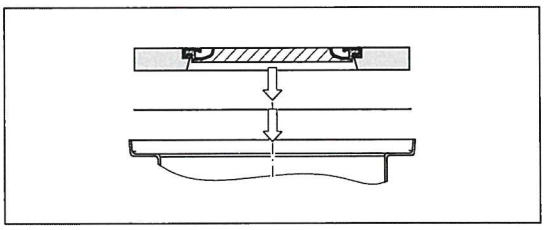
A15:

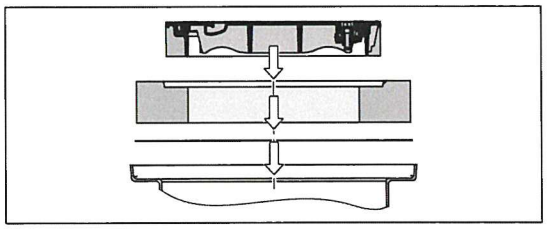
- → Flachdichtung auf Fläche auflegen.
- → Abdeckung in „Aufnahme“ einlegen.



B125:

Zwischen der Abdeckung und der Adapterplatte können zur Anpassung an die Geländeoberkante handelsübliche Auflageringe eingebaut werden.

- → Flachdichtung auf die Fläche auflegen.
- → Adapterplatte in „Aufnahme“ einlegen.
- → Mörtelbett („Hinweise Mörtellieferant“ des bauseitigen Mörtels) auf Fläche des Verschiebefalzes der Adapterplatte auftragen. Alternativ kann die Falzverbindung auch verklebt werden (z. B. FD-plast A/Kunststoff-Silikon).
- → Abdeckung in Verschiebefalz der Adapterplatte einlegen und ausrichten.



3.4.11 Aufsatzsystem Belastungsklasse D400 einbauen 6

Aufsatzstück ablängen und einbauen

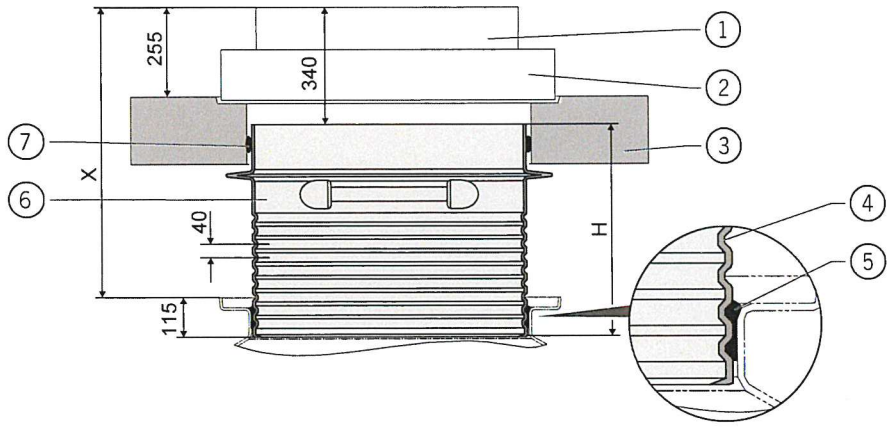
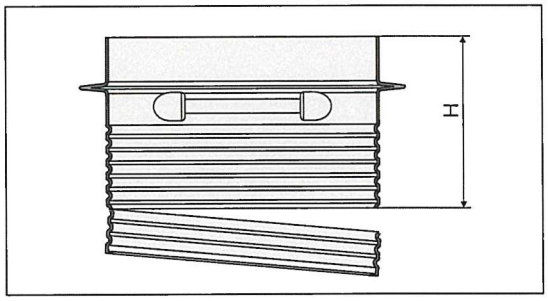


Abbildung: Aufsatzsystem Belastungsklasse D400

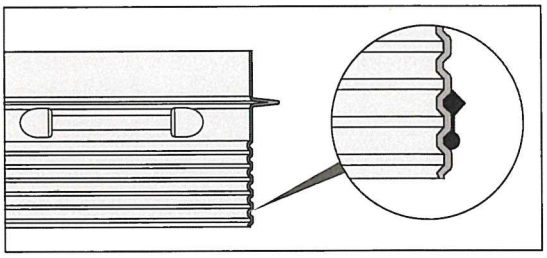
1 = Abdeckung D400
2 = Adapterplatte
3 = Lastverteilerplatte
4 = Trennfugen
5 = Kombiring
6 = Aufsatzstück: 1630 mm hoch (50 kg)
7 = Dichtring: Ø780 mm und 20 mm

ACHTUNG Bevor die Lastverteilerplatte eingebaut wird, ist die Baugrube bis zu dieser Höhe zu verfüllen, Kap. 3.3.4 „Vorgaben Gründung / Einbau / Statik“.

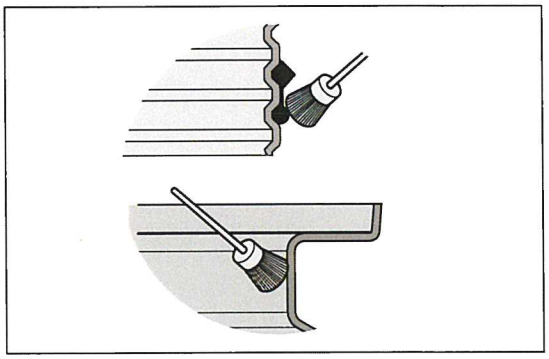
→ Maß X (Oberkante-Behälter bis Oberkante-Gelände) feststellen.
→ Maß H (X - 340 + 115 mm) auf das gelieferte Aufsatzstück übertragen und an der nächstliegenden Trennfuge abtrennen.



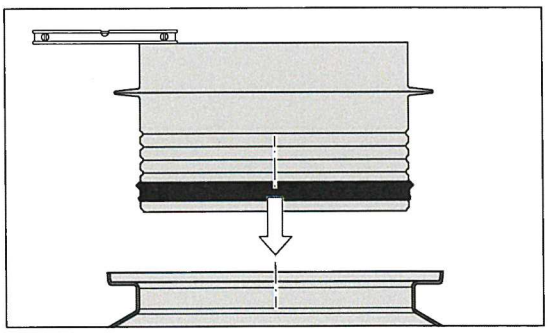
→ Kombiring in der ersten und zweiten Nut von unten aufziehen.



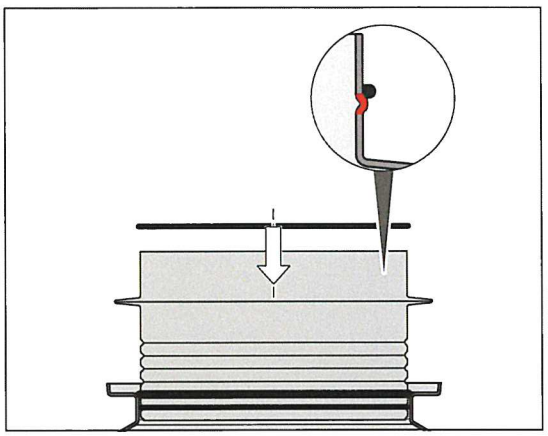
→ Unteren Bereich (runde Dichtfläche) des Kombirings und Fläche am „Behälterkragen“ mit säurefreiem Fett einschmieren.



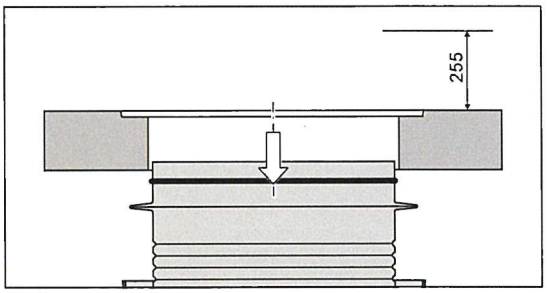
→ Aufsatzstück in Behälter bis zum „Anschlag Kombiring“ einschieben und waagrecht ausrichten.



→ Dichtring über Spitzende aufziehen und bis zum Anschlag an die Sicke schieben.



→ Lastverteilerplatte über Spitzende führen und auf das Maß 255 mm fixieren.



Abdeckung einbauen

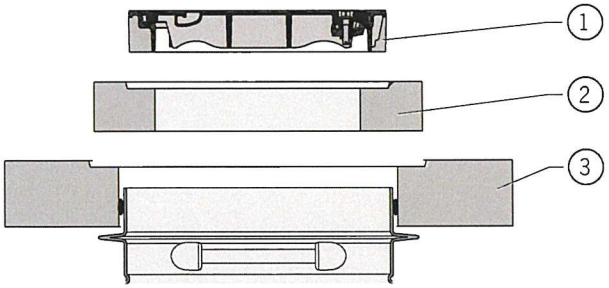


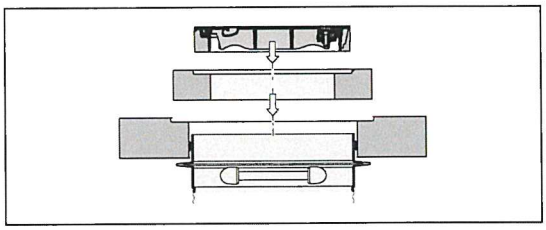
Abbildung: Aufbau Belastungsklasse D400

1 = Abdeckung D400 (110 kg)
2 = Adapterplatte (170 kg)
3 = Lastverteilerplatte: Ø1550 x 200 mm hoch (700 kg)

ACHTUNG

- Vor dem Einbau sind alle Auflageflächen zu säubern.
- Bevor die Abdeckung eingebaut wird, ist die Baugrube bis zu dieser Höhe zu verfüllen, Kap. 3.3.4 „Vorgaben Gründung / Einbau / Statik“.

Zwischen der Abdeckung und der Adapterplatte können zur Anpassung an die Geländeoberkante handelsübliche Auflageringe eingebaut werden.



→ Mörtelbett (📖 „Hinweise Mörtellieferant" des bauseitigen Mörtels) auf Fläche des Verschiebefalzes der Lastverteilerplatte auftragen. Alternativ kann die Falzverbindung auch verklebt werden (z. B. FD-plast A/Kunststoff-Silikon).

→ Adapterplatte in „Aufnahme" einlegen.

→ Mörtelbett (📖 „Hinweise Mörtellieferant" des bauseitigen Mörtels) auf Fläche des Verschiebefalzes der Adapterplatte auftragen. Alternativ kann die Falzverbindung auch verklebt werden (z. B. FD-plast A/Kunststoff-Silikon).

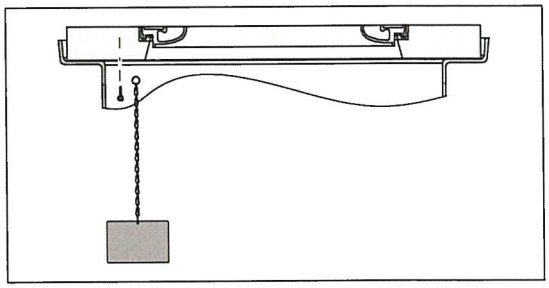
→ Abdeckung in Verschiebefalz der Adapterplatte einlegen und ausrichten.

3.4.12 Typenschild befestigen 5

Typenschild liegt im Auslieferungszustand lose bei und ist (im Aufsatzsystem) unterhalb der Abdeckung zu befestigen.

Montage bei Ausführung ohne Aufsatzsystem

ACHTUNG Befestigung bei A 15 im Rahmen der Abdeckung, bei B 125 in Adapterplatte.

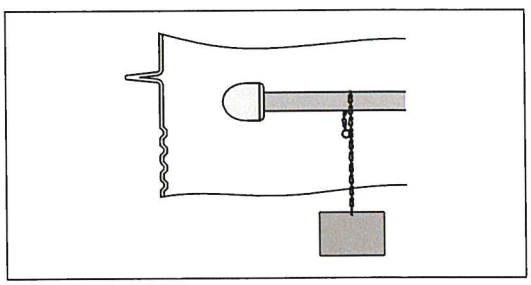


→ Bauseitige Ösenschraube mit Dübel im Betonteil eindrehen.

→ Schlüsselring (als Einheit mit Knotenkette und Typenschild geliefert) an der Ösenschraube befestigen.

Montage bei Ausführung mit Aufsatzsystem

→ Knotenkette, als Einheit mit Schlüsselring und Typenschild geliefert, um Rohr im Aufsatzstück schlingen und mit Schlüsselring an der Knotenkette befestigen.



3.4.13 Dichtheitsprüfung

Grundsätzlich gilt: Alle Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke sind dicht auszuführen (Gilt nur für Deutschland. Bestimmungen können in anderen Ländern variieren).

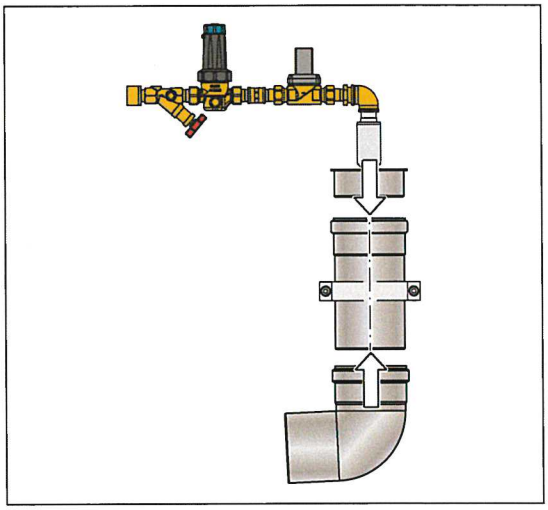
Die Vorgaben und Bestimmungen für den Ablauf der Dichtsheitsprüfung sind länderbezogen zu erfragen.

3.5 Installationsarbeiten im Technikraum

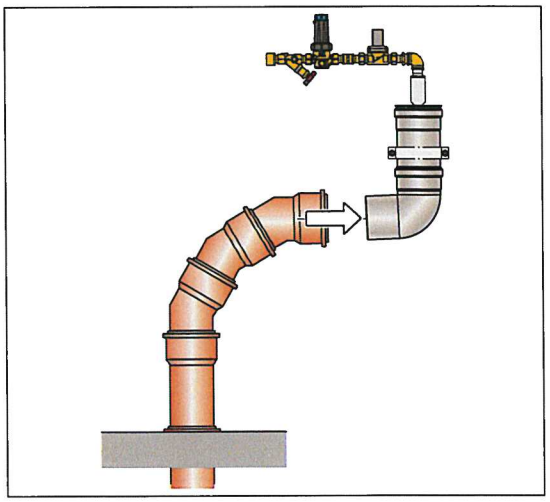
3.5.1 Rohrleitungsteile „Füllleitung" montieren 8

Anforderung: Freie Wandfläche von ca. 800 x 800 mm

- → Gerades Stück Rohr mit bauseitigem Material (z. B. Rohrschelle) an der Wand befestigen.
- → Alle Spitzenden und Muffendichtungen mit säurefreiem Fett einschmieren.
- → Bogen auf gerades Rohr schieben.
- → Bauteil „Fülleinheit" in Muffe des geraden Rohres schieben.



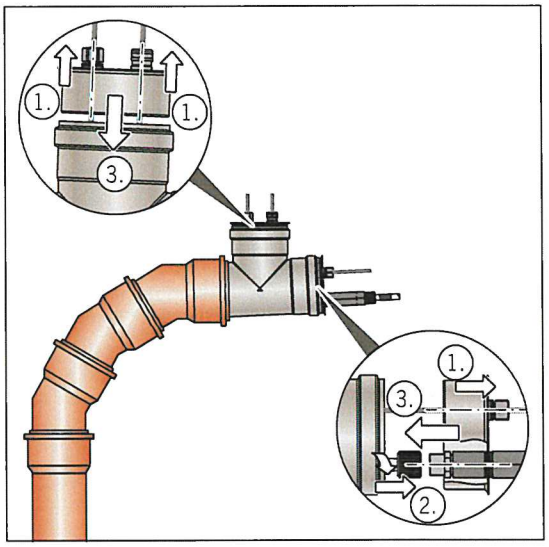
- → Bauseitige Füllleitung an Bogen der Rohrleitungsteile „Fülleinheit" anschließen.



3.5.2 Rohrleitungsteile Versorgungsleitung montieren 10

Abzweig und die beiden Enddeckel mit montierten Kabelverschraubungen und Schlauchdurchführung liegen im Auslieferungszustand lose bei.

