

9002.3

06.2023

Control Box ZPS 2.3



- (FR) Notice de service/montage
- (EN) Operating/installation manual
- (PT) Manual de instalação/utilização
- (DE) Bedienungs-/Installationsanleitung
- (ES) Manual de funcionamiento
- (IT) Manuale per l'uso e l'installazione
- (NL) Gebruikers-/installatiehandleiding





(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 prise 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 elektricien.

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!

Français	5
English	15
Deutsch	25
Español.....	35
Italiano.....	45
Nederlands	55
Português	65

SOMMAIRE

1. SÉCURITÉ.....	6
2. TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....	6
2.1 Transport	6
2.2 Stockage	6
2.3 Élimination.....	6
3. DESCRIPTION	6
3.1 Application	6
3.2 Caractéristiques générales	6
3.3 Caractéristiques techniques.....	6
4. INSTALLATION.....	6
4.1 Fixation au mur	7
4.2 Raccordement	7
4.2.1 Présentation des emplacements.....	7
4.2.2 Raccordement au secteur	7
4.2.3 Raccordement du moteur de la pompe.....	7
4.2.4 Câblage des thermocontacteurs	7
4.2.5 Contacts de signalisation.....	8
4.2.6 Raccordement des sondes externes	8
4.2.7 Utilisation du capteur de pression interne.....	9
4.2.8 Raccordement du compresseur (en option).....	9
5. MISE EN SERVICE	9
6. UTILISATION	10
6.1 Façade et éléments de commande	10
6.1.1 Touches.....	10
6.1.2 LED de signalement	11
6.1.3 Affichages à l'écran.....	11
6.2 Menus.....	11
6.2.1 Réglage des paramètres	11
6.2.2 Récupération d'informations.....	14
6.2.3 Avertissements et messages d'alarme	14
7. GARANTIE	14
SCHÉMAS DE RACCORDEMENT.....	75

1. SÉCURITÉ

Ce mode d'emploi contient des informations essentielles qui doivent être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. Il est donc essentiel que ces instructions d'utilisation soient lues par l'installateur et le personnel qualifié/opérateur responsable avant l'installation et la mise en service et qu'elles soient disponibles à tout moment sur le lieu d'utilisation de la machine/de l'installation.

En cas de non-respect de ce mode d'emploi, 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
DANGER	Ce terme définit un danger à risques élevés pouvant conduire à la mort ou à une blessure grave s'il n'est pas évité.
AVIS	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

Control Box ZPS 2.3 est un boîtier de commande pour la régulation du niveau d'eau par 2 pompes. Il est possible de commander le fonctionnement des pompes par différents capteurs de niveau : interrupteur à flotteur, tube plongeur, sondes externes 4-20 mA. Des contacteurs de moteur commandent directement le fonctionnement

des pompes en alternance. La commutation de pompe peut alors être réalisée par commande temporelle ou du niveau. Deux niveaux de commutation réglables permettent l'exploitation simultanée des deux pompes.

Plusieurs dispositifs permettent de signaler les dysfonctionnements et de garantir le bon fonctionnement de l'installation : signal sonore, quatre contacts d'alarme sans potentiel programmables, temporisation de l'arrêt et du démarrage des pompes, surveillance de la consommation du courant et de la température des moteurs, capteurs de niveau d'eau élevé.

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

L'utilisation du boîtier se fait grâce à 9 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 pour chaque 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 programmable
- 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
- Intervalle de changement 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 4 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	180x254x89 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!

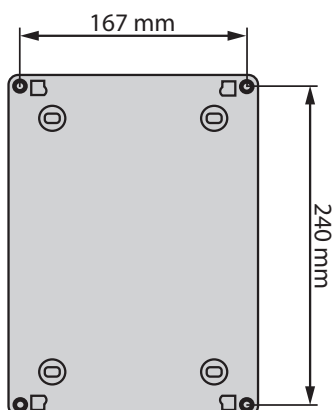
⇒ Tous les raccordements électriques doivent être réalisés par du personnel qualifié et habilité.

⇒ 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.

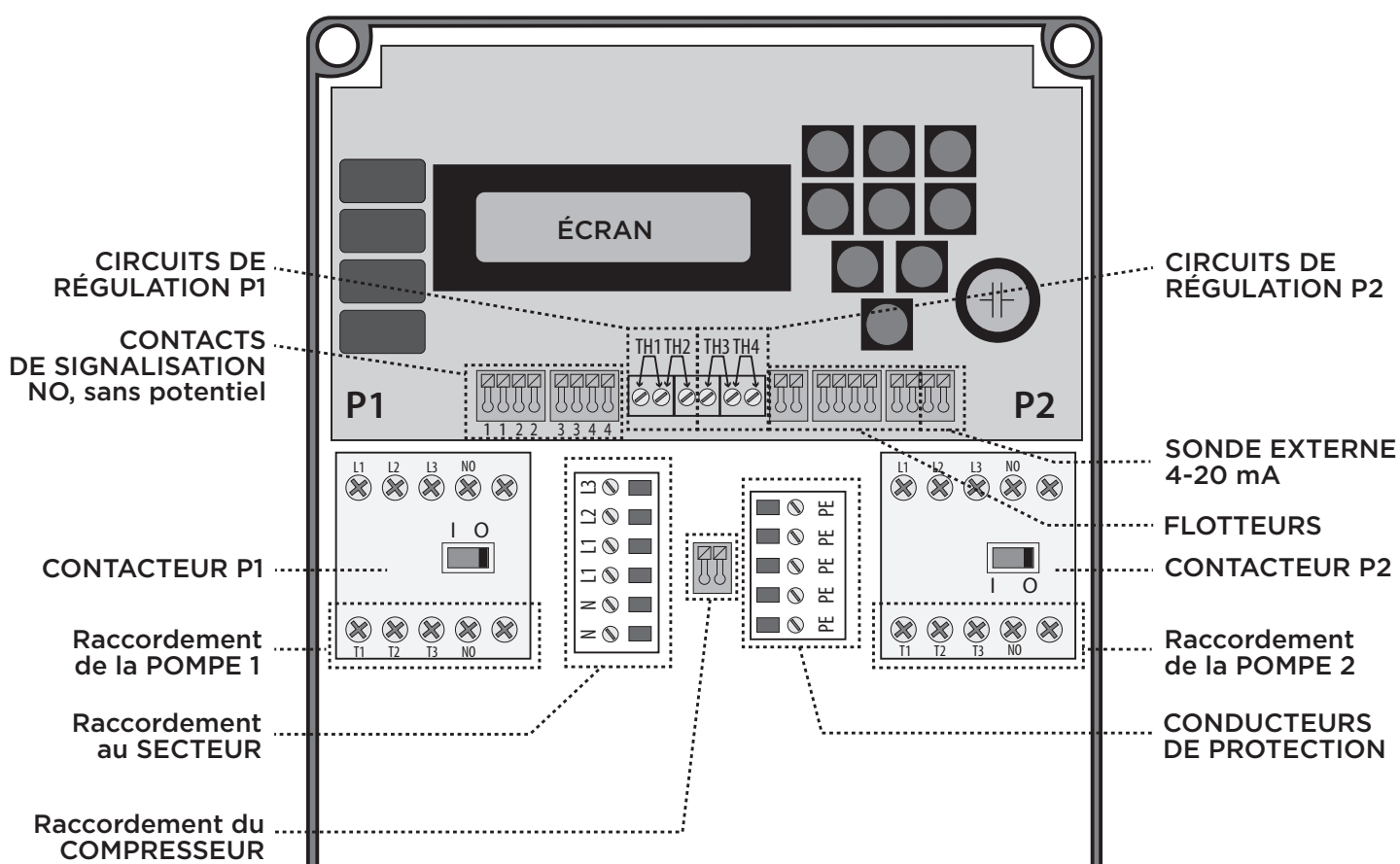
⇒ L'installation électrique doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays où l'appareil est installé.

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 75). Se référer impérativement aux schémas de câblage car l'installation d'un cavalier peut être nécessaire (visible sur le schéma).

Utiliser un presse-étoupe 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 des pompes monophasées ou triphasées, 50 ou 60 Hz : voir *Schémas de raccordement* page 75.

Utiliser un presse-étoupe pour passer le câble de chaque pompe.

4.2.4 Câblage des thermocontacteurs

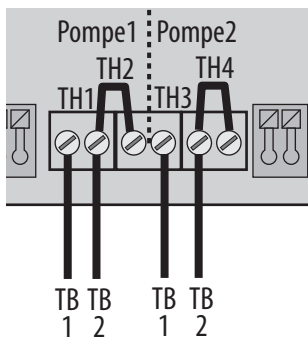
Le boîtier ZPS est équipé de 4 circuits de régulation sur lesquels raccorder les thermocontacteurs des pompes (voir 4.2.1 *Présentation des emplacements*) :

- circuits de régulation TH1 (pompe 1) et TH3 (pompe 2) : si la pompe est raccordée au circuit de régulation TH1/TH3, en cas de surchauffe, le moteur s'arrête et une erreur est signalée. Quand le moteur a suffisamment refroidi, la pompe redémarre automatiquement.

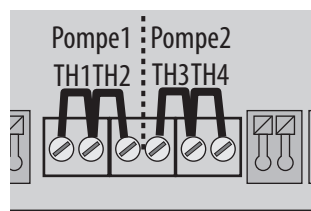
- circuit de régulation TH2 (pompe 1) et TH4 (pompe 2) : si la pompe est raccordée au circuit de régulation TH2/TH4, en cas de surchauffe, le moteur s'arrête. Pour que la pompe redémarre, il faut que le moteur ait refroidi et acquitter le dysfonctionnement en appuyant sur la touche **WAHL/QUIT**.

IMPORTANT

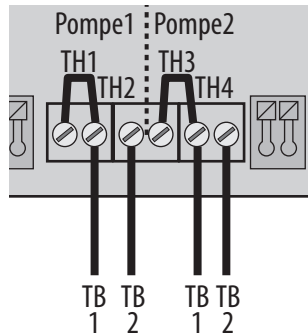
Pour le raccordement de deux pompes, choisir préférentiellement le raccordement des circuits de régulation TH2 et TH4.

Raccordement de TH1 et TH3 :

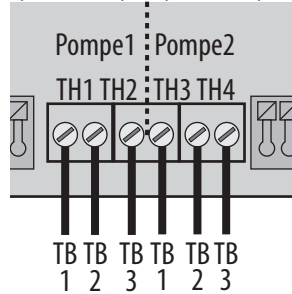
- Activer TH1/TH3 dans le boîtier de commande (voir 6.2.1 *Réglage des paramètres*).
- Désactiver TH2 et TH4 en installant un cavalier.

Pas de raccordement des thermocontacteurs :

Désactiver TH1, TH2, TH3 et TH4 en installant 4 cavaliers.

Raccordement de TH2 et TH4 :

Désactiver TH1/TH3 en installant un cavalier.

Raccordement des 4 contacteurs :
(par exemple, pour les pompes ATEX)**NOTE**

La désactivation de TH1 et TH3 par un cavalier peut être remplacé par une désactivation depuis le logiciel : dans le menu "Erreur therm. P1" et "Erreur therm. P2", 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.

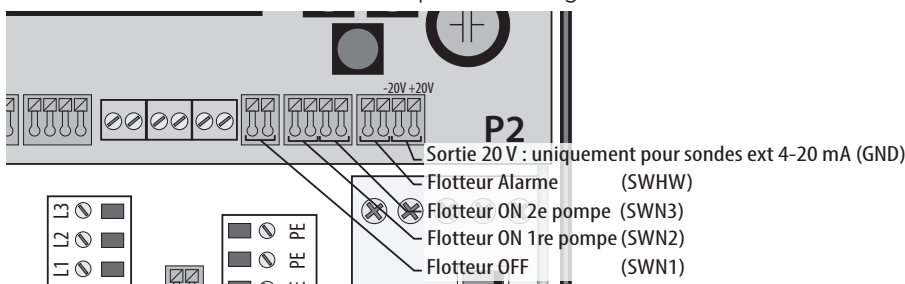
Par défaut l'affectation des contacts de signalisation est la suivante :

- 1 = défaut P1
- 2 = défaut HW
- 3 = défaut collectif
- 4 = message HW

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

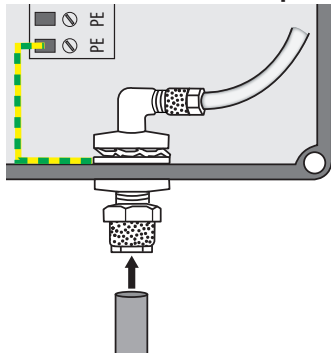
⇒ Pour l'utilisation en zone à risque d'explosion, utiliser des interrupteurs à flotteur avec l'homologation appropriée ou un relais coupe-circuit à sécurité intrinsèque.

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.

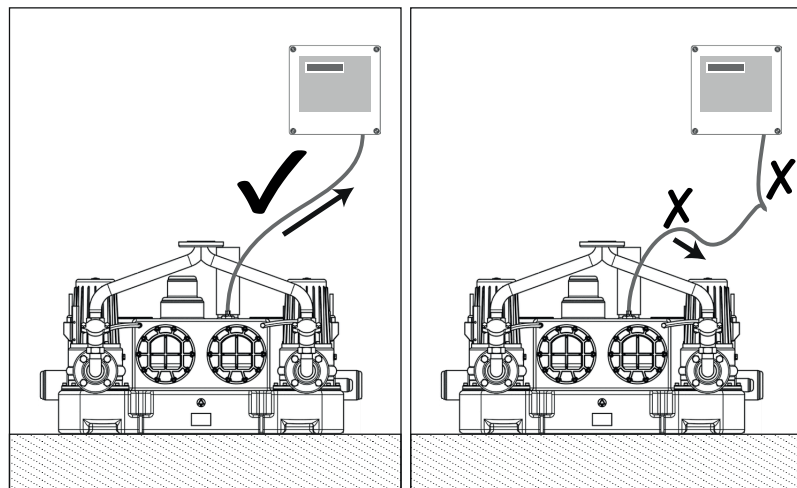
NOTE : Raccordement des flotteurs Aqua XL

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 plongeant au raccord prévu, situé sur la face inférieure du boîtier de commande.



Le flexible pneumatique doit toujours avoir une pente positive continue du tube plongeant 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 plongeant 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 plongeant 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 plongeant 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 insufflé 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 plongeant. Voir 5. *Mise en service*.

NOTE

Le boîtier **Control Box ZPS 2.3** 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 des pompes, 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 2e pompe ON (N3) : Menu "pointe Charge ON"	16 cm	26 cm	37 cm
Niveau 2e pompe OFF (N1) : Menu "pointe Charge OFF"	3 cm	3 cm	3 cm

	SANICUBIC GR UTILISATION DE L'ENTRÉE À 250 MM	SANICUBIC GR UTILISATION DE L'ENTRÉE SUPÉRIEURE	SANICUBIC SC
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 les touches **P1 AUTO** et **P2 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 des pompes (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 les thermocontacts TH2 et TH4.

5. Désactiver les thermocontacts TH1 (pompe 1) et TH3 (pompe 2).

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

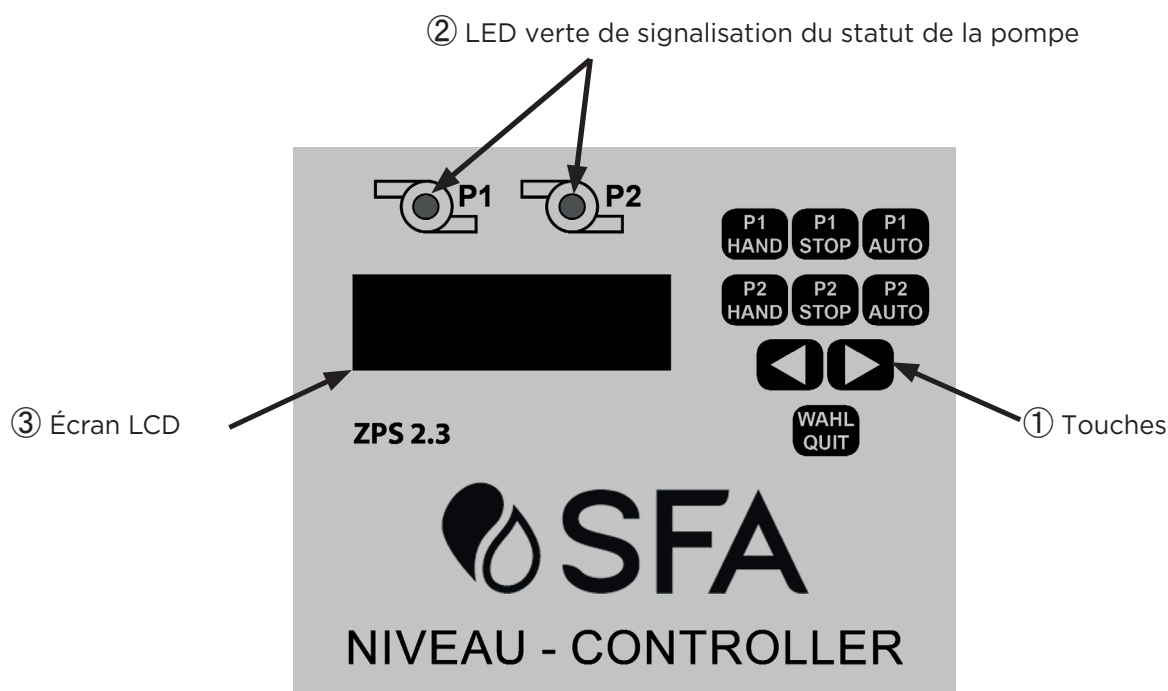
6. UTILISATION

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

P1 HAND P2 HAND (MANUEL)	Un appui sur HAND 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 STOP . Mise à part la surveillance du moteur, aucune autre fonction de programme n'est active. Note : 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.
P1 STOP P2 STOP	Un appui sur STOP 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.

 	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.
  (TOUCHES DE DÉFILEMENT)	- 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. Note : certaines modifications ne sont possibles qu'en mode STOP.
 (SÉLECTION/QUITTER)	Appuyer sur WAHL/QUIT permet d'accéder aux menus de réglages des paramètres et de consultation. Appuyer sur   pour accéder au menu désiré. Un appui sur WAHL/QUIT 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 WAHL/QUIT : 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 P2 auto
```

Exemple 2 :

```
SW123-HW=0 0 0 0
P1 stop P2 auto
```

- 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 1re pompe, SW3 : flotteur ON 2e pompe, HW: flotteur d'alarme, O: non activé, 1: activé, P1: pompe 1 et P2 : pompe 2)
- la ligne inférieure indique l'état de fonctionnement de chacune des deux pompes : 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).

Si une pompe est en fonctionnement, l'intensité courant du moteur et l'état de fonctionnement sont affichés en alternance.

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 6.1.1 Touches. Récupération d'informations

