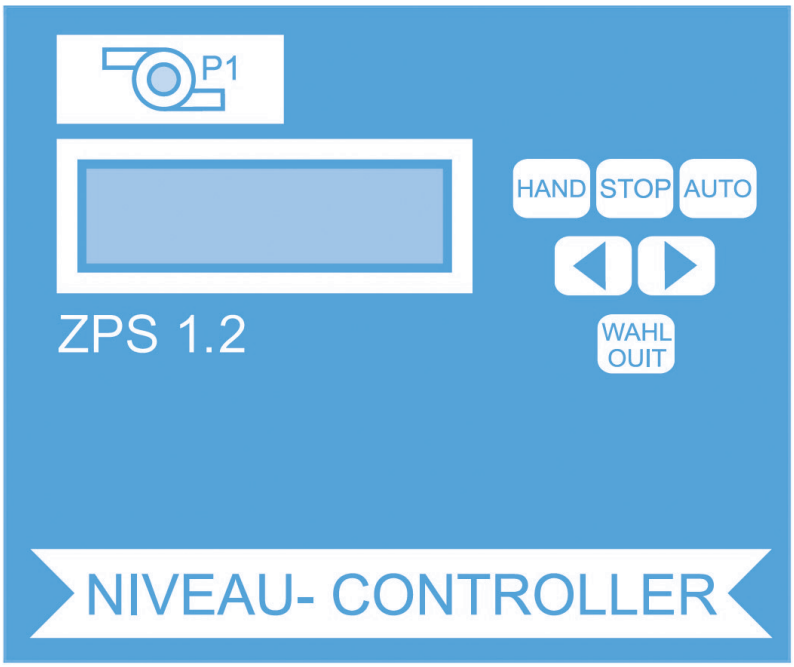
9001.2
05.19

SFA

CONTROL BOX
ZPS 1.2



UK Electronic pump control • Operation and assembly instructions

DE Elektronische Pumpensteuerung • Bedienungs- und Montageanleitung

FR Station de pompage préfabriquée • Mode d'emploi

IT Controllo elettronico della pompa • Istruzioni per l'uso e la manutenzione

NL Elektronische pompensturing • Bedien- en montagehandleiding

ES Control electrónico de bombeo • Instrucciones de manejo y de montaje

PT Comando eletrónico da bomba • Manual de instruções e de montagem

ZUSAMMENFASSUNG

1. SICHERHEIT ..... p 18

2. ALLGEMEINE ANGABEN ..... p 18

2.1 Anwendungsgebiete ..... p 18
2.2 Merkmale ..... p 19
2.3 Technische Daten ..... p 19

3. BEDIENUNG DER STEUERUNG ..... p 20

3.1 Bedientableau und Bedienelemente ..... p 20
3.1.1 Tasten ..... p 20
3.1.2 Display- Anzeigen ..... p 21
3.1.3 Normalbetrieb ..... p 21
3.1.4 Parametereinstellung ..... p 22
3.1.5 Informationsabruf ..... p 25
3.1.6 Warnungen und Störmeldungen ..... p 26
3.2 Montage und elektrische Anschlüsse ..... p 27
3.2.1 Mechanische Befestigung ..... p 27
3.2.2 Netzanschluss ..... p 27
3.2.3 Anschluss des Pumpenmotors ..... p 27
3.2.4 Anschluss der externen Sensoren ..... p 29
3.2.5 Verwendung des internen Sensors ..... p 30
3.2.6 Meldekontakte ..... p 30
3.3 Inbetriebnahme der Steuerung ..... p 31

4. ENTSORGUNG ..... p 31

Copyright / Impressum - Installations-, Wartungs- und Montageanleitung Control Box ZPS1.2 - Originalbetriebsanleitung - Alle Rechte vorbehalten
Die Inhalte dieses Dokuments dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers verbreitet, reproduziert, geändert oder an Dritte weitergegeben werden. Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Stand der Betriebsanleitung: Mai 2019

1. SICHERHEIT

ACHTUNG
DIESES GERÄT DARF NICHT VON KINDERN, PERSONEN MIT EINGESCHRÄNKTEN PHYSISCHEN, SENSORISCHEN UND GEISTIGEN FÄHIGKEITEN, SOWIE PERSONEN OHNE TECHNISCHE EINWEISUNG VERWENSET WERDEN. DIE BEDIENUNG SOWIE DER SICHERE GEBRAUCH SIND NUR NACH ORDNUNGSGEMÄSSER EINWEISUNG ODER UNTER AUFSICHT VON EINGEWIESENEN PERSONEN STATTHAFT.

STROMANSCHLUSS :

Die elektrische Montage muss von einem Elektrotechniker realisiert werden. Die Versorgungsleitung des Geräts muss geerdet (Klasse I) und durch einen hochempfindlichen Schutzschalter (30 mA) geschützt sein. Geräte ohne Steckdose müssen an einen Hauptschalter an das Stromnetz angeschlossen werden, der die Trennung aller Pole gewährleistet (mindestens 3 mm Kontaktabstand). Der Anschluss darf ausschließlich der Stromzufuhr des Geräts dienen.

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

Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

GEFAHR	**Gefahr** Dieser Begriff definiert eine Gefahr mit erhöhtem Risiko, das zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	**Warnung** Dieser Begriff definiert eine Gefahr, die zu einem Risiko für die Maschine und ihren Betrieb führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Gefahrenbereich Dieses Symbol warnt in Kombination mit einem Schlüsselwort vor Gefahren, die zum Tod oder zu Verletzungen führen können.
	Gefährliche elektrische Spannung Dieses Symbol warnt in Kombination mit einem Schlüsselwort vor Gefahren der elektrischen Spannung und informiert über den Schutz vor elektrischer Spannung.
ACHTUNG	**Sachschäden** Dieses Symbol warnt in Kombination mit dem Schlüsselwort ACHTUNG vor Gefahren für die Maschine.

