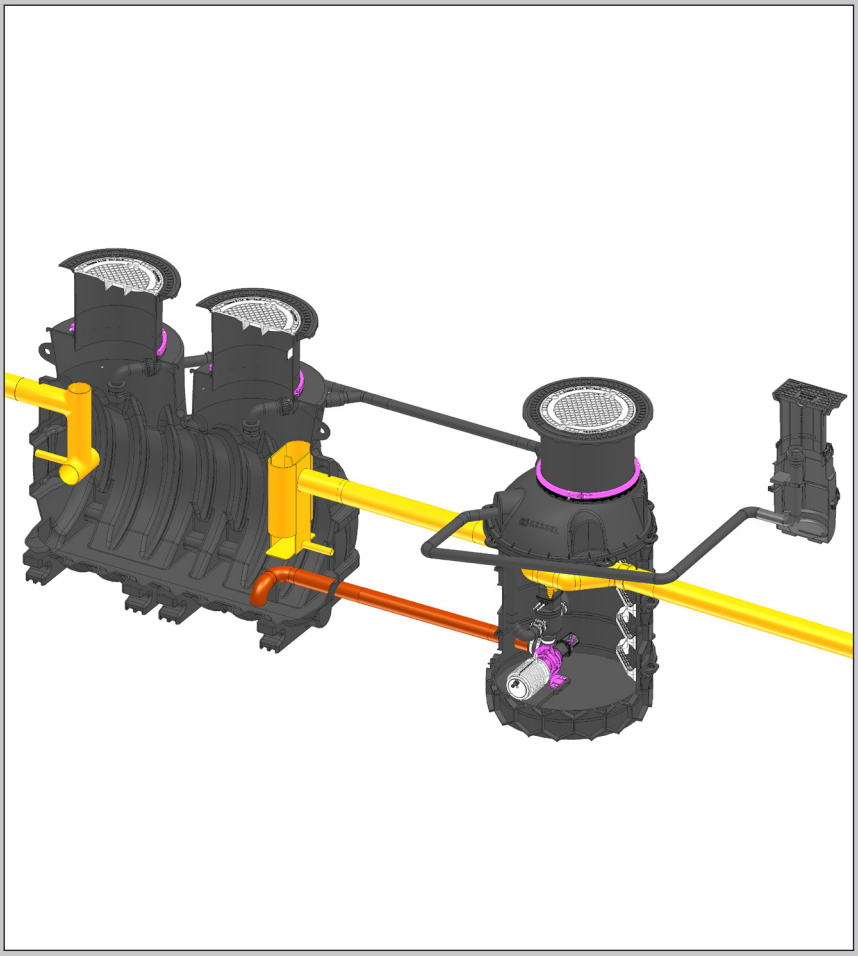
ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL Fettabscheider *EasyClean* ground Auto Mix, Auto Mix & Pump - im separatem Schacht in NS 7, 10

D Seite 1- 56

zum Erdeinbau



Produktvorteile

- ❏ nach DIN 4040
- ❏ nach Euro-Norm EN 1825
- ❏ 100% Beständigkeit gegen aggressive Fettsäuren
- ❏ Einfach bedienbar
- ❏ geringes Gewicht
- ❏ einfache und schnelle Montage
- ❏ 20 Jahre Gewährleistung auf Behälter

☐ Installation ☐ Inbetriebnahme ☐ Einweisung
der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift Datum Ort

Stempel Fachbetrieb

Techn. Änderungen vorbehalten

KESSEL

Stand 2021/02

Sach-Nr. 010-062_04_SON

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Produktbeschreibung, allgemein	4
1.2	Verwendung	4
1.3	Anlagentypen	5
1.4	Übersicht Artikelnummern	5
1.5	Typenschild	6
1.6	Lieferumfang	7
1.7	Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung	7
1.8	Baugruppen, Funktionsmerkmale und Maße	8
1.8.1	Abbildung Anlagentypen - D	9
1.8.2	Abbildung Anlagentypen - F	9
1.8.3	Schaltgerät	10
2	Sicherheit	11
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2	Personalauswahl und -qualifikation	11
2.3	Organisatorische Sicherheits-Maßnahmen	11
2.4	Gefahren, die vom Produkt ausgehen	12
2.4.1	Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel	12
2.4.2	Gefahren beim Einsteigen in den Schacht	12
2.4.3	Infektionsgefahr bei Kontakt mit dem Abwasser	12
2.4.4	Gefahr durch Hitzeentwicklung an der/den Pumpe/n	12
2.4.5	Gefahr durch Gase und Dämpfe	12
3	Verpackung, Transport, Lagerung	13
3.1	Verpackung	13
3.2	Transport	13
3.3	Lagerung	14

Inhaltsverzeichnis

4 Einbau 15
4.1 Einbauvoraussetzungen ... 15
4.2 Prüfung vor dem Einbau ... 15
4.3 Einbau ... 16
4.4 Verfüllmaterial ... 16
4.5 Baugrube ... 17
4.6 Einsetzen und Anschluss des Fettabscheiders ... 17
4.7 Einsetzen und Anschluss des Technikschachtes ... 18
4.7.1 Schachtsystem montieren ... 18
4.8 Verrohrung ... 19
4.9 Verfüllung der Baugrube und Füllen des Behälters ... 20
4.10 Anschluss Behälter ... 20
4.11 Restliche Verfüllung ... 24

5 Elektroinstallation 25
5.1 Allgemein ... 25
5.2 Pumpentechnik ... 25
5.3 Schaltgerät montieren und installieren ... 26
5.4 Variante D („Auto Mix“) ... 27
5.4.1 Anschlussplan Baugruppen ... 27
5.4.2 Elektrische Anschlüsse herstellen ... 28
5.4.3 Initialisierung des Schaltgeräts ... 29
5.5 Variante F („Auto Mix & Pump“) ... 30
5.5.1 Anschlussplan Baugruppen ... 30
5.5.2 Elektrische Anschlüsse herstellen ... 31
5.5.3 Initialisierung des Schaltgeräts ... 32

6 Inbetriebnahme 33
6.1 Anlage in Betriebsbereitschaft setzen ... 33
6.2 Einweisung / Übergabe ... 33

7 Betrieb 34
7.1 Einschalten Anlagentyp D und F ... 34
7.2 Bedienung Anlagentyp D und F ... 34
7.3 Automatische Steuerung Anlagentyp D und F ... 35
7.4 Handbetrieb Anlagentyp D und F ... 35
7.5 Zusätzliche Funktionen beim Anlagentyp F („Auto Mix & Pump“) ... 36

Inhaltsverzeichnis

8	Entleerung durchführen	37
8.1	Entleerungsintervalle	37
8.2	Entleerung Anlagentyp D	38
8.3	Entleerung Anlagentyp F	39
9	Einstellungen, Bedienmenü	41
9.1	Anlagentyp D	41
9.2	Anlagentyp F	43
10	Technische Daten	48
10.1	Voraussetzungen / Berechnungsgrundlagen	48
10.2	Allgemeine technische Daten / Anschlusswerte	48
10.3	Drehmomente	49
10.4	Anschlussverbindungen	49
11	Wartung	50
11.1	Sicherheitshinweise für die Wartung	50
11.2	Wartungsintervalle	50
11.3	Fehlersuche	51
11.4	Fettabscheider reinigen	53
12	Anlagenpass / Werksabnahme	54
13	Generalinspektion / Wartungsanforderung	55

1 Einleitung

Sehr geehrte Kundin
sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Erwerb eines unserer Produkte entschieden haben. Sicher wird dieses Ihre Anforderungen in vollem Umfang erfüllen.

Diese Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung enthält wichtige Hinweise , die bei Einbau, Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur zu beachten sind. Vor allen Arbeiten an der Anlage müssen der Betreiber sowie das zuständige Fachpersonal diese Anleitung sorgfältig lesen und befolgen. Wir wünschen Ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Einbau.

Im Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, sind wir natürlich auch auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Produkte mit.

Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

1.1 Produktbeschreibung, allgemein

Der Fettabscheider separiert Fette, Öle und Schlamm aus dem Abwasser. Die Fettabscheideranlage ist gemäß EN 1825 konzipiert. Das Abscheidegut kann jederzeit und bei laufendem Betrieb abgesaugt / abgepumpt werden. Je nach Ausführung ist die Fettabscheideranlage mit einer elektrischen Anlagensteuerung und Pumpe sowie verschiedenen Regelventilen ausgerüstet.

1.2 Verwendung

Tierische und pflanzliche Öle und Fette dürfen nicht in die öffentlichen Entsorgungsanlagen und in Gewässer geleitet werden, da sie in erkaltetem Zustand Querschnittsverengungen und Verstopfungen der Entsorgungsleitungen verursachen. Ferner entstehen nach kurzer Zersetzungszeit Fettsäuren, die zu Geruchsbelästigungen führen sowie Rohrleitungen und Bauwerke der Entwässerungsanlagen angreifen. Die erstarrte Fettschicht auf der Wasseroberfläche hemmt außerdem die notwendige Sauerstoffzufuhr bei Gewässern und Kläranlagen.

Die DIN 1986 Teil 1 fordert die Rückhaltung schädlicher Stoffe. Aus diesen Gründen sind Fettabscheideranlagen nach DIN 4040 oder prEN 1825 vorzusehen, die entsprechend entsorgt werden müssen.

1.3 Anlagentypen

D F

Die Fettabscheideranlage wird in diesen Ausführungen hergestellt:

Anlagentyp (Kennung für Montage)	Anlagenbezeichnung	Schaltgerät Typ	eine Pumpe für Reinigung und Spülung	eine Pumpe für Reinigung, Spülung und Entsorgung	Fülleinrichtung	Probenahme Typ Nürnberg	2 Magnetventile	Zwei-Wege-Ventil, elektrisch
D	Fettabscheider Auto Mix - im Technikschacht	„Auto Mix“	x		x	x	x	
F	Fettabscheider Auto Mix & Pump - im Technikschacht	„Auto Mix & Pump“		x	x	x	x	x

Optionale Anlagenkomponenten	D	F
Sensor *SonicControl* (Art.-Nr.: 917821)	x	x
Durchführungsset für Sondenkabel *SonicControl* (Art.-Nr.: 917822)	x	x
Verbindungsset (Art.-Nr.: 917421)	x	x
RemoteControl (Art.-Nr.: 916601) (Kabelgebundene Fernbedienung)	x	x
Entsorgungsschacht (Art.-Nr.: 917420)	x	x
Betriebstagebuch für Fettabscheider (Art.-Nr.: 917409)	x	x
Wartungsvertrag (Art.-Nr.: 917412)	x	x
Vertrag Generalinspektion (Art.-Nr.: 917411)	x	x

1.4 Übersicht Artikelnummern

Nenngröße	D	F
7	93007/120B-DSP-TS	93007/120B-PVS-TS
	93007/120D-DSP-TS	93007/120D-PVS-TS
	93007/170B-DSP-TS	93007/170B-PVS-TS
	93007/170D-DSP-TS	93007/170D-PVS-TS
10	93010/120B-DSP-TS	93010/120B-PVS-TS
	93010/120D-DSP-TS	93010/120D-PVS-TS
	93010/170B-DSP-TS	93010/170B-PVS-TS
	93010/170D-DSP-TS	93010/170D-PVS-TS

1.5 Typenschild

Informationen auf dem Typenschild der Fettabscheideranlage

10	Seriennummer
52	Materialbezeichnung
53	Materialnummer
55	Norm
56	Freitext / Erklärung
57	Freitext / Erklärung
58	Freitext / Erklärung
59	Freitext / Erklärung
75	Freitext / Erklärung
76	Werkstoff
77	Zulassung
78	Bruttogewicht
79	Fertigungsdatum
80	Auftragsnummer

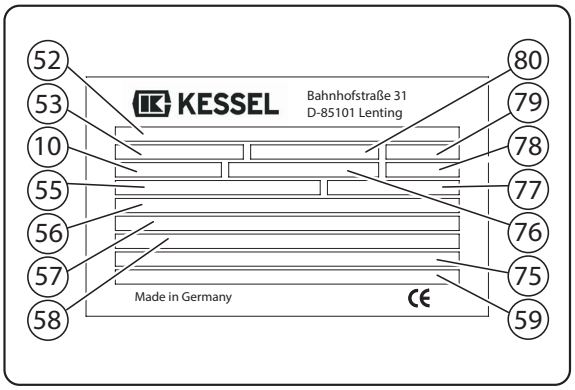


Abb. [1]

Informationen auf dem Typenschild des Steuergerätes

1	Bezeichnung des Schaltgerätes
2	Material-Nummer des Schaltgerätes
3	Anschlussspannung und Anschlussfrequenz
4	Stromaufnahmebereich
5	Schutzart (IP)
6	Seriennummer des Schaltgerätes
7	Ersatzteilnummer des Schaltgerätes
8	Gefahrenzeichen (elektr. Schaltgerät)
9	Schutzklasse I - Schutzerdung
10	CE Kennzeichnung
11	Problemstoff Elektrogerät - Entleerung nicht über den Hausmüll!
12	Revisionsstand der Hardware

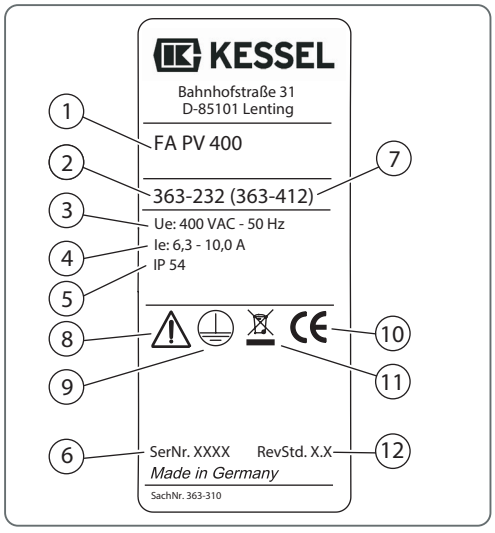


Abb. [2]

1.6 Lieferumfang

– Fettabscheideranlage (siehe 1.8 Baugruppen, Funktionsmerkmale und Maße auf Seite 9)
– Schacht mit verbauter Technik
– Betriebs- und Wartungsanleitung

1.7 Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung

Verwendete Symbole und Legenden

<1>	Hinweis im Text auf eine Legendennummer in einer Abbildung
[2]	Bezug auf eine Abbildung
•	Arbeitsschritt
3.	Arbeitsschritt in nummerierter Reihenfolge
–	Aufzählung
Kursiv	Kursive Schriftdarstellung: Bezug zu einem Abschnitt / Punkt im Steuerungs-Menü

VORSICHT: Warnt vor einer Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.

Hinweis: Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

Um die Lesbarkeit der Beschreibungen zur Bedienung der Schaltgeräte nicht unnötig zu beeinträchtigen, wurde darauf verzichtet, Details zu beschreiben, die im Umgang mit einer Menüsteuerung als gängig und selbstverständlich betrachtet werden können.

Soll z.B. eine Rubrik wie *Wartung* ausgewählt werden, ist anstelle von Pfeiltaste unten betätigen => Eintrag *Wartung* auswählen =>Taste OK betätigen die Aufforderung „*Wartung* auswählen“ zu lesen.

1.8 Baugruppen, Funktionsmerkmale und Maße

Abbildung zeigt Anlagentyp F

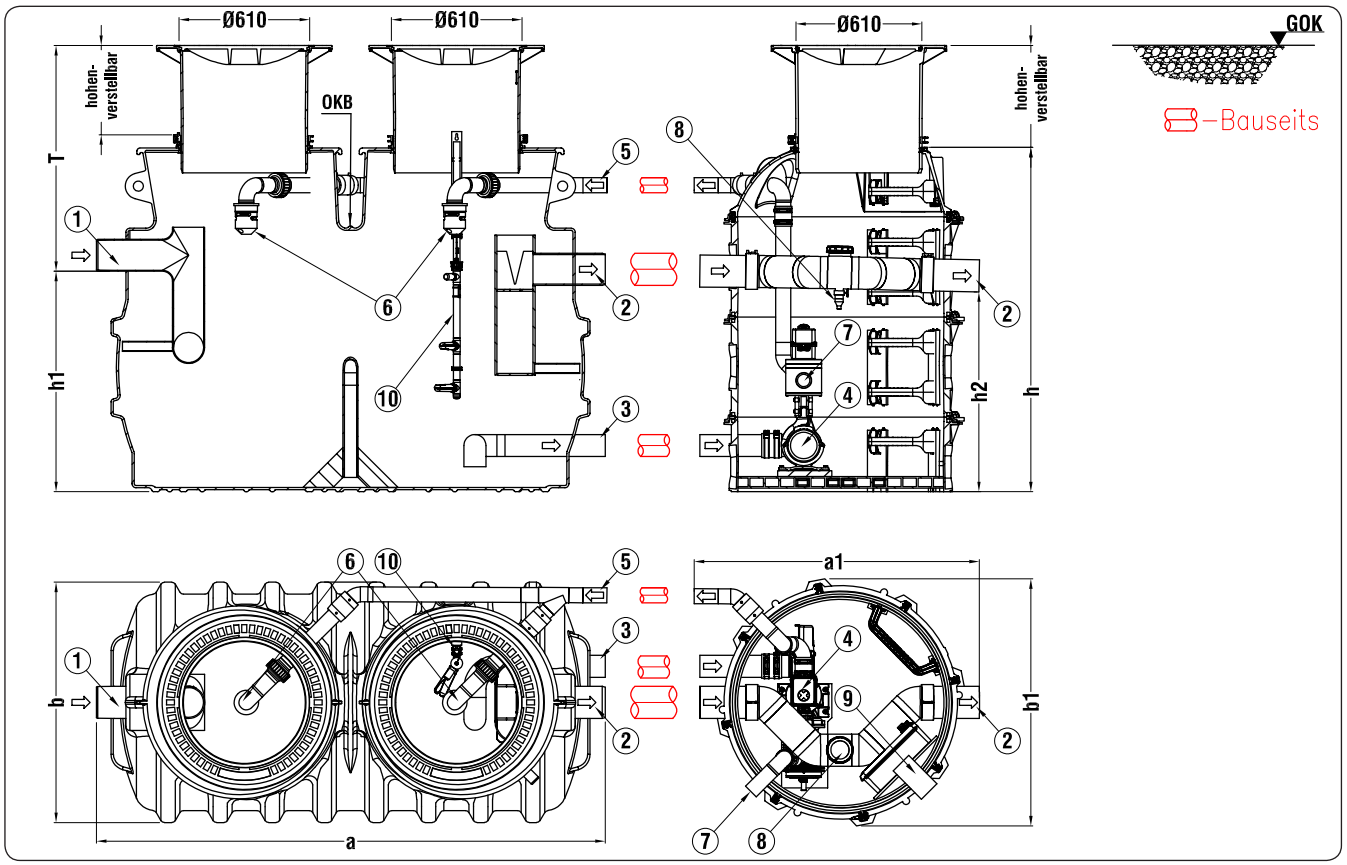


Abb. [3]

1	Zulauf DN150 (DA160)
2	Ablauf DN150 (DA160)
3	Saugleitung Pumpe
4	Pumpe 3 kW
5	Druckleitung Pumpe
6	Mischdüsen
7	Entsorgungsleitung DN65
8	Probenahme Typ Nürnberg
9	Kabeldurchführung

DN 150: T-TEÜ = 220 mm

DN 200: T-TEÜ = 185 mm

**TEÜ = Tiefe Erdüberdeckung

Klasse A/B: 700 ≤ TEÜ ≤ 1800mm

Klasse D: 900 ≤ TEÜ ≤ 1500mm

NG	DN	OD	a	b	a1	b1	h1	h2	Abwasserinhalt Schlammfang	Abwasserinhalt Abscheider	Fettspeicher	Abwasserinhalt Gesamt	Gewicht
NS 7	150	160	2540	1200	1425	1235	1100	995	700 l	1100 l	280 l	1800 l	525 kg
NS 10	150	160	3065	1200	1425	1235	1100	995	1000 l	1600 l	400 l	2600 l	550 kg

Hinweis: Die Maße gelten für alle Anlagentypen.

