

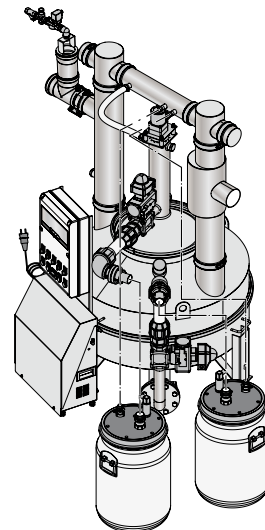
Lipator-S-RA/Lipator-P-RA



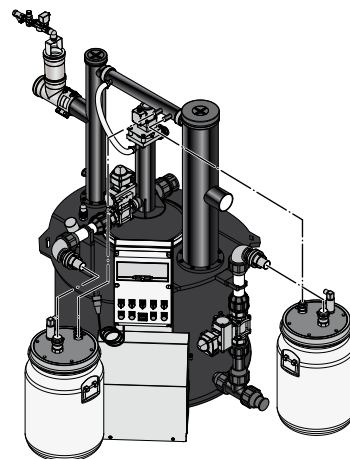
DE Gebrauchsanleitung

EN Instruction for Use

**Lipator-S-RA aus Edelstahl/
made of stainless steel**



**Lipator-P-RA aus Polyethylen/
made of polyethylene**



Frischfettabscheideranlage zur Freiaufstellung in frostgeschützten Räumen. Teilentsorgung durch automatischen Fett- und Schlammabzug ohne Betriebsunterbrechung.

Fresh grease separator plant for free-standing installation in frostproof rooms. Partial disposal through automatic grease and sludge draw-off without break in operations.

DE	Deutsch	<i>Originalanleitung</i>	4
EN	English	<i>Translation of the original instructions</i>	44

DE
EN

Inhaltsverzeichnis

1	Zu Ihrer Sicherheit	7
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.2	Planung von Entwässerungsanlagen.....	8
1.3	Bestimmungen für den Betrieb	8
1.4	Qualifikation von Personen.....	10
1.5	Persönliche Schutzausrüstungen	11
1.6	Warnhinweise	11
1.7	Sicherheit beim Transport.....	12
1.8	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	12
2	Produktbeschreibung	13
2.1	Funktionsprinzip	13
2.2	Produktmerkmale	14
2.3	Ausstattung	15
2.4	Produktidentifikation (Typenschild)	16
3	Installation	17
3.1	Übersicht der Arbeiten	17
3.2	Sanitärinstallation	18
3.2.1	Anlage aufstellen, ausrichten und sichern.....	18
3.2.2	Bauseitige Leitungen anschließen.....	19
3.3	Elektroinstallation	22
3.3.1	Elektrische Daten.....	22
3.3.2	Elektroinstallation.....	22
4	Betrieb	23
4.1	Inbetriebnahme	23
4.2	Steuerung.....	24
4.2.1	Bedien- und Anzeigeelemente	24
4.2.2	Funktion der Bedienelemente.....	25
4.2.3	Bedeutung der Anzeigenelemente	26
4.2.4	Automatische Betriebsabläufe.....	27
4.2.5	Werksseitige Einstellwerte.....	27
4.2.6	Betriebliche Anpassungen	28
4.2.7	Einstellwerte nach Anpassung.....	31
4.3	Wechsel des Sammelbehälters	32

5	Regelmäßige Prüfung und Wartung	34
5.1	Tägliche Prüfungen	34
5.2	Wöchentliche Prüfungen	34
5.3	Jährliche Wartung	35
5.4	5-Jahres Generalinspektion	35
6	Störungsbehebung	36
7	Technische Daten	39
7.1	Abmessungen Lipator-S-RA	39
7.2	Abmessungen Lipator-P-RA	40
7.3	Kenndaten Lipator-S-RA	41
7.4	Kenndaten Lipator-P-RA	41
7.5	Stromlaufplan der Steuerung	41
	Anhang: Inbetriebnahmeprotokoll	42

Einführung

Die ACO Passavant GmbH (nachstehend ACO genannt) dankt für Ihr Vertrauen und übergibt Ihnen ein Produkt, das auf dem Stand der Technik ist und vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft wurde.



Abbildungen in dieser Gebrauchsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können, je nach Ausführung des Produktes und der Einbausituation, abweichen.

ACO Service

Zubehör, siehe „Produktkatalog“:  <http://katalog.aco-haustechnik.de>

Für weitere Informationen zur Frischfettabscheideranlage (nachstehend Fettabscheideranlage genannt), Ersatzteilbestellungen und Serviceleistungen, z. B. Sachkundeschulungen, Wartungsverträge, Generalinspektionen, steht der ACO Service gern zur Verfügung.

ACO Service

Tel.: + 49 (0) 36965 819-444


Im Gewerbepark 11c

Fax: + 49 (0) 36965 819-367

36457 Stadtlengsfeld

service@aco.com

Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung, siehe „Allgemeine Geschäftsbedingungen“,
 <http://www.aco-haustechnik.de/agb>

Leistungserklärung (DoP)

Leistungserklärung „Declaration of Performance“ (DoP) für die Fettabscheideranlage,
 <http://www.aco-haustechnik.de/DoP>

Verwendete Zeichen


Bestimmte Informationen sind in dieser Gebrauchsanleitung wie folgt gekennzeichnet:



Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern

■ Aufzählungszeichen

→ Auszuführende Handlungsschritte in vorgegebener Reihenfolge

 Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung und anderen Dokumenten

1 Zu Ihrer Sicherheit



Sicherheitshinweise vor Aufstellung und Betrieb der Fettabscheideranlage lesen, um Personen- und Sachschäden auszuschließen.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sehr fetthaltiges Abwasser gefährdet Rohrleitungen und Entwässerungsgegenstände. Fette und Öle lagern sich mit anderen Abwasserbestandteilen an den Wänden der Rohre ab und verursachen Korrosion, Verstopfungen und Geruchsbelästigungen. Daher sind im industriellen und gewerblichen Bereich Fettabscheideranlagen vorgeschrieben.


Hierzu gehören u. a.:

- Hotels, Restaurants, Mensen und Kantinen
- Metzgereien, Schlachthöfe, Fleisch und Wurstfabriken
- Konservenfabriken, Fertiggerichtehersteller, Fritten- und Chipserzeugung

Es darf nur Abwasser eingeleitet werden, das Fette und Öle pflanzlichen und tierischen Ursprungs enthält. Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten, sowie Veränderungen sind nicht erlaubt.

Schädliche Stoffe dürfen nicht eingeleitet werden, z. B.:

- Fäkalienhaltiges Abwasser
- Niederschlagswasser
- Abwasser, das mineralische Öle und Fette enthält
- Abwasser aus Nassentsorgungs-/Zerkleinerungsanlagen
- Abwasser aus dem Schlachtbereich
- Erstarrende Fette in konzentrierter Form (z. B. Frittierfett)
- Der Einsatz biologisch aktiver Mittel, z. B. enzymhaltige Produkte zur Umsetzung der Fettstoffe bzw. zur so genannten Selbstreinigung, ist im Fettabscheider und den Zulaufleitungen nicht zulässig

Wasch-, Spül-, Reinigungs-, Desinfektions- und Hilfsmittel, die in das Abwasser gelangen können, dürfen keine stabilen Emulsionen bilden und kein Chlor enthalten bzw. freisetzen. Weitere Informationen zu geeigneten Spülmitteln, siehe Merkblätter (deutsch/englisch) der „Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen“:  www.vgg-online.de

1.2 Planung von Entwässerungsanlagen

Abwasser, bei dem ein nennenswerter Teil der Fette in nicht abscheidbarer (emulgierter) Form vorliegt, kann in Fettabscheideranlagen nach dem Schwerkraftprinzip nur unter bestimmten Bedingungen effektiv behandelt werden.

Beispiele:

- Abwasser aus Molkereien, Käsereien, Schlachthöfen, Fisch und Fleisch verarbeitenden Betrieben
- Abwasser aus Verpflegungsbetrieben, z. B. Küchenbetrieben in denen reiner Spülbetrieb vorliegt
- Abwasser aus Abfallaufbereitungsanlagen


Bei der Planung ist eine Trennung der Abwasserteilströme, nach Art, Menge und Zustandsform der Abwasserinhaltsstoffe, vorzusehen. Hierdurch können die Abwasserteilströme optimal behandelt und die zurückgehaltenen Stoffe einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden. Lässt sich die Entstehung stabiler Emulsionen im Abwasser nicht vermeiden, sind spezielle Abwasserbehandlungsanlagen erforderlich, z. B. ACO LipuFloc oder ACO BioJet.

1.3 Bestimmungen für den Betrieb

Die Aufstellung und der Betrieb von Fettabscheideranlagen unterliegt gesetzlichen Bestimmungen und regionalen Vorschriften (z. B. jeweilige Ortssatzungen). Für weitere Informationen sind die entsprechenden Behörden zuständig. Folgende Normen dienen zur Orientierung und sind zu ergänzen sowie auf Aktualität zu prüfen.

- DIN 4040-100: Abscheideranlagen für Fette – Teil 100: Anforderungen an die Anwendung von Abscheideranlagen gemäß DIN EN 1825-1 und DIN EN 1825-2
- DIN EN 1825-1: Abscheideranlagen für Fette – Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
- DIN EN 1825-2 Abscheideranlagen für Fette – Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung
- DIN EN 1717: Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte
- DIN 1986-100: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
- DIN EN 752: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
- DIN EN 12056 (Normenreihe): Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

Beispiele aus den angeführten Normen::





- **Probenahme:** Beim Einbau der Fettabscheideranlage ist unmittelbar am Ablauf des Fettabscheiders und vor Vermischung mit anderem Abwasser, eine Einrichtung zur Probenahme und Inspektion vorzusehen, z. B. in Form eines Probenahmerohres. Probenahmen sind von qualifizierten Personen aus dem fließenden Ablaufwasser des Fettabscheiders durchzuführen.
- **Entsorgung:** Die Teilentsorgung durch automatischen Fett- und Schlammabzug ist bei diesem Produkt nach Bedarf durchzuführen. Das anschließende Wiederbefüllen des abgezogenen Fett- und Schlammvolumens sowie die Wasservorlage muss mit Wasser (z. B. Trinkwasser, Betriebswasser, aufbereitetem Abwasser aus der Fettabscheideranlage) erfolgen, das den örtlichen Einleitungsbestimmungen entspricht.
- **Generalinspektion:** Vor der Inbetriebnahme und danach spätestens alle 5 Jahre ist die Fettabscheideranlage nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen auf den ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen. Dabei müssen mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:
 - Bemessung der Abscheideranlage
 - baulicher Zustand und Dichtheit der Abscheideranlage
 - Zustand der Innenwandflächen, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen
 - Ausführung der Zulaufleitung der Abscheideranlage als Lüftungsleitung über Dach
 - Vollständigkeit und Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch
 - Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der entnommenen Inhaltsstoffe der Abscheideranlage
 - Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen)
- **Betriebstagebuch:** Für jede Fettabscheideranlage ist vom Betreiber ein Betriebstagebuch zu führen und auf Verlangen der örtlich zuständigen Aufsichtsbehörde vorzulegen. Betriebstagebücher können vom ACO Service bezogen werden,  Kap. Einführung „ACO Service“.

1.4 Qualifikation von Personen

Tätigkeiten	Person	Kenntnisse
Auslegung, Betriebsänderungen	Planer	Kenntnisse der Gebäude- und Haustechnik, Beurteilung von Anwendungsfällen der Abwassertechnik. Auslegung von Fettabscheideranlagen. Normative Anforderungen und Vorschriften
Einbau und Montage	Fachkräfte	Sanitär und Elektroinstallation
Betriebsüberwachung, tägliche, wöchentliche Prüfungen	Eigentümer, Betreiber	Keine spezifischen Voraussetzungen
Jährliche Wartung	Sachkundige Personen	„Sachkundige Personen“ gemäß DIN 4040-100*
Generalinspektion vor Inbetriebnahme und alle 5 Jahre	Fachkundige Personen	„Fachkundige Personen“ gemäß DIN 4040-100**
Entsorgung Fettabscheiderinhalt	Sachkundige Personen	Zugelassenes Entsorgungsunternehmen
<p>* Definition „Sachkundige Personen“ gemäß DIN 4040-100: 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.</p> <p>** Definition „Fachkundige Personen“ gemäß DIN 4040-100: Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Abscheideranlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische Ausstattung zur Prüfung von Abscheideranlagen verfügen. Im Einzelfall dürfen diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.</p>		




1.5 Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Gebotszeichen	Bedeutung
	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittssicherheit (z. B. bei Nägeln) und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen (z. B. beim Transport).
	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor Infektionen (feuchtigkeitsdichte Schutzhandschuhe) sowie vor leichten Quetschungen und Schnittverletzungen.
	Eine Schutzkleidung schützt die Haut vor leichten mechanischen Einwirkungen und Infektionen.
	Ein Schutzhelm schützt den Kopf bei niedrigen Deckenhöhen und vor herabfallenden Gegenständen (z. B. beim Transport).

1.6 Warnhinweise

In der Gebrauchsanleitung sind Warnhinweise durch folgende Warnzeichen und Signalworte gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG		Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	VORSICHT		Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	ACHTUNG	Sachschäden	Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine Beschädigung von Produkten und deren Funktionen oder einer Sache in der Umgebung zur Folge haben kann.

1.7 Sicherheit beim Transport

ACHTUNG Bei Lagerung und Transport beachten:

- Fettabscheideranlage in frostgeschützten Räumen lagern.
- Niemals Fettabscheideranlage mit einem Gabelstapler oder Hubwagen direkt unterfahren.
- Fettabscheideranlage möglichst auf dem Untergestell oder der Holzpalette transportieren.
- Verpackung und Transportsicherungen möglichst erst am Aufstellort entfernen.
- Zusätzlich Transportgurte verwenden.
- Beim Transport der Fettabscheideranlage mit einem Kran bzw. Kranhaken: Anschlagbänder an der Holzpalette oder an den Transportösen befestigen.

1.8 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Fettabscheideranlage bei der Außerbetriebnahme vollständig entleeren und reinigen.

Eine nicht ordnungsgemäße Entsorgung gefährdet die Umwelt. Regionale Entsorgungsvorschriften beachten und Bauteile der Wiederverwertung zuführen.

- Kunststoffteile (z. B. Dichtungen) und Metallteile trennen.
- Metallschrott der Wiederverwertung zuführen.

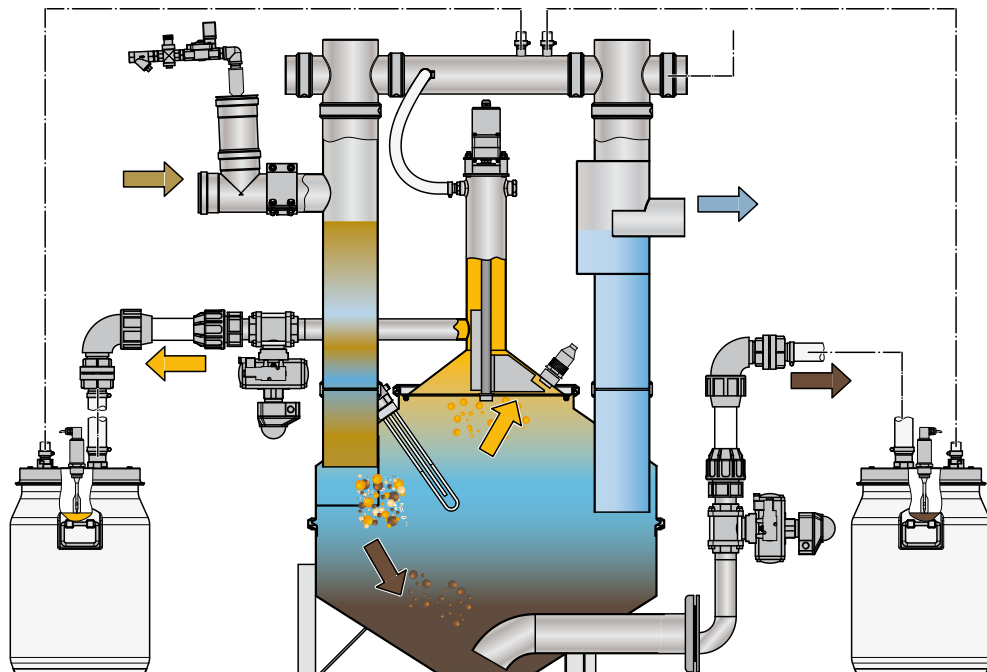
ACHTUNG Elektrogeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Regionale Entsorgungsvorschriften zum Schutz der Umwelt beachten.



2 Produktbeschreibung

ACO Frischfettabscheideranlagen werden aus Edelstahl oder Polyethylen gefertigt. Edelstahl zeichnet sich beispielsweise durch eine geringe Brandlast und hohe Temperaturbeständigkeit aus, Polyethylen durch eine leichte Bauweise und hohe Lebensdauer.

2.1 Funktionsprinzip



Frischfettabscheider arbeitet physikalisch nach dem Schwerkraftprinzip. Zur Trennung von Fett/Öl vom Abwasser wird die unterschiedliche Dichte genutzt. Abwasserbestandteile mit einer höheren Dichte als Wasser z. B. Schlamm sinken nach unten und sammeln sich im Schlammsammelraum. Tierische und pflanzliche Fette/Öle besitzen eine geringere spezifische Dichte als Wasser und steigen somit nach oben und sammeln sich im Fettsammelraum. Die konische Ausbildung von Fett- und Schlammsammelraum ermöglichen ein effektives Sammeln von Fett und Schlamm auf engstem Raum. Durch die spezielle Anordnung und Ausbildung von Zu- und Ablaufgarnitur wird Fett und Schlamm im Frischfettabscheider zurückgehalten. Fett und Schlamm werden durch den herrschenden hydrostatischen Druck über die Abzugsvorrichtungen automatisch und getrennt ohne Betriebsunterbrechung in Sammelbehälter abgezogen.

2.2 Produktmerkmale

	Lipator-S-RA	Lipator-P-RA
Technische Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Edelstahl, Werkstoff 1.4301 ■ Integrierter Schlammfang ■ Fett- und Schlammammelraum konisch ausgebildet ■ Anlage geruchdicht gekapselt ■ Fettsonde im oberen Konus ■ Getrennter Fett- und Schlammabzug ■ Sammelbehälter für Fett und Schlamm ■ Kompressor zur Luftversorgung der pneumatischen Kugelhähne ■ Fülleinheit am Zulauf (Betrieb mit Magnetventil) ■ Krählerwerk: langsam laufendes Rührwerk mit Abstreifern im oberen Konus ■ Elektrischer Heizstab und Isoliermatten ■ Steuerung mit Anschlusskabel und Schuko-stecker 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Polyethylen, Werkstoff PE-HD ■ Integrierter Schlammfang ■ Fett- und Schlammammelraum konisch ausgebildet ■ Anlage geruchdicht gekapselt ■ Fettsonde im oberen Konus ■ Getrennter Fett- und Schlammabzug ■ Sammelbehälter für Fett und Schlamm ■ Kompressor zur Luftversorgung der pneumatischen Kugelhähne ■ Fülleinheit am Zulauf (Betrieb mit Magnetventil) ■ Krählerwerk: langsam laufendes Rührwerk mit Abstreifern im oberen Konus ■ Elektrischer Heizstab ■ Steuerung mit Anschlusskabel und Schuko-stecker
Betriebsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatische Bestimmung der max. Fettschicht durch die Fettsonde ■ Automatische Steuerung des Fett- und Schlammabzugs über pneumatische Kugelhähne ohne Betriebsunterbrechung ■ Automatische Steuerung der Erstbefüllung und Ausgleich des Abzugsvolumens mit Frischwasser über die Fülleinheit ■ Automatische Steuerung des Krählerwerks ■ Automatische Steuerung des Heizstabs zur Homogenisierung des Fetts ■ Anzeige Fett- bzw. Schlamm-Sammelbehälter voll ■ Geringe Geruchsbelästigungen beim Wechsel der Sammelbehälter 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatische Bestimmung der max. Fettschicht durch die Fettsonde ■ Automatische Steuerung des Fett- und Schlammabzugs über pneumatische Kugelhähne ohne Betriebsunterbrechung ■ Automatische Steuerung der Erstbefüllung und Ausgleich des Abzugsvolumens mit Frischwasser über die Fülleinheit ■ Automatische Steuerung des Krählerwerks ■ Automatische Steuerung des Heizstabs zur Homogenisierung des Fetts ■ Anzeige Fett- bzw. Schlamm-Sammelbehälter voll ■ Geringe Geruchsbelästigungen beim Wechsel der Sammelbehälter

2.3 Ausstattung

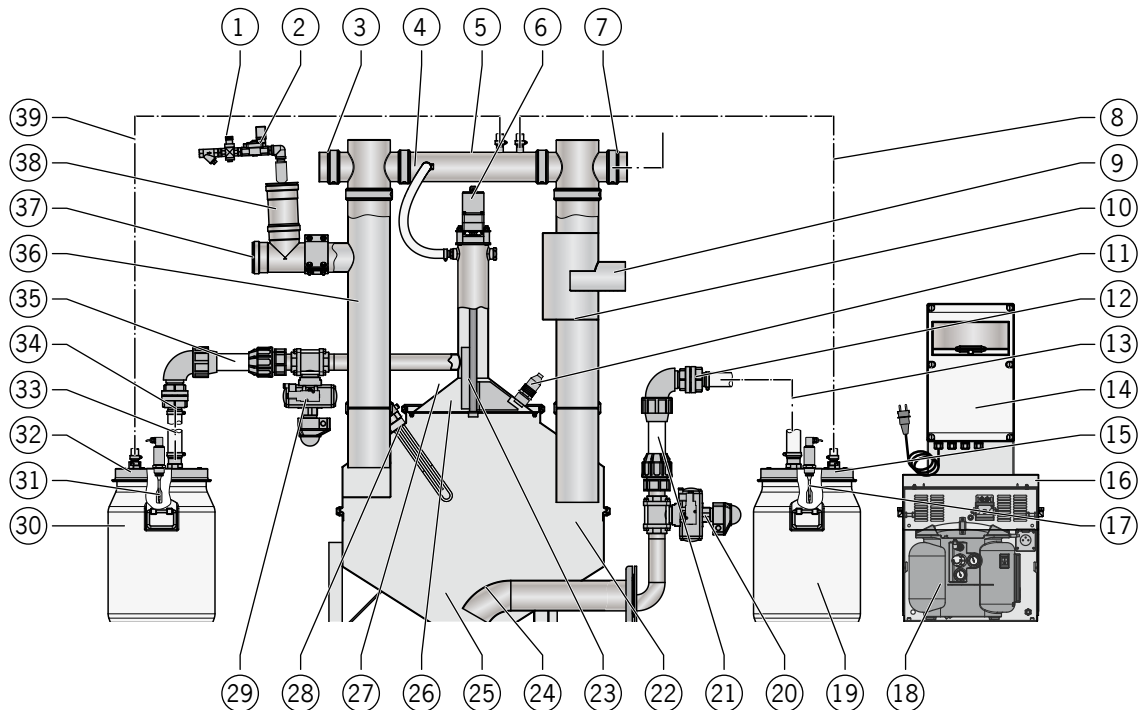


Abbildung: gestreckte Darstellung Lipator-S-RA NS 4

- | | |
|---|--|
| 1 = Fülleinheit | 21 = Glasrohr Schlammabzug |
| 2 = Magnetventil | 22 = Abscheidergehäuse |
| 3 = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung | 23 = Krählwerkswelle mit Abstreifer |
| 4 = Konusentlüftung (Schlauch) | 24 = Schlamm-Absaugrohr |
| 5 = Lüftungsbrücke | 25 = Schlammsammelraum |
| 6 = Getriebemotor Krählwerk | 26 = Fettsammelraum |
| 7 = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung | 27 = Isoliermatten (nicht dargestellt) |
| 8 = Entlüftung Schlamm-Sammelbehälter (Schlauch) | 28 = Heizstab |
| 9 = Anschlussstutzen bauseitige Ablaufleitung | 29 = Pneumatischer Kugelhahn Fettabzug |
| 10 = Ablaufgarnitur | 30 = Fett-Sammelbehälter |
| 11 = Fettsonde | 31 = Füllstandsgrenzschalter Fett-Sammelbehälter |
| 12 = Anschlusskupplung Schlammabzug | 32 = Deckeleinheit Fett-Sammelbehälter |
| 13 = Anschlussschlauch Schlamm-Sammelbehälter | 33 = Anschlussschlauch Fett-Sammelbehälter |
| 14 = Steuerung | 34 = Anschlusskupplung Fettabzug |
| 15 = Deckeleinheit Schlamm-Sammelbehälter | 35 = Glasrohr Fettabzug |
| 16 = Gehäuse Kompressor | 36 = Zulaufgarnitur |
| 17 = Füllstandsgrenzschalter Schlamm-Sammelbehälter | 37 = Anschlussmuffe bauseitige Zulaufleitung |
| 18 = Kompressor | 38 = Geruchverschluss Fülleinheit |
| 19 = Schlamm-Sammelbehälter | 39 = Entlüftung Fett-Sammelbehälter (Schlauch) |
| 20 = Pneumatischer Kugelhahn Schlammabzug | 40 = 2x Reserve-Sammelbehälter (nicht dargestellt) |

2.4 Produktidentifikation (Typenschild)

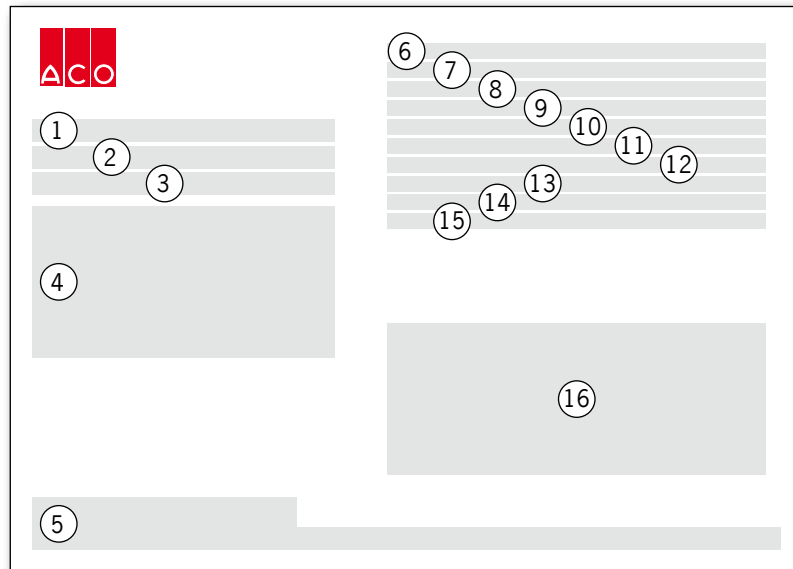
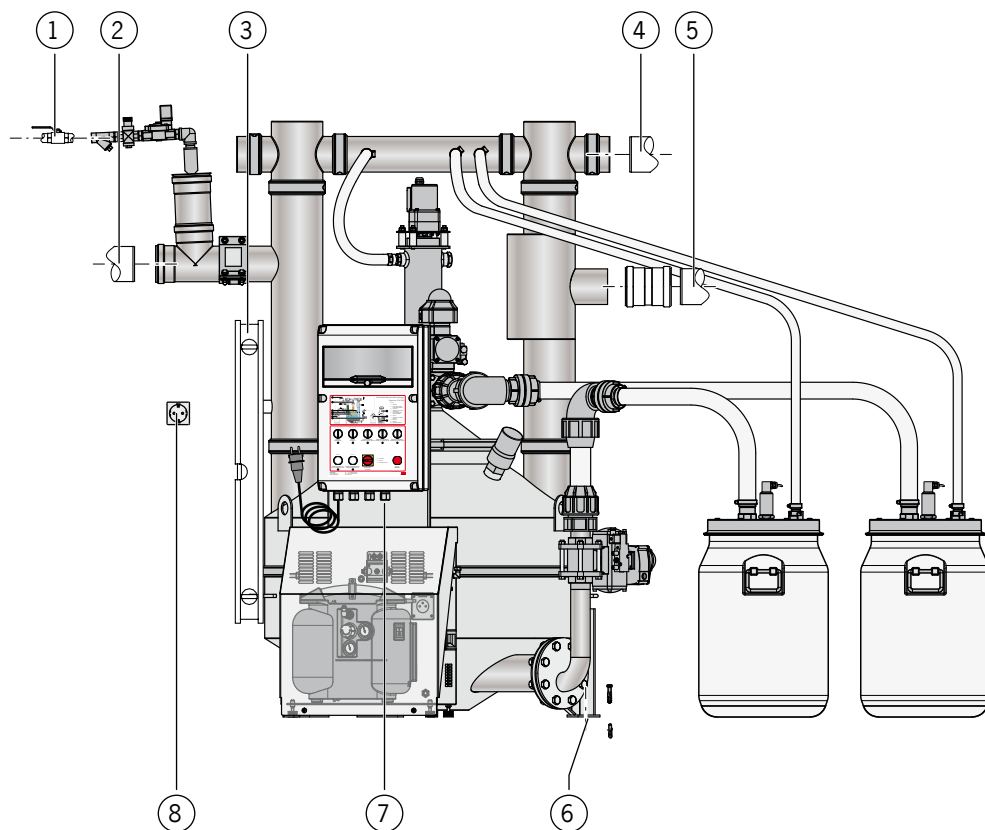


Abbildung: Typenschild

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 = Ausführung des Fettabscheiders (Typ) | 9 = Prüfzeichen/Zulassungs-Nr. |
| 2 = Baujahr (Woche/Jahr) | 10 = - |
| 3 = Artikel-Nr. | 11 = Fettabscheider-Inhalt kpl. |
| 4 = Prüf-/Konformitätskennzeichnung | 12 = - |
| 5 = Herstelleradresse | 13 = - |
| 6 = Fettabscheideranlage gemäß EN 1825-1 | 14 = Fremdüberwachung (Prüfstelle) |
| 7 = DOP-Nr. (Declaration of Performance) | 15 = Katalog-Nr. |
| 8 = Nenngröße | 16 = Seriennummer |

3 Installation

3.1 Übersicht der Arbeiten



Pos.	Arbeiten
1	Bauseitige Wasserleitung an Füllereinheit anschließen
2	Bauseitige Zulaufleitung anschließen
3	Anlage aufstellen und ausrichten
4	Bauseitige Entlüftungsleitung anschließen
5	Bauseitige Ablaufleitung anschließen
6	Anlage gegen Auftrieb sichern
7	Störmeldung einrichten
8	Schukosteckdose installieren

3.2 Sanitärinstallation

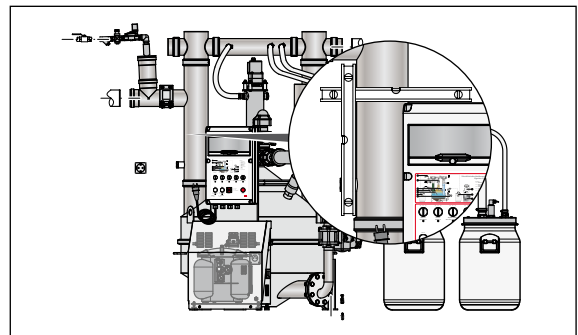
Nachfolgend: Ziffern in Klammern „()“,  Kap. 3.1 „Übersicht der Arbeiten“.

3.2.1 Anlage aufstellen, ausrichten und sichern

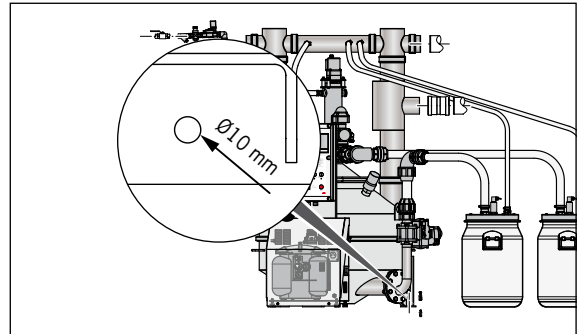
Anforderungen:

- Nicht in der Nähe von Aufenthaltsräumen und insbesondere von Fenstern an Gehwegen oder Lüftungsöffnungen zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen.
- Möglichst in der Nähe der Anfallstellen des Abwassers in gut belüfteten, frostfreien Räumen, Verkehrs- oder Lagerflächen. Gut zugänglich für Aufstellung, Bedienung, Entsorgung, Reinigung und Wartung. Freiraum ca. 600 mm rund um die Anlage für Bedienung und Wartung einhalten.
- Waagerechter Boden mit entsprechender Traglast (Tragfähigkeitsnachweis durch Statiker).
- Zur Geräuschdämmung können die Behälter auf schalldämmende Unterlagen (z. B. aus den Werkstoffen SBR oder NBR) aufgestellt werden.
- Anschlüsse für Frischwasser- und Entwässerungsleitungen sowie Elektroinstallation müssen vorhanden sein.
- Ablaufstellen, z. B. Bodenabläufe sind mit Geruchverschlüssen und erforderlichenfalls mit Eimern zu versehen, die zur Reinigung herausgenommen werden können.
- Sicherheit gegen Auftrieb frei aufgestellter Anlagen bei Überschwemmung oder Rückstau aus dem Entwässerungskanal. Liegt der Ruhewasserspiegel des Fettabscheiders unterhalb der Rückstauenebene, ist über eine nachgeschaltete Hebeanlage zu entwässern.
- Zur Auftriebssicherung der Anlage sind die an den Fusslaschen vorhandenen Bohrungen zu verwenden.

→ Anlage aufstellen und waagrecht/senkrecht ausrichten (3).



- Behälter mit bauseitigem Befestigungsmaterial gegen Auftrieb sichern (6).



3.2.2 Bauseitige Leitungen anschließen

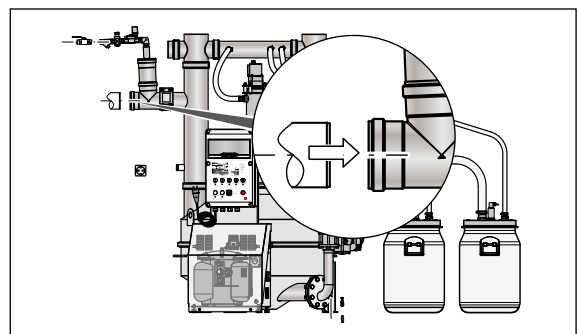
Zulaufleitung

Anforderungen:

- Abwasser ist der Fettabscheideranlage im freien Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen.
- Der Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres der Fettabscheideranlage entspricht.
- Zulaufleitung aus fettsäurebeständigen Werkstoffen (z. B. KML, PP, PE) ausführen.

Nennweite der Anschlussmuffe gemäß Nenngröße,  Kap. 7 „Technische Daten“.

- Bauseitige Zulaufleitung anschließen (2).



Entlüftungsleitung

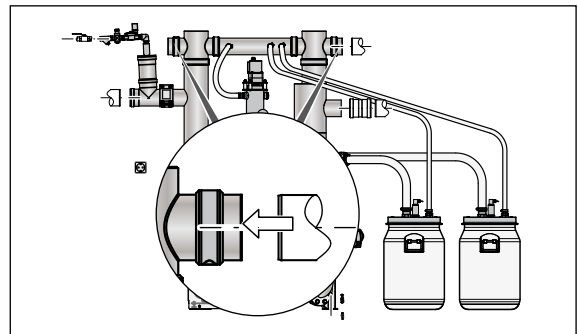
Anforderungen:

- Entlüftungsleitung bis über das Dach führen. Anschlussleitungen länger als 5 m gesondert entlüften.
- Hat die Zulaufleitung oberhalb der Fettabscheideranlage über 10 m Länge keine gesondert entlüftete Anschlussleitung, so ist diese so nah wie möglich an der Fettabscheideranlage mit einer zusätzlichen Lüftungsleitung zu versehen.
- Anstelle eines zusätzlichen Anschlusses in der Zulaufleitung nahe der Fettabscheideranlage kann bei Lipator-S-RA der Anschlussstutzen an der Lüftungsbrücke genutzt werden.
- Belüftungsventile sind in rückstaugefährdeten Bereichen und für die Lüftung der Fettabscheideranlage unzulässig.
- Entlüftungsleitungen aus fettsäurebeständigen Werkstoffen (z. B. KML, PP, PE) ausführen.

Lipator-S-RA:

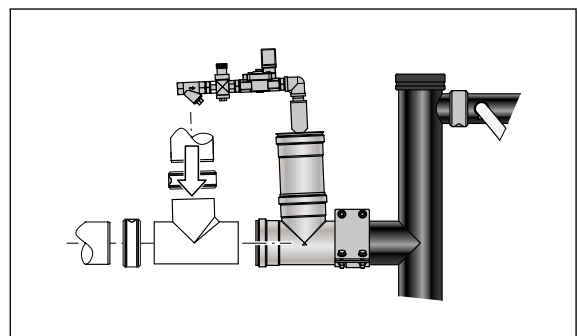
Nennweite des Anschlussstutzens: DN 100 – OD 110 mm.

- Anschluss an der Lüftungsbrücke festlegen: rechts oder links.
- Enddeckel entfernen.
- Bauseitige Entlüftungsleitung anschließen (4).



Lipator-P-RA:

- Bauseitige Entlüftungsleitung in der bauseitigen Zulaufleitung anschließen (4).



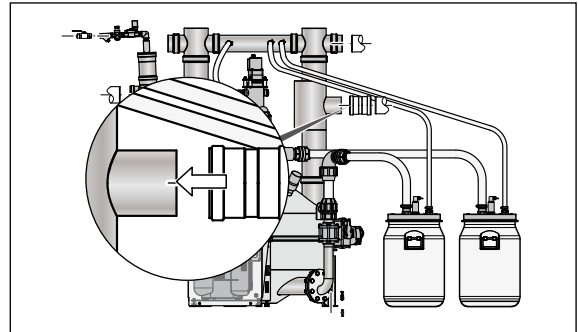
Ablaufleitung

Empfehlung:

Ablaufleitung aus fettsäurebeständigen Werkstoffen (z. B. KML, PP, PE) ausführen.

Nennweite des Anschlussstutzens gemäß Nenngröße,  Kap. 7 „Technische Daten“.

→ Bauseitige Ablaufleitung anschließen (5).



Wasserleitung an Füllereinheit anschließen

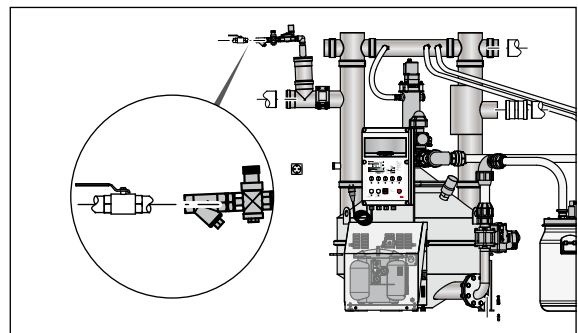
ACHTUNG Regionale Verordnungen für den Anschluss der Füllereinheit an das Trinkwassernetz beachten.

Eine dauerhafte Wasseranschlussleitung zum Befüllen des Fettabscheiders muss einen freien Auslauf gemäß den gesetzlichen Anforderungen aufweisen. ACO Frischfettabscheider mit Füllereinheit erfüllen diese Anforderungen. Für die Füllereinheit ist ein Trinkwasseranschluss R ¾“ notwendig. Der eingebaute Druckminderer ist auf 4 bar eingestellt.

ACHTUNG Zur Vermeidung von Funktionsstörungen:

- In die Kaltwasserleitung ist möglichst ein Absperrventil einzubauen.
- Eine erforderliche Mindestdurchflussmenge von 30 l/min ist zu garantieren.

→ Kaltwasserleitung an den Gewindeanschluss Rp ¾“ der Füllereinheit anschließen (1).




3.3 Elektroinstallation



WARNUNG

Stromschlaggefahr bei unsachgemäßer Elektroinstallation

- Die Steuerung darf erst nach Abschluss der Sanitärinstallation und Elektroinstallation an die Stromversorgung angeschlossen werden.
- Elektrische Anschlüsse dürfen gemäß DIN EN 12056 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Elektrische Anschlüsse sind gemäß Stromlaufplan durchzuführen,  produktbegleitende Unterlagen: „Stromlaufplan der Steuerung“.

3.3.1 Elektrische Daten

Kenndaten	
Leistung	2,85 kW
Stromversorgung	230 V/50 Hz
Absicherung bauseits	16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen
Schutzart	Steuerung IP 55

3.3.2 Elektroinstallation


- Schukosteckdose für Steuerung gemäß Angaben des Herstellers installieren.
- Sammelstörmeldung einrichten. Steuerung besitzt einen potentialfreien Kontakt zur Übertragung einer Sammelstörmeldung. Zur Weiterleitung des potentialfreien Kontaktes als Sammelstörmeldung ist eine Leitung in der Steuerung anzuklemmen.

4 Betrieb





VORSICHT

Infektionsgefahr bei Kontakt mit Abwasser

- Schutzausrüstungen tragen,  Kap. 1.5 „Persönliche Schutzausrüstungen“.

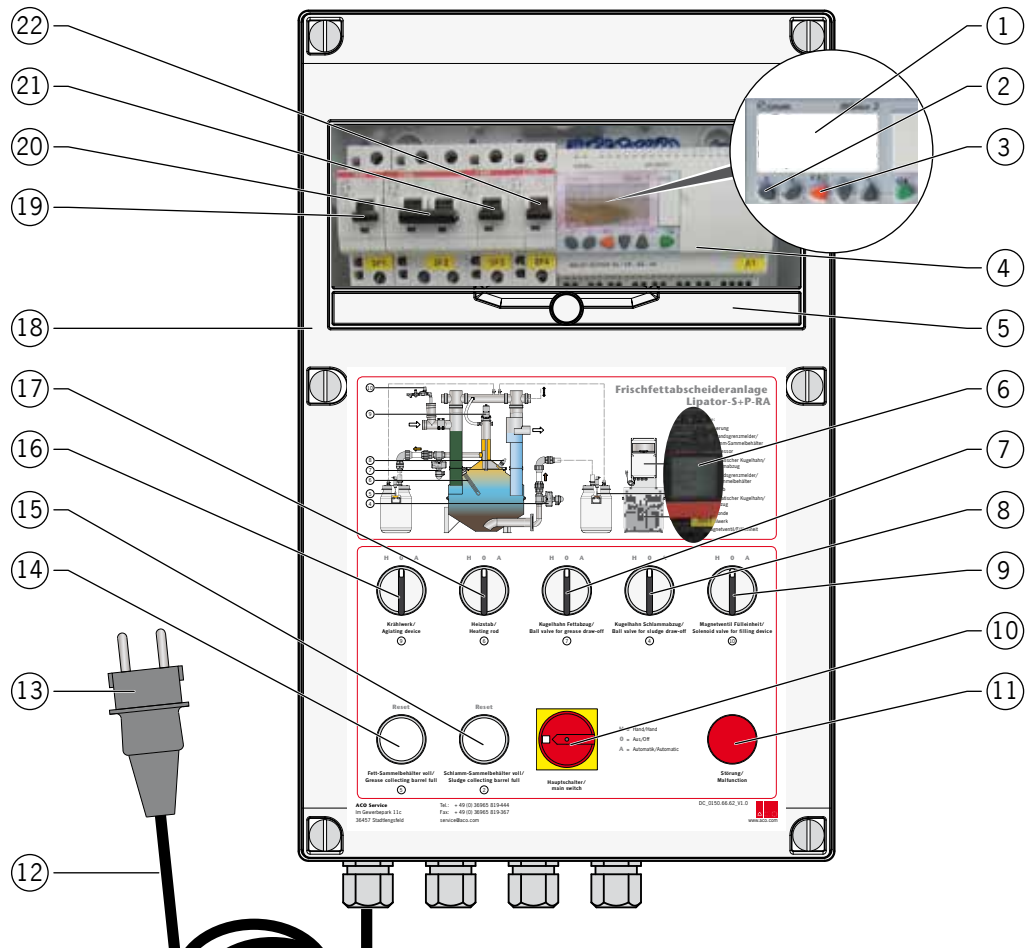
4.1 Inbetriebnahme

Nach dem Einbau und vor der Inbetriebnahme ist eine Generalinspektion durch eine fachkundige Person vorgeschrieben,  Kap. 1.4 „Qualifikation von Personen“.

- Fettabscheideranlage reinigen.
- Steuerung mit der elektrischen Versorgung verbinden (Hauptschalter einschalten).
- Sicherungsautomaten einschalten und Automatikbetrieb einstellen,  Kap. 4.2. „Steuerung“.
- Heiztemperatur am Heizstab auf max. 65 ° einstellen.
- Absperrventil in der Kaltwasseranschlussleitung der Füllereinheit öffnen.
- Fettabscheider bis zum Ruhewasserspiegel (Rohrsohle Ablaufstutzen) mit Frischwasser (Wasservorlage) befüllen:
 - Über die Zulaufleitung
 - Automatische Frischwasserzufuhr einleiten,  Kap. 4.2.2 „Funktion der Bedienelemente (Start Füllvorgang Erstbefüllung)“.
- Schieber (falls vorhanden) in Zu- und Ablaufleitung öffnen.
- Fettabscheideranlage und alle Rohr- und Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.








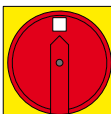
4.2 Steuerung




4.2.1 Bedien- und Anzeigeelemente





- | | |
|--|---|
| 1 = Anzeigefeld SPS* | 12 = Anschlusskabel |
| 2 = Taste A* | 13 = Schukostecker |
| 3 = Taste ESC (Escape)* | 14 = Leuchtaster weiß: Fett-Sammelbehälter voll |
| 4 = SPS (speicherprogrammierbare Steuerung*) | 15 = Leuchtaster weiß: Schlamm-Sammelbehälter voll |
| 5 = Klappe | 16 = Schalter H-O-A: Bedienung Krählerwerk |
| 6 = Zeitschaltuhr** | 17 = Schalter H-O-A: Bedienung Heizstab |
| 7 = Schalter H-O-A: Bedienung Kugelhahn Fettabzug | 18 = Gehäuse |
| 8 = Schalter H-O-A: Bedienung Kugelhahn Schlammabzug | 19 = Sicherungsautomat Kompressor* |
| 9 = Schalter H-O-A: Bedienung Magnetventil Fülleinheit | 20 = Sicherungsautomat Krählerwerk* |
| 10 = Hauptschalter | 21 = Sicherungsautomat Heizstab* |
| 11 = Leuchte rot: Störungsanzeige | 22 = Sicherungsautomat Magnetventil Fülleinheit, Magnetventil Kugelhahn Fett- und Schlammabzug* |
- * Unterhalb der Klappe
** Unterhalb der Gehäuse-Abdeckung

4.2.2 Funktion der Bedienelemente

Element	Funktion	Erklärung
Krähwerk H - 0 - A 	Bedienung Krähwerk	Schalterstellung H (rastet nicht ein, muss gehalten werden): Krähwerk wird manuell eingeschaltet. Ist das Krähwerk in Betrieb, leuchtet der Schaltknopf. Schalterstellung A (rastet ein): Krähwerk wird gemäß den Voreinstellungen in der SPS automatisch ein- und ausgeschaltet. Ist das Krähwerk in Betrieb, leuchtet der Schaltknopf.
Heizstab H - 0 - A 	Bedienung Heizstab	Schalterstellung H (rastet nicht ein, muss gehalten werden): Heizstab wird manuell eingeschaltet. Ist der Heizstab in Betrieb, leuchtet der Schaltknopf. Schalterstellung A (rastet ein): Heizstab wird gemäß den Voreinstellungen in der SPS automatisch ein- und ausgeschaltet. Ist das Heizstab in Betrieb, leuchtet der Schaltknopf.
Kugelhahn Schlammabzug H - 0 - A 	Bedienung Kugelhahn Schlammabzug	Schalterstellung H (rastet nicht ein, muss gehalten werden): Kugelhahn wird manuell geöffnet. Ist der Kugelhahn offen, leuchtet der Schaltknopf. Schalterstellung A (rastet ein): Kugelhahn wird gemäß den Voreinstellungen an der Zeitschaltuhr und der SPS automatisch geöffnet bzw. geschlossen. Ist der Kugelhahn offen, leuchtet der Schaltknopf.
Kugelhahn Fettabzug H - 0 - A 	Bedienung Kugelhahn Fettabzug	Schalterstellung H (rastet nicht ein, muss gehalten werden): Kugelhahn wird manuell geöffnet. Ist der Kugelhahn offen, leuchtet der Schaltknopf. Schalterstellung A (rastet ein): Kugelhahn wird gemäß den Voreinstellungen an der Zeitschaltuhr und der SPS automatisch geöffnet bzw. geschlossen. Ist der Kugelhahn offen, leuchtet der Schaltknopf.
Magnetventil H - 0 - A 	Bedienung Magnetventil	Schalterstellung H (rastet nicht ein, muss gehalten werden): Magnetventil der Füllereinheit wird manuell geöffnet. Ist das Magnetventil offen, leuchtet der Schaltknopf. Schalterstellung A (rastet ein): Magnetventil der Füllereinheit wird gemäß den Voreinstellungen in der SPS automatisch geöffnet und geschlossen. Ist das Magnetventil offen, leuchtet der Schaltknopf.
Reset Fett- Sammelbehälter voll 	Fett-Sammelbehälter voll anzeigen und quittieren	Leuchttaster blinkt: Fett-Sammelbehälter voll Mit dem Leuchttaster wird nach Wechsel des Sammelbehälters (Füllstandsgrenzscharer nicht mehr benetzt) die Anzeige quittiert.
Reset Schlamm- Sammelbehälter voll 	Schlamm- Sammelbehälter voll anzeigen und quittieren	Leuchttaster blinkt: Schlamm-Sammelbehälter voll Mit dem Leuchttaster wird nach Wechsel des Sammelbehälters (Füllstandsgrenzscharer nicht mehr benetzt) die Anzeige quittiert.
	Stromversorgung steuern	Mit dem Hauptschalter in Stellung „I“ wird die elektrische Ausrüstung allpolig mit der elektrischen Versorgung verbunden.

Element	Funktion	Erklärung
SPS: A A 	Start Füllvorgang „Erstbefüllung“	Mit dem Taster (ca. 5 s drücken) wird der Füllvorgang gestartet. Magnetventil der Fülleinheit öffnet und der Fettabscheider wird mit einer Wasservorlage versehen.
SPS: Escape ESC 	Abbruch Füllvorgang „Erstbefüllung“	Mit dem Taster kann der Füllvorgang des Fettabscheiders gestoppt werden.
	Startzeit Fett- bzw. Schlammabzug	Startzeiten sind im Auslieferungszustand voreingestellt. ACHTUNG Anpassungen an den Betriebsablauf, produktbegleitende Unterlagen „Kurzanleitung: Schaltzeiten an Zeitschaltuhr einstellen“.

4.2.3 Bedeutung der Anzeigenelemente

Anzeige	Bedeutung	Erklärung
Störung 	Anzeige Sammelstörung	Mit der Leuchte wird eine Störung angezeigt. Störungsmeldungen, z. B. Motorschutz Krähwerk
	Anzeige Betriebs- bzw. Störungsmeldungen	An der Anzeige werden Meldungen angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Achtung Fett-Sammelbehälter voll ■ Achtung Schlamm-Sammelbehälter voll ■ Sicherung Kompressor überprüfen ■ Sicherung Krähwerk überprüfen ■ Sicherung Heizstab überprüfen ■ Sicherung Magnetventile überprüfen
	Anzeige Einstellungen	An der Anzeige werden Einstellungen angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Öffnungsdauer Magnetventil Fettabzug, im Menü „Zeit Fetthahn“ ■ Öffnungsdauer Magnetventil Schlammabzug, im Menü „Zeit Sinkstoffhahn“ ■ Heizdauer Heizstab, im Menü „Einstellung Heizzeit“ ■ Füllzeit Erstbefüllung, im Menü „Zeit Grundfüllung“

4.2.4 Automatische Betriebsabläufe


Anpassbare Betriebsabläufe durch Betreiber:

- Startzeit „Fettabzug“ stößt folgende Betriebsabläufe an: 1 Std. Heizen und anschließender Fettabzug.
- Startzeit „Schlammabzug“ stößt folgenden Betriebsablauf an: Schlammabzug.

Nicht anpassbare Betriebsabläufe (nur ACO Service):

- Liegt an der Fettsonde Fett an (unabhängig von Uhrzeit): 1 Std. Heizen und anschließender Fettabzug.
- Gleichzeitig zu Fett- und Schlammabzug öffnet das Magnetventil der Füllereinheit und schließt automatisch 30 s nach Abzugsende (Abzugsvolumen wird mit Frischwasser wieder aufgefüllt).
- Krählwerk läuft und steht im Wechsel: 2 Std. Ein/1 Std. Aus

4.2.5 Werksseitige Einstellwerte

Nenngröße,  Kap. 2.4 „Produktidentifikation (Typenschild)“.

	Nenngröße	Startzeit Fettabzug [h]	Startzeit Schlammabzug [h]	Öffnungsdauer Magnetventil Fettabzug [s]	Öffnungsdauer Magnetventil Schlammabzug [s]	Heizdauer Heizstab [s]	Füllzeit Erstbefüllung [s]
Lipator-S-RA	2	13:00	15:00	4	4	3.600	440
	4	13:00	15:00	4	4	3.600	960
	10	13:00	15:00	4	4	3.600	2.800
	20	13:00	15:00	4	4	3.600	4.040
	25	13:00	15:00	4	4	3.600	4.520
Lipator-P-RA	4	13:00	15:00	4	4	3.600	1.140
	10	13:00	15:00	4	4	3.600	3.140
	20	13:00	15:00	4	4	3.600	4.500
	25	13:00	15:00	4	4	3.600	5.000

4.2.6 Betriebliche Anpassungen

SPS (speicherprogrammierbare) Steuerung

- Öffnungsdauer Magnetventil Fettabzug im Menü „Zeit Fetthahn“
- Öffnungsdauer Magnetventil Schlammabzug im Menü „Zeit Sinkstoffhahn“
- Heizedauer Heizstab im Menü „Einstellung Heizzeit“
- Füllzeit Erstbefüllung im Menü „Zeit Grundfüllung“

Vorgehen am Beispiel „Öffnungsdauer Magnetventil Fettabzug“ verändern:

- Menüs aufrufen: Taste „A“ drücken
- Menü „Zeit Fetthahn“ wählen: Pfeil-Taste „+“ oder „-“ und mit Taste „OK“ bestätigen
- Wert „Zeile sec“ wählen: Pfeil-Taste „+“ oder „-“ und mit Taste „OK“ bestätigen (Wert blinkt)
- Wert verändern: Pfeil-Taste „+“ oder „-“ und mit Taste „OK“ bestätigen
- Menü verlassen: Taste „ESC“ drücken



Zeitschaltuhr

ACHTUNG

- Kanal A: Zeiten für „Startzeit Fettabzug“
- Kanal B: Zeiten für „Startzeit Schlammabzug“
- Schaltzeiten sind für jeden Wochentag einzugeben
- Schlammabzug sollte 2 Stunden nach Fettabzug beginnen

→ Zeiten anpassen:





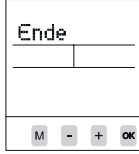

Schritte	Display
<p>OK</p> <p>1 Sekunde (Automatikmodus)</p>	
<p>M</p> <p>(Eingabemodus)</p>	

Schritte	Display
OK	
OK	-
OK	-
OK	-
OK	-
	Ja <input type="text"/> bzw. Nein <input type="text"/>
OK	
OK	-
OK	-
OK	-

Schritte	Display
	-
	z. B.
	-
	-
(Automatikmodus)	

Zeiten löschen

Schritte	Display
1 Sekunde	
	-



Schritte	Display
	
	-
	
	-

4.2.7 Einstellwerte nach Anpassung

Angepasste Werte bitte handschriftlich eintragen:

	Nenngröße	Startzeit Fettabzug [h]	Startzeit Schlammabzug [h]	Öffnungsdauer Magnetventil Fettabzug [s]	Öffnungsdauer Magnetventil Schlammabzug [s]	Heizdauer Heizstab [s]	Füllzeit Erstbefüllung [s]
Lipator-S-RA	2						
	4						
	10						
	20						
	25						
Lipator-P-RA	4						
	10						
	20						
	25						

4.3 Wechsel des Sammelbehälters

 Zwei leere Sammelbehälter sind in der Grundausstattung enthalten. Um mehrere volle Sammelbehälter bis zur Abholung bzw. Inhaltsentsorgung zwischenzulagern, können weitere leere Sammelbehälter bevorratet werden. Anforderung Sammelbehälter (Artikel-Nr. 7600.00.15) über ACO Service,  Einführung „ACO Service“.

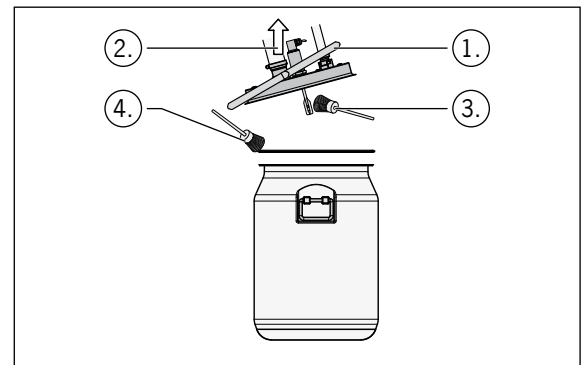
Die Notwendigkeit des Wechsels eines Sammelbehälters wird an der Steuerung angezeigt:

- Leuchttaster „Fett-Sammelbehälter voll“ bzw. „Schlamm-Sammelbehälter voll“ blinkt
- Betriebsmeldung „Achtung Fett-Sammelbehälter voll“ bzw. „Achtung Schlamm-Sammelbehälter voll“ erscheint im Anzeigenfeld der SPS

Durchführung

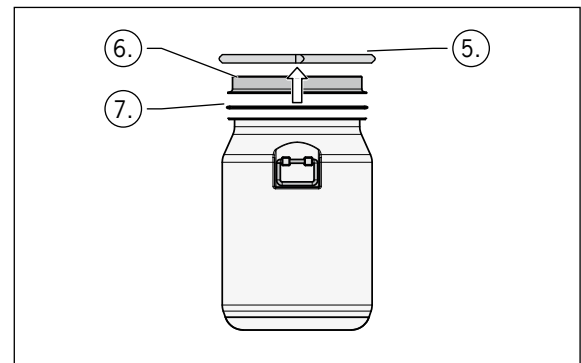
Vollen Sammelbehälter:

- Spanning lösen (1).
- Deckeinheit abheben (2).
- Füllstandsgrenzschafter reinigen (3).
- Dichtring reinigen und seitlich lagern (4).

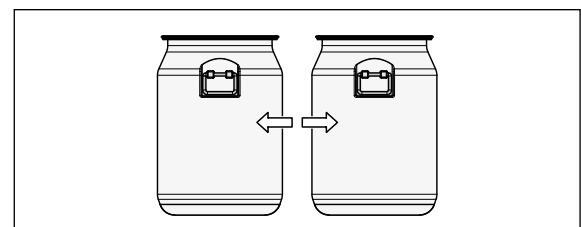


Leeren Sammelbehälter:

- Spanning lösen und seitlich lagern (5).
- Deckel abheben und seitlich lagern (6).
- Dichtring abheben und seitlich lagern (7).

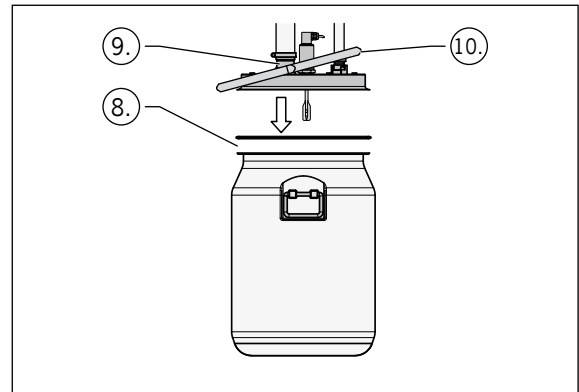


- Vollen Sammelbehälter gegen leeren Sammelbehälter tauschen.



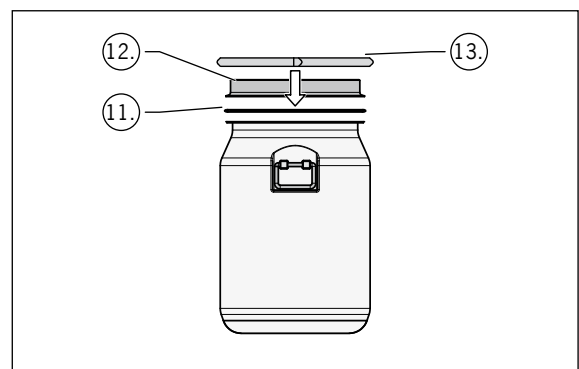
Leeren Sammelbehälter:

- Dichtring zentriert auflegen (8).
- Deckeleinheit auflegen (9).
- Spannring anlegen und Deckeleinheit mit Sammelbehälter verspannen (10).



Vollen Sammelbehälter:


- Dichtring zentriert auflegen (11).
- Deckel auflegen (12).
- Spannring anlegen und Deckel mit Sammelbehälter verspannen (13).




- Sammelbehälterinhalt zeitnah entsorgen lassen.
- Datum und Anschrift des Entsorgungsunternehmens im Betriebstagebuch eintragen.
- Anzeige an der Steuerung durch Drücken des Leuchttaster quittieren.

Wechsel des Sammelbehälters ist beendet.

5 Regelmäßige Prüfung und Wartung

ACO empfiehlt den Abschluss eines Wartungsvertrags. Damit ist die fachgerechte und termingerechte Durchführung der Wartungen durch ACO Produktspezialisten gewährleistet,  Einführung „ACO Service“.

Erforderliche Qualifikationen für Prüfung und Wartung,  Kap. 1.4 „Qualifikation von Personen“.

Prüfungen, Wartungen und Prüfergebnisse im Betriebstagebuch eintragen:

- Inspektionen durch den Betreiber
- Probenahmen
- Messung: Wasserverbrauch, pH-Wert und Temperatur
- Wartungen und Generalinspektionen
- Entsorgungen (Entleerung und Reinigung)

ACHTUNG Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, darf die Fettabscheideranlage erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn diese beseitigt sind.

5.1 Tägliche Prüfungen

Prüfungen durch den Betreiber:

- Fettabscheideranlage auf äußere Schäden prüfen.
- Verunreinigungen im Grobfang der Zulaufleitung entfernen (falls vorhanden).

5.2 Wöchentliche Prüfungen

Prüfungen durch den Betreiber:

- Fettabscheideranlage, Anschlüsse, mechanische und elektrische Komponenten auf äußere Schäden prüfen.
- Prüfung der Betriebsabläufe: Fett- und Schlammabzug, Heizen, Lauf des Krählwerks und Frischwasserzufuhr.
- Füllinheit: Wasservorlage im Geruchverschluss prüfen.
- Gegebenenfalls freien Auslauf der Befüllereinrichtung nach DIN EN 1717 prüfen.
- Einrichtung für Probenahme prüfen und reinigen.

5.3 Jährliche Wartung

Prüfungen (nach vorheriger Entleerung und Reinigung) durch eine sachkundige Person:

- Zustand und Funktion von Fett- und Schlammabzug prüfen.
- Zustand und Funktion vom Kompressor prüfen.
- Zustand und Funktion vom Krählwerk prüfen.
- Zustand und Funktion der Fülleinheit gemäß DIN EN 1717 prüfen. Auslauf der Fülleinheit reinigen.
- Innenwandflächen des Abscheidergehäuses auf Korrosion prüfen.
- Zustand und Funktion der Einbauteile, z. B. Zulaufgarnitur prüfen.
- Funktion der Installationen von elektrischen Komponenten, z. B. Heizstab prüfen.
- Funktion der Steuerung und der automatischen Betriebsabläufe prüfen.
- Reinigung der Probenahmeeinrichtung bei Bedarf.

5.4 5-Jahres Generalinspektion

Prüfungen (nach vorheriger Entleerung und Reinigung) durch eine fachkundige Person vor Inbetriebnahme und danach spätestens alle 5 Jahre:

- Bemessung der Fettabscheideranlage prüfen.
- Baulicher Zustand und Dichtheit der Fettabscheideranlage gemäß DIN 4040-100 prüfen.
- Zustand der Innenwandflächen, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen prüfen.
- Ordnungsgemäße Ausführung der Lüftungsleitung der Fettabscheideranlage als Lüftungsleitung über Dach gemäß DIN EN 1825-2 prüfen.
- Vollständigkeit und Plausibilität der Eintragungen im Betriebstagebuch prüfen, z. B. Nachweise der ordnungsgemäßen Entsorgung, entnommene Inhaltsstoffe, Probenahmen.
- Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen prüfen, z. B. Genehmigungen, Entwässerungspläne, Gebrauchsanleitung.

6 Störungsbehebung





WARNUNG

Stromschlaggefahr

- Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Steuerung vor der Störungsbehebung von der Stromversorgung trennen.


VORSICHT


Überflutung und Infektionsgefahr bei unsachgemäßer Sanitärinstallation


- Arbeiten an den sanitären Einrichtungen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden,  Kap. 1.4 „Qualifikation von Personen“.
- Kontakt mit Abwasser vermeiden und Schutzausrüstungen tragen,  Kap. 1.5 „Persönliche Schutzausrüstungen“.
- Arbeiten an den Anschlüssen und Leitungen nur im drucklosen Zustand durchführen.

Verbrennungen durch heiße Oberflächen


- Motoren abkühlen lassen.

Anzeige von Störungen (Steuerung),  Kap. 4.2 „Steuerung“.

Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sind ausschließlich Original-Ersatzteile von ACO zulässig,  Einführung „ACO Service“.

Für Reparaturen und Ersatzteilbestellungen: Serien- und Artikelnummer angeben,  Kap. 2.4 „Produktidentifikation (Typenschild)“.

Fehlersuche

Ziffern in Klammern „()“, siehe Darstellung der Fettabscheideranlage,  Kap. 2.3. „Ausstattung“.

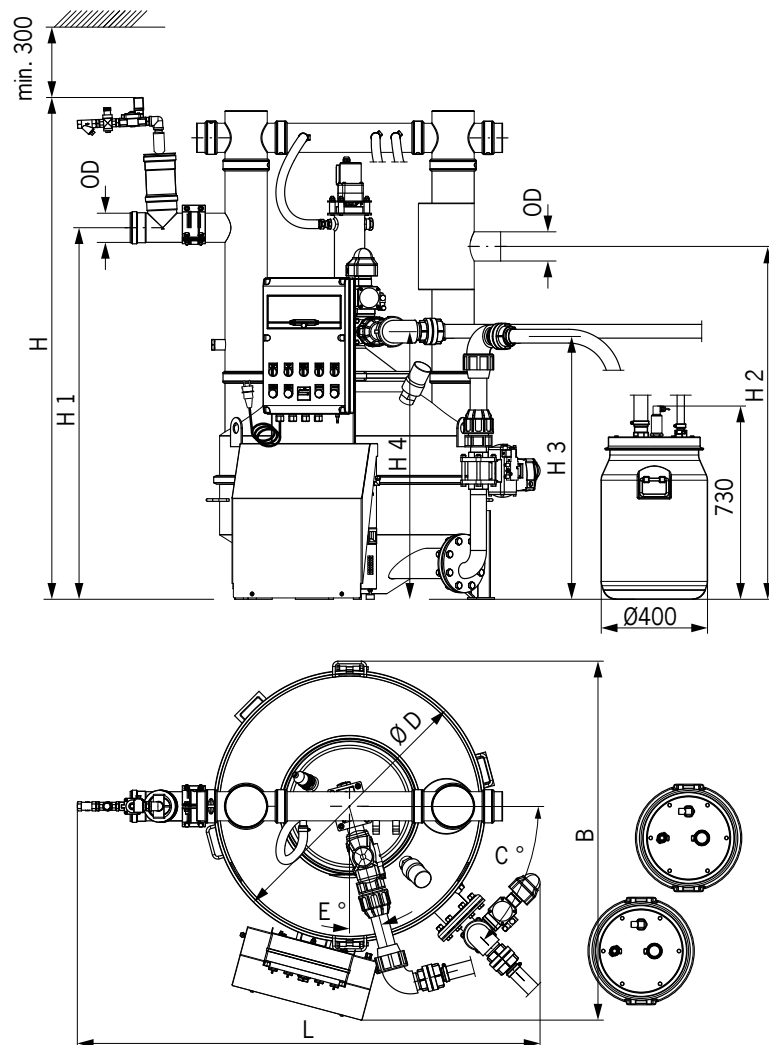
Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Störung	Ursache(n)	Maßnahme
Kein Fettabzug	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischen Betrieb einschalten
	Fett-Sammelbehälter (30) voll	Sammelbehälter (30) wechseln
	Fett nicht fließfähig	Heizstab (28) kontrollieren ggf. austauschen
	Sicherungsautomat „Magnetventile“ hat ausgelöst	Sicherungsautomaten wieder einschalten. Bei erneutem Auslösen, Magnetventil bzw. pneumatischen Kugelhahn kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Pneumatischer Kugelhahn (29) öffnet nicht	Funktion kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Keine Druckluftversorgung	Kompressor (18) und Druckluftschläuche kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Wasserstand zu niedrig	Frischwasserzufuhr kontrollieren
Kein Schlammabzug	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischen Betrieb einschalten
	Schlamm-Sammelbehälter (19) voll	Sammelbehälter wechseln
	Sicherungsautomat „Magnetventile“ hat ausgelöst	Sicherungsautomaten wieder einschalten. Bei erneutem Auslösen, Magnetventil bzw. pneumatischen Kugelhahn kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Pneumatischer Kugelhahn (20) öffnet nicht	Funktion kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Keine Druckluftversorgung	Kompressor (18) und Druckluftschläuche kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Wasserstand zu niedrig	Frischwasserzufuhr kontrollieren
	Kein Krählerlauf	Steuerung (14) ohne Stromversorgung
Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet		Automatischer Betrieb einschalten
Sicherungsautomat „Krähler“ hat ausgelöst		Sicherungsautomaten wieder einschalten. Bei erneutem Auslösen, Krählerwerk (6) kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen

Störung	Ursache(n)	Maßnahme
Kein Heizen	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischer Betrieb einschalten
	Sicherungsautomat „Heizung“ hat ausgelöst	Sicherungsautomaten wieder einschalten. Bei erneutem Auslösen, Heizstab (28) kontrollieren ggf. austauschen
Keine Druckluftversorgung	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischer Betrieb einschalten
	Sicherungsautomat „Kompressor“ hat ausgelöst	Sicherungsautomaten wieder einschalten. Bei erneutem Auslösen, Kompressor (18) kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Schlauchverbindungen fehlerhaft	Schlauchverbindungen kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
Keine Frischwasserzufuhr	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischer Betrieb einschalten
	Keine Frischwasserzufuhr (bauseitig)	Frischwasserzufuhr (bauseitig) wieder herstellen
	Sicherungsautomat „Magnetventile“ hat ausgelöst	Sicherungsautomaten wieder einschalten. Bei erneutem Auslösen, Magnetventil kontrollieren ggf. austauschen
Geruchbelästigung im Normalbetrieb	Geruchverschluss (38) ohne Wasservorlage	Magnetventil (2) kontrollieren ggf. austauschen
	Spannringverbindungen am Abscheider bzw. Sammelbehälter fehlerhaft	Spannringverbindungen kontrollieren ggf. defekte Teile austauschen
	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischer Betrieb einschalten
	Keine Frischwasserzufuhr (bauseitig)	Frischwasserzufuhr (bauseitig) wieder herstellen
Steuerung (14)	Steuerung (14) ist ausgeschaltet	Steuerung (14) einschalten
	Steuerung (14) ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Programmfehler	Steuerung ausschalten, Schukostecker aus der Steckdose ziehen und nach ca. 15 Sekunden wieder einstecken und einschalten

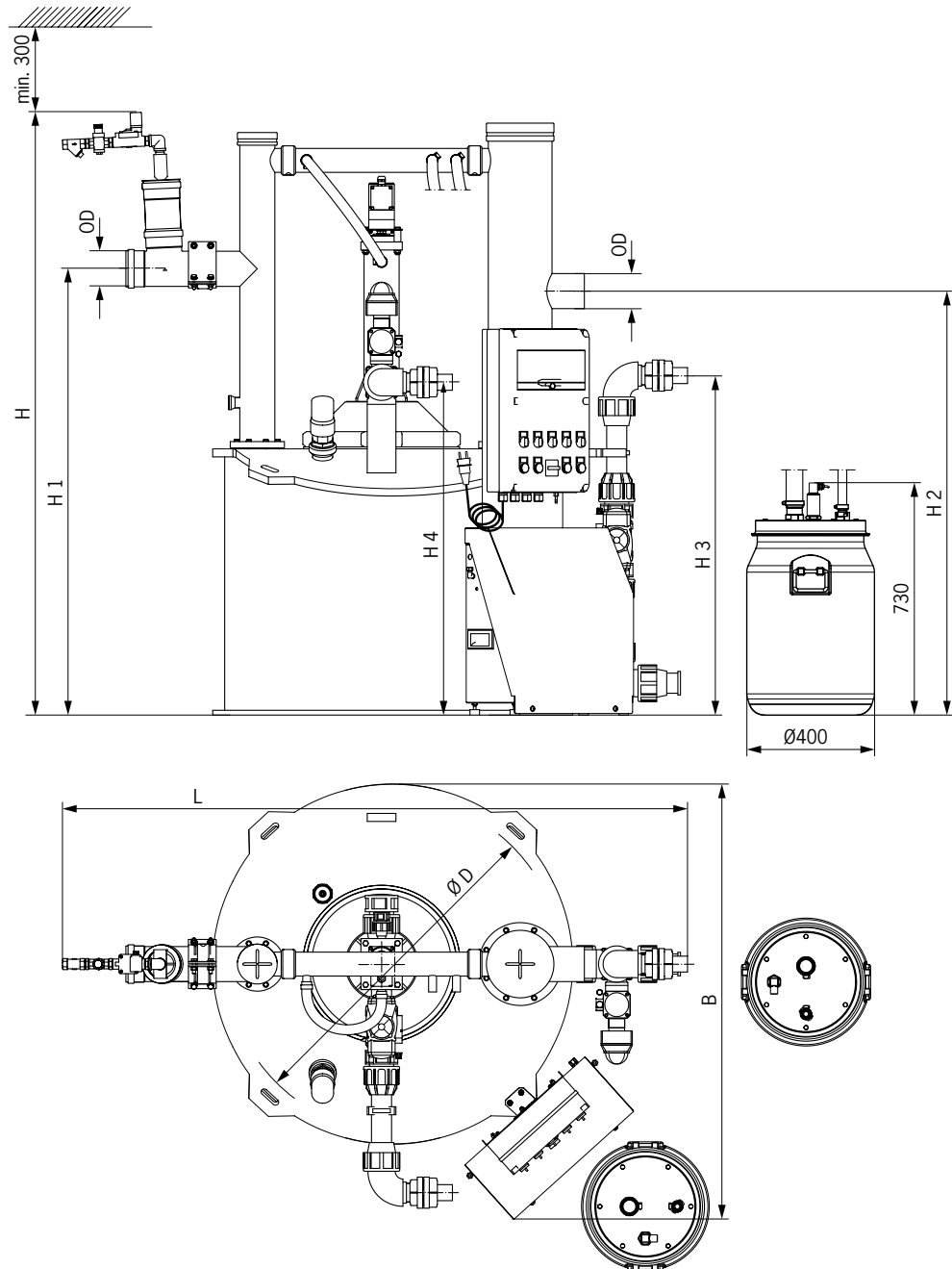
7 Technische Daten

7.1 Abmessungen Lipator-S-RA



Nenn- größe NS	Nenn- weite DN	Abmessungen [mm]										
		OD	L	B	C	E	ØD	H1	H2	H3	H4	H
2	100	110	1.650	970	90	-22,5	640	1.302	1.232	980	1.050	1.800
4	100	110	1.750	1.350	45	15	980	1.400	1.330	990	1.010	1.900
10	150	160	2.200	1.850	45	15	1.500	1.800	1.730	990	1.380	2.320
20	200	200	2.450	2.100	45	0	1.750	1.900	1.830	970	1.490	2.560
25	200	200	2.450	2.100	45	0	1.750	2.000	1.930	970	1.590	2.560

7.2 Abmessungen Lipator-P-RA



Nenn- größe NS	Nenn- weite DN	Abmessungen [mm]								
		OD	L	B	ØD	H1	H2	H3	H4	H
4	100	110	1.950	1.350	1.050	1.400	1.330	1.050	1.050	1.850
10	150	160	2.500	1.850	1.520	1.800	1.730	1.060	1.390	2.320
20	200	200	2.750	2.050	1.770	1.900	1.830	1.060	1.450	2.560
25	200	200	2.750	2.050	1.770	2.000	1.930	1.060	1.530	2.660


7.3 Kenndaten Lipator-S-RA

Nenngröße NS	Nennweite DN	Inhalt [l]	Gewicht		
			max. Einzelteil [kg]	Leer [kg]	Gefüllt [kg]
2	100	220	50	150	370
4	100	480	45	190	670
10	150	1.400	95	300	1.700
20	200	2.020	120	360	2.380
25	200	2.260	120	360	2.620

7.4 Kenndaten Lipator-P-RA

Nenngröße NS	Nennweite DN	Inhalt [l]	Gewicht		
			max. Einzelteil [kg]	Leer [kg]	Gefüllt [kg]
4	100	570	80	240	810
10	150	1.570	120	380	1.950
20	200	2.250	160	440	2.690
25	200	2.500	160	470	2.970

7.5 Stromlaufplan der Steuerung

Der Stromlaufplan liegt der Steuerung bei und kann bei Verlust von ACO Service nachgefordert werden,  Kap. Einführung „ACO Service“.

Anhang: Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahme und Einweisung einer hierfür fachkundigen Person erfolgt im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers.

Datum der Inbetriebnahme: _____

Datum der Übergabe: _____

Frischfettabscheideranlage

Typ	Nenngröße	Art.-Nr.	Serien-Nr.	Baujahr

Einsatzort

Gebäude/Raum: _____

Nutzung: Gewerblicher Betrieb

Straße: _____

Ort: _____

Verantwortliche Personen

	Fachkundige Person	Abnahmeberechtigter	Anlagenbetreiber
Name:			
Telefon-Nr.:			
Fax-Nr.:			
Email:			
Anschrift:			

Checkliste für Inbetriebnahme (fachkundige Person)

Prüfungen (Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)	O.K.	nicht O.K.
Elektrische Absicherung der Anlage gemäß Vorschriften der IEC bzw. nationalen und örtlichen Vorschriften	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebsspannung und Frequenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drehrichtung Krählmotors	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krählmotor: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heizstab: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fettsonde: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fülleinheit: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fettabzug: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schlammabzug: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kompressor: Funktionsprüfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einstellung der Einstellwerte in Steuerung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dichtheit: Behälter, Armaturen, Leitungen, Anschlüsse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Störmeldeeinrichtung: Störungsanzeigen, Fernmeldeeinrichtung (Sammelstörung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wasservorlage im Abscheider	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Einweisung (durch ausführende Firma)

Einweisung	Bemerkungen	ja	nein
Einweisung:	Funktionen, Steuerung, Betriebshinweise, Störungsbehebung, Wartungspflichten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übergabe:	Gebrauchsanleitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bemerkungen:

Unterschrift fachkundige Person: _____

Unterschrift Abnahmeberechtigter: _____

Table of Contents

1	For your safety	47
1.1	Intended use	47
1.2	Designing drainage systems	48
1.3	Operational regulations	48
1.4	Personnel qualifications.....	50
1.5	Personal protective equipment	51
1.6	Warnings	51
1.7	Safety during transport	52
1.8	Decommissioning and disposal	52
2	Product Description	53
2.1	Operating principle	53
2.2	Product features.....	54
2.3	Equipment	55
2.4	Product identification (nameplate).....	56
3	Installation	57
3.1	Overview of the work	57
3.2	Sanitary installation	58
3.2.1	Installing, aligning and securing the plant.....	58
3.2.2	Connecting the on-site pipes and cables	59
3.3	Electrical installation	62
3.3.1	Electrical data	62
3.3.2	Electrical installation.....	62
4	Operation	63
4.1	Commissioning.....	63
4.2	Control.....	64
4.2.1	Controls and display elements	64
4.2.2	Function of the controls	65
4.2.3	Meaning of the display elements	66
4.2.4	Automatic operating processes	67
4.2.5	Factory settings values	67
4.2.6	Operational adjustments	68
4.2.7	Set values after adjustment	71
4.3	Changing the collecting barrel.....	72

5	Regular testing, inspection and maintenance	74
5.1	Daily checks	74
5.2	Weekly checks	74
5.3	Annual maintenance	75
5.4	5-yearly general inspection	75
6	Troubleshooting	76
7	Technical Data	79
7.1	Lipator-S-RA dimensions	79
7.2	Lipator-P-RA dimensions	80
7.3	Lipator-S-RA characteristic data	81
7.4	Lipator-P-RA characteristic data	81
7.5	Circuit diagram of the control	81
	Appendix: Commissioning report	82


Introduction

ACO Passavant GmbH (referred to as ACO in the following) thanks you for your trust and hands over to you a product which is state-of-the-art and has been tested for proper condition as part of quality controls carried out before delivery.




Figures in these instructions for use are provided for basic understanding and may differ, depending on the product version and the installation situation.

ACO Service


Accessories, see "Product catalogue":  <http://katalog.aco-haustechnik.de>
For further information on the fresh grease separator plant (in the following referred to as the grease separator), ordering spare parts and services, e.g. expert training courses, maintenance agreements, general inspections, please contact ACO Service.

ACO Service	Tel.: + 49 (0) 36965 819-444
Im Gewerbepark 11c	Fax: + 49 (0) 36965 819-367
D 36457 Stadtlengsfeld	service@aco.com

Guarantee

For information on the guarantee, see General Terms and Conditions of Business ("Allgemeine Geschäftsbedingungen"),
 <http://www.aco-haustechnik.de/agb>

Declaration of Performance (DoP)


"Declaration of Performance" (DoP) for the grease separator,  <http://www.aco-haustechnik.de/DoP>

Symbols used

Certain information in these instructions for use is marked as follows:



Tips and additional information, which make the work easier

- Bullet points
- Actions to be carried out in the specified order
-  References to other information in these instructions for use and other documents

1 For your safety



Read the safety instructions before installing and operating the grease separator, in order to prevent personal injuries and damage to property.

EN

1.1 Intended use

Very greasy wastewater is a risk to pipes and drainage installations. Greases and oils deposit on the walls of the pipes together with other wastewater constituents and cause corrosion, blockages and odour nuisance. Therefore, grease separators are mandatory in the industrial and trade sectors.


These include, for example:

- Hotels, restaurants, refectories and canteens
- Butchers' shops, slaughterhouses, meat processing factories
- Canneries, ready meals producers, chip and crisp production

Only wastewater which contains greases and oils of vegetable and animal origin may be discharged. Other possible uses and applications, and changes are not allowed.

Harmful substances must not be discharged, e.g.:

- Faecal wastewater
- Surface water
- Wastewater containing mineral oils and greases
- Wastewater from wet waste/shredder units
- Wastewater from slaughterhouses
- Solidifying greases in concentrated form (e.g. deep-frying fat)
- The use of biologically active agents, e.g. products containing enzymes for converting the fatty substances or for so-called self-cleaning, is not permitted in the grease separator and the inlet pipes

Detergents, washing-up liquids, cleaning products, disinfectants and auxiliaries, which can get into the wastewater must not form stable emulsions or contain or release chlorine. For further information on suitable cleaning agents, refer to the technical information sheets (German/English) issued by the German Commercial Dishwashing Association („Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen“):  www.vgg-online.de

1.2 Designing drainage systems

Wastewater, in which a noteworthy part of the fats exists in non-separable (emulsified) form, can only be treated effectively in grease separators which operate using the gravity principle under certain conditions.

Examples:

- Wastewater from dairies, cheese dairies, slaughterhouses, fish and meat processing companies
- Wastewater from catering service companies, e.g. catering establishments in which pure dishwashing operation exists
- Wastewater from waste treatment units


The design must provide for separation of the wastewater substreams, by type, quantity and state of the wastewater contents. In this way the wastewater substreams can be treated optimally and the retained substances disposed of properly. If the formation of stable emulsions in the wastewater cannot be prevented, special wastewater treatment units are required, e.g. ACO LipuFloc or ACO BioJet.

1.3 Operational regulations

The installation and operation of grease separators is subject to legal provisions and regional regulations (e.g. respective local byelaws). Further information is available from the competent authorities. The following standards are listed for orientation purposes and are to be added to and checked that they are current.

- DIN 4040-100: Grease separators – Part 100: Requirements for the use of separators in accordance with EN 1825-1 and EN 1825-2
- EN 1825-1: Grease separators – Part 1: Principles of design, performance and testing, marking and quality control
- EN 1825-2 Grease separators – Part 2: Selection of nominal size, installation, operation and maintenance
- EN 1717: Protection against pollution of potable water in water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow
- DIN 1988: Codes of practice for drinking water installations - Part 100: Protection of drinking water, drinking water quality control; DVGW code of practice
- DIN 1986-100: Drainage systems on private ground – Part 100: Specifications in relation to EN 752 and EN 12056
- EN 752: Drain and sewer systems outside buildings
- EN 12056 (series): Gravity drainage systems inside buildings

Examples from the listed standards:





- Sampling: On installing the grease separator a device for sampling and inspection, e.g. in the form of a sampling pipe, is to be installed directly at the outlet of the separator and before the discharge is mixed with other wastewater. Samples must be taken from the flowing discharge water of the grease separator by qualified persons.
- Disposal: If necessary, for this product, partial disposal must be carried out through automatic grease and sludge draw-off. The drawn-off grease and sludge volume and the water trap must be subsequently refilled with water (e.g. drinking water, water for industrial use, treated wastewater from the grease separator), which conforms to the local discharge provisions.
- General inspection: Before commissioning the grease separator, and then every 5 years at the latest, it must be completely drained and cleaned and then checked by a properly qualified technician to ensure that it is in proper working order and operates properly. The following items must be checked and recorded as a minimum:
 - Dimensioning of the separator
 - Structural condition and leaktightness of the separator
 - Condition of the internal wall surfaces, built-in parts and electrical equipment
 - Execution of the inlet pipe of the separator as a vent stack above the roof
 - Completeness and plausibility of the records in the operating log
 - Proof of proper disposal of the constituents removed from the separator
 - Availability and completeness of the required permits and documents (approvals, drainage plans, operating and maintenance instructions)
- Operating log: The operating company/owner must keep an operating log for each grease separator and submit it to the local competent inspecting authority on request. Operating logs can be purchased from ACO Service,
 Introduction Chap. „ACO Service“.

1.4 Personnel qualifications

Activities	Person	Knowledge
Layout, operational changes	Design engineers, consultants	Knowledge of building systems and services, evaluation of wastewater technology application cases. Layout of grease separators. Normative requirements and regulations
Installation and assembly	Skilled persons	Sanitary and electrical installation
Operational monitoring, daily, weekly checks	Owner, operating company	No specific requirements
Annual maintenance	Properly qualified personnel	"Experts" in accordance with DIN 4040-100*
General inspection before commissioning and every 5 years	Properly qualified technicians	"Properly qualified technicians" in accordance with DIN 4040-100**
Disposal of the grease separator contents	Properly qualified personnel	Approved disposal contractor
<p>*Definition of "properly qualified personnel" in accordance with DIN 4040-100: Properly qualified personnel are personnel of the owner/operating company or designated third parties, who by virtue of their training, knowledge and practical experience ensure that they carry out assessments or tests and inspections in the respective field properly.</p> <p>**Definition of "properly qualified technicians" in accordance with DIN 4040-100: Properly qualified technicians are employees of companies independent of the operator company/owner, experts or other institutions, who verifiably have the required technical knowledge to operate, maintain and check separators to the scope named here and have the equipment required to test separators. In individual cases, in larger operational units, these tests and inspections can also be carried out by internal personnel of the operating company who are properly qualified technicians, independent with regard to their area of responsibility and who are not bound by instructions, and who have the same qualification and technical equipment.</p>		




1.5 Personal protective equipment

Personal protective equipment must be made available to the personnel and supervisors must check that it is used or worn.

Mandatory sign	Meaning
	Safety footwear provides good slip resistance, especially in wet conditions, as well as a high degree of penetration resistance (e.g. in case of nails) and protects the feet from falling objects (e.g. during transport).
	Protective gloves protect the hands from infection (moisture proof protective gloves) and from minor bruising and cut injuries.
	Protective clothing protects the skin from minor mechanical effects and infections.
	A protective helmet protects the head in case of low ceilings and from falling objects (e.g. during transport).

1.6 Warnings

In the instructions for use, warnings are identified by the following warning symbols and signal words.

Warning symbols and signal words		Meaning	
	DANGER	Personal injuries	Hazard with a high degree of risk which, if not prevented, results in death or severe injuries.
	WARNING		Hazard with a moderate degree of risk which, if not prevented, can result in death or severe injuries.
	CAUTION		Hazard with a low degree of risk which, if not prevented, can result in minor or moderate injuries.
	CAUTION	Damage to property	Hazard which, if not prevented, can result in the damage of products and their functions or an item/property in the surrounding area.

1.7 Safety during transport

IMPORTANT Note during storage and transport:

- Store the grease separator in frostproof rooms.
- Never drive the forks of a fork-lift truck or lift truck directly under the grease separator.
- Where possible, transport the grease separator on its baseframe or the wooden pallet.
- Where possible, do not remove the package and transport restraints until the separator is in its place of installation.
- Use additional transport straps.
- If transporting the grease separator using a crane or crane hook: Fasten the sling straps to the wooden pallet or the transport eyebolts.

1.8 Decommissioning and disposal

Completely drain and clean the grease separator on decommissioning.

Improper disposal is a hazard for the environment. Comply with the regional disposal regulations and recover or recycle the components.

- Separate plastic parts (e.g. seals) and metal parts.
- Recover metal scrap.

IMPORTANT Electrical equipment must never be disposed of in household waste. Comply with the regional disposal regulations for the protection of the environment.

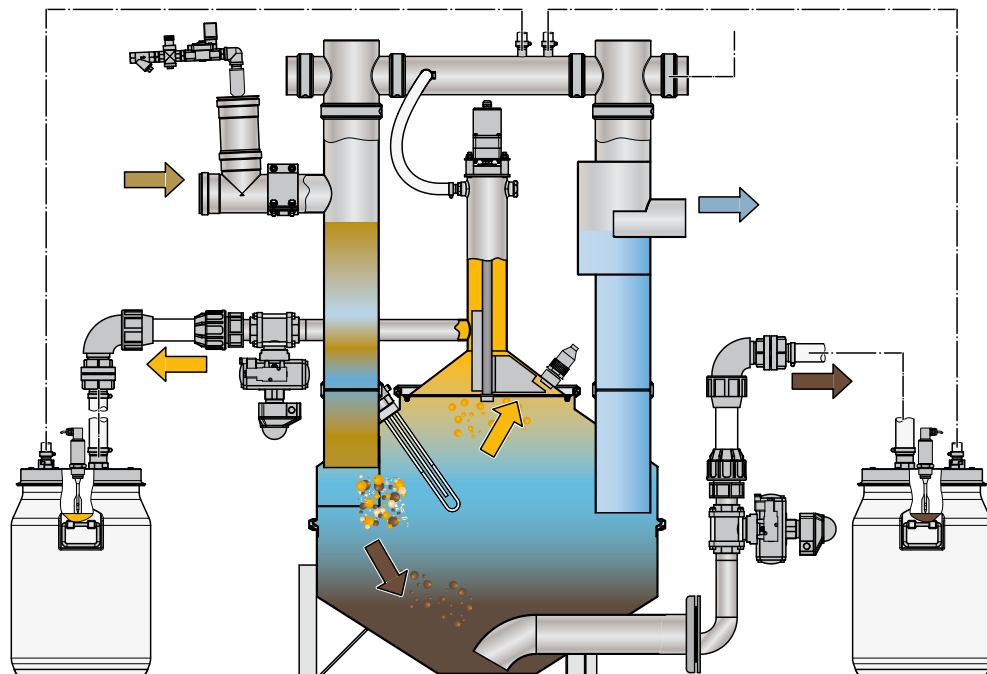


2 Product Description

ACO fresh grease separator plants are made of stainless steel or polyethylene. Stainless steel, for example, is characterised by a low fire load and high temperature resistance, polyethylene by lightweight construction and long life.

EN

2.1 Operating principle



The fresh grease separator operates physically according to the gravity principle. The different densities are used to separate grease/oil from wastewater. Wastewater constituents with a higher density than water, e.g. sludge, sink to the bottom and collect in the sludge collection chamber. Animal and vegetable greases/oils have a lower specific density than water and thus rise to the top and collect in the grease collection area. The conical shape of the grease collection area and the sludge collection chamber enable effective collection of grease and sludge in a very small space. Grease and sludge are retained in the fresh grease separator by the special layout and design of the inlet and outlet fittings. Grease and sludge are drawn off by the prevailing hydrostatic pressure via the draw-off devices, automatically and separately, in the collecting barrel without a break in operation.

2.2 Product features

	Lipator-S-RA	Lipator-P-RA
Technical features	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stainless steel, grade 304 ■ Integrated sludge trap ■ Grease and sludge collection area conically shaped ■ System encapsulated and odourproof ■ Grease probe in upper cone ■ Separate grease and sludge draw-off ■ Collecting barrel for grease and sludge ■ Compressor for air supply for the pneumatic ball valves ■ Filling device at the inlet (operation with solenoid valve) ■ Agitating device: slow running agitator with scrapers in the upper cone ■ Electric heating rod and insulation mats ■ Control with connection cable and safety plug 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Polyethylene, PE-HD material ■ Integrated sludge trap ■ Grease and sludge collection area conically shaped ■ System encapsulated and odourproof ■ Grease probe in upper cone ■ Separate grease and sludge draw-off ■ Collecting barrel for grease and sludge ■ Compressor for air supply for the pneumatic ball valves ■ Filling device at the inlet (operation with solenoid valve) ■ Agitating device: slow running agitator with scrapers in the upper cone ■ Electric heating rod ■ Control with connection cable and safety plug
Operating features	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatic determination of the max. grease layer by the grease probe ■ Automatic control of the grease and sludge draw-off via pneumatic ball valves without break in operations ■ Automatic control of the first fill and balancing of the draw-off volume via the filling device ■ Automatic control of the agitating device ■ Automatic control of the heating rod for homogenisation of the grease ■ Grease or sludge collecting barrel full display ■ Little odour nuisance on changing the collecting barrel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatic determination of the max. grease layer by the grease probe ■ Automatic control of the grease and sludge draw-off via pneumatic ball valves without break in operations ■ Automatic control of the first fill and balancing of the draw-off volume via the filling device ■ Automatic control of the agitating device ■ Automatic control of the heating rod for homogenisation of the grease ■ Grease or sludge collecting barrel full display ■ Little odour nuisance on changing the collecting barrel

2.3 Equipment

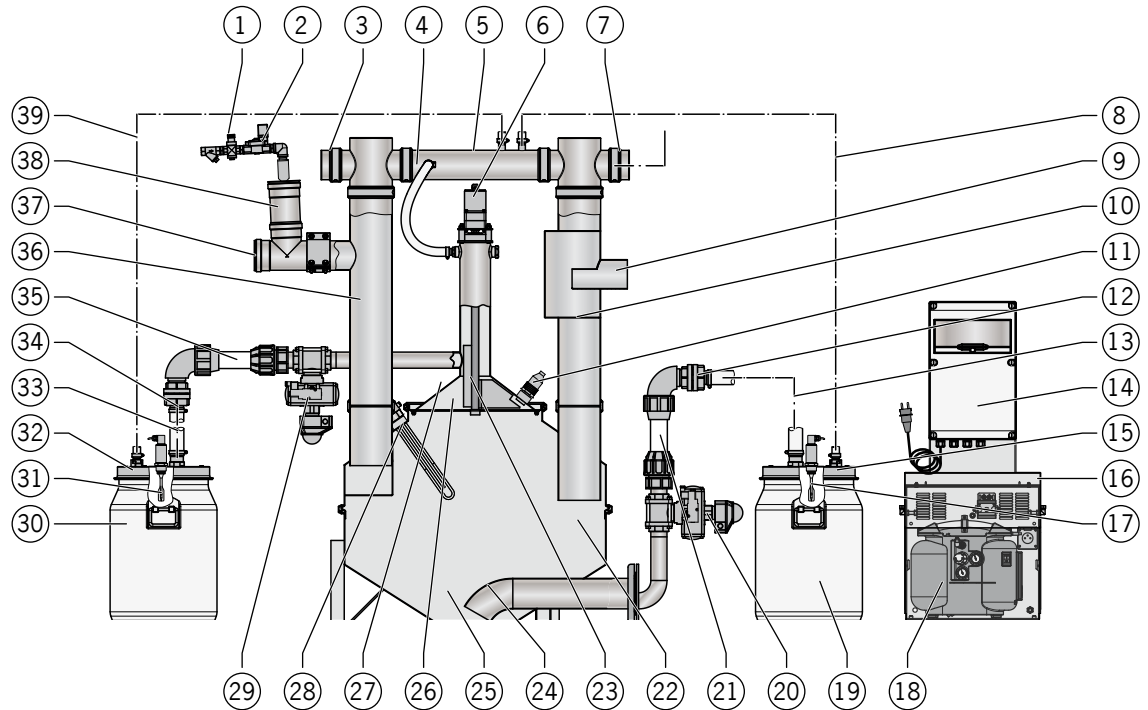


Figure: flat view of the Lipator-S-RA NS 4

- | | |
|---|--|
| 1 = Filling device | 21 = Glass tube, sludge draw-off |
| 2 = Solenoid valve | 22 = Separator housing |
| 3 = Connection port for on-site vent stack | 23 = Agitating device with scrapers |
| 4 = Cone ventilation (hose) | 24 = Sludge extraction pipe |
| 5 = Ventilation bridge | 25 = Sludge collection chamber |
| 6 = Geared motor, agitating device | 26 = Grease collection area |
| 7 = Connection port for on-site vent stack | 27 = Insulation mats (not illustrated) |
| 8 = Ventilation, sludge collecting barrel (hose) | 28 = Heating rod |
| 9 = Connection port for on-site outlet pipe | 29 = Pneumatic ball valve, grease draw-off |
| 10 = Outlet fittings | 30 = Grease collecting barrel |
| 11 = Grease probe | 31 = Level limit switch, grease collecting barrel |
| 12 = Connecting coupling, sludge draw-off | 32 = Cover unit, grease collecting barrel |
| 13 = Connection hose, sludge collecting barrel | 33 = Connection hose, grease collecting barrel |
| 14 = Control | 34 = Connecting coupling, grease draw-off |
| 15 = Cover unit, sludge collecting barrel | 35 = Glass tube, grease draw-off |
| 16 = Compressor housing | 36 = Inlet fittings |
| 17 = Level limit switch, sludge collecting barrel | 37 = Connection socket, on-site inlet line |
| 18 = Compressor | 38 = Odour trap, filling device |
| 19 = Sludge collecting barrel | 39 = Ventilation, grease collecting barrel (hose) |
| 20 = Pneumatic ball valve, sludge draw-off | 40 = 2x spare collecting barrels (not illustrated) |

2.4 Product identification (nameplate)

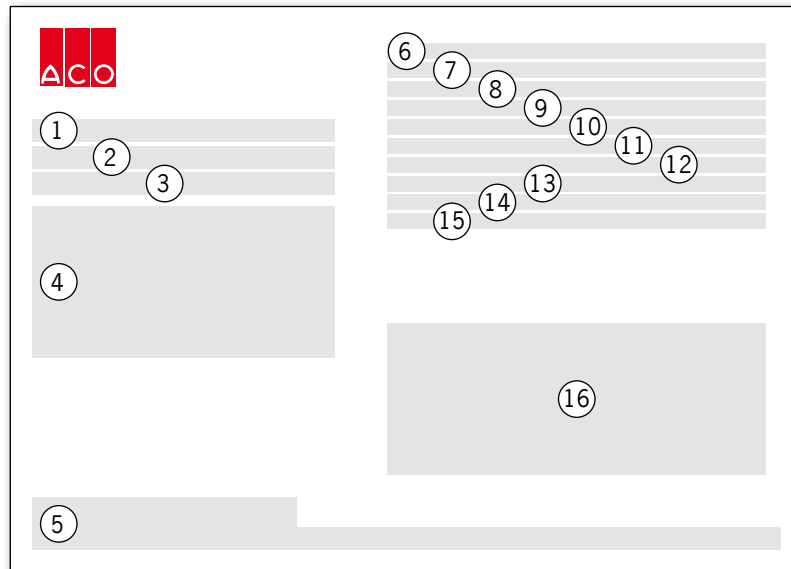
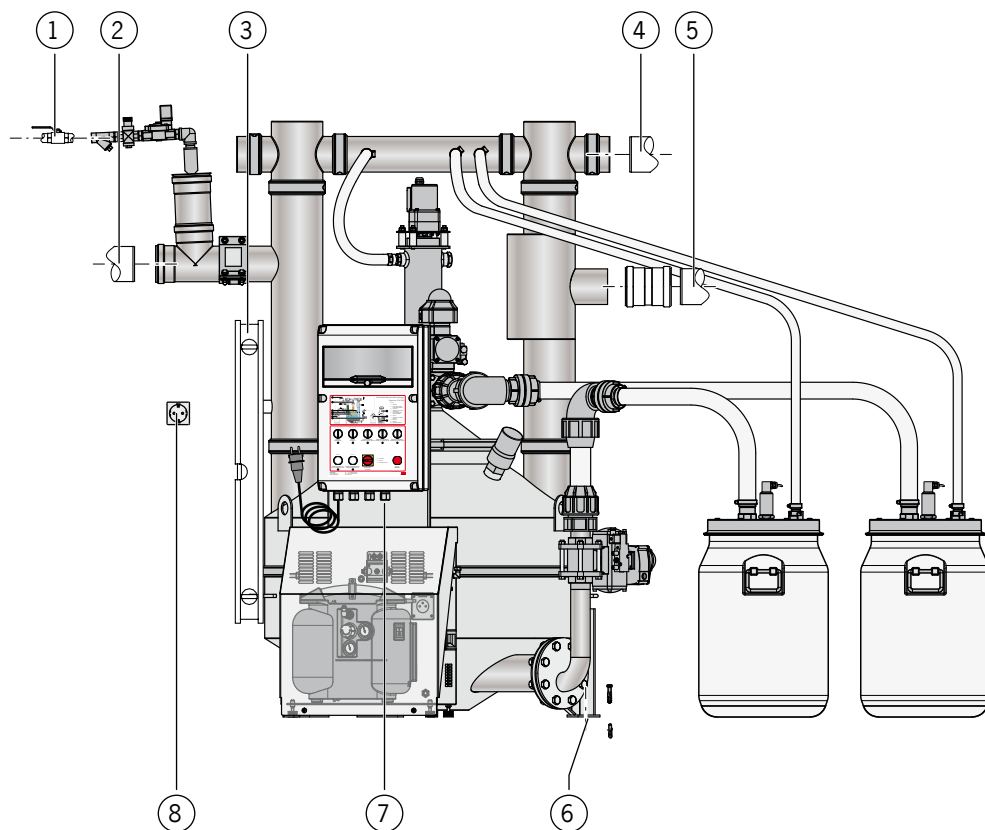


Figure: Nameplate

- | | |
|--|--|
| 1 = Grease separator version (type) | 9 = Test symbol/approval No. |
| 2 = Year built (week/year) | 10 = - |
| 3 = Article No. | 11 = Grease separator capacity, complete |
| 4 = Test/conformity marking | 12 = - |
| 5 = Manufacturer's address | 13 = - |
| 6 = Grease separator to EN 1825-1 | 14 = Independent quality testing (test body) |
| 7 = DOP No. (Declaration of Performance) | 15 = Catalogue No. |
| 8 = Nominal size | 16 = Serial number |


3 Installation

3.1 Overview of the work



Item	Work
1	Connect the on-site water pipe to the filling device
2	Connect the on-site inlet line
3	Install and align the plant
4	Connect the on-site ventilation line
5	Connect the on-site outlet pipe
6	Secure the plant against buoyancy
7	Set up fault signal
8	Install the socket with earth contact

3.2 Sanitary installation

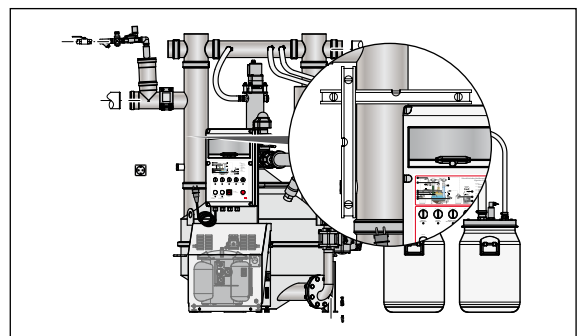
In the following: Numbers in brackets „()“,  Chap. 3.1 „Overview of the work“.

3.2.1 Installing, aligning and securing the plant

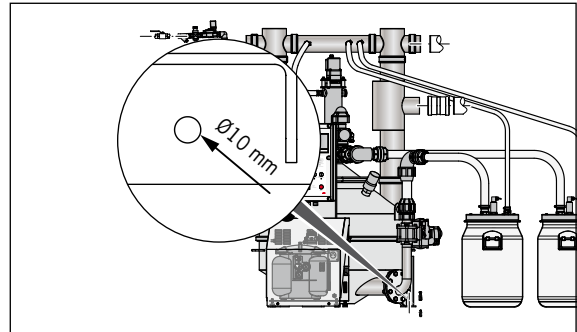
Requirements:

- To prevent odour nuisance, do not install near occupied rooms and in particular windows near pavements or ventilation openings.
- Install as close as possible to the place in which the wastewater arises, in well-ventilated, frost-free rooms, circulation or storage areas. Easily accessible for installation, operation, disposal, cleaning and maintenance. Maintain a clear space of approx. 600 mm all around the plant for operation and maintenance.
- Horizontal floor with appropriate load-bearing capacity (load-bearing calculations by structural engineer).
- The collecting barrels can be installed on sound-insulating mats (e.g. made of SBR or NBR materials) to insulate noise.
- Connections for freshwater and drainage pipes as well as electrical installation must be available.
- Drainage points, e.g. floor gullies, are to be equipped with odour traps and if necessary with silt buckets, which can be removed for cleaning.
- Safety against buoyancy of free-standing plants in case of flooding or backflow from the drainage sewer. If the static water level of the grease separator is below the backflow level, the outflow from the separator must be drained via a downstream lifting plant.
- The holes in the footplates are to be used to secure the plant against buoyancy.

→ Install the plant and align it horizontally/
vertically (3).



- Use fixing materials provided on site to secure the collecting barrel against buoyancy (6).




3.2.2 Connecting the on-site pipes and cables

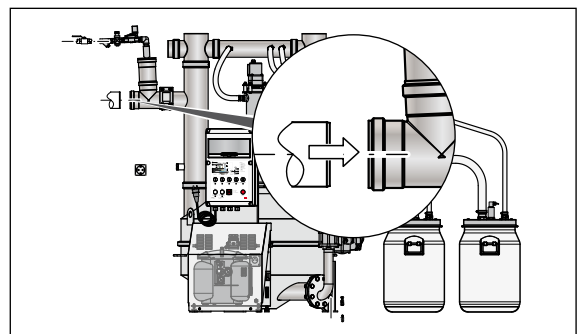
Inlet line

Requirements:

- Wastewater is to be fed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream collecting barrel plants with positive-displacement pumps is recommended.
- The changeover from downpipes to horizontal pipes is to be made with two 45° pipe bends and one connection pipe length at least 250 mm long (equivalent pipe bends with correspondingly large radius). A calm region must then be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal diameter in mm of the inlet pipe of the grease separator.
- Lay an inlet pipe made of materials resistant to fatty acid (e.g. KML, PP, PE).

Nominal diameter of the connection socket in accordance with the nominal size,  Chap. 7 „Technical data“.

- Connect the on-site inlet pipe (2).



Ventilation line

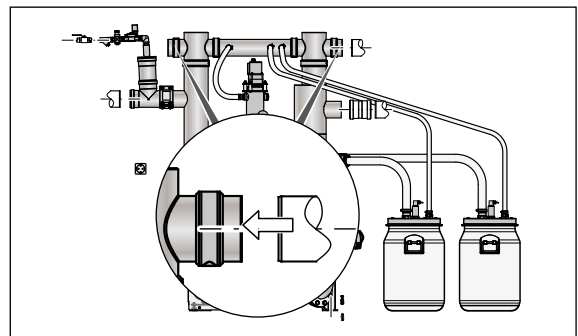
Requirements:

- Lay the ventilation line up to above the roof. Ventilate connection pipes longer than 5 m separately.
- If the inlet pipe above the grease separator has no separately ventilation connection pipe over 10 m length, it must be equipped with an additional vent stack as close as possible to the grease separator.
- Instead of an additional connection in the inlet pipe near the grease separator, the connection port of the ventilation bridge of the Lipator-S-RA can be used instead.
- Ventilation valves are not permitted in areas at risk of backflow or for ventilating the grease separator.
- Lay ventilation lines made of materials resistant to fatty acid (e.g. KML, PP, PE).

Lipator-S-RA:

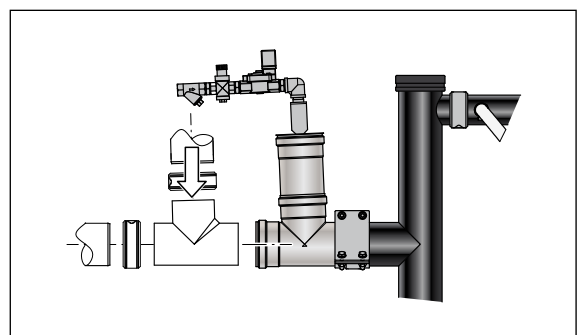
Nominal diameter of the connection port: DN 100 – OD 110 mm.

- Decide on the connection to the ventilation bridge: right or left.
- Remove the end cover.
- Connect the on-site ventilation line (4).



Lipator-P-RA:

- Connect the on-site ventilation line in the on-site inlet pipe (4).



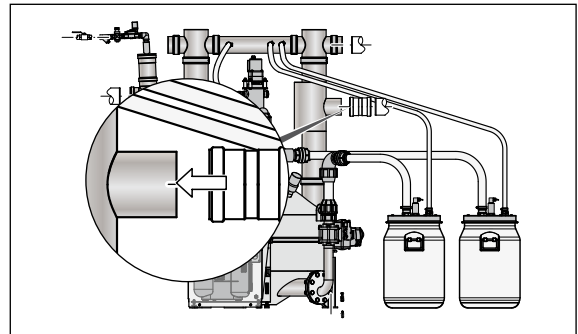
Outlet pipe

Recommendation:

Lay an outlet pipe made of material resistant to fatty acid (e.g. KML, PP, PE).

Nominal dimension of the connection port in accordance with the nominal size,
📖 Chap. 7 „Technical data“.

→ Connect the on-site outlet pipe (5).



Connecting the water pipe to the filling device

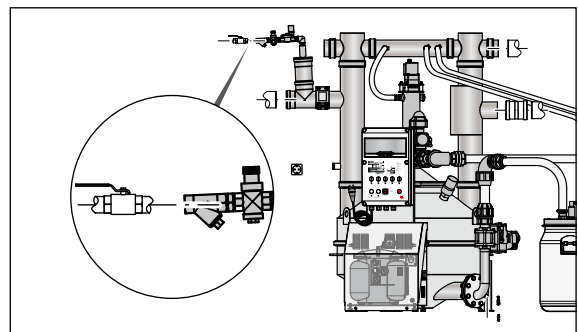
IMPORTANT Comply with the regional regulations for the connection of the filling device to the drinking water network.

A permanent water connection pipe for filling the grease separator must have a free outlet in accordance with the legal requirements. ACO fresh grease separators with filling device fulfil these requirements. A drinking water connection R 3/4" is required for the filling device. The installed pressure reducer is set to 4 bar.

IMPORTANT To prevent malfunctions:

- If possible, a shut-off valve must be installed in the cold water pipe.
- A required minimum flow rate of 30 l/min must be ensured.

→ Connect the cold water pipe to the threaded connection Rp 3/4" of the filling device (1).




3.3 Electrical installation



WARNING

Electric shock risk in case of improper electrical installation

- The control must not be connected to the power supply until after the sanitary installation and electrical installation have been completed.
- According to EN 12056, electrical connections may only be carried out by qualified electricians.
- Electrical connections must be carried out in accordance with the circuit diagram,  documents enclosed with the product: "Circuit diagram of the control".

3.3.1 Electrical data

Characteristic data	
Power	2.85 kW
Power supply	230 V/50 Hz
Fusing on site	16 A (time lag) or according to the conditions on site
Degree of protection	Control IP 55

3.3.2 Electrical installation

- Install the socket with earth contact for the control in accordance with the manufacturer's instructions.
- Set up group alarm. The control has a floating contact for transmission of a group alarm. A cable must be connected in the control to forward the floating contact as a group alarm.

4 Operation






CAUTION

Risk of infection in case of contact with wastewater

- Wear protective equipment,  Chap. 1.5 "Personal protective equipment".

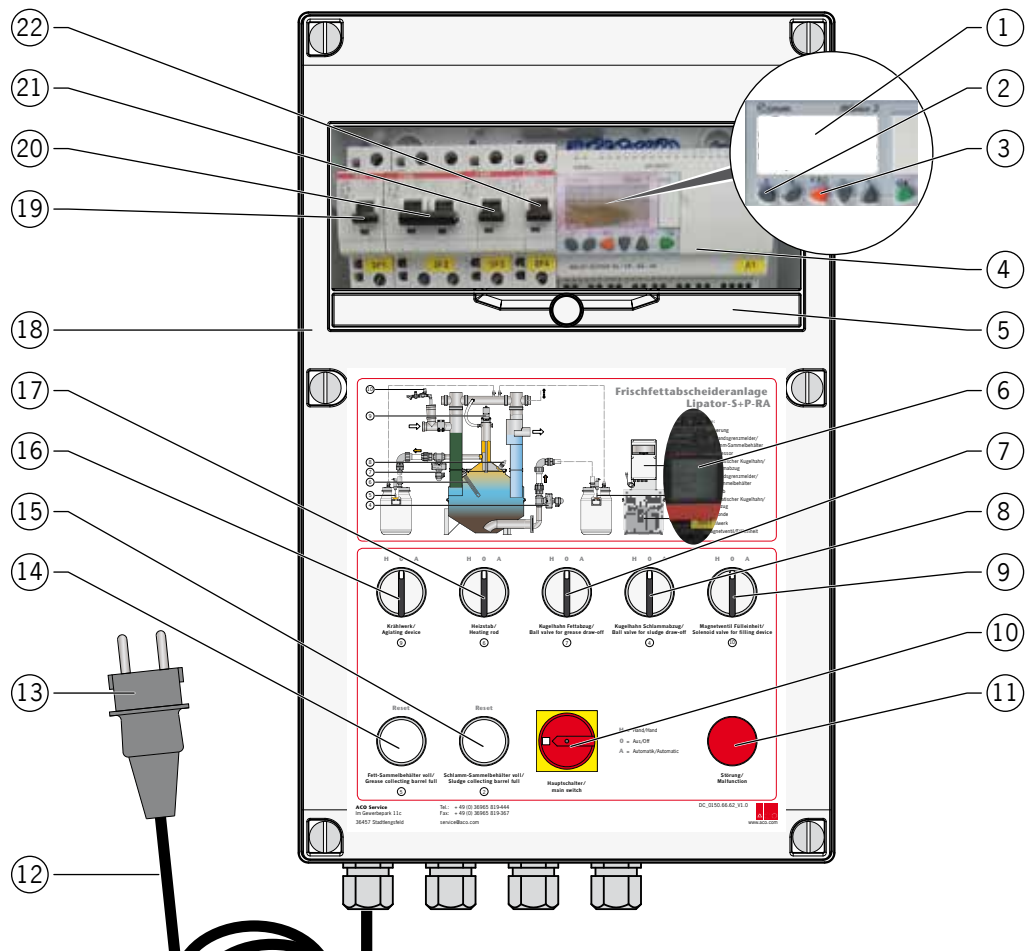
4.1 Commissioning

A general inspection by a properly qualified technician is mandatory following installation and before commissioning,  Chap. 1.4 „Personnel qualifications“.

- Clean the grease separator.
- Connect the control to the power supply (switch on main switch).
- Switch on the miniature circuit-breakers and set automatic mode,  Chap. 4.2. „Control“.
- Set the heating temperature at the heating rod to max. 65 °.
- Open the shut-off valve in the cold water connection pipe of the filling device.
- Fill the grease separator with freshwater (water trap) up to the static water level (pipe invert, outlet socket):
 - via the inlet line
 - Initiate automatic freshwater supply,  Chap. 4.2.2 „Function of the controls (Start first fill filling process)“.
- Open the penstock (if installed) in the inlet and outlet pipe.
- Test the grease separator and all pipe and hose connections for leaks.

4.2 Control

4.2.1 Controls and display elements








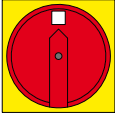






- | | |
|--|--|
| 1 = PLC display panel* | 12 = Connecting cable |
| 2 = Button A* | 13 = Safety plug |
| 3 = ESC button (Escape)* | 14 = Illuminated button white: grease collecting barrel full |
| 4 = PLC (programmable logic control)* | 15 = Illuminated button white: sludge collecting barrel full |
| 5 = Flap | 16 = Switch H-O-A: Operation of operating device |
| 6 = Timer** | 17 = Switch H-O-A: Operation of heating rod |
| 7 = Switch H-O-A: operation of grease draw-off ball valve | 18 = Housing |
| 8 = Switch H-O-A: operation of sludge draw-off ball valve | 19 = Miniature circuit-breaker, compressor* |
| 9 = Switch H-O-A: Operation of filling device solenoid valve | 20 = Miniature circuit-breaker, agitating device* |
| 10 = Main switch | 21 = Miniature circuit-breaker, heating rod* |
| 11 = Lamp red: fault indicator | 22 = Miniature circuit-breaker, filling device solenoid valve, grease and sludge draw-off ball valve solenoid valve* |

* Underneath the flap



** Underneath the housing cover

4.2.2 Function of the controls

Element	Function	Explanation
Agitating device H - 0 - A 	Operation of operating device	Switch position H (does not latch, must be held): Agitating device is switched on manually. If the agitating device is in operation the switching knob is illuminated. Switch position A (latches): The agitating device is switched on and off automatically according to the default settings in the PLC. If the agitating device is in operation the switching knob is illuminated.
Heating rod H - 0 - A 	Heating rod operation	Switch position H (does not latch, must be held): Heating rod is switched on manually. If the heating rod is in operation the switching knob is illuminated. Switch position A (latches): The heating rod is switched on and off automatically according to the default settings in the PLC. If the heating rod is in operation the switching knob is illuminated.
Sludge draw-off ball valve H - 0 - A 	operation of sludge draw-off ball valve	Switch position H (does not latch, must be held): Ball valve is opened manually. If the ball valve is open, the switching knob is illuminated. Switch position A (latches): Ball valve is opened or closed automatically according to the default settings at the timer and PLC. If the ball valve is open, the switching knob is illuminated.
Grease draw-off ball valve H - 0 - A 	operation of grease draw-off ball valve	Switch position H (does not latch, must be held): Ball valve is opened manually. If the ball valve is open, the switching knob is illuminated. Switch position A (latches): Ball valve is opened or closed automatically according to the default settings at the timer and PLC. If the ball valve is open, the switching knob is illuminated.
Solenoid valve H - 0 - A 	Operation of solenoid valve	Switch position H (does not latch, must be held): Solenoid valve of the filling device is opened manually. If the solenoid valve is open, the switching knob is illuminated. Switch position A (latches): The solenoid valve of the filling device is switched on and off automatically according to the default settings in the PLC. If the solenoid valve is open, the switching knob is illuminated.
Reset grease collecting barrel full 	Display and acknowledge grease collecting barrel full	Illuminated button flashes: grease collecting barrel full After changing the collecting barrel (level limit switch no longer wetted) the display is acknowledged by pressing the illuminated button.
Reset sludge collecting barrel full 	Display and acknowledge sludge collecting barrel full	Illuminated button flashes: sludge collecting barrel full After changing the collecting barrel (level limit switch no longer wetted) the display is acknowledged by pressing the illuminated button.
	Control power supply	If the main switch is in position "I", the electrical equipment is connected with all poles to the electrical supply .

Element	Function	Explanation
PLC: A A 	Start "first fill" filling process	The button (press for approx. 5 s) is used to start the filling process. The solenoid valve of the filling device opens and the grease separator is supplied with a water trap.
PLC: Escape ESC 	Cancel the "First fill" filling process	This button can be used to stop the grease separator filling process.
	Grease and/or sludge draw-off start time	Start times are preset in the as-delivered condition. IMPORTANT Adjustments to the operating sequence,  documents enclosed with the product "Concise instructions: Setting the switching times at the timer".

4.2.3 Meaning of the display elements

Display	Meaning	Explanation
Fault 	Group alarm display	The lamp indicates a fault. Fault signals/messages, e.g. agitating device motor protection
	Display of operating and fault messages	Messages are displayed in the display: <ul style="list-style-type: none"> ■ Attention, grease collecting barrel full ■ Attention, sludge collecting barrel full ■ Check compressor fuse ■ Check agitating device fuse ■ Check heating rod fuse ■ Check solenoid valve fuses
	Settings display	The settings are displayed in the display: <ul style="list-style-type: none"> ■ Grease draw-off solenoid valve opening period, in "Grease ball valve time" menu ■ Sludge draw-off solenoid valve opening period, in "Sediment ball valve time" menu ■ Heating rod heating period, in the "Heating time setting" menu ■ First fill filling time, in "Basic fill time" menu

4.2.4 Automatic operating processes

Operating processes adjustable by the operator company:

- „Grease draw-off“ start time triggers the following operating processes: 1 h heating and then grease draw-off.
- „Sludge draw-off“ start time triggers the following operating process: Sludge draw-off.

Unadjustable operating processes (ACO Service only):

- if there is grease on the grease probe (regardless of the time): 1 h heating and then grease draw-off.
- The solenoid valve of the filling device opens simultaneously with the grease and sludge draw-off and closes automatically 30 s after the end of draw-off (draw-off volume is topped up again with freshwater).
- Agitating device is running and alternates: 2 h on/1 h off

4.2.5 Factory settings values

Nominal size,  Chap. 2.4 „Product identification (nameplate)“.

	Nominal size	Grease draw-off start time [h]	Sludge draw-off start time [h]	Grease draw-off solenoid valve open period [s]	Sludge draw-off solenoid valve open period [s]	Heating rod heating period [s]	First fill filling time [s]
Lipator-S-RA	2	13:00	15:00	4	4	3,600	440
	4	13:00	15:00	4	4	3,600	960
	10	13:00	15:00	4	4	3,600	2,800
	20	13:00	15:00	4	4	3,600	4,040
	25	13:00	15:00	4	4	3,600	4,520
Lipator-P-RA	4	13:00	15:00	4	4	3,600	1,140
	10	13:00	15:00	4	4	3,600	3,140
	20	13:00	15:00	4	4	3,600	4,500
	25	13:00	15:00	4	4	3,600	5,000

4.2.6 Operational adjustments

PLC (programmable logic) control

- Grease draw-off solenoid valve open period, in „Grease ball valve time“ menu
- Sludge draw-off solenoid valve open period, in „Sediment ball valve time“ menu
- Heating rod heating period, in the „Heating time setting“ menu
- First fill filling time in the „Basic fill time“ menu

Change procedure using the example of "Grease draw-off solenoid valve open time":

- Open the menus: Press button "A"
- Select "Grease ball valve time": Arrow button "+" or "-" and confirm with "OK" button
- Select "sec line" value: Arrow button "+" or "-" and confirm with "OK" button (value flashes)
- Change value: Arrow button "+" or "-" and confirm with "OK" button
- Exit the menu: Press the "ESC" button




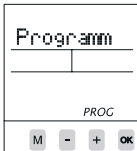




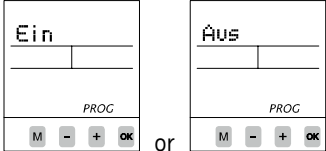



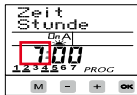
Timer

IMPORTANT

- Channel A: Times for „Grease draw-off start time“
- Channel B: Times for „Sludge draw-off start time“
- Switching times are to be entered for each day of the week
- Sludge draw-off should begin 2 hours after grease draw-off

→ Adjust times:







Steps	Display
<p style="text-align: center;">  1 second (Automatic mode) </p>	
<p style="text-align: center;">  (Input mode) </p>	

Steps	Display
<p style="text-align: center;">OK</p>	
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">← - + →</p>	
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">← - + →</p>	
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">← - + →</p>	
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">← - + →</p>	<p style="text-align: center;">Ja or Nein</p>
<p style="text-align: center;">OK</p>	
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">← - + →</p>	
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">← - + →</p>	<p>e.g.</p> 
<p style="text-align: center;">OK</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

Steps	Display
	-
	e.g.
	-
	-
(Automatic mode)	

Deleting times

Steps	Display
1 second	
	-



Steps	Display
	
	-
	
	-

4.2.7 Set values after adjustment

Please enter adjusted values by hand:

	Nominal size	Grease draw-off start time [h]	Sludge draw-off start time [h]	Grease draw-off solenoid valve open period [s]	Sludge draw-off solenoid valve open period [s]	Heating rod heating period [s]	First fill filling time [s]
Lipator-S-RA	2						
	4						
	10						
	20						
	25						
Lipator-P-RA	4						
	10						
	20						
	25						

4.3 Changing the collecting barrel

 Two empty collecting barrels are included in the basic equipment. Additional empty collecting barrels can be kept in stock so that several full collecting barrels can be stored temporarily until collection or disposal of their contents. Collecting barrels (Article No. 7600.00.15) can be requested through ACO Service,  Introduction "ACO Service".

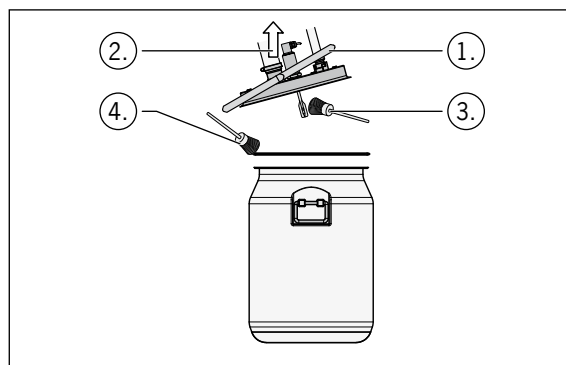
The need to change a collecting barrel is indicated at the control:

- Illuminated button: „Grease collecting barrel full“ and/or „Sludge collecting barrel full“ flashes
- „Attention! Grease collecting barrel full“ or „Attention! Sludge collecting barrel full“ appears as an operating message in the display panel of the PLC

Implementation

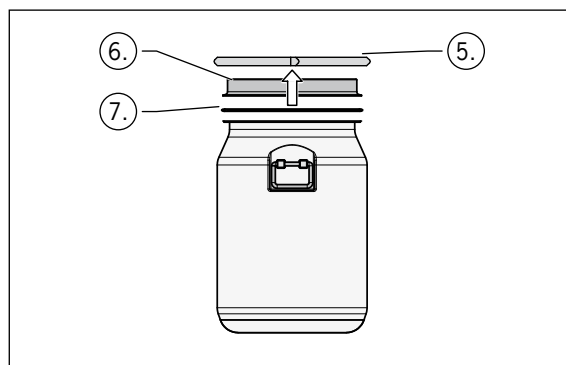
Full collecting barrel:

- Undo the clamping ring (1).
- Lift off cover unit (2).
- Clean level limit switch (3).
- Clean sealing ring and store to the side (4).

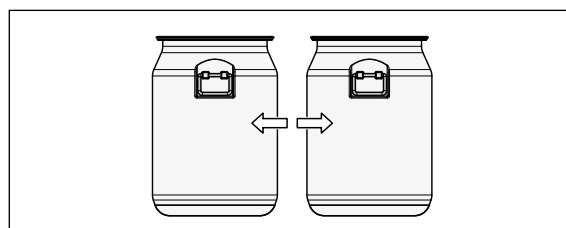


Empty collecting barrel:

- Undo the clamping ring and store it to the side (5).
- Lift off the cover and store to the side (6).
- Lift off the sealing ring and store it to the side (7).

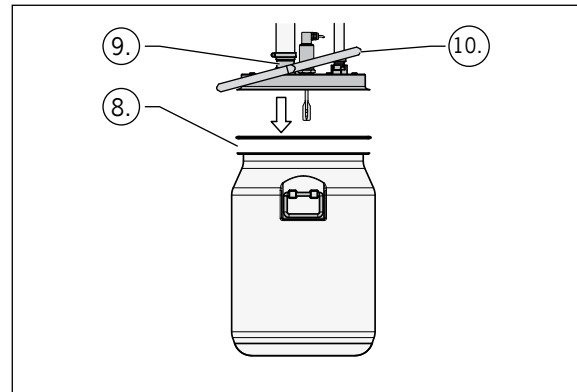


- Replace the full collecting barrel with an empty collecting barrel.



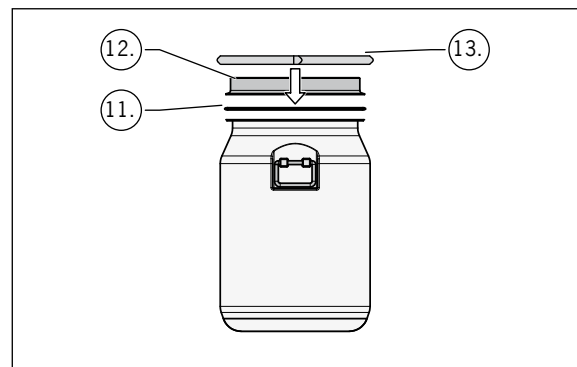
Empty collecting barrel:

- Position sealing ring in centre (8).
- Put on the cover unit (9).
- Put on the clamping ring and fasten the sealing unit onto the collecting barrel (10).



Full collecting barrel:


- Position sealing ring in centre (11).
- Put on cover (12).
- Put on clamping ring and fasten cover onto collecting barrel (13).




- Have the contents of the collecting barrel disposed of promptly.
- Enter the date and address of the disposal contractor in the operating log.
- Acknowledge the display at the control by pressing the illuminated button.

Changing the collecting barrel is finished.

5 Regular testing, inspection and maintenance

ACO recommends that you take out a maintenance agreement. This ensures proper and on-schedule completion of the maintenance work by ACO product specialists,  Introduction „ACO Service“.

Required qualifications for testing, inspection and maintenance,  Chap. 1.4 „Personnel qualifications“.

Enter the tests, inspections, maintenance work and test results in the operating log:

- Inspections by the operator company
- Sampling
- Measurement: Water consumption, pH value and temperature
- Maintenance and general inspections
- Disposal (draining and cleaning)

IMPORTANT If defects are found during the tests or inspections, the grease separator must not be put back into service until these defects have been corrected.

5.1 Daily checks

Checks by the operator company:

- Check grease separator for external damage.
- Remove any dirt or contamination in the coarse trap of the inlet pipe (if installed).

5.2 Weekly checks

Checks by the operator company:

- Check the grease separator, connections, mechanical and electrical components for external damage.
- Check the operating processes: Grease and sludge draw-off, heating, running of the agitating device and freshwater supply.
- Filling device: Check the water trap in the odour trap.
- If applicable, check the air gap of the filling equipment to EN 1717.
- Check and clean the sampling equipment.

5.3 Annual maintenance

Tests & inspections (after prior draining and cleaning) by a properly qualified person:

- Check the condition and function of the grease and sludge draw-off.
- Check the condition and function of the compressor.
- Check the condition and function of the agitating device.
- Check the function of the filling device in accordance with EN 1717. Clean the outlet of the filling device.
- Check the internal wall surfaces of the separator housing for corrosion.
- Check the condition and function of the installed parts, e.g. inlet fittings.
- Test the functioning of electrical component installations, e.g. heating rod.
- Check the function of the control and automatic operating processes.
- Clean the sampling equipment as and when necessary.

5.4 5-yearly general inspection

Tests and/or inspections (following prior draining and cleaning) by a properly qualified technician before commissioning and then every 5 years at the latest:

- Check the dimensioning of the grease separator.
- Check the structural condition and leak tightness of the grease separator in accordance with DIN 4040-100.
- Check the condition of the internal wall surfaces, built-in parts and electrical equipment.
- Check for proper execution of the vent stack of the grease separator as a vent stack above the roof in accordance with EN 1825-2.
- Check the completeness and plausibility of the entries in the operating log, e.g. verifications of proper disposal, constituents removed, sampling.
- Check for completeness of the required permits and documents, e.g. approvals, drainage plans, instructions for use.

6 Troubleshooting





WARNING

Electric shock

- Work on electrical connections must be carried out by qualified electricians only.
- Disconnect the control from the power supply before troubleshooting.


CAUTION


Flooding and risk of infection in case of improper sanitary installation


- Work on the sanitary equipment must be carried out by qualified personnel only,  Chap. 1.4 "Personnel qualifications".
- Avoid contact with wastewater and wear protective equipment,  Chap. 1.5 "Personal protective equipment".
- Do not carry out work on the connections and pipes unless they are depressurised.

Burns due to hot surfaces


- Allow motors to cool.

Display of faults (control),  Chap. 4.2 „Control“.

For safe and fault-free operation, only original spare parts from ACO are permitted,  Introduction „ACO Service“.

For repairs and spare part orders: Quote the serial number and article number,  Chap. 2.4 „Product identification (nameplate)“.

Troubleshooting

Numbers in brackets „()“, see diagram of the grease separator,  Chap. 2.3.

„Equipment“

No claim is made that the list is complete.

Fault	Cause(s)	Action
No grease draw-off	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Automatic operation is switched off	Switch on automatic operation
	Grease collecting barrel (30)' full	Change collecting barrel (30)
	Grease not flowable	Check heating rod (28), replace if necessary
	"Solenoid valves" miniature circuit-breaker has tripped	Switch miniature circuit breakers back on again. In case of renewed tripping, check the solenoid valve and/or pneumatic ball valve and replace any defective parts
	Pneumatic ball valve (29) does not open	Check function, replace defective parts if necessary
	No compressed air supply	Check compressor (18) and compressed air hoses, replace any defective parts
	Water level too low	Check the freshwater supply
No sludge draw-off	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Automatic operation is switched off	Switch on automatic operation
	Sludge collecting barrel (19) full	Change collecting barrel
	"Solenoid valves" miniature circuit-breaker has tripped	Switch miniature circuit breakers back on again. In case of renewed tripping, check the solenoid valve and/or pneumatic ball valve and replace any defective parts
	Pneumatic ball valve (20) does not open	Check function, replace defective parts if necessary
	No compressed air supply	Check compressor (18) and compressed air hoses, replace any defective parts
	Water level too low	Check the freshwater supply
	Agitating device is not running	Control (14) without power supply
Automatic operation is switched off		Switch on automatic operation
"Agitating device" miniature circuit-breaker has tripped		Switch miniature circuit breakers back on again. In case of renewed tripping, check the agitating device (6) and replace any defective parts
No heating	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Automatic operation is switched off	Switch on automatic operation
	"Heating" miniature circuit-breaker has tripped	Switch miniature circuit breakers back on again. In case of renewed tripping, check the heating rod (28) and replace any defective parts

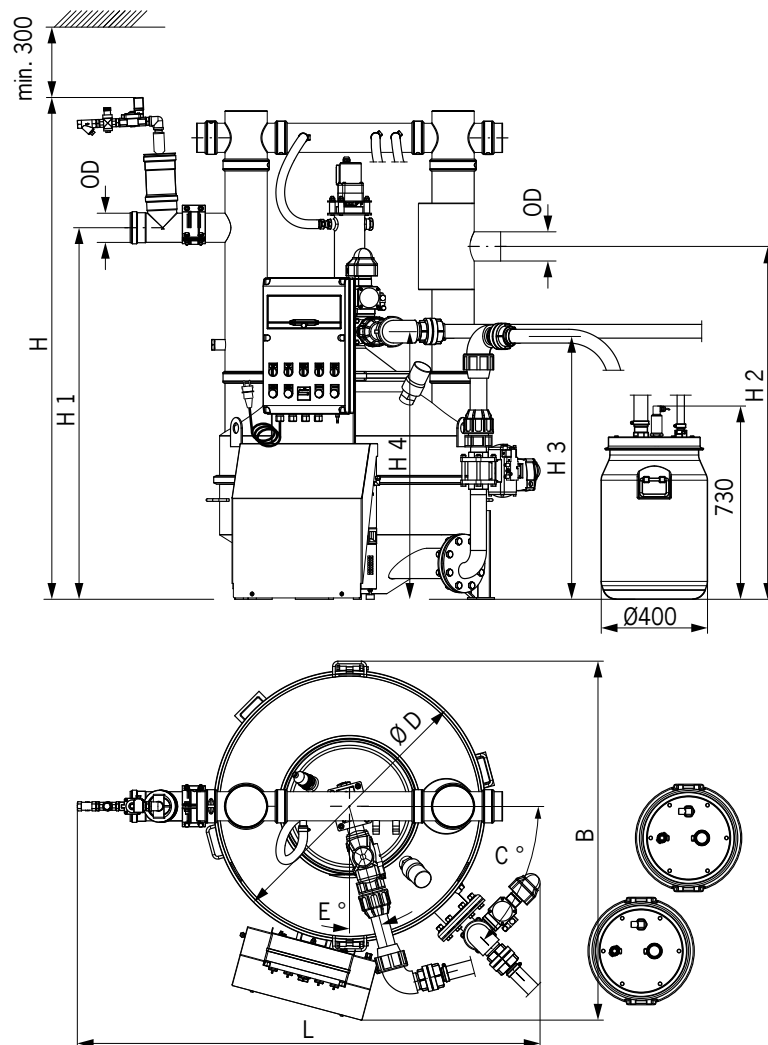
Fresh grease separator plant Lipator-S-RA/Lipator-P-RA

Troubleshooting

Fault	Cause(s)	Action
No compressed air supply	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Automatic operation is switched off	Switch on automatic operation
	"Compressor" miniature circuit-breaker has tripped	Switch miniature circuit breakers back on again. In case of renewed tripping, check the compressor (18) and replace any defective parts
	Hose connections faulty	Check the hose connections and replace any defective parts
No freshwater supply	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Automatic operation is switched off	Switch on automatic operation
	No freshwater supply (on site)	Restore freshwater supply (on site)
	"Solenoid valves" miniature circuit-breaker has tripped	Switch miniature circuit breakers back on again. In case of renewed tripping, check the solenoid valve and replace if necessary
Odour nuisance in normal operation	Odour trap (38) without water trap	Check the solenoid valve (2), replace if necessary
	Clamping ring connections on the separator or collecting barrel are faulty	Check the clamping ring connections and replace any defective parts
	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Automatic operation is switched off	Switch on automatic operation
	No freshwater supply (on site)	Restore freshwater supply (on site)
Control (14)	Control (14) is switched off	Switch on control (14)
	Control (14) without power supply	Restore power supply (electrician)
	Program error	Switch off the control, pull the earthing contact-type plug out of the socket and then plug in again after approx. 15 seconds and switch on

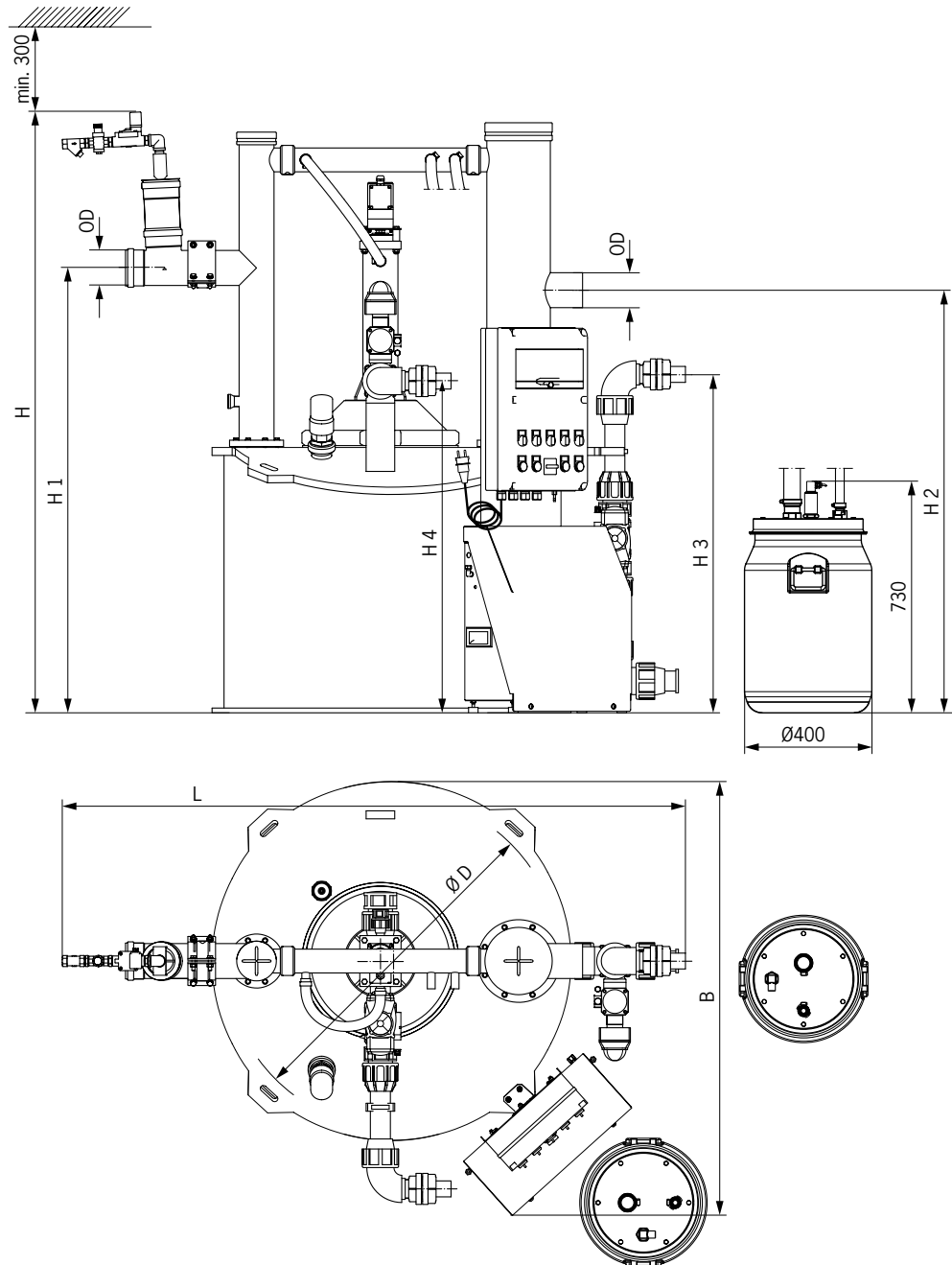
7 Technical Data

7.1 Lipator-S-RA dimensions



Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]										
		OD	L	B	C	E	ØD	H1	H2	H3	H4	H
2	100	110	1,650	970	90	-22.5	640	1,302	1,232	980	1,050	1,800
4	100	110	1,750	1,350	45	15	980	1,400	1,330	990	1,010	1,900
10	150	160	2,200	1,850	45	15	1,500	1,800	1,730	990	1,380	2,320
20	200	200	2,450	2,100	45	0	1,750	1,900	1,830	970	1,490	2,560
25	200	200	2,450	2,100	45	0	1,750	2,000	1,930	970	1,590	2,560

7.2 Lipator-P-RA dimensions



Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]								
		OD	L	B	ØD	H1	H2	H3	H4	H
4	100	110	1,950	1,350	1,050	1,400	1,330	1,050	1,050	1,850
10	150	160	2,500	1,850	1,520	1,800	1,730	1,060	1,390	2,320
20	200	200	2,750	2,050	1,770	1,900	1,830	1,060	1,450	2,560
25	200	200	2,750	2,050	1,770	2,000	1,930	1,060	1,530	2,660


7.3 Lipator-S-RA characteristic data

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Contents [l]	Weight		
			max. single component [kg]	Empty [kg]	Filled [kg]
2	100	220	50	150	370
4	100	480	45	190	670
10	150	1,400	95	300	1,700
20	200	2,020	120	360	2,380
25	200	2,260	120	360	2,620

7.4 Lipator-P-RA characteristic data

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Contents [l]	Weight		
			max. single component [kg]	Empty [kg]	Filled [kg]
4	100	570	80	240	810
10	150	1,570	120	380	1,950
20	200	2,250	160	440	2,690
25	200	2,500	160	470	2,970

7.5 Circuit diagram of the control

The circuit diagram is enclosed with the control and if it is lost it can be re-ordered from ACO Service,  Chap. Introduction „ACO Service“.

Appendix: Commissioning report

Commissioning and instruction of a properly qualified technician takes place in the presence of the authorised acceptance inspection representative and the plant operator company.

Commissioning date: _____

Handover date: _____

Fresh grease separator plant

Type	Nominal size	Art. No.	Serial No.	Year built

Use location

Building/room: _____

Use: Commercial company

Street: _____

Town/city: _____

Responsible persons

	Properly qualified technician	Authorised acceptance rep.	Plant operator company
Name:			
Phone No.:			
Fax No.:			
Email:			
Address:			

Checklist for commissioning (properly qualified technician)

Tests & Inspections (no claim is made that the list is complete)	OK	not OK
Electrical fusing of the plant in accordance with the IEC regulations or national and local regulations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operating voltage and frequency	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotational direction of agitating device motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agitating device: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heating rod: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grease probe: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filling device: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grease draw-off: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sludge draw-off: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compressor: Functional test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Setting of the set values in the control	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leaktightness: Barrels, fittings, pipes, connections	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fault signalling equipment: Fault displays, telecommunication equipment (group alarm)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Water trap in the separator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Instruction (by installer company)

Instruction	Remarks	yes	no
Instruction:	Functions, control, operating information, troubleshooting, maintenance obligations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Handover:	Instructions for Use	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Remarks:

Signature of properly qualified technician: _____

Signature of authorised acceptance inspection representative: _____

ACO Passavant GmbH

Im Gewerbepark 11c

D 36457 Stadtlengsfeld

Tel.: + 49 36965 819-0

Fax: + 49 36965 819-361

www.aco-haustechnik.de

ACO. Die Zukunft der Entwässerung.