2. ALLGEMEINE ANGABEN

2.1 Anwendungsgebiete

Die Einzelpumpensteuerung ZPS 1.2 wird vorwiegend zur Regulierung von Flüssigkeitsniveaus

eingesetzt. Dabei können verschiedene Fühler zur Niveauerfassung eingesetzt werden: Schwimmschalter, Staudruck, Lufteinperlung, externe 4- 20mA- Sensoren. Die jeweils zum Einsatz kommenden Fühler können im Steuerprogramm ausgewählt werden. Der Motorschütz steuert dann direkt die Pumpen an.

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

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

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.

2.2 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
- 2 digitale Eingänge für Thermoschalter
- 3 digitale Eingänge für Schwimmschalter oder Reedfühler
- 1 Analogeingang für Geber 4-20mA
- 1 analoger Druckeingang 0- 100(500) mBar

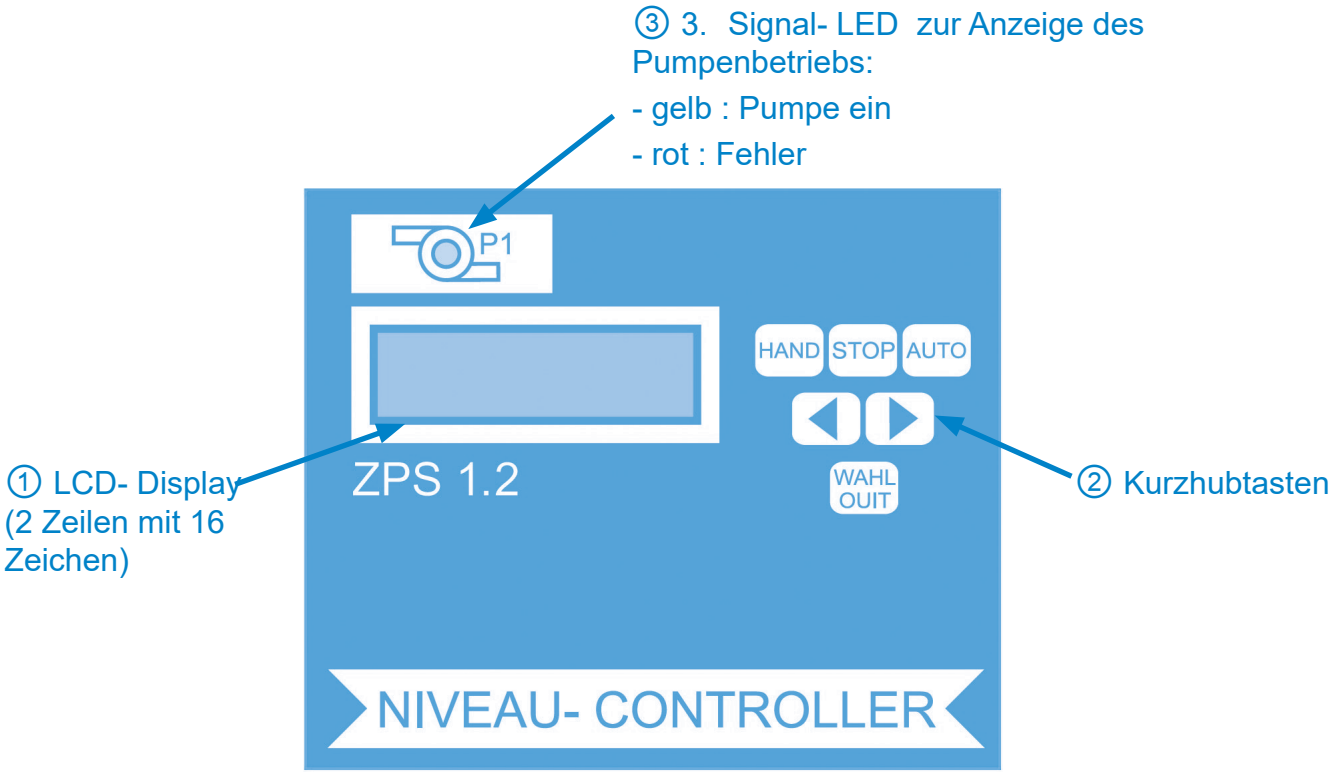
2.3 Technische Daten

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

3. BEDIENUNG DER STEUERUNG

Die Niveausteuerung ist mit einer Tastensperre ausgerüstet. Zum Entsperren bitte 3 s die Taste WAHL QUIT drücken. Es erfolgt auch ein entsprechender Hinweis in der Anzeige.
Zirka 1 Minute nach der letzten Betätigung einer Taste wird die Tastatur wieder gesperrt.

3.1 Bedientableau und Bedienelemente



3.1.1 Tasten

HAND	Durch Betätigen des Tasters wird die Pumpe ohne Verzögerung eingeschaltet. Außer der Motorüberwachung ist keine weitere Programmfunktion aktiv. Die gelbe LED③ einer Pumpe leuchtet. **ACHTUNG:** Bei aktiviertem ATEX-Modus kann die Pumpe nur gestartet werden, wenn das Ausschaltniveau überschritten ist! Die gelbe LED leuchtet. **ACHTUNG:** Die Pumpe wird nach 2 min automatisch abgeschaltet. Ein Neustart der Pumpe ist sofort möglich
STOP	Stoppt den Pumpenmotor ohne Nachlauf. Die gelbe LED erlischt.
AUTO	Die Pumpe wird über die Niveauauswertung des ausgewählten Fühlers(s. Pkt. 3.1.4) geschaltet. Alle Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen werden entsprechend der Voreinstellung ausgeführt.