1.8.1 Abbildung Anlagentypen - D

D F

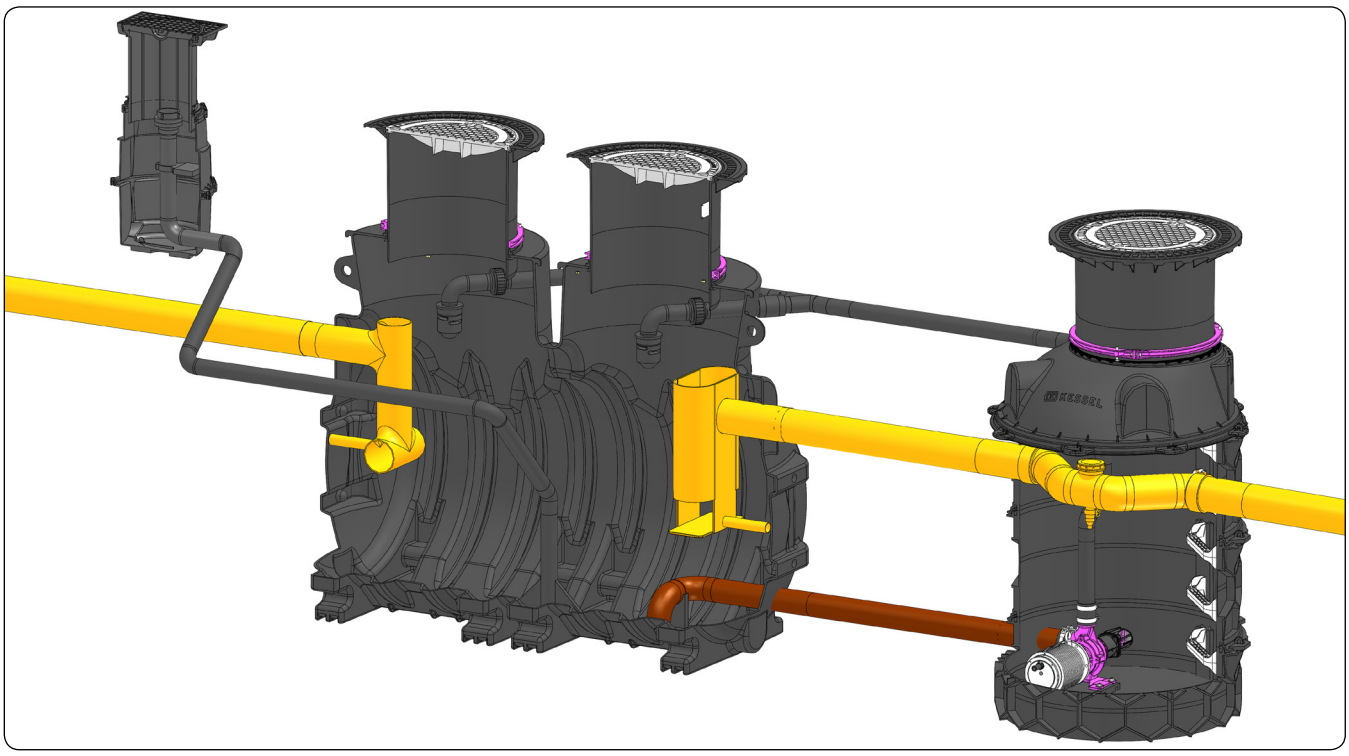


Abb. [4]

1.8.2 Abbildung Anlagentypen - F

D F

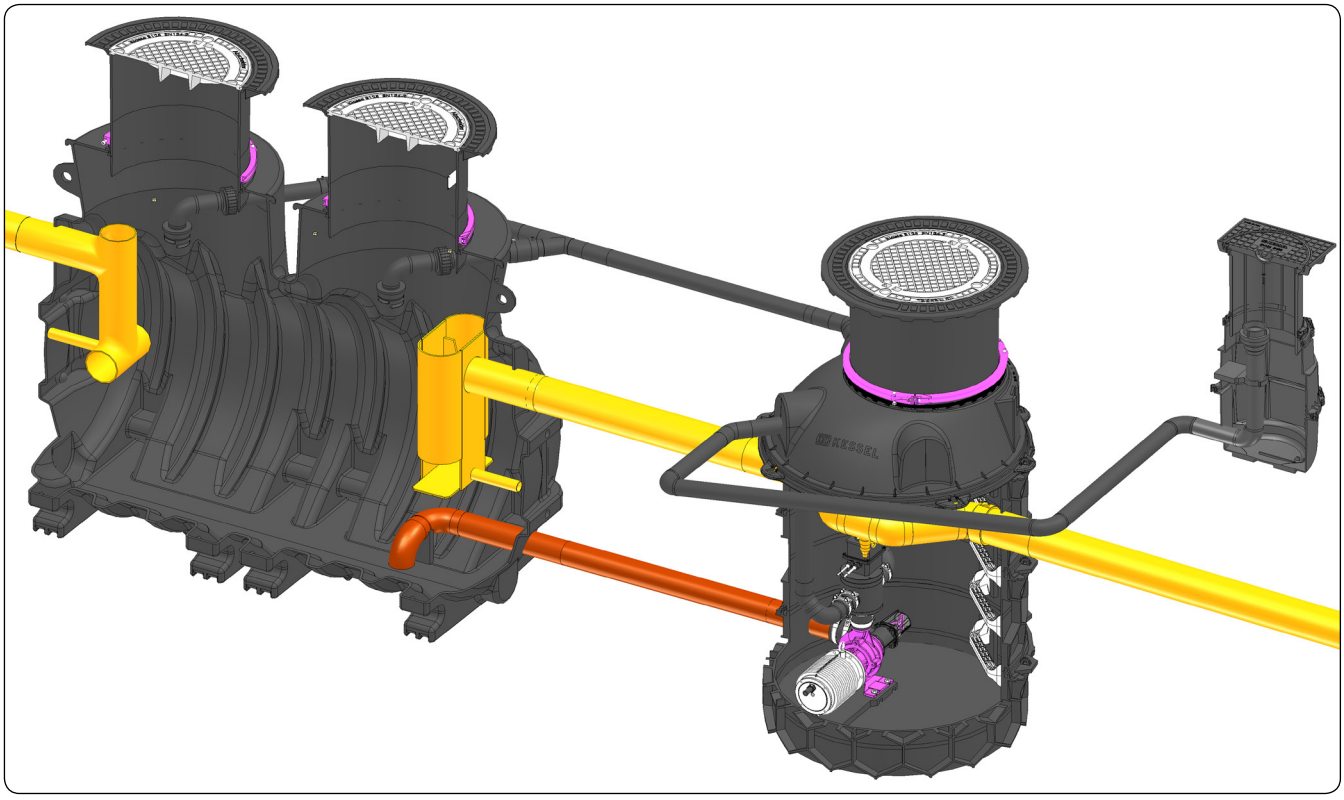


Abb. [5]

1.8.3 Schaltgerät

1.8.3.1 Schaltgerät „Auto Mix & Pump“ für Anlagentyp F

D F

Allgemeines

Die Menüsteuerung verfügt über einen Bedien- und einen Standbymodus.

Erfolgt über einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden keine Betätigung einer der Tasten, wird automatisch der Standbymodus aktiviert, die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist dann ausgeschaltet.

Bedienung, Funktionstasten

64	LED	Betriebsbereit
66	Pfeil oben	Blättern im Menü
67	Pfeil unten	Blättern im Menü
68	ESC	Löschen einer Eingabe, zurück
69	LED	Alarm LED
70	Start / Stop	Entleerungsbetrieb Start / Stop
71	Alarm	Quittierung des akustischen Alarms
72	OK	Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene
73	LED	Pumpenlauf-LED

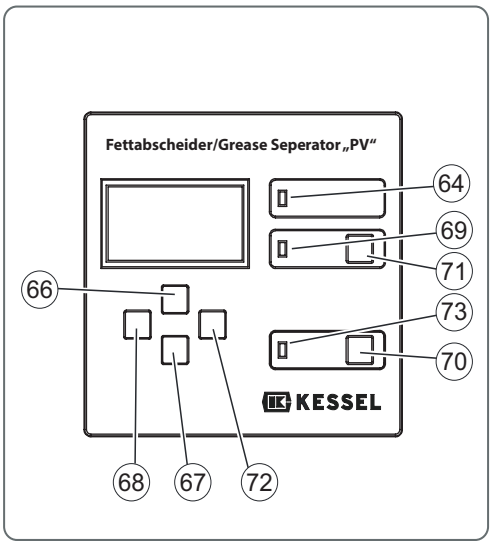


Abb. [6]

Displayanzeige

74	Nummer des Menüs
75	Name des Menüs

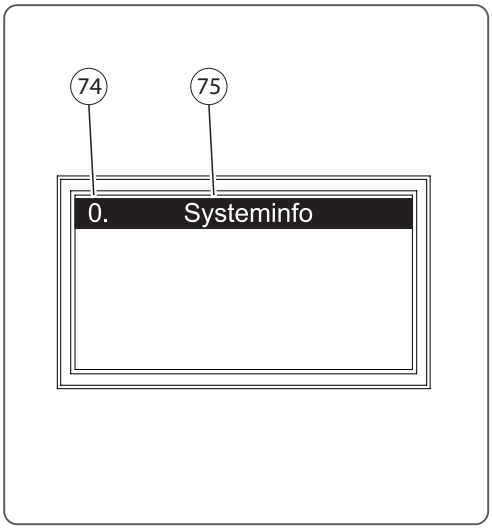


Abb. [7]

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fettabscheideranlage ist ausschließlich dafür vorgesehen das Abwasser von Abscheidegut und Fett zu befreien.

Ein Einsatz der Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung ist unzulässig.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Durchführungen von Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierte Betriebe oder Personen

können zum Verlust der Gewährleistung führen.

Nachträgliche Erweiterungen von Kessel- Fettabscheideranlagen müssen durch den Kessel-Werkskundendienst abgewickelt werden.

2.2 Personalauswahl und -qualifikation

Personen, die Fettabscheideranlagen bedienen und/oder montieren, müssen

- mindestens 18 Jahre alt sein.
- für die jeweiligen Tätigkeiten ausreichend geschult sein.
- die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften kennen und befolgen.

Der Betreiber entscheidet über die erforderlichen Qualifikationen für das

- Bedienpersonal
- Wartungspersonal
- Instandhaltungspersonal

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal am Fettabscheider tätig wird.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung sowie ihrer Kenntnisse einschlägiger Bestimmungen, gültiger Normen und Unfallverhütungsvorschriften die jeweils erforderlichen Tätigkeiten ausführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal und unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) vorgenommen werden.

2.3 Organisatorische Sicherheits-Maßnahmen

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist stets an der Fettabscheideranlage verfügbar zu halten.

2.4 Gefahren, die vom Produkt ausgehen

2.4.1 Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel

Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung sowie Spritzwasser aus allen Richtungen (IP 54) geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal (Siehe 2.2) durchgeführt werden.

Die elektrischen Komponenten der Fettabscheideranlage sind nicht gegen Überflutung gesichert. Für alle elektrischen Arbeiten an der Anlage gilt die VDE 0100. Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von ≤ 30mA versorgt werden. Das Schaltgerät steht unter Spannung und darf nicht geöffnet werden. Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen durchführen. Der Begriff Elektrofachkraft ist in der VDE 0105 definiert.

2.4.2 Gefahren beim Einsteigen in den Schacht

Beim Einstieg in den Schacht besteht Rutschgefar. Deshalb muss immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.

Desweiteren darf die Pumpentechnik nur dann entnommen werden wenn sichergestellt ist, dass der Fettabscheider entleert ist und der Pumpenschacht gegen weiteren Zulauf gesichert ist. Bei Bedarf sind hierfür entsprechende Absperramaturen am Zulauf zu verwenden.

Ein Anlagenschacht kann z.B. bei Überschwemmungen innerhalb kurzer Zeit voll Wasser laufen. Besteht das Risiko von eindringendem Wassers, darf der Schacht so lange nicht betreten werden, bis ein gefahrloser Aufenthalt darin möglich ist.

Bei Arbeiten in in tiefen, engen oder dunklen Räumen kann es zu hohen physischen und psychischen Belastungen kommen. Desweiteren besteht die Gefahr des Abstürzens.

2.4.3 Infektionsgefahr bei Kontakt mit dem Abwasser

Das Abwasser enthält Bakterien. Bei Kontakt mit Schleimhäuten, Augen, Wunden oder bei einer Aufnahme in den Körper besteht Infektionsgefahr. Keine Nahrungsmittel im selben Raum lagern oder konsumieren. Berühren der Oberfläche vermeiden, sichtbaren Schmutz entfernen. Mit Abwasser in Berührung gekommene Körperteile sofort reinigen, verunreinigte Kleidung wechseln. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

2.4.4 Gefahr durch Hitzeentwicklung an der/den Pumpe/n

Laufen die Antriebsmotoren der Pumpen über einen längeren Zeitraum, so können Temperaturen von über 70°C entstehen. Beim Berühren besteht die Gefahr von Verbrennungen.

2.4.5 Gefahr durch Gase und Dämpfe

Am Fettabscheider können giftige Gase und Dämpfe entstehen. Daher bestehen Gefahren wie Erstickungsgefahr, Vergiftungsgefahr und Explosionsgefahr

3 Verpackung, Transport, Lagerung

3.1 Verpackung

Eine Verpackung der Zisternen zum Zwecke des Transports bzw. der Lagerung ist bei Beachtung der nachfolgenden Punkte nicht notwendig. Der Technikschacht ist separat auf einer Palette verpackt. Montagematerial sowie Zubehör sind auf Paletten beigepackt, unter Umständen auch in den Behältern.

Die Anlage vor dem Einbau auf Transportschäden untersuchen. Der Eintrag von Fremdkörpern (Schmutz, Staub, etc.) in den Fettabscheider ist zu vermeiden. Ggf. sind an allen Öffnungen der Zisterne Abdeckungen anzubringen.

3.2 Transport

Die Anlage vor dem Einbau auf Transportschäden untersuchen. Der Eintrag von Fremdkörpern (Schmutz, Staub, etc.) in den Fettabscheider ist zu vermeiden. Ggf. sind allen Öffnungen der Zisterne und des Technikschachtes Abdeckungen anzubringen.

an

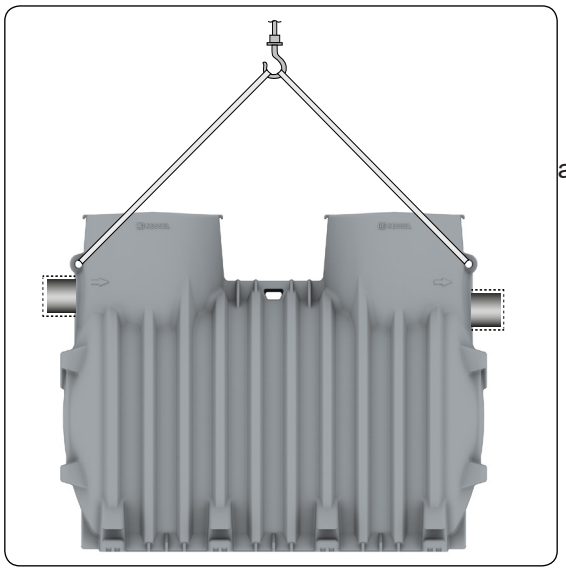


Abb. [8]

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

Die Behälter müssen so transportiert werden, dass sie nicht unzulässig belastet werden und dass eine Lageveränderung während des Transports ausgeschlossen ist. Im Falle einer Verspannung ist diese so vorzunehmen, dass eine Beschädigung der Behälter ausgeschlossen ist (z.B. Verwendung von Gewebegurten, Hanfseilen). Die Verwendung von Drahtseilen oder Ketten ist nicht zulässig.

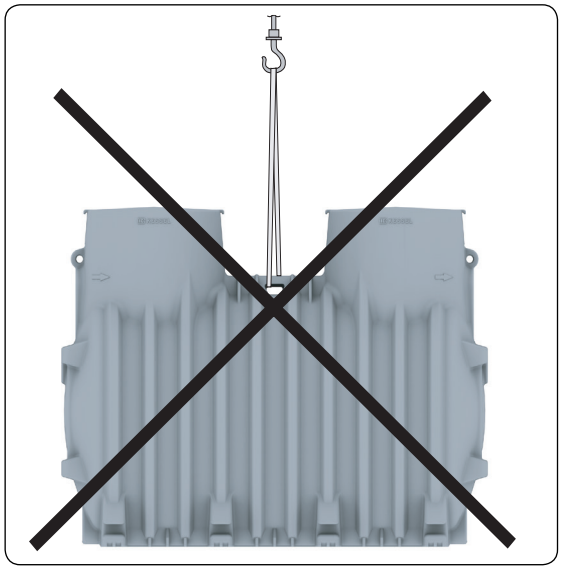


Abb. [9]

Beim Abheben, Verfahren und Absetzen des Behälters müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden. Ein Rollen oder Schleifen des Behälters über den Untergrund ist nicht zulässig. Durch die Art der Befestigung dürfen die Behälter nicht beschädigt werden.

Bei Krantransport ist zu beachten:

- Immer 4 Lasthaken verwenden.
- Maximale Tragkraft von 4 Lasthaken: 200 kg.
- Schäkel mit einem Bolzendurchmesser von 16 mm verwenden.
- Die Krankette bzw. der Schlupf zum einzelnen Lastpunkt muss eine Länge von mindestens 1 m haben (A).
- Last nicht länger als eine Stunde am Kran hängen lassen.

Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Behälter müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden. Kommt ein Gabelstapler zum Einsatz, müssen während der Fahrt mit dem Gabelstapler die Behälter gesichert werden. Ein Rollen oder Schleifen der Behälter über den Untergrund ist nicht zulässig.

Die Behälter sind gegen unzulässige Lageveränderungen während der Beförderung zu sichern. Durch die Art der Befestigung dürfen die Behälter nicht beschädigt werden.

