

Lipujet-P -OB/-OD/-OA/-OAP



DE Gebrauchsanleitung

EN Instruction for Use

DE	Deutsch	<i>Originalanleitung</i>	4
EN	English	<i>Translation of the original instructions</i>	42

DE

EN

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 Betriebsanleitung 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 Fettabscheideranlage, Ersatzteilbestellungen und Serviceleistungen, z. B. Sachkundes Schulungen, 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>

LipuJet-P -OB/-OD/-OA/-OAP

Fettabscheideranlagen NS 15 – 30 mit integriertem Schlammfang, zur Freiaufstellung in frostgeschützten Räumen



LipuJet-P-OB



LipuJet-P-OD



LipuJet-P-OA



LipuJet-P-OAP

Inhaltsverzeichnis

1	Zu Ihrer Sicherheit	8
2	Funktion	11
2.1	Fettabscheider: allgemeine Funktion	11
2.2	Anordnung: Parallelanlage	11
2.3	Betrieb und Entsorgung.....	12
3	Produktbeschreibung	14
3.1	Modulares Ausbausystem	14
3.2	Produktmerkmale	15
3.3	Steuerung (LipuJet-P-OA, -OAP).....	18
3.4	Verteilerbauwerk (optional)	20
3.5	Probenahmetopf (optional).....	20
4	Installation	21
4.1	Installationsort und Vorbereitungen	21
4.2	Verlegung der Zulaufleitung.....	21
4.3	Verlegung der Ablaufleitung	22
4.4	Entlüftung	23
4.5	Druckleitung (LipuJet-P-OD, LipuJet-P-OA,-OAP)	23
4.6	Fülleinheit (LipuJet-P-OA, -OAP)	24
4.7	Montage des Filters der Hochdruckpumpen (LipuJet-P-OA, -OAP)	25
4.8	Elektrischer Anschluss und Sammelstör-meldung (LipuJet-P-OA, -OAP).....	26
5	Betrieb	27
5.1	Vorbereitung und Inbetriebnahme	27
5.2	Inbetriebnahme (LipuJet-P-OA, -OAP)	28
5.3	Überwachung während regulärem Betrieb	31
5.4	Entsorgungsvorgang (LipuJet-P-OA, -OAP)	31
5.5	Fehlfunktionen: mögliche Displaytexte/Fehlerbehebung (LipuJet-P-OA, -OAP) ...	33
6	Wartung	34
6.1	Wartungsarbeiten durch Fachbetrieb.....	34
6.2	Wartungsarbeiten bei Bedarf (LipuJet-P-OA, -OAP).....	35
6.3	Ersatzteilliste (LipuJet-P-OAP).....	36

7	Technische Informationen.....	37
7.1	Schaltplan	37
7.2	Technische Daten (LipuJet-P-OA, -OAP)	37
7.3	Abmessungen und Gewicht (LipuJet-P-OAP)	38
7.4	Steuerung: Voreinstellung und Änderungen (LipuJet-P-OA, -OAP)	39
7.5	Leistungsdaten (LipuJet-P-OAP)	40

1 Zu Ihrer Sicherheit



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

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

ACHTUNG Führen heiße oder kalte Anlagenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.

- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Laufrad) darf bei sich in Betrieb befindlicher Anlage nicht entfernt werden.
- Leckagen (z. B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht; gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Personal

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal vollständig verstanden wird. Zum Schutz des Personals müssen von dem Betreiber entsprechende Maßnahmen getroffen werden.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium dieser Anleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage und deren Bauteilen nur im „Stillstand“ durchzuführen. Pumpen oder -aggregate, die Gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Bei Leckagen (z. B. der Wellendichtung) sind gefährliche Fördergüter (z. B. explosiv, chem.

Biologisch aggressiv, giftig, heiß) so abzuführen, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht.

Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten. Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (besondere Beachtung gilt den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Abscheideranlage ist ausschließlich für die Abscheidung von verseifbaren Ölen und Fetten pflanzlicher und tierischer Herkunft vorgesehen.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

ACHTUNG Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Beachten nationaler Gesetze und Vorschriften.
- Einhaltung der Inspektions- und Wartungshinweise.
- Die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Montage-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

ACHTUNG Aus Sicherheitsgründen ist es nicht gestattet, Umbauten an der Anlage vorzunehmen.

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

Die Verwendung von ACO Haustechnik Originalteilen gewährleistet einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Abscheideranlage.

Verzögerung des Einbaues

Ist beim Einbau bereits bekannt oder zu erwarten, dass bis zur Inbetriebnahme ein längerer Zeitraum vergehen wird, sind zum Schutz der Anlage folgende Maßnahmen zu treffen:

- Anlage (-teile) vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützen (besonders Elektroteile).
- Funktionsteile hin und wieder betätigen, um ein Festsetzen zu verhindern.

ACHTUNG Bei einem Zeitraum von über 1 Jahr vor Inbetriebnahme Überprüfung durch ACO Haustechnik - Kundendienst (gegen Berechnung) durchführen lassen.

Elektrische Sicherheit

Die elektrische Installation einer Anlagen – Komponente muss den Anforderungen der Europäischen Normen EN 1012 Teil 1 und EN 60 204 Teil 1 entsprechen, gegebenenfalls sind örtliche Vorschriften der Elektroenergieversorgungsunternehmen zu berücksichtigen. Die örtlichen Potentialangleichungen sind einzubeziehen. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Abwasseraufbereitungsanlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung oder Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrischen Regeln vorgenommen werden.

ACHTUNG Vor der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen sind folgende Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

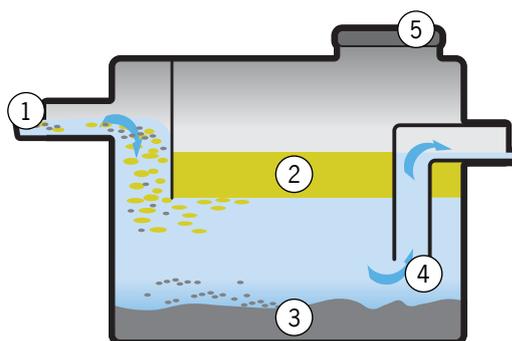
- Allpolig abschalten (Hauptschalter ausschalten bzw. Netzstecker ziehen).
- Gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit prüfen.

Umweltschutz

Die abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe sind zu beachten

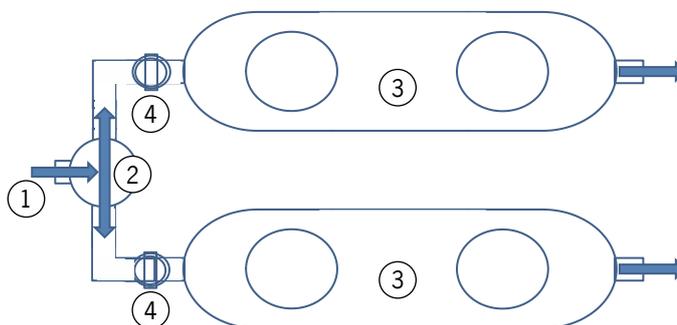
2 Funktion

2.1 Fettabscheider: allgemeine Funktion



- | | |
|--|---|
| <p>1 = Küchenabwasser enthält tierische und pflanzliche Fette und Öle, sowie Sinkstoffe.</p> <p>2 = Fette und Öle besitzen eine geringere Dichte als Wasser. Unter den richtigen Bedingungen steigen diese im Fettabscheider an die Oberfläche auf.</p> <p>3 = Sinkstoffe haben eine höhere Dichte als Wasser und setzen sich am Boden des Abscheiders ab.</p> | <p>4 = Abgeschiedene Fette, Öle und Sinkstoffe werden im Fettabscheider zurück gehalten während gereinigtes Abwasser über den Ablaufsutzen in die öffentliche Kanalisation abgeleitet wird.</p> <p>5 = Die regelmäßige Entsorgung des gesamten Behälterinhalts ist erforderlich. Diese Entsorgung wird in der Regel durch zugelassene Entsorgungsbetriebe durchgeführt.</p> |
|--|---|

2.2 Anordnung: Parallelanlage



Küchenabwasser (1) fließt in die Verteilereinheit (2). Das Abwasser wird gleichmäßig auf beide Fettabscheider verteilt. Dort finden die Prozess wie unter 2.1 beschrieben statt.

Für Wartung und Entsorgungsbetrieb wird empfohlen, beide Zulaufleitungen zu den Fettabscheidern mit passenden Absperrschiebern auszustatten (4).

2.3 Betrieb und Entsorgung

Werden Fettabscheider gemäß der Europäischen Norm 1825 ausgelegt, so sollte in der Regel die maximal vorgesehene Fettspeichermenge innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen erreicht werden.

Um die Effektivität des Abscheiders beibehalten zu können, muss der Gesamteinhalt des Fettabscheiders daher mindestens einmal im Monat komplett entleert werden. Erfolgt dies nicht, so kann ACO nicht für fehlerfreien Entsorgungsbetrieb und Rückhaltung von schädlichen Inhaltsstoffen garantieren.

Das Fehlen von periodischer Entsorgung kann folgende Wirkungen haben:

- Blockierung des Hochdrucksprühkopfs, keine Bewegung des Sprühkopfs mehr möglich
- starke Ablagerungen im Ablaufrohr und Verstopfung des Ablaufrohrs
- Unmöglichkeit der Entsorgung nach sehr langer Zeit durch schwere Ablagerungen im Schlammraum für Sinkstoffe

Alle diese Wirkungen können dazu führen, dass der Betrieb der an den Fettabscheider angeschlossenen Küche zeitweise ausgesetzt werden muss.

Durch die Anwendung von Fettschichtmessgeräten können die Entsorgungszeiten eventuell verlängert werden, jedoch müssen die zuständigen Behörden ihre Zustimmung geben.

Es ist daher die Genehmigung der zuständigen Behörde einzuholen und die oben genannten Risiken sind zu berücksichtigen!



Schwere Ablagerungen von Fett in einem Fettabscheider wegen fehlender regelmäßiger Entsorgung des Gesamteinhalts.

Die im Fettabscheider zurückgehaltenen Inhaltsstoffe können ein Gesundheitsrisiko darstellen, und daher dürfen Küchenbetreiber diese nicht selbständig entsorgen.

Die Entsorgung des Fettabscheiderinhalts muss durch ein spezialisiertes Entsorgungsunternehmen durchgeführt werden. Diese benutzen in der Regel Entsorgungsfahrzeuge.

Bitte kontaktieren Sie die zuständigen Behörden zur Vermittlung von zertifizierten Entsorgungsunternehmen.



Entsorgungsfahrzeug

Um etwaige Gewährleistungsansprüche zu erhalten, müssen alle Entsorgungsvorgänge in einem Betriebstagebuch dokumentiert werden.

3 Produktbeschreibung

Diese ACO Fettabscheideranlagen werden aus Polyethylen gefertigt. Polyethylen zeichnet sich beispielsweise durch eine leichte Bauweise und hohe Lebensdauer aus.

3.1 Modulares Ausbausystem

Je höher die Ausbaustufe, desto geringer ist die Infektionsgefahr, der Verschmutzungsgrad und der Zeitaufwand bei der Entsorgung und Reinigung der Fettabscheideranlage.

Buchstaben nach dem „-“ in der Typenbezeichnung kennzeichnen Bauform und Ausbaustufen.

- O = Ovale Bauform
- D = Direktabsaugung
- A = Automatik
- E = Entsorgungspumpe

	Basisausführung	Ausbaustufe 2	Ausbaustufe 2	Ausbaustufe 3
	LipuJet-P-OB	LipuJet-P-OD	LipuJet-P-OA	LipuJet-P-OAP
Technische Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entleerung und Reinigung über Wartungsöffnungen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zentraler Anschluss für Direktabsaugung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zentraler Anschluss für Direktabsaugung ohne Entsorgungspumpe ■ Automatische Hochdruck- Innenreinigung ■ Automatische Fülleinheit (Betrieb mit Magnetventil) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zentraler Anschluss für Direktabsaugung mit Entsorgungspumpe ■ Automatische Hochdruck- Innenreinigung ■ Automatische Fülleinheit (Betrieb mit Magnetventil)
Betriebsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geruchsbelästigung bei der Entleerung und Reinigung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Geruchsbelästigung bei der Entleerung (geschlossene Deckel) ■ Geruchsbelästigung bei der Reinigung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Geruchsbelästigung bei der Entsorgung und Reinigung ■ Automatische Steuerung der Fülleinheit und der Hochdruck- Innenreinigung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Geruchsbelästigung bei der Entsorgung und Reinigung ■ Automatische Steuerung der Fülleinheit und der Hochdruck- Innenreinigung ■ Automatische Steuerung der Entsorgungspumpe