	Durch Drücken einer der beiden Taster wird das Menü zum nächsten Menüpunkt in der angegebenen Richtung weitergeschaltet. Ist das Menü aktiviert (s. Taster WAHL QUIT) können die Einstellwerte mit diesen Tastern verändert werden (manche Veränderungen sind nur in Betriebsart „Stop“ möglich). Die Tasterfunktion ist repetierend mit steigender Geschwindigkeite.
	Durch Drücken dieses Tasters werden die Einstellgrößen im aktuellen Menü aktiviert. Der aktivierte Text beginnt zu blinken (Änderungsmodus) und kann mit verändert werden. Durch nochmaliges Drücken dieses Tasters wird der eingestellte Wert dauerhaft (blinken stoppt), also auch beim Abschalten der Steuerung gespeichert.

3.1.2 Display- Anzeigen

Normalbetrieb :
Im LCD- Display wird in der oberen Zeile während des Betriebes der Steuerung der jeweilige Flüssigkeitspegel bzw. der Zustand der Schwimmschalter angezeigt. In der unteren Zeile erscheinen die aktuellen Angaben zum jeweiligen Betriebszustand der Pump P1. Wenn die Pumpe läuft wird der aktuelle Motorstrom im Wechsel mit dem Betriebszustand angezeigt. Im Störfall wird die aktuelle Störzustand angezeigt (s. Pkt. 3.1.6). Die LED der Pumpe leuchtet dann rot.

Parametereinstellung :
In der oberen Zeile wird die Bezeichnung des Parameters angezeigt, in der unteren Zeile steht der aktuelle Wert des Parameters. Die Änderung der Werte geschieht mit den Tasten und WAHL QUIT wie unter 3.1.1 beschrieben.

Informationsabruf :
Info-Werte wie Wartungsintervall, Betriebsstunden, Pumpenstarts und Fehlerprotokoll lassen sich auf die gleiche Art und Weise Anzeigen und Ändern wie die Steuerparameter. Lediglich das Fehlerprotokoll speichert jeweils 32 Positionen. Die Aufzeichnung erfolgt als Schieberegister, der jeweils älteste Fehler wird automatisch gelöscht.

3.1.3 Normalbetrieb

Im Normalbetrieb werden die 3 Betriebsarten folgendermaßen im Display angezeigt.

Taste betätigt	2. Zeile im Display	Bedeutung
HAND P1	Hand 1 P1 4,7A	Die Pumpe wurde von Hand eingeschaltet.
STOP P1	Stop 1 P1 0,0 A	Der Pumpenmotor ist abgeschaltet. Die Niveauauswertung einschließlich der Hochwasserüberwachung bleibt aktiv. **⚠ WARNUNG** **Der Pumpenmotor wird bei Hochwasseralarm nicht zugeschaltet.**
AUTO P1	Auto P1 4,7A	Die Pumpe wird entsprechend der Niveauanforderung zu- oder abgeschaltet. Hier läuft im Moment die Pumpe P1 mit einem Strom von 4,7 A.

3.1.4 Parametereinstellung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten und Wirkungen der einzelnen Parameter. Die Anwahl eines Parameters geschieht über die Menüauswahl entsprechend 3.1.1.

⚠ WARNUNG

Der Änderungsmodus der Parameter kann aus Sicherheitsgründen nur im „Stopp" – Betrieb (Taste STOP) eingeschaltet werden.

1. Zeile im Display	2. Zeile im Display (Einstellwert)	Bedeutung
Grundlast aus	Pumpe aus ≤ Pumpe ein	Ausschaltniveau Pumpe **Änderung nur im Stop-Betrieb möglich!**
Grundlast ein		Einschaltniveau Pumpe **Änderung nur im Stop-Betrieb möglich!**
Hochwasser HW	Pumpe ein < **HW** **und** **HW** ≤ Endwert Niveausensor	Hochwasser- Alarm- Niveau **⚠ WARNUNG** **Die Auswertung dieses Niveaus erfolgt zusätzlich ständig am Anschluss für den Schwimmschalter HW, unabhängig davon, welcher Niveaugeber ausgewählt wurde. Damit können bei Bedarf 2 unterschiedliche HW-Niveaus mit 2 verschiedenen Gebern realisiert werden.** **Änderung nur im Stop-Betrieb möglich!**
Laufzeit	Ist abgeschaltet bis 300 s	Bei Überschreiten der eingestellten Zeit wird die Pumpe kurz gestoppt. Abgeschaltet bewirkt, dass keine kurze Unterbrechung des Pumpenlaufes erfolgt. Diese Funktion dient dazu eventuelle Luftansammlungen in der Pumpe zu eliminieren welche zum Abreisen des Förderstromes führen. Hierzu ist eine Zeit über der normalen Abpumpzeit einzustellen. Eine kurze Abschaltung erfolgt dann, wenn die angeforderte Pumpe nicht in der eingestellten Zeit unter den Einschaltpunkt abpumpt hat. Nach 3 maligem Unterbrechen hintereinander erfolgt die Störmeldung TIME.

1. Zeile im Display	2. Zeile im Display (Einstellwert)	Bedeutung
Verzögerung	0 bis 180s	Die Pumpen-Einschaltverzögerung wirkt nur beim Neustart der Steuerung nach einem Netzausfall. Im „normalen" Schaltbetrieb über die Niveaus N1 und N2 hat diese Einstellung keine Bedeutung. Diese Funktion kann genutzt werden, um des gleichzeitige Einschalten mehrerer Pumpstationen nach einem Netzausfall zu vermeiden.
Nachlauf	0-180 s	Die Pumpe läuft um die eingestellte Zeit bei Erreichen des Ausschaltniveaus nach.
Max. Strom P1	0,0 bis 14,0 A **Achtung!** **Ein Motorstrom unter 0,5 A führt zur Fehlermeldung Pumpe ohne Last**!	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. **Achtung :** Wird der Nennstrom auf 0 A eingestellt erfolgt keine Überwachung der Stromaufnahme des Motors!
24h- Einschaltung ist	Aktiviert Deaktiviert	Die Pumpe wird kurz eingeschaltet wenn keine Anforderung über das Einschaltniveau innerhalb von 24 Stunden erfolgte. Ist der ATEX- Mode eingeschaltet, erfolgt die 24h- Einschaltung nur, wenn das Ausschaltniveau überschritten ist.
Akustischer Alarm ist	Aktiviert Deaktiviert	Der interne Tongeber wird ein- bzw. ausgeschaltet. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die potentialfreien Alarmmeldungen.
Intervall- Alarm	Aktiviert Deaktiviert	Das Alarmrelais für die Sammelstörmeldung und der interne Summer wird getaktet bzw. erzeugt ein Dauersignal.

