

**Original-Betriebsanleitung
Original-Instruction Manual
Origineel-Bedrijfsinstructies**

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestr. 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid

02/2011



**Abwasser-Hebeanlagen
Compact sewage disposal units
Afvalwater-Opvoerinstallatie**

Baureihe / Series / Serie

**Sanistar
Sanistar PLUS**

Inhalt / Contents / Inhoud

Seite 3	DEUTSCH
Page 13	ENGLISH
Pagina 20	NEDERLANDS
Seite 28	Installationsbeispiele
Page 28	Installations
Pagina 28	Installatievoorbeelden
Seite 28	Baumaße
Page 28	Dimensions
Pagina 28	Afmetingen
Seite 31	Ersatzteilliste und Ersatzteilzeichnungen
Page 31	Spare part list and spare part drawings
Pagina 31	Onderdelenlijst en onderdelentekening

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Konformitätserklärung	3
2. Sicherheitshinweise	4
2.1. Allgemeines	4
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	4
3. Einsatz und Technische Beschreibung	4
3.1. Einsatz der Anlagen	4
3.2. Produktbeschreibung	4
3.3. Technische Daten	5
3.4. Betriebsbedingungen	5
3.5. Explosionsgefährdete Bereiche	5
4. Garantie	5
5. Transport und Lagerung	5
6. Elektroanschluss	5
6.1. Allgemeines	5
6.2. Elektronik-Steuergerät	6
6.2.1. Sanistar Einzelanlage	6
6.2.2. Sanistar / SanistarPLUS Doppelanlage	7
6.3. Phasenvertauschung	8
7. Montage und Installation	8
8. Inbetriebnahme	8
9. Wartung und Reparatur	8
10. Störungen-Ursache-Abhilfe	9
11. HOMA Vertragskundendienst	11
12. Installationsbeispiele	27
13. Baumaße	27
14. Ersatzteillisten und Zeichnungen	30
14.1. Ersatzteillisten Sammelbehälter	30
14.2. Ersatzteilzeichnungen Sammelbehälter	30
14.3. Ersatzteillisten Pumpen	33
14.4. Ersatzteilzeichnungen Pumpen	34
15. Bestellformular für Ersatzteile	35

1. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Wir, die HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestraße 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, erklären hiermit, dass die Hebeanlagen vom Typ:

Sanistar

Sanistar Plus

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Pumpen verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

EG-Richtlinien, denen die Pumpen entsprechen:

EG-Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit	04/108/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie	06/95/EG
EG-Richtlinie explosionsgeschützte Betriebsmittel	94/ 9/EG
EG-Bauproduktenrichtlinie	89/106/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60335-2-41	EN 60335-1
EN 60204 Teil 1	EN 61000-6-1
EN 61000-6-2	EN 61000-6-3
EN 61000-3-3	EN 55014-2
EN 12050-1-4	EN 60034 Teil 5
EN 13463-1 u. -5	EN 61000-6-4
EN 55014-1	EN 61000-3-2
EN 60079-0	EN ISO 12100-1 u. -2
EN 1127-1	EN 60079-0 u. -1 u. -7 u. -11
DIN EN 809:1998	

Insbesondere angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen (die sonstigen angewandten Normen für den allgemeinen Maschinenbau sind im Konstruktionsbereich aufbewahrt):

ISO 9906	DIN 24250
----------	-----------



Vassilios Petridis

Leiter Entwicklung und Produktion

Verantwortlicher für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen
HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestr. 1
53819 Neunkirchen-Seelscheid (Germany)

Erstellt: Totzke Index: 1


Datum 01.02.2010 Lfd.-Nr.: CE 1


Dies ist eine Original-Betriebsanleitung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeines


Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung

 Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 9, gekennzeichnet.


 Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 8.


2.2. Generelle Sicherheitshinweise


Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls ihre Gültigkeit.


 Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein. Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung) nicht vertraut sind, dürfen das hier beschriebene Gerät nicht benutzen.


Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren dürfen die Pumpe nicht benutzen und sind vom angeschlossenen Gerät fernzuhalten.


 Die Anlage sollte von einem technisch versierten Installateur angeschlossen werden.


 Der Arbeitsbereich ist zweckmäßig abzusperrern und muss den örtlichen Vorschriften für den Arbeitsschutz entsprechen.


 Verwenden Sie eine persönliche Sicherheitsausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Brille, Helm und Gummihandschuhe.


 Vergewissern Sie sich, dass der Fluchtweg vom Arbeitsbereich nicht versperrt ist.


 Um Erstickung und Vergiftungen auszuschließen, ist zu gewährleisten, dass ausreichend Sauerstoff am Arbeitsplatz vorhanden ist und dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorkommen.


 Arbeiten Sie niemals alleine an der Anlage.


 Vergewissern Sie sich, dass eventuell verwendete Hilfsmittel, z. B. Hebeausrüstungen, in ordnungsgemäßem und zuverlässigem Zustand sind.

 Müssen Arbeiten mit Schweißgeräten oder Elektrowerkzeugen durchgeführt werden, ist festzustellen, ob keine Explosionsgefahr besteht.

 Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

 Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.

 Niemals bei laufender Pumpe oder bei noch rotierendem Pumpenlaufrad bzw. Schneidwerk in die Saugöffnung oder Drucköffnung des Pumpengehäuses greifen.

 Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten. Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

3. Einsatz und Technische Beschreibung

3.1. Einsatz der Anlagen

HOMA Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Sanistar und Sanistar PLUS werden zur Entsorgung von Räumen eingesetzt, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, in denen Fäkalien und Abwasser mit Feststoffen anfallen. Die Pumpen sind nicht geeignet zum Fördern von Medien mit stark abrasiven Anteilen (z.B. Sand, Kies, Steine). Bei chemisch aggressiven Anteilen im Fördermedium ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Pumpenwerkstoffe zu beachten.

3.2. Produktbeschreibung

Die Hebeanlagen bestehen aus einem unverrottbarem, wasser-, gas- und geruchsdichtem Kunststoffbehälter mit einer bzw. zwei Pumpen. Der Behälter besitzt Zulaufstutzen, Druckstutzen, Entlüftungstutzen, und einen Anschluss für eine Handmembranpumpe (siehe Seiten 19–21).

Die Hebeanlagen sind mit einer pneumatischen Niveausteuerng mit Staudruckschaltung ausgestattet.

Technische Beschreibung des Schaltgerätes HCON entnehmen Sie der Zusatz-Bedienungsanleitung.

Das Standard Schaltgerät ist mit einer Leiterplatte und Leuchtdioden, Schütze und einem Druckschalter ausgestattet. Der Niveauschalter wird über einen Schlauch direkt vom Flüssigkeitsstand im Sammelbehälter aktiviert.

Die Dioden zeigen folgende Betriebsarten an:

- Pumpenbetrieb
- Falsche Drehrichtung (bei Drehstromausführung)
- Störung
- Alarm
- Anstehende Wartung
- Unnormaler Betriebszustand

Der in der Wicklung der Pumpe befindliche Thermo-Überlastschutz ist mit dem Schaltgerät verbunden und schaltet die Pumpe bei Überhitzung bzw. Überlastung des Motors automatisch ab.

Das Schaltgerät besitzt eine steckerfertige Akku-Pufferung, was ein Alarmsignal auch bei Stromausfall gewährleistet, der Akku ist als Zubehör lieferbar. Die Akku-Pufferung garantiert eine Alarmmeldung bis zu 15 Stunden nach Stromausfall.

Der Akku ist bei Lieferung aufgeladen, die Ladezeit eines Akkus beträgt ca. 100 Stunden. Das Aufladen des Akkus erfolgt automatisch, solange das Schaltgerät an der Versorgungsspannung angeschlossen ist.

Achtung: Die Entsorgung aufgebrauchter Akkus muss nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften erfolgen. Drehstrom-Schaltgeräte besitzen eine eingebaute Phasenüberwachung, welche bei fehlerhafter Drehrichtung aufleuchtet, jedoch nicht ein Anlaufen des Motors verhindert.

Die Schaltgeräte besitzen alle einen Betriebsschalter mit den Funktionen "Manu" (manueller Betrieb), "Aus/Off" und "Auto" (automatischer Betrieb) sowie einen EIN/AUS-Schalter für den eingebauten, akustischen Alarm.

Sanistar Einzelanlagen

Ist das Einschaltniveau im Behälter erreicht, wird die Pumpe solange in Betrieb gesetzt, bis die Flüssigkeit im Behälter auf das Ausschaltniveau abgesunken ist. Erreicht der Flüssigkeitsstand im Behälter das Alarmniveau wird eine Alarmmeldung ausgelöst, die solange aktiviert bleibt, bis die Flüssigkeit das Niveau unterschritten hat.

Sanistar / Sanistar PLUS Doppelanlagen

Das Schaltgerät verteilt die Betriebszeiten auf beide Pumpen, indem nach jedem Pumpenlauf die Einschaltfolge gewechselt wird. Ist das Einschaltniveau 1 im Behälter erreicht, wird die erste Pumpe in Betrieb gesetzt. Steigt das Flüssigkeitsniveau weiter auf das Einschaltniveau 2 an, schaltet sich die zweite Pumpe automatisch zu. Sinkt der Flüssigkeitsstand schalten beide Pumpen automatisch ab. Befinden sich beide Pumpen in Betrieb und der Flüssigkeitsstand überschreitet das Alarmniveau, wird eine Alarmmeldung ausgelöst, die solange aktiviert bleibt, bis der Flüssigkeitsstand das Niveau unterschritten hat.

3.3. Technische Daten

Sanistar / Sanistar PLUS

Druckanschluss	Flansch DN 80 / EU Stück DN 80 / DN 100
Spannung	
1Ph-Motor (Ausf. W)	230 V
3Ph-Motor (Ausf. D)	400 V
Drehzahl	
Sanistar 110..., 120..., 210..., 220..., Sanistar PLUS 320.../ 620..., 325.../ 625...	1450 U/min
Sanistar 105..., 205... Sanistar 130 D, 230 D, Sanistar PLUS 330 D / 630 D, 335 D / 635 D	2900 U/min
Isolationsklasse	H
Schutzart	
Pumpenmotor	IP 68
Schaltgerät	IP 54
Netzanschlussleitung	
Anlage-Steuerung	3,0 m
Steuerung-Netzstecker	0,8 m
Kabeltyp	
Anlage-Steuerung	H07RN-F...
Steuerung-Netzstecker	H07RN-F...
Leistungsaufnahme des Schaltgerätes	15 W
Umgebungstemperatur	0° bis +40°C
Lagertemperatur	-30° bis +50°C
Max. Lärmpegel	
Sanistar 105, 110, 120	< 63 dBA
Sanistar 130, 205, 210, 220	< 65 dBA
Sanistar PLUS 320, 325, 330, 335	
Sanistar 230	< 67 dBA
Sanistar PLUS 620, 625, 630, 635	< 68 dBA

Sanistar

	Sanistar 1...	Sanistar 2...
Zulaufhöhe	180 mm (DN 100) 210 mm (DN 150) 250 mm (DN 100)	180 mm (DN 100) 210 mm (DN 150) 250 mm (DN 100)
Behältergröße	70 l	95 l
Schaltvolumen	30 l	45 l

Sanistar PLUS

	Sanistar PLUS 3...	Sanistar PLUS 6...
Zulaufhöhe	700 mm (DN 100) 300 mm (DN 150) 400 mm (DN 150) *	700 mm (DN 100) 300 mm (DN 150) 400 mm (DN 150) *
Behältergröße	300 l	600 l
Schaltvolumen	120 l – 225 l	240 l – 450 l

* mit 90°-Formstück (bauseits) als horizontaler Zulauf 600 mm oder höher, horizontal schwenkbar.

3.4. Betriebsbedingungen


Temperatur des Fördermediums: 35°C, kurzzeitig bis maximal 60°C.


Dichte des Fördermediums: max.: 1100 kg/m³

PH-Wert: 5 bis 11.

Betriebsart: Die Motoren sind für den Dauerbetrieb S1 ausgelegt, maximal 15 Schaltungen pro Stunde. Unsere Garantiebedingungen sowie Wartungsempfehlungen beziehen sich ausschließlich auf den Einsatz der Pumpen im Aussetzbetrieb. Verkürzte Garantiezeiten und Wartungsintervalle bei Dauerbetrieb erfragen Sie bitte über unseren Werkskundendienst.

3.5. Explosionsgefährdete Bereiche


 Zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen ausschließlich explosionsgeschützte Ausführungen eingesetzt werden.


 Die Explosionsschutzklasse der Pumpen muss in jedem Einzelfall von den Behörden für den Montageort zugelassen werden.

4. Garantie

Garantieleistungen auf die in dieser Anleitung beschriebenen Anlagen setzen die Beachtung und Einhaltung aller in der Anleitung enthaltenen Hinweise voraus, insbesondere bezüglich des Einsatzes, der Installation und des Betriebes.


5. Transport und Lagerung


 Die Anlage niemals am Anschlusskabel, der Pumpe oder dem Druckausgleichsschlauch anheben oder transportieren.


 Die Anlage kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert werden, beim Transport nicht werfen oder stürzen. Bei längerer Lagerung ist die Anlage gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.


6. Elektroanschluss


6.1. Allgemeines

 Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

 Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.

 Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.

 Das Ende des Anschlusskabels darf nicht ins Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser in den Motor-Anschlussraum gelangen kann.

 Motorschutzschalter bzw. Schaltgeräte dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.

Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.

Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Pumpe und dem des Schaltgerätes zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich +6% bis - 10% der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, dass die auf den Typenschildern angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

HOMA Abwasser-Hebeanlagen werden serienmäßig mit einem Schaltgerät geliefert, Abwasser-Hebeanlagen mit 230 V/1Ph-Motoren mit einem Schaltgerät mit Kondensator.

Technische Beschreibung des Schaltgerätes HCON entnehmen Sie der Zusatz-Bedienungsanleitung.

Die Pumpenmotoren der Hebeanlagen besitzen einen in den Motorwicklungen eingebauten Thermoschalter, der bei Überhitzung bzw. Überlastung des Motors die Pumpe über das angeschlossene Schaltgerät abschaltet. Die Hebeanlagen benötigen keinen weiteren Motorschutz.

Der elektrische Anschluss ist in Übereinstimmung mit der auf dem Kabel zum Schaltgerät befindlichen Markierung vorzunehmen.

Mit Stecker gelieferte Anlagen sind nur an das Netz anzuschließen.

Ein externer Störmelder kann an den Störmeldeausgang des Schaltgerätes angeschlossen werden. Max.

Belastung: AC 250 V, 5 A, AC 1.

Auslösetemperaturen der Temperatur-Überwachung/Sensoren:

	Motor	Wicklung Normal T1+T3 Regler
Sanistar Sanistar PLUS 330 Sanistar PLUS 630	AM120/122...2pol	140°C
Sanistar PLUS 320 Sanistar PLUS 620	AM120/122...4pol	140°C
Sanistar PLUS 335 Sanistar PLUS 635	AM136...2pol	140°C
Sanistar PLUS 325 Sanistar PLUS 625	AM136...4pol	140°C

Start-Art

HOMA Abwasser-Hebeanlagen sind für den Direkt-Start (DOL) ausgelegt.

6.2. Elektronik-Steuergerät

Das zum Lieferumfang der Anlage gehörende Schaltgerät regelt und überwacht die Betriebsfunktionen und meldet auftretende Störungen.

6.2.1. Sanistar Einzelanlage

Die Wahlschalter haben folgende Funktionen:

Betriebsschalter

Stellung „Manu“

Die Pumpe arbeitet permanent, unabhängig vom Behälterinhalt. In dieser Stellung muss der Schalter von Hand festgehalten werden. Beim Loslassen springt er in die Stellung "Aus/Off".

Stellung "Aus / Off"

Die Pumpe ist ausgeschaltet.

Stellung "Auto"

Die Pumpe arbeitet automatisch gesteuert, abhängig vom Flüssigkeitsstand im Behälter.

Taste „Reset“

Dieser Taster dient zum Quittieren von Störungen vor dem Wiedereinschalten der Anlage.

Alarmruf-Schalter

Stellung "Ein"

Der akustische Alarm ertönt in Verbindung mit den LED's „Störung“ und „Alarm“ (s.u.).

Stellung "Aus"

Der akustische Alarm ist ausgeschaltet.

Die **farbigen Leuchtdioden (LED)** haben folgende Bedeutung:

Gelbe LED "Phasenfolge" (bei Drehstrom)

Leuchtet, wenn Phasen des Netzanschlusses vertauscht wurden. Die Pumpe läuft dann mit falscher Drehrichtung, was zu verminderter Förderleistung und erhöhtem Verschleiß führt. Die Anzeige meldet nicht, wenn z.B. nach dem Austausch des Pumpenmotors das Anschlusskabel zwischen Motor und Steuergerät falsch angeschlossen wurde, und die Pumpe deswegen mit falscher Drehrichtung läuft. Deshalb ist in solchen Fällen immer die korrekte Drehrichtung am Motor selbst in ausgebautem Zustand zu prüfen. Das Laufrad muss von der Motoroberseite gesehen im Uhrzeigersinn drehen. Beim Motoranlauf erzeugt dies einen Ruck des Motors entgegen dem Uhrzeigersinn. Zur Vertauschung der Phasen bei falscher Phasenfolge siehe unter Punkt 6.3.

Grüne LED "Betrieb"

Leuchtet, wenn die Pumpe arbeitet.

Rote LED „Störung“

- Dauersignal in Verbindung mit LED „Alarm“:

Leuchten Störungs- und Alarm-LED gemeinsam als Dauersignal, hat der Temperaturfühler den Pumpenmotor wegen Überhitzung abgeschaltet. Gleichzeitig ertönt der akustische Alarm, wenn eingeschaltet. Ebenso wird die ggf. angeschlossene externe Alarmmeldung aktiviert.