Abb. [10]

3.3 Lagerung

Sollte eine Lagerung der Behälter vor dem Einbau erforderlich sein, so darf diese nur kurzzeitig und auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung, Sturmeinwirkung und Verschmutzung zu schützen.

Während der Zwischenlagerung des Fettabscheiders sowie bis zum Abschluss der Einbauarbeiten müssen an der Baustelle geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden, um Unfälle und Beschädigungen des Fettabscheiders zu verhindern.

Das Kapitel Sicherheitshinweise ist zu beachten!

4 Einbau

4.1 Einbauvoraussetzungen

Die KESSEL-Fettabscheideranlage *EasyClean* ground wird betriebsfertig geliefert. Lediglich die Aufsatzstücke sind entsprechend Anleitung zu montieren.

Jeder Behälter ist separat auf einer Palette verpackt. Montagematerial sowie Zubehör sind auf Paletten beigepackt, unter Umständen auch in den Behältern.

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

Eine Erfassung der Bodenbeschaffenheit im Hinblick auf die bautechnische Eignung muss vorgenommen sein (Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke DIN 18196). Der maximal auftretende Grundwasserstand muss festgestellt sein. Eine ausreichende Ableitung (Drainage) von Sickerwässern ist bei wasserundurchlässigen Böden zwingend notwendig. Die auftretenden Belastungsarten wie max. Verkehrslasten und Einbautiefe müssen abgeklärt sein.

Die Fettabscheider zum Erdeinbau sollten außerhalb der Gebäude so nah wie möglich an den Abläufen eingebaut werden. Gegebenenfalls sind die Anschlussleitungen der Zuläufe zum Fettabscheider wärmegedämmt oder beheizt zu verlegen. Unter Verwendung von teleskopischen Aufsatzstücken wird die erforderliche frostfreie Einbautiefe erreicht sowie die einfache Anpassung an Zu- und Ablaufleitung (Kanal) hergestellt. Die Abdeckungen für die Belastungsklassen A / B / D sind geruchsdicht verschraubt und entsprechen der EN 124.

An den Zu- und Ablauf der Abscheideranlage dürfen Abwasserrohre und Formstücke angeschlossen werden aus:

- Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN EN 1401-1 in Verbindung mit DIN 19534-3,
- Polyethylen (PE) nach DIN EN 12666-1 in Verbindung mit DIN 19537-3 oder
- Polypropylen (PP) nach DIN EN 1852-1

Grundsätzlich sind die Vorgaben aus der DIN EN 124 und DIN EN 476 einzuhalten.

4.2 Prüfung vor dem Einbau

Unmittelbar vor dem Einbringen des Behälters in die Baugrube hat der Sachkundige der mit dem Einbau beauftragten Firma folgendes zu prüfen und zu bescheinigen:

– Die Unversehrtheit der Behälterwand;
– den ordnungsgemäßen Zustand der Baugrube, insbesondere hinsichtlich der Abmessungen und Sohlenbettung;
– die Beschaffenheit der Körnung des Verfüllmaterials.

Der Einbau im Grundwasser ist möglich, wenn der Grundwasserstand die Behälteroberkante nicht überschreitet.

4.3 Einbau

Bitte beachten

Witterungsbedingte Einflüsse oder Abkühlung der Behälter während der Verbauphase (durch Befüllen mit kaltem Wasser), können bei Zisternen, erdeingebauten Abscheidern und Kleinkläranlagen zu Maßabweichungen von den Katalogangaben führen. Bitte prüfen Sie daher vor Verbau insbesondere die Höhenangaben auf ihr tatsächliches Maß.

4.4 Verfüllmaterial

Unterbau:	Bruchschotter (max. Körnung 0/16) Behälterbett: Sand
Behälterumhüllung:	Bruchschotter (max. Körnung 0/16)
Bereich außerhalb Behälterumhüllung:	Material geeigneter Beschaffenheit
Deckschicht:	Humus o.ä.

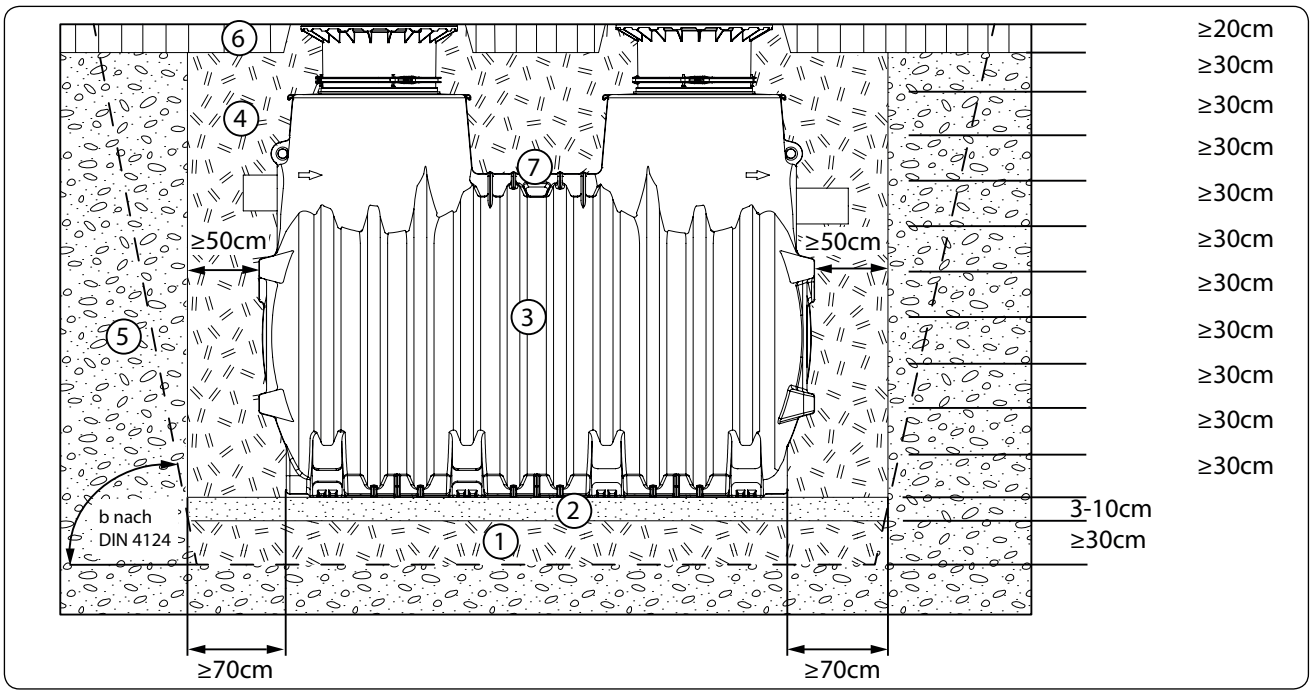


Abb. [11]

1	Unterbau	Schotter 0/16 verdichtet mit Dpr≥ 97%
2	Behälterbett	Sand verdichtet mit Dpr≥ 97%
3	Abscheider	gemäß statischer Berechnung
4	Verfüllung	Schotter 0/16 verdichtet mit Dpr≥ 97%
5	Baugrund	G1 oder G 2 nach ATV-DVWK-A 127 oder G3 oder G4 nach ATV-DVWK-A 127 verdichtet mit Dpr ≥ 95%, wobei dann die Bildung von einer ausreichenden Ableitung (Drainage) von Sickerwasser vorzusehen ist
6	Tragschicht	Bei Gruppe E4 (SLW 60) Lastverteilplatte gemäß Statik. Bei Gruppe E2 (PKW) Lastverteilschicht
7	Behälteroberkante	

1	Magerbetonkeil	siehe „Abb. [12]“

4.5 Baugrube

Voraussetzung an den anstehenden Boden

Der Baugrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten. Die Abscheideranlage darf nur eingebaut werden in Böden gemäß ATV-DVWK-A 127 der

- Gruppe G1 oder G2 oder
- Gruppe G3 oder G 4 mit mindestens Dpr 97%, wobei dann die Bildung einer ausreichenden Ableitung (Drainage) von Sickerwasser vorzusehen ist.

Vorbereitung der Baugrube

Der Baugrund muss für eine vollflächige Aufstellung waagrecht und eben sein.

Als Unterbau ist ein verdichteter Schotter 0/16 (Dicke mind. 30 cm, Dpr=97 %) vorzusehen, der lagenweise mit einer max. Schichtdicke von 30cm/Lage verdichtet wird. Es wird empfohlen den Bruchschotter 50 cm umlaufend zu verfüllen. Zur sauberer Fixierung des Technikschachtes, Bodenteil ggf. mit Magerbeton umfüllen. (Siehe Magerbetonkeit (siehe Abb. [12] auf Seite 18) <1>). Für die Bettung ist 3-10 cm Sand erforderlich, verdichtet auf Dpr-97 %)

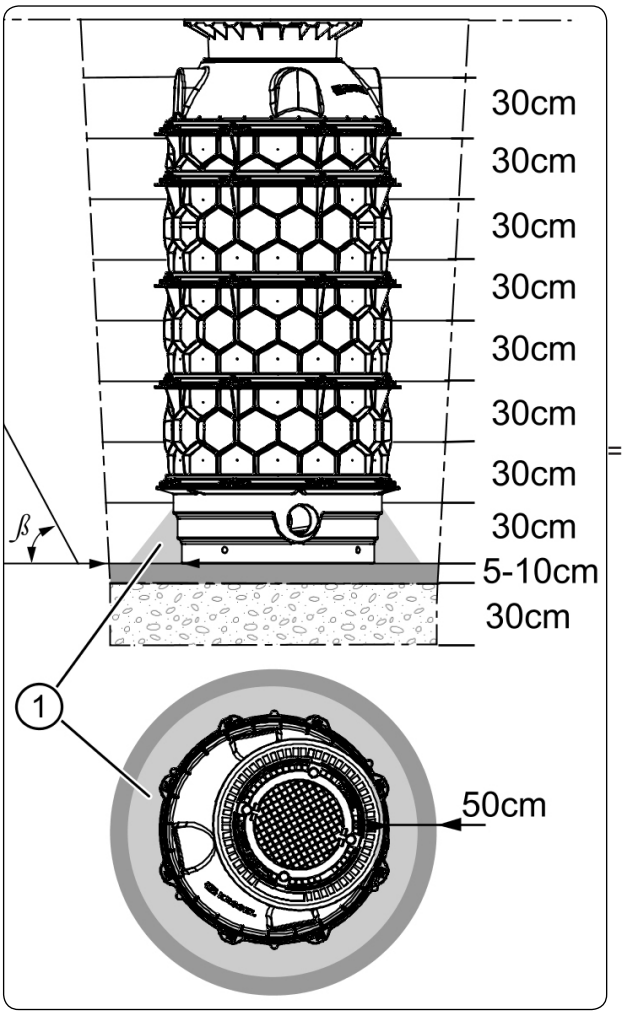


Abb. [12]

Der Abstand zwischen Baugrubenwand und Behälter muss mindestens 50 cm betragen. Der erforderliche Baugruben-Böschungswinkel β ist umlaufend einzuhalten. Die Zuordnung von innerem Reibungswinkel φ des Verfüllmaterials und zulässigem Baugruben-Böschungswinkel β hat nach EN 4124 zu erfolgen. Die Tiefe der Baugrube ist so zu bemessen, dass die Grenzen der Erdüberdeckung nicht überschritten werden.

MIN ≤ $T_{EÜ}$ ≤ MAX (siehe 1.8 Baugruppen, Funktionsmerkmale und Maße auf Seite 9).

4.6 Einsetzen und Anschluss des Fettabscheiders

Die Fettabscheider zum Erdeinbau sollten außerhalb der Gebäude so nah wie möglich an den Abläufen eingebaut werden. Gegebenenfalls sind die Anschlussleitungen der Zuläufe zum Fettabscheider wärmegedämmt oder beheizt zu verlegen.

Der Fettabscheider (Zisterne) ist in die vorbereitete Baugrube plan einzusetzen, gegenüber der vorgesehenen Abwasserleitung auszurichten, im Wasser auszurichten und an die Abwasserleitungen dauerhaft dicht anzuschließen.

4.7 Einsetzen und Anschluss des Technikschachtes

4.7.1 Schachtsystem montieren

Die KESSEL-Fettabscheideranlage *EasyClean* ground wird betriebsfertig geliefert.

Der Schacht wird werkseitig aufgebaut. Lediglich die Aufsatzstücke sind entsprechend Anleitung zu montieren.

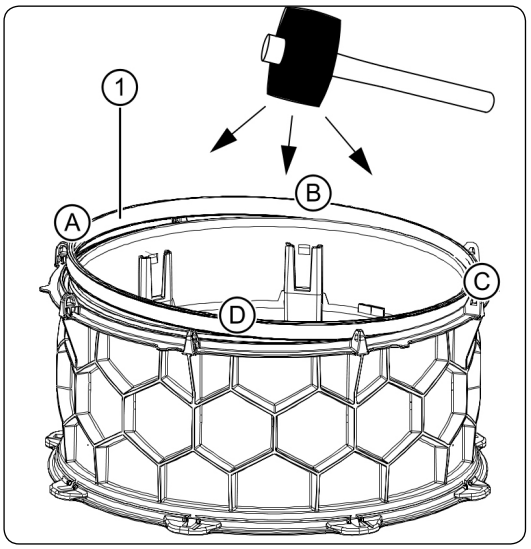


Abb. [13]

In Ausnahmefällen kann es notwenig sein den Schacht in Einzelteilen zu Transportieren. Ist dies der Fall gehen sie wie folgt vor:

– Dichtung (1) fettfrei auf die Aufnahmenut des Bodenteils (bzw. Zwischenstücks) auflegen.
– Mit einem Gummihammer die Dichtung an vier gleichmäßig verteilten Punkten (A), (B), (C) und (D) in die Aufnahmenut hineinklopfen.
– Dichtung vollständig in die Aufnahmenut hineinklopfen.
– Sicherstellen, dass die Dichtung dabei weder gestaucht noch in die Länge gezogen wird.

– Oberseite der Dichtung (2) leicht einfetten.
– Zwischenstück oder Konus aufsetzen. Dabei sicherstellen, dass dieses/dieser nach der Kodierung ausgerichtet ist.

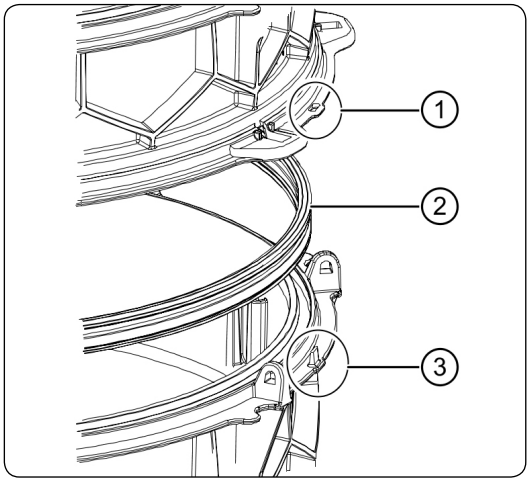


Abb. [14]

➡ Kodierung:
Die Aussparung (1) des oberen Elementes muss auf den Dorn (3) des unteren Elements aufgesetzt werden.
Sicherstellen, dass sich die Steighilfen übereinander befinden.

„Abb. [15]“ (1) zeigt Dichtungssystem A

„Abb. [15]“ (2) zeigt Dichtungssystem N

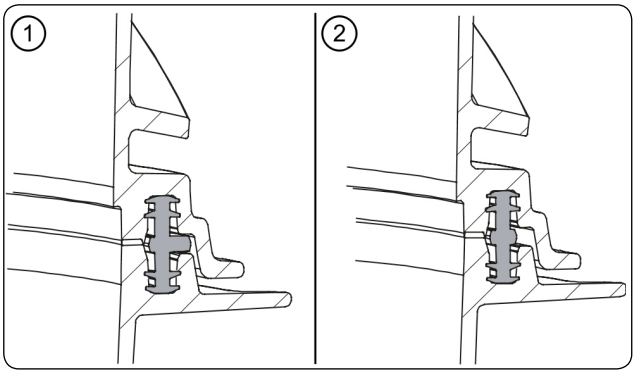


Abb. [15]

Verbindungsbolzen montieren

– Beide Verbindungsflächen mit einer Zange zusammendrücken.

– Verbindungsbolzen (1) hineinklopfen und Zange wieder abnehmen.

– Dichtung für das nächste Schachtelement einsetzen, wie zuvor beschrieben, usw.

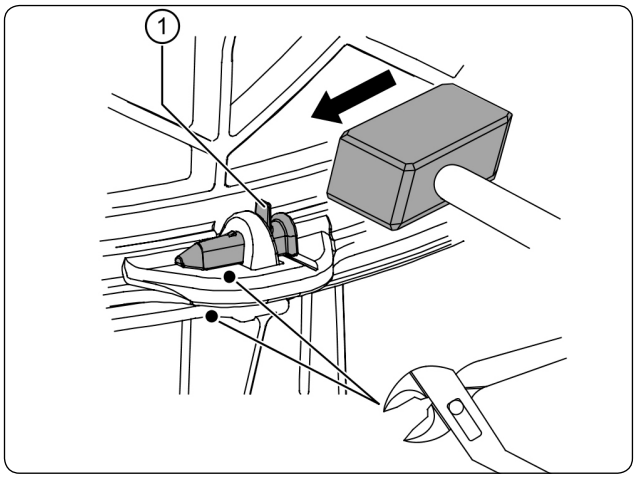


Abb. [16]

4.8 Verrohrung

– Die Vorschriften aus DIN 4040 / EN 1825 und EN 12056 sind beim Einbau zu beachten!

– Zu-und Ablauf der Fettabscheideranlage anschließen. Die Verbindungsleitungen sind nach Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen.

– Die Zwischenverrohrung (Spülleitung DA75mm und Saugleitung DA110) zwischen Abscheider und Technikschacht sind mit dem Kessel Anschlussset 917421 zu verbinden. Die Verbindungsleitungen sind nach Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen.

– Die Entsorgungsleitung ist am Entsorgungsflansch anzuschließen (Flanschanschluß DN 65, PN 10, DIN 2501, Lochkreis 145 mm). Am Ende der Entsorgungsleitung ist an einer für das Entsorgungsfahrzeug gut erreichbaren Stelle die mitgelieferte 1/2“ Innengewinde-Kupplung zu montieren. Die Entsorgungsleitung ist mit einem leichten Gefälle zum Fettabscheider zu verlegen.

– Die mitgelieferte Fülleinrichtung ist im Gebäude oberhalb der Rückstauebene zu montieren. Beim Anschluss der Füll - und Spülleitung ist das DIN 1988, DVGW Arbeitsblatt zu beachten. Die Füllleitung ist mit einem drucklosen Rohr DN100 erdseitig zum Abscheider zu verlegen. Der Anschluss kann über den Zulauf vor dem Abscheider eingebunden werden. Die Füllleitung sollte stetig steigend verlegt werden.