```
tps fonct. POMPE
P1/P2 0025/0028
```

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 6.1.1 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 **STOP**).

1RE LIGNE À L'ÉCRAN	2E LIGNE À L'ÉCRAN (VALEUR DU RÉGLAGE)	SIGNIFICATION
Charge base OFF (=Charge de base à l'arrêt)	XX cm <i>Les valeurs doivent être choisies telles que :</i> <i>Niveau OFF ≤ Niveau OFF 2e pompe</i> <i>et</i> <i>Niveau ON < Niveau ON 2e pompe</i>	Niveau d'arrêt de la 1re pompe (Niveau OFF). NOTE : Modification possible uniquement si les pompes ont été arrêtées manuellement (par le bouton STOP).
Charge base ON (=Charge de base en marche)		Niveau d'enclenchement de la 1re pompe (Niveau ON). NOTE : Modification possible uniquement si les pompes ont été arrêtées manuellement (par le bouton STOP).
pointe charge OFF (=Charge de crête à l'arrêt)		Niveau d'arrêt de la 2e pompe (Niveau OFF 2e pompe). NOTE : Modification possible uniquement si la pompe a été arrêtée manuellement (par le bouton STOP).
pointe charge ON (=Charge de crête en marche)		Niveau d'enclenchement de la 2e pompe (Niveau ON 2e pompe). NOTE : Modification possible uniquement si les pompes ont été arrêtées manuellement (par le bouton STOP).
hautes eaux (HW)	1-100 cm <i>La valeur doit être choisie telle que</i> <i>Niveau ON 2e pompe < 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 les pompes ont été arrêtées manuellement (par le bouton STOP).
durée avant (=durée de fonctionnement)	est desactive ou valeur de 0 à 300 s	Durée maximale de fonctionnement d'une pompe avant alternance avec l'autre pompe : quand la pompe est en état de fonctionnement, elle s'arrête après la durée réglée et la deuxième pompe démarre. Choisir "est desactive" signifie que l'arrêt de la pompe n'aura lieu que lorsque le niveau OFF est atteint. Cette fonction sert à vérifier si la pompe vide le réservoir pendant la durée normale de fonctionnement. Pour cela, choisir une durée nettement supérieure à la durée normale de vidange : la pompe s'arrête si elle n'a pas réussi à faire baisser le niveau d'eau en-dessous du point de niveau OFF pendant le temps réglé. 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. NOTE : le réglage d'usine est de 60 s.
délai restant (=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.
tps de fonct. (=délai retard)	0-180 s	Après avoir atteint le niveau d'arrêt, les pompes fonctionnent 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.
tps entre pompes (=temps avant le déclenchement de la 2e pompe)	0-60 s	Si les deux pompes sont sollicitées simultanément en mode automatique, la deuxième pompe n'est mise en marche qu'après la durée réglée. Cette fonction sert par exemple, à éviter une surcharge du réseau.
pompes ensemble (=fonctionnement simultané des pompes)	est active est desactive	Si cette fonction est désactivée, une seule pompe fonctionne à la fois. Cette fonction sert par exemple, à éviter une surcharge du réseau d'assainissement.
Courant max. P1 Courant max. P2	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 WAHL/QUIT . Les valeurs réglées peuvent être différentes pour chaque pompe. 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.
demarr. mode 24h (=activation 24 heures)	est active est desactive	Les pompes sont activées brièvement au bout de 24h si aucun démarrage n'a eu lieu via le niveau d'enclenchement. <div>IMPORTANT Activer cette fonction est impératif en cas de raccordement de pompes monophasées.</div> 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.
alarme sonore (=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.

1RE LIGNE À L'ÉCRAN	2E LIGNE À L'ÉCRAN (VALEUR DU RÉGLAGE)	SIGNIFICATION
alarme intervall (=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.
chgnt de pompes (=alternance des pompes)	est active est desactive	Si le changement de pompe est activé, un changement de pompe est effectué après chaque pompage.
erreur therm P1 erreur therm P2 (=Défaut thermique) Thermocontacteur P1 : circuit de régulation TH1 circuit de régulation TH2 P2 : circuit de régulation TH3 circuit de régulation TH4	est active est desactive	Pour activer ou désactiver l'analyse des circuits de régulation TH1 et TH3. NOTE : Il n'est pas possible de désactiver l'analyse des circuits de régulation TH2 et TH4 par le logiciel. Pour des explications sur ces circuits de régulation (raccordements, désactivation...) voir 4.2.4 Câblage des thermocontacteurs.
erreur de phase	est active est desactive	Fonction de contrôle du raccordement des trois phases, dans le cas du raccordement de pompes triphasées. - Dans le cas d'une installation monophasée, choisir impérativement "est desactive". - Dans le cas d'une installation triphasée avec raccordement en 3x230V (ex: avec Sanipump ZFS 71 60 Hz ou Sanipump ZPG 71 60Hz): choisir "est desactive" mais s'assurer du sens correct de rotation des pompes (sens inverse des aiguilles d'une montre quand on regarde la roue). - Dans le cas d'une installation triphasée avec raccordement en 3x400V : choisir "est active".
Mode ATEX	est active est desactive	Quand le mode ATEX est activé, les pompes ne peuvent être mises 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".
Mode service	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.
controle niveau (=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.
convert. interne (=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 WAHL/QUIT  WAHL/QUIT pour étalonner le point zéro.
20 mA => niveau	1 - 1250 cm	Valeur finale du capteur à 20 mA.
contact de sig. 1-4 (=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".
langue/language	Français, Anglais, etc...	Réglage de la langue du menu
jj.mm.aaaa hh:mm	Valeur en fonction du réglage	Réglage de la date et de l'heure Le réglage de la date et de l'heure est particulièrement important pour la gestion des alarmes et le suivi de la maintenance.
Keylock	commute desactiver	Permet d'activer/désactiver le verrouillage automatique des touches. Voir 6.1.1 Touches > Gestion du verrouillage automatique.
Remise à zéro WLAN		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 (INFORMATIONS SUR LA VALEUR)	SIGNIFICATION
protocole erreur (=journal d'erreurs)	JJ.MM AAAA défaut (voir 6.2.3)	Pour feuilleter le journal, appuyer sur WAHL/QUIT 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.
durée de fonct. (=temps de fonctionnement)	en heures : XX	Indique la durée cumulée de fonctionnement du boîtier en heures. La valeur peut être réinitialisée à 0 avec les touches   .

1ÈRE LIGNE SUR L'ÉCRAN : TYPE D'INFORMATIONS	2ÈME LIGNE SUR L'ÉCRAN : VALEUR (INFORMATIONS SUR LA VALEUR)	SIGNIFICATION
tps fonct. pompes (=durée totale de pompage pour chaque pompe)	P1/P2 XXXX/XXXX (en heures)	Indique la durée cumulée de fonctionnement de chaque pompe en heures. La valeur peut-être réinitialisée à 0 avec les touches ◀▶ et pour chaque pompe séparément.
nb pompes demar. (=nombre de démarrages de chaque pompe)	P1/P2 XXXX/XXXX (en Nombre)	Indique le nombre de démarrages de chaque pompe. La valeur peut être réinitialisée à 0 avec les touches ◀▶ et pour chaque pompe séparément.
proch. maintnce (= prochaine maintenance)	dans jours : XXX (En jours)	Indique le nombre de jours jusqu'à la prochaine maintenance. Les informations sont sauvegardées toutes les 4 heures. La valeur initiale peut être préreglée 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
erreur charge	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."	Oui	Charge
erreur IP1 erreur IP2	La consommation du moteur a atteint la valeur fixée dans le menu "Courant max." : le boîtier de commande a donc provoqué l'arrêt de la pompe.	Oui	IP1
erreur HW	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 quitté.	Oui	HW
erreur I<3mA	Le capteur externe est sélectionné mais le courant reste inférieur à 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
erreur SW	Les interrupteurs à flotteur (SW) s'enclenchent dans le mauvais ordre.	Oui	SW
Pompe 1 erreur TH1 TH2 Pompe 2 erreur TH3 TH4	Activation du contrôle thermique du moteur de la pompe. Les dysfonctionnements TH1 et TH3 s'acquiescent automatiquement après le refroidissement du moteur; TH2 et TH4 doivent être acquiescés manuellement.	Oui	Pompe 1 TH1 TH2 Pompe 2 TH3 TH4
erreur phase	Inversion de phase dans le raccordement au boîtier d'une pompe triphasée. Pour corriger le problème, intervertir deux phases.	Oui	Dreh
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 de duree	La surveillance de la durée de fonctionnement de la pompe (menu "duree avant") a été dépassée trois fois successivement.	Oui	Time

7. 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



1. SAFETY	16
2. TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL.....	16
2.1 Receiving inspection.....	16
2.2 Temporary storage.....	16
2.3 Disposal.....	16
3. DESCRIPTION	16
3.1 Application.....	16
3.2 General characteristics.....	16
3.3 Technical data	16
4. INSTALLATION.....	16
4.1 Mechanical fixation.....	17
4.2 Connection	17
4.2.1 Locations overview	17
4.2.2 Mains connection	17
4.2.3 Connection of the pump motor	17
4.2.4 Thermocontactors wiring	17
4.2.5 Signal contacts.....	18
4.2.6 External sensors connection	18
4.2.7 Using the internal pressure sensor.....	19
4.2.8 Connection of the compressor (option).....	19
5. COMMISSIONING	19
6. USE	20
6.1 Panel and operating elements.....	20
6.1.1 Keys.....	20
6.1.2 LED reporting	21
6.1.3 Indications on the display.....	21
6.2 Menus.....	21
6.2.1 Parameter settings	21
6.2.2 Information retrieval	23
6.2.3 Warnings and alarm messages	23
7. WARRANTY CONDITIONS	23
WIRING DIAGRAMS	75

1. SAFETY

These operating instructions contain basic instructions which have to be observed during set-up, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must by all means be read before installation and commissioning by the installation technician as well as by the competent specialist staff/user, and must be permanently available at the location of the device.

In case of non-observation to the operating instructions (in particular the safety instructions) as well as unauthorised modification of the device or the installation of non-original spare parts the warranty claims will automatically become void. The manufacturer assumes no liability for any damage resulting from this!

IDENTIFICATION OF WARNINGS

	Meaning
DANGER	This term defines a high risk of danger, which can lead to death or serious injury, if not avoided.
NOTICE	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 RECEIVING INSPECTION

- 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 TEMPORARY STORAGE

Store in a cool, dark, dry and frost-free place.

2.3 DISPOSAL



Do not dispose of the control system with the regular household garbage!

According to the European directive 2012/19/EG about waste electric and electronic equipment and the transposition into national law, used electric tools have to be collected separately and recycled in an environmentally compliant manner.

3. DESCRIPTION

3.1 APPLICATION

Control Box ZPS 2.3 is a control box for water level regulation by 2 pumps. It is possible to control the operation of the pumps by different level sensors: float switches, dip tube, external 4-20 mA sensors. Motor contactors directly control alternating pump operation. The pumps can then be timed or level controlled. Two adjustable switching levels allow simultaneous operation of both pumps.

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

In addition to its own operating parameters, **Control Box ZPS 2.3**

also records the duration of operation and the number of times the pumps have been started. It also records any alarms that occur in a logbook that can be viewed on the screen.

The control system is operated via 9 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
- Programmable pump change interval
- 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 s
Delay time	0-180 s
Pump change interval	0-300 s
Turn-on-delay 2nd pump	0-60 s
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	180x254x89 mm
Max. pre-fuse	20 A
Potential-free alarm contact	3 A max.
IP rating	IP 65
Box material	Polycarbonate

4. INSTALLATION

DANGER



Electrical connection work performed by an unqualified personnel.

Risk of electric shock!

⇒ The electrical installation must be carried out by a qualified electrical professional.

⇒ Adjustments and calibrations of the control box, as well as its commissioning, may only be carried out by qualified personnel.

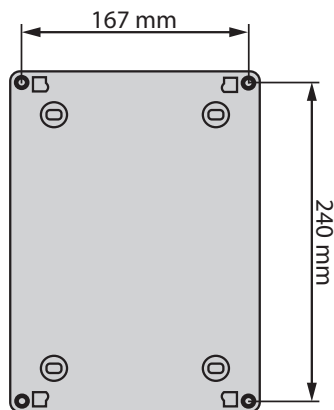
⇒ All wiring must conform to national standards for electrical installations.

DANGER



⇒ Only carry out the electrical connections after the final hydraulic connections have been completed.

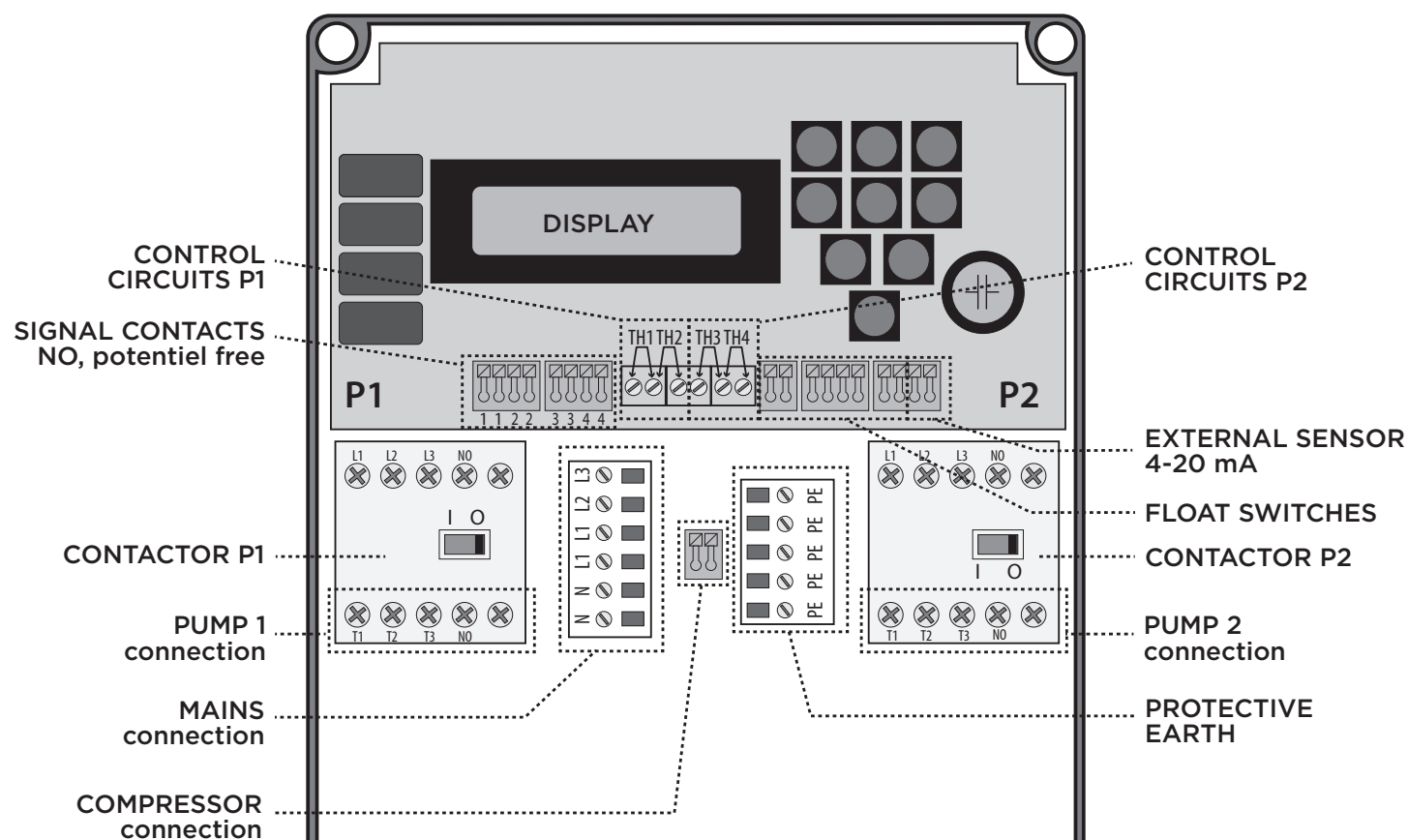
4.1 MECHANICAL FIXATION



The control box must be installed indoors, in a place protected from humidity and frost. Mount the box on a flat surface, using 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 75). It is essential to refer to the wiring diagrams as a bridge may be required (visible on the diagram). Use a cable gland 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 single-phase or a three-phase motors, 50 HZ or 60 Hz: see *Wiring diagrams* page 75. Use a cable gland for the cable entry of each pump cable.

4.2.4 Thermocontactors wiring

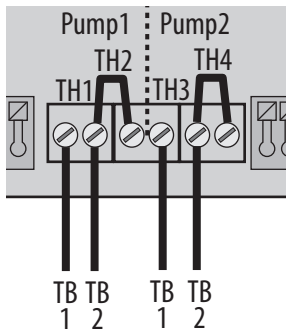
The **Control Box ZPS 2.3** is equipped with 4 control circuits to connect the thermocontactors of the pumps (see 4.2.1 *Locations overview*):

- TH1 (Pump 1) and TH3 (Pump 2) control circuits: if the pump is connected to the TH1/TH3 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 (Pump 1) and TH4 (Pump 2) control circuits: if the pump is connected to the TH2/TH4 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

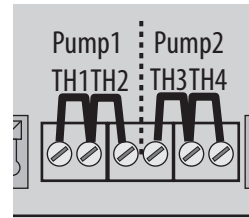
When connecting two pumps, the connection to the TH2 and TH4 control circuits is recommended.

Connection of TH1 and TH3:



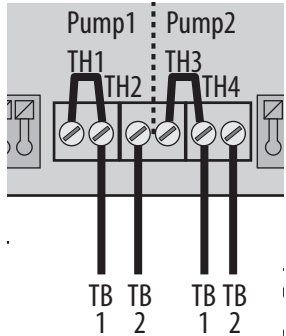
- Activate TH1 and TH3 in the control box (see 6.2.1 *Parameter settings*).
- Deactivate TH2 and TH4 by installing a bridge.

No connection of thermocontactors:



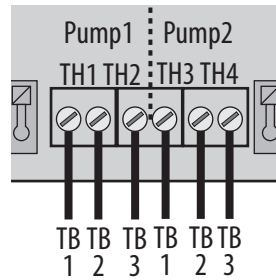
Deactivate both TH1 and TH2 by installing a bridge.

Connection of TH2 and TH4:



Deactivate TH1 and TH3 by installing a bridge.

Connection of all thermocontactors: (for example, for ATEX pumps)



NOTE

The deactivation of TH1 and TH3 by a bridge can be replaced by a deactivation from the software: in the menu "Therm. fault P1" and "Therm. fault P2", 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.

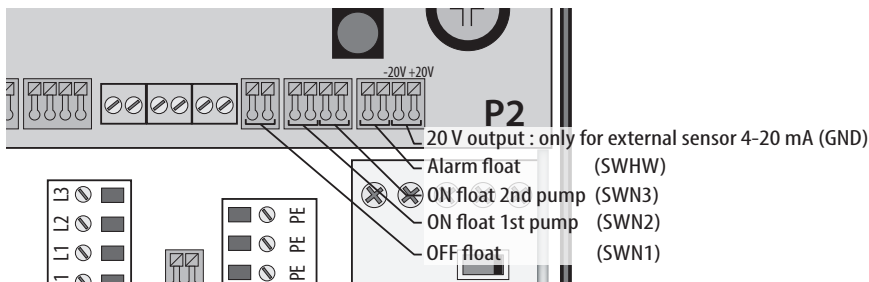
The default assignment of the signal contacts is as follows:

- 1 = P1 fault
- 2 = HW fault
- 3 = collective fault
- 4 = HW message

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

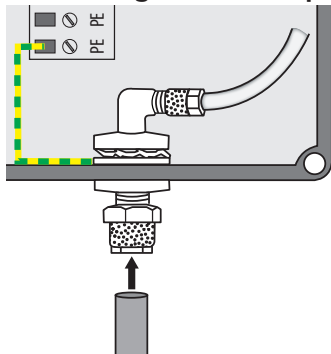


⇒ The external sensor must provide a measuring current between 4 and 20 mA.
NOTE: The final value of 20 mA can be set in the menu "20 mA => level" in order to calibrate the display in cm.

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*).

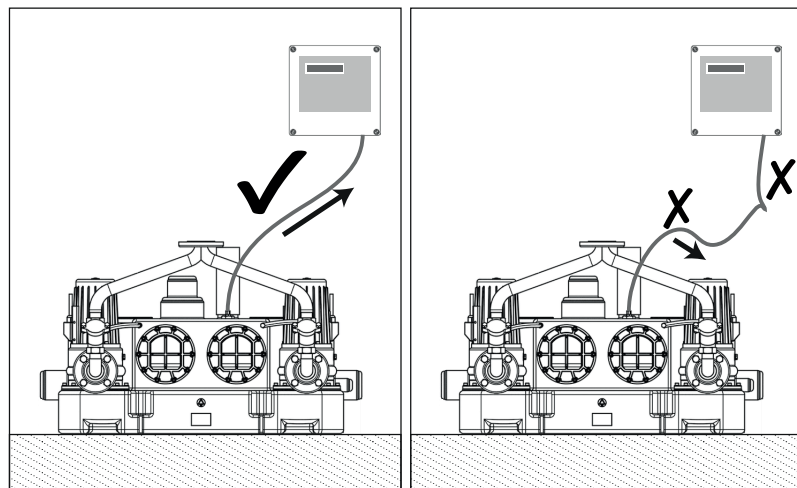
4.2.7 Using the internal pressure sensor



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 Control Box ZPS 2.3 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 pumps, 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
ON level 2nd pump (N3) : "Peak load ON" menu	16 cm	26 cm	37 cm
OFF level 2nd pump (N1) : "Peak 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 **P1 AUTO** and **P2 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 pumps intensity.

7. Correct if necessary (voir 6.2.1 *Parameter settings*).
8. For three-phase pumps, check the direction of rotation of the pumps (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 circuits TH2 and TH4.
5. Deactivate the pump's thermal faults TH1 (pump 1) and TH3 (pump 2).

If the corresponding level sensors are connected, all program functions can be tested without connecting the pumps.

6. USE

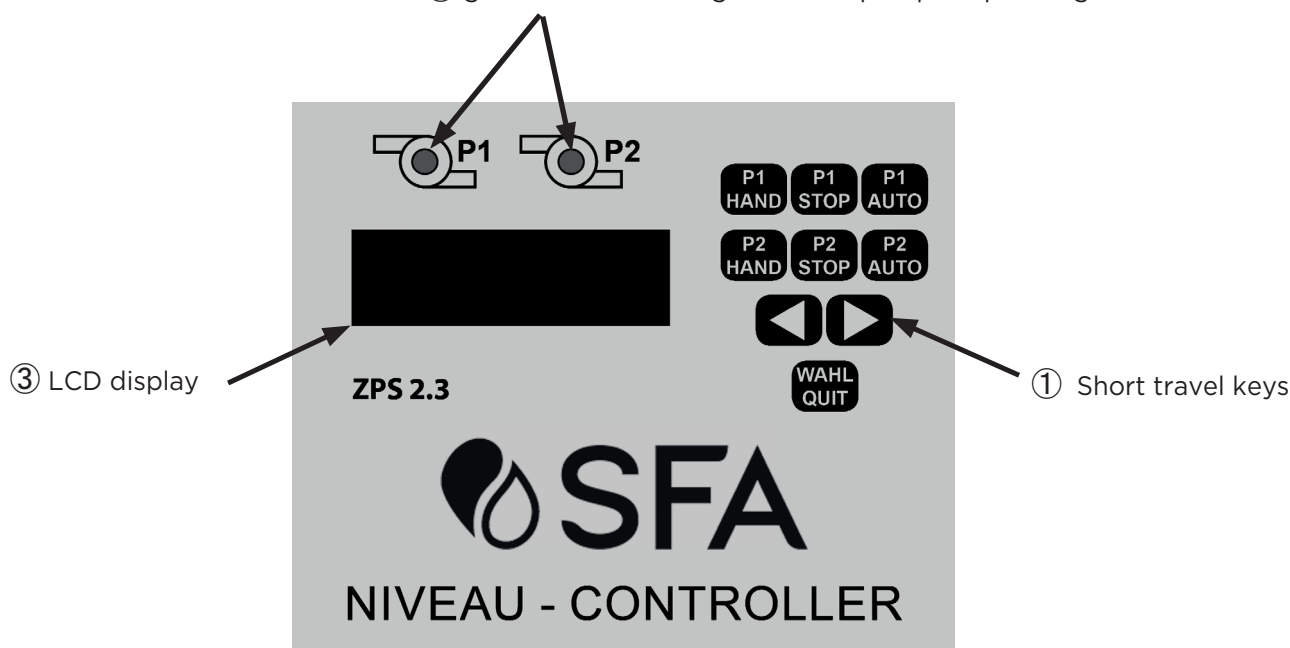
IMPORTANT

The control box is equipped with an automatic key lock.

To set the lock settings, see 6.1.1 *Keys > Managing the automatic key lock*.

6.1 PANEL AND OPERATING ELEMENTS

② green LED indicating when the pump is operating



6.1.1 Keys

<div>P1 HAND</div> <div>P2 HAND</div> <div>(MANUAL)</div>	<p>Pressing HAND switches immediately the pump on. The operation LED lights up green. The pump stops automatically after 2 minutes or if the STOP button is pressed.</p> <p>Except for monitoring the motor, no other program functions are active.</p> <p>NOTE: When the ATEX mode is activated, the pump can only be started if the water level is above the OFF level.</p>
<div>P1 STOP</div> <div>P2 STOP</div>	<p>Pressing STOP stops the pump motor immediately. The green LED turns off.</p> <p>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>
<div>P1 AUTO</div> <div>P2 AUTO</div>	<p>The pump is switched according to the level measured by the selected sensor (see 6.2.1 <i>Parameter settings</i>). All monitoring and safety functions are operated according to the saved settings.</p>
<div>◀ ▶</div> <div>(SCROLL KEYS)</div>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>NOTE: Some modifications are only possible in STOP mode.</p>

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> WAHL QUIT (SELECT/EXIT) </div>	Pressing WAHL/QUIT allows access to the parameter setting and viewing menus. Press ◀▶ to enter the selected menu. Press WAHL/QUIT to enter the setting value modification: the value starts to flash. Press ◀▶ to select a value. Press WAHL/QUIT 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.
--	---

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  P2 auto
```

- 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 pump 1, SW3: ON float pump 2, HW: Alarm float, P1: Pump 1, P2: Pump 2, O: activated, 1: deactivated)

- the lower line indicates the operating status of the pumps P1 and P2: 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).

Example 2:

```
SW123-HW=0 0 0 0
P1 stop  P2 auto
```

If the pump is running, the motor current and operating status are displayed alternately.

