sigue siendo <3mA. Puede haber una desconexión en el cable o el sensor puede estar averiado. El fallo se borra automáticamente cuando la corriente del sensor está en el rango normal.	Sí	I<3mA
Fallo SW	Los interruptores de flotador (SW) se encienden en orden incorrecto (por ejemplo, el interruptor ON se enciende antes que el interruptor OFF).	Sí	SW
Bomba Fallo TH1 Fallo TH2	Activación del control térmico del motor de la bomba. La avería TH1 se borra automáticamente después de que el motor se haya enfriado; TH2 debe borrarse manualmente.	Sí	Bomba TH1 TH2
Fallo campo rotatorio	Inversión de fases en la conexión del cuadro de una bomba trifásica. Para corregir el problema, intercambie dos fases.	Sí	Dreh
Fallo ATEX	El modo ATEX está activado y el nivel de agua está por debajo del nivel OFF de la bomba.	Sí	Atex
Fallo tpo. funcionamiento	El control del tiempo de funcionamiento de la bomba (menú "tpo funcionamiento") se ha superado tres veces seguidas.	Sí	Time

## 7. NORMAS

Este aparato cumple las normas europeas sobre la seguridad eléctrica y la compatibilidad electromagnética.

## 8. GARANTÍA

El aparato tiene una garantía de tres años desde la fecha de compra siempre que la instalación y el uso sean conformes al presente manual. La garantía entra en vigor a partir de la fecha de adquisición indicada en la factura del distribuidor. Esta factura será exigida para cualquier exigencia de pago de la garantía.

La garantía se limita al reemplazo o a la reparación de las piezas identificadas como defectuosas.

La garantía no se aplica al reemplazo o a las reparaciones resultantes del desgaste normal del material, del deterioro o de un accidente, provocadas por negligencia, falta de vigilancia o de mantenimiento de una instalación defectuosa o cualquier otro fallo que exceda nuestro control. Nuestra garantía se anula inmediata y completamente si el cliente modifica o repara sin nuestro acuerdo el material suministrado.

# INDICE

<b>1. SICUREZZA .....</b>	<b>45</b>
<b>2. TRASPORTO, STOCCAGGIO, SMALTIMENTO.....</b>	<b>45</b>
2.1 TRASPORTO .....	45
2.2 STOCCAGGIO .....	45
2.3 SMALTIMENTO A FINE VITA.....	45
<b>3. DESCRIZIONE .....</b>	<b>45</b>
3.1 APPLICAZIONE .....	45
3.2 CARATTERISTICHE GENERALI .....	45
3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE .....	45
<b>4. INSTALLAZIONE .....</b>	<b>45</b>
4.1 FISSAGGIO A MURO .....	46
4.2 COLLEGAMENTO.....	46
4.2.1 Presentazione delle posizioni .....	46
4.2.2 Collegamento alla rete elettrica.....	46
4.2.3 Collegamento del motore della pompa .....	46
4.2.4 Cablaggio dei termocontattori.....	46
4.2.5 Contatti di segnalazione .....	47
4.2.6 Collegamento di sensori esterni.....	47
4.2.7 Collegamento del sensore di pressione interno.....	48
4.2.8 Collegamento del compressore (opzionale).....	48
<b>5. MESSA IN FUNZIONE.....</b>	<b>48</b>
<b>6. UTILIZZO .....</b>	<b>49</b>
6.1 PANNELLO DI CONTROLLO E ELEMENTI DI COMANDO .	49
6.1.1 Tasti.....	49
6.1.2 LED indicatore.....	50
6.1.3 Visualizzazioni sullo schermo.....	50
6.2 MENU .....	50
6.2.1 Impostazione dei parametri.....	50
6.2.2 Recupero delle informazioni.....	52
6.2.3 Avvertenze e messaggi di allarme .....	52
<b>7. NORME .....</b>	<b>53</b>
<b>8. GARANZIA.....</b>	<b>53</b>
<b>SCHEMI DI COLLEGAMENTO.....</b>	<b>112</b>


# 1. SICUREZZA

Questo manuale d'uso e di montaggio contiene istruzioni importanti da seguire durante l'installazione, l'uso e la manutenzione della centralina di controllo **ZPS 1**. Pertanto, deve essere letto dall'installatore prima dell'installazione e della messa in servizio e dal personale specializzato/operatore responsabile e deve essere sempre disponibile nel luogo in cui viene utilizzata la macchina/il sistema.

L'osservazione di queste istruzioni è la garanzia di un funzionamento sicuro e impedisce danni fisici e materiali.

L'inosservanza delle istruzioni per l'uso - in particolare delle istruzioni di sicurezza - così come la modifica non autorizzata dell'apparecchio o l'installazione di pezzi di ricambio non originali, invalidano automaticamente la garanzia. Il fabbricante non risponde di danni da questo derivanti.

## IDENTIFICAZIONE DEGLI AVVISI

	SIGNIFICATO
<b>PERICOLO</b>	Questo termine definisce un pericolo derivante da rischi elevati che potrebbero portare alla morte o lesioni gravi, se non evitati.
<b>AVVISO</b>	Questo termine caratterizza i pericoli per la macchina e il suo corretto funzionamento.
	Avvertimento di un pericolo generale. Il pericolo è specificato dalle indicazioni fornite nella tabella.
	Questo simbolo indica i pericoli insiti alla tensione elettrica e fornisce informazioni sulla protezione contro la sovratensione.

## 2. TRASPORTO, STOCCAGGIO, SMALTIMENTO

### 2.1 TRASPORTO

- Al ricevimento dei beni, controllare la condizione dell'imballaggio della centralina di controllo.
- In caso di danni, annotarli in dettaglio e notificarli immediatamente per iscritto al rivenditore.

### 2.2 STOCCAGGIO

Conservare la centralina in un luogo fresco, buio, asciutto e al riparo dal gelo.

### 2.3 SMALTIMENTO A FINE VITA



L'apparecchio non deve essere smaltito come un rifiuto domestico, ma deve essere conferito in un punto di riciclo per apparecchiature elettriche. I materiali e i componenti dell'apparecchio sono riutilizzabili. Lo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici, il riciclo e il recupero di qualsiasi forma di dispositivi usati contribuisce alla preservazione dell'ambiente.

## 3. DESCRIZIONE

### 3.1 APPLICAZIONE

**ZPS 1** è una centralina di controllo per la regolazione del livello dell'acqua tramite una pompa. Il funzionamento della pompa può essere controllato da diversi sensori di livello: interruttore a galleggiante, tubo a immersione, sensori esterni 4-20 mA.

Sono disponibili diversi dispositivi per segnalare i malfunzionamenti e garantire il corretto funzionamento del sistema: segnale acustico interno, quattro interruttori di allarme programmabili a potenziale zero, ritardo di spegnimento e accensione della pompa, monitoraggio della corrente assorbita e della temperatura del motore, sensori di alto livello dell'acqua. Oltre ai propri parametri di funzionamento, la centralina registra anche la durata del funzionamento e il numero di avviamenti della pompa. Inoltre, salva gli eventuali guasti in un registro che può essere visualizzato sullo schermo.

L'unità è gestita da 6 tasti e da un display LCD. Tutte le impostazioni vengono salvate e mantenute al riavvio dell'unità. È possibile cambiare la lingua del display.


### 3.2 CARATTERISTICHE GENERALI

- Schermo LCD
- Avvio forzato, arresto manuale o funzionamento automatico della pompa
- Impostazione tramite pulsante
- 1 pulsante di conferma, 2 pulsanti di selezione dei parametri
- Menu di selezione
- Segnale acustico interno
- 4 contatti di segnale a potenziale zero programmabili
- Contatore delle ore di funzionamento
- Contatore degli intervalli di manutenzione
- Contatore di avvio della pompa
- Memorizzazione del registro degli errori
- Monitoraggio elettronico della corrente del motore
- Avvio ritardato programmabile
- Tempo di ritardo della pompa programmabile
- Modalità ATEX
- Sensore di pressione interno (collegato al tubo di immersione)
- Indicazione del livello in cm
- Ingressi digitali per termocontattori
- Ingressi digitali per 3 interruttori a galleggiante
- 1 ingresso analogico per trasmettitore 4-20mA

### 3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione del motore	230 V o 400 V/AC/50-60 Hz
Tensione di alimentazione della centralina	230 V/AC/50-60 Hz
Consumo elettrico	circa 6 VA
Campo di pressione	0-1 mWs
Avvio ritardato	0-180 sec
Tempo di ritardo	0-180 sec
Monitoraggio del tempo	0-300 sec
Limitazione della corrente del motore	0,5-14 A
Memoria registro errori	32 posizioni di salvataggio
Contatore degli intervalli di manutenzione	0-365 giorni, regolabile
Temperatura di esercizio	-20 - +60°C
Dimensioni	180x182x90 mm
Interruttore di rete max.	20 A
Contatto di allarme a potenziale zero	max. 3 A
Indice di protezione	IP 65
Materiale della centralina	Policarbonato

## 4. INSTALLAZIONE

PERICOLO	
	⇒ Non attivare l'alimentazione finché non sono stati completati tutti i collegamenti idraulici ed elettrici.

## PERICOLO



### Lavori di collegamento elettrico effettuati da una persona non qualificata.

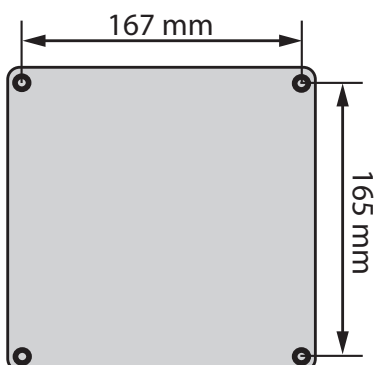
Rischio di morte per elettrocuzione!

⇒ Il collegamento elettrico deve essere effettuato da un elettricista qualificato e abilitato.

⇒ L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme applicabili nel vostro paese.

⇒ Le regolazioni e le calibrazioni della centralina di controllo e la sua messa in funzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.

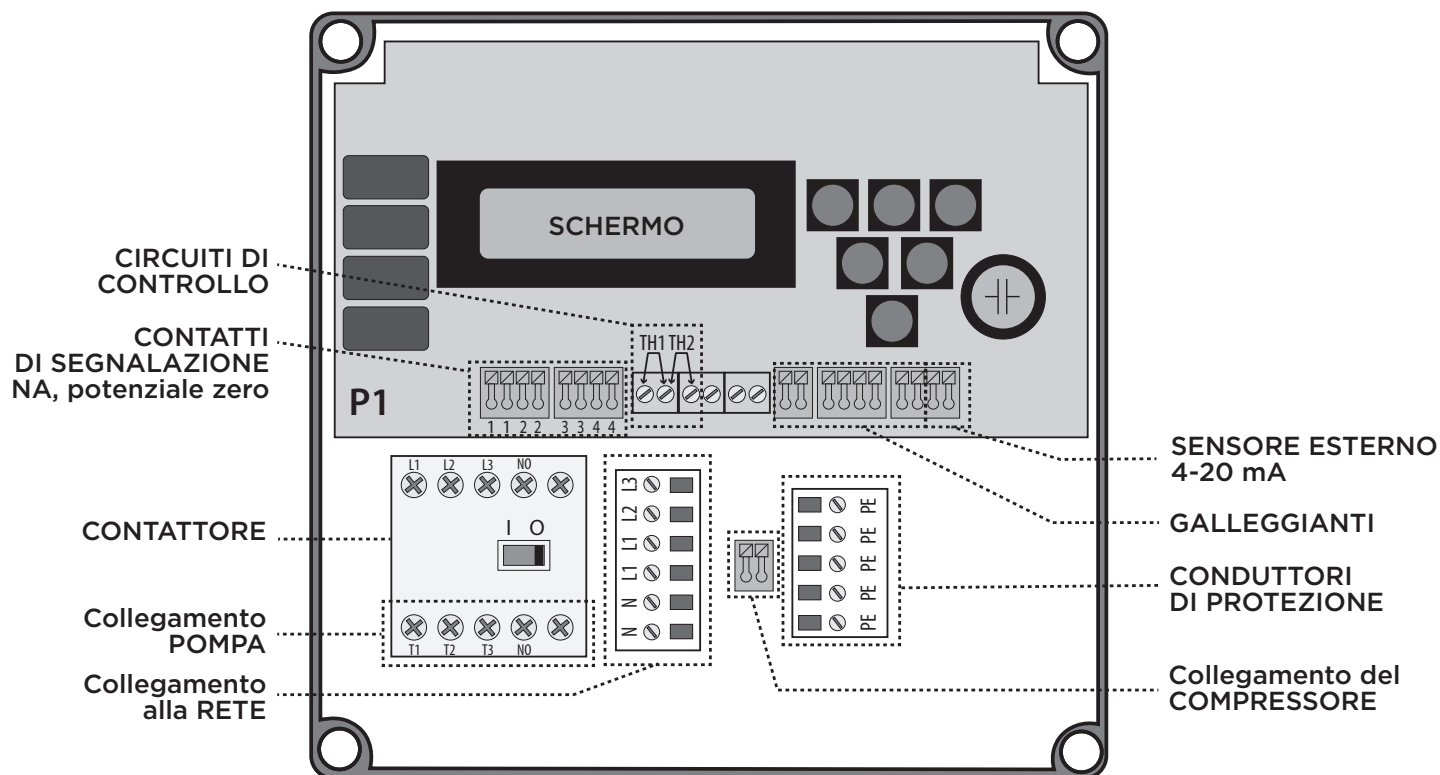
### 4.1 FISSAGGIO A MURO



La centralina deve essere installata all'interno, in un luogo protetto dal gelo e dall'umidità. Montare la centralina su una superficie piana, utilizzando il diagramma a sinistra. Rimuovere la parte anteriore della centralina per segnare le posizioni.

### 4.2 COLLEGAMENTO

#### 4.2.1 Presentazione delle posizioni



#### 4.2.2 Collegamento alla rete elettrica

La centralina può essere collegata a un'alimentazione monofase o trifase (vedi *Schemi di collegamento* a pagina 112). È essenziale fare riferimento agli schemi di collegamento poiché potrebbe essere necessario un ponticello (visibile sullo schema). Per il passaggio del cavo di rete, utilizzare il passacavo di destra (guardando la centralina aperta).

## AVVISO



⇒ L'alimentazione deve essere assicurata da un interruttore automatico onnipolare (20 A max.).

#### 4.2.3 Collegamento del motore della pompa

È possibile collegare una pompa monofase o trifase, a 50 o 60 Hz: vedi *Schemi di collegamento* a pagina 112.

Utilizzare il pressacavo di sinistra per far passare il cavo della pompa.

#### 4.2.4 Cablaggio dei termocontattori

Lo ZPS 1 è dotato di 2 circuiti di controllo ai quali possono essere collegati i termocontattori della pompa (vedi *4.2.1 Presentazione delle posizioni*):

- Circuito di controllo TH1: se la pompa è collegata al circuito di controllo TH1, in caso di surriscaldamento il motore si arresta e viene segnalato un errore. Quando il motore si è raffreddato a sufficienza, la pompa si riavvia automaticamente.

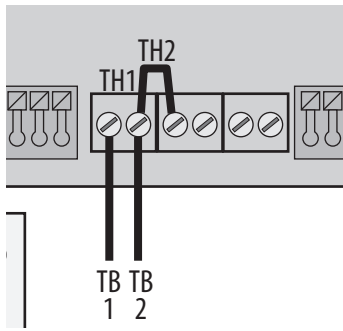
- Circuito di controllo TH2: se la pompa è collegata al circuito di controllo TH2, in caso di surriscaldamento il motore si arresta.

Affinché la pompa si riavvii, il motore deve essersi raffreddato e il malfunzionamento deve essere segnalato premendo il tasto **WAHL/QUIT**.

### IMPORTANTE

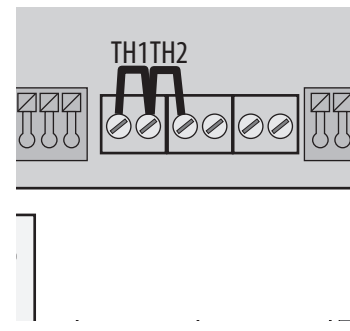
Quando si collega una singola pompa, è preferibile il collegamento al circuito di controllo TH1.

#### Collegamento del solo TH1:



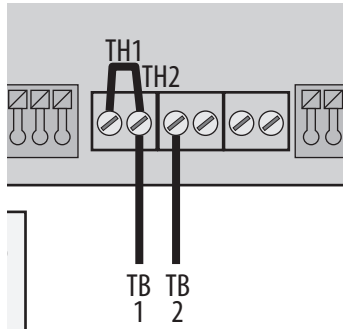
- TH1 deve essere attivato nella centralina di controllo (vedere 6.2.1 *Impostazione dei parametri*).
- TH2 deve essere disattivato installando un ponticello.

#### Nessun collegamento di termocontattori :



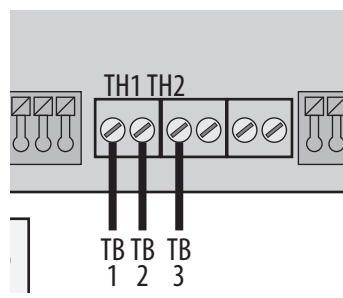
TH1 e TH2 devono essere disabilitati installando due ponticelli.

#### Collegamento del solo TH2:



TH1 deve essere disattivato installando un ponticello.

#### Collegamento dei due contattori (ad es. per pompe ATEX)



### NOTA

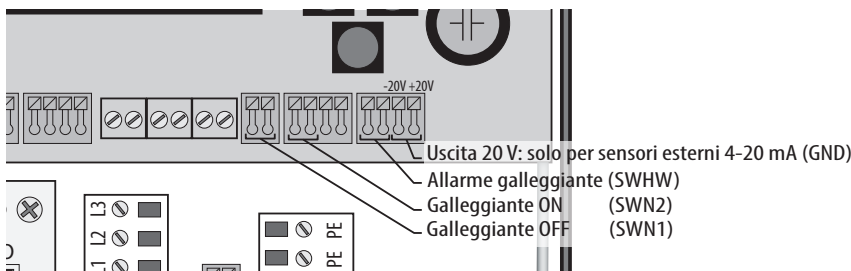
La disattivazione di TH1 mediante un ponticello può essere sostituita da una disattivazione dal software: nel menu "P1: guasto term.", selezionare "disattivato". Vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*.

#### 4.2.5 Contatti di segnalazione

Quattro contatti di segnalazione normalmente aperti (NO) a potenziale zero sono liberamente programmabili: vedere la posizione 4.2.1 *Presentazione delle posizioni*. Possono essere associati a un evento in modo che si chiudano quando si verifica l'evento. In caso di interruzione dell'alimentazione, i contatti 1 e 2 sono aperti, mentre i contatti 3 e 4 sono chiusi.

#### 4.2.6 Collegamento di sensori esterni

Se non si utilizza il sensore di pressione interno, è possibile utilizzare sensori esterni (galleggianti o altri sensori esterni). Collegare i sensori esterni alle posizioni indicate di seguito:



Quando si effettuano le impostazioni, indicare il tipo di sensore attivo nel menu "Coman.di livello" (vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*).

La tensione del segnale sugli ingressi del galleggiante è pari a 5 V.

### NOTA

Il livello viene costantemente valutato sull'ingresso del galleggiante HW (SWHW), indipendentemente dal sensore di livello selezionato. È quindi possibile valutare 2 livelli di allarme diversi con 2 sensori diversi. In questo caso, il galleggiante di allarme deve essere impostato su un livello più alto rispetto all'altro sensore utilizzato (vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*).

### PERICOLO



⇒ Per l'uso in aree a rischio di esplosione, utilizzare interruttori a galleggiante con l'approvazione appropriata o un relè con fusibili a sicurezza intrinseca.

### AVVISO

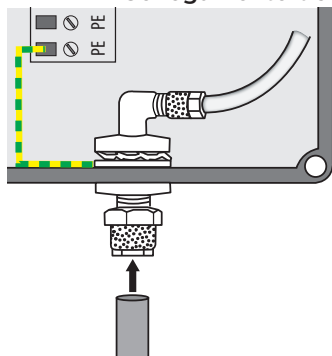


⇒ Il sensore esterno deve fornire una corrente di misura compresa tra 4 e 20 mA.  
NOTA: Il valore finale di 20 mA può essere impostato nel menu "20 mA => livello" per calibrare il display in cm.

## NOTA: Collegamento dei galleggianti Aqua XL

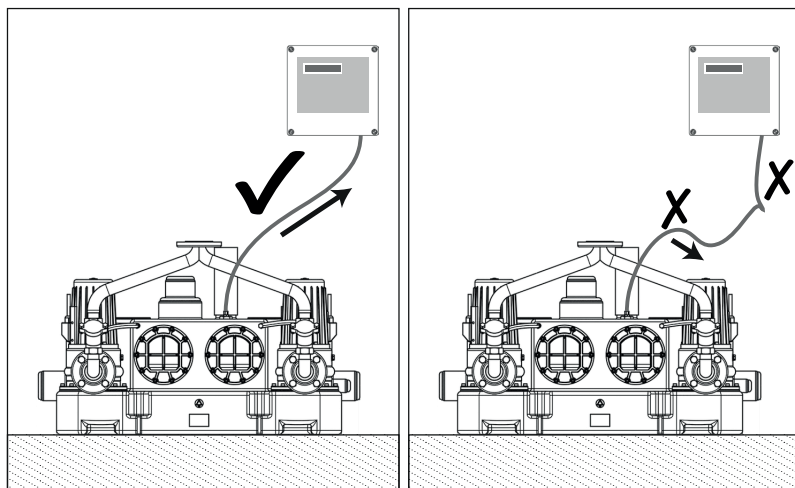
I galleggianti Aqua XL hanno un cavo di collegamento a 3 fili. Tagliare il filo blu e collegare gli altri 2 fili alla posizione nella centralina di controllo (vedi 4.2.1 *Presentazione delle posizioni*).

### 4.2.7 Collegamento del sensore di pressione interno



Il sensore interno è un sensore di pressione da 0 a 10 kPa (da 0 a 1 mWs, da 0 a 100 mbar). La sonda utilizzata è progettata come sensore di pressione differenziale per eliminare le fluttuazioni della pressione atmosferica.

Collegare il tubo flessibile blu da 6/8 mm al raccordo sul fondo della centralina di controllo.



Il tubo pneumatico deve sempre avere una pendenza positiva continua dal tubo di immersione alla centralina di controllo.

#### AVVISO



**Tubo pneumatico con pendenza verso il basso, punti bassi.**  
**Tubo flessibile schiacciato, attorcigliato.**  
**Tubo flessibile allungato.**

Pericolo di condensa!  
Pericolo di interferenze con il segnale di rilevamento.

⇒ Osservare una pendenza positiva continua dal tubo di immersione alla centralina di controllo.

Quando si effettuano le regolazioni, utilizzare il parametro "Transf. interno" > "allineamento" (vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*) per una calibrazione accurata del punto zero.

#### IMPORTANTE

Per evitare possibili perdite d'aria all'interno del misuratore di livello pneumatico, il tubo di immersione deve essere completamente rimosso dall'acqua al termine del processo di pompaggio. A tal fine, scegliere un tempo di ritardo adeguato.

È possibile utilizzare un compressore (opzionale) se la distanza tra il tubo di immersione e la centralina di controllo è elevata o il punto è basso. Per il collegamento del compressore, vedere 4.2.8 *Collegamento del compressore (opzionale)*.

### 4.2.8 Collegamento del compressore (opzionale)

Il compressore soffia continuamente aria nel tubo blu, evitando così la formazione di condensa che interferisce con il segnale. L'uso di un compressore è obbligatorio:

- quando il tubo blu è lungo 15 m o più,
- o quando la stazione di sollevamento è installata dopo un separatore di grassi.

Il collegamento elettrico del compressore può essere effettuato tramite la centralina di controllo (vedi 4.2.1 *Presentazione delle posizioni*) o collegandolo direttamente alla rete elettrica tramite la spina.

Collegare il tubo del compressore al tubo blu con un raccordo a T. Il raccordo a T deve essere collocato ad almeno 15 cm di distanza dalla centralina di controllo.

Regolazione del compressore: si effettua ruotando la manopola per consentire un flusso sufficiente senza modificare il segnale inviato dal tubo di livello. Vedi 5. *Messa in funzione*.

#### NOTA

La centralina di controllo ZPS 1 fornita con Sanicubic SC è dotata di un compressore già montato e collegato alla centralina.

## 5. MESSA IN FUNZIONE

1. Verificare che i cavi della pompa, dell'alimentazione di rete, del/i sensore/i di livello, del compressore (se presente) e gli eventuali contatti di segnale siano collegati correttamente.
2. Se è presente un compressore, verificare che sia spento.
3. Collegare la centralina all'alimentazione di rete.
4. Impostare i parametri della centralina (vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*). Questi parametri possono essere impostati solo da personale qualificato.

Aiuto per l'impostazione: valori da utilizzare per il sensore di livello interno delle stazioni di sollevamento

	Sanicubic GR Utilizzo dell'ingresso da 250 mm	Sanicubic GR Utilizzo dell'ingresso superiore	Sanicubic SC
Livello ON (N2) : Menu "Carico base ON"	14 cm	25 cm	35 cm
Livello OFF (N1) : Menu "Carico base OFF"	3 cm	3 cm	3 cm

	Sanicubic GR Utilizzo dell'ingresso da 250 mm	Sanicubic GR Utilizzo dell'ingresso superiore	Sanicubic SC
Livello di allarme (HW) : Menu "Acqua alta"	18 cm	29 cm	40 cm
Ritardo nell'arresto: Menu "incidenza"	5 s	5 s	10 s

5. Premere il pulsante **AUTO**: il sistema è in modalità automatica.
6. Eseguire alcuni cicli di pompaggio (test dell'acqua) per verificare i seguenti punti: altezze di commutazione e di arresto, intensità della pompa misurata.
7. Se necessario, correggere (vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*).
8. Per le pompe trifase, verificare il senso di rotazione della pompa (fare riferimento al manuale di installazione/utilizzo della pompa).
9. Se è presente un compressore, completare la regolazione. Il serbatoio deve essere parzialmente riempito, ma il livello deve essere inferiore al livello ON. La regolazione è corretta quando una bolla d'aria sale in superficie a intervalli regolari senza che il livello dell'acqua indicato sul display cambi. Se il livello dell'acqua misurato dalla centralina aumenta, il compressore sta inviando troppa aria e sta aumentando la pressione nel tubo pneumatico: è quindi necessario ridurre il volume d'aria insufflato ruotando la manopola nell'altro senso.

È possibile testare il comando senza pompa:

1. Collegare il comando a una rete monofase (collegamento di N e L1).
2. Impostare i limiti di corrente del motore su 0,0 A.
3. Disattivare l'errore di fase.
4. Ponticellare il termocontattore TH2.
5. Disattivare il termocontattore TH1 della pompa.

Se i sensori di livello corrispondenti sono collegati, tutte le funzioni del programma possono essere testate senza collegare la pompa.

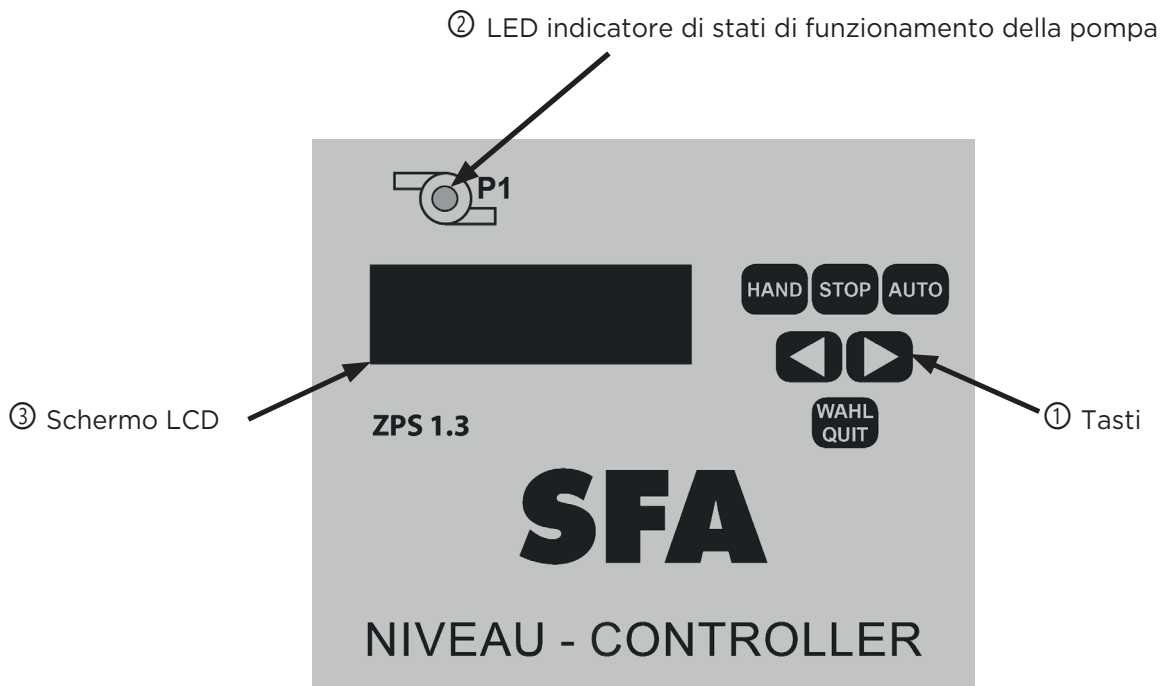
## 6. UTILIZZO

### IMPORTANTE

La centralina è dotata di un blocco automatico a chiave.





Per gestire le impostazioni del blocco, vedere 6.1.1 *Tasti > Gestione del blocco automatico*.

### 6.1 PANNELLO DI CONTROLLO E ELEMENTI DI COMANDO



#### 6.1.1 Tasti

<p><b>HAND</b></p> <p>(MANUAL)</p>	<p>Premendo <b>HAND</b> si avvia immediatamente la pompa. Il LED di funzionamento si illumina di verde. La pompa si arresta automaticamente dopo 2 minuti o se il pulsante viene premuto <b>STOP</b>.</p> <p>Oltre al monitoraggio del motore, non sono attive altre funzioni del programma.</p> <p><b>NOTA:</b> quando è attivata la modalità ATEX, la pompa può essere avviata solo se il livello dell'acqua è superiore al livello OFF.</p>
<p><b>STOP</b></p>	<p>Premendo <b>STOP</b> si arresta immediatamente il motore della pompa. Il LED verde si spegne.</p> <p>La valutazione del livello dell'acqua e l'allarme di livello alto rimangono attivi, ma il motore della pompa non si accende se viene raggiunto il livello ON o il livello di allarme.</p>
<p><b>AUTO</b></p>	<p>La pompa viene attivata in base al livello valutato dal sensore selezionato (vedi 6.2.1 <i>Impostazione dei parametri</i>). Tutte le funzioni di monitoraggio e sicurezza vengono eseguite in base alle impostazioni salvate.</p>

 <b>(TASTI DI SCORRIMENTO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premendo uno dei due tasti si sposta il menu al menu precedente o successivo, a seconda della direzione indicata.</li> <li>- Quando il menu è selezionato, questi tasti vengono utilizzati per modificare i valori di impostazione.</li> </ul> Nota: alcune modifiche sono possibili solo in modalità STOP.
 <b>(SELEZIONE/ CONFERMA)</b>	Premere <b>WAHL/QUIT</b> per accedere ai menu di impostazione e visualizzazione dei parametri. Premere  per accedere al menu desiderato. Premendo <b>WAHL/QUIT</b> si accede alla modifica del valore di impostazione: il valore inizia a lampeggiare. Premere  per selezionare un valore. Premere <b>WAHL/QUIT</b> un'ultima volta: il valore smette di lampeggiare, indicando che è permanente. NOTA: I valori impostati rimangono memorizzati anche quando la centralina è scollegata.

### Sblocco temporaneo delle tasti

Premere **WAHL/QUIT** per tre secondi. Sul display appare un'indicazione: la tastiera è sbloccata. La tastiera si blocca di nuovo automaticamente dopo 1 minuto senza aver premuto alcun tasto.

### Gestione del blocco automatico

- Per disattivare la funzione di blocco automatico, nel menu "blocco tastiera" selezionare "Disabile".
- Per attivare la funzione di blocco automatico, nel menu "modal.assistenza" selezionare "disattivato" e poi nel menu "blocco tastiera" selezionare "attivato".

#### 6.1.2 LED indicatore

LED verde fisso: pompa in funzione

LED rosso fisso: guasto segnalato

#### 6.1.3 Visualizzazioni sullo schermo

##### Modalità di funzionamento normale

Durante il funzionamento della centralina:

Esempio 1:

```
livello: 12 cm
P1 auto 4.7A
```

- la riga superiore del display LCD mostra il livello dell'acqua misurato dal sensore di pressione (ad es. 1) o lo stato di commutazione degli interruttori a galleggiante (ad es. 2 con SW1: galleggiante OFF, SW2: galleggiante ON, HW: galleggiante di allarme, O: non attivato, I: attivato)

- la riga inferiore mostra:

- lo stato di funzionamento della pompa: Hand (la pompa è stata accesa manualmente), Stop (la pompa è stata spenta manualmente) o Auto (la pompa viene avviata o arrestata in base alla misurazione del livello),

· la corrente del motore.

Esempio 2:

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop 0.0A
```

##### Visualizzazione degli allarmi

In caso di allarme, viene visualizzato il tipo di allarme corrente (vedi 6.2.3 Avvertenze e messaggi di allarme). Il LED della pompa diventa rosso.

##### Impostazione dei parametri

Quando si visualizzano i menu, il display mostra:

```
P1: guasto term.
disattivato
```

- nella riga superiore la denominazione del parametro,

- nella riga inferiore è indicato il valore attuale del parametro.

I valori possono essere modificati con i tasti  e **WAHL/QUIT** come descritto in 6.1.1 Tasti.

##### Recupero delle informazioni