1. Zeile im Display	2. Zeile im Display (Einstellwert)	Bedeutung
th. Störung ist Thermoschalter TH1 Regelkreis TH2 Regelkreis	Aktiviert Deaktiviert	Die Auswertung der Thermokontaktes TH1 (Regelkreis) kann deaktiviert werden. Dieser Kontakt führt bei geöffnetem Kontakt zum Abschalten der Pumpe und zur Fehlersignalisierung. Nach Abkühlung und Schließen des Kontaktes TH1 (Regelkreis) wird die Pumpe selbsttätig wieder eingeschaltet. Die Zuschaltung der Pumpe bei der Störung TH2 (Begrenzerkreis) kann nach der Abkühlung nur durch Quittierung des Fehlers mit der Taste WAHL QUIT erfolgen. Dieser Kontakt kann nicht über die Software deaktiviert werden. Falls die Pumpe keine Thermokontakte hat, ist eine Brücke für TH2 einzusetzen.
Drehfeldstörung ist	Aktiviert Deaktiviert	Das Anliegen alle 3 Phasen wird überwacht Eistellung für 230 V Pumpen
ATEX- Mode	Aktiviert Deaktiviert	Bei aktivierten ATEX- Mode ist keine Einschaltung der Pumpe möglich, wenn das Ausschaltniveau unterschritten ist. Dies gilt auch für die Handfunktion und die 24h- Einschaltung.
Service- Mode	Aktiviert Deaktiviert	Bei abgeschaltetem Service- Mode sind keine Parametereinstellungen möglich. Parameteränderungen sind nur bei aktiviertem Service- Mode selbst möglich.
Niveau- Steuerung	Interner Wandler 4-20mA Interface Schwimmschalter	Niveauerfassung über Staudruckmessung Niveauerfassung über externen Sensor Niveauerfassung über Schwimmschalter.
Interner Wandler	Abgleich	Durch Drücken der Tastenfolge WAHL QUIT ▶ WAHL QUIT, wird der Null-Punkt des internen Wandlers abgeglichen. Der Abgleich erfolgt bei ausgetauchtem Staurohr, d.h. bei Umgebungsluftdruck. Dieser Abgleich ist nur von einem Servicetechniker durchzuführen.
20 mA ≥ Pegel	1 - 1250 cm	Endwert des Sensors bei 20 mA
Meldekontakt 1-4	Art der Meldung an den Kontakten 1-4 Die Sammel-störmeldung kann getaktet werden	Mögliche Meldungen : - Störung Hochwasser - Sammelstörung - Pumpe ein - Störung Pumpe - Anlage in Ordnung

1. Zeile im Display	2. Zeile im Display (Einstellwert)	Bedeutung
Sprache	Deutsch English usw	Einstellung der Menüsprache.
TT.MM.JJJJ hh:mm	- - - bei Einstellung	Datum und Uhrzeit
Störprotokoll	- - -	Das Protokoll lässt sich nach Drücken der Taste WAHL QUIT mittels der Tasten durchblättern. Eine Änderung der Daten ist nicht möglich. Es werden die letzen 32 Störungen in zeitlicher Abfolge mit Datum gespeichert.

3.1.5 Informationsabruf

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bedeutung der Betriebsdaten der Steuerung:

1. Zeile im Display	2. Zeile im Display (Infowert)	Bedeutung
Betriebszeit	In Stunden	Zeigt die kumulativen Betriebszeiten der Steuerung in Stunden. Der Wert kann mit den Tasten auf 0 zurückgesetzt werden.
Pumpenstunden P1	In Stunden	Zeigt die kumulativen Laufzeiten der Pumpe in Stunden an. Der Wert kann Pumpen mit den Tasten auf 0 zurückgesetzt werden.
Pumpen-Starts P1	Anzahl	Zeigt die Zahl der Pumpenstarts an. Der Wert kann mit den Tasten auf 0 zurückgesetzt werden.
Nächste Wartung	In Tagen	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.
Störprotokoll	- - -	Das Protokoll lässt sich nach Drücken der Taste WAHL QUIT mittels der Tasten durchblättern. Eine Änderung der Daten ist nicht möglich.

3.1.6 Warnungen und Störmeldungen

Folgende Warnungen und Störmeldungen können im Display angezeigt werden. Eine entsprechende Aufzeichnung erfolgt im Störprotokoll :

2. Zeile im Display	Bedeutung	Alarm	Protokollzeichen
STÖRUNG LAST	**GEFAHR** **Es fließt ein Motorstrom unter 0,5 A. Entweder ist keine Pumpe angeschlossen oder es liegt ein Kabelbruch vore.** Diese Störung kann unterdrückt werden, wenn für die Motorstromüberwachung im Menü „Strom-Begrenzung“ 0,0A festgelegt werden. **ACHTUNG** **Wir der Pumpenstrom auf 0,0A eingestellt, so befindet sich die Steuerung im Testmodus. Die Pumpe ist nicht deaktiviert. Alle Funktionen der Steuerung sind aktiv. Der Motorstrom wird nicht überwacht.**	Ja	Last
STÖRUNG P1	Die Motorstromüberwachung hat eine Überschreitung des festgelegten Grenzwertes festgestellt und den Pumpenmotor abgeschaltet.	Ja	IP1
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 (z.B. ist der untere SW ist offen, wenn der obere schließt).	Ja	SW
Pumpe STÖRUNG TH1 STÖRUNG TH2	Ansprechen der thermischen Überwachung des Pumpenmotors Die Störung TH1 quittiert sich selbsttätig nach Abkühlung des Motors, TH2 muss von Hand quittiert werden.	Ja	Pumpe 1 TH1 TH2
Störung Drehfeld	Eine Phase der Stromversorgung ist ausgefallen.	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 der Pumpe ist 3x hintereinander überschritten worden.	Ja	Time

