

2018-07-06

LipuSmart-P



PL Instrukcja użytkowania separatora tłuszczu ze zintegrowan przepompowni



LipuSmart-P-OB



LipuSmart-P-OD

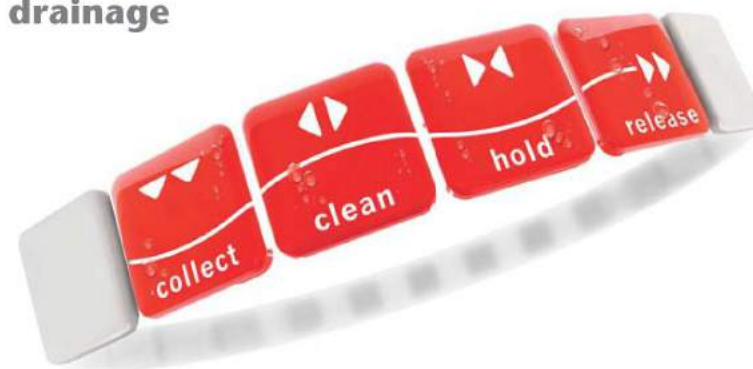


LipuSmart-P-OA

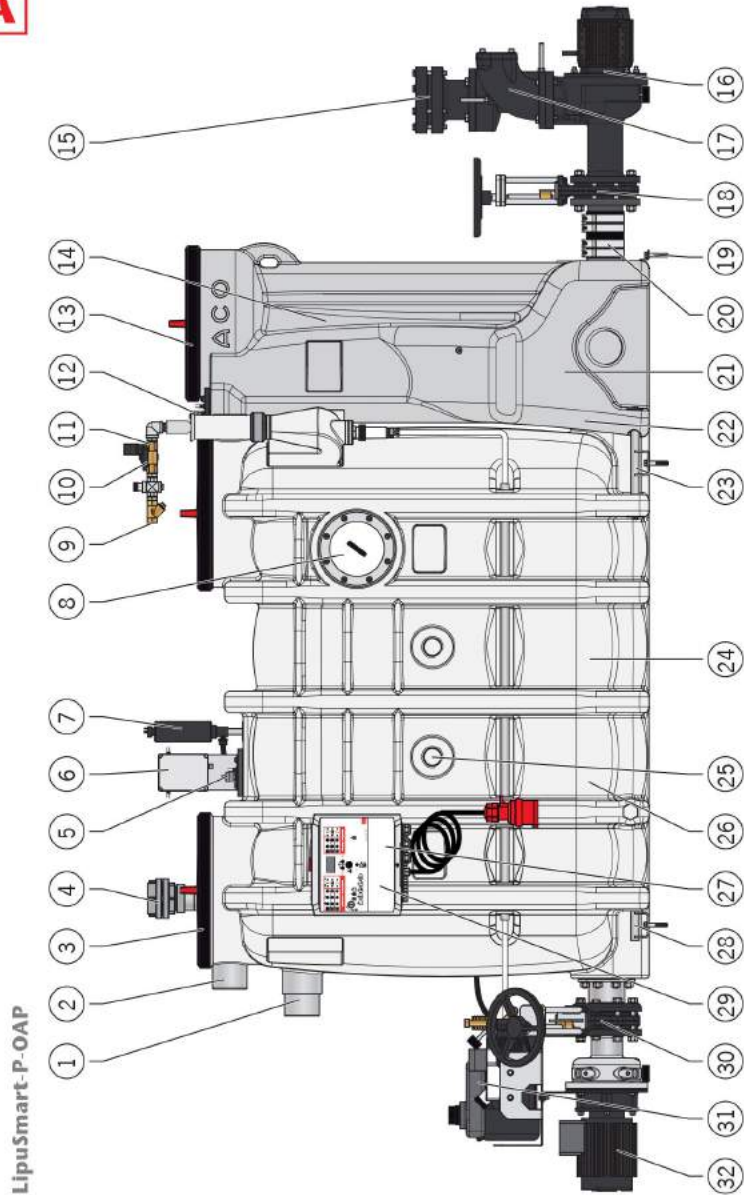


LipuSmart-P-OAP

ACO. creating the future of drainage



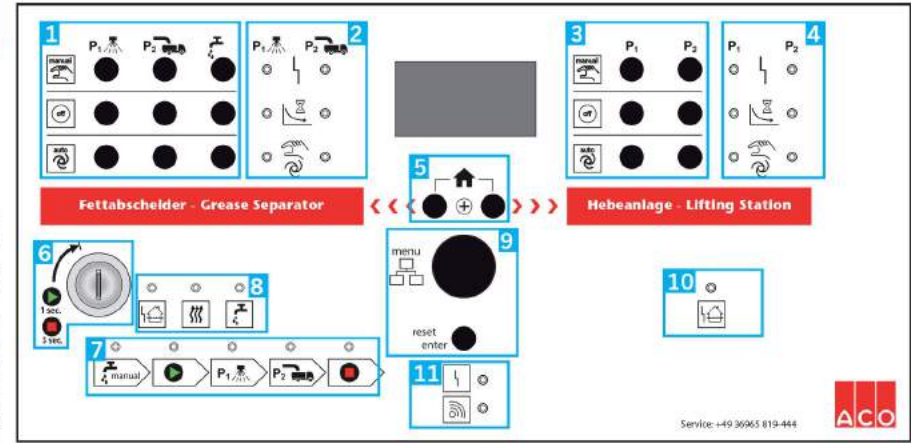
A



LipuSmart-P-OAP

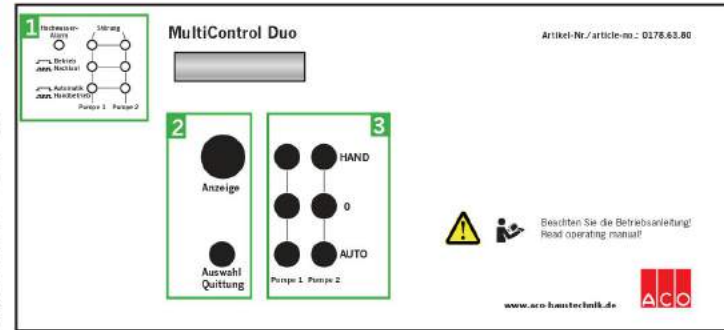
B

Steuerung LipuSmart-P-OA/-OAP



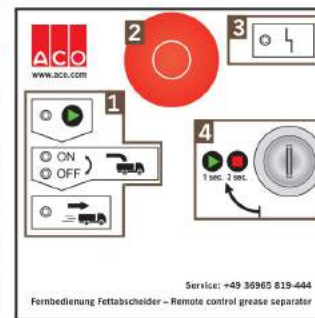
C

Steuerung LipuSmart-P-OB/-OD



D

Fernbedienung LipuSmart-P-OA/-OAP



Spis treści

1	Dla własnego bezpieczeństwa	286
1.1	Serwis ACO.....	286
1.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	286
1.3	Planowanie instalacji kanalizacyjnych.....	287
1.4	Przepisy dotyczące eksploatacji.....	288
1.5	Kwalifikacje personelu.....	290
1.6	Środki ochrony indywidualnej.....	291
1.7	Składowanie i transport.....	291
1.8	Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja.....	291
2	Opis produktu	292
2.1	Zasada działania (na przykładzie LipuSmart-P-OAP).....	292
2.2	Modułowy system rozbudowy.....	294
2.3	Charakterystyka produktu	295
2.4	Identyfikacja produktu (tabliczka znamionowa)	297
2.5	Parametry pomp.....	298
2.5.1	Pompy opróżniające separatora tłuszczu.....	298
2.5.2	Pompy przepompowni.....	298
3	Instalacja.....	299
3.1	Jednostki dostawy (na przykładzie LipuSmart-P-OAP)	299
3.2	Ustawienie i instalacja sanitarna.....	299
3.2.1	Wymagania dotyczące ustawienia.....	301
3.2.2	Wymagania dotyczące przyłączy	301
3.2.3	Dokładniejsze opisy wybranych prac instalacyjnych.....	306
3.3	Instalacja elektryczna.....	308
3.3.1	Dane elektryczne.....	308
3.3.2	Instalacja elektryczna.....	308
4	Eksploatacja.....	309
4.1	Uruchomienie.....	309
4.2	Sterowanie przepompowni (LipuSmart-P-OB/-OD)	310
4.2.1	Elementy obsługi i wskaźniki.....	310
4.2.2	Ustawienia w menu	311
4.2.3	Wartości nastawcze podczas uruchamiania.....	314

4.3	Sterowanie całym urządzeniem (LipuSmart-P-OA/-OAP).....	315
4.3.1	Elementy obsługi i wskaźniki.....	315
4.3.2	Ustawienia w menu.....	316
4.3.3	Wartości nastawcze podczas uruchamiania.....	323
4.4	Obsługa zdalna separatora tłuszczu.....	325
4.5	Opróżnianie i czyszczenie separatora tłuszczu.....	326
4.5.1	Kontrole.....	326
4.5.2	LipuSmart-P-OB.....	326
4.5.3	LipuSmart-P-OD.....	327
4.5.4	LipuSmart-P-OA.....	327
4.5.5	LipuSmart-P-OA z obsługą zdalną.....	327
4.5.6	LipuSmart-P-OAP.....	328
4.5.7	LipuSmart-P-OAP z obsługą zdalną.....	328
4.6	Przeprowadzanie rozruchu próbnego przepompowni.....	329
5	Regularna kontrola i konserwacja.....	333
5.1	Kontrole codzienne.....	333
5.2	Kontrole cotygodniowe.....	333
5.3	Cokwartalna konserwacja przepompowni.....	334
5.4	Coroczna konserwacja urządzenia.....	334
5.5	Generalna inspekcja separatora tłuszczu w cyklu 5-letnim.....	335
6	Usuwanie usterek.....	336
6.1	Usterki w separatorze tłuszczu.....	336
6.2	Usterki w przepompowni.....	339
	Charakterystyka pompy opróżniającej.....	508
	Charakterystyka pomp przepompowni.....	509
	Schemat obwodowy sterowania.....	tylna rozkładana strona

1 Dla własnego bezpieczeństwa



Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem użytkowania separatora tłuszczu należy przeczytać instrukcję, aby zapobiec szkodom osobowym i rzeczowym.

1.1 Serwis ACO

Dalszych informacji na temat separatorów tłuszczu, zamawiania części zamiennych oraz usług serwisowych, takich jak np. szkolenia, umowy serwisowe czy generalne przeglądy, można uzyskać w serwisie ACO.

DE	ACO Passavant GmbH Im Gewerbepark 11c 36457 Stadtlengsfeld Germany	Tel.: +49 36965 819-444 Faks: +49 36965 819-367 service@aco-online.de www.aco-haustechnik.de
AU	ACO GmbH Gewerbestr. 14-20 2500 Baden Austria	Tel.: +43 225 222420-0 Faks: +43 225 222420-30 info@aco.co.at www.aco.co.at
CH	ACO Passavant AG Industrie Kleinzaun Postfach 197 8754 Netstal (Switzerland)	Tel.: +41 55 6455-300 Faks: +41 55 6455-312 aco@aco.ch www.aco.ch

Pozostałe lokalizacje ACO,  www.aco.com.

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ścieki zawierające tłuszcz zagrażają przewodom rurowym i urządzeniom kanalizacyjnym. Tłuszcze i oleje odkładają się wraz z innymi składnikami ścieków na ściankach rur, powodując korozję, zatory i przykry zapach. Dlatego w sektorze przemysłowym i komercyjnym przepisy zalecają stosowanie separatorów tłuszczu.


Należy tu wymienić m.in.:

- hotele, restauracje, stołówki i kantyny,
- masarnie, rzeźnie, zakłady mięsne i wędliniarskie,
- zakłady produkujące konserwy, producenci dań gotowych oraz wytwórcy frytek i chipsów.

Zintegrowana przepompownia z połączoną możliwością poboru próbek służy do gromadzenia i automatycznego podnoszenia ścieków powyżej poziomu zalewania. Ścieki zostają wówczas odprowadzone do kanału odpływowego w sposób bezpieczny dla ludzi i nieszkodliwy dla budynków.

Do systemu nie wolno wprowadzać szkodliwych substancji, takich jak np.:

- ścieki zawierające fekalia,
- woda opadowa,
- ścieki zawierające oleje mineralne i smary,
- ścieki pochodzące z instalacji do utylizacji metodą „na mokro” / maszyn rozdrabniających,
- ścieki pochodzące z ubojni,
- tłuszcze krzepliwe w skoncentrowanej postaci (np. tłuszcz ze smażenia),
- w separatorze tłuszczu i przewodach dopływowych niedozwolone jest stosowanie środków aktywnych biologicznie, np. produktów zawierających enzymy do przekształcania tłuszczów, wzgl. do tzw. samooczyszczania.

Środki piorące, płuczące, czyszczące, dezynfekcyjne i pomocnicze, w przypadku których istnieje możliwość przedostania się do ścieków, nie mogą tworzyć stabilnych emulsji ani zawierać lub uwalniać do otoczenia chloru. Dalsze informacje dotyczące odpowiednich środków płuczających zostały podane w kartach informacyjnych (w języku niemieckim/angielskim) zespołu roboczego „Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen”:  www.vgg-online.de.

1.3 Planowanie instalacji kanalizacyjnych

Ścieki, których istotną część stanowią tłuszcze w postaci niepodlegającej separacji (emulgowanej), z reguły nie mogą być skutecznie procesowane w separatorach tłuszczu zgodnie z zasadą grawitacji.

Są to np. ścieki pochodzące z następujących obszarów zastosowania:

- mleczarnie, serownie, rzeźnie, zakłady przetwórstwa mięsnego i rybnego,
- firmy świadczące usługi żywieniowe, np. kuchnie, w których występuje wyłącznie proces zmywania,
- instalacje do przetwarzania odpadów.

Na etapie planowania należy uwzględnić podział strumieni częściowych ścieków według rodzaju, ilości i stanu fizycznego składników ścieków. Dzięki temu strumienie częściowe ścieków mogą być optymalnie przetworzone, a pozostałe w nich składniki przekazane do zgodnej z przepisami utylizacji. Jeżeli nie można uniknąć powstawania stabilnych emulsji w ściekach, konieczne jest zastosowanie specjalnych oczyszczalni ścieków, np. ACO LipuFloc lub ACO BioJet.

1.4 Przepisy dotyczące eksploatacji


Instalacja i eksploatacja separatorów tłuszczu i przepompowni podlega przepisom gminnym. Dalsze informacje w tym zakresie można uzyskać we właściwych urzędach. Następujące normy służą jako pomoc w orientacji i muszą zostać uzupełnione oraz sprawdzone pod kątem aktualności (dotyczy tylko Niemiec; przepisy mogą się różnić w innych krajach).

Separator tłuszczu

- DIN 4040-100: Oddzielacze tłuszczu – część 100: Wymagania dotyczące stosowania oddzielaczy według DIN EN 1825-1 oraz DIN EN 1825-2
- DIN EN 1825-1: Oddzielacze tłuszczu – część 1: Zasady projektowania, użytkowania i badania, znakowanie oraz sterowanie jakością
- DIN EN 1825-2: Oddzielacze tłuszczu – część 2: Dobór wymiarów nominalnych, instalowanie, użytkowanie i eksploatacja
- DIN EN 1717: Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny
- DIN 1988: Zasady techniczne dla instalacji wody pitnej – część 100: Ochrona wody pitnej, utrzymanie jakości wody pitnej
- DIN 1986-100: Instalacje kanalizacyjne dla budynków i działek – część 100: Postanowienia w połączeniu z DIN EN 752 oraz DIN EN 12056
- DIN EN 752: Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
- DIN EN 12056 (seria norm): Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków

Przykłady z wymienionych norm:

- Pobór próbek: podczas montażu separatora tłuszczu należy bezpośrednio na odpływie separatora i przed zmieszaniami z innymi ściekami uwzględnić urządzenie do poboru próbek i inspekcji, np. w postaci szybu lub rury do pobierania próbek. Poboru próbek z płynącej wody odpływowej separatora tłuszczu dokonują wykwalifikowane osoby.
- Opróżnianie: osadnik i separator tłuszczu należy opróżniać i czyścić przynajmniej raz w miesiącu. Do ponownego napełnienia separatora tłuszczu należy następnie użyć wody (np. wody pitnej, wody użytkowej, oczyszczonych ścieków z separatora tłuszczu), która odpowiada miejscowym przepisom dotyczącym odprowadzania wody.
- Inspekcja generalna: przed uruchomieniem i następnie najpóźniej co 5 lat separator tłuszczu – po uprzednim całkowitym opróżnieniu i oczyszczeniu – musi zostać skontrolowany przez specjalistę pod kątem prawidłowego stanu technicznego i właściwej eksploatacji.

- Dziennik eksploatacji: obowiązkiem użytkownika jest prowadzenie dziennika eksploatacji dla każdego separatora tłuszczu i przedstawianie go na żądanie właściwemu miejscowo organowi nadzorcemu. Dzienniki eksploatacji można otrzymać w serwisie ACO,  rozdz. 1.1 „Serwis ACO”.