```
Ore di pompaggio
P1 0025
```

Valori come "Intervallo di manutenzione", "Tempo totale di funzionamento della pompa", "Numero di avviamenti della pompa" possono essere visualizzati e reimpostati (vedi 6.2.2 Recupero delle informazioni).

È inoltre possibile visualizzare il registro degli allarmi. Esso memorizza e visualizza gli ultimi 32 allarmi.

Dopo questo numero, l'allarme più vecchio viene automaticamente cancellato dal backup.

## 6.2 MENU


### 6.2.1 Impostazione dei parametri

La selezione di un parametro e la modifica del suo valore sono possibili con i tasti  e **WAHL/QUIT** (vedi 6.1.1 Tasti).

La tabella seguente mostra e spiega le impostazioni possibili.









NOTA		
Per motivi di sicurezza, alcuni parametri possono essere impostati solo se la pompa è stata arrestata manualmente (premere <b>STOP</b> ).		
1a riga sullo schermo: Parametro	2a riga sullo schermo: Valore del parametro <i>Aiuto alla selezione</i>	Significato
Carico base OFF	XX cm <i>Il valore deve essere scelto come Livello OFF ≤ Livello ON</i>	Livello di arresto della pompa (Livello OFF). NOTA: La modifica è possibile solo se la pompa è stata arrestata manualmente (tramite il tasto <b>STOP</b> ).
Carico base ON	XX cm <i>Il valore deve essere scelto come Livello OFF ≤ Livello ON</i>	Livello di attivazione della pompa (Livello ON). NOTA: modifica possibile solo se la pompa è stata spenta manualmente (tramite il tasto <b>STOP</b> ).

1a riga sullo schermo: Parametro	2a riga sullo schermo: Valore del parametro <i>Aiuto alla selezione</i>	Significato
<b>Acqua alta (=HW)</b>	XX cm <i>Il valore deve essere scelto come Livello ON &lt; Livello HW e HW ≤ Valore mass. sensore di livello</i>	Livello di allarme. NOTA: modifica possibile solo se la pompa è stata spenta manualmente (tramite il tasto <b>STOP</b> ).
<b>Modif. durata (=Tempo di funzionamento)</b>	disattivato o valore da 0 a 300 s	Tempo massimo di funzionamento di una pompa: quando la pompa è in funzione, si ferma brevemente dopo il tempo impostato. Questa funzione serve a verificare se la pompa svuota il serbatoio durante il normale tempo di funzionamento. Dopo 3 interruzioni consecutive, appare il messaggio di allarme "Time". La pompa viene arrestata ed è necessario confermare l'allarme per riavviare la pompa. Selezionando "è disattivato", la pompa si arresta solo quando viene raggiunto il livello OFF. Questa funzione può essere utilizzata per rimuovere l'aria accumulata nella pompa e quindi far ripartire il flusso del liquido. A tal fine, selezionare un tempo significativamente più lungo del normale tempo di svuotamento: la pompa si arresterà brevemente se non è riuscita a far scendere il livello dell'acqua sotto il punto di livello OFF durante il tempo impostato. NOTA: l'impostazione di fabbrica è 60 s.
<b>Ritardo (=Tempo di avvio ritardato)</b>	0-180s	Ritardo prima dell'avvio della pompa, quando la centralina viene riaccesa. Questo ritardo si verifica solo dopo il riavvio della centralina, ad esempio dopo un'interruzione di corrente. In questo modo si evita che più stazioni di pompaggio vengano accese contemporaneamente dopo un'interruzione di corrente. Nel funzionamento "normale" (commutazione tramite i livelli ON e OFF) questa impostazione non ha alcun effetto.
<b>Incidenza (=Ritardo nell'arresto)</b>	0-180 s	Dopo aver raggiunto il livello di arresto, la pompa continua a funzionare per il tempo impostato. La scelta del valore consente di adattarsi alle condizioni dell'impianto: il tubo di immersione deve essere completamente fuori dall'acqua dopo l'arresto automatico della pompa.
<b>Corrente max. P1</b>	0,0 a 14,0 A <i>NOTA: Se la centralina rileva una corrente nominale inferiore a 0,5 A, appare il messaggio di allarme "Guasto carico".</i> <i>NOTA: Selezionando il valore 0 A, la corrente assorbita dal motore non viene monitorata.</i>	Al raggiungimento del valore impostato, la centralina arresta la pompa ed emette un allarme. Il malfunzionamento deve essere riconosciuto manualmente premendo il tasto <b>WAHL/QUIT</b> .  NOTA: Se il valore è impostato su 0,0 A, il controllo è in modalità di test. La pompa non è disattivata. Tutte le funzioni del sistema di controllo sono attive. La corrente del motore non viene monitorata.
<b>Awramento 24h (=attivazione 24 ore)</b>	attivato disattivato	La pompa viene attivata brevemente dopo 24 ore se non è stato effettuato alcun avvio tramite il livello di attivazione.  <b>IMPORTANTE</b> Questa funzione deve essere attivata se è collegata una pompa monofase.  Se la modalità ATEX è attivata, l'attivazione dopo 24 ore avviene solo se il livello dell'acqua è superiore al livello OFF.
<b>allarme acustico</b>	attivato disattivato	Attivazione o disattivazione dell'allarme acustico. NOTA: Questa impostazione non influisce sui contatti a potenziale zero.
<b>Interv. allarme (=periodicità dell'allarme)</b>	attivato disattivato	Il relè per il messaggio di allarme di guasto collettivo funziona a intermittenza o genera un segnale continuo.
<b>P1: guasto term. (=Guasto termico)</b>  <b>Termocontattore TH1 circuito di controllo TH2 circuito di controllo</b>	attivato disattivato	Per attivare o disattivare l'analisi del circuito di controllo TH1. NOTA: Non è possibile disattivare l'analisi del circuito di controllo TH2 tramite il software. Per le spiegazioni su questi circuiti di regolazione (collegamenti, disattivazione...) vedere <i>4.2.4 Cablaggio dei termocontattori</i> .
<b>Guas. campo rot.</b>	attivato disattivato	Funzione per verificare il collegamento delle tre fasi quando è collegata una pompa trifase. - In caso di installazione monofase, deve essere selezionato "disattivato". - In caso di installazione trifase con collegamento 3x230V (ad es. per <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> o <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): selezionare "disattivato", ma assicurarsi che il senso di rotazione della pompa sia corretto (in senso antiorario guardando la ruota). - In caso di installazione trifase con collegamento 3x400V: selezionare "attivo".

1a riga sullo schermo: Parametro	2a riga sullo schermo: Valore del parametro <i>Aiuto alla selezione</i>	Significato
Modalità ATEX	attivato disattivato	Quando la modalità ATEX è attivata, la pompa può essere accesa solo se il livello è superiore al livello OFF. Questo vale anche per la funzione manuale e per la funzione "avviamento 24 ore".
Modal.assistenza	attivato disattivato	Se la modalità di servizio è attivata, è possibile modificare i parametri. Se la modalità di servizio è disattivata, non è possibile impostare alcun parametro.
coman.di livello (=tipo di sensore per il controllo di livello)	Transf. interno (sensore interno)  Interf. 4-20 mA (interfaccia 4-20 mA) Int.galleggiante (Interruttori a galleggiante)	Rilevamento del livello tramite sensore di pressione interno. Rilevamento del livello tramite sensore esterno. Rilevamento del livello tramite interruttori a galleggiante.
Transf. interno (=sensore interno)	Allineamento (Calibrazione)	Consente la calibrazione del punto zero del sensore di pressione interno. Questa regolazione deve essere eseguita da un tecnico dell'assistenza. 1. Assicurarsi che il tubo di immersione non sia immerso, cioè che sia a pressione atmosferica. 2. Se si utilizza un compressore, assicurarsi che il compressore sia spento. 3. Premere la sequenza di tasti <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> per calibrare il punto zero.
20 mA => livello	1 - 1250 cm	Valore finale del sensore a 20 mA.
contatto 1-4 (=contatto di segnalazione 1-4)	Possibili messaggi : - Guas. acqua alta (=guasto livello acqua alta) - Colpa collettiva (=segnale di guasto) - Pompa 1 commutata (=accesa) - Guasto P1 (=errore pompa 1) - sistema per (=installazione in buone condizioni)	Tipo di messaggio associato ai contatti 1-4. È possibile associare un messaggio diverso a ciascun contatto. Il messaggio "Colpa collettiva" può essere emesso a intermittenza (vedere il menu "Interv. allarme"). Esempio: per il collegamento a un sistema di allarme attivato da tutti i tipi di guasto, utilizzare il contatto di segnalazione 3 e selezionare "Colpa collettiva".
Lingua	Italiano, Inglese...	Impostazione della lingua del menu
gg.mm.aaaa oo:mm	Valore dipendente dall'impostazione	Impostazione di data e ora
blocco tastiera	disabile attivato	Attiva/disattiva il blocco automatico dei tasti. Vedere 6.1.7 <i>Tasti &gt; Gestione del blocco automatico.</i>
Reset WLAN		Nessuna funzione

### 6.2.2 Recupero delle informazioni

La tabella seguente mostra il significato delle informazioni visualizzate:

1a riga sullo schermo: Tipo di informazione	2a riga sullo schermo: Valore <i>(Informazioni sul valore)</i>	Significato
protoc. guasto (=registro degli allarmi)	gg.MM AAAA Guasto	Per sfogliare il registro, premere <b>WAHL/QUIT</b> e utilizzare   per spostarsi da un allarme all'altro. Gli ultimi 32 allarmi vengono salvati in ordine cronologico. Non è possibile modificare i dati.
tempo di eserc. (=tempo di funzionamento)	in ore : XX	Indica il tempo di funzionamento accumulato della centralina in ore. Il valore può essere riportato a 0 con i tasti   .
Ore di pompaggio (=tempo totale di pompaggio)	P1 XXXX <i>(In ore)</i>	Indica il tempo di funzionamento cumulativo della pompa in ore. Il valore può essere azzerato con i tasti   .
Avviamenti pompa (=numero di avviamenti della pompa)	P1 XXXX <i>(In numero)</i>	Indica il numero di avviamenti della pompa. Il valore può essere azzerato con i tasti   .
pross. manutenz. (=prossima manutenzione)	tra giorni : XXX	Indica il numero di giorni che mancano alla prossima manutenzione. L'informazione viene salvata ogni 4 ore. Il valore iniziale può essere preimpostato tra 365 e 0 giorni.

### 6.2.3 Avvertenze e messaggi di allarme

Quando si verifica un allarme, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che ne specifica la natura.

I dati corrispondenti vengono registrati nel registro degli allarmi, con l'intestazione specificata nella colonna "Denominazione nel registro".

2a riga sullo schermo	Significato	Allarme	Denominazione nel registro
Guasto carico	La centralina ha rilevato un consumo di corrente inferiore a 0,5 A: la pompa non è collegata o manca una fase. NOTA: Questo errore può essere soppresso impostando il valore di monitoraggio della corrente del motore a 0,0 A nel menu "Corrente max. P1".	Sì	Last
Anomalia P1	Il consumo del motore ha raggiunto il valore impostato nel menu "Corrente max. P1": la centralina ha quindi provocato l'arresto della pompa.	Sì	IP1
Guasto HW	Il sensore segnala un allarme di livello alto dell'acqua e attiva la pompa. L'allarme HW viene automaticamente annullato quando si raggiunge nuovamente il livello ON.	Sì	HW
Guasto I<3mA	Il sensore esterno è selezionato ma la corrente rimane <3mA. Potrebbe esserci una disconnessione nel cavo o il sensore potrebbe essere difettoso. L'errore viene eliminato automaticamente quando la corrente del sensore rientra nell'intervallo normale.	Sì	I<3mA

2a riga sullo schermo	Significato	Allarme	Denominazione nel registro
Guasto SW	Gli interruttori a galleggiante (SW) si accendono nell'ordine sbagliato.	Sì	SW
Pompa Guasto TH1 Guasto TH2	Attivazione del controllo termico del motore della pompa. L'anomalia TH1 viene riconosciuta automaticamente dopo il raffreddamento del motore; TH2 deve essere riconosciuta manualmente.	Sì	Pompe TH1 TH2
Guasto campo rotante	Inversione di fase nel collegamento dell'alloggiamento di una pompa trifase. Per correggere il problema, scambiare due fasi.	Sì	Dreh
Guasto ATEX	La modalità ATEX è attivata e il livello dell'acqua è inferiore al livello OFF della pompa.	Sì	Atex
Allarme runtime	Il monitoraggio del tempo di funzionamento della pompa (menu "Modif. durata") è stato superato per tre volte di seguito.	Sì	Time

## 7. NORME

---

Questo apparecchio risponde alle norme europee sulla sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica.

## 8. GARANZIA

---

In qualità di produttore, offriamo una garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto del prodotto.

La fattura in vostro possesso funge da prova di garanzia. Durante questo periodo di garanzia, a nostra discrezione, ripareremo o sostituiremo gratuitamente tutti i difetti dovuti a difetti di materiale o di fabbricazione della pompa.

Sono esclusi dalla garanzia i danni causati da installazione non corretta, uso improprio e usura. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni conseguenti dovuti a guasti dell'apparecchiatura.

# INHOUD

<b><u>1. VEILIGHEID</u></b> .....	<b>55</b>
<b><u>2. TRANSPORT, OPSLAG, VERWIJDERING</u></b> .....	<b>55</b>
2.1 TRANSPORT.....	55
2.2 TIJDELIJKE OPSLAG.....	55
2.3 VERWIJDERING .....	55
<b><u>3. BESCHRIJVING</u></b> .....	<b>55</b>
3.1 TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN .....	55
3.2 ALGEMENE KENMERKEN .....	55
3.3 TESCHNISCHE GEGEVENS.....	55
<b><u>4. INSTALLATIE</u></b> .....	<b>55</b>
4.1 WANDMONTAGE.....	56
4.2 AANSLUITING.....	56
4.2.1 Presentatie van de locaties.....	56
4.2.2 Netaansluiting.....	56
4.2.3 Aansluiting van de pompmotor .....	56
4.2.4 Bedrading van thermoschakelaars .....	56
4.2.5 Signaalcontacten.....	57
4.2.6 Aansluiting van externe sensoren .....	57
4.2.7 Aansluiting van de interne druksensor.....	58
4.2.8 Aansluiting compressor (optioneel).....	58
<b><u>5. INGEBRUIKNEMING</u></b> .....	<b>58</b>
<b><u>6. GEBRUIK</u></b> .....	<b>59</b>
6.1 <b>BEDIENTABLEAU EN BEDIENELEMENTEN</b> .....	<b>59</b>
6.1.1 Toetsen .....	59
6.1.2 Signaal LED .....	60
6.1.3 Weergaven op het scherm.....	60
6.2 <b>MENU'S</b> .....	<b>60</b>
6.2.1 Parameters instellen.....	60
6.2.2 Informatie ophalen .....	62
6.2.3 Waarschuwingen en alarmmeldingen .....	62
<b><u>7. NORMEN</u></b> .....	<b>63</b>
<b><u>8. GARANTIE</u></b> .....	<b>63</b>
<b><u>AANSLUITSCHEMA'S</u></b> .....	<b>112</b>

# 1. VEILIGHEID

Deze gebruikers- en installatiehandleiding bevat belangrijke op te volgen instructies voor de montage, het gebruik en het onderhoud van de **ZPS 1**-bedieningskast. Het opvolgen van deze instructies garandeert een veilig gebruik en voorkomt lichamelijk letsel en schade aan het apparaat. Het gekwalificeerde personeel / de gebruiker dient al deze instructies te lezen en te begrijpen alvorens het pomp te monteren en in werking te stellen.

Bij niet inachtneming van de gebruikshandleiding - speciaal de veiligheidsaanwijzingen alsook bij zelf ombouwen van het toestel of bij de inbouw van niet-originele wisselstukken vervalt automatisch de garantieaanspraak. Voor hieruit resulterende schade neemt de fabrikant geen aansprakelijkheid op zich.

## IDENTIFICATIE VAN DE WAARSCHUWINGEN

	BETEKENIS
<b>GEVAAR</b>	Dit woord wijst op een gevaarlijke situatie met een hoog risico die, wanneer ze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of een ernstige verwonding.
<b>MELDING</b>	Waarschuwing inzake een risico voor de machine en de werking ervan.
	Waarschuwing voor een algemeen gevaar. Het gevaar wordt aangegeven door de informatie in de tabel.
	Waarschuwing voor gevaren door elektrische spanning en informatie over bescherming tegen elektrische spanning.

## 2. TRANSPORT, OPSLAG, VERWIJDERING

### 2.1 TRANSPORT

- Controleer bij ontvangst van de goederen de staat van de verpakking van het bedieningskastje.
- Noteer in geval van beschadiging de exacte schade en breng onmiddellijk de dealer schriftelijk op de hoogte.

### 2.2 TIJDELIJKE OPSLAG

Koel, donker, droog en vorstvrij bewaren.

### 2.3 VERWIJDERING



Het apparaat mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval en moet worden ingeleverd bij een recycling punt voor elektrische apparaten. De materialen en componenten van het apparaat zijn geschikt voor hergebruik. Het weggooien van elektrisch en elektronisch afval, het recyclen en herstel van enige vorm van gebruikte apparaten dragen bij aan het behoud van ons milieu.

## 3. BESCHRIJVING

### 3.1 TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

ZPS 1 is een bedieningskast voor het regelen van het waterniveau door een pomp. De werking van de pomp kan worden geregeld

door verschillende niveausensoren: Niveaucontrole door luchtdruk, vlotter schakelaar of interface 4-20 mA voor externe sensor.

Om storingen te signaleren en de goede werking van het systeem te garanderen zijn verschillende voorzieningen beschikbaar: akoestisch en visueel alarm, vier programmeerbare potentiaalvrije alarmschakelaars, in- en uitschakelvertraging van de pomp, bewaking van stroomverbruik en motortemperatuur, hoogwaterniveausensoren.

Naast de eigen bedrijfsparameters registreert het apparaat ook de bedrijfsduur en het aantal pompstarts. Het slaat ook eventuele storingen op in een logboek dat op het scherm kan worden weergegeven.

Het apparaat wordt bediend via 6 toetsen en een LCD-display. Alle instellingen worden opgeslagen en blijven behouden wanneer het apparaat opnieuw wordt opgestart. Het is mogelijk de taal op het display te wijzigen.

### 3.2 ALGEMENE KENMERKEN

- LCD- duidelijke aanduiding
- Hand- stop- auto- functie per pomp
- 1 Beantwoordingsknop, 2 Parameterkiesknop
- Doorschakelbaar menu
- Intern akoestisch alarm
- Programmeerbare bedrijfs- en storingsmeldingen potentiaalvrij
- Teller werkingsuren
- Onderhoudsintervalteller
- Teller pompstart
- Optekening foutrapport
- Elektronische bewaking motorstroom
- Programmeerbare inschakelvertraging
- Programmeerbare pompnaloop
- ATEX-modus
- Interne druksensor
- Vulstandgegevens in cm
- Digitale ingangen voor thermoschakelaars
- Digitale ingangen voor vlotterschakelaars of reedvoelers
- Analoge ingang voor automaat 4-20mA

### 3.3 TESCHNISCHE GEGEVENS

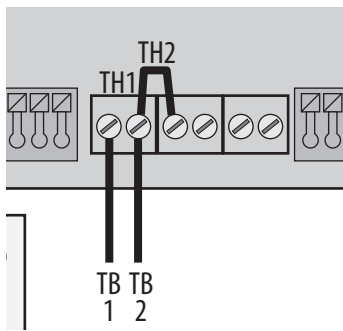
Voedingsspanning motor	230 V of 400 V/AC/50-60 Hz
Voedingsspanning bedieningskast	230 V/AC/50-60 Hz
Opgenomen vermogen	ca. 6 VA
Drukbereik	0-1 mWs
Vertraagde start	0-180 sec
Vertragingstijd	0-180 sec
Tijdsbewaking	0-300 sec
Motorstroombegrenzing	0,5-14 A
Foutenlogboekgeheugen	geheugen tot 32 storingen
Onderhoudsintervalteller	0-365 dagen, instelbaar
Temperatuurbereik	-20 - +60°C
Afmetingen	180x182x90 mm
Stroomonderbreker max.	20 A
Potentiaalvrij alarmcontact	max. 3 A
Beschermingsgraad	IP 65
Materiaal behuizing	Polycarbonaat

## 4. INSTALLATIE

GEVAAR	
	<p><b>Elektrische aansluiting uitgevoerd door een ongekwalificeerd individu.</b></p> <p>Kans op overlijden door een elektrische schok!</p> <p>⇒ De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde en bevoegde electricien.</p> <p>⇒ De elektrische installatie moet voldoen aan de normen van toepassing in desbetreffende land.</p> <p>⇒ Instellingen en kalibraties van de bedieningskast en de inbedrijfstelling ervan mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.</p>

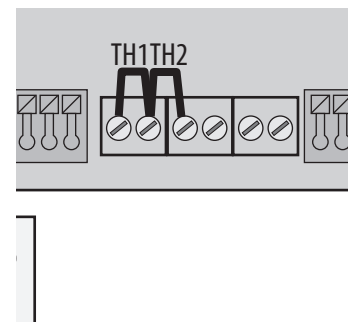


#### Alleen aansluiting van TH1:



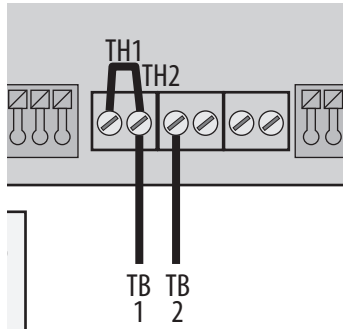
- moet geactiveerd zijn in de bedieningskast (zie 6.2.1 *Parameters instellen*).
- TH2 moet gedeactiveerd worden door een brug te plaatsen.

#### Geen aansluiting van thermocontacten:



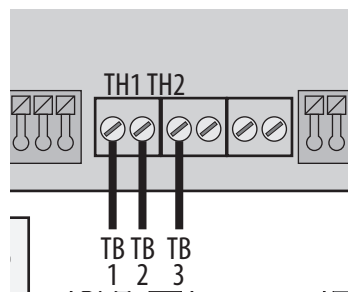
TH1 en TH2 moeten worden uitgeschakeld door twee bruggen te installeren.

#### Aansluiting van alleen TH2:



TH1 moet worden gedeactiveerd door een brug te plaatsen.

#### Aansluiting van de twee schakelaars (bijv. voor ATEX-pompen)



#### OPMERKING

De deactivering van TH1 door een jumper kan worden vervangen door een deactivering vanuit de software: selecteer in het menu "therm. storing" "is uitgeschakeld". Zie 6.2.1 *Parameters instellen*.

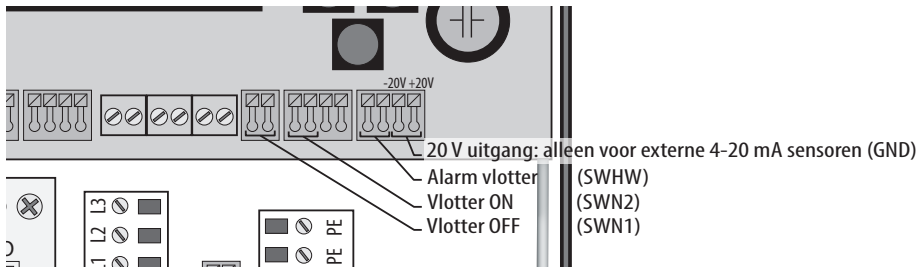
#### 4.2.5 Signaalcontacten

Vier potentiaalvrije normaal open (NO) signaleringscontacten zijn vrij programmeerbaar: zie locatie 4.2.1 *Presentatie van de locaties*. Ze kunnen worden gekoppeld aan een gebeurtenis, zodat ze sluiten wanneer de gebeurtenis zich voordoet.

Bij stroomuitval zijn de contacten 1 en 2 open en de contacten 3 en 4 gesloten.

#### 4.2.6 Aansluiting van externe sensoren

Het gebruik van externe sensoren (vlotters of andere externe sensoren) is mogelijk als de interne druksensor niet wordt gebruikt. Sluit de externe sensoren aan op de hieronder aangegeven plaatsen:



Geef bij de instellingen het actieve sensortype aan in het menu "niv. schakeling" (zie 6.2.1 *Parameters instellen*).

De signaalspanning op de vlotteringen is 5 V.

#### OPMERKING

Op de vlotterschakeling HW (SWHW) wordt, onafhankelijk van de gekozen niveausensor, het niveau constant geëvalueerd. Het is daarom mogelijk om 2 verschillende alarmniveaus door 2 verschillende sensoren te evalueren. In dit geval moet de alarmvlotter op een hoger niveau worden ingesteld dan de andere gebruikte sensor (zie 6.2.1 *Parameters instellen*).

#### GEVAAR



⇒ Gebruik voor gebruik in gevaarlijke gebieden vlotterschakelaars met de juiste goedkeuring of een intrinsiek veilig zekeringsrelais.

#### MELDING

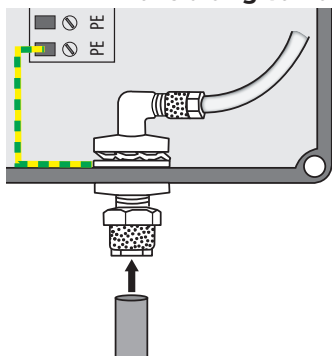


⇒ De externe sensor moet een meetstroom tussen 4 en 20 mA leveren.  
OPMERKING: De eindwaarde van 20 mA kan in het menu "20 mA => niveau" worden ingesteld om de weergave in cm te kalibreren.

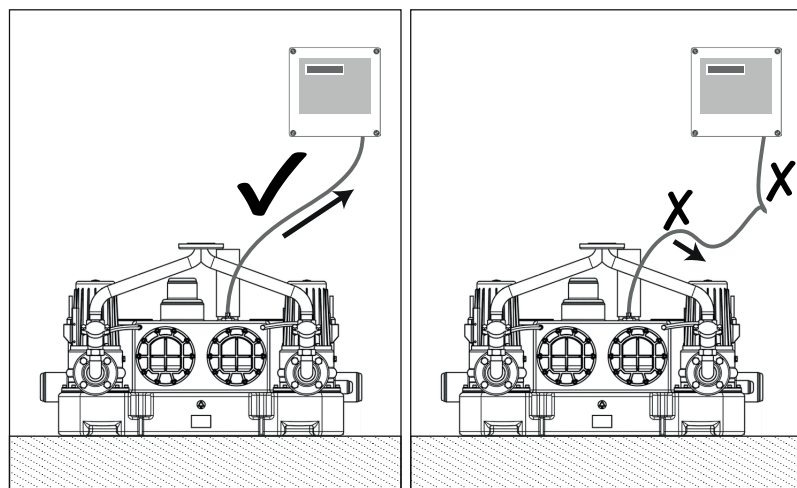
#### OPMERKING: Aqua XL-drijvers aansluiten

Aqua XL vlotters hebben een 3-aderige aansluitkabel. Knip de blauwe draad door en sluit de andere 2 draden aan op de positie in de bedieningskast (zie 4.2.1 *Presentatie van de locaties*).

#### 4.2.7 Aansluiting van de interne druksensor



Als interne sensor wordt een drukautomaat 0 tot 10kPa (0 tot 1mWs, 0 tot 100mbar) gebruikt. De gebruikte sensor is als drukverschil uitgevoerd, zodat luchtdrukwijzigingen geëlimineerd worden. Sluit de blauwe 6/8 mm dompelslang aan op de fitting aan de onderzijde van het bedieningskastje.



De pneumatische slang moet altijd een ononderbroken positieve helling hebben van de dompelpuis naar het bedieningskastje.

#### MELDING



**Pneumatische slang met neerwaartse helling, lage punten. Slang gekneld, gedraaid. Verlengde slang.**

Gevaar voor condensatie!  
Gevaar voor verstoring van het detectiesignaal.  
⇒ Let op een continu positief afschot van de dompelpuis naar de behuizing.

Gebruik bij het afstellen de parameter "Interne omvormer" > "komen overeen" (zie 6.2.1 Parameters instellen) voor een nauwkeurige kalibratie van het nulpunt.

#### BELANGRIJK

Om mogelijke luchtlekken in de pneumatische niveaumeter te voorkomen, moet de dompelpuis aan het einde van het pompen volledig uit het water worden gehaald. Kies hiervoor een geschikte vertragingstijd.

Een compressor (optioneel) kan worden gebruikt als er een grote afstand of een laag punt is tussen de dompelpuis en de regelkast. Voor de aansluiting van de compressor, zie 4.2.8 Aansluiting compressor (optioneel).

#### 4.2.8 Aansluiting compressor (optioneel)

De compressor blaast continu lucht in de blauwe slang, waardoor condensvorming, die het signaal verstoort, wordt voorkomen. Het gebruik van een compressor is verplicht:

- wanneer de blauwe slang 15 m of langer is,
- of wanneer het hefstation is geïnstalleerd na een vetafscheider.

De elektrische aansluiting van de compressor is mogelijk via de bedieningskast (zie 4.2.1 Presentatie van de locaties) of door hem rechtstreeks op het lichtnet aan te sluiten met behulp van de stekker.

Sluit de compressorslang aan op de blauwe slang met een T-connector. De T-koppeling moet minstens 15 cm onder de schakelkast worden geplaatst.

Afstelling van de compressor: Dit gebeurt door aan de knop te draaien om voldoende doorstroming mogelijk te maken zonder het signaal dat door de dompelpuis wordt uitgezonden te veranderen. Zie 5. Ingebruikneming.

#### OPMERKING

De met Sanicubic SC geleverde ZPS 1 is voorzien van een compressor die reeds is bevestigd en aangesloten op de bedieningskast.

### 5. INGEBRUIKNEMING

1. Controleer of de pompkabels, netvoeding, niveausensor(en), compressor (indien aanwezig) en eventueel aangesloten signaalcontacten correct zijn aangesloten.
2. Als er een compressor aanwezig is, controleer dan of deze is uitgeschakeld.
3. Schakel de bedieningskast in op de netspanning.
4. Stel de parameters van de regelkast in (zie 6.2.1 Parameters instellen). Deze parameters mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden ingesteld.

Instelhelp: te gebruiken waarden voor de interne niveausensor van de opvoerinstallaties

	Sanicubic GR Gebruik van de inlaat 250 mm	Sanicubic GR Gebruik van de bovenste inlaat	Sanicubic SC
Niveau AAN (N2) : Menu "inschakelpunt"	14 cm	25 cm	35 cm
Niveau UIT (N1) : Menu "uitschakelpunt"	3 cm	3 cm	3 cm
Alarmniveau (HW) : Menu "hoogwater"	18 cm	29 cm	40 cm
Nalooptijd voor uitschakeling: Menu "nalooptijd"	5 s	5 s	10 s

5. Druk op de knop **AUTO**: het systeem staat in de automatische modus.
6. Voer enkele pompcycli uit (watertests) om de volgende punten te controleren: in- en uitschakelhoogte, gemeten pompintensiteit.

7. Corrigeer indien nodig (zie 6.2.1 *Parameters instellen*).
8. Controleer bij driefasenpompen de draairichting van de pomp (zie de installatie-/gebruikshandleiding van de pomp).
9. Als er een compressor aanwezig is, eindig dan met de afstelling ervan. De tank moet gedeeltelijk gevuld zijn, maar het niveau moet onder het ON-niveau liggen. De instelling is correct wanneer met regelmatige tussenpozen een luchtbel naar boven komt zonder dat het op het display aangegeven waterniveau verandert. Als het door het bedieningskastje gemeten waterpeil stijgt, stuurt de compressor te veel lucht uit en neemt de druk in de pneumatische buis toe: de hoeveelheid ingeblazen lucht moet dan worden verminderd door de knop in de andere richting te draaien.

#### Test van de bedieningskast zonder pompen

Om de sturing te kunnen testen zonder pomp zijn volgende basisinstellingen vereist :

1. Sturing aan een eenfasenet (aansluiting van N en L1) aansluiten.
2. Stel de motorstroombegrenzings voor de pomp in op 0,0 A.
3. Draaiveld storing afschakelen.
4. Thermocontact TH2 overbruggen.
5. Thermische storing voor pomp deactiveren.

Zijn de overeenkomstige niveauvoelers aangesloten, kunnen nu alle programmafuncties getest worden zonder dat de pomp aangesloten moet worden.

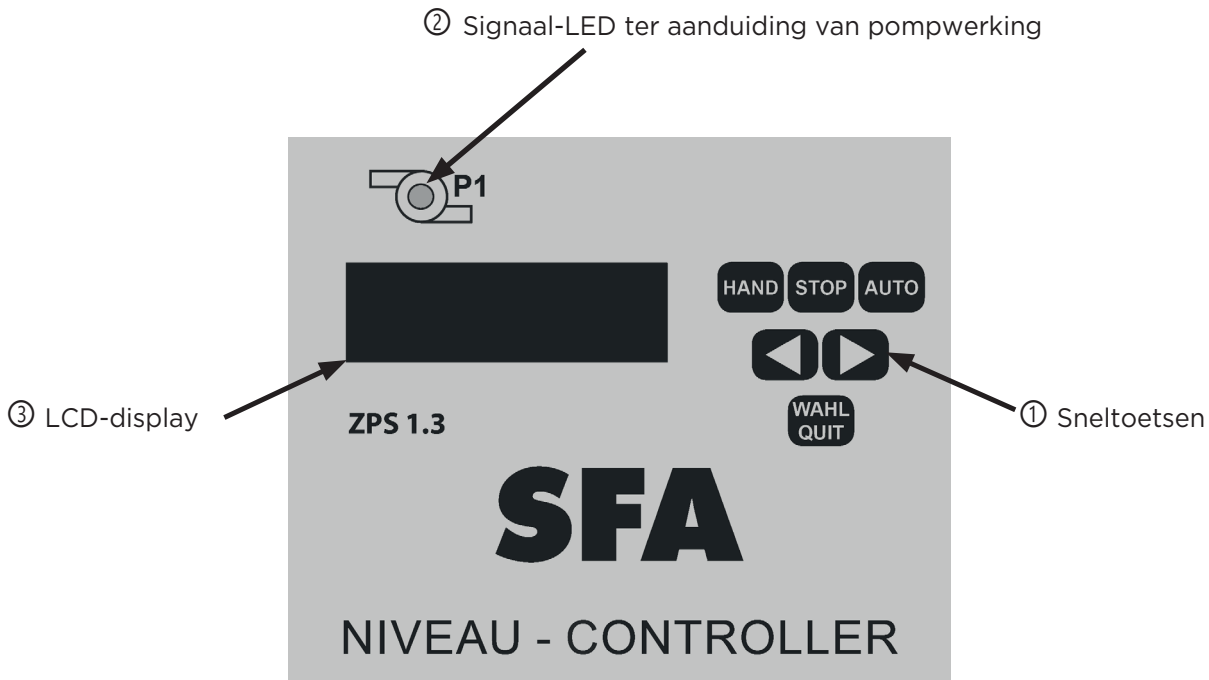
## 6. GEBRUIK

### BELANGRIJK

Het bedieningskastje is uitgerust met een automatisch toetslot.

Om de instellingen van het slot te beheren, zie 6.1.1 *Toetsen* > *De automatische vergrendeling beheren*.

### 6.1 BEDIENINGSTABLEAU EN BEDIENELEMENTEN



#### 6.1.1 Toetsen

<b>HAND</b>	Door activeren van de knop <b>HAND</b> wordt de pomp zonder vertraging ingeschakeld. De bedrijfs-LED brandt groen. De pomp stopt automatisch na 2 minuten of als de toets <b>STOP</b> wordt ingedrukt. Buiten de motorbewaking is geen verdere programmafunctie actief. <b>OPMERKING:</b> bij geactiveerde ATEX-modus kan de pomp slechts gestart worden, als het uitschakelniveau overschreden is.
<b>STOP</b>	Door op <b>STOP</b> te drukken wordt de pompmotor onmiddellijk gestopt. De groene LED gaat uit. De waterniveau-evaluatie en het hoogwateralarm blijven actief, maar de pompmotor wordt niet ingeschakeld als het AAN-niveau of het alarmniveau wordt bereikt.
<b>AUTO</b>	De pomp wordt geschakeld volgens het niveau dat door de geselecteerde sensor wordt geëvalueerd (zie 6.2.1 <i>Parameters instellen</i> ). Alle bewakings- en veiligheidsfuncties worden uitgevoerd volgens de opgeslagen instellingen.
 <b>(SCROLL-TOETSEN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Door op een van beide toetsen te drukken gaat u naar het vorige of volgende menu, afhankelijk van de aangegeven richting.</li> <li>- Wanneer het menu is geselecteerd, worden deze toetsen gebruikt om de instellingswaarden te wijzigen.</li> </ul> <b>OPMERKING:</b> Sommige wijzigingen zijn alleen mogelijk in de STOP-modus.

<b>WAHL QUIT</b> (KEUZE/ VERLATEN)	Druk op <b>WAHL/QUIT</b> om toegang te krijgen tot de menu's voor parameterinstellingen en weergave. Druk op <b>◀▶</b> om naar het gewenste menu te gaan. Met <b>WAHL/QUIT</b> kunt u de instellingswaarde wijzigen: de waarde begint te knippen. Druk op <b>◀▶</b> om een waarde te selecteren. Druk nog een laatste keer op <b>WAHL/QUIT</b> : de waarde stopt met knippen, wat aangeeft dat deze permanent wordt. <b>OPMERKING:</b> De ingestelde waarden blijven opgeslagen, ook als de bedieningskast wordt losgekoppeld.
--	--

### Tijdelijke ontgrendeling van de toetsen

Druk gedurende drie seconden op de toets **WAHL/QUIT**. Er verschijnt een indicatie op het display, het toetsenbord is ontgrendeld. Het toetsenbord wordt automatisch weer vergrendeld na 1 minuut zonder een toets in te drukken.

### De automatische vergrendeling beheren

- Om de automatische vergrendelingsfunctie te deactiveren, kiest u in het "Toetsenblokk."-menu "deactiveren".
- Om de automatische vergrendelingsfunctie te activeren, kiest u in het menu "Service-mode" "is uitgeschakeld" en vervolgens in het menu "Toetsenblokk." "activeren".

#### 6.1.2 Signaal LED

Vaste groene LED: pomp in bedrijf

Vaste rode LED: storing gemeld

#### 6.1.3 Weergaven op het scherm

##### Normale bedrijfsmodus

Tijdens de werking van de bedieningskast:

*Voorbeeld 1:*

```
niveau: 12 cm
P1 auto 4.7A
```

- toont de bovenste regel van het LCD-display het door de druksensor gemeten waterniveau (bijv. 1) of de schakeltoestand van de vlotterschakelaars (bijv. 2 met SW1: vlotter uit, SW2: vlotter aan, HW: alarmvlotter, O: niet geactiveerd, 1: geactiveerd)

- de onderste regel toont:

- de bedrijfsstatus van de pomp: Hand (pomp werd manueel ingeschakeld), Stop (pomp werd manueel uitgeschakeld) of Auto (pomp wordt gestart of gestopt volgens de niveaumeting),

· de motorstroom.

*Voorbeeld 2:*

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop 0.0A
```

##### Alarmscherm

In geval van een alarm wordt het huidige alarmtype weergegeven (zie 6.2.3 *Waarschuwingen en alarmmeldingen*). De LED van de pomp wordt rood.

##### Parameters instellen

Bij het bekijken van de menu's toont het display:

```
Th. storing is
gedeactiveerd
```

- in de bovenste regel de parameteraanduiding,

- sur la ligne inférieure la valeur actuelle du paramètre.

De waarden kunnen worden gewijzigd met de toetsen **◀▶** en **WAHL/QUIT**, zoals beschreven in 6.1.7 *Toetsen*.

##### Informatie ophalen

```
Pompuren
P1 0025
```

Waarden zoals "Onderhoudsinterval", "Totale looptijd pomp", "Aantal pompstarts" kunnen worden weergegeven en opnieuw worden ingesteld (zie 6.2.2 *Informatie ophalen*).

**Het alarmlogboek kan ook worden bekeken. Hierin worden de laatste 32 alarmen opgeslagen en weergegeven. Na dit aantal wordt het oudste alarm automatisch gewist door de back-up.**

## 6.2 MENU'S


### 6.2.1 Parameters instellen

De selectie van een parameter en de wijziging van de waarde ervan zijn mogelijk met de **◀▶** en **WAHL/QUIT** toetsen (zie 6.1.7 *Toetsen*).

De volgende tabel toont en verklaart de mogelijke instellingen.









OPMERKING		
Om veiligheidsredenen kunnen sommige parameters alleen worden ingesteld als de pomp handmatig is gestopt (druk op <b>STOP</b> ).		
1e regel op het scherm: Parameter	2e regel op het scherm: Parameterwaarde <i>Hulp bij het kiezen</i>	Betekenis
uitschakelpunt	XX cm <i>De waarde moet worden gekozen als Niveau UIT ≤ Niveau AAN</i>	Pompstopniveau (UIT-niveau). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop <b>STOP</b> ).
inschakelpunt	XX cm <i>De waarde moet worden gekozen als Niveau UIT ≤ Niveau AAN</i>	Het niveau waarop de pomp wordt ingeschakeld (AAN-niveau). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop <b>STOP</b> ).
hoogwater (HW)	XX cm <i>De waarde moet worden gekozen als Niveau AAN &lt; Niveau HW</i> <i>en</i> <i>HW ≤ Max. waarde van de niveausensor</i>	Alarmniveau (hoog waterniveau). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop <b>STOP</b> ).

1e regel op het scherm: Parameter	2e regel op het scherm: Parameterwaarde <i>Hulp bij het kiezen</i>	Betekenis
omschakeltijd (=Bedrijfstijd)	is uitschakeld of waarde van 0 tot 300 s	Maximale looptijd van een pomp: Als de pomp in bedrijf is, stopt hij kort na de ingestelde tijd. Deze functie dient om te controleren of de pomp de tank tijdens de normale looptijd leegt. Na 3 opeenvolgende onderbrekingen verschijnt de alarmmelding "Time". De pomp wordt gestopt en het is noodzakelijk het alarm te bevestigen om de pomp opnieuw te starten. Door "is uitschakeld" te kiezen, wordt de pomp pas gestopt wanneer het UIT-niveau wordt bereikt. Deze functie kan worden gebruikt om de in de pomp opgehoopte lucht te verwijderen en zo de vloeistof weer te laten stromen. Kies hiertoe een tijd die aanzienlijk langer is dan de normale leeglooptijd: de pomp zal kort stoppen als het niet gelukt is om het waterniveau gedurende de ingestelde tijd tot onder het UIT-niveau te laten zakken. OPMERKING: De fabrieksinstelling is 60 s.
vertragingstijd (=Vertraagde opstarttijd)	0-180s	Vertraging voordat de pomp start, wanneer het bedieningskastje weer wordt ingeschakeld. Deze tijdvertraging treedt alleen op nadat de bedieningskast opnieuw is opgestart, bijv. na een stroomstoring. Dit voorkomt dat na een stroomstoring meerdere pompstations tegelijk worden ingeschakeld. In "normaal" bedrijf (schakelen via de niveaus AAN en UIT) heeft deze instelling geen effect.
nalooptijd (=Vertraging bij het stoppen)	0-180 s	Na het bereiken van het stopniveau draait de pomp nog gedurende de ingestelde tijd. De keuze van de waarde maakt aanpassing aan de systeemomstandigheden mogelijk: de dompelbuis moet na de automatische pompstop volledig uit het water zijn.
max. stroom P1	0,0 tot 14,0 A  <i>OPMERKING: Als de bedieningskast een nominale stroom van minder dan 0,5 A detecteert, verschijnt de alarmmelding "Last".</i>  <i>OPMERKING: Door de waarde 0 A te kiezen, wordt het stroomverbruik van de motor niet bewaakt.</i>	Wanneer de ingestelde waarde wordt bereikt, stopt de bedieningskast de pomp en geeft een alarm. De storing moet handmatig worden bevestigd door op de toets <b>WAHL/QUIT</b> te drukken.  OPMERKING: Als de waarde is ingesteld op 0,0 A, bevindt de bedieningskast zich in de testmodus. De pomp is niet uitgeschakeld. Alle functies van de besturing zijn actief. De motorstroom wordt niet bewaakt.
24 uur start (=24-uurs activering)	is uitgeschakeld is geactiveerd	De pomp wordt na 24 uur kort geactiveerd als er geen start via het inschakelniveau heeft plaatsgevonden.  <b>BELANGRIJK</b> Deze functie moet worden geactiveerd als een eenfasepomp is aangesloten.  Als de ATEX-modus is ingeschakeld, vindt activering na 24 uur alleen plaats als het waterniveau boven het UIT-niveau ligt.
akoustisch alarm (=Akoestisch alarm)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Activering of deactivering van het akoestisch alarm. OPMERKING: Deze instelling heeft geen invloed op de potentiaalvrije contacten.
interval alarm (=alarmperiodiciteit)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Het relais voor de collectieve storingsmelding werkt met tussenpozen of genereert een continu signaal.
therm. storing (=Thermische storing)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Om de analyse van de regelcircuit TH1 te activeren of te deactiveren. OPMERKING: Het is niet mogelijk om de analyse van de regelcircuit TH2 via de software te deactiveren. Voor uitleg over deze regelcircuits (aansluitingen, deactivering...) zie 4.2.4 <i>Bedrading van thermoschakelaars</i> .
Thermoschakelaar TH1 regelcircuit TH2 regelcircuit		
fase storing (=fase fout)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Functie om de aansluiting van de drie fasen te controleren wanneer een driefasepomp is aangesloten. - Bij een <u>eenfasige installatie</u> moet "is uitgeschakeld" worden geselecteerd. - In het geval van een <u>driefaseninstallatie met 3x230V aansluiting</u> (bijv. voor <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> of <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): selecteer "is uitgeschakeld" maar zorg ervoor dat de draairichting van de pomp correct is (tegen de klok in als je naar de waaier kijkt). - In het geval van een <u>driefaseninstallatie met 3x400V aansluiting</u> : selecteer "is geactiveerd".
ATEX-mode	is uitgeschakeld is geactiveerd	Wanneer de ATEX-modus is geactiveerd, kan de pomp alleen worden ingeschakeld als het niveau hoger is dan het UIT-niveau. Dit geldt ook voor de handmatige functie en de functie "24 uur start".
service-mode	is uitgeschakeld is geactiveerd	Als de servicemodus is geactiveerd, kunnen de parameters worden gewijzigd. Als de servicemodus gedeactiveerd is, zijn er geen parameterinstellingen mogelijk.

1e regel op het scherm: Parameter	2e regel op het scherm: Parameterwaarde <i>Hulp bij het kiezen</i>	Betekenis
niv. schakeling (=type sensor voor niveauregeling)	interne omvormer (interne druksensor) 4-20 mA interface vlotterschakel. (vlotterschakelaar)	Niveaudetectie via interne druksensor. Niveaudetectie via externe sensor. Niveaudetectie via vlotterschakelaars.
Interne omvormer (=interne druksensor)	komen overeen (Kalibratie)	Maakt kalibratie van het nulpunt van de interne druksensor mogelijk. Deze afstelling moet door een servicetechnicus worden uitgevoerd. 1. Zorg ervoor dat de dompelbuis niet is ondergedompeld, d.w.z. dat deze op atmosferische druk staat. 2. Als u een compressor gebruikt, zorg er dan voor dat de compressor is uitgeschakeld. 3. Druk op de toetsenreeks <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> om het nulpunt te kalibreren.
20 mA => niveau	1 - 1250 cm	Eindwaarde van de sensor bij 20 mA.
Meld contact 1-4 (=signaalcontact 1-4)	Mogelijke meldingen: - fout hoogwater (=fout hoogwaterniveau) - Verzamelstoring (=storingsmelding) - Pomp 1 inbedrijf - fout pomp 1 - systeem OK (=instalatie OK)	Type melding geassocieerd met contacten 1-4. Het is mogelijk aan elk contact een andere melding te koppelen. De melding "Verzamelstoring" kan met tussenpozen worden afgegeven (zie menu "interval alarm"). Voorbeeld: Voor aansluiting op een alarmsysteem dat door alle soorten storingen wordt geactiveerd, gebruikt u meldcontact 3 en kiest u "verzamelstoring".
Taal	Nederlands, Engels...	Instellen van de menutaal
dd.mm.jjjj uu:mm	Waarde afhankelijk van instelling	Datum en tijd instellen
Toetsenblokk	activeren deactiveren	Schakelt de automatische toetsvergrendeling in/uit. Zie 6.1.1 <i>Toetsen &gt; De automatische vergrendeling beheren.</i>
WLAN reset		zonder functie

### 6.2.2 Informatie ophalen

De onderstaande tabel toont de betekenis van de weergegeven informatie:

1e regel op het scherm: Type informatie	2e regel op het scherm: Waarde (Waarde-informatie)	Betekenis
Storingsfout (=Foutenlogboek)	DD.MM JJJJ Storing	Om door het logboek te bladeren, drukt u op <b>WAHL/QUIT</b> en wisselt u tussen de alarmen met   . De laatste 32 alarmen worden in chronologische volgorde opgeslagen. De gegevens kunnen niet worden gewijzigd.
draaitijd (=bedrijfstijd)	in uren : XX	Geeft de gecumuleerde bedrijfstijd van de behuizing aan in uren. De waarde kan met de   toetsen op 0 worden gezet.
total pomp uren (=totale pomptijd)	P1 XXXX (in uren)	Geeft de gecumuleerde looptijd van de pomp in uren aan. De waarde kan met de   toetsen op 0 worden gezet.
pomp start (=aantal pompstarts)	P1 XXXX (in aantal)	Geeft het aantal pompstarts aan. De waarde kan met de   toetsen op 0 worden gezet.
volg. onderhoud (=volgend onderhoud)	in dagen : XXX	Geeft het aantal dagen aan tot het volgende onderhoud. De informatie wordt elke 4 uur opgeslagen. De beginwaarde kan worden ingesteld tussen 365 en 0 dagen.

### 6.2.3 Waarschuwingen en alarmmeldingen

Wanneer een alarm optreedt, wordt een bericht met de aard van het alarm op het scherm weergegeven.

De bijbehorende gegevens worden in het alarmlogboek geregistreerd, met de in de kolom "Logboekvermelding" aangegeven titel.