Nachdem sich der Motor abgekühlt hat, quittieren Sie diese Störmeldung durch Drücken der Taste „Reset“. Falls die Anlage danach nicht einwandfrei arbeitet, informieren Sie bitte unseren Kundendienst.

Rote LED „Störung“

- Blinksignal

Blinkt zur Information 2 Monate bevor der empfohlene jährliche Wartungstermin erreicht ist. Das Signal wird vom Kundendienst bei der Wartung quittiert.

„Wartungsblinker“ deaktivieren:

Den Betriebsschalter in Stellung „Aus/Off“ bringen und anschließend die Taste „Reset“ betätigen. Nach Loslassen der Taste „Reset“ leuchtet für ca. 1 Sekunde die LED „Alarm“. Innerhalb dieser Zeit den Betriebsschalter in Stellung „Auto“ bringen. Das Blinken der LED „Störung“ erlischt.

„Wartungsblinker“ wieder aktivieren (dies ist nur durch den Kundendienst möglich!):

Den Wartungszähler im Menü des ServCom-Diagnosegerätes zurücksetzen. Anschließend Betriebsschalter in Stellung „Aus/Off“ bringen und danach die Taste „Reset“ betätigen.

Hinweis für den Kundendienst:

„Wartungsblinker“ deaktivieren ist ab Version 1.0d der Steuerung (siehe Anzeige im Menü des ServCom-Diagnosegerätes) möglich.

„Wartungsblinker“ ist deaktiviert, wenn im ServCom hinter der Versions-Nr. ein „!“ erscheint;

„Wartungsblinker“ ist aktiviert, wenn hinter der Versions-Nr. das „!“ fehlt.

Rote LED "Alarm"

- Dauersignal

Leuchtet, wenn der Flüssigkeitsstand im Behälter über das Alarmniveau steigt. Gleichzeitig ertönt der akustische Alarm, wenn eingeschaltet. Ebenso wird die ggf. angeschlossene externe Alarmmeldung aktiviert. Leuchtet gleichzeitig mit der Alarm-LED die grüne LED "Betrieb", so arbeitet die Pumpe, fördert aber eine momentan besonders starke Zulaufmenge nicht schnell genug weg. In diesem Fall warten Sie, bis die Zulaufmenge geringer wird. Die Alarmmeldungen schalten dann selbständig aus. Geschieht dies nicht, liegt ein Fehlbetrieb der Anlage vor. Rufen Sie in diesem Fall bitte Ihren Kundendienst.

Rote LED "Alarm"

- Blinksignal

Blinkt die Alarm-LED, hat die Steuerung einen mehrmaligen unnormal langen Pumpenlauf festgestellt. Bitte informieren Sie Ihren Kundendienst!

6.2.2. Sanistar / Sanistar PLUS Doppelanlage

Die Wahlschalter haben folgende Funktionen:

Betriebsschalter (einer je Pumpe)

Stellung "Manu"

Die jeweilige Pumpe arbeitet permanent, unabhängig vom Behälterinhalt. In dieser Stellung muss der Schalter von Hand festgehalten werden. Beim Loslassen springt er in die Stellung "Aus/Off".

Stellung "Aus/Off"

Die jeweilige Pumpe ist ausgeschaltet.

Stellung "Auto"

Die jeweilige Pumpe arbeitet automatisch gesteuert, abhängig vom Flüssigkeitsstand im Behälter.

Alarmruf-Schalter

Stellung "Ein"

Der akustische Alarm ertönt in Verbindung mit den LED's „Störung“ und „Alarm“ (s.u.).

Stellung "Aus"

Der akustische Alarm ist ausgeschaltet.

Die **farbigen Leuchtdioden (LED)** haben folgende Bedeutung:

Gelbe LED "Phasenfolge" (bei Drehstrom)

Leuchtet, wenn Phasen des Netzanschlusses vertauscht wurden. Die Pumpe läuft dann mit falscher Drehrichtung, was zu verminderter Förderleistung und erhöhtem Verschleiss führt. Die Anzeige meldet nicht, wenn z.B. nach dem Austausch des Pumpenmotors das Anschlusskabel zwischen Motor und Steuergerät falsch angeschlossen wurde, und die Pumpe deswegen mit falscher Drehrichtung läuft. Deshalb ist in solchen Fällen immer die korrekte Drehrichtung am Motor selbst in ausgebautem Zustand zu prüfen. Das Laufrad muss von der Motoroberseite gesehen im Uhrzeigersinn drehen. Beim Motoranlauf erzeugt dies einen Ruck des Motors entgegen dem Uhrzeigersinn. Zur Vertauschung der Phasen bei falscher Phasenfolge siehe unter Punkt 6.3.

Grüne LED "Betrieb" (eine je Pumpe)

Leuchtet, wenn die jeweilige Pumpe arbeitet.

Rote LED „Störung“ (eine je Pumpe)

- Dauersignal in Verbindung mit LED „Alarm“:

Leuchten Störungs- und Alarm-LED gemeinsam als Dauersignal, hat der Temperaturfühler den Pumpenmotor wegen Überhitzung abgeschaltet. Gleichzeitig ertönt der akustische Alarm, wenn eingeschaltet.

Ebenso wird die ggf. angeschlossene externe Alarmmeldung aktiviert. Die Anlage schaltet dann automatisch auf Betrieb der zweiten Pumpe um. Nachdem sich der Motor abgekühlt hat, quittieren Sie diese Störmeldung durch Drücken der Taste „Reset“. Falls die Anlage danach nicht einwandfrei arbeitet, informieren Sie bitte unseren Kundendienst.

Rote LED „Störung Pumpe 1“

- Blinksignal

Blinkt zur Information 2 Monate bevor der empfohlene jährliche Wartungstermin erreicht ist. Das Signal wird vom Kundendienst bei der Wartung quittiert.

„Wartungsblinker“ deaktivieren:

Den Betriebsschalter Pumpe 1 in Stellung „Aus/Off“ bringen und anschließend die Taste „Reset“ betätigen. Nach Loslassen der Taste „Reset“ leuchtet für ca. 1 Sekunde die LED „Alarm“. Innerhalb dieser Zeit den Betriebsschalter Pumpe 1 in Stellung „Auto“ bringen. Das Blinken der LED „Störung Pumpe 1“ erlischt.

„Wartungsblinker“ wieder aktivieren (dies ist nur durch den Kundendienst möglich!):

Den Wartungszähler im Menü des ServCom-Diagnosegerätes zurücksetzen. Anschließend Betriebsschalter in Stellung „Aus/Off“ bringen und danach die Taste „Reset“ betätigen.

Hinweis für den Kundendienst:

„Wartungsblinker“ deaktivieren ist ab Version 1.0d der Steuerung (siehe Anzeige im Menü des ServCom-Diagnosegerätes) möglich.

„Wartungsblinker“ ist deaktiviert, wenn im ServCom hinter der Versions-Nr. ein „!“ erscheint;

„Wartungsblinker“ ist aktiviert, wenn hinter der Versions-Nr. das „!“ fehlt.

Rote LED „Störung Pumpe 2“

- Blinksignal

Blinkt die Alarm-LED, hat die Steuerung einen mehrmaligen unnormal langen Pumpenlauf festgestellt. Bitte informieren Sie Ihren Kundendienst!

Rote Anzeige "Alarm"

- Dauersignal

Leuchtet, wenn der Flüssigkeitsstand im Behälter über das Alarmniveau steigt. Gleichzeitig ertönt der akustische Alarm, wenn eingeschaltet. Ebenso wird die ggf. angeschlossene externe Alarmmeldung aktiviert. Die Alarmmeldung wird automatisch abgeschaltet, wenn die Pumpen das Flüssigkeitsniveau im Behälter wieder unter das Alarmniveau abgepumpt haben.

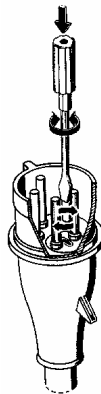
Leuchten gleichzeitig mit der roten Alarmanzeige beide grünen Betriebs-LED ohne dass eine Störungsmeldung vorliegt, fördern die Pumpen eine momentan besonders starke Zulaufmenge nicht schnell genug weg. In diesem Fall warten Sie, bis die Zulaufmenge geringer wird. Die Alarmmeldungen schalten dann selbständig aus. Geschieht dies nicht, liegt ein Fehlbetrieb der Anlage vor. Rufen Sie in diesem Fall bitte unseren Kundendienst. Leuchtet die rote Alarmanzeige, ohne dass eine Störungsmeldung vorliegt, und leuchtet keine oder nur eine der grünen Betriebs LED, rufen Sie bitte unseren Kundendienst.

HOMA ServCom-Contoller zum Programmieren und Abrufen von Betriebsdaten als Zubehör erhältlich.

6.3. Phasenvertauschung

Bei 1Ph-Motoren ist eine Kontrolle der Phasenfolge nicht notwendig, da diese immer mit der korrekten Drehrichtung laufen.

Falls die Anzeige für falsche Phasenfolge am Steuergerät aufleuchtet, sind 2 Phasen des Netzanschlusses zu vertauschen. Die Anlagen werden serienmäßig mit CEE Netzstecker geliefert. Die Phasenvertauschung erfolgt durch 180°-Drehung der runden Halterplatte an den Steckerpolen mit einem Schraubenzieher.



7. Montage und Installation

⚠ Bei Einbau der Anlage im Schacht ist die Schachtoffnung nach Montage der Anlage mit einer trittsicheren Abdeckung zu versehen.

⚠ Folgeschäden z.B. durch eine Überflutung von Räumen bei Störungen an der Pumpe hat der Betreiber durch geeignete Massnahmen (z.B. Installation von Alarmanlage, Reservepumpe o.ä.) auszuschliessen.


Die Hebeanlagen sind auf ebenem Boden waagrecht aufzustellen und mit Spreizdübeln auftriebssicher zu befestigen.

Neben den nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie den allgemeinen Massnahmen im Bereich Gesundheits- und Arbeitsschutz und der DIN 1986 für die Installation von Hebeanlagen, beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise:

- Die Anlage muss so installiert werden, dass die Bedienungs- und zu wartenden Elemente leicht zugänglich sind. Achten Sie darauf, dass genügend Freiraum (ca. 50 cm) zwischen dem seitlichen Zulauf und vorhandenen Wänden besteht.

- Montieren Sie in die Zulauf- und Druckleitung einen Absperrschieber, um bei einer Wartung oder eventuellen Demontage der Anlage die Arbeitsschritte zu erleichtern.
- Zur Vermeidung von Ablagerungen in der horizontalen Druckleitung muss die Leitung und die Anlage für eine minimale Strömungsgeschwindigkeit von 0,7 m/s ausgelegt sein, bei vertikalen Leitungen mindestens 1,0 m/s.
- Der Zulauf kann am horizontalen Stutzen alternativ über einen WC-Direktanschluss mit 180 mm, 210 mm oder 250 mm Zulaufhöhe, oder ein DN 100 bzw. DN 150 Abflussrohr erfolgen. Zusätzlich sind vertikale Anschlussmöglichkeiten über Zulaufstutzen DN 100 / DN 40 und DN 150 / DN 40 vorhanden. Für den gewünschten Anschluss ist jeweils die entsprechende Öffnung am jeweiligen Zulaufstutzen des Behälters abzuschneiden. Der Innendurchmesser der Zulaufleitung und der des Zulaufstutzens müssen aufeinander abgestimmt sein.
- Die Druckleitung sollte nicht in engen Bögen verlegt werden. Die Leitung muss über die Rückstauenebene geführt werden, d.h. sie muss stetig steigend über dieses Niveau und anschliessend in einer Schleife direkt zur Sammelleitung geführt werden.
- Ein Einfrieren der Druckleitung ist auszuschliessen. Es empfiehlt sich, die komplette Druckleitung bis zur Rückstauenebene ausreichend zu isolieren.
- Unmittelbar nach der integrierten Rückschlagklappe sollte in der Druckleitung ein Absperrschieber montiert werden.
- Für die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Niveausteuerng zur Entleerung des Sammelbehälters ist es unbedingt erforderlich, den Druckschlauch zwischen Sammelbehälter und Steuergerät knickfrei und stetig steigend ohne Schleife zu verlegen.
- Den Entlüftungsstutzen aufschneiden und eine DN 70 Entlüftungsleitung mit Hilfe des mitgelieferten elastischem Übergangsstücks auf den Sammelbehälter montieren. Die Entlüftungsleitung ist verstopfungsfrei, gegen Abknicken gesichert zu installieren. Die Leitung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften ins Freie geführt werden.
- Das mitgelieferte/angeschlossene Schaltgerät ist in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften an der Wand überflutungssicher zu befestigen.
- Wir empfehlen den Einbau einer Handmembranpumpe, um bei eventuellem Strom- oder Pumpenausfall den Sammelbehälter entleeren zu können. Hierfür den am Behälter befindlichen 1"-Anschluss aufbohren. Die Handmembranpumpe in eine 1" Steigleitung (Rohr oder Schlauch verwenden) einbauen. Oberhalb der Handmembranpumpe sollte eine Rückschlagklappe in die Leitung eingebaut werden, um einen Rückfluss des Fördermediums zu verhindern. Die Steigleitung über die Rückstauenebene zur Sammelleitung führen.

8. Inbetriebnahme


 Die Pumpe niemals längere Zeit trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).


Vor der Inbetriebnahme der Anlage sind vorhandene Rohrschieber oder Absperrschieber zu öffnen. Bei Drehstromausführungen ist sicherzustellen, dass eine Überprüfung der korrekten Drehrichtung (siehe Punkt 6.3.) erfolgt ist.


Die Betriebsschalter der Steuerung auf "Auto" stellen.


Die Pumpe beginnt zu arbeiten, sobald der Wasserstand im Sammelbehälter das für das Einschalten des Membrandruckschalters der Steuerautomatik erforderliche Niveau erreicht hat. Erreicht der Pegel das Ausschaltniveau, schaltet die Pumpe ab.


9. Wartung und Reparatur

 Vor jeder Arbeit die Anlage vom Elektroanschluss trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe während der Arbeit zu vermeiden!

 Vor Beginn der Arbeit den Stillstand aller rotierenden Teile abwarten!

 Bei einem eventuellen Defekt der Pumpe dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen an der Pumpe sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Original HOMA-Ersatzteile verwendet werden.

 Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine ORIGINAL-ERSATZTEILE verwendet wurden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

 Vor Beginn der Arbeiten die Pumpe gründlich mit sauberem Wasser reinigen, Pumpengehäuse auch innen durchspülen. Beim Zerlegen Pumpenteile jeweils mit Wasser reinigen.

Die Pumpe sollte bei normalem Betrieb mindestens einmal jährlich überprüft werden. Bei Dauerbetrieb oder besonderen Bedingungen (z.B. stark abrasives Fördermedium) sind die Wartungen nach jeweils 1.000 Betriebsstunden durchzuführen.

Um einen problemlosen Betrieb der Pumpe langfristig zu erreichen, sollten bei Wartungen stets die nachfolgenden Hinweise beachtet werden:


- Stromaufnahme (A) mit Prüfgerät kontrollieren
- Der Druckschlauch zwischen Behälter und Schaltgerät darf nicht abgeknickt oder undicht sein, da sonst kein einwandfreier Betrieb garantiert werden kann.
- Die Kabeleinführung muss wasserdicht sein und das Kabel darf nicht abgeknickt und/oder verklemmt sein.
- Laufrad, Wellenabdichtung, usw. auf Verschleiß prüfen und verschlissene bzw. schadhafte Teile austauschen.
- Die Welle auf geräuschlos und leichtgängigen Lauf prüfen. Bei schadhafte Kugellagern bzw. schlechter Motorfunktion ist eine Generalüberholung der Pumpe normalerweise erforderlich. Diese Arbeit sollte vom Hersteller oder einer, vom Hersteller, autorisierten Servicewerkstatt ausgeführt werden.

Wartungsvertrag

Zur regelmässigen, fachmännischen Durchführung aller notwendigen Wartungs- und Kontrollarbeiten empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages durch unseren HOMA-Wartungsservice. Bitte wenden Sie sich an unseren Werkskundendienst!

Rücksendung

Wurde die Pumpe für die Förderung einer gesundheitsschädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt, wird die Pumpe als kontaminiert klassifiziert

 **In diesem Fall müssen bei jeder Serviceanforderung detaillierte Informationen über das Fördermedium vorliegen.**

Bei eventueller Serviceanforderung muss unbedingt vor dem Versand der Pumpe mit HOMA Kontakt aufgenommen werden. Informationen über Fördermedium usw. müssen vorliegen, da sonst HOMA die Annahme der Pumpe verweigern kann (siehe Anlage). Eventuelle Versandkosten gehen zu Lasten des Absenders.

10. Störungen-Ursache-Abhilfe

 Vor jeder Wartung Pumpe vom Stromnetz trennen (Netzstecker ziehen)!

Störungen	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht an	Netzspannung fehlt	Spannung überprüfen
	Laufrad blockiert	Zuläufe absperren. Behälter mit Handmembranpumpe auspumpen, Reinigungsöffnung aufschrauben und Behälter von Hand entleeren und evtl. vorhandene Verunreinigungen, die die Pumpe blockieren entfernen.
	Druckausgleichsschlauch undicht oder verstopft	Schlauch überprüfen und ggf. erneuern oder reinigen
Pumpe schaltet nicht ab	Sicherung im Schaltgerät defekt	Sicherungen überprüfen
	Druckausgleichsschlauch verstopft	Schlauch überprüfen und ggf. erneuern oder reinigen
	Schaltgerät defekt	Schaltgerät überprüfen und ggf. austauschen
Störungs- bzw. Alarmmeldung am Steuergerät	Rückschlagklappe blockiert oder undicht	Zur Entleerung der Druckleitung die an der Rückschlagklappe seitlich angebrachte Schraube nach rechts drehen. Elastisches Übergangsstück lösen und Absperrschieber abschrauben. Rückschlagklappe überprüfen und reinigen. Das Gehäuse nicht vom Behälter abnehmen.
		siehe Abschnitt 6.2. der Bedienungsanleitung.

11. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet

Anschrift

Pumpenservice E. Heide
Podemuser Hauptstr. 15
01156 Dresden
(03 51) 45 37 941

Kurt Gössel Nachf.
Rudolf-Renner-Straße 76
01796 Pirna
(0 35 01) 52 34 48

PAW Pumpen u. Aggregate GbR
Kleine Baschützer Str. 3
02625 Bautzen
(0 35 91) 20 00 10

Pumpentechnik Finsterbusch
Im Mittelfeld 18
04509 Krostitz - Hohenossig
(03 42 94) 7 66 43

Waker Pumpen- u. Anlagenbau
Hauptstr. 14a
02799 Waltersdorf
(03 58 41) 30 80

ABT Pumpentechnik
Borsdorfer Str. 2
04451 Borsdorf
(03 42 91) 32 449

P. Finsterbusch
Im Mittelfeld 18
04509 Krostitz-Hohenossig
(03 42 94) 7 66 43

Pumpen-Wieck
Treuener Str. 20
08228 Rodewisch
(0 37 44) 3 68 60

Mertins Pumpenservice
Nordstr. 1
08451 Crimmitschau
(0 37 62) 25 58

Pumpen Veit
Hainicher Str. 37
09569 Oederan
(03 72 92) 50 00

Glaubrecht Pumpenservice GmbH
Bornitzstr. 13
10367 Berlin
(0 30) 5 59 22 08

Pumpen Ohl
Schildower Str. 30
13159 Berlin
(0 30) 9 12 11 20

Lars Hausmann
Wetzlarer Str. 94a
14482 Potsdam
(03 31) 740 40 70

Naumann Pumpen GmbH&Co.KG
Am Wall 11
14979 Großbeeren
(03 37 01) 52 50

HEKO Pumpen GmbH
Meiendorfer Straße 71
22145 Hamburg
(0 40) 6 91 90 90

Karl-Heinz Birr Pumpenservice
Glashüttenweg 60
23568 Lübeck
(04 51) 3 61 91

Gerhard Frese
Kreuzweg 5-7
27367 Sottrum
(0 42 64) 12 50

Pumpen Binek GmbH
Kirchsteig 2
31275 Lehrte
(0 51 36) 89 30 37

Rudolph Elektromotoren GmbH
Pyrmonter Straße 40
31789 Hameln
(0 51 51) 610 22

Dietrich Wuttke GmbH
Bahnstr. 2
32339 Espelkamp
(0 57 43) 5 30

Anschrift

K.W. Minich
An der Autobahn 2
34266 Niestetal-Heiligenrode
(05 61) 52 20 37-38

Schwarzer Elektromaschinenbau
Gotthelf-Leimbach-Straße 7
37079 Göttingen
(05 51) 50 49 00

Scheib Elektrotechnik GmbH
Martinstr. 38
40223 Düsseldorf
(02 21) 90 148 81

Hans-Willi Ober
Alsstraße 158
41063 Mönchengladbach
(02161) 15308

Eugen Boss GmbH & Co. KG
Tankweg 27
44147 Dortmund
(02 31) 98 20 22 31

Hülsbömer & Weischer
Coermühle 2 b
48157 Münster
(02 51) 21 08 10

Andreas Fuhrmann
Am Mückenstück 7
56729 Kehrigh
(02651) 70 59 50

PFH Pumpenfachhandel GmbH
Benzstr. 4
63457 Hanau
(0 18 05) 80 51 00

Richard Heep Pumpen GmbH
Ahornstr. 63
64933 Frankfurt
(0 69) 3 80 34 60

Burger Pumpen GmbH
Industriestr. 11
66583 Spiesen
(0 68 21) 795-0

Sandritter Pumpen GmbH
Akazienweg 16
68809 Neulussheim
(0 62 05) 3 11 12

Giese Pumpentechnik
Belsemer Steg 14
72131 Ofterdingen
(0 74 73) 92 41 30

Motoren Schumacher
Auf Steingen 20
72459 Albstadt-Lautlingen
(0 74 31) 95 83 24

G. Meier GmbH
Gustav-Schwab-Str. 16
72762 Reutlingen
(0 71 21) 26 90 0

Pumpen Zeyer
Maybachstraße 25
74076 Heilbronn
(0 71 31) 67 78 44

Elmar GmbH
Wertstraße 48
73240 Wendlingen
(0 70 24) 40 55 90

Elektrotechnik GmbH Ziegler
Adlerstr. 17
74564 Crailsheim
(0 79 51) 84 72

HCS Scherer GmbH
Tiengener Str. 14
76227 Karlsruhe
(07 21) 40 70 35

Kind GmbH
Englerstr. 18 b
76275 Ettlingen
(0 72 43) 37 42 07

Prokosch GmbH
In der Breitwiese 9
76684 Östringen
(0 72 59) 9 10 30

Anschrift

Volker Frommer Pumpen
Egelsee 13
78661 Irslingen
(0 74 04) 91 07 67

Elektromaschinenbau Ritz GmbH
Carl-Zeiss Str. 33
79761 Waldshut-Tiengen
(0 77 41) 48 80

Pumpen Plötz GmbH
Schäufeleinstr. 5
80687 München
(0 89) 54 70 31 0

Lerf Spezialpumpwerkstechnik
Am Haag 8
82166 Gräfling
(0 82 61) 73 86 12

Fenzl GmbH Pumpeneinbau
Gewerbepark Bruckmühl
83052 Bruckmühl
(0 80 65) 12 01

Rudolf Schabmüller GmbH
Bunsenstr. 21
85053 Ingolstadt
(08 41) 96 41 00

Klaus Engelbrecht
Schäferweg 1
85221 Dachau
(0 81 31) 7 86 47

Martin Elektrotechnik
Kuppelnastr. 43
88212 Ravensburg
(07 51) 2 30 73

Schöllhorn Elektromaschinenbau
Waldseer Str. 90
88400 Biberach
(0 73 51) 2 90 00

ELMAR GmbH
Griesgasse 19
89077 Ulm-Söflingen
(07 31) 20 79 70

PST
Gleißbühlstr. 4
90402 Nürnberg
(09 11) 2 14 66 80

Grzybek Elektro
An der Linde 6
94072 Bad Füssing
(0 85 37) 3 17

Walter Reif Elektromaschinenbau
Landauer Str. 102
94447 Plattling
(0 99 31) 66 87

Anschrift

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestr. 1
53819 Nk.-Seelscheid
(0 22 47) 70 20

Weitere Servicepartner
Erfragen Sie bitte bei unserem
Kundendienst unter der
Telefonnummer
(0 22 47) 70 23 31

Contents

Contents	Page
1. EC Declaration of Conformity	12
2. Safety Warnings	13
2.1. General instructions	13
2.2. General Safety Precautions	13
3. Applications and Technical Description	13
3.1. Applications	13
3.2. Product Description	13
3.3. Technical Data	14
3.4. Operation Conditions	14
3.5. Explosive Environments	14
4. Warranty	14
5. Transport and Storage	14
6. Electrical Connection	14
6.1. General instructions	14
6.2. Electronic control box	15
6.2.1. Sanistar single station	15
6.2.2. Sanistar / SanistarPLUS twin station	15
6.3. Check of Direction of Rotation	16
7. Installation	16
8. Start-Up	17
9. Maintenance and Repair	17
10. Fault Finding Chart	18
12. Installations	27
13. Dimensions	27
14. Spare Part List and Drawings	30
14.1. Spare Part List Collecting Tank	30
14.2. Spare Part Drawings Collecting Tank	30
14.3. Spare Part List Pump	33
14.4. Spare Part Drawings Pump	34
15. Order Sheet for Spare Parts	35

1. Declaration of Conformity

EC Declaration of conformity in line with the EC Machinery Directive 2006/42/EEC, Appendix IIA

We, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, hereby declare that in respect to their design and construction the following pump types, in the form in which they are marketed by us, conform to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directives...:

Sanistar **Sanistar Plus**

EC-Directives to which the pumps conform:

EC Machinery Directive	2006/42/EEC
EC Directive, electromagnetic compatibility	04/108/EEC
EC Low Voltage Directive	06/95/EEC
EC Directive, explosion-protected operating material	94/ 9/EEC
EC Directive, construction products	89/106/EEC

Relevant harmonized industrial standards:

ES 60335-2-41	ES 60335-1
ES 60204 Teil 1	ES 61000-6-1
ES 61000-6-2	ES 61000-6-3
ES 61000-3-3	ES 55014-2
ES 12050-1-4	ES 60034 Teil 5
ES 13463-1 u. -5	ES 61000-6-4
ES 55014-1	ES 61000-3-2
ES 60079-0	ES ISO 12100-1 u. -2
ES 1127-1	ES 60079-0 u. -1 u. -7 u. -11
DIN ES 809:1998	

Specially applied national standards and technical specifications (other applied standards for general mechanical engineering are deposited at the construction office):

ISO 9906	DIN 24250
----------	-----------



Vassilios Petridis

Technical Manager

Responsible for technical documents

HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestr. 1

53819 Neunkirchen-Seelscheid (Germany)

Erstellt: Totzke Index: 1


Datum 01.02.2010 Lfd.-Nr.: CE 1


This is an original instruction manual according to the EC Machinery Directive.

2. Safety Warnings

2.1. General instructions


Signs used to mark instructions in this manual

 Safety instructions in these operating instructions, which, if not observed, could cause a danger for persons are marked with the general symbol in accordance with DIN 4844-W 9.


 Warnings against electrical voltage are marked with the safety symbol in accordance with DIN 4844-W 8.


2.2. General Safety Precautions


General regulations and guidelines not mentioned in the safety warnings retain their validity.


 These operating instructions contain basic instructions, which have to be adhered to during installation, operation and maintenance. These operating instructions must be read from mechanic and the operator before installation and operation of the pump and have to be kept available at the operating place of the machine/unit at all times. Persons who are not familiar with the operating instructions shall not use this product.


Children and adolescents under age 16 shall not use the pump and must keep away from the machine/unit while it is operational.


 The unit must be installed from a technical experienced plumber.


 The working area has to be closed off expediently and must adhere to local workplace regulations.


 Always use personal safety equipment such as safety boots, rubber gloves, safety glasses and helmet.


 Make sure that the emergency exit from the workplace is not barricaded.


 To prevent suffocation and poisoning caused by venomous gases, make sure that enough oxygen exists at the workplace.


 Never work alone at the unit.


 Make sure that required aids like lifting ramp is in a regular and reliable condition.

 If you have to work with welding tools or electric tools, make sure that there is no explosion hazard.

 Immediately after repair or maintenance work, all safety and protection equipment must be reinstalled and placed in function again.

 The operator of the pump is responsible for third parties within the work area.

 Never put a hand or finger into suction inlet or discharge of the pump while the impeller is rotating.

 All other rules and regulations and local codes covering health and safety must be observed. In accordance with product liability law, we point out that we shall not be liable for damages caused by the pump due to non-observance of the instructions and guidelines set forth in the operating instructions. The same product liability are valid for accessories.

3. Applications and Technical Description

3.1. Applications

HOMA disposal units Sanistar and Sanistar PLUS are used for pumping waste water, effluent or groundwater, containing sludge or soft solids from rooms which are below the sewer level.

The pumps must not be used for pumping of liquids containing great quantities of abrasive solids, like sand or stones. Before the pumping of chemically aggressive liquids, the resistance of the pump materials must be checked.

3.2. Product description

Smell-tight and watertight complete lifting station with one or two pumps. The lifting station consists of a collecting tank with all necessary ports for the connection of inlet pipe, discharge pipe, air vent and manual diaphragm pump (see page 19 - 21).

Technical description of the control box HCON see additional manual instruction.

The controllers incorporate contactors, a pc-board with light-emitting diodes (LEDs) for indication of operating condition and a level switch which, via a hose, is operated by the liquid level in the collecting tank.

The LEDs indicate :

- Pump operation
- Phase sequence fault (three-phase only)
- Fault
- Alarm

A thermal switch incorporated in the motor windings will protect the motor from overheating by cutting off the supply to the pump via the controller.

A back-up accumulator maintaining the alarm signal in case of supply failure is available as an accessory. The accumulator is fitted inside the controller via a plug and ensures that an alarm can be given within 15 hours after the electricity supply has been switched off.

The accumulator is fully charged on delivery. The charging time is approx. 100 hours. The accumulator is automatically charged when the electricity supply is switched on.

Note : Used up accumulators must be disposed of in accordance with local regulations.

Three-phase controllers incorporate a phase monitoring function which does not, however, prevent the motor from starting in the event of wrong phase sequence of the mains connection.

In addition to the LEDs, the controller front cover features:

- Function selector with the positions: 'Test' (manual operation), 'Aus' (turn off) and 'Auto' (automatic operation).
- On/off switch for built-in acoustic alarm.

Sanistar single station

When the liquid level in the tank reaches the start level, the pump will start and run until the stop level is reached. If the liquid level rises to the alarm level, an alarm is given until the liquid level is lowered below the alarm level.

Sanistar / Sanistar PLUS twin station

The controller of Sanistar automatically ensures an even distribution of operating hours on both pumps by changing the starting sequence after each pump stop.

When the liquid level in the tank reaches the start level, one pump is started. If the liquid level rises further, the other pump is started as well. Both pumps will stop, when the lowest stop level is reached. If the liquid level continues to rise when both pumps are operating, an alarm is given until the liquid level is lowered below the alarm level.

3.3. Technical Data

Sanistar / Sanistar PLUS

Discharge	flange DN 80 / EU-piece DN 80 / DN 100
Voltage	
1Ph-motor (Model W)	230 V
3Ph-motor (Model D)	400 V
Speed	
Sanistar 110..., 120..., 210..., 220..., Sanistar PLUS 320.../ 620..., 325.../ 625...	1450 rpm
Sanistar 105..., 205...	2900 rpm
Sanistar 130 D, 230 D, 335 D / 635 D Sanistar PLUS 330 D / 630 D, 335 D / 635 D	
Insulation class	H
Enclosure class	
Pump motor	IP 68
Control box	IP 54
Cable	
Unit – Control box	3,0 m
SteueruControl box - Plug	0,8 m
Cable type	
Unit – Control box	H07RN-F...
Control box - Plug	H07RN-F...
Control power consumption	15 W
Ambient temperature	0° up to +40°C
Storage temperature	-30° up to +50°C
Max. noise level	
Sanistar 105, 110, 120	< 63 dBA
Sanistar 130, 205, 210, 220	< 65 dBA
Sanistar PLUS 320, 325, 330, 335	
Sanistar 230	< 67 dBA
Sanistar PLUS 620, 625, 630, 635	< 68 dBA

Sanistar

	Sanistar 1...	Sanistar 2...
Inlet height	180 mm (DN 100) 210 mm (DN 150) 250 mm (DN 100)	180 mm (DN 100) 210 mm (DN 150) 250 mm (DN 100)
Tank volume	70 l	95 l
Operating volume	30 l	45 l

Sanistar PLUS

	Sanistar PLUS 3...	Sanistar PLUS 6...
Inlet height	700 mm (DN 100) 300 mm (DN 150) 400 mm (DN 150) *	700 mm (DN 100) 300 mm (DN 150) 400 mm (DN 150) *
Tank volume	300 l	600 l
Operating volume	120 l - 225 l	240 l - 450 l

* with 90°-moulded piece (accessory) as horizontal inlet 600 mm or higher, horizontally adjustable.

3.4. Operating Conditions


Maximum liquid temperature: 35°C, short term up to 60°C.


Density of pumped liquid: max. 1100 kg/m³

Ph-value of pumped liquid: 5 up to 11.

Operation: The motors are designed for continuous operation (S1) with fully submerged motor, maximum 15 starts per hour. Our standard warranty and maintenance regulations refer to intermittent operation. For reduced warranty periods and service intervals due to continuous operating conditions please contact our service department.

3.5. Explosive Environments


 For operation of the pumps in explosive environments only models with explosion-proof motors (Ex model) must be used.


 For each individual installation the explosion classification (Ex-class) of the pump must be approved by the local authorities.

4. Warranty

Our warranty only covers pumps which are installed and operated in accordance with these installation and operation instructions and accepted codes of good practice and being used for the applications mentioned in these instructions.


5. Transport and Storage


 Never use the cable, the pump or the pressure compensation hose to lift, lower or transport the unit.


 The unit may be transported and stored in vertical or horizontal position. Make sure that it cannot roll or fall over. For longer periods of storage, the unit should be protected against moisture, frost or heat.


6. Electrical Connection


6.1. General instructions

 Before operation, an expert check must secure that the required electrical protection measures exist. The connection to ground, earthing, isolating transformer, fault current breaker or fault voltage circuit must correspond to the guidelines set forth by the responsible power plant.

 The voltage required in the technical data sheet must correspond to the existing line voltage.

 Make sure that the electrical pin-and-socket connections are installed flood- and moisture-safe. Before starting operation check the cable and the plug against damages.

 The end of the pump power supply cable must not be submerged in order to prevent water from penetrating through the cable into the motor.

 The normal separate motor starter/control box of standard as well as of explosion proof pumps must not be installed in explosive environments.

The electrical connection of the pump should be carried out in accordance with local requirements.
The operating voltage and frequency are marked on the pump and controller nameplates. Voltage tolerance : +6% up to -10% of the voltage stated on the nameplates. Make sure that the lifting station is suitable for the electricity supply available at the installation site.

Technical description of the control box HCON see additional manual instruction.

HOMA disposal units are supplied with a control box. Controller for single-phase pumps also incorporate the operating capacitors required.
The pump motors have a thermal switch incorporated in the motor windings. The thermal switch protects the motor from overheating by cutting off the supply to the pump via the controller.
The electrical connection must be carried out in accordance with the marking on the cable to the controller. The lifting stations require no additional motor protection. Connect the units to the mains supply.
An external fault signal device can be connected to the controller via the potential-free fault signal output. Maximum load : AC 250 V, 5 A, AC 1.