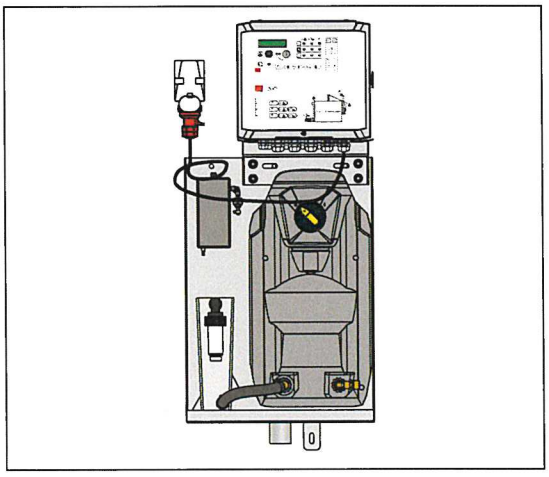
- → Alle in der bauseitigen Versorgungsleitung eingezogenen Anschlusskabel (Umfang gemäß Typ des Fettabscheiders) durch den Abzweig und dann durch die Kabelverschraubungen der Enddeckel führen (1).
- → Hochdruckschlauch an inneren Gewindeanschluss des Enddeckels anschließen (2).
- → Alle Spitzenden und Muffendichtungen mit säurefreiem Gleitmittel einfetten.
- → Endeckel in Abzweigmuffen schieben (3).
- → Abzweig in Muffe der bauseitigen „Versorgungsleitung" schieben.
- → Eventuell alle Anschlusskabel an den Kabelverschraubungen noch etwas nachziehen und mit Übermutter handfest verklemmen.



3.5.3 HD-Einheit befestigen 13

Anforderung: Freie und überflutungssichere Wandfläche von ca. 600 x 1.200 mm.

- → HD-Einheit (ca. 33 kg) an der Wand mit bauseitigem Material befestigen.



3.5.4 Schlauch an Luftmembranpumpe anschließen 20

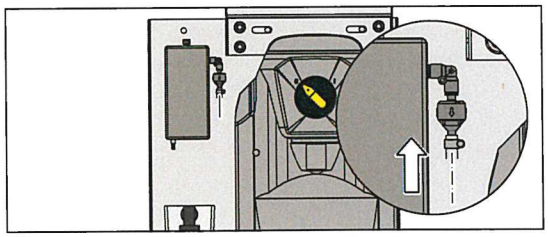
Schlauchschelle liegt im Auslieferungszustand lose bei. Schlauch wurde durch den Enddeckel aus der Versorgungsleitung LipuMax-P-DAP geführt, Kap. 3.5.2 „Rohrleitungsteile Versorgungsleitung montieren“ und muss an die Schlauchtülle der Luftmembranpumpe angeschlossen werden.

ACHTUNG Zur Vermeidung von Funktionsstörungen:

- Schlauch steigend, knickfrei und frostsicher verlegen (Verlegung z. B. in einem Leerrohr mindestens DN 50).
- Längenanpassung im rechten Winkel mit einem Cuttermesser vornehmen.

→ Schlauchschelle über Schlauchende schieben.

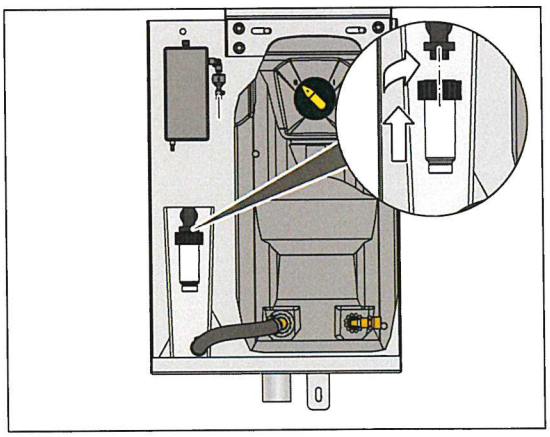
→ Schlauchende auf Schlauchtülle des Rückschlagventils stecken und mit Schlauchschelle befestigen.



3.5.5 Bauseitige Wasserleitung an HD-Einheit anschließen 16

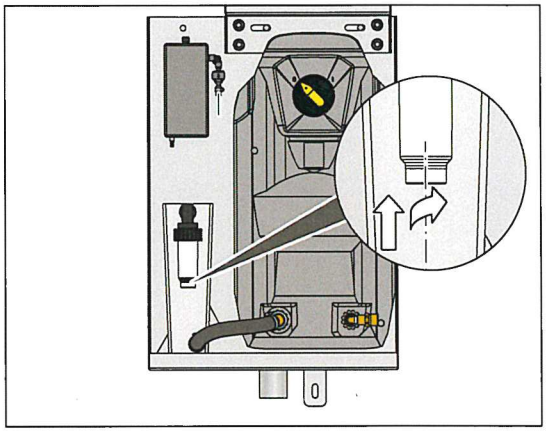
ACHTUNG

- Regionale Verordnungen für den Anschluss der HD-Einheit an das Trinkwassernetz beachten.
- Zur Vermeidung von Funktionsstörungen:
  - In die Kaltwasserleitung ist unbedingt ein Absperrventil einzubauen.
  - Eine erforderliche Mindestdurchflussmenge von 30 l/min ist zu garantieren.
- Falls noch nicht geschehen, ist der Wasserfilter (liegt dann im Tankinneren) an dem Gewindeanschluss zu montieren.



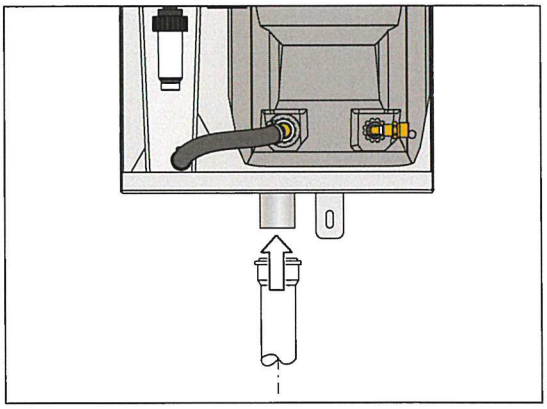
Um den Reinigungsvorgang der HD-Einheit zu optimieren, kann optional auch Warmwasser (maximal 60 °) angeschlossen werden.

→ Kaltwasserleitung an den Gewindeanschluss R ¾“ der HD-Einheit anschließen.



3.5.6 Bauseitige Entwässerungsleitung an HD-Einheit anschließen (optional) 15

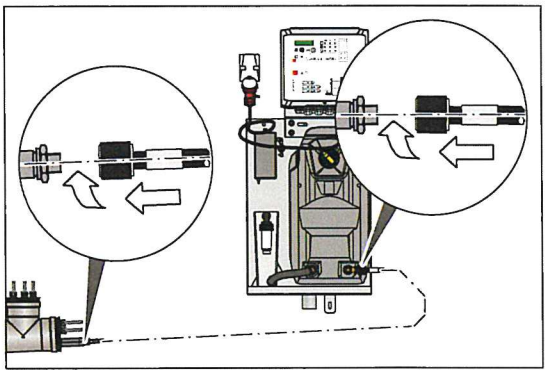
→ Entwässerungsleitung DN 50 / OD 50 mm mit Geruchverschluss an die HD-Einheit anschließen.



3.5.7 Hochdruckschlauch anschließen 14

Hochdruckschlauch (2,7 m lang, ca. 0,8 kg) liegt im Auslieferungszustand lose bei.

→ Hochdruckschlauch am Gewindeanschluss des „Enddeckels“ und der HD-Einheit anschließen.



3.5.8 Bauseitige Wasserleitung an Fülleinheit anschließen 7

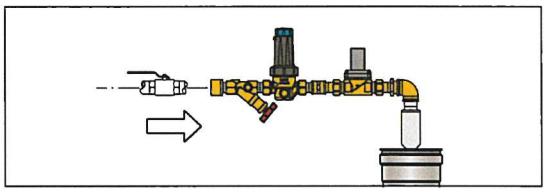
ACHTUNG Regionale Verordnungen für den Anschluss der Fülleinheit an das Trinkwassernetz beachten.

Eine dauerhafte Wasseranschlussleitung zum Befüllen des Fettabscheiders muss einen freien Auslauf gemäß den gesetzlichen Anforderungen aufweisen. ACO Fettabscheider mit Fülleinheit erfüllen diese Anforderungen. Für die Fülleinheit 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 Fülleinheit anschließen.



3.6 Elektroinstallation

WARNUNG

Stromschlaggefahr bei unsachgemäßer Elektroinstallation

- Die Steuerung darf erst nach Abschluss der Sanitärinstallation und Elektroinstallation an die Stromversorgung angeschlossen werden.
- Elektrische Anschlüsse dürfen nur von Elektrofachkräften durchführt werden.
- Die Spannungsversorgung ist gemäß den Vorschriften des örtlichen Energieversorgers auszuführen. Insbesondere ist auf geforderte Schutzmaßnahmen sowie auf Leitungsquerschnitte und den Potentialausgleich zu achten.
- Elektrische Anschlüsse sind gemäß Stromlaufplänen durchzuführen, Kap. 7.2.2 „Kenndaten_Stromlaufplan der Steuerung" und 7.9.2 „Anschlussplan der Fernbedienung".

3.6.1 Elektrische Daten

Technische Daten	LipuMax-P				
	-B	-D	-DM	-DA	-DAP
Leistung	–	–	3,9 kW	3,9 kW	6,9 kW
Stromversorgung	–	–	400 V/50 Hz		
CEE-Steckdose	–	–	X	X	X
Absicherung bauseits	–	–	3 x 16 A (träge)		
Schutzart	–	–	Kleingehäuse mit Schaltnetzteil: IP 54	Steuerung und Fernbedienung: IP 54	

3.6.2 Elektroinstallation

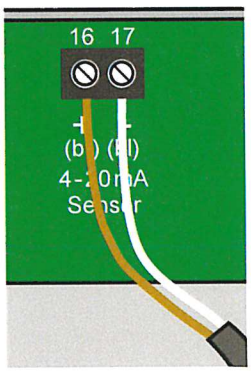
→ CEE-Steckdose gemäß Angaben des Herstellers in der Nähe der HD-Einheit installieren (Anschlusskabel 1,5 m lang, mit CEE-Stecker 16 A) 11.

→ Anschlusskabel Magnetventil in Steuerung anklemmen 9.

→ Anschlusskabel HD-Kopf in Steuerung anklemmen 19.

→ Anschlusskabel Drucksensor in Steuerung anklemmen 21.

ACHTUNG Entgegen dem Stromlaufplan (📖 Kap. 7.2.2 „Kenndaten_Stromlaufplan der Steuerung“) sind die Adernfarben und der Anschluss des Anschlusskabels auf der Platine gemäß dem Bild rechts vorzunehmen:
Das braune Kabel des Drucksensors ist an die Klemme 16 und das weiße Kabel an die Klemme 17 anzuschließen.



→ Anschlusskabel Entsorgungspumpe in Steuerung anklemmen 23.

ACHTUNG Auf der Entsorgungspumpe ist ein Pfeil aufgebracht.

→ Drehrichtung prüfen:

- Laufrad säubern und Entsorgungspumpe dann kurz ein und ausschalten.
- Drehrichtung mit Pfeil vergleichen und falls nötig Phasen an Schütz vertauschen.

→ Fernbedienung überflutungssicher in der Nähe des Entsorgungsanschlusses bzw. im Anschlusskasten (optional) installieren 33.

→ Bauseitige elektrische Leitung von der Steuerung zur Fernbedienung verlegen und anklemmen 4:

- Zulässig bis 50 m: Leitungsquerschnitt 7 x 1 mm² (ohne Schutzleiter)
- Erforderlich von 50 m bis 200 m: Leitungsquerschnitt 7 x 1,5 mm² (ohne Schutzleiter)

ACHTUNG Bei der Leitungsführung ist darauf zu achten dass es zu keinen elektromagnetischen Einstreuungen durch Spannungsführende Bauteile kommt. Falls notwendig sind geeignete Abschirmungsmaßnahmen zu treffen.

→ Sammelstörmeldung Steuerung einrichten (optional). Steuerung besitzt einen potentialfreien Kontakt zur Übertragung einer Sammelstörmeldung. Zur Weiterleitung des potentialfreien Kontaktes als Sammelstörmeldung ist eine Leitung in der Steuerung anzuklemmen 12.

- → Fettschichtdickenmessgerät (optional), Auswertegerät und Messstab, in der Nähe der HD-Einheit installieren. Weitere Informationen, 🕮 Gebrauchsanleitung „Fettschichtdickenmessgerät Multi Control“.
- → Schukosteckdose (optional) gemäß Angaben in der Nähe des Fettschichtdickenmessgeräts (optional) installieren.
- → Sammelstörmeldung Fettschichtdickenmessgerät einrichten (optional). Weitere Informationen, 🕮 Gebrauchsanleitung „Fettschichtdickenmessgerät Multi Control“.

4 Betrieb

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch die Hochdruck-Innenreinigung

- Während des Reinigungsvorgangs ist das Aufsatzsystem (Wartungsöffnung) geschlossen zu halten.

VORSICHT

Infektionsgefahr bei Kontakt mit Abwasser

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

4.1 Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme ist eine Generalinspektion durch eine fachkundige Person vorgeschrieben, Kap. 1.4 „Qualifikation von Personen“. Umfang der Generalinspektion, Kap. 5.4 „5-Jahres Generalinspektion“.

Je nach Ausführung der Fettabscheideranlage können einzelne Arbeiten entfallen:

→ Fettabscheideranlage reinigen.

→ HD-Einheit mit der Stromversorgung verbinden.

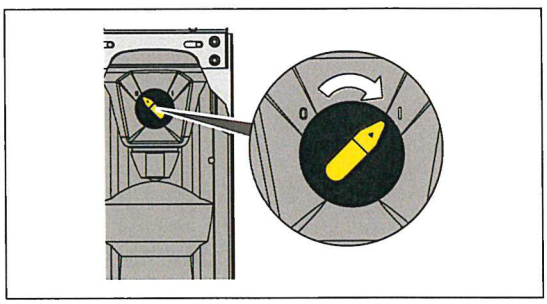
→ Steuerung mit der elektrischen Versorgung verbinden und Automatikbetrieb einstellen (Magnetventil der Fülleinheit wird automatisch 2x pro Tag kurz geöffnet und der Geruchverschluss der Füllleitung mit einer Wasservorlage versehen, Kap. 4.2.1 „Steuerung Fettabscheider“.

→ Absperrventile in den Kaltwasseranschlussleitungen der Fülleinheit mit Magnetventil und HD-Einheit öffnen.

ACHTUNG

- Nur bei LipuMax-P-DA und -DAP Hochdruckpumpe (HD-Pumpe) einschalten.
- Bei LipuMax-P-DM wird die HD-Pumpe erst während des Entsorgungsvorgangs „Ein/Aus“ geschaltet, Kap. 4.4.4 „LipuMax-P -DM“.

→ Schalter „Aus/Ein“ der HD-Pumpe einschalten.



Ist der Fettabscheider von der Installation bzw. der Dichtheitsprüfung noch mit einer Wasservorlage versehen, kann der nachfolgende Arbeitsschritt „Befüllen“ entfallen.

→ Fettabscheider bis zum Ruhewasserspiegel (Rohrsohle Ablaufstutzen) mit Frischwasser befüllen:
- Alle Typen: über die Wartungsöffnung (Aufsatzsystem)
- Alternativ bei LipuMax-P-DM: über den Kugelhahn der Fülleinheit
- Alternativ bei LipuMax-P-DA und -DAP: Automatische Frischwasserzufuhr einschalten, Kap. 4.2.1 „Bedienelemente und Anzeigen“ (Feld 3).
  - Wasserpegel steigt automatisch je nach zeitlicher Einstellung bis zu ca. 2/3 Gehäuseinhalts an (Typ -DA)
  - Wasserpegel steigt automatisch bis zum Absenk-Niveau im Gehäuse an (Typ -DAP)

→ Wartungsöffnung schließen.

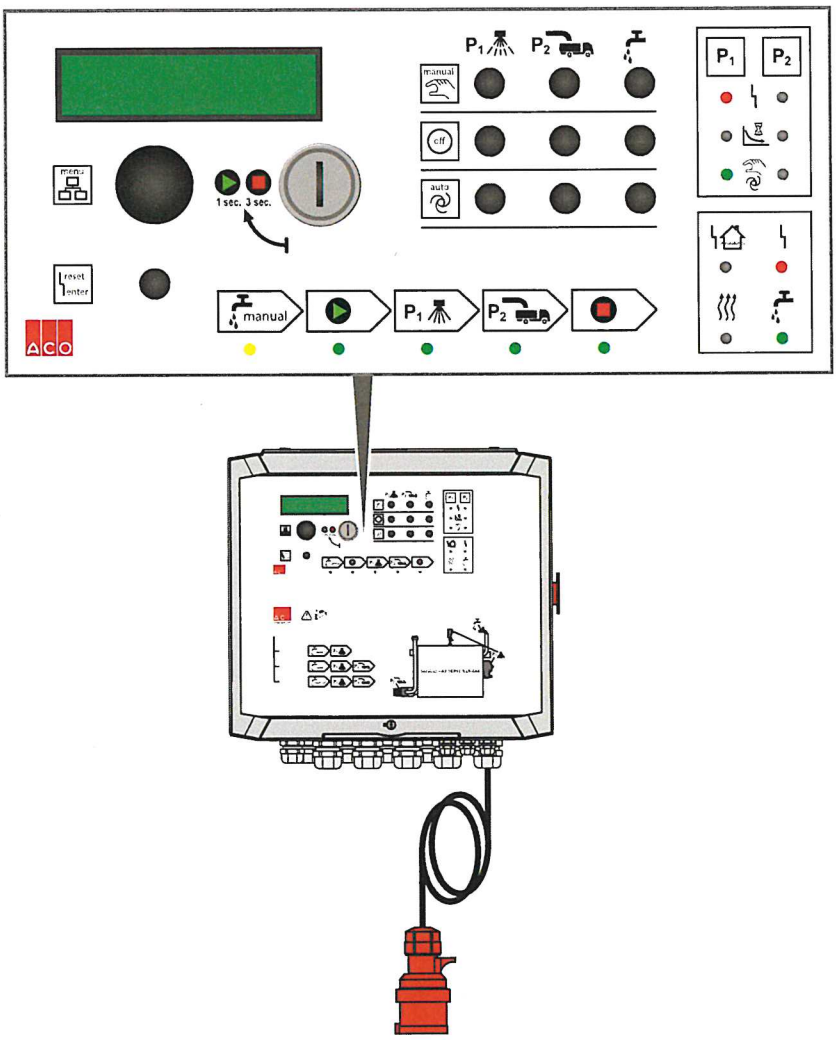
→ Schieber (falls vorhanden) in Zu- und Ablaufleitung öffnen.