– Bei Fallrohren auf der Zulaufseite sollte eine Beruhigungsstrecke von ca. 1 m Länge mit einem Gefälle von mind. 1:50 vorgeschaltet werden. Der Übergang vom Fallrohr in die Beruhigungsstrecke sollte mit zwei 45°-Bögen ausgeführt werden.
  Damit verringert sich :
  - die Gefahr des Leersaugens von Siphonen und Geruchverschlüssen
  - die Geruchsbildung, da erhöhter Sauerstoffeintrag
  - die Schaumbildung im Abscheider

4.9 Verfüllung der Baugrube und Füllen des Behälters

Statik für Verkehrssicherheit beachten. Schachtverbau für Lastklasse D erfordert eine Lastverteilplatte aus armiertem Beton (Ausnahme: bei Standardstraßenaufbau nicht erforderlich). Erforderliche Lastklasse und Statik gemäß Umgebung/Nutzungsbedingungen ermitteln. Entsprechenden Bewehrungsplan bei KESSELHotline anfordern.

Die Verfüllung des Behälters hat lagenweise mit Schotter 0/16 zu erfolgen, wobei in Schichten von max. 30 cm/Lage auf Dpr=97 % mittels leichtem Verdichtunsggerät zu verdichten ist.

Parallel hierzu ist der Behälter bis zur Höhe des Ablaufes mit Wasser zu füllen und auf undichte Stellen zu prüfen. Bei Austritt von Wasser ist zunächst die Verschraubung zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen. Sollte das nicht den gewünschten Erfolg bringen, ist die Profildichtung auf korrekten Sitz, Verschmutzungen oder Beschädigungen zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Wenn bis zum Zu- und Ablauf der Anlage aufgefüllt wurde, die Zu- und Ablaufleitungen anschließen. Anschließend weiter auffüllen.

Wurzeleinwuchs

Beim Einbau in der Nähe von Bäumen, Sträuchern und Stauden muss der Wurzeleinwuchs sicher verhindert werden.

Einbau im Gelände mit Hanglage

Beim Einbau des Fettabscheiders in ein Gelände mit Hanglage ist unbedingt darauf zu achten, dass der seitlich schiebende Erddruck bei nicht gewachsenem Boden durch eine entsprechend ausgelegte Stützmauer abgefangen wird.

Frostfreie Tiefe bei ganzjähriger Nutzung

Beachten Sie beim Einbau des Fettabscheiders unbedingt die örtlich festgelegte frostfreie Tiefe. Um auch im Winter einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, ist beim Einbau ebenso die Zu- und Ablaufleitung auf frostfreier Einbautiefe zu verlegen. In aller Regel liegt die frostfreie Tiefe, wenn nicht anders durch die Behörde angegeben, bei ca. 80 cm.

4.10 Anschluss Behälter

Die Vorschriften aus DIN 4040 / EN 1825 und EN 12056 sind beim Einbau zu beachten!

Die ggf. vorhandenen Transportsicherungen sind zu entfernen. Achtung, die Anschlussrohrstücke müssen vor Beschädigungen geschützt werden um eine dauerhafte Dichtigkeit zu gewährleisten. Um den korrekten Einbau zu bestätigen, ist vor dem Erstellen der Tragschicht eine Dichtheitsprüfung durchzuführen und zu dokumentieren. Um den Anschluss zu vereinfachen, müssen die Anschlussrohrstücke und die Gegenstücke ausreichend eingefettet werden.

Der Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück auszuführen. Vor der Abscheideranlage ist eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite des Zulaufrohres entspricht.

Damit verringert sich :
- die Gefahr des Leersaugens von Siphonen und Geruchverschlüssen
- die Geruchsbildung, da erhöhter Sauerstoffeintrag
- die Schaumbildung im Abscheider

Beide Behälter (Saug- und Druckleitung) mit Hilfe des Verbindungssets Art.-Nr.: 917421 verbinden. Die Verbindungsleitungen sind auf Dichtheit zu prüfen.

Die Entsorgungsleitung ist am Entsorgungsflansch anzuschließen (Flanschanschluß DN 65, PN 10, DIN 2501, Lochkreis 145 mm). Am Ende der Entsorgungsleitung ist an einer für das Entsorgungsfahrzeug gut erreichbaren Stelle die mitgelieferte 1/2“ Innengewinde-Kupplung zu montieren. Die Entsorgungsleitung ist mit einem leichten Gefälle zum Fettabscheider zu verlegen.

Die mitgelieferte Fülleinrichtung ist im Gebäude oberhalb der Rückstauebene zu montieren. Beim Anschluss der Füll - und Spülleitung ist das DIN 1988, DVGW Arbeitsblatt zu beachten. Die Füllleitung ist mit einem drucklosen Rohr DN100 erdseitig zum Abscheider zu verlegen. Der Anschluss kann über den Zulauf vor dem Abscheider eingebunden werden. Die Füllleitung sollte stetig steigend verlegt werden.

Abhängig von der Einbausituation ist eine ausreichend tragfähige Lastverteilschicht zu erstellen:

- Bei Gruppe E2 mit Standardstraßenaufbau gemäß Anlage 3 und 4
- Bei Gruppe E4 mit einer Lastverteilplatte gemäß Anlage 5 und 6

Probenahmeschacht anschließen

Probenahmeeinrichtungen sind in Fließrichtung unmittelbar hinter dem Abscheider anzuordnen. Die Probenahmeeinrichtung der Abscheideranlage muss frei zugänglich und so angeordnet sein, dass nur Abwasser entnommen wird, das den Abscheider durchflossen hat.

Be- und Entlüftung

Entsprechend der DIN EN 1825-2 müssen Fettabscheideranlagen sowie deren Zu- und Ablaufleitungen ausreichend be- und entlüftet werden.

Somit ist die Zulaufleitung als Lüftungsleitung bis über das Dach zu führen. Alle Anschlussleitungen von mehr als 5 m Länge sind gesondert zu entlüften.

Ist die Zulaufleitung länger als 10 m und keine gesondert entlüftete Anschlussleitung vorhanden, so ist die Zulaufleitung in Abscheidernähe mit einer zusätzlichen Lüftungsleitung zu versehen.

Aufsatzstück einsetzten und Feinjustieren.

Das teleskopische KESSEL-Aufsatzstück Zisterne

Unter Verwendung von teleskopischen Aufsatzstücken wird die erforderliche frostfreie Einbautiefe erreicht sowie die einfache Anpassung an Zu- und Ablaufleitung (Kanal) hergestellt.

Es muss soweit gekürzt werden, dass alle Einbauteile problemlos zu warten sind. Vor dem Einstecken um 15° anfasen, um Beschädigungen an der Dichtung zu vermeiden, Aufsatzstück ist bis 5° neigbar.

Die Dichtung fetten (siehe Abb.) und anschließend das Aufsatzstück in die Öffnung des Abscheiders einstecken und in die gewünschte Position bringen. Mit Hilfe des vorhandenen Klemmringes kann nun das Aufsatzstück in der gewünschten Position (Ausrichtung an der Geländeoberkante) fixiert werden. Die Feinjustierung auf die endgültige Höhe erfolgt dann mittels der Stellschrauben. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch die Zu- und Abläufe später noch zu Reinigungszwecken zugänglich sind. Sollte das Aufsatzstück zu tief in den Behälter eintauchen, muss das Aufsatzstück gegebenenfalls entsprechend abgesägt werden.

Bodenneigungen können durch das stufenlos höhenverstellbare und neigbare Aufsatzstück leicht ausgeglichen werden. Das Aufsatzstück ist ausreichend zu unterfüttern und mittels eines Flachbettrüttlers und einer auf das Aufsatzstück aufgelegten Stahlplatte einzurütteln.

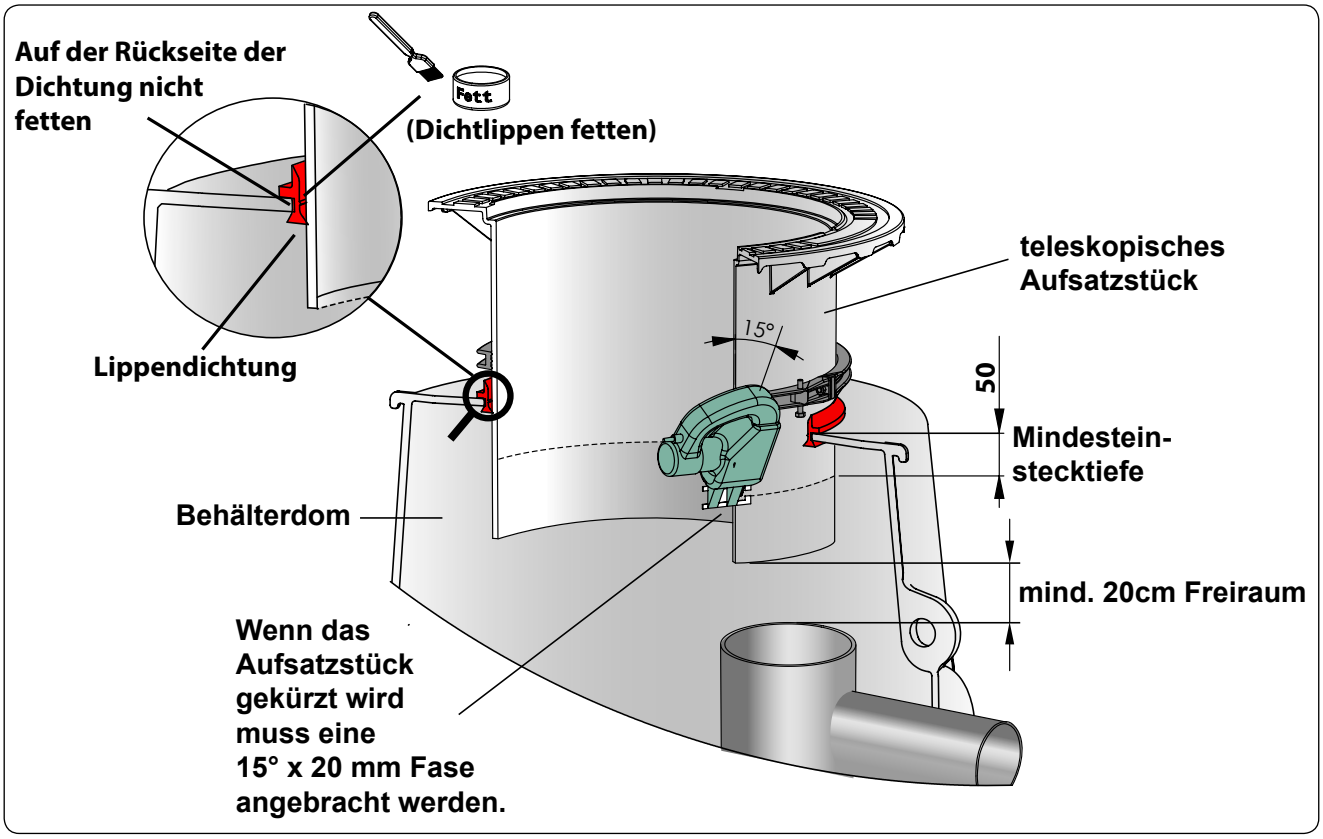


Abb. [17]

Für größere Einbautiefen ist das dafür vorgesehene spezielle KESSEL-Zwischenstück zu verwenden.

Die Abdeckungen für die Belastungsklassen A / B, D sind geruchsdicht verschraubt und entsprechen der EN 124.

Lippendichtung Fettabscheider

in der Nut im Dom einlegen Abb. [18] und einfetten. Dichtflächen vor Einbau auf Sauberkeit und Beschädigungen prüfen.

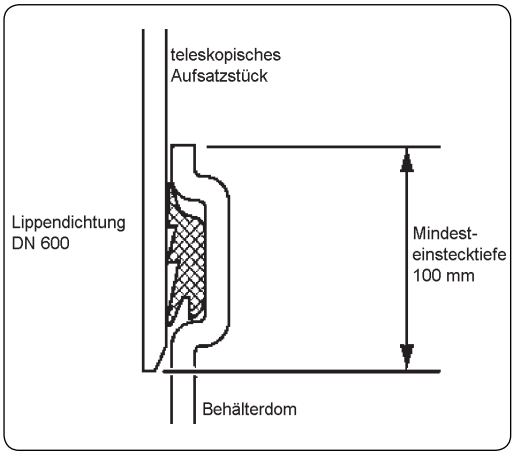


Abb. [18]

Aufsatzstück Technikschacht einsetzen

„Abb. [20]“ (A) zeigt Aufsatzstück mit Einstiegsöffnung 800mm

„Abb. [20]“ (B) zeigt Aufsatzstück mit Einstiegsöffnung 600mm

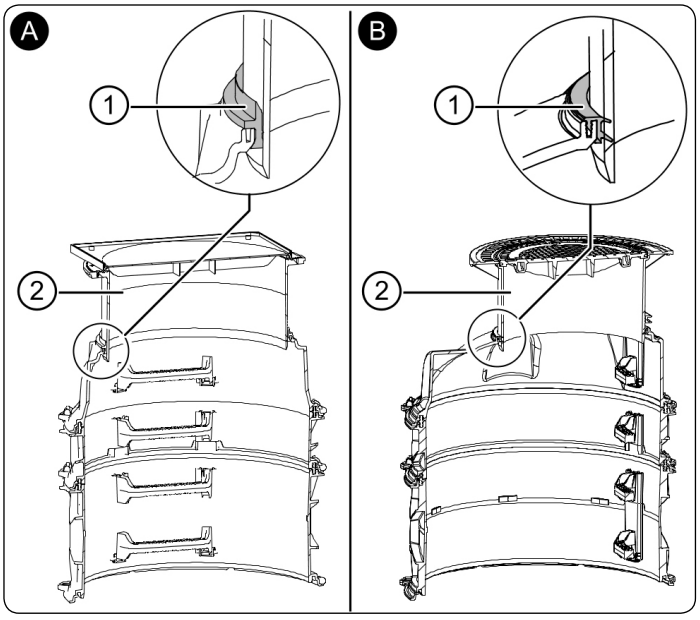


Abb. [19]

– Gefettete Dichtung (1) in Konus montieren.
– Aufsatzstück (2) einsetzen. Ggf. Aufsatzstück kürzen, wie nachstehend beschrieben
– Das Aufsatzstück in die gewünschte Position bringen und mit Hilfe des Klemmringes fixieren.
– Die Feinjustierung auf die endgültige Höhe mit den Stellschrauben vornehmen. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch die Zu- und Abläufe später noch zu Reinigungszwecken zugänglich sind. Sollte das Aufsatzstück zu tief in den Behälter eintauchen, muss das Aufsatzstück gegebenenfalls entsprechend abgesägt werden.
– Bodenneigungen bis max. 5° können durch ein Schrägstellen des Aufsatzstückes ausgeglichen werden.

Achtung:

Aufsatzstücke dürfen erst nach vollständigem Einbau (ausgehärteter Betonplatte) belastet werden.

4.11 Restliche Verfüllung

Für den Einbau in LKW-befahrene Bereiche (Abdeckung Klasse D) muss als oberste Schicht eine Stahlbetonplatte vorgesehen werden. Ein zugehöriger Schalungs- und Bewehrungsplan ist bei KESSEL erhältlich.

Dichtheitsprüfung des Aufsatzes

Behälter nach Einbauvorschrift einbauen. Bevor das Aufsatzstück eingerüttelt wird, bzw. die Betonschicht verlegt wird, ist die Dichtheit der Aufsatzstücke zu prüfen. Dazu den / die Behälter bis zur Oberkante des Aufsatzstückes mit Wasser füllen und auf mögliche Undichtigkeiten überprüfen.

Klasse A 15:

Bei Einbau in Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden können und vergleichbare Flächen, z.B. Grünflächen bis zu einer Belastung bis 1,5 to. wird das überstehende Aufsatzstück mit dem Bodenbelag eingerüttelt.

Klasse B 125:

Bei Einbau in Gehwege, Fußgängerbereiche und vergleichbare Flächen sowie PKW-Parkflächen und PKW-Parkdecks bis zu einer Belastung von 12,5 to. wird eine armierte Trageplatte um das Aufsatzstück empfohlen.

Klasse D 400:

Bei Einbau in Fahrbahnen von Straßen, Parkflächen und vergleichbar befestigten Verkehrsflächen (z.B. BAB-Parkplätze) bis zu einer Belastung von 40 to. wird eine armierte Trageplatte um das Aufsatzstück betoniert. Einen für die jeweilige Nenngröße ausgearbeiteten Bewehrungsplan erhalten Sie auf Anfrage.

Achtung:

Aufsatzstücke dürfen erst nach vollständigem Einbau (ausgehärteter Betonplatte) belastet werden.

Hebeanlage

Wenn die Fettabscheideranlage unterhalb der örtlich festgelegten Rückstauebene eingebaut wird, ist gemäß DIN 1986 und prEN 1825 eine Hebeanlage nachzuschalten falls die örtlichen Satzungen nichts anderes festlegen.

5 Elektroinstallation

5.1 Allgemein

Die Elektroarbeiten dürfen nur von einem Elektro-Fachbetrieb durchgeführt werden. Die Anschlüsse sind bereits werkseitig montiert und sollten vor Erstinbetriebnahme nochmals geprüft werden.

– Im Technikschacht sind gemäß beiliegenden Klemmenanschlußplänen (Schaltpläne Schaltgerät Typ D und Schaltgerät Typ F) die Pumpe sowie der Stellmotor und die Magnetventile anzuschließen. Bauseits ist die Anschlußleitung 5 x 2,5 mm² bzw. 5 x 4 mm² je nach Verlegeart und Leitungslänge (nach DIN VDE) zu installieren

– Absicherung: siehe Schaltpläne => T 16 Amp. bei einer 3 kW Pumpe

– Drehfeldrichtung der elektrischen Installation ist unbedingt zu prüfen. (Laufgeräusche, Leistungsdaten).

– Die Verlegung und Anbringung des CEE-Motorschutzsteckers ist trocken und frostsicher sowie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt auszuführen (bei Anlagentyp C => Variante „Mix“)

– Der Installationsort des Schaltgeräts muss so gewählt werden, dass dieser trocken und frostsicher sowie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist (bei Anlagentyp D und F => Variante „Auto Mix“ und „Auto Mix & Pump“)

Bitte beachten Sie:

– Bedienungsvorschriften sind in der näheren Umgebung des Abscheiders anzubringen.
– Der Entsorgungsvorgang ist genau nach Anweisung durchzuführen.
– Die Entsorgung der Fettabscheideranlage ist nur von zugelassenen Entsorgungsunternehmen durchzuführen.

5.2 Pumpentechnik

Standardmäßig ist eine 3 kW Pumpe

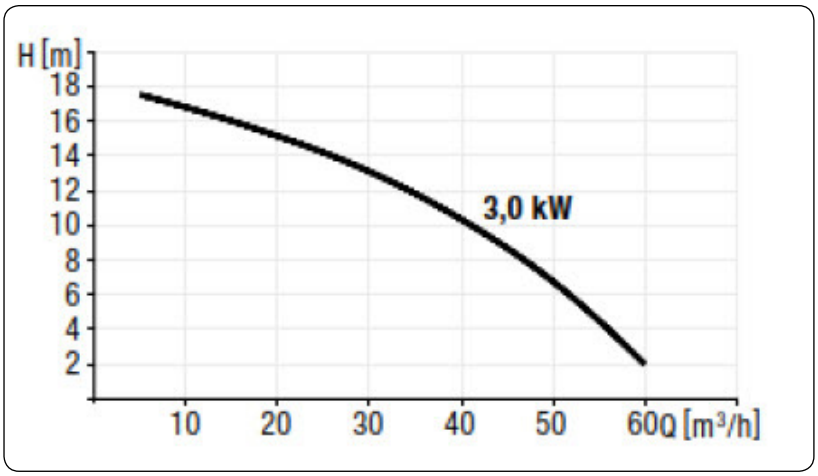


Abb. [20]

5.3 Schaltgerät montieren und installieren

– Montageort für das Schaltgerät wählen
  - Kabellängen Pumpen und Magnetventile berücksichtigen
  - Montageort so wählen, dass Typenschild für regelmäßige Inspektionen gut lesbar ist

Achtung, Gefahr durch elektrischen Strom! Das Schaltgerät darf nur geöffnet werden, wenn der Netzanschluss getrennt ist.

- Hauptschalter <23> in Position OFF bringen.
- Schrauben <25> lösen.
- Gehäuse aufklappen.
- Gehäuse am vorgesehenen Ort montieren, dazu alle vier Befestigungsmöglichkeiten in den Ecken verwenden.
  Im Lieferumfang ist eine Bohrschablone enthalten.
- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen (nachstehend und im Gehäusedeckel des Schaltgerätes).
- Gehäuse zuklappen und Schrauben <25> festziehen.

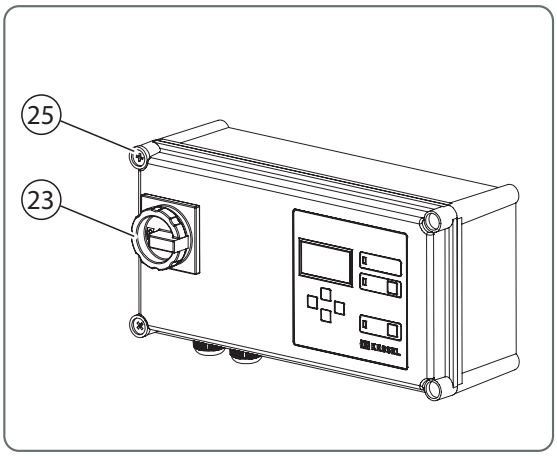


Abb. [21]

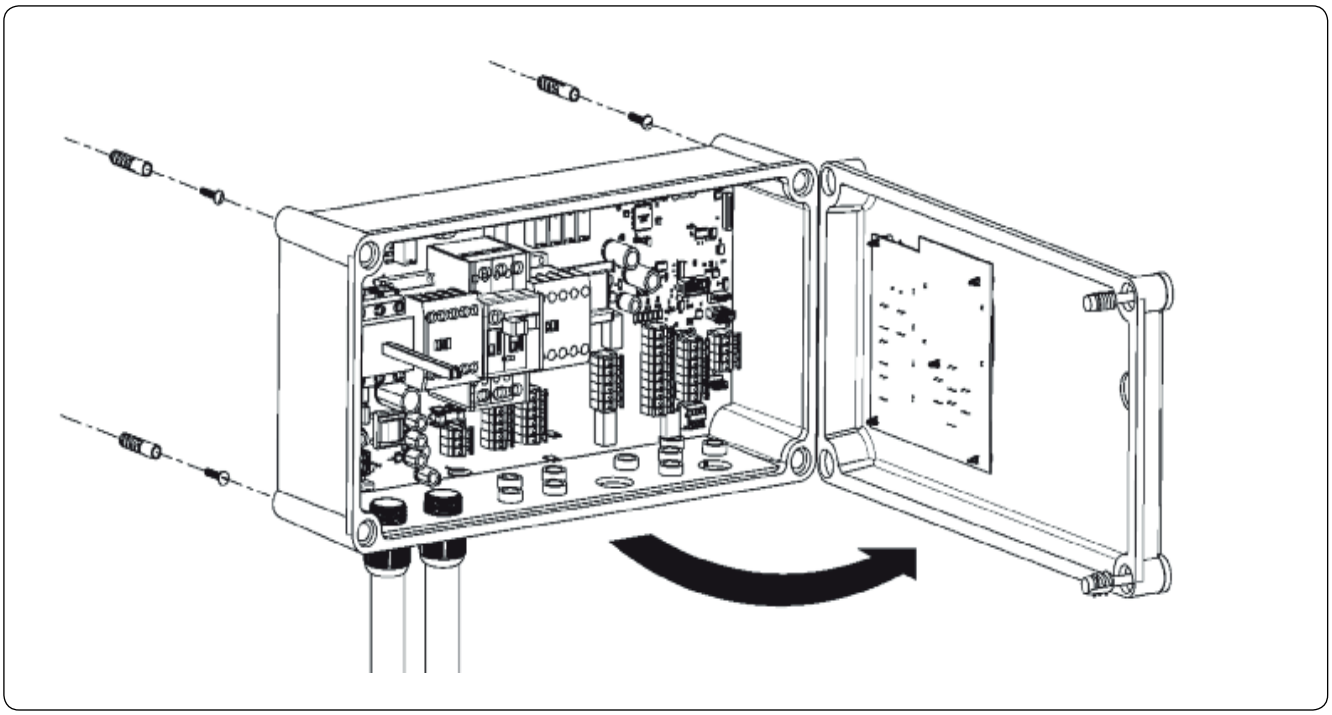


Abb. [22]

5.4 Variante D („Auto Mix“) D F

5.4.1 Anschlussplan Baugruppen

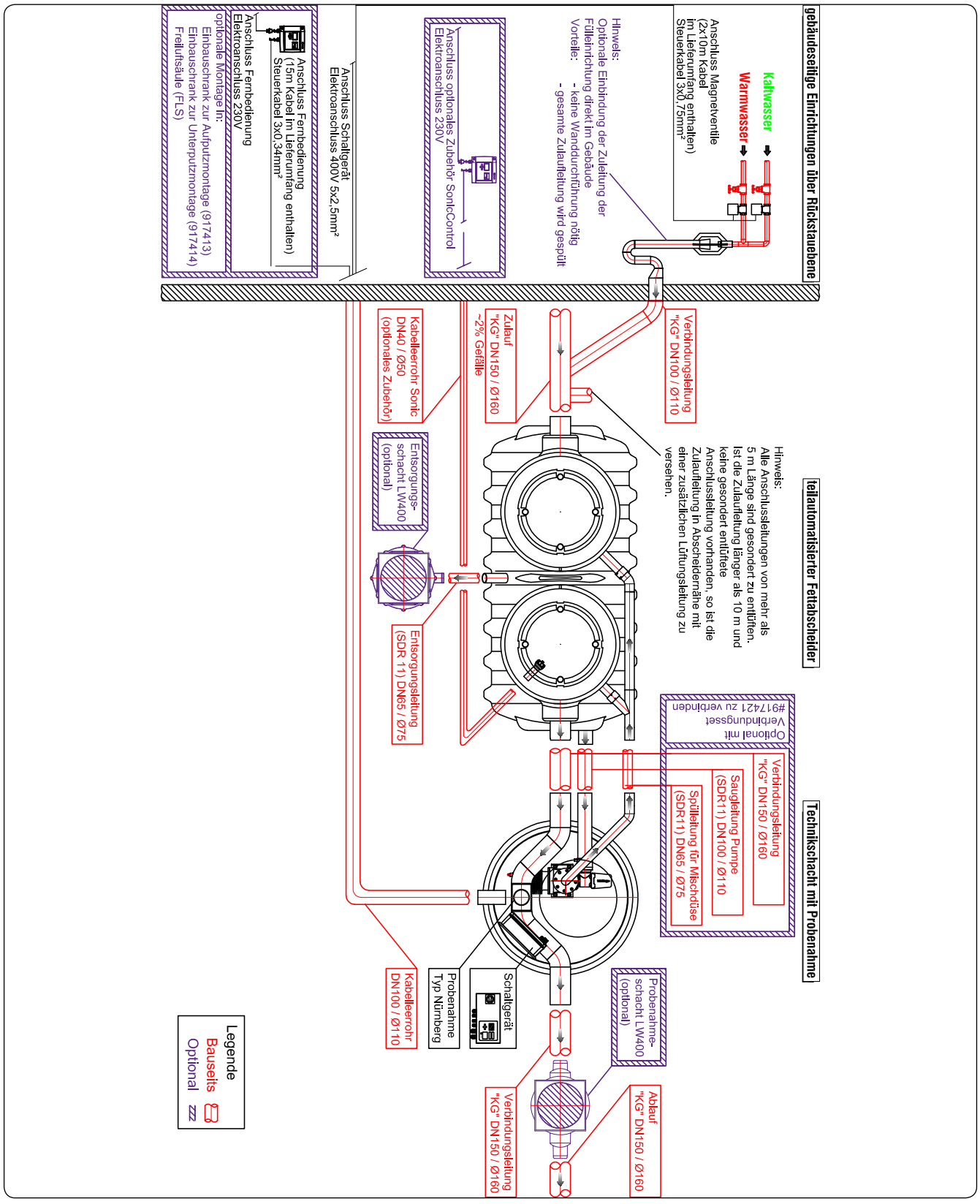


Abb. [23]

5.4.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen (nachstehend und im Gehäusedeckel des Schaltgerätes).

Anschlussplan Basis

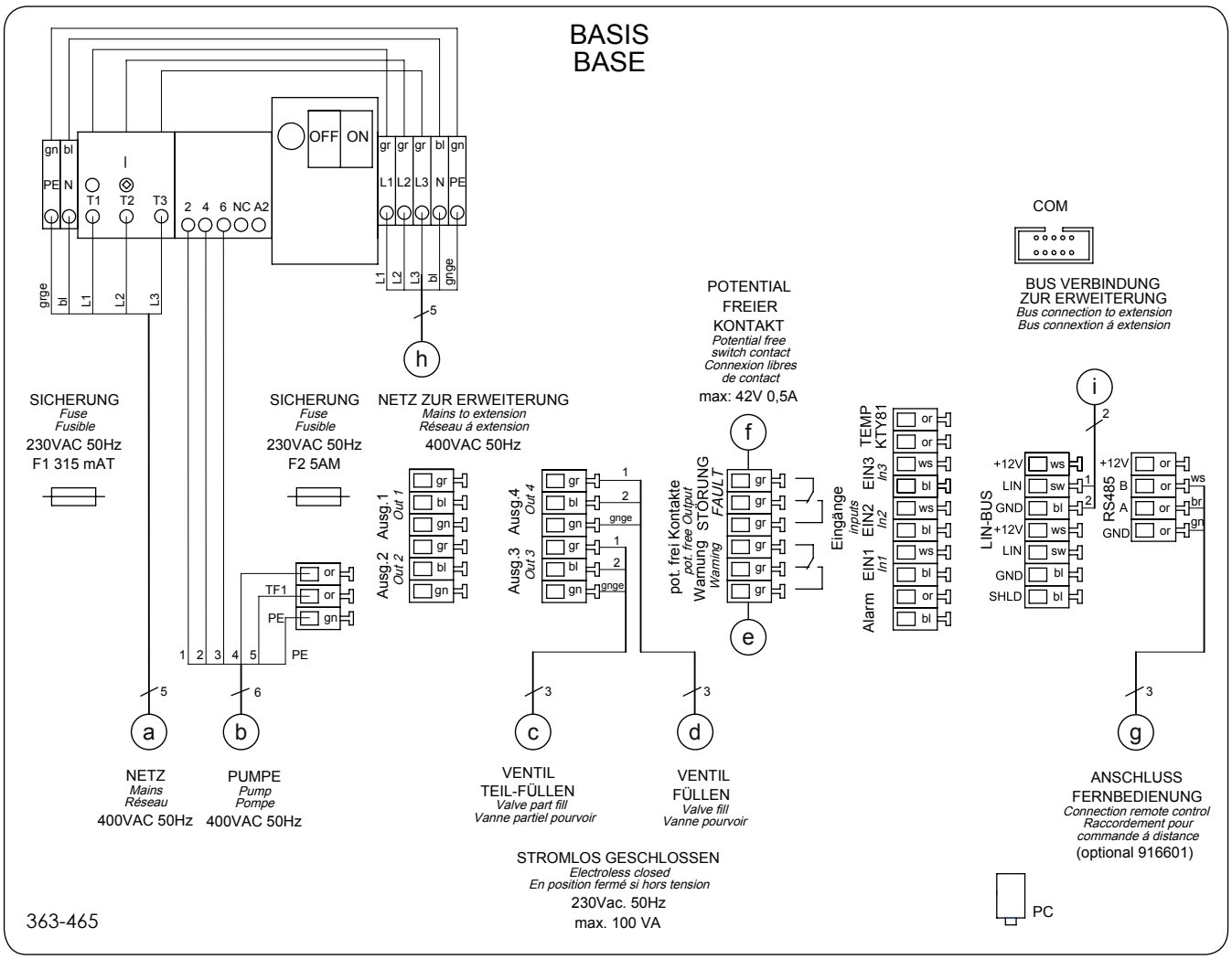


Abb. [24]

a	Netz
b	Pumpe 3 kW
c	Ventil Warmwasser
d	Ventil Kaltwasser
e	Potentialfreier Kontakt Warnung
f	Potentialfreier Kontakt Alarm
g	Fernbedienung (Option)
h	Netz zur Erweiterung für Nenngrößen > NS15
i	Busverbindung zur Erweiterung für Nenngrößen > NS15

5.4.3 Initialisierung des Schaltgeräts

➡ Ein Trockenlauf der Pumpe(n) ist unbedingt zu vermeiden. Taste *Start / Stop* nicht betätigen!

- Stromversorgung Schaltgerät einschalten und Hauptschalter in Position ON bringen, im Display erscheint das Menü „3.8.1“, Seite 43.

➡ Wird im Display nicht das Menü 3.8.1 (die Initialisierung) angeboten, wurde das Schaltgerät bereits initialisiert. In diesem Fall sind die eingestellten Parameter (gemäß nachfolgender Aufstellung) über das Bedienmenü zu überprüfen (Bedienung des Schaltgeräts und Bedienmenü Seite 42).

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

– Sprache
– Datum / Uhrzeit
– Nenngröße
– Anzahl und Leistung der Pumpen

Sprache

- OK betätigen.
- Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Datum/Uhrzeit* wird angezeigt.

Datum / Uhrzeit

- Die jeweils blinkende Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit OK übernehmen. Nach der letzten Eingabe erscheint das Menü *Nenngröße*. Der Termin für die Entleerung wir ebenfalls angezeigt und ist automatisch gespeichert (ändern siehe (siehe 9.1 Anlagentyp D auf Seite 42), Menü 2).

Nenngröße

- Nenngröße gemäß Angabe auf dem Typenschild auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Anzahl Pumpen* wird angezeigt.

5.5 Variante F („Auto Mix & Pump“)

D F

5.5.1 Anschlussplan Baugruppen

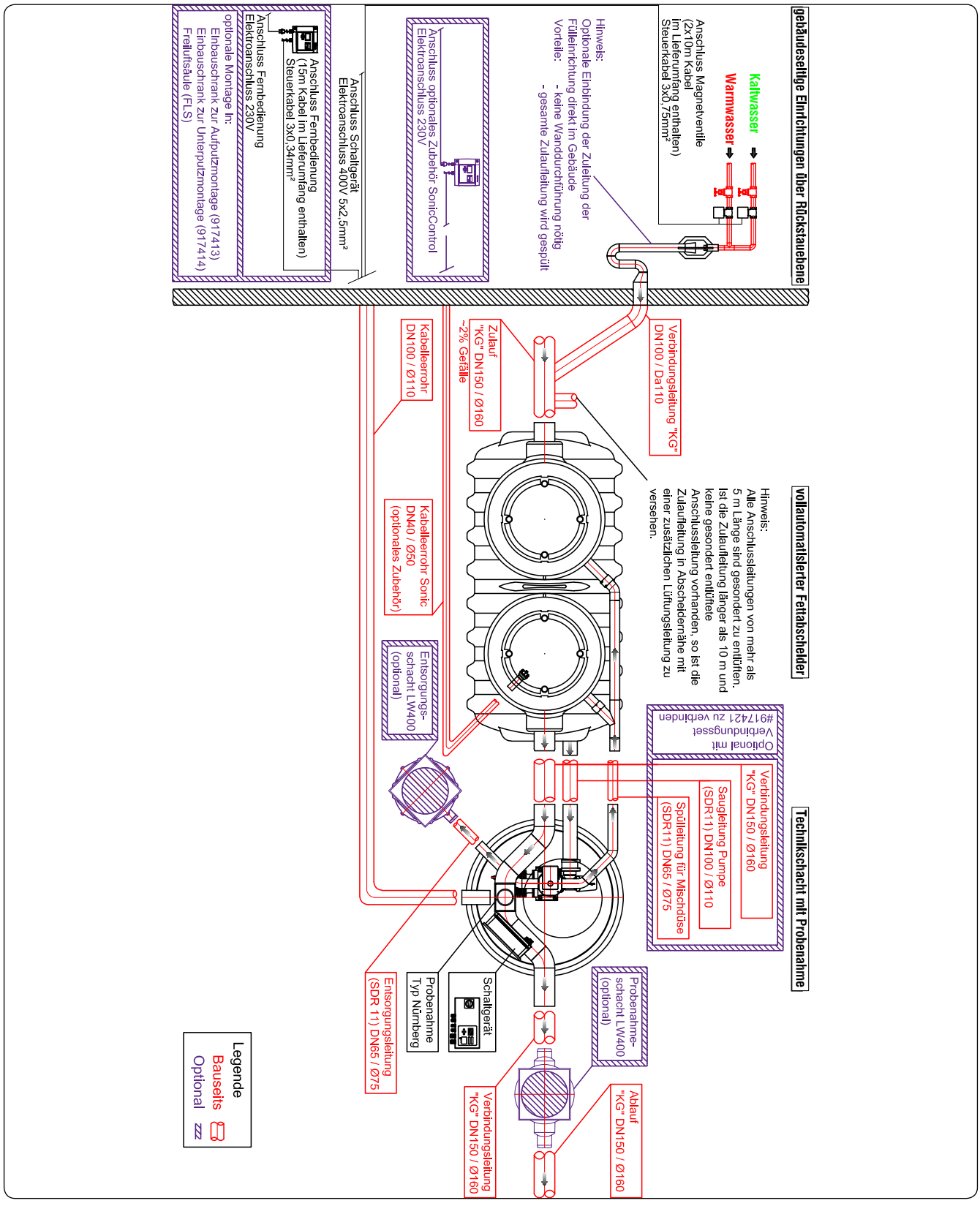


Abb. [25]

5.5.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen (nachstehend und im Gehäusedeckel des Schaltgerätes).