Switch-off temperature of the sensors:

	Motor	Stator winding Normal T1+T3 Regulator
Sanistar Sanistar PLUS 330 Sanistar PLUS 630	AM120/122...2pol	140°C
Sanistar PLUS 320 Sanistar PLUS 620	AM120/122...4pol	140°C
Sanistar PLUS 335 Sanistar PLUS 635	AM136...2pol	140°C
Sanistar PLUS 325 Sanistar PLUS 625	AM136...4pol	140°C

Motor-Start

The motor of units are designed for direct-on-line (DOL) start.

6.2. Electronic control box

The equipped electronic control box controls the operation functions and announce failures which may be occur.

6.2.1. Sanistar single station

The function selector offers the following functions :

Operation switch

Position „Manu“

The pump operates, irrespective of the liquid level in the tank. To stop the pump release the switch. The switch turns into the position „Aus/Off“.

Position „Off/Reset“

The pump is stopped.

Position „Auto“

Pump operation according to the liquid level in the tank.

Switch „Reset“

This switch is used to quit a failure before re-starting the unit.

Acoustic alarm switch

Position „On“

The built-in acoustic alarm is activated. Together with the red LEDs „Alarm“ and „Failure“ the built-in acoustic alarm will start if the level of the medium is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

Position „Off“

The built-in acoustic alarm is not activated.

The controller front cover features **Light-Emitting Diodes (LEDs)** for indication of operating conditions :

Yellow LED „Incorrect phase sequence“ (only 3-ph models)

The yellow LED in the front cover of three-phase controllers indicates whether the phase sequence of the mains connection is correct. If the LED is illuminated, the phase sequence is wrong.

Note : This function does not prevent the motor from starting and rotating in the wrong direction because it does not measure the phase sequence to the motor. Therefore, the direction of rotation of three-phase pumps must always be checked if the cable between pump and controller has been removed.

Green LED „Operation“

The green LED illuminates when the pump is operating.

Red LED „Alarm“ and „Failure“ - Permanent Signal

The red Alarm-LED illuminates in case of too high liquid level in tank. Together with the red LED, the built-in acoustic alarm is activated if the switch in the front cover is in position „On“. Furthermore, the external fault signal device, if fitted, is activated.

If the red Alarm-LED illuminates together with the green LED, the pump operates, but the liquid level in the tank is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

If the red LED illuminates together with the LED „Failure“, the pump was stopped by thermal cutout. In this case, push the „Reset“ switch. If the pump still does not work, please contact your HOMA service.

Red LED „Failure“

- Flash Signal

The Failure-LED flashes when the annual maintenance is recommended after 2 months.

Deactivating of „Maintenance flash“:

Set the operation switch in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button. After releasing „Reset“ the LED „Alarm“ lights up for approx. 1 second. Within this time set the operation switch in position „Auto“. The flash light extinguish.

Reactivating of „Maintenance flash“ (only possible by using ServCom Service-Controller):

Reset the maintenance counter in the ServCom menu. Subsequently set the operation switch in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button.

Note:

Deactivating „Maintenance flash“ is possible starting from version 1.0d of the pump control (see menu in ServCom). „Maintenance flash“ is deactivated, if „!“ appears behind in ServCom the version No; „Maintenance flash“ is activated, if „!“ behind the version No. is missing.

**Red LED „Alarm“
- Flash Signal**

The Alarm-LED flashes when the control unit has monitored several pump operation circuits longer than 2 minutes each. Please contact your HOMA service.

6.2.2. Sanistar / Sanistar PLUS twin station

The function selector offers the following functions :

Operation switch (one per pump)
Position „Manu“

The pump operates, irrespective of the liquid in the tank.

Position „Off“

The pump is stopped.

Position „Auto“

Automatic pump operation according to the liquid level in the tank.

Acoustic alarm switch 
Position „On“

The built-in acoustic alarm is activated. Together with the LEDs „Alarm“ and „Failure“, the built-in acoustic alarm will start if the liquid level is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

Position „Off“

The built-in acoustic alarm is not activated.

The controller front cover features **Light-Emitting Diodes (LEDs)** for indication of operating conditions :

Green LED „Operation“ (one per pump)

The green LED illuminates when the according pump is operating.

**Red LED „Failure“
- Permanent Signal**

The Failure-LED illuminates in case of a thermal cutout of a pump. Together with the Failure-LED, the Alarm LED illuminates and the built-in acoustic alarm is activated if the switch in the front cover is in position „On“. Furthermore, the external fault signal device, if fitted, is activated. Automatically the unit turns over to operation of the second pump.

In this case push the „reset“ switch. If the Failure-LED still does not extinguish please contact your HOMA service.

**Red LED „Failure Pump 1“
- Flash Signal**

The Failure-LED flashes when the annual maintenance is recommended after 2 months.

Deactivating of „Maintenance flash“:

Set the operation switch pump 1 in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button. After releasing „Reset“ the LED „Alarm“ lights up for approx. 1 second. Within this time set the operation switch pump 1 in position „Auto“. The flash light of „Failure Pump 2“ extinguish.

Reactivating of „Maintenance flash“ (only possible by using ServCom Service-Controller):

Reset the maintenance counter in the ServCom menu. Subsequently set the operation switch in position „Aus/Off“, then press the „Reset“-button.

Note:

Deactivating „Maintenance flash“ is possible starting from version 1.0d of the pump control (see menu in ServCom). „Maintenance flash“ is deactivated, if „!“ appears behind in ServCom the version No; „Maintenance flash“ is activated, if „!“ behind the version No. is missing.

Red LED „Failure Pump 2“
- Flash Signal

The Failure-LED flashes when the control unit has monitored several pump operation circuits longer than 2 minutes each. Please contact your HOMA service.

Red LED „Alarm“
- Permanent Signal

The red LED illuminates in case of to high liquid level in tank. Together with the red LED, the built-in acoustic alarm is activated if the switch in the front cover is in position „On“. Furthermore, the external fault signal device, if fitted, is activated.

If the red LED illuminates together with the two green LEDs the pumps are operating, but the liquid level in the tank is above the alarm level. The alarm is automatically reset when the liquid level has been lowered below the alarm level.

If the red LED illuminates without an illumination of the yellow LED „Failure“ and none or only one green LED illuminates, please contact your HOMA service.

Yellow LED „Direction of rotation“ (only 3-ph models)

The white LED in the front cover of three-phase controllers indicates whether the phase sequence of the mains connection is correct. If the LED is illuminated, the phase sequence is wrong.

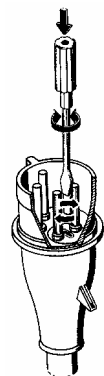
Note : This function does not prevent the motor from starting and rotating in the wrong direction because it does not measure the phase sequence to the motor. Therefore, the direction of rotation of three-phase pumps must always be checked if the cable between pump and controller has been removed (see 6.3.).

HOMA ServCom Controller for adjusting and monitoring operation data is available as an accessory.
6.3. Check of Direction of Rotation


1 Ph-pumps do not require any check, as they always run with the correct direction of rotation.


Put the pump vertical on the ground and lift one edge. Start the motor. Viewed from above, the unit must jerk anti-clockwise, as the correct direction of rotation is clockwise.

If the direction of rotation is wrong, interchange two of the phases of the electric power supply. Using an original HOMA control box with CEE-plug, this may be done by a 180° turning of the small round pole-socket at the plug-end with a screwdriver.



7. Installation


 If the pump is installed in a sump, the sump opening must be covered with a tread-safe cover after installation.

 The operator has to prevent damage through the flooding of rooms caused by defects of the pump through the use of appropriate measures (e.g. installation of alarm units, backup pump or like that).

Fasten the tank to an even floor with expansion bolts. Before installing the disposal units make sure that the all national instructions and the general measures for health protection and industrial protection for the installation of disposal units (DIN 1986) are observed. Furthermore please pay attention to the hints below:

- Install the unit in that way, that the operation and service elements are easily accessible. Make sure that there is enough space (approx. 50 cm) between the horizontal inlet and any wall.
- Mount a gate valve into the inlet pipe and the discharge pipe to guarantee an easy service or demounting of the unit.
- To avoid sediment build-up in the discharge pipe, the pipe, and the lifting station, should be dimensioned for a water velocity of minimum 0,7 m/s, for vertical pipes, however, not lower than 1,0 m/s.
- The incoming sewer could be ensues at the horizontal inlet through a WC-direct connection with 180 mm, 210 mm, or 250 mm, or a DN 100 or DN 50 effluent pipe. Vertical inlets (DN 100 / DN 40 and DN 150 / DN 40) for service pipe lines are existing. Cut off the blanked off the vertical or horizontal inlet and connect a incoming sewer inlet which correspond to the diameter of the inlet.
- The diameter of the discharge pipe must be DN 80 and should not installed in close arcs. The discharge pipe must conduct over the sewer level, that means constantly rising over that niveau and subsequently as a loop directly to the collecting conduit.
- To prevent a freezing of the discharge pipe please isolate the complete discharge pipe up to the sewer level.
- Directly above the swing check valve mount a gate valve into the discharge pipe.
- For a trouble free operation of the pneumatic level control it is absolutely necessary that the pressure hose between tank and control box is installed without loops, bending and constantly rising.
- Cut off the blanked off end of the air vent and connect a DN 70 vent pipe to the tank by means of the flexible connection supplied. The vent pipe should be led out into the open air in accordance with local regulations.
- Mount the supplied pump controller flood protected on the wall in accordance with local regulations.
- A manual diaphragm pump is available as an accessory. The pump is connected to the 1" tank port. The manual diaphragm pump is used for draining the tank in the event of pump failure. Above the diaphragm pump **must** be fitted with a non-return valve on the discharge side. To facilitate service of the diaphragm pump, it is advisable to fit a 1" isolating valve to the tank port. The pipe must conduct over the sewer level, that means constantly rising over that niveau and subsequently as a loop directly to the collecting conduit.

8. Start-Up

 Never let the pump run dry for a long time of period, as it will destroy the pump (danger of overheating).


Before starting the disposal unit make sure that all isolating valves are open and check that the unit runs satisfactorily.


Make sure that the correct phase sequence was proofed at the 3-ph models (see 6.3.).


Turn the operation switch into the position "Auto".


In combination with the pneumatic level control the pump starts and stops according to the liquid level in the tank.


9. Maintenance and Repair


 In case of a defect of the pump, a repair shall be carried out only by the manufacturer or through an authorized workshop. Modifications of the pump must be confirmed by the manufacturer. Only HOMA spare parts shall be used.

 In accordance with the product liability law we point out that we shall not be liable for damages caused by our product due to unauthorized repair by persons other than the manufacturer or an authorized workshop or due to the use of spare parts other than original HOMA parts. The same product liability limitations are valid for accessories.

 Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

 Before maintenance or repair make sure that all rotating parts stand still!

 Before carrying out maintenance and service, the pump must be thoroughly flushed with clean water. Rinse the pump parts in clean water after dismanteling.

 At pump types with oil chamber an overpressure can escape with loosening of the oil chamber control screw. Screw only when pressure balance took place.

Pumps running under normal operation conditions should be inspected at least once a year. If the pumped liquid is very muddy or sandy or if the pump is operating continuously, the pump should be inspected every 1.000 operating hours.

For long and trouble-free operation of the pump, following points should be checked regularly:

- Nominal current (A): Check with amp-meter.

- Pump parts and impeller: Check for possible wear. Replace defective parts.

- Ball bearings: Check the shaft for noisy or heavy operation (turn the shaft by hand). Replace defective ball bearings. A general overhaul of the pump is usually required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by an authorized service workshop.

- Cable entry: Make sure that the cable entry is watertight and that the cables are not bent sharply and/or pinched.

Additionally at pump types with oil chamber:


- Oil level and oil condition in oil chamber:

Put the pump in horizontal position, so that the screw of the oil chamber is above (at larger pumps: one of both screws). Remove the screw and infer a small quantity of oil. The oil becomes greyish white like milk if it contains water. This may be the result of defective shaft seal. In this case leave the condition of the shaft seals by a HOMA Service to examine. The oil should be replaced after 3000 operating hours. Oil type: degradable HOMA-Atox (available on request). Used oil is to be disposed accordingly.


Servicing Contract

For a regular expert execution of all necessary maintenance and inspection we recommend the conclusion of a servicing contract by our HOMA Service. Please contact our HOMA customer service.

Return of pumps

 If a pump has been used for a liquid which is injurious to health or toxic, the pump will be classified as contaminated. If HOMA is requested to service the pump, HOMA must be contacted with details about the pumped liquid, etc. before the pump is returned for service. Otherwise HOMA can refuse to accept the pump for service (see attachment). Possible costs of returning the pump are paid by the customer. However, any application for service (no matter to whom it may be made) must include details about the pumped liquid if the pump has been used for liquids which are injurious to health or toxic.

10. Fault Finding Chart

 Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

Fault	Cause	Remedy
Pump does not start	Supply failure	Check the voltage
	Impeller blocked by impurities	Close the incoming sewer, emptying the tank with the diaphragm pump, open the clening cover, clean the tank by hand and remove solids which may block the pump
	Pressure hose is leaky or clogging	Check the hose and clean or replace
Pump does not stop	Fuses blow due to use of wrong type of fuse	Install fuses of the correct type
	Pressure hose is leaky or clogging	Check the hose and clean or replace
	Control box failure	Check the control box and replace it if necessary
Failure advice or alarm advice at the control box	Swing check valve is blocked or leaky	For emptying the dischrage pipe tightened the drainscrew at the swing check valve housing. Loose the elastic union piece and screw off the gate valve. Check and clean the swing check valve. Never take off the housing from the tank.
	see 6.2.	

Inhoudsopgave

Inhoud	Pagina
1. Conformiteitverklaring	19
2. Veiligheidsvoorschriften	20
2.1. Algemeen	20
2.2. Veiligheidsvoorschriften	20
3. Inzetbaarheid en technische beschrijving	20
3.1. Toepassingen van de pompen	20
3.2. Technische beschrijving	20
3.3. Technische gegevens	21
3.4. Bedrijfsvoorwaarden	21
3.5. Omgeving met exposiegevaar	21
4. Garantie	21
5. Transport en opslag	21
6. Elektrische aansluiting	21
6.1. Algemeen	21
6.2. Elektronische schakelkasten	22
6.2.1. Sanistar enkel pompinstallatie	22
6.2.2. Sanistar dubbel pompinstallatie	23
6.3. Fase wisseling	24
7. Montage en Installatie	24
8. In bedrijf stellen	24
9. Onderhoud en Service	24
10. Storingen-oorzaken-Oplossingen	25
12. Installatievoorbeelden	27
13. Afmetingen	27
14. Onderdelenlijst en onderdelentekening	30
14.1. Onderdelenlijsten reservoir	30
14.2. Ondedelentekening reservoir	30
14.3. Onderdelenlijsten pompen	33
14.4. Onderdelentekening pompen	34
15. Bestelformulier voor onderdelen	35

1. Conformiteitsverklaring

EG-Conformiteitsverklaring Volgens de EG-Machinerichtlijn 2006/42/EWG, bijlage II A

Wij, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, verklaren hiermee dat de pomp typen,

Sanistar

Sanistar Plus

Op grond van hun concipiëring en bouwwijze als ook in de door ons in verkeer gebrachte uitvoering aan de desbetreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-machinerichtlijnen voldoen. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan de pompen, verliest deze verklaring haar geldigheid.

EG-Richtlijnen, waaraan de pompen voldoen:

EG-machinerichtlijnen	2006/42/EG
EG-richtlijn, elektromagnetische verdraagzaamheid	04/108/EG
EG-laagspanningsrichtlijn	06/95/EG
EG-richtlijn, explosiebeveiligde bedrijfsmiddel	94/ 9/EG
EG-richtlijn voor Bouwproducten	89/106/EG

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 60335-2-41	EN 60335-1
EN 60204 Teil 1	EN 61000-6-1
EN 61000-6-2	EN 61000-6-3
EN 61000-3-3	EN 55014-2
EN 12050-1-4	EN 60034 Teil 5
EN 13463-1 u. -5	EN 61000-6-4
EN 55014-1	EN 61000-3-2
EN 60079-0	EN ISO 12100-1 u. -2
EN 1127-1	EN 60079-0 u. -1 u. -7 u. -11
DIN EN 809:1998	

Bijzondere toegepaste nationale normen en technische specificaties (de overige toegepaste normen voor de algemene machinebouw worden in het constructiebureau bewaard):

ISO 9906	DIN 24250
----------	-----------



Vassilios Petridis

Hoofd Ontwikkeling en Productie

Verantwoordelijk voor het opstellen van technische documenten

HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestr. 1

53819 Neunkirchen-Seelscheid (Germany)


Erstelt: Totzke Index: 1


Datum 01.02.2010 Lfd.-Nr.: CE 1

Dit is een originele handleiding in overeenstemming met de EG-machinerichtlijn.

2. Veiligheidsvoorschriften


2.1. Algemeen Kenmerken van voorschriften in deze bedieningshandleiding

 De in deze bedieningshandleiding genoemde veiligheidseisen, welke bij niet in acht genomen worden, gevaar voor personen teweeg kunnen brengen, zijn gekenmerkt met een algemeen gevarensymbool, veiligheidsteken volgens DIN 4844-W 9.


 Bij waarschuwing voor elektrische spanning volgt een kenmerk met het veiligheidsteken volgens DIN 4844-W 8


2.2. Veiligheidsvoorschriften


De hier niet genoemde algemene voorschriften en normen behouden eveneens hun geldigheid


 Deze bedieningshandleiding bevat fundamentele verwijzingen, welke bij opstelling, bedrijf en onderhoud in acht genomen moeten worden. Daarom moet deze bedieningshandleiding beslist voor montage en inbedrijfname van de machine door de monteur, of gebruiker gelezen worden en moet continu op de werkplek van de machine/installatie beschikbaar zijn. Personen, die met deze bedieningshandleiding niet vertrouwd zijn, mogen deze machine/installatie niet gebruiken.