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/P2  0025/0028
```

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).		
1st LINE ON DISPLAY	2nd LINE ON DISPLAY (SET VALUE)	SIGNIFICATION
base load OFF	XX cm <i>Choose the values such as OFF level ≤ OFF level 2nd pump</i>	Pump stop level (OFF Level). NOTE: Modification possible only if the pumps have been stopped manually (pressing STOP)
base load ON	<i>and ON level < ON level 2nd pump</i>	Pump activation level (ON Level). NOTE: Modification possible only if the pumps have been stopped manually (pressing STOP)
peak load OFF		Stop level 2nd pump (OFF Level 2nd pump). NOTE: Modification possible only if the pumps have been stopped manually (pressing STOP)
peak load ON		Activation level 2nd pump (ON Level 2nd pump). NOTE: Modification possible only if the pumps have been stopped manually (pressing STOP)
High water (HW)	1-100 cm <i>Choose the value such as: ON level 2nd pump < HW level and HW level ≤ max value of level sensor</i>	Alarm level. NOTE: Modification possible only if the pumps have been stopped manually (pressing STOP).

1st LINE ON DISPLAY	2nd LINE ON DISPLAY (SET VALUE)	SIGNIFICATION
run-time (=running time)	is deactivated or value from 0 to 300 s	Maximum pump running time before alternating with the other pump: when the pump is operating, it stops after the selected time and the second pump switches on. Selecting "is deactivated" means that the pump will only be stopped when the OFF level is reached. This function is used to check whether the pump is emptying the tank within the normal running time. To do this, select a time that is significantly longer than the normal draining time: the pump will be changed if it has not managed to lower the water level below the OFF level point during the set 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. NOTE: The factory setting is 60 s.
delay time (=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.
overrun (=stop delay)	0-180 s	After reaching the off level, the pumps continue 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.
Interpump delay (time before 2nd pump is activated)	0 to 60 sec.	When both pumps are requested at the same time, the second pump will be switched on after the adjusted time. Use this function e.g. to avoid mains overload.
pumps together (Simultaneous operation of pumps)	is activated is deactivated	If this function is deactivated, only one pump operates at a time. Use this function e.g. to avoid overload of the wastewater system.
max. current. P1 max. current. P2	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 WAHL/QUIT . The values set can be different for each pump. 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.
24 hours start	is activated is deactivated	The pumps are activated briefly after 24 hours if no start has been made via the switch-on level. <div>IMPORTANT This function must be activated if single-phase pumps are connected.</div> If the ATEX mode is switched on, activation after 24 hours only occurs if the water level is above the OFF level.
acoustic alarm (=audible signal)	is activated is deactivated	Activation or deactivation of the buzzer. NOTE: This setting does not affect the potential-free contacts.
interval alarm (=Alarm frequency)	is activated is deactivated	The relay for the collective fault alarm message operates intermittently or delivers a continuous signal.
pump changeover	is activated is deactivated	If pump changeover is enabled, a pump changeover is performed after each pumping operation.
P1: therm. fault P2: therm. fault (=Thermal fault) Thermocontactor switch Pump 1: TH1 control loop TH2 control loop Pump 2: TH3 control loop TH4 control loop	is activated is deactivated	To enable or disable the analysis of the TH1 and TH3 control circuits. NOTE: It is not possible to deactivate the analysis of the TH2 and TH4 control circuits via the software. For further explanations on these control circuits (connections, deactivation...) see <i>4.2.4 Thermocontactors wiring</i> .
phase error	is activated is deactivated	Function to check the connection of the three phases when connecting three-phase pumps. - For a <u>single-phase installation</u> , select "is deactivated". - For a <u>three-phase installation with 3x230V connection (e.g. for Sanipump ZFS 71 60 Hz or Sanipump ZPG 71 60 Hz)</u> : select "is deactivated" but check the correct direction of rotation of the pumps (counterclockwise when looking at the impeller). - For a <u>three-phase installation with 3x400V connection</u> : select "is activated".
ATEX-Mode	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.
service mode	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.
level controller (=type of sensors for level control)	intern. converter float switch 4-20mA Interface	Level detection via internal pressure sensor. Level detection via external sensor. Level detection via float switches.

1st LINE ON DISPLAY	2nd LINE ON DISPLAY (SET VALUE)	SIGNIFICATION
intern. converter (=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 WAHL/QUIT ,  , WAHL/QUIT to calibrate the 0 point.
20 mA => level	1 - 1250 cm	Final value of the sensor at 20 mA.
Signal contact 1-4	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 " <i>interval alarm</i> " parameter). Example: For connection to an alarm system activated by all kinds of faults, use signal contact 3 and select "collective fault".
Language	English, Deutsch,...	Setting the menu language
dd.mm.yyyy hh:mm	Value according to the setting	Setting the date and time The date and time setting is particularly important for alarm management and maintenance monitoring.
Keylock	on off	Enables/disables the automatic key lock. See 6.1.1 Keys > <i>Managing the automatic key lock</i>
WLAN reset		disabled

6.2.2 Information retrieval

UPPER LINE: TYPE OF INFORMATIONS	LOWER LINE: VALUE (INFORMATIONS ON THE VALUE)	MEANING
Fault protocol (=alarms log)	DD.MM YYYY default see 6.2.3	To scroll through the log, press WAHL/QUIT 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/P2 XXXX/XXXX (<i>in hours</i>)	Indicates the cumulative running time of each pump in hours The value can be reset to 0 separately for both pumps, with   .
pump starts (=number of starts)	P1/P2 XXXX/XXXX (<i>in number</i>)	Indicates the number of starts of each pump. The value can be reset to 0 separately for both pumps, 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	Load
Fault Pump 1 Fault Pump 2	The motor consumption has reached the value set in the "max. current": therefore, the control box has stopped the pump.	Yes	IP1 IP2
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 1 Fault TH1 Fault TH2 Pump 2 Fault TH3 Fault TH4	Activation of the thermal control of the pump motor. The TH1 and TH3 errors are automatically cleared after the motor has cooled down; TH2 and TH4 must be cleared manually.	Yes	Pump 1 TH1 TH2 Pump 2 TH3 TH4
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. 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



1. SICHERHEIT.....	26
2. TRANSPORT, ZWISCHENLAGERUNG, ENTSORGUNG..	26
2.1 Transport	26
2.2 Zwischenlagerung	26
2.3 Entsorgung	26
3. BESCHREIBUNG	26
3.1 Anwendungsgebiete	26
3.2 Merkmale.....	26
3.3 Technische Daten.....	26
4. INSTALLATION.....	26
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
5. INBETRIEBNAHME.....	29
6. BETRIEB	30
6.1 Bedientableau und Bedienelemente	30
6.1.1 Tasten	31
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
7. GEWÄHRLEISTUNG	34
ANSCHLUSSSCHEMAS.....	75

1. SICHERHEIT

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 Garantieanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung !

KENNZEICHNUNG VON WARNUNGEN

	Bedeutung
GEFAHR	Dieser Begriff definiert eine Gefahr mit erhöhtem Risiko, dass zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	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 Doppelpumpensteuerung.
- Notieren Sie im Falle einer Beschädigung den Schaden genau und teilen Sie diesen dem Händler umgehend schriftlich mit.

2.2 ZWISCHENLAGERUNG

An einem kühlen, dunklen, trockenen und frostfreien Ort aufbewahren.

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 ANWENDUNGSGEBIETE

Die Doppelpumpensteuerung **ZPS 2.3** wird vorwiegend zur Regulierung von Flüssigkeitsniveaus eingesetzt. Dabei können verschiedene Fühler zur Niveauefassung eingesetzt werden: Schwimmschalter, Staudruck, Lufteinperlung, externe 4-20mA-Sensoren. Die jeweils zum Einsatz kommenden Fühler können im Steuerprogramm ausgewählt werden. Motorschütze steuern dann direkt zwei Pumpen an. Der Pumpenwechsel kann dabei zeit- oder niveaugesteuert erfolgen. Zwei einstellbare Schalniveaus gestatten den gleichzeitigen Betrieb beider Pumpen.

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 Bedienung der Steuerung erfolgt über 9 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.

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.

3.2 MERKMALE

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

3.3 TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	230 V oder 400 V/AC/50-60 Hz
Steuerspannung	230 V/AC/50-60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 6 VA
Druckbereich	0-1 mWs
Einschaltverzögerung	0-180 sec
Nachlaufzeit	0-180 sec
Pumpenwechselintervall	0-300 sec
Einschaltverz. 2 Pumpe	0-60 sec.
Motorstrombegrenzung	0,5-14 A
Störprotokollspeicher	32 Speicherpositionen
Wartungsintervallzähler	0-365 Tage, einstellbar
Temperatureinsatzbereich	-20 - +60°C
Abmessungen	180x254x90 mm
max. Vorsicherung	20 A
Alarmkontakt potentialfrei	3 A max.
Schutzgrad	IP 65
Gehäuse	Polycarbonat

4. INSTALLATION

GEFAHR



Von nicht qualifizierten Personen ausgeführte elektrische Anschlüsse.

Lebensgefahr durch Stromschlag!

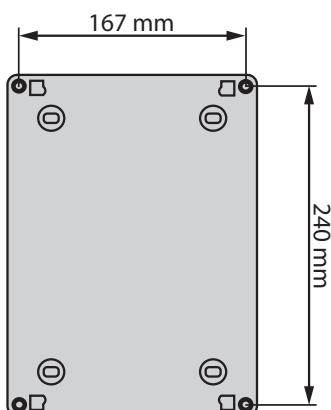
⇒ Der elektrische Anschluss muss von einem qualifizierten und zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

⇒ 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

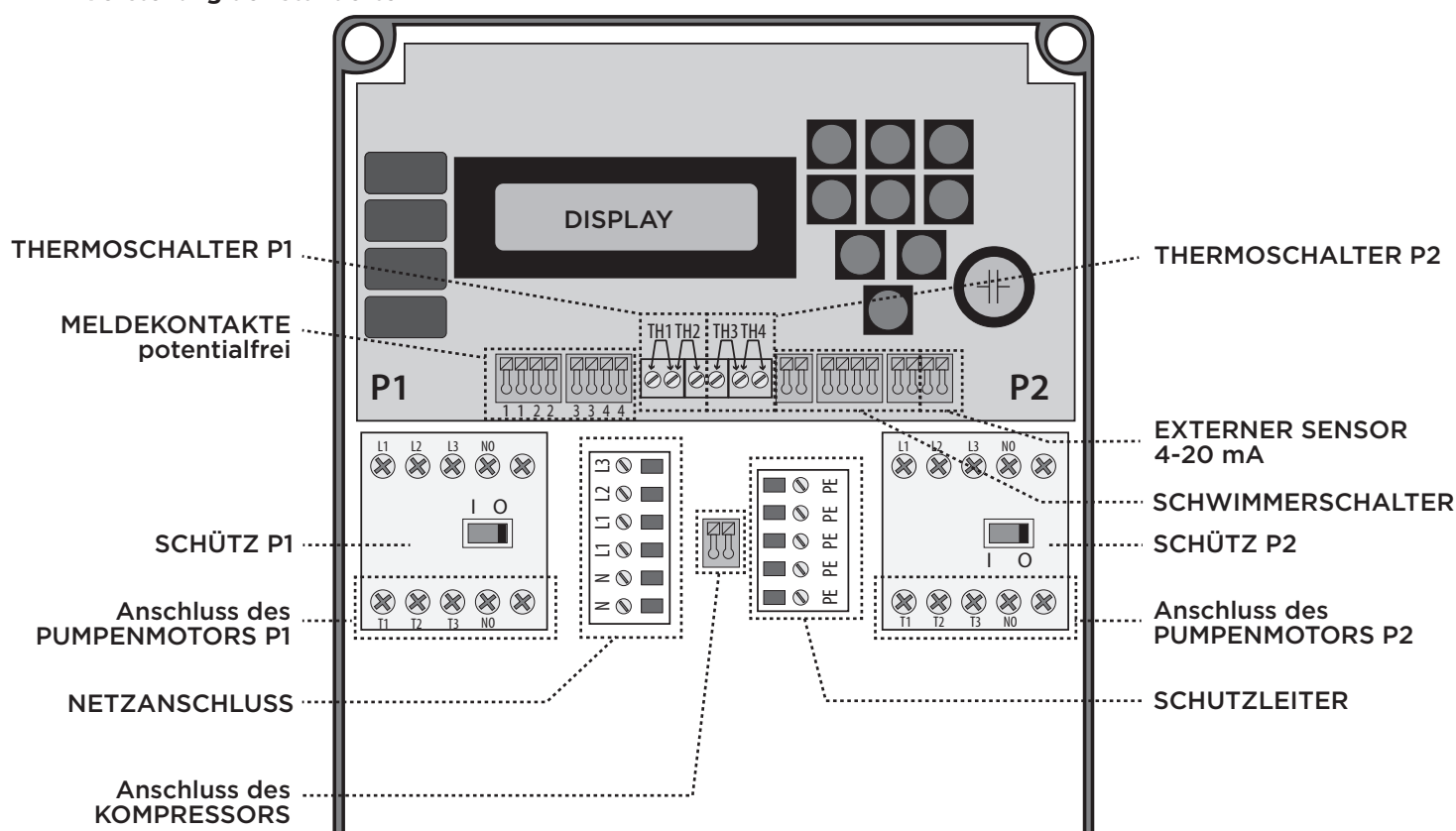
⇒ Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, wenn alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse hergestellt sind.

4.1 WANDBEFESTIGUNG

Control Box ZPS 2.3 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 *Anschlusschemas* Seite 75). Beachten Sie unbedingt die Anschlusschemas, da die Installation einer Drahtbrücke erforderlich sein kann (auf dem Schema sichtbar). Verwenden Sie eine Kabelverschraubung, um das Netzstromkabel durchzuführen.

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 *Anschlusschemas* Seite 75.

Verwenden Sie eine Kabelverschraubung, um das Kabel zu jeder Pumpe zu führen.

4.2.4 Anschluss von Thermoaltern

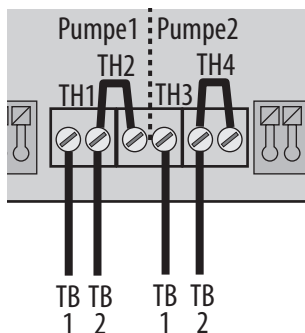
Das **Control Box ZPS 2.3**-Steuerung ist mit 2 Regelkreisen ausgestattet, an die der (die) Thermoalter der Pumpen angeschlossen werden können (siehe 4.2.1 Vorstellung der Standorte):

- Regelkreise TH1 (Pumpe 1) und TH3 (Pumpe 2): dieser Kontakt führt bei geöffnetem Kontakt zum Abschalten der Pumpe und zur Fehlersignalisierung. Nach Abkühlung und Schließen des Kontaktes TH1/TH3 wird die Pumpe selbsttätig wieder eingeschaltet.
- Regelkreise TH2 (Pumpe 1) und TH4 (Pumpe 2): wenn die Pumpe an den Regelkreis TH2/TH4 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

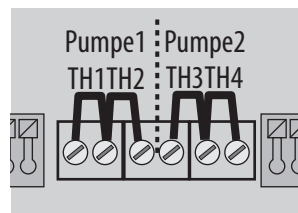
WAHL/QUIT

WICHTIG

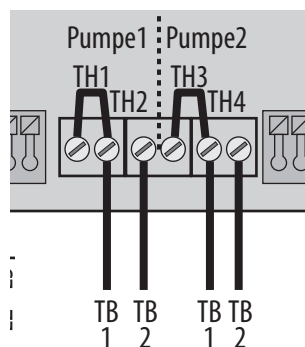
Für den Anschluss von zwei Pumpen sollten Sie den Anschluss an die Regelkreise TH2 und TH4 wählen.

Anschluss von TH1 und TH3:

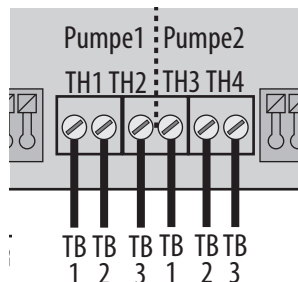
- TH1 und TH3 müssen im Steuerung aktiviert werden (siehe 6.2.1 *Parametereinstellung*).
- TH2 und TH4 müssen durch das Installieren einer Brücke deaktiviert werden.

Kein Anschluss von Thermoschaltern:

TH1, TH2, TH3 und TH4 müssen durch das Einsetzen von Brücken deaktiviert werden.

Anschluss von TH2 und TH4:

TH1 und TH3 müssen durch das Installieren einer Brücke deaktiviert werden.

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

Die Deaktivierung von TH1 und TH3 durch eine Brücke kann durch eine Deaktivierung über die Software ersetzt werden: Wählen Sie im Menü "th.Störung P1" und "th.Störung P2" 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.

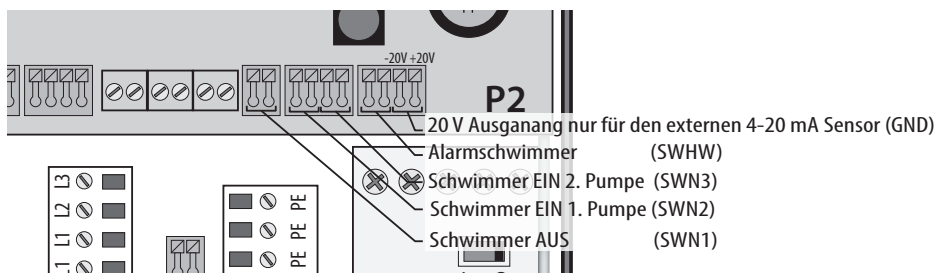
Die werkseitige Vorbelegung der Meldekontakte ist wie folgt:

- 1 = Störung P1
- 2 = Störung HW
- 3 = Sammelstörung
- 4 = Meldung HW

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.

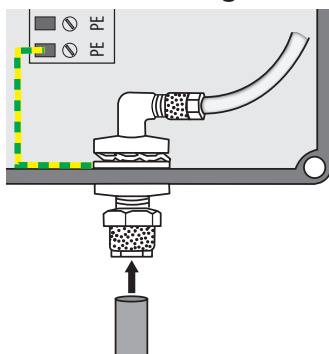
HINWEIS

⇒ 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.

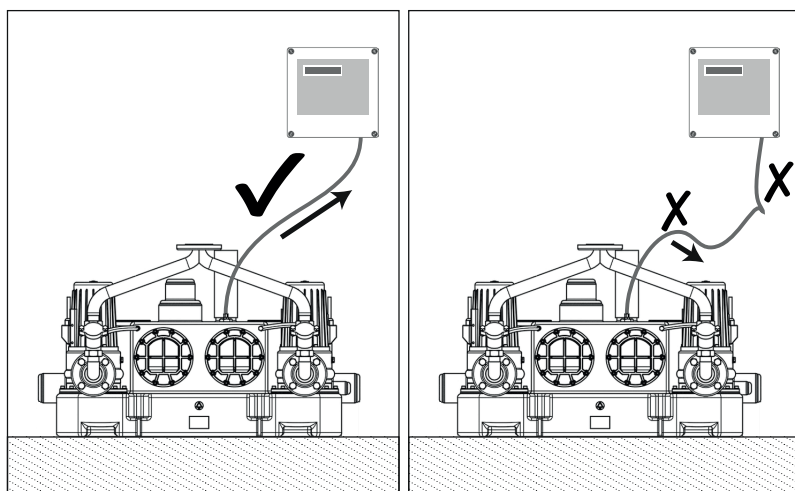
ANMERKUNG: Anschluss von Schwimmerschaltern Aqua XL

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 Niveauerfassung 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 **Control Box ZPS 2.3** ist mit einem Kompressor ausgestattet, der bereits am Gehäuse befestigt und angeschlossen ist.

5. INBETRIEBNAHME

1. Stellen Sie sicher, dass der vollständige Anschluss der Pumpenkabel, 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 4.2.1 Vorstellung der Standorte). 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
2. Pump ein (N3) : " Spitzenlast ein "	16 cm	26 cm	37 cm
2. Pump aus (N1) : " Spitzenlast 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 Tasten **P1 AUTO** und **P2 AUTO** in Betrieb genommen werden.

5. Führen Sie einige Pumpzyklen (Wassertests) durch, um folgende Punkte zu überprüfen: Ein- und Ausschalthöhe, gemessene Pumpenstärke.

6. Gegebenenfalls korrigieren (siehe 6.2.1 *Parametereinstellung*).

7. Bei dreiphasigen Pumpen überprüfen Sie die Drehrichtung der Pumpen (siehe Installations-/Betriebsanleitung der Pumpe).

8. 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:

1. Steuerung an ein Einphasennetz (Anschluss von N und L1) anschließen,
2. Motorstrombegrenzungen für die Pumpen auf 0,0 A einstellen,
3. Drehfeld Störung abschalten,
4. Thermokontakte TH2 und TH4 überbrücken,
5. Thermische Störung für Pumpe 1 (TH1) und Pumpe 2 (TH3) deaktivieren.

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

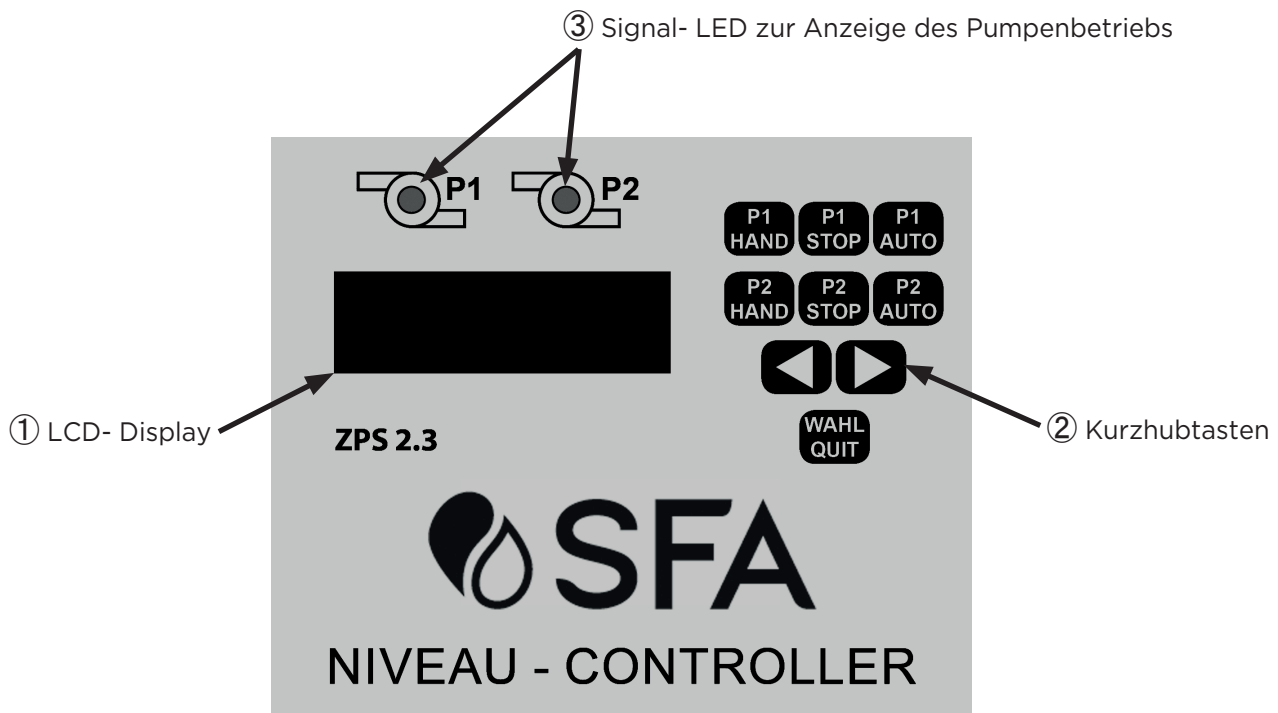
6. BETRIEB

WICHTIG












Die Niveausteuering ist mit einer Tastensperre ausgerüstet.

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

6.1 BEDIENTABLEAU UND BEDIENELEMENTE



6.1.1 Tasten

 	<p>Durch Betätigen des Tasters HAND 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 STOP.</p> <p>Außer der Motorüberwachung ist keine weitere Programmfunktion aktiv.</p> <p>Anmerkung: Bei aktiviertem ATEX-Modus kann die Pumpe nur gestartet werden, wenn das Ausschaltniveau überschritten ist.</p>
 	<p>Durch Drücken der Taste STOP wird der Motor der Pumpe sofort angehalten. Die grüne LED erlischt. Die Niveaueinschätzung einschließlich der Hochwasserüberwachung bleibt aktiv. Der Pumpenmotor wird bei Hochwasseralarm nicht zugeschaltet.</p>
 	<p>Die Pumpe wird über die Niveaueinschätzung des ausgewählten Fühlers (s. 6.2.1 <i>Parametereinstellung</i>). Alle Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen werden entsprechend der Voreinstellung ausgeführt.</p>
  (SCROLL-TASTEN)	<ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken einer der beiden Taster wird das Menü zum nächsten Menüpunkt in der angegebenen Richtung weitergeschaltet. - Ist das Menü aktiviert können die Einstellwerte mit diesen Tastern verändert werden. <p>Anmerkung: manche Veränderungen sind nur in Betriebsart „Stop“ möglich.</p>
	<p>Drücken Sie die Taste WAHL/QUIT, um auf die Menüs für Parametereinstellungen und Abfragen zuzugreifen. Drücken Sie , um das gewünschte Menü aufzurufen. Drücken Sie WAHL/QUIT, um den Wert der Einstellung zu ändern: Der Wert beginnt zu blinken.</p> <p>Drücken Sie , um einen Wert auszuwählen.</p> <p>Drücken Sie ein letztes Mal auf WAHL/QUIT: Der Wert hört auf zu blinken, was anzeigt, dass er dauerhaft wird.</p> <p>Anmerkung: Die eingestellten Werte bleiben auch dann gespeichert, wenn der Steuerung aus der Steckdose gezogen wird.</p>

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:

```
niveau : 12 cm
P1 auto P2 auto
```

- 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, SW3: Schwimmer ein 2. Pumpe, HW: Hochwasserschwimmer, P1: Pumpe 1, P2: Pumpe 2, O: nicht aktiviert, 1: aktiviert)

Beispiel 2:

```
SW123-HW=0 0 0 0
P1 stop P2 auto
```

- In der unteren Zeile erscheinen 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).

Wenn eine Pumpe läuft wird der aktuelle Motorstrom im Wechsel mit dem Betriebszustand angezeigt.

Anzeige von Alarmen

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

Parametereinstellung

Beim Aufrufen der Menüs zeigt der Display ::

```
th. Störung P1
abgeschaltet
```

- 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

```
Pumpenstunden
P1/P2 0025/0028
```

Werte wie "Wartungsintervalle", "Betriebszeit der Pumpe", "Anzahl der Pumpenstarts" können angezeigt und zurückgesetzt werden (s. 6.2.2 *Informationsabfrage*).

Das Alarmprotokoll kann ebenfalls eingesehen werden. Es speichert die letzten 32 Alarmer 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 **STOP**).

1. ZEILE IM DISPLAY	2. ZEILE IM DISPLAY (EINSTELLWERT)	BEDEUTUNG
Grundlast aus	XX cm	Ausschaltniveau Pumpe Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste STOP).
Grundlast ein	Wähle den Wert so, dass $\text{Grundlast aus} \leq \text{Spitzenlast aus}$ und $\text{Grundlast ein} < \text{Spitzenlast ein}$	Einschaltniveau Pumpe Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste STOP).
Spitzenlast aus		Ausschaltniveau 2. Pumpe Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste STOP).
Spitzenlast ein		Einschaltniveau 2. Pumpe Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste STOP).
Hochwasser HW	1-100 cm Wähle den Wert so, dass $\text{Spitzenlast ein} < \text{Niveau HW}$ und $\text{HW} \leq \text{Endwert Niveausensor}$	Hochwasser- Alarm- Niveau Anmerkung: Änderung nur im Stop-Betrieb möglich (drücken der Taste STOP).
Laufzeit	Ist abgeschaltet oder Wert von 0 bis 300 s	Maximale Laufzeit einer Pumpe: bei Überschreiten der eingestellten Zeit im Grundlastbetrieb findet ein Pumpenwechsel statt. „Abgeschaltet“ bewirkt, dass der Wechsel jeweils nur nach Erreichen des Niveaus Grundlast aus erfolgt. Die Laufzeitüberwachung dient der Prüfung ob die Pumpe in der normalen Zeit den Behälter entleert. 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. 3 maligem Unterbrechen hintereinander erfolgt die Störmeldung „TIME“. Die Pumpe ist angehalten und Sie müssen den Alarm quittieren, um die Pumpe wieder zu starten. 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 Pumpen laufen um die eingestellte Zeit bei Erreichen des Ausschaltniveaus 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.
Verz. 2. Pumpe (Verzögerung 2. Pumpe)	0-60 sec.	Werden beide Pumpen im Automatikbetrieb gleichzeitig angefordert, wird die 2. Pumpe erst nach der eingestellten Zeit zugeschaltet um z.B. eine Überlastung des Netzes zu vermeiden.
Pumpen gleichz. (Pumpen gleichzeitig)	Aktiviert Abgeschaltet	Ist diese Funktion deaktiviert, arbeitet immer nur eine Pumpe um z.B. die Überlastung des Abwassernetzes zu vermeiden.
Max. Strom P1 Max. Strom P2	0,0 bis 14,0 A 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!	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 WAHL/QUIT quittiert werden. Die Ströme lassen sich getrennt für jede Pumpe einstellen. 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	Aktiviert Abgeschaltet	Die Pumpen wird kurz eingeschaltet wenn keine Anforderung über das Einschaltniveau innerhalb von 24 Stunden erfolgte. WICHTIG Das Aktivieren dieser Funktion ist zwingend erforderlich, wenn einphasige Pumpen angeschlossen sind. Ist der ATEX- Mode eingeschaltet, erfolgt die 24h- Einschaltung nur, wenn das Ausschaltniveau überschritten ist.
Akustischer Alarm	Aktiviert Abgeschaltet	Der interne Tongeber wird ein- bzw. ausgeschaltet. ANMERKUNG: Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die potentialfreien Alarmmeldungen.
Intervall- Alarm	Aktiviert Abgeschaltet	Das Alarmrelais für die Sammelstörmeldung und der interne Summer wird getaktet bzw. erzeugt ein Dauersignal.
Pumpenwechsel	Aktiviert Abgeschaltet	Ist der Pumpenwechsel aktiviert erfolgt ein Pumpenwechsel nach jedem Abpumpen.

1. ZEILE IM DISPLAY	2. ZEILE IM DISPLAY (EINSTELLWERT)	BEDEUTUNG
P1: th. Störung P1: th. Störung (=Thermische Störung) Thermoschalter P1: TH1 Regelkreis TH2 Regelkreis P2: TH3 Regelkreis TH4 Regelkreis	Aktiviert Abgeschaltet	Die Auswertung der Thermokontaktes TH1 und TH3 (Regelkreis) kann aktiviert/deaktiviert werden. ANMERKUNG: Die Analyse des Regelkreises TH2/TH4 kann nicht über die Software deaktiviert werden. Für Erklärungen zu diesen Regelkreisen (Anschlüsse, Deaktivierung...) siehe 4.2.4 <i>Anschluss von Thermoschaltern</i> .
Drehfeldstörung	Aktiviert Abgeschaltet	Funktion zur Kontrolle des Anschlusses der drei Phasen, wenn dreiphasige Pumpen angeschlossen werden. - Für eine <u>einphasige Installation</u> : Wählen Sie unbedingt „Abgeschaltet“. - Für eine <u>dreiphasige Installation mit 3x230V Anschluss</u> (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 Pumpen (Links-drehfeld). - Für eine <u>dreiphasige Installation mit 3x400V Anschluss</u> : Wählen Sie „Aktiviert“.
ATEX-Mode	Aktiviert Abgeschaltet	Bei aktivierten ATEX- Mode ist keine Einschaltung der Pumpen möglich, wenn das Ausschalt-niveau unterschritten ist. Dies gilt auch für die Handfunktion und die „24h-Einschaltung“.
Service-Mode	Aktiviert 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 WAHL/QUIT  WAHL/QUIT 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 Die Einstellung des Datums und der Uhrzeit ist besonders wichtig für die Verwaltung von Alarmen und die Verfolgung von Wartungsarbeiten.
Tastensperre	aus ein	Tastensperre ein- und ausschalten. Siehe 6.1.1 <i>Tasten > Verwaltung der automatischen Tastensperre</i> .
WLAN Reset		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 (INFOWERT)	BEDEUTUNG
Störprotokoll	tt.mm jjjj störung (sie 3.2.3)	Um durch das Protokoll zu blättern, drücken Sie WAHL/QUIT und wechseln Sie dann mit   zwischen den einzelnen Alarmen. 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/P2 XXXX/XXXX (In Stunden)	Zeigt die kumulativen Laufzeiten der Pumpe in Stunden an. Der Wert kann für beide Pumpen getrennt mit den Tasten   auf 0 zurückgesetzt werden.
Pumpenstarts	P1/P2 XXXX/XXXX (In Anzahl)	Zeigt die Zahl der Pumpenstarts an. Der Wert kann für beide Pumpen getrennt 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	BEDUTUNG	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 P1 Störung P2	Der Motorverbrauch hat den im Menü „Max. Strom“ festgelegten Wert erreicht: Die Steuerung hat daher die Pumpe angehalten.	Ja	IP1 IP2
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 TH2 Pumpe 2 Störung TH3 TH4	Ansprechen der thermischen Überwachung des Pumpenmotors. Die Störungen TH1 und TH3 quittieren sich selbstständig nach Abkühlung des Motors, TH2 und TH4 müssen von Hand quittiert werden.	Ja	Pumpe 1 TH1 TH2 Pumpe 2 TH1 TH2
Störung Drehfeld	Vertauschte Phase beim Anschluss einer dreiphasigen Pumpe an die Steuerung. Um das Problem zu beheben, vertauschen Sie zwei Phasen.	Ja	Dreh
Störung ATEX	Der ATEX-Modus ist aktiviert und der Pegel liegt unter dem Ausschaltpunkt der angewählten Pumpe	Ja	Atex
Laufzeit Alarm	Die Laufzeitüberwachung (Menu „Laufzeit“) der Pumpe ist 3x hintereinander überschritten worden	Ja	Time

7. GEWÄHRLEISTUNG

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



1. SEGURIDAD	36
2. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO TEMPORAL, ELIMINACIÓN	36
2.1 Transporte	36
2.2 Almacenamiento temporal	36
2.3 Eliminación	36
3. DESCRIPCIÓN	36
3.1 Aplicación	36
3.2 Características	36
3.3 Datos técnicos	36
4. INSTALACIÓN	36
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 de los motores de las bombas	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
5. PUESTA EN SERVICIO	39
6. UTILIZACIÓN	40
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	44
7. GARANTÍA	44
DIAGRAMAS DE CONEXIÓN	75

1. SEGURIDAD

Este manual de instrucciones contiene información básica que se debe tener en cuenta durante el montaje, funcionamiento y mantenimiento. Por lo tanto, el instalador y el personal especializado/operador responsables deberán leer antes de la instalación y la puesta en servicio este manual de instrucciones que deberá estar siempre disponible en el lugar de instalación de la máquina/unidad.

El incumplimiento del manual de instrucciones, especialmente las indicaciones de seguridad, y la transformación no autorizada del dispositivo o la instalación de piezas de recambio no originales anularán automáticamente la garantía. ¡El fabricante no se hará responsable de los daños que se deriven de ello!

IDENTIFICACIÓN DE LOS AVISOS

	Significado
PELIGRO	Este término define un peligro de alto riesgo que, si no se evita, puede provocar la muerte o heridas graves.
AVISO	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 TEMPORAL, ELIMINACIÓN

2.1 TRANSPORTE

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

2.2 ALMACENAMIENTO TEMPORAL

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

Control Box ZPS 2.3 es un cuadro de control para regular el nivel de líquido. El funcionamiento de las bombas puede controlarse mediante varios sensores de nivel: interruptor de flotador, tubo de inmersión, sensores externos de 4-20 mA. Los contactores de motores controlarán las bombas. El cambio de bomba puede ser controlado por tiempo o por nivel. Dos niveles de conmutación ajustables permiten el funcionamiento simultáneo de las dos bombas.

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 las bombas, control del consumo de corriente y de la temperatura de los motores, 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 las bombas. También guarda los fallos que se producen en un libro de registro que puede visualizarse en la pantalla.

El cuadro se maneja mediante 9 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

- Pantalla LCD
- Arranque forzado, parada manual o funcionamiento automático de cada 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 arranques de cada bomba
- Registro de errores
- Control electrónico de la corriente de los motores
- Arranque retardado programable
- Tiempo de retardo de la bomba programable
- Intervalo de cambio de bomba programable
- Modo ATEX
- Sensor de presión interno (conectado al tubo de inmersión)
- Indicación de nivel en cm
- Entradas digitales para termocontactores
- 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 o 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
Retraso en la conexión de la 2ª bomba	0-60 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	180x254x89 mm
Interruptor de red máx.	20 A
Contacto de alarma sin potencial	3 A max.
Clase de protección	IP 65
Material de la carcasa	Polycarbonato

4. INSTALACIÓN

PELIGRO

Trabajos de conexión eléctrica realizados por personal no cualificado.



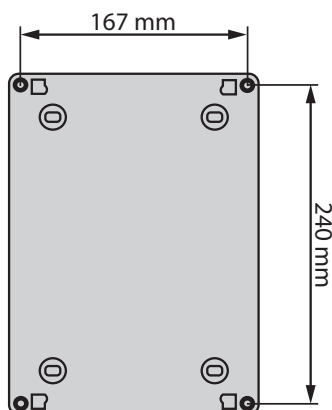
- ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!
- ⇒ La conexión eléctrica debe realizarse por un electricista calificado y habilitado.
 - ⇒ La instalación eléctrica debe adecuarse a las normas vigentes en el país.
 - ⇒ Los ajustes y calibraciones del cuadro de control, así como su puesta en servicio, sólo deben ser realizados por personal cualificado.

PELIGRO



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

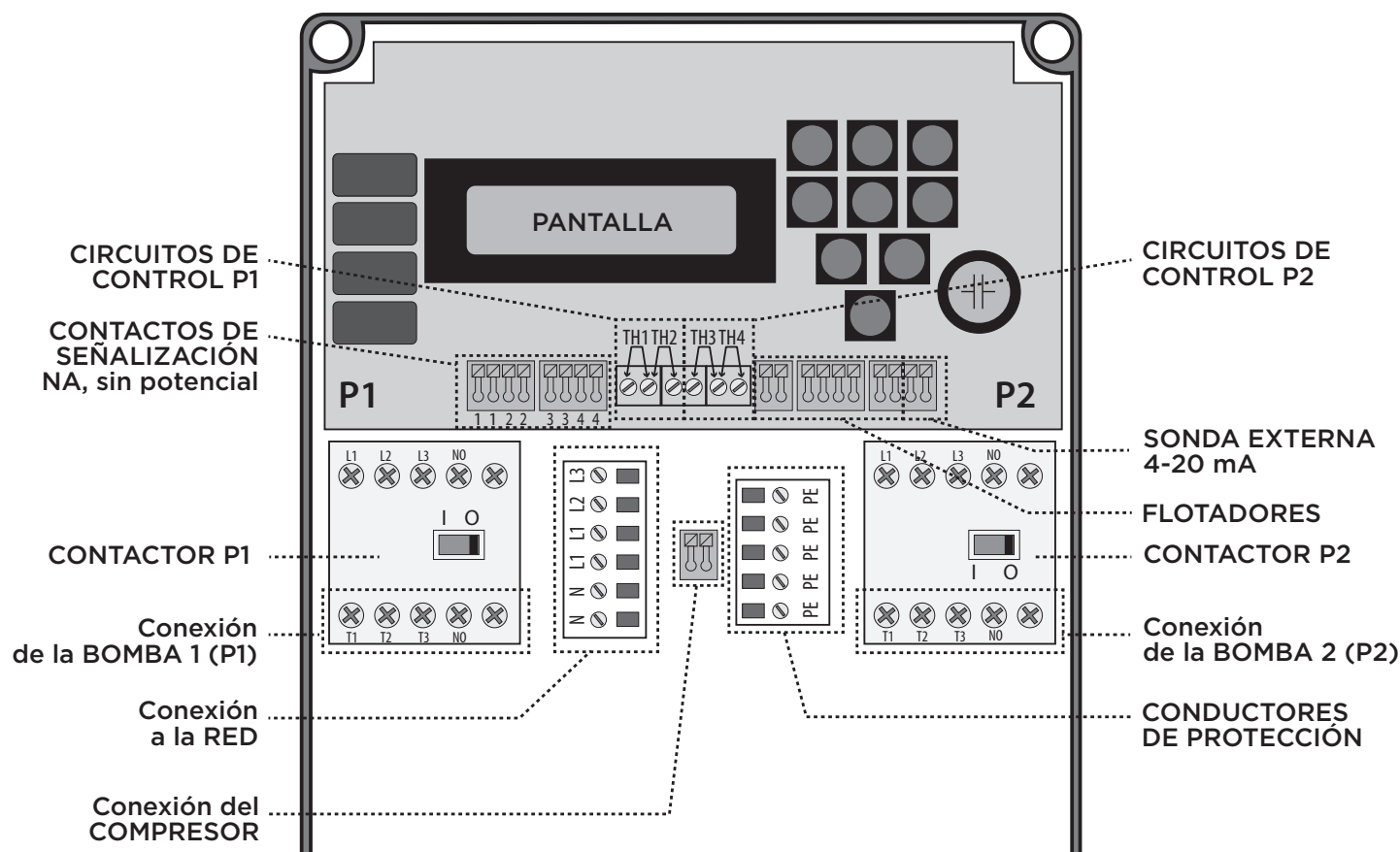
4.1 MONTAJE EN PARED



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 las 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 75). Es imprescindible consultar los esquemas eléctricos, ya que puede ser necesario un puente (visible en el esquema). Utilice un prensaestopa para pasar el cable de alimentación.

AVISO



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

4.2.3 Conexión de los motores de las bombas

Es posible conectar bombas monofásicas o trifásicas, 50 o 60 Hz : véase *Diagramas de conexión* página 75.

Utilice dos prensaestopas para pasar el cable de cada bomba.

4.2.4 Cableado de los termocontactores

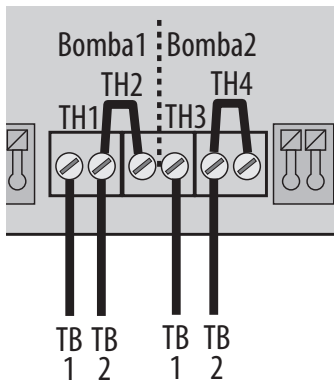
El cuadro **Control Box ZPS 2.3** está equipado con 4 circuitos de control a los que se pueden conectar los termocontactores de las bombas (véase 4.2.1 *Presentación de las ubicaciones*) :

- Circuitos de control TH1 (Bomba 1) y TH3 (Bomba 2): Si la bomba está conectada al circuito de control TH1/TH3, 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.

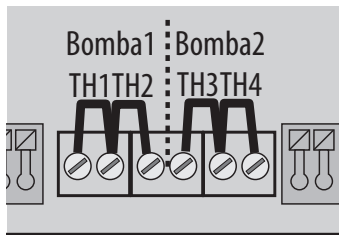
- Circuitos de control TH2 (Bomba 1) y TH4 (Bomba 2): Si la bomba está conectada al circuito de control TH2/TH4, en caso de sobrecalentamiento el motor se parará. Para que la bomba vuelva a arrancar, el motor debe haberse enfriado y la avería debe reconocerse pulsando la tecla **WAHL/QUIT**.

IMPORTANTE

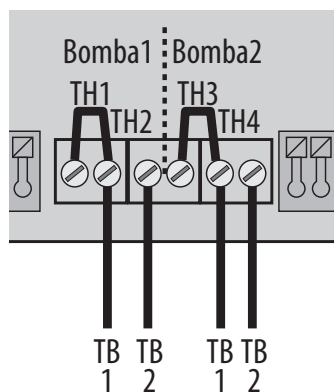
Cuando se conecta dos bombas, se prefiere la conexión a los circuitos de control TH2 y TH4.

Conexión de TH1 y TH3:

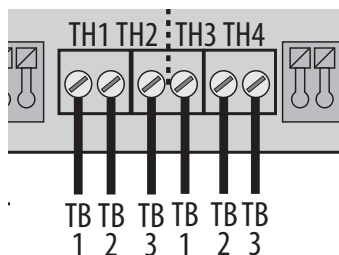
- TH1 y TH3 deben estar activados en el cuadro de control (véase 6.2.1 *Parametrización*).
- TH2 y TH4 deben desactivarse instalando un puente.

Sin conexión de termocontactores:

TH1, TH2, TH3 y TH4 deben desactivarse instalando puentes.

Conexión de TH2 y TH4:

TH1 y TH3 deben desactivarse instalando un puente.

Conexión de TH1, TH2, TH3 y TH4:
(por ejemplo, para las bombas ATEX)**NOTA**

La desactivación de TH1 y TH3 mediante un puente puede sustituirse por una desactivación desde el software: en los menús "Falla term. P1" y "Falla term. P2", seleccione "desactivada". Véase 6.2.1 *Parametrización*.

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 las 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.

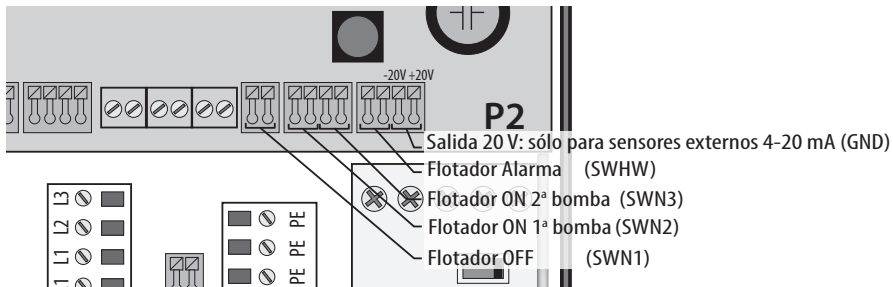
La asignación por defecto de los contactos de señalización es la siguiente:

- 1 = fallo P1
- 2 = fallo HW
- 3 = fallo colectivo
- 4 = mensaje HW

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» (véase 6.2.1 *Parametrización*).

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 (véase 6.2.1 *Parametrización*).

PELIGRO

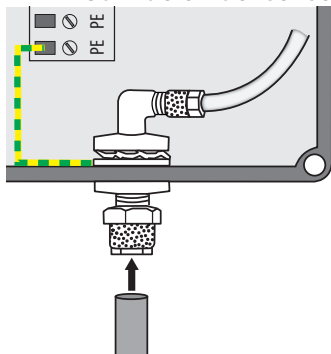
⇒ Para su uso en zonas con riesgo de explosión, utilice interruptores de flotador con la homologación correspondiente o un relé fusible de seguridad intrínseca.

AVISO

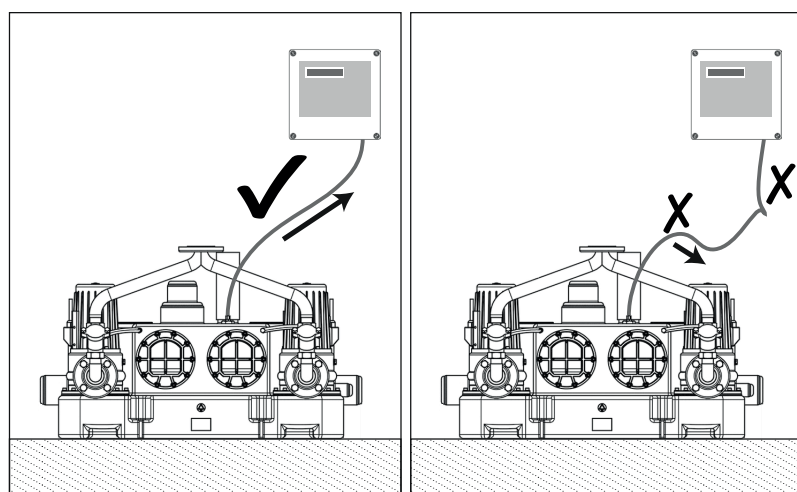
⇒ El sensor externo debe proporcionar una corriente de medición comprendida entre 4 y 20 mA.
 NOTA: El valor final de 20 mA puede ajustarse en el menú "20 mA => nivel" para calibrar la pantalla en cm.

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 (véase 4.2.1 *Presentación de las 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 mW, 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

Manguera de aire con pendiente hacia abajo, puntos bajos.

Manguera pellizcada y retorcida.
Manguera extendida.

Peligro de condensación.

Peligro de interferencia de la señal de detección.

⇒ Debe mantenerse una pendiente positiva continua desde el tubo de inmersión hasta el cuadro de control.

Para la calibración, véase 6.2.1 *Parametrización > 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 **Control Box ZPS 2.3** 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 las bombas, 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 6.2.1 *Parametrización*). 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 A 250 MM	SANICUBIC GR UTILIZACIÓN DE LA ENTRADA SUPERIOR	SANICUBIC SC
Nivel ON (N2): Menú "Carga base ON"	14 cm	25 cm	35 cm

	SANICUBIC GR UTILIZACIÓN DE LA ENTRADA A 250 MM	SANICUBIC GR UTILIZACIÓN DE LA ENTRADA SUPERIOR	SANICUBIC SC
Nivel OFF (N1): Menú " Carga base OFF "	3 cm	3 cm	3 cm
Nivel ON 2a bomba (N3): Menú " Carga maxima ON "	16 cm	26 cm	37 cm
Nivel OFF 2a bomba (N1): Menú " Carga maxima 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 " marcha p/inercia "	5 s	5 s	10 s

5. Pulse los botones **P1 AUTO** y **P2 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 6.2.1 Parametrización).
8. Para las bombas trifásicas, compruebe el sentido de giro de las bombas (consulte el manual de instalación/operación de las bombas).
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 los circuito de control TH2 y TH4.
5. Desactivar los fallos térmicos de las bombas: TH1 (bomba 1) y TH3 (bomba 2).

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

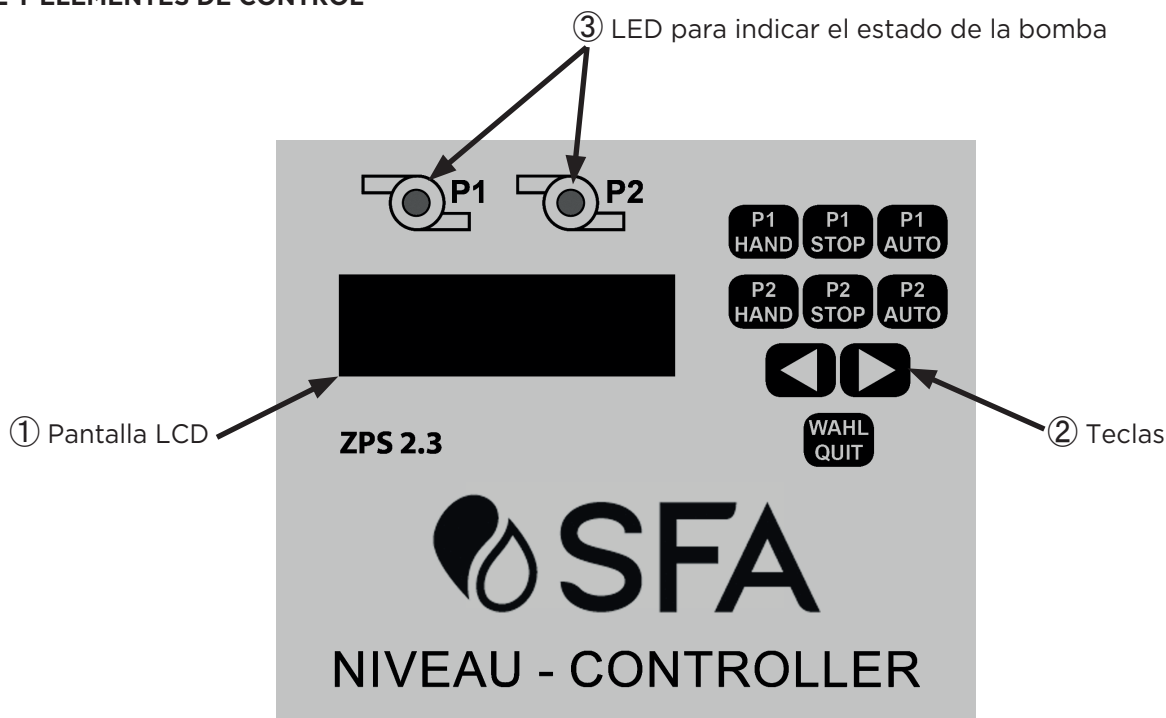
6. UTILIZACIÓN

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

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: 40px; margin: 5px auto;">P1 HAND</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: 40px; margin: 5px auto;">P2 HAND</div> <p>(MANUAL)</p>	<p>Pulsando HAND 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 STOP.</p> <p>Aparte de la supervisión del motor, no se activa ninguna otra función del programa.</p> <p>Excepto la supervisión del motor, no se activa ninguna otra función del programa.</p> <p>NOTA: Cuando el modo ATEX está activado, la bomba sólo puede arrancar si el nivel de agua está por encima del nivel OFF.</p>
---	---

 	Pulsando STOP 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.
 	La bomba se conecta en función del nivel evaluado por el sensor seleccionado (véase 6.2.1 Parametrización). Todas las funciones de supervisión y seguridad se ejecutan según los ajustes memorizados.
  (TECLAS DE DESPLAZAMIENTO)	- 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.
 (SELECCIONAR/SALIR)	Pulse WAHL/QUIT para acceder a los menús de configuración y visualización de parámetros. Pulse  para acceder al menú deseado. Pulsando WAHL/QUIT se accede a la modificación del valor de ajuste: el valor empieza a parpadear. Pulse  para seleccionar un valor. Pulse WAHL/QUIT 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.

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 P2 auto
```

- 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, SW3: flotador ON 2a bomba, HW: flotador de alarma, P1: Bomba 1, P2: Bomba 2, O: activado, 1: desactivado)
- la línea inferior indica el estado de funcionamiento de las bombas P1 y P2: 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).

Ejemplo 2 :

```
SW123-HW=0 0 0 0
P1 Pare P2 auto
```

Si una bomba está funcionando, se muestran alternativamente la corriente del motor y el estado de funcionamiento.


