НАСОС КОНДЕНСАТНЫЙ ADCAMAT PPA-312

ОПИСАНИЕ



ADCAMAT PPA (Конденсатный насос) изготовлен из углеродистой стали (нержавеющая сталь по запросу) рекомендуется в передаче высокотемпературных жидкостей, таких как конденсат, масла и других жидкостей при более высоком уровне, или давлении.
Насос запускается, когда есть что-то, чтобы перекачивать и останавливается, когда это не так. При определенных условиях, он может истощить закрытый сосуд под вакуумом или давлением. Насос может работать с паром, сжатым воздухом или газом и может быть использован для подъема любых не агрессивных жидкостей.
Соединения фланцевое или внутр. резьба (с резьбовыми фланцами).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Жидкость самотеком в насос через входное отверстие клапана поднимает поплавок, и, на верхнем пределе своего хода, открывает клапан подачи, который позволяет паре или сжатому воздуху войти в корпус насоса. Давление в насосе накапливается, пока его не станет достаточно, чтобы преодолеть обратное давление. Жидкость под давлением открывает выпускной обратный клапан и разряд насоса начинается. Когда поплавок достигает минимального низкого уровня - закрывается воздушный клапан подачи пара или сжатого воздуха и открывает входное отверстие, позволяя жидкости снова заполнить насос.
Поскольку количество жидкости которое проходит за один такт нам известно, тогда общий объем, который передается в течение заданного периода может быть рассчитан путем подсчета количества ходов (тактов) в течение этого периода. Для этого есть специальный счетчик который доступен на верхней крышке насоса. Этот счетчик фиксирует количество насосных тактов (ходов), таким образом, позволяя насосу функционировать в качестве надежного расходомера.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА :	Не требуется подача электроэнергии.
ОПЦИИ:	Установка сбора и возврата конденсата с двумя насосами Конструкция с нерж. стали Датчик уровня Счетчик циклов
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ :	Для поднятия конденсата или горячих и холодных жидкостях.
МОДЕЛЬ :	ADCAMAT PPA312S - конструкция с углеродистой стали (Версия с углеродистой стали обработаны пескоструйкой, металлизированная, черного цвета).
ТИПОРАЗМЕРЫ :	DN50 x 50; DN 80 x 50.
ПРИСОЕДИНЕНИЕ :	Фланцы EN1092-1 PN16. ANSI класс 150 lbs. Спец. фланцы по запросу
УСТАНОВКА :	Горизонтальная установка
УПРАВЛЯЮЩАЯ СРЕДА :	Пар и сжатый воздух

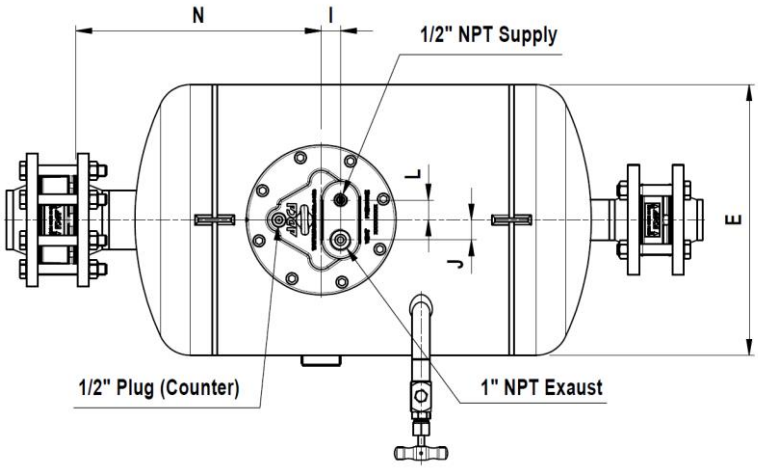
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)