2e regel op het scherm	Betekenis	Alarm	Logboekvermelding
Storing Last	De bedieningskast heeft een stroomverbruik van minder dan 0,5 A gedetecteerd: de pomp is niet aangesloten of er ontbreekt een fase. OPMERKING: Deze fout kan worden onderdrukt door in het menu "Max. stroom" de bewakingswaarde voor de motorstroom op 0,0 A in te stellen.	Ja	Last
Storing P1	Het motorverbruik heeft de waarde bereikt die is ingesteld in het menu "Max. stroom": de bedieningskast heeft daarom de pomp laten stoppen.	Ja	IP1
Storing OS (=HW)	De sensor signaleert een hoog waterniveau alarm en schakelt de pomp in. Het HW-alarm wordt automatisch bevestigd wanneer het ON-niveau weer wordt bereikt.	Ja	HW
Storing I<3mA	De externe sensor is geselecteerd, maar de stroom blijft <3mA. Er kan een onderbreking in de kabel zijn of de sensor kan defect zijn. De fout wordt automatisch opgeheven wanneer de sensorstroom binnen het normale bereik ligt.	Ja	I<3mA
Storing SW	De vlotterschakelaars (SW) schakelen in de verkeerde volgorde in.	Ja	SW
Pomp Storing TH1 Storing TH2	Activering van de thermische controle van de pompmotor. TH1 wordt automatisch bevestigd nadat de motor is afgekoeld; TH2 moet handmatig worden bevestigd.	Ja	Pomp 1 TH1 TH2
Storing draaiveld	Faseomkering in de huisaansluiting van een driefasenpomp. Om het probleem te verhelpen moeten twee fasen worden verwisseld.	Ja	Dreh
Storing ATEX	De ATEX-modus is geactiveerd en het waterniveau ligt onder het UIT-niveau van de pomp.	Ja	Atex
Looptijd alarm	De looptijdbewaking van de pomp (menu "omschakeltijd") is drie keer achter elkaar overschreden.	Ja	Time

## **7. NORMEN**

---

Dit apparaat voldoet aan de Europese normen betreffende elektrische veiligheid en elektromagnetische compatibiliteit.

## **8. GARANTIE**

---

Als fabrikant bieden wij 24 maanden garantie vanaf de datum van aankoop van dit product.

De factuur in uw bezit dient als garantiebewijs. Gedurende deze garantieperiode repareren of vervangen wij naar eigen goeddunken kosteloos alle defecten als gevolg van materiaal- of fabricagefouten in de pomp.

Schade veroorzaakt door verkeerde installatie, verkeerd gebruik en slijtage zijn uitgesloten van de garantie. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor gevolgschade door uitval van de apparatuur.

# ÍNDICE



<b>1. SEGURANÇA</b>	<b>65</b>
<b>2. TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO, ELIMINAÇÃO</b>	<b>65</b>
2.1 TRANSPORTE	65
2.2 ARMAZENAMENTO	65
2.3 ELIMINAÇÃO	65
<b>3. DESCRIÇÃO</b>	<b>65</b>
3.1 APLICAÇÃO	65
3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS	65
3.3 DADOS TÉCNICOS	65
<b>4. INSTALAÇÃO</b>	<b>65</b>
4.1 MONTAGEM NA PAREDE	66
4.2 LIGAÇÃO	66
4.2.1 Apresentação dos localizações	66
4.2.2 Ligação à rede eléctrica	66
4.2.3 Ligação do motor da bomba	66
4.2.4 Ligação dos termocontactores	66
4.2.5 Contactos de sinalização	67
4.2.6 Ligação de sensores externos	67
4.2.7 Utilizar o sensor de pressão interno	68
4.2.8 Ligação do compressor (opcional)	68
<b>5. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO</b>	<b>68</b>
<b>6. UTILIZAÇÃO</b>	<b>69</b>
6.1 PANEL E ELEMENTOS DE CONTROLO	69
6.1.1 Teclas	69
6.1.2 LED de sinalização	70
6.1.3 Visualização no ecrã	70
6.2 MENUS	70
6.2.1 Definição dos parâmetros	70
6.2.2 Obtenção de informações	72
6.2.3 Avisos e mensagens de alarme	72
<b>7. NORME</b>	<b>72</b>
<b>8. GARANTIA</b>	<b>72</b>
<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS</b>	<b>112</b>

# 1. SEGURANÇA

Este manual de serviço e montagem inclui importantes instruções que devem ser respeitadas durante a instalação, funcionamento e manutenção do quadro de controlo **ZPS 1**. Por este motivo, este manual de instruções deve ser lido pelo instalador e pelo pessoal técnico/operador responsável antes da instalação e colocação em funcionamento e deve estar sempre disponível no local de instalação da máquina/sistema.

A inobservância do manual de instruções, em particular das instruções de segurança, assim como a modificação não autorizada do aparelho ou a instalação de peças sobressalentes não originais anula automaticamente a garantia. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos daí resultantes.

## IDENTIFICAÇÃO DOS AVISOS

	SIGNIFICADO
<b>PERIGO</b>	Este termo define um perigo com riscos elevados que podem conduzir à morte ou a ferimentos graves, caso não seja evitado.
<b>AVISO</b>	Este termo caracteriza os perigos para a máquina e o seu bom funcionamento.
	Aviso de um perigo geral. O perigo é indicado pelas indicações dadas na tabela.
	Aviso de perigos devidos à tensão eléctrica e informação sobre a protecção contra a tensão eléctrica.

## 2. TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO, ELIMINAÇÃO

### 2.1 TRANSPORTE

- Durante a receção da mercadoria, verifique o estado de acondicionamento do quadro de controlo.
- Em caso de deterioração, determine o dano exato e informe o revendedor imediatamente por escrito.

### 2.2 ARMAZENAMENTO

Armazenar em local fresco, escuro, seco e isento de gelo.

### 2.3 ELIMINAÇÃO



O aparelho não deve ser eliminado juntamente com lixo doméstico e deve ser reencaminhado para um ponto de reciclagem destinado a aparelhos eléctricos. Os materiais e componentes do aparelho são reutilizáveis. A eliminação de resíduos eléctricos e electrónicos, a reciclagem e qualquer forma de valorização dos aparelhos gastos contribuem para a preservação do nosso ambiente.

## 3. DESCRIÇÃO

### 3.1 APLICAÇÃO

**ZPS 1** é um quadro de controlo para a regulação do nível de água por uma bomba. O funcionamento da bomba pode ser controlado por diferentes sensores de nível: interruptor de bóia, tubo de imersão, sensores externos de 4-20 mA.

Estão disponíveis vários dispositivos para sinalizar avarias e garantir o funcionamento correcto do sistema: sinal sonoro interno, quatro interruptores de alarme sem potencial programáveis, atraso na ligação e desligamento da bomba, monitorização do consumo de corrente e da temperatura do motor, sensores de nível de água elevado.

Para além dos seus próprios parâmetros de funcionamento, a unidade também regista a duração do funcionamento e o número de arranques da bomba. Além disso, guarda as avarias ocorridas num livro de registo que pode ser visualizado no ecrã. A unidade é operada através de 6 teclas e um ecrã LCD. Todas as definições são guardadas e mantidas quando a unidade é reiniciada. É possível alterar o idioma do ecrã.


### 3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Ecrã LCD
- Arranque forçado, paragem manual ou funcionamento automático da bomba
- Regulação através de botão de pressão
- 1 botão de confirmação, 2 botões de selecção de parâmetros
- Menu de selecção
- Sinal acústico interno
- 4 contactos de sinalização sem potencial programáveis
- Contador de horas de funcionamento
- Contador de intervalos de manutenção
- Contador de arranque da bomba
- Armazenamento do registo de erros
- Monitorização electrónica da corrente do motor
- Arranque retardado programável
- Tempo de atraso da bomba programável
- Modo ATEX
- Sensor de pressão interno (ligado ao tubo de imersão)
- Indicação do nível em cm
- Entradas digitais para termocontactores
- Entradas digitais para 3 interruptores de bóia
- 1 entrada analógica para transmissor 4-20mA

### 3.3 DADOS TÉCNICOS

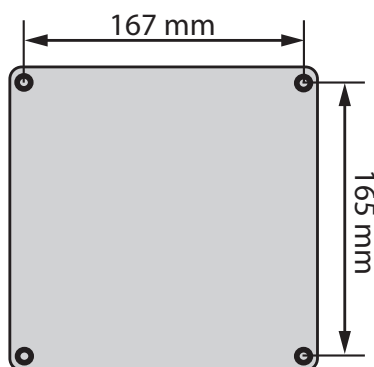
Tensão de alimentação do motor	230 V ou 400 V/AC/50-60 Hz
Tensão de alimentação do quadro	230 V/AC/50-60 Hz
Consumo de energia	aprox. 6 VA
Gama de pressão	0-1 mWs
Arranque retardado	0-180 s
Tempo de atraso	0-180 s
Monitorização do tempo	0-300 s
Limitação da corrente do motor	0,5-14 A
Memória de registo de erros	32 posições guardadas
Contador de intervalos de manutenção	0-365 dias, ajustável
Gama de temperaturas de funcionamento	-20 - +60°C
Dimensões	180x182x89 mm
Disjuntor de rede	20 A
Contacto de alarme sem potencial	máx. 3 A
Índice de protecção	IP 65
Material do quadro	Policarbonato

## 4. INSTALAÇÃO

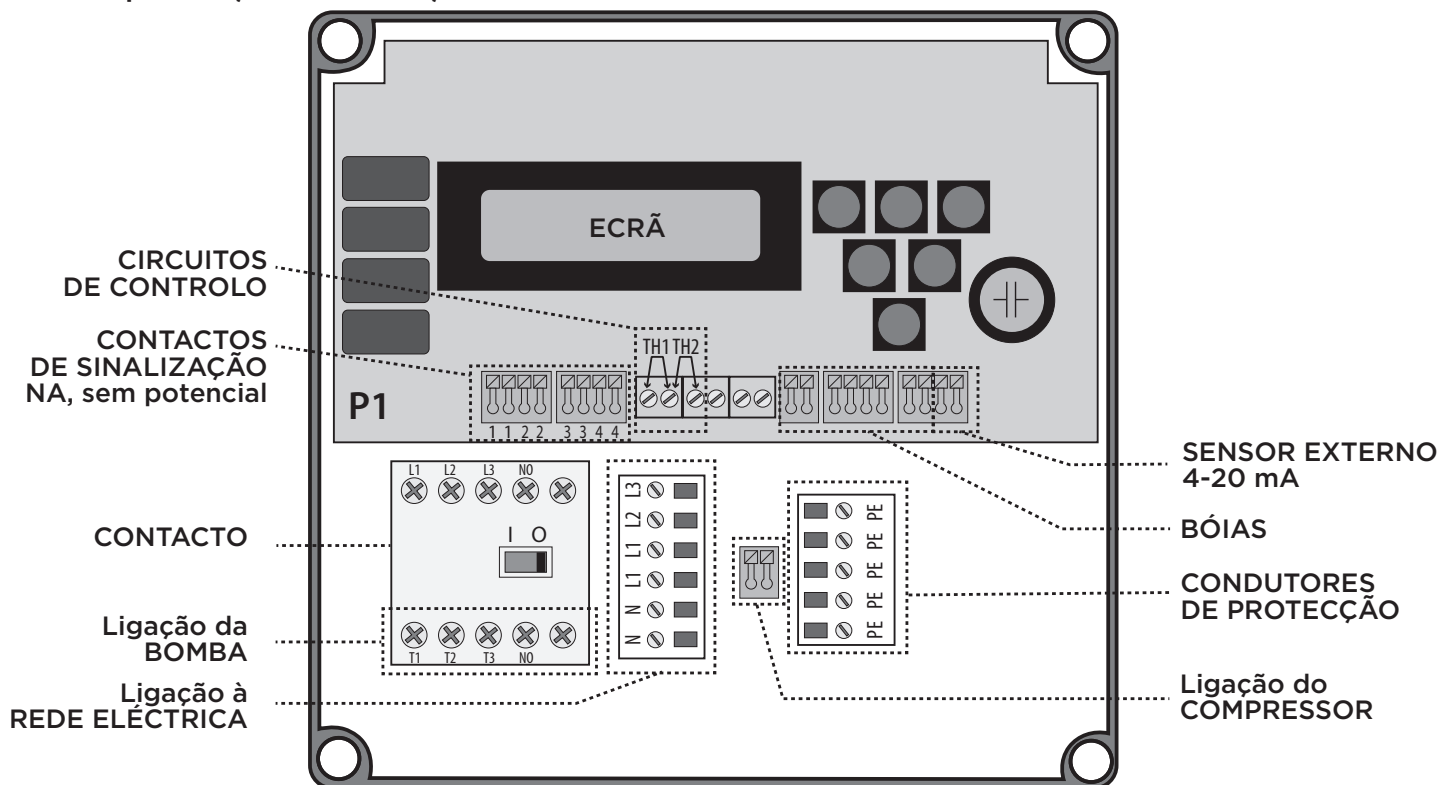
PERIGO	
	<p><b>Trabalhos de ligação elétrica realizados por pessoal não qualificado.</b></p> <p>Perigo de morte por eletrocussão !</p> <p>⇒ A ligação elétrica deve ser realizada por um electricista qualificado e autorizado.</p> <p>⇒ A instalação elétrica deve cumprir com as normas vigentes no país.</p> <p>⇒ As regulações e calibrações do quadro de controlo e a sua colocação em funcionamento só podem ser efectuadas por pessoal qualificado.</p>

**PERIGO**

⇒ Não ligar a corrente antes de todas as ligações hidráulicas e eléctricas estarem concluídas.

**4.1 MONTAGEM NA PAREDE**

O quadro deve ser instalado no interior, num local sem gelo e sem humidade. Monte o quadro numa superfície plana, utilizando o diagrama à esquerda. Retire a parte da frente do quadro para marcar os locais.

**4.2 LIGAÇÃO****4.2.1 Apresentação dos localizações****4.2.2 Ligação à rede eléctrica**

O quadro pode ser ligado a uma fonte de alimentação monofásica ou trifásica (consulte *Esquemas eléctricos* na página 112). É essencial consultar os esquemas eléctricos, uma vez que pode ser necessário uma ponte (visível no esquema). Utilize o buçim do lado direito (quando estiver a olhar para o quadro aberto) para passar o cabo de alimentação.

**AVISO**

⇒ A alimentação eléctrica deve ser protegida por um disjuntor multipolar (20 A máx.).

**4.2.3 Ligação do motor da bomba**

É possível ligar uma bomba monofásica ou trifásica, 50 ou 60 Hz: ver *Esquemas eléctricos* na página 112. Utilizar o buçim esquerdo para passar o cabo da bomba.

**4.2.4 Ligação dos termocontactores**

O ZPS 1 está equipado com 2 circuitos de controlo aos quais o(s) termocontacto(r)es da bomba pode(m) ser ligado(s) (ver 4.2.1 *Apresentação dos localizações*):

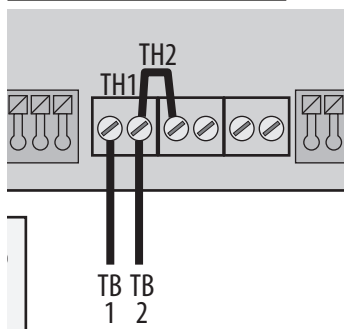
- Circuito de controlo TH1: Se a bomba estiver ligada ao circuito de controlo TH1, em caso de sobreaquecimento, o motor pára e é assinalado um erro. Quando o motor tiver arrefecido o suficiente, a bomba volta a arrancar automaticamente.
- Circuito de controlo TH2: Se a bomba estiver ligada ao circuito de controlo TH2, em caso de sobreaquecimento, o motor pára. Para que a bomba volte a arrancar, é necessário que o motor tenha arrefecido e que a anomalia seja assinalada premindo a tecla

**WAHL/QUIT**.

**IMPORTANTE**

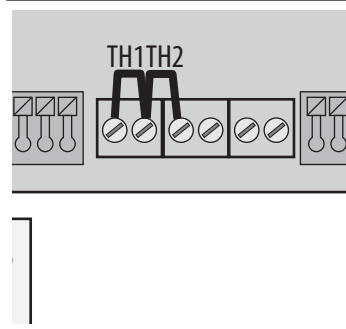
Ao ligar uma única bomba, é preferível a ligação ao circuito de controlo TH1.

#### Ligação apenas de TH1:



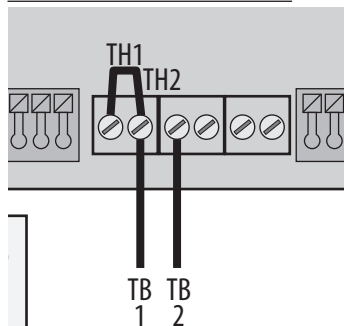
- TH1 deve ser activado no quadro de controlo (ver 6.2.1 *Definição dos parâmetros*).
- TH2 deve ser desactivado através da instalação de uma ponte.

#### Sem ligação de termocontactores:



TH1 e TH2 devem ser desactivados através da instalação de dois pontes.

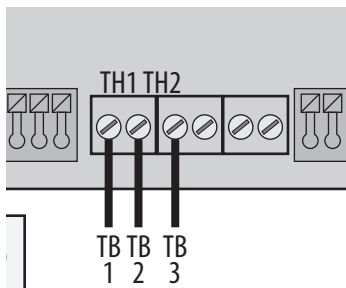
#### Ligação apenas de TH2:



TH1 deve ser desactivado através da instalação de uma ponte.

#### Ligação dos dois contactores:

(por exemplo, para bombas ATEX)



#### NOTA

A desactivação de TH1 por uma ponte pode ser substituída por uma desactivação a partir do software: no menu "PI: falha term.", seleccionar "esta desligada". Ver 6.2.1 *Definição dos parâmetros*.

#### 4.2.5 Contactos de sinalização

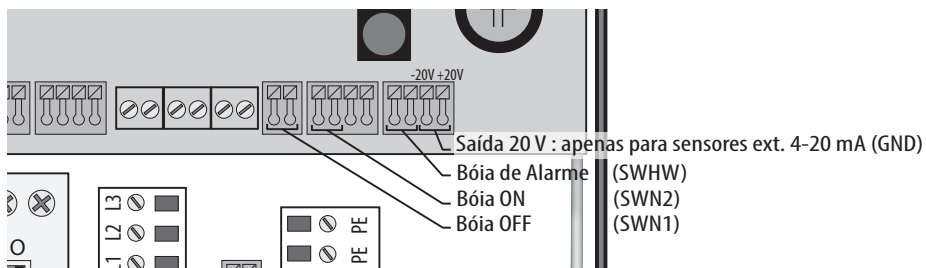
Quatro contactos de sinalização normalmente abertos (NA), livres de potencial, são livremente programáveis: ver localização 4.2.1 *Apresentação dos localizações*. Podem ser associados a um evento para que se fechem quando o evento ocorre.

Em caso de falha de energia, os contactos 1 e 2 estão abertos, os contactos 3 e 4 estão fechados.

#### 4.2.6 Ligação de sensores externos

A utilização de sensores externos (interruptores de bóia ou outros sensores externos) é possível se o sensor de pressão interno não for utilizado.

Ligue os sensores externos nos locais indicados abaixo:



Ao efectuar as definições, indique o tipo de sensor activo no menu «controlo do nível» (ver 6.2.1 *Definição dos parâmetros*).

A tensão do sinal nas entradas de interruptor de bóia é de 5 V.

#### NOTA

O nível é constantemente avaliado na entrada do interruptor de bóia HW (SWHW), independentemente do sensor de nível seleccionado. Por conseguinte, é possível avaliar 2 níveis de alarme diferentes através de 2 sensores diferentes. Neste caso, o interruptor de alarme tem de ser definido para um nível superior ao do outro sensor utilizado (consulte 6.2.1 *Definição dos parâmetros*).

#### PERIGO



⇒ Para utilização em com risco de explosão, utilize interruptores de bóia com a aprovação apropriada ou um relé de fusível intrinsecamente seguro.

#### AVISO

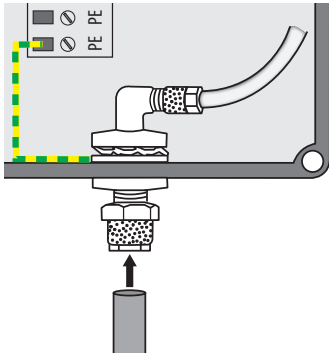


⇒ O sensor externo tem de fornecer uma corrente de medição entre 4 e 20 mA.  
NOTA: O valor final de 20 mA pode ser definido no menu "20 mA => nível" para calibrar o ecrã em cm.

#### NOTA: Ligação das bóias Aqua XL

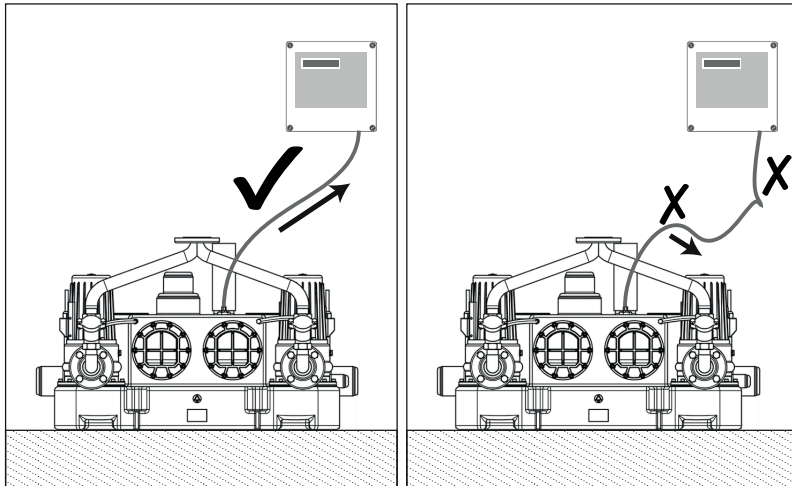
As bóias Aqua XL têm um cabo de ligação de 3 fios. Corte o fio azul e ligue os outros 2 fios à localização no quadro de controlo (ver 4.2.1 *Apresentação dos localizações*).

#### 4.2.7 Utilizar o sensor de pressão interno



O sensor interno é um sensor de pressão de 0 a 10 kPa (0 a 1 mWs, 0 a 100 mbar). A sonda utilizada foi concebida como um sensor de pressão diferencial para eliminar as flutuações da pressão atmosférica.

Ligar o tubo de imersão azul de 6/8 mm ao encaixe na parte inferior do quadro de controlo.



A mangueira pneumática deve ter sempre uma inclinação positiva contínua desde o tubo de imersão até ao quadro de controlo.

#### AVISO



**Mangueira pneumática com inclinação descendente, pontos baixos.**

**Mangueira comprimida, torcida.**

**Mangueira estendida.**

Perigo de condensação!

Perigo de interferência no sinal de detecção.

⇒ Observar uma inclinação positiva contínua desde o tubo de imersão até ao quadro.

Ao efectuar ajustes, utilizar o parâmetro "Conversor int." > "equalizacao" (ver 6.2.1 Definição dos parâmetros) para uma calibração precisa do ponto zero.

#### IMPORTANTE

Para evitar possíveis fugas de ar no interior do medidor de nível pneumático, o tubo de imersão deve ser completamente retirado da água no final do processo de bombagem. Para este efeito, escolher um tempo de atraso adequado.

Pode ser utilizado um compressor (opcional) se houver uma grande distância ou um ponto baixo entre o tubo de imersão e o quadro de controlo. Para a ligação do compressor, consulte 4.2.8 Ligação do compressor (opcional).

#### 4.2.8 Ligação do compressor (opcional)

O compressor sopra ar continuamente para o tubo azul, evitando assim a formação de condensação que interfere com o sinal. A utilização de um compressor é obrigatória:

- quando a mangueira azul tem 15 m ou mais de comprimento,
- ou quando a estação elevatória é instalada depois de um separador de gorduras.

A ligação eléctrica do compressor é possível através do quadro de controlo (ver 4.2.1 Apresentação dos localizações) ou ligando-o directamente à rede eléctrica utilizando a ficha.

Ligue a mangueira do compressor à mangueira azul com um conector em T. A ligação em T deve ser colocada, no mínimo, 15 cm abaixo do quadro de controlo.

Regulação do compressor: Esta regulação faz-se rodando o botão para permitir um caudal suficiente sem alterar o sinal enviado pelo tubo de imersão. Ver 5. Colocação em serviço.

#### NOTA

O quadro de controlo ZPS 1 fornecida com Sanicubic SC está equipada com um compressor já montado e ligado ao quadro.

## 5. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

1. Verifique se os cabos da bomba, a alimentação de rede, o(s) sensor(es) de nível, o compressor (se presente) e quaisquer contactos de sinal ligados estão correctamente ligados.
2. Se estiver presente um compressor, verifique se está desligado.
3. Ligar o quadro de controlo à rede eléctrica.
4. Definir os parâmetros do quadro de controlo (ver 6.2.1 Definição dos parâmetros). Estes parâmetros só podem ser definidos por pessoal qualificado.

Ajuda à regulação: valores a utilizar para o sensor de nível interno das estações elevatórias

	Sanicubic GR Utilização da entrada de 250 mm	Sanicubic GR Utilização da entrada superior	Sanicubic SC
Nível ON (N2) : Menu "Carga base liga"	14 cm	25 cm	35 cm
Nível OFF (N1) : Menu "Carga base desl."	3 cm	3 cm	3 cm
Nível de alarme (HW) : Menu "nivel elevado"	18 cm	29 cm	40 cm
Atraso na paragem : Menu "atraso desligam."	5 s	5 s	10 s

5. Premir **AUTO**: o sistema está em modo automático.

6. Efectuar alguns ciclos de bombagem (testes de água) para verificar os seguintes pontos: alturas de entrada e de saída, intensidade da bomba medida.

7. Corrigir se necessário (ver 6.2.1 Definição dos parâmetros).

8. Para as bombas trifásicas, verificar o sentido de rotação da bomba (consultar o manual de instalação/funcionamento da bomba).

9. Se estiver presente um compressor, termine a sua regulação. O depósito deve estar parcialmente cheio, mas o nível deve estar abaixo do nível ON. A regulação está correcta quando uma bolha de ar sobe à superfície a intervalos regulares, sem que o nível de água indicado no visor se altere. Se o nível de água medido pela caixa de controlo aumentar, o compressor está a emitir demasiado ar e a aumentar a pressão no tubo pneumático: o volume de ar insuflado deve então ser reduzido rodando o botão no sentido inverso.

É possível testar o comando sem bomba:

1. Ligar o comando a uma rede eléctrica monofásica (ligação de N e L1).
2. Definir os limites de corrente do motor para 0,0 A.
3. Desactivar o erro de fase.
4. Colocar em ponte o termocontacto TH2.
5. Desactivar o termocontacto TH1 da bomba.

Se os sensores de nível correspondentes estiverem ligados, todas as funções do programa podem ser testadas sem ligar a bomba.

## 6. UTILIZAÇÃO

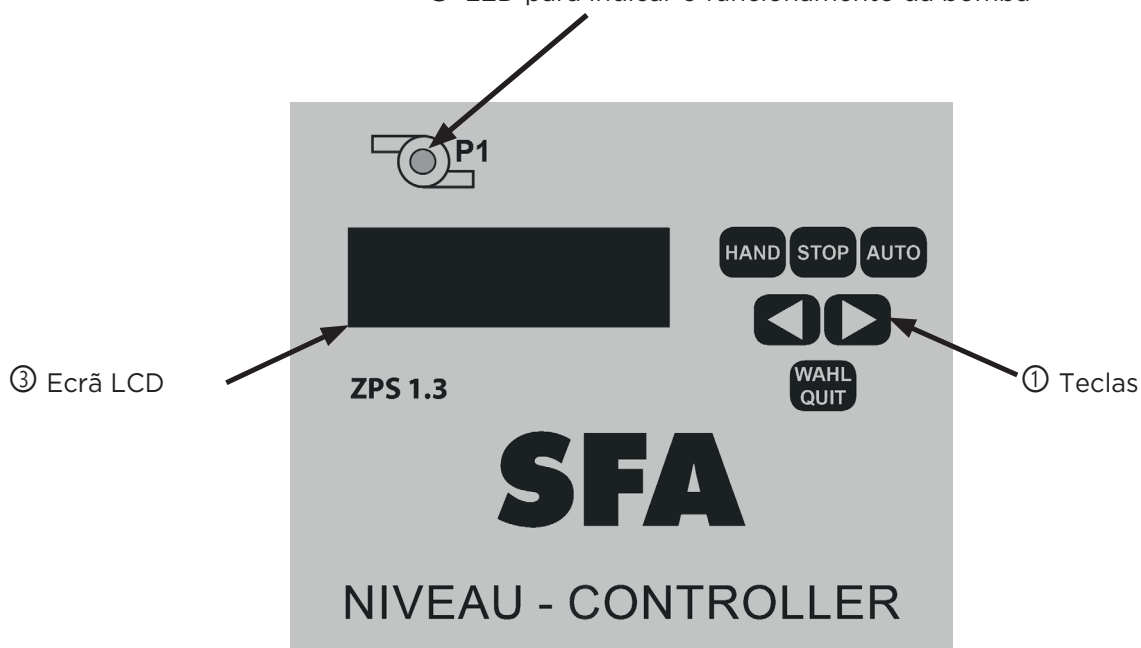
### IMPORTANTE

O quadro de controlo está equipado com uma fechadura automática de teclas.

Para gerir as definições de bloqueio, consulte 6.1.1 Teclas > Gestão do bloqueio automático.

### 6.1 PANEL E ELEMENTOS DE CONTROLO

② LED para indicar o funcionamento da bomba



#### 6.1.1 Teclas

<p><b>HAND</b> (MANUAL)</p>	<p>Premir <b>HAND</b> faz arrancar imediatamente a bomba. O LED de funcionamento acende-se a verde. A bomba pára automaticamente após 2 minutos ou se o botão <b>STOP</b> for premido. Para além da monitorização do motor, não estão activas quaisquer outras funções do programa. Nota: Quando o modo ATEX está activado, a bomba só pode arrancar se o nível de água estiver acima do nível OFF.</p>
<p><b>STOP</b></p>	<p>Premir <b>STOP</b> pára imediatamente o motor da bomba. O LED verde apaga-se. A avaliação do nível de água e o alarme de nível de água elevado permanecem activos, mas o motor da bomba não é ligado se for atingido o nível ON ou o nível de alarme.</p>
<p><b>AUTO</b></p>	<p>A bomba é ligada de acordo com o nível avaliado pelo sensor seleccionado (ver 6.2.1 Definição dos parâmetros). Todas as funções de monitorização e segurança são executadas de acordo com as definições guardadas.</p>
<p><b>(TECLAS DE NAVIGAÇÃO)</b></p>	<p>- Premir qualquer um dos botões desloca o menu para o menu anterior ou seguinte, consoante a direcção indicada. - Quando o menu é seleccionado, estas teclas são utilizadas para alterar os valores de definição. Nota: Algumas alterações só são possíveis no modo STOP.</p>
<p><b>WAHL/QUIT</b> (SELECÇÃO/ ACEITAR)</p>	<p>Prima <b>WAHL/QUIT</b> para aceder aos menus de definição de parâmetros e de visualização. Prima <b>(TECLAS DE NAVIGAÇÃO)</b> para aceder ao menu pretendido. Prima <b>WAHL/QUIT</b> para aceder à modificação do valor de Definição: o valor começa a piscar. Prima <b>(TECLAS DE NAVIGAÇÃO)</b> para seleccionar um valor. Prima <b>WAHL/QUIT</b> uma última vez: o valor deixa de piscar, indicando que é permanente. NOTA: Os valores definidos permanecem armazenados mesmo quando o quadro está desligado.</p>

## Desbloqueio temporário das teclas

Premir a tecla **(WAHL/QUIT)** durante três segundos. Aparece uma indicação no ecrã, o teclado está desbloqueado. O teclado bloqueia de novo automaticamente após 1 minuto sem premir qualquer tecla.

## Gestão do bloqueio automático

- Para desactivar a função de bloqueio automático, seleccionar "inválido" no menu "bloqueio teclas".
- Para activar a função de bloqueio automático, no menu "modo serviço", seleccionar "esta desligada" e, em seguida, no menu "bloqueio teclas", seleccionar "ativado".

### 6.1.2 LED de sinalização

Led verde fixo: bomba em funcionamento

Led vermelho fixo: avaria comunicada

### 6.1.3 Visualização no ecrã

#### Modo de funcionamento normal

Durante o funcionamento do quadro de controlo:

Exemplo 1:

```
nível:      12 cm
P1 auto    4,7A
```

- a linha superior do ecrã LCD mostra o nível de água medido pelo sensor de pressão (exemplo 1) ou o estado de comutação dos interruptores de bóia (exemplo 2 com SW1: bóia off, SW2: bóia on, HW: bóia de alarme, não activada, 1: activada)

- a linha inferior indica:

· o estado de funcionamento da bomba: Hand (a bomba foi ligada manualmente), Stop (a bomba foi desligada manualmente) ou Auto (a bomba arranca ou pára de acordo com a medição do nível),

· a corrente do motor.

Exemplo 2:

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop  0.0A
```

#### Indicação de alarme

Em caso de alarme, é apresentado o tipo de alarme actual (ver 6.2.3 *Avisos e mensagens de alarme*). O LED da bomba fica vermelho.

#### Definição dos parâmetros

Ao visualizar os Menus, o ecrã apresenta :

```
P1 : falha term.
desligado
```

- na linha superior, a designação do parâmetro,

- A linha inferior mostra o valor actual do parâmetro.

Os valores podem ser alterados com as teclas **(◀▶)** e **(WAHL/QUIT)** tal como descrito em 6.1.1 *Teclas*.

#### Obtenção de informações