Visualización de alarmas

En caso de alarma, se muestra el tipo de alarma actual (véase 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/P2 0025/0028
```

Valores como "tiempo hasta el próximo mantenimiento", "tiempo total de bombeo", "Número de arranques de las bombas" pueden visualizarse y reiniciarse (véase 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** (véase 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 **STOP**).

1ª LÍNEA DE LA PANTALLA	2ª LÍNEA DE LA PANTALLA (VALOR DE AJUSTE)	SIGNIFICADO
Carga base OFF (=desconexión carga base)	XX cm <i>Elige el valor tal que:</i> $Nivel\ OFF \leq Nivel\ OFF\ 2^a\ bomba$	Nivel de parada de la bomba (Nivel OFF). NOTA: Modificación sólo es posible si las bombas se han parado manualmente (pulsando STOP).
Carga base ON (=conexión carga base)	$\sqrt{}$ $Nivel\ ON < Nivel\ ON\ 2^a\ bomba$	Nivel de arranque de la bomba (Nivel ON). NOTA: Modificación sólo es posible si las bombas se han parado manualmente (pulsando STOP).
Carga maxima off (=desconexión carga máxima)		Nivel de parada de la 2ª bomba (Nivel OFF 2ª bomba). NOTA: Modificación sólo es posible si las bombas se han parado manualmente (pulsando STOP).
Carga maxima on (=conexión carga máxima)		Nivel de arranque de la 2ª bomba (Nivel ON 2ª bomba). NOTA: Modificación sólo es posible si las bombas se han parado manualmente (pulsando STOP).
Agua excesiva (HW)	1-100 cm <i>Elige el valor tal que</i> $Nivel\ ON \leq Nivel\ HW$ $\sqrt{}$ $HW \leq valor\ máx.\ de\ la\ sonda\ de\ nivel$	Nivel de Alarma (nivel alto de agua). NOTA: Modificación sólo es posible si la bomba se ha parado manualmente (pulsando STOP).
Cambio tpo. ejec (=tiempo de funcionamiento antes del cambio)	Desconectado 0-300 s	Tiempo máximo de funcionamiento de una bomba: si se excede el tiempo ajustado, se produce un cambio de bomba. La selección de "desconectado" significa que la bomba sólo se detendrá cuando se alcance el nivel de desconexión de la carga base. Esta función se utiliza para comprobar si la bomba está vaciando el depósito durante el tiempo normal de funcionamiento. 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. 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. NOTA: El ajuste de fábrica es de 60 s.
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, las bombas siguen 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.
ret. 2da. bomba	0-60 s	Si ambas bombas funcionan simultáneamente en modo automático, la segunda bomba sólo se pone en marcha después del tiempo establecido. Utilice esta función por ejemplo para evitar sobrecargar la red.
Bombas simult. (=bombas en funcionamiento simultáneo)	Acivado Desconectado	Si esta función está desactivada, únicamente funcionará una bomba. Utilice esta función por ej. para evitar una sobrecarga de la red de alcantarillado.
corriente max. P1 corriente max. P2 (=corriente máxima)	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 WAHL/QUIT . Los valores de corriente de cada bomba se pueden ajustar por separado. 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	Las bombas se activan brevemente después de 24 horas si no se ha producido ningún arranque a través del nivel de conexión. <div>IMPORTANTE Es indispensable activar esta función cuando se conectan bombas monofásicas.</div> 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.

1ª LÍNEA DE LA PANTALLA	2ª LÍNEA DE LA PANTALLA (VALOR DE AJUSTE)	SIGNIFICADO
Bomba - Cambio (=cambio de bomba)	acivado desconectado	Si el cambio de la bomba está activado, se producirá un cambio de bomba después de cada bombeo.
P1: falla term. P1: falla term. (=Fallo térmico) Termocontactores: Bomba 1: circuito regulador TH1 circuito regulador TH2 Bomba 2: circuito regulador TH3 circuito regulador TH4	acivado desconectado	Para activar o desactivar el análisis de los circuitos reguladores TH1 y TH3. NOTA: No es posible desactivar el análisis de los circuitos reguladores TH2 y TH4 a través del software. Para obtener explicaciones sobre estos circuitos reguladores (conexiones, desactivación...), consulte 4.2.4 <i>Cableado de los termocontactores</i> .
error de fase	acivado desconectado	Función para comprobar la conexión de las tres fases cuando se conectan bombas trifásicas. - 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 Sanipump ZFS 71 60 Hz o Sanipump ZPG 71 60 Hz): seleccione "desconectado", pero asegúrese de que el sentido de giro de las bombas 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 WAHL/QUIT ► WAHL/QUIT 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".
Idioma/Language	Español, Inglés...	Ajuste del idioma del menú
dd.mm.aaaa hh:mm	en función del ajuste	Ajuste de la fecha y de la hora El ajuste de la fecha y de la hora es especialmente importante para la gestión de las alarmas y la supervisión del mantenimiento.
pestillo segu. (=teclas bloqueadas)	activado discapacitado	Activa/desactiva el bloqueo automático de teclas. Véase 6.1.1 <i>Teclas > 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 (INFORMACIÓN SOBRE EL VALOR)	SIGNIFICADO
protoc. de error (=registro de errores)	DD.MM AAAA fallo (véase 6.2.3)	Para desplazarse por el registro, pulse WAHL/QUIT 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 de cada bomba)	P1/P2 XXXX/XXXX (en horas)	Indica el tiempo de funcionamiento acumulado de cada bomba en horas. El valor de cada bomba puede ponerse a 0 por separado con las teclas ◀▶.

1A LÍNEA DE LA PANTALLA : TIPO DE INFORMACIONES	2A LÍNEA DE LA PANTALLA : VALOR (INFORMACIÓN SOBRE EL VALOR)	SIGNIFICADO
inicio de bomba (=Número de arranques de cada bomba)	P1/P2 XXXX/XXXX (en número)	Indica el número de arranques de cada bomba. El valor de cada bomba puede ponerse a 0 por separado con las teclas ◀ ▶.
Prox. mantenim. (= Próximo mantenimiento)	en días : XXX (en días)	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/P2".	Sí	Last
Fallo P1 Fallo P2	El consumo del motor ha alcanzado el valor ajustado en el parámetro "Corriente máx. P1/P2": por lo tanto, el cuadro de control ha provocado la parada de la bomba.	Sí	IP1 IP2
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 1 Fallo TH1 TH2 Bomba 2 Fallo TH3 TH4	Activación del control térmico del motor de la bomba. Las averías TH1 y TH3 se borran automáticamente después de que el motor se haya enfriado; TH2 y TH4 deben borrarse manualmente.	Sí	Bomba 1 TH1 TH2 Bomba 2 TH3 TH4
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. 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

1. SICUREZZA	46
2. TRASPORTO, STOCCAGGIO PROVVISORIO, SMALTIMENTO	46
2.1 Trasporto	46
2.2 Stoccaggio	46
2.3 Smaltimento	46
3. DESCRIZIONE	46
3.1 Applicazione	46
3.2 Caratteristiche generali	46
3.3 Caratteristiche tecniche	46
4. INSTALLAZIONE	46
4.1 Fissaggio a muro	47
4.2 Collegamento	47
4.2.1 Presentazione delle posizioni	47
4.2.2 Collegamento alla rete elettrica	47
4.2.3 Collegamento dei motori delle pompe	47
4.2.4 Cablaggio dei termocontattori	47
4.2.5 Contatti di segnalazione	48
4.2.6 Collegamento di sensori esterni	48
4.2.7 Collegamento del sensore di pressione interno	49
4.2.8 Collegamento del compressore (opzionale)	49
5. MESSA IN FUNZIONE	49
6. UTILIZZO	50
6.1 Pannello di controllo e elementi di comando	50
6.1.1 Tasti	50
6.1.2 LED indicatore	51
6.1.3 Visualizzazioni sullo schermo	51
6.2 Menu	51
6.2.1 Impostazione dei parametri	51
6.2.2 Recupero delle informazioni	53
6.2.3 Avvertenze e messaggi di allarme	54
7. GARANZIA	54
SCHEMI DI COLLEGAMENTO	75

1. SICUREZZA

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni di base che devono essere osservate durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Per questo motivo, le presenti istruzioni per l'uso devono essere lette dall'installatore e dal personale specializzato/gestore responsabile prima dell'installazione e della messa in funzione e devono essere sempre disponibili presso il luogo di installazione della macchina/impianto.

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
PERICOLO	Questo termine definisce un pericolo derivante da rischi elevati che potrebbero portare alla morte o lesioni gravi, se non evitati.
AVVISO	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 PROVVISORIO, 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

Per lo stoccaggio e la conservazione temporanea è sufficiente conservare il prodotto in un luogo fresco, buio, asciutto e protetto dal gelo.

2.3 SMALTIMENTO



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

Control Box ZPS 2.3 è una centralina di controllo per la regolazione del livello dell'acqua tramite due pompe. Il funzionamento delle pompe può essere controllato da diversi sensori di livello: interruttore a galleggiante, tubo a immersione, sensori esterni 4-20 mA.

I contattori del motore controllano direttamente il funzionamento

alternato delle pompe. Le pompe possono quindi essere commutate con un controllo a tempo o a livello. Due livelli di commutazione regolabili consentono il funzionamento simultaneo di entrambe le pompe.

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 9 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 delle pompe
- 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
- Intervallo di cambio 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 s
Tempo di ritardo	0-180 s
Intervallo di cambio pompa	0-300 s
Ritardo accensione della seconda pompa	0-60 s
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	180x254x89 mm
Interruttore di rete max.	20 A
Contatto di allarme a potenziale zero	max. 3 A
Indice di protezione	IP 65
Materiale della centralina	Polycarbonato

4. INSTALLAZIONE

PERICOLO



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

PERICOLO

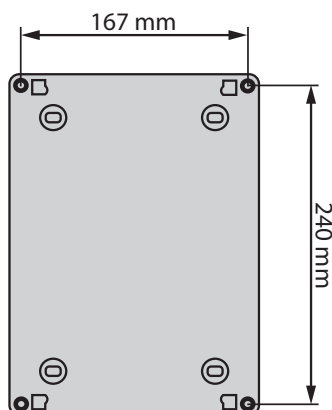
**Lavori di collegamento elettrico effettuati da una persona non qualificata.**

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.

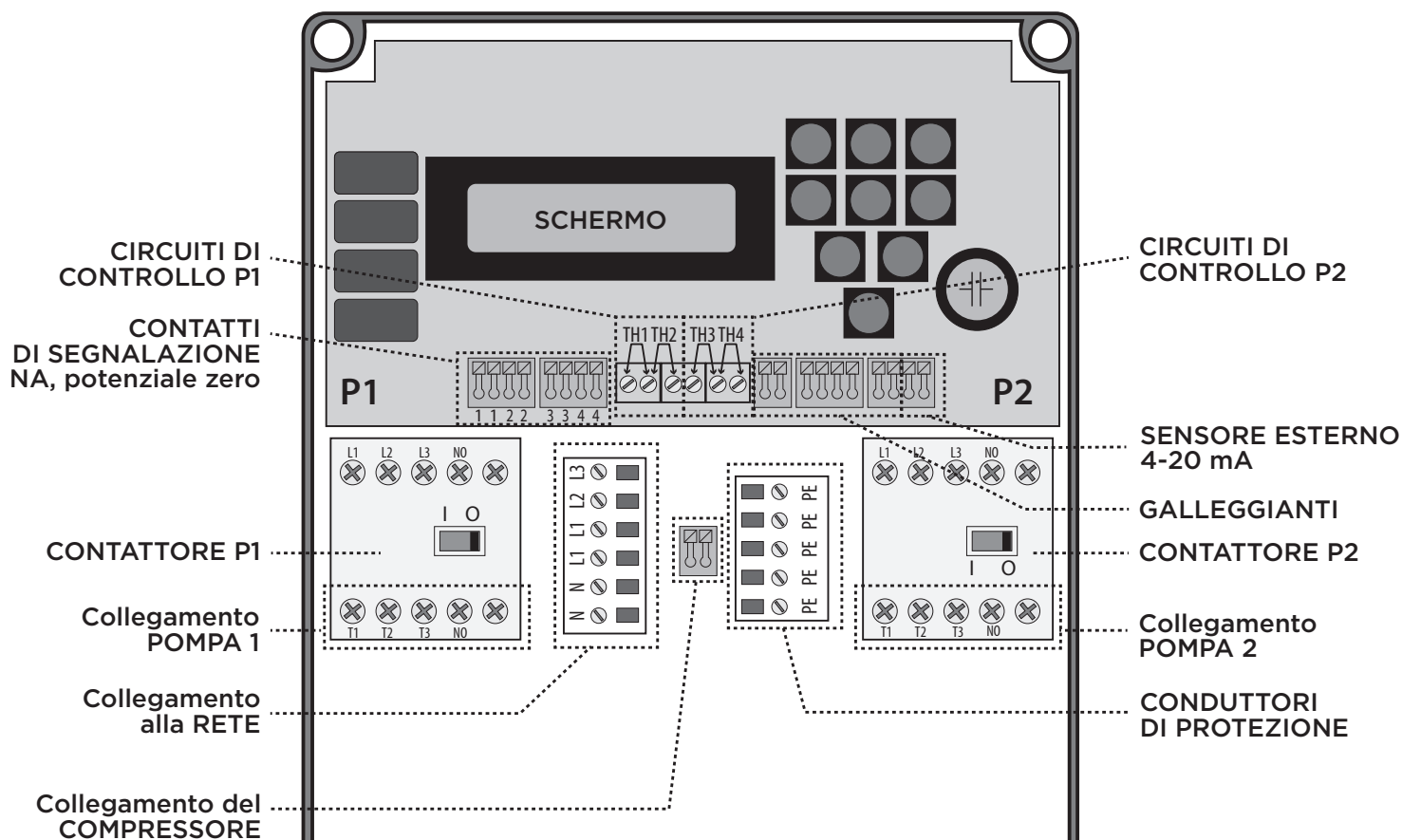
⇒ Le regolazioni e le calibrazioni della centralina di controllo e la sua messa in funzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.

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 75). È essenziale fare riferimento agli schemi di collegamento poiché potrebbe essere necessario un ponticello (visibile sullo schema).

Utilizzare un passacavo per il passaggio del cavo di rete.

AVVISO



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

4.2.3 Collegamento dei motori delle pompe

È possibile collegare pompe monofase o trifase, a 50 o 60 Hz: vedi *Schemi di collegamento* a pagina 75.

Utilizzare due pressacavi per far passare il cavo per ogni pompa.

4.2.4 Cablaggio dei termocontattori

Lo **Control Box ZPS 2.3** è dotato di 4 circuiti di controllo ai quali possono essere collegati i termocontattori di pompe (vedi 4.2.1 *Presentazione delle posizioni*):

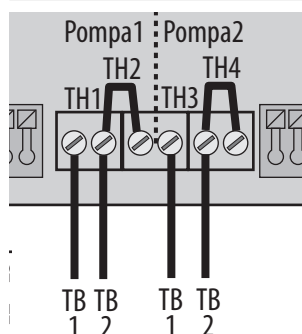
- Circuiti di controllo TH1 (pompa 1) e TH3 (pompa 2): se la pompa è collegata al circuito di controllo TH1/TH3, in caso di surriscaldamento il motore si arresta e viene segnalato un errore. Quando il motore si è raffreddato a sufficienza, la pompa si riavvia automaticamente.

- Circuiti di controllo TH2 (pompa 1) y TH4 (pompa 2): se la pompa è collegata al circuito di controllo TH2/TH4, 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

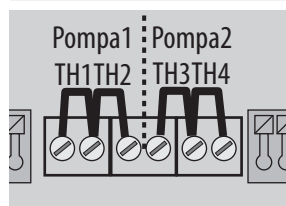
Quando si collega due pompe, è preferibile il collegamento ai circuiti di controllo TH2 e TH4.

Collegamento di TH1 e TH3:



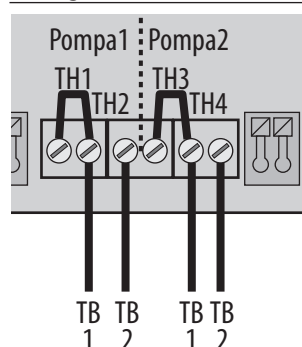
- TH1 e TH3 devono essere attivati nella centralina di controllo (vedere 6.2.1 *Impostazione dei parametri*).
- TH2 e TH4 devono essere disattivati installando un ponticello.

Nessun collegamento di termocontattori:



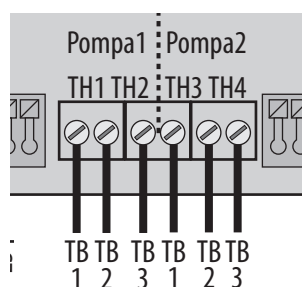
TH1, TH2, TH3 e TH4 devono essere disabilitati installando ponticelli.

Collegamento di TH2 e TH4:



TH1 e TH3 devono essere disattivati installando un ponticello.

Collegamento dei quattro contattori: (ad es. per pompe ATEX)



NOTA

La disattivazione di TH1 E TH3 mediante un ponticello può essere sostituita da una disattivazione dal software: nei menu "P1: guasto term." e "P2: guasto term.", selezionare "disattivato". Vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*.

4.2.5 Contatti di segnalazione

Quattro contatti di segnalazione normalmente aperti (NA) a potenziale zero sono liberamente programmabili: vedere la posizione 4.2.7 *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.

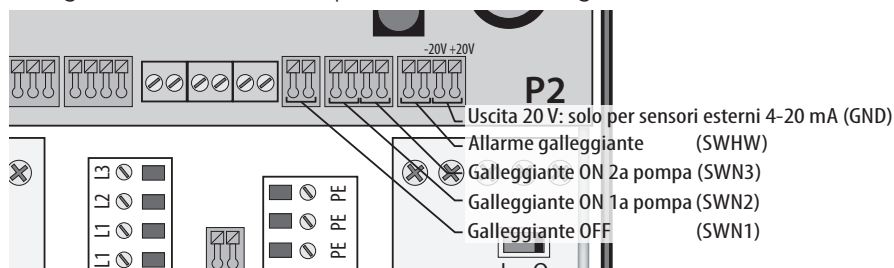
L'assegnazione predefinita dei contatti di segnalazione è la seguente:

- 1 = guasto P1
- 2 = guasto HW
- 3 = guasto collettivo
- 4 = messaggio HW

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

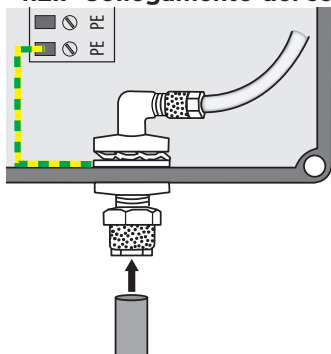
⇒ Per l'uso in aree a rischio di esplosione, utilizzare interruttori a galleggiante con l'approvazione appropriata o un relè con fusibili a sicurezza intrinseca.

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.

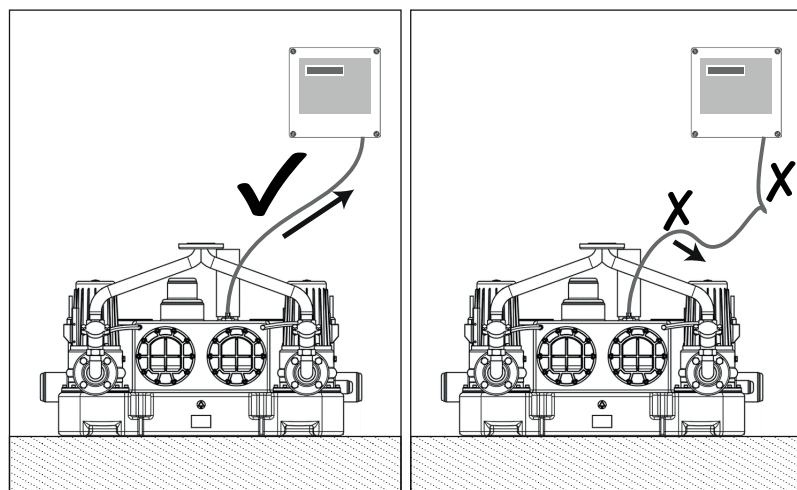
NOTA: Collegamento dei galleggianti Aqua XL

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 **Control Box ZPS 2.3** fornita con **Sanicubic SC** è dotata di un compressore già montato e collegato alla centralina.

5. MESSA IN FUNZIONE

1. Verificare che i cavi delle pompe, 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
Livello ON 2a pompa (N3): "Carico punta ON"	16 cm	26 cm	37 cm
Livello OFF 2a pompa (N1) : "Carico punta OFF"	3 cm	3 cm	3 cm
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 i pulsanti **P1 AUTO** e **P2 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 delle pompe misurata.
7. Se necessario, correggere (vedi 6.2.1 *Impostazione dei parametri*).
8. Per le pompe trifase, verificare il senso di rotazione delle pompe (fare riferimento al manuale di installazione/utilizzo delle pompe).
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 dei motori su 0,0 A.
3. Disattivare l'errore di fase.
4. Ponticellare i termocontattori TH2 e TH4.
5. Disattivare i termocontattori TH1 (pompa 1) e TH3 (pompa 2).

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

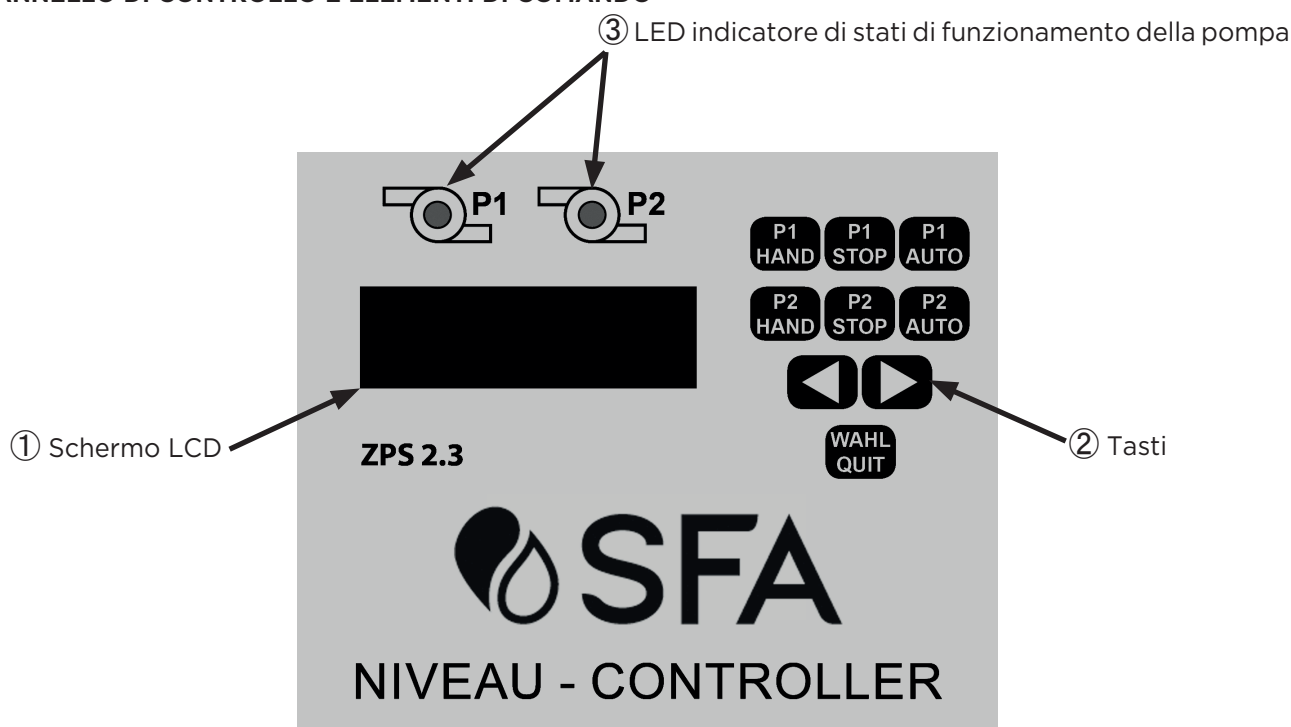
6. UTILIZZO

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

<div>P1 HAND</div> <div>P2 HAND</div> <div>(MANUAL)</div>	<p>Premendo HAND 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 STOP.</p> <p>Oltre al monitoraggio del motore, non sono attive altre funzioni del programma.</p> <p>NOTA: quando è attivata la modalità ATEX, la pompa può essere avviata solo se il livello dell'acqua è superiore al livello OFF.</p>
---	---

<div>P1 STOP</div> <div>P2 STOP</div>	<p>Premendo STOP 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>
<div>P1 AUTO</div> <div>P2 AUTO</div>	<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>
<div>◀ ▶</div> <div>(TASTI DI SCORRIMENTO)</div>	<p>- Premendo uno dei due tasti si sposta il menu al menu precedente o successivo, a seconda della direzione indicata.</p> <p>- Quando il menu è selezionato, questi tasti vengono utilizzati per modificare i valori di impostazione.</p> <p>NOTA: alcune modifiche sono possibili solo in modalità STOP.</p>
<div>WAHL QUIT</div> <div>(SELEZIONE/CONFERMA)</div>	<p>Premere WAHL/QUIT per accedere ai menu di impostazione e visualizzazione dei parametri.</p> <p>Premere ◀ ▶ per accedere al menu desiderato. Premendo WAHL/QUIT si accede alla modifica del valore di impostazione: il valore inizia a lampeggiare.</p> <p>Premere ◀ ▶ per selezionare un valore.</p> <p>Premere WAHL/QUIT un'ultima volta: il valore smette di lampeggiare, indicando che è permanente.</p> <p>NOTA: I valori impostati rimangono memorizzati anche quando la centralina è scollegata.</p>

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 P2 auto
```

- 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, SW3: galleggiante ON 2a pompa, HW: galleggiante di allarme, P1: Pompa 1, P2: Pompa 2, O: non attivato, 1: attivato)

Esempio 2:

```
SW123-HW=0 0 0
P1 stop P2 auto
```

- la riga inferiore mostra lo stato di funzionamento delle pompe 1 e 2: 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).

Se una pompa è in funzione, vengono visualizzati alternativamente la corrente del motore e lo stato di funzionamento.

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 Pompa99io
P1/P2 0025/0028
```

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 **STOP**).

1a RIGA SUL DISPLAY	2a RIGA SUL DISPLAY (INTERVALLO DI REGOLAZIONE)	SIGNIFICATO
Carico base OFF	XX cm <i>Il valore deve essere scelto come Livello OFF ≤ Livello OFF 2ª pompa</i>	Livello di arresto della pompa (Livello OFF). NOTA: La modifica è possibile solo se le pompe vengono arrestate manualmente (tramite il tasto STOP).
Carico base ON	<u>e</u> <i>Livello ON < Livello ON 2ª pompa</i>	Livello di attivazione della pompa (Livello ON). NOTA: modifica possibile solo se le pompe vengono arrestate manualmente (tramite il tasto STOP).
Carico punta OFF (= carico di punta OFF)		Livello di arresto della 2ª pompa (Livello OFF 2ª pompa). NOTA: La modifica è possibile solo se le pompe vengono arrestate manualmente (tramite il tasto STOP).
Carico punta ON (= carico di punta ON)		Livello di attivazione della 2ª pompa (Livello ON 2ª pompa). NOTA: modifica possibile solo se le pompe vengono arrestate manualmente (tramite il tasto STOP).
Acqua alta (=HW)	1-100 cm <i>Il valore deve essere scelto come Livello ON 2ª pompa < Livello HW e HW ≤ Valore mass. sensore di livello</i>	Livello di allarme. NOTA: modifica possibile solo se le pompe vengono arrestate manualmente (tramite il tasto STOP).
Modif. durata (=Tempo di funzionamento)	disattivato o valore da 0 a 300 s	Tempo massimo di funzionamento di una pompa: quando la pompa è in funzione, si ferma dopo il tempo impostato e si avvia la seconda pompa. Selezionando "è disattivato", la pompa si arresta solo quando viene raggiunto il livello OFF. Questa funzione serve a verificare se la pompa svuota il serbatoio durante il normale tempo di funzionamento. A tal fine, selezionare un tempo significativamente più lungo del normale tempo di svuotamento: la pompa si arresterà se non è riuscita a far scendere il livello dell'acqua sotto il punto di livello OFF durante il tempo impostato, e la seconda pompa si avvia. Dopo 3 interruzioni consecutive, appare il messaggio di allarme "Time". La pompa viene arrestata ed è necessario confermare l'allarme per riavviare la pompa. NOTA: l'impostazione di fabbrica è 60 s.
Ritardo (=Tempo di avvio ritardato)	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.
Incidenza (=Ritardo nell'arresto)	0-180 s	Dopo aver raggiunto il livello di arresto, le pompe continuano 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.
Rit. att. 2. Pompa (=ritardo prima dell'attivazione della 2ª pompa)	0-60 sec.	Se entrambe le pompe sono richieste contemporaneamente in modalità automatica, la seconda pompa viene attivata solo trascorso il tempo impostato per evitare, ad esempio, un sovraccarico della rete.
Pompe simult. (=pompaggio simultaneo)	attivato disattivato	Se questa funzione è disattivata, funziona solo una pompa alla volta, ad esempio per evitare di sovraccaricare la rete fognaria.
Corrente max. P1 Corrente max. P2 (= corrente massima)	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 e emette un allarme. Le correnti possono essere impostate separatamente per ogni pompa. Il malfunzionamento deve essere riconosciuto manualmente premendo il tasto WAHL/QUIT . 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.
Awramento 24h (=attivazione 24 ore)	attivato disattivato	Le pompe vengono attivate brevemente dopo 24 ore se non è stato effettuato alcun avvio tramite il livello di attivazione. <div>IMPORTANTE Questa funzione deve essere attivata se sono collegate pompe monofase.</div> Se la modalità ATEX è attivata, l'attivazione dopo 24 ore avviene solo se il livello dell'acqua è superiore al livello OFF.
allarme acustico	attivato disattivato	Attivazione o disattivazione dell'allarme acustico. NOTA: Questa impostazione non influisce sui contatti a potenziale zero.

1a RIGA SUL DISPLAY	2a RIGA SUL DISPLAY (INTERVALLO DI REGOLAZIONE)	SIGNIFICATO
Interv. allarme (=periodicità dell'allarme)	attivato disattivato	Il relè per il messaggio di allarme di guasto collettivo funziona a intermittenza o genera un segnale continuo.
Commutaz. pompe (=cambio pompa)	attivato disattivato	Se questa funzione è disattivata, funziona solo una pompa alla volta. Questa funzione viene utilizzata, ad esempio, per evitare di sovraccaricare la rete fognaria.
P1: guasto term. P1: guasto term. (=Guasto termico) Termocontattore P1: circuito di controllo TH1 circuito di controllo TH2 P1: circuito di controllo TH3 circuito di controllo TH4	attivato disattivato	Per attivare o disattivare l'analisi dei circuiti di controllo TH1 e TH3. NOTA: Non è possibile disattivare l'analisi dei circuiti di controllo TH2 e TH4 tramite il software. Per le spiegazioni su questi circuiti di regolazione (collegamenti, disattivazione...) vedere 4.2.4 <i>Cablaggio dei termocontattori</i> .
Guas. campo rot.	attivato disattivato	Funzione per verificare il collegamento delle tre fasi quando sono collegati pompe trifase. - In caso di <u>installazione monofase</u> , deve essere selezionato "disattivato". - In caso di <u>installazione trifase con collegamento 3x230V (ad es. per Sanipump ZFS 71 60 Hz o Sanipump ZPG 71 60 Hz)</u> : selezionare "disattivato", ma assicurarsi che il senso di rotazione delle pompe sia corretto (in senso antiorario guardando la ruota). - In caso di <u>installazione trifase con collegamento 3x400V</u> : selezionare "attivo".
Modalità ATEX	attivato disattivato	Quando la modalità ATEX è attivata, le pompe possono essere accese 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 WAHL/QUIT  WAHL/QUIT 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/Language	Italiano, Inglese...	Impostazione della lingua del menu
gg.mm.aaaa oo:mm	Valore dipendente dall'impostazione	Impostazione di data e ora L'impostazione della data e della ora è particolarmente importante per la gestione degli allarmi e il monitoraggio della manutenzione.
blocco tastiera	disabile attivato	Attiva/disattiva il blocco automatico dei tasti. Vedere 6.1.1 <i>Tasti > 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 (INFORMAZIONI SUL VALORE)	SIGNIFICATO
protoc. guasto (=registro degli allarmi)	gg.mm aaaa Guasto (veder 6.2.3)	Per sfogliare il registro, premere WAHL/QUIT 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   .

1A RIGA SULLO SCHERMO: TIPO DI INFORMAZIONE	2A RIGA SULLO SCHERMO: VALORE (INFORMAZIONI SUL VALORE)	SIGNIFICATO
Ore di pompaggio (=tempo totale di pompaggio)	P1/P2 XXXX/XXXX (In ore)	Indica il tempo di funzionamento cumulativo per ogni pompa in ore. Il valore può essere azzerato per entrambe le pompe separatamente con i tasti ◀▶.
Avviamenti pompa (=numero di avviamenti della pompa)	P1/P2 XXXX/XXXX (In numero)	Indica il numero di avviamenti per ogni pompa. Il valore può essere azzerato per entrambe le pompe separatamente 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."	Sí	Last
Anomalia P1 Anomalia P2	Il consumo del motore ha raggiunto il valore impostato nel menu "Corrente max.": la centralina ha quindi provocato l'arresto della pompa.	Sí	IP1 IP2
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.	Sí	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.	Sí	I<3mA
Guasto SW	Gli interruttori a galleggiante (SW) si accendono nell'ordine sbagliato.	Sí	SW
Pompa 1 Guasto TH1 TH2 Pompa 2 Guasto TH3 TH4	Attivazione del controllo termico del motore della pompa. Le anomalie TH1 e TH3 vengono riconosciute automaticamente dopo il raffreddamento del motore; TH2 e TH4 devono essere riconosciute manualmente.	Sí	Pompa 1 TH1 TH2 Pompa 2 TH3 TH4
Guasto campo rotante	Inversione di fase nel collegamento dell'alloggiamento di una pompa trifase. Per correggere il problema, scambiare due fasi.	Sí	Dreh
Guasto ATEX	La modalità ATEX è attivata e il livello dell'acqua è inferiore al livello OFF della pompa.	Sí	Atex
Allarme runtime	Il monitoraggio del tempo di funzionamento della pompa (menu "Modif. durata") è stato superato per tre volte di seguito.	Sí	Time

7. 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

1. VEILIGHEID.....	56
2. TRANSPORT, TIJDELIJKE OPSLAG, VERWIJDERING ...	56
2.1 Transport	56
2.2 Tijdelijke opslag	56
2.3 Verwijdering.....	56
3. BESCHRIJVING	56
3.1 Toepassingsmogelijkheden	56
3.2 Kenmerken	56
3.3 Technische gegevens.....	56
4. INSTALLATIE	56
4.1 Wandmontage.....	57
4.2 Aansluiting.....	57
4.2.1 Presentatie van de locaties.....	57
4.2.2 Netaansluiting.....	57
4.2.3 Aansluiting van pompmotoren.....	57
4.2.4 Bedrading van thermoschakelaars	57
4.3 Signaalcontacten	58
4.3.1 Aansluiting van externe sensoren	58
4.3.2 Aansluiting van de interne druksensor.....	59
4.3.3 Aansluiting compressor (optioneel).....	59
5. INGEBRUIKNEMING.....	59
6. GEBRUIK	60
6.1 Bedientableau en bedienelementen	60
6.1.1 Toetsen	60
6.1.2 Signaal LED	61
6.1.3 Weergaven op het scherm.....	61
6.2 Menu's.....	61
6.2.1 Parameters instellen.....	61
6.2.2 Informatie ophalen	63
6.2.3 Waarschuwingen en alarmmeldingen	63
7. GARANTIE	64
AANSLUITINGSSCHEMA'S	75

1. VEILIGHEID

Deze gebruikshandleiding bevat basisaanwijzingen, die bij opstelling, werking en onderhoud aan te houden zijn. Daarom is deze gebruiksaanwijzing zeker voor montage en inbedrijfstelling door de monteur alsook door het verantwoordelijke vakpersoneel/operator te lezen en moet die ten allen tijde beschikbaar zijn op de plaats van gebruik van de machine/toestel.

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
GEVAAR	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.
MELDING	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, TIJDELIJKE OPSLAG, VERWIJDERING

2.1 TRANSPORT

- Controleer bij ontvangst van de goederen de staat van de verpakking.
- In geval van beschadiging dient u de exacte schade vast te stellen en de dealer hiervan onmiddellijk schriftelijk op de hoogte te stellen.

2.2 TIJDELIJKE OPSLAG

Voor tussenopslag en bewaring is het voldoende om op te slaan op een koele, donkere, droge en vorstbestendige plaats.

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

Control Box ZPS 2.3 is een bedieningskast voor het regelen van het waterniveau door 2 pompen. De werking van de pompen kan worden geregeld door verschillende niveausensoren: Niveaucontrole door luchtdruk, vlotterschakelaar of interface 4-20mA voor externe sensor. Motorschakelaars regelen rechtstreeks de wisselpompwerking. De pompen kunnen dan worden geschakeld door middel van tijd- of niveauregeling. Twee instelbare schakelniveaus maken gelijktijdige werking van beide pompen mogelijk.

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 pompen, 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 9 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 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
- Programmeerbare pompwisselinterval
- 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 TECHNISCHE 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 s
Vertragingstijd	0-180 s
Interval pompwissel	0-300 s
Inschakelvertraging 2e pomp	0-60 s
Motorstroombegrenzing	0,5-14 A
Foutenlogboekgeheugen	geheugen tot 32 storingen
Onderhoudsintervalteller	0-365 dagen, instelbaar
Temperatuurbereik	-20 - +60°C
Afmetingen	180x254x89 mm
Stroomonderbreker max.	20 A
Potentiaalvrij alarmcontact	max. 3 A
Beschermingsgraad	IP 65
Materiaal behuizing	Polycarbonaat

4. INSTALLATIE

GEVAAR



Elektrische aansluiting uitgevoerd door een ongekwalificeerd individu.

Kans op overlijden door een elektrische schok!

⇒ De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde en bevoegde elektricien.

⇒ De elektrische installatie moet voldoen aan de normen van toepassing in desbetreffende land.

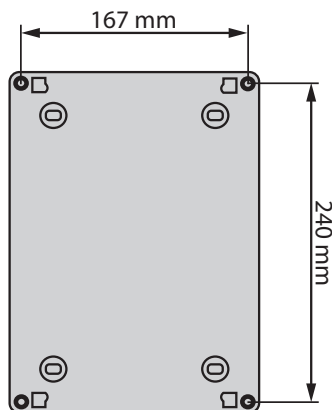
⇒ Instellingen en kalibraties van de bedieningskast en de inbedrijfstelling ervan mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

GEVAAR



⇒ Schakel de stroom niet in voordat alle hydraulische en elektrische aansluitingen zijn voltooid.

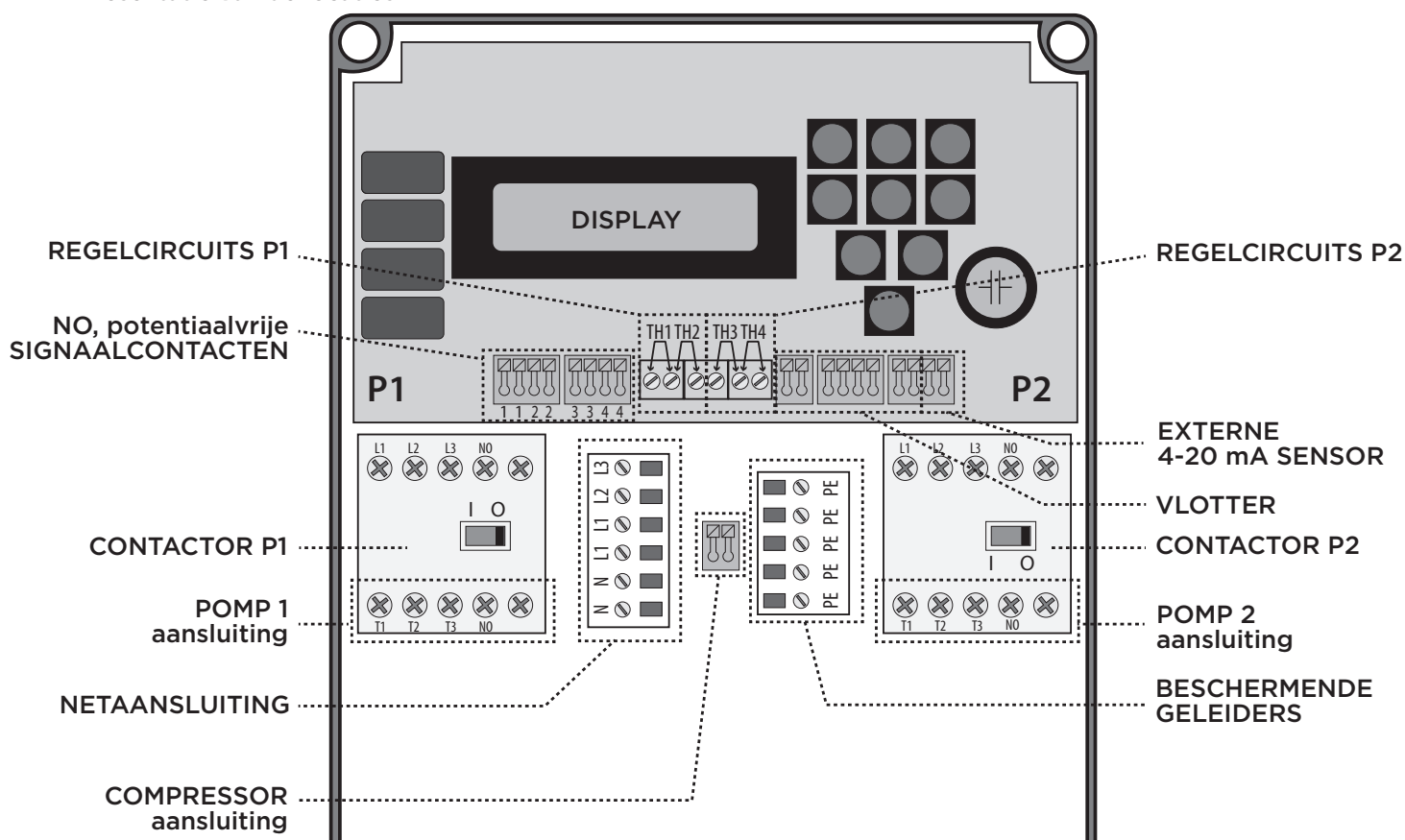
4.1 WANDMONTAGE



De bedieningskast moet binnenshuis worden geïnstalleerd op een vorstvrije en vochtvrije plaats. Monteer de behuizing op een vlakke ondergrond aan de hand van het schema hiernaast. Verwijder het voorpaneel van de behuizing om de sleuven te vinden.

4.2 AANSLUITING

4.2.1 Presentatie van de locaties



4.2.2 Netaansluiting

De kast kan worden aangesloten op een enkelfasige of driefasige voeding (zie *Aansluitschema's* op pagina 75). Raadpleeg beslist de aansluitschema's, want er kan een brug nodig zijn (zichtbaar op het schema). Gebruik een kabelwartel om de netkabel door te voeren.

MELDING



⇒ De voeding moet worden beveiligd door een alpolige stroomonderbreker (max. 20 A).

4.2.3 Aansluiting van pompmotoren

Enkelfasige of driefasige, 50 of 60 Hz pompen kunnen worden aangesloten: zie de *Aansluitschema's* op pagina 75. Gebruik een wartel voor elke pompkabel.

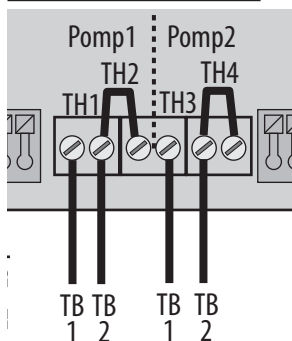
4.2.4 Bedrading van thermoschakelaars

De **Control Box ZPS 2.3** bedieningskast is voorzien van 4 regelcircuits waarop de thermoschakelaar(s) van de pompen kunnen worden aangesloten (zie 4.2.1 *Presentatie van de locaties*):

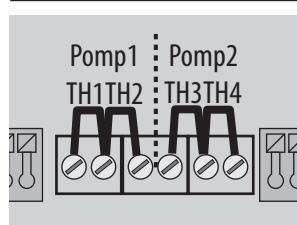
- TH1 (Pomp 1) en TH3 (Pomp 2) regelcircuits: Als de pomp is aangesloten op het TH1/TH3 regelcircuit, zal in geval van oververhitting de motor stoppen en een fout worden signaleerd. Als de motor voldoende is afgekoeld, start de pomp automatisch weer.
- TH2 (Pomp 1) en TH4 (Pomp 2) regelcircuits: Indien de pomp is aangesloten op het TH2/TH4 regelcircuit, zal in geval van oververhitting de motor stoppen. Om de pomp opnieuw te starten moet de motor zijn afgekoeld en moet de storing worden bevestigd door op de toets **WAHL/QUIT** te drukken.

BELANGRIJK

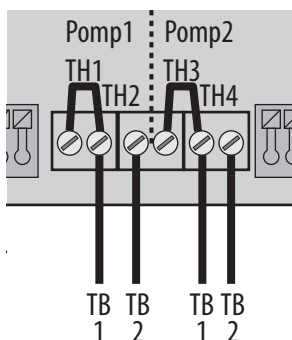
Bij aansluiting van twee pompen verdient het de voorkeur om verbinding te maken met de regelcircuits TH2 en TH4.

TH1 en TH3 aansluiten:

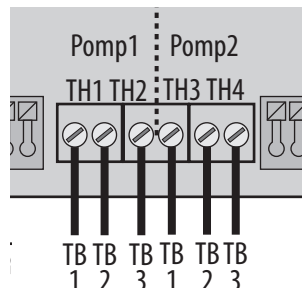
- TH1 en TH3 moeten worden geactiveerd in de bedieningskast (zie 6.2.1 *Parameters instellen*).
- TH2 en TH4 moeten gedeactiveerd worden door een brug te plaatsen.

Geen aansluiting van thermocontacten:

TH1, TH2, TH3 en TH4 moeten worden uitgeschakeld door vier bruggen te installeren.

TH2 en TH4 aansluiten:

TH1 en TH3 moeten worden gedeactiveerd door een brug te plaatsen.

Aansluiting van de 4 regelcircuits:
(bijv. voor ATEX-pompen)**OPMERKING**

De deactivering van TH1 en TH3 door een jumper kan worden vervangen door een deactivering vanuit de software: selecteer in het menu "therm. storing P1" en "therm. storing P2" "is uitgeschakeld". Zie 6.2.1 *Parameters instellen*.

4.3 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.

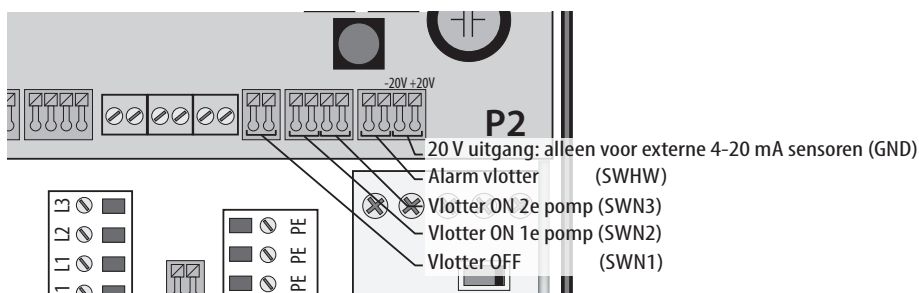
De standaard toewijzing van de meldcontacten is als volgt:

- 1 = Pomp 1-fout
- 2 = fout HW
- 3 = verzamelstoring
- 4 = HW-melding

4.3.1 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 vlotteringangen 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

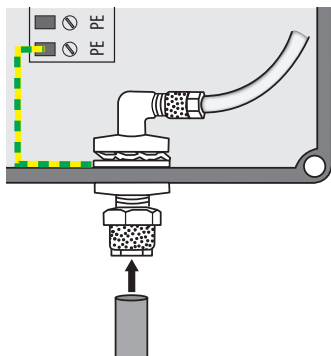
⇒ Gebruik voor gebruik in gevaarlijke gebieden vlotterschakelaars met de juiste goedkeuring of een intrinsiek veilig zekeringsrelais.

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.

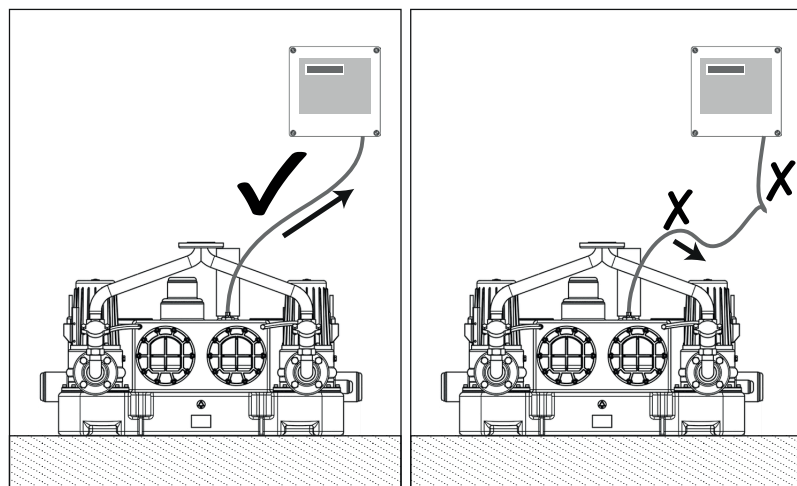
OPMERKING: Aqua XL-drijvers aansluiten

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*).

4.3.2 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 dompelslang 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 dompelslang 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 dompelslang 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 dompelslang en de regelkast. Voor de aansluiting van de compressor, zie 4.3.3 *Aansluiting compressor (optioneel)*.

4.3.3 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-connector 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 dompelslang wordt uitgezonden te veranderen. Zie 5. *Ingebruikneming*.

OPMERKING

De met Sanicubic SC geleverde Control Box ZPS 2.3 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.

Instelhulp: 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
Niveau AAN 2e pomp (N3): Menu "hoogwater aan"	16 cm	26 cm	37 cm
Niveau UIT 2e pompe (N1): Menu "hoogwater uit"	3 cm	3 cm	3 cm

	SANICUBIC GR GEBRUIK VAN DE INLAAT 250 MM	SANICUBIC GR GEBRUIK VAN DE BOVENSTE INLAAT	SANICUBIC SC
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 knoppen **P1 AUTO** en **P2 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 pompen (zie de installatie-/gebruikshandleiding van de pompen).
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 pompen in op 0,0 A.
3. Draaiveld storing afschakelen.
4. Overbrug de thermocontacten TH2 en TH4.
5. Thermische storing TH1 (pomp 1) en TH3 (pomp 2) deactiveren.

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

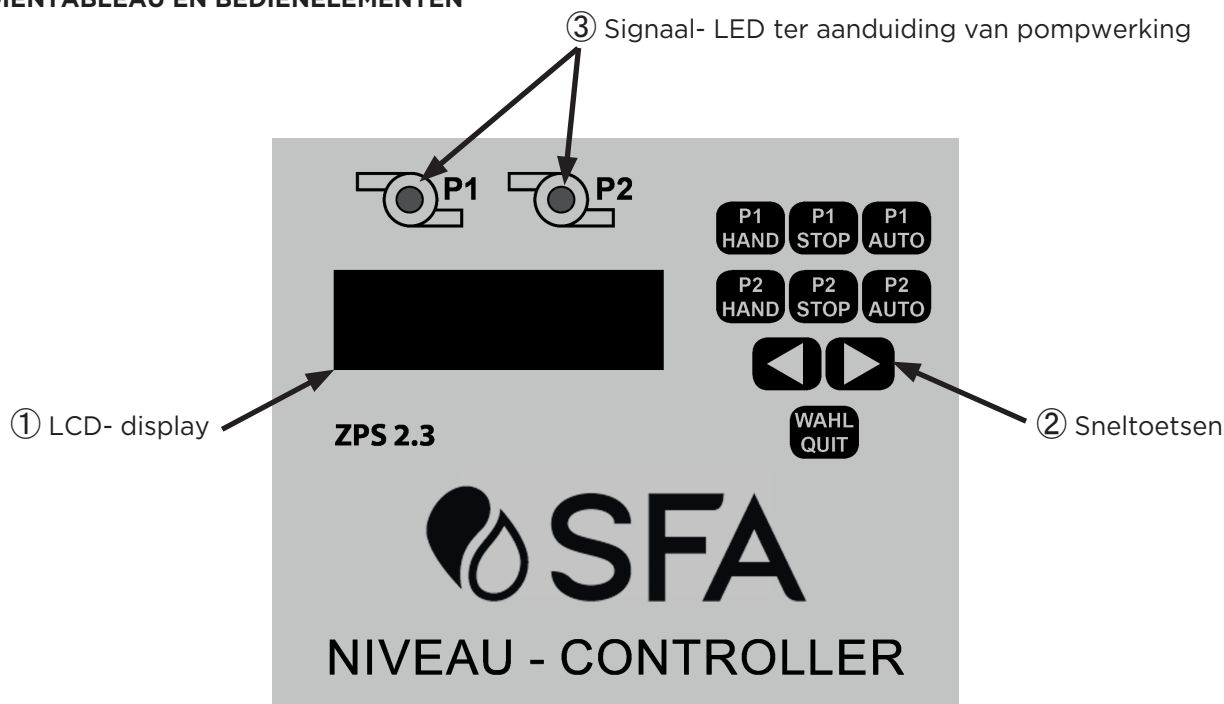
6. GEBRUIK

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 BEDIENTABLEAU EN BEDIENELEMENTEN



6.1.1 Toetsen

P1 HAND P2 HAND	Door activeren van de knop HAND wordt de pomp zonder vertraging ingeschakeld. De bedrijfs-LED brandt groen. De pomp stopt automatisch na 2 minuten of als de toets STOP wordt ingedrukt. Buiten de motorbewaking is geen verdere programmafunctie actief. OPMERKING: bij geactiveerde ATEX-modus kan de pomp slechts gestart worden, als het uitschakelniveau overschreden is.
P1 STOP P2 STOP	Door op STOP 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.

 	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.
  (SCROLL-TOETSEN)	<ul style="list-style-type: none"> - Door op een van beide toetsen te drukken gaat u naar het vorige of volgende menu, afhankelijk van de aangegeven richting. - Wanneer het menu is geselecteerd, worden deze toetsen gebruikt om de instellingswaarden te wijzigen. <p>OPMERKING: Sommige wijzigingen zijn alleen mogelijk in de STOP-modus.</p>
 (KEUZE/VERLATEN)	<p>Druk op WAHL/QUIT om toegang te krijgen tot de menu's voor parameterinstellingen en weergave.</p> <p>Druk op  om naar het gewenste menu te gaan. Met WAHL/QUIT p kunt u de instellingswaarde wijzigen: de waarde begint te knipperen.</p> <p>Druk op  om een waarde te selecteren.</p> <p>Druk nog een laatste keer op WAHL/QUIT: de waarde stopt met knipperen, wat aangeeft dat deze permanent wordt.</p> <p>OPMERKING: De ingestelde waarden blijven opgeslagen, ook als de bedieningskast wordt losgekoppeld.</p>

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 P2 auto
```