→ Bei LipuMax-P-DM, -DA und -DAP mit Reinigungs- und/oder Entsorgungseinrichtung: Probelauf durchführen, Kap. 4.4 „Entleerung und Reinigung“.

4.2 Steuerung Fettabscheider

Lieferumfang bei LipuMax-P-DA und -DAP.

4.2.1 Bedienelemente und Anzeigen



Feld	LED-Anzeigen/Symbole und Bedeutungen
1	Drehschalter „menu“ betätigen, um Menüpunkte auszuwählen
	Einstellung (Menü) bestätigen: Taste „reset/enter“ kurz drücken Störung quittieren: Taste „reset/enter“ ca. 2 Sekunden gedrückt halten
2	Programm-Start: Schlüsselschalter in die Position drehen und ca. 1 Sekunde halten
	Programm-Stop: Schlüsselschalter in die Position drehen und ca. 3 Sekunden halten

Feld	LED-Anzeigen/Symbole und Bedeutungen			
3	manual Manuell einschalten off Automatikbetrieb ausschalten auto Automatikbetrieb einschalten	P_1 P1 (HD-Pumpe Innenreinigung)	P_2 P2 (Entsorgungs-pumpe)	Frischwasser-zufuhr
4	P_1 P1 (HD-Pumpe Innenreinigung) P_2 P2 (Entsorgungs-pumpe)	LED leuchtet: Störung	LED blinkt: Nachlauf leuchtet: in Betrieb	LED blinkt: in Betrieb leuchtet: Automatik-modus aktiv
5	LED leuchtet: Flüssigkeitsstand im Fettabscheider zu hoch			
	LED leuchtet: Mindestens eine Störung liegt vor			
	ohne Funktion			
	LED blinkt: Frischwasserzufuhr in Betrieb LED leuchtet: Automatikmodus aktiv			
6	LED-Anzeigen: Prozessschritte (je nach Ausbaustufe) manual Befüllen · Prog.-Start · P_1 Reinigung · P_2 Entsorgung · Prog.-Ende			

4.2.2 Einstellungen im Menü

Einstellungen in einigen Menüpunkten können nur im Service-Mode vorgenommen werden und sollten mit dem ACO Service abgestimmt werden. Ist der Service-Mode nicht aktiviert, werden die Einstellungen zwar angezeigt, können aber nicht geändert bzw. gespeichert werden.

Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wechselt die Anzeige automatisch wieder in die Grundstellung.

Einstellungen ändern

→ Menüpunkte (obere Zeile) auswählen: Drehschalter menu betätigen.

→ Einstellung (untere Zeile) verändern:

- Taster reset enter kurz drücken. Die zuletzt gespeicherte Einstellung fängt an zu blinken.
- Drehschalter menu drehen (schnelles Drehen für eine Grobeinstellung, langsames Drehen für eine Feineinstellung).

→ Einstellung bestätigen: Taster reset enter kurz drücken.

Menüübersicht

Menüpunkte (obere Zeile)	Einstellungen (untere Zeile)	Erklärung bei Verwendung bei:	
		LipuMax-P-DA	LipuMax-P-DAP
Letzte Störung	–	Anzeige der letzten Störung. Bleibt Nullspannungssicher gespeichert und kann mit dem Quittierungstaster gelöscht werden.	Anzeige der letzten Störung. Bleibt Nullspannungssicher gespeichert und kann mit dem Quittierungstaster gelöscht werden.
Vorreinigung	ausgeschaltet 1-60 min	Dauer der Vorreinigung. Die Vorreinigung startet nach dem „Entleeren", ausgehärtete Fettschichten werden zerkleinert.	Dauer der Vorreinigung. Nach Programm-Start wird der Wasserstand bis zum „Absenkniveau" abgesenkt. Anschließend startet die Vorreinigung, ausgehärtete Fettschichten werden zerkleinert.
Nachreinigung	1 – 60 min	Dauer der Nachreinigung. Die Nachreinigung startet nach der Vorreinigung. Bei der Nachreinigung wird das Gehäuse gründlich gereinigt und gleichzeitig von der Saugwagenpumpe entleert.	Dauer der Nachreinigung. Die Nachreinigung startet nach der Vorreinigung. Bei der Nachreinigung wird das Gehäuse gründlich gereinigt und der Wasserstand bis zum eingestellten Nullpunkt der „Leermessung" abgesenkt.
Befüllen	1 – 60 min	Dauer des Befüllvorgangs. Das Befüllen startet nach der Nachreinigung, Gehäuse wird mit einer Wasservorlage gefüllt (Gehäuse ist zu ca. 2/3 gefüllt.	–
Normalpegel	0-300 cm [1]	–	Wasserstand Rohrsohle Ablauf.
Absenkniveau	0-300 cm [1]	–	Wasserstand, bei der die „Vorreinigung" startet.
Leermessung	0-300 cm [1]	–	Wasserstand, der für die „Leermessung" als „leer" definiert wird.
Hochwasser	0-300 cm [1], [2]	–	Wasserstand, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.
Nachlauf	0-180 s	–	Vorgabe der Zeit, in der die Entsorgungspumpe weiterläuft, nachdem der Wasserstand das Niveau „Leermessung" erreicht hat.
Nachfüllung GV	0-60 s	Dauer in der das Magnetventil automatisch 2 x pro Tag öffnet und der Geruchverschluss (Frischwasser-Fülleinheit) mit einer Wasservorlage versehen wird.	Dauer in der das Magnetventil automatisch 2 x pro Tag öffnet und der Geruchverschluss (Frischwasser-Fülleinheit) mit einer Wasservorlage versehen wird.

Menüpunkte (obere Zeile)	Einstellungen (untere Zeile)	Erklärung bei Verwendung bei:	
		LipuMax-P-DA	LipuMax-P-DAP
max. Strom-1	0-16 A	Maximale Stromaufnahme für die HD-Pumpe Innenreinigung. Automatische Abschaltung der HD-Pumpe Innenreinigung bei Überschreitung der eingestellten Stromaufnahme.	–
max. Strom-2	0-16 A	–	Maximale Stromaufnahme für die Entsorgungspumpe. Automatische Abschaltung der Entsorgungspumpe bei Überschreitung der eingestellten Stromaufnahme.
Steuerungswahl	Typ P-DA Typ OAP/RAP/DAP [3]	Auswahl des Steuerungsprogramms für LipuMax-P-DA.	Auswahl des Steuerungsprogramms für LipuMax-P-DAP.
akustisch. Alarm	Ist aktiviert, ist abgeschaltet	Aktiviert: bei einer Störung ertönt ein Alarm.	–
Drehfeld-Störung	Ist aktiviert, ist abgeschaltet	Aktiviert: Bei falscher Phasefolge oder Fehlen einer Phase (L1, L2 oder L3) ertönt ein Alarm.	Aktiviert: Bei falscher Phasefolge oder Fehlen einer Phase (L1, L2 oder L3) ertönt ein Alarm.
Service-Mode	Ist aktiviert Ist abgeschaltet	Einstellungen, die mit dem ACO Service abgestimmt werden sollten.	Einstellungen, die mit dem ACO Service abgestimmt werden sollten.
Sprache	Deutsch, Englisch...	Auswahl der Sprache für die Menüpunkte.	Auswahl der Sprache für die Menüpunkte.

[1] Der Messbereich ist vorzugsweise auf 0-250 cm einzustellen.

[2] **ACHTUNG** Sofern im Menüpunkt „Hochwasser" lediglich die Auswahl „0-200 cm" angezeigt wird, muss der Hochwasseralarm entsprechend angepasst oder deaktiviert werden (NS 8,5/NS 10), Kap. 4.2.5 „Einstellwerte LipuMax-P-DAP bei der Inbetriebnahme".

[3] **ACHTUNG** Sofern im Menüpunkt „Steuerungswahl" die Auswahl „Typ OAP/RAP/DAP nicht angezeigt wird, muss die Auswahl „Typ OAP/RAP" ausgewählt werden.

4.2.3 Störmeldungen

Leuchtet die rote LED wird am Display die mögliche Ursache mit einer Störmeldung angezeigt.

LED	Störmeldung	Ursache / Erklärung / Maßnahmen
ϟ	Notstopp aktiv	Not-Aus Schalter an der Seite der Steuerung ist gedrückt. Not-Aus Schalter entriegeln.
ϟ	Drehfeld-Störung	Falscher Phasefolge oder Fehlen einer Phase (L1, L2 oder L3) im Stromanschluss der Steuerung. Korrektur durch Elektrofachkraft.

LED	Störmeldung	Ursache / Erklärung / Maßnahmen
ϟ	Überstrom P1	Maximale Stromaufnahme für die HD-Pumpe ist überschritten und HD-Innenreinigung wird abgeschaltet. Taste „reset/enter" ca. 2 Sekunden gedrückt halten. Bleibt Störung bestehen: Rücksprache mit dem ACO Service.
ϟ	Überstrom P2	Maximale Stromaufnahme für der Entsorgungspumpe ist überschritten und Entsorgungsvorgang wird abgeschaltet. Taste „reset/enter" ca. 2 Sekunden gedrückt halten. Bleibt Störung bestehen: Rücksprache mit dem ACO Service.
ϟ	ohne Last	Verbraucher Relais ist nicht angeschlossen, es wird keine Energie abgenommen. Korrektur durch Elektrofachkraft.
ϟ	Druckstörung	In der Saugleitung der HD-Pumpe wird für 15 Sekunden kein Druck aufgebaut. Wasserversorgung prüfen, eventuell Kugelhahn in der Zuführleitung nicht geöffnet.
ϟ	Hochwasser	Wasserstand im Fettabscheider liegt über dem eingestellten maximalen Niveau. Zustand überprüfen.

4.2.4 Einstellwerte LipuMax-P-DA bei der Inbetriebnahme

Alle Menüpunkte sind im Auslieferungszustand schon voreingestellt. Die Werte bzw. Einstellungen sind bei Inbetriebnahme zu kontrollieren bzw. anzupassen und gemäß der eingebauten Nenngröße des Fettabscheiders handschriftlich in die nachfolgende Tabelle einzutragen.

Menüpunkte	Einheit	Einstellwerte werkseitig LipuMax-P-DA Nenngröße / SF-Typ							bei Inbetriebnahme
		2/200	2/400 + 4/400	4/800 + 5,5/550	5,5/1000	7/700	8,5/850	10/1000	NS ...
Vorreinigung	min	5	5	10	10	10	10	10	
Nachreinigung	min	5	5	12	12	12	12	12	
Befüllen	min	16	21	33	44	37	42	48	
Nachfüllung GV	s	5							
Max. Strom P1	A	7,5							
Steuerungswahl	–	LipuMax-P-DA							

4.2.5 Einstellwerte LipuMax-P-DAP bei der Inbetriebnahme

Einstellwerte Staudruckmessung (Füllstand)

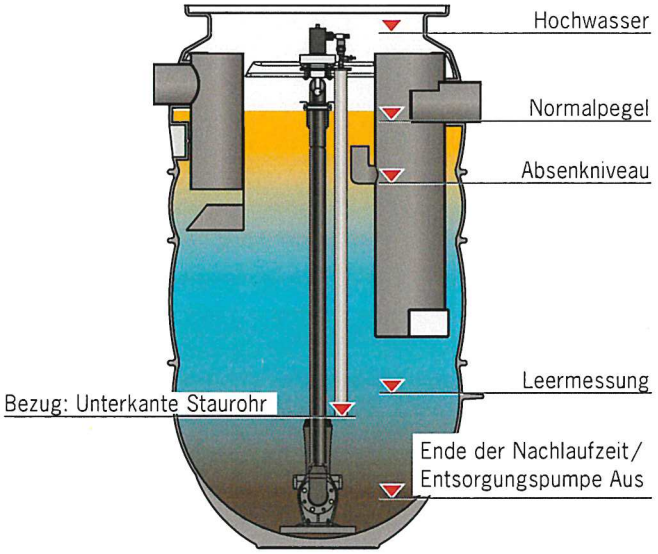


Abbildung: Wasserstände im Gehäuse LipuMax-P-DAP

Einstellungen

Alle Menüpunkte sind im Auslieferungszustand schon voreingestellt. Die Werte bzw. Einstellungen sind bei Inbetriebnahme zu kontrollieren bzw. anzupassen und gemäß der eingebauten Nenngröße des Fettabscheiders handschriftlich in die nachfolgende Tabelle einzutragen.

ACHTUNG Die Nachlaufzeit muss an die bauseitigen Gegebenheiten (Spezifikation der Entsorgungsleitung) angepasst werden. Abschaltpunkt beachten, Kap. 4.4.7 „LipuMax - P - DAP mit Steuerung“ bzw. Kap. 4.4.8 „LipuMax - P - DAP mit Fernbedienung“.

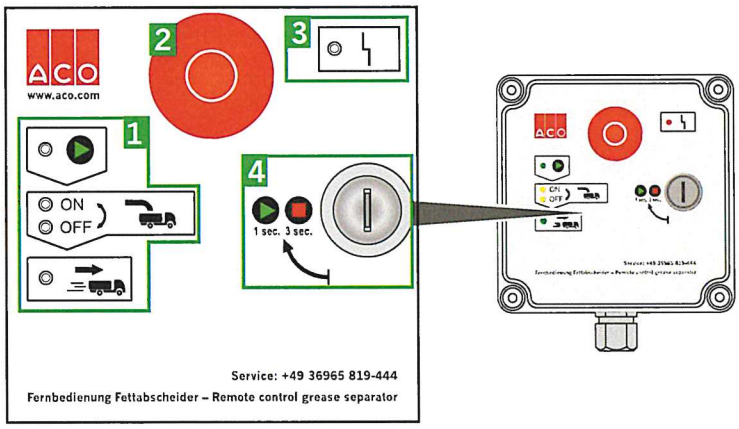
Menüpunkte	Einheit	Einstellwerte werkseitig LipuMax-P-DAP Nenngröße					bei Inbetriebnahme
		4	5,5	7	8,5	10	NS ...
Vorreinigung	min	5	10	10	10	10	
Nachreinigung	min	5	12	12	12	12	
Normalpegel	cm	82	131	154	175	200	
Absenkniveau	cm	57	106	129	150	178	
Leermessung	cm	5	5	5	5	5	
Hochwasser	cm	112	161	184	205 *	230 *	
Nachlauf	s	30	30	30	30	30	
Nachfüllung GV	s	5					

Menüpunkte	Einheit	Einstellwerte werkseitig LipuMax-P-DAP Nenngröße 4	5,5	7	8,5	10	bei Inbetriebnahme NS ...
Max. Strom P1	A	7,5					
Max. Strom P2	A	6,4					
Steuerungswahl	–	LipuMax-P-DAP					
* **ACHTUNG** Sofern im Menüpunkt „Hochwasser" die Auswahl „0-200 cm" angezeigt wird, muss der Hochwasseralarm entsprechend angepasst oder deaktiviert werden (NS 8,5/NS 10).							

4.3 Fernbedienung Fettabscheider

Lieferumfang bei LipuMax-P-DA und -DAP.

4.3.1 Bedienelemente und Anzeigen



Feld	LED-Anzeigen/Symbole und Bedeutungen
1	Prozessschritte:
	LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm läuft
	Saugpumpe (Saugwagen): LED ON blinkt: Signal für das Einschalten der Saugpumpe LED OFF leuchtet: Signal für das Ausschalten der Saugpumpe
	LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm ist beendet Saugschlauch (Saugwagen) vom Entsorgungsanschluss trennen Gehäuse wird automatisch mit der notwendigen „Erstbefüllung" versehen

Feld	LED-Anzeigen/Symbole und Bedeutungen
2	Not-Aus Schalter
3	LED leuchtet: Störung liegt vor
4	Entsorgung-/Reinigungsprogramm starten: Schlüsselschalter in die Position drehen und ca. 1 Sekunde halten
	Entsorgung-/Reinigungsprogramm beenden: Schlüsselschalter in die Position drehen und ca. 3 Sekunden halten

4.4 Entleerung und Reinigung

Fettabscheider sind mindestens einmal im Monat durch sachkundige Personen zu entleeren und zu reinigen, Kap. 1.4 „Qualifikation von Personen“ (Gilt nur für Deutschland. Bestimmungen können in anderen Ländern variieren). Je nach Fett bzw. Schlammanfall entsprechend häufiger.

Datum und Anschrift des Entsorgungsunternehmens im Betriebstagebuch eintragen.
Beim optionalen ACO Fettschichtdickenmessgerät „Comfort“ werden das Datum und Daten zum Fettschichtdickenverlauf auf einer integrierte SD-Karte gespeichert.

4.4.1 Prüfungen

- Weitere Entsorgungsintervalle festlegen. Die Speicherfähigkeit des Schlammfangs (halbes Schlammfangvolumen) und des Fettabscheiders (Volumen des Fettsammelraums) darf nicht überschritten werden.
- Bei Fettabscheidern mit Schlamm- und Fettabsaugeinrichtung oder mit Entsorgungs- und Spüleinrichtung: Reinigung und Funktionskontrolle durchführen, gegebenenfalls freien Auslauf der Befülleinrichtung nach DIN EN 1717 prüfen.
- Abdeckung des Aufsatzsystems, insbesondere Zustand und Dichtfähigkeit der Dichtung prüfen.
- Einrichtung für Probenahme reinigen.

4.4.2 LipuMax-P-B

→ Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.
→ Aufsatzsystem öffnen (Verschraubung lösen und Deckel ausheben) und Saugschlauch (Saugwagen) einführen.
→ Saugwagenpumpe solange einschalten, bis der Gehäuseinhalt um ca. ¼ abgesenkt ist.
→ Wenn notwendig, ausgehärtete Fettschicht im Gehäuse zerkleinern.
→ Saugwagenpumpe einschalten und Gehäuse entleeren.
→ Saugwagenpumpe ausschalten und Gehäuse reinigen.

- → Saugwagenpumpe einschalten und verschmutztes Reinigungswasser absaugen.
- → Saugwagenpumpe ausschalten und Saugschlauch aus Fettabscheider entnehmen.
- → Mindestens 2/3 des Gehäuseinhalts mit Frischwasser befüllen.
- → Aufsatzsystem verschließen (Deckel einlegen und Verschrauben) und Abwasserzufuhr herstellen bzw Küchenbetrieb aufnehmen.

4.4.3 LipuMax-P-D

- → Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.
- → Saugschlauch (Saugwagen) an den Entsorgungsanschluss anschließen.
- → Saugwagenpumpe solange einschalten, bis der Gehäuseinhalt um ca. ¼ abgesenkt ist.
- → Wenn notwendig, ausgehärtete Fettschicht im Gehäuse zerkleinern.
- → Saugwagenpumpe einschalten und Gehäuse entleeren.
- → Saugwagenpumpe ausschalten und Gehäuse reinigen.
- → Saugwagenpumpe einschalten und verschmutztes Reinigungswasser absaugen.
- → Saugwagenpumpe ausschalten und Saugschlauch von dem Entsorgungsanschluss trennen.
- → Mindestens 2/3 des Gehäuseinhalts mit Frischwasser befüllen.
- → Aufsatzsystem verschließen (Deckel einlegen und Verschrauben) und Abwasserzufuhr herstellen bzw Küchenbetrieb aufnehmen.

4.4.4 LipuMax-P-DM

- → Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.
- → Saugschlauch (Saugwagen) an den Entsorgungsanschluss anschließen.
- → Saugwagenpumpe ca. 30 Sekunden einschalten.

Wasserstand wird um ca. 250 mm abgesenkt.

- → HD-Pumpe (Schalter an HD-Pumpe) einschalten.

Ausgehärtete Fettschichten im Gehäuse werden von dem Hochdruckwasserstrahl aus dem sich drehenden HD-Kopf zerkleinert.

- → HD-Pumpe nach Zeit/Minutenangabe* „Vorreinigung“ ausschalten.
- → Saugwagenpumpe einschalten und Gehäuse entleeren.
- → Saugwagenpumpe ausschalten und HD-Pumpe einschalten.

Gehäuse wird gereinigt.

- → HD-Pumpe nach Zeit/Minutenangabe* „Nachreinigung“ ausschalten.
- → Saugwagenpumpe einschalten.
- → Verschmutztes Reinigungswasser wird abgesaugt.
- → Saugwagenpumpe nach ca. 20 Sekunden ausschalten und Saugschlauch von dem Entsorgungsanschluss trennen.
- → Kugelhahn der Fülleinheit öffnen.

2/3 des Gehäuseinhalts werden mit Frischwasser befüllt.

→ Kugelhahn nach Zeit/Minutenangabe* „Befüllen“ schließen.
→ Abwasserzufuhr herstellen bzw Küchenbetrieb aufnehmen.

* Minutenangabe gemäß Nenngröße, 🕮 Kap. 4.2.4 „Einstellwerte LipuMax-P-DA bei der Inbetriebnahme“.

4.4.5 LipuMax-P-DA mit Steuerung

→ Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.
→ Saugschlauch (Saugwagen) an den Entsorgungsanschluss anschließen. Saugpumpe noch nicht einschalten.
→ Schlüsselschalter (Steuerung) in Position drehen und ca. 1 Sekunde halten.

LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm startet.

→ Jedesmal, wenn LED P_2 blinkt: Saugpumpe (Saugwagen) solange einschalten bis LED nicht mehr blinkt.

LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm ist beendet.

→ Saugschlauch (Saugwagen) von dem Entsorgungsanschluss trennen.
→ Abwasserzufuhr herstellen bzw. Küchenbetrieb aufnehmen, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist. LED leuchtet (blinkt während des Füllvorgangs).

4.4.6 LipuMax-P-DA mit Fernbedienung

→ Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.
→ Saugschlauch (Saugwagen) an den Entsorgungsanschluss anschließen.
→ Schlüsselschalter (Fernbedienung) in Position drehen und ca. 1 Sekunde halten.

LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm startet.

→ Jedesmal, wenn LED (ON/OFF) blinkt: Saugpumpe (Saugwagen) solange einschalten bis LED (ON/OFF) leuchtet.

LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm ist beendet.

→ Saugschlauch (Saugwagen) von dem Entsorgungsanschluss trennen.
→ Abwasserzufuhr herstellen bzw. Küchenbetrieb aufnehmen, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist. LED (Steuerung) leuchtet (blinkt während des Füllvorgangs).

4.4.7 LipuMax-P-DAP mit Steuerung

→ Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.

→ Saugschlauch (Saugwagen) an den Entsorgungsanschluss anschließen. Saugpumpe noch nicht einschalten.

→ Schlüsselschalter (Steuerung) in Position drehen und ca. 1 Sekunde halten.

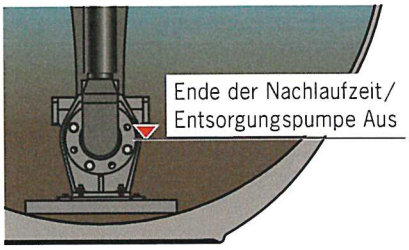
LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm startet.

→ Jedesmal, wenn LED P_2 blinkt: Saugpumpe (Saugwagen) solange einschalten bis LED nicht mehr blinkt.

LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm ist beendet.

→ Saugschlauch (Saugwagen) von dem Entsorgungsanschluss trennen.

ACHTUNG Kontrolle des Wasserstandes (über die geöffnete Wartungsöffnung) nach Ablauf der Nachlaufzeit durchführen. Wasserstand sollte auf der Mitte des Druckstutzens der Entsorgungspumpe stehen, ansonsten Nachlaufzeit korrigieren.



→ Abwasserzufuhr herstellen bzw. Küchenbetrieb aufnehmen, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist. LED leuchtet (blinkt während des Füllvorgangs).

4.4.8 LipuMax-P-DAP mit Fernbedienung

→ Abwasserzufuhr unterbrechen oder Küchenbetrieb einstellen.

→ Saugschlauch (Saugwagen) an den Entsorgungsanschluss anschließen.

→ Schlüsselschalter (Fernbedienung) in Position drehen und ca. 1 Sekunde halten.

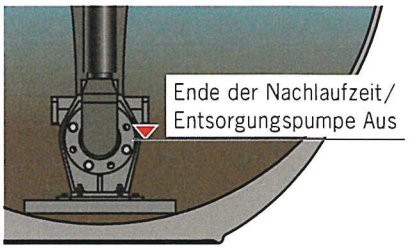
LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm startet.

→ Jedesmal, wenn LED ON OFF blinkt: Saugpumpe (Saugwagen) solange einschalten bis LED ON OFF leuchtet.

LED leuchtet: Entsorgung-/Reinigungsprogramm ist beendet.

→ Saugschlauch (Saugwagen) von dem Entsorgungsanschluss trennen.

ACHTUNG Kontrolle des Wasserstandes (über die geöffnete Wartungsöffnung) nach Ablauf der Nachlaufzeit durchführen. Wasserstand sollte auf der Mitte des Druckstutzens der Entsorgungspumpe stehen, ansonsten Nachlaufzeit korrigieren.

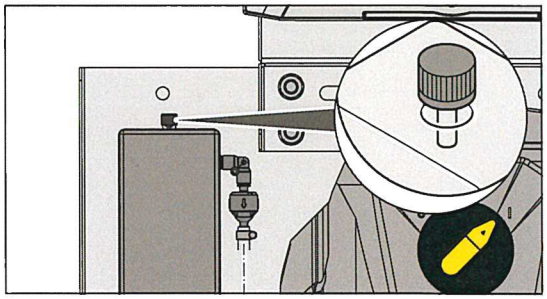


→ Abwasserzufuhr herstellen bzw. Küchenbetrieb aufnehmen, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist. LED (Steuerung) leuchtet (blinkt während des Füllvorgangs).

4.5 Lufteinperlung einstellen (optional)

Zur Verringerung der Lautstärke und des Stromverbrauchs ist der Luftaustritt an der Luftmembranpumpe einzustellen.

→ Lufteinperlung mit der Schraube an der Luftmembranpumpe so einstellen, dass nur wenige Luftblasen am Ende des Staurohrs austreten (Kontrolle über Revisionsöffnung).



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 „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, Schlammschicht- und Fettschichtdicke, pH-Wert, 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.
- Durchgeführte Kontrollen, eventuelle Mängel und deren Beseitigung sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

5.1 Tägliche Prüfungen

Prüfungen durch den Betreiber:

- Verunreinigungen im Grobfang (falls vorhanden) der Zulaufleitung entfernen.

5.2 Wöchentliche Prüfungen

Prüfungen durch den Betreiber (je nach Ausführung der Fettabscheideranlage können einzelne Arbeiten entfallen):

- Fettabscheider, Anschlüsse, mechanische und elektrische Komponenten auf äußere Schäden prüfen.
- Prüfung des Schlammvolumens und der Fettschichtdicke im Fettabscheider (nicht bei LipuMax-P-DA und LipuMax-P-DAP).
- Grobe Schwimmstoffe an der Wasseroberfläche entfernen (nicht bei LipuMax-P-DA und LipuMax-P-DAP).
- Bei Fettabscheider mit Fülleinheit: Wasservorlage im Geruchverschluss prüfen.

5.3 Jährliche Wartung

Prüfungen (nach vorheriger Entleerung und Reinigung) durch eine sachkundige Person (je nach Ausführung der Fettabscheideranlage können einzelne Arbeiten entfallen):

- Filtersieb am Saugstutzen der HD-Pumpe ausbauen und reinigen.
- Funktion der HD-Pumpe und des HD-Orbitalreinigungskopfs prüfen.
- Ölstand der HD-Pumpe prüfen.
- Funktion der Entsorgungspumpe prüfen.
- Funktion der Staudruckmessung prüfen.
- Zustand der Innenwandflächen, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen prüfen.
- Funktion der Installationen von elektrischen Komponenten, z. B. Magnetventil, HD-Pumpe... prüfen.
- Funktion der Absaugeinrichtung und den freien Auslauf der Fülleinheit gemäß DIN EN 1717 prüfen. Auslauf der Fülleinheit reinigen.
- Abdeckung des Aufsatzsystems, insbesondere Zustand und Dichtfähigkeit der Dichtung 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 gemäß den Vorgaben aus DIN 4040-100. Es sind unter anderem folgende Sachverhalte zu prüfen:

- 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 durchführt 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

- Motor der HD-Pumpe abkühlen lassen.
- Motor der Entsorgungspumpe abkühlen lassen

ACHTUNG

Akustischer Alarm bei Stromausfall und Hochwasseralarm

- Abwasserzufuhr unbedingt unterbrechen und Ursachen beseitigen.

Anzeige von Störungen (Steuerung), 🕮 Kap. 4.2 „Steuerung Fettabscheider".

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

Für Reparaturen und Ersatzteilbestellungen: Serien- und Artikelnummer angeben, 🕮 Kap. 2.5 „Produktidentifikation (Typenschild)".

Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Störung	Ursache(n)	Maßnahme
Geruchbelästigung im Normalbetrieb	Geruchverschluss ohne Wasservorlage	Kugelhahn der manuellen Fülleinheit öffnen Bei Betrieb mit Steuerung: „Nachfüllung GV" im Menü einstellen Magnetventil der Fülleinheit kontrollieren ggf. austauschen
	Dichtung der Abdeckung des Aufsatzsystems beschädigt	Dichtungen austauschen
	Steuerung ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatischer Betrieb ist ausgeschaltet	Automatischer Betrieb einschalten
	Not-Aus Taster (Fernbedienung) gedrückt	Not-Aus Taster entriegeln
	Keine Frischwasserzufuhr (bauseitig)	Frischwasserzufuhr (bauseitig) wieder herstellen
HD-Pumpe Innenreinigung ohne Funktion	HD-Pumpe nicht eingeschaltet	HD-Pumpe einschalten
	Stromaufnahme zu hoch (automatische Abschaltung)	Taste „reset/enter" ca. 2 Sekunden gedrückt halten. Bleibt Störung bestehen: Rücksprache mit dem ACO Service
	Not-Aus Taster (Fernbedienung) gedrückt	Not-Aus Taster entriegeln
	HD-Wächter defekt	HD-Wächter austauschen
	Steuerung ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatikbetrieb nicht eingeschaltet	Automatikbetrieb einschalten
HD-Pumpe Innenreinigung baut zu wenig Druck auf	Filter in der Zulaufleitung der HD-Pumpe verstopft	Filter in der Zulaufleitung reinigen
HD-Orbitalreinigungskopf dreht sich nicht	HD-Orbitalreinigungskopf verschmutzt	HD-Orbitalreinigungskopf reinigen
	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	HD-Orbitalreinigungskopf defekt	HD-Orbitalreinigungskopf austauschen
HD-Orbitalreinigungskopf ohne Wasseraustritt	Austrittsdüsen im HD-Orbitalreinigungskopf verstopft	Austrittsdüsen reinigen
	HD-Orbitalreinigungskopf defekt	HD-Orbitalreinigungskopf austauschen
Entsorgungspumpe ohne Funktion	Stromaufnahme zu hoch (automatische Abschaltung)	Taste „reset/enter" ca. 2 Sekunden gedrückt halten Bleibt Störung bestehen: Rücksprache mit dem ACO Service
	Not-Aus Schalter an Steuerung oder Fernbedienung gedrückt	Not-Aus Schalter entriegeln
	Steuerung ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Automatikbetrieb nicht eingeschaltet	Automatikbetrieb einschalten

Störung	Ursache(n)	Maßnahme
Entsorgungspumpe fördert nicht	Falsche Drehrichtung Phasen L1, L2, L3 vertauscht	Drehrichtung prüfen, ggf. 2 Phasen über Phasenwechsler im Stecker drehen (Elektriker)
	Saugöffnung verstopft	Saugöffnung reinigen
Entsorgungspumpe schaltet nicht ab	Drucksensor falsch eingestellt bzw. defekt	„Wasserstände" im Menü einstellen, Kap. 4.2.2 bzw. Drucksensor austauschen
	Staurohr verstopft	Staurohr reinigen
	Luftmembranpumpe defekt	Luftmembranpumpe austauschen
Entsorgungspumpe läuft nur im manuellen Betrieb	Drucksensor falsch eingestellt bzw. defekt	„Wasserstände" im Menü einstellen, Kap. 4.2.2 bzw. Drucksensor austauschen
	Staurohr verstopft	Staurohr reinigen
Hochwasseralarm	Automatikbetrieb ist ausgeschaltet	Automatikbetrieb einschalten
	Pumpenmotor defekt	Austausch der Pumpe erforderlich (ACO Service)
	Laufrad bzw. Schneidwerk (Pumpe) verstopft	Wartung der Pumpe erforderlich (ACO Service)
	Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen
	Pumpenteile verschlissen	Reparatur der Pumpe erforderlich (ACO Service)
Schlagende Geräusche/ Vibrationen in der Druckleitung beim Ausschalten der Entsorgungspumpe	Nachlaufzeit der Entsorgungspumpe zu gering	Nachlaufzeit der Entsorgungspumpe erhöhen
Steuerung	Steuerung ohne Stromversorgung	Stromversorgung wieder herstellen (Elektriker)
	Not-Aus Taster (Fernbedienung) gedrückt	Not-Aus Taster entriegeln
	Programmfehler	Netzstecker der Steuerung aus der CEE-Steckdose ziehen und nach ca. 15 Sekunden wieder einstecken

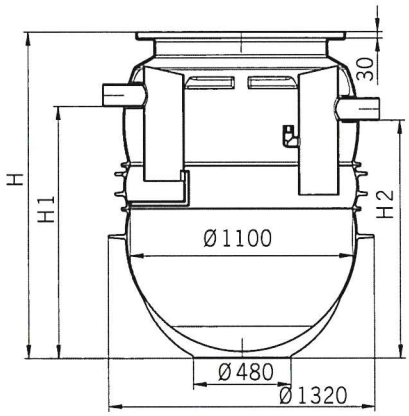
DE

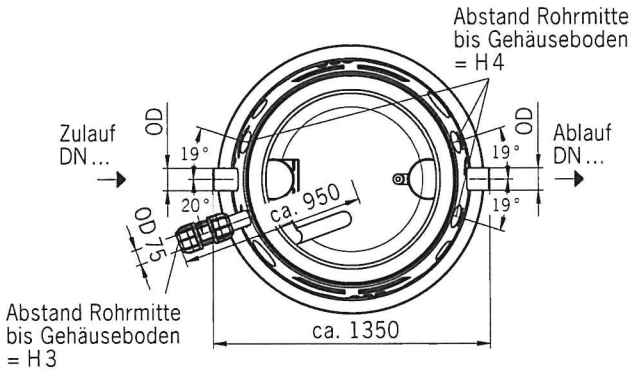
7 Technische Daten

7.1 Gehäuse

7.1.1 Abmessungen

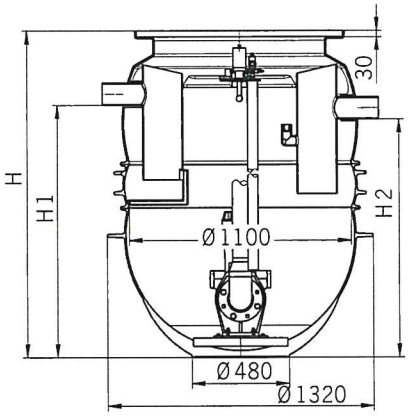
LipuMax-P -B, -D, -DM und -DA

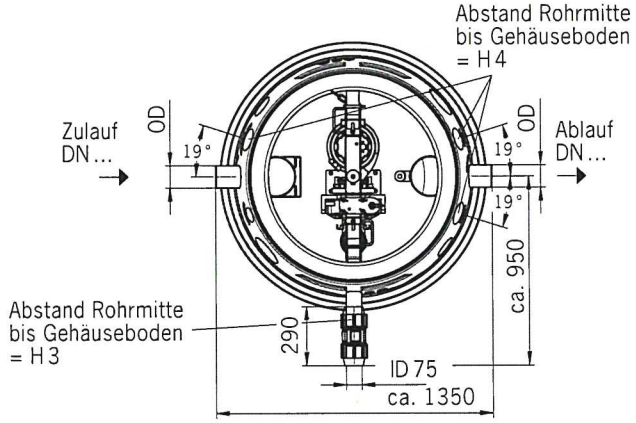




Nenngröße NS	SF Typ	DN	Abmessungen [mm]					
			OD	H	H1	H2	H3	H4
2	200	100	110	1.375	1.015	945	1.150	1.130
2	400	100	110	1.595	1.235	1.165	1.365	1.345
4	400	100	110	1.595	1.235	1.165	1.365	1.345
4	800	100	110	2.130	1.770	1.700	1.900	1.880
5,5	550	150	160	2.130	1.745	1.675	1.900	1.880
5,5	1.100	150	160	2.610	2.225	2.155	2.380	2.365
7	700	150	160	2.345	1.960	1.890	2.120	2.100
8,5	850	150	160	2.560	2.175	2.105	2.330	2.310
10	1.000	150	160	2.830	2.445	2.375	2.600	2.580

LipuMax-P-DAP





Nenngröße NS	SF Typ	DN	Abmessungen [mm]					
			OD	H	H1	H2	H3	H4
4	400	100	110	1.595	1.235	1.165	1.285	1.345
5,5	550	150	160	2.130	1.745	1.675	1.810	1.880
7	700	150	160	2.345	1.960	1.890	2.030	2.100
8,5	850	150	160	2.560	2.175	2.105	2.240	2.310
10	1.000	150	160	2.830	2.445	2.375	2.510	2.580

7.1.2 Kenndaten

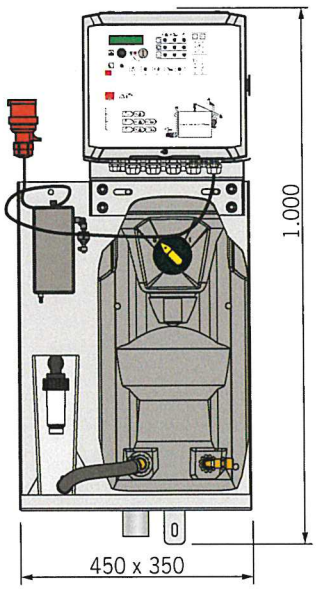
Nenn-größe	SF	Speicher-mengen		Inhalt	Gewicht LipuMax-P				
NS	Typ	Schlamm	Fett	kpl.	-B	-D	-DM	-DA	-DAP
–	–	[l]	[l]	[l]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
2	200	245	270	720	63	65	65	65	–
2	400	460	270	930	77	80	80	80	–
4	400	460	270	930	79	85	85	85	115
4	800	980	270	1.465	90	95	95	95	–
5,5	550	570	230	1.465	95	100	100	100	130
5,5	1.100	1.065	230	1.960	110	115	115	115	–
7	700	730	285	1.675	116	120	120	120	150
8,5	850	860	360	1.900	120	125	125	125	155
10	1.000	1.005	415	2.170	130	135	135	135	170

7.2 HD - Einheit mit Steuerung

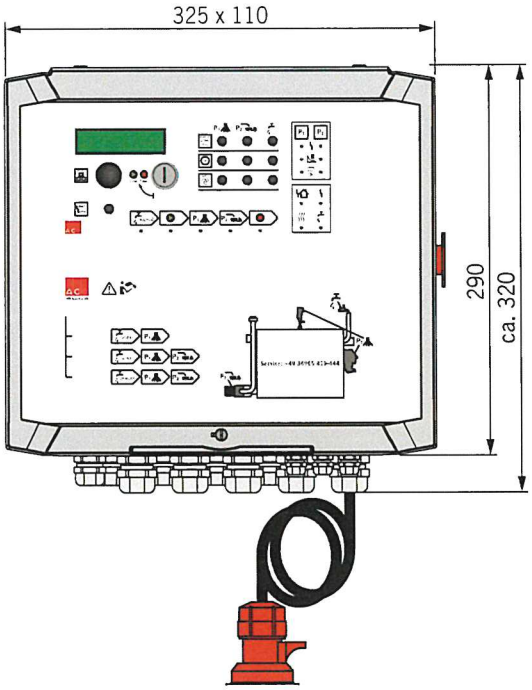
Lieferumfang bei LipuMax-P-DA und -DAP (bei LipuMax-P-DM anstatt Steuerung mit Schaltnetzteil).

7.2.1 Abmessungen

HD-Einheit



Steuerung



7.2.2 Kenndaten

Hochdruckpumpe

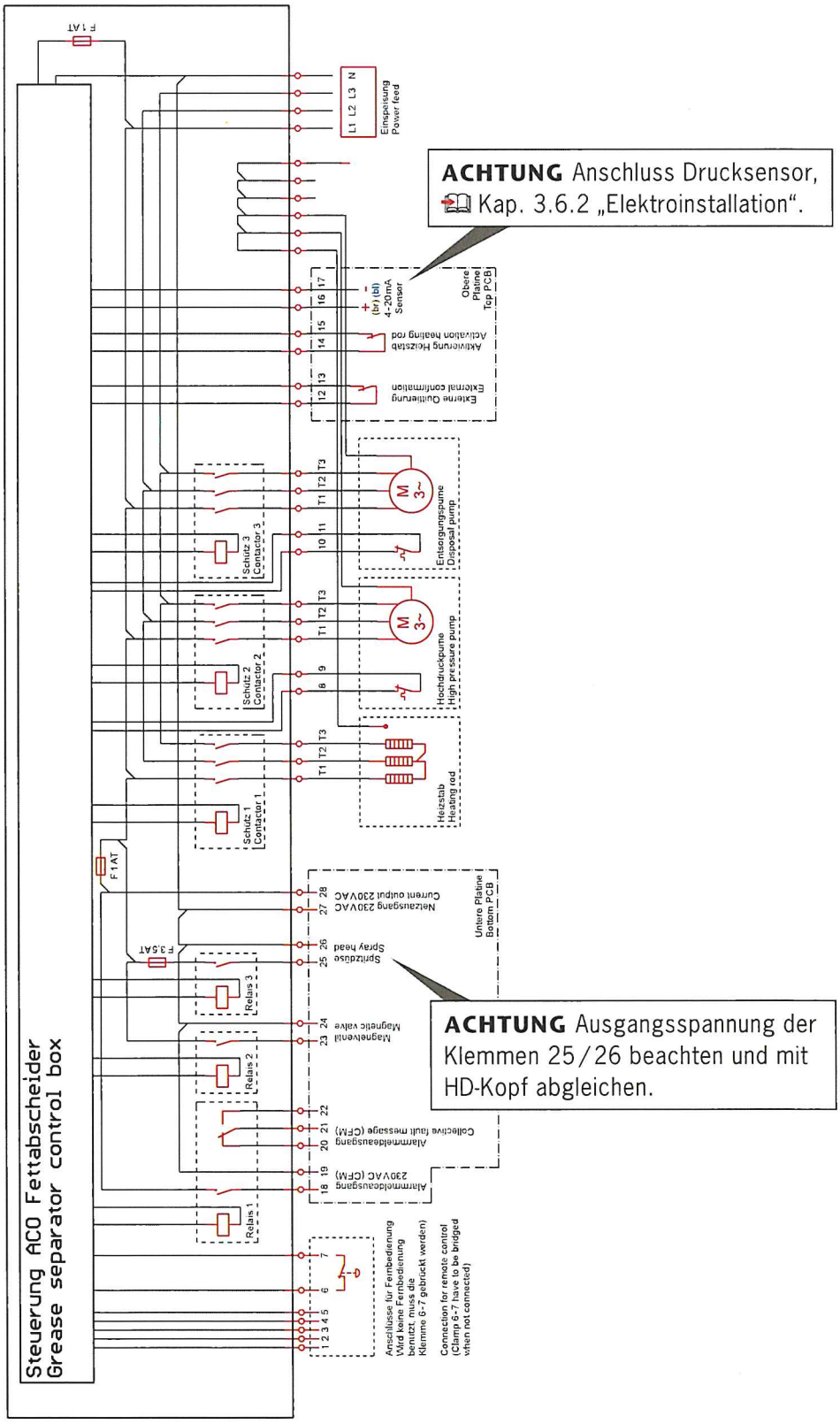
Kenndaten	Werte
Fördermenge:	maximal 700 l/h
Arbeitsdruck:	maximal 170 bar
Druck:	maximal 255 bar
Zulauftemperatur:	maximal 60 °C
Anschlussleistung:	4,2 kW
Gewicht:	ca. 23 kg
Abmessungen:	290 x 300 x 565 mm

Steuerung

Kenndaten	Werte
Betriebsspannung:	~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Frequenz:	50 Hz
Anschlussleistung:	4,2 kW (LipuMax-P-DA) und 7,2 kW (LipuMax-P-DAP)
Steuerspannung:	24 V DC
Steuerung_Schutzart:	IP 54
Absicherung:	max. 3 x 16 A (träge)
Gewicht:	ca. 3,5 kg

DE

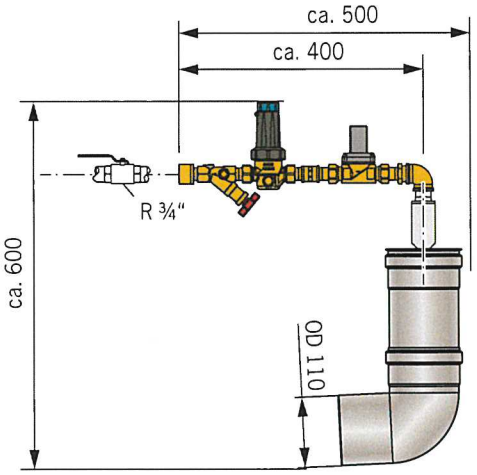
Stromlaufplan der Steuerung



7.3 Rohrleitungsteile Füllleitung

Lieferumfang bei LipuMax-P-DA und -DAP (bei LipuMax-P-DM anstatt Magnetventil mit Kugelhahn).

7.3.1 Abmessungen



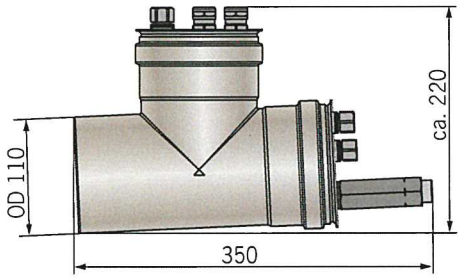
7.3.2 Kenndaten Fülleinheit

Kenndaten	Werte
Schutzart:	IP 65
Anschluss:	Rp ¾"
Mindestdurchflussmenge:	13 l/min
Magnetventil bzw. Kugelhahn:	G ½"
Druckminderer:	■ Eingangsdruck: maximal 25 bar ■ Ausgangsdruck: 1,5 – 6 bar ■ Betriebstemperatur: maximal 30 °C (Werkseinstellung 4 bar) ■ DVGW-Nr.: NW-6330AT2061
Gewicht:	ca. 2,5 kg

7.4 Rohrleitungsteile Versorgungsleitung

Lieferumfang bei LipuMax-P-DM, -DA und -DAP.

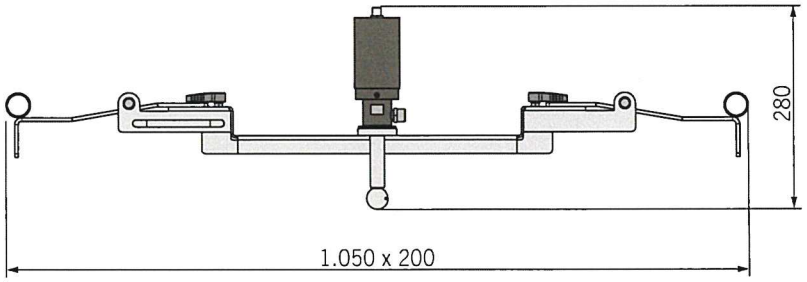
Abmessungen



7.5 Konsole mit HD-Kopf

Lieferumfang bei LipuMax-P-DM, -DA und -DAP.

7.5.1 Abmessungen



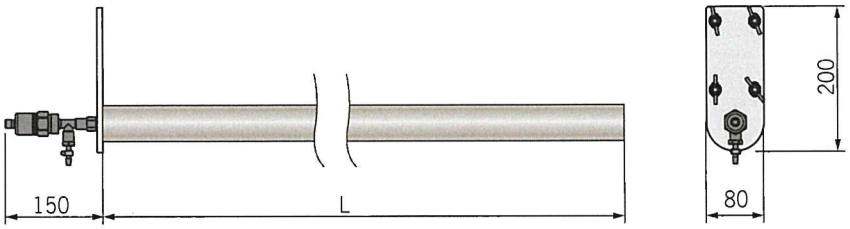
7.5.2 Kenndaten HD-Kopf

Kenndaten	Werte
Länge:	290 mm
Düsenanzahl:	1
Düsendurchmesser:	1 mm
Arbeitsdruck:	max. 250 bar
Spannung:	12 VDC
Stromaufnahme:	maximal 0,55 A
Schutzart:	IP 68
Temperaturbereich:	4 – 95 °C
Gewicht HD-Kopf / Konsole mit HD-Kopf:	1,2 kg / 7 kg

7.6 Staurohr mit Drucksensor

Lieferumfang bei LipuMax-P-DAP.

Abmessungen



Nenngröße NS	SF Typ	Abmessungen [mm] L
4	400	930
5,5	550	1.460
7	700	1.680
8,5	850	1.890
10	1.000	2.160

7.7 Rohrleitungsteile Entsorgungsleitung

Lieferumfang bei LipuMax-P-D, -DM, -DA und -DAP.

Abmessungen

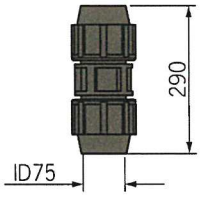


Abbildung:
Klemmverschraubung

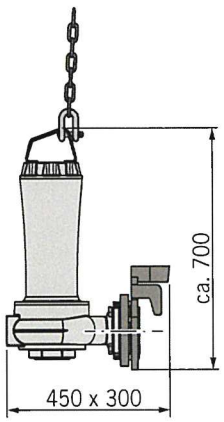


Abbildung:
Rohr mit Entsorgungsanschluss DN 65 (Anschlusskupplung) und Blinddeckel

7.8 Entsorgungspumpe

Lieferumfang bei LipuMax-P-DAP.

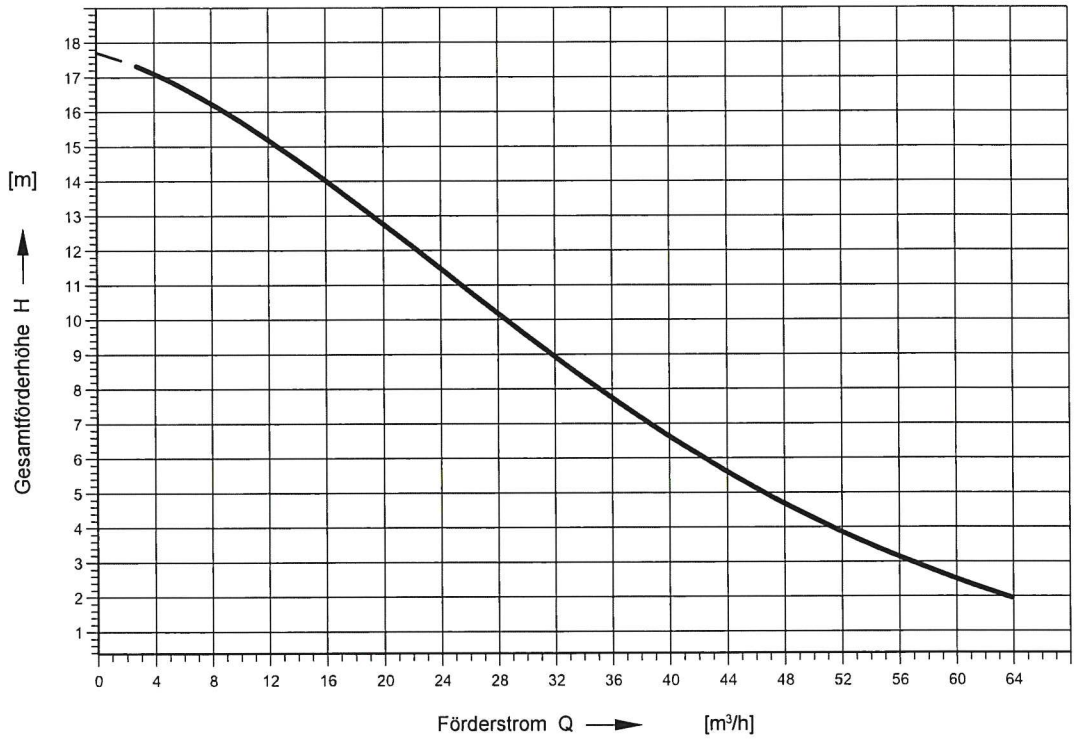
Abmessungen



Kenndaten und Einsatzgrenzen

Kenndaten	
Kabeltyp des Anschlusskabels:	4G1,5 + 3x1
Betriebsspannung Pumpenmotor [V]:	400
Frequenz [Hz]:	50 (60 Hz auf Anfrage)
Drehzahl Pumpenmotor [1/min]:	2.877
Leistungsaufnahme Pumpenmotor P1 [kW]:	3,68
Leistung Pumpenmotor P2 [kW]:	3,00
Nennstrom Pumpenmotor [A]:	6,4
Maximaler Kugeldurchgang [mm]:	65
pH-Wert Medium:	6 – 14
Gewicht [kg]:	55

Leistungsdiagramm

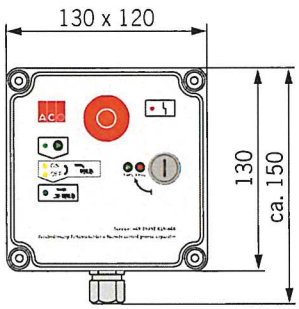


DE

7.9 Fernbedienung

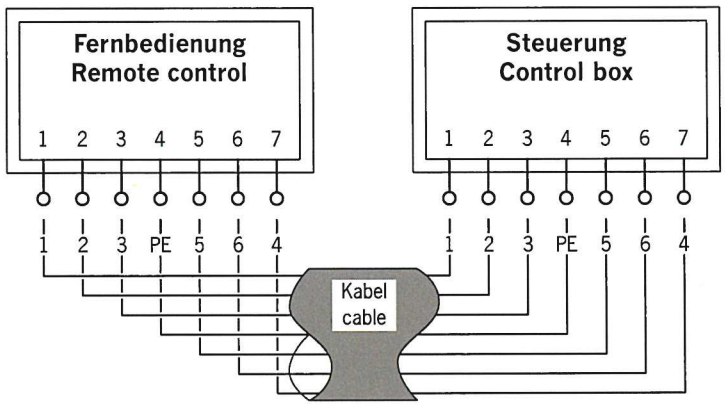
Lieferumfang bei LipuMax-P-DA und -DAP. Gewicht ca. 1 kg.

7.9.1 Abmessungen



7.9.2 Anschlussplan der Fernbedienung

ACHTUNG Um die Kopplungseffekte, insbesondere bei längerer Leitung zu minimieren, muss die Belegung des Kabels unbedingt immer wie im Anschlussplan gezeigt durchgeführt werden.



7.10 Aufsatzsysteme

Aufsatzsysteme können von ACO optional bezogen werden.

7.10.1 Aufsatzsystem Belastungsklasse A15 und B125

Mindesteinbautiefe T 1/ohne Aufsatzstück

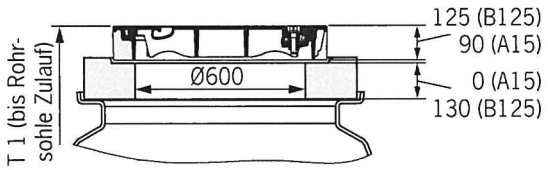


Abbildung: Aufsatzsystem Belastungsklasse A15 und B125 ohne Aufsatzstück

Nenngröße NS	SF Typ	T 1 [mm]		Gewicht [kg]	
		A15	B125	A15	B125
2	200	425	600	142	220
2	400	425	600		
4	400	425	600		
4	800	425	600		
5,5	550	450	625		
5,5	1.100	450	625		
7	700	450	625		
8,5	850	450	625		
10	1.000	450	625		

Einbautiefe T 2/mit Aufsatzstück 750 mm bzw. 1.740 mm hoch

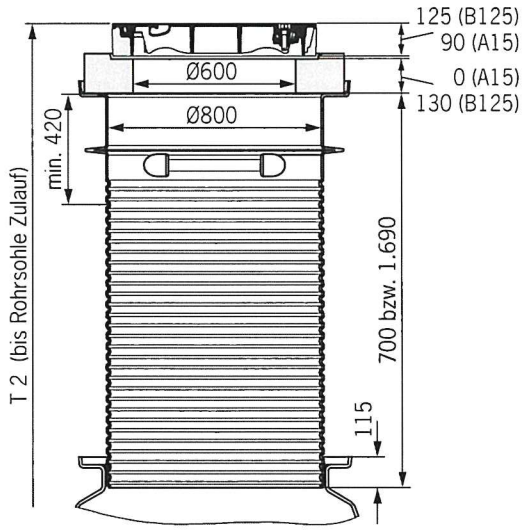


Abbildung: Aufsatzsystem Belastungsklasse A15 und B125 mit Aufsatzstück

Nenngröße NS	SF Typ	T 2 [mm] A15 Höhe Aufsatzstück			T 2 [mm] B125 Höhe Aufsatzstück			Gewicht [kg] A15 Höhe Aufsatzstück		Gewicht [kg] B125 Höhe Aufsatzstück	
		min.	750	1.740	min.	750	1.740	750	1.740	750	1.740
2	200	760	1.040	1.985	935	1.215	1.985				
2	400	760	1.040	1.765	935	1.215	1.765				
4	400	760	1.040	1.765	935	1.215	1.765				
4	800	760	1.040	1.830	935	1.215	1.830				
5,5	550	785	1.065	1.855	960	1.240	1.855	170	193	307	330
5,5	1.100	785	1.065	1.375	960	1.240	1.375				
7	700	785	1.065	1.640	960	1.240	1.640				
8,5	850	785	1.065	1.425	960	1.240	1.425				
10	1.000	785	1.065	1.155	960	1.240	1.155				

7.10.2 Aufsatzsystem Belastungsklasse D400

Einbautiefe T 3/mit Aufsatzstück 1.630 hoch

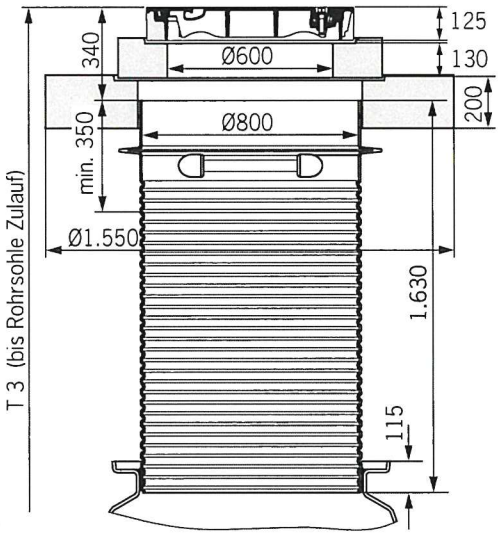


Abbildung: Aufsatzsystem Belastungsklasse D400 mit Aufsatzstück

Nenngröße NS	SF Typ	T 3 [mm] Höhe Aufsatzstück min.	1.600	Gewicht [kg]
2	200	935	1.985	
2	400	935	1.765	
4	400	935	1.765	
4	800	935	1.830	
5,5	550	960	1.855	1.030*
5,5	1.100	960	1.375	
7	700	960	1.640	
8,5	850	960	1.425	
10	1.000	960	1.155	

* ohne Lastverteilerplatte = 330 kg

Notizen

Anhang: Inbetriebnahmeprotokoll

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

Datum der Inbetriebnahme: _____

Datum der Übergabe: _____

Fettabscheideranlage

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

Einsatzort

Gebäude/Raum: _____

Nutzung: Gewerblicher Betrieb o o o

Straße: _____

Ort: _____

Verantwortliche Personen

	Fachkundige Person	Abnahme-berechtigter	Anlagen-betreiber
Name:			
Telefon-Nr.:			
Fax-Nr.:			
Email:			
Anschrift:			

Checkliste für Inbetriebnahme (fachkundige Person)

Prüfungen (Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)	**O.K.**	**nicht O.K.**
Generalinspektion	○	○
Einbauarbeiten	○	○
Installation	○	○
Elektrische Absicherung der Anlage gemäß Vorschriften der IEC bzw. nationalen und örtlichen Vorschriften	○	○
Steuerung: Betriebsspannung und Frequenz	○	○
Steuerung: Funktionsprüfung	○	○
Fernbedienung: Funktionsprüfung	○	○
HD-Pumpe: Drehrichtung Pumpenmotor	○	○
HD-Pumpe: Ölstand Ölbehälter prüfen	○	○
Hochdruck-Innenreinigung: Funktionsprüfung	○	○
HD-Kopf: Funktionsprüfung	○	○
Fülleinheit: Funktionsprüfung	○	○
Enstorgungspumpe: Drehrichtung Pumpenmotor	○	○
Enstorgungspumpe Funktionsprüfung	○	○
Entsorgung: Probelauf bei LipuMax-P-DM, -DA und -DAP	○	○
Störmeldeeinrichtung: LED-Störungsanzeigen, Fernmeldeeinrichtung (Sammelstörung)	○	○
Wasservorlage im Gehäuse	○	○

Einweisung (durch ausführende Firma)

Einweisung	**Bemerkungen**	**ja**	**nein**
Einweisung:	Funktionen, Steuerung, Betriebshinweise, Störungsbehebung, Wartungspflichten	○	○
Übergabe:	Gebrauchsanleitung	○	○

Bemerkungen:

_____

_____

Unterschrift fachkundige Person: _____

Unterschrift Abnahmeberechtigter: _____

Table of Contents

1 For your safety 96
1.1 Intended use 96
1.2 Planning drainage systems 97
1.3 Operational regulations 98
1.4 Personnel qualifications 99
1.5 Personal protection equipment 100
1.6 Warnings 101
1.7 Storage and Transport 101
1.8 Decommissioning and disposal 101

2 Product Description 102
2.1 Operating principle 102
2.2 Modular extension system 102
2.3 Installation suggestion (e.g. LipuMax - P - DAP) 104
2.4 Product features 107
2.5 Product identification (type plate) 109

3 Installation 110
3.1 Overview of the work 110
3.2 Preliminary work 113
3.2.1 Preparing the connection sockets 113
3.2.2 Preparing the sampler connection 113
3.2.3 Attach chain to disposal pump 114
3.3 Earthwork requirements 114
3.3.1 Installation site 114
3.3.2 Installation depth 114
3.3.3 Installation in groundwater 114
3.3.4 Specifications for foundations / installation / structural analysis 115
3.3.5 Backflow 116
3.3.6 Slings for transport using lifting gear 116
3.4 Installation work in the ground 117
3.4.1 Digging the excavation 117
3.4.2 Installing the housing 117
3.4.3 Connecting the on-site pipes and cables 118
3.4.4 Insert disposal pump 122
3.4.5 Insert bracket with HP head 123
3.4.6 Connecting the high-pressure hose 125
3.4.7 Adjusting the pilot pipe and fixing on the bracket 126
3.4.8 Connect hose for air bubble injection 127

EN

3.4.9 Installing cable gland 128
3.4.10 Installing the top section systems, load class A15 or B125 131
3.4.11 Installing the raising system, load class D400 133
3.4.12 Fixing the type plate 136
3.4.13 Leak test 137
3.5 Installation work in the plant room 137
3.5.1 Installing the „filling pipe" parts 137
3.5.2 Installing the supply pipe parts 138
3.5.3 Fixing the HP unit 138
3.5.4 Connecting the hose to air diaphragm pump 139
3.5.5 Connecting the on-site water pipe to the HP unit 139
3.5.6 Connect on-site drainage pipe to HP unit (optional) 140
3.5.7 Connecting the high-pressure hose 140
3.5.8 Connect the on-site water pipe to the filling device 141
3.6 Electrical installation 141
3.6.1 Electrical data 141
3.6.2 Electrical installation 142
4 Operation 144
4.1 Commissioning 144
4.2 Grease separator control unit 146
4.2.1 Operating elements and displays 146
4.2.2 Settings in the menu 147
4.2.3 Fault signals 149
4.2.4 Settings for LipuMax - P - DA during commissioning 150
4.2.5 Settings for LipuMax - P - DAP during commissioning 151
4.3 Remote control grease separator 152
4.3.1 Operating elements and displays 152
4.4 Emptying and cleaning 153
4.4.1 Inspections 153
4.4.2 LipuMax-P-B 153
4.4.3 LipuMax-P-D 154
4.4.4 LipuMax-P-DM 154
4.4.5 LipuMax-P-DA with control 155
4.4.6 LipuMax-P-DA with remote control 155
4.4.7 LipuMax-P-DA with control 156
4.4.8 LipuMax-P-DA with remote control 156
4.5 Adjust air bubbling (optional) 157

5 Regular testing, inspection and maintenance 158
5.1 Daily inspections, testing 158
5.2 Weekly Inspections 158
5.3 Annual maintenance 159
5.4 5-yearly general inspection 159

6 Troubleshooting 160

7 Technical Data 163
7.1 Housing 163
7.1.1 Dimensions 163
7.1.2 Key data 165
7.2 HP - unit with control unit 165
7.2.1 Dimensions 165
7.2.2 Key data 166
7.3 Filling pipe parts 168
7.3.1 Dimensions 168
7.3.2 Filling unit Key data 168
7.4 Pipe components for the supply line 169
7.5 Bracket with HP head 169
7.5.1 Dimensions 169
7.5.2 HP head Key data 169
7.6 Pitot tube with pressure sensor 170
7.7 Pipeline parts for the disposal line 170
7.8 Disposal pump 171
7.9 Remote control 173
7.9.1 Dimensions 173
7.9.2 Remote control connection plan 173
7.10 Extension systems 174
7.10.1 Extension system, load class A15 and B125 174
7.10.2 Extension system, load class D400 176

Notice 177

Appendix: Commissioning report 178

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, refer to „Product Catalogue“: http://katalog.aco-tiefbau.de
For additional information regarding grease separation system, ordering spare parts and services e.g. maintenance contracts, general inspections, please contact ACO Service.

ACO Service
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach

Tel.: + 49 (0) 36965 819-444
Fax: + 49 (0) 36965 819-367
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



Always read the safety instructions before installing and operating the grease separation system in order to prevent personal injuries and damage to property.

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, obstructions 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 changes are not allowed.

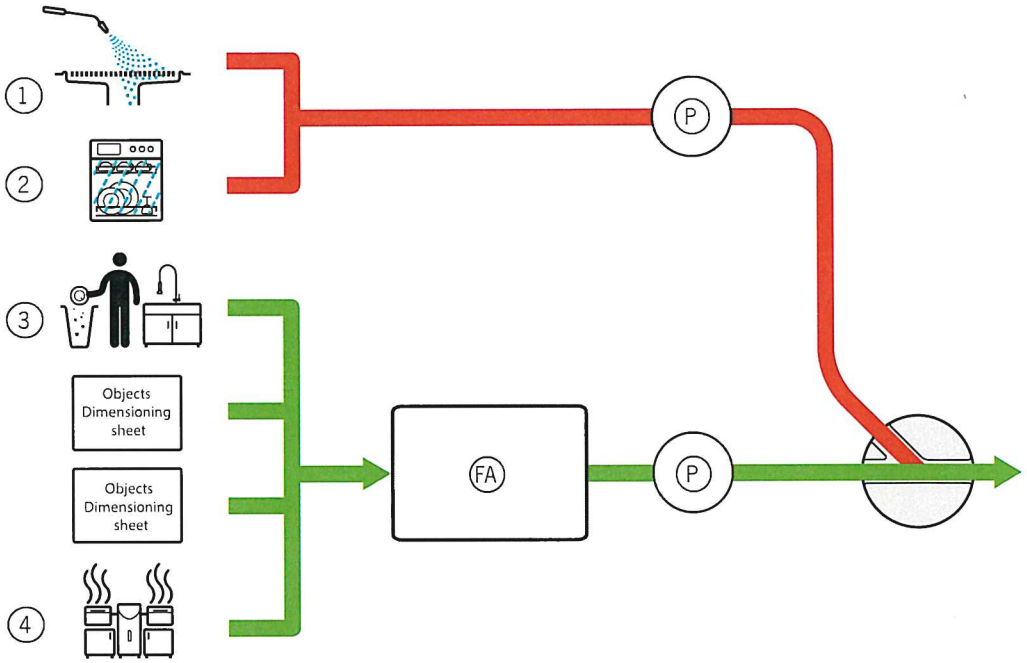
Harmful substances must not be discharged, e.g.:

- Faecal wastewater
- Rain 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 additional information regarding suitable rinsing agents, refer to the technical information sheets (German/English) issued by the German Commercial Dishwasher Association („Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen"): 🕮 www.vgg-online.de.

1.2 Planning drainage systems

Connecting sanitary drainage objects to grease separators



Some sanitary drainage objects generate wastewater with a high emulsified or finely dispersed content (e.g. high-pressure cleaning devices, ①, commercial dishwashers ②). If this is in accordance with the local authority statutes, it is recommended that these drainage objects are not routed through a grease separator (GS), as this would no longer fully guarantee the intended use of the separator.

Rinsing facilities where the return dishes are pre-cleaned must ③, be connected to the grease separator (GS) in addition to the other drainage items in accordance with the dimensioning sheet from DIN EN 1825. The same applies to combi steamers and multifunctional cooking appliances ④.

Sampling facilities (S) have to be installed in both pipelines, depending on local authority requirements.

Advanced wastewater treatment

Before installing more extensive wastewater treatment, the following should be checked:

- is a reduction of the **emulsified** components in the waste water required by local authorities?
- is the payment of the heavy polluter surcharges more uneconomical compared to system technology?
- does the respective sewage treatment plant have problems due to the limit value being exceeded?
- where exactly is the threshold value set by the public authority (sampling pot / transfer point sewer system etc.)?

1.3 Operational regulations

The installation and operation of grease separators is subject to legal provisions and regional regulations (e.g. respective local bye-laws). Additional information is available from the competent local 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 utilisation of separator systems according to DIN EN 1825-1 and DIN EN 1825-2
- DIN EN 1825-1: Grease separators – Part 1: Principles for design, function and testing, identification marking and quality controlling and monitoring
- DIN EN 1825-2: Grease separators – Part 2: Selecting the nominal size, operation and maintenance
- DIN EN 1717: Protection of drinking water against contamination in drinking water installations and general requirements for safety devices for the prevention of drinking water contamination caused by backflow
- DIN 1988: Technical rules for drinking water installations – Part 100: Protection of drinking water, preservation of drinking water quality
- DIN 1986-100: Drainage systems for buildings and property – Part 100: Provisions in connection with DIN EN 752 and DIN EN 12056
- DIN EN 752: Drainage systems outside buildings
- DIN EN 12056 (Standards Series): Gravity drainage systems inside buildings

Examples from the listed standards:

- Sampling: A device for sampling and inspection, e.g. in the form of a sampling chamber, is to be installed directly at the outlet of the separator and before the discharge is mixed with other wastewater when installing a grease separator. Samples must be taken from the flowing discharge water of the grease separator by qualified persons.
- Disposal: The sludge trap and grease separator must be drained and cleaned at least once a month. The grease separator 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 separation system, and then every 5 years at the latest, it must be completely drained and cleaned and then inspected by a properly qualified technician to ensure that it is in proper working order and operates properly.
- Operating log: The operator must maintain and retain an operating log for every grease separation system 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	Planners	Knowledge of building systems and services, evaluation of wastewater technology application cases. Layout of grease separators. Normative specifications and directives
Installation and assembly	Skilled people	Pit excavation and fill Safe handling of machines and tools Laying and connecting pipes and connections Sanitary and electrical installation
Operational monitoring, daily, weekly checks	Owner, operating company	No specific requirements
Monthly check	Properly qualified, competent person	Approved disposal contractor
Annual maintenance	Properly qualified, competent people	"Experts" in accordance with DIN 4040-100*
General inspection before commissioning and every 5 years	Qualified people	"Properly qualified technicians" according to DIN 4040-100**
Disposal of the grease separator contents	Properly qualified, competent people	Approved disposal contractor

Activities	Person	Knowledge
*Definition of "properly qualified personnel" in accordance with DIN 4040-100: Specialist, and properly qualified, personnel are people from the operator 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. **Definition of "competent personnel" in accordance with DIN 4040-100: "Competent, and properly qualified, personnel are employees of companies independent of the operating company/owner, experts or other institutions, who verifiably have the required technical knowledge to operate, maintain and inspect wastewater lifting plants to the scope named here and have the equipment required to test wastewater lifting plants. In individual cases, these inspections of larger operating units may also be carried out by internal personnel of the operator 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.		

1.5 Personal protection 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 and from minor bruising and cut injuries.
	Protective clothing protect the skin from infection and from minor bruising and cut injuries.
	A protective helmet protects the head in case of low ceilings and from falling objects (e.g. during transport).
	Safety glasses and goggles protect eyes from infections, especially during launch, maintenance and repair.

1.6 Warnings

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

Warning sign / signal word		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.
	IMPORTANT	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 Storage and Transport

IMPORTANT Note during storage and transport:

- Store the plant parts in frost-protected premises.
- If intermediate storage is required, the housing must be protected from water ingress.
- Never drive the forks of a fork-lift truck or lift truck directly under the plant parts.
- Where possible, do not remove the packaging and transport restraints until the components are at their installation site.
- If transporting the unit parts using a crane or crane hook:
  - Comply with the accident prevention regulations
  - Check the working load limit of the crane and the slings
  - Never stand under the suspended load
  - Prevent other persons from entering the entire danger zone
  - Avoid oscillating motion (swinging) during transport

1.8 Decommissioning and disposal

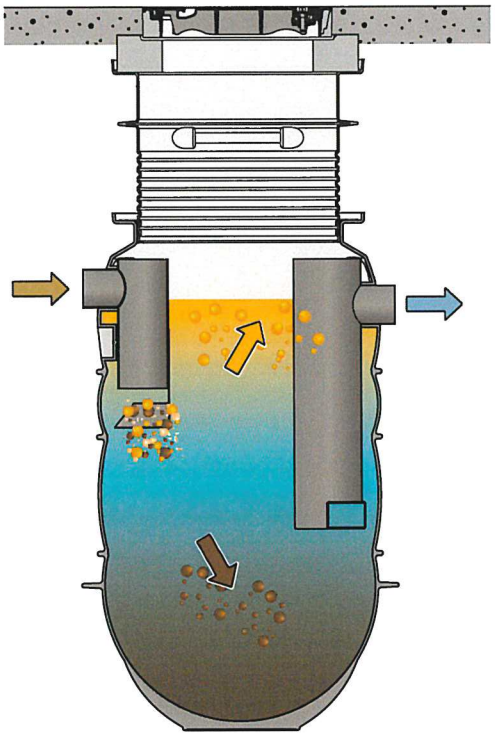
IMPORTANT Improper disposal is a hazard for the environment. Comply with the regional disposal regulations.

- Completely drain and clean the plant when decommissioning.
- Separate the unit parts according to their material and hand them over for recovery or recycling.
- Electrical equipment must never be disposed of in household waste.

2 Product Description

ACO grease separators for installation in the ground are made of polyethylene. Polyethylene is characterised, for example, by lightweight construction and long life.

2.1 Operating principle



Grease separators operate 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. Animal and vegetable greases/oils have a lower specific density than water and thus rise to the surface. The submerged pipe at the outlet retains them in the grease separator.

2.2 Modular extension system

The equipment level system enables the reduction of odour nuisance during disposal and cleaning. The higher the extension stage the lower the risk of infection, the degree of pollution and the time required for disposal and cleaning of the grease separator.

Product name: The first letter after the „-" in the LipuMax type designation indicates the material, P = Polyethylene.

The letters after the material specification in the type designation indicate the extension stages:

- D = Direct extraction
- DM = Direct extraction and manual operation of the high-pressure interior cleaning and filling unit
- DA = Direct extraction and automatic control of high-pressure internal cleaning and filling via filling unit
- DAP = Direct suction and automatic control of the high-pressure interior cleaning, filling via filling unit and disposal via disposal pump

	Basic version	Extension stage 1	Extension stage 2	Extension stage 3	Extension stage 3 with disposal pump
Type	**LipuMax-P**	**LipuMax-P-D**	**LipuMax-P-DM**	**LipuMax-P-DA**	**LipuMax-P-DAP**
Technical features	■ Emptying and cleaning via maintenance openings	■ Connection for direct extraction	■ Connection for direct extraction ■ Manual high-pressure inner cleaning (jetting) ■ Manual filling device (operation with ball valve)	■ Connection for direct extraction ■ Internal high-pressure internal cleaning (jetting) ■ Automatic filling via filling unit (operation with solenoid valve) ■ Remote control for automatic operation	■ Connection for direct extraction ■ Internal high-pressure internal cleaning (jetting) ■ Automatic filling via filling unit (operation with solenoid valve) ■ Automatic disposal via disposal pump ■ Remote control for automatic operation
Operating features	■ Odour nuisance during emptying and cleaning	■ No odour nuisance during emptying (closed maintenance chamber) ■ Odour nuisance during cleaning	■ No odour nuisance during disposal and cleaning ■ Manual operation of the high-pressure inner cleaning ■ Manual operation of the filling device	■ No odour nuisance during disposal and cleaning ■ Automatic control of the high-pressure inner cleaning and the filling device ■ Remote control for operation at the connection location of the vacuum truck	■ No odour nuisance during disposal and cleaning ■ Automatic control for high-pressure internal cleaning, filling unit and disposal pump ■ Remote control for operation at the connection location of the vacuum truck

2.3 Installation suggestion (e.g. LipuMax - P - DAP)

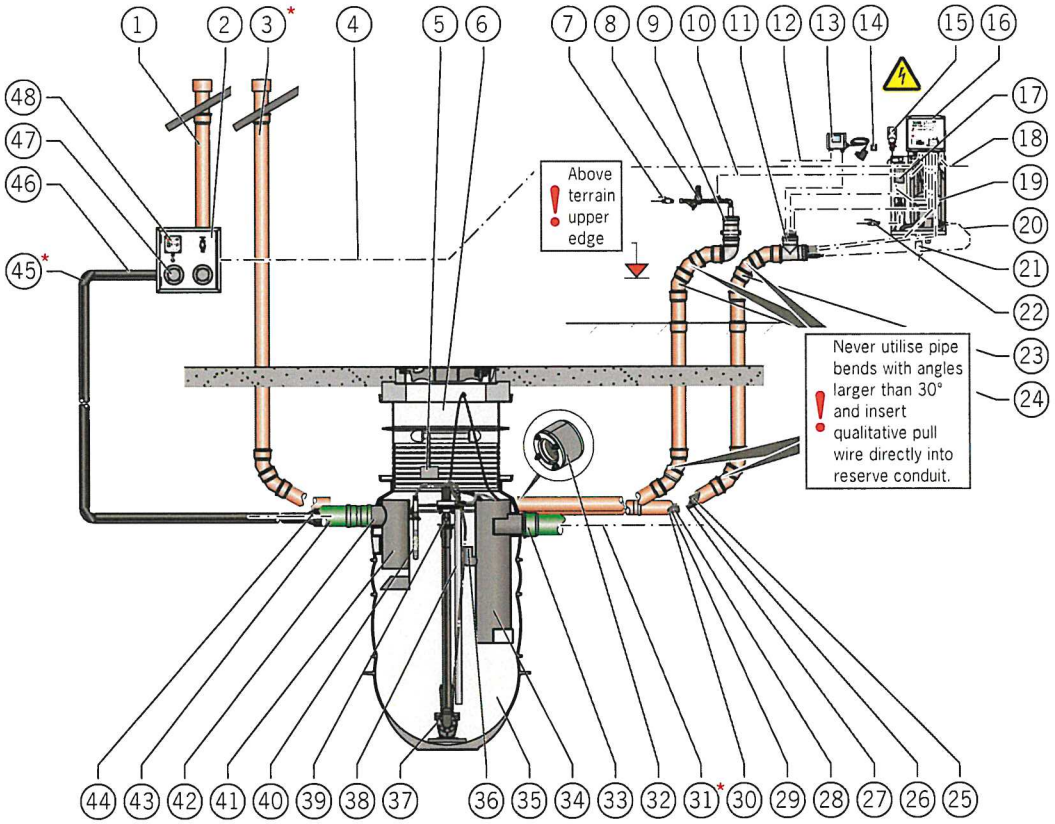


Figure: Sectional view LipuMax - P - DAP

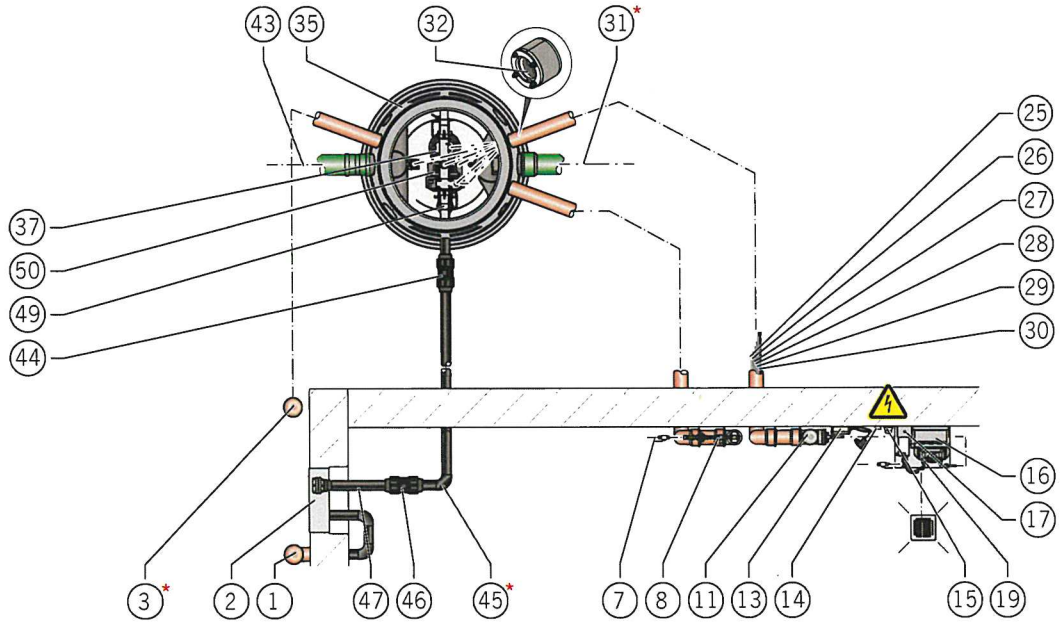


Figure: Top view LipuMax - P - DAP

Position	Component/Performance	Scope of supply Type					Optional from ACO	On-site performance
		LipuMax-P-B	LipuMax-P-D	LipuMax-P-DM	LipuMax-P-DA	LipuMax-P-DAP		
1	Pendulum gas line DN 100/OD 110 (optional)	–	–	–	–	–	–	X
2	Terminal box (for LipuMax - P - D, - DM, - DA and - DAP)	–	–	–	–	–	X	–
3*	Vent stack DN 100/OD 110	–	–	–	–	–	–	X
4	Electric connection cable for remote control device	–	–	–	–	–	–	X
5	Type plate	X	X	X	X	X	–	–
6	Extension system for load class A 15, B 125 or D 400 (for LipuMax - P - B, - D, - DM, - DA and - DAP)	–	–	–	–	–	X	–
7	Cold and/or hot water pipe ¾" filling unit	–	–	–	–	–	–	X
8	Fill unit with ball valve	–	–	X	–	–	–	–
	Fill unit with solenoid valve	–	–	–	X	X	–	–
9	Pipe part DN 100 filling unit with odour seal	–	–	X	X	X	–	–
10	Solenoid valve connection cable	–	–	–	X	X	–	–
11	Pipe part DN 100 supply pipe	–	–	X	X	X	–	–
12	Electric connection cable, transmission for group malfunction (optional)	–	–	–	–	–	–	X
13	Evaluation unit for grease layer thickness measuring device with 3 m connection cable and power supply unit (for LipuMax - P - B, - D, - DM, - DA and - DAP)	–	–	–	–	–	X	–
14	Earthed plug socket 230 V/50 Hz	–	–	–	–	–	–	X
15	CEE plug socket 16A/400V/50Hz	–	–	–	–	–	–	X
16	Small housing with switched-mode power supply	–	–	X	–	–	–	–
	Control for grease separator with 1.5 m connection cable including CEE plug	–	–		X	X	–	–
17	Air diaphragm pump	–	–	–	–	X	–	–
18	Electric connection cable, transmission for group malfunction (optional)	–	–	–	–	–	–	X
19	High-pressure unit (HP unit) Inner housing cleaning	–	–	X	X	X	–	–
20	High-pressure hose (2.7 m long)	–	–	X	X	X	–	–
21	Drainage pipe DN 50 for HP unit	–	–	–	–	–	–	X
22	Cold and/or hot water pipe ¾" HP unit	–	–	–	–	–	–	X
23	Supply line DN 100/OD 110	–	–	–	–	–	–	X
24	Filling unit DN 100/OD 110	–	–	–	–	–	–	X

Position	Component/Performance	Scope of supply Type					Optional from ACO	On-site performance
		LipuMax-P-B	LipuMax-P-D	LipuMax-P-DM	LipuMax-P-DA	LipuMax-P-DAP		
25	Connection cable (10 m, 20 m or 30 m long) Measuring rod for grease layer thickness measuring device (for LipuMax - P - B, - D, - DM, - DA and - DAP)	–	–	–	–	–	X	–
26	Connection cable (30m long) for HP head	–	–	X	X	X	–	–
27	Hose (30 m long) air bubble injection	–	–	–	–	X	–	–
28	Connection cable (35m long) for pressure sensor	–	–	–	–	X	–	–
29	High-pressure hose (10 m, 20 m or 30 m long) (for LipuMax - P - DM, - DA and - DAP)	–	–	–	–	–	X	–
30	Disposal pump connection cable (30m long)	–	–	–	–	X	–	–
31 *	Outlet pipe to sewer	–	–	–	–	–	–	X
32	Cable grommet (sealing unit)	–	–	X	X	X	–	–
33	Connection socket for on-site outlet pipe	X	X	X	X	X	–	–
34	Submerged outlet pipe	X	X	X	X	X	–	–
35	Housing	X	X	X	X	X	–	–
36	Connection for sampling device	X	X	X	X	X	–	–
37	Disposal pump	–	–	–	–	X	–	–
38	Pitot tube with pressure sensor	–	–	–	–	X	–	–
39	Motor-driven HP orbital cleaning head (HP head)	–	–	X	X	X	–	–
40	Measuring rod for grease layer thickness measuring device (for LipuMax - P - B, - D, - DM, - DA and - DAP)	–	–	–	–	–	X	–
41	Submerged inlet pipe with baffle	X	X	X	X	X	–	–
42	Connection socket for on-site inlet pipe	X	X	X	X	X	–	–
43	Inlet pipe	–	–	–	–	–	–	X
44	Compression fitting DN 65 (for LipuMax - P - D, - DM, - DA and - DAP)	–	X	X	X	X	–	–
45 *	Disposal line at least DN 65 / OD 75	–	–	–	–	–	–	X
46	Compression fitting DN 65 (for LipuMax - P - D, - DM, - DA and - DAP)	–	X	X	X	X	–	–
47	Pipe (650 mm long) with disposal connection DN 65 (connection coupling) and blind cover	–	X	X	X	X	–	–
48	Remote control	–	–	–	X	X	–	–
49	Bracket for HP head	–	–	X	X	X	–	–
50	Underwater automatic coupling	–	–	–	–	X	–	–

* Additional possible variants of pipes for ventilation, outlet, gully and disposal,
Product information "Supplement to installation suggestions".

2.4 Product features

Numbers in brackets „()", 🕮 components, chapter 2.3 „Suggested installation LipuMax - P - DAP".

	Type	Design
Basic version	LipuMax-P-B	(5) = Nameplate (33) = Connection port for on-site outlet pipe (34) = Submerged outlet pipe (35) = Housing (36) = Sampler connection (41) = Submerged inlet pipe with baffle (42) = Connection port for on-site inlet pipe
Extension stage 1	LipuMax-P-D	(5) = Nameplate (33) = Connection port for on-site outlet pipe (34) = Submersible outlet pipe (35) = Housing (36) = Sampler connection (41) = Submerged inlet pipe with baffle (42) = Connection port for on-site inlet pipe (44) = Compression fitting DN 65 (46) = Compression fitting DN 65 (47) = with disposal connection DN 65 (connection coupling) and blind cover
Extension stage 2	LipuMax-P-DM	(5) = Nameplate (8) = Filling device with ball valve (9) = Pipe components DN 100 filling pipe with odour seal (11) = Pipe components DN 100 supply line (16) = Small housing with switched-mode power supply (19) = High-pressure unit (HP unit) Inner housing cleaning (20) = High-pressure hose (2.7 m long) (26) = Connection cable (30 m long) for HP head (32) = Cable feed-through (sealing insert) (33) = Connection port for on-site outlet pipe (34) = Submersible outlet pipe (35) = Housing (36) = Sampler connection (39) = Motor-driven HP orbital cleaning head (HP head) (41) = Submerged inlet pipe with baffle (42) = Connection port for on-site inlet pipe (44) = Compression fitting DN 65 (46) = Compression fitting DN 65 (47) = with disposal connection DN 65 (connection coupling) and blind cover (49) = Bracket for HP head

	Type	Design
Extension stage 3	LipuMax-P-DA	(5) = Nameplate (8) = Filling device with solenoid valve (9) = Pipe components DN 100 filling pipe with odour seal (10) = Solenoid valve connection cable (11) = Pipe components DN 100 supply line (16) = Control unit for grease separator with 1.5 m connection cable including CEE plug (19) = High-pressure unit (HP unit) Inner housing cleaning (20) = High-pressure hose (2.7 m long) (26) = Connection cable (30m long) for HP head (32) = Cable feed-through (sealing insert) (33) = Connection port for on-site outlet pipe (34) = Submersible outlet pipe (35) = Housing (36) = Sampler connection (39) = Motor-driven HP orbital cleaning head (HP head) (41) = Submerged inlet pipe with baffle (42) = Connection port for on-site inlet pipe (44) = Compression fitting DN 65 (46) = Compression fitting DN 65 (47) = With disposal connection DN 65 (connection coupling) and blind cover (48) = Remote control (49) = Bracket for HP head
Extension stage 3 with disposal pump	LipuMax-P-DAP	(5) = Nameplate (8) = Filling device with solenoid valve (9) = Pipe components DN 100 filling pipe with odour seal (10) = Solenoid valve connection cable (11) = Pipe components DN 100 supply line (16) = Control unit for grease separator with 1.5 m connection cable including CEE plug (17) = Air diaphragm pump (19) = High-pressure unit (HP unit) Inner housing cleaning (20) = High-pressure hose (2.7 m long) (26) = Connection cable (30 m long) for HP head (27) = Hose (30 m long) air bubble injection (28) = Connection cable (35 m long) for pressure sensor (30) = Connection cable (30 m long) for disposal pump (32) = Cable feed-through (sealing insert) (33) = Connection port for on-site outlet pipe (34) = Submersible outlet pipe (35) = Housing (36) = Sampler connection (37) = Disposal pump (38) = Pneumatic pipe (39) = Motor-driven HP orbital cleaning head (HP head) (41) = Submerged inlet pipe with baffle

	Type	Design
Extension stage 3 with disposal pump	LipuMax-P-DAP	(41) = Submerged inlet pipe with baffle (42) = Connection port for on-site inlet pipe (44) = Compression fitting DN 65 (46) = Compression fitting DN 65 (47) = With disposal connection DN 65 (connection coupling) and blind cover (48) = Remote control (49) = Bracket for HP head (50) = Underwater automatic coupling

2.5 Product identification (type plate)

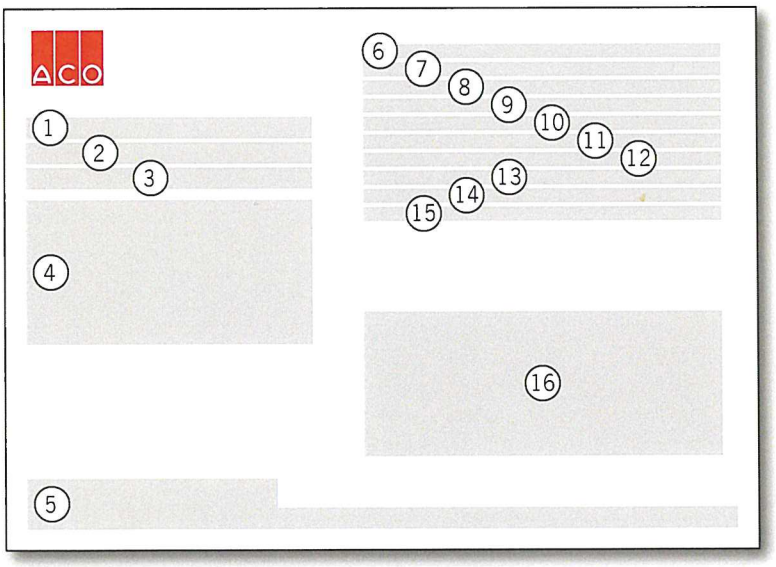


Illustration: Type plate

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

3 Installation

IMPORTANT Always ensure the required qualifications of personnel,
Chapter 1.4 „Personnel qualifications“.

3.1 Overview of the work

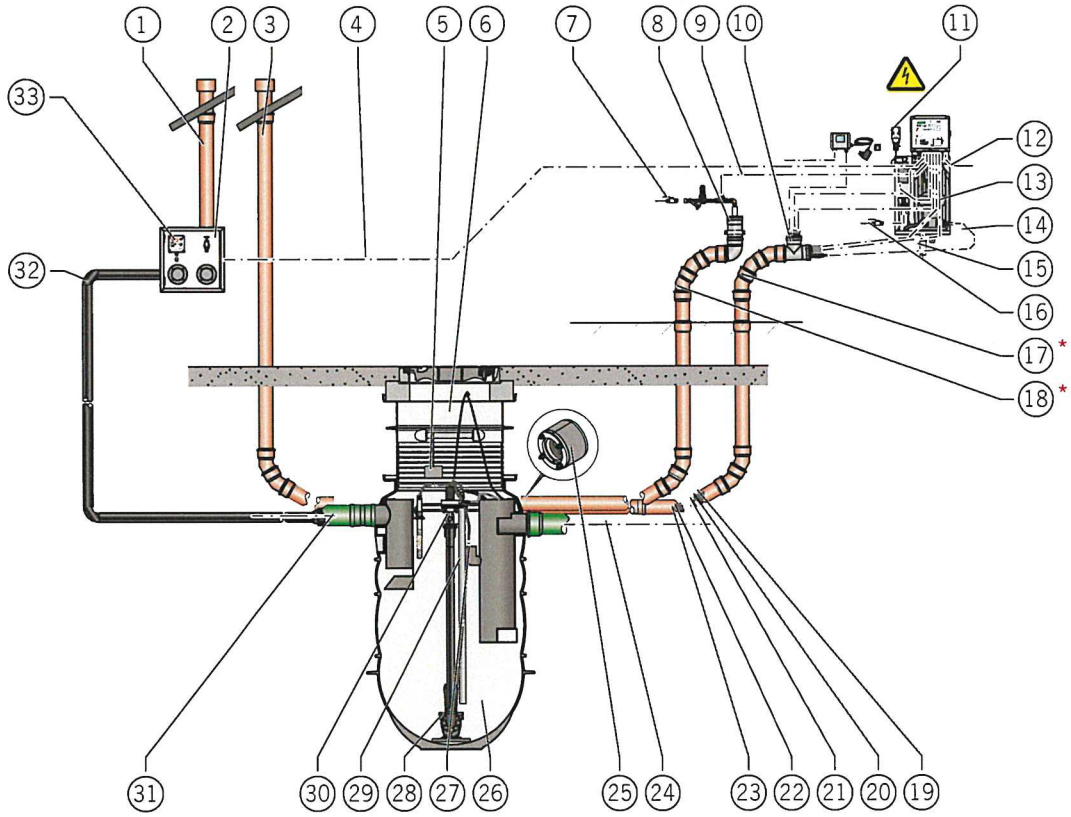


Figure: LipuMax - P - DAP

The following is a description of all the work required for LipuMax - P - DAP. The necessary work required for the models LipuMax - P - B, - D, - DM and - DA can be found in the table below.

Item	Work	Type					Chapter
		LipuMax-P-B	LipuMax-P-D	LipuMax-P-DM	LipuMax-P-DA	LipuMax-P-DAP	
1	Connect on-site pendulum gas line DN 100 / OD 110 mm (optional)	–	X	X	X	X	3.4.3
2	Mount terminal box	–	X	X	X	X	3.4.3
3	Connect on-site vent stack DN 100 / OD 110 mm.	X	X	X	X	X	3.4.3
4	Connect the electrical connection cable of the remote control	–	–	–	X	X	3.6.2
5	Fixing the type plate	X	X	X	X	X	3.4.12
6	Install extension system load class A 15, B 125 or D 400	X	X	X	X	X	3.4.10 + 3.4.11
7	Connect cold or warm ¾" water pipe to filling unit	–	–	X	X	X	3.5.8
8	Install pipeline parts DN 100 for the filling line	–	–	X	X	X	3.5.1
9	Connect the solenoid valve connection cable	–	–	–	X	X	3.6.2
10	Connect DN 100 pipeline parts to the supply line	–	–	X	X	X	3.5.2
11	Install CEE socket 16 A/400 V/ 50 Hz	–	–	X	X	X	3.6.2
12	Connect electric connection cable, transmission for group malfunction	–	–	X	X	X	3.6.2
13	Fasten the high-pressure unit (HP unit)	–	–	X	X	X	3.5.3
14	Connect high-pressure hose (2.7 m long)	–	–	X	X	X	3.5.7
15	Connect on-site drainage pipe DN 50 / OD 50 mm to HP unit	–	–	X	X	X	3.5.6
16	Connect on-site cold or hot water pipe ¾" to HD unit	–	–	X	X	X	3.5.5
17*	Connect on-site supply line DN 100 / OD 110	–	–	X	X	X	3.4.3
18*	Connect on-site filling line DN 100 / OD 110 mm	–	–	X	X	X	3.4.3
19	Connect the connection cable (30m long) for HP head	–	–	X	X	X	3.6.2
20	Connect hose (30 m long) to air bubble injection	–	–	–	–	X	3.4.8 + 3.5.4
21	Connect the connection cable (35m long) for the pressure sensor	–	–	–	–	X	3.6.2
22	Connect high-pressure hose (10 m, 20 m and/ or 30 m long)	–	–	X	X	X	3.4.6
23	Connect the connection cable (30 m long) to the disposal pump.	–	–	–	–	X	3.6.2
24	Connect on-site drain line to the duct	X	X	X	X	X	3.4.3
25	Install cable gland (sealing insert)	–	–	X	X	X	3.4.9

Item	Work	Type					Chapter
		LipuMax-P-B	LipuMax-P-D	LipuMax-P-DM	LipuMax-P-DA	LipuMax-P-DAP	
26	Installing the housing	X	X	X	X	X	3.4.2
27	Preparing the sampling device connection (optional)	X	X	X	X	X	3.2.2
28	Insert disposal pump	–	–	–	–	X	3.4.4
29	Adjust pitot tube with pressure sensor and attach to the bracket	–	–	–	–	X	3.4.7
30	Insert bracket with HP head	–	–	X	X	X	3.4.5
31	Connecting the on-site inlet pipe	X	X	X	X	X	3.4.3
32	Connect on-site disposal pipe	–	X	X	X	X	3.4.3
33	Install the remote control	–	–	–	X	X	3.6.2
–	Preparing the connection sockets	X	X	X	X	X	3.2.1
–	Attach chain to disposal pump	–	–	–	–	X	3.2.3
–	Digging the excavation	X	X	X	X	X	3.4.1
–	Backfilling the excavation	X	X	X	X	X	3.3.4

* A general inspection by a properly qualified technician is mandatory for the commissioning. This also includes a leak test, Chapter 5.4 "5-year general inspection". We therefore recommend that 2 reserve conduits be laid: a filling pipe and a supply line. This ensures that, in addition to the supply line (sealed cable gland), the filling pipe can also be sealed by an inflatable pipe stopper for the leak test.

In the following: Numbers in ■ according to table positions, Chapter 3.1 „Overview of the work".