Kinderen en jeugd onder de 16 jaar mogen de pomp niet gebruiken en dienen van een aangesloten machine/installatie verwijderd te blijven

 Het arbeidsgebied is doelmatig af te sluiten en moet aan de plaatselijke voorschriften van de arbeidsinspectie voldoen.


 Het arbeidsgebied is doelmatig af te sluiten en moet aan de plaatselijke voorschriften van de arbeidsinspectie voldoen.


 Gebruikt u een persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals: veiligheidsschoenen, rubberhandschoenen, beschermbril en helm


 Vergewis u er van dat de vluchtweg van het arbeidsgebied niet afgesloten is


 Om verstrikking en vergiftiging uit te sluiten, is het aan te bevelen dat er voldoende zuurstof in het arbeidsgebied voorhanden is en dat er geen giftige gassen in het arbeidsgebied voorkomen.


 Werk nooit alleen aan de installatie


 Vergewis u ervan dat de eventueel te gebruiken hulpmiddelen, b.v. hijsmiddelen, in ordelijke toestand verkeren.

 Bij werkzaamheden, waarbij las- of elektrisch gereedschap wordt gebruikt, moet men vooraf vaststellen of er geen explosiegevaar bestaat.

 Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheid- en beschermmaatregelen weer aangebracht of in functie gezet worden.

 De gebruiker is in het werkgebied van de machine tegenover derden verantwoordelijk.

 Nooit bij lopende pomp of nog roterende pompwaaier cq. snijdwijk in de zuigopening of persopening van het pomphuis grijpen.

 De ongeval voorkomingvoorschriften en de algemeen erkende regels der techniek dienen in acht genomen te worden. Wij wijzen erop dat wij, volgens het product aansprakelijkheidswet niet aansprakelijk zijn voor schade, welke door onze machines veroorzaakt worden. Wanneer de aanwijzingen en voorschriften uit deze gebruiksaanwijzing niet in acht genomen worden. Voor toebehoren gelden dezelfde regels.

3. Inzetbaarheid en Technische beschrijving

3.1. Toepassing van de opvoerinstallaties

De HOMA afvalwater-opvoerinstallatie Sanistar en Sanistar-Plus verpompt vervuild water, afvalwater en fecaliën uit ruimtes welke onder het rioleringsniveau liggen. De pompen zijn niet geschikt voor het verpompen van medium met sterk schurende aandelen. (bijv. Zand, kiezels, stenen. Bij chemisch agressieve bestanddelen in de vloeistof dient u de bestendigheid van de pompmaterialen in acht te nemen.

3.2. Technische beschrijving

De kant en klare opvoerinstallatie bestaat uit een water-, gas,- en geluidsdichte kunststofreservoir met één of twee pompen. Het reservoir bezit toeloopaansluitingen, pers aansluiting, be- en ontluchtingsaansluiting en een aansluiting voor een handmembraanpomp.

De opvoerinstallatie is met een pneumatische besturing met luchtdrukschakeling uitgerust.

De meegeleverde schakelkast is met een printplaat, LED's, relais en drukschakelaar uitgerust. De niveauschakelaar wordt via een slang direct door het niveau in het reservoir geactiveerd.

De LED's geven de volgende indicaties:

- Pomp in bedrijf (per pomp)
- Verkeerde draairichting (alleen bij draaistroom)
- Storingen (per pomp)
- Alarm
- Service interval
- Abnormale bedrijfsomstandigheden

De in de wikkeling van de pomp aanwezige thermo-voeler is met de schakelkast verbonden en schakelt de pomp bij oververhitting cq. overbelasting van de motor automatisch uit.

De schakelkast bezit een accuback-up die het alarmsignaal ook bij stroomuitval gewaarborgd. De accu is als extra leverbaar. De accuback-up garandeert een alarmmelding tot 15 uur na de stroomuitval.

De accu is bij de levering opgeladen, de oplaadtijd bedraagt ca. 100 uur. Het opladen van de accu gaat automatisch, zolang de schakelkast van stroom wordt voorzien.

Let wel: Gebruikte accu's moeten volgens de geldende voorschriften verwijderd en weggegooid worden. Draaistroomschakelkasten hebben een ingebouwde fasebewaking, welke bij een verkeerde draairichting een melding geeft, maar deze niet het lopen van de motor verhindert. De schakelkasten hebben allemaal een schakelaar met de functies „Manu“ (handmatig bedrijf), „Aus/Off“ en „Auto“ (automatisch bedrijf), als ook een AAN/UIT schakelaar voor het ingebouwde akoestische alarm.

Sanistar Enkel pompinstallatie

Is het inschakelniveau in het reservoir bereikt, wordt de pomp net zolang ingeschakeld, tot de vloeistof in het reservoir het uitschakelniveau heeft bereikt. Bereikt de vloeistofstand het alarmniveau, dan gaat er een alarmmelding af die net zolang blijft afgaan tot de vloeistof weer onder dit niveau is

Sanistar/ Sanistar PLUS Dubbel pompinstallatie

De schakelkast verdeelt de werkingstijd tussen de beide pompen, zodat na elke pompenloop de volgorde van inschakeling gewisseld wordt. Is het inschakelniveau 1 in het reservoir bereikt, dan wordt de eerste pomp in werking gesteld. Stijgt het vloeistofniveau verder tot aaninschakelniveau 2, dan wordt de tweede pomp automatisch in bedrijf gesteld. Zinkt het vloeistof niveau dan schakelen beide pompen uit.

Als beide pompen in werking zijn en de vloeistof bereikt het alarmniveau, dan gaat er een alarmmelding af die net zolang geactiveerd blijft, tot de vloeistof onder het alarmniveau komt.

3.3. Technische gegevens

Sanistar/ Sanistar PLUS

Persaansluiting	Flansch DN 80 / EU Stück DN 80 / DN 100
Spanning	
1Ph-Motor (Ausf. W)	230 V
3Ph-Motor (Ausf. D)	400 V
Toerental	
Sanistar 110..., 120..., 210..., 220..., Sanistar PLUS 320.../ 620..., 325.../ 625...	1450 U/min
Sanistar 105..., 205... Sanistar 130 D, 230 D, Sanistar PLUS 330 D / 630 D, 335 D / 635 D	2900 U/min
Isolatieklasse	H
Beschermklasse	
Motor	IP 68
Besturingskast	IP 54
Kabellengte	
Pomp-Schakelkast	3,0 m
Schakelkast-Netstekker	0,8 m
Kabeltype	
Pomp-Schakelkast	H07RN-F...
Schakelkast-Netstekker	H07RN-F...
Opname vermogen besturing	15 W
Omgevingstemperatuur	0° bis +40°C
Opslag temperatuur	-30° bis +50°C
Max. geluidsniveau	
Sanistar 105, 110, 120	< 63 dBA
Sanistar 130, 205, 210, 220	< 65 dBA
Sanistar PLUS 320, 325, 330, 335	
Sanistar 230	< 67 dBA
Sanistar PLUS 620, 625, 630, 635	< 68 dBA

Sanistar

	Sanistar 1...	Sanistar 2...
Toeloophoogte	180 mm (DN 100) 210 mm (DN 150) 250 mm (DN 100)	180 mm (DN 100) 210 mm (DN 150) 250 mm (DN 100)
Inhoud reservoir	70 l	95 l
Schakelvolumen	30 l	45 l

Sanistar PLUS

	Sanistar PLUS 3...	Sanistar PLUS 6...
Toeloophoogte	700 mm (DN 100) 300 mm (DN 150) 400 mm (DN 150) *	700 mm (DN 100) 300 mm (DN 150) 400 mm (DN 150) *
Inhoud reservoir	300 l	600 l
Schakelvolumen	120 l – 225 l	240 l – 450 l

Met 90°-verbindingstuk als horizontale toeloop 600 mm of hoger, horizontaal draaibaar.

3.4 Bedrijfsvoorwaarden

Mediumtemperatuur: 35°C, kortstondig 60°C

Dichtheid van het medium: 1100kg/m³


PH-waarde: 5 tot 11.


Bedrijfswijze: De motoren zijn geschikt voor continubedrijf

S1, maximaal 15 schakelingen per uur. Onze standaard garantiebepalingen als ook onderhoudsvoorschriften zijn gebaseerd op intermitterend bedrijf.

Verkorte garantietijden en service intervallen bij continubedrijf kunt u navragen bij onze klantendienst.

3.5 Omgeving met explosiegevaar


 Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen alleen de explosie vrije uitvoeringen.


 In alle gevallen dient de plaatselijke instantie te bepalen of de explosieclassificatie van de pomp voor de gewenste locatie toereikend is.

4. Garantie

Alvorens de pomp te installeren en in bedrijf te stellen, dient u deze montage- en bedrijfsinstructies zorgvuldig te lezen om ongevallen en schade aan de pomponderdelen te voorkomen. De Homa-garantie dekt uitsluitend pompen die overeenkomstig deze montage- en bedrijfsinstructies en met kennis van zaken zijn geïnstalleerd voor de in deze instructies genoemde toepassingen.


5. Transport en opslag


 De installatie nooit aan de aansluitkabel of de besturingslang optillen of vervoeren


 De installatie kan horizontaal of verticaal worden getransporteerd of opgeslagen. Bij transport de pomp niet werpen of stoten. Bij langere opslag de pomp beschermen tegen vochtigheid, vorst en warmte.


6. Elektrische aansluiting


6.1. Algemeen

 Een vakbekwame test moet voor in gebruikname vaststellen, dat de aanbevolen elektrische beveiligingen aanwezig zijn. Aarding, nul, scheidingstrafo, aardlekschakelaar e.d. moeten aan de voorschriften van de lokale instanties voldoen. De pomp dient volgens de in Nederland/België algemeen geldende normen op het elektriciteitsnet worden aangesloten.

 De in de technische gegevens aangegeven spanning moet overeenkomen met de voorhanden zijnde spanning.

 Controleert u, dat de stekverbindingen buiten het gevaar van overstroming liggen en tegen vochtigheid beschermd zijn. Netstekker en aansluitkabel voor gebruik op beschadigingen controleren.

 Het einde van de aansluitkabel mag niet in het water gedompeld worden, omdat er anders water in de motoraansluitruimte komen kan.

 Motorbeveiligingsschakelaars als mede schakelkasten, mogen nooit in explosiegevaarlijke gebieden gemonteerd worden.

De elektrische aansluiting moet in overeenstemming zijn met de geldende voorschriften. De voedingsspanning en de frequentie zijn op het typeplaatje van de pomp en de schakelkast af te lezen. De spanningstolerantie moet binnen het bereik van +6% tot -10% van de netspanning liggen. Men moet er dus op letten dat de gegevens op het typeplaatje met de stroomvoorzorging overeenkomen

HOMA afvalwater-opvoerinstallaties worden in standaard met een schakelkast geleverd, 230V/1fase motoren met een schakelkast voorzien van een condensator.

De motor van de opvoerinstallatie heeft een in de motorwikkeling ingebouwde warmtevoeler, welke bij oververhitting cq. overbelasting van de motor de pomp via de besturing uitschakelt. Verder hebben de installaties geen extra bescherming nodig. De elektrische aansluiting dient in overeenstemming met de markeringen op de kabel aangesloten te worden. Met stekker geleverde opvoerinstallaties kunnen eenvoudig op het net aangesloten worden.

Een externe storingsmelder kan aan de storingsmelding uitgang van de besturingskast aangesloten worden. Max. Belasting: AC 250 V, 5 A, AC 1.

Start wijze

HOMA Afvalwater opvoerinstallaties zijn voor Direkt-Start (DOL) gefabriceerd.

Uitschakelingstemperatuur van de voeler:

	Motor	Wikkeling Normal T1+T3 Regelaar
Sanistar Sanistar PLUS 330 Sanistar PLUS 630	AM120/122...2pol	140°C
Sanistar PLUS 320 Sanistar PLUS 620	AM120/122...4pol	140°C
Sanistar PLUS 335 Sanistar PLUS 635	AM136...2pol	140°C
Sanistar PLUS 325 Sanistar PLUS 625	AM136...4pol	140°C

6.2. Elektronische schakelkasten

De bij de levering aanwezige schakelkast regelt en bewaakt het functioneren van de pomp en meldt de eventuele storingen.

6.2.1 Sanistar enkel pompinstallatie

De keuzeschakelaar heeft onderstaande functies:

Bedrijfschakelaar

Stand ""Manu"

De pomp werkt permanent, onafhankelijk van het vloeistofniveau in het reservoir. In deze stand moet de schakelaar handmatig vastgehouden worden. Bij loslaten springt de schakelaar in de "Aus/Off" stand.

Stand "Aus/Off"

De pomp is uitgeschakeld.

Stand "Auto"

De pomp werkt automatisch gestuurd, afhankelijk van het vloeistofniveau in het reservoir.

Drukknop "Reset"

Deze drukknop dient voor het resetten van storingen en het opnieuw inschakelen van de installatie.

Alarmsignalschakelaar

Stand "Ein"

Het alarmsignaal gaat af toont samen met de LED, s "störung en "Alarm"

Stand "Aus"

Het alarmsignaal is uitgeschakeld

De **gekleurde lichtdioden (LED)** hebben de volgende betekenis:

Gele LED "fasevolgorde" (bij draaistroom)

Brand, wanneer fases van de netspanning verwisseld worden. De pomp loopt dan met een verkeerde draairichting, wat tot vermindering van de capaciteit en verhoogd slijtage veroorzaakt. De LED brand niet wanneer bijv. na uitwisseling van de pomp de aansluitkabel tussen motor en besturingskast verkeerd aangesloten wordt en de pomp daarom met verkeerde draairichting loopt. Daarom dient men in alle gevallen de correcte draairichting van de pomp te testen. De waaier moet van motorbovenzijde gezien met de klok meedraaien. Bij het opstart van de motor geeft de pomp een ruk tegen de klok in. Voor verwisseling van de fasen bij verkeerde fasevolgorde zie punt 6.3.

Groene LED "Betrieb"

Brand, wanneer de pomp in werking is.

Rode LED "Störung"

-Continu signaal in verbinding met LED "Alarm":

Branden störung- en alarm LED beiden continu, dan heeft de thermische schakelaar de pompmotor wegens oververhitting gevaar uitgeschakeld. Gelijktijdig gaat het akoestisch alarm af, wanneer deze ingeschakeld is. Ook wordt de eventueel aangesloten externe alarmmelder geactiveerd. Nadat de motor afgekoeld is, reset u deze storingsmelding door het indrukken van de "Reset" knop. Wanneer de installatie daarna niet zonder problemen werkt, neemt u dan contact op met onze service afdeling.

Rode LED "Störung"

- Knippersignaal

Knippert ter informatie 2 maanden voor de aanbevolen jaarlijkse onderhoudstermijn is bereikt. Het signaal wordt door de servicedienst na onderhoud gereset.

"Onderhoudssignaal" deactiveren:

De bedrijfsschakelaar in stand "Aus/Off" zetten en aansluitend de drukknop "Reset" indrukken. Na het loslaten van de "Reset" drukknop brand voor ca. 1 seconde het LED "Alarm". Binnen deze tijd de bedrijfsschakelaar in de stand ""Auto" zetten. Het onderhoudssignaal LED is gedeactiveerd.

Onderhoudssignaal" activeren: (dit is alleen door onze servicedienst mogelijk):

De serviceteller in het menu d.m.v. het ServCom diagnose apparaat terugstellen. Aansluitend de bedrijfsschakelaar in stand "Aus/Off" zetten en hierna de "Reset"knop indrukken.

Informatie voor de servicedienst:

"Onderhoudssignaal" deactiveren is vanaf Versie 1.0 d van de besturing (zie aangaven in het menu van het ServCom-diagnoseapparaat) mogelijk. "Onderhoudssignaal" deactiveren, wanneer in ServCom achter de versie nummer een "!" verschijnt. "Onderhoudssignaal" is geactiveerd, wanneer achter Versie.-Nr. het "!" ontbreekt.

Rode LED “Alarm”-Continu signaal

Brand, wanneer het vloeistofniveau in het reservoir over het alarmniveau stijgt. Gelijktijdig gaat het akoestisch alarm af.

Ook wordt de eventueel aangesloten externe alarm - melder geactiveerd. Brand gelijktijdig met het Alarm-LED de groene LED “Betrieb”, dan werkt de pomp, maar krijgt momenteel de hoge toeloophoeveelheid niet snel genoeg weg. In dit geval wacht U tot de toeloophoeveelheid geringer wordt. De alarmmeldingen schakelen dan zelfstandig uit. Gebeurt dit niet, dan is er een fout in de installatie. Stel u in verbinding met uw klantendienst.

Rode LED “Alarm” -Knipper signaal

Knippert het Alarm-LED dan heeft de pomp meerdere malen abnormaal lange pomptijden gehad.
Informeert uw klantendienst hierover.

6.2.2. Sanistar dubbel pompinstallatie

De keuzeschakelaar heeft onderstaande functies:

Bedrijfschakelaar (1 per pomp)

Stand “”Manu”

De betreffende pomp werkt permanent, onafhankelijk van vloeistofstand in het reservoir. In deze stand moet de schakelaar handmatig vastgehouden worden. Bij loslaten springt de schakelaar in de “Aus/Off” stand.

Stand “Aus/Off”

De betreffende pomp is uitgeschakeld.

Stand “Auto”

De betreffende pomp werkt automatisch gestuurd, afhankelijk van het vloeistofniveau in het reservoir.

Alarmsignaalshakelaar

Stand “Ein”

Het alarmsignaal gaat af toont samen met de LED, s “störung en “Alarm”

Stand “Aus”

Het alarmsignaal is uitgeschakeld

De gekleurde Lichtdioden (LED) hebben volgende betekenis:

Gele LED: “fasevolgorde” (bij draaistroom)

Brand, wanneer fases van de netspanning verwisseld worden. De pomp loopt dan met een verkeerde draairichting, wat tot vermindering van de capaciteit en verhoogd slijtage veroorzaakt. De LED brand niet wanneer bijv. Na uitwisseling van de pomp de aansluitkabel tussen motor en besturingskast verkeerd aangesloten wordt en de pomp daarom met verkeerde draairichting loopt. Daarom dient men in alle gevallen de correcte draairichting van de pomp te testen. De waaier moet van motorbovenzijde gezien met de klok meedraaien. Bij het opstart van de motor geeft de pomp een ruk tegen de klok in. Voor verwisseling van de fasen bij verkeerde fasevolgorde zie punt 6.3.

Groene LED “Betrieb” (1 per pomp)

Brand, wanneer de betreffende pomp in werking is.

Rode LED “Störung” (1 per pomp)

-Continu signaal in verbinding met LED “Alarm”:

Branden störung- en alarm LED beiden continu, dan heeft de thermische schakelaar de pompmotor wegens oververhitting gevaar uitgeschakeld. Gelijktijdig gaat het akoestisch alarm af, wanneer deze ingeschakeld is. Ook wordt de eventueel aangesloten externe alarmmelder geactiveerd. Nadat de motor afgekoeld is, reset u deze storingsmelding door het indrukken van de “Reset” knop. Wanneer de installatie daarna niet zonder problemen werkt, neemt u dan contact op met onze service afdeling.

Rode LED “Störung Pumpe 1”

- Knippersignaal

Knippert ter informatie 2 maanden voor de aanbevolen jaarlijkse onderhoudstermijn is bereikt. Het signaal wordt door de servicedienst na onderhoud gereset.

“Onderhoudssignaal” deactiveren:

De bedrijfsschakelaar in stand “Aus/Off” zetten en aansluitend de drukknop “Reset” indrukken. Na het loslaten van de “Reset” drukknop brand voor ca. 1 seconde het LED “Alarm”. Binnen deze tijd de bedrijfsschakelaar pomp 1 in de stand “”Auto” zetten. Het onderhoudssignaal LED “Störung Pumpe 1” is gedeactiveerd.

“Onderhoudssignaal” weer activeren (dit is alleen door de klantendienst mogelijk)

De onderhoudsteller in menu van het ServCom-diagnose apparaat terugzetten. Aansluitend de bedrijfsschakelaar in stand Aus/Off zetten en daarna de “Reset” knop indrukken.

Aanwijzing voor de Klantendienst

“Onderhoudssignaal” deactiveren is vanaf versie 1.0d van de besturing (zie melding in menu van het ServCom diagnose apparaat) mogelijk.

“Onderhoudssignaal” is gedeactiveerd, wanneer in Serv-Com achter het versie-Nr. “!” verschijnt.

“Onderhoudssignaal” is geactiveerd, wanneer achter de versie-Nr. het “!” ontbreekt.

Rode LED: „Störung Pumpe 2“

- Knippersignaal

Brand de Alarm-LED, dan heeft de besturing meermalig een abnormaal lange pomploop vastgesteld;
Informeert u de klantendienst

Rode LED “Alarm”

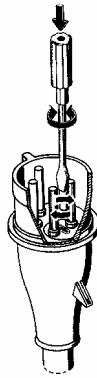
-Continu signaal

Brand, wanneer het vloeistofniveau in het reservoir over het alarmniveau stijgt. Gelijktijdig gaat het akoestisch alarm af. Ook wordt de eventueel aangesloten externe alarmmelder geactiveerd. De alarmmeldingen worden automatisch uitgeschakeld, wanneer de pompen het vloeistofniveau in het reservoir weer onder het alarmniveau afgepompt hebben Brand gelijktijdig met het Alarm-LED de groene LED “Betrieb”, zonder dat een storingsmelding gedaan is, dan werken de pompen, maar krijgen momenteel de hoge toeloophoeveelheid niet snel genoeg weg. In dit geval wacht U tot de toeloophoeveelheid geringer wordt. De alarmmeldingen schakelen dan zelfstandig uit. Gebeurt dit niet, dan is er een fout in de installatie. Stel u in verbinding met uw klantendienst. Brand het rode alarmsignaal, zonder een storingsmelding, en brand geen of maar één van de groene Bedrijf LED, stel u dan in verbinding met onze klantendienst.


HOMA SevCom-Controller voor het programmeren en uitlezen van bedrijfsgegevens als toebehoor verkrijgbaar.


6.3. Fase wisseling

Bij 1 fase-motoren is een controle van de draairichting niet noodzakelijk, daar deze altijd met de correcte draairichting lopen. Bij een onjuiste draairichting, verwissel dan twee fasen van de netspanning met elkaar. De installaties worden standaard met een CEE stekker geleverd. Fase verwisseling kan door 180°-draaien van de ronde houderplaat verricht worden.



7. Montage en Installatie

 Bij inbouw van de opvoerinstallatie in een put dient u na montage de put opening van een beloopbare afdekking te voorzien.

 Schades ten gevolgen van een overstroming door een storing aan de pomp dient de gebruiker door trefzekere maatregelen (bijv. installatie van een alarminstallatie, reservepomp e.d.) uit te sluiten.

De opvoerinstallatie dient op een vlakke ondergrond, waterpas opgesteld te worden en aan de bodem tegen opdrijven verankerd te worden.

Naast de nationale voorschriften ongeval vermindering als ook de algemene maatregelen met betrekking op gezondheid- en arbeidsveiligheid en het DIN 1986 voor de installatie van opvoerinstallaties, dient u onderstaande instructies in acht te nemen:

-De installatie moet zo geïnstalleerd worden dat de bedienings en controlerende elementen eenvoudig toegankelijk zijn. Let erop dat er genoeg ruimte (ca. 50cm) tussen de horizontale toeloop en wanden bestaat.

-Monteer in de afvoer en toeloopleiding een afsluiter, om bij service of eventuele demontage de werkzaamheden te verlichten.

-Ter voorkoming van afzetting van vuil in de horizontale persleiding moet de leiding en de opvoerinstallatie voor een minimale stroming snelheid van 0,7 m/s geselecteerd zijn, bij verticale leidingen minstens 1,0 m/s.

-De toeloop kan via de horizontale invoer of d.m.v. een WC-direktaansluiting met 180, 210 mm of 250 mm toeloophoogte, of een DN100 als ook een DN 150 toevoerleiding verlopen. Daarbij zijn ook verticale aansluitingen van DN50 en DN100 voorhanden. Voor de gewenste aansluiting dient u afgeblinde deel van de aansluiting af te zagen. De binnendiameter van de afvoerleiding moet met de binnen diameter van de aansluiting overeenkomen.

-De de persleiding mag niet in haakse bochten gelegd worden. De leiding moet boven het riolniveau gebracht worden, dit betekent dat de leiding stijgend boven dit niveau en aansluitend met een lus direct op de verzamelleiding aangesloten worden.

-Om bevrozing van de persleiding te voorkomen dient wanneer nodig de leiding geïsoleerd of van een verwarmingslint voorzien worden.


-Onmiddellijk na de geïntegreerde terugslagklep dient en afsluiter gemonteerd te worden.

-Voor probleemloos functioneren van de niveausturing, is het absoluut noodzakelijk dat de drukslang tussen reservoir en besturingskast knikvrij, in stijgende lijn en zonder lussen gelegd is.

Zaag het afgeblinde deel van de ontluuchting aansluiting af en breng een DN 70 ontluuchtingspijp aan met behulp van de meegeleverde flexibele aansluiting. De ontluuchtingspijp dient in overeenstemming met de in Nederland/België geldende richtlijnen naar de buitenlucht te worden geleid.

-Bevestig de meegeleverde/aangesloten pomp besturing in overeenstemming met de in Nederland/België geldende richtlijnen tegen de wand. De kabel tussen motor en besturing is 3 m lang. De voedingskabel naar de besturing is ca. 0,8 m lang. -Als toebehoren is voor de fecaliën-opvoerinstallaties een handmembraanpomp verkrijgbaar. Deze pomp wordt aangesloten op de 1"-reservoiraansluiting. Wanneer de pomp uitvalt, wordt het reservoir geleegd met behulp van deze handmembraanpomp. De membraanpomp dient in combinatie met een terugslagklep en een afsluiter aan de afvoerszijde te worden aangebracht.

8. In bedrijf stellen


 De pomp nooit lange tijd droog laten draaien (overhittingsgevaar).


Voor ingebruikname van de installatie de afsluiters open zetten. Bij draaistroomuitvoeringen zekerstellen dat een test voor de correcte draairichting is uitgevoerd. (zie Punt 6.3)


De bedrijfsschakelaar op „Auto“ zetten.


De pomp begint te werken nadat de stand van het water in het reservoir een zodanig niveau bereikt heeft dat de membraanschakeling de pomp inschakelt. Bereikt het peil het uitschakelingniveau dan schakelt de pomp uit. Men moet erop letten dat er geen onverpompbare voorwerpen, zoals glas, hout, metaal in het medium komen.


9. Onderhoud en Service

 Voor elke arbeid, de pomp van de elektronaansluiting loskoppelen om inschakeling van de pomp tijdens de werkzaamheden uit te sluiten.

 Voor aanvang van de arbeid wachten tot alle roterende delen stilstaan.

 Bij een eventueel defect aan de pomp mogen reparatiewerkzaamheden alleen door een geautoriseerd vakbedrijf uitgevoerd worden. Ombouw of veranderingen aan de pomp zijn alleen in samenspraak met de fabrikant toegestaan. Er mogen alleen originele HOMA onderdelen gebruikt worden.

 Wij wijzen erop, dat wij volgens de product aansprakelijkheidswet niet aansprakelijk zijn voor schade, welke door onze machines veroorzaakt worden en ontstaan zijn door inadequate reparaties, welke niet door de fabrikant of een geautoriseerde vakwerkplaats uitgevoerd zijn, of wanneer bij onderdelenwisseling geen ORIGINELE ONDERDELEN verwerkt zijn. Voor appendages gelden dezelfde regels.

 Voor aanvang van de werkzaamheden de pomp grondig met schoonwater reinigen en pomphuis ook van binnen spoelen.

De gedemonteerde onderdelen dienen afzonderlijk in schoon water te worden schoongespoeld. De pomp moet bij normaal bedrijf minimaal één keer per jaar gecontroleerd worden. Inspecteer de pomp vaker als de gepompte vloeistof modderig of zanderig is of bij continubedrijf. Bij nieuwe pompen of na plaatsing van een nieuwe asafdichting dient men het oliepeil na 1 bedrijfsweek te controleren.


Voor een langdurige en probleemloze werking van de pomp dienen de volgende punten regelmatig te worden gecontroleerd:

- Stroomverbruik(A) met ampère meter controleren
- De drukslang tussen het reservoir en de schakelkast mag niet geknikt of verstopt zijn, zodat een storingsvrij bedrijf gewaarborgd is.
- Waaier, Asafdichting, snijdwark, etc. Altijd op slijtage onderzoeken en eventuele versleten onderdelen gelijk verwisselen.
- As-Lager : door het met de hand draaien van de as, deze op vrije- en geruisloze loop testen. Bij schade is een complete revisie door een HOMA-werkplaats noodzakelijk.
- Kabel en Kabeldoorvoer op waterdichtheid en beschadigingen controleren

Onderhoudscontract

Voor regelmatige vakkundige uitvoering van alle noodzakelijke onderhoud- en controlewerkzaamheden bevelen wij een HOMA-onderhoudscontract aan. Neemt u contact op met onze servicedienst!


Verontreinigde pompen

 Indien een pomp is gebruikt voor een vloeistof die schadelijk voor de gezondheid is, wordt deze pomp als verontreinigd beschouwd.

Wanneer HOMA wordt verzocht een pomp in reparatie te geven, dienen alle gegevens over het gepompte medium enz. aan HOMA te worden overhandigd *voordat* de pomp aan HOMA wordt geretourneerd. Gebeurt dat niet, dan kann HOMA weigeren de pomp te repareren. Eventuele kosten voor het retourneren van de pomp zijn voor rekening van de klant.

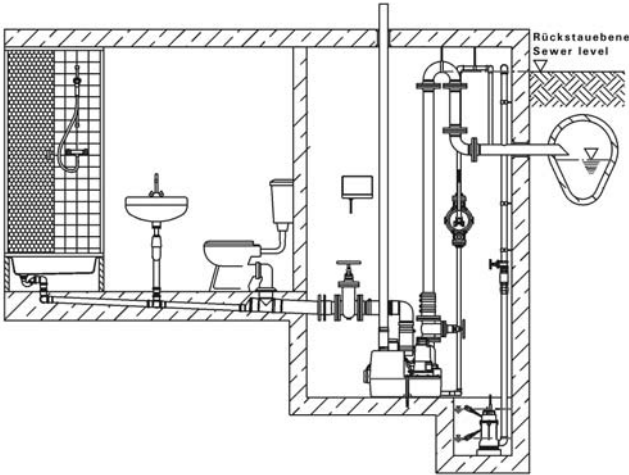
Indien de pomp is gebruikt voor vloeistoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid, dient de aanvraag voor een servicebeurt te allen tijde vergezeld te gaan van gegevens over het gepompte medium.

10. Storing – Oorzaak – Oplossing

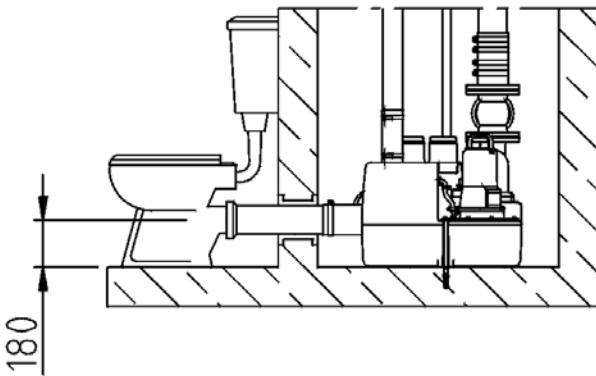
 Voor elk onderhoud altijd de pomp van het net afsluiten.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Pomp loopt niet	Geen netspanning	Spanning testen
	Waaier geblokkeerd	Aanvoer afsluit. Reservoir met handpomp leegpompen Reinigingsopening openschroeven en het reservoir met de hand legen en eventuele vaste delen in het medium verwijderen.
	Drukslang van de schakelkast niveausturing verstopt.	Slang testen en reinigen of vervangen.
Pomp schakelt niet uit	Zekering van de schakelkast defect.	Zekeringen testen
	Drukslang van de niveausturing zit dicht of verstopt	Slang testen en reinigen of vervangen.
	Schakelkast kapot	Schakelkast testen en eventueel vervangen.
	Terugslagklep geblokkeerd of lekt	Om de persleiding te legen dient u de aan de zijkant van de balkeerklep aangebrachte schroef naar rechts te draaien. Elastische overgangstukken verwijderen en afsluiter uit bouwen. Terugslagklep testen en reinigen. De behuizing niet van het reservoir afnemen.
Storingen- of alarmeringen aan de besturingskast	Zie punt 6.2 van de handleiding	

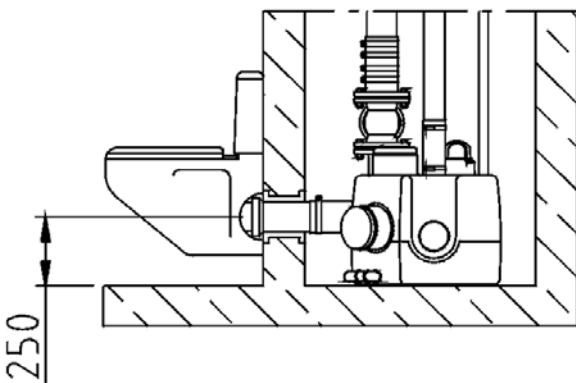
12. Installationsbeispiele / Installations / installatievoorbeelden



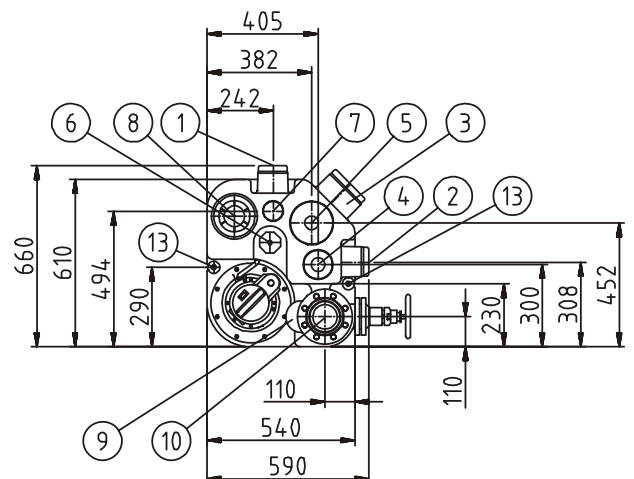
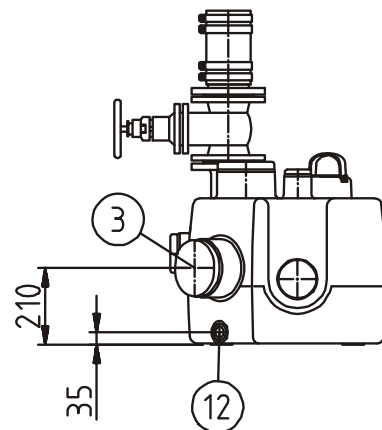
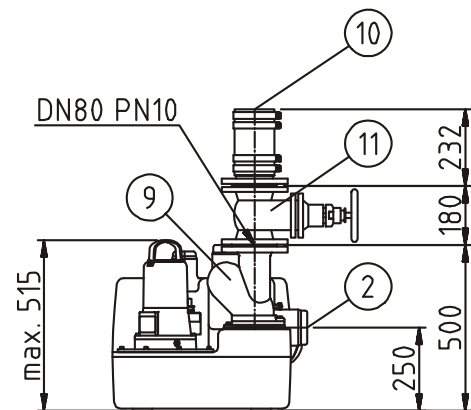
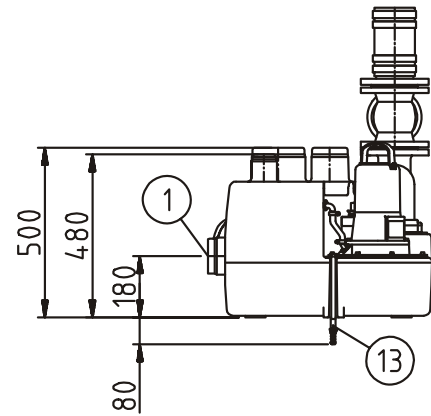
Direktanschluss Euro-WC (Zulaufhöhe 180 mm)
 Direct connection Euro-WC (inlet height 180 mm)
 Direct aansluiting Euro-WC (toeloophoogte 180 mm)



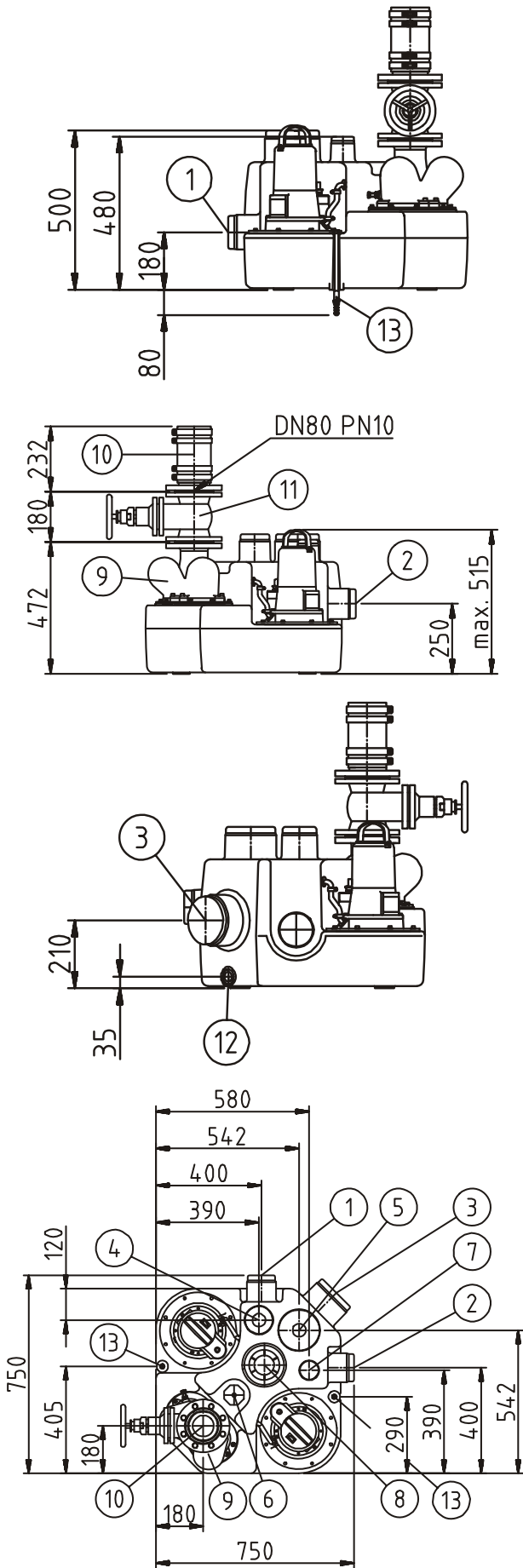
Direktanschluss Hänge-WC (Zulaufhöhe 250 mm)
 Direct connection hanging WC (inlet height 250 mm)
 Direct aansluiting Hangend toilet (toeloophoogte 250 mm)



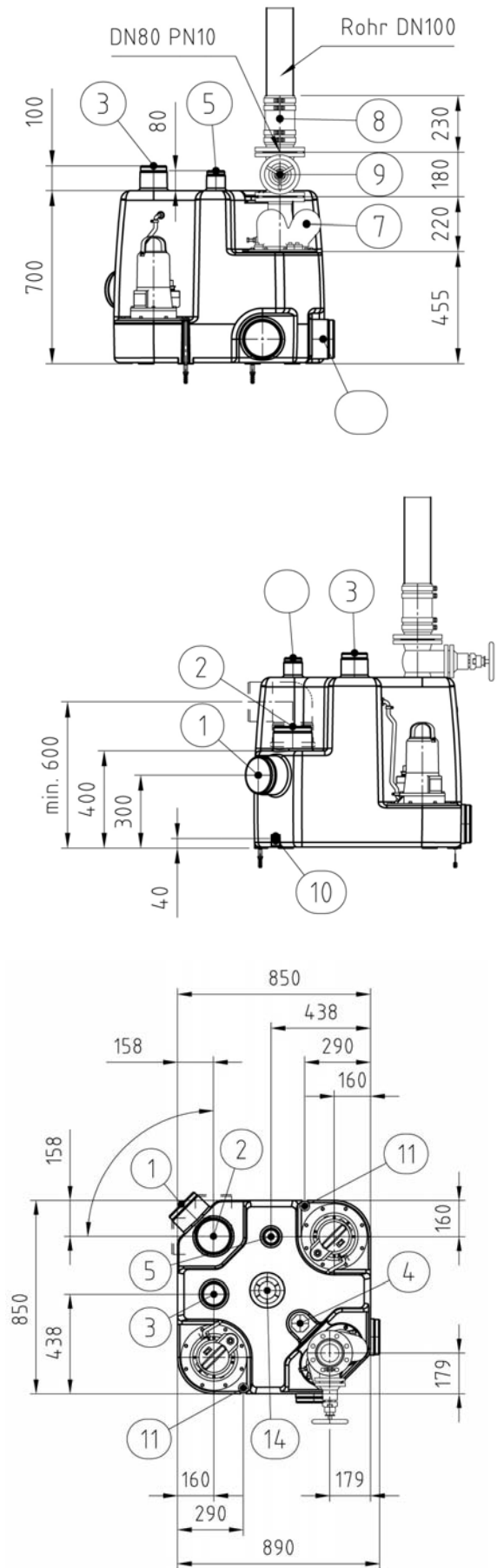
13. Baumaße / Dimensions / Afmetingen Sanistar Einzelanlage / Single station / Enkel pompinstallatie



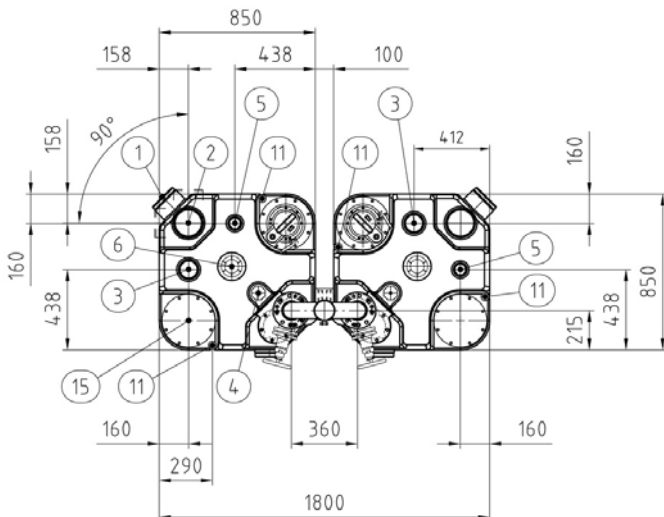
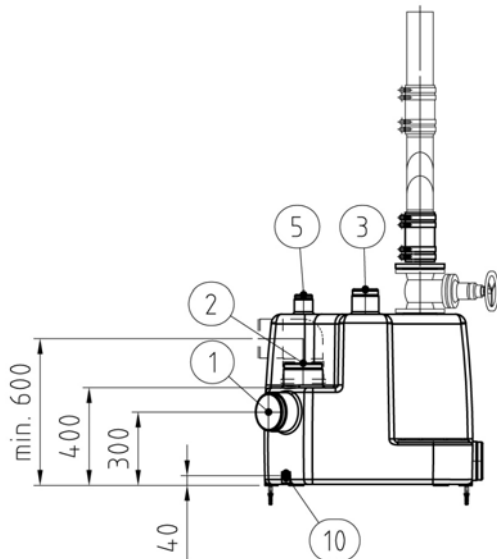
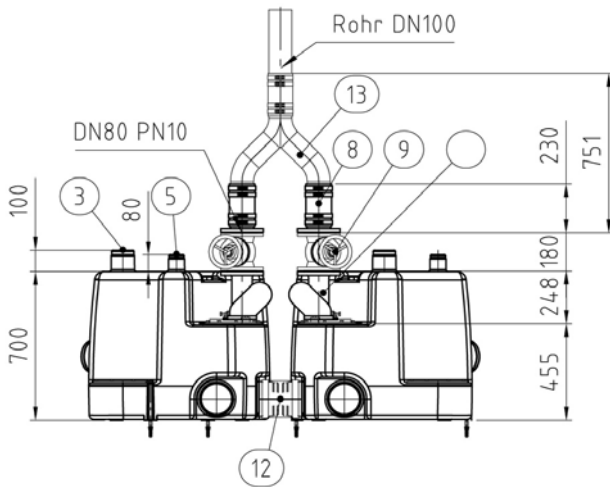
Sanistar Doppelanlage / Twin station / dubbel pompinstallatie



Sanistar PLUS Doppelanlage / Twin station / dubbel pompinstallatie



**Sanistar PLUS Tandemanlage / tandem station /
Tandemopstelling**



LEGENDE / LEGEND / LEGEND

- 1: Zulauf horizontal DN 100
Horizontal inlet DN 100
Horizontale toeloop DN 100
- 2: Zulauf horizontal DN 100
Horizontal inlet DN 100
Horizontale toeloop DN 100
- 3: Zulauf horizontal DN 100
Horizontal inlet DN 100
Horizontale toeloop DN 100
- 4: Zulauf vertikal DN 100 / DN 40
Vertical inlet DN 100 / DN 40
Verticale toeloop DN 100 / DN 40
- 5: Zulauf vertikal DN 100 / DN 40
Vertical inlet DN 100 / DN 40
Verticale toeloop DN 100 / DN 40
- 6: Anschluss für pneumatische Steuerung
Connection for pneumatic control box
Aansluiting voor pneumatische niveaubesturing
- 7: Entlüftungsstutzen DN 70
Air vent DN 70
Ontluchtingsleiding DN 70
- 8: Reinigungsöffnung
Clening cover
Reinigingsopening
- 9: Kugelrückschlagklappe DN 80
Soft ball check valve DN 80
Balkeerklap DN 810
- 10: Elastisches Übergangsstück
Elastic union piece
Elastisch overgangsstuk
- 10: Keilflachschieber DN 80
Flanged gate valve DN 80
Afsluiter DN 80
- 12: Anschluss für Handmembranpumpe
Connection for diaphragm pump
Aansluiting voor handmembraan pomp
- 13: Auftriebssicherung
Tank fixing point
Opdrijfbeveiliging

14. Ersatzteilliste und Zeichnungen

14.1. Ersatzteilliste für Sammelbehälter

ACHTUNG: Die untenstehende Liste enthält Teile, die nicht in jedem Pumpentyp vorhanden sind. Deshalb bei Ersatzteilbestellung bitte immer angeben:

- Pumpentyp
- Baujahr (siehe Typenschild auf der Pumpe)
- Zeichnungsposition (xx : Genaue Positionsnummer bitte aus der Ersatzteilzeichnung entnehmen und bei Bestellung angeben, siehe unten)
- Artikelbezeichnung (siehe unten)
- Gewünschte Stückzahl

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1.01	Sammelbehälter	4.06	PVC-Schlauch
1.02	Sechskantschraube	5.01	Gewebeslauch
1.03	U-Scheibe	5.02	Schlauchschele
1.04	Dübel	6.01	Flanschstützen
3.01	Rückschlagklappengehäuse	6.02	Flanschdichtung
3.02	Zylinderschraube	6.03	Sechskantschraube
3.03	Sechskantschraube	6.04	Gewebeslauch
3.04	Dichtmutter	6.05	Schlauchschele
3.05	Kugel für Rückschlagklappe	7.01	Gewebeslauch
3.06	Dichtring	7.02	Schlauchschele
3.07	Zylinderschraube	9.01	Tauchmotorpumpe
3.08	U-Scheibe	9.02	O-Ring
3.09	Grundplatte	9.03	Zylinderschraube
3.10	Dichtring	9.04	U-Scheibe
4.01	Staurohr	9.05	Einschraubstützen
4.02	O-Ring	9.06	Schlauchschele
4.03	Dichtring	9.07	Gewebeslauch
4.04	Einschraubstützen	10.01	Steuerung
4.05	Schlauchschele		

14. Spare Part List and Drawings

14.1. Spare part list for collecting tank

ATTENTION: The following list contains parts that do not correspond to every pump type. For spare part orders, please always give:

- Pump type
- The year of construction (see the pump label)
- Position number (xx : take the exact position number from the drawing of the specific pump model, see hereafter)
- Part description (see hereafter)
- Required quantity

Pos.	Part description	Pos.	Part description
1.01	Collecting tank	4.06	PVC-hose
1.02	Countersunk hexag. socket screw	5.01	Rubber fabric hose
1.03	Washer	5.02	Hose band
1.04	Fastener	6.01	Flanged spigot
3.01	Valve housing	6.02	IT flange gasket
3.02	Clamping screw	6.03	Countersunk hexag. socket screw
3.03	Countersunk hexag. socket screw	6.04	Rubber fabric hose
3.04	Gasket	6.05	Hose band
3.05	Ball for valve	7.01	Rubber fabric hose
3.06	Gasket	7.02	Hose band
3.07	Countersunk hexag. socket screw	9.01	Submersible sewage pump
3.08	Washer	9.02	O-Ring
3.09	Plate	9.03	Countersunk hexag. socket screw
3.10	Fiber joint	9.04	Washer
4.01	Measuring tube	9.05	Straight screwed socket
4.02	O-Ring	9.06	Hose band
4.03	Fiber joint	9.07	rubber fabric hose
4.04	Straight screwed socket	10.01	Control box
4.05	Hose band		

14. Onderdelenlijst en onderdelentekening

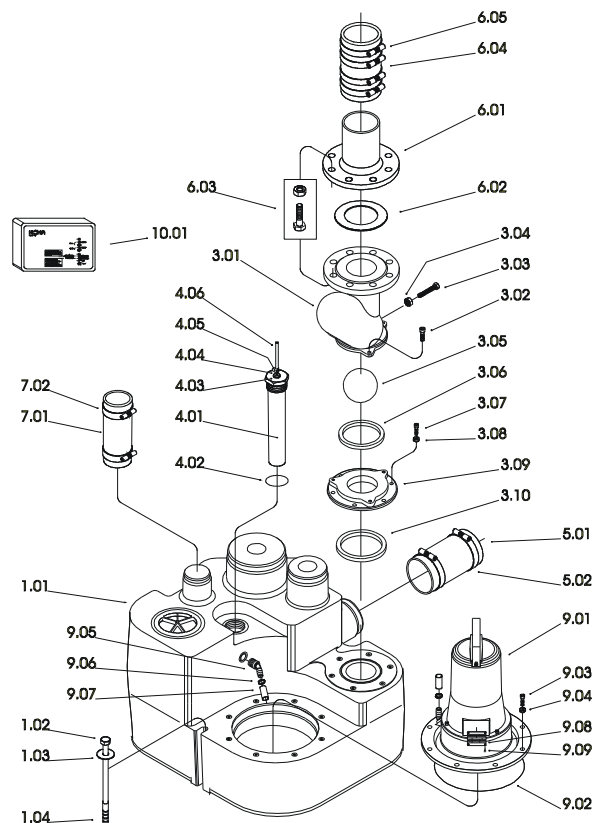
14.1. Onderdelenlijst reservoir

LET OP: De onderstaande lijst bevat delen die niet in elk pomptype aanwezig zijn. Daarom bij onderdelenbestelling altijd vermelden:

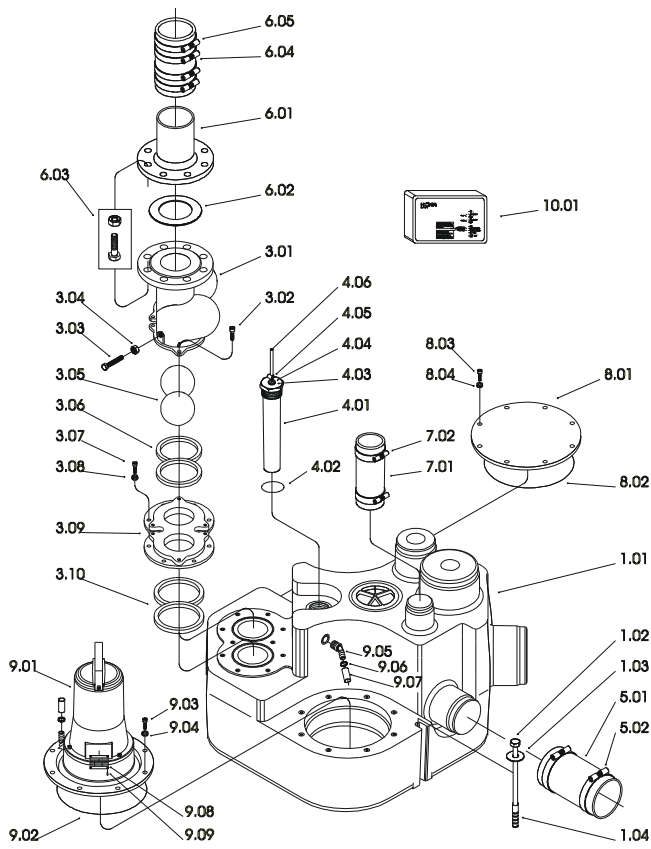
- Pomptype
- Bouwjaar (zie typeplaatje)
- Tekeningpositie (xx: Exacte positienummer uit de onderdelenlijst vermelden bij bestelling).
- Artikelomschrijving
- Gewenste aantal