```
Horas de bomba
P1 0025
```

Valores como "próxima manutenção", "Tempo total de bombagem", "Número de arranques da bomba" podem ser visualizados e repostos (ver 6.2.2 *Obtenção de informações*).

O registo de alarmes também pode ser visualizado. Este armazena e apresenta os últimos 32 alarmes. Após este número, o alarme mais antigo é automaticamente eliminado pelo backup.


## 6.2 MENUS

### 6.2.1 Definição dos parâmetros

A selecção de um parâmetro e a modificação do seu valor são possíveis com as teclas **(◀▶)** e **(WAHL/QUIT)** (ver 6.1.1 *Teclas*).

A tabela seguinte mostra e explica as definições possíveis.

NOTA		
Por razões de segurança, alguns parâmetros só podem ser regulados se a bomba tiver sido parada manualmente (prima <b>(STOP)</b> ).		
1ª linha no ecrã: Parâmetro	2ª linha no ecrã: Valor do parâmetro <i>Ajuda à selecção</i>	Significado
Carga base desl. (=carga de base desligada)	XX cm <i>O valor deve ser escolhido como tal: Nível OFF ≤ Nível ON</i>	Nível de paragem da bomba (Nível OFF). NOTA: A modificação só é possível se a bomba tiver sido parada manualmente (através do botão <b>(STOP)</b> ).
Carga base liga (=Carga de base ligada)	XX cm <i>O valor deve ser escolhido como tal: Nível OFF ≤ Nível ON</i>	O nível a que a bomba é ligada (nível ON). NOTA: A modificação só é possível se a bomba tiver sido parada manualmente (através do botão <b>(STOP)</b> ).
nível elevado (HW)	XX cm <i>O valor deve ser escolhido como tal: Nível ON &lt; Nível HW e HW ≤ valor máx. do sensor de nível</i>	Nível de alarme (nível elevado de água). NOTA: A modificação só é possível se a bomba tiver sido parada manualmente (através do botão <b>(STOP)</b> ).
troca por tempo (=duração do funcionamento)	esta desligada ou valor de 0 a 300 s	Tempo máximo de funcionamento de uma bomba: quando a bomba está em funcionamento, pára brevemente após o tempo definido. Esta função é utilizada para verificar se a bomba esvazia o depósito durante o tempo normal de funcionamento. Após 3 interrupções consecutivas, aparece a mensagem de alarme "Time". A bomba pára e é necessário confirmar o alarme para que a bomba volte a funcionar. A selecção de "esta desligada" significa que a bomba só será parada quando o nível OFF for atingido. Esta função pode ser utilizada para retirar o ar acumulado na bomba e, assim, recomeçar o fluxo do líquido. Para isso, seleccione um tempo significativamente mais longo do que o tempo normal de drenagem: a bomba parará brevemente se não tiver conseguido baixar o nível de água abaixo do ponto de nível OFF durante o tempo definido. NOTA: A definição de fábrica é 60 s.

1ª linha no ecrã: Parâmetro	2ª linha no ecrã: Valor do parâmetro <i>Ajuda à selecção</i>	Significado
<b>tempo de atraso</b> (=atraso no arranque)	0-180 s	É um atraso antes de a bomba arrancar, quando o quadro de controlo é novamente ligado. Este atraso só ocorre depois de o quadro de controlo ter sido reiniciado, por exemplo, após uma falha de energia. Isto evita que várias estações de bombagem sejam ligadas ao mesmo tempo após uma falha de energia. No funcionamento "normal" (comutação através dos níveis ON e OFF) esta definição não tem qualquer efeito.
<b>atraso desligam.</b> (=atraso na paragem)	0-180 s	Depois de atingir o nível de paragem, a bomba continua a funcionar durante o tempo definido. A escolha do valor permite a adaptação às condições do sistema: o tubo de imersão deve estar completamente fora de água após a paragem automática da bomba.
<b>Corrente máx. P1</b>	0,0 a 14,0 A <i>NOTA: Se o quadro detectar uma corrente nominal inferior a 0,5 A, aparece a mensagem de alarme "Falha carga"</i> <i>NOTA: Ao seleccionar o valor 0 A, o consumo de corrente do motor não é monitorizado.</i>	Quando o valor definido é atingido, o quadro de controlo pára a bomba e emite um alarme. A avaria tem de ser confirmada manualmente, premindo a tecla <b>WAHL/QUIT</b> . <i>NOTA: Se o valor for definido para 0,0 A, o controlo está no modo de teste. A bomba não está desactivada. Todas as funções do sistema de controlo estão activas. A corrente do motor não é monitorizada.</i>
<b>liga a cada 24h</b>	esta ativada esta desligada	A bomba é activada brevemente após 24 horas se não tiver sido efectuado qualquer arranque através do nível de ligação. <b>IMPORTANTE</b> Esta função deve ser activada se estiver ligada uma bomba monofásica. Se o modo ATEX estiver ligado, a activação após 24 horas só é conseguida se o nível de água estiver acima do nível OFF.
<b>alarme sonoro</b> (=alarme acústico)	esta ativada esta desligada	Activação ou desactivação do alarme acústico. <i>NOTA: Esta definição não afecta os contactos livres de potencial.</i>
<b>pause de alarme</b> (=Periodicidade do alarme)	esta ativada esta desligada	O relé para a mensagem de alarme de falha colectiva funciona de forma intermitente ou gera um sinal contínuo.
<b>P1: falha term.</b> (=Falha térmica)  <b>Thermocontactor TH1 de controlo TH2 de controlo</b>	esta ativada esta desligada	Para activar ou desactivar a análise do circuito de controlo TH1. <i>NOTA: Não é possível desactivar a análise do circuito de controlo TH2 através do software.</i> Para obter explicações sobre estes circuitos de controlo (ligações, desactivação...), consulte 4.2.4 <i>Ligação dos termocontactores</i> .
<b>falha de fase</b>	esta ativada esta desligada	Função para verificar a ligação das três fases quando está ligada uma bomba trifásica. - No caso de uma <u>instalação monofásica</u> , deve ser seleccionado "esta desligada". - No caso de uma <u>instalação trifásica com ligação 3x230V</u> (p. ex. para <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> ou <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): seleccionar "está desactivado" mas certificar-se de que o sentido de rotação da bomba está correcto (sentido anti-horário quando se olha para a roda). - No caso de uma <u>instalação trifásica com ligação 3x400V</u> : seleccione "esta ativada".
<b>Modo ATEX</b>	esta ativada esta desligada	Quando o modo ATEX está activado, a bomba só pode ser ligada se o nível for superior ao nível OFF. Isto também se aplica à função "Manual" e à função "liga a cada 24 h".
<b>Modo servico</b> (=Modo de serviço)	esta ativada esta desligada	Se o modo de serviço estiver activado, é possível alterar os parâmetros. Se o modo de serviço estiver desactivado, não é possível efectuar definições de parâmetros.
<b>comando de nível</b> (=Tipo de sensores para controlo do nível)	conversor int. (Conversor interno) Interface de 4-20 mA interruptor boia (interruptor de bóia)	Deteccção de nível através do sensor de pressão interno. Deteccção de nível através de sensor externo. Deteccção de nível através de interruptores de bóia.
<b>conversor int.</b> (=conversor interno)	equalizacao (Calibração)	Permite a calibração do ponto zero do sensor de pressão interno. Este ajuste deve ser efectuado por um técnico de assistência. 1. Certificar-se de que o tubo de imersão não está submerso, ou seja, que está à pressão atmosférica. 2. Se estiver a utilizar um compressor, certifique-se de que o compressor está desligado. 3. Premir a sequência de teclas <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> para calibrar o ponto zero.
<b>20 mA =&gt; nivel</b>	1 - 1250 cm	Valor final do sensor a 20 mA.
<b>contato 1-4</b> (=contacto de sinalização 1-4)	Mensagens possíveis: - falha nivel alto (=Nível de água elevado) - colectivo falha (=sinal de falha) - bomba 1 comutacao (=Bomba 1 em funcionamento) - falha P1 (=Falha Bomba 1) - sistema a fim (=Instalação em bom estado)	Tipo de mensagem associada aos contactos 1-4. É possível associar uma mensagem diferente a cada contacto. A mensagem "colectivo falha" pode ser emitida de forma intermitente (ver menu "pause de alarme").  Exemplo: Para ligação a um sistema de alarme activado por todos os tipos de falhas, utilizar o contacto de sinalização 3 e seleccionar "colectivo falha".

1ª linha no ecrã: Parâmetro	2ª linha no ecrã: Valor do parâmetro <i>Ajuda à selecção</i>	Significado
idioma	Inglês, Português,...	Definição do idioma do menu
dd.mm.aaaa hh:mm	Valor dependente da definição	Definição da data e da hora
bloqueio teclas	commute desactiver	Activa/desactiva o bloqueio automático das teclas. Ver 6.1.7 Teclas > Gestão do bloqueio automático.
Reset do WiFi		Sem função

### 6.2.2 Obtenção de informações

A tabela seguinte mostra o significado das informações apresentadas:

1ª linha no ecrã: Tipo de informação	2ª linha no ecrã: Valor <i>(Informação de valor)</i>	Significado
protoc. de falha (=registo de erros)	DD.MM AAAA Falha	Para percorrer o registo, prima (WAHL/QUIT) e utilize ◀▶ para passar de um alarme para outro. Os últimos 32 alarmes são guardados por ordem cronológica. Não é possível efectuar alterações aos dados.
tempo operando (=Tempo de funcionamento)	em horas: XX	Indica o tempo de funcionamento acumulado do quadro em horas. O valor pode ser reposto a 0 com as teclas ◀▶
horas de bomba (=Tempo total de bombagem)	P1 XXXX <i>(em horas)</i>	Indica o tempo acumulado de funcionamento da bomba. O valor pode ser reposto a 0 com as teclas ◀▶.
partidas bomba (=Número de arranques da bomba)	P1 XXXX <i>(em número)</i>	Indica o número de arranques da bomba. O valor pode ser reposto a 0 com as teclas ◀▶.
prox. manutencao (= Próxima manutenção)	Em dias : XXX	Indica o número de dias até à próxima manutenção. A informação é guardada de 4 em 4 horas. O valor inicial pode ser predefinido entre 365 e 0 dias.

### 6.2.3 Avisos e mensagens de alarme

Quando ocorre um alarme, é apresentada no ecrã uma mensagem que especifica a natureza do alarme.

Os dados correspondentes são registados no registo de alarmes, com o título indicado na coluna "Designação no registo".

2ª linha no ecrã	Significado	Alarme	Designação no registo
Falha Carga	O quadro detectou um consumo de corrente inferior a 0,5 A: ou a bomba não está ligada ou falta uma fase. NOTA: Este erro pode ser suprimido definindo o valor de monitorização da corrente do motor para 0,0 A no menu "Corrente máx. P1".	Sim	Last
Falha P1	O consumo do motor atingiu o valor definido em "Corrente máx. P1": o quadro de controlo fez, portanto, com que a bomba parasse.	Sim	IP1
Falha IN	O sensor assinala um alarme de nível de água elevado e liga a bomba. O alarme IN (HW) é automaticamente confirmado quando o nível ON é novamente atingido.	Sim	HW
Falha I<3mA	O sensor externo é seleccionado mas a corrente permanece <3mA. Pode haver uma desconexão no cabo ou o sensor pode estar defeituoso. A falha é automaticamente eliminada quando a corrente do sensor estiver dentro do intervalo normal.	Sim	I<3mA
Falha SW	Os interruptores de bóia (SW) ligam-se pela ordem errada	Sim	SW
Bomba Falha TH1 Falha TH2	Activação do controlo térmico do motor da bomba. A avaria TH1 é confirmada automaticamente após o motor ter arrefecido; a TH2 tem de ser confirmada manualmente.	Sim	Bomba TH1 TH2
Falha campo rotativo	Inversão de fase na ligação da caixa de uma bomba trifásica. Para corrigir o problema, troque as duas fases.	Sim	Dreh
Falha ATEX	O modo ATEX está activado e o nível de água está abaixo do nível OFF da bomba.	Sim	Atex
Falha troca por tpo	A monitorização do tempo de funcionamento da bomba (menu "troca por tempo") foi excedida três vezes seguidas.	Sim	Time

## 7. NORME

Este aparelho responde às normas europeias sobre a segurança eléctrica e a compatibilidade electromagnética.

## 8. GARANTIA

Como fabricante, oferecemos uma garantia de 24 meses a partir da data de compra deste produto.

A factura na sua posse serve como prova da garantia. Durante este período de garantia, repararemos ou substituiremos gratuitamente todos os defeitos devidos a falhas de material ou de fabrico da bomba, à nossa discricção.

Os danos causados por uma instalação incorrecta, uma utilização incorrecta e o desgaste estão excluídos da garantia. Não aceitamos qualquer responsabilidade por danos consequentes de avarias no equipamento.

# OBSAH



<b>1. BEZPEČNOST.....</b>	<b>74</b>
<b>2. PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ÉLIMINATION.....</b>	<b>74</b>
2.1 PŘEPRAVA .....	74
2.2 SKLADOVÁNÍ.....	74
2.3 LIKVIDACE.....	74
<b>3. POPIS .....</b>	<b>74</b>
3.1 POUŽITÍ.....	74
3.2 OBECNÉ SPECIFIKACE .....	74
3.3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE .....	74
<b>4. INSTALACE .....</b>	<b>74</b>
4.1 UPEVNĚNÍ NA STĚNU.....	74
4.2 PŘIPOJENÍ .....	75
4.2.1 Popis slotů .....	75
4.2.2 Připojení k elektrické síti .....	75
4.2.3 Připojení motoru čerpadla.....	75
4.2.4 Kabeláž termostatických spínačů.....	75
4.2.5 Signalizační kontakty.....	76
4.2.6 Připojení externích sond .....	76
4.2.7 Použití snímače vnitřního tlaku .....	77
4.2.8 Připojení kompresoru (volitelné).....	77
<b>5. UVEDENÍ DO PROVOZU.....</b>	<b>77</b>
<b>6. POUŽÍVÁNÍ .....</b>	<b>78</b>
6.1 PŘEDNÍ PANEL A OVLÁDACÍ PRVKY .....	78
6.1.1 Klávesy .....	78
6.1.2 Signalizační LED dioda .....	79
6.1.3 Zobrazení na displeji.....	79
6.2 MENU .....	79
6.2.1 Nastavení parametrů .....	79
6.2.2 Získávání informací .....	81
6.2.3 Varování a hlášení alarmu.....	81
<b>7. NORMY .....</b>	<b>81</b>
<b>8. ZÁRUKA .....</b>	<b>81</b>
<b>SCHÉMATA PŘIPOJENÍ.....</b>	<b>112</b>

# 1. BEZPEČNOST

Tento návod k instalaci a obsluze obsahuje základní informace, které je nutné dodržovat při instalaci, používání a údržbě. Proto je nezbytné, aby si tento návod před instalací a uvedením do provozu přečetli instalační firma a odpovědní kvalifikovaní pracovníci. Návod musí být vždy k dispozici na místě, kde se stroj/instalace používá.

Nedodržení tohoto návodu, zejména bezpečnostních pokynů, nebo jakákoli neautorizovaná přestavba zařízení či použití neoriginálních náhradních dílů vede automaticky ke ztrátě záruky. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za případné vzniklé škody!

## IDENTIFIKACE VAROVÁNÍ

	Význam
<b>NEBEZPEČÍ</b>	Tento termín definuje vysoce rizikové nebezpečí, které může vést v případě, že se mu nezabrání, k úmrtí nebo vážnému zranění.
<b>OZNÁMENÍ</b>	Tento termín označuje nebezpečí pro stroj a jeho správné fungování.
	Varování před nebezpečím obecného rázu. Nebezpečí upřesňují údaje uvedené v tabulce.
	Upozorňuje na nebezpečí spojená s elektrickým napětím a poskytuje informace o ochraně před elektrickým napětím.

## 2. PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ÉLIMINATION

### 2.1 PŘEPRAVA

- Při převzetí zboží zkontrolujte stav obalu dodané ovládací skříňky.
- V případě poškození je třeba zjistit přesnou škodu a neprodleně písemně informovat prodejce.

### 2.2 SKLADOVÁNÍ

Skladujte na chladném, tmavém a suchém místě chráněném před mrazem.

### 2.3 LIKVIDACE



Tento výrobek nesmí být likvidován jako domácí odpad. Musí být likvidován v místě recyklace elektrických zařízení. Výrobek pro likvidaci odevzdejte na místo určené pro sběr elektroodpadu ve vaší obci.

## 3. POPIS

### 3.1 POUŽITÍ

ZPS 1 je ovládací skříňka pro regulaci hladiny vody pomocí čerpadla. Provoz čerpadla lze řídit pomocí řady snímačů hladiny: plovákový spínač, ponorná trubka, externí sondy 4-20 mA.

K dispozici je řada zařízení, která signalizují poruchy a zajišťují správné fungování systému: vnitřní zvukový signál, čtyři

programovatelné bezpotenciálové poplachové kontakty, zpoždění zastavení a spuštění čerpadla, sledování spotřeby proudu a teploty motoru, snímače vysoké hladiny vody.

Kromě vlastních provozních parametrů zaznamenává skříňka také dobu provozu a počet spuštění čerpadla. Veškeré závady, které se vyskytly, se ukládají do protokolu, který lze zobrazit na obrazovce.

Skříňka se ovládá pomocí 6 tlačítek a LCD displeje. Všechny parametry se uloží a zůstanou zachovány i při restartování skříňky. Na displeji je možné změnit jazyk.

### 3.2 OBECNÉ SPECIFIKACE

- LCD displej
- Funkce vynuceného spuštění, manuální zastavení nebo automatický provoz čerpadla
- Nastavení stisknutím tlačítka
- 1 potvzovací klávesa, 2 klávesy pro výběr parametru
- Menu
- Vnitřní akustický signál
- 4 programovatelné bezpotenciálové signalizační kontakty
- Počítadlo provozních hodin
- Počítadlo servisních intervalů
- Počítadlo spuštění čerpadla
- Uložení deníku chyb
- Elektronické monitorování proudu motoru
- Programovatelné odložené spuštění
- Programovatelné zpoždění čerpadla
- Režim ATEX
- Vnitřní snímač tlaku (připojený k ponorné trubce)
- Indikace stavu naplnění v cm
- Digitální vstupy pro termostatický spínač
- Digitální vstupy pro 3 plovákové spínače
- 1 analogový vstup pro vysílač 4-20 mA

### 3.3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Napájecí napětí motoru	230 V nebo 400 V/AC/50-60 Hz
Napájecí napětí skříňky	230 V/AC/50-60 Hz
Spotřeba elektřiny	cca 6 VA
Rozsah tlaku	0-1 mWs
Odložený start	0-180 s
Zpoždění	0-180 s
Sledování doby trvání	0-300 s
Omezení proudu motoru	0,5-14 A
Paměť deníku chyb	32 záložních pozic
Počítadlo servisních intervalů	0-365 dní, nastavitelné
Teplotní rozsah	-20 - +60 °C
Rozměry	180x182x89 mm
Jistič max.	20 A
Bezpotenciálový poplachový kontakt	3 A max.
Stupeň krytí	IP 65
Materiál skříňky	Polykarbonát

## 4. INSTALACE

### NEBEZPEČÍ

**Elektrické připojení provedené nekvalifikovanou osobou.**

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!  
⇒ Elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik!

⇒ Seřizování a kalibraci řídicí jednotky, stejně jako uvedení do provozu, smí provádět pouze kvalifikované osoby.

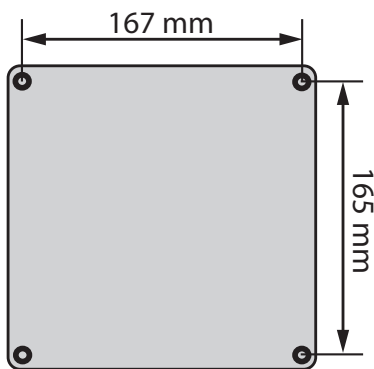
⇒ Dodržujte příslušné předpisy pro elektroinstalace.

### NEBEZPEČÍ

⇒ Zařízení uveďte pod napětím až po dokončení všech hydraulických a elektrických připojení.

### 4.1 UPEVNĚNÍ NA STĚNU

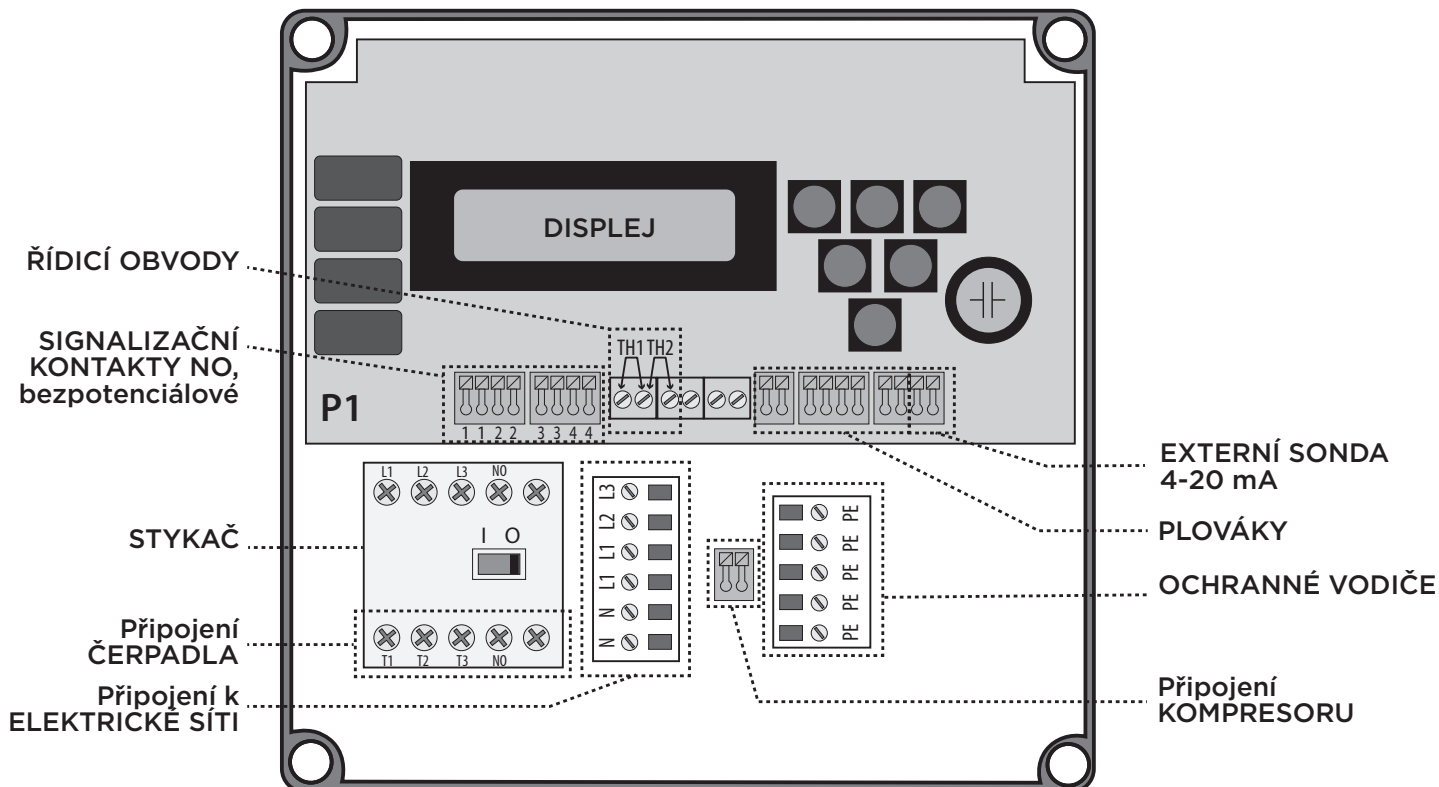
Skříňka se musí instalovat v interiéru, na místě chráněném před mrazem, vlhkostí a zaplavením.



Skříňku připevněte na rovný povrch podle obrázku na protější straně. Sejměte přední panel skříňky a najdete příslušné sloty.

## 4.2 PŘIPOJENÍ

### 4.2.1 Popis slotů



### 4.2.2 Připojení k elektrické síti

Skříňku lze připojit k jednofázovému nebo třífázovému napájení (viz *Schématu připojení* na straně 112). Je nutné se řídit schémata zapojení, protože může být nutné namontovat propojku (viditelnou na schématu).

Síťový napájecí kabel protáhněte pravou kabelovou vývodkou (při pohledu do otevřené skříňě).

#### OZNÁMENÍ



⇒ Elektrické napájení musí být jištěno všepólovým jističem (max. 20 A).

### 4.2.3 Připojení motoru čerpadla

Lze připojit jednofázové nebo třífázové čerpadlo s frekvencí 50 nebo 60 Hz: viz *Schématu připojení* na straně 112.

Kabel čerpadla protáhněte levou kabelovou vývodkou.

### 4.2.4 Kabeláž termostatických spínačů

Skříňka ZPS 1 má 2 ovládací obvody, ke kterým lze připojit termostatický spínač(e) čerpadla (viz 4.2.1 *Popis slotů*):

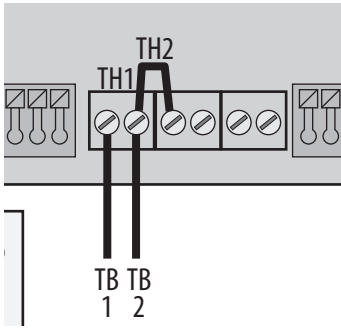
- řídicí obvod TH1: je-li čerpadlo připojeno k řídicímu obvodu TH1, v případě přehřátí se motor zastaví a je signalizována chyba. Po dostatečném ochlazení motoru se čerpadlo automaticky znovu spustí.

- řídicí obvod TH2: je-li čerpadlo připojeno k řídicímu obvodu TH2, motor se v případě přehřátí zastaví. K opětovnému spuštění čerpadla je třeba, aby motor vychladl a aby byla porucha potvrzena stisknutím tlačítka **WAHL/QUIT**.

#### DŮLEŽITÉ

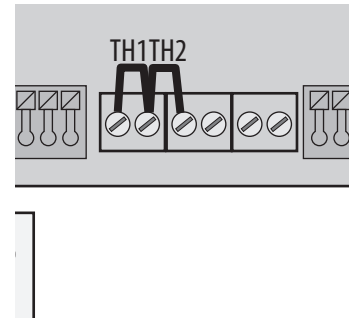
V případě připojení jediného čerpadla je vhodnější připojit jej k řídicímu obvodu TH1.

#### Připojení pouze TH1:



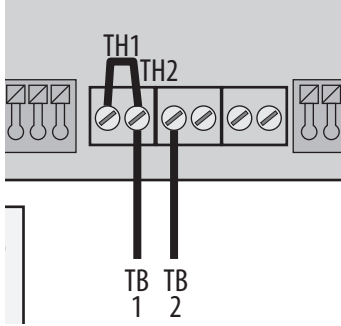
- Aktivujte TH1 na ovládací skřínce (viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*).
- Deaktivujte TH2 instalací propojky.

#### Bez kabeláž termostatických spínačů:



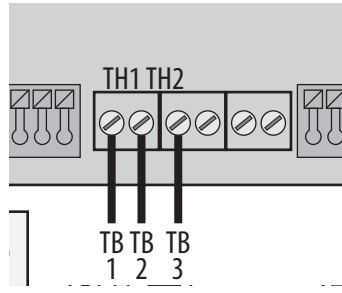
Deaktivujte TH1 a TH2 instalací dvou propojek.

#### Připojení pouze TH2:



Deaktivujte TH1 instalací propojky.

#### Připojení dvou stykačů (např. pro čerpadla ATEX)



### POZNÁMKA

Deaktivaci TH1 pomocí propojky lze nahradit softwarovou deaktivací: v menu „Therm. fault“, zvolte „is deactivated“. Viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*.

#### 4.2.5 Signalizační kontakty

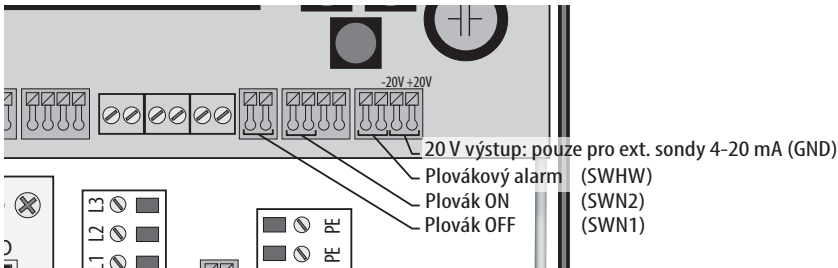
Čtyři bezpotenciálové normálně otevřené (NO) signalizační kontakty jsou volně programovatelné: viz 4.2.1 *Popis slotů*. Lze je propojit s událostí tak, aby se při jejím výskytu zavřely.

V případě výpadku proudu jsou kontakty 1 a 2 otevřené a kontakty 3 a 4 zavřené.

#### 4.2.6 Připojení externích sond

Pokud se nepoužívá vnitřní snímač tlaku, lze použít externí snímače (plováky nebo jiné externí snímače).

Připojte externí sondy na níže popsané sloty:



Při nastavování uveďte typ aktivní sondy v nabídce „Level controller“ (viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*).

Signální napětí na vstupech plováků je 5 V.

### POZNÁMKA

Hladina je neustále vyhodnocována na vstupu HW plovákového spínače (SWHW) nezávisle na zvoleném snímači hladiny. Je tedy možné vyhodnotit 2 různé úrovně alarmu pomocí 2 různých snímačů. Nastavte plovák alarmu tak, aby se zapnul na vyšší úrovni než druhý použitý snímač (viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*).

### NEBEZPEČÍ



⇒ K použití v prostředí s nebezpečím výbuchu použijte plovákové spínače s příslušným schválením nebo jiskrově bezpečné oddělovací relé.

### OZNÁMENÍ

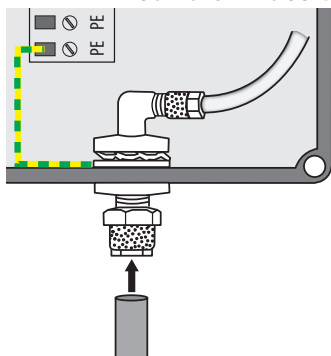


⇒ Externí sonda musí poskytovat měřicí proud mezi 4 a 20 mA.  
POZNÁMKA: Konečnou hodnotu 20 mA lze nastavit v nabídce „20 mA => level“ pro kalibraci zobrazení v cm.

### POZNÁMKA: Připojení plováků Aqua XL

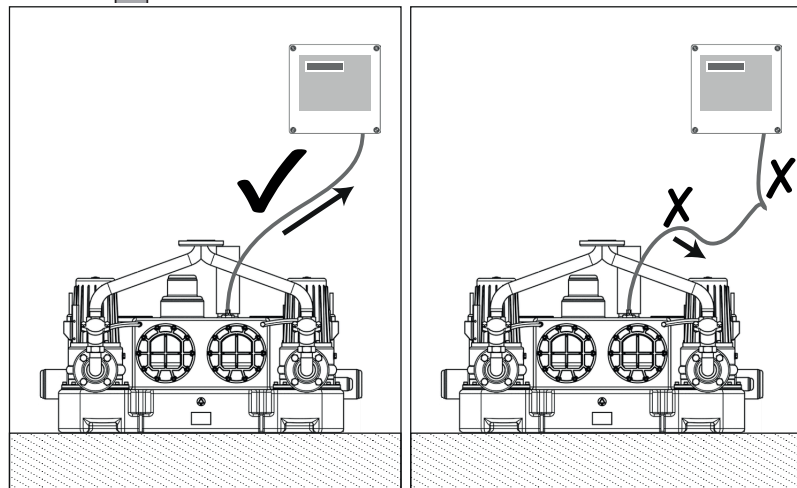
Plováky Aqua XL mají třívodičový připojovací kabel. Přestříhnete modrý vodič a další 2 vodiče připojte na místo určené v ovládací skřínce (viz 4.2.1 *Popis slotů*).

#### 4.2.7 Použití snímače vnitřního tlaku



Vnitřní snímač je snímač tlaku 0 až 10 kPa (0 až 1 mWs, 0 až 100 mbar). Použitá sonda je konstruována jako snímač diferenciálního tlaku, který eliminuje kolísání atmosférického tlaku.

Připojte modrou ponornou hadici 6/8 mm ke konektoru na spodní straně ovládací skříňky.



Pneumatická hadice musí mít od ponorné trubky k ovládací skříňce vždy souvislý kladný sklon.

#### OZNÁMENÍ



**Pneumatická hadice se sklonem dolů, nízké body. Hadice přiskřípnutá, zkroucená. Prodloužená hadice.**

Nebezpečí kondenzace!

Riziko narušení detekčního signálu.

⇒ Zajistěte souvislý pozitivní sklon od ponorné trubky ke skříňce.

Při nastavování použijte parametr „internal converter“ > „adjustment“ (viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*) pro přesnou kalibraci nulového bodu.

#### DŮLEŽITÉ

Aby nedocházelo k únikům vzduchu uvnitř pneumatického hladinoměru, musí být ponorná trubka na konci čerpání zcela vyjmuta z vody. Proto zvolte vhodnou dobu zpoždění.

Je-li mezi ponornou trubicí a ovládací skříňkou velká vzdálenost nebo nízký bod, lze použít kompresor (volitelně). Informace o připojení kompresoru viz 4.2.8 *Připojení kompresoru (volitelné)*.

#### 4.2.8 Připojení kompresoru (volitelné)

Kompresor nepřetržitě vhání vzduch do modré hadice, čímž zabraňuje tvorbě kondenzátu, který ruší signál. Použití kompresoru je povinné:

- když je modrá hadice dlouhá 15 m nebo více,
- nebo když je přečerpávací stanice instalována za odlučovačem tuku.

Kompresor lze elektricky připojit přes ovládací skříňku (viz 4.2.1 *Popis slotů*) nebo jej zapojit přímo do elektrické sítě.

Připojte hadici kompresoru k modré hadici pomocí T-spojky. T-spojka by měl být umístěna nejméně 15 cm pod ovládací skříňkou.

Nastavení kompresoru: provádí se otáčením ovladače tak, aby byl zajištěn dostatečný průtok, aniž by se změnil signál vysílaný ponornou trubicí. Viz 5. *Uvedení do provozu*.

#### POZNÁMKA

Ovládací skříňka **ZPS 1** dodávaná se systémem **Sanicubic SC** je vybavena kompresorem, který je k ní již připojen.

### 5. UVEDENÍ DO PROVOZU

1. Zkontrolujte správné připojení kabelů k čerpadlu, síťovému napájení, snímači/snímačům hladiny, kompresoru (je-li instalován) a případným signalizačním kontaktům.
2. V případě použití kompresoru zkontrolujte, zda je vypnutý.
3. Zapněte síťové napájení ovládací skříňky.
4. Proveďte nastavení parametrů ovládací skříňky (viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*). Tyto parametry smí nastavovat pouze kvalifikované osoby.

Pomůcka pro nastavení: hodnoty, které se mají použít pro vnitřní snímač hladiny čerpacích stanic

	Sanicubic GR Použití vstupu 250 mm	Sanicubic GR Použití horního vstupu	Sanicubic SC
Hladina ON (N2): Menu „Base load ON“	14 cm	25 cm	35 cm
Hladina OFF (N1): Menu „Base load OFF“	3 cm	3 cm	3 cm
Hladina alarmu (HW): Menu „High water“	18 cm	29 cm	40 cm
Zpoždění: Menu „Overrun“	5 s	5 s	10 s

5. Stiskněte tlačítko **AUTO**: Instalace probíhá v automatickém režimu.

6. Proveďte několik čerpacích cyklů (vodní zkoušky) a zkontrolujte následující body: aktivační a deaktivční výšky, naměřenou intenzitu čerpadla.

7. V případě potřeby opravte (viz 6.2.1 *Nastavení parametrů*).

8. U třífázových čerpadel zkontrolujte směr otáčení čerpadla (viz návod k instalaci/použití čerpadla).

9. Je-li součástí kompresor, dokončete nastavení kompresoru. Nádrž by měla být částečně naplněna, ale hladina by měla být pod úrovní ON. Lehce otáčejte ovladačem, abyste poslali vzduch, a sledujte hladinu vody zobrazenou na ovládací skříňce.

Nastavení je správné, když v pravidelných intervalech stoupá na hladinu vzduchová bublina, aniž by se měnila hladina vody zobrazená na displeji. Pokud hladina vody měřená ovládací skříňkou stoupá, znamená to, že kompresor vysílá příliš mnoho vzduchu a zvyšuje tlak v pneumatické trubce: objem vstříkovaného vzduchu je pak třeba snížit otočením knoflíku v opačném směru.

Řídicí systém lze testovat bez čerpadla:

1. Připojte ovládání k jednofázovému napájení (připojení N a L1).
2. Nastavte omezení proudu motoru na 0,0 A.
3. Zakažte chybu fáze.
4. Přemostěte termospínač TH2.
5. Vypněte termospínač TH1 na čerpadle.

Jsou-li připojeny příslušné snímače hladiny, lze všechny funkce programu testovat bez nutnosti připojení čerpadla.

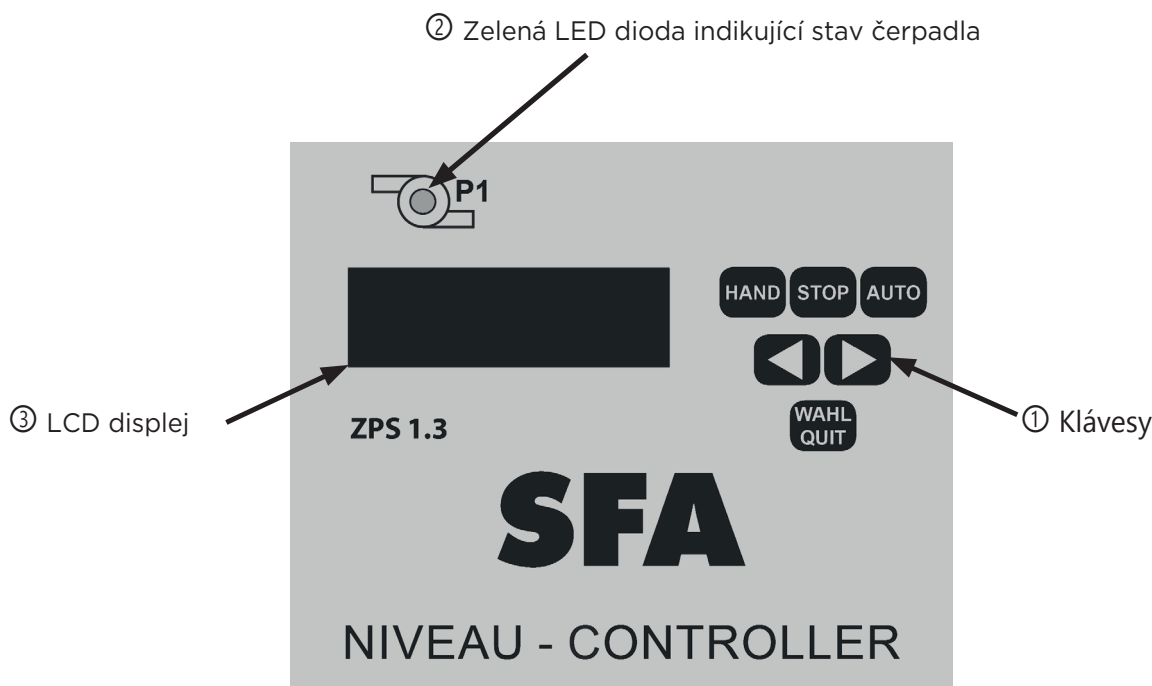
## 6. POUŽÍVÁNÍ

### DŮLEŽITÉ

Ovládací skříňka je vybavena automatickým blokováním kláves.

Správa nastavení blokování viz 6.1.1 Klávesy > Správa automatického blokování.

### 6.1 PŘEDNÍ PANEL A OVLÁDACÍ PRVKY



#### 6.1.1 Klávesy

 <b>HAND</b> (MANUÁL)	Stisknutí <b>HAND</b> okamžitě spustí čerpadlo. LED kontrolka provozu se rozsvítí zeleně. Čerpadlo se automaticky zastaví po 2 minutách nebo pokud stisknete tlačítko <b>STOP</b> . Kromě monitoringu motoru nejsou aktivní žádné další funkce programu. POZNÁMKA: Je-li aktivován režim ATEX, lze čerpadlo spustit pouze tehdy, je-li hladina vody nad úrovní OFF.
 <b>STOP</b>	Stisknutí <b>STOP</b> okamžitě zastaví motor čerpadla. Zelená LED zhasne. Vyhodnocování hladiny vody a alarm vysoké hladiny vody zůstávají aktivní, ale motor čerpadla se nezapne, pokud je dosaženo úrovně ON nebo úrovně Alarm.
 <b>AUTO</b>	Čerpadlo se spíná podle úrovně hladiny vyhodnocené zvoleným snímačem (viz 6.2.1 Nastavení parametrů). Všechny monitorovací a bezpečnostní funkce se provádějí v souladu s uloženými nastaveními.
 (KLÁVESY POSUVU)	- Stisknutím jedné z těchto kláves se dostanete do předchozí nebo následující nabídky, v závislosti na uvedeném směru. - Po výběru menu slouží tato tlačítka ke změně hodnot nastavení. Poznámka: Některé změny jsou možné pouze v režimu STOP.
 <b>WAHL/QUIT</b> (VÝBĚR/ UKONČIT)	Stisknutí <b>WAHL/QUIT</b> umožňuje přístup k menu nastavení parametrů a konzultací. Stiskněte  pro přístup k požadovanému menu. Stisknutí <b>WAHL/QUIT</b> umožňuje změnit hodnotu nastavení: hodnota začne blikat. Stisknutím  vyberte hodnotu. Stiskněte naposledy <b>WAHL/QUIT</b> : hodnota přestane blikat, což znamená, že se stala trvalou. POZNÁMKA: Nastavené hodnoty zůstanou uloženy, i když je skříňka odpojena.

Dočasné odblokování kláves

Stiskněte klávesu na tři sekundy **WAHL/QUIT**. Na displeji se zobrazí zpráva: klávesnice je odblokovaná.

Po 1 minutě bez stisknutí klávesy se klávesnice opět automaticky zablokuje.

Správa automatického blokování

- Chcete-li funkci automatického blokování deaktivovat, vyberte v Menu Keylock možnost „is deactivated“.
- Chcete-li aktivovat funkci automatického blokování, zvolte v nabídce Service „is deactivated“ a poté v nabídce Keylock zvolte „is activated“.

### 6.1.2 Signalizační LED dioda

Zelená LED svítí: čerpadlo je v chodu

Červená LED svítí: indikována závada

### 6.1.3 Zobrazení na displeji

Normální provozní režim

Během provozu ovládací skříňky:

Příklad 1:

```
level : 12 cm
P1 auto 4.7A
```

- na horním řádku LCD displeje se zobrazuje hladina vody naměřená snímačem tlaku (např. 1) nebo spínací stav plovákových spínačů (např. 2 s SW1: plovák off, SW2: plovák on, HW: plovákový alarm, O: neaktivováno, 1: aktivováno).

- spodní řádek indikuje

· provozní stav čerpadla: Hand (čerpadlo zapnuto manuálně), Stop (čerpadlo vypnuto manuálně) nebo Auto (čerpadlo je spuštěno nebo zastaveno v závislosti na měření hladiny),

· proud motoru

Příklad 2:

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop 0.0A
```

Zobrazení alarmu

V případě alarmu je zobrazen aktuální typ alarmu (viz 6.2.3 Varování a hlášení alarmu). LED na čerpadle se rozsvítí červeně.

Nastavení parametrů

Při prohlížení menu se na displeji zobrazí:

```
Therm. fault P1
is deactivated
```

- na horním řádku označení parametru,

- na spodním řádku aktuální hodnotu parametru.

Hodnoty lze změnit pomocí kláves ◀▶ a WAHL/QUIT, jak je popsáno v 6.1.1 Klávesy.

Získávání informací

```
total PUMP hours
P1 0025
```

Hodnoty Servisní interval „next maintenance“, celková doba chodu čerpadla „total pump hours“ a počet spuštění čerpadla „pump starts“ lze zobrazit a vynulovat (viz 6.2.2 Získávání informací).

Lze také nahlížet do deníku alarmů. Ukládá a zobrazuje posledních 32 výstrah. Po uplynutí tohoto počtu záloha automaticky odstraní nejstarší záznam.

## 6.2 MENU

### 6.2.1 Nastavení parametrů

Parametr lze vybrat a změnit jeho hodnotu pomocí kláves ◀▶ a WAHL/QUIT (viz 6.1.1 Klávesy).

V následující tabulce jsou uvedena a vysvětlena možná nastavení.

POZNÁMKA		
Z bezpečnostních důvodů lze některé parametry nastavit pouze v případě, že bylo čerpadlo zastaveno manuálně (stisknutím STOP).		
1. řádek na displeji: Parametr	2. řádek na displeji: Hodnota parametru <i>Pomoc s výběrem</i>	Význam
<b>Base load OFF</b> (= Základní zatížení v klidovém stavu)	XX cm <i>Hodnota by měla být zvolena jako Hladina OFF ≤ Hladina ON</i>	Hladina zastavení čerpadla (Hladina OFF). POZNÁMKA: Změny lze provádět pouze v případě manuálního zastavení čerpadla (pomocí tlačítka STOP).
<b>Base load ON</b> (= Základní zatížení v chodu)	XX cm <i>Hodnota by měla být zvolena jako Hladina OFF ≤ Hladina ON</i>	Hladina zapnutí čerpadla (Hladina ON). POZNÁMKA: Změny lze provádět pouze v případě manuálního zastavení čerpadla (pomocí tlačítka STOP).
<b>high water</b> (= HW)	XX cm <i>Hodnota musí být zvolena tak, aby Hladina ON &lt; Hladina HW @ HW ≤ hodnota snímače maximální hladiny</i>	Hladina alarmu (vysoká hladina vody). POZNÁMKA: Změny lze provádět pouze v případě manuálního zastavení čerpadla (pomocí tlačítka STOP).
<b>run-time</b> (= provozní doba)	is deactivated (=je deaktivován) nebo hodnota od 0 do 300 s	Maximální provozní doba čerpadla: když je čerpadlo v provozu, po uplynutí nastavené doby se krátce zastaví. Tato funkce slouží ke kontrole, zda čerpadlo vyprazdňuje nádrž během běžné provozní doby. Po třech po sobě jdoucích přerušeních se zobrazí hlášení alarmu „Time“. Čerpadlo je zastaveno a pro opětovné spuštění čerpadla je třeba potvrdit alarm. Výběr možnosti „je deaktivováno“ znamená, že se čerpadlo zastaví až po dosažení hladiny OFF. Pomocí této funkce lze odstranit vzduch nahromaděný v čerpadle a umožnit tak opětovný průtok kapaliny. Za tímto účelem zvolte dobu, která je podstatně delší než běžná doba vyprazdňování: čerpadlo se krátce zastaví, pokud se mu nepodaří snížit hladinu vody pod úroveň OFF po nastavenou dobu. POZNÁMKA: tovární nastavení je 60 s.