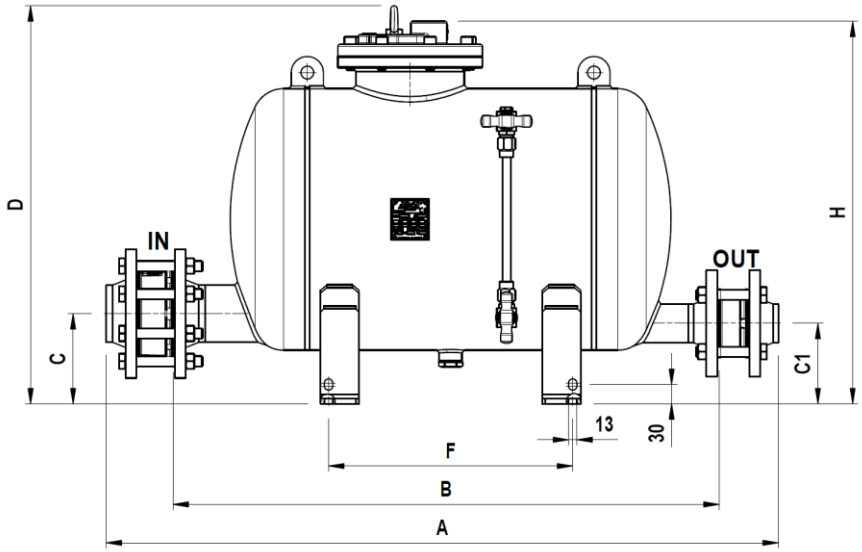
DN	A PN16	A ANSI 150 lb	B PN16	B ANSI 150 lb	C	C1	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	Вес кг	Объем дм³
50 x 50	1020	1082	836	867	125	125	619	406	380	250	595	29	30	30	305	355	109	75,5
80 x 50	1046	1117	850	885	140	125	619	406	380	250	595	29	30	30	305	369	113	76

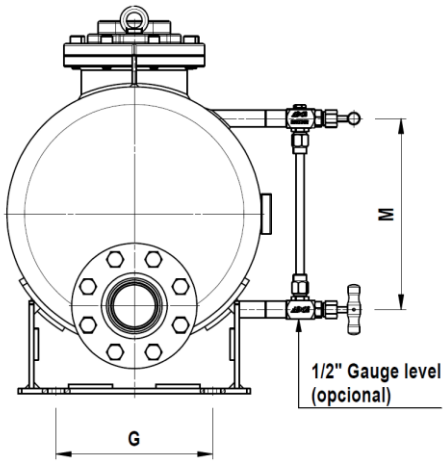
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ *

PPA-312		
	Давл. Бар	**Темп. °C**
PN16	16	50
	14	100
	13	195
	12	250
ANSI Cl.150	16	50
	13	195

Мин.рабоч.темп.: -10 °C; Тип исполнения: ASME VIII
* в соответствии с EN1092:2007

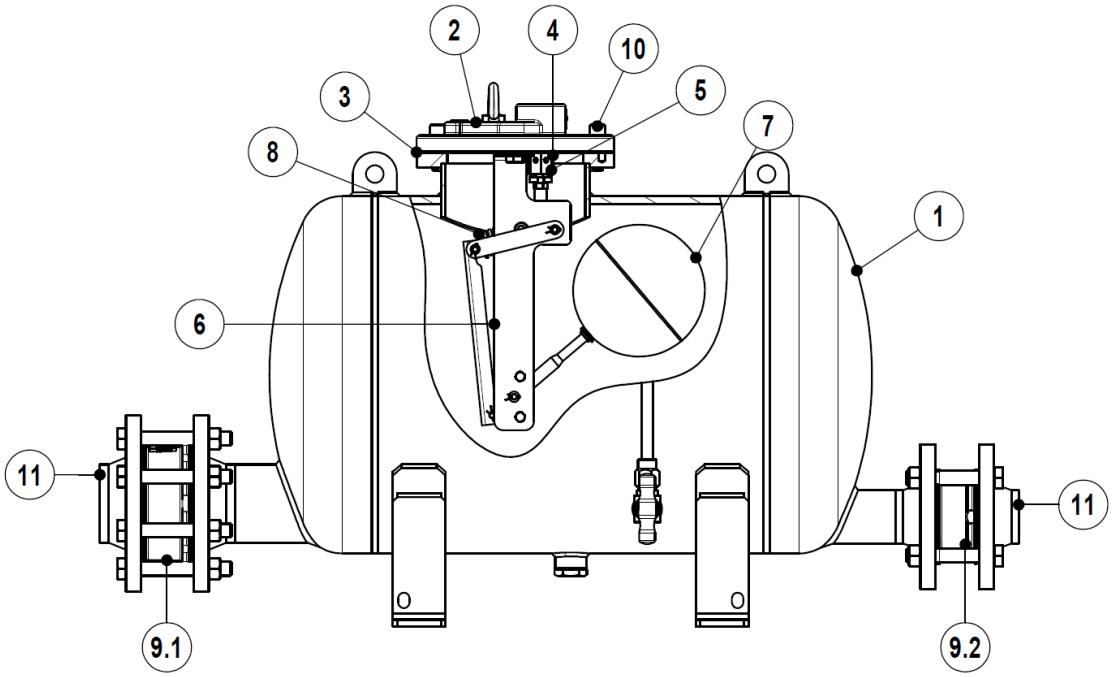






ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Минимальная плотность	0,80 кг/дм³
Минимальноя вязкость	5° Engler
Макс.давление управляющей среды	10 бар
Мин.давление управляющей среды	1 бар
Расход насоса за 1 цикл	45 литров



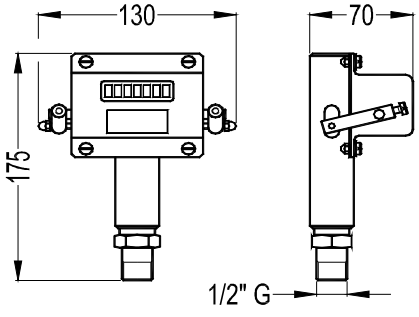
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ – PPA-312S
1	Корпус насоса	P265GH / 1.0425; P235GH / 1.0345; S235JR / 1.0038
2	Крышка	GJS-400–15 / 0.7040
3	*Прокладка крышки	безасбестовая
4	*впускной клапан с седлом (в сборе)	Нержавеющая сталь
5	*выпускной клапан с седлом (в сборе).	Нержавеющая сталь
6	Внутренний рычажный механизм	Нержавеющая сталь
7	*Поплавок	Нержавеющая сталь
8	*Пружины в сборе.(2шт.)	Инконель
9.1	*RD40 выпускной обратный клапан	CF8M / 1.4408
9.2	*RD40 впускной обратный клапан	CF8M / 1.4408
10	Болт	Сталь 8.8
11	**Фланцы PN16 EN 1092–1	P250GH / 1.0460

* Поставляемые запасные части.
** Приварные воротниковые фланцы DIN.
Резьбовые фланцы поставляются по запросу.

Счетчик циклов срабатывания:

Поставляется по запросу, может быть установлен непосредственно на крышке насоса или при необходимости (для удобного считывания информации) может быть поднят над насосом на высоту не более одного метра с использованием трубы $^{1}/_{2}$".



ADCAMAT
Подбор и расчет

РАСЧЕТ СИСТЕМЫ

Пропускная способность насоса зависит от:

1. Расход конденсата ..... кг/ч

2. Давление управляющей среды (пар, сжатый возд или газ).

3. Общий подъём или противодавление, котор насосу придется преодолеть. Это включает в себя уровень высоты подъёма после насоса, давление в обратном трубопроводе, падение давления из-за трения о стенки трубопровода, падение давления на других элементах системы.

4. Высота заполнения (рекомендуемая – 300 мм).

УСТАНОВКА

На Рис.1 показана стандартная установка ADCAMAT. Для получения дополнительной информации и инструкций необходимо обращаться к поставщику оборудования.

РЕСИВЕР

Ресивер необходим для накопления перекачеваемой среды, когда насос находится в рабочем цикле. Также возможно использование накопительного бака или собирающего коллектора увеличенного диаметра.

Табл. 1

Поправочный коэффициент при использовании нейтральных газов в качестве управляющей среды					
% противодавл. к управл. давл.	10%	30%	50%	70%	90%
Поправочный коэф.	1,04	1,08	1,12	1,18	1,28

Табл. 2

Корректирующий коэффициент по высоте заполнения	
Высота заполнения, мм	**Размер насоса**
	DN 50 x 50 / DN 80 x 50
150	0,9
300	1
600	1,08
900	1,2

Табл. 4

Рекомендуемый размер Ресивера	
Размер насоса	DN 50 x 50 / DN 80 x 50
Диаметр трубы / Длина	323 x 1000

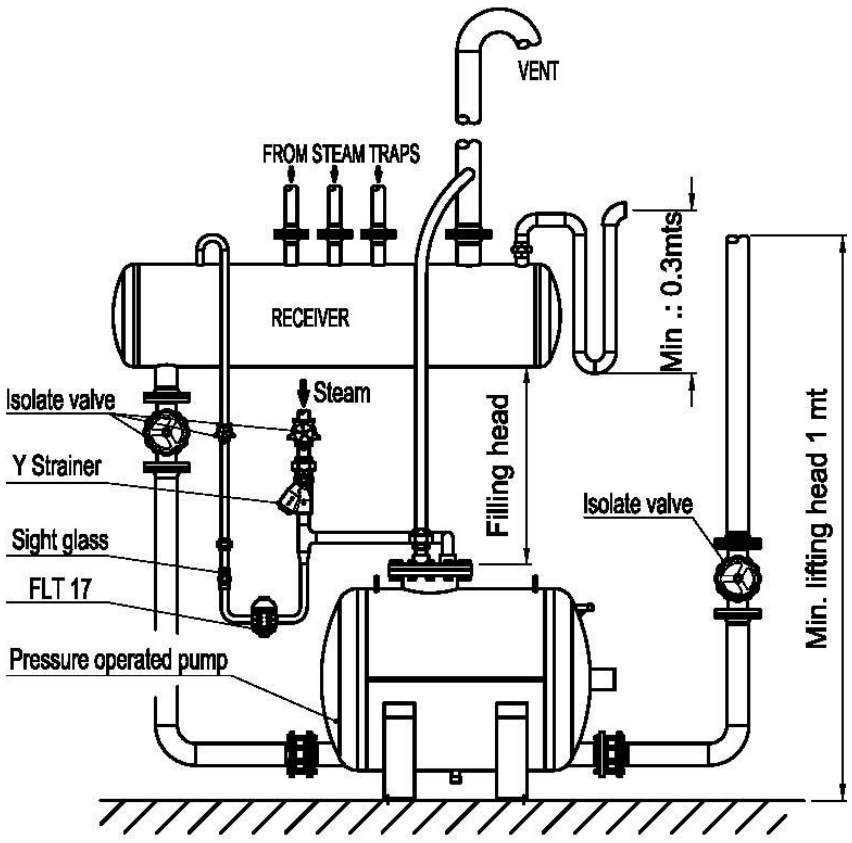


Рис.1

Табл. 3. Для жидкостей с удельным весом 0,9–1,0)

Управл. давление, бар	Общий подъём, бар	Производительность, кг/ч Установка с высотой заполнения 300 мм	
		DN25 x DN25	DN40 x DN40 DN40 x DN25
1	0,35	3125	4070
1,7		4625	5980
3,5		4810	6845
5		4905	6935
7		5075	7030
8,5		5250	7520
10		5280	7540
1,7	1	3170	4075
3,5		4350	5800
5		4880	6430
7		4950	6480
8,5		5120	6845
10		5150	6870
2,5	1,5	3210	3670
3,5		3760	4625
5		4585	5660
7		4635	5755
8,5		4680	5895
10		4695	5925
3,5	3	2580	2990
4		2990	3805
5		3440	4440
7		3810	4575
8,5		4260	4665
10		4285	4695
4,5	4	2030	2715
5		2120	2900
7		2900	3215
8,5		2985	3355
10		3000	3385

Пример:

Расход конденсата	3500 кг/ч
Высота заполнения	150 мм
Управляющая среда	Сжатый воздух
Давление управл. среды	7 бар
Подъём после насоса	10 м
Противодавление	1,2 бар
Потеря давления на трение	Незначительная

Коррекция по высоте заполнения:
При высоте заполнения 150мм берем корректирующий коэффициент 0.9 из табл.3:
4040Kgs/h x 0,9 = 3636 kg/h

Расчет:
Общее противодавление:1,2бар + (10м x 0,0981)= 2,181бар
Выбор насоса, если за управляющую среду брать пар 8бар и противодавление 3бар, по табл.1 выбираем насос DN80x50 с расходом 4040 кг/ч.

Коррекция по управляющей среде в виде газа:
Процент противодавления 2,181бар / 7бар = 31%
Корректирующий коэффициент 1.08 из табл. 2.
Коррекция по расходу: 3636 кг/ч x 1,08=3926.88кг/ч, с таким расходом насос DN80x50 подтверждается.