

Pompy zatapialne do wody
zanieczyszczonej

DYSTRYBUTOR
Valmark Sp. z o.o.
tel: (22) 868 58 58
mail: biuro@valmark.pl

AmaDrainer 3

50 Hz

Zeszyt typoszeregu



Nota wydawnicza

Zeszyt typoszeregu AmaDrainer 3

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez pisemnej zgody producenta zawartość nie może być rozpowszechniana, powielana, przetwarzana ani przekazywana osobom trzecim.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Spis treści

Technika instalacyjna: Odwadnianie.....	4
Pompy odwadniające/pompy do wody zanieczyszczonej	4
AmaDrainer 3	4
Główne zastosowania	4
Media	4
Dane eksploatacyjne	4
Budowa.....	4
Nazewnictwo.....	5
Materiały.....	5
Zalety produktu.....	5
Informacja dot. produktu	5
Przegląd programu / Tabele wyboru	6
Dane techniczne.....	7
Charakterystyki.....	8
Wymiary i przyłącza	10
Części zamienne	14
Zakres dostawy.....	14
Wyposażenie	15
Rysunek w rozłożeniu z wykazem części	23

Technika instalacyjna: Odwadnianie

Pompy odwadniające/pompy do wody zanieczyszczonej

AmaDrainer 3



Główne zastosowania

- Odwadnianie
- Utylizacja
- Instalacje odwadniające
- Obniżanie poziomu wody gruntowej
- Utrzymanie poziomu wody gruntowej
- Osuszanie

Media

- wielkość 301, 303:
 - Składniki stałe o granulacji do 10 mm
- Wielkość 322:
 - Składniki stałe o granulacji do 18 mm
- Wielkość 354:
 - Składniki stałe o granulacji do 35 mm

Wersja materiałowa A (wersja standardowa)

- Woda lekko zanieczyszczona (do maks. 70°C)
- Woda z pralki (w czasie $t < 3$ minut do maks. 90°C)
- Ścieki bez fekaliiów
- Woda infiltracyjna
- Woda rzeczna, jeziorna i gruntowa

Wersja materiałowa C (do mediów agresywnych)

- Woda morska (do maks. 20°C)
- Woda słonawa
- Woda z zawartością soli (do maks. 20°C)

Dodatkowe informacje dotyczące mediów

Przegląd mediów (⇒ Strona 6)

Dane eksploatacyjne

Tabela 1: Właściwości eksploatacyjne

Parametry		Wartość
Wydajność	Q [m³/h]	≤ 13,5
	Q [l/s]	≤ 3,75
Wysokość podnoszenia	H [m]	≤ 11,3
Temperatura medium	T [°C]	≤ +70 (praca ciągła)
		≤ +90 (praca krótkotrwała)

Budowa

Konstrukcja

- Pompa zasilalna
- Konstrukcja blokowa
- Jednostopniowy
- Elementy stykające się z medium z materiałów odpornych na korozję
- Maksymalna głębokość zanurzenia 2 m
- Wielkość 301, 303, 322:
 - Zintegrowana klapa zwrotna
- Wielkość 322:
 - Zintegrowane czyszczenie studzienki pompowej (opcjonalnie)

Ustawienie

- Ustawienie pionowe
- Przenośna zabudowa mokra

Napęd

- Chłodzony płaszczowo, jednofazowy silnik prądu zmiennego
- 230 V, 50 Hz
- Częstotliwość włączeń ≤ 30 włączeń/godz.
- Zintegrowany wyłącznik termiczny
- Stopień ochrony IP68 (stałe zanurzone) wg EN 60529 / IEC 529
- Elektryczny przewód przyłączeniowy z wtyczką ze stykiem ochronnym

Uszczelnienie wału

- Po stronie napędu, 1 pierścień uszczelniający wału
- Po stronie pompy, 1 pierścień uszczelniający wału
- Komora smaru między uszczelnkami do smarowania
- Niewymagające konserwacji
- Bezobsługowy

Łożysko

- Łożysko toczne
- Niewymagające konserwacji
- Bezobsługowy

Automation

- Sterowanie pompą za pomocą zintegrowanego wyłącznika pływakowego
- Sterowanie pompą za pomocą zewnętrznego urządzenia sterującego

Nazewnictwo

Przykład: AmaDrainer 301 C

Tabela 2: Objaśnienie nazewnictwa

Dane	Znaczenie
AmaDrainer 3	Typoszereg
0	Swobodny przełot [mm]
	0 10 mm
	2 18 mm
	5 35 mm
1	Charakterystyka
	1 Charakterystyka 301
	2 Charakterystyka 322
	3 Charakterystyka 303
	4 Charakterystyka 354
C	Wersja materiałowa
	C Wersja do mediów agresywnych
	- ¹⁾ Wersja standardowa

Materiały

Tabela 3: Przegląd dostępnych materiałów

Numer części (⇒ Strona 23)	Nazwa	Wersja materiałowa A		Wersja materiałowa C	
		301, 303	322, 354	301, 303	322, 354
101	Korpus pompy	Polipropylen, wzmocniony włóknem szklanym w 30%			
107	Korpus ciśnieniowy	Polipropylen, wzmocniony włóknem szklanym w 30%			
161	Pokrywa korpusu	Polipropylen z zawartością talku 20% (PP-TS 20)			
210	Wał	AISI 431		Po stronie napędu: AISI 431 Po stronie pompy: AISI 316L	
230	Wirnik	Noryl GNF2	Poliamid	Noryl GNF2	Poliamid
79-1	Automatyka przełączenia	Polipropylen			
811	Korpus silnika	AISI 304		AISI 316L	

Zalety produktu

- Oszczędność miejsca dzięki minimalnym wymiarom
- Prosta instalacja i uruchomienie dzięki systemowi gotowemu do podłączenia
- Elastyczne zastosowanie z osobnym przyrządem sterującym i bez niego dzięki prostej blokadzie wyłącznika pływakowego w pozycji ciągłego włączenia
- Bezobsługowo dzięki smarowaniu trwałemu łożyska
- Niewielka waga, odporność na korozję, odporność na uderzenia, odporność na ścieranie, tłumienie hałasu dzięki wysokiej jakości obudowie z tworzywa sztucznego ze stabilnym uchwytem
- Wersja materiałowa do mediów agresywnych dostępnych dla wszystkich wielkości
- Wielkość 301, 303:
 - Zintegrowane odsysanie płaskie dla poziomu wody resztkowej 2 mm
- Wielkość 301, 303, 322:
 - Zintegrowana klapa zwrotna
- Wielkość 322:
 - Zintegrowane czyszczenie studzienki pompowej (opcjonalnie)

Informacja dot. produktu

Informacja dotycząca produktu zgodnie z rozporządzeniem nr 1907/2006 (REACH)

Informacje wg europejskiej normy dotyczącej środków chemicznych (WE) nr 1907/2006 (REACH), patrz <https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/>.

¹ Brak danych

Przegląd programu / Tabele wyboru

Przegląd mediów

Tabela 4: KSB EasySelect, oprogramowanie konfiguracyjne do wszystkich zastosowań



KSB EasySelect to obszerne narzędzie wielofunkcyjne do wszystkich zastosowań, które umożliwia projektowanie zarówno pomp, jak i armatury, jest szybkie i łatwe w obsłudze. Oprogramowanie ułatwia wyszukanie optymalnego i dopasowanego do projektów rozwiązania. Wszystko, co jest potrzebne, to kryteria zależne od projektu i kilka minut czasu. Narzędzie prowadzi Cię krok po kroku przez program KSB do celu, którym jest uzyskanie odpowiedniego produktu do danego zastosowania.

KSB EasySelect

 Kolejne media na zapytanie

Tabela 5: Objasnienie oznaczeń

Oznaczenie	Objasnienie
X	Standard
-	Wersja niedostępna / niemożliwa

Tabela mediów stanowi pomoc w wyborze możliwości zastosowań. Stanowi ona pomoc w orientacji i została opracowana na podstawie wieloletniego doświadczenia. Informacje te są wartościami orientacyjnymi i nie stanowią ogólnie wiążących zaleceń. Nie stanowią one podstawy do roszczeń gwarancyjnych. Szczegółowe porady można uzyskać w najbliższym punkcie sprzedaży.

Tabela 6: Tabela mediów

Media	Wersja materiałowa A	Wersja materiałowa C
Mieszanina środka przeciw zamarzaniu i wody	X	-
Wino jabłkowe	X	-
Piwo	X	-
Alkohol spożywczy	X	-
Maślanka	X	-
Octan wapnia	X	-
Wodorotlenek wapnia	X	-
Woda dejonizowana	X	-
Olej arachidowy	X	-
Ocet	-	X
Glikol etylenowy	X	-
Nawóz płynny	X	-
Środek przeciw zamarzaniu	X	-
Gliceryna	X	-
Grisiron	X	-
Kwas moczowy	X	-
Wodorotlenek potasu	X	-
Węglan wapnia	X	-
Olej kokosowy	X	-
Mleko skondensowane	X	-
Lemoniady	X	-
Olej kukurydziany	X	-
Mleko	X	-
Serwatka	X	-
Węglan sodu	X	-
Chlorek sodu do stężenia 3%	-	X
Wodorofosforan sodu	X	-
Azotan sodu	X	-
Nadboran sodu	X	-
Siarczan sodu	X	-
Poliglikole	X	-
Olej rzepakowy	X	-
Olej rycynowy	X	-
Olej silikonowy	X	-
Ścieki z produkcji kiszonek	-	X
Olej sojowy	X	-
Ocet spożywczy	-	X

Media	Wersja materiałowa A	Wersja materiałowa C
Olej jadalny	X	-
Trójfosforan sodu	X	-
Wazelina	X	-
Ługi z pralek	X	-
Woda		
Woda drenażowa	X	-
Woda gaśnicza	X	-
Woda grzewcza	X	-
Woda wapienna	-	X
Woda kotłowa	X	-
Kondensat	-	X
Woda chłodząca	X	-
Woda morska	-	X ²⁾
Woda surowa	X	-
Woda basenowa (DIN 19 643)	-	X
Woda zawierająca sól	-	X ²⁾
Woda częściowo odsolona	X	-
Woda w pełni odsolona	-	X

Dane techniczne

AmaDrainer 3

Tabela 7: Dane techniczne – 230 V, 50 Hz

Wielkość	Przyłącze od strony tłocznej	Swobodny przelot	P ₁	P _N	I _N 1~230 V	Przyłącze sieciowe		Nr mat.	[kg]
						H05RN8-F			
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm ²]		
Wersja materiałowa A (wersja standardowa)									
301 ³⁾	Rp 1 1/4	10	0,43	0,25	1,90	10	3 × 0,75	48267549	4,2
303	Rp 1 1/4	10	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267550	5,5
322	Rp 1 1/4	18	0,70	0,40	3,50	10	3 × 0,75	48267551	5,5
354 ⁴⁾	Rp 1 1/2	35	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267552	5,6
Wersja materiałowa C (do mediów agresywnych)									
301 C ³⁾	Rp 1 1/4	10	0,43	0,25	1,90	10	3 × 0,75	48267553	4
303 C	Rp 1 1/4	10	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267554	5,4
322 C	Rp 1 1/4	18	0,70	0,40	3,50	10	3 × 0,75	48267555	5,4
354 C ⁴⁾	Rp 1 1/2	35	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267556	5,6

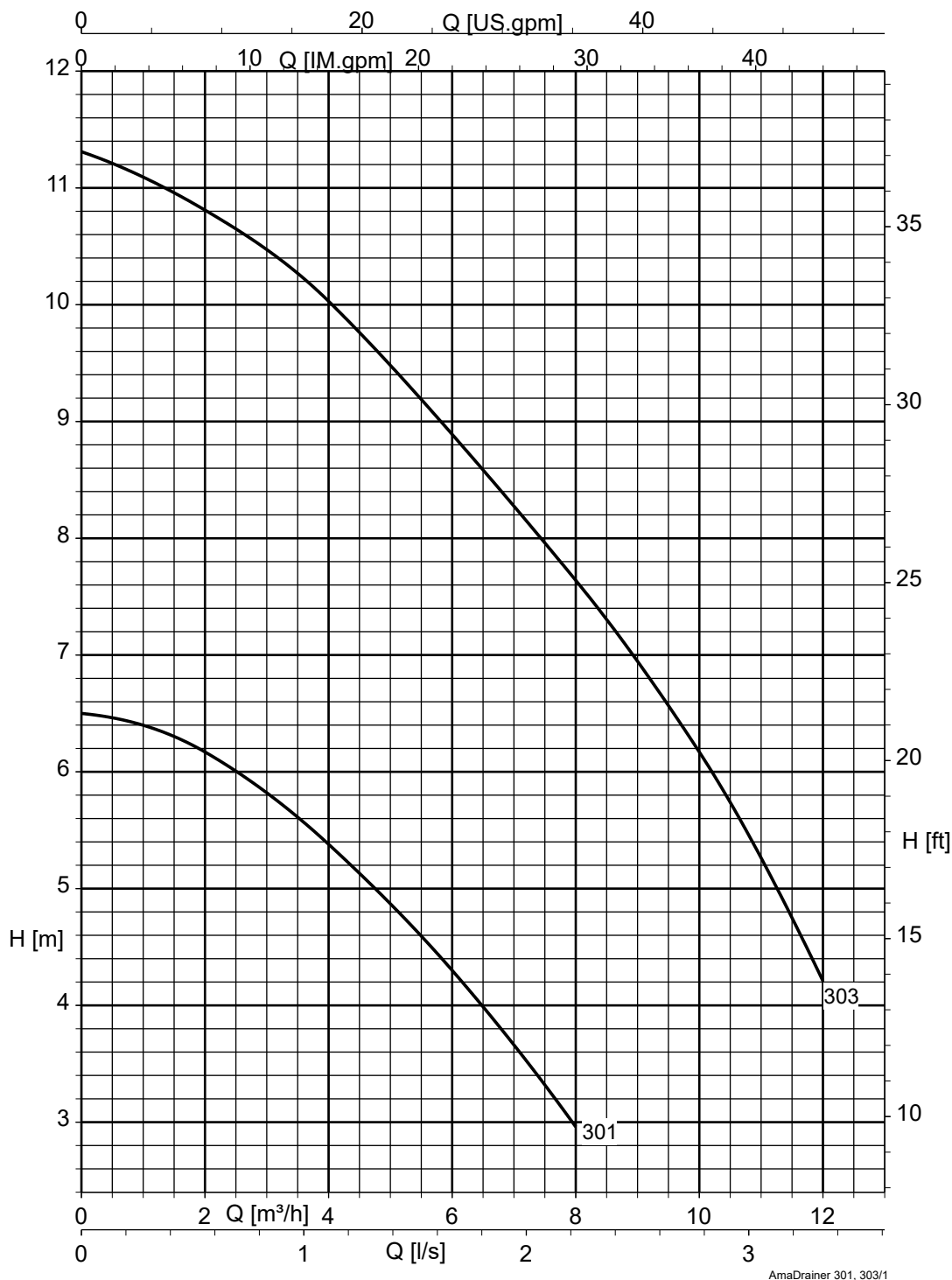
²⁾ Temperatura medium ≤ 20°C

³⁾ Przejściówka po stronie tłocznej, stopniowa (przyłącze Rp 1 1/4 na Rp 3/4, DN 25 lub DN 32) w zakresie dostawy

⁴⁾ Kolanko 90° (przekrój 1 1/2 cala) do odprowadzenia ciśnienia do góry, w zakresie dostawy

Charakterystyki

AmaDrainer 301, 303, $n = 2800 \text{ min}^{-1}$

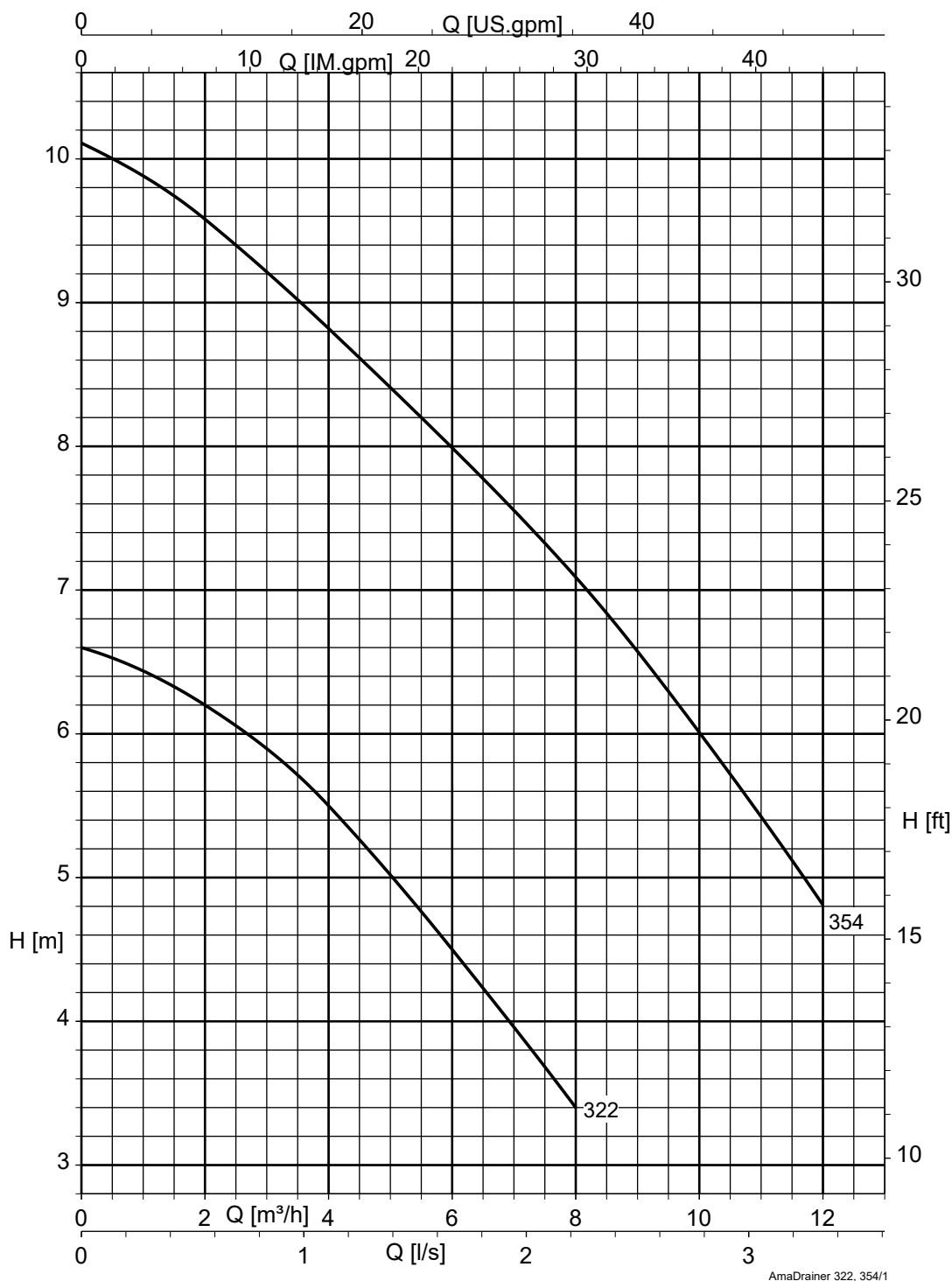


Wielkość 301, 303: swobodny przełot = 10 mm

Tolerancja wydajności wg ISO 9906, załącznik A (Woda w warunkach normalnych)

 Przedstawione charakterystyki odpowiadają danym charakterystykom pompy. Przy projektowaniu należy uwzględnić straty hydrauliczne rurociągów po stronie tłocznej wewnątrz i na zewnątrz Ama-Drainer-Box.

AmaDrainer 322, 354, $n = 2800 \text{ min}^{-1}$



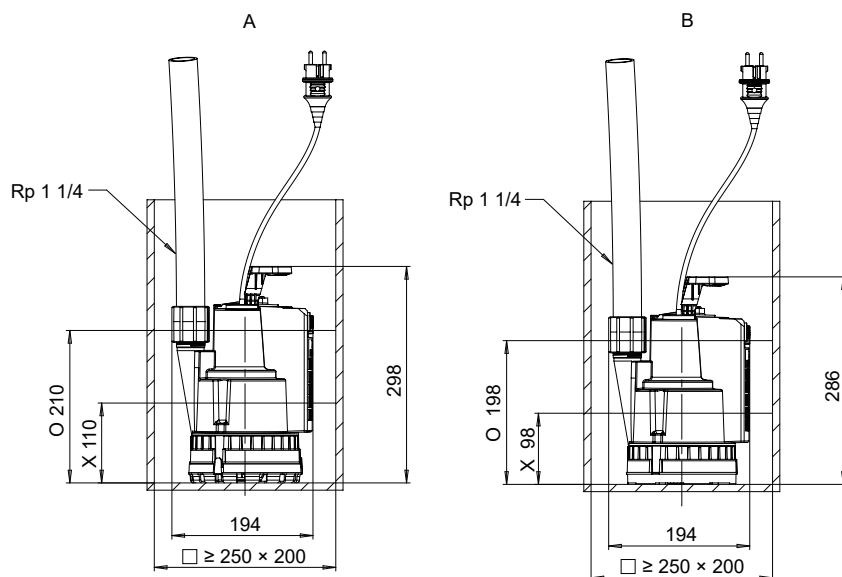
Wielkość 322: swobodny przełot = 18 mm
Wielkość 354: swobodny przełot = 35 mm

Tolerancja wydajności wg ISO 9906, załącznik A (Woda w warunkach normalnych)

 Przedstawione charakterystyki odpowiadają danym charakterystykom pompy. Przy projektowaniu należy uwzględnić straty hydrauliczne rurociągów po stronie tłocznej wewnątrz i na zewnątrz Ama-Drainer-Box.

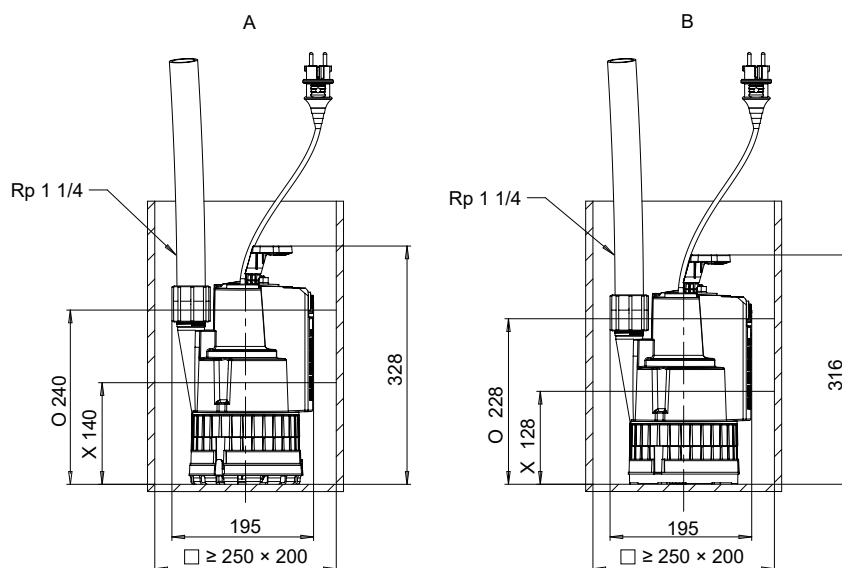
Wymiary i przyłącza

AmaDrainer 3



Rys. 1: Wymiary AmaDrainer 301 [mm]

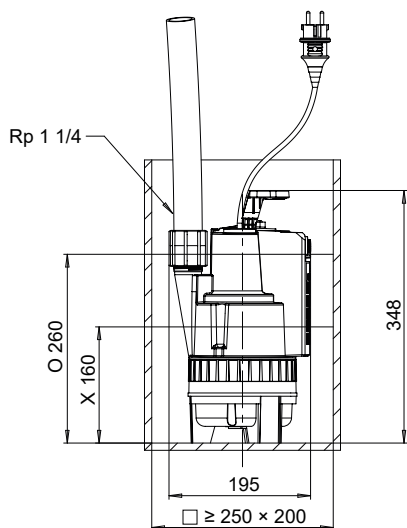
A	Ustawienie standardowe
B	Ustawienie do odsysania płaskiego, poziom wody resztkowej: 2 mm
O	Punkt przełączania WŁ.
X	Punkt przełączania WYŁ.
□	Minimalna powierzchnia do ustawienia w zbiorniku lub studzience ⁵⁾



Rys. 2: Wymiary AmaDrainer 303 [mm]

A	Ustawienie standardowe
B	Ustawienie do odsysania płaskiego, poziom wody resztkowej: 2 mm
O	Punkt przełączania WŁ.
X	Punkt przełączania WYŁ.
□	Minimalna powierzchnia do ustawienia w zbiorniku lub studzience ⁵⁾

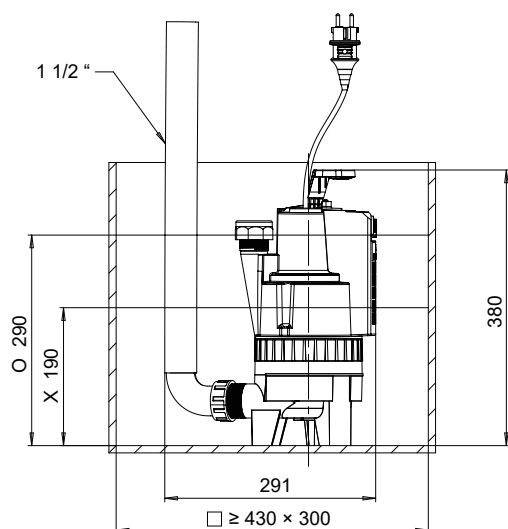
⁵⁾ Podczas projektowania zbiornika lub studzienki należy przestrzegać maksymalnej częstotliwości włączeń agregatu pompowego. W razie zbyt wysokiej częstotliwości włączeń ewentualnie zwiększyć zbiornik lub studzienkę.



Rys. 3: Wymiary AmaDrainer 322 [mm]

O	Punkt przełączania WŁ.
X	Punkt przełączania WYŁ.
□	Minimalna powierzchnia do ustawienia w zbiorniku lub studzience ⁵⁾

i AmaDrainer 322: Do czyszczenia studzienki pompowej znajdują się w łapie pompy otwory czyszczące. Otwory czyszczące są fabrycznie zamknięte i można je otworzyć za pomocą nawiercania (średnica 4 mm).

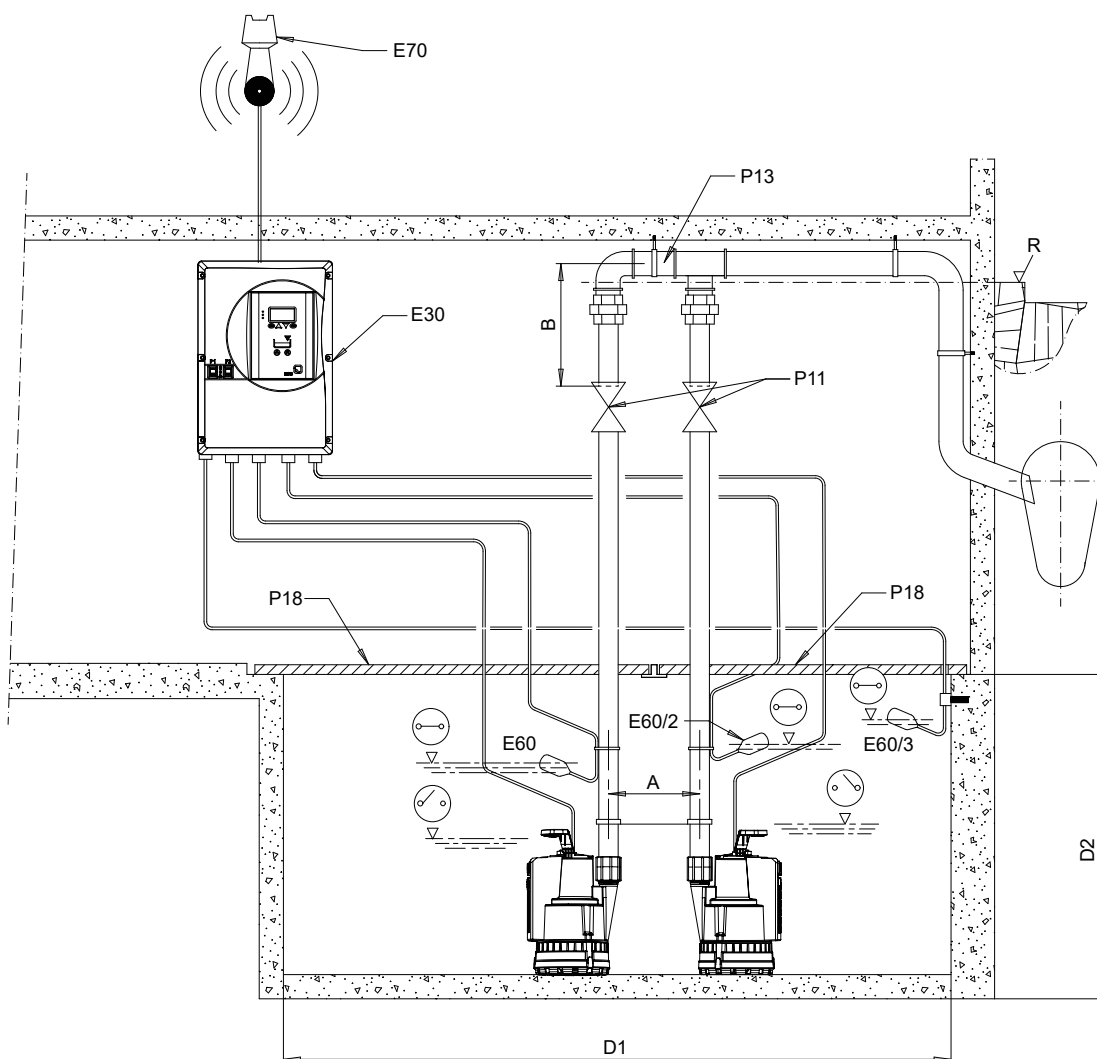


Rys. 4: Wymiary AmaDrainer 354 [mm]

O	Punkt przełączania WŁ.
X	Punkt przełączania WYŁ.
□	Minimalna powierzchnia do ustawienia w zbiorniku lub studzience ⁵⁾

Przykład zabudowy pompowni 2-pompowej

i Wprowadzenie dopływu następuje powyżej najwyższego wyłącznika pływakowego.

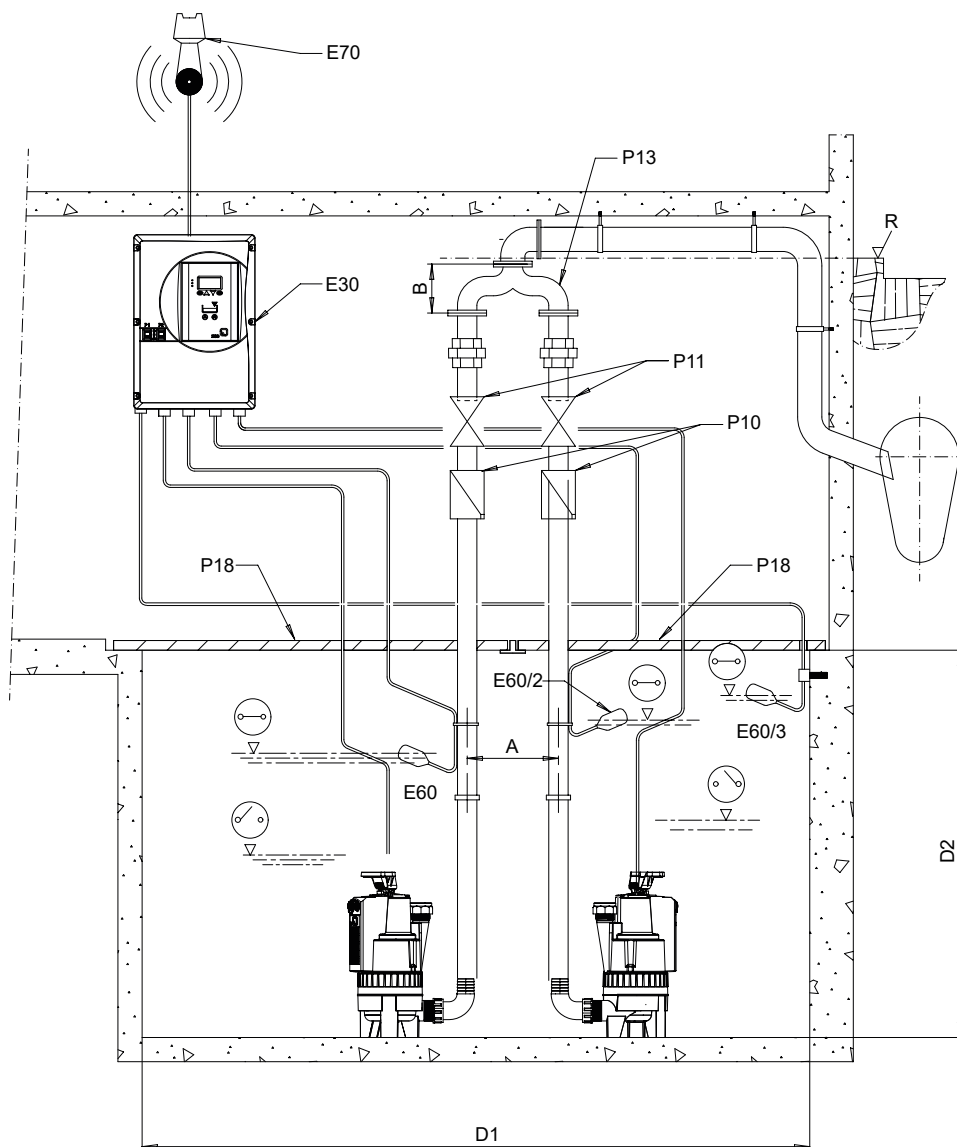


Rys. 5: Przykład zabudowy pompowni 2-pompowej AmaDrainer 301, 303, 322

E30	Urządzenie sterujące
E60	Wyłącznik pływakowy – obciążenie podstawowe
E60/2	Wyłącznik pływakowy – obciążenie szczytowe
E60/3	Wyłącznik pływakowy – alarm zalania
E70	Buczek sygnałowy
P11	Armatura odcinająca
P13	Trójnik Y
P18	Pokrywa
R	Poziom spiętrzania zwrotnego

Tabela 8: Wymiary pompowni 2-pompowej AmaDrainer 301, 303, 322

Wielkość	A	B	D1	D2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
301	275	320	1060 × 500	420
303	275	320	1060 × 500	450
322	275	320	1060 × 500	470



Rys. 6: Przykład zabudowy pompowni 2-pompowej AmaDrainer 354

E30	Urządzenie sterujące
E60	Wyłącznik pływakowy – obciążenie podstawowe
E60/2	Wyłącznik pływakowy – obciążenie szczytowe
E60/3	Wyłącznik pływakowy – alarm zalania
E70	Buczek sygnałowy
P10	Zawór zwrotny
P11	Armatura odcinająca
P13	Trójnik Y
P18	Pokrywa
R	Poziom spiętrzania zwrotnego

Tabela 9: Wymiary pompowni 2-pompowej AmaDrainer 354

Wielkość	A	B	D1	D2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
354	275	180	1060 × 500	500

Części zamienne

Tabela 10: Przegląd części zamiennych

Numer części	Nazewnictwo	AmaDrainer				Nr mat.	[kg]
		301	303	322	354		
79-1 	Zestaw naprawczy automatyki przełączania	X	X	X	X	01833946	0,16
576 	Uchwyt	X	X	X	X	01834007	0,05
748 	Kosz ssawny	X	X	-	-	01834008	0,08

Zakres dostawy

W zależności od wersji poniższe pozycje należą do zakresu dostawy:

- Agregat pompowy
- Instrukcja montażu i obsługi
- Wielkość 301:
 - Przejściówka po stronie tłocznej, stopniowa (przyłącze Rp 1 1/4 na Rp 3/4, DN 25 lub DN 32)
- Wielkość 301, 303:
 - Zdemontowany kosz ssawny do odsysania z powierzchni płaskich.
- Wielkość 301, 303, 322:
 - Zintegrowana kłapa zwrotna
 - Mufa przyłączeniowa z gwintem wewnętrznym
- Wielkość 322:
 - Zintegrowane czyszczenie studzienki pompowej (opcjonalnie)
- Wielkość 354:
 - Kolanko 90° (przekrój poprzeczny 1 1/2 cal) do odprowadzenia ciśnienia do góry

Wyposażenie

Osprzęt do pomp

Tabela 11: Osprzęt do pomp

Poz.	Nazwa	Przyłącze	AmaDrainer				Nr mat.	[kg]
			301	303	322	354		
P5	 Złączka wtykowa po stronie tłocznej, stopniowa Do podłączenia różnych przewodów tłocznych, przyłącza (Rp 1 1/4 na Rp 3/4, DN 25 lub DN 32)	Rp 1 1/4 na Rp 3/4, DN 25 lub DN 32	- ⁶⁾	✗	✗	-	05086820	0,156
P10	 Zawór zwrotny klapowy RK Tworzywo sztuczne, EN 12 050-4, z gwintem wewnętrznym ISO 7/1 z niezwiązany przelotem i śrubą spustową	Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	✗ -	✗ -	✗ -	- ✗	01009771 01009772	0,1 0,25
P10	 Zawór zwrotny, stal nierdzewna (1.4401)	Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	✗ -	✗ -	✗ -	- ✗	01084936 01084935	2,1 2,2
P11	 Mufowa zasuwa odcinająca Materiał: CuZn, PN 16, z gwintem wewnętrznym z pełnym przelotem	Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	✗ -	✗ -	✗ -	- ✗	01014219 00411502	0,627 0,8
P13	 Rura z odgałęzieniem do agregatów podwójnych, z gwintem zewnętrznym, stal cynkowana Rura z odgałęzieniem do agregatów podwójnych, żeliwo szare, ze śrubami z łbem sześciokątnym, nakrętkami i uszczelkami, kołnierze owiercone wg DIN 2501	Rp 1 1/4 DN 40	✗ -	✗ -	✗ -	- ✗	18040311 40000688	4,1 10,6
P18	 Pokrywa Możliwość przejścia, dzielona, z uszczelnieniem kształtowym oraz ramą montażową z kątowników stalowych, kształt A 560 do studzienek 500 x 500 mm (W przypadku pompowni 2-pompowych z trójnikiem Y należy zamontować 2 pokrywy obok siebie.)	Rp 1 1/4	✗	✗	✗	✗	18075627	13
P21	 Zestaw węży odpływowych A 25 B (patrz P32) W skład wchodzi: złączka z gwintem zewnętrznym, wąż z tworzywa sztucznego DN 25 o długości 6 m, szybkozłączka Rp 1 1/4, (swobodny przelot 21 mm)	Rp 1 1/4	✗	✗	✗	-	18079719	3
P21	 Zestaw węży odprowadzających składający się z węży syntetycznego DN 40 lub DN 50 (z podłączonymi złączkami typu C, DIN14811) i stałą złączką marki Storz (z gwintem wewnętrznym według ISO 228/1) Możliwość wyboru za pomocą P24 i P28	C 42	-	-	-	✗	-	-
P24	 Szybkozłączka z gwintem wewnętrznym wg DIN ISO 228/1 Stop aluminium, wymagane części orurowania patrz P32	C-G 1 1/2	✗	✗	✗	✗	01002463	0,3

⁶ Znajduje się w zakresie dostawy

Poz.	Nazwa	Przyłącze	AmaDrainer				Nr mat.	[kg]
			301	303	322	354		
P26 	Szybkozłączka niezbędny element dociskowy patrz P24	C 52 (DIN 14321)	X	X	X	-	00524551	0,3
P28 	Wąż syntetyczny DN 40, ze złączkami C, DIN 14811	C 42-5 m	X	X	X	X	01062592	1,7
		C 42-10 m	X	X	X	X	01062593	2,8
		C 42-20 m	X	X	X	X	01062594	5
	Wąż syntetyczny DN 50, DIN 14811, z przyłączonymi złączkami typu C potrzebne części orurowania – patrz P32	C 52	X	X	X	X	00522262	2,3
		C 52	X	X	X	X	00522263	4,2
		C 52	X	X	X	X	00522264	5,7
P29 	Kołnierz z gwintem do rury z odgałęzieniem (P13), gwint wewnętrzny	DN 40 / Rp 1 1/2	-	-	-	X	00260478	1,8
P32 	Przedłużka rurowa do stałej złączki C marki Storz (P24) Twarde PCW, gwint wewnętrzny/zewnętrzny do zastosowania bez kłapy zwrotnej i nakrętki nasadowej	IG Rp 1 1/4 / AG R 1 1/2 × 170	X	X	X	-	11035587	0,2

Urządzenia sterujące

 Nie dotyczy Francji.

Tabela 12: Urządzenia sterujące

Poz.	Nazwa	1-230 V	Typ	AmaDrainer				Nr mat.	[kg]
				301	303	322	354		
E 1 	Szafka sterownicza MSE Do Wyłącznik pływakowy z wbudowanym przekaźnikiem ochrony silnika, termicznym zabezpieczeniem silnika, przełącznikiem trybu pracy ręczne-0-automatyka, lampkami sygnalizacji pracy i zakłócenia Wymiary (W x S x G): 100 x 170 x 112 mm	X	25.1	X	-	-	-	19070136	1
			40.1	-	X	X	X	19070137	1
E10 	Przyrząd sterujący 1 pompy, IP54, LevelControl Basic 2 Rozruch bezpośredni przez przełącznik ręczny-0- automatyka, lampki wskaźnikowe i panel sterowania, alarm wysokiego poziomu wody, wbudowany brzęczyk alarmowy 85 dB(A), licznik godzin pracy/cykli przełączania poszczególnych pomp, pomiar napięcia, kontrola faz, wskaźnik poziomu wody, styk bezpotencjałowy zbiorczego sygnału niesprawności, ostrzeżenie przed przegrzaniem silnika (WSK) – z automatycznym resetem; kontrola wilgotności w razie przecieku do silnika, alarm stanu akumulatora (E90) zasilany niezależnie od sieci jako opcja Do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4–20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 x 281 x 135 mm	X	BC1 230 DFNO 100	X	X	X	X	19073760	4,5
E30 	Przyrząd sterujący 2 pomp, IP54, LevelControl Basic 2 Sterowanie szczytowym obciążeniem, rezerwowa pompa, rozruch bezpośredni, z przełącznikiem ręczny-0-automatyczny, lampki sygnalizacyjne i panel sterowania, alarm wysokiego poziomu wody, zintegrowany brzęczyk alarmowy 85 dB(A), licznik godzin pracy/cyklów pracy na każdą pompę, pneumatyczny odczyt poziomu wody, pomiar napięcia, kontrola faz, zestaw bezpotencjałowy zbiorczego sygnału niesprawności, wariant 230 V: z zewnętrznym gniazdkiem, wariant 400 V: z wyłącznikiem zabezpieczającym silnik, opcjonalnie alarm niezależny od sieci zasilany przez akumulator Do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4–20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 x 281 x 135 mm	X	BC2 230 DFNO 100	X	X	X	X	19073774	4,7
Opcja zabudowy dla LevelControl⁷⁾									
O1 	Przełącznik główny do LevelControl Basic 2 BC, zintegrowany	-	-	X	X	X	X	01143084	0,2
O200 	Moduł sygnalizacyjny do LevelControl Basic 2	-	-	X	X	X	X	19075182	0,2

⁷⁾ Aby zapobiec dostawie pojedynczych elementów, skonfigurować opcje zabudowy za pomocą EasySelect.

Urządzenia sterujące LevelControl Basic 2

 Nie dotyczy Francji.

Tabela 13: Objasnienie znaków

Znak	Objasnienie
o	Opcjonalnie
X	Występuje
-	Nie występuje

Tabela 14: Przegląd urządzeń sterujących LevelControl Basic 2

Cecha	Pompownia 1-pompowa Wyłącznik pływakowy lub czujnik 4–20 mA	Pompownia 2-pompowa Wyłącznik pływakowy lub czujnik 4–20 mA
230 V: do 10 A	BC1 230 ^{DFNO} 100	BC2 230 ^{DFNO} 100
Funkcje		
Opróżnianie	X	X
Napełnianie przez wyłączniki pływakowe	X	X
Pompa rezerwowa: 1 pompa redundantna	-	X
Zmiana pompy po każdym uruchomieniu	-	X
Zmiana pompy w razie zakłócenia jednej pompy	-	X
Układ dla obciążenia szczytowego	-	X
Ograniczenie czasu pracy	X	X
Wyłączenie z czasem wybiegu	X	X
Wyłączenie zależne od poziomu	X	X
Próba pracy po przestoju	X	X
Pamięć alarmów	X	X
Wskaźniki i obsługa		
Wskaźnik 7-segmentowy	X	X
Wskaźnik poziomu wody	Punkty przełączania	Punkty przełączania
Eksplotacja / usterka / praca pompy (wskazanie dla każdej pompy)	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED
Usterka zbiorcza (sygnalizacja świetlna)	LED	LED
Przepełnienie	LED	LED
Napięcie sieciowe	X	X
Częstotliwość sieci	-	-
Prąd silnika każdej pompy	-	-
Godziny pracy każdej pompy	X	X
Godziny pracy urządzenia	-	-
Liczba uruchomień każdej pompy	X	X
Moc czynna każdej pompy	-	-
Monitorowanie faz	X	X
Zmianianie poziomu załączania za pomocą modułu sterowania	X	X
Obudowa wys. × szer. × gł. [mm], IP54		
Tworzywo sztuczne 400 × 281 × 135	X	X
Blacha stalowa 400 × 300 × 155	-	-
Blacha stalowa 600 × 400 × 200	-	-
Wyposażenie		
Wyłącznik główny zamykany	o	o
Przełącznik wyboru trybu ręczny–0–automatyka w każdej pompie	X	X
Rozruch bezpośredni	X	X
Rozruch w układzie gwiazda–trójkąt	-	-
Gniazdo wtykowe z uziemieniem 230 V	X	X
Zabezpieczenie silnika		
Bezpiecznik dla każdej pompy	X	X
Wyłącznik ochronny silnika dla każdej pompy (zabezpieczenie nadprądowe i przeciwzwarciove)	-	-
Wejście ostrzeżenia przed przegrzaniem silnika	X	X
Wejście alarmowe temperatury silnika	X	X
Pompa		
Styk ochronny uzwojenia (WSK) / bimetal dla każdej pompy	Bimetal w silniku	Bimetal w silniku
Opcje zabudowy		
Akumulator zasilający urządzenie	o	o

Cecha	Pompownia 1-pompowa Wyłącznik pływakowy lub czujnik 4–20 mA	Pompownia 2-pompowa Wyłącznik pływakowy lub czujnik 4–20 mA
Urządzenie alarmowe		
1 wolne wejście alarmowe	X	X
1 wejście cyfrowe alarmu zalania	X	X
Styk bezpotencjałowy (styk przełączny) zbiorczego sygnału niesprawności / komunikatu pracy	X	X
Brzęczyk piezoelektryczny 85 dB(A)	X	X
Buczek sygnałowy / alarm / lampa błyskowa 12 V DC	o	o
Wejścia / wyjścia		
Wejścia wyłącznika pływakowego	4	4
Wejście analogowe 4–20 mA	X	X
Wbudowany pneumatyczny czujnik ciśnienia (ciśnienie spiętrzenia) do 3 m słupa wody (do 10 m na zapytanie)	-	-
Wtłaczanie sprężonego powietrza sprężarką do 2 m słupa wody	-	-
Potwierdzanie zdalne	X	X
Przyłącze 12 V DC dla sygnalizacji dźwiękowej itp.	X	X
Czujniki		
Wyłącznik pływakowy (zestyk zwierny)	o	o
Czujnik wilgoci F1	o	o
Narzędzia		
KSB ServiceTool	o	o

Moduły alarmowe do pomp bez ochrony przeciwwybuchowej

Tabela 15: AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

Poz.	Nazewnictwo	Nr mat.	[kg]
E50	 Moduł alarmowy AS 0 Z wyłącznikiem, sygnalizatorem dźwiękowym 85 dB(A), zieloną lampką Obudowa z tworzywa sztucznego IP20, szer. x wys. x gł. = 140 x 80 x 57 [mm], jako sygnalizator poziomu stosować wyłącznik pływakowy, czujnik wilgoci F1, sygnalizator alarmowy M1 lub przekaźnik sygnalizacyjny sterowania.	29128401	0,5
E51	 Urządzenie alarmowe AS 2 Z wyłącznikiem, sygnalizatorem dźwiękowym 85 dB(A), zieloną lampką, stykiem bezpotencjałowym do przekazywania sygnału do dyspozytorni Obudowa z tworzywa sztucznego IP20, szer. x wys. x gł. = 140 x 80 x 57 [mm], jako sygnalizator poziomu stosować wyłącznik pływakowy, czujnik wilgoci F1 (poz. E64) lub przekaźnik sygnalizacyjny sterowania.	29128422	0,5
E52	 Urządzenie alarmowe AS 4 Z wyłącznikiem, sygnalizatorem dźwiękowym 85 dB(A), zieloną lampką kontroli pracy, stykiem bezpotencjałowym do przekazywania sygnału do dyspozytorni, z samoladującym akumulatorem na 5 godzin podtrzymania alarmu w wypadku awarii zasilania. Obudowa z tworzywa sztucznego IP20, szer. x wys. x gł. = 140 x 80 x 57 [mm], jako sygnalizator stosować wyłącznik pływakowy (E60), czujnik wilgoci F1 (poz. E64) lub przekaźnik sygnalizacyjny sterowania.	29128442	0,5
E53	 Moduł alarmowy AS 5 zasilanie niezależne od sieci, z samoladującym elementem zasilającym na 10 godzin eksploatacji w przypadku awarii napięcia, z kontrolką zasilania sieciowego, kontrolką usterek, przyciskiem potwierdzenia, stykiem bezpotencjałowym do przekazywania sygnału do dyspozytorni, gotowy do podłączenia, z elektrycznym przewodem przyłączeniowym o długości 1,8 m i wtyczką Obudowa ISO IP41, szer. x wys. x gł. = 190 x 165 x 75 [mm], stosować jako wyłącznik pływakowy sygnalizatora poziomu (E60) lub przekaźnik sygnalizacyjny sterowania	00530561	1,7
E55	 Moduł alarmowy AS 1 W obudowie wtyczki ISO IP30, zasilanie niezależne od napięcia sieciowego, z samoladującym akumulatorem na 5 godzin podtrzymania alarmu w wypadku awarii zasilania, z sygnalizatorem dźwiękowym 70 dB(A), z wyłącznikiem i wbudowanym sygnalizatorem z elektrycznym przewodem przyłączeniowym o długości 3 m, maks. 60°C, nieodpowiedni do pary i kondensatu. 1. Komunikat zalania poprzez zawieszenie w studzienie (pomp) ponad punktem włączenia pompy 2. Możliwość generowania ostrzeżenia o wystąpieniu wilgoci już przy poziomie wody 1 mm, gdy urządzenie jest ustawione na podłożu w obszarze zagrożenia w piwnicy lub obok pralki w kuchni lub łazience	00533740	0,9

Osprzęt do urządzeń sterujących

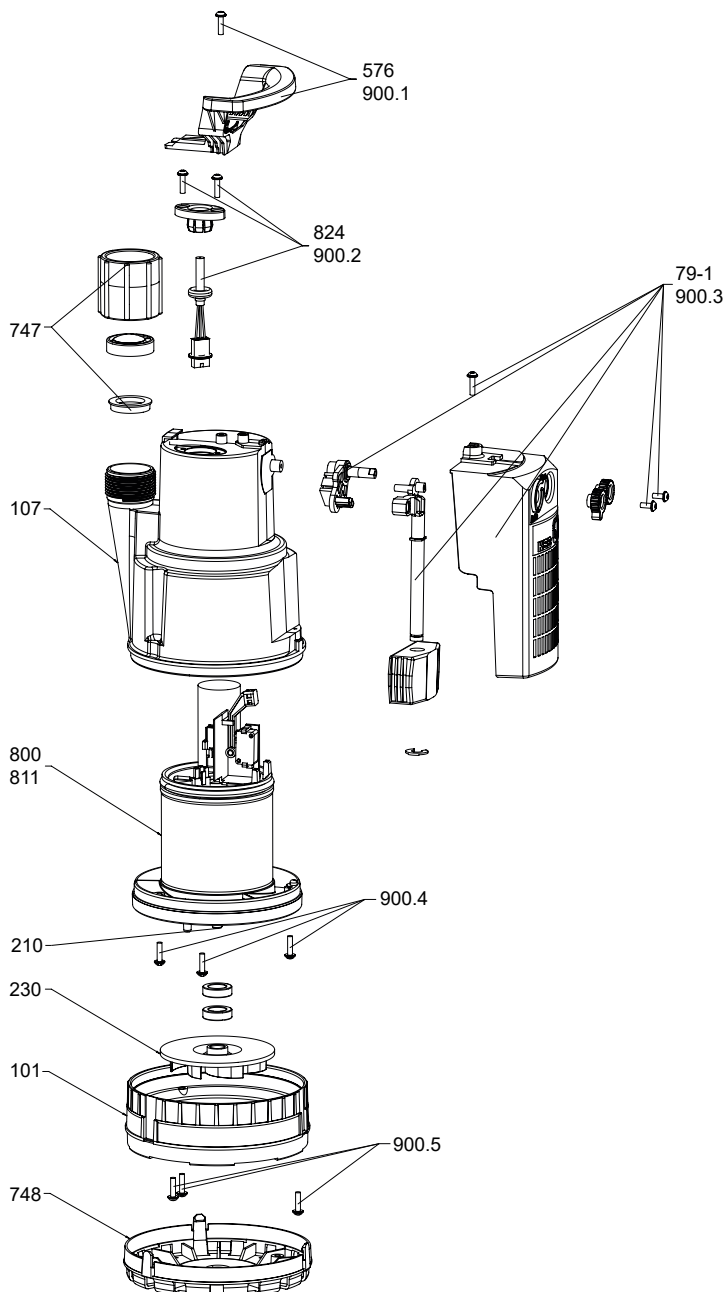
Tabela 16: Osprzęt do urządzeń sterujących

Poz.	Nazwa	Długość przewodu elektrycznego / węża [m]	AmaDrainer				Nr mat.	[kg]
			301	303	322	354		
E60 	Wyłącznik pływakowy z wolną końcówką kabla Funkcja: w pozycji załączenia WŁ. (zestyk zwierny) Obudowa wyłącznika pływakowego: polipropylen Temperatura medium: maks. 70°C Elektryczny przewód przyłączeniowy: H07RN-F3G1	3	X	X	X	X	11037742	0,5
		5	X	X	X	X	11037743	0,8
		10	X	X	X	X	11037744	1,3
		15	X	X	X	X	11037745	1,8
		20	X	X	X	X	11037746	2,4
		25	X	X	X	X	11037747	2,9
		30	X	X	X	X	11037748	3,4
E60.1 	Wyłącznik pływakowy z wtyczką z zestykiem ochronnym Funkcja: w pozycji załączenia WŁ. (zestyk zwierny) Obudowa wyłącznika pływakowego: polipropylen Temperatura medium: maks. 70°C Elektryczny przewód przyłączeniowy: H07RN-F3G1	3	X	X	X	X	11037749	1,1
		5	X	X	X	X	11037750	1,3
		10	X	X	X	X	11037751	1,6
E61 	Wyłącznik pływakowy z wolną końcówką kabla, olejoodporny Funkcja: w pozycji załączenia WŁ. (zestyk zwierny) Obudowa wyłącznika pływakowego: polipropylen Temperatura medium: maks. 70°C Elektryczny przewód przyłączeniowy: PUR 3x1,0 mm ²	5	X	X	X	X	11037753	0,8
		10	X	X	X	X	11037754	1,2
		20	X	X	X	X	11037755	2
E62 	Łącznik pływakowy z wolną końcówką kabla ⁸⁾ Funkcja: w pozycji WYŁ. (zestyk rozwierny) Obudowa wyłącznika pływakowego: polipropylen Temperatura medium: maks. 70°C Elektryczny przewód przyłączeniowy: H07RN-F3G1	5	X	X	X	X	11037756	0,8
		10	X	X	X	X	11037757	1,4
		20	X	X	X	X	11037758	2,6
E64 	Czujnik wilgotności F1 Czujnik stykowy do modułu alarmowego AS 0, AS 2, AS 4 lub jako czujnik alarmowy do LevelControl Basic 2 Możliwości zastosowania do informacji o alarmie: Możliwość generowania komunikatów o zalaniu, gdy urządzenie jest zawieszone w studzienice (pompowej) ponad punktem włączenia pompy Ostrzeżenia o wystąpieniu wilgoci przy poziomie wody 1 mm w obszarze zagrożenia (np. w piwnicy lub obok pralki w kuchni lub łazience) Wymiary [mm]: 52 x 21 x 20 (wys. x szer. x gł.)	3 m	X	X	X	X	19072366	0,2
E70 	Buczek sygnałowy, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54 Nadaje się do montażu wewnętrznego i zewnętrznego. Chronić przed wilgocią.	-	X	X	X	X	01086547	0,1
E71 	Detektor gazowy, 12 V DC	-	X	X	X	X	01139930	0,1
E72 	Żółta lampa błyskowa, 12 V DC, 195 mA, IP65	-	X	X	X	X	01056355	0,3
O45 	Obudowa z tworzywa sztucznego IP65, element do montażu sygnalizacji świetlnej do montażu ściennego	-	X	X	X	X	01061067	0,2

⁸ Nie nadaje się do LevelControl Basic 2

Poz.	Nazwa	Długość przewodu elektrycznego / węża [m]	AmaDrainer				Nr mat.	[kg]
			301	303	322	354		
E73 	KSB ServiceTool	-	X	X	X	X	47121210	0,2
E80 	Wyłącznik bezpieczeństwa STECKMAT Szybkie wyłączanie w czasie ok. 0,03 s lub od ok. 0,03 A 230 V / 10 A	-	X	X	X	X	00534217	0,5
E90 	Dodatkowy zestaw akumulatorowy do LevelControl Basic 2, typ BC Zakres dostawy: 2 akumulatory (6 V, 1,3 Ah) oraz regulator ładowania akumulatora	-	X	X	X	X	19074194	0,8

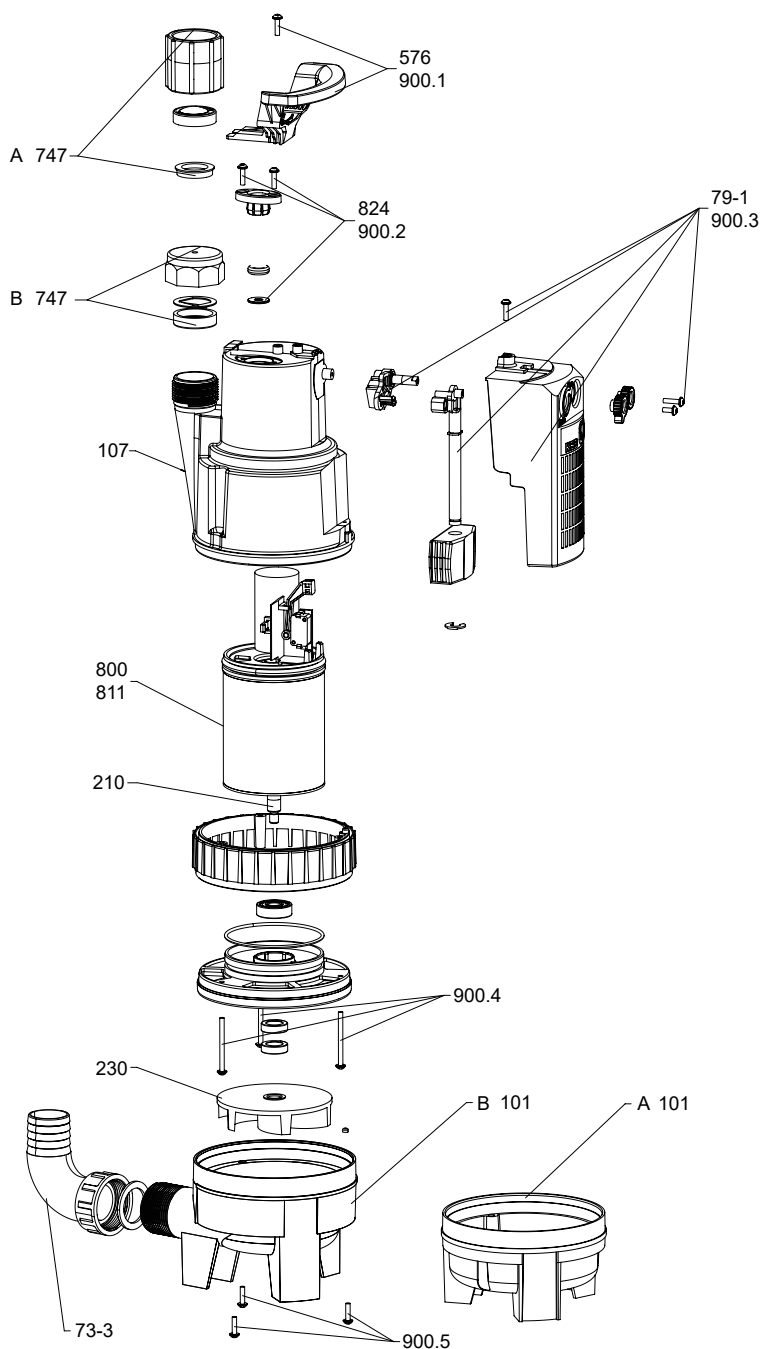
Rysunek w rozłożeniu z wykazem części



Rys. 7: Rysunek w rozłożeniu na części AmaDrainer 301, 303

Tabela 17: Wykaz części AmaDrainer 301, 303

Numer części	Nazewnictwo	Numer części	Nazewnictwo
101	Korpus pompy	747	Kłapa zwrotna
107	Korpus ciśnieniowy	748	Kosz ssawny
210	Wał	800	Silnik
230	Wirnik	811	Korpus silnika
576	Uchwyt	824	Elektryczny przewód przyłączeniowy
79-1	Automatyka przełączania, zewn.	900.1/.2/.3/.4/.5	Śruba



Rys. 8: Rysunek w rozłożeniu na części AmaDrainer 322, 354

A	AmaDrainer 322	B	AmaDrainer 354
---	----------------	---	----------------

Tabela 18: Wykaz części AmaDrainer 322, 354

Numer części	Nazewnictwo	Numer części	Nazewnictwo
101	Korpus pompy	79-1	Automatyka przełączania, zewn.
107	Korpus ciśnieniowy	747	Kłapa zwrotna ⁹
210	Wał	800	Silnik
230	Wirnik	811	Korpus silnika
576	Uchwyt	824	Elektryczny przewód przyłączeniowy
73-3	Przyłącze węża (kolanko 90°)	900.1/.2/.3/.4/.5	Śruba

⁹ W przypadku AmaDrainer 354 zamontowana odwrótnie dla odpowietrzania korpusu pompy.



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com

DYSTRYBUTOR
Valmark Sp. z o.o.
tel: (22) 868 58 58
mail: biuro@valmark.pl