1. řádek na displeji: Parametr	2. řádek na displeji: Hodnota parametru <i>Pomoc s výběrem</i>	Význam
<b>delay time</b> (= zpoždění)	0-180s	Časové zpoždění před spuštěním čerpadla po opětovném zapnutí ovládací skříňky. K tomuto zpoždění dochází až po restartování skříňky, např. po výpadku napájení. Díky tomu není nutné po výpadku proudu spouštět několik čerpacích stanic současně. V „normálním“ provozním režimu (přepínání hladinami ON a OFF) nemá toto nastavení žádný vliv.
<b>overrun</b> (= překročení)	0-180 s	Po dosažení hladiny zastavení čerpadlo pokračuje v provozu po nastavenou dobu. Tuto hodnotu lze zvolit podle podmínek instalace: ponornou trubku je třeba po automatickém zastavení čerpadla zcela vyjmout z vody.
<b>max. current. P1</b> (= Maximální proud)	0,0 à 14,0 A <i>POZNÁMKA: pokud skříňka detekuje jmenovitý proud menší než 0,5 A, zobrazí se hlášení „Fault load“.</i> <i>POZNÁMKA: při výběru hodnoty 0 A se spotřeba proudu motoru nesleduje.</i>	Po dosažení nastavené hodnoty řídicí jednotka zastaví čerpadlo a spustí alarm. <b>Závadu je třeba manuálně potvrdit stisknutím tlačítka <b>WAHL/QUIT</b>.</b> POZNÁMKA: Je-li hodnota nastavena na 0,0 A, je regulace v testovacím režimu. Čerpadlo není deaktivováno. Aktivní jsou všechny funkce řídicího systému. Proud motoru není monitorován.
<b>24 hours start</b> (= 24hodinová aktivace)	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Není-li čerpadlo spuštěno přes spínací hladinu, aktivuje se krátce po 24 hodinách. <b>DŮLEŽITÉ</b> Tato funkce musí být aktivována, pokud je připojeno jednofázové čerpadlo. Je-li zapnutý režim ATEX, dojde k aktivaci po 24 hodinách pouze v případě, že je hladina nad úrovní OFF.
<b>acoustic alarm</b> (=Akustický signál)	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Aktivace nebo deaktivace zvukové signalizace. POZNÁMKA: toto nastavení nemá žádný vliv na bezpotenciálové kontakty.
<b>interval alarm</b> (=Periodicita alarmů)	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Relé pro kolektivní hlášení závad funguje přerušovaně nebo generuje trvalý signál.
<b>Therm. fault</b> (=Teplotní závada) <b>Termostatický spínač</b> <b>Řídicí obvod TH1</b> <b>Řídicí obvod TH2</b>	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Aktivace nebo deaktivace analýzy řídicího obvodu TH1. POZNÁMKA: Analýzu řídicího obvodu TH2 není možné softwarem zakázat. Vysvětlení těchto řídicích obvodů (zapojení, deaktivace atd.) viz <i>4.2.4 Kabeláž termostatických spínačů</i> .
<b>phase error</b> (= chyba fáze)	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Funkce pro kontrolu připojení tří fází, v případě připojení třífázového čerpadla. - V případě <u>jednofázové instalace</u> je nutné zvolit „is deactivated“. - V případě <u>třífázové instalace s připojením 3x230 V</u> (např. u čerpadla <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> nebo <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): zvolte „is deactivated“, ale ujistěte se, že se čerpadlo otáčí správným směrem (při pohledu na oběžné kolo proti směru hodinových ručiček). - V případě <u>třífázové instalace s připojením 3x400 V</u> : vyberte „is activated“.
<b>ATEX-Mode</b> (=Režim ATEX)	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Je-li aktivován režim ATEX, lze čerpadlo spustit pouze tehdy, je-li hladina vyšší než hladina OFF. To platí také pro manuální funkci a funkci „24 hours start“.
<b>Service mode</b> (=Servisní režim)	is activated (=je aktivován) is deactivated (=je deaktivován)	Pokud je aktivován servisní režim, lze parametry upravovat. Je-li servisní režim deaktivován, nelze provádět žádná nastavení parametrů.
<b>level controller</b> (=typ snímačů pro regulaci hladiny)	convert. interne (=Interní konvertor) Interface 4-20 mA (=Rozhraní 4–20 mA) inter a flot SW (=Plovákový spínač)	Detekce hladiny pomocí interního tlakového snímače. Detekce hladiny pomocí externího snímače. Detekce hladiny pomocí plovákových spínačů.
<b>intern. converter</b> (=interní konvertor)	matching (Kalibrace)	Umožňuje kalibraci nulového bodu interního snímače tlaku. Toto nastavení by měl provést servisní technik. 1. Ujistěte se, že ponorná trubka není ponořená, tj. že má atmosférický tlak. 2. Pokud používáte kompresor, ujistěte se, že je kompresor vypnutý. 3. Stiskněte klávesu <b>WAHL/QUIT</b>  <b>WAHL/QUIT</b> a zkalibrujete nulový bod.
<b>20 mA =&gt; level</b>	1 - 1250 cm	Koncová hodnota snímače při 20 mA.
<b>Signal contact 1-4</b> (=signalizační kontakt 1–4)	Možné zprávy: - fault high water (=závada s vysokou hladinou vody) - collective fault (=hlášení závad) - pump 1 on (=v provozu) - fault pump 1 (=Chyba čerpadla 1) - systeme OK (=instalace v dobrém stavu)	Typ zprávy přiřazené kontaktům 1-4. Ke každému kontaktu je možné přiřadit jinou zprávu. Zprávu „Collective fault“ lze odesílat přerušovaně (viz menu „interval alarm“). chcete-li připojit systém alarmu aktivovaný všemi typy závad, použijte signalizační kontakt 3 a zvolte „Collective fault“.
<b>Language</b> (=Jazyk)	Deutsch (=Němčina), English (=angličtina), atd...	Nastavení jazyka menu

1. řádek na displeji: Parametr	2. řádek na displeji: Hodnota parametru <i>Pomoc s výběrem</i>	Význam
dd.mm.rrrr hh:mm	Hodnota v závislosti na nastavení	Nastavení data a času
Keylock (=zámek kláves)	on off	Umožňuje aktivovat/deaktivovat automatické blokování kláves. Viz 6.1.1 Klávesy > Správa automatického blokování.
WLAN reset		Bez funkce

### 6.2.2 Získávání informací

V následující tabulce je uveden význam zobrazených informací:

1. řádek na displeji: Typ informací	2. řádek na displeji: Hodnota <i>(Informace o hodnotě)</i>	Význam
Fault protocol (=deník chyb)	DD.MM RRRR Závada	Chcete-li procházet deník, stiskněte tlačítko a <b>WAHL/QUIT</b> poté přejděte z jednoho alarmu na druhý pomocí  . Posledních 32 alarmů je uloženo v chronologickém pořadí. Změny údajů nejsou možné.
up time (=doba provozu)	hours : XX <i>(v hodinách)</i>	Udává kumulativní dobu provozu skříňky v hodinách. Hodnotu lze resetovat na 0 klávesami  .
total pump hours (=celková doba čerpání)	P1 XXXX <i>(v hodinách)</i>	Udává kumulativní provozní dobu čerpadla v hodinách. Hodnotu lze resetovat na 0 klávesami  .
pump starts (= počet spuštění čerpadla)	P1 XXXX <i>(číslo)</i>	Udává, kolikrát se čerpadlo spustí. Hodnotu lze resetovat na 0 klávesami  .
next maintenance (= příští servis)	within days : XXX <i>(Dny)</i>	Udává počet dní do příštího servisu. Informace se ukládají každé 4 hodiny. Počáteční hodnotu lze přednastavit v rozmezí od 365 do 0 dnů.

### 6.2.3 Varování a hlášení alarmu

V případě alarmu se na displeji zobrazí zpráva s uvedením povahy alarmu.

Příslušné údaje se zaznamenají do deníku alarmů s názvem uvedeným ve sloupci „Označení v deníku“.

2. řádek na displeji	Význam	Alarm	Označení v deníku
Fault load	Skříňka zjistila odběr proudu menší než 0,5 A: čerpadlo není připojeno nebo chybí fáze. POZNÁMKA: Tuto chybu lze odstranit nastavením hodnoty sledování proudu motoru na 0,0 A v nabídce „max. current. P1“.	Ano	Last
Fault Pump 1	Spotřeba motoru dosáhla hodnoty nastavené v nabídce „max. current P1“: ovládací skříňka proto zastavila čerpadlo.	Ano	IP1
Fault high water	Snímač signalizuje alarm vysoké hladiny vody a zapne čerpadlo. HW alarm je automaticky potvrzen po opětovném dosažení hladiny ON.	Ano	HW
Fault I<3mA	Je vybrán externí snímač, ale proud zůstává < 3 mA. Může dojít k rozpojení kabelu nebo může být vadný snímač. Porucha se automaticky zruší, jakmile je proud snímače v normálním rozsahu.	Ano	I<3mA
Fault SW	Plovákové spínače (SW) se zapínají v nesprávném pořadí.	Ano	SW
Pump 1 Fault TH1 / Fault TH2	Aktivace tepelné regulace motoru čerpadla. Porucha TH1 se odstraní automaticky po vychladnutí motoru; poruchu TH2 je třeba odstranit manuálně.	Ano	Pompe TH1 TH2
Phase error	Obrácení fází v připojení k plášti třífázového čerpadla. Problém odstraníme prohozením fází.	Ano	Dreh
Fault ATEX	Je aktivován režim ATEX a hladina vody je pod hladinou OFF čerpadla.	Ano	Atex
Run-time alarm	Monitorování doby provozu čerpadla (menu „run-time“) bylo překročeno třikrát po sobě.	Ano	Time

## 7. NORMY

Toto zařízení vyhovuje normám o elektrické bezpečnosti a elektromagnetické kompatibilitě.

## 8. ZÁRUKA

Jako výrobce poskytujeme záruku 24 měsíců od data zakoupení tohoto výrobku.

Jako doklad o záruce slouží vaše faktura. V průběhu této záruční doby se zavazujeme, že bezplatně odstraníme všechny závady způsobené vadným materiálem nebo zpracováním čerpadla, a to podle našeho uvážení buď opravou, nebo výměnou. Na poškození způsobené nesprávnou instalací, nesprávným používáním nebo opotřebením se záruka nevztahuje. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za následné škody způsobené poruchou zařízení.

# SPIS TREŚCI



<b>1. BEZPIECZEŃSTWO .....</b>	<b>83</b>
<b>2. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE, UTYLIZOWANIE PRODUKTÓW .....</b>	<b>83</b>
2.1 TRANSPORT .....	83
2.2 PRZECHOWYWANIE .....	83
2.3 UTYLIZOWANIE PRODUKTÓW .....	83
<b>3. OPIS.....</b>	<b>83</b>
3.1 ZASTOSOWANIE .....	83
3.2 CHARAKTERYSTYKI OGÓLNE .....	83
3.3 CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE .....	83
<b>4. INSTALACJA.....</b>	<b>83</b>
4.1 MOCOWANIE DO ŚCIANY .....	84
4.2 PODŁĄCZENIE .....	84
4.2.1 Prezentacja miejsc.....	84
4.2.2 Podłączenie do zasilania sieciowego.....	84
4.2.3 Podłączanie silnika pompy.....	84
4.2.4 Okablowanie wyłączników termicznych .....	84
4.2.5 Styki sygnalizacyjne.....	85
4.2.6 Podłączanie sond zewnętrznych.....	85
4.2.7 Korzystanie z wewnętrznego czujnika ciśnienia .....	86
4.2.8 Podłączanie sprężarki (opcja) .....	86
<b>5. URUCHAMIANIE .....</b>	<b>86</b>
<b>6. UŻYTKOWANIE .....</b>	<b>87</b>
<b>6.1 POWIERZCHNIA PRZEDNIA I ELEMENTY STERUJĄCE .....</b>	<b>87</b>
6.1.1 Przyciski.....	87
6.1.2 Sygnalizacyjne diody LED .....	88
6.1.3 Wskazania na ekranie.....	88
<b>6.2 MENU .....</b>	<b>88</b>
6.2.1 Ustawianie parametrów .....	88
6.2.2 Pobieranie informacji.....	90
6.2.3 Ostrzeżenia i komunikaty alarmowe .....	90
<b>7. NORMY .....</b>	<b>91</b>
<b>8. GWARANCJA .....</b>	<b>91</b>
<b>SCHEMATY PODŁĄCZEŃ.....</b>	<b>112</b>

# 1. BEZPIECZEŃSTWO

Niniejsza instrukcja instalacji i serwisowa zawiera najważniejsze informacje, których należy przestrzegać podczas instalacji, użytkowania i konserwacji. Dlatego przed przystąpieniem do instalacji i uruchamiania niniejszą instrukcję powinien przeczytać instalator i odpowiedzialny wykwalifikowany personel. Niniejsza instrukcja musi być zawsze dostępna w miejscu użytkowania maszyny/instalacji.

W przypadku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji, zwłaszcza zasad bezpieczeństwa, a także w przypadku samowolnych modyfikacji urządzenia lub użycia nieoryginalnych części zamiennych, gwarancja automatycznie traci ważność. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikające z tego szkody!

## Określenie znaczenia ostrzeżeń

	WYJAŚNIENIE
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	Wyrażenie oznacza poważne zagrożenie, które może być przyczyną śmierci lub odniesienia poważnych obrażeń, jeżeli nie zostanie wyeliminowane.
<b>WSKAZÓWKA</b>	Wyrażenie oznacza zagrożenie stanowiące ryzyko dla urządzenia i jego funkcjonowania, jeżeli nie zostanie wzięte pod uwagę.
	Ostrzeżenie dotyczące niebezpieczeństwa ogólnego. Niebezpieczeństwa określają wskazania zawarte w tabeli.
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwami związanymi z napięciem elektrycznym, które zawiera informacje dotyczące ochrony przed napięciem elektrycznym.

## 2. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE, UTYLIZOWANIE PRODUKTÓW

### 2.1 TRANSPORT

- Podczas odbioru towaru sprawdzić stan opakowania dostarczonej skrzynki sterowniczej.
- W przypadku uszkodzenia należy ustalić dokładne uszkodzenie i niezwłocznie poinformować o tym sprzedawcę na piśmie.

### 2.2 PRZECHOWYWANIE

Przechowywać w miejscu chłodnym, chronionym przed światłem, suchym i chronionym przed mrozem.

### 2.3 UTYLIZOWANIE PRODUKTÓW



Urządzenia nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstwa domowego i należy je przekazać do punktu recyklingu sprzętu elektrycznego. Utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych, recykling oraz wszelkie formy odzysku zużytych urządzeń

przyczyniają się do ochrony środowiska.

## 3. OPIS

### 3.1 ZASTOSOWANIE

ZPS 1 to skrzynka sterownicza do regulacji poziomu wody za pomocą pompy. Istnieje możliwość sterowania pracą pompy za pomocą różnych czujników poziomu: przełącznika pływakowego, rurki zanurzeniowej, zewnętrznych sond 4-20 mA.

Sygnalizację awarii i gwarancję prawidłowego działania instalacji zapewnia kilka rozwiązań: wewnętrzny sygnał dźwiękowy, cztery programowalne bezpotencjałowe styki alarmowe, opóźnienie czasowe zatrzymywania i włączania pompy, monitorowanie poboru prądu i temperatury silnika, czujniki wysokiego poziomu wody.

Oprócz własnych parametrów pracy, skrzynka rejestruje również czas pracy i liczbę uruchomień pompy. Zapisuje również wszelkie występujące usterki w dzienniku, który można wyświetlić na ekranie.

Skrzynka obsługiwana jest za pomocą 6 przycisków i ekranu LCD. Wszystkie parametry są zapisywane i utrzymywane po ponownym uruchomieniu skrzynki. Istnieje możliwość zmiany języka na ekranie.

### 3.2 CHARAKTERYSTYKI OGÓLNE

- Ekran LCD
- Funkcja pracy wymuszonej, zatrzymania ręcznego lub automatycznej pracy pompy
- Regulacja za pomocą przycisku
- 1 przycisk potwierdzania, 2 przycisku wyboru parametrów
- Menu wyboru
- Wewnętrzny sygnał dźwiękowy
- 4 programowalne bezpotencjałowe styki sygnalizacyjne
- Licznik godzin pracy
- Licznik okresów pomiędzy konserwacjami
- Licznik uruchomień pompy
- Zapisywanie dziennika błędów
- Elektroniczne monitorowanie prądu silnika
- Programowalne opóźnione uruchamianie
- Programowalny czas opóźnienia pompy
- Tryb ATEX
- Wewnętrzny czujnik ciśnienia (połączony z rurką zanurzeniową)
- Wskazanie poziomu napełnienia w cm
- Wejścia cyfrowe dla wyłączników termicznych
- Wejścia cyfrowe dla 3 przełączników pływakowych
- 1 wejście analogowe dla przetwornika 4-20 mA

### 3.3 CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

Napięcie zasilania silnika	230 V lub 400 V AC, 50-60 Hz
Napięcie zasilania skrzynki	230 V AC, 50-60 Hz
Zużycie energii elektrycznej	ok. 6 VA
Zakres ciśnień	0-1 mWs
Opóźnione uruchamianie	0-180 s
Czas opóźnienia	0-180 s
Monitorowanie czasu trwania	0-300 s
Ograniczanie prądu silnika	0,5-14 A
Pamięć dziennika błędów	32 pozycje zapisu
Licznik okresów pomiędzy konserwacjami	0-365 dni, regulowany
Zakres stosowania temperatury	-20 - +60°C
Wymiary	180 x 182 x 89 mm
Wyłącznik samoczynny sieciowy maks.	20 A
Bezpotencjałowy styk alarmowy	Maks. 3 A
Stopień ochrony	IP 65
Materiał obudowy	Poliwęglan

## 4. INSTALACJA

### NIEBEZPIECZEŃSTWO



⇒ Zasilanie elektryczne można włączyć dopiero po wykonaniu wszystkich podłączeń hydraulicznych i elektrycznych.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

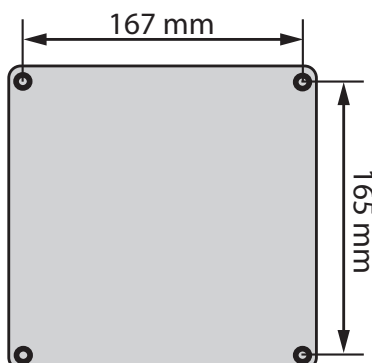


### Podłączenie elektryczne wykonane przez niewykwalifikowany personel.

Śmiertelne ryzyko porażenia prądem!

- ⇒ Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany i uprawniony personel.
- ⇒ Regulacje i kalibracje skrzynki sterowniczej, a także jej uruchamianie mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- ⇒ Instalacja elektryczna musi odpowiadać normom obowiązującym w kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane.

### 4.1 MOCOWANIE DO ŚCIANY

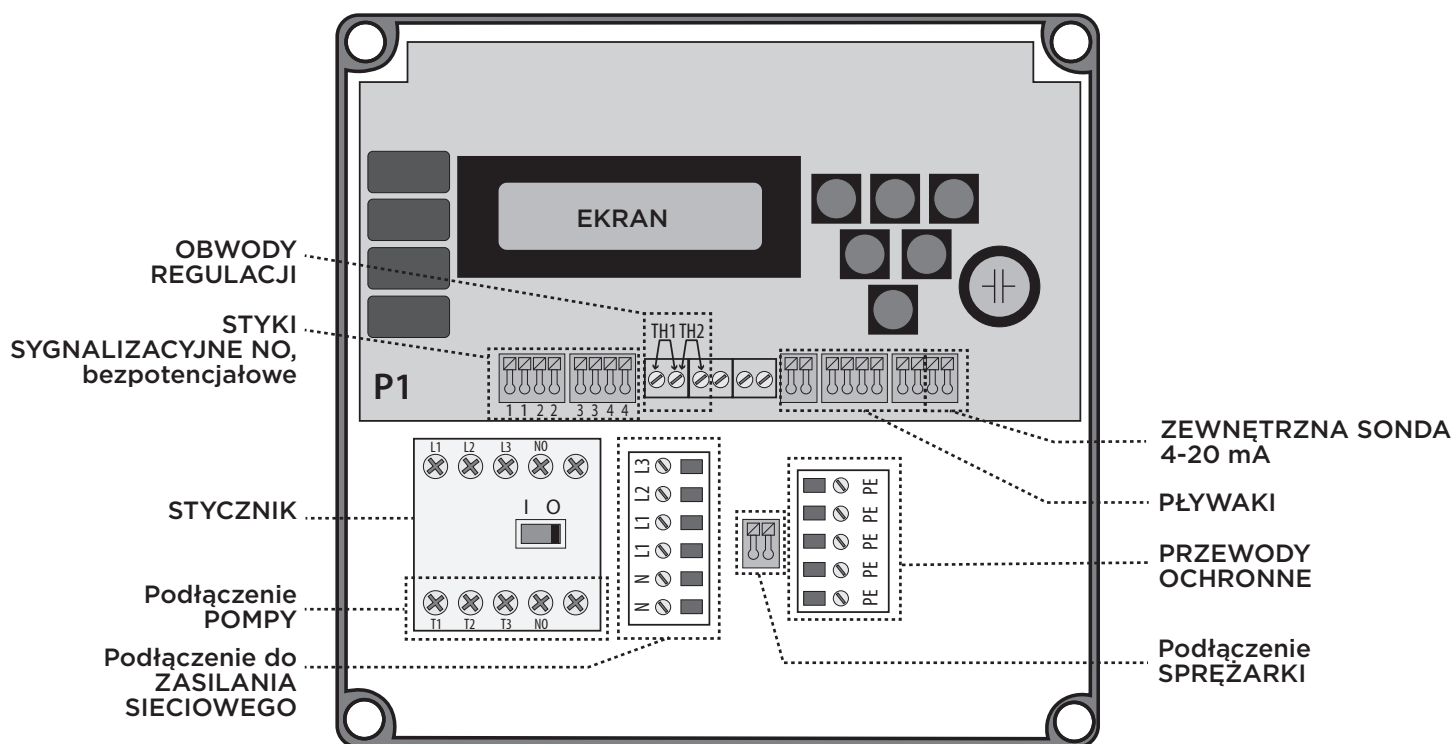


Skrzynkę należy zamontować w pomieszczeniu zamkniętym, w miejscu chronionym przed mrozem i wilgocią.

Zamocować skrzynkę do płaskiej powierzchni, korzystając ze schematu obok. Zdjąć przód obudowy w celu odnalezienia przewidzianych miejsc.

### 4.2 PODŁĄCZENIE

#### 4.2.1 Prezentacja miejsc



#### 4.2.2 Podłączenie do zasilania sieciowego

Istnieje możliwość podłączenia skrzynki do zasilania jednofazowego lub trójfazowego (patrz *Schematy połączeń* na stronie 112). Bezwzględnie zapoznać się ze schematami połączeń, ponieważ konieczne może być włożenie zworki (widocznej na schemacie). Aby przeprowadzić przewód zasilania sieciowego, użyć prawego dławika kablowego (patrz na skrzynkę otwartą).

## WSKAZÓWKA



⇒ Zasilanie elektryczne musi być zabezpieczone wielobiegunowym wyłącznikiem samoczynnym (maks. 20 A).

#### 4.2.3 Podłączanie silnika pompy

Istnieje możliwość podłączenia pompy jednofazowej lub trójfazowej, 50 lub 60 Hz: patrz *Schematy połączeń* strona 112. Aby przeprowadzić przewód pompy, użyć lewego dławika kablowego.

#### 4.2.4 Okablowanie wyłączników termicznych

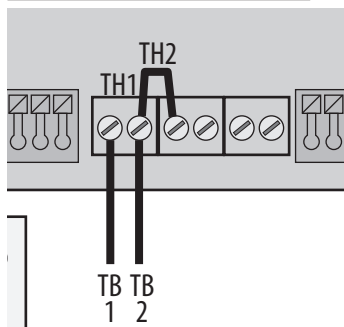
Skrzynka ZPS 1 jest wyposażona w 2 obwody regulacji, do których można podłączyć wyłączniki termiczne pompy (patrz 4.2.1 *Prezentacja miejsc*):

- Obwód regulacji TH1: jeżeli pompa jest podłączona do obwodu regulacji TH1, w przypadku przegrzania silnik zatrzymuje się i sygnalizowany jest błąd. Gdy silnik wystarczająco ostygnie, pompa automatycznie uruchamia się ponownie.
- Obwód regulacji TH2: jeżeli pompa jest podłączona do obwodu regulacji TH2, w przypadku przegrzania silnik zatrzymuje się. Aby

### WAŻNE

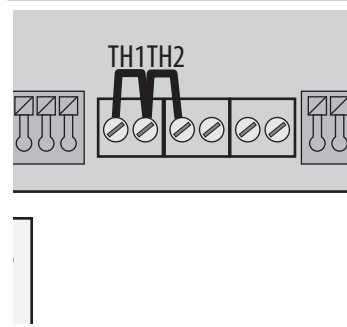
W przypadku podłączenia pojedynczej pompy najlepiej wybrać podłączenie do obwodu regulacji TH1.

#### Podłączenie samego TH1:



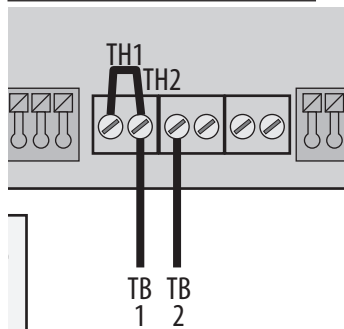
- Włączyć TH1 w skrzynce sterowniczej (patrz 6.2.1 *Ustawianie parametrów*).
- Wyłączyć TH2, instalując zworkę.

#### Brak podłączania wyłączników termicznych:



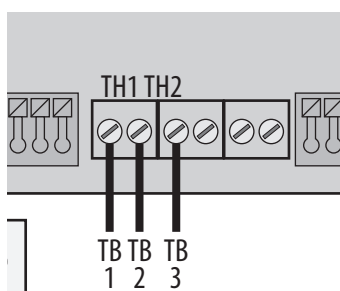
Wyłączyć TH1 i TH2, instalując dwie zworki.

#### Podłączenie samego TH2:



Wyłączyć TH1, instalując zworkę.

#### Podłączenie dwóch styczników: (np. dla pomp ATEX)



### INFORMACJA

Wyłączenie TH1 za pomocą zworki można zastąpić wyłączeniem z poziomu oprogramowania: w menu „Therm. fault”, (Błąd termiczny) wybrać pozycję „is deactivated” (jest wył.). Patrz 6.2.1 *Ustawianie parametrów*.

#### 4.2.5 Styki sygnalizacyjne

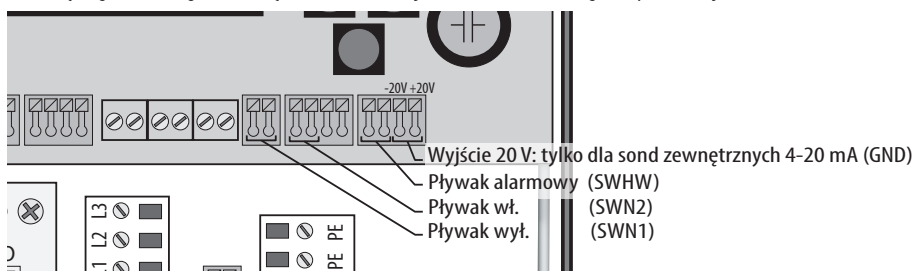
Cztery bezpotencjałowe styki sygnalizacyjne normalnie otwarte (NO) można dowolnie programować: patrz lokalizacja 4.2.1 *Prezentacja miejsc*. Można je powiązać ze zdarzeniem, tak aby zamykały się po jego wystąpieniu.

W przypadku zaniku zasilania styki 1 i 2 są w stanie otwartym, styki 3 i 4 są zwarte.

#### 4.2.6 Podłączenie sond zewnętrznych

Sond zewnętrznych (pływaków lub innego rodzaju sondy zewnętrznej) można używać, jeżeli nie używa się wewnętrznego czujnika ciśnienia.

Podłączyć sondy zewnętrzne w miejscach wskazanych poniżej:



Podczas regulacji wskazać typ aktywnej sondy w menu „level controller” (kontrola poziomu) (patrz 6.2.1 *Ustawianie parametrów*). Napięcie sygnału na wejściach pływaka wynosi 5 V.

### INFORMACJA

Poziom jest stale oceniany na wejściu przełącznika pływakowego HW (SWHW), niezależnie od wybranego czujnika poziomu. W ten sposób możliwa jest ocena 2 różnych poziomów alarmowych za pomocą 2 różnych czujników. Następnie wyregulować pływak alarmowy tak, aby aktywował się na wysokości wyższej niż wysokość drugiego używanego czujnika (patrz 6.2.1 *Ustawianie parametrów*).

### NIEBEZPIECZEŃSTWO



⇒ W zastosowaniach w obszarach zagrożonych wybuchem używać przełączników pływakowych z odpowiednimi atestami lub iskrobezpiecznych przekaźników przerywających obwody.

### WSKAZÓWKA

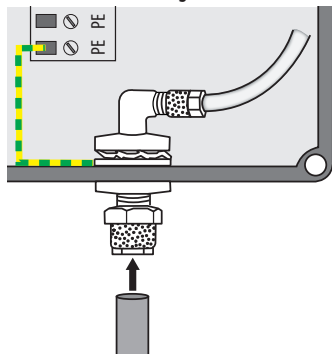


⇒ Sonda zewnętrzna musi zapewniać prąd pomiarowy w zakresie od 4 do 20 mA.  
 INFORMACJA: Aby skalibrować wyświetlane wskazania w cm, wartość końcową dla 20 mA można ustawić w menu „20 mA => level” (20 mA => poziom).

## INFORMACJA: Podłączanie pływaków Aqua XL

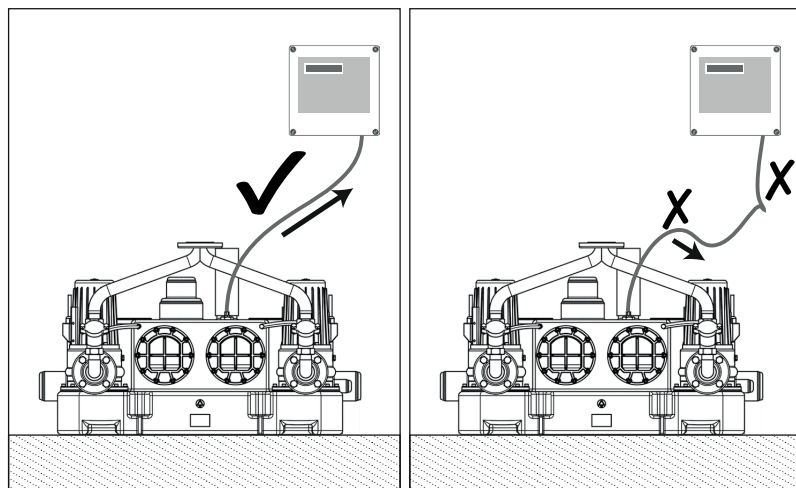
Pływaki Aqua XL są wyposażone w 3-żyłowy przewód podłączeniowy. Przeciąć przewód niebieski i podłączyć pozostałe 2 przewody w odpowiednim miejscu w skrzynce sterowniczej (patrz 4.2.1 *Prezentacja miejsc*).

### 4.2.7 Korzystanie z wewnętrznego czujnika ciśnienia



Czujnik wewnętrzny to czujnik ciśnienia o zakresie od 0 do 10 kPa (0 do 1 mWs, od 0 do 100 mbar). Zastosowana sonda została zaprojektowana jako czujnik różnicy ciśnień w celu wyeliminowania wahań ciśnienia atmosferycznego.

Podłączyć niebieski przewód elastyczny 6/8 mm z rurki zanurzeniowej do odpowiedniego złącza znajdującego się na spodzie skrzynki sterowniczej.



Elastyczny przewód pneumatyczny musi zawsze mieć ciągłe, dodatnie nachylenie od rurki zanurzeniowej w kierunku skrzynki sterowniczej.

#### WSKAZÓWKA



**Elastyczny przewód pneumatyczny z nachyleniem zstępującym, niskie punkty. Przewód elastyczny zaciśnięty, skręcony. Przewód elastyczny przedłużony.**

Ryzyko kondensacji!

Ryzyko zakłóceń sygnału pomiarowego.

⇒ Przestrzegać ciągłego dodatniego nachylenia rurki zanurzeniowej w kierunku skrzynki.

Aby uzyskać precyzyjną kalibrację punktu zerowego, podczas regulacji użyć parametru „intern. converter” (przetw. wewnętrzny) > „matching” (regulacja) (patrz 6.2.1 *Ustawianie parametrów*).

#### WAŻNE

Aby uniknąć ewentualnego uchodzenia powietrza wewnątrz pneumatycznego urządzenia do pomiaru poziomu, na koniec procesu pompowania należy całkowicie wyjąć rurkę zanurzeniową z wody. W tym celu należy wybrać odpowiedni czas opóźnienia.

W przypadku dużej odległości lub obecności niskiego punktu pomiędzy rurką zanurzeniową a skrzynką sterowniczą można użyć sprężarki (opcjonalnie). Informacje na temat podłączania sprężarki — patrz 4.2.8 *Podłączanie sprężarki (opcja)*.

### 4.2.8 Podłączanie sprężarki (opcja)

Sprężarka w sposób ciągły wdmuchuje powietrze do niebieskiego przewodu elastycznego, zapobiegając tworzeniu się kondensacji, która zakłóca sygnał. Używanie sprężarki jest obowiązkowe:

- gdy niebieski przewód elastyczny ma długość 15 m i więcej,
- gdy za separatorem tłuszczu zamontowana jest stacja pomp podnoszących.

Podłączenie elektryczne sprężarki można wykonać poprzez skrzynkę sterowniczą (patrz 4.2.1 *Prezentacja miejsc*) lub jako bezpośrednie podłączenie do sieci za pomocą gniazdka.

Za pomocą trójnika podłączyć przewód elastyczny sprężarki do niebieskiego przewodu elastycznego. Trójnik należy umieścić co najmniej 15 cm poniżej skrzynki sterowniczej.

Regulacja sprężarki odbywa się poprzez obracanie pokrętki w celu wysłania wystarczającego przepływu bez modyfikowania sygnału wysłanego przez rurkę zanurzeniową. Patrz 5. *Uruchamianie*.

#### INFORMACJA

Skrzynka sterownicza ZPS 1 dostarczana z Sanicubic SC jest wyposażona w sprężarkę, która jest już zamontowana i podłączona do skrzynki.

## 5. URUCHAMIANIE

1. Sprawdzić, czy kompletne podłączenie przewodów pompy, zasilania sieciowego, czujnika(-ów) poziomu, sprężarki (jeżeli występuje) i ewentualnie podłączonych styków sygnalizacyjnych zostało wykonane prawidłowo.
2. W przypadku obecności sprężarki sprawdzić, czy jest wyłączona.
3. Włączyć zasilanie sieciowe skrzynki sterowniczej.
4. Ustawić parametry skrzynki sterowniczej (patrz 6.2.1 *Ustawianie parametrów*). Do ustawiania tych parametrów upoważniony jest wyłącznie wykwalifikowany personel.

Pomoc w ustawianiu: wartości wymagane dla wewnętrznego czujnika poziomu stacji pomp podnoszących

	Sanicubic GR Korzystanie z wejścia 250 mm	Sanicubic GR Korzystanie z wejścia górnego	Sanicubic SC
Poziom wł. (N2): Menu „Base Load ON” (Obciążenie podst. wł.)	14 cm	25 cm	35 cm

	Sanicubic GR Korzystanie z wejścia 250 mm	Sanicubic GR Korzystanie z wejścia górnego	Sanicubic SC
Poziom wył. (N1): Menu „Base Load OFF” (Obciążenie podst. wył.)	3 cm	3 cm	3 cm
Poziom alarmowy (HW): Menu „High Water” (Wysoki poziom wody)	18 cm	29 cm	40 cm
Czas opóźnienia: Menu „overrun” (Czasy pracy)	5 s	5 s	10 s

- Nacisnąć przycisk **(AUTO)**; instalacja jest w trybie automatycznym.
- Wykonać kilka cykli pompowania (próby wodne), aby sprawdzić następujące punkty: wysokość włączenia i wyłączenia, zmierzone natężenie prądu pompy.
- W razie potrzeby skorygować (patrz 6.2.1 Ustawianie parametrów).
- W przypadku pomp trójfazowych sprawdzić kierunek obrotów pompy (patrz instrukcja montażu/obsługi pompy).
- W przypadku obecności sprężarki na zakończenie wykonać jej regulację. Zbiornik musi być częściowo napełniony, ale jego poziom musi być niższy niż poziom wł. Aby wysłać powietrze, delikatnie obracać pokrętkę i monitorować poziom wody wskazywany na skrzynce sterowniczej. Ustawienie jest prawidłowe, gdy pęcherzyki powietrza unoszą się na powierzchnię w regularnych odstępach czasu, a poziom wody wskazywany na ekranie nie ulega zmianie. Jeżeli poziom wody mierzony przez skrzynkę sterowniczą wzrasta oznacza to, że kompresor wysyła za dużo powietrza i zwiększa ciśnienie w przewodzie pneumatycznym: zmniejszyć ilość wdmuchiwanego powietrza obracając pokrętkę w przeciwnym kierunku.

Sterowanie można przetestować bez pompy:

- Podłączyć sterowanie do sieci jednofazowej (połączenie N i L1).
- Ustawić ograniczenia prądu silnika na 0,0 A.
- Wyłączyć błąd faz.
- Zmostkować wyłącznik termiczny TH2.
- Wyłączyć wyłącznik termiczny TH1 pompy.

Jeżeli podłączone są odpowiednie czujniki poziomu, wszystkie funkcje programu można przetestować bez konieczności podłączania pompy.

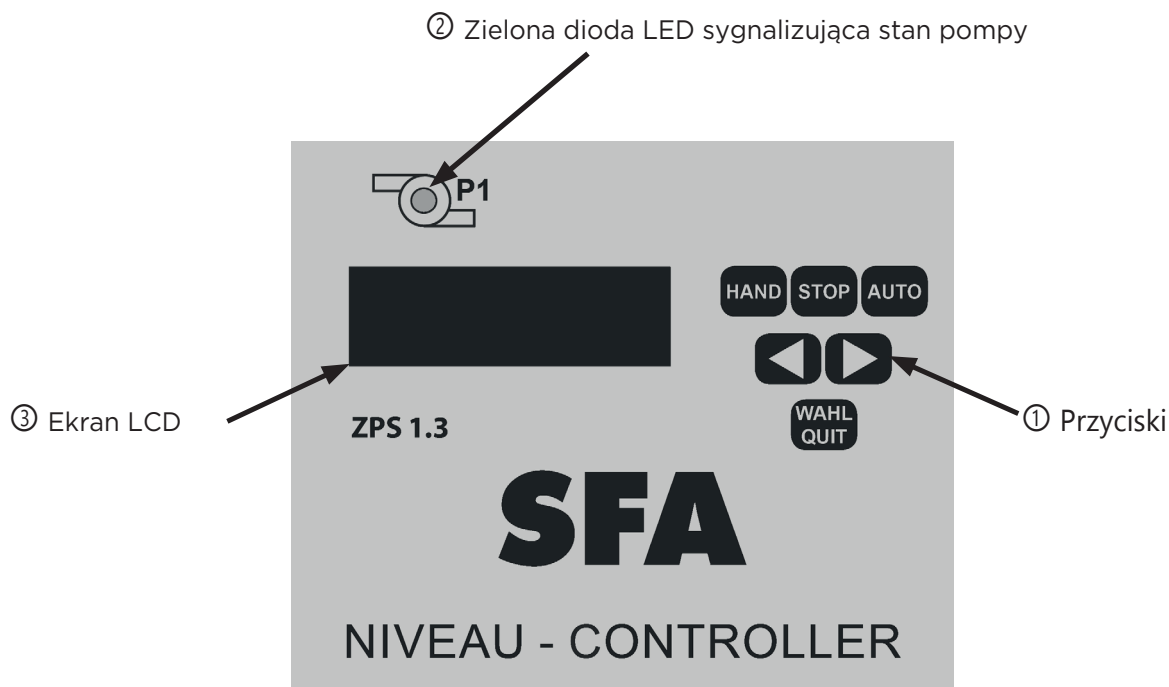
## 6. UŻYTKOWANIE

### WAŻNE

Skrzynka sterownicza wyposażona jest w automatyczną blokadę przycisków.


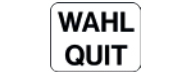


Aby zarządzać ustawieniami blokady, patrz 6.1.1 Przyciski > Gestion du verrouillage automatique.

### 6.1 POWIERZCHNIA PRZEDNIA I ELEMENTY STERUJĄCE



#### 6.1.1 Przyciski

<b>HAND</b> (RĘCZNY)	Naciśnięcie przycisku <b>(HAND)</b> powoduje natychmiastowe uruchomienie pompy. Dioda LED sygnalizacji działania świeci się na zielono. Pompa zatrzymuje się automatycznie po 2 minutach lub po naciśnięciu przycisku <b>(STOP)</b> . Oprócz monitorowania silnika, żadne inne funkcje programu nie są aktywne. <b>Informacja:</b> Przy włączonym trybie ATEX uruchomienie pompy jest możliwe tylko wtedy, gdy poziom wody przekroczy poziom wył.
<b>STOP</b>	Naciśnięcie przycisku <b>(STOP)</b> powoduje natychmiastowe zatrzymanie silnika pompy. Zielona dioda LED gaśnie. W przypadku osiągnięcia poziomu włączenia lub alarmowego ocena poziomu wody i alarm wysokiego poziomu wody pozostają aktywne, ale silnik pompy nie jest zasilany.
<b>AUTO</b>	Pompa jest przełączana w zależności od poziomu ocenianego przez wybrany czujnik (patrz 6.2.1 Ustawianie parametrów). Wszystkie funkcje nadzoru i bezpieczeństwa realizowane są według zapisanych ustawień.

 <b>(PRZYCISKI PRZEWIJANIA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naciśnięcie jednego z dwóch klawiszy powoduje przejście do poprzedniego lub następnego menu w zależności od wskazanego kierunku.</li> <li>- Po wybraniu menu klawisze te umożliwiają modyfikację wartości ustawień.</li> </ul> <b>INFORMACJA:</b> niektóre modyfikacje są możliwe tylko w trybie STOP.
 <b>(WYBÓR/ WYJDŹ)</b>	<p>Naciskanie przycisku <b>WAHL/QUIT</b> umożliwia dostęp do menu ustawień parametrów i sprawdzania. Nacisnąć przycisk , aby przejść do odpowiedniego menu. Naciśnięcie przycisku <b>WAHL/QUIT</b> umożliwia dostęp do modyfikacji wartości ustawienia: wartość zaczyna migać.</p> <p>Aby wybrać wartość, naciskać przycisk .</p> <p>Ostatnie naciśnięcie przycisku <b>WAHL/QUIT</b>: wartość przestaje migać, co oznacza, że została uwzględniona na stałe.</p> <b>INFORMACJA:</b> Ustawione wartości pozostają zapamiętane nawet po odłączeniu skrzynki.

### Tymczasowe odblokowywanie przycisków

Przez trzy sekundy naciskać przycisk **WAHL/QUIT**. Na ekranie pojawi się wskazanie, klawiatura zostaje odblokowana. Klawiatura automatycznie blokuje się ponownie po 1 minucie bez naciskania żadnego przycisku.

### Zarządzanie blokadą automatyczną

- Aby wyłączyć funkcję automatycznego blokowania, w menu „Keylock” (Blokada przycisków) wybrać pozycję „off” (wyłącz).
- Aby włączyć funkcję automatycznego blokowania, w menu „Service” (Serwis) wybrać opcję „is deactivated” (jest wył., a następnie w menu „Keylock” (Blokada przycisków) wybrać opcję „on” (Przełącz).

#### 6.1.2 Sygnalizacyjne diody LED

Świecąca zielona dioda LED: pompa pracuje

Świecąca czerwona dioda LED: sygnalizacja usterki

#### 6.1.3 Wskazania na ekranie

##### Normalny tryb działania

Podczas działania skrzynki sterowniczej:

Przykład 1:

level :	12 cm
P1 auto	4.7A

- Górny wiersz ekranu LCD podaje poziom wody mierzony przez czujnik ciśnienia (np. 1) lub stan przełączenia przełączników pływakowych (np. 2 z SW1: pływak wyłączony, SW2: pływak włączony, HW: pływak alarmowy, O: wyłączony, 1: włączony).

- Dolny wiersz sygnalizuje

- stan pracy pompy: „Hand” (Ręczny) (pompa została włączona ręcznie), „Stop” (pompa została zatrzymana ręcznie) lub „Auto” (pompa została uruchomiona lub zatrzymana na podstawie pomiaru poziomu) ;

Przykład 2:

SW12-HW =0 0 0
P1 stop 0.0A

- natężenie prądu silnika.

##### Wyświetlanie alarmów

W przypadku wystąpienia alarmu wyświetlany jest rodzaj bieżącego alarmu (patrz 6.2.3 Ostrzeżenia i komunikaty alarmowe). Dioda LED pompy zmienia kolor na czerwony.

##### Ustawianie parametrów

Podczas przeglądania menu na ekranie znajdują się następujące wskazania:

Therm. fault P1 is deactivated
--------------------------------

- W górnym wierszu oznaczenie parametru.