- 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, SW3: vlotter aan 2e pompe, HW: alarmvlotter, P1: pomp 1, P2: pomp 2, O: niet geactiveerd, 1: geactiveerd)

Voorbeeld 2:

```
SW123-HW=0 0 0 0
P1 stop P2 auto
```

- de onderste regel toont de bedrijfsstatus van de pompen P1 en P2: Hand (pomp werd manueel ingeschakeld), Stop (pomp werd manueel uitgeschakeld) of Auto (pomp wordt gestart of gestopt volgens de niveaumeting).

Als een pomp draait, worden afwisselend de motorstroom en de bedrijfstoestand weergegeven.

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 P1
gedeactiveerd
```

- in de bovenste regel de parameternaanduiding,
- in de onderste lijn staat de huidige waarde van de parameter.

De waarden kunnen worden gewijzigd met de toetsen  en **WAHL/QUIT**, zoals beschreven in 6.1.1 *Toetsen*.

Informatie ophalen

```
Pompeuren
P1/P2 0025/0028
```

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 volgende tabel toont de instelmogelijkheden en werkingen van de afzonderlijke parameters. De keuze van een parameter gebeurt via de menukeuze (volgens 6.1.1 *Toetsen*).

BELANGRIJK









Om veiligheidsredenen kunnen sommige parameters alleen worden ingesteld als de pomp handmatig is gestopt (druk op **STOP**).

1e LIJN OP DE DISPLAY	2e LIJN OP DE DISPLAY (INSTELWAARDE)	BETEKENIS
uitschakelpunt	XX cm <i>De waarde moet worden gekozen als:</i>	Pompstopniveau (UIT-niveau). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop STOP).
inschakelpunt	<i>Niveau UIT ≤ Niveau UIT 2e pomp en</i> AAN-niveau < AAN-niveau 2e pomp	Het niveau waarop de pomp wordt ingeschakeld (AAN-niveau). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop STOP).
hoogwater uit (=pieklust uit)		Stopniveau 2e pomp (UIT-niveau 2e pomp). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop STOP).
hoogwater in (=pieklust aan)		Het niveau waarop de 2e pomp wordt ingeschakeld (AAN-niveau 2e pomp). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop STOP).
hoogwater (HW)	1-100 cm <i>De waarde moet worden gekozen als:</i> AAN-Niveau 2e pomp < Niveau HW <i>en</i> HW ≤ Max. waarde van de <i>niveausensor</i>	Alarmniveau (hoog waterniveau). OPMERKING: Wijziging alleen mogelijk als de pomp handmatig is gestopt (met de knop STOP).
omschakeltijd (=Bedrijfstijd)	is uitschakeld of waarde van 0 tot 300 s	Maximale looptijd van een pomp: als de pomp in bedrijf is, stopt deze na de ingestelde tijd en start de tweede pomp. Door "is uitschakeld" te kiezen, wordt de pomp pas gestopt wanneer het UIT-niveau wordt bereikt. Deze functie dient om te controleren of de pomp de tank tijdens de normale looptijd leegt. Kies hiertoe een tijd die aanzienlijk langer is dan de normale leeglooptijd: de pomp stopt als hij er niet in slaagt het waterniveau gedurende de geprogrammeerde tijd onder het UIT-niveau te brengen, waarna de tweede pomp start. 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. 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 pompbuis moet na de automatische pompstop volledig uit het water zijn.
cascade werktijd (=vertraging 2e pompstart)	0-60 sec.	Worden beide pompen in automatische werking gelijktijdig gevraagd, wordt de 2de pomp pas na de ingestelde tijd ingeschakeld om bv. een overbelasting van het net te vermijden.
pompen samen (=Gelijktijdig pompen)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Is deze functie gedeactiveerd, werkt altijd slechts één pomp om bv. de overbelasting van het vuilwaternet te vermijden.
max. stroom P1 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 stromen kunnen apart ingesteld worden voor iedere pomp. De storing moet handmatig worden bevestigd door op de toets WAHL/QUIT 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 pompen worden na 24 uur kort geactiveerd als er geen start via het inschakelniveau heeft plaatsgevonden. BELANGRIJK Deze functie moet worden geactiveerd als er eenfasepompen zijn 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.
pomp omschakel. (=Wisselpompen)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Is de pompwissel geactiveerd gebeurt een pompwissel na ieder wegpompen.

1e LIJN OP DE DISPLAY	2e LIJN OP DE DISPLAY (INSTELWAARDE)	BETEKENIS
P1 therm.storing P2 therm.storing (=Thermische storing) Thermoschakelaar P1: TH1 regelcircuit TH2 regelcircuit P2: TH3 regelcircuit TH4 regelcircuit	is uitgeschakeld is geactiveerd	Om de analyse van de regelcircuits TH1 en TH3 te activeren of te deactiveren. OPMERKING: Het is niet mogelijk om de analyse van de regelcircuits TH2 en TH4 via de software te deactiveren. Voor uitleg over deze regelcircuits (aansluitingen, deactivering...) zie 4.2.4 <i>Bedrading van thermoschakelaars</i> .
fase storing (=fase fout)	is uitgeschakeld is geactiveerd	Functie om de aansluiting van de drie fasen te controleren wanneer driefasenpompen zijn aangesloten. - Bij een eenfasige installatie moet "is uitgeschakeld" worden geselecteerd. - In het geval van een driefaseninstallatie met 3x230V aansluiting (bijv. voor Sanipump ZFS 71 60 Hz of Sanipump ZPG 71 60 Hz): selecteer "is uitgeschakeld" maar zorg ervoor dat de draairichting van de pompen correct is (tegen de klok in als je naar de waaijer kijkt). - In het geval van een driefaseninstallatie met 3x400V aansluiting: 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.
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 WAHL/QUIT  WAHL/QUIT 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 (=installatie 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 Deze parameter instellen is essentieel voor het beheer van alarmen, hun geschiedenis en onderhoudsperiodes.
Toetsenblokk	activeren deactiveren	Schakelt de automatische toetsvergrendeling in/uit. Zie 6.1.1 <i>Toetsen > 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 (zie 6.2.3)	Om door het logboek te bladeren, drukt u op WAHL/QUIT 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 voor elke pomp)	P1/P2 XXXX/XXXX (in uren)	Geeft de gecumuleerde looptijd van elke pomp in uren aan. De waarde kan voor beide pompen gescheiden met de toetsen   op 0 teruggezet worden.
pomp start (=aantal pompstarts voor elke pomp)	P1/P2 XXXX/XXXX (in aantal)	Geeft het aantal starts voor elke pomp aan. De waarde kan voor beide pompen gescheiden met de toetsen   op 0 teruggezet worden.
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 Storing P2	Het motorverbruik heeft de waarde bereikt die is ingesteld in het menu "Max. stroom": de bedieningskast heeft daarom de pomp laten stoppen.	Ja	IP1 IP2
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 1 Storing TH1 TH2 Pomp 2 Storing TH3 TH4	Activering van de thermische controle van de pompmotor. TH1 en TH3 worden automatisch bevestigd nadat de motor is afgekoeld; TH2 en TH4 moeten handmatig worden bevestigd.	Ja	Pomp 1 TH1 TH2 Pomp 2 TH3 TH4
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. 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



1. SEGURANÇA	66
2. TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO, ELIMINAÇÃO	66
2.1 Transporte	66
2.2 Armazenamento temporário.....	66
2.3 Eliminação	66
3. DESCRIÇÃO.....	66
3.1 Aplicação	66
3.2 Características	66
3.3 Dados técnicos	66
4. INSTALAÇÃO	66
4.1 Montagem na parede	67
4.2 Ligação	67
4.2.1 Apresentação dos localizações.....	67
4.2.2 Ligação à rede eléctrica	67
4.2.3 Ligação dos motores das bombas	67
4.2.4 Ligação dos termocontactores	67
4.2.5 Contactos de sinalização	68
4.2.6 Ligação de sensores externos	68
4.2.7 Utilizar o sensor de pressão interno.....	69
4.2.8 Ligação do compressor (opcional).....	69
5. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO.....	69
6. UTILIZAÇÃO.....	70
6.1 Painel e elementos de controlo.....	70
6.1.1 Teclas	70
6.1.2 LED de sinalização.....	71
6.1.3 Visualização no ecrã	71
6.2 Menus.....	71
6.2.1 Definição dos parâmetros	71
6.2.2 Obtenção de informações.....	73
6.2.3 Avisos e mensagens de alarme	73
7. GARANTIA.....	74
ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	75

1. SEGURANÇA

Este manual de instruções contém informações básicas que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção. 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 disponíveis 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
PERIGO	Este termo define um perigo com riscos elevados que podem conduzir à morte ou a ferimentos graves, caso não seja evitado.
AVISO	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 TEMPORÁRIO, ELIMINAÇÃO

2.1 TRANSPORTE

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

2.2 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Armazenar num local fresco, escuro, seco e sem geadas.

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

Control Box ZPS 2.3 é um quadro de controlo para a regulação do nível de água por 2 bombas. O funcionamento das bombas pode ser controlado por diferentes sensores de nível: interruptor de bóia, tubo de imersão, sensores externos de 4-20 mA. Os contactores de motor controlam diretamente o funcionamento alternado das bombas. As bombas podem então ser comutadas por controlo de tempo ou de nível. Dois níveis de comutação ajustáveis permitem o funcionamento simultâneo de ambas as bombas.

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 9 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

- 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
- Intervalo de mudança de 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

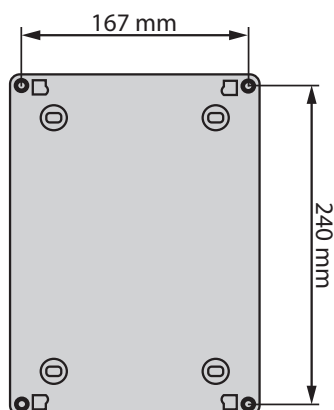
Tensão de alimentação do motor	230 V ou 400 V/AC/50-60 Hz
Tensão de alimentação do quadro	230 V/AC/50-60 Hz
Consumo de energia	aprox. 6 VA
Gama de pressão	0-1 mWs
Arranque retardado	0-180 s
Tempo de atraso	0-180 s
Monitorização do tempo	0-300 s
Atraso de ligação da 2ª bomba	0-60 s
Limitação da corrente 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	180x254x89 mm
Disjuntor de rede	20 A
Contacto de alarme sem potencial	máx. 3 A
Índice de protecção	IP 65
Material do quadro	Polycarbonato

4. INSTALAÇÃO

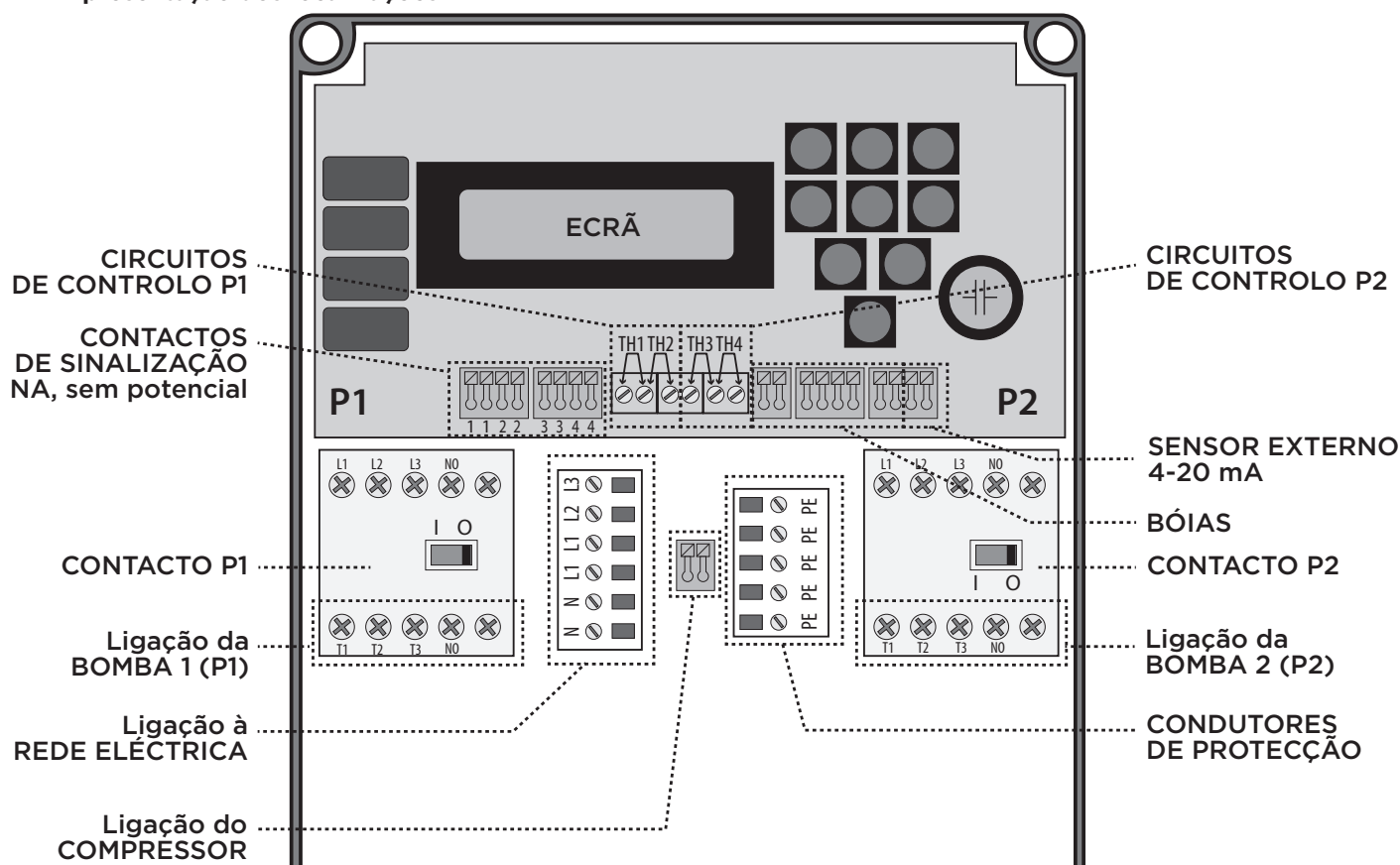
PERIGO	
	<p>Trabalhos de ligação eléctrica realizados por pessoal não qualificado.</p> <p>Perigo de morte por eletrocussão !</p> <p>⇒ A ligação eléctrica deve ser realizada por um electricista qualificado e autorizado.</p> <p>⇒ A instalação eléctrica deve cumprir com as normas vigentes no país.</p> <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 75). É essencial consultar os esquemas eléctricos, uma vez que pode ser necessário uma ponte (visível no esquema). Utilize um bucim para passar o cabo de alimentação.

AVISO

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

4.2.3 Ligação dos motores das bombas

É possível ligar bombas monofásicas ou trifásicas, 50 ou 60 Hz: ver *Esquemas eléctricos* na página 75. Utilizar um bucim para passar cada cabo da bomba.

4.2.4 Ligação dos termocontactores

O **Control Box ZPS 2.3** está equipado com 4 circuitos de controlo aos quais o(s) termocontactor(es) das bombas pode(m) ser ligado(s) (ver 4.2.1 *Apresentação dos localizações*):

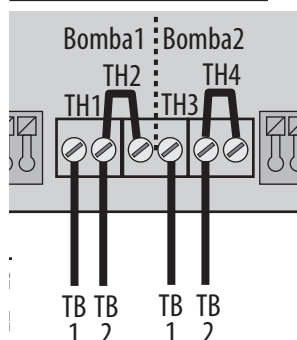
- Circuitos de controlo TH1 (Bomba 1) e TH3 (Bomba 2): se a bomba estiver ligada ao circuito de controlo TH1/TH3, em caso de sobreaquecimento, o motor pára e é assinalado um erro. Quando o motor tiver arrefecido o suficiente, a bomba volta a arrancar automaticamente.

- Circuitos de controlo TH2 (Bomba 1) e TH4 (Bomba 2): se a bomba estiver ligada ao circuito de controlo TH2/TH4, 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

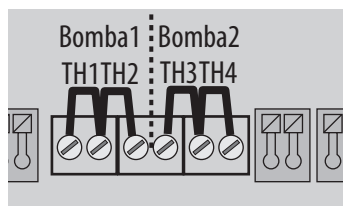
Ao ligar duas bombas, é preferível a ligação dos circuitos de controlo TH2 e TH4.

Ligação de TH1 e TH3:



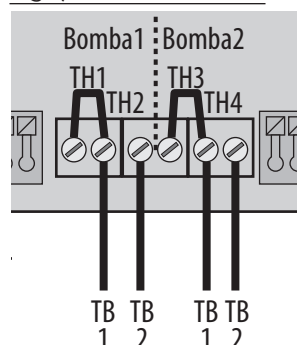
- TH1 e TH3 devem ser activados no quadro de controlo (ver 6.2.1 *Definição dos parâmetros*).
- TH2 e TH4 devem ser desactivados através da instalação de uma ponte.

Sem ligação de termocontactores:



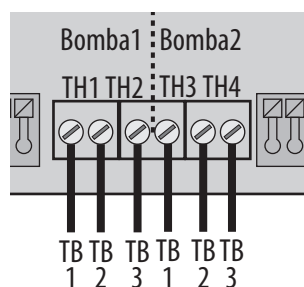
TH1, TH2, TH3 e TH4 devem ser desactivados através da instalação de pontes.

Ligação de TH2 e TH4:



TH1 e TH3 devem ser desactivados através da instalação de uma ponte.

Ligação de todos os contactores: (por exemplo, para bombas ATEX)



NOTA

A desactivação de TH1 e TH3 por uma ponte pode ser substituída por uma desactivação a partir do software: no menu "P1: falha term." e "P2: 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.

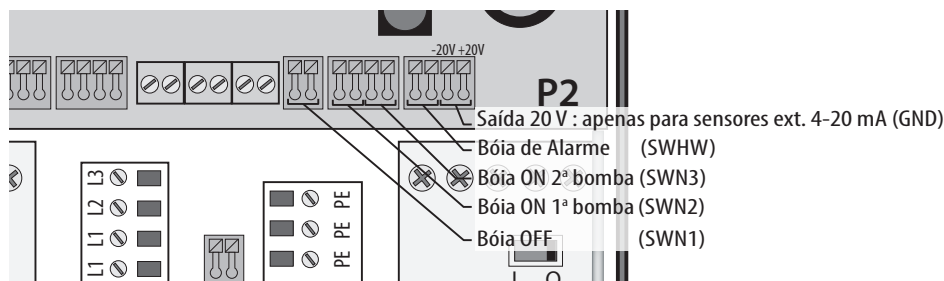
A atribuição por defeito dos contactos de sinalização é a seguinte:

- 1 = falha P1
- 2 = falha HW
- 3 = falha colectiva
- 4 = mensagem HW

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 6.1.1 *Teclas*).

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



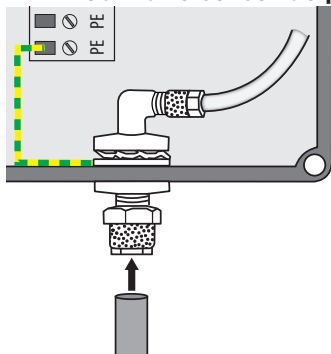
⇒ Para utilização em com risco de explosão, utilize interruptores de bóia com a aprovação apropriada ou um relé de fusível intrinsecamente seguro.

AVISO

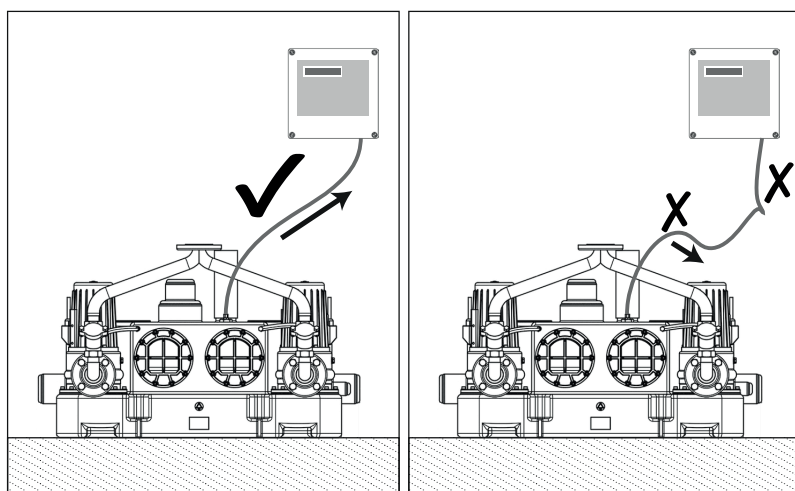
⇒ O sensor externo tem de fornecer uma corrente de medição entre 4 e 20 mA.
 NOTA: O valor final de 20 mA pode ser definido no menu "20 mA => nível" para calibrar o ecrã em cm.

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 **Control Box ZPS 2.3** fornecida com **Sanicubic SC** está equipada com um compressor já montado e ligado ao quadro.

5. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

1. Verifique se os cabos das bombas, 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 ON 2a bomba (N3) : Menu "Carga pico liga"	16 cm	26 cm	37 cm
Nível OFF 2a bomba (N1) : Menu "Carga pico desl."	3 cm	3 cm	3 cm
Nível de alarme (HW) : Menu "nível elevado"	18 cm	29 cm	40 cm
Atraso na paragem : Menu "atraso desligam."	5 s	5 s	10 s

5. Premir **P1 AUTO** e **P2 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 das bombas (consultar o manual de instalação/funcionamento da s bombas).
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 dos motores para 0,0 A.
3. Desactivar o erro de fase.
4. Colocar em ponte nos termocontactores TH2 e TH4.
5. Desactivar os termocontactores TH1 (bomba 1) e TH3 (bomba 2).

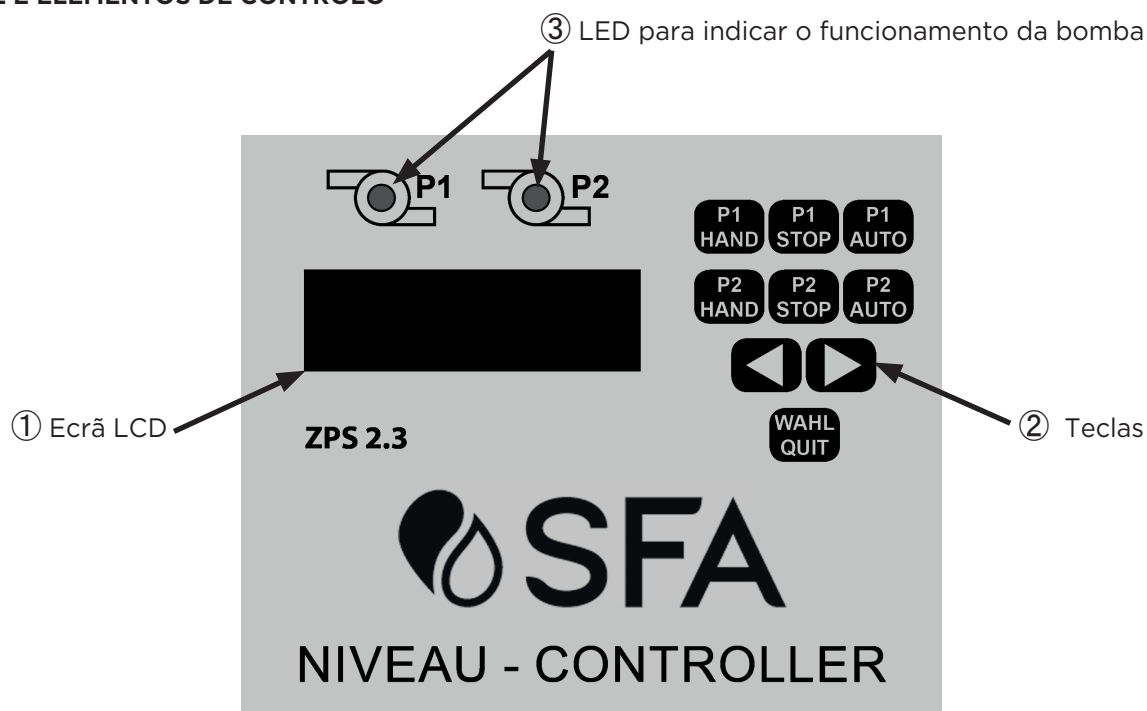
Se os sensores de nível correspondentes estiverem ligados, todas as funções do programa podem ser testadas sem ligar a bomba.

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 PAINEL E ELEMENTOS DE CONTROLO



6.1.1 Teclas

P1 HAND P2 HAND (MANUAL)	<p>Premir (HAND) faz arrancar imediatamente a bomba. O LED de funcionamento acende-se a verde. A bomba pára automaticamente após 2 minutos ou se o botão (STOP) for premido.</p> <p>Para além da monitorização do motor, não estão activas quaisquer outras funções do programa.</p> <p>NOTA: Quando o modo ATEX está activado, a bomba só pode arrancar se o nível de água estiver acima do nível OFF.</p>
---	---

 	Premir STOP 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.
 	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.
 (TECLAS DE NAVEGAÇÃO)	- 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.
 (SELECÇÃO/ACEITAR)	Prima WAHL/QUIT para aceder aos menus de definição de parâmetros e de visualização. Prima  para aceder ao menu pretendido. Prima WAHL/QUIT para aceder à modificação do valor de Definição: o valor começa a piscar. Prima  para seleccionar um valor. Prima WAHL/QUIT uma última vez: o valor deixa de piscar, indicando que é permanente. NOTA: Os valores definidos permanecem armazenados mesmo quando o quadro está desligado.

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 "invalido" 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 P2 auto
```