Anschlussplan Basis

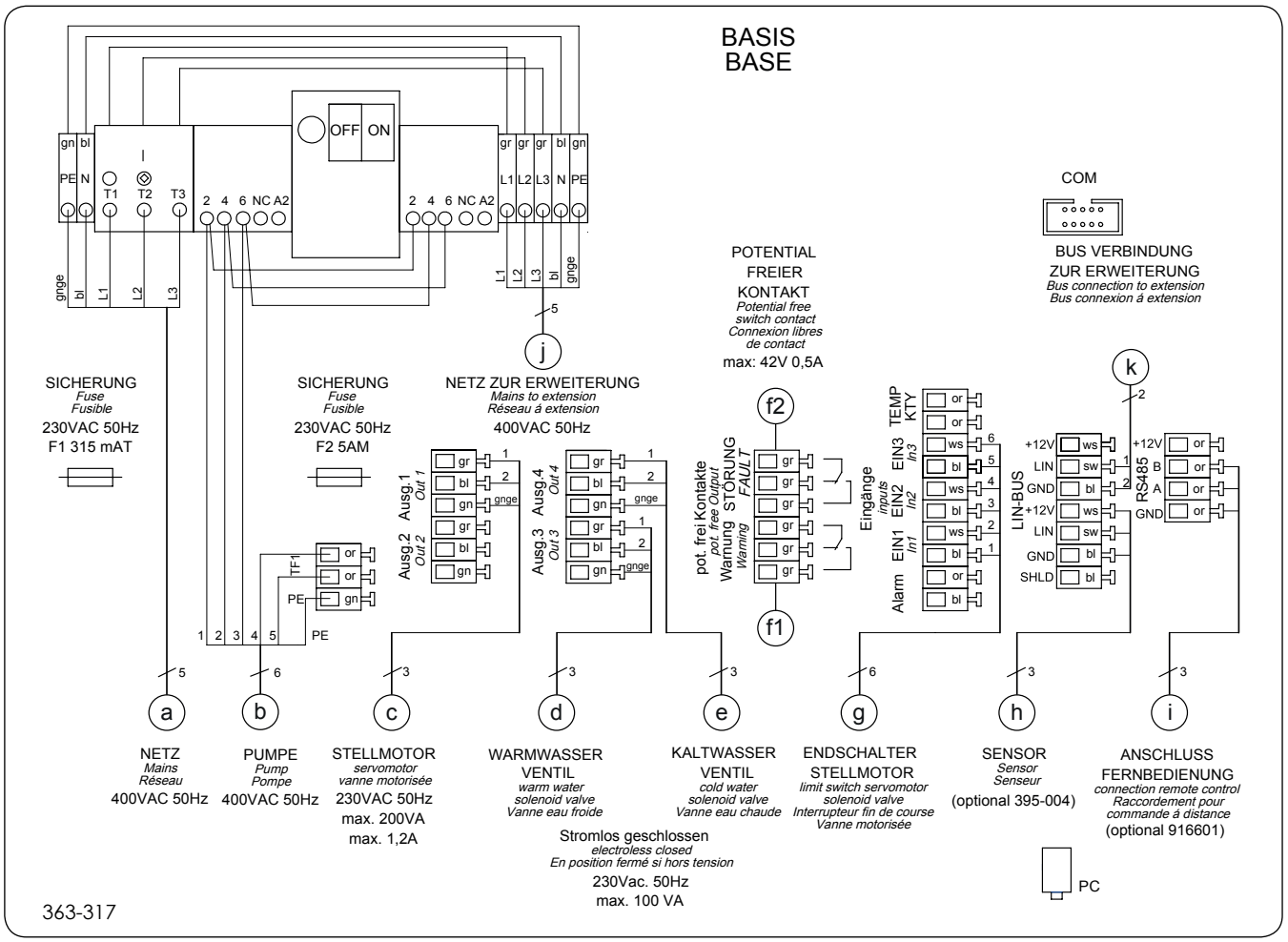


Abb. [26]

a	Netz
b	Pumpe 3 kW
c	Stellmotor
d	Ventil Warmwasser
e	Ventil Kaltwasser
f1	Potentialfreier Kontakt Warnung
f2	Potentialfreier Kontakt Alarm
g	Endschalter Stellmotor
h	*SonicControl* Sensor (Option)
i	Anschluss Fernbedienung (Option)
j	Netz zur Erweiterung für Nenngrößen > NS15
k	Busverbindung zur Erweiterung für Nenngrößen > NS15

5.5.3 Initialisierung des Schaltgeräts

➡ Ein Trockenlauf der Pumpe(n) ist unbedingt zu vermeiden. Taste *Start / Stop* nicht betätigen!

- Stromversorgung Schaltgerät einschalten und Hauptschalter in Position ON bringen, im Display wird das Menü „3.8.1“, Seite 48 angezeigt

➡ Wird im Display nicht die Initialisierung (Menü 3.8.1) angeboten, wurde das Schaltgerät bereits initialisiert. In diesem Fall sind die eingestellten Parameter (gemäß nachfolgender Aufstellung) über das Bedienmenü zu überprüfen (Bedienung des Schaltgeräts und Bedienmenü Seite 43).

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

– Sprache
– Datum / Uhrzeit
– SonicControl
– Norm
– Nenngröße
– Anzahl und Leistung der Pumpen

Sprache

- OK betätigen.
- Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Datum/Uhrzeit* wird angezeigt.

Datum / Uhrzeit

- Die jeweils blinkende Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit OK übernehmen. Nach der letzten Eingabe erscheint, sofern ein *SonicControl* Sensor angeschlossen ist das Menü *SonicControl,* wenn nicht das Menü *Norm*. Der Termin für die Entleerung wir ebenfalls angezeigt und ist automatisch gespeichert (ändern siehe (siehe 9.2 Anlagentyp F auf Seite 44), Menü „2.4“, Seite 46).

***SonicControl* Sensor**

Ist ein SonicControl (Option) angeschlossen, Frage mit „ja“ beantworten, sonst weiter mit „nein“, das Menü *Norm wird angezeigt.*

Wenn „ja“:

- Passworteingabe (muss bei KESSEL bezogen werden).
- Anlagenart aus der Displayauswahl auswählen und mit OK übernehmen, es wird das Menü *Norm angezeigt*.

Norm

- Euro-Norm 1825 auswählen und mit OK übernehmen, es wird das Menü Nenngröße *angezeigt*.

Nenngröße

- Nenngröße gemäß Angabe auf dem Typenschild auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Anzahl Pumpen* wird angezeigt.

6 Inbetriebnahme

6.1 Anlage in Betriebsbereitschaft setzen

Die Anlage ist vor der Zuführung von fetthaltigem Abwasser vollständig zu reinigen (einschließlich Zu- und Abläufe); Fest- und Grobstoffe sind zu entfernen.

Die gereinigte Anlage ist bis zum Anlagenüberlauf mit kaltem Wasser zu füllen (dies entfällt natürlich, wenn die Behälter vorher dichtgeprüft wurden und das Wasser nicht abgepumpt wurde).

6.2 Einweisung / Übergabe

Die Inbetriebnahme und Einweisung wird in der Regel von einem Installateur durchgeführt, kann aber auch auf Wunsch gegen Berechnung von einem KESSEL-Beauftragten durchgeführt werden.

Folgende Personen sollten bei der Übergabe anwesend sein:

- Abnahmeberechtigter des Bauherrn
- Sanitärinstallateur

Ferner empfehlen wir die Teilnahme des

- Bedienungspersonals
- Entsorgungsunternehmens

Vorbereitung einer Einweisung und Übergabe:

- Sanitärinstallationen müssen durchgeführt sein
- betriebsbereite Wasserfüllung der Anlage

Einweisung:

- Kontrolle der Anlage auf Dichtheit, Transport- und Montageschäden sowie Prüfung der Leitungsverbindungen
- Information zur Entsorgung (Absaugung)
- Praktische Vorführung der Bedienungsmöglichkeiten

Übergabe der Einbau- und Bedienungsanleitung

Erstellung des Übergabeprotokolls.

Übergabeprotokoll siehe Anlage

Nach Beendigung der Einweisung ist die Anlage wieder in betriebsbereiten Zustand zu setzen.

7 Betrieb

Der Fettabscheider separiert Fette, Öle und Schlamm aus dem Abwasser. Für die Entleerung der separierten Stoffe kommen je nach Anlagentyp unterschiedliche Verfahren und / oder Schaltgeräte zum Einsatz (Siehe 1.3).

7.1 Einschalten Anlagentyp D und F D F

Nach erfolgreicher Funktionskontrolle (Reinigung, Befüllung, Dichtheitsprüfung, Übergabe) kann die Fettabscheideranlage eingeschaltet werden, dazu:

- Hauptschalter einschalten*. Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display <65> das Menü *0 Systeminfo* und die grüne LED <64> leuchtet, die Fettabscheideranlage ist betriebsbereit.

* Das Einschalten des Hauptschalters ist nur zur Entleerung notwendig.

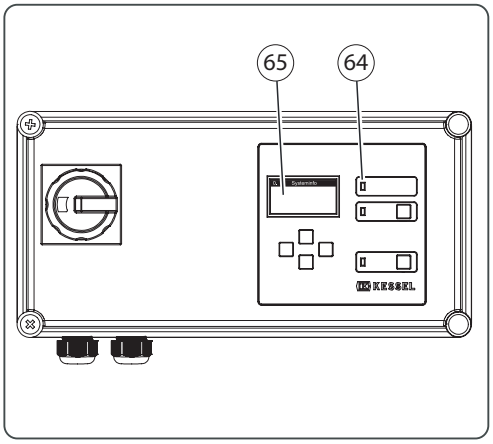


Abb. [27]

➡ Wird nach dem Einschalten das Menü Sprache angezeigt, Initialisierung durchführen (siehe 5.4.3 Initialisierung des Schaltgeräts auf Seite 30).

7.2 Bedienung Anlagentyp D und F

Das Schaltgerät (Anlagentyp D und F) besitzt:

- eine Drucktaste „START / STOP“ < 5 > für die Pumpe und zum Starten bzw. Stoppen des automatischen Entsorgungsvorgangs
- eine Drucktaste < 3 > zur Quittierung einer Alarmmeldung
- Betriebszustände zeigen eine Betriebs- LED < 1 >, eine Alarm- bzw. Störungs- LED < 2 > und eine Pumpenlauf- LED < 4 > an
- Mithilfe der Navigationstasten „Auf“ und „Ab“ bzw. „ESC“ und „OK“ < 7 > kann das Menü im Display < 6 > bedient werden

➡ **Hinweis**:

Bitte Gebrauchsanweisung < 8 > und Sicherheitshinweise < 9 > beachten. (Vor Arbeiten an der Anlage Schaltgerät spannungsfrei schalten)

1	Betriebs-LED
2	Alarm-LED
3	Alarm-Drucktaste
4	Pumpenlauf-LED
5	START/STOP
6	Display
7	Navigationstasten für das Menü „Auf/Ab“
	+ „ESC (Löschen einer Eingabe, zurück)
	+ „OK“ (Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene)
8	Hinweis Gebrauchsanweisung
9	Sicherheitshinweise (Schaltgerät spannungsfrei abschalten)

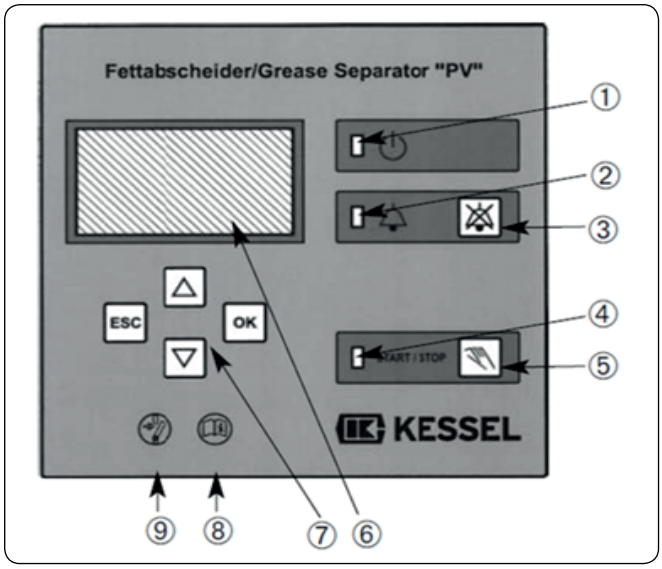


Abb. [28]

7.3 Automatische Steuerung Anlagentyp D und F

Die Automatik der KESSEL-Fettabscheideranlagen „Auto Mix“ und „Auto Mix & Pump“ besteht aus einem Schaltgerät mit Programmsteuerung, Bedienelementen und Displayanzeige sowie einer Fernbedienung (Schutzart IP 55) als Option. Das Programm für Ihre Fettabscheiderausführung ist werkseitig voreingestellt.

Hinweis: Die voreingestellten Parameter für die automatische Steuerung sind lediglich Empfehlungen. Bitte prüfen Sie die vorherrschenden Gegebenheiten wie Förderstrecke, Förderhöhe und Wasserdruck. Bei Änderungen (z. B. Austausch) siehe Konfiguration

Die Steuerung ist für die Betriebsart Automatikbetrieb ausgelegt. Die erforderlichen Programmstufen laufen nach dem Betätigen der „START/STOP“-Taste und einer anschließenden Bestätigung mit der „OK“- Taste hintereinander ab.

Ebenso ist die Auswahl des Automatik-Betriebes im Menüpunkt „Wartung“ möglich.

7.4 Handbetrieb Anlagentyp D und F

Voraussetzung: Der Deckel des Abscheiders ist geschlossen

- Einschalten der Anlage durch den Hauptschalter an der Schaltanlage.
- Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs an das Direktentleerungsrohr anschließen.
- Um die Entsorgung im Handbetrieb zu starten gehen Sie im Menü „Wartung“ auf => „Handbetrieb“ und bestätigen dann mit der “OK”-Taste den gewünschten Entsorgungsvorgang.
- Programm starten durch Drücken der “OK”-Taste am Schaltgerät oder an der Fernbedienung
- Das Programm läuft ab. Sowohl am Schaltgerät als auch an der Fernbedienung wird der momentane Programmschritt über das Display angezeigt.
- Bei eventuell notwendigem Wechsel des Entsorgungsfahrzeuges, Programm über “START/STOP”-Taste unterbrechen.
- Entsorgungsschlauch abkuppeln
- Entsorgungsschlauch des neuen Fahrzeuges ankuppeln
- Entsorgung durch Drücken der “START/STOP”-Taste fortsetzen.
- Bei Anzeige des Schrittes „Füllen“ am Schaltgerät, Entsorgungsfahrzeug abkuppeln und, falls vorhanden, Verschlussdeckel auf Storz- Kupplung schrauben. Den Bedienungskasten verschließen.
- Die Anlage füllt sich vollständig, die Anwesenheit des Entsorgers ist nicht mehr erforderlich.

Hinweis: Ein Umschalten von Handbetrieb auf Automatikbetrieb ist jederzeit möglich! Das Umschalten von Automatikbetrieb auf Handbetrieb hat einen Abbruch des Automatikbetriebs zur Folge.

Sämtliche Programmschritte sind unter Menüpunkt “Wartung”-> “Handbetrieb” einzeln zu bedienen.

Sämtliche Betriebszustände, Programmschritte und Störungen werden am Schaltgerät und der optionalen Fernbedienung angezeigt.

Die Misch-, Füll-, Spülzeiten sind werksseitig eingestellt. Die Zeiten sind nur Richtwerte und müssen im Menüpunkt Parameter auf den Einzelfall abgestimmt werden.

Der Anlagentyp F („Auto Mix & Pump“) wird zudem durch die vollautomatische Steuerung entleert. Die Entleerzeiten sind werksseitig eingestellt. Die Zeiten sind nur Richtwerte und müssen im Menüpunkt Parameter auf den Einzelfall abgestimmt werden

7.5 Zusätzliche Funktionen beim Anlagentyp F („Auto Mix & Pump“)

Reinigungsprogramm:

Sie haben die Möglichkeit im Menü *Reinigungsprogramm* (siehe 1.6.14 auf Seite 45) die Abscheiderreinigung (Spülen mit Warmwasser) auf die Rahmenbedingungen vor Ort anzupassen.

Legionellenspülung:

Die Trinkwasserleitungen können im Menü *Intervall Legionellenspülung* (siehe 1.6.15 auf Seite 45) automatisch gespült werden.

8 Entleerung durchführen

Allgemeines

Die Entleerungszyklen der verschiedenen Anlagentypen sind darauf abgestimmt bei mittlerem Verschmutzungsgrad des Abwassers den Anlagenbehälter bei gleichzeitig bestmöglicher Reinigung vollständig zu entleeren. Ein Trockenlaufen der Pumpe ist bauartbedingt ausgeschlossen (Ausnahme: Erst- oder Wiederinbetriebnahme).

Bitte beachten Sie:

– Bedienungsvorschriften sind in der näheren Umgebung des Abscheiders anzubringen.
– Der Entsorgungsvorgang ist genau nach Anweisung durchzuführen.
– Die Entsorgung der Fettabscheideranlage ist nur von zugelassenen Entsorgungsunternehmen durchzuführen.

Hinweis: - Technische Änderungen vorbehalten!
- Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Bei Arbeiten am geöffneten Abscheider besteht Rauchverbot wegen möglicher Biogasbildung.
- Die erste Entsorgung ist innerhalb von 2-3 Wochen nach Inbetriebnahme durchzuführen.

8.1 Entleerungsintervalle

Nach DIN V 4040-2 sind Schlammfänge und Abscheider, falls nicht anders vorgeschrieben vierzehntägig, mindestens aber monatlich, zu leeren, zu reinigen und mit Frischwasser wiederzubefüllen.

Achtung: Achtung: Nur eine rechtzeitige Entsorgung der Anlage gewährleistet eine richtige Funktion. Aus diesem Grunde sollte mit einem fachkundigen Unternehmen ein Entsorgungsvertrag abgeschlossen werden.

8.2 Entleerung Anlagentyp D

D F

Ablaufschema Entleerungszyklus (Euro Norm 1825) — Einstellung im Menü

A	Entleerungszeitraum	
	A1 Automatikbetrieb (Reinigen und Schreddern, Teilfüllen)	
	A2 Befüllen des Anlagenbehälters (Start durch Bediener)	
B	Entleerungsfahrzeug pumpt ab	
1	Pumpe läuft (Reinigen und Schreddern)	3.1.1
2	Ventil Teilfüllen (Zulauf Warmwasser*)	3.1.2
3	Ventil Füllen (Zulauf Kaltwasser, Start durch Bediener)	3.1.3
4	Zeitverzögerung bis Pumpe (1) startet, damit Pegelstand ca. 10 cm abgesenkt wird	3.1.4

* empfohlen

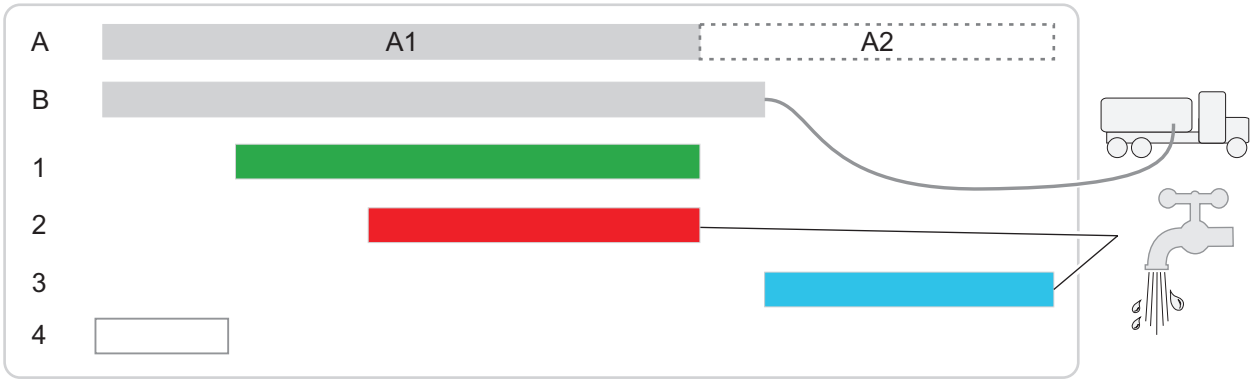


Abb. [29]

Entleerung durchführen

- Schaltgerät einschalten.
- Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs an das Direktentleerungsrohr anschließen.
- Automatikbetrieb starten, nach Ablauf der Zeitverzögerung[1] s.o.<4>, wird die Pumpe automatisch für die der Nenngröße entsprechenden Zeit[1] eingeschaltet.
- Anschließend wird die Funktion Teil-Füllen[1] aktiviert.

➡ Wird der Anlagenbehälter nach der Entleerung nicht wieder mit Wasser befüllt (Oberkante Auslaufbauwerk unterer Teil), können Fette und Schwebstoffe ungehindert in die Kanalisation gelangen.

- Wenn der Anlagenbehälter vollständig entleert ist, Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs demontieren.
- Funktion *Befüllung starten?* mit OK aktivieren, der Anlagenbehälter wird vollständig mit Kaltwasser befüllt.
- Anschließend die Abfrage *Befüllung erfolgreich beendet!* mit OK quitiieren und Schaltgerät ausschalten.

➡ Die Laufzeiten der Pumpen (Abpumpen + *Reinigen und Schreddern*) basieren ebenso wie die zugeführten Warmwassermengen auf Erfahrungswerten. Sollte das Reinigungsergebnis nicht zufriedenstellend ausfallen, so können die Laufzeiten in der Menüsteuerung der Schaltgeräte verändert werden (siehe „3.1“ Einstellungen => Parameter).

1) Zeitraum kann im Menü „Einstellungen“ eingestellt werden

8.3 Entleerung Anlagentyp F

D F

Ablaufschema Entleerungszyklus (Euro Norm 1825)	Einstellung im Menü
A Entleerungszeitraum	
A1 Automatikbetrieb	
A2 Befüllen des Anlagenbehälters (Start durch Bediener)	
B Entleerungsfahrzeug angeschlossen	
C Pumpe läuft automatisch	
C1 *Pumpe ein* (Abpumpen, zum Entleerungsfahrzeug)	1.6.1. / -3 / -6 / -9 / -12
C2 *Pumpe ein* (Reinigen und Schreddern)	1.6.2 / -5 / -8 / -11
D Umschalten des Ventils	
D1 Schaltposition Abpumpen	
D2 Schaltposition Reinigen und Schreddern	
E Zulauf Warmwasser* (*Teil-Füllen*), automatisch	1.6.4 / -7 / -10
G Entleerungsschritte (ab Seite 41)	1.6.13
* empfohlen	

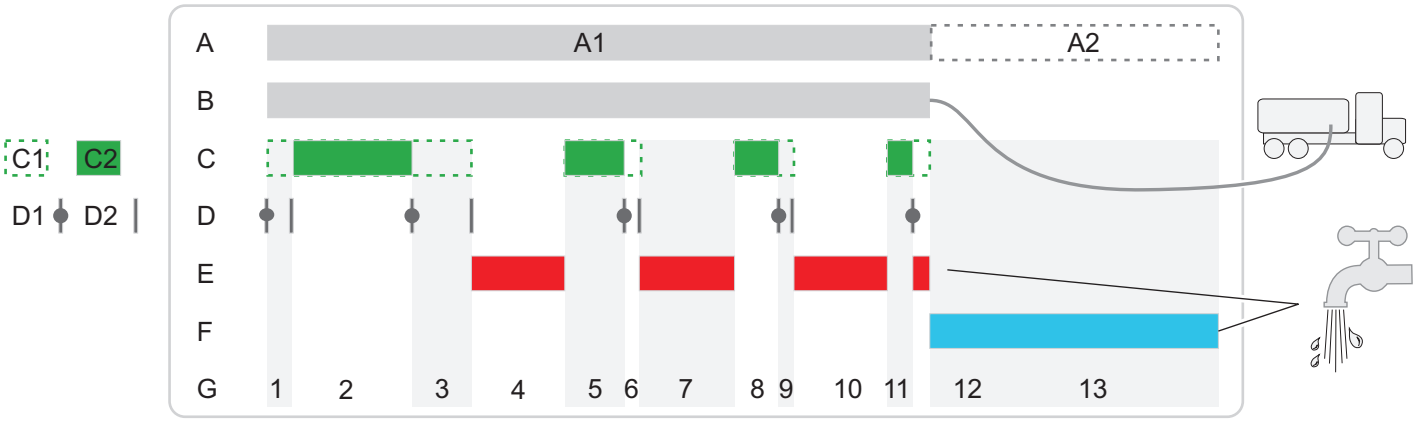


Abb. [30]

Entleerung im Automatikbetrieb durchführen

- Schaltgerät einschalten.
- Schlauchverbindung zum Entleerungsfahrzeug an das Direktentleerungsrohr herstellen.
- Taste Start / Stop betätigen, Menü Wartung wird angezeigt.
- Automatikbetrieb auswählen und OK drücken, Menü Automatikbetrieb wird angezeigt.
- Automatikbetrieb starten auswählen, der Entleerungsablauf <A1> ist aktiviert. Die Funktionen Pumpenlaufzeiten, Warmwasserzulauf sowie das Umstellen des Ventils werden automatisch wie in Abb. [30] dargestellt durchgeführt.

Entleerung durchführen

Pr.-schrittt	Funktion	Stellung Um-schaltventil	NS7	NS10	Pumpe	Ventil Warmw.	Ventil Kaltw.	Hinweise allgemein
1	Teil- Leeren	Leeren	45 s	65 s	ein	aus	aus	Wassersp. um 10 cm senken
2	Mischen	Spülen	215 s	305 s	ein	aus	aus	
3	Leeren	Leeren	110 s	155 s	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
4	Füllen	Spülen	160 s	225 s	aus	ein	aus	ca. 25 cm Füllhöhe
5	Mischen	Spülen	110 s	150 s	ein	aus	aus	
6	Leeren	Leeren	20 s	25 s	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
7	Füllen	Spülen	160 s	225 s	aus	ein	aus	ca. 25 cm Füllhöhe
8	Spülen	Spülen	75 s	100 s	ein	aus	aus	
9	Leeren	Leeren	20 s	25 s	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
10	Füllen	Spülen	160 s	225 s	aus	ein	aus	ca. 25 cm Füllhöhe
11	Spülen	Spülen	40 s	50 s	ein	aus	aus	
12	Leeren	Leeren	20 s	25 s	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
13	Füllen	Leeren	525 s	740 s	aus	aus	ein	Bis Unterkante Auslaufbauwerk

➡ Den Ablauf der einzelnen Programmschritte mit Empfehlungen zur Laufzeit entnehmen sie der oben stehenden Tabelle. Berechnungsgrundlage: Entsorgungszeiten gemäß Euro-Norm 1825 mit Wasserzufuhr Durchfluss Magnetventil 1l/s bei DN25 oder 3,6 m³/h.

Nach Förderhöhe, Temperatur und Wasserdruck sind die Zeiten zu optimieren. Durchfluss Magentventil DN 25 bei 1 l/sec. bei abweichenden Zuflussmengen müssen die Befüllzeiten im Schaltgerät angepasst werden. (siehe Bedienmenü auf Seite 45) =>Menü 3.1.1 bis 3.1.13 einstellbar)

Jeder Programmschritt kann übersprungen werden, indem man die Sollzeit auf 0 stellt.

- Schlauchverbindung zum Entleerungsfahrzeugs entfernen.

➡ Wird der Anlagenbehälter nach der Entleerung nicht wieder mit Wasser befüllt (Oberkante Auslaufbauwerk unterer Teil), können Fette und Schwebstoffe ungehindert in die Kanalisation gelangen.

- Schaltgerät ggf. ausschalten.

9 Einstellungen, Bedienmenü

9.1 Anlagentyp D

D F

Schaltgerät „Auto Mix“

Allgemeine Hinweise und „Bedienmodus aktivieren“, siehe Seite 43

Bedienmenü

0	Systeminfo				
1	Informationen	1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit
				1.1.2	Laufzeit Pumpe
				1.1.3	Anläufe Pumpe
				1.1.4	Netzausfall
		1.2	Logbuch	1.2.1	zuletzt aufgetretenes E&F*
				1.2.2	davor aufgetretenes E&F
				1.2.3	davor aufgetretenes E&F
				1.2.4	…
		1.3	Steuerungstyp	wechselnde Anzeige bei *SonicControl* Option (4s)	
		1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wart. Abscheider
				1.4.2	Nächste Wart. Abscheider
		1.5	Akt. Messwerte	1.5.1	Drehfeld
		1.6	Parameter	1.6.1	Reinigen+Schreddern
				1.6.2	Ventil Teil-Füllen
				1.6.3	Ventil Füllen
				1.6.4	Einschaltverzögerung
				1.6.5	Intervall Legionellenspülung
				1.6.6	Legionellenspülung kalt
				1.6.7	Legionellenspülung warm
				1.6.30	Zugriff RemoteControl
2	Wartung	2.1	Handbetrieb	2.1.1	Reinigen+Schreddern
				2.1.2	Ventil Teil-Füllen
				2.1.3	Ventil Füllen
		2.2	Automatikbetrieb		
		2.3	SDS	2.3.1	Test Pumpe 1
				2.3.2	Test Ventil Teil-Füllen
				2.3.3	Test Ventil Füllen
				2.3.4	Test Pumpe 2
		2.4	Wartungstermin	2.4.1	letzte Wart. Abscheider
				2.4.2	nächste Wart. Abscheider
		2.5	Freischalt. RemoteControl	2.5.1	Freischaltdauer
				2.5.2	Deaktivieren

3	Einstellungen	3.1	Parameter	3.1.1	Reinigen+Schreddern
				3.1.2	Ventil Teil-Füllen
Einstellung in Absprache mit Werkskundendienst vornehmen				3.1.3	Ventil Füllen
				3.1.4	Einschaltverzögerung
				3.1.5	Intervall Legionellenspülung
				3.1.6	Legionellenspülung kalt
				3.1.7	Legionellenspülung warm
				3.1.30	Zugriff RemoteControl
		3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter speichern
				3.2.2	Parameter laden
		3.3	Datum/Uhrzeit*		
		3.4	Anzahl Pumpen*	3.4.1	1 Pumpe 4-6,4A
				3.4.2	2 Pumpen 4-6,4A
				3.4.3	1 Pumpe 6,5-8A
				3.4.4	2 Pumpen 6,5-8A
		3.6	Nenngröße*	3.6.1	NS2
				3.6.2	NS3
				3.6.3	NS4
				3.6.4	NS7
				3.6.5	NS10
		3.7	Kommunikation	3.7.1	Stationsname
				3.7.2	Eigene Nummer
				3.7.3	Modemtyp
				3.7.4	PIN
				3.7.5	SMS-Zentrale
				3.7.6	SMS-Ziel 1
				3.7.7	SMS-Ziel 2
				3.7.8	SMS-Ziel 3
				3.7.9	Status
		3.8	Sprache*	3.8.1	Deutsch
				3.8.2	English
				3.8.3	Francais
				3.8.4	Italiano
				3.8.5	Nederlands
				3.8.6	Polski
		3.9	Experten-Modus	3.9.1	Ein Verzögerung
				3.9.2	Grenzlaufzeit
		3.10	Rücksetzen		

* Diese Parameter werden bei der Initialisierung und nach „Rücksetzen“ des Schaltgeräts zur Eingabe erwartet.

*E&F = Ereignis und Fehler

9.2 Anlagentyp F

D F

Schaltgerät „Auto Mix & Pump“

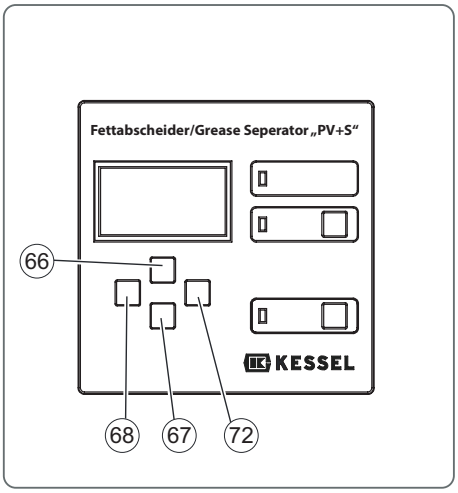


Abb. [31]

Allgemeines

Die Menüsteuerung verfügt über einen Bedien- und einen Stand-by-Modus. Im Bedienmodus können die System-Einstellungen durch das Bedienmenü über das Display angezeigt und eingestellt werden. Erfolgt über einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden keine Betätigung einer der Tasten, wird automatisch der Stand-by-Modus aktiviert, die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist dann ausgeschaltet.

Navigationstasten für das Menü		
66	Pfeil oben	Blättern im Menü
67	Pfeil unten	Blättern im Menü
68	ESC	Löschen einer Eingabe, zurück
72	OK	Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene

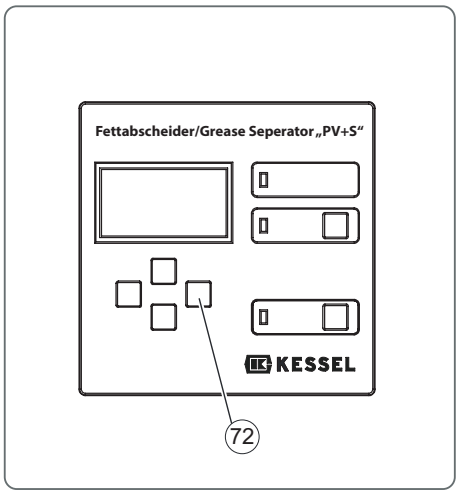


Abb. [32]

Bedienmodus aktivieren

- Taste OK <72> am Bedienfeld betätigen, Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet und der Startbildschirm (*Systeminfo*) wird angezeigt.
- OK <72> betätigen, Ebene 1 des Bedienmenüs wird aktiviert.

Notiz: Je nach Konfiguration kann die Displayanzeige abweichen.

Die Nummer der jeweiligen Menüebene <63> wird in Ziffernform in der obersten Displayzeile dargestellt.

Bedienmenü

0	Systeminfo				
1	Informationen	1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit
				1.1.2	Laufzeit Pumpe
				1.1.3	Anläufe Pumpe
				1.1.4	Netzausfall
				1.1.5	Laufzeit *SonicControl*
				1.1.6	Betr. über Alarm-Niv.
				1.1.7	Betr. über Alarm-Temp.
				1.1.8	Anzahl der Entleerungen
		1.2	Logbuch	1.2.1	zuletzt aufgetretenes E&F
				1.2.2	davor aufgetretenes E&F
				1.2.3	davor aufgetretenes E&F
				1.2.4	…
		1.3	Steuerungstyp wechselnde Anzeige bei *SonicControl* Option (5s)		
		1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wart. Abscheider
				1.4.2	Nächste Wart. Abscheider
				1.4.3	Letzte Wart. *SonicControl*
				1.4.4	Nächste Wart. *SonicControl*
		1.5	Akt. Messwerte	1.5.1	Drehfeld
				1.5.3	Schicht-Dicke
				1.5.4	Temperatur
				1.5.5	Batterie-Spannung
		1.6	Parameter	1.6.1	Teil leeren
				1.6.2	Mischen
				1.6.3	Leeren
				1.6.4	Füllen
				1.6.5	Mischen
				1.6.6	Leeren
				1.6.7	Füllen
				1.6.8	Spülen
				1.6.9	Leeren
				1.6.10	Füllen
				1.6.11	Spülen
				1.6.12	Leeren
				1.6.13	Füllen
				1.6.14	Reinigungsprogramm
				1.6.15	Intervall Legionellenspülung
				1.6.16	Legionellenspülung kalt
				1.6.17	Legionellenspülung warm
				1.6.18	Alarm-Schichtdicke
				1.6.19	Voralarm-Schichtdicke
				1.6.20	Alarm-Temperatur
				1.6.21	Messbereichsanfang
				1.6.22	Messbereichsende
				1.6.23	Messintervall

				1.6.24	Niveau-Abgleich
				1.6.30	Zugriff RemoteControl
			1.7 Messdaten	1.7.1	zuletzt ermittelte Schicht-Dicke und Temp
				1.7.2	davor ermittelte Schicht-Dicke und Temp
				1.7.3	davor ermittelte Schicht-Dicke und Temp
				1.7.4	…
			1.8 Entleerung	1.8.1	letzte Entleerung
2	Wartung		2.1 Handbetrieb	2.1.1	Teil leeren
				2.1.2	Mischen
				2.1.3	Leeren
				2.1.4	Füllen
				2.1.5	Mischen
				2.1.6	Leeren
				2.1.7	Füllen
				2.1.8	Spülen
				2.1.9	Leeren
				2.1.10	Füllen
				2.1.11	Spülen
				2.1.12	Leeren
				2.1.13	Füllen
				2.1.14	Linkslauf
				2.1.15	*SonicControl*
			2.2 Automatikbetrieb		
			2.3 SDS	2.3.1	Test Pumpe 1
				2.3.2	Test Stellmotor 1
				2.3.3	Test Pumpe 2
				2.3.4	Test Stellmotor 2
				2.3.5	Test Pumpe 3
			2.4 Wartungstermin	2.4.1	letzte Wart. Abscheider
				2.4.2	nächste Wart. Abscheider
				2.4.3	letzte Wart. *SonicControl*
				2.4.4	nächste Wart. *SonicControl*
			2.5 Freischalt. RemoteControl	2.5.1	Freischaltdauer
				2.5.2	Deaktivieren
3	Einstellungen		3.1 Parameter	3.1.1	Teil leeren
				3.1.2	Mischen
Einstellung in Absprache mit Werkskundendienst vornehmen				3.1.3	Leeren
				3.1.4	Füllen
				3.1.5	Mischen
				3.1.6	Leeren
				3.1.7	Füllen
				3.1.8	Spülen
				3.1.9	Leeren
				3.1.10	Füllen

		3.1.11	Spülen
		3.1.12	Leeren
		3.1.13	Füllen
		3.1.14	Reinigungsprogramm
		3.1.15	Intervall Legionellenspülung
		3.1.16	Legionellenspülung kalt
		3.1.17	Legionellenspülung warm
		3.1.18	Alarm-Schichtdicke
		3.1.19	Voralarm-Schichtdicke
		3.1.20	Alarm-Temperatur
		3.1.21	Messbereichsanfang
		3.1.22	Messbereichsende
		3.1.23	Messintervall
		3.1.24	Niveau-Abgleich
		3.1.30	Zugriff RemoteControl
3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter speichern
		3.2.2	Parameter laden
3.3	Datum/Uhrzeit*		
3.4	Anzahl Pumpen*	3.4.1	1 Pumpe 4-6,4A
		3.4.2	2 Pumpen 4-6,4A
		3.4.4	1 Pumpe 6,5-8A
		3.4.5	2 Pumpen 6,5-8A
3.5	Norm*	3.5.1	DIN 4040
		3.5.2	DIN Erdeinbau
		3.5.3	Euro-Norm 1825
		3.5.4	Euro-Norm Erdeinbau
3.6	Nenngröße*	3.6.1	NS2
		3.6.2	NS4
		3.6.3	NS7
		3.6.4	NS10
		3.6.5	NS15
		3.6.6	NS20
		3.6.7	NS25
		3.6.8	NS30
		3.6.9	NS35
		3.6.10	NS S
3.7	Kommunikation	3.7.1	Stationsname
		3.7.2	Eigene Nummer
		3.7.3	Modemtyp
		3.7.4	PIN
		3.7.5	SMS-Zentrale
		3.7.6	SMS-Ziel 1
		3.7.7	SMS-Ziel 2
		3.7.8	SMS-Ziel 3
		3.7.9	Status

3.8	Sprache*	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Francais
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.9	Experten-Modus	3.9.1	Ein Verzögerung
		3.9.2	Grenzlaufzeit
		3.9.3	Leitfähigkeit
		3.9.4	Dichte
		3.9.5	Trigger
		3.9.6	SNR
		3.9.7	Rauschen
		3.9.8	Alarm Sensor trocken
3.10	Rücksetzen		
3.11	*SonicControl**		
3.12	Kalibrierung *SonicControl*	3.12.1	Kalibr. bei gefülltem Behälter
		3.12.2	keine Kalibrierung
		3.12.3	Kalibr. im Experten-Modus

* Diese Parameter werden bei der Initialisierung und nach „Rücksetzen“ des Schaltgeräts zur Eingabe erwartet.

10 Technische Daten

10.1 Voraussetzungen / Berechnungsgrundlagen

Die Parameter für den Betrieb (Entleerung) der Fettabscheideranlage basieren auf diesen Werten:

– Fördermenge (Saugleistung) des Entleerungsfahrzeug 10 l/s = 36m³/h.

– Kalt- / Warmwasserversorgung 1l/s bei DN25

	NS 7	NS 10
Warmwasserbedarf	480 l	675 l
Gesamtabwasserinhalt	1800 l	2600 l
Gesamtentsorgungsvolumen (Abwasser + Warmwasserversorgung)	2280 l	3275 l
Kaltwasserbedarf (Einlaufkante Auslaufbauwerk)	1620 l	2340 l

Da es sich bei dem beschriebenen Produkten um Sonderanfertigungen handelt, bei denen die Abmessungen gemäß Kundenwunsch gefertigt werden, kann es bei den Voluminas zu geringen Abweichungen kommen.

10.2 Allgemeine technische Daten / Anschlusswerte

Betriebsspannung	400 V AC 50 Hz
Pumpe, Anschlusswert	400 V AC 50 Hz
Pumpe, Gewicht	ca. 27 kg
Pumpenleistung	3 kW
Leistung Stand-by (Schaltgerät)	ca. 5 W
Schutzart (Gesamtanlage)	IP 68
Erforderliche Sicherung	C 16A
Bauseits nach VDE 0100	FI 30 mA

10.3 Drehmomente

Beschreibung / Verwendung	Drehmoment Nm	Schlüsselweite
Türbandschraube A2 blank 6x40	4,5 ±0,5	T30
PT-Schraube 100x30 A2	7	T50
PT-Schraube KB60x30 WN 1411	4,5 ±0,5	T30
Profilschelle / am Anlagenbehälter	3	ISK 10 mm
Sicherungs-Sechskantschraube M8x30	10	Nuss 13 mm
Rohrschelle D=120	8-10	Nuss 13 mm
Rohrschelle D=84	8-10	Nuss 13 mm
PT-6-Kantschraube K80x40 WN 1447	5,5 ±0,5	Nuss 13 mm
Innensechskantschrauben für Schreddermixpumpe	35 Nm	ISK 8 mm

10.4 Anschlussverbindungen

	Kabeltyp	Abschirmung	Stecker-Verbindung	Kabellänge in m	maximale Länge	Verlängerung
Fernbedienung	LIYCY 3x0,34 mm²	Ja	Klemmverbindung	15	100 m	Nicht verlängern - Austausch
Fernbedienung	H05VV-F 3x1,0mm²	nein	Schukostecker	1,25	100 m	Nicht verlängern - Austausch durch NYM 3x1,5mm² oder Ölflex Classic 110
SG* „Auto Mix & Pump“	kein Kabel montiert			-	40 m	Montage mit NYM 5x2,5mm² bei max. Länge (Abhängig von Gesamtanlage - Nennleistung)
SG* „Auto Mix“				-	40 m	
Fülleinrichtung			1“			
Magnetventil			1“			
Druckrohrverbindung			DN 70 E-Schweißmuffe Plasson Muffe PN 10 Gewebeschlauch mit 2 Schraubschellen			
Storz-B-Verbindung			2 1/2“			

* Schaltgerät

11 Wartung

11.1 Sicherheitshinweise für die Wartung

Gefahr durch giftige und gesundheitsgefährdende Dämpfe, Gase und Stoffe (z. B. Bakterien, Viren). Die an der Pumpentechnik notwendige Arbeiten ausschließlich durch Fachpersonal durchzuführen. Zündquellen sind fernzuhalten, rauchen ist strikt verboten.

Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln (auch an den potentialfreien Kontakten) sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Wartungsarbeiten darf weder auf eletrische Komponenten, Leitungsverbindungen oder Kabel gestiegen werden.

Ist der potentialfreier Kontakt mit einem externen Gerät / Anschluss verbunden, ist die Betriebsanleitung des Herstellers für dieses Gerät / Anschluss zu beachten.

Gefahr des Ertrinkens im Anlagenschacht. Die Pumpentechnik darf nur dann entnommen werden wenn sichergestellt ist, dass die Anlagenkomponenten vor der Hebeanlage entleert sind und der Pumpenschacht gegen weiteren Zulauf gesichert ist. Bei Bedarf sind hierfür entsprechende Absperramaturen am Zulauf zu verwenden.

Ein Anlagenschacht kann z.B. bei Überschwemmungen innerhalb kurzer Zeit voll Wasser laufen. Besteht das Risiko von eindringendem Wassers, darf der Schacht so lange nicht betreten werden, bis ein gefahrloser Aufenthalt darin möglich ist.

➡ Nach jeder Wartungsarbeit an den Pumpenkomponenten Funktionsprüfung durchführen.

11.2 Wartungsintervalle

Der Wartungstermin für die Fettabscheideranlage kann im Menü *2. Wartung => 2.4 Wartungstermin* eingestellt werden. Werkseitig wird automatisch ein Zeitraum von 12 Monaten, berechnet auf den Zeitpunkt der Initialisierung, eingestellt. Er kann jederzeit im Menü verändert werden.

➡ Die Fettabscheideranlage ist jährlich durch einen Sachkundigen* zu warten. Neben den Maßnahmen der Entleerung sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

* Als „sachkundig“ werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Bewertungen oder Prüfungen im jeweiligen Sachgebiet sachgerecht durchführen.

- Kontrolle der Innenwandflächen der Fettabscheideranlage.
- Funktionskontrolle der elektrischen Einrichtungen und Installationen, sofern vorhanden.
- Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind im Betriebstagebuch zu erfassen und zu bewerten.
- Die mechanischen bzw. elektromechanischen Baugruppen, wie Pumpen, Ventile, Schauglas, Absperrorgane usw. sind zu warten.

➡ Sofern vorhanden, sind die elektromechanischen Baugruppen, wie Pumpen, Ventile, Absperrorgane usw. zweimal im Jahr nach den Herstellerangaben zu warten.

11.3 Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme(n)
Pumpenleistung bei der Entleerung zu gering	Förderhöhe zu groß für die Leistung der Pumpe	Die Pumpe der Fettabscheideranlage durch die Pumpe des Entleerungsfahrzeug (absaugen) unterstützen
	Drehfeld falsch	Netzadern tauschen (Störungsmeldung am Schaltgerät beachten)
	Drehrichtung der Pumpen falsch	Pumpenadern auf richtigen Anschluss prüfen
Kein oder wenig Fett fließt ab	Grobstoffe verstopfen Ventil Fettabzug	Zuführung von Grobstoffen vermeiden (Grobfang)
Pumpen laufen nicht an. Zu geringe Leistung	Motorschutzschalter hat ausgelöst	Siehe ggf. Displaymeldung am Schaltgerät
	Motor ist blockiert	Blockade entfernen / Pumpe warten (Sicherheitshinweise beachten)
	Motor dreht zu schwer	Wartung /Reparatur durch Kundendienst
	Fehler in der Stromversorgung: Es fehlen eine oder zwei Phasen oder starke Stromschwankungen	Netzanschluss weiß auf Phasenausfall prüfen
	Pumpenleistung verringert	Blockade entfernen / Pumpe warten (Sicherheitshinweise beachten)
	Drehrichtung Pumpe falsch	Drehfeld richtig anschließen. Sicherstellen, dass nicht die Funktion Linkslauf (nur Anlagen mit entsprechendem Schaltgerät) aktiviert ist
	1 oder 2 Phasen haben keinen Strom bzw. Steuerung fällt aufgrund starker Netzschwankungen aus	Sicherungen und elektrische Zuleitungen prüfen und Stromversorger darauf hinweisen
Keine Anzeige am Schaltgerät	Netzausfall	Stromversorgung sicherstellen
	Stromzuleitung defekt	Netzleitung auf Defekt prüfen
	Schaltgerätesicherung defekt	Sicherung erneuern (Fachpersonal)
Starke und ungewöhnliche Geräusche	Motor / Pumpenteile sind blockiert	Blockade entfernen / Pumpe warten ((Sicherheitshinweise beachten)
	Motor / Pumpenteile sind beschädigt	Pumpenteile prüfen und ggf. erneuern (Sicherheitshinweise beachten)

Permanente Geruchsbildung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme(n)
fauliger Geruch	Abwasserleitungen undicht.	Festsitz und Dichtungen kontrollieren, ggf. instand setzen
	Entlüftungsleitung fehlt, Querschnitt zu klein	Bauseitig nachrüsten
	Anlagenteile sind undicht	Undichtigkeiten beseitigen
beißender Geruch	Motor zu heiß, überlastet	Motor und Pumpe auf Leichtgängigkeit Prüfen, Anlage auf Schaltstörungen prüfen (vor allem Motorschutzschalter)

Meldungen am Schaltgerät „Auto Mix“, Anlagentyp D

Anzeige	Ursache	Maßnahme(n)
Drehfeldfehler	falsches Drehfeld bei Netzanschluss	Drehfeld richtig anschließen
Phasenfehler	Eine der Phasen nicht mehr vorhanden	Netzanschluss am Schaltgerät prüfen Fehlerstromschutzschalter prüfen
Relaisschaltspiele	Leistungsschütz hat mehr als 100.000 Schaltspiele durchgeführt	Meldung kann quittiert werden. Meldung erscheint nach weiteren 1.000 Schaltspielen erneut. Der Leistungsschütz durch den Kundendienst austauschen lassen
Temperaturfehler	Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst	Selbstrückstellend bei Motorabkühlung, Fehlermeldung mit Alarmtaste quittieren, bei weiteren Temperaturfehlermeldungen bitte Kundendienst kontaktieren
Unterstrom	Der minimale Strom der Pumpe wurde unterschritten. (Das Kabel vom Schaltgerät zum Motor könnte unterbrochen oder beschädigt sein)	Kabel prüfen und ggf. reparieren Pumpe tauschen falls defekt
Überstrom	Der maximale Strom der Pumpe wurde überschritten. (z.B. Blockade)	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten) Pumpe tauschen falls defekt
Relaisfehler	Leistungsschütz schaltet nicht mehr	Spannungsversorgung Schaltgerät ausschalten und Leistungsschütz durch Kundendienst austauschen lassen
Motorschutz	Motorschutzschalter hat ausgelöst	
	Stromwert Pumpe falsch eingestellt	Stromwert richtig einstellen
	Motorstrom aufgrund defekter oder blockierter Pumpe zu hoch	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
	Überhöhter Strom aufgrund Phasenausfall	Netzanschluss auf Phasenausfall prüfen

Meldungen am Schaltgerät „Auto Mix & Pump“, Anlagentyp F

Anzeige	Ursache	Maßnahme(n)
Drehfeldfehler	falsches Drehfeld bei Netzanschluss	Drehfeld richtig anschließen
Fehler Stellmotor	Endschalter des Stellmotors werden nicht erreicht	Anschlüsse der Endschalter überprüfen Ventil auf Blockaden überprüfen
Phasenfehler	Eine der Phasen nicht mehr vorhanden	Netzanschluss am Schaltgerät prüfen, Fehlerstromschutzschalter prüfen
Relaisschaltspiele	Leistungsschütz hat mehr als 100.000 Schaltspiele durchgeführt	Meldung kann quittiert werden. Meldung erscheint nach weiteren 1.000 Schaltspielen erneut. Der Leistungsschütz durch den Kundendienst austauschen lassen
Temperaturfehler	Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst	Selbstrückstellend bei Motorabkühlung, Fehlermeldung mit Alarmtaste quittieren, bei weiteren Temperaturfehlermeldungen bitte Kundendienst kontaktieren
Unterstrom	Der minimale Strom der Pumpe wurde unterschritten. (Das Kabel vom Schaltgerät zum Motor wurde könnte unterbrochen oder beschädigt sein)	Kabel prüfen und ggf. reparieren
		Pumpe kurz im Linkslauf betreiben („Wartung“ --> „Handbetrieb“ --> „Linkslauf“)
		Pumpe tauschen falls defekt

Überstrom	Der maximale Strom der Pumpe wurde überschritten. (z.B. Blockade)	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
		Pumpe kurz im Linkslauf betreiben („Wartung“ --> „Handbetrieb“ --> „Linkslauf“)
		Pumpe tauschen falls defekt
Relaisfehler	Leistungsschütz schaltet nicht mehr	Spannungsversorgung Schaltgerät ausschalten und Leistungsschütz durch Kundendienst austauschen lassen
Motorschutz	Motorschutzschalter hat ausgelöst.	
	Stromwert Pumpe falsch eingestellt	Stromwert richtig einstellen
	Motorstrom aufgrund defekter oder blockierter Pumpe zu hoch	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
	Überhöhter Strom aufgrund Phasenausfall	Netzanschluss auf Phasenausfall prüfen

11.4 Fettabscheider reinigen

- Sicherstellen, dass kein Abwasser mehr zulaufen kann.
- Anlagenbehälter entleeren, wie unter Entleerung (Kapitel 8 auf Seite 38) beschrieben.
- Spannungsversorgung trennen.
- Deckel des Anlagebehälters abmontieren.

➡ Fettabscheideranlage nicht mit einem Wasserdruck von mehr als 5 bar und einer Wassertemperatur von mehr als 50° C reinigen. Dichtungen nicht mit Hochdruck-Reiniger bearbeiten. Falls Seife zur Reinigung verwendet wurde, die Rückstände heraus spülen / absaugen, sie könnten zu Funktionsstörungen führen.

- Alle Komponenten mit warmem Wasser reinigen.
- Sofern vorhanden, *SonicControl*-Sensor reinigen.
- Deckel des Anlagebehälters montieren.
- Druckprüfung und anschließende Funktionskontrolle durchführen

Sind alle Anlagenkomponenten dicht, kann der Fettabscheider wieder in Betrieb genommen werden.

12 Anlagenpass / Werksabnahme

Mat. Bez.

Mat.Nr./Auftr.-Nr./Fert. Datum

Rev.Std./Werkstoff/Gewicht

Norm/Zulassung

Maße

Volumen

Dichte

Bezeichnung 1

Bezeichnung 2

Die Anlage wurde vor Verlassen des Werks auf Vollständigkeit und Dichtheit überprüft

Name des Prüfers

Datum

13 Generalinspektion / Wartungsanforderung

Der Betreiber einer Abscheideranlage ist nach den geltenden gesetzlichen Grundlagen, sowie nach DIN EN 1825 / DIN 4040-100 verpflichtet, die Anlage vor Inbetriebnahme, sowie wiederkehrend alle 5 Jahre einer Generalinspektion mit Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung darf nur von einer fachkundigen Person durchgeführt werden. Gerne bieten wir Ihnen die Generalinspektion durch einen unabhängigen Sachverständigen an.

Wartungsanforderung

Für Sie ist es wichtig, die Qualität und Funktionsfähigkeit Ihrer Anlage immer auf dem besten Stand zu halten, gerade wenn es um die Voraussetzung für eine Gewährleistung geht.
Wenn Sie die Wartung über den Hersteller der Anlage durchführen lassen, gewährleisten wir Ihnen eine ständige Aktualisierung und Pflege Ihrer Anlage.

……

Sie möchten ein Angebot zum Wartungsvertrag / Generalinspektion bekommen? Bitte kopieren Sie diese Seite und faxen sie vollständig ausgefüllt an folgende Fax. Nr.: 08456/27-173

Bei Fragen können Sie sich auch gerne an unseren Service wenden Tel. Nr.: 08456/27-462

Angebot einer Generalinspektion oder eines Wartungsvertrages für Abscheideranlagen

Bitte senden Sie mir ein unverbindliches Angebot zur Wartung o Generalinspektion o zu. (Bitte ankreuzen)

Absender

Name:_____

Strasse: _____

PLZ/Ort:_____

Ansprechpartner:_____

Tel-Nr.:_____

Angebotsempfänger

Name:_____

Strasse: _____

PLZ/Ort:_____

Ansprechpartner:_____

Tel-Nr.:_____

Objekt

Name:_____

Strasse: _____

PLZ/Ort:_____

Ansprechpartner:_____

Tel-Nr.:_____

Typenschilddaten:

KESSEL
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

Made in Germany CE