- W dolnym wierszu aktualna wartość parametru.

Wartości można zmieniać za pomocą przycisków  i **WAHL/QUIT** w sposób opisany w punkcie 6.1.1 Przyciski.

##### Pobieranie informacji


total PUMP hours P1 0025
--------------------------

Można wyświetlać i zerować wartości, takie jak „częstotliwość konserwacji”, „całkowity czas pracy pompy”, „liczba uruchomień pompy” (patrz 6.2.2 Pobieranie informacji).

Można również sprawdzać dziennik alarmów. Zapamiętuje on i wyświetla ostatnie 32 alarmy. Po tej liczbie zapisanie powoduje automatyczne usunięcie najstarszego alarmu.


## 6.2 MENU

### 6.2.1 Ustawianie parametrów

Wybór parametru i modyfikacja jego wartości możliwa jest za pomocą przycisków  i **WAHL/QUIT** (patrz punkt 6.1.1 Przyciski). Poniższa tabela przedstawia i objaśnia możliwe ustawienia.









INFORMACJA		
Ze względów bezpieczeństwa ustawianie niektórych parametrów jest możliwe tylko w przypadku, gdy pompa została zatrzymana ręcznie (naciśnięciem przycisku <b>STOP</b> ).		
Pierwszy wiersz na ekranie: Parametr	Drugi wiersz na ekranie: Wartość parametru <i>Pomoc w wyborze</i>	Znaczenie
Base load OFF	XX cm <i>Należy wybrać wartość, np. „Base load OFF” (Poziom wył.) ≤ „Base load ON” (Poziom wł.).</i>	Poziom zatrzymania pompy (Poziom wył.) INFORMACJA: Modyfikacja możliwa tylko w przypadku, gdy pompa została zatrzymana ręcznie (za pomocą przycisku <b>STOP</b> ).
Base load ON	XX cm <i>Należy wybrać wartość, np. „Base load OFF” (Poziom wył.) ≤ „Base load ON” (Poziom wł.).</i>	Poziom włączenia pompy (Poziom wł.) INFORMACJA: Modyfikacja możliwa tylko w przypadku, gdy pompa została zatrzymana ręcznie (za pomocą przycisku <b>STOP</b> ).

Pierwszy wiersz na ekranie: Parametr	Drugi wiersz na ekranie: Wartość parametru <i>Pomoc w wyborze</i>	Znaczenie		
<b>high water</b> (HW)	XX cm <i>Należy wybrać wartość, np. „Base load ON” (Poziom wył.) &lt; „high water” (Wys. poziom wody) oraz „high water” (wysoki poziom wody) &lt; maks. wartość czujnika poziomu</i>	Poziom alarmowy (wysoki poziom wody). INFORMACJA: Modyfikacja możliwa tylko w przypadku, gdy pompa została zatrzymana ręcznie (za pomocą przycisku <b>STOP</b> ).		
<b>run-time</b> (= czas działania)	is deactivated (jest wył.) lub wartość od 0 do 300 s	Maksymalny czas pracy pompy: gdy pompa pracuje, zatrzymuje się na krótko po ustawionym czasie. Funkcja ta służy do sprawdzania czy pompa opróżnia zbiornik w czasie normalnej pracy. Po 3 kolejnych przerwach pojawia się komunikat alarmowy „Time” (Czas). Pompa zostaje zatrzymana i aby ją ponownie uruchomić, należy potwierdzić alarm. Wybór „is deactivated” (jest wył.) oznacza, że pompa zatrzyma się dopiero po osiągnięciu poziomu wyłączenia. Funkcja ta pozwala na usunięcie powietrza zgromadzonego w pompie i wznowienie przepływu tłoczony cieczy. W tym celu należy wybrać czas znacznie dłuższy niż normalny czas opróżniania: pompa zatrzymuje się na krótko, jeżeli w ustawionym czasie nie udało jej się obniżyć poziomu wody poniżej punktu poziomu wył. INFORMACJA: ustawienie fabryczne to 60 s.		
<b>delay time</b> (= opóźnienie)	0-180s	Opóźnienie przed uruchomieniem pompy, po ponownym włączeniu zasilania skrzynki sterowniczej. Opóźnienie to ma miejsce dopiero po ponownym uruchomieniu skrzynki, np. po przerwie w dostawie energii elektrycznej. Dzięki temu można uniknąć jednoczesnego uruchomienia kilku przepompowni po zaniku zasilania. W trybie pracy „normal” (normalny) (przełączanie poprzez poziomy wł. i wył.) ustawienie to nie ma znaczenia.		
<b>overrun</b> (= czas opóźnienia)	0-180 s	Po osiągnięciu poziomu wyłączenia pompa pracuje jeszcze przez ustawiony czas. Wybór wartości umożliwia dostosowanie się do warunków montażu: po automatycznym wyłączeniu pompy rurka zanurzeniowa musi być całkowicie wyłonią z wody.		
<b>max. current P1</b> (= Maksymalny prąd)	0,0 à 14,0 A <i>INFORMACJA: jeżeli skrzynka wykryje prąd znamionowy niższy niż 0,5 A, pojawia się komunikat alarmowy „Faukt load” (błąd obciążenia). INFORMACJA: wybierając wartość 0 A, pobór prądu przez silnik nie jest monitorowany.</i>	Po osiągnięciu ustawionej wartości skrzynka sterownicza zatrzymuje pompę i emituje alarm. Usterkę należy potwierdzić ręcznie poprzez naciśnięcie przycisku <b>WAHL/QUIT</b> . INFORMACJA: Jeżeli wartość jest ustawiona na 0,0 A, sterowanie znajduje się w trybie testowym. Pompa nie jest wyłączana. Wszystkie funkcje układu sterowania są aktywne. Prąd silnika nie jest nadzorowany.		
<b>24h hours start</b> (= włączenie po 24 godz.)	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Jeżeli po upływie 24 godzin nie nastąpi żadne uruchomienie, po osiągnięciu poziomu włączenia pompa zostanie uruchomiona na krótko. <table border="1" data-bbox="877 1310 1516 1400"> <tr> <td><b>WAŻNE</b></td> </tr> <tr> <td>W przypadku podłączenia pompy jednofazowej włączenie tej funkcji jest niezbędne.</td> </tr> </table> Przy włączonym trybie ATEX, włączenie po 24 godzinach nastąpi tylko wtedy, gdy poziom wody przekroczy poziom wył.	<b>WAŻNE</b>	W przypadku podłączenia pompy jednofazowej włączenie tej funkcji jest niezbędne.
<b>WAŻNE</b>				
W przypadku podłączenia pompy jednofazowej włączenie tej funkcji jest niezbędne.				
<b>acoustic alarm</b> (=sygnał dźwiękowy)	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Włączenie lub brak włączania sygnału dźwiękowego. INFORMACJA: to ustawienie nie ma wpływu na wolne styki bezpotencjałowe.		
<b>interval alarm</b> (= częstotliwość alarmu)	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Przełącznik komunikatu alarmowego o usterce zbiorczej działa w sposób przerywany lub generuje sygnał ciągły.		
<b>Therm. fault</b> (= usterka termiczna) <b>Wyłącznik termiczny</b> Obwód regulacji TH1 Obwód regulacji TH2	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Włączenie lub wyłączenie analizy obwodu regulacji TH1. INFORMACJA: Wyłączenia analizy obwodu regulacji TH2 przez oprogramowanie nie jest możliwe. Objaśnienia dotyczące tych obwodów regulacji (podłączenia, wyłączenie itp.) podano w punkcie <i>4.2.4 Okablowanie wyłączników termicznych.</i>		
<b>phase error</b>	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Funkcja kontroli podłączenia trzech faz w przypadku podłączenia pompy trójfazowej. - W przypadku instalacji jednofazowej należy koniecznie wybrać opcję „is deactivated” (jest wył.). - W przypadku instalacji trójfazowej z przyłączem 3x230V (np. z <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> lub <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): wybrać „is deactivated” (jest wył.), ale upewnić się, że kierunek obrotów pompy jest prawidłowy (przeciwny do ruchu wskazówek zegara, patrząc na koło). - - W przypadku instalacji trójfazowej z przyłączem 3x400V: wybrać „is activated” (jest wł.)		
<b>ATEX-Mode</b> (= Tryb ATEX)	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Gdy tryb ATEX jest włączony, pompę można uruchamiać tylko wtedy, gdy poziom jest wyższy niż poziom wył. Dotyczy to również funkcji ręcznej oraz funkcji „24h hours start” (Włączenie po 24 godz.).		

Pierwszy wiersz na ekranie: Parametr	Drugi wiersz na ekranie: Wartość parametru <i>Pomoc w wyborze</i>	Znaczenie
<b>service mode</b> (= tryb serwisowy)	is activated (jest wł.) is deactivated (jest wył.)	Jeżeli tryb serwisowy jest włączony, można modyfikować parametry. Jeżeli tryb serwisowy jest wyłączony, żadna zmiana parametrów nie jest możliwa.
<b>level controller</b> (= typ czujników do kontroli poziomu)	intern. converter (przetwornik wewnętrzny) 4-20mA interface (Interfejs 4-20 mA) float switch (wewn. w przełączniku pływakowym)	Wykrywanie poziomu za pomocą wewnętrznego czujnika ciśnienia. Wykrywanie poziomu za pomocą czujnika zewnętrznego. Wykrywanie poziomu za pomocą przełączników pływakowych.
<b>intern. converter</b> (= przetwornik wewnętrzny)	matching (Kalibracja)	Umożliwia kalibrację punktu zerowego wewnętrznego czujnika ciśnienia. Regulacja ta musi zostać przeprowadzona przez technika zajmującego się konserwacją. 1. Upewnić się, że rurka zanurzeniowa nie jest zanurzona, to znaczy, że jest pod ciśnieniem atmosferycznym. 2. W przypadku używania sprężarki sprawdzić, czy jest wyłączona. 3. Aby skalibrować punkt zerowy, nacisnąć sekwencję przycisków <b>WAHL/QUIT</b> ,  , <b>WAHL/QUIT</b> .
<b>20 mA =&gt; level</b> (=20 mA => poziom)	1 - 1250 cm	Końcowa wartość czujnika przy 20 mA.
<b>Signal contact 1-4</b> (=cstyk sygnalizacyjny 1-4)	Możliwe komunikaty: - Fault high water (= usterka wysokiego poziomu wody) - collective fault (= usterka zbiorcza) - pump 1 on (= praca pompy 1) - fault pump 1 (= błąd pompy 1) - system OK (= instalacja w dobrym stanie)	Typ wiadomości powiązany ze stykami 1-4. Do każdego styku można przypisać inną wiadomość. Komunikat „collective fault” (Usterka zbiorowa) może pojawiać się sporadycznie (patrz menu „interval alarm” (alarm interwału)). Przykład: do podłączenia do systemu alarmowego uruchamianego przez wszystkie rodzaje usterek użyć styku sygnalizacyjnego 3 i wybrać opcję „collective fault” (usterka zbiorcza).
<b>language</b> (= język)	Deutsch (= niemiecki), English (=angielski) itp.	Ustawianie języka menu
<b>dd.mm.rrrr gg:mm</b>	Wartość w zależności od ustawienia	Ustawienia daty i godziny
<b>Keylock</b>	on (przełącz) off (wyłącz)	Umożliwia włączanie/wyłączanie automatycznej blokady przycisków. Patrz punkt 6.1.1 <i>Przyciski &gt; Zarządzanie blokadą automatyczną</i> .
<b>WLAN reset</b> (= zerowanie sieci WLAN)		Brak funkcji

### 6.2.2 Pobieranie informacji

Poniższa tabela podaje znaczenie wyświetlanych informacji:

Pierwszy wiersz na ekranie: rodzaj informacji	Drugi wiersz na ekranie: wartość <i>(informacje o wartości)</i>	Znaczenie
<b>Fault protocol</b> (= dziennik błędów)	DD.MM RRRR wystąpienia usterki	Aby przeglądać dziennik, nacisnąć przycisk <b>WAHL/QUIT</b> , a następnie za pomocą przycisku   przechodzić pomiędzy alarmami. Ostatnie 32 alarmy są zapisywane w porządku chronologicznym. Nie ma możliwości modyfikacji danych.
<b>up time</b> (= czas działania)	en heures : XX (= w godzinach)	Wskazuje łączny czas działania skrzynki w godzinach. Wartość można zresetować do 0 za pomocą przycisków   .
<b>total pump hours</b> (= całkowity czas pompowania)	P1 XXXX <i>(w godzinach)</i>	Wskazuje łączny czas działania pompy w godzinach. Wartość można zresetować do 0 za pomocą przycisków   .
<b>pump starts</b> (= liczba uruchomień pompy)	P1 XXXX <i>(liczba)</i>	Wskazuje liczbę uruchomień pompy. Wartość można zresetować do 0 za pomocą przycisków   .
<b>next maintenance</b> (= następna konserwacja)	within days: XXX (=w dniach)	Wskazuje liczbę dni do następnej konserwacji. Informacje są zapisywane co 4 godziny. Wartość początkową można ustawiać w zakresie od 365 do 0 dni.

### 6.2.3 Ostrzeżenia i komunikaty alarmowe

W przypadku wystąpienia alarmu na ekranie wyświetlany jest komunikat określający rodzaj alarmu.

Odpowiednie dane zapisywane są w dzienniku alarmów, z tytułem podanym w kolumnie „Oznaczenie w dzienniku”.

Drugi wiersz na ekranie	Znaczenie	Alarm	Oznaczenie w dzienniku
<b>Fault load</b> (= błąd obciążenia)	Skrzynka wykryła pobór prądu mniejszy niż 0,5 A: pompa nie jest podłączona lub brakuje fazy. INFORMACJA: błąd ten można anulować ustawiając wartość nadzoru prądu silnika na 0,0 A w menu „max. current P1” (Maks. prąd P1).	Tak	Load
<b>Fault Pump 1</b> (= błąd P1)	Pobór mocy przez silnik osiągnął wartość ustawioną w menu „max. current P1” (Maks. prąd P1): dlatego skrzynka sterownicza spowodowała zatrzymanie pompy.	Tak	IP1
<b>Fault high water</b> (= błąd wys. poziomu wody)	Sonda sygnalizuje alarm wysokiego poziomu wody i uruchamia pompę. Alarm HW potwierdza się automatycznie po ponownym osiągnięciu poziomu wł.	Tak	HW

Drugi wiersz na ekranie	Znaczenie	Alarm	Oznaczenie w dzienniku
<b>Fault I&lt;3mA</b> (= błąd I<3 mA)	Wybrano czujnik zewnętrzny, ale prąd pozostaje < 3 mA. Mogło dojść do odłączenia przewodu lub czujnik może być uszkodzony. Usterka potwierdza się automatycznie, gdy prąd czujnika znajdzie się w prawidłowym zakresie.	Tak	I<3mA
<b>Fault SW</b> (= błąd przełącznika)	Przełączniki pływakowe (SW) włączają się w nieprawidłowej kolejności.	Tak	SW
<b>Pump Fault TH1</b> (= błąd TH1) <b>Fault TH2</b> (= błąd TH2)	Aktywacja kontroli termicznej silnika pompy. Usterka TH1 potwierdza się automatycznie po ostygnięciu silnika; TH2 należy potwierdzić ręcznie.	Tak	Pump TH1 TH2
<b>Phase error</b> (= błąd fazy)	Odwrócenie faz w podłączeniu pompy trójfazowej do skrzynki. Aby rozwiązać problem, zamienić podłączenie dwóch faz.	Tak	Dreh
<b>Fault ATEX</b> (= błąd ATEX)	Tryb ATEX jest aktywny, a poziom wody jest poniżej poziomu wył. pompy.	Tak	Atex
<b>Run-time alarm</b> (= alarm czasu trwania)	Nadzór czasu działania pompy (menu „run-time” (czas przed)) został przekroczony trzy razy z rzędu.	Tak	Time

## 7. NORMY

Urządzenie jest zgodne z europejskimi normami bezpieczeństwa elektrycznego i kompatybilności elektromagnetycznej.

## 8. GWARANCJA

Jako producent udzielamy 24 miesięcznej gwarancji liczonej od daty zakupu tego produktu.

Dowód gwarancji stanowi posiadana przez Państwa faktura. W okresie gwarancyjnym zobowiązujemy się, według własnego uznania, do bezpłatnego usunięcia wszystkich usterek wynikających z wad materiałowych lub wykonawczych pompy poprzez naprawę lub wymianę.

Uszkodzenia spowodowane nieprawidłową instalacją, nieprawidłowym użytkowaniem i zużyciem nie są objęte gwarancją. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z awarii urządzenia.

# CUPRINS



<b>1. SIGURANȚĂ</b> .....	<b>93</b>
<b>2. RECEPȚIE, DEPOZITARE, ELIMINARE</b> .....	<b>93</b>
2.1 RECEPȚIE.....	93
2.2 DEPOZITARE .....	93
2.3 ELIMINARE .....	93
<b>3. DESCRIERE</b> .....	<b>93</b>
3.1 APLICAȚII .....	93
3.2 CARACTERISTICI GENERALE.....	93
3.3 SPECIFICAȚII TEHNICE .....	93
<b>4. INSTALARE</b> .....	<b>93</b>
4.1 MONTARE PE PERETE.....	94
4.2 CONECTARE .....	94
4.2.1 Prezentarea amplasamentelor.....	94
4.2.2 Conectarea la rețea.....	94
4.2.3 Conectarea motorului pompei.....	94
4.2.4 Cablarea întrerupătorului termic .....	94
4.2.5 Contacte de semnalizare .....	95
4.2.6 Conectarea senzorilor externi.....	95
4.2.7 Utilizarea senzorului de presiune intern.....	96
4.2.8 Conexiunea compresorului (opțional).....	96
<b>5. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE</b> .....	<b>96</b>
<b>6. UTILIZARE</b> .....	<b>97</b>
6.1 PANOUL FRONTAL ȘI ELEMENTELE DE CONTROL.....	97
6.1.1 Taste.....	97
6.1.2 LED-uri de semnalare .....	98
6.1.3 Afișaje pe ecran .....	98
6.2 MENIURI .....	98
6.2.1 Reglarea parametrilor .....	98
6.2.2 Obținerea informațiilor .....	100
6.2.3 Avertismente și mesaje de alarmă .....	100
<b>7. STANDARDE</b> .....	<b>100</b>
<b>8. GARANȚIE</b> .....	<b>100</b>
<b>DIAGrame DE CONECTARE</b> .....	<b>112</b>

# 1. SIGURANȚĂ

Aceste instrucțiuni de instalare și service conțin informații esențiale care trebuie respectate în timpul instalării, utilizării și întreținerii. Prin urmare, este esențial ca aceste instrucțiuni să fie citite de instalator și de personalul calificat responsabil înainte de instalare și punere în funcțiune. Aceste instrucțiuni trebuie să fie disponibile în orice moment la locul de utilizare a echipamentului/instalării.

În cazul nerespectării acestor instrucțiuni, în special a instrucțiunilor de siguranță, și în cazul conversiei arbitrare a dispozitivului sau a utilizării pieselor de schimb neoriginale, garanția este anulată automat. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru orice daune rezultate din aceasta!

## Identificarea avertismentelor

	SEMNIFICAȚIE
<b>PERICOL</b>	Acest termen definește un pericol cu risc ridicat care poate conduce la deces sau la vătămări corporale grave dacă nu este evitat.
<b>AVIZ</b>	Acest termen caracterizează pericolele pentru echipament și buna funcționare a acestuia.
	Avertizare de pericol general. Pericolul concret este precizat de la caz la caz prin indicațiile prevăzute în tabel.
	Avertizare cu privire la pericolele inerente tensiunii electrice și oferă informații privind protecția împotriva tensiunii electrice.

## 2. RECEPȚIE, DEPOZITARE, ELIMINARE

### 2.1 RECEPȚIE

- La ridicarea mărfurilor, verificați starea ambalajului cutiei de control livrate.
- În caz de deteriorare, verificați daunele cu exactitate și informați imediat distribuitorul în scris.

### 2.2 DEPOZITARE

A se păstra într-un loc răcoros, întunecat, uscat și ferit de îngheț.

### 2.3 ELIMINARE



Dispozitivul nu trebuie aruncat printre deșeurile menajere și trebuie aruncat la un punct de reciclare pentru echipamente electrice. Eliminarea deșeurilor electrice și electronice, reciclarea și orice formă de recuperare a aparatelor uzate contribuie la conservarea mediului.

## 3. DESCRIERE

### 3.1 APLICAȚII

ZPS 1 este o casetă de control pentru reglarea nivelului apei printr-o pompă. Este posibil să controlați funcționarea pompei prin diverși senzori de nivel: întrerupător cu flotor, tub plonjor, sonde externe de 4-20 mA.

Mai multe dispozitive pot fi utilizate pentru a semnaliza defecțiuni și pentru a asigura buna funcționare a sistemului: semnal sonor intern, patru contactoare de alarmă programabile fără potențial,

temporizator pentru oprirea și pornirea pompei, monitorizarea consumului de curent și a temperaturii motorului, senzori de nivel ridicat al apei.

Pe lângă parametrii de funcționare în sine, caseta înregistrează și timpul de funcționare și numărul de porniri ale pompei. De asemenea, salvează orice defecte care au apărut într-un jurnal care poate fi afișat pe ecran.

Utilizarea casetei se face prin 6 taste și un ecran LCD. Toate setările sunt salvate și menținute atunci când caseta este repornită. Este posibil să schimbați limba de pe ecran.


### 3.2 CARACTERISTICI GENERALE


- Ecran LCD
- Funcția acționare forțată, oprire manuală sau funcționare automată a pompei
- Reglare prin folosirea butonului principal
- 1 tastă de confirmare, 2 taste de selectare a parametrilor
- Meniu de selecție
- Semnal acustic intern
- 4 contacte de semnalizare programabile fără potențial
- Contor de ore de funcționare
- Contor de intervale de întreținere
- Contor de pornire a pompei
- Salvarea jurnalului de erori
- Monitorizarea electronică a curentului motorului
- Activare cu temporizare programabilă
- Temporizare programabilă a pompei
- Mode ATEX
- Senzor de presiune intern (conectat la tubul plonjor)
- Indicarea nivelului de umplere în cm
- Intrări numerice pentru întrerupătoare termice
- Intrări numerice pentru 3 întrerupătoare cu flotor
- 1 intrare analogică pentru transmisițător 4-20 mA

### 3.3 SPECIFICAȚII TEHNICE

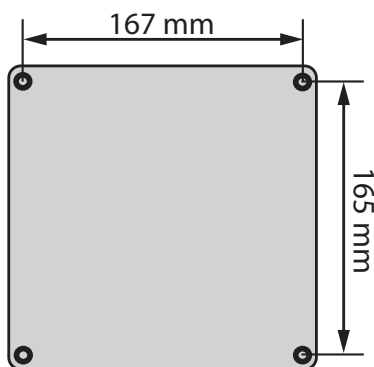
Tensiunea de alimentare a motorului	230 V sau 400 V/AC/50-60 Hz
Tensiunea de alimentare a casetei	230 V/AC/50-60 Hz
Consum de energie	aproximativ 6 VA
Interval de presiune	0-1 mW
Activare cu temporizare	0-180 sec
Perioadă de temporizare	0-180 sec
Monitorizarea duratei	0-300 sec
Limitarea curentului motorului	0,5-14 A
Memoria jurnalului de erori	32 de poziții de salvare
Contor de intervale de întreținere	0-365 zile, reglabil
Interval de utilizare a temperaturii	-20°C - +60°C
Dimensiuni	180x182x89 mm
Întrerupător central max.	20 A
Contact de alarmă fără tensiune	3 A max.
Grad de protecție	IP 65
Materialul casetei	Policarbonat

## 4. INSTALARE

PERICOL	
	<b>Instalare electrică realizată de personal necalificat.</b> Risc mortal de electrocutare! ⇒ Toate conexiunile electrice trebuie efectuate de personal calificat și autorizat. ⇒ Reglajele și calibrările casetei de control, precum și punerea în funcțiune a acesteia, trebuie efectuate numai de personal calificat. ⇒ Instalația electrică trebuie să respecte standardele în vigoare în țara în care este instalat aparatul.

PERICOL	
	⇒ Puneți sub tensiune numai după ce toate conexiunile hidraulice și electrice au fost finalizate.

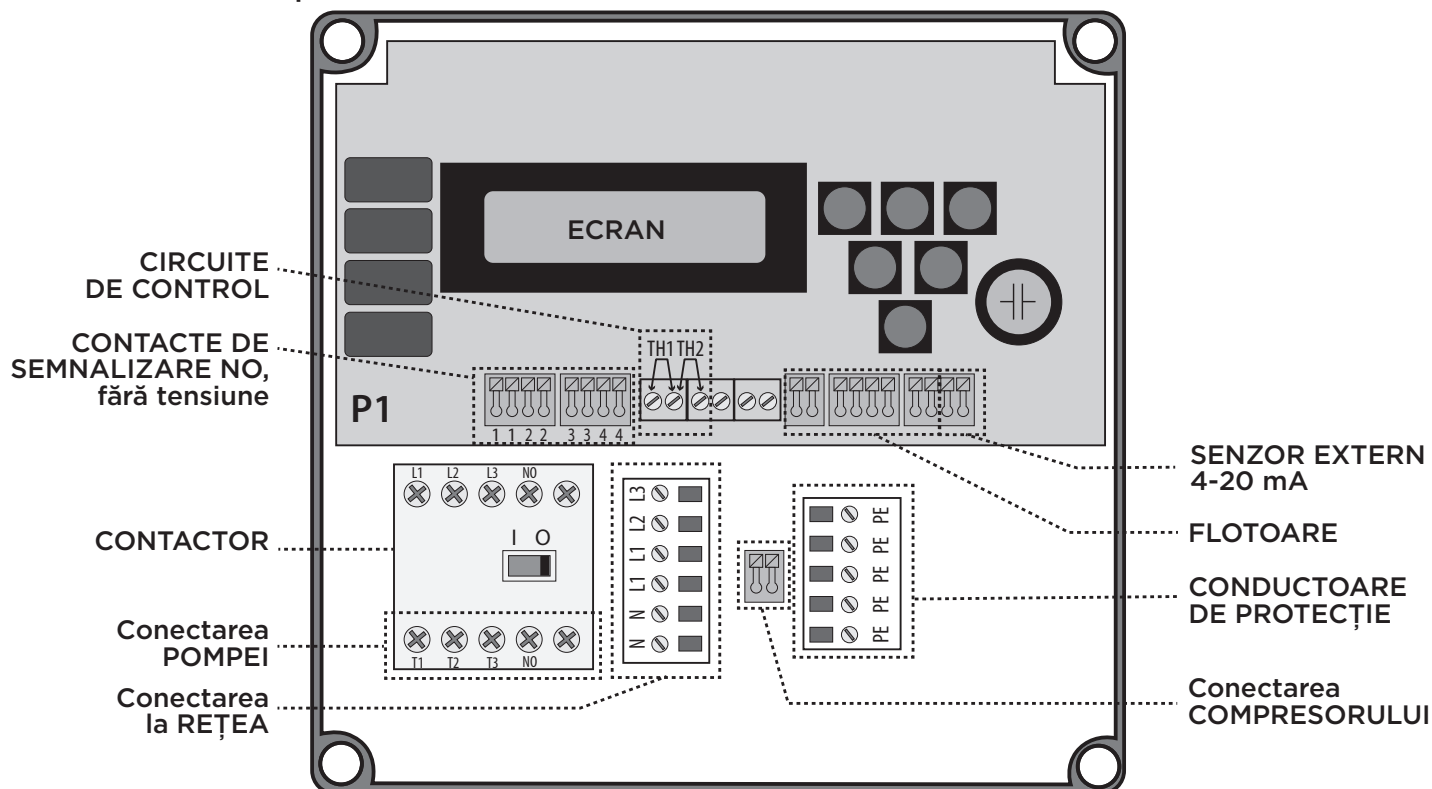
## 4.1 MONTARE PE PERETE



Caseta trebuie instalată la interior, într-un loc fără îngheț și umiditate. Fixați caseta pe o suprafață plană, conform diagramei alăturate. Scoateți panoul frontal al casetei pentru a identifica amplasamentele prevăzute.

## 4.2 CONECTARE

### 4.2.1 Prezentarea amplasamentelor



### 4.2.2 Conectarea la rețea

Caseta poate fi conectată la o sursă de alimentare monofazată sau trifazată (vezi *Diagrame de conectare* pagina 112). Consultați obligatoriu schemele de cablare, deoarece poate fi necesară instalarea unui jumper (vizibil pe diagramă). Utilizați presetupa dreaptă (când vă uitați la caseta deschisă) pentru a trece cablul de alimentare AC.

AVIZ	
	⇒ Sursa de alimentare trebuie asigurată de un întrerupător omnipolar de ramificație (max. 20 A).

### 4.2.3 Conectarea motorului pompei

Este posibilă conectarea unei pompe monofazate sau trifazate, 50 sau 60 Hz: vezi *Diagrame de conectare* pagina 112. Utilizați presetupa din stânga pentru a trece cablul pompei.

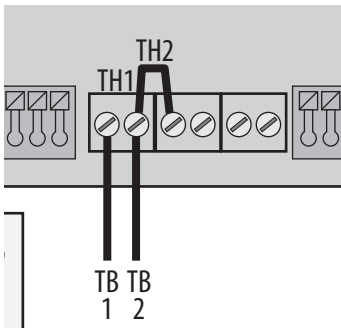
### 4.2.4 Cablarea întrerupătorului termic

Caseta **ZPS 1** este echipată cu 2 circuite de control la care sunt conectate întrerupătoarele termice ale pompei (4.2.1 *Prezentarea amplasamentelor*):

- Circuit de control TH1: dacă pompa este conectată la circuitul de control TH1, în caz de supraîncălzire, motorul se oprește și se raportează o eroare. Când motorul s-a răcit suficient, pompa va reporni automat.
- Circuit de control TH2: dacă pompa este conectată la circuitul de control TH2, în caz de supraîncălzire, motorul se oprește. Pentru ca pompa să repornească, motorul trebuie să se fi răcit și să anuleze defecțiunea apăsând butonul **WAHL/QUIT**.

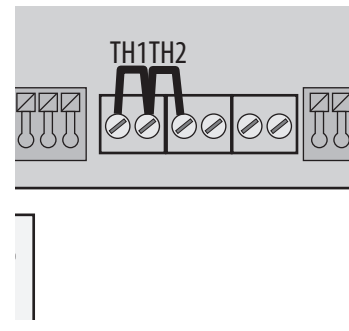
IMPORTANT
Pentru conectarea unei singure pompe, este de preferat conexiunea la circuitul de control TH1.

#### Conexiune doar a TH1:



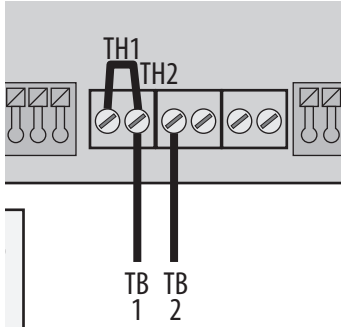
- Activați TH1 în caseta de control (consultați 6.2.1 *Reglarea parametrilor*).
- Dezactivați TH2 instalând un jumper.

#### Fără conectare a întrerupătoarelor termice:



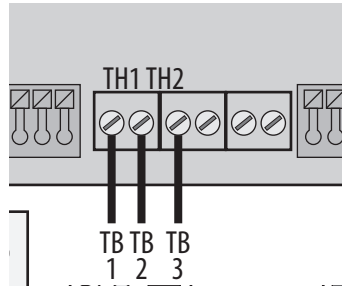
Dezactivați TH1 și TH2 și instalați doi jumperi.

#### Conexiune doar a TH2:



Dezactivați TH1 instalând un jumper.

#### Conectarea celor două contactoare: (de exemplu, pentru pompele ATEX)



#### NOTĂ

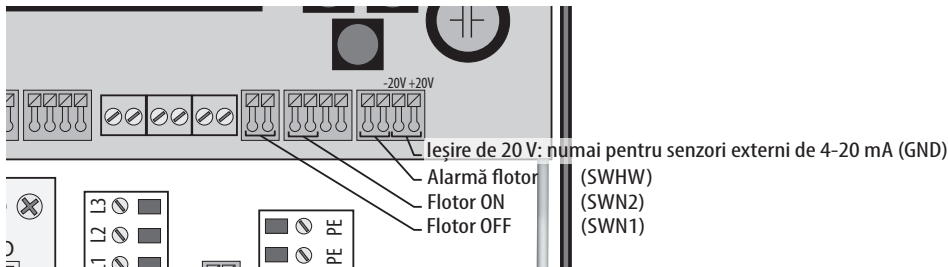
Dezactivarea TH1 printr-un jumper poate fi înlocuită cu o dezactivare din software: în meniul „Therm. fault”, selectați „is deactivated”. Consultați 6.2.1 *Reglarea parametrilor*.

#### 4.2.5 Contacte de semnalizare

Patru contacte de semnalizare (NO) fără tensiune deschise în mod normal sunt programabile liber: vezi amplasamentul 4.2.7 *Prezentarea amplasamentelor*. Este posibil să le asociați cu un eveniment, astfel încât să se închidă atunci când are loc evenimentul. În cazul unei pene de curent, contactele 1 și 2 sunt în stare deschisă, contactele 3 și 4 sunt închise.

#### 4.2.6 Conectarea senzorilor externi

Utilizarea senzorilor externi (flotoare sau alt tip de senzor extern) este posibilă dacă senzorul de presiune intern nu este utilizat. Conectați senzorii externi în amplasamentele indicate mai jos:



Când efectuați reglaje, indicați tipul de senzor activ în meniul „level controller” (consultați 6.2.1 *Reglarea parametrilor*). Tensiunea semnalului la intrările flotoarelor este de 5 V.

#### NOTĂ

Nivelul este evaluat constant la intrarea întrerupătorului cu flotor HW (SWHW), indiferent de senzorul de nivel selectat. Acest lucru face posibilă evaluarea a 2 niveluri diferite de alarmă de către 2 senzori diferiți. Apoi setați flotorul de alarmă să se cupleze la o înălțime mai mare decât cea a celuilalt senzor utilizat (vezi 6.2.1 *Reglarea parametrilor*).

#### PERICOL



⇒ Pentru utilizare în zone cu pericol de explozie, utilizați întrerupătoare cu flotoare cu omologare corespunzătoare sau un releu întrerupător cu siguranță intrinsecă.

#### AVIZ

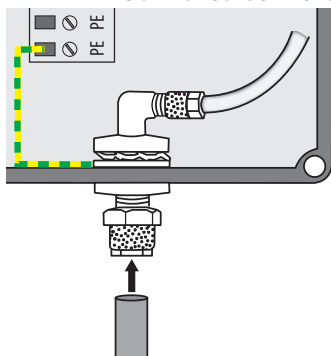


⇒ Senzorul extern trebuie să furnizeze un curent de măsurare între 4 și 20 mA.  
NOTĂ: Valoarea finală de 20 mA poate fi setată în meniul „20 mA => level” pentru a calibra afișajul în cm.

#### NOTĂ: Conectarea flotoarelor Aqua XL

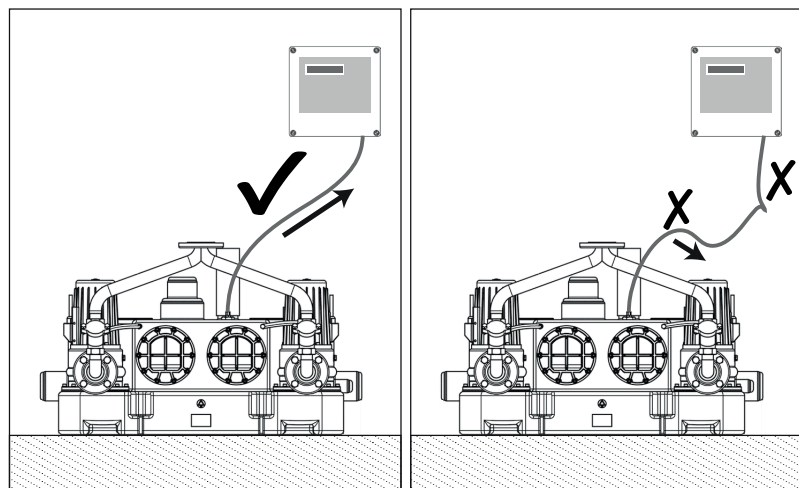
Flotoarele Aqua XL au un cablu de conectare cu 3 fire. Tăiați firul albastru și conectați celelalte 2 fire la spațiul prevăzut în caseta de control (vezi 4.2.1 *Prezentarea amplasamentelor*).

#### 4.2.7 Utilizarea senzorului de presiune intern



Senzorul intern este un senzor de presiune de la 0 la 10 kPa (0 la 1 mWs, 0 la 100 mbar). Senzorul utilizat este proiectat ca un senzor de presiune diferențială pentru a elimina fluctuațiile presiunii atmosferice.

Conectați furtunul albastru de 6/8 mm al tubului plonjor la racordul prevăzut, situat în partea inferioară a casetei de control.



Furtunul pneumatic trebuie să aibă întotdeauna o pantă pozitivă continuă de la tubul plonjor la caseta de control.

#### AVIZ



**Furtun pneumatic cu pantă descendentă, puncte inferioare.  
Furtun ciupit, răsucit.  
Furtun prelungit.**

Risc de condens!  
Risc de întrerupere a semnalului de detectare.  
⇒ Mențineți o pantă pozitivă continuă între tubul plonjor și caseta.

Când faceți reglări, utilizați parametrul „intern converter” > „matching” (consultați 6.2.1 *Reglarea parametrilor*) pentru calibrarea precisă a punctului zero.

#### IMPORTANT

Pentru a preveni posibilele pierderi de aer în interiorul dispozitivului pneumatic de măsurare a nivelului, tubul plonjor trebuie scos complet din apă la sfârșitul procesului de pompare. În acest scop, selectați o perioadă de temporizare adecvată.

Un compresor (opțional) poate fi utilizat în caz de distanță lungă sau punct scăzut între tubul plonjor și caseta de control. Pentru conexiunea compresorului, consultați 4.2.8 *Conexiunea compresorului (opțional)*.

#### 4.2.8 Conexiunea compresorului (opțional)

Compresorul suflă continuu aer în furtunul albastru, împiedicând formarea condensului care întrerupe semnalul. Utilizarea compresorului este obligatorie:

- când furtunul albastru are 15 m sau mai mult,
- sau când stația elevatoare este instalată după un separator de grăsimi.

Compresorul poate fi conectat electric prin caseta de comandă (consultați 4.2.1 *Prezentarea amplasamentelor*) sau conectându-l direct la rețea folosind priza.

Conectați furtunul compresorului la furtunul albastru folosind un racord în T. Racordul în T trebuie plasat la cel puțin 15 cm sub caseta de control.

Reglarea compresorului: aceasta se face prin rotirea butonului rotativ pentru a permite trimiterea unui debit suficient fără a modifica semnalul trimis de tubul plonjor. A se vedea 5. *PUNERE ÎN FUNCȚIUNE*.

#### NOTĂ

Caseta ZPS 1 livrată împreună cu **Sanicubic SC** este echipat cu un compresor care este deja atașat și conectat la casetă.

### 5. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

1. Vérifier que le raccordement complet des câbles de la pompe, de l'alimentation secteur, du (des) capteur(s) de niveau, du compresseur (s'il y en a un) et des contacts de signalisation éventuellement raccordés est correctement effectué.
2. Dacă există un compresor, verificați dacă este oprit.
3. Conectați caseta de control la rețeaua electrică.
4. Reglați parametrii casetei de control (consultați 6.2.1 *Reglarea parametrilor*). Numai personalul calificat are voie să ajusteze acești parametri.

Ajutor pentru reglare: valori care trebuie utilizate pentru senzorul de nivel intern al stațiilor elevatoare

	Sanicubic GR FOLOSIND INTRAREA DE 250 MM	Sanicubic GR UTILIZAREA INTRĂRII SUPERIOARE	Sanicubic SC
Nivel ON (N2): Meniu „Base load ON”	14 cm	25 cm	35 cm
Nivel OFF (N1): Meniu „Base load OFF”	3 cm	3 cm	3 cm
Nivel de alarmă (HW): Meniu „High water”	18 cm	29 cm	40 cm
Perioadă de temporizare: Meniu „overrun”	5 s	5 s	10 s

5. Apăsați butonul **(AUTO)**: Instalarea este în modul Automat.

6. Efectuați câteva cicluri de pompare (teste de apă) pentru a verifica următoarele puncte: înălțimile de cuplare și declanșare, intensitatea măsurată a pompei.

7. Corecțiți dacă este necesar (a se vedea 6.2.1 *Reglarea parametrilor*).
8. Pentru pompele trifazate, verificați sensul de rotație a pompelor (consultați instrucțiunile de instalare/utilizare a pompei).
9. Dacă există un compresor, finalizați reglarea acestuia. Rezervorul trebuie să fie parțial umplut, dar nivelul trebuie să fie sub nivelul ON. Rotiți ușor butonul rotativ pentru a trimite aer și a monitoriza nivelul apei indicat pe caseta de control. Reglarea este bună atunci când o bulă de aer se ridică la suprafață la intervale regulate fără ca nivelul apei indicat pe ecran să se schimbe. Dacă nivelul apei măsurat de caseta de comandă crește, înseamnă că compresorul trimite prea mult aer și crește presiunea în tubul pneumatic: volumul de aer furnizat trebuie apoi redus prin rotirea butonului rotativ în cealaltă direcție.

Sistemul de control poate fi testat fără pompă:

1. Conectați sistemul de control la o rețea monofazată (conexiune N și L1).
2. Setează limitele de curent ale motorului la 0.0 A.
3. Dezactivați eroarea de fază.
4. Conectați întrerupătorul termic TH2.
5. Dezactivați întrerupătorul termic TH1 de la pompă.

Dacă sunt conectați senzorii de nivel corespunzători, toate funcțiile programului pot fi testate fără a fi nevoie să conectați pompa.