Positie	Omschrijving	Positie	Omschrijving
1.01	Reservoir	4.06	PVC-Slang
1.02	Zeskantschroef	5.01	Gewevenslang
1.03	Onderlegging	5.02	Slangklem
1.04	Plug	6.01	Flensaansluiting
3.01	Terugslagklepbehuizing	6.02	Flensdichting (pakking)
3.02	Inbusbouten	6.03	Zeskantschroef
3.03	Zeskantschroef	6.04	Gewevenslang
3.04	Dichtingsmoer	6.05	Slangklem
3.05	Kogel voor terugslagklep	7.01	Gewevenslang
3.06	Dichtingsring	7.02	Slangklem
3.07	Zeskantschroef	9.01	Dompelpomp
3.08	Onderlegging	9.02	O-ring
3.09	Grondplaat	9.03	Inbusbouten
3.10	Dichtingsring	9.04	Onderlegschijf
4.01	Stijgbuis	9.05	Inschroefstuk
4.02	O-ring	9.06	Slangklem
4.03	Dichtingsring	9.07	Gewevenslang
4.04	Inschroefstuk	10.01	Besturing
4.05	Slangklem		

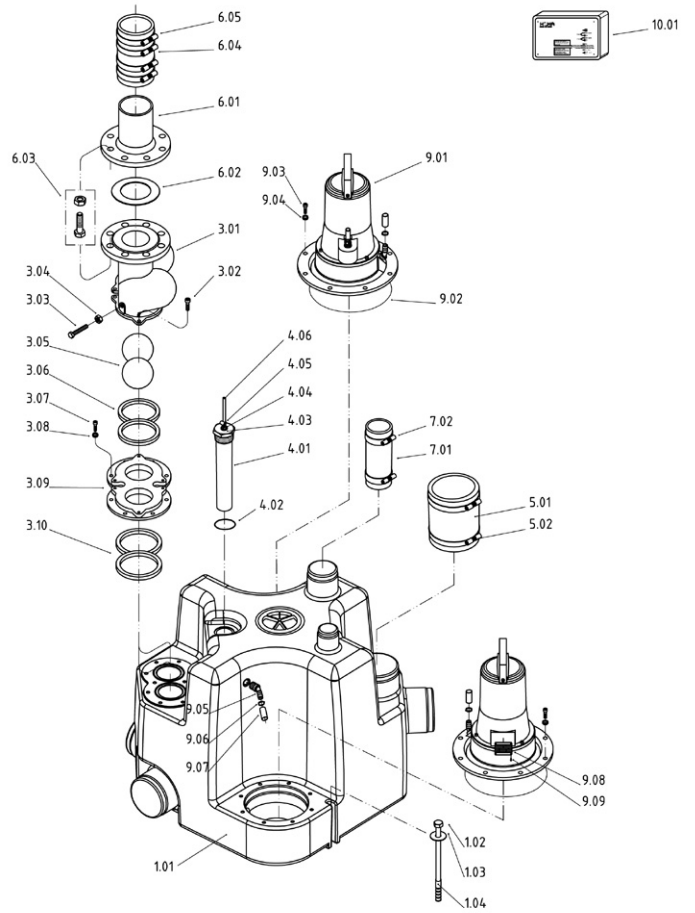
Sanistar Einzelanlage / Single station / enek pompinstallatie



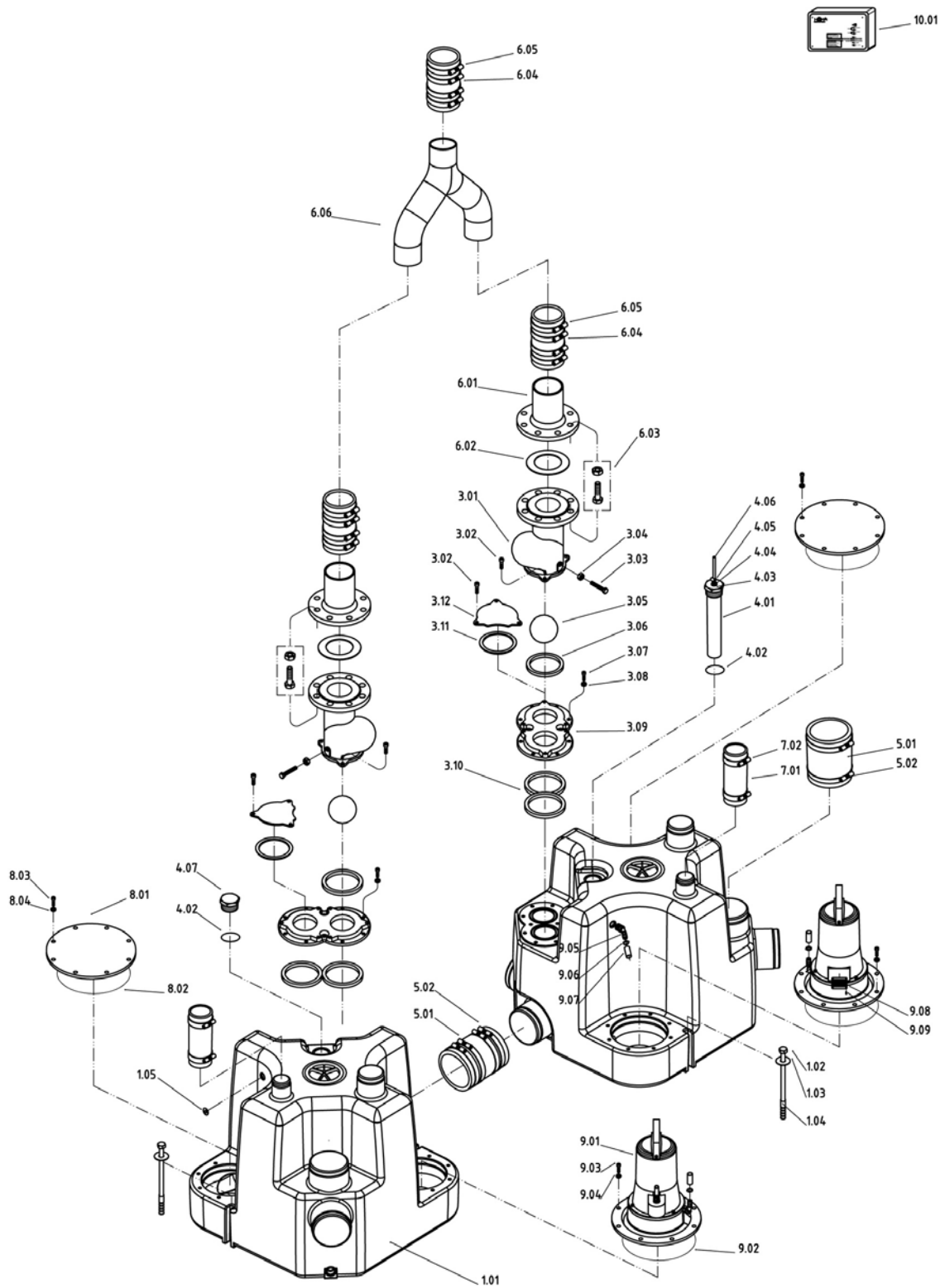
**Sanistar Doppelanlage / Twin station / Dubble pom-
pinstallatie**



**Sanistar PLUS Doppelanlage / Double station / Dubbel
pompinstallatie**



**Sanistar PLUS Tandemanlage / Tandem station
Tandemopstelling**



14.3. Ersatzteilliste für Pumpe

ACHTUNG: Die untenstehende Liste enthält Teile, die nicht in jedem Pumpentyp vorhanden sind. Deshalb bei Ersatzteilbestellung bitte immer angeben:

- Pumpentyp
- Baujahr (siehe Typenschild auf der Pumpe)
- Zeichnungsposition (xx : Genaue Positionsnummer bitte aus der Ersatzteilzeichnung entnehmen und bei Bestellung angeben, siehe unten)
- Artikelbezeichnung (siehe unten)
- Gewünschte Stückzahl

Pos.	Bezeichnung
163	Druckdeckel
230	Laufrad
320.01	Kugellager
320.02	Kugellager
411.xx	Dichtring
412.xx	O-Ring
420.xx	Wellendichtring
504	Distanzring
550.xx	Stützscheibe / Passscheibe
552	Spannscheibe
576	Griff
731	Schlauchtülle
811	Motorgehäuse
814	Stator mit Wicklung
819	Welle mit Rotor
824	Anschlussleitung
826.01	Kabeleinführung
839.10	Kabelschuh, isoliert
903	Verschlusschraube
914.xx	Zylinderschraube
922	Sechskantmutter
930.xx	Zahnscheibe
932.xx	Sicherungsring
940	Passfeder
950	Ausgleichsscheibe
990.xx	Motoröl

14.3. Spare part list for submersible pump

ATTENTION: The following list contains parts that do not correspond to every pump type. For spare part orders, please always give:

- Pump type
- The year of construction (see the pump label)
- Position number (xx : take the exact position number from the drawing of the specific pump model, see hereafter)
- Part description (see hereafter)
- Required quantity

Pos.	Part description
163	Pressure cover
230	Impeller
320.01	Lower ball bearing
320.02	Upper ball bearing
411.xx	Sealing ring
412.xx	O- Ring
420.xx	Radial shaft ring
504	Ring
550.xx	Supporting ring
552	Clamping disc
576	Handle
731	Hose spigot
811	Motor housing
814	Stator with winding
819	Motor shaft with rotor
824	Rubber sheated cable
826.01	Cable leading-in socket
839.10	Cable socket, insulated
903	Locking screw
914.xx	Threaded pin
922	Hexagonal head nut
930.xx	Tooth washer
932.xx	Circlip
940	Fitting key
950	Ball bearing disc
990.xx	Motor oil

14.3. Onderdelenlijst Pompen

LET OP: De onderstaande lijst bevat delen die niet in elk pomptype aanwezig zijn. Daarom bij onderdelenbestelling altijd vermelden:

- Pomptype
- Bouwjaar (zie typeplaatje)
- Tekeningpositie (xx: Exacte positienummer uit de onderdelenlijst vermelden bij bestelling).
- Artikelomschrijving
- Gewenste aantal

Positie Omschrijving

163	Drukdekse
230	Waaier
320.01	Groefkogellage
320.02	Groefkogellage
411.xx	Dichtingsring
412.xx	O-ring
420.xx	Keerring
504	Afstandsring
550.xx	Passchijf
552	Spanring (waaier)
576	Handgreep
731	Slangtule
811	Motorhuis
814	Statorpakket + wikkeling
819	Motoras met rotorpakket
824	Aansluitkabel
826.01	Kabelstopbril
839.10	Kabelschoen, geïsoleerd
903	Sluitschroef
914.xx	Stelschroef
922	Inbusbouten
930.xx	Getande borgring
932.xx	Borgring
940	Pasveer
950	Kogellager-geleiding
990.xx	Motorolie

14.4. Ersatzteilzeichnung Pumpe

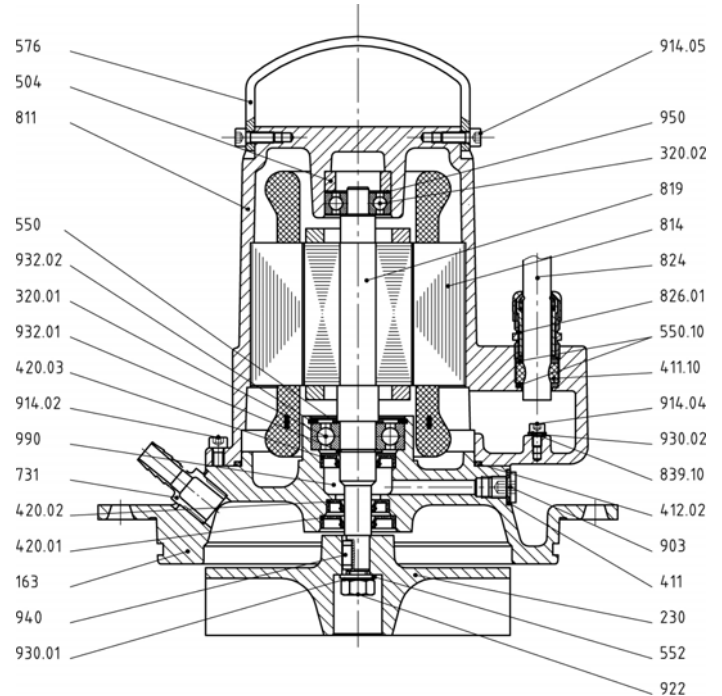
Spare part list pump
Onderdelenlijst pomp

Sanistar 105 W / D

Sanistar 110 W / D

Sanistar 205 W / D

Sanistar 210 W / D



Sanistar 120 W / D

Sanistar 130 D

Sanistar 220 W / D

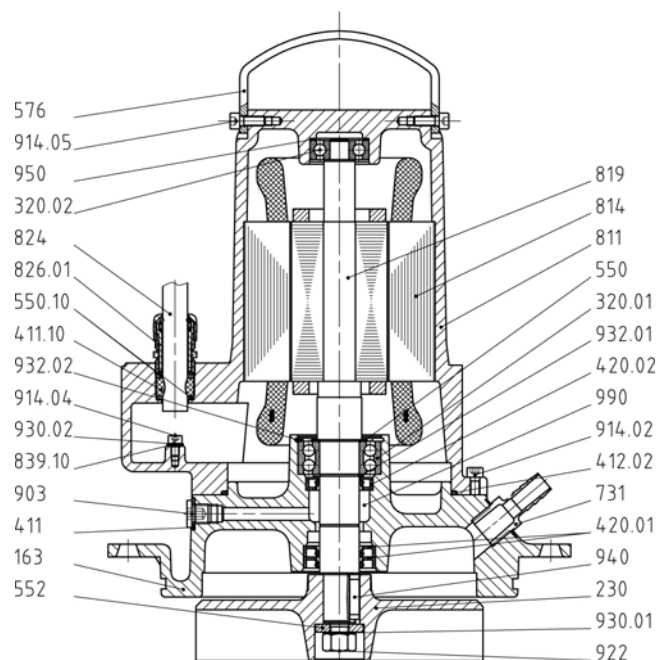
Sanistar 230 D

Sanistar PLUS 320 W / D – Sanistar PLUS 620 W / D

Sanistar PLUS 325 D – Sanistar PLUS 625 D

Sanistar PLUS 330 W / D – Sanistar PLUS 630 W / D

Sanistar PLUS 335 D – Sanistar PLUS 635 D



15. Bestellformular für Ersatzteile

An:

HOMA Pumpenfabrik GmbH

D – 53819 Neunkirchen-Seelscheid
Fax: 0 22 47 / 7 02 44

Pumpentyp (siehe Typenschild):

Baujahr (siehe Typenschild):

Detaillierte Ersatzteile:

1) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

2) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

3) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

4) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

5) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

Lieferanschrift:

Unterschrift / Firmenstempel

15. Order Sheet for Spare Parts

To:

HOMA Pumpenfabrik GmbH

D – 53819 Neunkirchen-Seelscheid
Fax: ++49 / 22 47 / 7 02 44

Pump type (see pump label):

Year of construction (see pump label):

Part details:

1) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

2) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

3) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

4) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

5) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

Delivery adress:

Signature / Company stamp

15. Bestelformulier voor onderdelen

Aan:

HOMA Pompen B.V.
Technieweg 16
4207 HD Gorinchem (NL)
Telefoon: 0183 - 622212
Fax: 0183 - 620193

Pomptype (Typeplaatje):

Bouwjaar (Typeplaatje):

Gedetailleerde onderdelenlijst:

1) Pos.-Nr: _____

Beschrijving: _____

Aantal: _____

2) Pos.-Nr: _____

Beschrijving: _____

Aantal: _____

3) Pos.-Nr: _____

Beschrijving: _____

Aantal: _____

4) Pos.-Nr: _____

Beschrijving: _____

Aantal: _____

5) Pos.-Nr: _____

Beschrijving: _____

Aantal: _____

Afleveringsadres:

Handtekening/Firmastempel

Kontaminationserklärung

Die Instandsetzung der Geräte/Geräteteile wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten.

RÜCKFAX an HOMA Pumpenfabrik GmbH:... +49 (0) 2247 702 - 44

Gerätedaten:

Pumpenbezeichnung: _____

Artikelnummer: _____

Seriennummer: _____

Grund der Einsendung:

Einsatzbedingte Kontaminierung des Gerätes:

toxisch	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	welche Stoffe: _____
ätzend	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	welche Stoffe: _____
mikrobiologisch	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	welche Stoffe: _____
explosiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	welche Stoffe: _____
radioaktiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	welche Stoffe: _____
sonstige Schadstoffen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	welche Stoffe: _____

Rechtsverbindliche Erklärung:

Hiermit versichern wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und wir anfällige Folgekosten akzeptieren. Der Versand des kontaminierten Gerätes erfüllt die gesetzlichen Bedingungen.

Firma: _____

Strasse: _____ PLZ, Ort: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____ Telefax: _____

E-mail: _____

Datum Unterschrift (mit Firmenstempel)

Declaration of Contamination

The repair of the instruments can only be accomplished if this document is filled out completely and accurately.

ANSWER by FAX: HOMA Pumpenfabrik GmbH: ... +49 (0) 2247 702 - 44

Pump data:

Type: _____

Part No: _____

Serial no: _____

Reason for return:

Contamination of the instruments:

toxic no yes which substance: _____

corrosive no yes which substance: _____

microbiological no yes which substance: _____

explosive no yes which substance: _____

radioactive no yes which substance: _____

other substances no yes which substance: _____

Legally binding declaration:

We hereby certify that the returned parts have been cleaned carefully. To the best of our knowledge, they are free from any residues in dangerous quantities.

Company: _____

Street: _____ Zip code, City: _____

Contact person: _____

Phone: _____ Fax: _____

e-mail: _____

Date

Company stamp and signature