3.2 Produktmerkmale



Abbildung: LipuJet-P-OAP

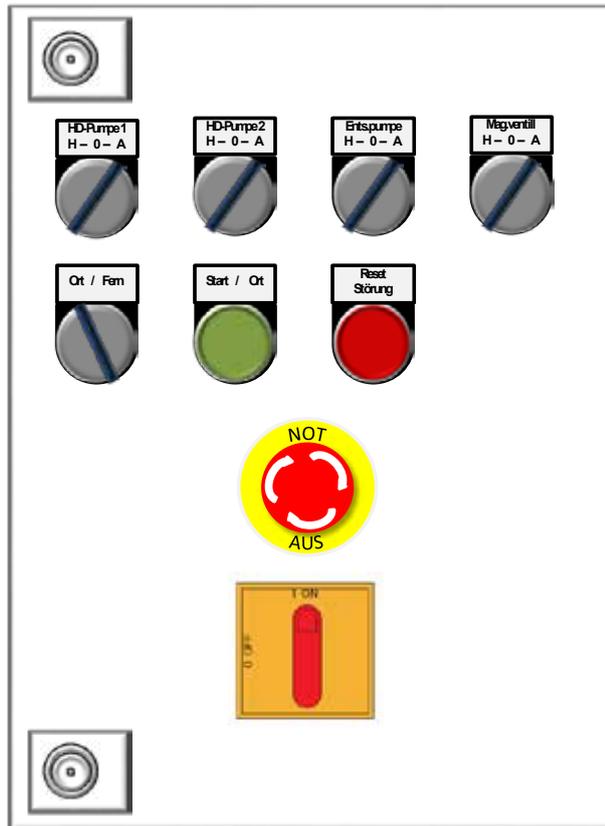
- | | |
|--|---|
| 1 = Wartungsöffnung | 11 = Anschlussstutzen bauseitige Ablaufleitung |
| 2 = Motorbetriebener HD-Orbitalreinigungskopf | 12 = Anschlussmuffe Heizstab (optional) |
| 3 = Entsorgungsanschluss DN 65 mit Blinddeckel | 13 = Hochdruckeinheit Innenreinigung |
| 4 = Steuerung | 14 = Behälter |
| 5 = Leermessung | 15 = Entsorgungspumpe |
| 6 = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung | 16 = Absperrschieber |
| 7 = Schauglas mit Wischer | 17 = Schauglas mit Wischer |
| 8 = Motorbetriebener HD-Orbitalreinigungskopf | 18 = Hochdruckeinheit Innenreinigung |
| 9 = Füllereinheit mit Magnetventil | 19 = Anschlussstutzen bauseitige Zulaufleitung (verdeckt) |
| 10 = Wartungsöffnung | |

Ziffern in Klammern „()“, siehe Darstellung der Fettabscheideranlage (Beispiel Ausbaustufe 3 mit Entsorgungspumpe),  Seite 12 Abbildung „LipuJet-P-OAP“.

	Typ	Ausstattung
Basisausführung	LipuJet-P-OB 	(1) = Wartungsöffnung (6) = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung (7) = Schauglas mit Wischer (10) = Wartungsöffnung (11) = Anschlussstutzen bauseitige Ablaufleitung (12) = Anschlussmuffe Heizstab (optional) (14) = Behälter (17) = Schauglas mit Wischer (19) = Anschlussstutzen bauseitige Zulaufleitung (verdeckt)
	LipuJet-P-OD 	(1) = Wartungsöffnung (3) = Entsorgungsanschluss DN 65 mit Blindeckel (6) = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung (7) = Schauglas mit Wischer (10) = Wartungsöffnung (11) = Anschlussstutzen bauseitige Ablaufleitung (12) = Anschlussmuffe Heizstab (optional) (14) = Behälter (17) = Schauglas mit Wischer (19) = Anschlussstutzen bauseitige Zulaufleitung (verdeckt)
Ausbaustufe 1	LipuJet-P-OA 	(1) = Wartungsöffnung (2) = Motorbetriebener HD-Orbitalreinigungskopf (3) = Entsorgungsanschluss DN 65 mit Blindeckel (4) = Steuerung (6) = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung (7) = Schauglas mit Wischer (8) = Motorbetriebener HD-Orbitalreinigungskopf (9) = Füllereinheit mit Magnetventil (10) = Wartungsöffnung (11) = Anschlussstutzen bauseitige Ablaufleitung (12) = Anschlussmuffe Heizstab (optional) (13) = Hochdruckeinheit Innenreinigung (14) = Behälter (17) = Schauglas mit Wischer (18) = Hochdruckeinheit Innenreinigung (19) = Anschlussstutzen bauseitige Zulaufleitung (verdeckt)
Ausbaustufe 3 ohne Entsorgungspumpe		

	Typ	Ausstattung
Ausbaustufe 3 mit Entsorgungspumpe	<p>LipuJet-P-OAP</p> 	<ul style="list-style-type: none"> (1) = Wartungsöffnung (2) = Motorbetriebener HD-Orbitalreinigungskopf (3) = Entsorgungsanschluss DN 65 mit Blinddeckel (4) = Steuerung (5) = Leermessung (6) = Anschlussstutzen bauseitige Entlüftungsleitung (7) = Schauglas mit Wischer (8) = Motorbetriebener HD-Orbitalreinigungskopf (9) = Füllereinheit mit Magnetventil (10) = Wartungsöffnung (11) = Anschlussstutzen bauseitige Ablaufleitung (12) = Anschlussmuffe Heizstab (optional) (13) = Hochdruckeinheit Innenreinigung (14) = Behälter (15) = Entsorgungspumpe (16) = Absperrschieber (17) = Schauglas mit Wischer (18) = Hochdruckeinheit Innenreinigung (19) = Anschlussstutzen bauseitige Zulaufleitung (verdeckt)

3.3 Steuerung (LipuJet-P-OA, -OAP)



Bedien- und Anzeigeelemente

Drehschalter Hochdruckpumpe 1/2:

M = Manueller Betrieb (solange in dieser Position gehalten)

O = Aus

A = Automatischer Betrieb (Programm)



Drehschalter Entsorgungspumpe

M = Manueller Betrieb (solange in dieser Position gehalten)

O = Aus

A = Automatischer Betrieb (Programm)



Magnetventil

M = Manueller Betrieb (solange in dieser Position gehalten)

O = Aus

A = Automatischer Betrieb (Programm)



Betriebsart:

Ort = Entsorgung des Fettabscheiders
ohne Fernbedienung

Fern = Entsorgung des Fettabscheiders
mit Fernbedienung



Start

- Zum Start der automatischen Entsorgung bei Betrieb ohne Fernbedienung
- Lampe leuchtet bei automatischem Entsorgungsbetrieb



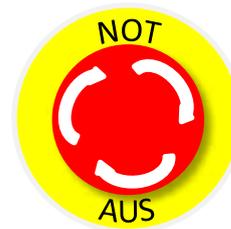
Reset / Störung

- Lampe leuchtet bei Störung (siehe Kapitel 7.5)
- Durch Drücken der Taste wird die Störung quittiert



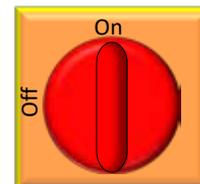
Not-Aus Taster

- Entriegelt: Funktionen sind freigegeben und können aktiviert werden
- Gedrückt: Programmablauf wird abgebrochen



Hauptschalter

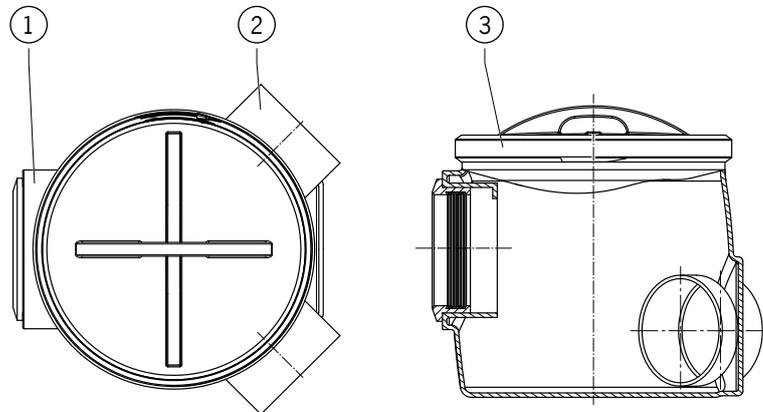
Stromversorgung für Gesamtanlage



Türschlösser

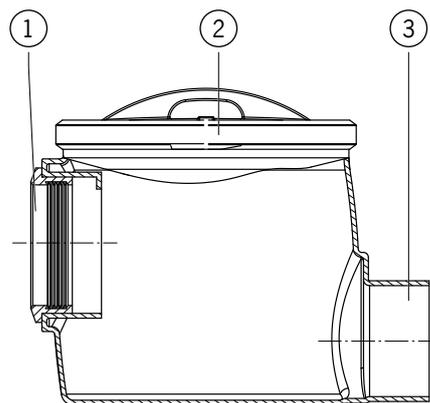


3.4 Verteilerbauwerk (optional)



Nummer	Bezeichnung	Funktion
1	Zulaufanschluss	Zum Anschluss der Abwasserleitung aus der Küche
2	Ablaufanschluss	Zum Anschluss an die Fettabscheider
3	Abdeckung	Zur Inspektion und Reinigung

3.5 Probenahmetopf (optional)



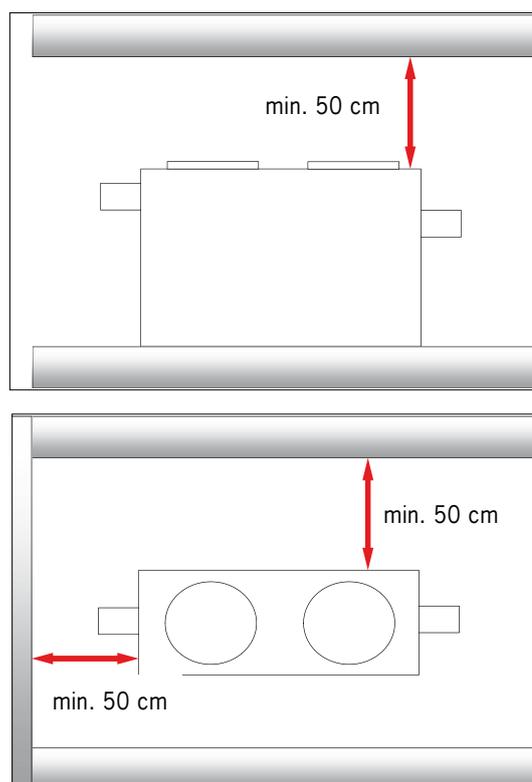
Nummer	Bezeichnung	Funktion
1	Zulaufanschluss	Zum Anschluss der Fettabscheiderablaufleitung
2	Abdeckung	Zur Inspektion und Reinigung
3	Ablaufanschluss	Zum Anschluss an das öffentliche Kanalnetz

4 Installation

4.1 Installationsort und Vorbereitungen

Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt werden:

- Der Ort muss separat, trocken und mit einem richtig funktionierendem Ent- und Belüftungssystem ausgestattet sein.
- Der Fettabscheider muss auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden.
- Eine passende Beleuchtung muss verfügbar sein.
- Ein passender Strom- und Wasseranschluss muss verfügbar sein.
- Über dem Deckel des Fettabscheiders muss sich ein Freiraum von mindestens 50 cm Höhe befinden.
- Der Freiraum um den Fettabscheider muss mindestens 50 cm in alle Richtungen betragen.



4.2 Verlegung der Zulaufleitung

Der Zulaufstutzen ist für den Anschluss an passende Rohrleitungssysteme mit entsprechenden Außendurchmessern vorgesehen.

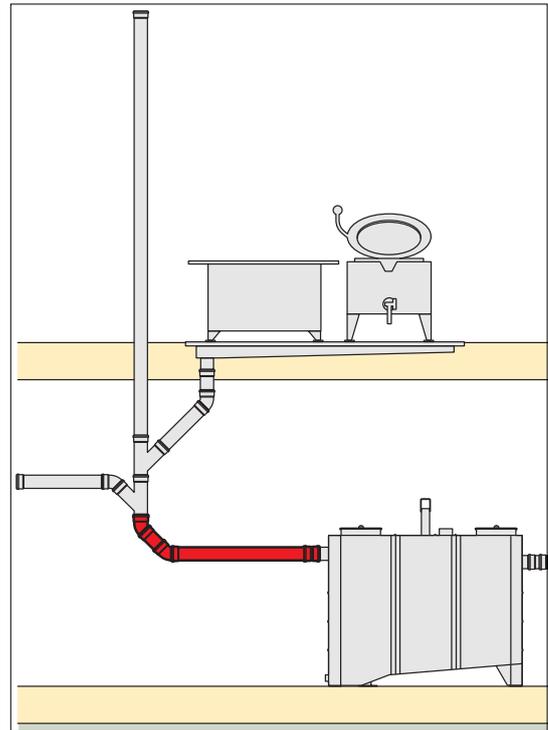
Der Anschluss zwischen Zulaufrohr und Zulaufstutzen kann über entsprechende Muffenverbindungen (bei Rohren aus Kunststoff), Schweißmuffen (bei Rohren aus PE) oder Verbindern (bei Rohren aus Kunststoff oder Guss) hergestellt werden.

Wenn Zulaufrohre durch ungeheizte Räume oder offene Räume mit Frostgefahr geführt werden, sind diese Rohrabschnitte mit passenden Heizungen und Isolierungen auszustatten.

Das Zulaufrohr muss passend verlegt werden, da dies schon einen positive oder negative Effekt auf die Wirkung des Fettabscheiders haben kann.

Senkrechte Rohrleitungen müssen zur Vermeidung von Turbulenzen im Abscheider wie folgt beschrieben verlegt werden: vertikales Fallrohr, 45° Bogen, gerades Rohrstück mit einer Minimallänge von 250 mm, 45° Bogen, horizontales Rohr zum Anschluss an den Fettabscheider mit einer Länge von 10 x des Rohrdurchmessers (Beispiel: DN 100 = 1 m, DN 150 = 1,5 m).

Horizontale Zulaufleitungen müssen ein Gefälle von 1:50 aufweisen. Für Wartungsarbeiten müssen Zulaufleitungen mit passenden Absperrschiebern ausgestattet werden.



Senkrechte Abwasserrohre mit anschließender Beruhigungsstrecke

4.3 Verlegung der Ablaufleitung

Der Ablaufanschluss ist für den Anschluss an Rohrsysteme mit passenden Rohrdurchmessern vorgesehen.

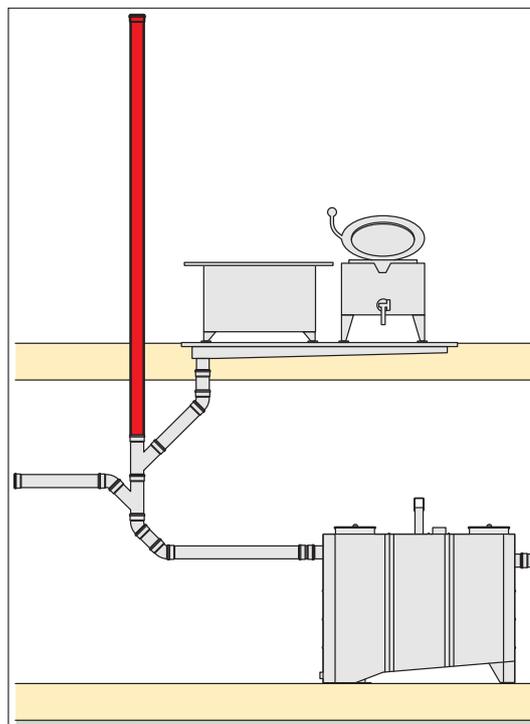
Der Anschluss zwischen Ablaufstutzen und Ablaufrohr kann über entsprechende Muffenverbindungen (bei Rohren aus Kunststoff), Schweißmuffen (bei Rohren aus PE) oder Verbindern (bei Rohren aus Kunststoff oder Guss) hergestellt werden. Horizontale Ablaufrohre müssen ein Gefälle von mindestens 1:50 aufweisen.

4.4 Entlüftung

Die Zulaufleitung des Fettabscheiders muss entlüftet werden. Daher muss eine Ventilationsleitung an die Zulaufleitung angeschlossen und über das Dach gezogen werden.

Weitere horizontale Zulaufleitungen, die an den Fettabscheider angeschlossen werden, mit einer Länge über 5 m, müssen separat über Dach entlüftet werden.

Ist die horizontale Leitung bis zur nächsten Lüftung länger als 10 m, so ist in unmittelbarer Nähe zum Fettabscheider eine weitere Lüftungsleitung vorzusehen, die ebenfalls separat über das Dach gezogen wird.



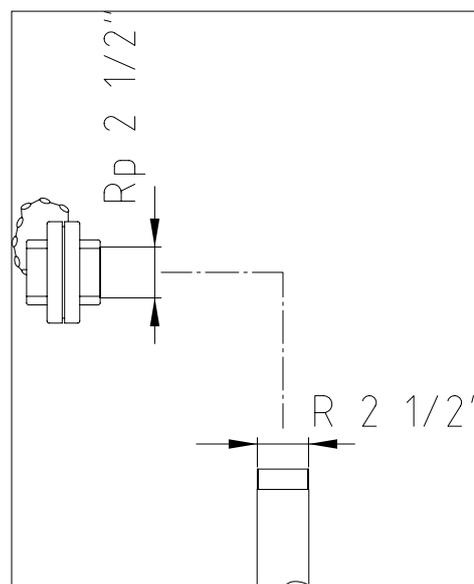
Lüftung für Zulaufleitung

4.5 Druckleitung (LipuJet-P-OD, LipuJet-P-OA,-OAP)

Abscheider entsprechender Ausführung haben einen Anschluss für die Entsorgung des Abscheiderinhaltes.

Im Lieferumfang ist eine Anschlusskupplung/ Rohrinnengewinde mit Blinddeckel System Storz 75 (B), R 2 1/2" nach DIN 14308 enthalten.

Ist dieser Anschluss vom Saugwagen nicht gut erreichbar, kann eine entsprechende Entsorgungsleitung verlegt werden. Die Anschlusskupplung mit Blinddeckel kann dann an der Entsorgungsleitung des Abscheiders demontiert werden und an das Ende der bauseitigen Entsorgungsleitung aufgeschraubt werden.



ACHTUNG Die Leitung ist mindestens in DN 65 – PN 6 und mit Gefälle zum Abscheider hin zu verlegen. Leitung ist spannungsfrei an die Anlage anzuschließen. Es dürfen keine Rohrleitungskräfte und Momente auf die Anlage wirken.

Die max. Länge der Entsorgungsleitung ist nach der Leistungskurve der Saugpumpe/ Saugwagen bzw. der im Lieferumfang enthaltenen Entsorgungspumpe (Kennlinie siehe Kap. 7.3) auszulegen.

4.6 Füllereinheit (LipuJet-P-OA, -OAP)

Die Füllereinheit dient zur Wasserversorgung der HD-Pumpe und zur Befüllung der Abscheideranlage mit einer Wasservorlage. An den Anschluss Rp $\frac{3}{4}$ " ist eine Frischwasserleitung anzuschließen.

ACHTUNG In die Anschlussleitung zur Füllereinheit ist unbedingt ein Kugelhahn bzw. ein Absperrorgan einzubauen.

Um den Reinigungsvorgang der HD-Pumpe zu unterstützen, kann auch Warmwasser (max. 60°) angeschlossen werden. Eine erforderliche Mindestdurchflussmenge von 30 l/min ist zu garantieren.



Füllereinheit mit Absperrorgan

4.7 Montage des Filters auf den Wassertanks der Hochdruckpumpen (LipuJet-P-OA, -OAP)

Aus Gründen der Transportsicherheit wurden die Wasserfilter der Vorlagetanks nach der werkseitigen Funktionsprüfung wieder demontiert. Die Montage der Filter muss daher bauseits durchgeführt werden.

- Entfernung der schwarzen Abdeckung durch Weiten des Tanks, anschließend den Deckel herausnehmen (1.)



- Herausnehmen des Filters aus dem Tank (2.)



- Anschrauben des Filter (3.)
- Befestigung des grünen Schlauchs (4.)
- Schwarzen Deckel wieder in Tank einsetzen



4.8 Elektrischer Anschluss und Sammelstör- meldung (LipuJet-P-OA, -OAP)

Installation einer CEE-Steckdose für Steuerung

Die Steuerung (Schutzart IP 54) wird mit
einem anschlussfertigen 5 m langen Kabel
mit CEE-Stecker/16 A ausgeliefert.

Eine entsprechende CEE-Steckdose
(bauseits) ist zu installieren:

- Anschlusswert: 400 V/50 Hz
- Absicherung: 3 x 16 A, träge



Steuerung: Übertragung einer Sammelstörmeldung

Die Steuerung enthält einen potentialfreien
Kontakt für die Übertragung einer
Sammelstörmeldung an die Zentrale
Gebäudeleittechnik.

Bitte prüfen Sie hierzu den separat
vorhandenen Schaltplan.

5 Betrieb

5.1 Vorbereitung und Inbetriebnahme

Vorraussetzung:

- Alle Anschluss- und Montagearbeiten müssen abgeschlossen sein
- Alle elektrischen Vorarbeiten müssen abgeschlossen sein
- Der Fettabscheider muss gründlich gesäubert worden sein
- Eventuell vorhandene Absperrschieber müssen geöffnet werden



Der Hauptschalter muss auf Position "ON" gestellt sein

ACHTUNG Vor der Inbetriebnahme muss der Fettabscheider mit Wasser gefüllt werden.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Erstbefüllung mit Wasser durchzuführen:

- 1) Öffnen von einem oder von beiden Deckeln des Fettabscheiders, Einbringen eines oder mehrerer Wasserschläuche
- 2) Öffnen von mehreren Wasserhähnen in der Küche

Der Füllprozess kann über die Schaugläser und die Deckelöffnungen kontrolliert werden.

Die folgenden Personen müssen bei der Inbetriebnahme anwesend sein:

- Installateur
- Elektriker
- Betriebspersonal/Betreiber
- Entsorgungsfirma



Beispiel: Befüllung mit Wasserschlauch über Revisionsöffnung

Position des Absperrschiebers:

ACHTUNG Der Absperrschieber der Entsorgungspumpe muss geöffnet sein.

Der Absperrschieber wird nur zur Demontage der Entsorgungspumpe geschlossen. Er befindet sich ansonsten immer in geöffnetem Zustand.



5.2 Inbetriebnahme (LipuJet-P-OA, -OAP)

Schritt 1: Hochdruckpumpen und zugehörige Ölbehälter

- Die dauerhafte Position des Drehschalters der Pumpen muss "Ein" sein (1.).
- Zur Belüftung des Ölbehälters muss der Gummiüberstand der Kappe abgeschnitten werden. Als Öl bitte Typ SAE 90 verwenden (2.).



1. Drehschalter der Pumpen auf Position „EIN“



2. Abschneiden des Gummiüberstands auf der Behälterkappe

Schritt 2: Test der Hochdruckeinheiten und der Hochdruckpumpen**An Steuerung**

Der Drehschalter „Hochdruckpumpe 1“ ist in der Position „M“ für ca. 20 Sekunden zu halten.

Das folgende ist zu prüfen:

- Über das Magnetventil muss Trinkwasser in die Fülleinheit einlaufen (3.)
- Der zugehörige Hochdruckspühhkopf muss unter Rotation einen Wasserstrahl erzeugen, zur Beobachtung die Schaugläser benutzen (4.).
ACHTUNG Nicht die Revisionsdeckel öffnen.
- Der Drehschalter muss anschließend wieder in die Position „A“ gebracht werden

Anschließend sind die Schritte für „Hochdruckpumpe 2“ zu wiederholen



3. Trinkwasser läuft durch das Magnetventil in die Fülleinheit



4. Betrieb eines Hochdruckspühhkopfs

Schritt 3: Test der Fülleinheit**An Steuerung**

Der Drehschalter „Magnetventil“ ist in der Position „M“ für ca. 10 Sekunden zu halten.

Das folgende ist zu prüfen:

- Über das Magnetventil muss Trinkwasser in die Fülleinheit einlaufen (5.)
- Der Drehschalter muss anschließend wieder in die Position „A“ gebracht werden



5. Trinkwasser läuft durch das Magnetventil in die Fülleinheit

Schritt 4: Test der Entsorgungspumpe

ACHTUNG Der Entsorgungsschlauch eines Entsorgungsfahrzeugs muss vor dem Test der Entsorgungspumpe an die Entsorgungsleitung angeschlossen werden!

Ablauf:

- Der Drehschalter „Entsorgungspumpe“ ist in der Position „M“ für ca. 10 Sekunden zu halten
- Prüfen, ob die Pumpe anläuft
- Der Drehschalter muss anschließend wieder in die Position „A“ gebracht werden

Schritt 5: Prüfung der Position der Drehschalter



Schalter Ort / Fern

- Position Ort: Bei Betrieb ohne Fernbedienung
- Position Fern: Bei Betrieb mit Fernbedienung

ACHTUNG Alle anderen Schalter müssen sich auf der Position „A“ befinden

5.3 Überwachung während regulärem Betrieb

Reinigungsmittel

Es dürfen nur Wasch-, Spül-, Reinigungs-, Desinfektions- und Hilfsmittel ins Abwasser gelangen, die kein Chlor enthalten bzw. freisetzen, abscheidefreundlich sind und keine stabilen Emulsionen bilden.

Zur weitergehenden Reduzierung der Gesamtabwasserbelastung wird empfohlen:

- Konsequentes Trockenvorabräumen der Speisereste vom Spülgeschirr
- Weitgehendes Vorspülen des Geschirrs ohne Reinigungsmittel und erst dann Einsetzen in die Spülmaschine
- In Zusammenarbeit mit dem Reinigungsmittellieferanten ist die Dosierung der Reiniger für die Spülmaschine, soweit aus hygienischen Gründen vertretbar, zu reduzieren.

Kontrolle

Die Funktionsfähigkeit der Anlage sollte regelmäßig, mindestens wöchentlich, durch eine sachkundige Person kontrolliert werden. Diese Kontrolle umfasst folgende Maßnahmen:

- Sichtkontrolle der Abscheideranlage und deren Anschlüsse,
- Sichtkontrolle der Anbauaggregate (z.B. Pumpen) und der elektrischen Komponenten,
- Feststellung des Schlammvolumens im Schlammfang (max. $\frac{1}{2}$ Schlammfangvolumen),
- Feststellung der Fettschichtdicke im Abscheider (max. 160 mm bzw. Erreichen des max. Fettspeichervolumens laut Typenschild),
- ggf. Entfernen grober Schwimmstoffe an der Wasseroberfläche,
- Betätigen der Hochdruck-Innenreinigung (falls vorhanden).

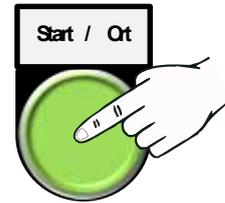
Werden bei der Kontrolle Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beseitigen. Die durchgeführten Kontrollen, die eventuellen Mängel und deren Beseitigung sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

5.4 Entsorgungsvorgang (LipuJet-P-OA, -OAP)

1. Ankunft des Entsorgungsfahrzeugs, Anschluss des Entsorgungsschlauchs an die Kupplung der Absaugleitung. Falls vorhanden, den Lüftungsschlauch des Entsorgungsfahrzeugs an die bauseits erstellte Gaspendelleitung zum Fettabscheider anschließen, dadurch wird die Geruchsbelästigung während der Entsorgung im Bereich des Entsorgungsfahrzeug vermieden.



2. Bei Entsorgung ohne Fernbedienung:
Drücken der grünen „Start/Ort“ Taste an
Steuerung



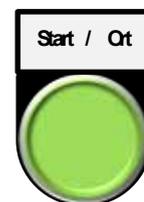
Bei Entsorgung mit Fernbedienung ist an der
Fernbedienung die Schlüsselposition „Start“
zu wählen.

3. Lampe „Start/Ort“ beginnt hell zu
leuchten



4. Entsorgungsprogramm läuft ab:
- Automatisches Absaugen des
Behälterinhalts (ca. 5 – 10 Minuten)
 - Hochdruckinnenreinigung
(ca. 20 Minuten)
 - Absaugen des Reinigungswassers
(1 Minute)

5. Programmende – Lampe „Start/Ort“
erlischt



6. Abkoppeln des Entsorgungsschlauchs,
Abfahrt des Entsorgungsfahrzeugs

Der Entsorgungsvorgang ist im
Betriebstagebuch zu protokollieren.

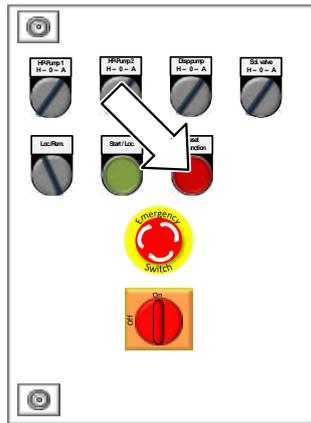


7. Die automatische Befüllung beginnt nach
Programmschritt 5



5.5 Fehlfunktionen: mögliche Displaytexte und Fehlerbehebung (LipuJet-P-OA, -OAP)

Während einer Fehlfunktion leuchtet die rote Lampe auf der Bedientür der Steuerung: Nach dem Öffnen der Bedientür kann auf dem Display der SPS Steuerung die Art der Störung abgelesen werden:



Folgende Störungen können über das Display ausgegeben werden:

Text auf Display	Erklärung/Tätigkeit
Störung Motorschutz Hochdruckpumpe #1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defekt des Hochdrucksprühkopfs #1 ■ Defekt der Hochdruckpumpe #1 Teile kontrollieren, defekte Teile feststellen und gegebenenfalls austauschen – siehe hierzu Kap. 6.3 Ersatzteilliste
Störung Motorschutz Hochdruckpumpe #2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defekt des Hochdrucksprühkopfs #2 ■ Defekt der Hochdruckpumpe #2 Teile kontrollieren, defekte Teile feststellen und gegebenenfalls austauschen – siehe hierzu Kap. 6.3 Ersatzteilliste
Störung Motorschutz Entsorgungspumpe	Teile kontrollieren, defekte Teile feststellen und gegebenenfalls austauschen – siehe hierzu Kap. 6.3 Ersatzteilliste

Während des Ablaufs des Entsorgungsprogramms erscheinen je nach Prozess die folgenden Texte auf dem Display:

Text auf Display	Erklärung
Entsorgung läuft	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entsorgungspumpe entleert den Fettabscheider
Reinigung läuft	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magnetventil ist geöffnet und Wasser läuft in Füllereinheit ■ Hochdruckpumpe arbeitet und betreibt den Hochdrucksprühkopf, starke Wasserstrahlen reinigen die Innenwände des Behälters

6 Wartung

6.1 Wartungsarbeiten durch Fachbetrieb

Fettabscheideranlagen sind jährlich gemäß den Vorgaben des Herstellers im entleerten und gereinigten Zustand durch sachkundiges Personal zu warten (siehe DIN 4040-100).

Die Wartung umfasst neben den Maßnahmen im Zuge der Entleerung und Entsorgung noch folgende Arbeiten:

- Kontrolle der Innenwandflächen der Abscheideranlage insbesondere bei metallenen Werkstoffen auf Korrosion im Bereich der Dreiphasengrenze (Wasser, Fett-,Luftschicht)
- Funktionskontrolle der elektrischen Einrichtungen und Installationen, sofern vorhanden
- Reinigung und Funktionskontrolle von Absaugeinrichtung und ggf. Kontrolle des freien Auslaufs der Fülleinrichtung gemäß DIN EN 1717
- Reinigung der geruchdichten Abdeckung und Kontrolle der Dichtung auf Zustand und Dichtfähigkeit

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten mit Bewertung, sind in einem Wartungsbericht zu dokumentieren und im Betriebstagebuch einzutragen. Werden bei der Wartung Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beseitigen.

Zur Werterhaltung und Betriebssicherheit der Anlage empfehlen wir ein bis zwei Wartungszyklen pro Jahr.

ACO Haustechnik Service bietet zudem Wartungsverträge an. Bitte kontaktieren Sie hierzu ACO Haustechnik Service, die Kontaktdaten unseres Unternehmens befinden sich auf der Rückseite dieser Anleitung.

Zusatzarbeiten

Die Arbeiten sind nach Bedarf durch sachkundiges Personal vorzunehmen, im Einzelnen:

- Reinigung des Grobfangs. Ist in der Zulaufleitung des Fettabscheiders ein Grobfang installiert, so sollte das Fangsieb täglich gereinigt werden.
- Abscheider mit Fülleinheit. Bei Ausführungen mit Automatiksteuerungen (Drehschalter „Magnetventil“ muss auf „Auto“ stehen) wird automatisch 2 x pro Tag das Magnetventil in der Zulaufleitung für 10 Sekunden geöffnet und somit der Geruchverschluss der Wasservorlage aufgefüllt.

Die Zusatzarbeiten sind in das Betriebstagebuch einzutragen.

Überprüfung

Fettabscheideranlagen sind in Abständen von längstens 5 Jahren von einem Fachkundigen zu überprüfen. Hierbei ist folgendes zu überprüfen:

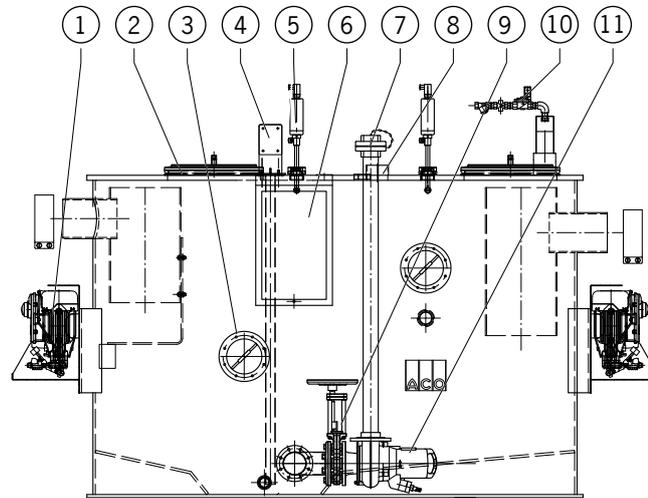
- Bemessung der Abscheideranlage
- baulicher Zustand und Dichtheit der Abscheideranlage (Dichtheitsprüfung gemäß DIN 4040-100, Abschnitt 13)
- Zustand der Innenwandflächen, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen (falls vorhanden)
- Ausführung der Lüftungsleitung der Abscheideranlage als Lüftungsleitung über Dach nach DIN EN 1825-2, Abschnitt 7.4
- 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 Wartungsanleitung, etc.)

Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beseitigen. Die ausgeführten Überprüfungen und eventuelle Korrekturarbeiten sind in das Betriebstagebuch einzutragen.

6.2 Wartungsarbeiten bei Bedarf (LipuJet-P-OA, -OAP)

Arbeiten	Beschreibung	Abbildung
Hochdruckpumpe kontrollieren	Ölstand der HD-Pumpe prüfen und bei Bedarf mit SAE-90 auffüllen	–
Reinigung des Filtersiebes am Saugstutzen der HD-Pumpe	Sieb ausbauen und reinigen	
Reinigung des Vorsiebes in der Saugleitung der Hochdruckpumpe, direkt nach dem Vorlagebehälter	Sieb ausbauen und reinigen	

6.3 Ersatzteilliste (LipuJet-P-OAP)



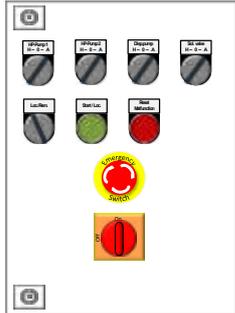
Position	Bezeichnung	Verfügbare Ersatzteilliste	Ersatzteil Artikelnum- mer
1	Hochdruckeinheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öl ■ Hochdruckpumpe 	0169.00.38 0169.00.45
2	Abdeckungen	Spannring	0170.18.09
3	Schauglas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dichtring ■ Komplettes Fenster 	0169.00.39 0169.02.60
4	Pneumatikrohr	Pneumatikbox	0169.00.49
5	Hochdrucksprühköpfe	Sprühkopf	0169.00.41
6	Steuerung	Austauschsteuerung	0150.24.98
7	Entsorgungsanschluss	Storz B Kupplung R 2 ½"	0169.02.43
8	Lüftungsanschluss	Rapid Verbinder	0150.24.92
9	Absperrschieber	Austauschschieber	0169.02.61
10	Fülleinheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magnetventil ■ Druckminderer ■ Grobfang 	0169.00.54 0169.02.46 0159.22.99
11	Entsorgungspumpe	Austauschpumpe	0169.00.05

7 Technische Informationen

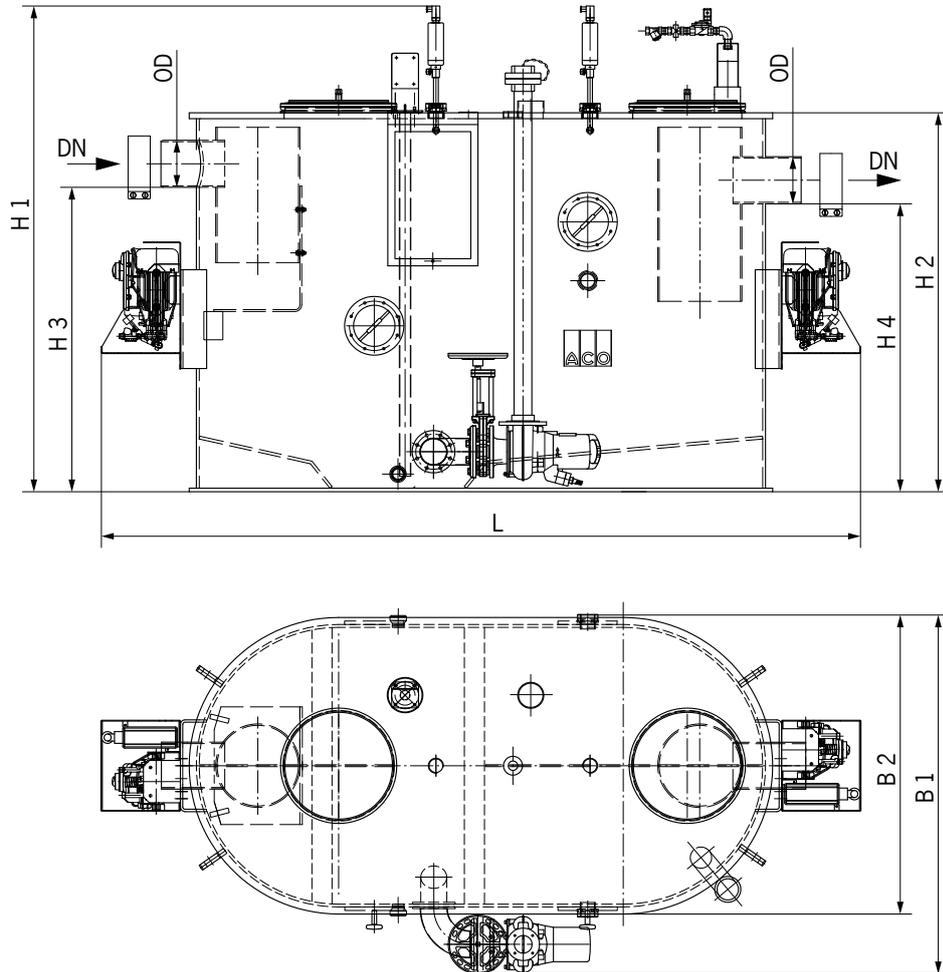
7.1 Schaltplan

Siehe separates Dokument!

7.2 Technische Daten (LipuJet-P-OA, -OAP)

Entsorgungspumpe	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsspannung: 3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE) ■ Frequenz: 50/60 Hz ■ Anschlussleistung, max.: 3,7 kW ■ Schutzart: IP 68 	
Hochdruckpumpe	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsspannung: 3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE) ■ Frequenz: 50/60 Hz ■ Anschlussleistung, max.: P2 < 5 kW ■ Betriebsdruck max.: 175 bar ■ Minimale Durchflussmenge: 13 l/Min. ■ Temperaturbereich max.: + 60 °C ■ Ölfüllung: 0,35 l ■ Öltyp: SAE 90 Hypoid 	
Schaltkasten	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsspannung: 3 ~ 400 V ■ Frequenz: 50/60 Hz ■ Anschlussleistung, max.: 11,5 kW ■ Schutzart: IP 54 	

7.3 Abmessungen und Gewicht (LipuJet-P-OAP)



NS	DN	OD [mm]	L [mm]	Abmessungen						Ge- wicht [kg]
				B1 [mm]	B2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	
15	200	200	3.200	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	362
20	200	200	3.900	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	387
25	200	200	4.600	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	415
30	250	250	5.300	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	445

7.4 Steuerung: Voreinstellung und Änderungen (LipuJet-P-OA, -OAP)



Text auf Display	Erklärung
Verzögerung für Hochdruckpumpe: **a** Sekunden	■ Programmvoreinstellung: Hochdruckpumpe startet a Sekunden nach Entsorgungspumpe (änderbar, jedoch in der Regel unnötig)
Nachlaufzeit Entsorgungspumpe: **#b** Sekunden	■ Programmvoreinstellung: Entsorgungspumpe läuft weitere b Sekunden nach Erreichen der Leermeldung (änderbar, sollte bei langen Entsorgungsleitungen angepasst werden)
Reinigungszeit: *c* Sekunden	■ Programmvoreinstellung: beide Hochdrucksprühköpfe arbeiten c Sekunden (änderbar, jedoch in der Regel unnötig)
Füllzeit: *d* Sekunden	■ Programmvoreinstellung: nach Entleerung und Reinigung läuft über die Füllereinheit Wasser in den Fettabscheider für d Sekunden (änderbar, jedoch in der Regel unnötig)
Betriebsstunden: **????** Stunden Schaltzyklen: **???** Takt	■ Statusbericht über Betriebsstunden und Schaltzyklen

Die oben angegebenen Programmvoreinstellungen können durch folgende Schritte abgeändert werden:

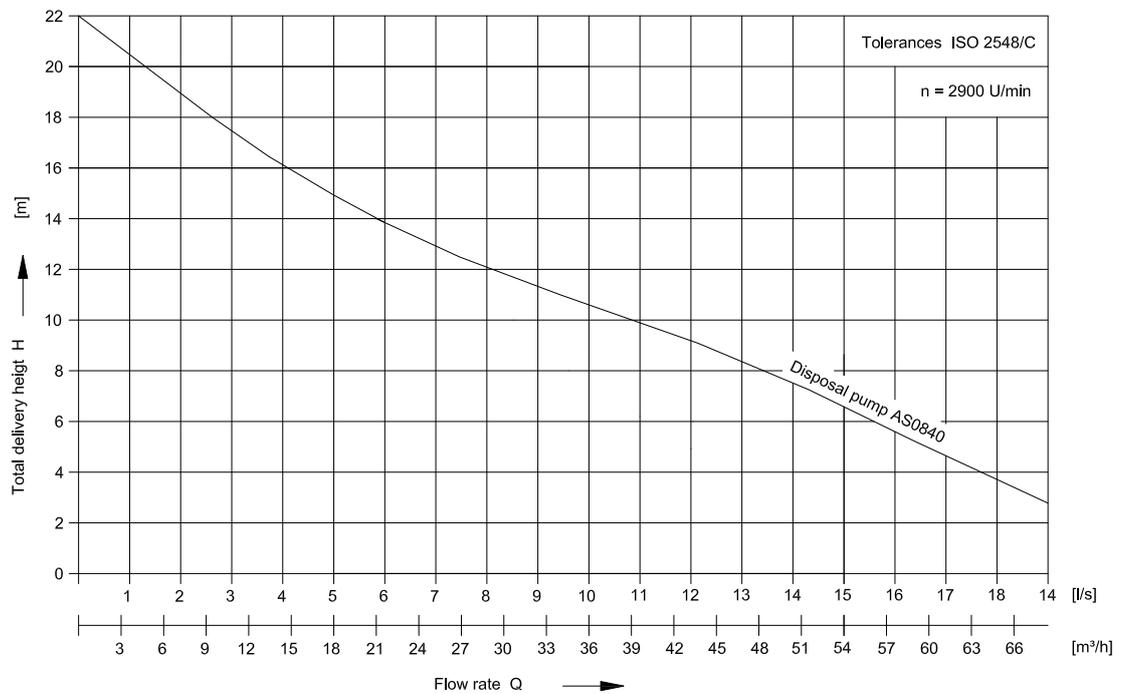
- 1) Drücken der Taste „A“ bis die zu änderbare Voreinstellung im Display angezeigt wird
- 2) Drücken der Taste „OK“ → der voreingestellte Wert beginnt zu blinken
- 3) Durch Drücken der Tasten „+“ und „-“ kann der voreingestellte Wert erhöht bzw. verringert werden
- 4) Durch Drücken der Taste „OK“ wird der neu eingestellte Wert gespeichert

ACHTUNG Das zwischenzeitliche Drücken der Taste „ESC“ unterbricht einen Änderungsprozess ohne Speicherung.

Die Taste „B“ ist nicht belegt, eine Betätigung hat keine Wirkung.

NS	Anlaufverzögerung für Hochdruckpumpe a	Nachlaufzeit Entsorgungspumpe b	Reinigungszeit c	Füllzeit d
15	30	10	1.800	9.000
20	30	12	2.100	9.600
25	30	15	2.400	10.200
30	30	20	2.700	10.800

7.5 Leistungsdaten (LipuJet-P-OAP)



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 operating instructions 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 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>

LipuJet-P -OB/-OD/-OA/-OAP

Grease separators NS 15 – 30 with integrated sludge traps for free standing installation in frost-proof rooms

EN



LipuJet-P-OB



LipuJet-P-OD



LipuJet-P-OA



LipuJet-P-OAP

Table of Contents

1	For Your Safety	46
2	Function	49
2.1	Grease separators: general function	49
2.2	Arrangement: parallel devices	49
2.3	Operation and disposal	50
3	Product description	52
3.1	Modular system.....	52
3.2	Product features.....	53
3.3	Control box (LipuJet-P-OA, -OAP)	56
3.4	Distribution unit (option)	58
3.5	Sampling unit (option)	58
4	Installation	59
4.1	Installation area and preconditions.....	59
4.2	Inflow piping arrangement	59
4.3	Outflow piping arrangement.....	60
4.4	Ventilation.....	61
4.5	Pressure line (LipuJet-P-OD, LipuJet-P-OA, -OAP)	61
4.6	Filling device (LipuJet-P-OA, -OAP)	62
4.7	Mounting of filter unit on pressure water storage tank (LipuJet-P-OA, -OAP).....	63
4.8	Electrical connection and collective fault signal (LipuJet-P-OA, -OAP).....	64
5	Operation	65
5.1	Preconditions for commissioning.....	65
5.2	Commissioning (LipuJet-P-OA, -OAP).....	66
5.3	Supervision during regular operation.....	69
5.4	Disposal process via programme (LipuJet-P-OA, -OAP).....	69
5.5	Possible display text during malfunction/explanations (LipuJet-P-OA, -OAP).....	71
6	Servicing	72
6.1	Maintenance works by qualified personnel	72
6.2	Maintenance works upon requirement (LipuJet-P-OA, -OAP)	73
6.3	Spare parts list (LipuJet-P-OAP)	74

7	Technical Information.....	75
7.1	Terminal diagram.....	75
7.2	Technical data (LipuJet-P-OA, -OAP).....	75
7.3	Technical dimensional drawing (LipuJet-P-OAP).....	76
7.4	Control box: presets and changing (LipuJet-P-OA, -OAP).....	77
7.5	Performance data (LipuJet-P-OAP).....	78

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.

ATTENTION Paragraphs within this operating manual bearing this symbol must be particularly observed in order to keep rules, standards, regulations, notes and correct sequence of works and in order to avoid damaging of the plant, its component parts and its surroundings and in order to guarantee proper function.

Staff

The staff for operation, maintenance, inspection and assembly must have relevant qualifications for these works. Responsibility, competence and supervision of staff must be precisely ruled by the operator. If the staff members do not have the necessary knowledge, they have to be trained and instructed. Furthermore, the operator has to make sure that contents of the operation manual are fully understood by the staff members.

To protect the staff members, the user has to safeguard the following parts from being touched:

- hot or cold plant elements which could lead to danger
- moving parts
- electric components.

In the case of leakages (e. g. shaft seal of disposal pump), dangerous delivery media (e. g. explosive, chemically/biologically aggressive, toxic, hot) have to be disposed of in such a manner that there is no risk for persons and the environment. Legal regulations have to be adhered to. Exposure to danger by electric energy has to be expelled (particular attention to state specific regulations and to regulations of local electric power supply companies).

Electrical safety

ATTENTION Connection must be carried out by a qualified contractor; VDE regulations (0100, 0113) have to be adhered to.

The electrical installation of a plant component must comply with the specifications laid down in European standards EN 1012 Part 1 and EN 60 204 Part 1. If necessary, installation must also comply with the local regulations laid down by the electricity utilities. The local potential adaptations have to be included.

Work on the electrical equipment in a separator must only be carried out by a properly qualified electrician or by properly instructed persons working under the instruction or supervision of a properly qualified electrician in accordance with the electrical regulations.

Before any work is carried out on the electrical equipment in a separator, it is essential for the following measures to be implemented in the following order:

1. All-pole disconnection (switching off the main plug or pulling out the mains plug)
2. Securing against accidental switching on.
3. Checking that the system is not connected to the circuit.

Correct intended use

The separator plant is intended exclusively for separation of saponifiable oils and fats of vegetable and animal origin. Further use is not regarded as correct intended use and the manufacturer is not liable for any damage resulting from improper use; the risk is borne by the operator.

The correct intended use also includes adherence to assembly, commissioning, operating and servicing conditions set out by the manufacturer. For safety reasons, conversion works at plant are not permitted.

The correct intended use also includes:

- Observe national laws and regulations
- Adhere to inspection and maintenance information.

Endangering in the case of non-observance

Non-observance of safety notes, regulations and manufacturers information may lead to endangering persons as well as the environment and plant.

No damage claims are accepted in the case of non-observance of safety notes.

Delayed installation

If it is already known or expected during installation that commissioning of plant will be carried out only after a protracted period, following measures should be taken to protect (conserve) the plant:

- Protect plant from damp and pollution
- Move function parts from time to time to prevent seizing

In case, commissioning is carried out more than 1 year after installation had taken place, plant should be checked by ACO Haustechnik - after-sales service (at a charge).

Stopping and re-commissioning

Works at the plant may basically only be performed during stillstand periods. The process sequence to stop plant, described in the operation manual, must be adhered to. Directly following completion of works, all safety and protection devices must be re-installed or set into function. Prior to re-commissioning, all points mentioned in section "initial commissioning" have to be observed.

Maintaining the plant in good condition

To maintain the plant in good condition, we recommend two inspections annually. Any repairs required can be performed in good time, the service life of the plant is extended. Relevant contracts can be taken out with our after-sales service department.

Environmental protection

ATTENTION The regulations laid down in Waste Law must be observed when disposing of the substances removed from the separator.

ATTENTION Maintenance, inspection and assembly works have to be carried out by authorised and qualified contractors.

Arbitrary modification and spare parts manufacture

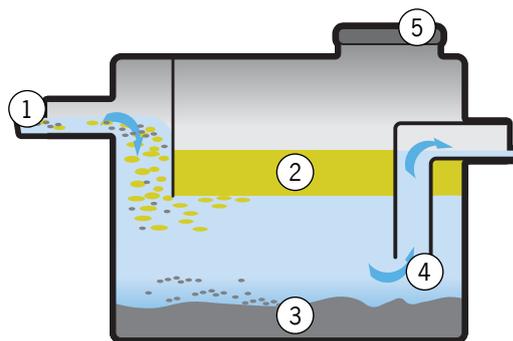
Alterations or modifications of plant are permissible only after prior agreement with manufacturer.

Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer serve safety purposes. The use of different parts may annul warranty claims for damages arisen thereof.

The use of ACO Haustechnik original parts guarantees a safe and reliable operation of the separator plant.

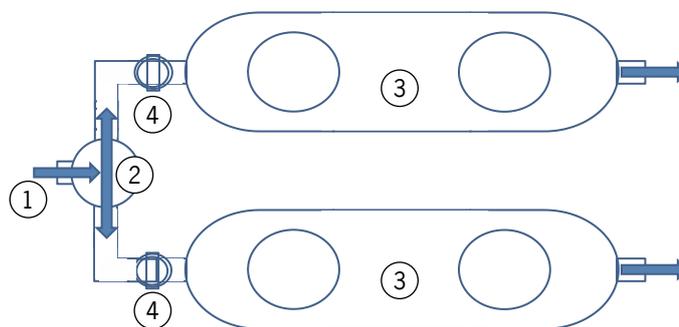
2 Function

2.1 Grease separators: general function



- | | |
|--|---|
| 1 = Wastewater from kitchens contains a mixture of water, fats, oils, grease and residue solids | 4 = Separated fats, oils, grease and solids are retained in the separator body whilst purified wastewater passes through the separator via a submerged outlet |
| 2 = Fats, oils and grease have a density less than water. Under the correct conditions, these contaminants will naturally float on the water surface | 5 = Periodic removal of the entire contents of the separator is required. This is normally carried out by a specialist waste contractor |
| 3 = Solids have a higher density than water and will fall to the bottom of the separator | |

2.2 Arrangement: parallel devices



Kitchen wastewater (1) flows into the distribution unit (2). The distribution unit provides the wastewater stream in equal volumes into the grease separators (3).

For maintenance and disposal it is strongly recommended to equip the inlet piping with two appropriate shut-off valves (4).

2.3 Operation and disposal

If grease separators are sized correctly according to the methods as described in EN 1825, the defined maximum grease storage level should be reached within a time period of four weeks.

To maintain the separation efficiency, the separators must be emptied at least once in a month. If these disposal intervals are not respected, the ACO Group cannot guarantee for smooth and failure-free operation and disposal anymore.

The default of periodic disposal of the contents may cause:

- blockage of high-pressure spray head
- low effluent quality
- heavy sedimentation and subsequent blockage in outlet piping
- impossibility of later-on tried disposal and tank cleaning due to heavy sedimentation in the sludge collection area

All these effects may cause the temporary suspension of the operation in the commercial kitchen connected to the grease separator.

The application of grease level sensors may indicate longer disposal intervals. However, the local authorities have to agree with longer disposal intervals than four weeks. Please consult the responsible authorities and keep in mind the above mentioned concerns and risks!



Heavy accumulation of fats, oils, grease and sludge in a grease separator due to missing regular disposal of contents.

Retained contents in grease separator may pose health risks and thus kitchen operators must not dispose the contents independently.

The disposal of the grease separator contents has to be carried out by specialist waste contractors normally using disposal trucks.

Please contact the responsible local water board authorities for appropriate contractor contacts.

To sustain potential guarantee claims, all disposal services have to be recorded in an operating logbook.



Disposal truck

3 Product description

ACO grease separators are manufactured from polyethylene. Polyethylene is popular for its easy handling and long life of installation.

3.1 Modular system

The higher the modular stage, the easier and more convenient gets the disposal, the cleaning and the refilling of the separator. Additionally, the odour emissions drop dramatically when installing higher modular stages. The letters after the product name define the shape and the modular stage.

	Basic model	Modular Stage 1	Modular Stage 2	Modular Stage 3
	LipuJet-P-OB	LipuJet-P-OD	LipuJet-P-OA	LipuJet-P-OAP
Technical features	<ul style="list-style-type: none"> Disposal a cleaning through inspection covers (open covers) 	<ul style="list-style-type: none"> Central connection for direct suction 	<ul style="list-style-type: none"> Central connection for disposal Automated high pressure cleaning Automated filling device (operation via solenoid valve) 	<ul style="list-style-type: none"> Disposal connection through disposal pump Automated high pressure cleaning Automated filling device (operation via solenoid valve)
Operational features	<ul style="list-style-type: none"> Odour emission during disposal and cleaning 	<ul style="list-style-type: none"> No odour emission during disposal (closed covers) Odour emission during cleaning 	<ul style="list-style-type: none"> No odour emission during disposal and cleaning Automated control of filling device and high pressure cleaning 	<ul style="list-style-type: none"> No odour emission during disposal and cleaning Automated control of filling device and high pressure cleaning Automated control of disposal pump

3.2 Product features



Picture: LipuJet-P-OAP

- | | |
|--|---|
| 1 = Inspection cover | 11 = Connection for outlet piping (on-site) |
| 2 = High-pressure spray head | 12 = Connection for heating rod (option) |
| 3 = Disposal connection DN 65 with blind cover | 13 = High-pressure pump |
| 4 = Control unit | 14 = Tank |
| 5 = Fill level detection for disposal pump | 15 = Disposal pump |
| 6 = Connection for (on-site) ventilation pipe | 16 = Shut-off valve |
| 7 = Inspection window with wiper | 17 = Inspection window with wiper |
| 8 = High-pressure spray head | 18 = High-pressure pump |
| 9 = Filling device with solenoid valve | 19 = Connection for inlet piping (on-site) |
| 10 = Inspection cover | |

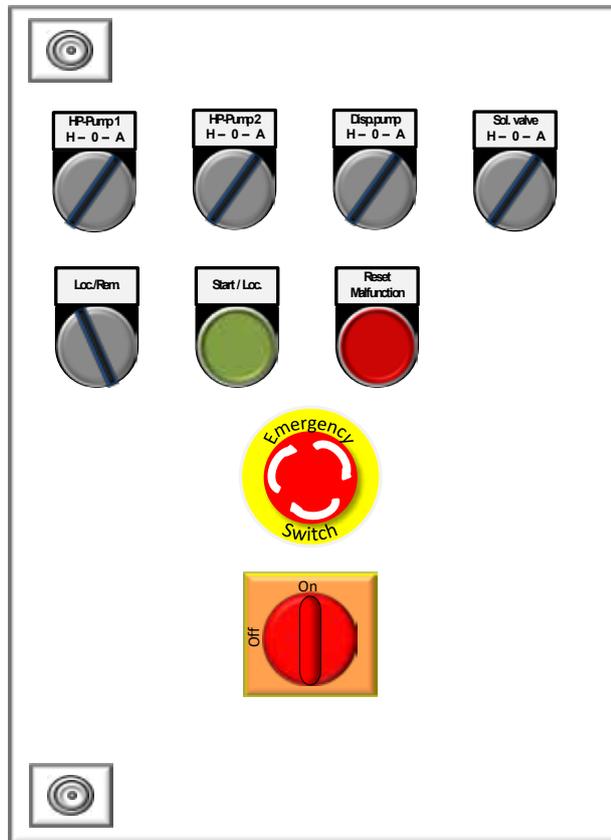
Product description

Numbers in brackets “()”, please see depiction of grease separator on previous page.

	Type	Features
Basic Model	LipuJet-P-OB	<ul style="list-style-type: none"> (1) = Inspection cover (6) = Connection for (on-site) ventilation pipe (7) = Inspection window with wiper (10) = Inspection cover (11) = Connection for outlet piping (on-site) (12) = Connection for heating rod (option) (14) = Tank (17) = Inspection window with wiper (19) = Connection for inlet piping (on-site)
	LipuJet-P-OD	<ul style="list-style-type: none"> (1) = Inspection cover (3) = Disposal connection DN 65 with blind cover (6) = Connection for (on-site) ventilation pipe (7) = Inspection window with wiper (10) = Inspection cover (11) = Connection for outlet piping (on-site) (12) = Connection for heating rod (option) (14) = Tank (17) = Inspection window with wiper (19) = Connection for inlet piping (on-site)
Modular Stage 3 without disposal pump	LipuJet-P-OA	<ul style="list-style-type: none"> (1) = Inspection cover (2) = High-pressure spray head (3) = Disposal connection DN 65 with blind cover (4) = Control unit (6) = Connection for (on-site) ventilation pipe (7) = Inspection window with wiper (8) = High-pressure spray head (9) = Filling device with solenoid valve (10) = Inspection cover (11) = Connection for outlet piping (on-site) (12) = Connection for heating rod (option) (13) = High-pressure pump (14) = Tank (16) = Inspection window with wiper (17) = High-pressure pump (18) = Connection for inlet piping (on-site)

	Type	Features
Modular Stage 3 with disposal pump	LipuJet-P-OAP 	<ul style="list-style-type: none"> (1) = Inspection cover (2) = High-pressure spray head (3) = Disposal connection DN 65 with blind cover (4) = Control unit (5) = Fill level detection for disposal pump (6) = Connection for (on-site) ventilation pipe (7) = Inspection window with wiper (8) = High-pressure spray head (9) = Filling device with solenoid valve (10) = Inspection cover (11) = Connection for outlet piping (on-site) (12) = Connection for heating rod (option) (13) = High-pressure pump (14) = Tank (15) = Disposal pump (16) = Shut-off valve (17) = Inspection window with wiper (18) = High-pressure pump (19) = Connection for inlet piping (on-site)

3.3 Control box (LipuJet-P-OA, -OAP)



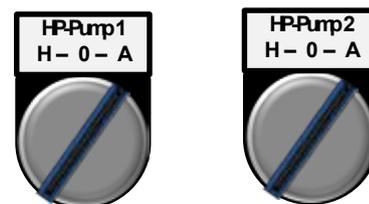
label and switches

Turn-switch high pressure pump 1/2:

M = Manual operation (as long as held in this position)

0 = Off

A = Automated operation (program)



Turn-switch disposal pump*

M = Manual operation (as long as held in this position)

0 = Off

A = Automated operation (program)



Turn-switch solenoid valve

M = Manual operation (as long as held in this position)

0 = Off

A = Automated operation (program)



Turn-switch operating mode:

- Local = Disposal without remote control
Remote = Disposal with remote control



Thumb-switch Start/Loc.

- To start the automated disposal without remote control.
- Lamp illuminates during automated disposal operation



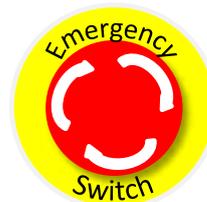
Thumb-switch Reset/Malfunction

- Lamp illuminates during malfunction
- Through pressing of this key the malfunction is acknowledged and the lamp switches itself off



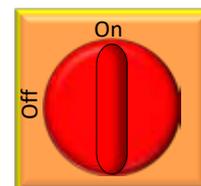
Emergency Switch

- Unlocked: system operational
- Locked: program stop



Main switch

Power supply

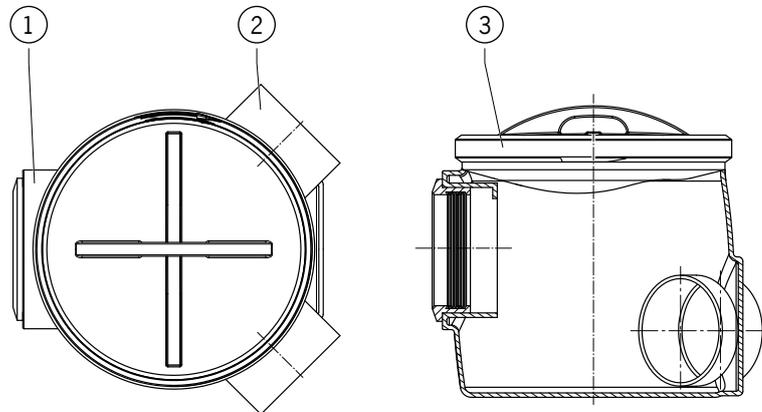


Door locks



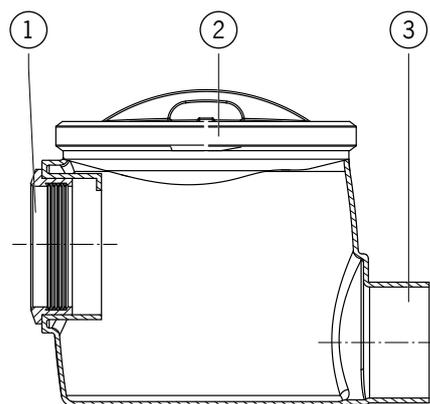
* LipuJet-P-OAP only

3.4 Distribution unit (option)



Reference Number	Designation	Purpose
1	Waste water inlet connection	Inflow connection for kitchen waste water
2	Waste water outlet connections	Outflow connection for grease separator
3	Covers	For maintenance works and inspection

3.5 Sampling unit (option)



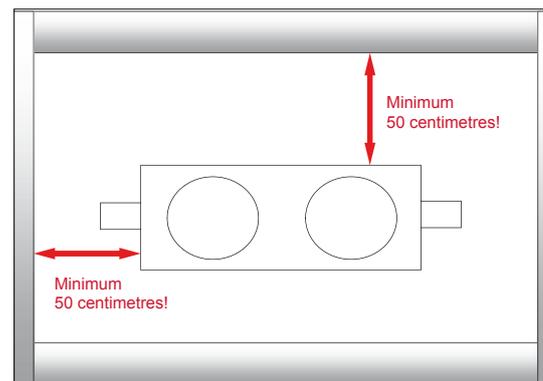
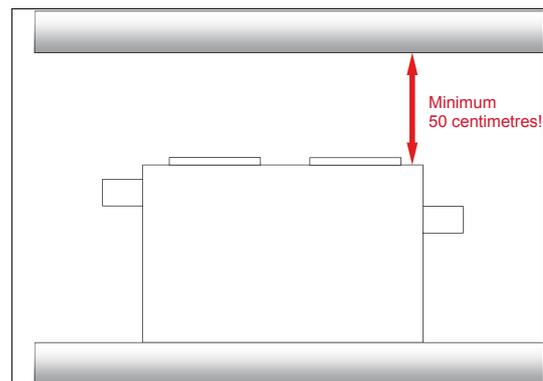
Reference Number	Designation	Purpose
1	Waste water inlet connection	Inflow connection from grease separator outlet
2	Covers	For maintenance works and inspection
3	Waste water outlet connections	Outflow connection

4 Installation

4.1 Installation area and preconditions

The following preconditions have to be considered:

- The installation room must be separate, dry and equipped with a properly working ventilation and aeration system.
- Grease separators must be installed on level surfaces.
- Appropriate illumination has to be available
- Appropriate power and drinking water supply must be available
- The open space above the separator covers must be at least 50 cm for inspection and maintenance works.
- The open space surrounding the separator must be at least 50 cm.



4.2 Inflow piping arrangement

The inlet connection is designated for waste water pipes with corresponding outside diameters. The connection between pipe system and separator inflow connection can be carried out with appropriate sockets (pipes of PE/PP/PVC), welding sockets (PE) or clamping rings (pipes of plastic, cast iron).

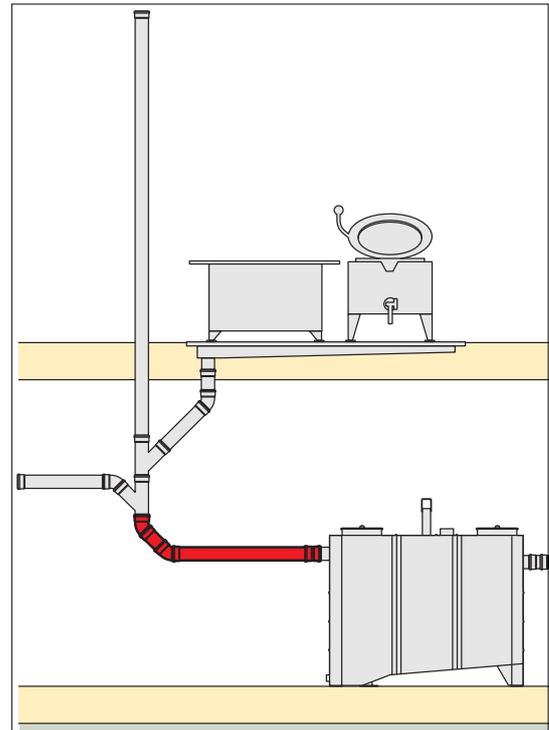
If inflow pipes are laid in unheated or openly accessible rooms where there is a risk of frost, these piping sections must be fitted with an auxiliary pipe heating system, e.g. automatic heating strips and insulation.

Inflow piping must be carefully selected and laid because this can already have a positive or negative effect on the separation efficiency.

Vertical inflow piping must be designed as follows where they join horizontal piping to prevent impermissible turbulence in the greasy waste water: vertical downpipe, 45° bend, straight piping minimum 250 mm or more, 45° bend, horizontal piping feeding into the grease separator minimum 10 x DN long (example: DN 200= 2 meters).

Horizontal inflow piping must have a slope of 1:50.

For maintenance works, inlet pipes must be equipped with gate valves.



Vertical waste water connection with calming pipe

4.3 Outflow piping arrangement

The outlet connection is designated for waste water pipes with corresponding outside diameters.

The connection between pipe system and separator outflow connection can be carried out with appropriate sockets (pipes of PE/PP/PVC), welding sockets (PE) or clamping rings (pipes of plastic, cast iron).

Horizontal outflow piping should have a slope of min. 1:50.

4.4 Ventilation

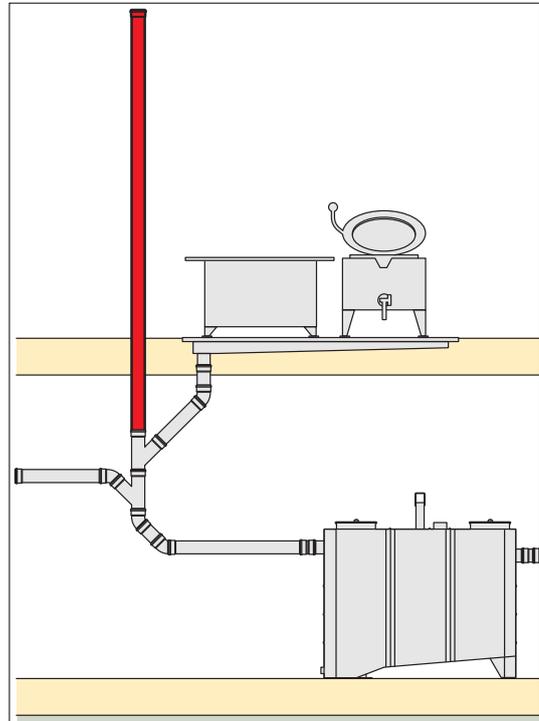
Ventilation connection OD 110 mm.

Inlet and outlet pipes of grease separator plants have to be adequately vented. For this purpose, ventilation pipes have to be connected to the inlet and outlet pipes and have to be taken above the roof.

Other horizontal piping sections connected to the grease separator longer than 5 meters must also be vented through the roof.

If the horizontal inlet piping is longer than 10 meters and contains no other additional venting pipes, it is necessary to install an additional venting pipe extending beyond the roof in the direct vicinity of the grease separator inflow.

The diameter of the ventilation pipe must correspond with the diameter of the installed waste water pipes.

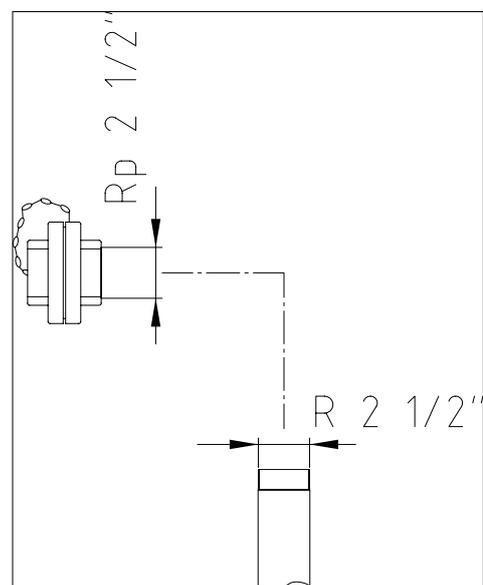


Ventilation line for inlet piping

4.5 Pressure line (LipuJet-P-OD, LipuJet-P-OA, -OAP)

The disposal pump line includes a connection for the emptying of the grease separator.

A connection coupling / internal pipe thread with blank cover Storz 75 (B) system, R 2 1/2" as per DIN 14308 is included in scope of delivery. If this connection is not easily accessible with the disposal hose of the disposal truck, a disposal line can be laid. The connecting coupling with blank cover can be dismantled from the disposal line of the separator and be connected to the end of the in situ disposal line.



ATTENTION The disposal line must at least have DN 65 (PN 6 or PN 10) and must be laid with gradient to the separator. In order to avoid noise transmission and vibrations, compensators have to be used.

The maximum length of the disposal line has to be determined in accordance with the performance of the disposal pump.

4.6 Filling device (LipuJet-P-OA, -OAP)

The filling device feeds the high pressure pumps with drinking water and fills the separator with water after the disposal of the contents and the cleaning of the separator body.

A fresh water line has to be connected via the available R ¾" connection.

The fresh water line has to be equipped with a ball valve. A required minimum flow rate quantity of 30 l/min must be guaranteed.



Water connection of filling device with ball valve (white square)

For operation of high pressure pumps and re-filling of separator body after emptying

Please note: filling device automatically operates daily for three seconds to maintain water seal in foul air trap

4.7 Mounting of filter unit on high pressure water storage tank (LipuJet-P-OA, -OAP)

For increased transportation safety, the filter units for the water storage tank of the high pressure pumps are dismantled. The mounting of the filter has to be done on site.

- Remove black cover by expanding the storage tank and lifting of the cover (1)



- Remove filter unit from storage tank (2.)



- Screw filter unit on designated connection (3.)
- After that, connect green hose with filter (4.)
- Re-insert black cover on storage tank



4.8 Electrical connection and collective fault signal (LipuJet-P-OA, -OAP)

Installation of a CEE mains socket for the control

The switch box (protection type IP 54) are supplied with a 5 m long cable with CEE mains plug / 16 A ready for connection.

A relevant CEE mains socket has to be fitted locally.

Connecting value: 400 V / 50 Hz

Fuse: 3 x 16A, slow-blowing



Switch box (controls): transmission of collective fault signal

The switch box includes a potential-free contact for transmission of a collective fault signal to a building monitoring system.

Please check the relevant wiring option in the terminal diagram, see separate document.

5 Operation

5.1 Preconditions for commissioning

Requirement:

- All connecting and assembly works must be finished
- All electric works must be finished
- The separator plant has to be thoroughly cleaned.
- If existing, gate valves in inlet and outlet lines have to be opened

ATTENTION Before the commissioning, the grease separator has to be filled with operating water.

There are two possibilities to carry out the very first filling of the grease separator plant with water until the outflow level :

- 1) Open one or two inspection covers, insert a hose (or more hoses) connected to a water supply
- 2) Open one or several water taps at the sinks connected with the grease separator

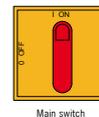
The filling progress can be monitored by opening the inspection covers.

The following persons must be present during the commissioning:

- plumber
- electrician
- operating staff / operator
- disposal company



Example: Filling of separator via open cover and water hose



Position of Main switch has to be "On"

Position of shut-off valves (LipuJet-P-OAP):

ATTENTION The shut-off valve has to be open.

Only for maintenance purposes the valve has to be closed manually.



5.2 Commissioning (LipuJet-P-OA, -OAP)

Step 1: Oil containers of high-pressure pumps		
<p>Ventilate both oil containers of high-pressure pumps and check oil levels</p> <ul style="list-style-type: none">■ Permanent position of rotating switch has to be "Ein" (1).■ In order to ventilate the oil containers, the rubber projecting end of the caps must be cut off. If needed, please use oil type SAE 90 only for refilling (2).		
	1. Turn rotating switch to position „EIN“	2. Cut of rubber projecting end on cap

Step 2: Test of high pressure units and high pressure pumps

Control box

Hold rotary switch for "High pressure pump 1" in position „M“ for ca.20 seconds.

Check the following:

- Solenoid valve must provide drinking water into filling device (3)
- High pressure spray head must rotate and spray water (4)
- Return rotary switch to position "A" after the above mentioned 10 seconds

Repeat the process for "High pressure pump 2"



3. Drinking water flows through solenoid valve



4. Operation of high pressure spray head

Step 3: Test of filling device

Control box

Hold rotary switch for "Solenoid valve" in position „M“ for ca. 10 seconds.

Check the following:

- Solenoid valve must provide drinking water into filling device (5)
- Return rotary switch to position "A" after the above mentioned 10 seconds



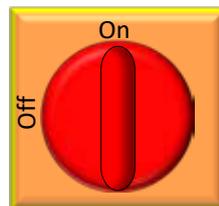
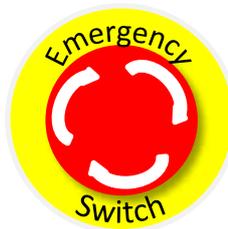
5. Drinking water flows through solenoid valve

Step 4: Test of disposal pump

ATTENTION Connect disposal hose of pump truck to disposal line before testing of disposal pumps!

- Hold rotary switch for "Disposal pump" in position "M" for ca. 5 seconds
- Check, whether pump activates
- Return rotary switch to position "A" after the above mentioned 5 seconds

Step 5: Check position of the switches



Main switch

The main switch has to be in position "ON"

Switch Local / Remote

- Position "Local": Use this position if operated without remote control
- Position "Remote": Use this position if operated without remote control

ATTENTION All other rotating switches have to be in position "A".

5.3 Supervision during regular operation

Only such cleaning agents, rinsing agents, detergents, disinfectants and additives may be fed into the wastewater which do not contain or release chlorine, which are separator-friendly and do not generate any stable emulsions.

The following is recommended for further reduction of total wastewater load:

Consequent removal of any leftovers from dishes and pre-rinsing of dishes without cleaning agents prior to placing them into the dishwasher. In cooperation with the cleaning agents supplier, the dosage of the cleaner for the dishwasher is to be reduced, if acceptable for hygienic reasons.

Check

Plant operability should be checked regularly, at least **once a week**, by a properly qualified person.

This check includes following measures:

Visual check of separator plant and its connections, visual check of fittings (e. g. pumps) and electrical components, determination of sludge volume in sludge trap (max. half of sludge trap volume), determination of grease layer thickness in the separator, possible removal of coarse floating substances on water surface, operating the high-pressure internal cleaning.

If defects are ascertained during check, these have to be remedied without delay. The checks carried out and the possible defects and their remedy have to be documented in the operating log.

5.4 Disposal process via programme (LipuJet-P-OA, -OAP)

1. Arrival of disposal truck, connect suction hose from pump truck at suction line coupling of grease separator.



2. Press green "Start" button on control box



3. Lamp "Operating mode" starts to illuminate



4. Programme starts

- Disposal of total contents
- High pressure cleaning (time see clause 7.4)
- Disposal of cleaning water

5. Lamp "Operating mode" switches itself off



6. Disconnect suction hose from disposal truck, departure of disposal truck



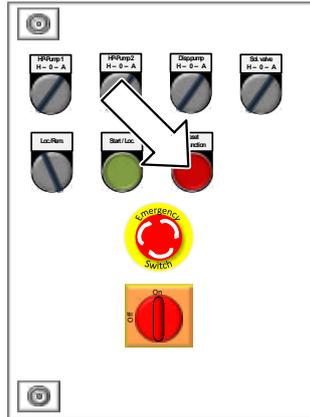
7. Automatic refilling starts after 5.



5.5 Possible display text during malfunction and explanations (LipuJet-P-OA, -OAP)

During malfunction, the red lamp on the front door of the control unit illuminates:

Inside the control unit, the SPS displays a malfunction report:



The SPS can display the following malfunction reports:

Display text	Explanation/action
Motor protection high pressure pump #1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defect either on high pressure spray head #1 or high pressure pump unit #1 → check both and identify defective parts, replace defective parts if necessary (see clause 6.3)
Motor protection disposal pump	<ul style="list-style-type: none"> → Check and identify defective parts, replace defective parts if necessary
Motor protection high pressure pump #2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defect either on high pressure spray head #2 or high pressure pump unit #2 → check both and identify defective parts, replace defective parts if necessary (see clause 6.3)

During the programme sequence, the SPS display shows the two following reports:

Display text	Explanation/action
Disposal In progress	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposal pump in operation
Cleaning in progress	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solenoid valve, high pressure pump and high pressure spray head in operation

6 Servicing

6.1 Maintenance works by qualified personnel

Grease separator plants have to be emptied once a year for maintenance as per the manufacturer's specifications and to be serviced by qualified personnel in cleaned condition.

Additionally to the measures taken during regular emptying and disposal, maintenance comprises the following works:

- Check of internal wall areas of separator plant, particularly check of metal materials for corrosion in the three-phase area (water and grease layer, air film);
- Functional check of electrical appliances and installations, if any, Cleaning and functional check of suction device and possible check of free outlet of filling device as per EN 1717;
- Cleaning of odour proof cover and check of sealing for overall condition and sealing capability

The ascertainments and works carried out incl. their rating have to be documented in a maintenance report and to be entered in the operations log. If defects are ascertained during maintenance, these have to be remedied without delay.

In order to maintain the value and operability of the plant as well as the prerequisite for warranty rights, we recommend one or two services annually.

Additional maintenance works

As and when required, the works have to be carried out by properly qualified personnel, in detail:

- Cleaning of coarse trap. If a coarse trap is fitted in the inlet line of the grease separator, the trap sieve should be cleaned daily.
- Separator with filling device. In order to avoid drying out of the filling device odour seal, the ball valve in the inlet line should be opened once a week.

In the case of automatic control designs (toggle switch must be set at „Auto“), the solenoid valve in the inlet line is opened automatically once a day for 3 seconds and the odour seal is thus filled with water.

The additional works have to be entered in the operations log.

Control

Grease separator plants must be controlled in intervals of max. 5 years by a properly qualified technician:

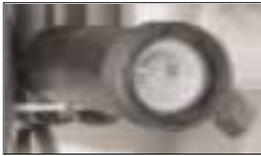
- Dimensioning of the separator plant; structural condition and tightness of separator plant (tightness test as per DIN 4040-100, section 13);
- Condition of internal wall areas, components and electrical appliances (if any);
- Arrangement of vent line of separator plant as vent line above roof as per DIN EN 1825-2, section 7.4;
- Completeness and plausibility of records in the operating log; proof of proper disposal of separator contents taken out;
- Availability and completeness of required approvals **and** documents (permissions, drainage plans, operating and maintenance manuals etc.)

If defects are ascertained during check, these have to be remedied without delay.

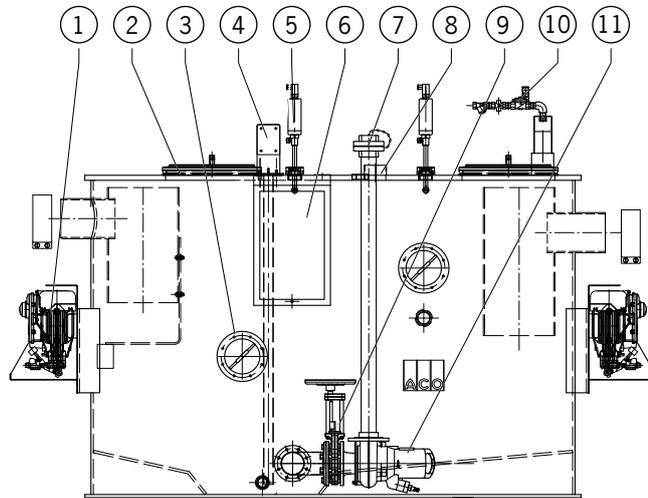
The checks carried out and possible corrective works have to be entered into the operations log.

6.2 Maintenance works upon requirement (LipuJet-P-OA, -OAP)

Can be carried out by the user:

Works	Description	Illustration
Check of high pressure pump	Check oil level of high pressure pump and refill with SAE-90 in case of requirement	–
Cleaning of filter sieve at suction socket of high pressure pump	Disassemble sieve and clean it	
Cleaning of pre-sieve in the suction line of the high pressure pump, directly downstream the storage basin	Disassemble sieve and clean it	

6.3 Spare parts list (LipuJet-P-OAP)



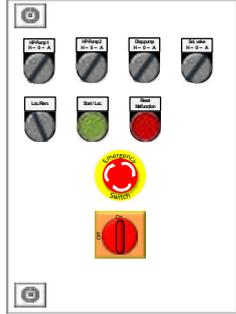
Reference Number	Designation	Spare parts available	Spare Part item number
1	High pressure units	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oil ■ High pressure pump 	0169.00.38 0169.00.45
2	Covers	Tension ring	0170.18.09
3	Window	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sealing ring ■ Window, complete 	0169.00.39 0169.02.60
4	Pneumatic pipe system	Pneumatic box	0169.00.49
5	High pressure spray units	Spray head	0169.00.41
6	Switch box (controls)	Replacement switch box	0150.24.98
7	Disposal connection OD 75 mm	Storz B coupling R 2 ½"	0169.02.43
8	Ventilation connection OD 110 mm	Rapid connector	0150.24.92
9	Gate valves unit	Gate valve	0169.02.61
10	Filling device	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solenoid valve ■ Pressure reducer ■ Coarse filter 	0169.00.54 0169.02.46 0159.22.99
11	Disposal pumps	Replacement pump	0169.00.05

7 Technical Information

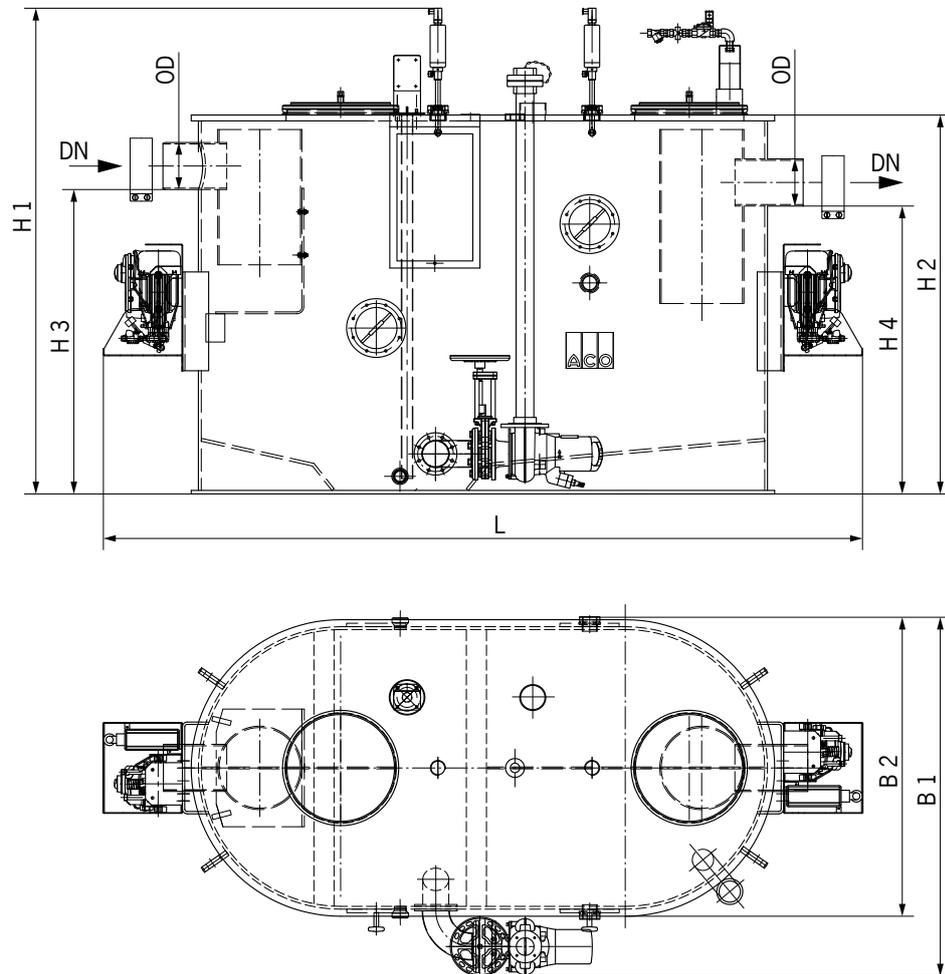
7.1 Terminal diagram

See separate document!

7.2 Technical data (LipuJet-P-OA, -OAP)

Disposal pump	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Operating voltage: 3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE) ■ Frequency: 50/60 Hz ■ Connection power, max.: 3,7 kW ■ Protection class: IP 68 	
High pressure pumps	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Operating voltage: 3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE) ■ Frequency: 50/60 Hz ■ Connection power, max.: P2 < 5 kW ■ Operating pressure max.: 175 bar ■ Minimum throughflow quantity: 13 l/min. ■ Temperature range max.: + 60 °C ■ Oil filling: 0.35 l ■ Oil type: SAE 90 Hypoid 	
Switch box	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Operating voltage: 3 ~ 400 V ■ Frequency: 50/60 Hz ■ Connection power, max.: 11,5 kW ■ Protection class: IP 54 	

7.3 Technical dimensional drawing (LipuJet-P-OAP)



NS	DN	OD [mm]	L [mm]	Dimensions						Weight [kg]
				B1 [mm]	B2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	
15	200	200	3.200	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	362
20	200	200	3.900	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	387
25	200	200	4.600	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	415
30	250	250	5.300	1.530	1.200	2.060	1.610	1.300	1.230	445

7.4 Control box: presets and changing (LipuJet-P-OA, -OAP)



Display text	Explanation/action
Start delay for high pressure pump: **a** seconds	<ul style="list-style-type: none"> Programme sequence preset: high pressure device starts "a" seconds after disposal pump (value can be changed on control box)
Follow-up time Disposal pump: **b** seconds	<ul style="list-style-type: none"> Programme sequence preset: disposal pump works additional "b" seconds after empty level status has been reached (value can be changed on control box)
Cleaning time: *c* seconds	<ul style="list-style-type: none"> Programme sequence preset: both high pressure devices work for "c" seconds (value can be changed on control box)
First filling: *d* seconds	<ul style="list-style-type: none"> Programme sequence preset: after disposal and cleaning, the filling device operates for "d" seconds (value can be changed on control box)
Operating hours: **????** hours Switches: **???** pulses	<ul style="list-style-type: none"> Status report for operating hours of relevant items

NS	Start delay for high pressure pump a	Follow-up time disposal pump b	Cleaning time c	Filling time d
15	30	10	1,800	9,000
20	30	12	2,100	9,600
25	30	15	2,400	10,200
30	30	20	2,700	10,800

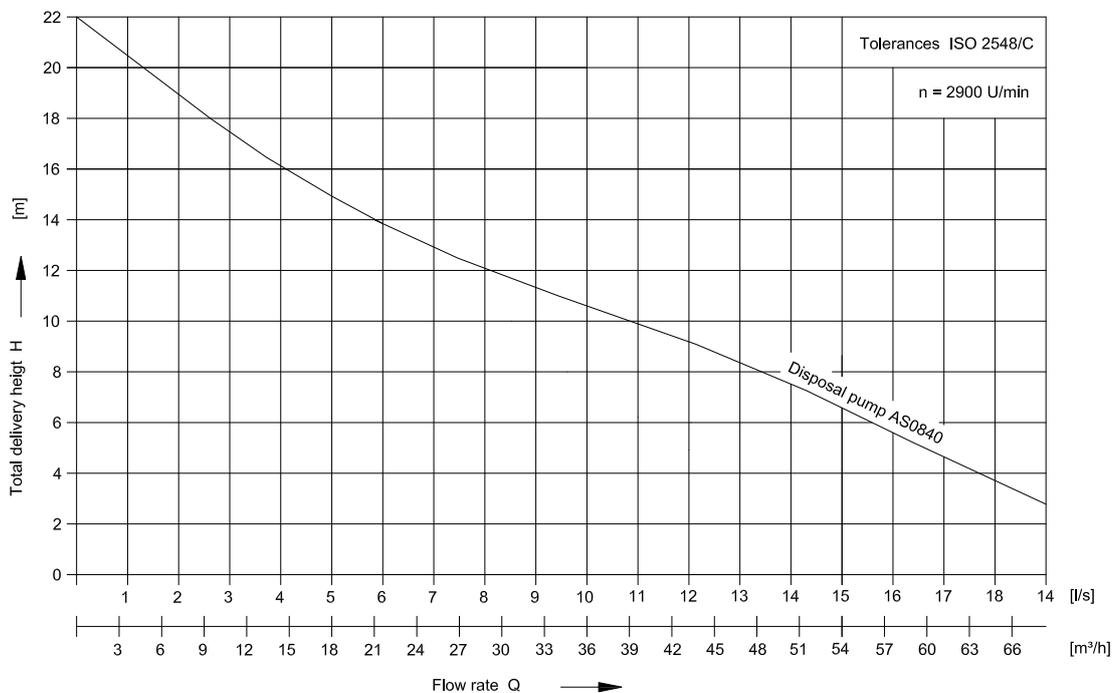
The above described presets can be changed by the following process steps:

- 1) Press button "A" until the desired preset appears on the display
- 2) Press button "OK" → the preset value begins to blink
- 3) Use the buttons "+" and "-" to change the preset value
- 4) Press button "OK" to store the new preset

Please note:

The interim pressing of the button "ESC" will quit the process without storing a new setting. The button "B" does not provide any function and needs not to be operated.

7.5 Performance data (LipuJet-P-OAP)



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.