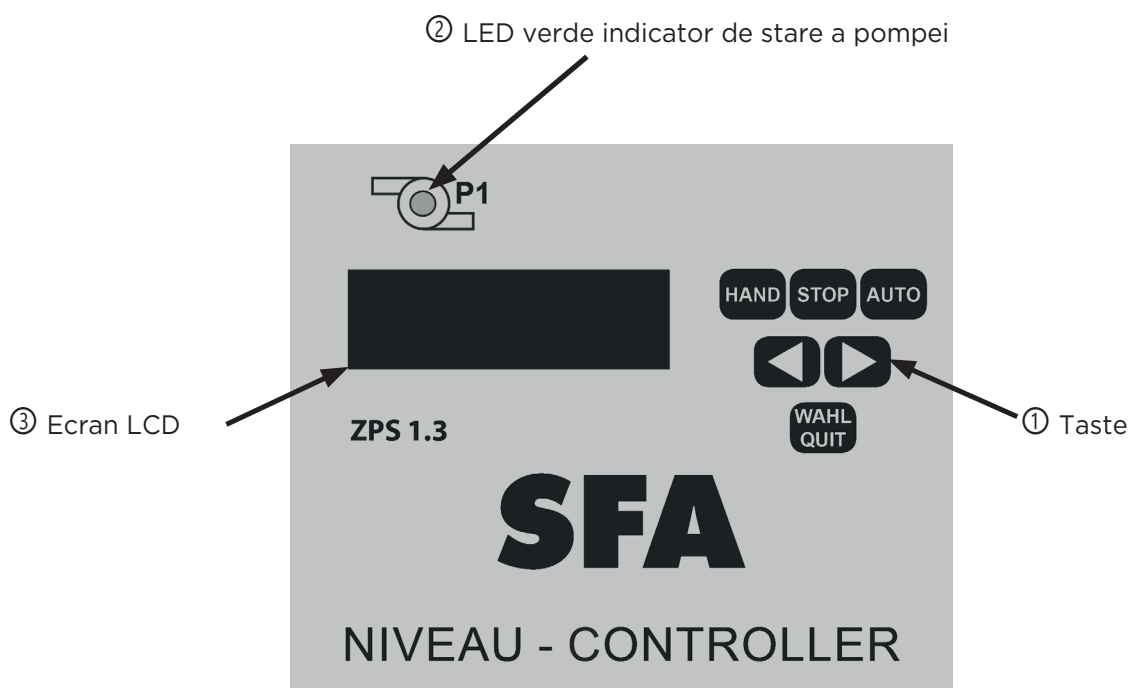
## 6. UTILIZARE

### IMPORTANT

Caseta de control este echipată cu blocare automată a tastelor.

Pentru a gestiona parametrii de blocare, consultați 6.1.1 *Taste > Gestion du verrouillage automatique*.

### 6.1 PANOUL FRONTAL ȘI ELEMENTELE DE CONTROL



#### 6.1.1 Taste

<p><b>HAND</b> (MANUAL)</p>	<p>Apăsarea tastei <b>HAND</b> pornește imediat pompa. LED-ul de funcționare se aprinde verde. Pompa se oprește automat după 2 minute sau dacă apăsați butonul <b>STOP</b>. În afară de monitorizarea motorului, nu sunt active alte funcții ale programului. NOTĂ: Când modul ATEX este activat, este posibilă pornirea pompei numai dacă nivelul apei este peste nivelul OFF.</p>
<p><b>STOP</b></p>	<p>O apăsare a tastei <b>STOP</b> oprește imediat motorul pompei. LED-ul verde se stinge. Valoarea nominală a nivelului apei și alarma de nivel ridicat al apei rămân active, dar motorul pompei nu este alimentat cu electricitate dacă se atinge nivelul ON sau nivelul de alarmă.</p>
<p><b>AUTO</b></p>	<p>Pompa este comutată în funcție de nivelul evaluat de senzorul selectat (consultați 6.2.1 <i>Reglarea parametrilor</i>). Toate funcțiile de monitorizare și securitate sunt efectuate în conformitate cu setările salvate.</p>
<p><b>(TASTE DE DERULARE)</b></p>	<p>- Apăsarea oricărei taste va schimba meniul în meniul anterior sau următor, în funcție de direcția indicată. - Când meniul este selectat, aceste taste vă permit să modificați valorile de setare. NOTĂ: Unele modificări sunt posibile numai în modul STOP.</p>
<p><b>WAHL QUIT</b> (SELECȚIE/IEȘIRE)</p>	<p>Apăsarea tastei <b>WAHL/QUIT</b> permite accesul la meniurile de reglare a parametrilor și de consultare. Apăsați tasta <b>◀▶</b> pentru a accesa meniul dorit. Apăsarea tastei <b>WAHL/QUIT</b> vă permite să modificați valoarea Reglajului: valoarea începe să clipească. Apăsați tasta <b>◀▶</b> pentru a selecta o valoare. Apăsați pentru ultima dată tasta <b>WAHL/QUIT</b>: valoarea nu mai clipește, indicând că devine permanentă. NOTĂ: Valorile setate rămân în memorie chiar și atunci când caseta este deconectată.</p>

## Deblocarea temporară a tastelor

Apăsăți timp de trei secunde tasta **WAHL/QUIT**. Pe ecran apare un mesaj, tastatura este deblocată. Tastatura se blochează automat din nou după 1 minut fără a apăsa o tastă.

## Gestionarea blocării automate

- Pentru a dezactiva funcția de blocare automată, în meniul Keylock, alegeți „off”.
- Pentru a activa funcția de blocare automată, în meniul Service, alegeți „is deactivated” apoi în meniul Keylock, alegeți „on”.

### 6.1.2 LED-uri de semnalare

LED verde continuu: pompă în funcțiune

LED roșu continuu: defecțiune semnalată

### 6.1.3 Afișaje pe ecran

Mod normal de funcționare

În timpul funcționării casetei de control:

Exemplul 1:

```
level : 12 cm
P1 auto 4.7A
```

- primul rând de le ecranul LCD arată nivelul apei măsurat de senzorul de presiune (de exemplu, 1) sau starea de comutare a întrerupătoarelor cu flotor (de exemplu, 2 cu SW1: flotor oprit, SW2: flotor pornit, HW: flotor de alarmă, O: neactivat, 1: activat)

- rândul de jos indică:

· starea de funcționare a pompei: Hand (pompa a fost pornită manual), Stop (pompa a fost oprită manual) sau Auto (pompa este pornită sau oprită în funcție de măsurarea nivelului),

· intensitatea curentului motorului.

Exemplul 2:

```
SW12-HW =0 0 0
P1 stop 0.0A
```

Afișarea alarmelor

În cazul unei alarme, este afișat tipul de alarmă actual (consultați 6.2.3 Avertismente și mesaje de alarmă). LED-ul pompei devine roșu.

Reglarea parametrilor

Când vizualizați Meniurile, ecranul afișează:

```
Therm. fault P1
is deactivated
```

- pe rândul de sus, denumirea parametrului;

- pe rândul de jos, valoarea actuală a parametrului.

Valorile pot fi modificate folosind tastele ◀▶ și **WAHL/QUIT**, așa cum este descris în 6.1.1 Taste.

Obținerea informațiilor

```
total PUMP hours
P1 0025
```

Valori precum „interval de întreținere”, „timp total de funcționare a pompei”, „număr de porniri ale pompei” pot fi afișate și resetate la zero (consultați 6.2.2 Obținerea informațiilor).

Jurnalul de alarme poate fi, de asemenea, vizualizat. Acesta păstrează în memorie și afișează ultimele 32 de alerte. Peste acest număr, memoria șterge automat cea mai veche alertă.

## 6.2 MENIURI


### 6.2.1 Reglarea parametrilor

Selectarea unui parametru și modificarea valorii acestuia este posibilă folosind tastele ◀▶ și **WAHL/QUIT**, (consultați 6.1.1 Taste). Următorul tabel arată și explică setările posibile.

#### NOTĂ

Din motive de siguranță, este posibilă reglarea anumitor parametri numai dacă pompa a fost oprită manual (apăsând **STOP**).

RÂNDUL 1 PE ECRAN Parametru	RÂNDUL 2 PE ECRAN VALOAREA REGLAJULUI	SEMNIFICAȚIE
<b>Base load OFF</b> (=Încărcare de bază la oprire)	XX cm <i>Valoarea trebuie aleasă astfel încât Nivel OFF ≤ Nivel ON</i>	Nivelul de oprire a pompei (Nivel OFF). NOTĂ: Modificarea este posibilă numai dacă pompa a fost oprită manual (de la butonul <b>STOP</b> ).
<b>Base load ON</b> (=Încărcare de bază în funcțiune)	XX cm <i>Valoarea trebuie aleasă astfel încât Nivel OFF ≤ Nivel ON</i>	Nivelul de cuplare a pompei (Nivel ON). NOTĂ: Modificarea este posibilă numai dacă pompa a fost oprită manual (de la butonul <b>STOP</b> ).
<b>high water</b> (HW)	XX cm <i>Valoarea trebuie aleasă astfel încât Nivel ON &lt; Nivel HW și HW ≤ valoarea maximă a senzorului de nivel</i>	Nivel de alarmă (nivel ridicat al apei). NOTĂ: Modificarea este posibilă numai dacă pompa a fost oprită manual (de la butonul <b>STOP</b> ).
<b>run-time</b> (= durata de funcționare)	is deactivated sau valoare de la 0 la 300 s	Durata maximă de funcționare al unei pompei: Când pompa este în stare de funcționare, se oprește rapid după durata setată. Această funcție este utilizată pentru a verifica dacă pompa golește rezervorul în timpul funcționării normale. După 3 întreruperi consecutive, apare mesajul de alarmă „Time”. Pompa este oprită și este necesar să anulați alarma pentru a reporni pompa. Selectând „is deactivated” înseamnă că pompa se va opri numai când este atins nivelul OFF. Această funcție poate fi utilizată pentru a elimina aerul care s-a acumulat în pompă și astfel pentru a reporni lichidul întors. În acest scop, alegeți un timp mult mai lung decât timpul normal de scurgere: pompa se oprește pentru scurt timp dacă nu a reușit să coboare nivelul apei sub punctul nivelului OFF în timpul setat. NOTĂ: setarea din fabrică este de 60 s.

RÂNDUL 1 PE ECRAN Parametru	RÂNDUL 2 PE ECRAN VALOAREA REGLAJULUI	SEMNIIFICAȚIE
<b>delay time</b> (= temporizare)	0-180s	Selectarea temporizării înainte de pornirea pompei, când caseta de control este realimentată cu curent. Această temporizare are loc numai după repornirea casetei, de exemplu în urma unei pene de curent. Acest lucru împiedică pornirea simultană a mai multor stații de pompare după o pană de curent. În modul de funcționare „normal” (comutarea cu nivelurile ON și OFF), această setare nu are niciun efect.
<b>overrun</b> (= perioadă de temporizare)	0-180 s	După atingerea nivelului de oprire, pompa funcționează în continuare pentru timpul definit. Alegerea valorii face posibilă adaptarea la condițiile instalației: tubul plonjor trebuie scos complet din apă după oprirea automată a pompei.
<b>max. current P1</b>	0,0 până la 14,0 A <i>NOTĂ: Dacă caseta detectează un curent nominal mai mic de 0.5 A, apare mesajul de alarmă „erreur charge” (eroare de încărcare).</i> <i>NOTĂ: prin alegerea valorii 0 A, consumul de curent al motorului nu este monitorizat.</i>	Când valoarea setată este atinsă, caseta de control oprește pompa și emite o alarmă. Defecțiunea trebuie anulată manual prin apăsarea tastei <b>WAHL/QUIT</b> . Valorile setate pot fi diferite pentru fiecare pompă. <i>NOTĂ: Dacă valoarea este setată la 0,0 A, caseta de control este în modul de testare. Pompa nu este dezactivată. Toate funcțiile sistemului de control sunt active. Curentul motorului nu este monitorizat.</i>
<b>24 hours start</b> (=activare 24 de ore)	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Pompa este activată pentru scurt timp după 24 de ore dacă nu a avut loc nicio pornire prin nivelul de cuplare. <b>IMPORTANT</b> Activarea acestei funcții este obligatorie la conectarea pompelor monofazate. Dacă modul ATEX este activat, activarea după 24 de ore se efectuează numai dacă nivelul apei este peste nivelul OFF.
<b>acoustic alarm</b> (= Semnal acustic)	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Dispozitiv de avertizare sonoră activat sau nu. <i>NOTĂ: Acest reglaj nu afectează contactele libere fără tensiune.</i>
<b>interval alarm</b> (= Periodicitatea alarmei)	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Releul pentru mesajul de alarmă de eroare colectivă funcționează intermitent sau generează un semnal continuu.
<b>therm. fault</b> (= Defect termic) <b>Termocontactor :</b> <b>TH1 Circuit de control</b> <b>TH2 Circuit de control</b>	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Pentru a activa sau dezactiva analiza circuitului de control TH1. <i>NOTĂ: Nu este posibil să dezactivați analiza circuitului de control TH2 prin software.</i> Pentru explicații privind aceste circuite de control (conexiuni, dezactivare etc.), consultați <i>4.2.4 Cablarea întrerupătorului termic.</i>
<b>erreur de phase</b> (= eroare de fază)	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Funcție pentru verificarea conexiunii celor trei faze, în cazul conectării unei pompe trifazate. - În cazul unei instalații monofazate, este obligatoriu să alegeți „is deactivated”. - În cazul unei instalații trifazate cu o conexiune de 3x230V (de exemplu, cu <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> sau <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): alegeți „is deactivated”, dar asigurați-vă de direcția corectă de rotație a pompei (în sens invers acelor de ceasornic atunci când vă uitați la rotor). - În cazul unei instalații trifazate cu o conexiune de 3x400V: alegeți „is activated”.
<b>ATEX-mode</b>	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Când modul ATEX este activat, pompa poate fi pornită numai dacă nivelul este mai mare decât nivelul OFF. Acest lucru este valabil și pentru funcția manuală și funcția „24 hours start”.
<b>Service mode</b>	is activated (=este activat) is deactivated (=este dezactivat)	Dacă modul service este activat, este posibil să modificați setările. Dacă modul service este dezactivat, nu se pot ajusta setările.
<b>level controller</b> (= tip de senzori pentru controlul nivelului)	intern converter (=convertor intern) 4-20 mA Interface Float switch SW	Detectarea nivelului prin senzor de presiune intern. Detectarea nivelului prin senzor extern. Detectarea nivelului prin întrerupătoare cu flotor.
<b>intern converter</b> (= convertor intern)	Matching (Calibrare)	Permite calibrarea punctului zero al senzorului de presiune internă. Această reglare trebuie efectuată de un tehnician de service. 1. Asigurați-vă că tubul plonjor nu este imersat, adică este la presiune atmosferică. 2. Dacă utilizați un compresor, asigurați-vă că compresorul este oprit. 3. Apăsați tastele <b>WAHL/QUIT</b> ,  , <b>WAHL/QUIT</b> în succesiune pentru a calibra punctul zero.
<b>20 mA =&gt; level</b>	1 - 1250 cm	Valoarea finală a senzorului la 20 mA.
<b>Signal contact 1-4</b> (= contact de semnalizare 1-4)	Mesaje posibile: - fault high water (= defect nivel ridicat al apei) - collective fault (= semnalare defect) - pump 1 on (= pornită) - fault pump 1 - systeme OK (= instalație în stare bună)	Tipul de mesaj asociat contactelor 1-4. Este posibil să asociați un mesaj diferit cu fiecare contact. Mesajul „collective fault” poate fi emis intermitent (vezi meniul „interval alarm”). Exemplu: pentru conectarea la un sistem de alarmă activat de toate tipurile de defecțiuni, utilizați contactul de semnal 3 și selectați „collective fault”.
<b>language</b>	Allemand, Anglais, etc... (= Germană, engleză etc...)	Setarea limbii meniului

RÂNDUL 1 PE ECRAN Parametru	RÂNDUL 2 PE ECRAN VALOAREA REGLAJULUI	SEMNIFICAȚIE
zz.ll.aaaa oo:mm	Valoare în funcție de setare	Setarea datei și orei Setarea datei și orei este deosebit de importantă pentru gestionarea alarmelor și urmărirea întreținerii.
Keylock	on off	Vă permite să activați/dezactivați blocarea automată a tastelor. Consultați 6.1.1 Taste > Gestionarea blocării automate.
WLAN reset		Fără funcție

### 6.2.2 Obținerea informațiilor

Următorul tabel prezintă semnificația informațiilor afișate:

RÂNDUL 1 PE ECRAN: TIP DE INFORMAȚII	RÂNDUL 2 PE ECRAN: VALOARE (INFORMAȚII DESPRE VALOARE)	SEMNIFICAȚIE
<b>Fault protocol</b> (= jurnal de erori)	ZZ. LL AAAA defect (consultați 6.2.3)	Pentru consulta jurnallul, apăsați <b>WAHL/QUIT</b> apoi treceți de la o alarmă la alta cu ajutorul  . Ultimele 32 de alarme sunt salvate în ordine cronologică. Nu sunt posibile modificări ale datelor.
<b>up time</b> (= durată de funcționare)	hours : XX (= ore)	Indică timpul de funcționare cumulată al casetei în ore. Valoarea poate fi resetată la 0 cu ajutorul tastelor  .
<b>total pump hours</b> (= durata totală de pompare)	P1 XXXX (în ore)	Indică timpul de funcționare cumulată al pompei în ore. Valoarea poate fi reinițializată la 0 cu ajutorul tastelor  .
<b>pump starts</b> (= numărul de porniri ale pompei)	P1 XXXX (ca număr)	Indică de câte ori a pornit pompa. Valoarea poate fi resetată la 0 cu ajutorul tastelor  .
<b>Next maintenance</b> (= următoarea întreținere)	within days: XXX (în zile)	Indică numărul de zile până la următoarea întreținere. Informațiile sunt salvate la fiecare 4 ore. Valoarea inițială poate fi presetată între 365 și 0 zile.

### 6.2.3 Avertismente și mesaje de alarmă

În cazul unei alarme, pe ecran este afișat un mesaj care indică tipul alarmei.

Datele corespunzătoare sunt înregistrate în jurnalul de alarmă, cu titlul indicat în coloana „Nume în jurnal”.

Al doilea rând pe ecran	Semnificație	Alarmă	Nume în jurnal
<b>Fault load</b>	Caseta a detectat un consum de curent mai mic de 0,5 A: fie pompa nu este conectată, fie lipsește o fază. NOTĂ: Această eroare poate fi suprimată prin setarea valorii de monitorizare a curentului motorului la 0.0 A în meniul „max. current P1”.	Da	Last
<b>Fault pump 1 IP1</b> <b>Fault pump 2 IP2</b>	Consumul motorului a atins valoarea setată în meniul „max. current P1”: caseta de control a declanșat oprirea pompei.	Da	IP1
<b>Fault high water</b>	Senzorul semnalează o alarmă de nivel ridicat al apei și pornește pompa. Alarma HW este activată automat când nivelul ON este atins din nou.	Da	HW
<b>Fault I&lt;3mA</b>	Senzorul extern este selectat, dar curentul rămâne <3mA. Este posibil să existe o deconectare a cablului sau senzorul poate fi defect. Defecțiunea se rezolvă automat atunci când curentul senzorului se încadrează în intervalul normal.	Da	I<3mA
<b>Fault SW</b>	Înterupătoarele cu flotor (SW) se cuplează în ordine greșită.	Da	SW
<b>Pump 1</b> <b>Fault TH1 TH2</b>	Activarea controlului termic al motorului pompei. Defecțiunea TH1 este anulată automat după ce motorul se răcește; TH2 trebuie anulat manual.	Da	Pump TH1 TH2
<b>Phase error</b>	Inversarea fazei în conexiunea la carcasa a unei pompe trifazate. Pentru a corecta problema, comutați două faze.	Da	Dreh
<b>Fault ATEX</b>	Modul ATEX este activat și nivelul apei este situat sub nivelul OFF al pompei.	Da	Atex
<b>Run-time alarm</b>	Monitorizarea timpului de funcționare a pompei (meniul „run-time”) a fost depășită de trei ori consecutiv.	Da	Time

## 7. STANDARDE

Acest aparat este conform cu normele Europene privind siguranța electrică și compatibilitatea electromagnetică.

## 8. GARANȚIE

În calitate de producător, oferim o garanție de 24 de luni de la data achiziționării acestui produs.

Factura pe care o dețineți servește drept dovadă a garanției. În această perioadă de garanție, vom remedia, la alegerea noastră, fie prin reparație, fie prin înlocuire, toate defectele datorate defectelor de material sau de fabricație ale pompei.

Daunele cauzate de instalarea necorespunzătoare, utilizarea necorespunzătoare și uzura sunt excluse din garanție. Nu suntem răspunzători pentru daunele pe cale de consecință legate de defecțiunile echipamentului.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. БЕЗОПАСНОСТЬ .....</u></b>	<b><u>102</u></b>
<b><u>2. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ.....</u></b>	<b><u>102</u></b>
2.1 ТРАНСПОРТИРОВКА.....	102
2.2 ХРАНЕНИЕ .....	102
2.3 УТИЛИЗАЦИЯ.....	102
<b><u>3. ОПИСАНИЕ .....</u></b>	<b><u>102</u></b>
3.1 ПРИМЕНЕНИЕ .....	102
3.2 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	102
3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	102
<b><u>4. УСТАНОВКА .....</u></b>	<b><u>102</u></b>
4.1 НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ.....	103
4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	103
4.2.1 Обзор расположения .....	103
4.2.2 Подключение к сети .....	103
4.2.3 Подключение двигателя насоса.....	103
4.2.4 Подключение термодатчиков.....	103
4.2.5 Сигнальные контакты.....	104
4.2.6 Подключение внешних датчиков .....	104
4.2.7 Использование датчика внутреннего давления.....	105
4.2.8 Подключение компрессора (опция) .....	105
<b><u>5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</u></b>	<b><u>105</u></b>
<b><u>6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....</u></b>	<b><u>106</u></b>
6.1 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ .....	106
6.1.1 Кнопки.....	106
6.1.2 Сигнальный светодиод.....	107
6.1.3 Экранные дисплеи .....	107
6.2 МЕНЮ .....	107
6.2.1 Настройки параметров.....	107
6.2.2 Поиск информации .....	109
6.2.3 Предупреждения и аварийные сообщения .....	109
<b><u>7. СТАНДАРТЫ.....</u></b>	<b><u>110</u></b>
<b><u>8. ГАРАНТИЯ .....</u></b>	<b><u>110</u></b>
<b><u>СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....</u></b>	<b><u>112</u></b>

# 1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Данное руководство по монтажу и эксплуатации содержит важную информацию, которую необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед установкой и вводом в эксплуатацию монтажнику и ответственному квалифицированному персоналу необходимо ознакомиться с данной инструкцией. Эти инструкции должны постоянно находиться в месте эксплуатации машины/установки.

Несоблюдение данных инструкций, в частности, инструкций по технике безопасности, а также несанкционированное переоборудование прибора или использование неоригинальных запасных частей автоматически аннулирует гарантию. Производитель не несет ответственности за возможные повреждения!

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

	ЗНАЧЕНИЕ
<b>ОПАСНОСТЬ</b>	Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к смерти или серьезным травмам.
<b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b>	Этот термин характеризует опасность для оборудования и его правильного функционирования.
	Предупреждение об общей опасности. Опасность указана в таблице.
	Предупреждает об опасности, связанной с электрическим напряжением, и предоставляет информацию о защите от электрического напряжения.

## 2. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

### 2.1 ТРАНСПОРТИРОВКА

- При получении товара убедитесь, что поставляемый блок управления находится в хорошем состоянии.
- Если вы обнаружите какие-либо повреждения, сделайте их точное описание и незамедлительно сообщите о них дилеру в письменной форме.

### 2.2 ХРАНЕНИЕ

Хранить в прохладном, темном, сухом месте, защищенном от мороза.

### 2.3 УТИЛИЗАЦИЯ



Устройство не следует утилизировать как бытовые отходы; вместо этого его необходимо сдать в пункт переработки электрооборудования. Материалы и компоненты устройства пригодны для повторного использования. Уничтожение электрических и электронных отходов,

переработка и восстановление любых бывших в эксплуатации приспособлений способствуют сохранению окружающей среды.

## 3. ОПИСАНИЕ

### 3.1 ПРИМЕНЕНИЕ

**ZPS 1** - это блок управления для регулирования уровня воды насосом. Работой насоса можно управлять с помощью различных датчиков уровня: поплавкового выключателя, погружной трубки, внешних датчиков 4-20 мА.

Для сигнализации о неисправностях и обеспечения правильной работы системы предусмотрен ряд устройств: внутренний звуковой сигнал, четыре программируемых беспотенциальных контакта сигнализации, задержка остановки и запуска насоса, контроль потребления тока и температуры двигателя, датчики высокого уровня воды.

Помимо собственных рабочих параметров, блок также регистрирует продолжительность работы и количество запусков насоса. Кроме того, он сохраняет все возникшие неисправности в журнале, который можно вывести на экран. Управление блоком осуществляется с помощью 6 кнопок и ЖК-экрана. Все параметры сохраняются и поддерживаются при перезапуске блока. Вы можете изменить язык на экране.

### 3.2 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ЖК-экран
- Функция принудительного запуска, ручной остановки или автоматической работы насоса
- Кнопочная регулировка
- 1 кнопка подтверждения, 2 кнопки выбора параметров
- Меню выбора
- Внутренний акустический сигнал
- 4 программируемых беспотенциальных сигнальных контакта
- Счетчик часов работы
- Счетчик интервалов технического обслуживания
- Счетчик запуска насоса
- Сохранение журнала ошибок
- Электронный контроль тока двигателя
- Программируемый отложенный старт
- Программируемое время задержки насоса
- Режим АТЕХ
- Датчик внутреннего давления (подключен к погружной трубке)
- Индикатор уровня заполнения в см
- Цифровые входы для термодатчиков
- Цифровые входы для 3 поплавковых выключателей
- 1 аналоговый вход для датчика 4-20 мА

### 3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания двигателя	230 В или 400 В/ переменного тока/50-60 Гц
Напряжение питания корпуса	230 В/переменного тока/ 50-60 Гц
Потребляемая мощность	около 6 ВА
Диапазон давления	0-1 mWs
Отложенный старт	0-180 сек
Время задержки	0-180 сек
Контроль времени	0-300 сек
Ограничение тока двигателя	0,5-14 А
Память журнала ошибок	32 резервные позиции
Счетчик интервалов технического обслуживания	0-365 дней, регулируемый
Диапазон рабочих температур	-20 - +60°C
Размеры	180x182x89 мм
Максимальный сетевой автоматический выключатель	20 А
Беспотенциальный контакт сигнализации	3 А макс.
Класс защиты	IP 65
Материал корпуса	поликарбонат

## 4. УСТАНОВКА

### ОПАСНОСТЬ



⇒ Не включайте до тех пор, пока не будут выполнены все гидравлические и электрические соединения.

## ОПАСНОСТЬ



**Подключение оборудования к источнику питания людьми, которые не являются квалифицированными специалистами, представляет опасность.**

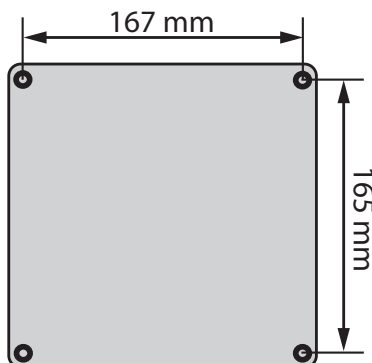
Оператор может погибнуть в результате поражения электрическим током!

⇒ Подключать оборудование к источнику питания должен квалифицированный электрик, имеющий разрешение на электромонтажные работы.

⇒ Электрооборудование должно соответствовать действующим в стране стандартам.

⇒ Регулировка и калибровка блока управления, а также ввод в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированным персоналом.

### 4.1 НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ



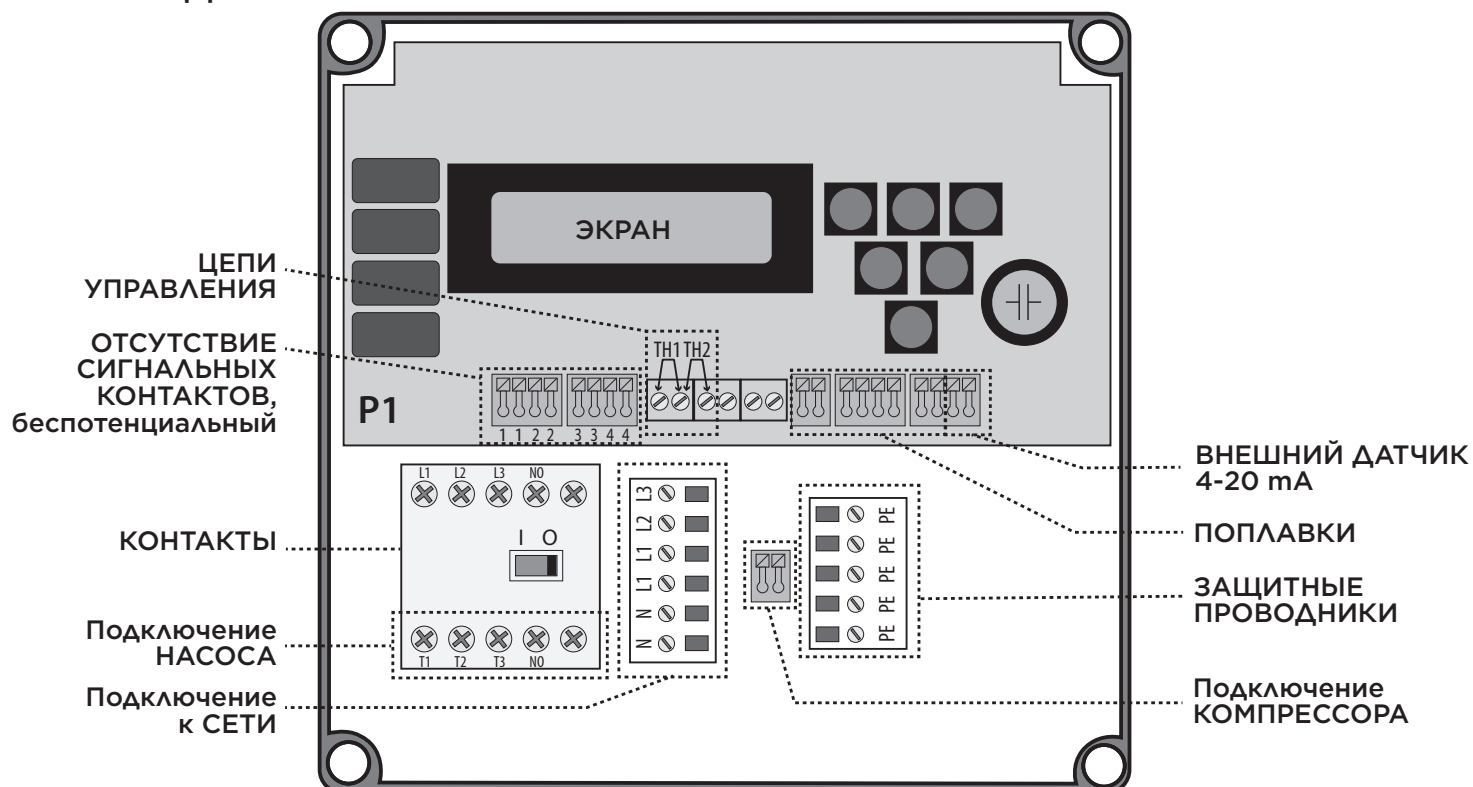
Коробка должна быть установлена в помещении, в защищенном от мороза и влаги месте.

Закрепите коробку на ровной поверхности, ориентируясь на схему напротив.

Снимите переднюю панель шкафа, чтобы определить местоположения.

### 4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### 4.2.1 Обзор расположения



#### 4.2.2 Подключение к сети

Блок можно подключить к однофазному или трехфазному источнику питания (см. *Схемы подключения* на стр. 112). Обязательно обратитесь к электрическим схемам, так как может потребоваться установка перемычки (видна на схеме).

Используйте правый кабельный ввод (если смотреть на открытый корпус), чтобы пропустить через него кабель сетевого питания.

## УВЕДОМЛЕНИЕ



⇒ Источник питания должен быть защищен всеполюсным разделительным автоматическим выключателем (макс. 20 А).

#### 4.2.3 Подключение двигателя насоса

Можно подключить однофазный или трехфазный насос, 50 или 60 Гц; см. *Схемы подключения* на стр. 112.

Пропустите кабель насоса через левый кабельный ввод.

#### 4.2.4 Подключение термоконтакторов

Блок ZPS 1 имеет 2 контура управления, к которым можно подключить термоконтактор(ы) насоса (см. 4.2.1 *Обзор расположения*):

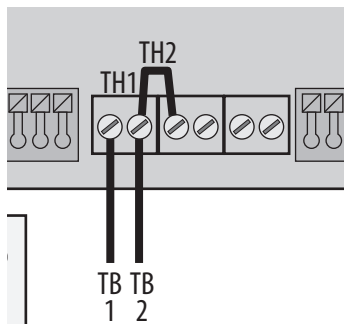
- Цепь управления TH1: если насос подключен к цепи управления TH1, в случае перегрева двигатель останавливается и сигнализирует об ошибке. Когда двигатель достаточно остынет, насос запускается автоматически.
- Цепь управления TH2: если насос подключен к цепи управления TH2, в случае перегрева двигатель останавливается. Для повторного запуска насоса необходимо, чтобы двигатель остыл, а неисправность была квитирована нажатием кнопки

**WAHL/QUIT**

### ВАЖНО

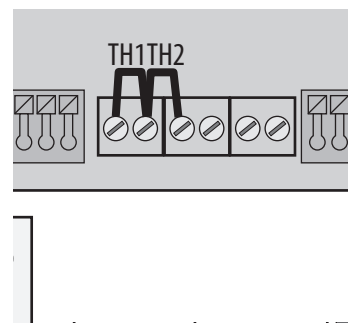
При подключении одного насоса предпочтительнее подключать его к цепи управления TH1.

#### Подключение только TH1:



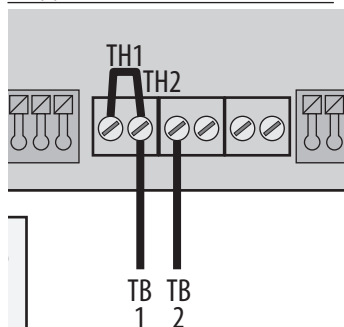
- Активируйте TH1 в блоке управления (см. 6.2.1 *Настройки параметров*).
- Отключите TH2, установив перемычку.

#### Отсутствует подключение термоконтрактора:



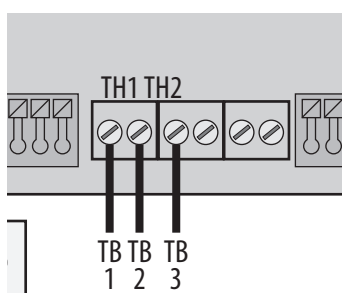
Отключите TH1 и TH2, установив две перемычки.

#### Подключение только TH2:



Отключите TH1, установив перемычку.

#### Подключение двух контакторов (например, для насосов АТЕХ)



### ЗАМЕЧАНИЕ

Деактивация TH1 перемычкой может быть заменена деактивацией из программного обеспечения: в меню «Therm. fault» (Терм. ошибка) выберите «is deactivated» (неактивно). См. раздел 6.2.1 *Настройки параметров*.

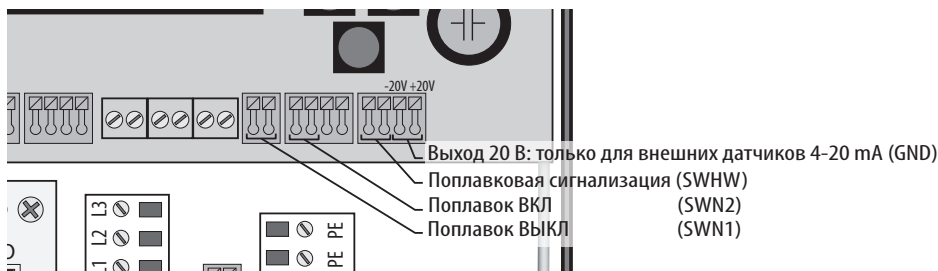
#### 4.2.5 Сигнальные контакты

Четыре беспотенциальных нормально разомкнутых (NO) сигнальных контакта свободно программируются: см. раздел 4.2.1 *Обзор расположения*. Их можно привязать к событию, чтобы они закрывались при наступлении этого события. В случае отключения питания контакты 1 и 2 разомкнуты, а контакты 3 и 4 замкнуты.

#### 4.2.6 Подключение внешних датчиков

Если внутренний датчик давления не используется, можно использовать внешние датчики (поплавки или другие внешние датчики).

Подключите внешние датчики к указанным ниже местам:



При выполнении настроек укажите тип активного датчика в меню «level controller» (Контроль уровня) (см. 6.2.1 *Настройки параметров*).

Напряжение сигнала на поплавковых входах составляет 5 В.

### ЗАМЕЧАНИЕ

Уровень постоянно оценивается на входе поплавкового выключателя HW (SWHW), независимо от выбранного датчика уровня. Таким образом, можно оценить 2 разных уровня тревоги с помощью 2 разных датчиков. Установите поплавков сигнализации таким образом, чтобы он срабатывал на более высоком уровне, чем другой используемый датчик (см. раздел 6.2.1 *Настройки параметров*).

### ОПАСНОСТЬ



⇒ Для использования во взрывоопасных средах используйте поплавковые выключатели с соответствующим допуском или искробезопасные реле с предохранителями.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

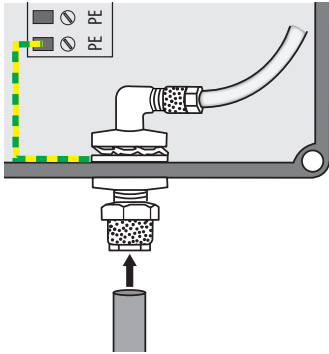


⇒ Внешний датчик должен обеспечивать измерительный ток в диапазоне от 4 до 20 мА.  
Замечание: Конечное значение 20 мА можно установить в меню «20 mA => level» (20 мА => уровень) для калибровки дисплея в см.

## ЗАМЕЧАНИЕ: Подключение поплавков Aqua XL

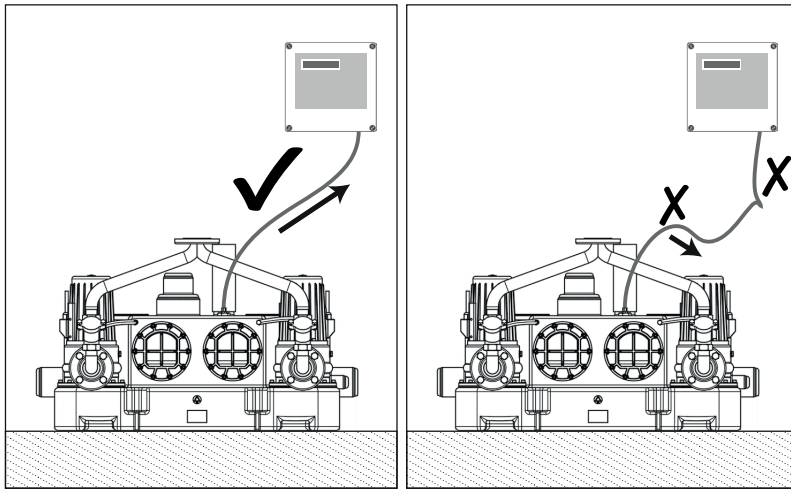
Поплавки Aqua XL имеют трехжильный соединительный кабель. Отрежьте синий провод и подсоедините 2 других провода к месту, указанному в блоке управления (см. 4.2.1 Обзор расположения).

### 4.2.7 Использование датчика внутреннего давления



Внутренний датчик представляет собой датчик давления от 0 до 10 кПа (от 0 до 1 мWс, от 0 до 100 мбар). Используемый датчик разработан как датчик дифференциального давления для устранения колебаний атмосферного давления.

Подсоедините синий шланг погружной трубки диаметром 6/8 мм к разъему на нижней стороне блока управления.



Пневматический шланг должен иметь постоянный положительный наклон от погружной трубки до блока управления.

## УВЕДОМЛЕНИЕ



**Пневматический шланг с уклоном вниз, низкие точки. Шланг пережат, перекручен. Удлиненный шланг.**

Опасность образования конденсата!  
Риск нарушения сигнала обнаружения.  
⇒ Обеспечьте непрерывный положительный наклон от погружной трубки к корпусу.

Для точной калибровки нулевой точки при выполнении настроек используйте параметр «intern. converter» (конверт. внутр.) > «matching» (настройка) (см. 6.2.1 Настройки параметров).

## ВАЖНО

Чтобы избежать утечки воздуха внутри пневматического уровнемера, по окончании процесса откачки необходимо полностью вынуть погружную трубку из воды. Для этого выберите подходящее время задержки.

Если между погружной трубкой и блоком управления большое расстояние или низкая точка, можно использовать компрессор (опция). Подключение компрессора см. в разделе 4.2.8 Подключение компрессора (опция).

### 4.2.8 Подключение компрессора (опция)

Компрессор непрерывно нагнетает воздух в синий шланг, предотвращая образование конденсата, который нарушает сигнал. Использование компрессора обязательно:

- если длина синего шланга составляет 15 м и более,
- или если подъемная станция установлена после жиротделителя.

Компрессор можно подключить к электрической сети через блок управления (см. 4.2.1 Обзор расположения) или подключив его непосредственно к сети.

Подсоедините шланг компрессора к синему шлангу с помощью Т-образного соединителя. Т-образный соединитель должен располагаться не менее чем на 15 см ниже блока управления.

Регулировка компрессора: для этого необходимо повернуть ручку, чтобы обеспечить достаточный поток, не изменяя сигнал, посылаемый погружной трубкой. См. 5. Ввод в эксплуатацию.

## ЗАМЕЧАНИЕ

Блок управления ZPS 1, поставляемый с Sanicubic SC, оснащен компрессором, который уже установлен и подключен к блоку.