Przepompownia

- DIN EN 12050-2: „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu – część 2: Przepompownie ścieków bez fekaliiów”
- DIN EN 12050-4: „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu – część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekaliami i z fekaliami”
- DIN EN 12056-1: „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – część 1: Postanowienia ogólne i wymagania”
- DIN EN 12056-4: „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – część 4: Pompownie ścieków; projektowanie układu i obliczenia”
- DIN EN 12056-5: „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – część 5: Pompownie ścieków; montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji”
- DIN 1986-100: „Instalacje kanalizacyjne dla budynków i działek – część 100: Postanowienia w połączeniu z DIN EN 752 oraz DIN EN 12056”

Przykłady z wymienionych norm:

- Ochrona przed cofką: ścieki, które występują poniżej poziomu zalewania, należy doprowadzić do instalacji kanalizacyjnej za pośrednictwem automatycznej przepompowni ścieków.
- Rozruch próbny: przeprowadzanie co najmniej 2 rozruchów próbnych na miesiąc.
- Konserwacja: zgodnie z normą DIN EN 12056-4 przepompownie ścieków należy eksploatować i konserwować w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczeństwo podczas eksploatacji. Zalecana częstotliwość konserwacji przepompowni ścieków zgodnie z normą DIN EN 12056-4: eksploatacja w zakładach przemysłowych = co 3 miesiące.

1.5 Kwalifikacje personelu

Czynności	Osoba	Wiedza
Projektowanie, zmiany w zakresie eksploatacji	Planista	Wiedza w zakresie infrastruktury technicznej budynków i domów, ocena przypadków zastosowania techniki odprowadzania ścieków. Projektowanie separatorów tłuszczu i systemów kanalizacji. Wymogi normatywne i przepisy.
Ustawienie, instalacja, uruchomienie	Fachowcy	Instalacja sanitarna i elektryczna.
Nadzór nad eksploatacją	Użytkownik	Brak specyficznych wymogów.
Comiesięczna kontrola	Specjaliści	Dopuszczony zakład utylizacji odpadów
Konserwacja	Specjaliści	„Specjaliści” zgodnie z normą DIN 4040-100*, wzgl. „eksperci” zgodnie z normą DIN 4040-100 i DIN 1986-100**
Inspekcja generalna przed uruchomieniem i co 5 lat	Eksperci	„Eksperci” zgodnie z normą DIN 4040-100**
Opróżnianie zawartości separatora tłuszczu	Specjaliści	Dopuszczony zakład utylizacji odpadów

*Definicja określająca „specjalistów” zgodnie z normą DIN 4040-100:






Za specjalistów uważa się personel użytkownika lub zaangażowanych podmiotów trzecich, który na podstawie posiadanego wykształcenia, wiedzy i zdobytych w praktyce doświadczeń gwarantuje prawidłowe dokonywanie ocen lub przeprowadzanie kontroli w danej dziedzinie.

**Definicja określająca „ekspertów” zgodnie z normą DIN 4040-100, wzgl. DIN 1986-100:

Eksperci to pracownicy niezależnych od użytkownika zakładów, rzeczoznawcy lub inne instytucje, które posiadają udokumentowaną wiedzę specjalistyczną, niezbędną do eksploatacji, konserwacji i kontroli separatorów w podanym tu zakresie, jak również dysponują sprzętem technicznym do kontroli separatorów. W konkretnym przypadku powyższe kontrole (w większych jednostkach zakładowych) mogą być również przeprowadzane przez niezależnych wewnątrznie ekspertów użytkownika, którzy w odniesieniu do swojego zakresu zadań nie są związani instrukcjami, posiadają te same kwalifikacje i sprzęt techniczny.

1.6 Środki ochrony indywidualnej

Personelowi należy udostępnić środki ochrony indywidualnej.

Znaki nakazu	Znaczenie
	Obuwie ochronne zapewnia dobre właściwości antypoślizgowe, w szczególności w warunkach wilgoci, jak również wysoki stopień ochrony przed przebicciem (np. gwoździem) oraz chroni stopy przed spadającymi przedmiotami (np. podczas transportu).
	Rękawice ochronne chronią dłonie przed infekcjami, jak również przed lekkimi przygnieceniami i ranami ciętymi.
	Odzież ochronna chroni skórę przed infekcjami, jak również przed lekkimi przygnieceniami i ranami ciętymi.
	Kask ochronny chroni głowę w przypadku nisko położonych stropów oraz przed spadającymi przedmiotami (np. podczas transportu).
	Okulary ochronne chronią oczy przed infekcjami, w szczególności podczas eksploatacji, konserwacji i naprawy.

1.7 Składowanie i transport

UWAGA Podczas składowania i transportu przestrzegać poniższych zasad:

- Urządzenie składować w pomieszczeniach zabezpieczonych przed mrozem.
- Nigdy nie podjeżdżać wózkiem widłowym lub podnośnym bezpośrednio pod części urządzenia. Części urządzenia transportować w miarę możliwości na stelażu lub europalecie.
- Dodatkowo stosować pasy transportowe.
- Podczas transportu części urządzenia przy użyciu dźwigu, wzgl. na haku dźwigowym: taśmy mocujące mocować do stelaża lub odpowiednich podzespołów (np. króćca rurowego).
- Opakowanie i zabezpieczenia transportowe usuwać w miarę możliwości dopiero w miejscu ustawienia.

1.8 Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

UWAGA Utylizacja niezgodna z przepisami stanowi zagrożenie dla środowiska. Należy przestrzegać regionalnych przepisów dotyczących utylizacji oraz przekazywać podzespoły do ponownego przetworzenia.

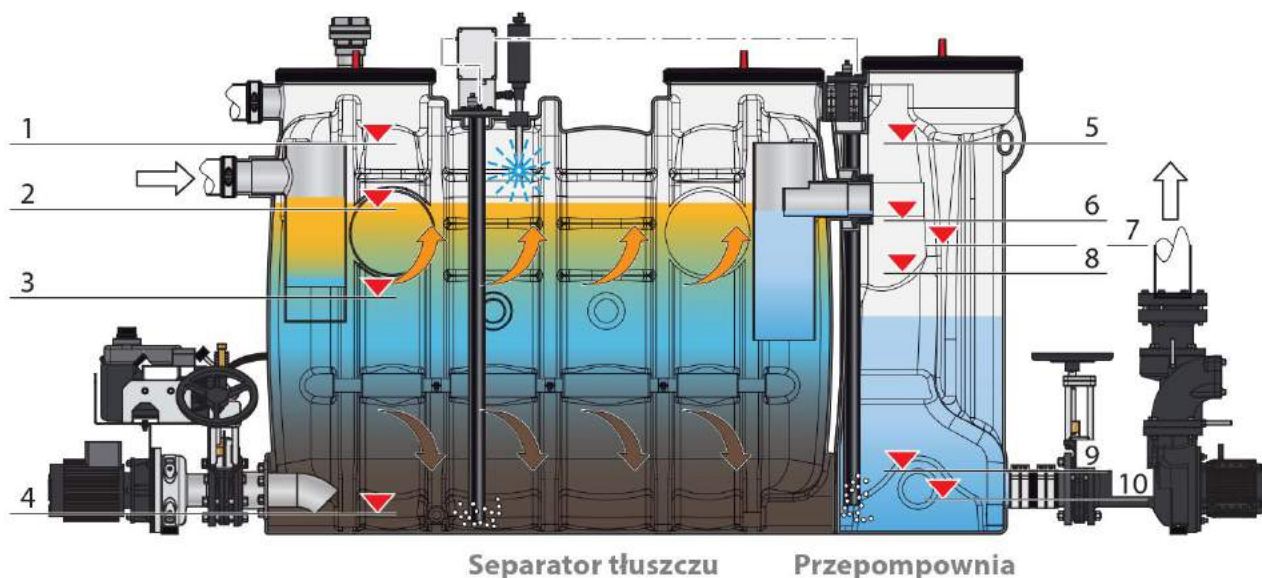
- W przypadku wyłączenia z eksploatacji należy całkowicie opróżnić i oczyścić części urządzenia (separator tłuszczu i przepompownię).
- Posegregować elementy z tworzywa sztucznego (np. uszczelki) i części metalowe. Złom metalowy przekazać do ponownego przetworzenia.
- Nie wolno wyrzucać sprzętu elektrycznego i akumulatorów razem z odpadami domowymi. W celu ochrony środowiska należy przestrzegać regionalnych przepisów dotyczących utylizacji. Sprzedawcy są zobowiązani przyjąć z powrotem zużyty sprzęt elektryczny i akumulatory.



2 Opis produktu

Urządzenie ACO LipuSmart-P jest wykonane z polietylenu. Polietylen wyróżnia m.in. niewielki ciężar i długa trwałość.

2.1 Zasada działania (na przykładzie LipuSmart-P-OAP)



Poziomy wody w separatorze tłuszczu:

- 1 = alarm o wysokim poziomie
- 2 = poziom normalny
- 3 = obniżenie poziomu
- 4 = poziom minimalny

Poziomy wody w przepompowni:

- 5 = alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody (AL)
- 6 = start pompy 2 (SL)
- 7 = stop pompy 2 (SL AUS)
- 8 = start pompy 1 (GL)
- 9 = stop pompy 1 (GL AUS)
- 10 = koniec czasu pracy po lev. poin (NLZ AUS)

Separator tłuszczu

Separatory tłuszczu pracują w oparciu o zasadę grawitacji zgodnie z prawami fizyki. Do oddzielania tłuszczu/oleju od ścieków wykorzystuje się różną gęstość. Tłuszcze/oleje pochodzenia zwierzęcego i roślinnego posiadają mniejszą gęstość właściwą niż woda i dzięki temu unoszą się na powierzchni. Składniki ścieków o większej gęstości niż woda, takie jak np. osad, opadają na dno komory osadzej.

Poziom jest monitorowany za pomocą czujnika ciśnienia zamontowanego na rurce spiętrzającej i rejestrującego różnice ciśnienia w rurce. Gdy poziom wody się podnosi, dochodzi do sprężenia powietrza znajdującego się w rurce spiętrzającej. System sterowania całym urządzeniem dokonuje analizy czujnika i wskazuje poziom wody w separatorze tłuszczu z dokładnością co do centymetra. Podczas procedury opróżniania sterowanie hydromechanicznym czyszczeniem wnętrza przy użyciu wysokiego ciśnienia, pompą opróżniającą i jednostką napełniającą odbywa się automatycznie. Dodatkowo możliwy alarm o wysokim poziomie wymaga kontroli eksploatacji separatora tłuszczu. Bąbelkowanie powietrza zapobiega utwardzeniu warstwy tłuszczu w rurce spiętrzającej, które prowadzi do zatoru.

Przepompownia

Ścieki z separatora tłuszczu trafiają do przepompowni za pośrednictwem odpływu separatora. Specjalny otwór umożliwia łatwy pobór próbek.

Poziom jest monitorowany za pomocą czujnika ciśnienia zamontowanego na rurce spiętrzającej i rejestrującego różnice ciśnienia w rurce. Gdy poziom wody się podnosi, dochodzi do sprężenia powietrza znajdującego się w rurce spiętrzającej. System sterowania całym urządzeniem, wzgl. system sterowania przepompowni, dokonuje analizy czujnika i wskazuje poziom wody w przepompowni z dokładnością co do centymetra. W razie potrzeby następuje włączenie i wyłączenie pomp lub uruchomienie alarmu sygnalizującego zbyt wysoki poziom wody. Bąbelkowanie powietrza zapobiega utwardzeniu warstwy pływającej w rurce spiętrzającej, które prowadzi do zatoru.

Gdy woda osiągnie poziom startu pompy 1 (GL), następuje włączenie pompy i ścieki zostają przepompowane za pośrednictwem trójnika rurowego do przewodu tłocznego, a następnie do kanału odpływowego.

Dwa zawory zwrotne przed trójnikiem rurowym zapobiegają cofce z przewodu tłocznego do przepompowni.

Gdy woda obniży się do poziomu stopu pompy 1 (GL AUS), następuje aktywacja wstępnie ustawionego czasu pracy lev. poin (NLZ) pompy, a poziom wody obniża się dalej do poziomu zakończenia czasu pracy lev. poin „NLZ AUS”.

Przepompownia jest wyposażona w dwie pompy zoptymalizowane pod kątem przepływu:

- Podczas każdego nowego rozruchu praca pomp jest wzajemnie skorelowana.
- W przypadku awarii jednej pompy włącza się druga pompa.
- Jeżeli dopływ ścieków jest większy niż wydajność pompy i poziom wody podnosi się do poziomu startu pompy 2 (SL), dodatkowo włącza się druga pompa.
- Gdy poziom wody obniży się do poziomu stopu pompy 2 (SL AUS), wówczas druga pompa wyłącza się.

2.2 Modułowy system rozbudowy

Stopniowy system rozbudowy umożliwia redukcję obciążenia przykrym zapachem w czasie opróżniania i czyszczenia. Im wyższy stopień rozbudowy, tym niższe ryzyko infekcji, stopień zanieczyszczenia i nakład pracy podczas opróżniania i czyszczenia separatora tłuszczu.

Nazwa produktu: pierwsza litera za znakiem „-” w oznaczeniu typu symbolizuje materiał, P = polietylen.

Typ konstrukcji: pierwsza litera za znakiem „-” za informacją o materiale oznacza typ konstrukcji, O = kształt owalny

Stopnie rozbudowy: litery za informacją o typie konstrukcji w nazwie typu symbolizują stopnie rozbudowy: B = wersja bazowa, D = odsysanie bezpośrednie (niem. direkt - bezpośredni), A = automatyczne czyszczenie wysokim ciśnieniem, AP = automatyczne czyszczenie wysokim ciśnieniem i pompa opróżniająca.

	LipuSmart-P-OB	LipuSmart-P-OD	LipuSmart-P-OA	LipuSmart-P-OAP
Właściwości techniczne	<ul style="list-style-type: none"> ■ opróżnianie i czyszczenie za pośrednictwem otworu/otworów rewizyjnych ■ dwie pompy zoptymalizowane pod względem przepływu ■ sterowanie przepompowni ■ zintegrowany pobór próbek 	<ul style="list-style-type: none"> ■ przyłączy do bezpośredniego odsysania ■ dwie pompy zoptymalizowane pod względem przepływu ■ sterowanie przepompowni ■ zintegrowany pobór próbek 	<ul style="list-style-type: none"> ■ przyłączy do bezpośredniego odsysania (do wyboru z pompą opróżniającą) ■ automatyczne czyszczenie wnętrza przy użyciu wysokiego ciśnienia i jednostka napełniająca (eksploatacja z zaworem elektromagnetycznym) ■ dwie pompy zoptymalizowane pod względem przepływu ■ sterowanie całym urządzeniem ■ zintegrowany pobór próbek 	<ul style="list-style-type: none"> ■ przyłączy do bezpośredniego odsysania z pompą opróżniającą ■ automatyczne czyszczenie wnętrza przy użyciu wysokiego ciśnienia i jednostka napełniająca (eksploatacja z zaworem elektromagnetycznym) ■ dwie pompy zoptymalizowane pod względem przepływu ■ sterowanie całym urządzeniem ■ zintegrowany pobór próbek

	LipuSmart-P-OB	LipuSmart-P-OD	LipuSmart-P-OA	LipuSmart-P-OAP
Właściwości eksploatacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ■ obciążenie przykrym zapachem podczas opróżniania i czyszczenia ■ automatyczne sterowanie przepompowni (procesami pompowania) ■ zintegrowany pobór próbek 	<ul style="list-style-type: none"> ■ brak obciążenia przykrym zapachem podczas opróżniania (pokrywa zamknięta) ■ obciążenie przykrym zapachem podczas czyszczenia ■ automatyczne sterowanie przepompowni (procesami pompowania) ■ zintegrowany pobór próbek 	<ul style="list-style-type: none"> ■ brak obciążenia przykrym zapachem podczas opróżniania i czyszczenia ■ automatyczne sterowanie jednostki napędzającej i czyszczeniem wnętrza przy użyciu wysokiego ciśnienia ■ automatyczne sterowanie przepompowni (procesami pompowania) ■ opcjonalna obsługa zdalna (bez potrzeby wchodzenia do budynku) ■ zintegrowany pobór próbek 	<ul style="list-style-type: none"> ■ brak obciążenia przykrym zapachem podczas opróżniania i czyszczenia ■ automatyczne sterowanie jednostki napędzającej, czyszczeniem wnętrza przy użyciu wysokiego ciśnienia i pompą opróżniającą ■ automatyczne sterowanie przepompowni (procesami pompowania) ■ opcjonalna obsługa zdalna (bez potrzeby wchodzenia do budynku) ■ zintegrowany pobór próbek

PL

2.3 Charakterystyka produktu

Cyfry w nawiasach „()”, patrz widok graficzny urządzenia (przykład LipuSmart-P-OAP),

 strona 2 **A**.

Wyposażenie	LipuSmart-P-stopień rozbudowy			
	-OB	-OD	-OA	-OAP
(1) =króciec przyłączeniowy przewodu dopływowego	●	●	●	●
(2) =króciec przyłączeniowy przewodu odpowietrzającego (opcja)	●	●	●	●
(3) =otwór/otwory rewizyjne	●	●	●	●
(4) =przyłącze do opróżniania DN 65 z zaślepką	-	●	●	●

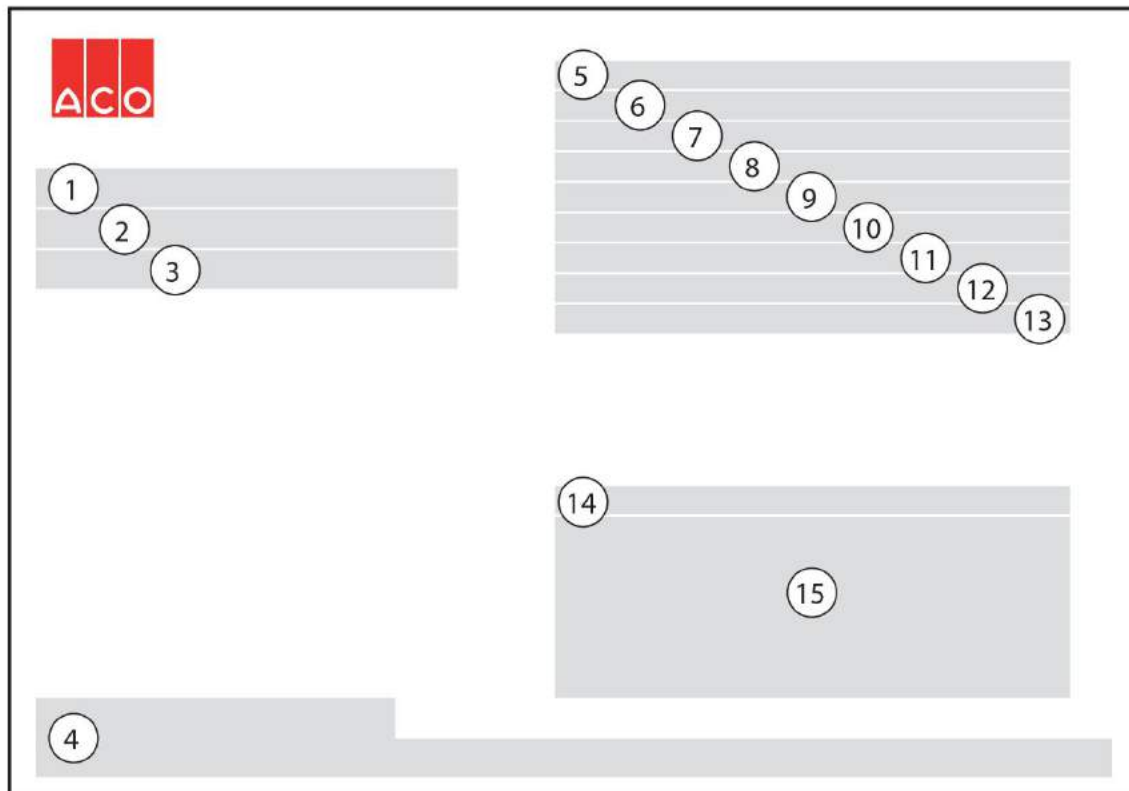
LipuSmart-P

Opis produktu

Wyposażenie	LipuSmart-P-stopień rozbudowy			
	-OB	-OD	-OA	-OAP
(5) = czujnik ciśnienia separatora tłuszczu	-	-	●	●
(6) = skrzynka pneumatyczna	-	-	●	●
(7) = głowica czyszcząca HP (wysokociśnieniowa)	-	-	●	●
(8) = wziernik z wycieraczką	○	○	●	●
(9) = mufa przyłączeniowa do wody pitnej	-	-	●	●
(10) = jednostka napełniająca z zaworem kulowym do pracy w trybie ręcznym	○	○	-	-
(11) = jednostka napełniająca z zaworem elektromagnetycznym do pracy w trybie automatycznym	-	-	●	●
(12) = czujnik ciśnienia przepompowni	●	●	●	●
(13) = otwór rewizyjny	●	●	●	●
(14) = zintegrowany pobór próbek (zlokalizowany wewnątrz)	●	●	●	●
(15) = specjalny element mocujący	●	●	●	●
(16) = pompy	●	●	●	●
(17) = podwójne urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu	●	●	●	●
(18) = zasuwa odcinająca	●	●	●	●
(19) = zabezpieczenie przed siłami wyporu (przepompownia)	●	●	●	●
(20) = rura kołnierзова z łącznikiem	●	●	●	●
(21) = przepompownia	●	●	●	●
(22) = rurka spiętrzająca przepompowni (zlokalizowana wewnątrz)	●	●	●	●
(23) = zabezpieczenie przed siłami wyporu (separator tłuszczu/ przepompownia)	●	●	●	●
(24) = separator tłuszczu	●	●	●	●
(25) = mufa przyłączeniowa do pręta grzejnego (opcja)	●	●	●	●
(26) = rurka spiętrzająca separatora tłuszczu (zlokalizowana wewnątrz)	-	-	●	●
(27) = system sterowania przepompowni	●	●	-	-
(28) = zabezpieczenie przed siłami wyporu (separator tłuszczu)	●	●	●	●
(29) = system sterowania całym urządzeniem	-	-	●	●
(30) = zawór zasuwoy odcinający	-	-	●	●
(31) = pompa HP (wysokociśnieniowa) do czyszczenia wnętrza	-	-	●	●
(32) = pompa opróżniająca	-	-	○	●
(33) = obsługa zdalna (brak przedstawienia graficznego)	-	-	○	○

● posiada ○ opcja - brak

2.4 Identyfikacja produktu (tabliczka znamionowa)



- | | |
|---|---|
| (1) = wersja urządzenia (stopień rozbudowy) | (9) = pojemność osadnika |
| (2) = rok produkcji (tydzień/rok) | (10) = pojemność separatora |
| (3) = nr artykułu | (11) = ilość gromadzonego tłuszczu |
| (4) = adres producenta | (12) = grubość warstwy tłuszczu |
| (5) = separator tłuszczu zgodny z normą EN 1825-1 | (13) = nr katalogowy |
| (6) = przepompownia zgodna z normą EN 12050-2 | (14) = nr seryjny |
| (7) = nr DOP (Declaration of Performance – Deklaracja Właściwości Użytkowych) | (15) = nr seryjny kodu kreskowego (S/N) |
| (8) = wielkość nominalna | |

2.5 Parametry pomp

2.5.1 Pompy opróżniające separatora tłuszczu

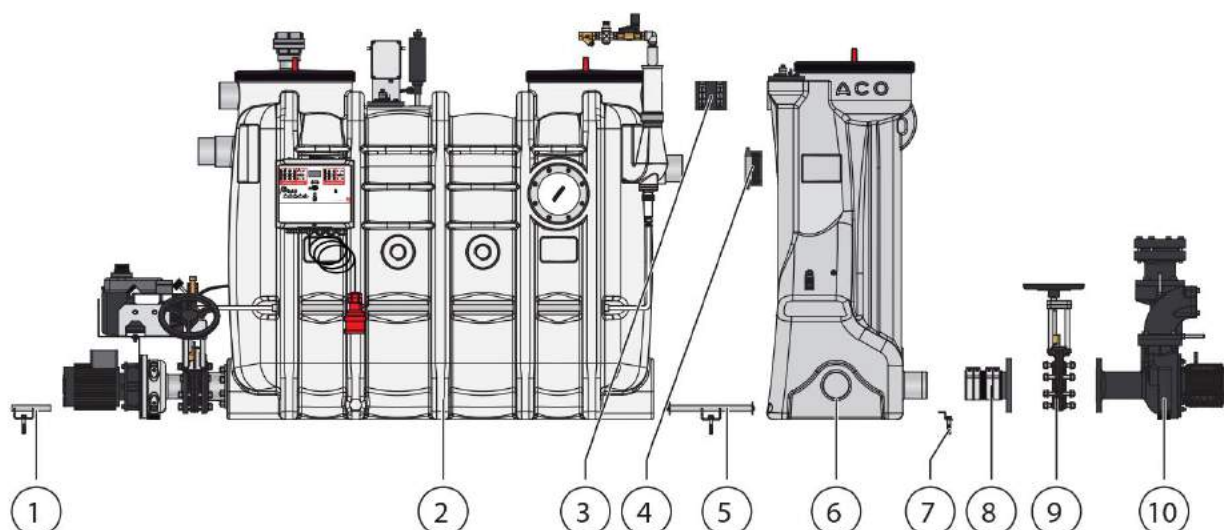
	Moc silnika P2 [kW]	Prąd znamio- nowy [A]	Uziarnienie [mm]	Stopień ochrony –	Zakres temperatury medium [<°C]
AS0840	2,6	5,6	30	IP 68	40 (krótkotrwale 65)
V30	3,0	6,6	63	IP 68	40 (krótkotrwale 65)

2.5.2 Pompy przepompowni

	Moc silnika P2 [kW]	Prąd znamio- nowy [A]	Uziarnienie [mm]	Stopień ochrony –	Zakres temperatury medium [<°C]
1,5 kW	1,5	3,5	60	IP 68	40 (krótkotrwale 65)
4,0 kW	4,0	7,5	60	IP 68	40 (krótkotrwale 65)

3 Instalacja

3.1 Jednostki dostawy (na przykładzie LipuSmart-P-OAP)



- | | |
|--|---|
| 1 = zabezpieczenie przed siłami wyporu (separator tłuszczu)* | 6 = jednostka przepompowni |
| 2 = jednostka separatora tłuszczu | 7 = zabezpieczenie przed siłami wyporu (przepompownia)* |
| 3 = łącznik rurowy | 8 = rura kołnierzowa z łącznikiem |
| 4 = uszczelka mufy Forsheda** | 9 = zasuwa odcinająca |
| 5 = zabezpieczenie przed siłami wyporu (separator tłuszczu/przepompownia)* | 10 = jednostka pomp |

* **UWAGA** Części są wykorzystywane również jako zabezpieczenie transportowe, dlatego nie należy ich wyrzucać.

** Przy dostawie urządzenia uszczelka jest już założona w mufie w przepompowni.

3.2 Ustawienie i instalacja sanitarna

Cyfry w nawiasach „()”, patrz przedstawienie graficzne jednostek dostawy, rozdz. 3.1 „Jednostki dostawy (na przykładzie LipuSmart-P-OAP)”.

Prace	LipuSmart-P-tyt			
	-OB	-OD	-OA	-OAP
Ustawić jednostkę separatora tłuszczu (2)	X	X	X	X
Łącznik rurowy (3) umieścić na króćcu odpowietrzającym nad odpływem separatora tłuszczu*	X	X	X	X

Prace	LipuSmart-P-typ			
	-OB	-OD	-OA	-OAP
Zabezpieczenie przed siłami wyporu (5) wprowadzić w uchwyt w separatorze tłuszczu	X	X	X	X
Króciec przyłączeniowy odpływu w separatorze tłuszczu i uszczelkę mufy Forsheda (4) na dopływie przepompowni nasmarować środkiem poślizgowym niezawierającym kwasu	X	X	X	X
Jednostkę przepompowni (6) umieścić za separatorem tłuszczu: <ul style="list-style-type: none"> ■ łącznik rurowy (3) wprowadzić przez króciec wentylacyjny przepompowni ■ króciec przyłączeniowy odpływu separatora tłuszczu wprowadzić w uszczelkę mufy Forsheda ■ zabezpieczenie przed siłami wyporu (5) wprowadzić w uchwyt w przepompowni 	X	X	X	X
Jednostkę przepompowni ściągnąć razem z jednostką separatora tłuszczu np. przy pomocy pasa napinającego i zabezpieczenia przed siłami wyporu (5)	X	X	X	X
Zasuwę odcinającą (9) zamontować w jednostce pomp (10)	X	X	X	X
Rurę kołnierzową (8) zamontować w separatorze tłuszczu (9)	X	X	X	X
Ustalić i otworzyć króciec przyłączeniowy dla podzespołu „pomp” w przepompowni (wykonać nacięcie na karbie)	X	X	X	X
Mufę przyłączeniową DN 50 dla zapewnienia dodatkowego dopływu zamontować w przepompowni (NS 3 – 10)	X	X	X	X
Ustawić urządzenie w poziomie/pionie i zamocować do podłoża przy pomocy zabezpieczeń przed siłami wyporu (1, 5 + 7)	X	X	X	X
Podzespół „pomp” podłączyć do króćca przyłączeniowego przepompowni za pomocą łącznika	X	X	X	X
Podłączyć dostępny na miejscu przewód dopływowy	X	X	X	X
Podłączyć dostępny na miejscu przewód tłoczny	X	X	X	X
Podłączyć dostępny na miejscu przewód opróżniający (opcja)	–	X	X	X
Podłączyć dostępny na miejscu przewód wody do jednostki napełniającej	–**	–**	X	X
Podłączyć dostępny na miejscu przewód odpowietrzający	X	X	X	X
Podłączyć dostępny na miejscu przewód gazu wyporowego (opcja)	X	X	X	X
<p>* Wyjątek w NS 2: w tym przypadku separator tłuszczu nie posiada króćca odpowietrzającego. Odpowietrzanie przepompowni za pośrednictwem dostępnego króćca przyłączeniowego DN 70 w przepompowni</p> <p>** Opcjonalnie w jednostce napełniającej (akcesoria)</p>				

3.2.1 Wymagania dotyczące ustawienia

Podczas ustawiania urządzenia przestrzegać poniższych zasad:

- Nie ustawiać w pobliżu pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie, a w szczególności przy oknach sąsiadujących z chodnikiem lub otworach wentylacyjnych, w celu uniknięcia obciążenia nieprzyjemnym zapachem.
- W miarę możliwości ustawiać w pobliżu miejsc występowania ścieków w dobrze wentylowanych i zabezpieczonych przed mrozem pomieszczeniach, na powierzchniach komunikacyjnych lub magazynowych. Miejsce musi być dobrze dostępne dla potrzeb ustawienia, obsługi, opróżniania, czyszczenia i konserwacji.
- Poziome podłoże o odpowiedniej nośności (świadcstwo nośności sporządzone przez statyka).
- W celu wytłumienia hałasu można ustawić urządzenie na podkładach wytłumiających (np. z materiału SBR lub NBR).
- Przyłącza do przewodów wody pitnej i kanalizacyjnych oraz instalacja elektryczna muszą być dostępne.
- Miejsca odpływu, np. odpływy podłogowe, należy wyposażyć w syfony, a w razie potrzeby również w wiadra, które można wyjmować w celu czyszczenia.
- Zabezpieczenie przed siłami wyporu swobodnie ustawionych urządzeń w przypadku zalania lub cofki z kanału odpływowego.

3.2.2 Wymagania dotyczące przyłączy

Wymagania dotyczące przewodu dopływowego:

- Ścieki należy doprowadzić do urządzenia z wolnym spadkiem min. 1–1,5%. Jeżeli nie jest to możliwe, zaleca się zastosowanie pompowni tłoczących firmy ACO z pompami wyporowymi.
- Przejście przewodów spustowych w przewody poziome należy wykonać przy użyciu dwóch kolanek rurowych 45° i jednego elementu pośredniego o długości co najmniej 250 mm (kolanka rurowe tej samej jakości i o odpowiednio dużym promieniu). Następnie należy uwzględnić w kierunku przepływu odcinek stabilizujący, którego długość odpowiada minimum 10-krotnej średnicy znamionowej rury dopływowej separatora w mm.
- Przewody dopływowe wykonać z materiałów odpornych na działanie kwasów tłuszczowych (np. KML, PP, PE).

Wymagania dotyczące przewodu tłocznego:

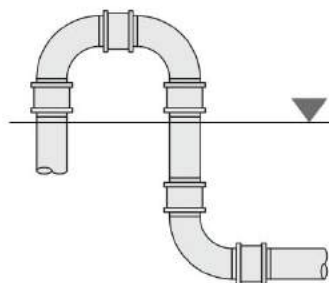
Przepompownia musi odprowadzać ścieki za pośrednictwem pętli przeciwwzalewowej. Pętlę należy wykonać powyżej poziomu zalewania.

Definicje terminów zgodne z normą DIN EN 12056-4:

- „Cofka”: wtłaczanie ścieków z kanału z powrotem do podłączonych przewodów.
- „Poziom zalewania”: najwyższy poziom, do którego może się podnosić woda w instalacji kanalizacyjnej.
- „Pętla przeciwwzalewowa”: część przewodu tłocznego przepompowni ścieków powyżej poziomu zalewania.

Wymagania:

- Pętlę przeciwwzalewową wykonać powyżej „poziomu zalewania” ▼.



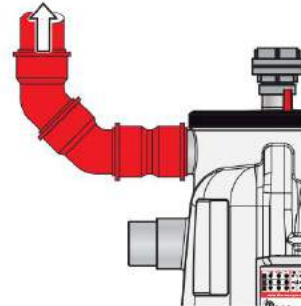
- Przewód tłoczny musi być przystosowany przynajmniej do 1,5-krotnego ciśnienia pompy.
- Przewód tłoczny zawsze układać wznosząco i zabezpieczać przed mrozem.
- Prędkość przepływu w przewodzie tłocznym nie może spaść poniżej 0,7 m/s lub wzrosnąć powyżej 2,3 m/s.
- Nigdy nie podłączać innych przewodów do przewodu tłocznego.
- Zawory napowietrzające w przewodzie tłocznym nie są dozwolone.
- Przewód tłoczny nie może podnieść się w specjalnym elemencie mocującym.

Wymagania dotyczące przewodu odpowietrzającego:

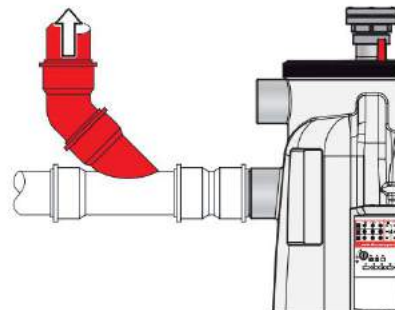
- Przewód odpowietrzający wyprowadzić ponad dach. Przewody podłączeniowe o długości powyżej 5 m odpowietrzyć osobno.
- Jeżeli przewód dopływowy powyżej urządzenia nie posiada na długości ponad 10 m osobno odpowietrzonego przewodu podłączeniowego, wówczas należy go wyposażyć w dodatkowy przewód wentylacyjny możliwie jak najbliżej urządzenia.
- W miejsce dodatkowego przyłącza w przewodzie dopływowym w pobliżu urządzenia można wykorzystać króciec przyłączeniowy w separatorze tłuszczu.
- Stosowanie zaworów napowietrzających w strefach zagrożonych cofką oraz do wentylacji urządzenia jest niedozwolone.
- Przewody odpowietrzające wykonać z materiałów odpornych na działanie kwasów tłuszczowych (np. KML, PP, PE).

Podłączenie dostępnego na miejscu przewodu odpowietrzającego DN 100/OD = 110 mm (w separatorze tłuszczu), wzgl. DN 70/OD = 75 mm (w przepompowni):

- Możliwość 1 w NS 4 – 10:
podłączenie do króćca przyłączeniowego przewodu odpowietrzającego.

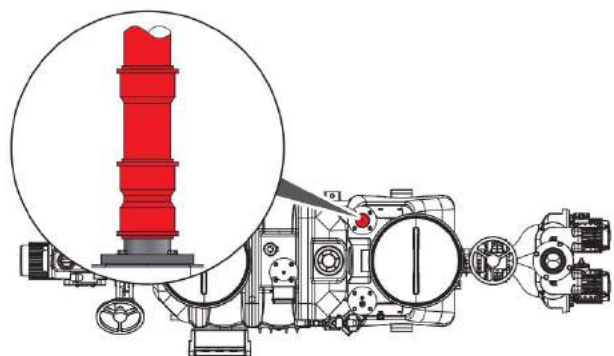


- Możliwość 2 w NS 4 – 10:
podłączenie do odgałęzienia w dostępnym na miejscu przewodzie dopływowym.



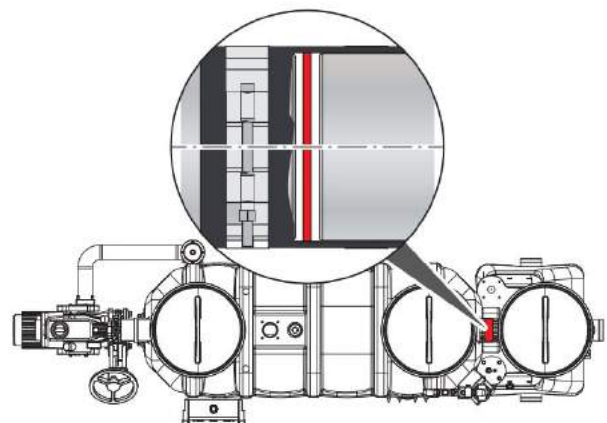
UWAGA W przypadku NS 2 należy – oprócz przewodu odpowietrzającego w separatorze tłuszczu zgodnie z możliwością 1, wzgl. 2 – dodatkowo podłączyć przewód odpowietrzający DN 70 w przepompowni.

- Podłączenie do króćca przyłączeniowego przepompowni.

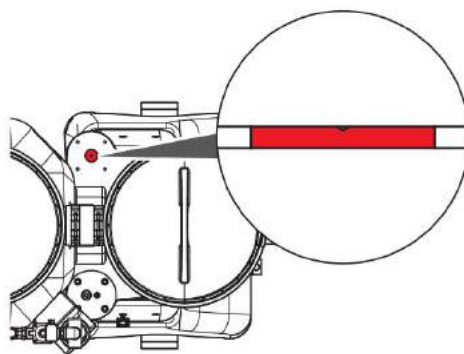


Jeżeli preferowana, wzgl. wymagana, jest oddzielna wentylacja separatora tłuszczu i przepompowni (w NS 3 – 10), konieczne jest wykonanie następujących prac:

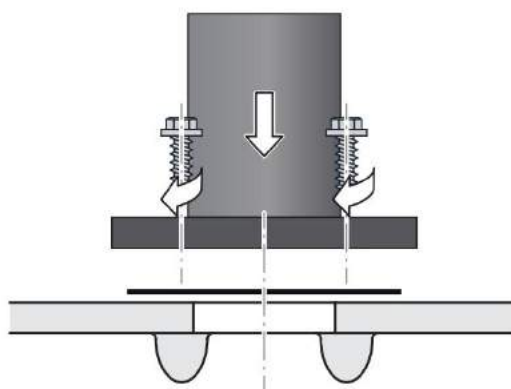
- Zamknąć połączenie między separatorem tłuszczu i przepompownią (np. poprzez założenie w łączniku rurowym udostępnionej na miejscu tarczy o średnicy 110 mm).



- W przepompowni zamontować króciec przyłączeniowy DN 70 (można opcjonalnie otrzymać w firmie ACO):
 - Zbiornik nawiercić w oznaczonym miejscu (●) przy użyciu otwornicy ($\varnothing 70$ mm) i usunąć zadziory.



- Między zbiornikiem i kołnierzem króca przyłączeniowego umieścić uszczelkę płaską.
- Kołnierz zamocować śrubami Ejoyt w oznaczonych miejscach zbiornika (5 N·m).
- Podłączyć dostępny na miejscu przewód odpowietrzający DN 70/OD = 75 mm.



Wymagania dotyczące przewodu opróżniającego:

- Przewody opróżniające jako przewody tłoczne, wzgl. ssawne, wykonać na poziomie ciśnienia PN 6. Dla poszczególnych rur i kształtek zastosować połączenia wytrzymałe na rozciąganie.
- Przewody opróżniające wykonać z materiałów odpornych na korozję (np. rury z tworzywa sztucznego PE, PP).
- Przewód opróżniający od separatora tłuszczu do miejsca przekazania ścieków (pojazd utylizacyjny do wywozu ścieków) zawsze układać wznosząco, natomiast zmiany kierunku biegu przewodu wykonać przy zastosowaniu kolanek 90° o możliwie dużym promieniu. Sensownym rozwiązaniem w przypadku wyjątkowo długich poziomych przewodów opróżniających może okazać się ułożenie ze spadkiem do punktu opróżniania (ochrona przed cofką ścieków do separatora tłuszczu po opróżnieniu).
- Przewód opróżniający układać do miejsca przekazania ścieków (pojazd utylizacyjny do wywozu ścieków) w miarę możliwości z zachowaniem niezmięionej średnicy. Przewody ssawne o średnicy min. DN 65.

Wymagania dotyczące przewodu podłączeniowego do wody:

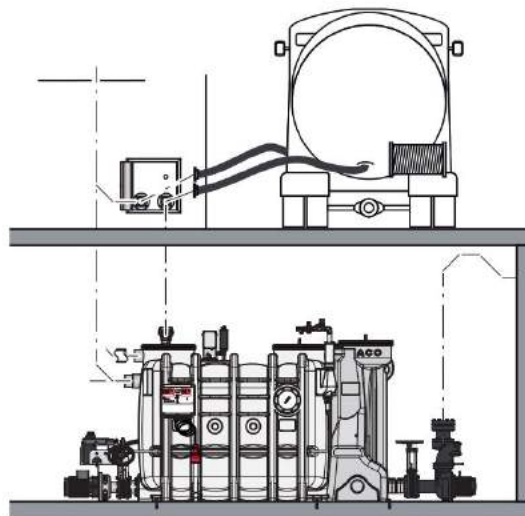
UWAGA Przestrzegać regionalnych rozporządzeń regulujących kwestie podłączania jednostki napełniającej do sieci wody pitnej (obowiązuje tylko w odniesieniu do Niemiec – w innych krajach mogą obowiązywać odmienne regulacje).

- Stały przewód podłączeniowy do wody, który służy do napełniania separatora tłuszczu, musi posiadać wolny wylot zgodnie z wymogami ustawowymi. Separatory tłuszczu ACO z jednostką napełniającą spełniają te wymogi. Jednostka napełniająca wymaga przyłącza do wody pitnej R ¾". Wbudowany reduktor ciśnienia jest ustawiony na wartość 4 barów.
- W przewodzie podłączeniowym do wody zainstalować w miarę możliwości zawór odcinający.

Wymagania dotyczące przewodu gazu waporowego:

W celu uniknięcia przykrego zapachu podczas opróżniania powietrze wywiewne z pojazdu utylizacyjnego należy odprowadzić ponad poziom dachu za pośrednictwem przewodu gazu waporowego.

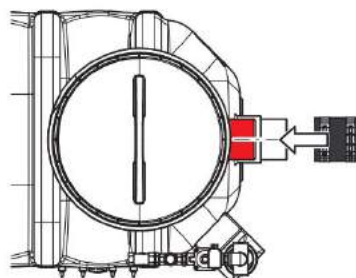
Jeżeli podłączenie przewodu gazu waporowego do przewodu wentylacyjnego (2) nie jest możliwe, przyłącze można zlokalizować w przewodzie dopływowym bezpośrednio w separatorze tłuszczu.



3.2.3 Dokładniejsze opisy wybranych prac instalacyjnych

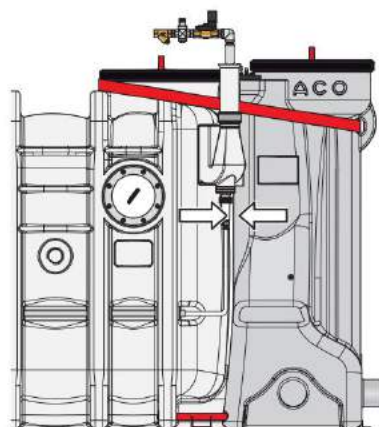
Łącznik rurowy umieścić na króćcu odpowietrzającym nad odpływem separatora tłuszczu:

- Odkręcić śruby na obejmach i wsunąć wąż przez króciec przyłączeniowy (●).



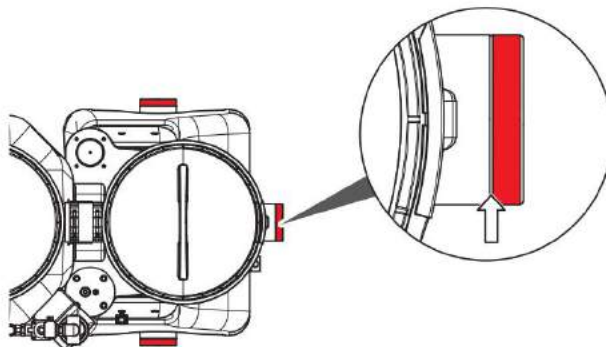
Jednostkę przepompowni i jednostkę separatora tłuszczu ściągnąć razem:

- Pas napinający umieścić w przedstawionej pozycji (●), a następnie ściągnąć razem separator tłuszczu i przepompownię.
- Dodatkowo wykorzystać zabezpieczenie przed siłami wyporu (●).



Oznaczyć i otworzyć króciec przyłączeniowy dla podzespołu „pomp” w przepompowni:

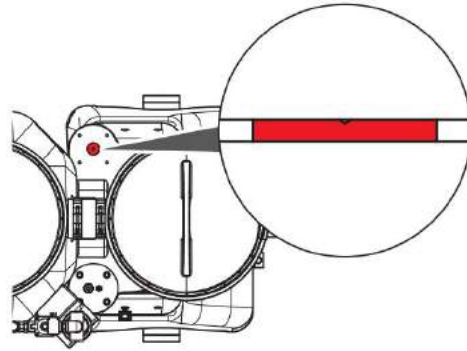
- Dobrać króciec przyłączeniowy (●) i otworzyć wzdłuż karbu, wzgl. naciąg, i usunąć zadziory.



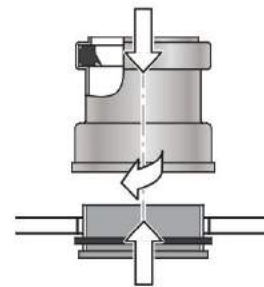
Dla zapewnienia dodatkowego dopływu w przepompowni zamontować mufę przyłączeniową (NS 3 – 10):

Mufę przyłączeniową DN 50 można opcjonalnie otrzymać w firmie ACO.

- Zbiornik nawiercić w oznaczonym miejscu (●) przy użyciu otwornicy (maks. \varnothing 42 mm) i usunąć zadziory.



- Uszczelkę płaską wsunąć przez nasadkę gwintowaną elementu gwintowanego i wetknąć element gwintowany od wewnątrz do zewnątrz przez otwór w zbiorniku.
- Mufę dopływu nakręcić na nasadkę gwintowaną elementu gwintowanego i dociągnąć ręcznie.
- Uszczelkę wargową mufy dopływu i końcówkę dostępną na miejscu przewodu dopływowego nasmarować środkiem poślizgowym niezawierającym kwasu.
- Przewód dopływowy DN 50 (OD = 50 mm) wsunąć w mufę dopływu.



3.3 Instalacja elektryczna

3.3.1 Dane elektryczne

Dane techniczne	Wersje			
	-OB	-OB	-OA	-OAP
Moc	1,5 kW (NS 2 – 4)	1,5 kW (NS 2 – 4)	5,2 kW (NS 2 – 4)	8,2 kW (NS 2 – 4)
	4,0 kW (NS 5,5 – 10)	4,0 kW (NS 5,5 – 10)	7,7 kW (NS 5,5 – 10)	10,7 kW (NS 5,5 – 10)
Zasilanie elektryczne	–	400 V / 50 Hz		
Gniazdo CEE 32 A	X	X	X	X
Bezpiecznik (w gestii użytkownika)	3 x 32 A (zwłoczny)			
Stopień ochrony	Sterowanie i obsługa zdalna: IP 54			

3.3.2 Instalacja elektryczna



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przez części znajdujące się pod napięciem


Wykonanie podłączenia w sterowniku powierzyć elektrykowi.






W zależności od wersji urządzenia niektóre czynności mogą nie mieć zastosowania:

- Zainstalować gniazdo CEE dla potrzeb systemu sterowania przepompowni, wzgl. systemu sterowania całym urządzeniem.
- Sterowanie przepompowni zainstalować w pobliżu przepompowni w miejscu zabezpieczonym przed zalaniem.
- System obsługi zdalnej zainstalować w pobliżu przyłącza do opróżniania w miejscu zabezpieczonym przed zalaniem.
- Dostępny na miejscu kabel łączący ułożyć na trasie od systemu sterowania do systemu obsługi zdalnej:
 - dopuszczalne w przypadku odległości do 50 m: kabel (przekrój poprzeczny żył 7 x 1,0 mm², bez przewodu ochronnego).
 - wymagane w przypadku odległości od 50 m do 200 m: kabel (przekrój poprzeczny żył 7 x 1,5 mm², bez przewodu ochronnego).
- Jednostka „przepompowni”: wtyczkę podłączeniową pompy 1, pompy 2 i wyłącznika ciśnieniowego (w każdym przypadku kabel podłączeniowy o długości 5 m) podłączyć do sterowania.
- Ustawić alarm zbiorczy. Wszystkie sterowania posiadają styk bezpotencjałowy do przesyłu alarmu zbiorczego. Styk ma postać zestyku przełącznego. Obwody elektryczne urządzeń przeznaczonych do połączenia są od siebie odizolowane galwanicznie. Schematy elektryczne, tylna strona rozkładowa.

4 Eksploatacja

4.1 Uruchomienie


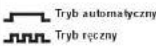





W przypadku uruchomienia zaleca się przeprowadzenie inspekcji generalnej przez eksperta,  rozdz. 1.5 „Kwalifikacje personelu”.

- Odciąć wystający fragment gumy (●) zaślepki (pokrywy zamykającej) do napowietrzania zbiornika oleju.
 - Skontrolować poziom oleju pompy HP do czyszczenia wnętrza, w razie potrzeby uzupełnić olej (typ SAE 90).
 - Włączyć pompę HP.
-
- Przeprowadzić czyszczenie separatora tłuszczu i przepompowni.
 - Skontrolować wartości nastawcze w punktach menu układów sterowania,  rozdz. 4.2.3, wzgl. 4.3.3 „Wartości nastawcze podczas uruchamiania”. **UWAGA** Podczas dokonywania ustawień w zbiornikach (separator tłuszczu i przepompownia) nie może jeszcze znajdować się woda.
 - Separator tłuszczu napęlnić świeżą wodą do poziomu lustra wody (dno rury króćca odpływowego):
 - Wszystkie stopnie rozbudowy: za pośrednictwem przewodu dopływowego lub otworu rewizyjnego.
 - Alternatywnie w przypadku stopni rozbudowy -OB, -OD (opcja): za pośrednictwem ręcznego zaworu kulowego jednostki napęlniającej do świeżej wody.
 - Alternatywnie w przypadku stopni rozbudowy -OA, -OAP: włączyć doprowadzanie świeżej wody ,  rozdz. 4.3.1 „Elementy obsługi i wskaźniki” (pole **1**).
Poziom wody podnosi się automatycznie do poziomu obniżonego zbiornika.
 - Zamknąć otwory rewizyjne.
 - Otworzyć zasuwę w przewodzie doprowadzającym i tłocznym.
 - Urządzenie i wszystkie przyłącza rurowe skontrolować pod kątem szczelności.
 - W wersji z systemem opróżniania i czyszczenia: przeprowadzić rozruch próbny,  rozdz. 4.5.6 „LipuSmart-P-OAP”, wzgl. rozdz. 4.5.7 „LipuSmart-P-OAP z obsługą zdalną”.
 - Przeprowadzić rozruch próbny przepompowni,  rozdz. 4.6 „Przeprowadzenie rozruchu próbnego przepompowni”.

4.2 Sterowanie przepompowni (LipuSmart-P-OB/-OD)

4.2.1 Elementy obsługi i wskaźniki

Przedstawienie graficzne systemu sterowania,  strona 2 .

Pole	Wskaźniki LED/symbole i znaczenie
1	<p>Alarm zbyt wysokiego poziomu wody</p> <p>LED świeci się:</p> <p>poziom wody w zbiorniku osiągnął poziom „alarmu z powodu zbyt wysokiego poziomu wody”</p>
	<p>Usterka</p> <p>LED świeci się:</p> <p>komunikaty o usterkach, np. w przypadku zbyt wysokiego poboru prądu, nieprawidłowego pola wirowego, ...</p>
	<p> Eksploatacja Praca po lev. poin</p> <p>LED świeci się:</p> <p>pompa/-y pracuje/-ą</p> <p>LED miga:</p> <p>pompa/-y pracuje/-ą za pośrednictwem funkcji pracy po lev. poin</p>
	<p> Tryb automatyczny Tryb ręczny</p> <p>LED świeci się:</p> <p>tryb automatyczny aktywny</p> <p>LED miga regularnie:</p> <p>tryb ręczny aktywny</p> <p>LED miga nieregularnie:</p> <p>tryb ręczny został wyłączony po 2 minutach automatycznie</p>
2	<p> Wskaźnik</p> <p>użyć przełącznika obrotowego „wskaźnik”, aby wybrać punkty menu</p>
	<p> Wybór potwierdzenia</p> <p>potwierdzenie ustawienia (menu): krótko wcisnąć przycisk „wybór potwierdzenia”</p> <p>potwierdzenie usterki: przytrzymać wciśnięty przycisk „wybór potwierdzenia” przez ok. 2 sekundy</p>
3	<p> T. RĘCZ.</p> <p>włączenie trybu ręcznego dla pompy P1 i P2 niezależnie od pomiaru ciśnienia spiętrzenia: krótko wcisnąć przycisk „T. RĘCZ”</p> <p>automatyczne wyłączenie trybu ręcznego nastąpi po 2 minutach</p>
	<p> 0</p> <p>wyłączenie trybu ręcznego, wzgl. automatycznego, dla pompy P1 i P2 niezależnie od pomiaru ciśnienia spiętrzenia: krótko wcisnąć przycisk „0”</p>
	<p> T. AUT.</p> <p>włączenie trybu automatycznego dla pompy P1 i P2: krótko wcisnąć przycisk „T. AUT.”</p>

4.2.2 Ustawienia w menu

Ustawienia w niektórych punktach menu mogą być dokonywane tylko w trybie serwisowym i powinny zostać uzgodnione z serwisem ACO.

Jeżeli w ciągu 20 sekund nie nastąpi wprowadzenie danych, wskaźnik powróci automatycznie do ustawienia podstawowego.

Czas pracy i ilość startów pomp mogą być wyświetlane, ale nie podlegają modyfikacji.

- Wybór punktów menu (górny wiersz): użyć przełącznika obrotowego „wskaźnik”.
- Zmiana ustawienia (dolny wiersz):
 - Krótco wcisnąć przycisk „wybór potwierdzenia”. Ostatnio zapisane ustawienie zaczyna migać.
 - Obrócić przełącznik obrotowy „wskaźnik” (szybki obrót dla ustawienia zgrubnego, wolny obrót dla ustawienia precyzyjnego).
- Potwierdzenie ustawienia: krótco wcisnąć przycisk „wybór potwierdzenia”.

Objaśnienie punktów menu

Punkty menu (górny wiersz)	Ustawienia (dolny wiersz)	Objaśnienie
Start pompy 1	0 – 200 cm	Punkt włączenia pierwszej pompy 1
Stop pompy 1	0 – 200 cm	Punkt wyłączenia pierwszej pompy 1
Start pompy 2	0 – 200 cm	Punkt włączenia dodatkowej pompy
Stop pompy 2	0 – 200 cm	Punkt wyłączenia dodatkowej pompy
Za wys. poz. wody	0 – 200 cm	Alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody w przypadku przekroczenia
Max czas pracy pom	0 – 60 min	Wartość „0” dezaktywuje funkcję. Jeżeli pompa pracuje bez przerwy, po upływie ustawionego czasu pracy następuje automatyczne wyłączenie. Pompa uruchamia się ponownie po potwierdzeniu błędu.
3 zmiany do alarmu	tryb wyłączony 1 – 60 min	Po upływie ustawionego czasu w trybie obciążenia podstawowego następuje zmiana pompy. Po trzykrotnej zmianie bez przerwy dodatkowo zostaje uruchomiony „alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody” i w polu wyświetlacza pojawia się komunikat „zmiana czasu pracy”.

Punkty menu (górnny wiersz)	Ustawienia (dolny wiersz)	Objaśnienie
Opóźnienie	0 – 900 s	Po awarii zasilania (rozruch stopniowany) pompy uruchamiają się dopiero po upływie ustawionego czasu. Na wyświetlaczu wyświetla się pozostały czas.
Praca po lev. poin	0 – 180 s	Po awarii zasilania (rozruch stopniowany) pompy uruchamiają się dopiero po upływie ustawionego czasu. Na wyświetlaczu wyświetla się pozostały czas.
Bieżący max P1	0,3 – 12,0 A	Pompa P1 zostaje wyłączona automatycznie w przypadku przekroczenia poboru prądu. W polu wyświetlacza pojawia się komunikat „nadm. pobór prądu”. Pompa zostaje ponownie odblokowana dopiero po naciśnięciu przycisku „potwierdzenie”.
Bieżący max P2	0,3 – 12,0 A	Pompa P2 zostaje wyłączona automatycznie w przypadku przekroczenia poboru prądu. W polu wyświetlacza pojawia się komunikat „nadm. pobór prądu”. Pompa zostaje ponownie odblokowana dopiero po naciśnięciu przycisku „potwierdzenie”.
24 godz. start	tryb wyłączony 1 – 10 s	Czas automatycznego włączenia pomp, gdy pompy nie pracowały dłużej niż 24 godziny.
Alarm akustyczny	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb włączony: w przypadku usterki pojawia się alarm.
Alarm pulsujący	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb włączony: zmiana pompy przy każdym nowym rozruchu.
Zmiana pomp	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb włączony: zmiana pompy przy każdym nowym rozruchu.
P1: przeciąż. temp. 1	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb wyłączony: do zacisku 31,32 (pompa 1) nie jest podłączany styk bimetaliczny (styk ostrzegawczy).
P2: przeciąż. temp. 2	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb wyłączony: do zacisku 38,39 (pompa 2) nie jest podłączany styk bimetaliczny (styk ostrzegawczy).
Zakł. pola wirow.	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb włączony: w przypadku nieprawidłowej kolejności faz lub braku L2, wzgl. L3, zostaje wyemitowany zbiorczy komunikat o usterekach i pompy nie mogą zostać uruchomione.

Punkty menu (górnny wiersz)	Ustawienia (dolny wiersz)	Objaśnienie
Tryb ATEX	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb włączony: jeżeli nie można stwierdzić obecności cieczy poprzez detekcję poziomu, pompy nie mogą zostać uruchomione. Dotyczy to funkcji trybu ręcznego, jak również włączenia 24-godzinnego oraz systemów działających zdalnie.
Tryb serwisowy	tryb włączony tryb wyłączony	Tryb włączony: można zmieniać wszystkie ustawienia. Tryb wyłączony: ustawienia są wyświetlane, jednak nie można ich zmieniać.
Sterowanie poziomem	przetwornik wewnętrzny wyłącznik pływakowy interfejs 4 – 20 mA	Przetwornik wewnętrzny: detekcja poziomu za pośrednictwem ciśnienia spiętrzenia lub bąbelkowania powietrza Wyłącznik pływakowy: detekcja poziomu za pośrednictwem wyłącznika pływakowego Interfejs 4 – 20 mA: detekcja poziomu za pośrednictwem czujnika zewnętrznego (4 – 20 mA)
Zakr. pom. Ciśnien	0 – 1000 cm	Zakres pomiarowy zewnętrznej sondy poziomu można ustawić.
Język	jęz. niemiecki jęz. angielski ...	Wybór języka menu.

4.2.3 Wartości nastawcze podczas uruchamiania


















Wszystkie punkty menu zostały już wstępnie ustawione w stanie, w jakim urządzenie jest dostarczane. Wartości, wzgl. ustawienia, należy skontrolować podczas uruchamiania, wzgl. dostosować i wpisać ręcznie w poniższej tabeli.

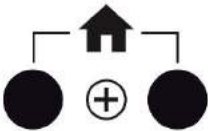















Punkty menu	Jednostka	Wartości nastawcze		
		fabrycznie		podczas uruchamiania
		NS 2 – 4	NS 5,5 – 10	NS ...
Start pompy 1	cm	84	100	
Stop pompy 1	cm	10	10	
Start pompy 2	cm	92	114	
Stop pompy 2	cm	86	102	
Za wys. poz. wody	cm	96	118	
Max czas pracy pom	min	0		
3 zmiany do alarmu	min	5		
Opóźnienie	s	0		
Praca po lev. poin	s	2 *		
Bieżący max P1	A	3,5 (przy 1,5 kW), wzgl. 7,5 (przy 4,0 kW)		
Bieżący max P2	A			
24 godz. start	s	tryb włączony		
Alarm akustyczny	–	tryb włączony		
Alarm pulsujący	–	tryb wyłączony		
Zmiana pomp	–	tryb włączony		
P1: przeciąż. temp. 1	–	tryb wyłączony		
P2: przeciąż. temp. 2	–	tryb wyłączony		
Zakł. pola wirow.	–	tryb włączony		
Tryb ATEX	–	tryb wyłączony		
Tryb serwisowy	–	tryb wyłączony		
Sterowanie poziomem	–	interfejs 4 – 20 mA		
Zakr. pom. Ciśnien	cm	250		
Język	–	jęz. niemiecki		
* Dostosować podczas uruchamiania				

4.3 Sterowanie całym urządzeniem (LipuSmart-P-OA/-OAP)

4.3.1 Elementy obsługi i wskaźniki

Przedstawienie graficzne systemu sterowania,  strona 2 .

Pole	Wskaźniki LED/symbole i znaczenie			
1	 włączanie ręcznie	 P1 (pompa HP do czyszczenia wnętrza)	 P2 (pompa opróżniająca)	 doprowadzanie świeżej wody
	 wyłączenie trybu automatycznego			
	 włączanie trybu automatycznego			
2	 P1 (pompa HP do czyszczenia wnętrza)	LED  świeci się: usterka	LED  miga: praca po lev. poin świeci się: pompa pracuje	LED  miga: pompa pracuje świeci się: tryb automatyczny aktywny
	 P2 (pompa opróżniająca)			
3	 włączenie trybu ręcznego dla pompy P1 i P2 niezależnie od pomiaru ciśnienia spiętrzenia: krótko wcisnąć przycisk „T. RĘCZ.” automatyczne wyłączenie trybu ręcznego nastąpi po 2 minutach			
	 wyłączenie trybu ręcznego, wzgl. automatycznego, dla pompy P1 i P2 niezależnie od pomiaru ciśnienia spiętrzenia: krótko wcisnąć przycisk „off”			
	 włączenie trybu automatycznego dla pompy P1 i P2: krótko wcisnąć przycisk „T. AUT.”			
4	 LED świeci się: zakłócenie w działaniu, pompa/-y nie pracuje/-ą			
	 LED świeci się: pompa/-y pracuje/-ą LED miga: pompa/-y pracuje/-ą za pośrednictwem funkcji pracy po lev. poin			
	 LED świeci się: tryb automatyczny aktywny LED miga regularnie: tryb ręczny aktywny LED miga nieregularnie: tryb ręczny został wyłączony po 2 minutach automatycznie			





Pole	Wskaźniki LED/symbole i znaczenie				
5		wywołanie struktury menu separatora tłuszczu: wcisnąć lewy przycisk			
		wywołanie struktury menu przepompowni: wcisnąć prawy przycisk			
		wywołanie struktury menu (menu główne) urządzenia: jednocześnie wcisnąć oba przyciski			
6		uruchomienie programu (program opróżniania/czyszczenia): przekręcić przełącznik kluczykowy na pozycję i przytrzymać przez ok. 1 sekundę			
		zatrzymanie programu (program opróżniania/czyszczenia): przekręcić przełącznik kluczykowy na pozycję i przytrzymać przez ok. 3 sekundy			
7	wskaźniki LED: etapy procesu (w zależności od stopnia rozbudowy)				
	    				
	napełnianie	start programu	czyszczenie	opóźnianie	koniec programu
8		LED świeci się: alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody w separatorze tłuszczu			
		LED świeci się: pręt grzejny (opcja), poziom napełnienia został osiągnięty			
		LED miga: uruchomione doprowadzanie świeżej wody LED świeci się: tryb automatyczny aktywny			
9		użyć przełącznika obrotowego „menu”, aby wybrać punkty menu			
		potwierdzenie ustawienia (menu): krótko wcisnąć przycisk „reset/enter” potwierdzenie usterki: przytrzymać wciśnięty przycisk „reset/enter” przez ok. 2 sekundy			
10		LED świeci się: zbyt wysoki poziom cieczy w przepompowni			
11		LED świeci się: zakłócenie zbiorcze, np. w przypadku zbyt wysokiego poboru prądu, ...			
		LED miga: Bluetooth, GSM, wzgl. Modbus, w gotowości LED świeci się: Bluetooth, GSM, wzgl. Modbus, połączony			

4.3.2 Ustawienia w menu

Ustawienia w niektórych punktach menu mogą być dokonywane tylko w trybie serwisowym i powinny zostać uzgodnione z serwisem ACO. Punkty menu w menu głównym, menu separatora tłuszczu i menu przepompowni są wyświetlane w kolejności, przy czym wyświetlanie rozpoczyna się zawsze od nr 1 (menu startowe).

Jeżeli w ciągu 20 sekund nie nastąpi wprowadzenie danych, wskaźnik powróci automatycznie do ustawienia podstawowego.

Czas pracy i ilość startów pomp mogą być wyświetlane, ale nie podlegają modyfikacji.

- Wybór punktów menu (1. i 2. wiersz): użyć przełącznika obrotowego .
- Zmiana ustawienia (3. + 4. wiersz):
 - Krótko nacisnąć przycisk . Ostatnio zapisane ustawienie zaczyna migać.
 - Obrócić przełącznik obrotowy  (szybki obrót dla ustawienia zgrubnego, wolny obrót dla ustawienia precyzyjnego).
- Potwierdzenie ustawienia: krótko nacisnąć przycisk .

Objaśnienie wskaźników

Wskaźniki					
Nr	1. wiersz	2. wiersz	3. wiersz	4. wiersz	
Menu główne	1	Typ wg wyboru	Poziom *	AHA: xx cm	FA: xx cm
	2	Przepompownia	Ilość startów pomp	P1: xx	P2: xx
	3	Przepompownia	Czas pracy (cz. p.)	P1: xx h	P2: xx h
	4	Separator tłuszczu	Czas pracy (cz. p.)	P1: xx h	P2: xx h
	5	Separator tłuszczu	Czas pracy (cz. p.)	MV: xx s	
	6	Menu główne	Ostatnia usterka	xx (5 usterek)	
	7	Menu główne	Alarm pulsujący	tryb wyłączony	
	8	Menu główne	Zakł. pola wirow.	tryb włączony	
	9	Menu główne	Alarm akustyczny	tryb włączony	
	10	Menu główne	Wygaszacz wyświet.	tryb włączony	
	11	Menu główne	Zakr. pom. Ciśnien	xx cm	
	12	Menu główne	Tryb serwisowy	tryb włączony	
	13	Menu główne	Język	jęz. niemiecki	
	14	Separator tłuszczu	Przegląd jest teraz	wymagalna	
	15	Przepompownia	Przegląd jest teraz	wymagalna	

* Aktualny poziom wody w separatorze tłuszczu i przepompowni

Wskaźniki				
Nr	1. wiersz	2. wiersz	3. wiersz	4. wiersz
Menu separatora tłuszczu	1	Typ wg wyboru	Poziom *	AHA: xx cm FA: xx cm
	2	Separator tłuszczu	Czyszc. wstępne	xx min
	3	Separator tłuszczu	Czyszc. dokładne	xx min
	4	Separator tłuszczu	Poziom normalny	xx cm
	5	Separator tłuszczu	Obniżenie poziomu	xx cm
	6	Separator tłuszczu	Poziom minimalny	xx cm
	7	Separator tłuszczu	Za wys. poz. wody	xx cm
	8	Separator tłuszczu	Praca po lev. poin	xx s
	9	Separator tłuszczu	Dopełnienie GV	xx s
	10	Separator tłuszczu	Bieżący max P1	xx A
	11	Separator tłuszczu	Bieżący max P2	xx A
	12	Separator tłuszczu	Inspekcja co	xx dni
	13	Powrót do	Menu główne	↶
Menu przepompowni	1	Typ wg wyboru	Poziom *	AHA: xx cm FA: xx cm
	2	Przepompownia	Start pompy 1	xx cm
	3	Przepompownia	Stop pompy 1	xx cm
	4	Przepompownia	Start pompy 2	xx cm
	5	Przepompownia	Stop pompy 2	xx cm
	6	Przepompownia	Za wys. poz. wody	xx cm
	7	Przepompownia	3 zmiany do alarmu	xx min
	8	Przepompownia	Max czas pracy pom	xx min
	9	Przepompownia	Praca po lev. poin	xx s
	10	Przepompownia	Bieżący max P1	xx A
	11	Przepompownia	Bieżący max P2	xx A
	12	Przepompownia	Inspekcja co	xx dni
	13	Przepompownia	24 godz. start	jest aktywna
	14	Przepompownia	Zmiana pomp	jest aktywna
	15	Powrót do	Menu główne	↶

* Aktualny poziom wody w separatorze tłuszczu i przepompowni

Objaśnienie punktów menu

	Punkty menu (2. wiersz)	Ustawienia (3. + 4. wiersz)	Objaśnienie
Menu główne	Poziom	0 – 200 cm	Aktualny poziom wody w separatorze tłuszczu, wzgl. przepompowni (w zależności od wyboru)
	Ilość startów pomp	0 – 99999	Przepompownia: ilość startów pompy P1 (wiersz 3), wzgl. P2 (wiersz 4)
	Czas pracy	0 – 99999 min	Przepompownia: czas pracy pompy P1 (wiersz 3), wzgl. P2 (wiersz 4)
	Czas pracy	0 – 99999 min	Separator tłuszczu: czas pracy pompy HP P1 (wiersz 3), wzgl. pompy opróżniającej P2 (wiersz 4)
	Czas pracy	0 – 99999 min	Separator tłuszczu: czas pracy zur nächsten Zeile zaworu elektromagnetycznego jednostki napełniającej (wiersz 3)
	Ostatnia usterka		Wskazanie 5 ostatnich usterek
	Alarm pulsujący	tryb wyłączony tryb włączony	Całe urządzenie Tryb włączony: przekaźnik alarmowy jest taktowany.
	Zakł. pola wirow.	tryb wyłączony tryb włączony	Całe urządzenie Tryb włączony: w przypadku nieprawidłowej kolejności faz lub braku fazy (L1, L2 lub L3) pojawia się alarm.
	Alarm akustyczny	tryb wyłączony tryb włączony	Całe urządzenie Tryb włączony: w przypadku usterki pojawia się alarm.
	Wygaszacz wyświet.	tryb wyłączony tryb włączony	Jeżeli w ciągu 20 sekund nie nastąpi wprowadzenie danych, podświetlenie wyświetlacza wygasa się automatycznie.
	Zakr. pom. Ciśnien	0 – 300 cm	Całe urządzenie: Zakres pomiarowy zewnętrznej sondy poziomu można ustawić.
	Tryb serwisowy	tryb włączony tryb wyłączony	Całe urządzenie Tryb włączony: można zmieniać wszystkie ustawienia. Tryb wyłączony: ustawienia są wyświetlane, jednak nie można ich zmieniać.

	Punkty menu (2. wiersz)	Ustawienia (3. + 4. wiersz)	Objaśnienie
Menu główne	Język	jęz. niemiecki jęz. angielski ...	Wybór języka menu.
	Przegląd jest teraz	0, 180, wzgl. 365 dni	Separator tłuszczu: wyznaczanie częstotliwości konserwacji
	Przegląd jest teraz	0, 90, 180, wzgl. 365 dni	Przepompownia: wyznaczanie częstotliwości konserwacji
Menu separatora tłuszczu	Poziom	0 – 200 cm	Aktualny poziom wody w separatorze tłuszczu
	Czyszc. wstępne	1 – 60 min	Czas trwania czyszczenia wstępnego. Po uruchomieniu programu poziom wody zostaje obniżony do „obniżenia poziomu”. Następnie uruchamia się czyszczenie wstępne – stwardniałe warstwy tłuszczu zostają rozdrobnione.
	Czyszc. dokładne	1 – 60 min	Czas trwania czyszczenia dokładnego. Czyszczenie dokładne uruchamia się po czyszczeniu wstępnym. Podczas czyszczenia dokładnego zbiornik zostaje dokładnie wyczyszczony i poziom wody obniża się do ustawionego punktu zerowego „poziomu minimalnego”.
	Poziom normalny	0 – 200 cm	Poziom wody na dnie rury odpływu.
	Obniżenie poziomu	0 – 200 cm	Poziom wody, przy którym uruchamia się „czyszczenie wstępne”.
	Poziom minimalny	0 – 200 cm	Poziom wody, który dla „poziomu minimalnego” zostaje zdefiniowany jako „pusty”.
	Za wys. poz. wody	0 – 200 cm	Poziom wody, przy którym uruchamia się alarm.
	Praca po lev. poin	0 – 180 s	Wyznaczenie czasu, w którym pompa opróżniająca kontynuuje pracę, po tym jak poziom wody osiągnął „poziom minimalny”.
	Dopełnienie GV	0 – 60 s	Czas, w którym zawór elektromagnetyczny otwiera się automatycznie 2 x w ciągu dnia i syfon (jednostka napełniająca do świeżej wody) jest zaopatrywany w wodę.

	Punkty menu (2. wiersz)	Ustawienia (3. + 4. wiersz)	Objaśnienie
Menu separatora tłuszczu	Bieżący max P1	0 – 12 A	Maksymalny pobór prądu dla pompy HP do czyszczenia wnętrza. Automatyczne wyłączenie pompy HP do czyszczenia wnętrza w przypadku przekroczenia ustawionego poboru prądu.
	Bieżący max P2	0 – 12 A	Maksymalny pobór prądu dla pompy opróżniającej. Automatyczne wyłączenie pompy opróżniającej w przypadku przekroczenia ustawionego poboru prądu.
	Inspekcja co	0, 180, wzgl. 365 dni	Wyznaczanie częstotliwości konserwacji
Menu przepompowni	Poziom	0 – 200 cm	Aktualny poziom wody w przepompowni
	Start pompy 1	0 – 200 cm	Punkt włączenia pierwszej pompy 1
	Stop pompy 1	0 – 200 cm	Punkt wyłączenia pierwszej pompy 1
	Start pompy 2	0 – 200 cm	Punkt włączenia dodatkowej pompy
	Stop pompy 2	0 – 200 cm	Punkt wyłączenia dodatkowej pompy
	Za wys. poz. wody	0 – 200 cm	Alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody w przypadku przekroczenia
	3 zmiany do alarmu	tryb wyłączony 1 – 60 min	Po upływie ustawionego czasu w trybie obciążenia podstawowego następuje zmiana pompy. Po trzykrotnej zmianie bez przerwy dodatkowo zostaje uruchomiony „alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody” i w polu wyświetlacza pojawia się komunikat „3 zmiany do alarmu”.
	Maks. czas pracy pomp	0 – 60 min	Wartość „0” dezaktywuje funkcję. Jeżeli pompa pracuje bez przerwy, po upływie ustawionego czasu pracy następuje automatyczne wyłączenie. Pompa uruchamia się ponownie po potwierdzeniu błędu.
Praca po lev. poin	0 – 60 s	Czas pracy pompy po lev. poin po osiągnięciu punktu wyłączenia.	

	Punkty menu (2. wiersz)	Ustawienia (3. + 4. wiersz)	Objaśnienie
Menu przepompowni	Bieżący max P1	0,3 – 12,0 A	Pompa P1 zostaje wyłączona automatycznie w przypadku przekroczenia poboru prądu. W polu wyświetlacza pojawia się komunikat „nadm. pobór prądu”. Pompa zostaje ponownie odblokowana dopiero po naciśnięciu przycisku „potwierdzenie”.
	Bieżący max P2	0,3 – 12,0 A	Pompa P2 zostaje wyłączona automatycznie w przypadku przekroczenia poboru prądu. W polu wyświetlacza pojawia się komunikat „nadm. pobór prądu”. Pompa zostaje ponownie odblokowana dopiero po naciśnięciu przycisku „potwierdzenie”.
	Inspekcja co	0, 90, 180, wzgl. 365 dni	Wyznaczenie częstotliwości konserwacji
	24 godz. start	tryb wyłączony tryb włączony	Czas automatycznego włączenia pomp, gdy pompy nie pracowały dłużej niż 24 godziny.
	Zmiana pomp	tryb wyłączony tryb włączony	Tryb włączony: zmiana pompy przy każdym nowym rozruchu.



4.3.3 Wartości nastawcze podczas uruchamiania



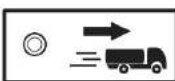
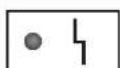


Wszystkie punkty menu zostały już wstępnie ustawione w stanie, w jakim urządzenie jest dostarczane. Wartości, wzgl. ustawienia, należy skontrolować podczas uruchamiania, wzgl. dostosować i wpisać ręcznie w poniższej tabeli.

	Punkty menu	Jednostka	Wartości nastawcze		podczas uruchamiania NS ...
			fabrycznie NS 2 – 4	NS 5,5 – 10	
Menu główne	Alarm pulsujący	–	tryb wyłączony		
	Zakł. pola wirow.	–	tryb włączony		
	Alarm akustyczny	–	tryb włączony		
	Wygaszacz wyświet.	–	tryb włączony		
	Zakr. pom. Ciśnien	cm	250		
	Tryb serwisowy	–	tryb wyłączony		
	Język	–	jęz. niemiecki		
	Przegląd jest teraz	d	365 (separator tłuszczu)		
	Przegląd jest teraz	d	90 (przepompownia)		
Menu separatora tłuszczu	Czyszcz. wstępne	min	4	9	
	Czyszcz. dokładne	min	6	11	
	Poziom normalny	cm	85	105	
	Obniżenie poziomu	cm	60	80	
	Poziom minimalny	cm	5		
	Za wys. poz. wody	cm	115	135	
	Praca po lev. poin	s	10		
	Dopełnienie GV	s	5		
	Bieżący max P1	A	7,5		
	Bieżący max P2	A	7,5		
	Inspekcja co	d	365		


	Punkty menu	Jednostka	Wartości nastawcze		
			fabrycznie		podczas uruchamiania
			NS 2 – 4	NS 5,5 – 10	NS ...
Menu przepompowni	Start pompy 1	cm	84	100	
	Stop pompy 1	cm	10	10	
	Start pompy 2	cm	92	114	
	Stop pompy 2	cm	86	102	
	Za wys. poz. wody	cm	96	118	
	3 zmiany do alarmu	min	5		
	Maks. czas pracy pomp	min	0		
	Praca po lev. poin	s	2 *		
	Bieżący max P1	A	3,5 (przy 1,5 kW), wzgl. 7,5 (przy 4,0 kW)		
	Bieżący max P1	A			
	Inspekcja co	d	90		
	Zmiana pomp	–	tryb włączony		
	Zmiana pompy	–	tryb włączony		
	* Dostosować podczas uruchamiania				

4.4 Obsługa zdalna separatora tłuszczu

Przedstawienie graficzne systemu obsługi zdalnej,  strona 2 .

Pole	Symbole i znaczenie
1	<p>Etapy procesu:</p>  <p>LED świeci się: program opróżniania/czyszczenia jest uruchomiony</p>
	 <p>Pompa ssąca (wóz utylizacyjny): LED ON miga: sygnał dla włączenia pompy ssącej LED OFF świeci się: sygnał dla wyłączenia pompy ssącej</p>
	 <p>LED świeci się: program opróżniania/czyszczenia został zakończony, odłączyć wąż ssawny (wóz utylizacyjny) od przewodu opróżniającego</p>
2	Wyłącznik awaryjny
3	 <p>LED świeci się: wystąpiła usterka</p>
4	 <p>uruchomienie programu (program opróżniania/czyszczenia): przekręcić przełącznik kluczykowy na pozycję i przytrzymać przez ok. 1 sekundę</p>
	 <p>zatrzymanie programu (program opróżniania/czyszczenia): przekręcić przełącznik kluczykowy na pozycję i przytrzymać przez ok. 3 sekundy</p>

4.5 Opróżnianie i czyszczenie separatora tłuszczu


Separatorzy tłuszczu muszą być opróżniane i czyszczone przynajmniej raz w miesiącu przez specjalistów,  rozdz. 1.5 „Kwalifikacje personelu”. W zależności od składu ścieków należy odpowiednio dostosować częstotliwość.



Wpisać datę i adres zakładu utylizacji odpadów w dzienniku eksploatacji.

W przypadku opcjonalnego miernika grubości warstw tłuszczu „Multi Control” firmy ACO data oraz dane dotyczące przebiegu grubości warstw tłuszczu są zapisywane na zintegrowanej karcie SD.

Cyfry w nawiasach „()”, patrz widok graficzny urządzenia (przykład LipuSmart-P-OAP),

 strona 2 **A**.

4.5.1 Kontrole

- Ustalić pozostałą częstotliwość opróżniania. Nie wolno przekroczyć możliwości magazynowania osadnika (połowa pojemności osadnika) i osadnika tłuszczu (pojemność komory zbiorczej tłuszczu).
- W przypadku separatorów tłuszczu z systemem odsysania osadu i tłuszczu lub z systemem opróżniania i płukania: przeprowadzić czyszczenie i kontrolę działania, w razie potrzeby skontrolować wolny wylot urządzenia napełniającego zgodnie z normą DIN EN 1717.
- Skontrolować otwór/otwory rewizyjne, w szczególności stan i szczelność uszczelki/uszczelek.
- Oczyszczyć urządzenie do poboru próbek (w przepompowni).


4.5.2 LipuSmart-P-OB

- Przerwać doprowadzanie ścieków (1) lub ustawić tryb kuchenny.
- Otworzyć otwór rewizyjny (3) i wprowadzić wąż ssawny (wóz utylizacyjny).
- Włączyć pompę ssącą do momentu, aż zawartość zbiornika obniży się o ok. 1/4.
- Rozdrobnić stwardniałe warstwy tłuszczu w zbiorniku.
- Włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) i przeprowadzić czyszczenie zbiornika.
- Włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) i odessać zanieczyszczoną wodę do czyszczenia.
- Wyłączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) i wyjąć wąż ssawny z otworu rewizyjnego (3).
- Napełnić zbiornik świeżą wodą (co najmniej 2/3 pojemności zbiornika).
- Zamknąć otwór rewizyjny (3) i przywrócić doprowadzanie ścieków (1), wzgl. przejść na tryb kuchenny.


4.5.3 LipuSmart-P-OD


- Przerwać doprowadzanie ścieków (1) lub ustawić tryb kuchenny.
- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) podłączyć do przewodu opróżniającego (4).
- Włączyć pompę ssącą do momentu, aż zawartość zbiornika obniży się o ok. 1/4.
- Otworzyć otwór rewizyjny (3) i rozdrobnić stwardniałe warstwy tłuszczu w zbiorniku.
- Włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) i przeprowadzić czyszczenie zbiornika.
- Włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) i odessać zanieczyszczoną wodę do czyszczenia.
- Wyłączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) i odłączyć wąż ssawny od przewodu opróżniającego (4).
- Napełnić zbiornik świeżą wodą (co najmniej 2/3 pojemności zbiornika).
- Zamknąć otwór rewizyjny (3) i przywrócić doprowadzanie ścieków (1), wzgl. przejść na tryb kuchenny.

4.5.4 LipuSmart-P-OA

- Przerwać doprowadzanie ścieków (1) lub ustawić tryb kuchenny.
- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) podłączyć do przewodu opróżniającego (4). Jeszcze nie włączać pompy ssącej.
- Przekręcić przełącznik kluczykowy (sterowanie) na pozycję  i przytrzymać przez ok. 1 sekundę.


LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia uruchamia się.

- Za każdym razem, gdy LED  miga: włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) do momentu, aż dioda LED przestanie migać.


LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia został zakończony.

- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) odłączyć od przewodu opróżniającego (4).
- Przywrócić doprowadzanie ścieków (1), wzgl. przejść na tryb kuchenny.

4.5.5 LipuSmart-P-OA z obsługą zdalną

- Przerwać doprowadzanie ścieków (1) lub ustawić tryb kuchenny.
- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) podłączyć do przewodu opróżniającego (4). Jeszcze nie włączać pompy ssącej.
- Przekręcić przełącznik kluczykowy (obsługa zdalna) na pozycję  i przytrzymać przez ok. 1 sekundę.

LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia uruchamia się.


→ Za każdym razem, gdy LED „ON”  miga: włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny).


→ LED „OFF”  świeci się: wyłączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny).


LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia został zakończony.

- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) odłączyć od przewodu opróżniającego (4).
- Przywrócić doprowadzanie ścieków (1), wzgl. przejść na tryb kuchenny, jeżeli proces napełniania został zakończony.

4.5.6 LipuSmart-P-OAP

- Przerwać doprowadzanie ścieków (1) lub ustawić tryb kuchenny.
- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) podłączyć do przewodu opróżniającego (4). Jeszcze nie włączać pompy ssącej.
- Przekręcić przełącznik kluczykowy (sterowanie) na pozycję  i przytrzymać przez ok. 1 sekundę.


LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia uruchamia się.


→ Za każdym razem, gdy LED  miga: włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny) do momentu, aż dioda LED przestanie migać.


LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia został zakończony.

- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) odłączyć od przewodu opróżniającego (4).
- Przywrócić doprowadzanie ścieków (1), wzgl. przejść na tryb kuchenny, jeżeli proces napełniania został zakończony.

4.5.7 LipuSmart-P-OAP z obsługą zdalną

- Przerwać doprowadzanie ścieków (1) lub ustawić tryb kuchenny.
- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) podłączyć do przewodu opróżniającego (4). Jeszcze nie włączać pompy ssącej.
- Przekręcić przełącznik kluczykowy (obsługa zdalna) na pozycję  i przytrzymać przez ok. 1 sekundę.

LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia uruchamia się.

→ Za każdym razem, gdy LED „ON”  miga: włączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny).

→ LED „OFF”  świeci się: wyłączyć pompę ssącą (wóz utylizacyjny).

LED  świeci się: program opróżniania/czyszczenia został zakończony.

- Wąż ssawny (wóz utylizacyjny) odłączyć od przewodu opróżniającego (4).
- Przywrócić doprowadzanie ścieków (1), wzgl. przejść na tryb kuchenny, jeżeli proces napełniania został zakończony.

4.6 Przeprowadzanie rozruchu próbnego przepompowni

Wymagania:

- Zasuwa odcinająca w przewodzie tłocznym (jeżeli znajduje się na wyposażeniu) jest otwarta.
- Sterowanie jest podłączone do zasilania elektrycznego.

Podczas rozruchu próbnego przestrzegać poniższych zasad:

- Rozruch próbny podczas uruchamiania należy przeprowadzić co najmniej dwukrotnie.
- Przeprowadzić rozruch próbny z użyciem wody pitnej.
- Podczas rozruchu próbnego unikać pracy na sucho.
- Obserwować komunikaty w polu wyświetlacza systemu sterowania.

UWAGA Jeżeli podczas wyłączania pompy wystąpią odgłosy przypominające uderzenia/wibracje przewodu tłocznego, należy stopniowo (w odstępach 2-sekundowych) wydłużyć czas dobiegu, aby wyeliminować ich występowanie.

Przepompownię można napełniać za pośrednictwem przewodu dopływowego lub przez otwór rewizyjny.

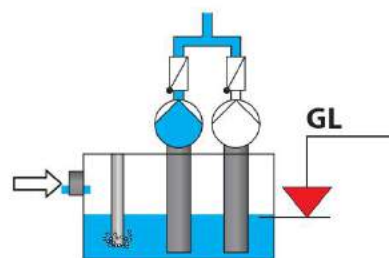
Uruchamianie trybu automatycznego:

- Wcisnąć oba przyciski ^{AUTO} , aby uruchomić tryb automatyczny pompy 1 i 2.

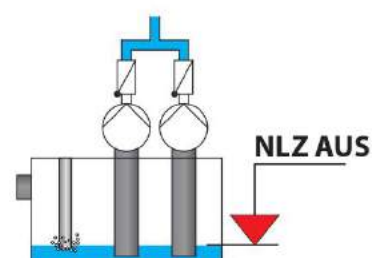
→ Napelnić zbiornik.

Gdy woda osiągnie poziom „startu pompy 1” (GL), wówczas pompa 1 włącza się.

→ Przerwać dopływ.



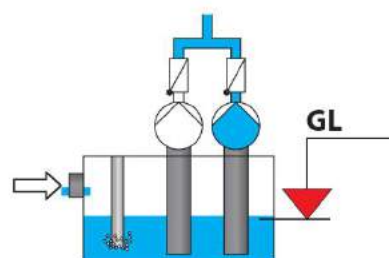
Gdy woda osiągnie poziom „stopu pompy 1”, poziom wody zostanie obniżony przez czas pracy po lev. poin do poziomu „końca czasu pracy po lev. poin” (NLZ AUS). Następnie pompa 1 wyłącza się.



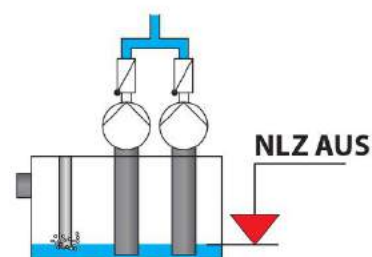
→ Napelnić zbiornik.

Gdy woda osiągnie poziom „startu pompy 2” (GL), wówczas pompa 1 włącza się.

→ Przerwać dopływ.



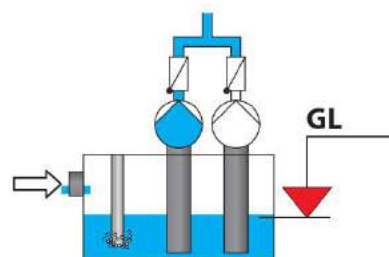
Gdy woda osiągnie poziom „stopu pompy 1”, poziom wody zostanie obniżony przez czas pracy po lev. poin do poziomu „końca czasu pracy po lev. poin” (NLZ AUS). Następnie pompa 2 wyłącza się.



→ Napelnić zbiornik.

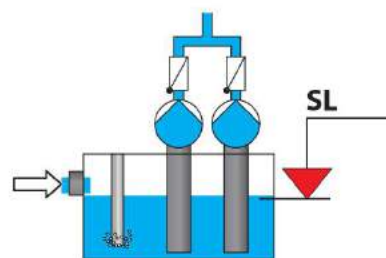
Gdy woda osiągnie poziom „startu pompy 1” (GL), wówczas pompa 1 włącza się.

→ Zwiększyć dopływ na tyle, aby poziom wody nadal się podnosił.

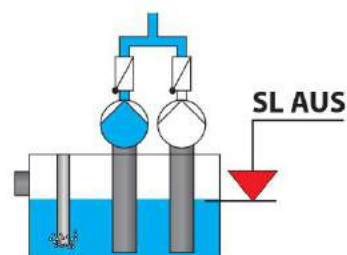


Gdy woda osiągnie poziom „startu pompy 2” (SL), dodatkowo włącza się pompa 2.

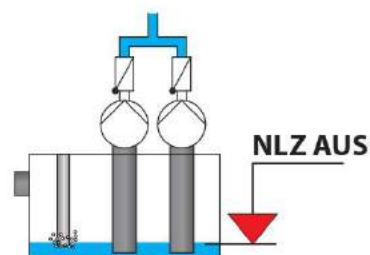
→ Przerwać dopływ.



Gdy woda osiągnie poziom stopu „pompy 2” (SL AUS), wówczas pompa 2 wyłącza się.



Gdy woda osiągnie poziom „stopu pompy 1”, poziom wody zostanie obniżony przez czas pracy po lev. poin do poziomu „końca czasu pracy po lev. poin” (NLZ AUS). Następnie pompa 1 wyłącza się.



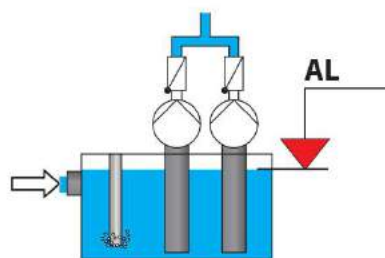
Zakończenie trybu automatycznego:

→ Wcisnąć oba przyciski ⁰ wzgl. , aby zakończyć tryb automatyczny pompy 1 i 2.


→ Napełnić zbiornik.

Gdy stan wody osiągnie poziom alarmu z powodu zbyt wysokiego poziomu wody (AL), zostaje wyemitowany alarm, w polu wyświetlacza pojawia się komunikat o usterce i świeci się dioda LED ● wysokiego poziomu wody.

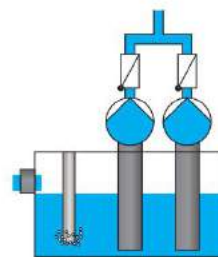
→ Przerwać dopływ.



Uruchamianie trybu automatycznego:

→ Wcisnąć oba przyciski ^{AUTO} wzgl. , aby uruchomić tryb automatyczny pompy 1 i 2.

Włączają się obie pompy. Następuje spadek poniżej poziomu wody „AL”.




Potwierdzenie usterki:

→ Wcisnąć na 2 sekundy przycisk ^{Auswahl} ^{Quittung} wzgl. , aby potwierdzić usterkę.

Komunikat o usterce przestaje być wyświetlany i gaśnie dioda LED wysokiego stanu wody.

Rozruch próbny jest zakończony.

5 Regularna kontrola i konserwacja

Firma ACO zaleca zawarcie umowy o konserwację. W ten sposób zagwarantowane jest fachowe i terminowe przeprowadzanie konserwacji przez specjalistów ds. produktu z firmy ACO,  rozdz. 1.1 „Serwis ACO”.

Kwalifikacje wymagane do przeprowadzania kontroli i konserwacji,  rozdz. 1.5 „Kwalifikacje personelu”.

Kontrole, konserwacje i wyniki kontroli wpisać w dzienniku eksploatacji:

- inspekcje przeprowadzane przez użytkownika,
- pobór próbek,
- pomiar: zużycie wody, grubość warstwy osadu i tłuszczu, wartość pH, temperatura,
- konserwacje i inspekcje generalne,
- utylizacje (opróżnianie i czyszczenie).

UWAGA Jeżeli podczas kontroli zostaną stwierdzone braki, ponowne uruchomienie urządzenia może nastąpić dopiero po ich usunięciu.

5.1 Kontrole codzienne

Kontrole przeprowadzane przez użytkownika:

- Skontrolować urządzenie pod kątem uszkodzeń zewnętrznych.
- Usunąć zanieczyszczenia w osadniku zgrubnym przewodu dopływowego.

5.2 Kontrole cotygodniowe

Kontrole przeprowadzane przez użytkownika:

- Urządzenie, przyłącza, komponenty mechaniczne i elektryczne skontrolować pod kątem uszkodzeń zewnętrznych.
- Kontrola zawartości osadu w zintegrowanym osadniku oraz grubości warstwy tłuszczu w komorze zbiorczej tłuszczu separatora tłuszczu.
- Usunąć większe ciała pływające na powierzchni wody w separatorze tłuszczu.
- W urządzeniach z jednostką napełniającą: skontrolować wodę w syfonie.


5.3 Cokwartalna konserwacja przepompowni

Kontrole (po uprzednim opróżnieniu i oczyszczeniu) przeprowadzane przez specjalistę (w przypadku eksploatacji w sektorze prywatnym = co 6 miesięcy):

- Zasuwę odcinającą skontrolować pod kątem swobodnej pracy i szczelności, w razie potrzeby skorygować ustawienie i nasmarować.
- Skontrolować działanie podwójnego urządzenia zapobiegającego przepływowi zwrotnemu: otworzyć i oczyścić, skontrolować osadzenie kuli i uszczelki.
- Przeprowadzić czyszczenie wnętrza zbiornika.
- Skontrolować działanie pomp.
- Skontrolować zużycie części pomp.
- Wąż łączący między skrzynką pneumatyczną i rurką spiętrzającą pomiaru ciśnienia spiętrzania: skontrolować drożność węża poziomego minimalnego, w razie potrzeby przedmuchać.
- Skontrolować rurkę spiętrzającą pomiaru ciśnienia spiętrzania (=rurka, w której bąbelkuje powietrze), w szczególności ujście rurki w zbiorniku pod kątem zanieczyszczeń i zwężeń przekroju, w razie potrzeby oczyścić.
- Skontrolować działanie minikompresora: minikompresor jest zainstalowany w skrzynce na rurce spiętrzającej separatora tłuszczu. Jeżeli bąbelkowanie powietrza jest zakłócone, może dojść do zakłóceń w funkcjonowaniu pompy.
- Skontrolować działanie czujnika ciśnienia na rurce spiętrzającej: punkty przełączania zostały ustawione fabrycznie i mogą zostać dostosowane.

5.4 Coroczna konserwacja urządzenia

Kontrole (po uprzednim opróżnieniu i oczyszczeniu) przeprowadzane przez specjalistę:

- Skontrolować działanie pompy opróżniającej.
- Zdemontować i oczyścić sito filtracyjne w króćcu ssawnym pompy HP.
- Skontrolować działanie pompy HP i głowicy czyszczącej HP.
- Skontrolować poziom oleju pompy HP,  rozdz. 4.1 „Uruchomienie”.
- Wąż łączący między skrzynką pneumatyczną i rurką spiętrzającą pomiaru ciśnienia spiętrzania: skontrolować drożność węża poziomego minimalnego, w razie potrzeby przedmuchać.
- Skontrolować rurkę spiętrzającą pomiaru ciśnienia spiętrzania (=rurka, w której bąbelkuje powietrze), w szczególności ujście rurki w zbiorniku pod kątem zanieczyszczeń i zwężeń przekroju, w razie potrzeby oczyścić.
- Skontrolować działanie minikompresora: minikompresor jest zainstalowany w skrzynce na rurce spiętrzającej. Jeżeli bąbelkowanie powietrza jest zakłócone, może dojść do zakłóceń w funkcjonowaniu pompy opróżniającej.
- Skontrolować działanie czujnika ciśnienia na rurce spiętrzającej: punkty przełączania zostały ustawione fabrycznie i mogą zostać dostosowane.

- Skontrolować wziernik: w przypadku nieszczelności dokręcić zewnętrzne śruby gwintowane. Jeżeli ciecz w dalszym ciągu wydostaje się na zewnątrz, należy wymienić jednostkę.
- Skontrolować wewnętrzne ścianki separatora tłuszczu i przepompowni.
- Skontrolować działanie instalacji komponentów elektrycznych, np. pompy opróżniającej, pomp przepompowni.
- Skontrolować działanie urządzenia odsysającego i wolnego wylotu jednostki napełniającej do świeżej wody zgodnie z normą DIN EN 1717. Oczyszczyć wylot jednostki napełniającej do wody pitnej.
- Skontrolować stan i działanie podwójnego zaworu zwrotnego.
- Skontrolować otwór/otwory rewizyjne, w szczególności stan i szczelność uszczelki/uszczeltek.

5.5 Generalna inspekcja separatora tłuszczu w cyklu 5-letnim


Kontrole (po uprzednim opróżnieniu i oczyszczeniu) przeprowadzane przez eksperta przed uruchomieniem i następnie najpóźniej co 5 lat:

- Skontrolować wymiary separatora tłuszczu.
- Skontrolować stan konstrukcyjny oraz szczelność separatora tłuszczu zgodnie z normą DIN 4040-100.
- Skontrolować stan powierzchni ścianek wewnętrznych, zamontowanych części i urządzeń elektrycznych.
- Skontrolować zgodnie z przepisami wykonanie przewodu wentylacyjnego separatora tłuszczu jako przewodu wentylacyjnego nad dachem zgodnie z normą DIN EN 1825-2.
- Skontrolować kompletność i wiarygodność wpisów w dzienniku eksploatacji, np. wpisy potwierdzające zgodne z przepisami opróżnianie, pobraną zawartość, próbki.
- Skontrolować kompletność wymaganych dopuszczeń i dokumentów, np. zezwolenia, plany kanalizacji, instrukcja użytkownika w zakresie obsługi i konserwacji.

6 Usuwanie usterek

Wyświetlanie usterek (sterowanie),  rozdz. 4.2.1 i 4.3.1 „Elementy obsługi i wskaźniki”.



W celu zapewnienia bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji dozwolone jest stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy ACO,  rozdz. 1.1 „Serwis ACO”.

Dla potrzeb naprawy i zamówienia części zamiennych: podać numer seryjny i numer artykułu,  rozdz. 2.4 „Identyfikacja produktu (tabliczka znamionowa)”.


Cyfry w nawiasach „()”, patrz widok graficzny urządzenia (przykład LipuSmart-P-OAP),  strona 2 **A**.

Wykazy nie muszą być kompletne.


6.1 Usterki w separatorze tłuszczu

Usterka	Przyczyna/-y	Rozwiązanie
Obciążenie przykrym zapachem w normalnym trybie pracy	Syfon bez wody	Otworzyć zawór kulowy w przewodzie podłączeniowym. W przypadku eksploatacji ze sterowaniem (29): ustawić w menu „dopełnienie GV”,  rozdz. 4.3.2
	Uszkodzone uszczelki otworów rewizyjnych (3)	Wymienić uszczelki
	Sterowanie (29) bez zasilania elektrycznego	Przywrócić zasilanie elektryczne (elektryk)
	Wciśnięty wyłącznik awaryjny (sterowanie lub obsługa zdalna)	Odblokować wyłącznik awaryjny
	Brak doprowadzania wody pitnej (w gestii użytkownika)	Przywrócić doprowadzenie wody pitnej (w gestii użytkownika)
Alarm z powodu zbyt wysokiego poziomu wody (woda powyżej poziomu „za wys. poz. wody”)	Cofka z przepompowni	Skontrolować, wzgl. otworzyć, zasuwę w przewodzie tłocznym
	Nieprawidłowo ustawiony poziom dla zbyt wysokiego poziomu wody	Ustawić w menu „za wys. poz. wody”,  rozdz. 4.3.2
	Uszkodzona pompa (16) przepompowni	Skontrolować pompę (16) przepompowni i w razie potrzeby wymienić (serwis ACO)

Usterka	Przyczyna/-y	Rozwiązanie
Pompa HP P1 do czyszczenia wnętrza (31) nie wytwarza ciśnienia	Pompa HP (31) nie jest włączona	Włączyć pompę HP (31) za pomocą przełącznika obrotowego pompy
	Zbyt wysoki pobór prądu (automatyczne wyłączenie)	Przytrzymać wciśnięty przycisk „reset/enter” przez ok. 2 sekundy W przypadku gdy usterka nie ustąpi: konsultacja z serwisem ACO
	Wciśnięty wyłącznik awaryjny (sterowanie lub obsługa zdalna)	Odblokować wyłącznik awaryjny
	Spadek ciśnienia (> 15 sekund) w przewodzie dopływowym pompy HP (31) (automatyczne wyłączenie)	Otworzyć zawór kulowy w przewodzie dopływowym jednostki napełniającej Oczyścić filtr w przewodzie dopływowym Skontrolować zawór elektromagnetyczny (11) Oczyścić filtr w przewodzie dopływowym
	Uszkodzony czujnik HP	Wymienić czujnik HP
	Sterowanie (29) bez zasilania elektrycznego	Przywrócić zasilanie elektryczne (elektryk)
	Tryb automatyczny nie jest włączony	Włączanie trybu automatycznego
	Pompa HP (31) pracuje bez obciążenia	Skontrolować podłączenia elektryczne Wymienić pompę HP (31)
Pompa HP P1 do czyszczenia wnętrza (31) wytwarza zbyt małe ciśnienie	Zapchany filtr w przewodzie dopływowym pompy HP (31)	Oczyścić filtr w przewodzie dopływowym
Z głowicy czyszczącej HP (7) nie wydostaje się woda	Zanieczyszczona głowica czyszcząca HP (7)	Oczyścić głowicę czyszczącą HP
	Przerwane zasilanie elektryczne	Przywrócić zasilanie elektryczne (elektryk)
	Niesprawna głowica czyszcząca HP (7)	Wymienić głowicę czyszczącą HP (7)
Z głowicy czyszczącej HP (7) nie wydostaje się woda	Zapchane dysze wylotowe w głowicy czyszczącej HP (7)	Oczyścić dysze wylotowe
	Niesprawna głowica czyszcząca HP (7)	Wymienić głowicę czyszczącą HP (7)

Usterka	Przyczyna/-y	Rozwiązanie
Sterowanie (27, wzgl. 29)	Sterowanie bez zasilania elektrycznego	Przywrócić zasilanie elektryczne (elektryk)
	Wciśnięty wyłącznik awaryjny (sterowanie lub obsługa zdalna)	Odblokować wyłącznik awaryjny
	Błąd programu	Wyjąć wtyczkę sieciową sterowania z gniazda elektrycznego i ponownie podłączyć po ok. 15 sekundach
Pompa opróżniająca P2 (32) bez funkcji	Zbyt wysoki pobór prądu (automatyczne wyłączenie)	Przytrzymać wciśnięty przycisk „reset/enter” przez ok. 2 sekundy W przypadku gdy usterka nie ustąpi: konsultacja z serwisem ACO
	Wciśnięty wyłącznik awaryjny (sterowanie lub obsługa zdalna)	Odblokować wyłącznik awaryjny
	Sterowanie (29) bez zasilania elektrycznego	Przywrócić zasilanie elektryczne (elektryk)
	Tryb automatyczny nie jest włączony	Włączanie trybu automatycznego
Pompa opróżniająca P2 (32) nie tłoczy	Nieprawidłowy kierunek obrotu Zamienione fazy L1, L2, L3	Skontrolować kierunek obrotu, w razie potrzeby obrócić 2 fazy we wtyczce za pośrednictwem zmiennika faz (elektryk)
	Zapchany otwór ssawny w separatorze tłuszczu	Oczyścić otwór ssawny
Pompa opróżniająca P2 (32) nie wyłącza się	Nieprawidłowo ustawiony, wzgl. uszkodzony czujnik ciśnienia (5)	Ustawić w menu „Poziomy wody”,  rozdz. 4.3.2, wzgl. wymienić czujnik ciśnienia (5)
	Zapchana rurka spiętrzająca (26)	Oczyścić rurkę spiętrzającą (26)
	Niesprawny minikompresor	Wymienić minikompresor

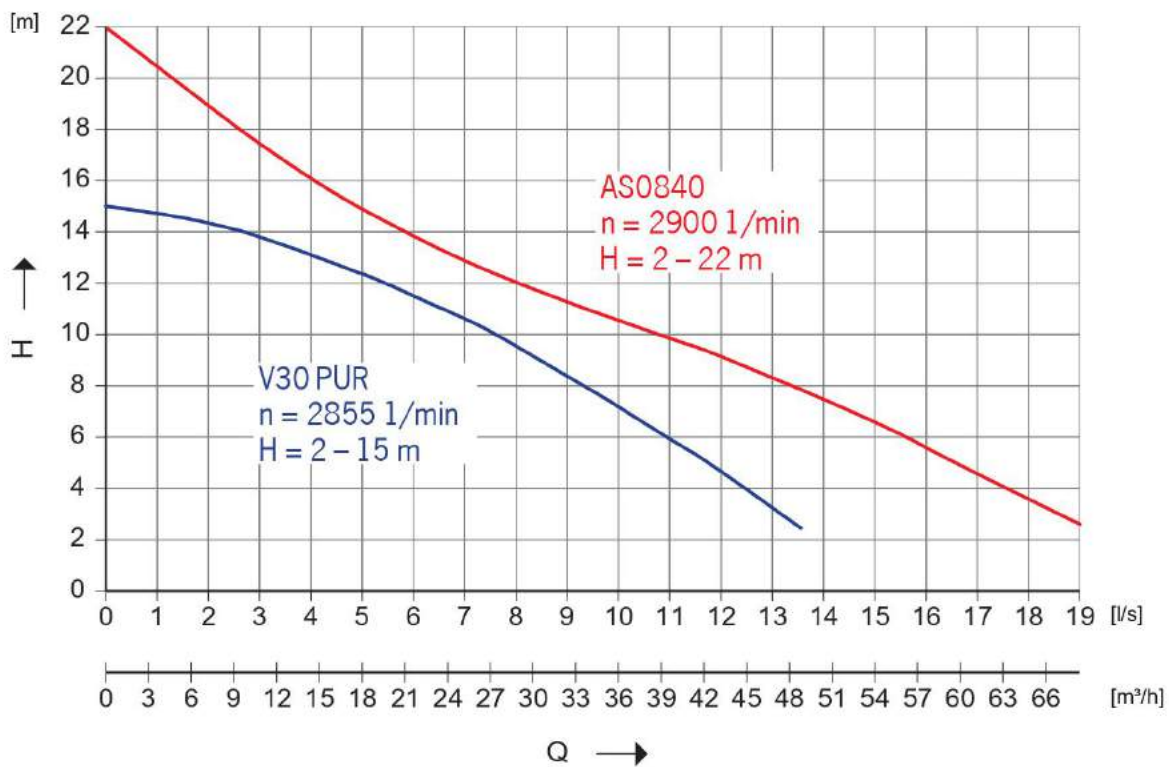
6.2 Usterki w przepompowni

Usterka	Przyczyna/-y	Rozwiązanie
Pompa (16) bez funkcji	Zbyt wysoki pobór prądu (automatyczne wyłączenie)	Przytrzymać wciśnięty przycisk „reset/enter” przez ok. 2 sekundy W przypadku gdy usterka nie ustąpi: konsultacja z serwisem ACO
	Sterowanie (27, wzgl. 29) bez zasilania elektrycznego	Przywrócić zasilanie elektryczne (elektryk)
	Tryb automatyczny nie jest włączony	Włączanie trybu automatycznego
	Niesprawny silnik pompy	Konieczna wymiana pompy (16) (serwis ACO)
	Pompa (16) zablokowana przez ciała obce	Konieczna konserwacja pompy (16) (serwis ACO)
Pompa (16) nie tłoczy, wzgl. tłoczy niedostatecznie lub zbiornik jest pełny	Zawór zasurowy odcinający w przewodzie tłocznym lub po stronie ssania (18) niecałkowicie otwarty, wzgl. zamknięty	Całkowicie otworzyć zasuwę odcinającą w przewodzie tłocznym, wzgl. po stronie ssania (18)
	Nieprawidłowy kierunek obrotu Zamienione fazy L1, L2, L3	Skontrolować kierunek obrotu, w razie potrzeby obrócić 2 fazy we wtyczce za pośrednictwem zmiennika faz (elektryk)
	Zapchany przewód tłoczny	Oczyścić przewód tłoczny
	Zapchany wirnik (pompy)	Konieczna konserwacja pompy (16) (serwis ACO)
	Zużyte części pompy	Konieczna naprawa pompy (16) (serwis ACO)
Pompa (16) pracuje tylko w trybie ręcznym	Nieprawidłowo ustawiony, wzgl. uszkodzony czujnik ciśnienia (12)	Ustawić w menu „Poziomy wody”,  rozdz. 4.2.2, wzgl. 4.3.2, wzgl. wymienić czujnik ciśnienia (12)
	Zapchana rurka spiętrzająca (22)	Oczyścić rurkę spiętrzającą (22)
	Niesprawny minikompresor	Wymienić minikompresor
Odgłosy przypominające uderzenia/wibracje w przewodzie tłocznym podczas wyłączania pomp(y)	Zbyt krótki czas pracy pomp(y) po lev. poin	Zbyt krótki czas pracy pomp(y) po lev. poin

Grease separator with integrated lifting plant

DE Entsorgungspumpe
EN Disposal Pump
FR Pompe d'extraction
IT Pompa di smaltimento
ES Bomba de eliminación

PL Pompa opróżniająca
TR Atık bertaraf pompası
NL Ledigingspomp
CZ Čerpadlo na odpadní vody

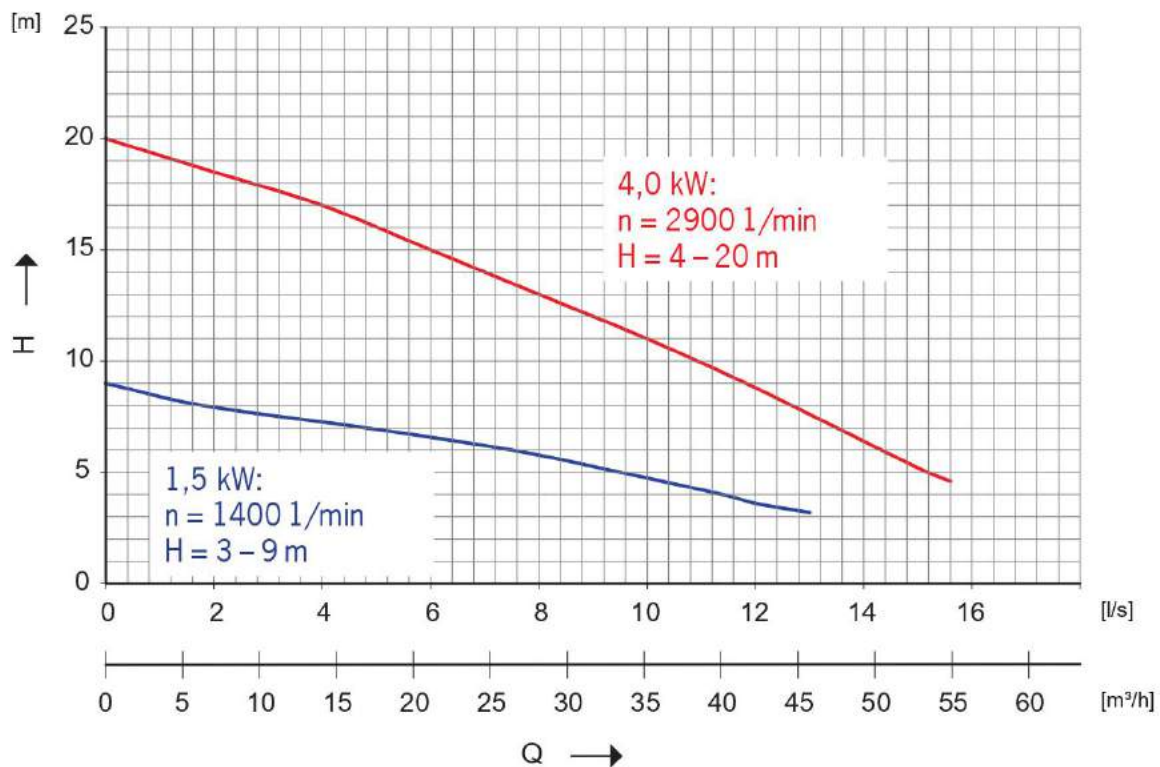


	Q [l/s]						
	H=4 m	H=6 m	H=8 m	H=10 m	H=12 m	H=14 m	H=20 m
AS0840	17,6	15,6	13,4	10,8	8,0	5,9	1,3
V30 PUR	12,5	11,0	9,3	7,6	5,5	2,7	–

Grease separator with integrated lifting plant

DE Pumpen Hebeanlage
EN Pumps lifting plant
FR Pompe installation de relevage
IT Pompe stazione di sollevamento
ES Bombas del equipo de bombeo

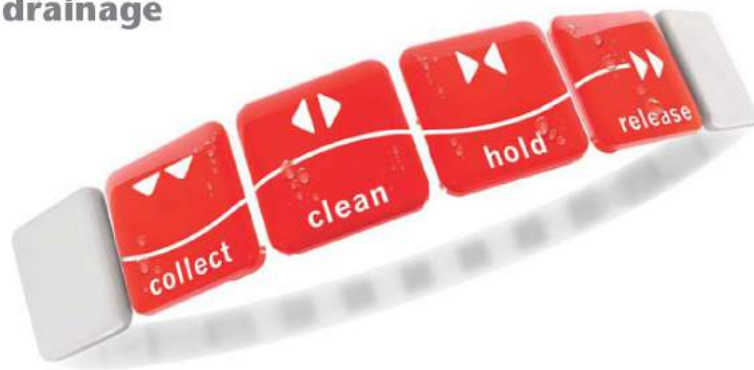
PL Pompy przepompowni
TR Terfistasyonu pompaları
NL Pompen hefsysteem
CZ Čerpadlo odčerpávacího zařízení



	Q [l/s]								
H [m]:	4,6	5,2	8,8	11	13	15	17	18,5	20
4,0	15,6	15	12	10	8	6	4	2	0

	Q [l/s]								
H [m]:	3,2	3,6	4	5	6	7	8	9	
1,5	13	12	11,4	9,5	7,5	4,8	1,8	0	

**ACO. creating the future of
drainage**



ACO Passavant GmbH
Im Gewerbepark 11c
D 36457 Stadtlengsfeld
Tel.: + 49 36965 819-0
Fax: + 49 36965 819-361
www.aco-haustechnik.de