3.2 Montage und elektrische Anschlüsse

GEFAHR

Alle elektrischen Anschlüsse sind nur von einem autorisierten Fachmann vorzunehmen. Einstellungen und Abgleiche an der Steuerung sowie die Inbetriebnahme der Steuerung sind nur von Fachkräften vorzunehmen.

3.2.1 Mechanische Befestigung

Die Befestigung der Steuerung erfolgt im Rastermaß 148x88mm auf einer ebenen Fläche. Zur Befestigung ist der Deckel des Gehäuses zu öffnen.

3.2.2 Netzanschluss

Zur Kabeleinführung des Netzkabels ist die linke Kabelverschraubung vorgesehen. Die einzelnen Kabel sind in der in der unten bezeichneten Weise in die Klemmen einzuklemmen. Je nach verwendetem Motor kann ein 1-Phasen oder 3-Phasen- Anschluss hergestellt werden.

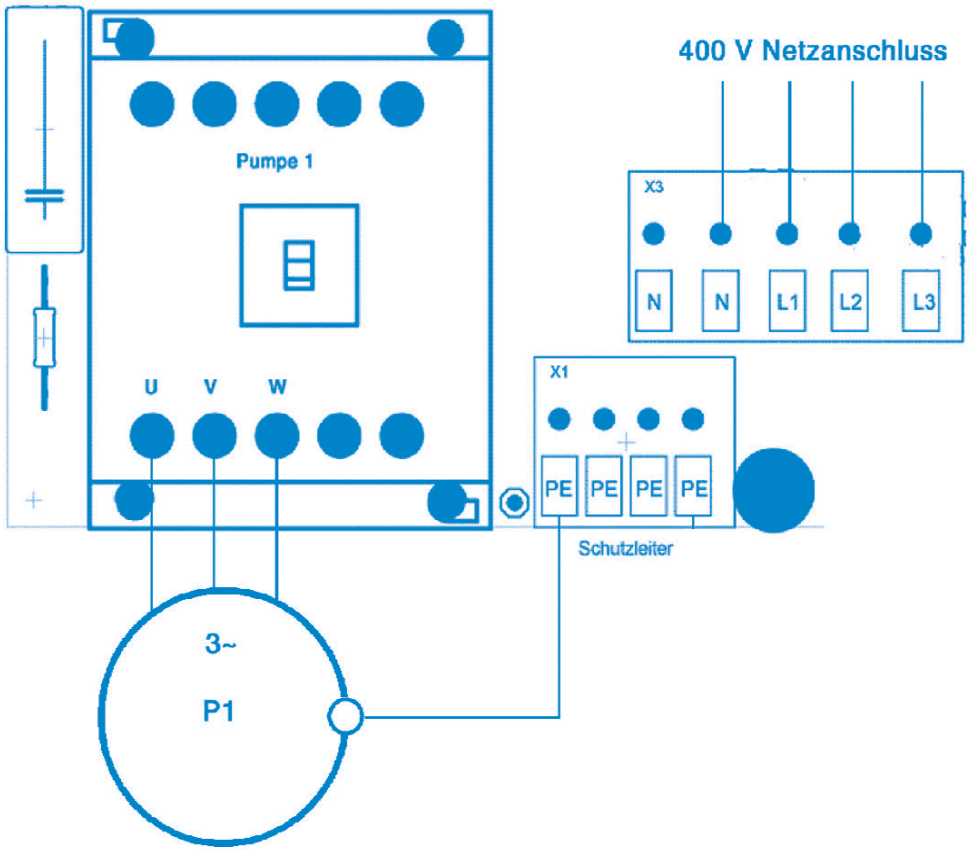
ACHTUNG

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

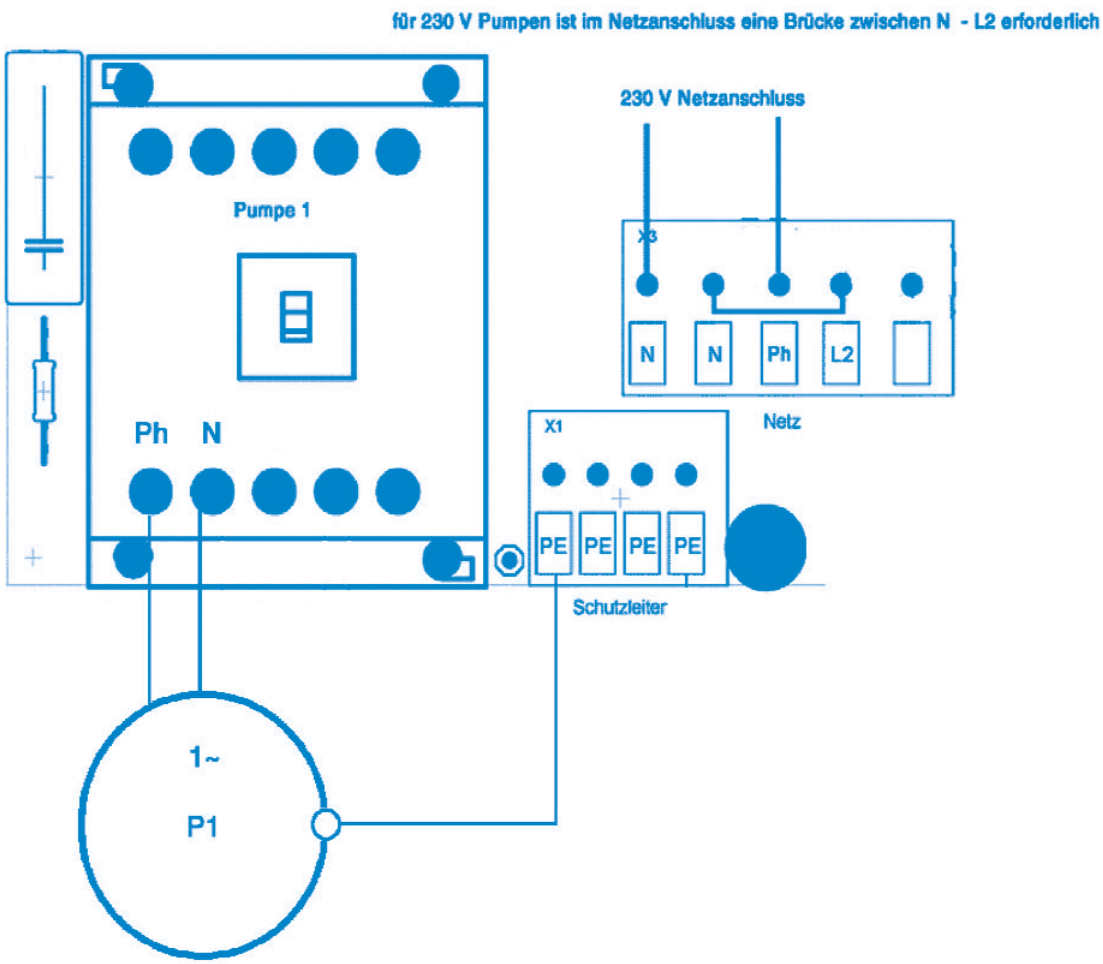
3.2.3 Anschluss des Pumpenmotors

Es können wahlweise 1-Phasen oder/und 3-Phasen- Motoren angeschlossen werden entsprechen des oben gezeigten Anschlussschemas.

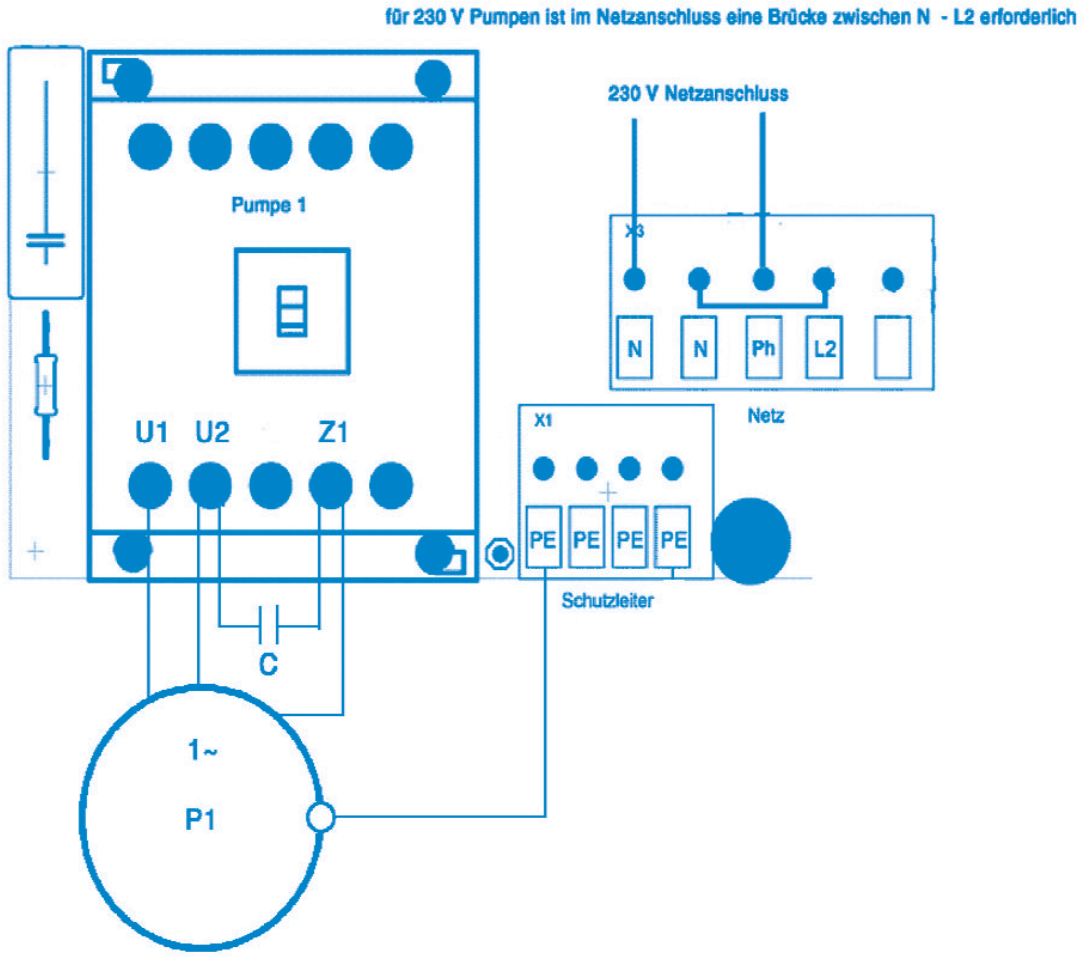
Anschluss 3-Phasen Motor :



Anschluss 1-Phasen Motor mit internem Kondensator :