## 5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Проверьте правильность подключения кабелей к насосу, электросети, датчику(ам) уровня, компрессору (если он установлен) и любым сигнальным контактам.
2. Если есть компрессор, убедитесь, что он выключен.
3. Включите сетевое питание блока управления.
4. Установите параметры блока управления (см. 6.2.1 Настройки параметров). Регулировка этих параметров разрешена только квалифицированному персоналу.

	Sanicubic GR Использование входного отверстия 250 мм	Sanicubic GR Использование верхнего входа	Sanicubic SC
Уровень ВКЛ (N2): Меню «Base load ON» (Зарядная база ВКЛ.)	14 см	25 см	35 см
Уровень ВЫКЛ (N1): Меню «Base load OFF» (Зарядная база ВЫКЛ.)	3 см	3 см	3 см
Уровень сигнала тревоги (HW): Меню «High water» (Высокая вода)	18 см	29 см	40 см
Меню «overrun» (Время работы)	5 с	5 с	10 с

5. Нажмите кнопку **AUTO**: система находится в автоматическом режиме.
6. Проведите несколько циклов откачки (тесты воды), чтобы проверить следующие моменты: высоту включения и выключения, измеренную интенсивность работы насоса.
7. При необходимости откорректируйте (см. 6.2.1 *Настройки параметров*).
8. Для трехфазных насосов проверьте направление вращения насоса (см. руководство по установке/использованию насоса).
9. Если есть компрессор, завершите настройку компрессора. Резервуар должен быть частично заполнен, но его уровень должен быть ниже уровня ВКЛ. Осторожно поверните ручку для подачи воздуха и следите за уровнем воды, указанным на блоке управления. Настройка верна, если пузырек воздуха поднимается на поверхность через регулярные промежутки времени без изменения уровня воды, отображаемого на дисплее. Если уровень воды, измеряемый блоком управления, повышается, это означает, что компрессор выпускает слишком много воздуха и повышает давление в пневматической трубке: тогда следует уменьшить объем нагнетаемого воздуха, повернув ручку в противоположном направлении.

Блок управления можно испытывать без насоса:

1. Подключите управление к однофазной сети (соедините N и L1).
2. Установите пределы тока двигателя на 0,0 А.
3. Деактивировать ошибку фазы.
4. Мостовой термоконттакт TH2.
5. Отключите термоконттакт TH1 на насосе.

Если подключить соответствующие датчики уровня, то все функции программы можно проверить без подключения насоса.

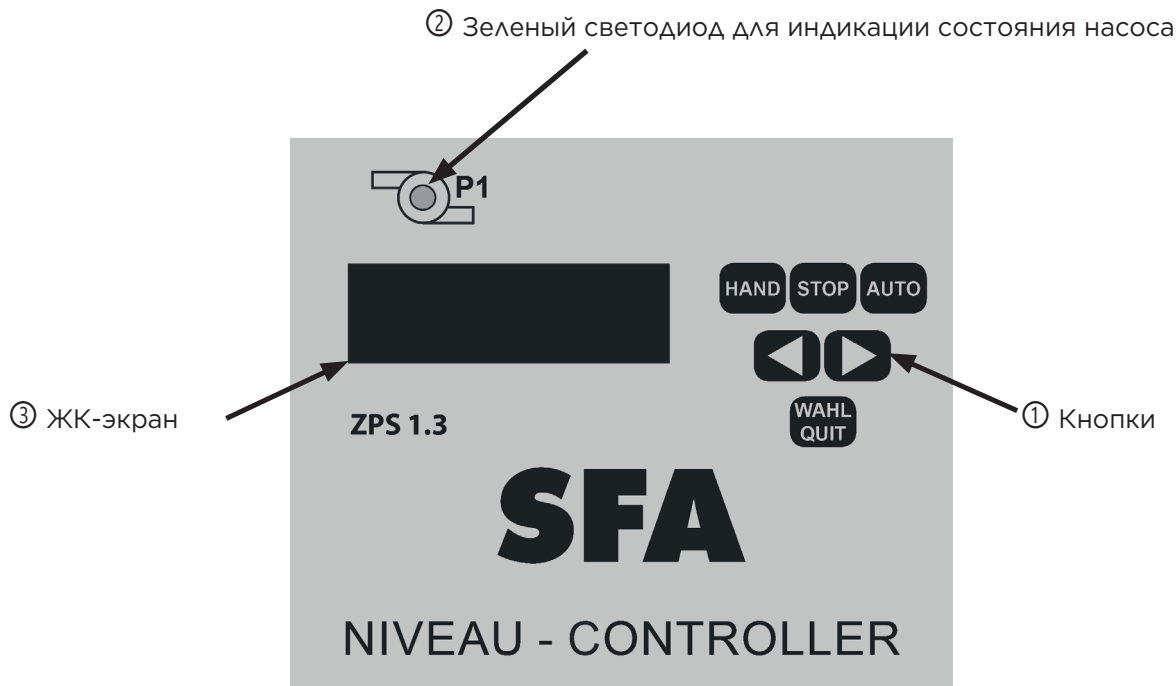
## 6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

### ВАЖНО

Блок управления оснащен автоматической блокировкой кнопок.







Для управления настройками блокировки см. раздел 6.1.1 *Кнопки* > *Gestion du verrouillage automatique*.

### 6.1 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ



#### 6.1.1 Кнопки

<b>HAND</b> (ВРУЧНУЮ)	<p>При нажатии кнопки <b>HAND</b> немедленно запускает насос. Индикатор работы горит зеленым. Насос автоматически останавливается через 2 минуты или при нажатии кнопки <b>STOP</b>.</p> <p>Кроме контроля двигателя, никакие другие функции программы не активны.</p> <p><b>Замечание:</b> если активирован режим АТЕХ, насос может быть запущен только в том случае, если уровень воды выше уровня ВЫКЛ.</p>
--------------------------	--

 <b>STOP</b> (СТОП)	Нажмите <b>STOP</b> , чтобы немедленно остановить двигатель насоса. Зеленый светодиод гаснет. Оценка уровня воды и сигнализация высокого уровня воды остаются активными, но двигатель насоса не включается при достижении уровня ВКЛ или уровня тревоги.
 <b>AUTO</b> (АВТОМАТ)	Насос включается в соответствии с уровнем, определяемым выбранным датчиком (см. 6.2.1 <i>Настройки параметров</i> ). Все функции контроля и безопасности выполняются в соответствии с сохраненными настройками.
 (КНОПКИ ПРОКРУТКИ)	- Нажатие любой из кнопок приводит к переходу в предыдущее или следующее меню, в зависимости от указанного направления. - Когда выбрано меню, эти кнопки используются для изменения значений настроек. Замечание: некоторые модификации возможны только в режиме СТОП.
 <b>WAHL/QUIT</b> (ВЫБОР/ОТМЕНА)	Нажмите <b>WAHL/QUIT</b> для доступа к настройкам параметров и меню консультаций. Нажмите  , чтобы перейти в нужное меню. Нажмите <b>WAHL/QUIT</b> , чтобы изменить значение настройки: значение начинает мигать. Нажмите  , чтобы выбрать значение. Нажмите последний раз <b>WAHL/QUIT</b> : значение перестанет мигать, указывая на то, что оно стало постоянным. Замечание: Установленные значения сохраняются даже при отключении блока от сети.

#### Временная разблокировка кнопок

Нажмите и удерживайте кнопку в течение трех секунд **WAHL/QUIT**. На экране появляется индикация: клавиатура разблокирована. Клавиатура блокируется автоматически через 1 минуту без нажатия кнопки.

#### Автоматическое управление блокировкой

- Чтобы отключить функцию автоматической блокировки, в меню Keylock (Блокировка клавиш) выберите «Off» (отключить).  
- Чтобы активировать функцию автоматической блокировки, в меню Service (Сервис) выберите «is deactivated» (неактивно), затем в меню Keylock (Блокировка ключа) выберите «On» (Переключить).

#### 6.1.2 Сигнальный светодиод

Непрерывный зеленый светодиод: насос работает

Непрерывный красный светодиод: сигнализация неисправности

#### 6.1.3 Экраны дисплея

##### Нормальный режим работы

Во время работы блока управления:

Пример 1:

```
level :    12 cm
P1 auto   4.7A
```

- В верхней строке ЖК-дисплея отображается уровень воды, измеренный датчиком давления (например, 1), или состояние переключения поплавковых выключателей (например, 2 с SW1: поплавок выключен, SW2: поплавок включен, HW: сигнализация поплавок, O: не активирован, 1: активирован).

- Нижняя строка показывает:

И

· рабочее состояние насоса: Hand (Ручной) (насос был включен вручную), Stop (Стоп) (насос был выключен вручную) или Auto (Авто) (насос запускается или останавливается в соответствии с измерением уровня).  
· ток двигателя.

Пример 2:

```
SW12-HW = 0 0 0
P1 stop   0.0A
```

##### Индикация тревоги

В случае тревоги отображается текущий тип тревоги (см. раздел 6.2.3 *Предупреждения и аварийные сообщения*). Светодиодный индикатор насоса загорается красным.

##### Настройки параметров

При обращении к меню на экране отображается:

```
Therm. fault P1
is deactivated
```

- в верхней строке обозначение параметра,

- текущее значение параметра в нижней строке.

Значения можно изменять с помощью кнопок  и **WAHL/QUIT**, как описано в разделе 6.1.1 *Кнопки*.

##### Поиск информации

```
total PUMP hours
P1 0025
```

Такие значения, как «интервал технического обслуживания», «общее время работы насоса», «количество запусков насоса», можно отобразить и сбросить (см. раздел 6.2.2 *Поиск информации*). Также можно просмотреть журнал тревог. Он сохраняет и отображает последние 32 предупреждения. После этого числа резервное копирование автоматически удаляет самое

старое оповещение.

## 6.2 МЕНЮ

### 6.2.1 Настройки параметров


Параметр можно выбрать и изменить его значение с помощью кнопок  и **WAHL/QUIT** (см. 6.1.1 *Кнопки*).

В следующей таблице показаны и объяснены возможные настройки.

#### ЗАМЕЧАНИЕ









В целях безопасности некоторые параметры могут быть отрегулированы только в том случае, если насос был остановлен вручную (нажмите **STOP**).

Первая строка на экране: параметр	Вторая строка на экране: значение параметра <i>Помощь при выборе</i>	Значение		
<b>Base load OFF</b> (=Базовая нагрузка в состоянии покоя)	XX см <i>Значение должно быть выбрано таким образом, чтобы уровень ВЫКЛ ≤ уровень ВКЛ</i>	Уровень остановки насоса (уровень ВЫКЛ). Замечание: Изменения можно вносить только в том случае, если насос был остановлен вручную (с помощью кнопки <b>STOP</b> ).		
<b>Base load ON</b> (=Основная нагрузка включена)	XX см <i>Значение должно быть выбрано таким образом, чтобы уровень ВЫКЛ ≤ уровень ВКЛ</i>	Уровень включения насоса (уровень ВКЛ). Замечание: Изменения можно вносить только в том случае, если насос был остановлен вручную (с помощью кнопки <b>STOP</b> ).		
<b>High water</b> (HW)	XX см <i>Значение должно быть выбрано таким образом, чтобы уровень ВКЛ &lt; уровень HW</i> <i>и</i> <i>HW ≤ максимальное значение датчика уровня</i>	Аварийный уровень (высокий уровень воды). Замечание: Изменения можно вносить только в том случае, если насос был остановлен вручную (с помощью кнопки <b>STOP</b> ).		
<b>run-time</b> (=время работы)	"is deactivated" неактивно или значение от 0 до 300 с	Максимальное время работы насоса: когда насос работает, он кратковременно останавливается через заданное время. Эта функция используется для проверки того, опорожняет ли насос бак во время нормальной работы. После 3 последовательных прерываний появляется аварийное сообщение «Time» (Время). Насос останавливается, и для его повторного запуска необходимо подтвердить сигнал тревоги. Выбор «is deactivated» (неактивно) означает, что насос будет останавливаться только при достижении уровня ВЫКЛ. Эта функция используется для удаления воздуха, скопившегося в насосе, что позволяет жидкости снова вытекать наружу. Насос кратковременно остановится, если за установленное время ему не удалось снизить уровень воды ниже уровня ВЫКЛ Замечание: заводская настройка составляет 60 с.		
<b>delay time</b> (=задержка)	0-180 с	Задержка времени перед запуском насоса при повторном включении блока управления. Эта задержка возникает только после перезапуска блока, например, после сбоя питания. Это позволяет избежать необходимости одновременного запуска нескольких насосных станций после отключения электроэнергии. В «нормальном» режиме работы (переключение через уровни ВКЛ и ВЫКЛ) эта настройка не влияет.		
<b>overrun</b> (=задержка времени)	0-180 с	После достижения уровня остановки насос продолжает работать в течение заданного времени. Это значение может быть выбрано в соответствии с условиями установки: погружная трубка должна полностью выходить из воды после автоматической остановки насоса.		
<b>max. current P1</b> (=Максимальный ток)	0,0-14,0 А <i>Замечание: если блок обнаруживает номинальный ток менее 0,5 А, появляется аварийное сообщение «Fault load» (ошибка нагрузки).</i> <i>Замечание: при выборе значения 0 А потребляемый двигателем ток не контролируется.</i>	При достижении заданного значения блок управления останавливает насос и подает звуковой сигнал. Неисправность должна быть подтверждена вручную нажатием кнопки <b>WAHL/QUIT</b> . Замечание: Если значение установлено на 0,0 А, регулятор находится в тестовом режиме. Насос не отключается. Все функции системы управления активны. Ток двигателя не контролируется.		
<b>24 hours start</b> (=активация 24 часа)	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Насос кратковременно активируется через 24 часа, если он не был запущен через уровень включения. <table border="1" data-bbox="877 1624 1524 1713"> <tr> <td><b>ВАЖНО</b></td> </tr> <tr> <td>Эта функция должна быть активирована, если подключен однофазный насос.</td> </tr> </table> Если включен режим АТЕХ, активация через 24 часа происходит только в том случае, если уровень воды выше уровня ВЫКЛ.	<b>ВАЖНО</b>	Эта функция должна быть активирована, если подключен однофазный насос.
<b>ВАЖНО</b>				
Эта функция должна быть активирована, если подключен однофазный насос.				
<b>acoustic alarm</b> (=акустический сигнал)	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Активация или деактивация звукового сигнала. Замечание: эта настройка не влияет на беспотенциальные контакты.		
<b>interval alarm</b> (=периодичность тревоги)	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Реле коллективной сигнализации неисправностей работает прерывисто или генерирует непрерывный сигнал.		
<b>Therm. fault</b> (= тепловая неисправность) <b>Термоконтатор</b> <b>ТН1 схема управления</b> <b>ТН2 схема управления</b>	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Включение или отключение анализа схемы управления ТН1. Замечание: Отключить анализ схемы управления ТН2 с помощью программного обеспечения невозможно. Пояснения к этим цепям управления (подключение, отключение и т.д.) см. в разделе 4.2.4 Подключение термоконтаторов.		

Первая строка на экране: параметр	Вторая строка на экране: значение параметра <i>Помощь при выборе</i>	Значение
<b>Phase error</b> (=Ошибка фазы)	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Проверяет подключение трех фаз при подключении трехфазного насоса. - В случае <u>однофазной установки</u> выберите «is deactivated» (неактивно). - В случае <u>трехфазной установки с подключением 3x230 В</u> (например, с <b>Sanipump ZFS 71 60 Hz</b> или <b>Sanipump ZPG 71 60 Hz</b> ): выберите «is deactivated» (неактивно), но убедитесь, что насос вращается в правильном направлении (против часовой стрелки, если смотреть на рабочее колесо). - В случае <u>трехфазной установки с подключением 3x400 В</u> : выберите «is activated» (активно).
<b>ATEX-Mode</b> (=Режим АТЕХ)	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Если активирован режим АТЕХ, насос может быть запущен только в том случае, если уровень выше уровня OFF. Это также относится к ручной функции и функции «24 hours start» (24-часовая активация).
<b>Service mode</b> (=Режим сервиса)	is activated (активно) is deactivated (неактивно)	Если активирован сервисный режим, параметры могут быть изменены. Если сервисный режим отключен, настройки параметров невозможны.
<b>level controller</b> (= тип датчика для контроля уровня)	intern. converter 4-20mA Interface Float switch	Определение уровня с помощью внутреннего датчика давления. Определение уровня с помощью внешнего датчика. Определение уровня с помощью поплавковых выключателей.
<b>intern. converter</b> (= внутренний конвертер)	matching (Калибровка)	Используется для калибровки нулевой точки внутреннего датчика давления. Эта регулировка должна выполняться специалистом по техническому обслуживанию. 1. Убедитесь, что погружная трубка не погружена в воду, т.е. находится под атмосферным давлением. 2. Если используется компрессор, убедитесь, что он выключен. 3. Нажмите последовательность кнопок <b>WAHL/QUIT</b> ,  , <b>WAHL/QUIT</b> для калибровки нулевой точки.
<b>20 mA =&gt; level</b>	1 - 1250 см	Конечное значение датчика при 20 мА.
<b>Signal contact 1-4</b> (= сигнальный контакт 1-4)	Возможные сообщения: - Fault high water (=ошибка уровня высокой воды) - Collective fault (= отчет о неисправности) - pump 1 on (= включен) - fault pump 1 - system OK (= установка в хорошем состоянии)	Тип сообщения, связанного с контактами 1-4. С каждым контактом может быть связано отдельное сообщение. Сообщение «Collective fault» (Коллективная неисправность) может передаваться периодически (см. меню «interval alarm» (Интервальная сигнализация)). Пример: для подключения к системе сигнализации, активируемой при всех типах неисправностей, используйте сигнальный контакт 3 и выберите «Collective fault» (коллективная неисправность).
<b>language</b> (=языка)	Deutsch (Немецкий), English (английский) и т.д...	Настройка языка меню
<b>ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ</b>	Значение зависит от настройки	Установка даты и времени
<b>Keylock</b>	On Off	Включение/выключение автоматической блокировки клавиш. См. 6.1.1 Кнопки > Автоматическое управление блокировкой.
<b>WLAN reset</b>		Sans fonction

## 6.2.2 Поиск информации

В таблице ниже показано значение отображаемой информации:

Первая строка на экране: тип информации	Вторая строка на экране: значение <i>(информация о значении)</i>	Значение
<b>Fault protocol</b> (= журнал ошибок)	ДД.ММ ГГГГ по умолчанию	Чтобы пролистать журнал, нажмите <b>WAHL/QUIT</b> , а затем переходите от одного сигнала к другому, используя   . Последние 32 сигнала сохраняются в хронологическом порядке. Данные не могут быть изменены.
<b>up time</b> (= время работы)	hours : XX (=в часах:)	Указывает суммарное время работы в часах. Значение можно сбросить на 0 с помощью кнопок   .
<b>total pump hours</b> (= общее время перекачки)	P1 XXXX (в часах)	Указывает суммарное время работы насоса в часах. Значение можно сбросить на 0 с помощью кнопок   .
<b>pump starts</b> (= количество запусков насоса)	P1 XXXX (в цифрах)	Указывает количество запусков насоса. Значение можно сбросить на 0 с помощью кнопок   .
<b>Next maintenance</b> (= следующее обслуживание)	within days: XXX (=в днях:)	Указывает количество дней до следующего обслуживания. Информация сохраняется каждые 4 часа. Начальное значение может быть установлено в диапазоне от 365 до 0 дней.

## 6.2.3 Предупреждения и аварийные сообщения

В случае тревоги на экране появляется сообщение с указанием характера тревоги.

Соответствующие данные записываются в журнал тревог с именем, указанным в столбце «Запись в журнале».

Вторая строка на экране	Значение	Сигнал тревоги	Запись в журнале
<b>Fault load</b>	Блок обнаружил потребление тока менее 0,5 А: либо насос не подключен, либо отсутствует одна из фаз. Замечание: Эту ошибку можно устранить, установив значение контроля тока двигателя на 0,0 А в меню «Max. current P1» (Макс. ток. P1).	Да	Last
<b>Fault Pump 1</b>	Потребление двигателя достигло значения, установленного в меню «Max. current P1» «Макс. ток P1»: поэтому блок управления остановил насос.	Да	IP1
<b>Fault High Water</b>	Датчик сигнализирует о высоком уровне воды и включает насос. Сигнал тревоги HW автоматически квитируется при повторном достижении уровня ON.	Да	HW
<b>Fault I&lt;3mA</b>	Внешний датчик выбран, но ток остается <3 мА. Возможно, произошел обрыв кабеля или неисправен датчик. Неисправность автоматически устраняется, когда ток датчика находится в пределах нормы.	Да	I<3mA
<b>Fault SW</b>	Поплавковые выключатели (SW) включаются в неправильном порядке.	Да	SW
<b>Pump Fault TH1 Fault TH2</b>	Активирует тепловой контроль двигателя насоса. Неисправность TH1 устраняется автоматически после охлаждения двигателя; неисправность TH2 необходимо устранять вручную.	Да	P1 TH1 TH2
<b>Phase error</b>	Переключение фаз в соединении с корпусом трехфазного насоса. Чтобы устранить проблему, поменяйте местами две фазы.	Да	Dreh
<b>Fault ATEX</b>	Активирован режим ATEX, а уровень воды находится ниже уровня отключения насоса.	Да	Atex
<b>Run-time alarm</b>	Контроль времени работы насоса (меню «run-time» (продолжительность до)) был превышен три раза подряд.	Да	Time

## 7. СТАНДАРТЫ

Данный аппарат европейским стандартам, касающимся электрической безопасности и электромагнитной совместимости.

## 8. ГАРАНТИЯ

Как производитель мы предоставляем гарантию 24 месяца с момента приобретения данного продукта.

Имеющийся у вас счет-фактура служит подтверждением гарантии. В течение этого гарантийного срока мы обязуемся по своему усмотрению либо отремонтировать, либо заменить, бесплатно устранить все дефекты, связанные с некачественным материалом или изготовлением насоса.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильной установкой, использованием не по назначению или износом. Мы не несем ответственности за косвенный ущерб, вызванный поломкой оборудования.

# SCHÉMAS DE RACCORDEMENT / WIRING DIAGRAMS / ANSCHLUSSSCHEMAS / DIAGRAMAS DE CONEXIÓN / SCHEMI DI COLLEGAMENTO / AANSLUITINGSSCHEMA'S / ESQUEMAS ELÉCTRICOS / SCHÉMATA PŘIPOJENÍ / SCHEMATY PODŁĄCZEŃ / DIAGRAMME DE CONECTARE / СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

## IMPORTANT

Pour le raccordement des pompes, se référer en priorité à la notice d'installation de la pompe et aux éléments d'identification des fils (bagues de repérage, inscription sur la gaine...) mis en place par le constructeur plutôt qu'aux couleurs des fils. Veiller à laisser les éléments d'identification lisibles.

## IMPORTANT

To connect the pumps, refer first to the pump installation manual and to the wire identifiers (identification rings, markings on the sheath,...) provided by the manufacturer, rather than the colours of the wires. Be sure to keep these wire identifiers legible.

## WICHTIG

Beachten Sie beim Anschließen der Pumpen vor allem die Installationsanleitung der Pumpe und die vom Hersteller bereitgestellten Kennzeichnungen der Drähte (Kennzeichnungsringe, Beschriftung auf dem Mantel...) und nicht die Farben der Drähte. Achten Sie darauf, dass die Kennzeichnungen lesbar bleiben.

## IMPORTANTE

Quando conecte bombas, consulte ante todo el manual de instalación de la bomba y los identificadores de los cables (anillos de identificación, marcas en la funda, etc.) proporcionados por el fabricante, antes que los colores de los cables. Asegúrese de dejar legibles los identificadores.

## IMPORTANTE

Quando si collegano le pompe, fare riferimento innanzitutto al manuale di installazione della pompa e agli elementi di identificazione dei fili (anelli di identificazione, segni sulla guaina, ecc.) forniti dal produttore, piuttosto che ai colori dei fili. Assicurarci di lasciare leggibili gli elementi di identificazione.

## BELANGRIJK

Raadpleeg bij het aansluiten van pompen eerst en vooral de installatiehandleiding van de pomp en de draadidentificatie-elementen (identificatieringen, markeringen op de mantel, enz.) die door de fabrikant worden geleverd, en niet de kleuren van de draden. Zorg ervoor dat de identificatie-elementen leesbaar blijven.

## IMPORTANTE

Aquando da ligação das bombas, é necessário ter em conta, em primeiro lugar, o manual de instalação da bomba e os elementos de identificação dos fios (anéis de identificação, marcações na bainha, etc.) fornecidos pelo fabricante, e não as cores dos fios. Os elementos de identificação devem ser mantidos legíveis.

## DŮLEŽITÉ

Při připojování čerpadel se řiďte především návodem k instalaci čerpadla a identifikačními znaky vodičů (identifikační kroužky, označení na plášti atd.), které poskytuje výrobce, nikoli barvami vodičů. Dbejte na to, aby identifikační prvky zůstaly čitelné.

## WAŽNE

Podczas podłączania pomp należy przede wszystkim zapoznać się z instrukcją instalacji pompy i oznaczeniami przewodów (pierścienie identyfikacyjne, oznaczenia na osłonie itp.) dostarczonymi przez producenta, a nie z kolorami przewodów. Elementy identyfikacyjne należy pozostawić czytelne.

## IMPORTANT

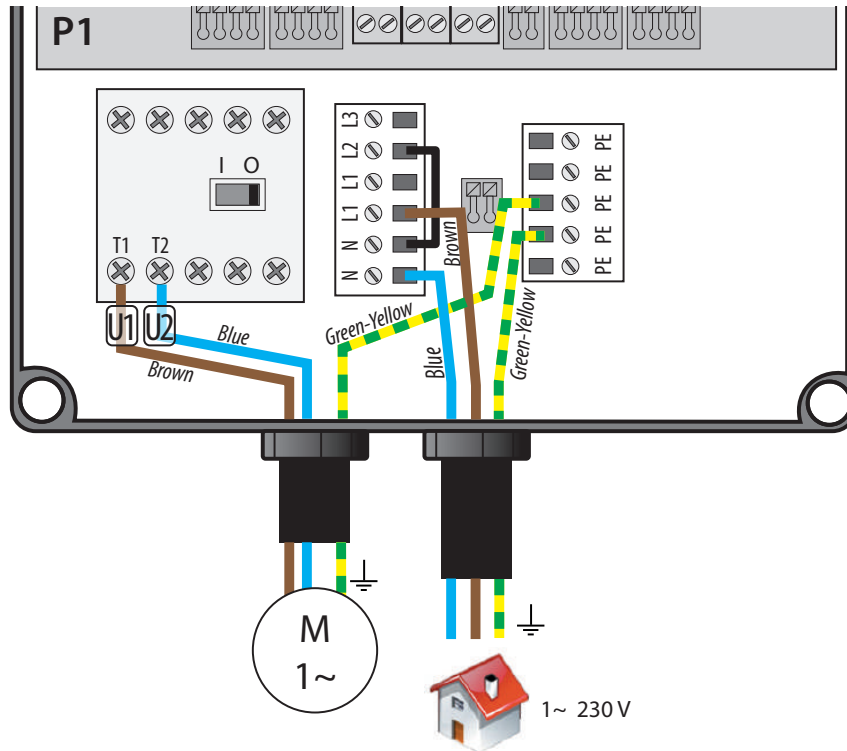
La conectarea pompelor, consultați în primul rând manualul de instalare a pompei și elementele de identificare a firelor (inele de identificare, marcaje pe teacă etc.) furnizate de producător, mai degrabă decât culorile firelor. Asigurați-vă că elementele de identificare rămân lizibile.

## ВАЖНО

При подключении насосов руководствуйтесь, прежде всего, руководством по установке насоса и идентификаторами проводов (идентификационные кольца, маркировка на оболочке и т. д.), предоставленными производителем, а не цветом проводов. Обязательно оставляйте идентификационные элементы разборчивыми.

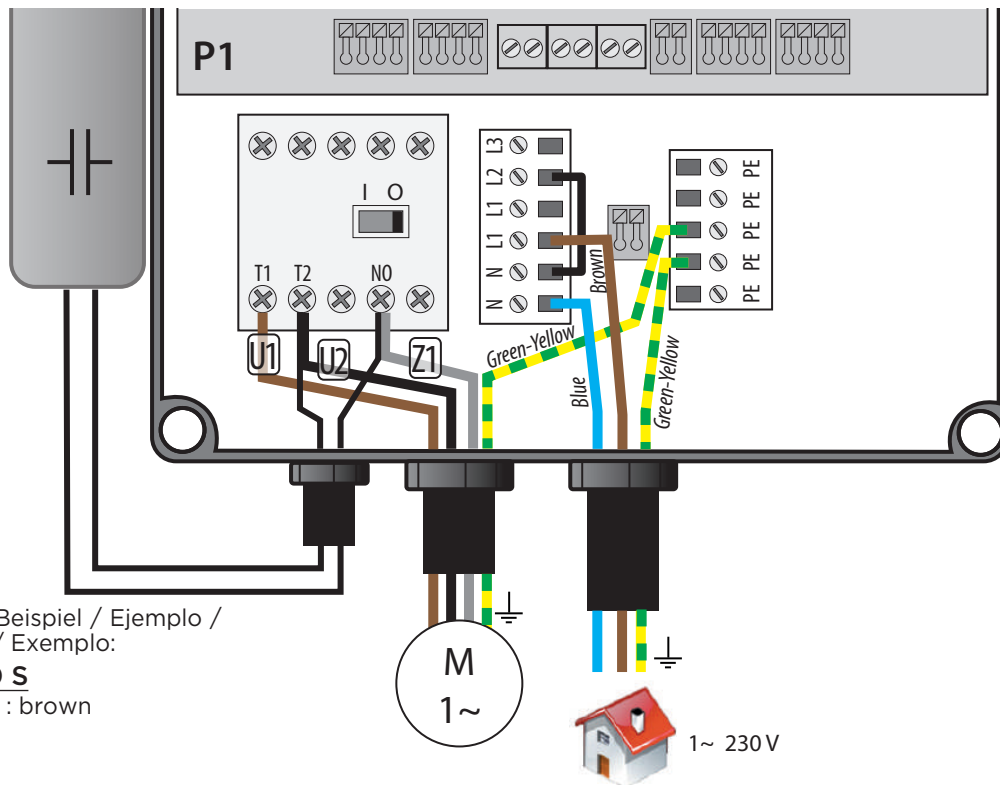
Raccordement d'un moteur monophasé avec condensateur interne  
 Connection of a single-phase motor with internal capacitor  
 Anschluss eines einphasigen Motors mit internem Kondensator  
 Conexión de un motor monofásico con condensador interno  
 Collegamento di un motore monofase con condensatore interno  
 Aansluiting van een eenfasemotor met interne condensator

Ligação de um motor monofásico com condensador interno  
 Připojení jednofázového motoru s vnitřním kondenzátorem  
 Podłączenie silnika jednofazowego z wewnętrznym kondensatorem  
 Conectarea unui motor monofazat cu condensator intern  
 Подключение однофазного двигателя с внутренним конденсатором



Raccordement d'un moteur monophasé avec condensateur externe  
 Connection of a single-phase motor with external capacitor  
 Anschluss eines einphasigen Motors mit externem Kondensator  
 Conexión de un motor monofásico con condensador externo  
 Collegamento di un motore monofase con condensatore esterno  
 Aansluiting van een eenfasemotor met externe condensator

Ligação de um motor monofásico com condensador externo  
 Připojení jednofázového motoru s externím kondenzátorem  
 Podłączenie silnika jednofazowego z zewnętrznym kondensatorem  
 Conectarea unui motor monofazat cu condensator extern  
 Подключение однофазного двигателя с внешним конденсатором



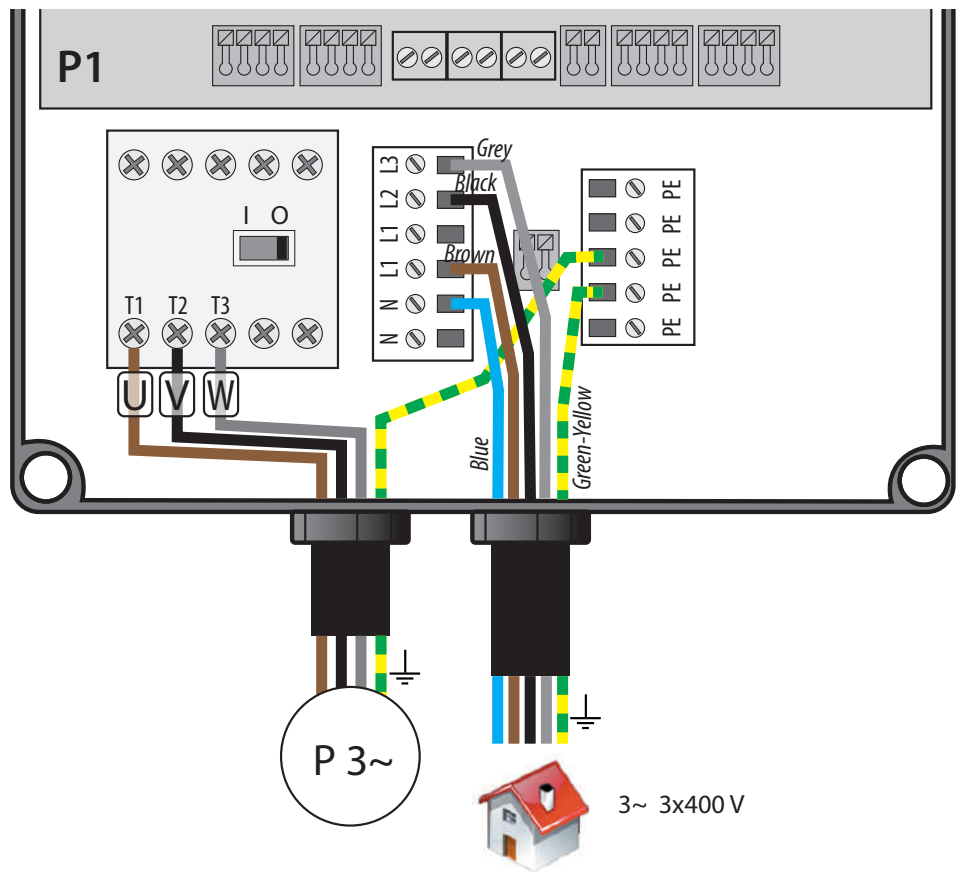
Exemple / Example / Beispiel / Ejemplo /  
 Esempio / Voorbeeld / Exemplo:

**Sanipump SLD 700 S**

U1 : black, U2 : grey, Z1 : brown

- Brown, Marron, Braun, Marrón, Marrone, Castanho, Bruin, Hnědá, Brun, Ruskea, Brązowy, Maro, Коричневый, Brun, 棕色
- Grey, Gris, Grau, Grigio, Cinzento, Grijs, Grå, Šedá, Gri, Szary, Серый, Grått, 灰色
- Green/Yellow, Vert/Jaune, Grün/Gelb, Verde/Amarillo, Verde/Giallo, Verde/Amarelo, Groen/Geel, Zelená/Žlutá, Grøn/Gul, Vihreä/Keltainen, Zielona/Żółty, Verde/Galben, Зеленый/Желтый, Grün/Gul, 绿色/黄色
- Blue, Bleu, Blau, Azul, Blu, Azul, Blauw, Modrá, Blå, Sininen, Niebieski, Albastru, Голубой, Blå, 蓝色
- Black, Noir, Schwarz, Negro, Nero, Preto, Zwart, Černá, Sort, Musta, Czarny, Negro, Черный, Svart, 黑色

Raccordement d'un moteur triphasé 3x400 V  
 Connection of a three-phase motor 3x400 V  
 Anschluss eines Dreiphasenmotors 3x400 V  
 Conexión de un motor trifásico 3x400 V  
 Collegamento di un motore trifase 3x400 V  
 Aansluiting van een driefasemotor 3x400 V  
 Ligação de um motor trifásico 3x400 V  
 Připojení třífázového motoru 3x400 V  
 Podłączenie silnika trójfazowego 3x400V  
 Conectarea unui motor trifazat de 3x400 V  
 Подключение трехфазного двигателя 3x400 В



Exemple / Example / Beispiel / Ejemplo /  
 Esempio / Voorbeeld / Exemplo:

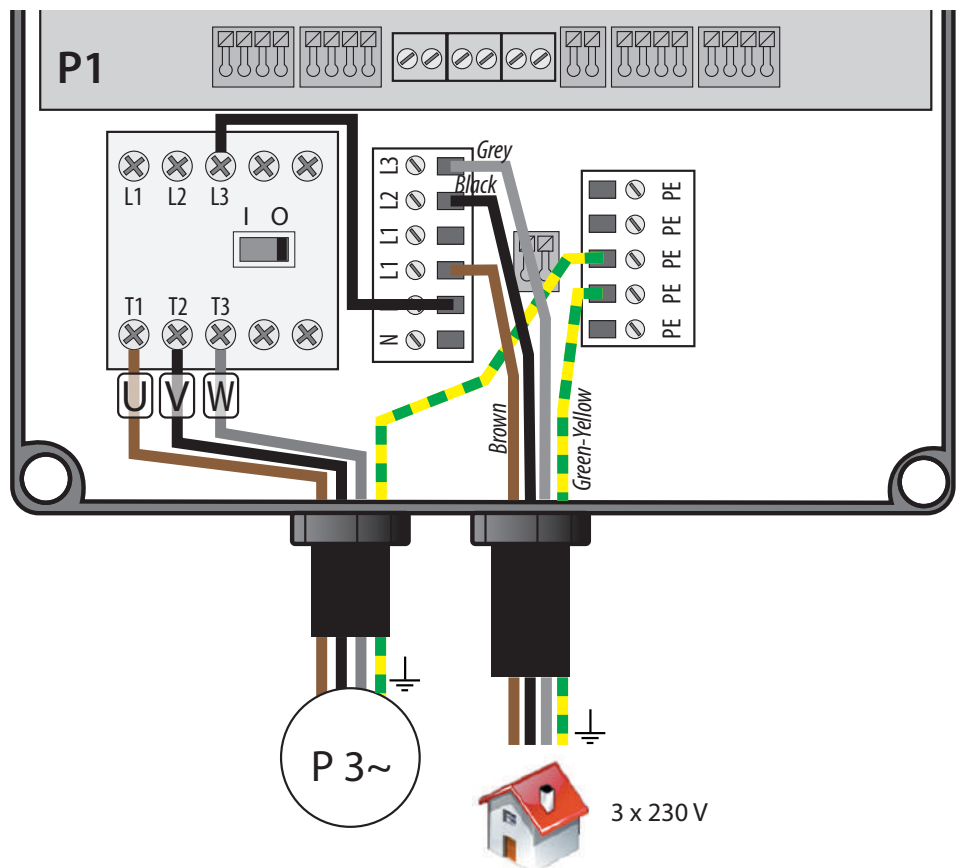
**Sanipump SLD 700 T**

U : black, V : grey, W : brown

**Sanipump VX 50 T**

U : black, V : brown, W : grey or blue

Raccordement d'un moteur triphasé 3x230 V  
 Connection of a three-phase motor 3x230 V  
 Anschluss eines Dreiphasenmotors 3x230 V  
 Conexión de un motor trifásico 3x230 V  
 Collegamento di un motore trifase 3x230 V  
 Aansluiting van een driefasemotor 3x230 V  
 Ligação de um motor trifásico 3x230 V  
 Připojení třífázového motoru 3x230 V  
 Podłączenie silnika trójfazowego 3x230 V  
 Conectarea unui motor trifazat de 3x230 V  
 Подключение трехфазного двигателя 3x230 В



Pour / For / Für / Para / Per / Voor:

**Sanipump ZFS 71 T 60 Hz**

**Sanipump ZPG 71 T 60 Hz**





## SERVICE HELPLINES

### France

Tél : +33 1 44 82 25 55  
Fax : 03 44 94 46 19  
sav@sfa.fr

### Australia

Phone: +1300 554 779  
technical@saniflo.com.au

### Benelux

Tel: +31 475 487100  
service@sfabeneluxbv.nl

### Brazil

Tel: (11) 3052-2292

### Česká Republika

Tel: +420 266 712 855  
sfa@sanibroy.cz

### Deutschland

Tel: +49 6074 309280  
Fax: +49 6074 3092890  
info@sfa-deutschland.de

### España

Tfno: +34 935 44 60 76 (ext 2)  
pedidossat@sfa.es

### Ireland

Tel: 1850 23 24 25 (Low Call)  
info@sfasaniflo.ie

### Italia

Tel: +39 02 3055 9420  
assistenza@sfa.it

### New Zealand

Phone: 0800107264  
technical@saniflo.co.nz

### Norge

Tlf: +46 (0)8 40 415 30  
service@sfasverige.se

### Magyarország

telefon: +40 722 560 010  
service@saniflo.ro

### Österreich

Tel: +43 1 7106070  
Fax: +43 1 7106070  
info@sfa-oesterreich.at

### Россия

Тел: (495) 258 29 51  
Факс: (495) 258 29 51

### Polska

Tel: (+4822) 732 00 33  
serwis@sfaoland.pl

### Portugal

Tel: +351 219 112 785  
+351 938 598 884  
sfa@sfa.pt

### România

telefon: +40 724 364 543  
service@saniflo.ro

### South Africa

Tel: +27 (0) 21 286 0028

### Suisse Schweiz Svizzera

Tel: +41 32 631 04 74  
Fax: +41 32 631 04 75  
info@sfa-switzerland.ch

### Sverige

Tlf: +46 (0)8 40 415 30  
service@sfasverige.se

### Türkiye

Tel: +90 212 275 30 88  
servis@sfa pompa.com.tr

### United Kingdom

Tel: 08457 650011  
(Call from a land line)  
technical@saniflo.co.uk

### Việt Nam

Tel: +84 (0)977889364

### 中国

电话 : +86(0)21 6218 8969  
传真 : +86(0)21 6218 8970

### भारत

Tel: +91 (0)22 6993 1900  
service@sfa pumps.in

### 한국

Tel: +82 2 6925 5614  
technical@sfa-korea.co.kr

Service information : [www.sfa.biz](http://www.sfa.biz)



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !