

погружной электронасос для загрязненной  
воды

## **Ama-Drainer N 301/302/303/358**

### **Техническое описание**



## **Выходные данные**

Техническое описание Ama-Drainer N 301/302/303/358

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия изготовителя.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 27.04.2017

## Содержание

<b>Инженерные системы зданий и сооружений: канализация .....</b>	<b>4</b>
Водоотливные насосы / Насосы для загрязненной воды .....	4
Ama-Drainer N 301/302/303/358 .....	4
Основные области применения .....	4
Перекачиваемые среды .....	4
Эксплуатационные данные .....	4
Условное обозначение .....	4
Конструктивное исполнение .....	4
Материалы .....	5
Преимущества изделия .....	5
Сертификаты .....	5
Обзор / Таблицы подбора .....	5
Технические характеристики .....	8
Кривые характеристик .....	9
Габаритные размеры .....	11
Принадлежности .....	13
Детализованный чертеж со спецификацией деталей .....	21

## Инженерные системы зданий и сооружений: канализация

Водоотливные насосы / Насосы для загрязненной воды

### Ama-Drainer N 301/302/303/358



#### Основные области применения

- Дренаж
- Утилизация
- Системы водоотведения
- Понижение уровня грунтовых вод
- Поддержание уровня грунтовых вод
- Осушение, отвод воды

#### Перекачиваемые среды

Насос для перекачивания воды, от чистой до мутной, не содержащей агрессивных, абразивных и твердых частиц.

- Твердые частицы величиной до 10 мм (301, 302, 303)
- Твердые частицы величиной до 35 мм (358)
- Сточные воды без фекалий
- Загрязненная вода
- Речная вода, морская вода и грунтовые воды

Ama-Drainer N: исполнение С для воды с агрессивными примесями

- Морская вода
- Соленоватая вода
- Солесодержащая вода

#### Эксплуатационные данные

Эксплуатационные характеристики

Параметр	Значение	
Подача	Q [м³/ч]	≤ 16,5
	Q [л/с]	≤ 4,6
Напор	H [м]	≤ 12
Температура перекачиваемой среды	T [°C]	≤ 50 °C (длительный режим работы)
		≤ 90 °C (кратковременный режим работы)

#### Условное обозначение

Пример: Ama-Drainer N 301 S E / C

Пояснения к условному обозначению

Обозначение	Значение
Ama-Drainer N	Типоряд
301	Код
	301
	302
	303
S	Поплавковое реле
	S с поплавковым реле
	N без поплавкового реле
E	Двигатель
	E однофазный переменный ток
C	Материал
	C <sup>1)</sup> Исполнение для агрессивной воды
	C <sup>2)</sup> Исполнение для загрязненной воды

#### Конструктивное исполнение

##### Тип

- полностью затопляемый погружной электронасос
- моноблочная конструкция
- Вертикальное исполнение
- Одноступенчатый
- Встроенный обратный клапан (301, 302, 303)
- Регулирование насоса встроенным поплавковым реле
- Класс защиты IP68 (длительное погружение), согласно EN 60529 / IEC 529
- Все детали, контактирующие с перекачиваемой средой, выполнены из коррозионноустойчивых материалов
- Максимальная глубина погружения 2 м

##### Способы установки

- Переносная установка

##### Привод

- Однофазный электродвигатель переменного тока с рубашкой охлаждения
- С встроенным температурным выключателем
- С кабелем и штекером с защитным контактом

1) Только типоряд N 301/302/303  
2) Без сокращения = исполнение для загрязненной воды (стандарт)

**Уплотнение вала**

- Со стороны двигателя с уплотнением вала
- Со стороны насоса с двумя уплотнениями вала
- Камера для жидкости между уплотнениями служит для охлаждения и смазки

**Подшипник**

- Закрытый подшипник с постоянной консистентной смазкой

**Материалы**

Стандартное исполнение/Исполнение С

Узел	Стандартное исполнение		Исполнение С
	N 301/302/303	N 358	N 301/302/303
Корпус насоса	полипропилен, на 30 % усиленный стекловолокном		
Напорный корпус	полипропилен, на 30 % усиленный стекловолокном		
Крышка корпуса	полипропилен с содержанием талька 20% (PP-TS 20)		
Рабочее колесо	Noryl GNF2	полиамид	Noryl GNF2
Корпус двигателя	хромоникелевая сталь (1.4301)	хромоникелевая сталь (1.4301)	хромоникельмолибденовая сталь (1.4571)
Вал	1.4057	1.4057	хромоникельмолибденовая сталь (1.4571)
Поплавковое реле (поплавок)	Полипропилен		

**Преимущества изделия**

- Простая установка и ввод в эксплуатацию благодаря готовой к подключению системе
- Не требующие технического обслуживания подшипники благодаря консистентной смазке длительного действия
- Небольшой вес, коррозионностойкий, ударопрочный, стойкий к абразивному износу, шумоизоляция за счет высокопрочного корпуса из пластика с фиксированной ручкой

**Сертификаты**

Обзор

Марка	Действительно для:	Примечание
 Von Profis. Für Qualität.	Германия	все типоразмеры
 guaranteed with tested quality	Европа	все типоразмеры

**Обзор / Таблицы подбора**
**Обзор производственной программы**

требуется?

Обзор

Параметр	Ama-Drainer N 301	Ama-Drainer N 302	Ama-Drainer N 303	Ama-Drainer N 358
Напор	макс. 6,5 м	макс. 10 м	макс. 12,5 м	макс. 8,5 м
Подача	макс. 10 м <sup>3</sup> /ч	макс. 12 м <sup>3</sup> /ч	макс. 14 м <sup>3</sup> /ч	макс. 16,5 м <sup>3</sup> /ч
Глубина погружения	макс. 2 м	макс. 2 м	макс. 2 м	макс. 2 м
Напряжение/частота	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Пусковой ток	4,1 А	9,5 А	11,5 А	9,5 А
Максимальная длительная температура	От 0 до 50 °С	От 0 до 50 °С	От 0 до 50 °С	От 0 до 50 °С
Максимальная кратковременная температура <sup>3)</sup>	+90 °С	+90 °С	+90 °С	-
Размер частиц (максимальный диаметр)	10 мм	10 мм	10 мм	35 мм
Остаточный уровень воды (тип NE для ручного режима управления)	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 37 mm
Потребляемая мощность	макс. 430 Вт	макс. 750 Вт	макс. 1050 Вт	макс. 850 Вт
Степень защиты	IP68	IP68	IP68	IP68
Токоподводящий кабель	H07RN8-F 3×1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3×1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3×1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3×1 <sup>2</sup>

3) Действительно только для стандартного исполнения.

Параметр		Ama-Drainer N 301	Ama-Drainer N 302	Ama-Drainer N 303	Ama-Drainer N 358
Токоподводящий кабель	Тип SE	H05RN8-F 3×0,75 <sup>2</sup>	H05RN8-F 3×0,75 <sup>2</sup>	H05RN8-F 3×0,75 <sup>2</sup>	-
Частота включений [пусков/час]		до 30			

**Таблица для выбора**

Таблица перекачиваемых сред служит для выбора подходящего исполнения в зависимости от сферы использования. Она является вспомогательным материалом и составлена на основе многолетнего опыта. Приведенные данные являются ориентировочными и не являются обязательной к исполнению рекомендацией. Они также не являются основанием для гарантийных обязательств. Более подробную консультацию вы можете получить у вашего дилера.

Ama-Drainer N

Перекачиваемые среды	Варианты исполнений по материалу	
	Стандартный 301/ 302/ 303/ 358	С 301/ 302/ 303
Смесь воды с антифризом	X	-
Яблочное вино	X	-
Этиленгликоль	X	-
Пиво	X	-
Винный спирт	X	-
Пахта	X	-
Ацетат кальция	X	-
Гидрохлорид кальция	X	-
Деионат	X	-
Арахисовое масло	X	-
Уксус	-	X
Жидкие удобрения	X	-
Антифриз	X	-
Гликоль	X	-
Глицерин	X	-
Гризирон	X	-
Мочевая кислота	X	-
Гидрохлорид калия	X	-
Карбонат кальция	X	-
Кокосовое масло	X	-
Сгущенное молоко	X	-
Лимонад	X	-
Кукурузное масло	X	-
Молоко	X	-
Молочная сыворотка	X	-
Карбонат натрия	X	-
Натрий хлорид до 3%-ной концентрации	-	X
Гидрофосфат натрия	X	-
Нитрат натрия	X	-
Перборат натрия	X	-
Сульфат натрия	X	-
Полигликоль	X	-
Рапсовое масло	X	-
Касторовое масло	X	-
Силиконовое масло	X	-
Силосные сточные воды	-	X
Соевое масло	X	-
Столовый уксус	-	X
Пищевое масло	X	-
Тринатрийфосфат	X	-
Вазелин	X	-
Щелочь для моечных машин	X	-
<b>Вода</b>		
Дренирующаяся грунтовая вода	X	-
Вода для пожаротушения	X	-
Вода для отопления	X	-

Перекачиваемые среды	Варианты исполнений по материалу	
	Стандартный 301/ 302/ 303/ 358	С 301/ 302/ 303
Известковая вода	-	X
Питательная вода котлов	X	-
Конденсат	-	X
Охлаждающая вода	X	-
Морская вода	-	X
Неочищенная вода	X	-
Вода плавательных бассейнов (DIN 19 643)	-	X
Соленая вода	-	X
Частично обессоленная вода	X	-
Полностью обессоленная вода	-	X

**Технические характеристики**

Стандартное исполнение по материалу

Условное обозначение	ISO 7/1 Rp	Шаровой проход макс.	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	≈ I <sub>N</sub>	Кабель подсоединения к сети Н 07 RN-F.G.		Идент. номер	[кг]
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]		
301 SE	Rp 1 1/4	10	0,43	0,18	1,9	5 <sup>4)</sup>	3 × 0,75 <sup>5)</sup>	39300070	4,5
302 SE	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	4,0	5 <sup>4)</sup>	3 × 0,75 <sup>5)</sup>	39300074	6
303 SE	Rp 1 1/4	10	1,05	0,50	4,9	5 <sup>4)</sup>	3 × 0,75 <sup>5)</sup>	39300078	6,2
301 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,43	0,18	1,9	10	3 × 1,0	39300072	5,2
302 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	4,0	10	3 × 1,0	39300076	6,7
303 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	1,05	0,50	4,9	10	3 × 1,0	39300081	6,9
358 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/2	35	0,85	0,43	4,0	10	3 × 1,0	39300083	6,8

Исполнение по материалу C

Условное обозначение	ISO 7/1 Rp	Шаровой проход макс.	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	≈ I <sub>N</sub>	Кабель подсоединения к сети Н 07 RN8-F.G.		Идент. номер	[кг]
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]		
301 SE/NE/C <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,43	0,18	1,9	10	3 × 1,0	39300073	5,2
302 SE/NE/C <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	4,0	10	3 × 1,0	39300077	6,7
303 SE/NE/C <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	1,05	0,50	4,9	10	3 × 1,0	39300082	6,9

- 4) Согласно EN 60 335-2-41 погружные электронасосы, применяемые на открытом воздухе, должны комплектоваться соединительным кабелем мин. 10 м.
- 5) Подсоединение к сети Н 05 RN8-F.G.
- 6) Внимание! Для внешнего управления или двухнасосных установок необходимо заменить поплавковый выключатель входящей в комплект поставки фиксирующей шайбой!



Кривые характеристик

Ama-Drainer N 301, 302, 303; n = 2800 об/мин; многолопастное рабочее колесо

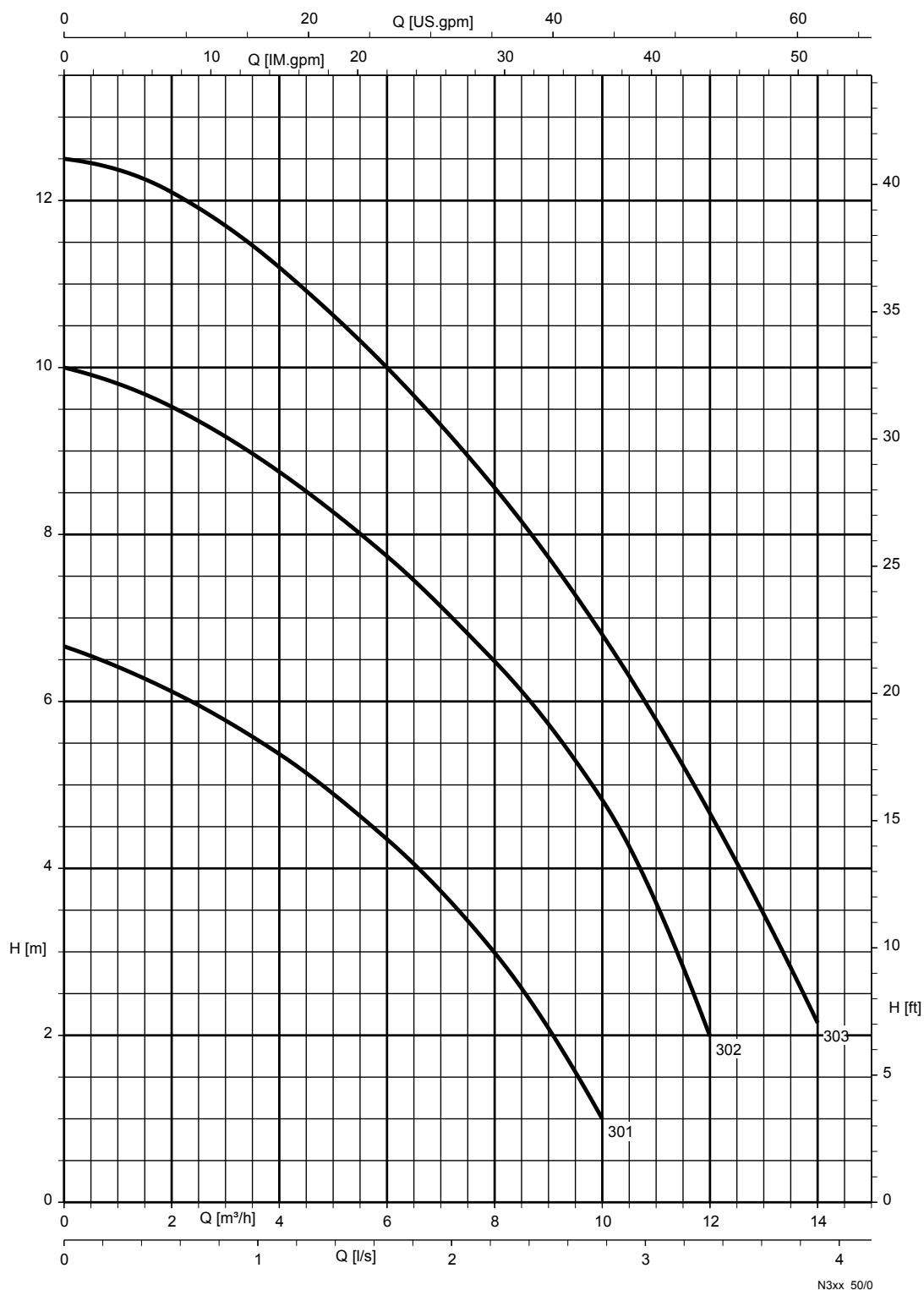
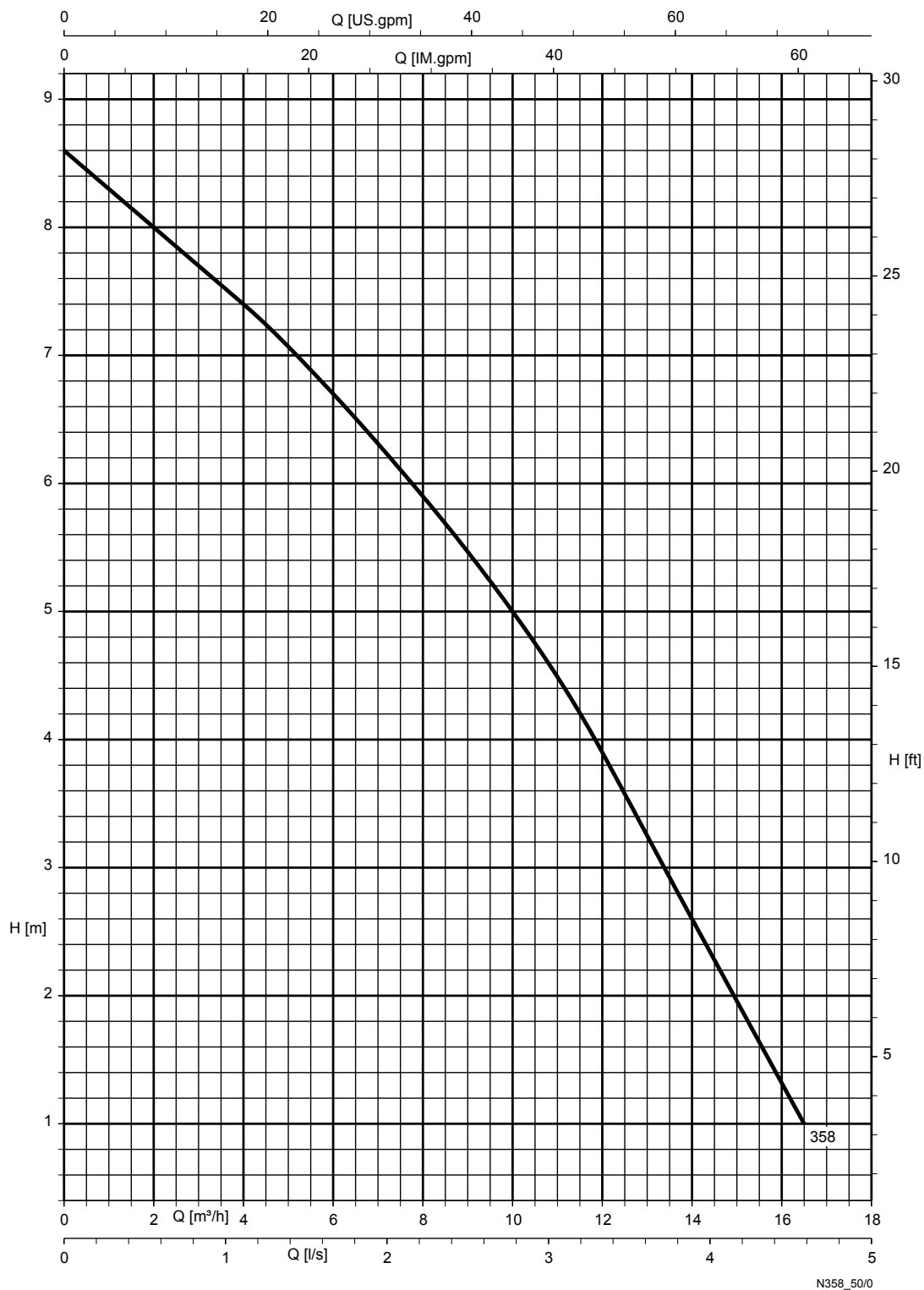


Рис. 1: Свободный шаровой проход: 301/302/303 = 10 мм

Отклонения от номинальных параметров производительности согласно ISO 9906, Приложение A (вода при нормальных условиях)

Ama-Drainer N 358; n = 2800 об/мин; F-колесо

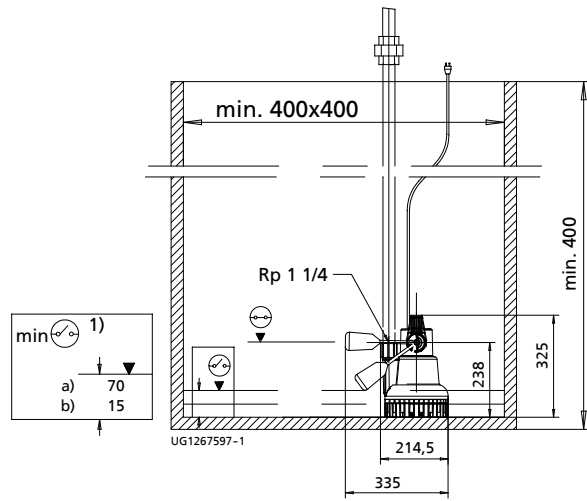


**Рис. 2:** Свободный шаровой проход: 358 = 35 мм  
 Отклонения от номинальных параметров производительности согласно ISO 9906, Приложение А (вода при нормальных условиях)

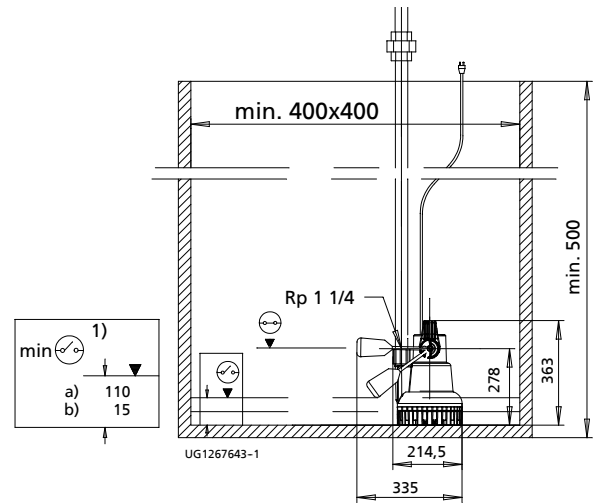
### Габаритные размеры

Габаритные чертежи

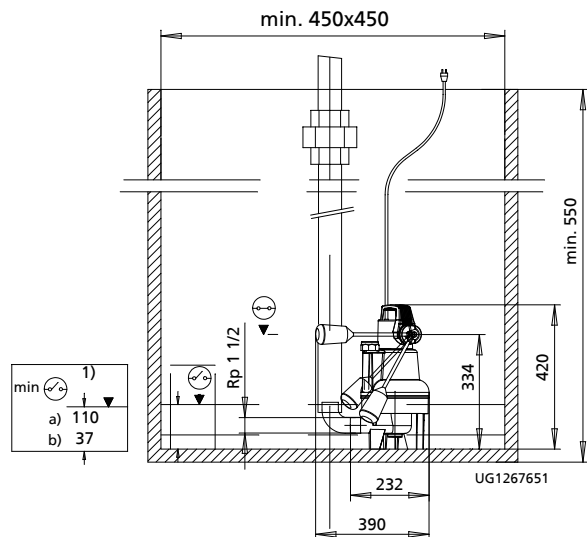
N 301 SE



N 302 SE/303 SE



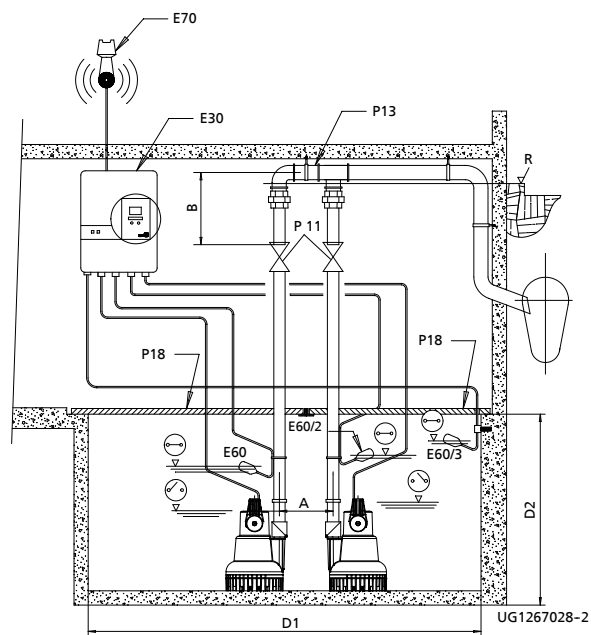
N 358



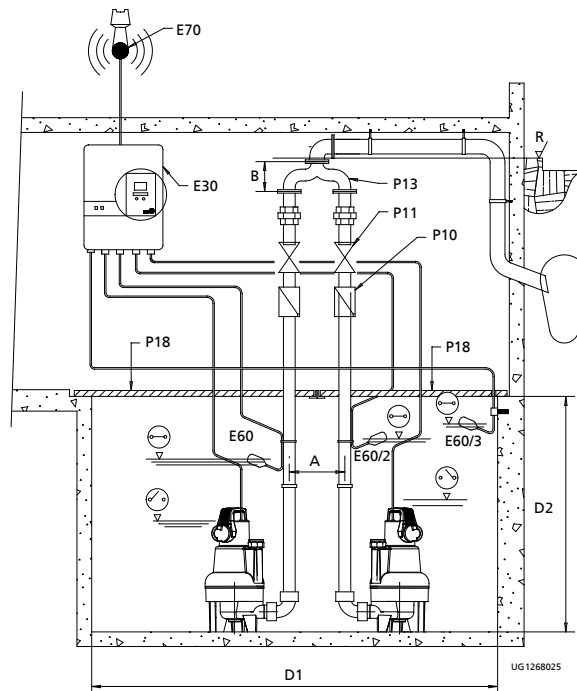
1)	Остаточный уровень воды	b)	вручную
a)	Автоматический режим		

Пример монтажа двойной насосной станции

N 301 NE/302 NE/303 NE



N 358 NE





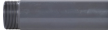
1)	Остаточный уровень воды	E30	Коммутационный аппарат
a)	Автоматический режим	E60	Поплавковый выключатель основной нагрузки
b)	вручную	E60/2	Поплавковый выключатель пиковой нагрузки
P10	Обратный клапан (только 358)	E60/3	Поплавковое реле для индикации превышения уровня воды
P11	Запорная задвижка	E70	Сирена
P13	Разветвление	R	Уровень обратного подпора
P18	Крышка		

Размеры [мм]

Типоразмер	A	B	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
301	275	320	1060 (x500)	400
302, 303	275	320	1060 (x500)	500
358	275	180	1060 (x500)	550

**Принадлежности**
**Принадлежности для насоса**

	Поз.	Наименование детали	Подсоединение/ Глубина погружения	Ama-Drainer N				Идент. номер	[кг]
				301	302	303	358		
	P10	Обратный клапан RK  пластик, EN 12 050-4, с резьбой внутр./внутр. ISO 7/1 с незауженным проходом и сливной резьбовой пробкой	Rp 1 1/4	X	X	X	-	01009771	0,1
			Rp 1 1/2	-	-	-	X	01009772	0,25
		Обратный клапан, нержавеющая сталь (1.4401)	Rp 1 1/4	X	X	X	-	01084936	2,1
			Rp 1 1/2	-	-	-	X	01084935	2,2
	P11	Муфтовая отсечная задвижка CuZn PN 16  с внутренней/внутренней резьбой с несужающимся проходом	Rp 1 1/4	X	X	X	-	01014219	0,627
			Rp 1 1/2	-	-	-	X	00411502	0,8
	P13	Развилка  для сдвоенных агрегатов, с внешней резьбой, оцинкованная сталь	Rp 1 1/4	X	X	X	-	18040311	4,1
		Развилки для сдвоенных агрегатов, серый чугун, с винтами с шестигранной головкой, гайками и уплотнениями, фланцы просверлены по DIN 2501	DN 40	-	-	-	X	40000688	10,6
	P18	Защитная крышка, сталь  рассчитанная на нагрузку веса человека, разъемная, с профильными уплотнениями и монтажной рамой из угловых планок, форма А 560, для шахт 500 x 500 мм  (В двухнасосных станциях с коллектором «штаны» рядом монтируются 2 защитные крышки.)	Rp 1 1/4	X	X	X	X	18075627	13
	P21	Комплект сливного шланга А 25 В (см. P32)  включает: жесткое соединение с наружной резьбой, пластиковый шланг DN 25 длиной 6 м, быстроразъемное соединение Rp 1 1/4, (свободный проход 21 мм)	Rp 1 1/4	X	X	X	-	18079719	3
		Комплект сливного шланга  включает: пластиковый шланг DN 40 или DN 50 (с затянутыми муфтами типа С, DIN14811) и жестким соединением Шторца (с внутренней резьбой по ISO 228/1)  <b>Возможен подбор через P24 и P28</b>	C 42	-	-	-	X	-	-
	P24	Жесткое соединение Шторца с внутренней резьбой по DIN ISO 228/1  алюминиевый сплав, требуемые детали трубопроводной обвязки см. P32	C-G 1 1/2	X	X	X	X	01002463	0,3
	P26	Шланговое соединение Шторца алюминиевый сплав  необходимая деталь см. P24	C 52 (DIN 14321)	X	X	X	-	00524551	0,3
	P28	Шланг из синтетического м-ла DN 40, с затянутыми муфтами типа С, DIN 14811  Пластиковый шланг DN 50, DIN 14811, с затянутыми муфтами типа С  необходимые детали обвязки см. P32	C 42-5 м	X	X	X	X	01062592	1,7
			C 42-10 м	X	X	X	X	01062593	2,8
			C 42-20 м	X	X	X	X	01062594	5
			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			

	Поз.	Наименование детали	Подсоединение/ Глубина погружения	Ama-Drainer N				Идент. номер	[кг]
				301	302	303	358		
	P29	Резьбовой фланец для развилки (P13), внутренняя резьба	DN 40/Rp 1 1/2	-	-	-	✓	00260478	1,8
	P31	Всасывающий колокол для удаления остатков воды		✓	✓	✓	-	39300101	0,2
	P32	Трубный удлинитель для жестк. соединения Шторца С (P24)  твердый ПВХ, внутренняя и наружная резьба для применения без обратного клапана и накидной муфты	IG Rp 1 1/4 / AG R 1 1/2 x 170	✓	✓	✓	-	11035587	0,2

**Коммутационные аппараты**

Действительно для всех стран, кроме Франции!

	Поз.	Наименование	230 В	Тип	Ama-Drainer N				Идент. номер	[кг]
					1~					
					301	302	303	358		
	E1	Устройство защиты двигателя MSE Поплавковое реле	✗	25.1	✗	-	-	-	19070136	1
			✗	60.1	-	✗	✗	✗	19070138	1
	E10	Блок управления для одиночной насосной станции, IP54, LevelControl Basic 2  Прямой пуск с переключателем Ручной-0-Автоматика, световые сигнализаторы и панель управления, устройство индикации превышения уровня воды, встроенный аварийный зуммер 85 dB(A), датчик учета рабочих часов / циклов каждого насоса, устройство измерения напряжения, контроль фазы, индикатор уровня воды, беспотенциальный контакт для общего сообщения о неисправностях, устройство тревожной сигнализации для контроля температуры двигателя (WSK) - самоквитирующееся; устройство контроля двигателя (контроль утечек), выборочно независимое от сети устройство тревожной сигнализации с запиткой от аккумулятора (E90),  для поплавкового реле или датчика 4...20 мА, выборочно с сетевым выключателем, 400 x 281 x 135 мм	✗	BC1 230 <sup>DFNO</sup> 100	✗	✗	✗	✗	19073760	4,5
	E30	Блок управления для двойной насосной станции, IP54, LevelControl Basic 2  Включение пиковой нагрузки, резервный насос, непосредственный пуск, с трехпозиционным выключателем Ручной-0-Автоматика, сигнальные лампы и панель управления, тревожная сигнализация превышения уровня, встроенный аварийный зуммер 85 dB(A), счетчик рабочих часов / циклы коммутаций на каждый насос, пневматич. Индикатор уровня воды, измерение напряжение, контроль фаз, беспотенциальный контакт для сообщения об общей неисправности, вариант 230 В: с розеткой, 400 В: с выключателем защитного реле двигателя, выборочно не зависима от сети аварийная сигнализация от аккумулятора  для поплавкового реле или датчика 4...20 мА, выборочно с сетевым выключателем, 400 x 281 x 135 мм	✗	BC2 230 <sup>DFNO</sup> 100	✗	✗	✗	✗	19073774	4,7

**Варианты установки LevelControl Basic 2 (оформление через KSB EasySelect)<sup>7)</sup>**

	Поз.	Наименование	Ama-Drainer N				Идент. номер	[кг]
			1~					
			301	302	303	358		
	O1	Силовой выключатель для LevelControl Basic 2, встроенный, для типа BC...	✗	✗	✗	✗	01143084	0,2
	O200	Модуль сигнализации, для типа BC...	✗	✗	✗	✗	19075182	0,2

7) Варианты установки должны быть оформлены в KSB EasySelect во избежание поставки отдельными несмонтированными блоками.

### Работа с незначительным управлением

Для насосов Ama-Drainer N 301 SE/NE, 302 SE/NE и 303 SE/NE с кабелем подсоединения 10 м вместо поплавкового выключателя следует устанавливать фиксирующую шайбу, которая входит в комплект поставки, в соответствии с руководством по эксплуатации. Для работы с незначительным управлением требуются также отдельные поплавковые выключатели.

### LevelControl с поплавковым выключателем

Один насос

- мин. 1 поплавковый выключатель для вкл./выкл. насоса
- мин. 2 поплавковых выключателя для включения/выключения насоса и индикации высокого уровня воды

Два насоса:

- мин. 2 поплавковых выключателя для включения/выключения насоса
- мин. 3 поплавковых выключателя для включения/выключения насоса и индикации высокого уровня воды

### Режим сдвоенной работы с 2 выключателями по уровню, расположенными на разной высоте

Работа двух насосов на одной позиции, рекомендовано применение коммутационного аппарата LevelControl. Таким образом, достигается автоматическое переключение насосов, подключение при пиковой нагрузке и резервное переключение. При применении LevelControl можно отказаться от внешнего коммутационного аппарата тревожной сигнализации, т.к. LevelControl содержит функцию тревожной сигнализации.

### Подключение к диспетчерской

Возможна передача общего сообщения о неисправности в диспетчерскую через беспотенциальный контакт в любом коммутационном аппарате (кроме MSE).



**Коммутационные аппараты LevelControl Basic 2**
 Действительно для всех стран, кроме Франции!

Признак	Однонасосная станция поплавковый выключатель или датчик 4–20 мА	Двухнасосная станция поплавковый выключатель или датчик 4–20 мА
230 В: 6,0 - 10 А	BC1 230 <sup>DFNO</sup> 100	BC2 230 <sup>DFNO</sup> 100
<b>Функции</b>		
Опорожнение резервуара	X	X
Заполнение резервуара с поплавковым выключателем	X	X
Запасной насос: 1 насос резервный	-	X
Автоматическое переключение насосов после каждого пуска	-	X
Автоматическое переключение насосов в случае неисправности насоса	-	X
Подключение при пиковой нагрузке	-	X
Ограничение времени работы	X	X
Выкл. по превышению времени работы	X	X
Выкл. по уровню	X	X
Работа в режиме функционального управления после простоя	X	X
Архив тревожных сообщений	X	X
<b>Индикация и управление</b>		
7-сегментный индикатор	X	X
Индикация уровня воды	Точки включения	Точки включения
Работа/Сбой/Насос в работе — для кажд. насоса	многоцветные светодиоды	многоцветные светодиоды
Общий сбой (сигнальная лампа)	LED	LED
Высокий уровень воды:	LED	LED
Напряжение сети	X	X
Частота сети	-	-
Ток двигателя на каждый насос	-	-
Наработка каждого насоса	X	X
Наработка установки	-	-
Количество пусков каждого насоса	X	X
Полезная мощность каждого насоса	-	-
Контроль фаз	X	X
Изменение уровня включения через панель управления	X	X
<b>Корпус В x Ш x Г [мм], IP54</b>		
Пластмасса 361 x 278 x 120 мм	X	X
Листовая сталь 400x300x155 мм	-	-
Листовая сталь 600x400x200 мм	-	-
<b>Встроенные элементы</b>		
Запираемый силовой выключатель	o	o
Переключатель РУЧН-О-АВТОМ на каждый насос	X	X
Прямой пуск	X	X
Пуск по схеме «звезда-треугольник»	-	-
Штепсельная розетка с заземляющим контактом 230 В	X	X
<b>Защита электродвигателя</b>		
Предохранитель на каждый насос	X	X
Защитный выключатель двигателя на каждый насос (Защита от перегрузки по току и короткого замыкания)	-	-
Вход предупреждающего сигнала температуры двигателя	X	X
Вход для тревожной сигнализации температуры двигателя – ручное квитирование	X	X
<b>Насос</b>		
Защитный контакт обмотки (ЗКО) / биметалл на каждый насос	Биметалл в двигателе	Биметалл в двигателе
<b>Встроенные устройства по запросу</b>		
Аккумулятор для питания электроники, датчиков, устройства тревожной сигнализации	o	o
<b>Устройство тревожной сигнализации</b>		
1 свободный вход для тревожного сигнала	X	X
1 цифровой вход для сигнализации высокого уровня (например, для поплавкового выключателя)	X	X
Беспотенциальный контакт (переключающий контакт) сообщения об общей неисправности/сообщения о режиме работы	X	X






Признак	Однонасосная станция поплавок-выключатель или датчик 4–20 мА	Двухнасосная станция поплавок-выключатель или датчик 4–20 мА
Пьезо-зуммер 85 дБ(А)	Х	Х
Звуковой сигнал 105 дБ(А) / Комбинированный аварийный сигнал / сигнальная лампочка 12 В пост. тока	о	о
<b>Входы/Выходы</b>		
Входы для поплавкового выключателя	4	4
Аналоговый вход 4-20 мА	Х	Х
Встроенный датчик давления, пневматический (подпор), до 3 м.в.ст. до 10 м по запросу	-	-
Воздушный барботаж с помощью компрессора до 2 м в.ст.	-	-
Дистанционное квитирование	Х	Х
Подсоединение 12 В пост. тока для сирены, комбинированного аварийного сигнала, сигнальной лампочки	Х	Х
<b>Датчики</b>		
Поплавковый выключатель (замыкающий контакт)	о	о
F1 Датчик влажности	о	о
<b>Инструментальные средства</b>		
KSB ServiceTool для Windows XP	о	о

Условные обозначения









Символ	Пояснение
о	По запросу
Х	имеется
-	отсутствует

### Коммутационный аппарат тревожной сигнализации для насосов без АТЕХ

AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

	Поз.	Наименование детали	Идент. номер	[kg]
	E50	Коммутатор аварийной сигнализации AS 0  с выключателем, акустическим датчиком сигналов, 85 dB(A), зеленая сигнальная лампочка  Пластмассовый корпус IP 20, 140 x 80 x 57 мм, применяется как контактный датчик поплавкового выключателя, датчика влажности F 1 (Поз. E 64), контактного датчика аварийной сигнализации M1 или сигнального реле	29128401	0,5
	E51	Коммутатор аварийной сигнализации AS 2  с выключателем, акустическим датчиком сигналов, 85 dB(A), зеленая сигнальная лампочка, беспотенциальным контактом для выдачи сигнала в диспетчерскую  Пластмассовый корпус IP 20, 140 x 80 x 57 мм, применяется как контактный датчик поплавкового выключателя, датчика влажности F1 (Поз. E 64) или сигнального реле	29128422	0,5
	E52	Коммутатор аварийной сигнализации AS 4  с выключателем, акустическим датчиком сигналов, 85 dB(A), зеленая сигнальная лампочка, беспотенциальным контактом для выдачи сигнала в диспетчерскую, с автономным аккумулятором для 5 часов работы при отключении тока  Пластмассовый корпус IP 20, 140 x 80 x 57 мм, применяется как контактный датчик поплавкового выключателя (Поз. E60), датчика влажности F 1 (Поз. E64) или сигнального реле	29128442	0,5
	E53	Коммутатор аварийной сигнализации AS 5  не зависимый от сети, с автономным аккумулятором для 10 часов работы при отключении тока, с индикацией состояния сети и неисправностей, клавишей выключения сирены, беспотенциальным контактом для выдачи сигнала в диспетчерскую, готов к подключению, с кабелем 1,8 м и вилкой  ISO-корпус IP41, 190 x 165 x 75 мм - в качестве контактного датчика использовать поплавковое реле (поз. E 60) или сигнальное реле	00530561	1,7
	E55	Коммутатор аварийной сигнализации AS 1  в ISO-корпусе соединителя IP30, не зависимый от сети, с автономным аккумулятором для 5 часов работы при отключении тока, с акустическим сигналом 70 дБ(А), с выключателем и встроенным генератором сигнала с силовым кабелем 3 м, макс. 60 °С, не для пара и конденсата.  1. Сообщение о превышении допустимого уровня воды, устанавливается в (водоотливном) шахтном стволе выше точки включения насоса  2. Предупреждение о появлении воды даже при ее уровне 1 мм (!), при установке датчика на полу в опасных зонах: в подвале или рядом со стиральной машиной на кухне или в ванной	00533740	0,9

**Принадлежности коммутационных аппаратов**

	Поз.	Наименование детали		Ama-Drainer N				Идент. номер	[кг]
				1~					
				301	302	303	358		
	E60	Поплавковое реле со свободным концом кабеля	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
	-	Поплавковый выключатель для опорожнения со штепсельной вилкой с защитными контактами (замыкающий контакт), ВКЛ при всплытии (H 07 RN-F3G1), не подходит для питьевой воды	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	Поплавковый выключатель со свободным концом кабеля, маслостойкий (замыкающий контакт)	5	X	X	X	X	11037753	0,8
			10	X	X	X	X	11037754	1,2
			20	X	X	X	X	11037755	2
	E62	Поплавковое реле со свободным концом кабеля	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	Датчик влажности F1	3	X	X	X	X	19072366	0,2
	E70	Сирена, 12 В пост. т., 105 дБ(А), 150 мА, тип защиты IP54, с соединительным кабелем 0,45 м		X	X	X	X	01086547	0,1
	E80	Защитный выключатель STECKMAT		X	X	X	X	00534217	0,5
	E90	Комплект зарядных аккумуляторов для LevelControl Basic 2 для запитки электроники, поплавкового реле, датчика/датчиков уровня или датчика внутреннего давления и устройства тревожной сигнализации (зуммер, сирена, комбинированный аварийный сигнал) для одинарной и двойной насосной станции	для типа BC, включает 2 аккумулятора 6 В, 1,3 Аh и зарядную схему аккумуляторов	X	X	X	X	19074194	0,8

Деталировочный чертеж со спецификацией деталей

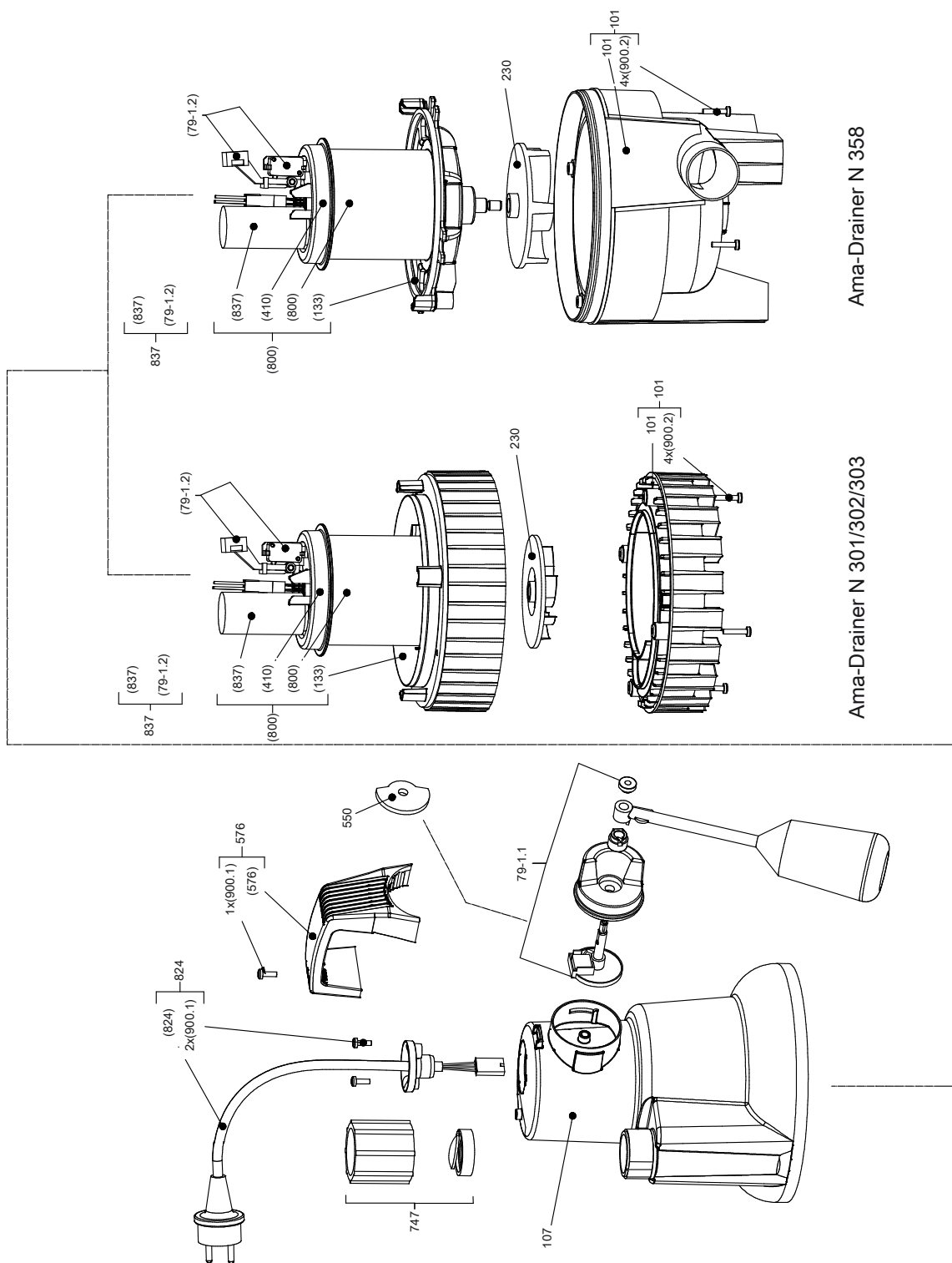


Рис. 3: Изображение в разобранном виде Ama-Drainer N

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование детали
101	Корпус насоса
107	Герметичный корпус
230	Рабочее колесо
550	Стопорная шайба поплавка
576	Рукоятка
747	Обратный клапан и отверстие для очистки

Номер детали	Наименование детали
79-1.1	Устройство автоматического переключения (снаружи)
800	двигатель
824	Кабель







**KSB Aktiengesellschaft**  
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)  
Tel. +49 6233 86-0  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)