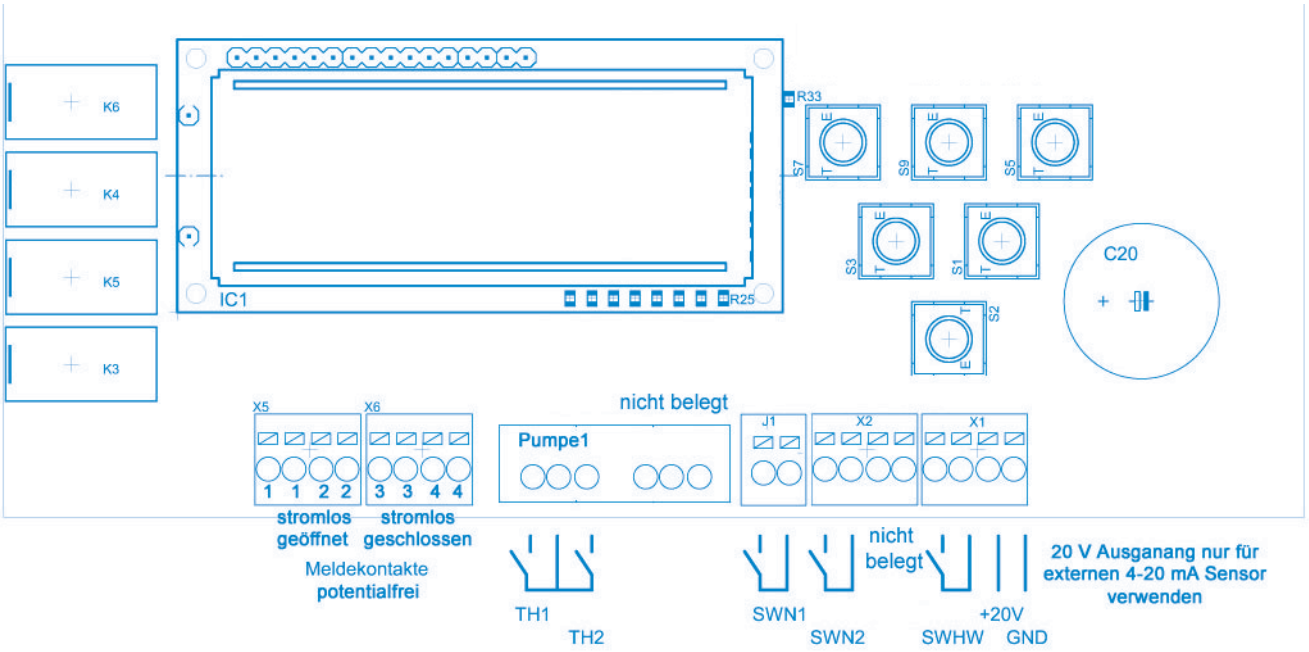
Anschluss 1-Phasen Motor mit externem Kondensator :



3.2.4 Anschluss der externen Sensoren

Zum Anschluss der externen Sensoren und der potentialfreien Meldeausgänge dienen die Klemmenleisten auf der oberen Leiterplatte.

Die Auswahl der aktiven Sensoren erfolgt im Menü „Niveau- Steuerung“ und „therm. Störung“.



Wird der Thermoschalter TH2 nicht benötigt, muss an dieser Klemmstelle eine Brücke gesetzt werden. Der Thermoschalter TH1 kann im Menü therm. Störung deaktiviert werden. Die Schwimmerschalter müssen im aufgeschwommenen Zustand schließen und potentialfrei beschaltet werden. Die erforderliche Signalspannung wird in der Steuerung erzeugt und beträgt 5V.

Zuordnung der Schwimmerschalter :

SWN1 = Pumpe aus

SWN2 = Pumpe ein

SWHW = alarme inondation

GEFAHR

Für den Einsatz im EX- Bereich sind entweder Schwimmerschalter mit entsprechender Zulassung zu verwenden, oder es müssen eigensicher Trennrelais verwendet werden.
Der externe Sensor muss einen Messstrom zwischen 4 und 20mA liefern. Der Endwert bei 20 mA kann im Menü eingestellt werden, so dass die Anzeige in cm erfolgen kann.

3.2.5 Verwendung des internen Sensors

Als interner Sensor wird ein Druckgeber 0 bis 10kPa (0 bis 1mWs, 0 bis 100mbar) verwendet. Andere Messbereiche können auf Wunsch realisiert werden. Zum Anschluss des Tauchrohres befindet sich an der unteren Seitenwand eine Schlauchanschlussverschraubung 6/8mm.

Der verwendete Sensor ist als Differenzdruckwandler ausgeführt, so dass Luftdruckschwankungen eliminiert werden. Zum exakten Abgleich des Nullpunktes dient der Menüpunkt „Interner Wandler-Abgleich".

ACHTUNG

Um eventuelle Luftverluste innnerhalb der peumatischen Niveauerfassung auszugleichen, muß das Staurohr nach Beendigung des Pumpvorganges vollständig aus dem Wasser aufgetaucht sein. Dazu ist die Einstellung einer entsprechend langen Nachlaufzeit erforderlich. Der Pneumatikschlauch ist stetig steigend vom Staurohr zur Steuerung zu verlegen. Ist dies nicht möglich, muss das Kleinkompressorset zur Lufteinperlung verwendet werden.

3.2.6 Meldekontakte

Die 4 potentialfreien Meldekontakte befinden sich auf der oberen Platine (links)

Die 4 Meldekontakte sind frei programmierbar:

Die Kontakte 1 und 2 sind bei Stromausfall geöffnet und die Kontakte 3 und 4 sind bei Stromausfall geschlossen.

Ist die Stromversorgung der Steuerung in Ordnung sind die Meldekontakte bei vorliegen einer Störung oder Meldung geschlossen.

3.3 Inbetriebnahme der Steuerung

Nach dem vollständigem Anschluss der Pumpenkabel und der Netzzuleitung sowie des Niveausensors können nach dem Anlegen der Netzspannung die Parameter der Steuerung eingestellt werden. Diese Einstellungen sind nur vom Fachpersonal durchzuführen.

Nun kann die Anlage durch betätigen der Taste AUTO in Betrieb genommen werden. Durch einige Probeläufe sind die eingestellten Schaltpunkte zu überprüfen und gegebenenfalls Korrekturen vorzunehmen.

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 Pumpe auf 0,0 A einstellen
3. Drehfeld Störung abschalten
4. Thermokontakt TH2 überbrücken
5. Thermische Störung für Pumpe deaktivieren

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

4. ENTSORGUNG

Nur für EU-Länder

Werfen Sie das Schaltgerät nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

FRANCE

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ASSAINISSEMENT
41Bis, Avenue Bosquet - 75007 Paris
Tél. + 33 1 44 82 39 00

UNITED KINGDOM

SANIFLO Ltd.,
Howard House, The Runway
South Ruislip Middx.,
HA4 6SE
Tel. +44 208 842 0033
Fax +44 208 842 1671

IRELAND

SANIRISH Ltd
IDA Industrial Estate
Edenderry - County Offaly
Tel. + 353 46 9733 102
Fax + 353 46 97 33 093

AUSTRALIA

Saniflo (Australasia) Pty Ltd
Unit 9-10, 25 Gibbes Street
Chatswood
NSW 2067
Tel. +61 298 826 200
Fax +61 298 826 950

DEUTSCHLAND

SFA SANIBROY GmbH
Waldstr. 23 Geb. B5
63128 Dietzenbach
Tel. (060 74) 30928-0
Fax (060 74) 30928-90

ITALIA

SFA ITALIA spa
Via del Benessere, 9
27010 Siziano (PV)
Tel. 03 82 61 81
Fax 03 82 61 8200

KOREA

www.sfa.biz
sales@saniflo-korea.kr

ESPAÑA

SFA SI
C/ del Sant Crist, 21
P.I. Pla d'En Boet
08302 Mataró - Barcelona
Tel. +34 93 544 60 76
Fax +34 93 462 18 96

PORTUGAL

SFA, Lda.
Sintra Business Park, ed. 01-1°P2710-089
SINTRA
Tel. +35 21 911 27 85
Fax. +35 21 957 70 00

SUISSE SCHWEIZ SVIZZERA

SFA SANIBROY AG
Vorstadt 4
3380 Wangen a.A
Tel: +41 (0)32 631 04 74
Fax: +41 (0)32 631 04 75

BENELUX

SFA BENELUX B.V.
Industrieweg 1c-d
6101 WS Echt (NL)
Tel. +31 475 487100
Fax +31 475 486515

SVERIGE

SANIFLO AB
BOX 797
S-191 27 Sollentuna
Tel. +08-404 15 30
info@saniflo.se

POLSKA

SFA POLAND Sp. z O.O.
ul. Białołęcka 168
03-253 Warszawa
Tel. (+4822) 732 00 32
Fax (+4822) 751 35 16

РОССИЯ

SFA РОССИЯ
101000 Москва - Колпачный переулок 9а
Тел. (495) 258 29 51
факс (495) 258 29 51

ČESKÁ REPUBLIKA

SFA-SANIBROY, spol. s r.o
Sokolovská 445/212, 180 00 Praha 8
Tel : +420 266 712 855
Fax : +420 266 712 856

ROMANIA

SFA SANIFLO S.R.L.
145B Foisorului Street District 3
31177 BUCURESTI
Tel. +40 787 634 557
info@saniflo.ro

TÜRKIYE

SFA SANIHYDRO LTD ŞTİ
Mecidiye Cad No:36-B Sevencan Apt.
34394 MECIDIYEKOY - ISTANBUL
Tel : +90 212 275 30 88
Fax : +90 212 275 90 58

CHINA

SFA 中国
上海市静安区石门二路333弄3号振安广场恒安大厦27C室 (200041)
Tel. +86(0)21 6218 8969
Fax +86(0)21 6218 8970

BRAZIL

SFA Brasil Equipamentos Sanitários
Rua Maria Figueiredo 595,
CEP : 04002-003 São Paulo, SP
Tel : (11) 3052-2292
sanitrit@sanitrit.com.br
www.sanitrit.com.br

SOUTH AFRICA

Saniflo Africa (PTY) Ltd
Unit A6 , Spearhead Business Park
Cnr. Freedom Way & Montague Drive
Montague Gardens, 7441
Tél : +27 (0) 21 286 00 28
info@saniflo.co.za
www.saniflo.co.za

NEW ZEALAND

Saniflo New Zealand Ltd
PO Box 383 Royal Oak,
Auckland 1345
Tel : 09 390 4615
Fax : +61 2 9882 6950

SERVICE HELPLINES

France
Tel. 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 33 093

Australia
Tel. +1300 554 779
Fax. +61.2.9882.6950

Deutschland
Tel. 0800 82 27 82 0
Fax. (060 74) 30928-90

Italia
Tel. 0382 6181
Fax. +39 0382 618200

España
Tel. +34 93 544 60 76
Fax. +34 93 462 18 96

Portugal
Tel. +35 21 911 27 85
Fax. +35 21 957 70 00

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

Sverige
Tel. +08-404 15 30

Norge
Tel. +08-404 15 30

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

РОССИЯ
Tel. (495) 258 29 51
Fax. (495) 258 29 51

Česká Republika
Tel. +420 266 712 855
Fax. +420 266 712 856

România
Tel. +40 724 364 543
service@saniflo.ro

Türkiye
Tel. +90 212 275 30 88
Fax. +90 212 275 90 58

Brazil
Tel. (11) 3052-2292

中国
Tel. +86(0)21 6218 8969
Fax. +86(0)21 6218 8970

South Africa
Tel. +27 (0) 21 286 00 28

Service information : www.sfa.biz