- 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, SW3: bóia on 2a bomba, P1: bomba 1, P2: bomba 2, HW: bóia de alarme, não activada, 1: activada)

- a linha inferior indica o estado de funcionamento das bombas: 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).

Exemplo 2:

```
SW123-HW=0 0 0
P1 stop P2 auto
```

Se uma bomba estiver a funcionar, a corrente do motor e o estado de funcionamento são apresentados alternadamente.

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/P2 0025/0028
```

Valores como "próxima manutenção", "Tempo total de bombagem", "Número de arranques da bomba" podem ser visualizados e repostos (ver 6.2.1 Definição dos parâmetros).

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 tabela a seguir mostra as opções de configuração e os efeitos dos parâmetros individuais. Um parâmetro é seleccionado através da seleção de menu Seleccionar de acordo com 6.1.1 Teclas.

IMPORTANTE









Por razões de segurança, alguns parâmetros só podem ser regulados se a bomba tiver sido parada manualmente (prima **STOP**).

1a LINHA NO VISOR	2a LINHA NO VISOR (VALOR DE AJUSTE)	SIGNIFICATIVO
carga base desl. (=carga de base desligada)	XX cm <i>O valor deve ser escolhido como tal: Nível OFF ≤ Nível OF 2a bomba e Nível ON > Nível ON 2a bomba</i>	Nível de paragem da bomba (Nível OFF). NOTA: A modificação só é possível se a bomba tiver sido parada manualmente (através do botão STOP).
carga base liga (=Carga de base ligada)		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 STOP).
carga pico desl. (=carga de pico desligada)		Nível de paragem da segunda bomba (Nível OFF 2a bomba). NOTA: A modificação só é possível se a bomba tiver sido parada manualmente (através do botão STOP).
carga pico liga (=carga de pico ligada)		O nível a que a segunda bomba é ligada (Nível ON 2a bomba). NOTA: A modificação só é possível se a bomba tiver sido parada manualmente (através do botão STOP).
nível elevado (HW)	1-100 cm <i>O valor deve ser escolhido como tal: Nível ON 2a bomba < 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 STOP).
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 após o tempo definido e a 2ª bomba arranca. A selecção de "esta desligada" significa que a bomba só será parada quando o nível OFF for atingido. Esta função é utilizada para verificar se a bomba esvazia o depósito durante o tempo normal de funcionamento. Para isso, seleccione um tempo significativamente mais longo do que o tempo normal de drenagem: a bomba parará se não tiver conseguido baixar o nível de água abaixo do ponto de nível OFF durante o tempo definido depois a 2ª bomba arranca. 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. NOTA: A definição de fábrica é 60 s.
tempo de atraso (=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.
atraso desligam. (=atraso na paragem)	0-180 s	Depois de atingir o nível de paragem, as bombas continuam 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.
atraso bomba 2 (=atraso 2ª bomba)	0-60 sec.	Se ambas as bombas forem solicitadas simultaneamente no modo automático, a 2ª bomba só é ligada após o tempo definido para evitar, por exemplo, uma sobrecarga da rede.
bombas juntas	esta ativada esta desligada	Se esta função estiver desactivada, apenas uma bomba funciona de cada vez. Esta função é utilizada, por exemplo, para evitar a sobrecarga do sistema de esgotos.
Corrente máx. P1 Corrente máx. P2 (=corrente máxima)	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. Os valores actuais podem ser definidos separadamente para cada bomba. A avaria tem de ser confirmada manualmente, premindo a tecla WAHL/QUIT . 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.
liga a cada 24h	esta ativada esta desligada	As bombas são activadas brevemente após 24 horas se não tiver sido efectuado qualquer arranque através do nível de ligação. <div>IMPORTANTE Esta função deve ser activada se estiver ligadas as bombas monofásicas.</div> Se o modo ATEX estiver ligado, a activação após 24 horas só é conseguida se o nível de água estiver acima do nível OFF.
alarme sonoro (=alarme acústico)	esta ativada esta desligada	Activação ou desactivação do alarme acústico. NOTA: Esta definição não afecta os contactos livres de potencial.
pause de alarme (=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.
troca de bomba (=mudança da bomba)	esta ativada esta desligada	Se a mudança de bomba for ativada, a bomba é trocada após cada bombeamento.

1a LINHA NO VISOR	2a LINHA NO VISOR (VALOR DE AJUSTE)	SIGNIFICATIVO
P1: falha term. P2: falha term. (=Falha térmica) Thermocontactor P1: circuito de controlo TH1 circuito de controlo TH2 P2: circuito de controlo TH3 circuito de controlo TH4	esta ativada esta desligada	Para activar ou desactivar a análise dos circuitos de controlo TH1 e TH3. NOTA: Não é possível desactivar a análise dos circuitos de controlo TH2 e TH4 através do software. Para obter explicações sobre estes circuitos de controlo (ligações, desactivação...), consulte 4.2.4 <i>Ligação dos termocontactores</i> .
falha de fase	esta ativada esta desligada	Função para verificar a ligação das três fases quando estão ligadas bombas trifásicas. - 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 Sanipump ZFS 71 60 Hz ou Sanipump ZPG 71 60 Hz): seleccionar "está desactivado" mas certificar-se de que o sentido de rotação das bombas está correcto (sentido anti-horário quando se olha para a roda). - No caso de uma <u>instalação trifásica com ligação 3x400V</u> : seleccionar "esta ativada".
Modo ATEX	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".
Modo servicio (=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.
comando de nível (=Tipo de sensores para controlo do nível)	conversor int. (Conversor interno) Interface de 4-20 mA interruptor boia (interruptor de bóia)	Detecção de nível através do sensor de pressão interno. Detecção de nível através de sensor externo. Detecção de nível através de interruptores de bóia.
conversor int. (=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 WAHL/QUIT  WAHL/QUIT para calibrar o ponto zero.
20 mA => nível	1 - 1250 cm	Valor final do sensor a 20 mA.
contato 1-4 (=contacto de sinalização 1-4)	Mensagens possíveis: - falha nível 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".
idioma/Language	Inglês, Português,...	Definição do idioma do menu
dd.mm.aaaa hh:mm	Valor dependente da definição	Definição da data e da hora A definição da data e da hora é particularmente importante para a gestão de alarmes e manutenção.
bloqueio teclas	commute desactivar	Activa/desactiva o bloqueio automático das teclas. Ver 6.1.7 <i>Teclas > Gestão do bloqueio automático</i> .
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 (INFORMAÇÃO DE VALOR)	SIGNIFICADO
protoc. de falha (=registo de erros)	dd.mm aaaa Falha (ver 6.2.3)	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 para cada bomba)	P1/P2 XXXX/XXXX (em horas)	Indica o tempo acumulado de funcionamento da cada bomba. O valor pode ser reposto a 0 para cada bomba separadamente, com as teclas   .
partidas bomba (=Número de arranques da cada bomba)	P1/P2 XXXX/XXXX (em número)	Indica o número de arranques da cada bomba. O valor pode ser reposto a 0 para cada bomba separadamente, 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."	Sim	Last
Falha P1 Falha P2	O consumo do motor atingiu o valor definido em "Corrente máx.": o quadro de controlo fez, portanto, com que a bomba parasse.	Sim	IP1 IP2
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 1 Falha TH1 TH2 Bomba 2 Falha TH3 TH4	Activação do controlo térmico do motor da bomba. As avarias TH1 e TH3 são confirmadas automaticamente após o motor ter arrefecido; as TH2 e TH4 têm de ser confirmadas manualmente.	Sim	Bomba 1 TH1 TH2 Bomba 2 TH3 TH4
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. 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 discrição.

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.

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT / WIRING DIAGRAMS / ANSCHLUSSSCHEMAS / DIAGRAMAS DE CONEXIÓN / SCHEMI DI COLLEGAMENTO / AANSLUITINGSSCHEMA'S / ESQUEMAS ELÉCTRICOS

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

Cuando 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.
Assicurarsi di lasciare leggibili gli elementi di identificazione.

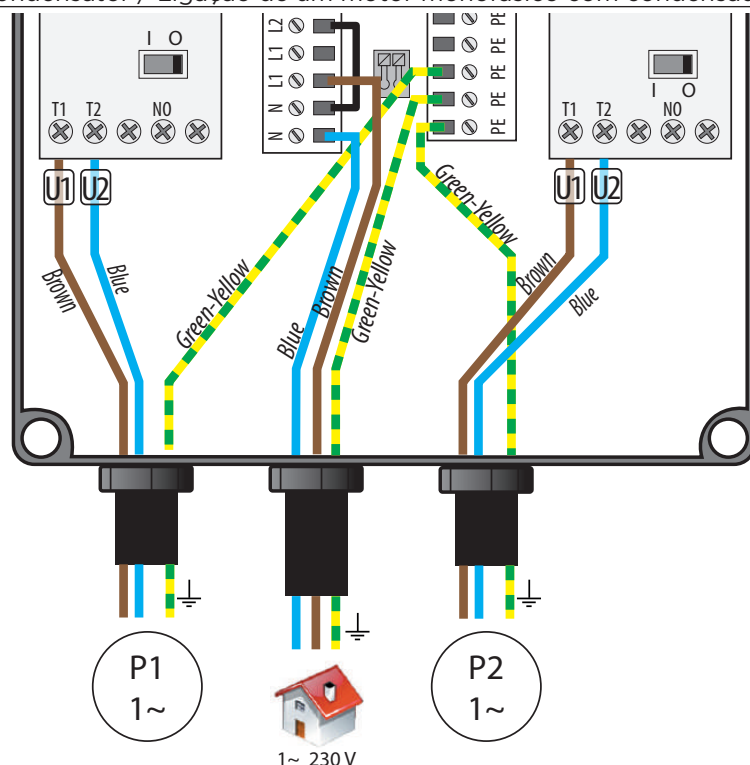
BELANGRIJK

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.

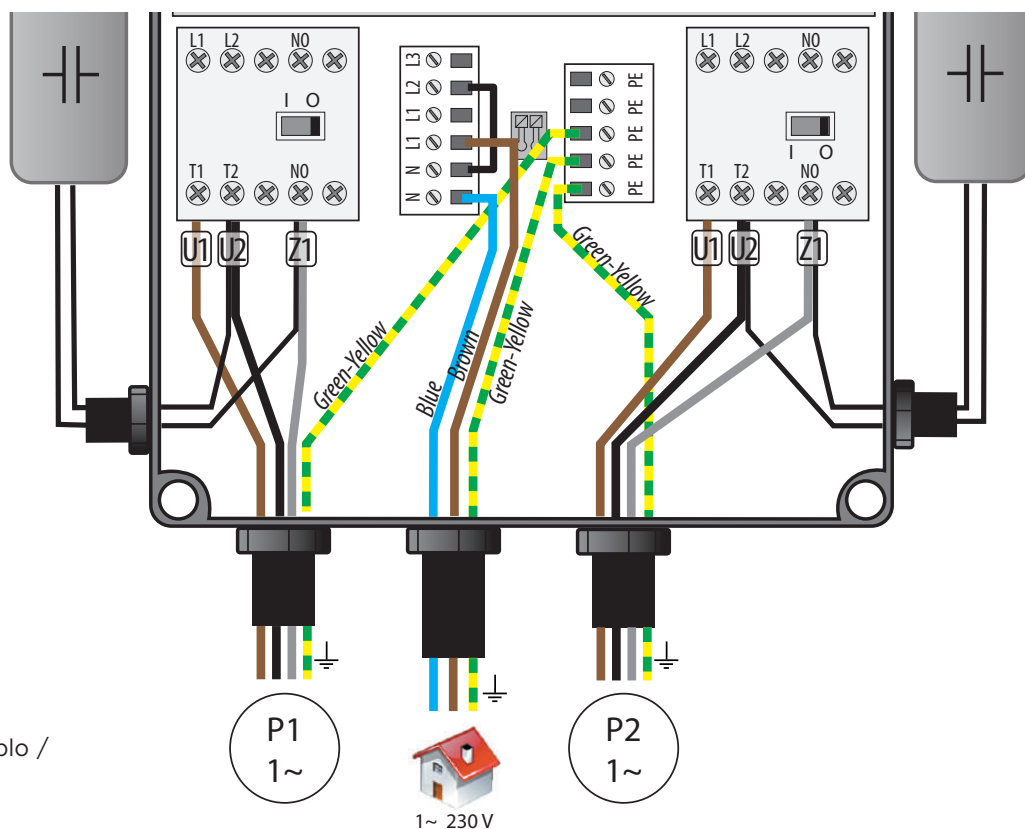
IMPORTANTE

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.

A. 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



B. 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



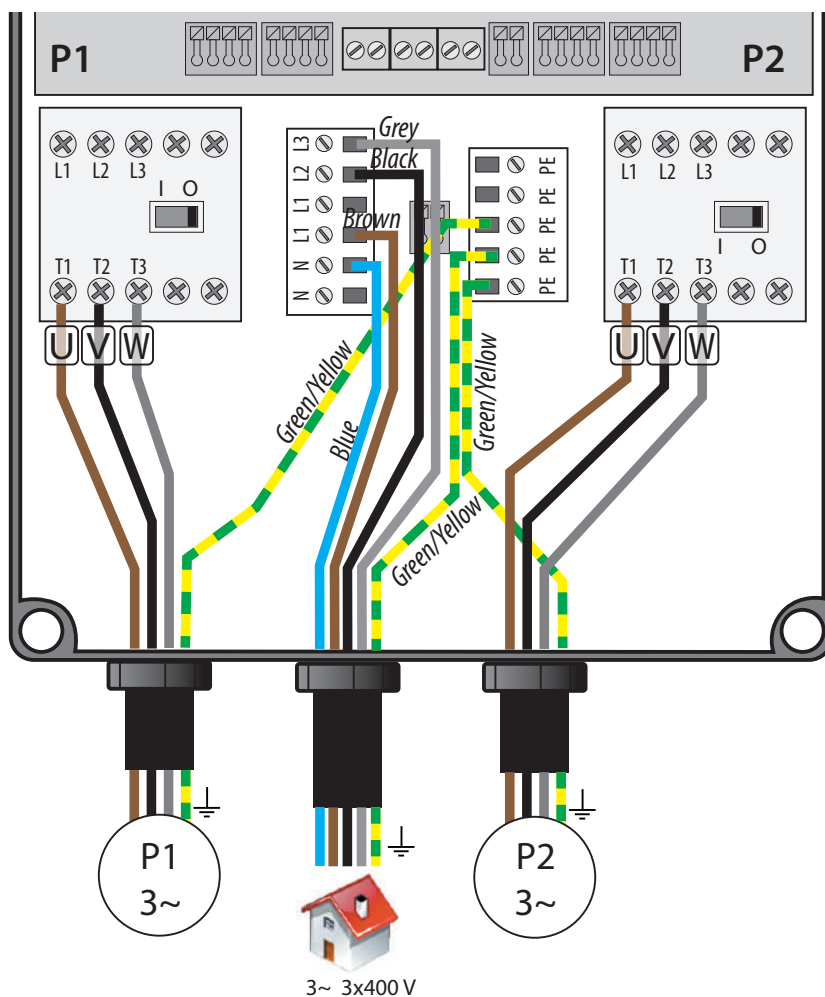
Exemple / Example / Beispiel / Ejemplo / Esempio / Voorbeeld / Exemplo:

Sanipump SLD 700 S

U1 : black, U2 : grey, Z1 : brown

- Brown, Marron, Braun, Marrón, Marrone, Castanho, Bruin, Hnědý, Brun, Ruskea, Brązowy, Maro, Коричневый, Brun, 棕色
- Grey, Gris, Grau, Grigio, Cinzento, Grijs, Grå, šedý, 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, Grön/Gul, 绿色/黄色
- Blue, Bleu, Blau, Azul, Blu, Azul, Blauw, Modrá, Blå, Sininen, Niebieski, Albastru, Голубой, Blå, 蓝色
- White, Blanc, Weiß, Blanco, Bianco, Branco, Wit, Bílá, Hvid, Valkoinen, Biała, Alb, Белый, Vit, 白
- Black, Noir, Schwarz, Negro, Nero, Preto, Zwart, Černá, Sort, Musta, Czarny, Negro, Черный, Svart, 黑色

C. Raccordement d'un moteur triphasé 3x400V
 Connection of a three-phase motor 3x400V
 Anschluss eines Dreiphasenmotors 3x400V
 Conexión de un motor trifásico 3x400V
 Collegamento di un motore trifase 3x400V
 Aansluiting van een driefasenmotor 3x400V
 Ligação de um motor trifásico 3x400V



Exemple / Example / Beispiel / Ejemplo /
 Esempio / Voorbeeld / Exemplo:

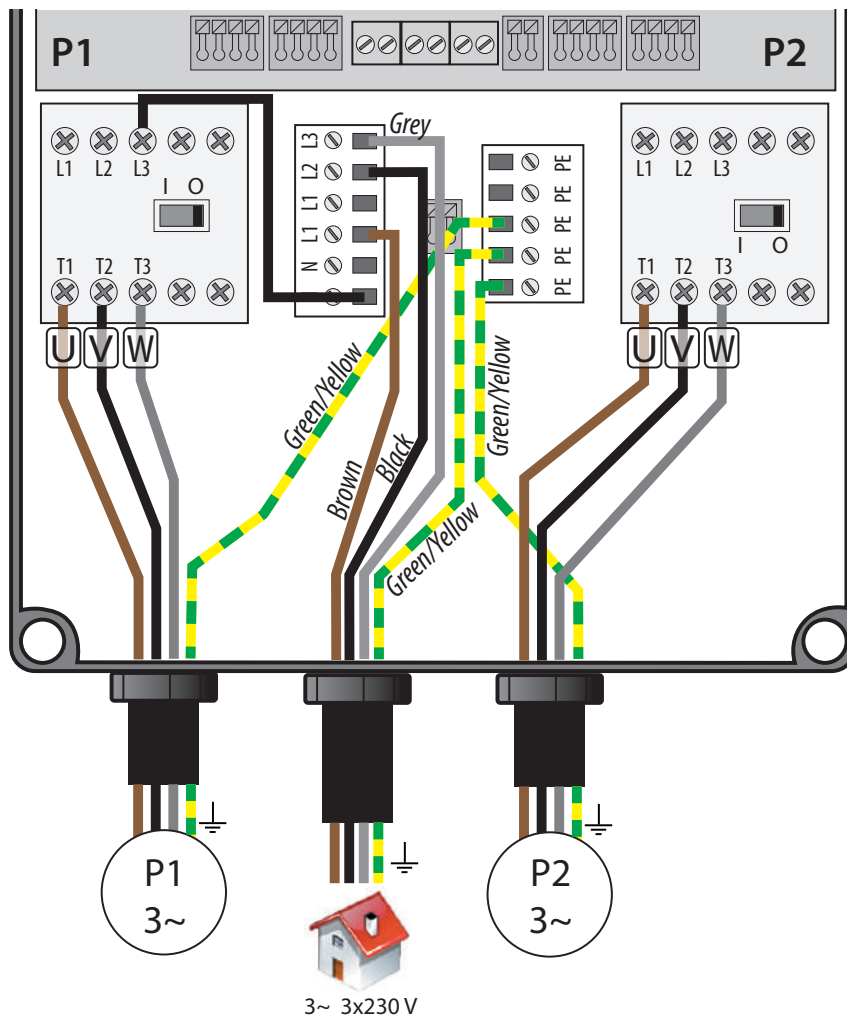
Sanipump SLD 700 T

U : black, V : grey, W : brown

Sanipump VX 50 T

U : black, V : brown, W : grey or blue

D. Raccordement d'un moteur triphasé 3x230V
 Connection of a three-phase motor 3x230V
 Anschluss eines Dreiphasenmotors 3x230V
 Conexión de un motor trifásico 3x230V
 Collegamento di un motore trifase 3x230V
 Aansluiting van een driefasenmotor 3x230V
 Ligação de um motor trifásico 3x230V



Pour / For / Für / Para / Per / Voor:

Sanipump ZFS 71 T 60 Hz

Sanipump ZPG 71 T 60 Hz

SERVICE HELPLINES

France

Tél : 01 44 82 25 55
Fax : 03 44 94 46 19

United Kingdom

Tel: 08457 650011
(Call from a land line)
Fax: 020 8842 1671

Ireland

Tel: 1850 23 24 25
(Low Call)
Fax: +353 46 97 33093

Deutschland

Tel: 0800 82 27 82 0
Fax: (06074)30928-90

Italia

Tel: +39 0382 6181
Fax: +39 0382 618200

España

Tfno: +34 93 544 60 76

Portugal

Tel: +35 219 112 785
sfa@sfa.pt

Suisse Schweiz Svizzera

Tel: +41 (0)32 631 04 74
Fax: +41 (0)32 631 04 75

Benelux

Tel: +31 475 487100
Fax: +31 475 486515
service@sfabeneluxbv.nl

Sverige

Tlf: +46 (0)8 40 415 30
service@saniflo.se

Norge

Tlf: +46 (0)8 404 15 30
service@saniflo.se

Polska

Tel: (+4822) 732 00 33
Fax: (+4822) 751 35 16

Россия

Тел: (495) 258 29 51
Факс: (495) 258 29 51

Česká Republika

Tel: +420 266 712 855
Fax: +420 266 712 856

România

telefon: +40724364543
service@saniflo.ro

Brazil

Tel: (11) 3052-2292

Türkiye

Tel: +90 212 275 30 88

中国

电话 : +86(0)21 6218 8969
传真 : +86(0)21 6218 8970

Australia

Phone: +1300 554 779
technical@saniflo.com.au

New Zealand

Phone: 0800107264
technical@saniflo.co.nz

South Africa

Tel: +27 (0) 21 286 0028

Việt Nam

Tel: +84 (0)977889364

India

Tel: +91 (0)22 6993 1900
service@sfapumps.in

Service information : www.sfa.biz



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !