КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС ADCAMAT POP-LC (низкая пропускная способность)



ОПИСАНИЕ

ADCAMAT POP (Конденсатный насос) изготовлен из углеродистой стали или из нержавеющей стали 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. Механизм насоса может быть установлен в любом положении вращающейся на 360º, ограничивается только фланцевыми отверстиями.
ОПЦИИ:	Конструкция из нержавеющей стали. Датчик уровня. Счетчик тактов.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:	Для поднятия конденсата или горячих и холодных жидкостях.
ИСПОЛНЕНИЕ:	ADCAMAT POP-LCS - углеродистая сталь ADCAMAT POP-LCSS - нерж. сталь (Версия с углеродистой стали обработана пескоструйкой, металлизированная окрашенная в чергый цвет).
ТИПОРАЗМЕРЫ:	DN 25 LC; DN 40 LC ; DN 40 x 25 LC
ПРИСОЕДИНЕНИЕ:	Фланцевое EN1092-1 PN16. Спец. фланцы - по запросу. Внутр. резьба ISO 7/1 Rp (BS21).
УСТАНОВКА:	Горизонтальная установка. См. IMI - инструкция по установке и техн. обслуживанию.
УПРАВЛЯЮЩАЯ СРЕДА:	Пар или сжатый воздух.

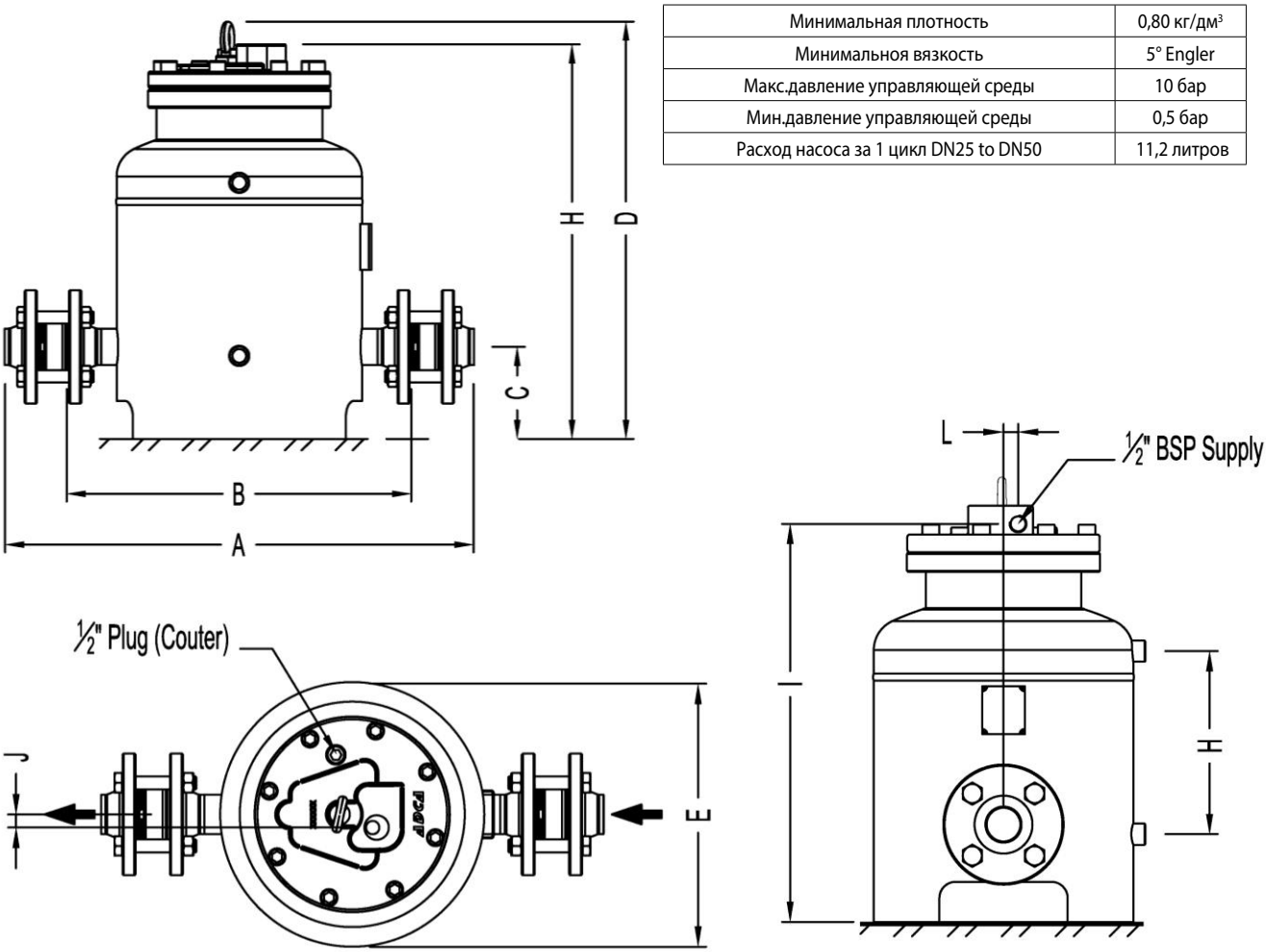
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ *

POP-LC-S			POP-LC-SS		
	Давл. Бар	Темп. °C		Давл. Бар	Темп. °C
PN16	16	50	PN16	16	50
	14	100		16	100
	13	195		13	195
	12	250		12	250
ANSI Cl.150	16	50	ANSI Cl.150	16	50
	13	195		13	195

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

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

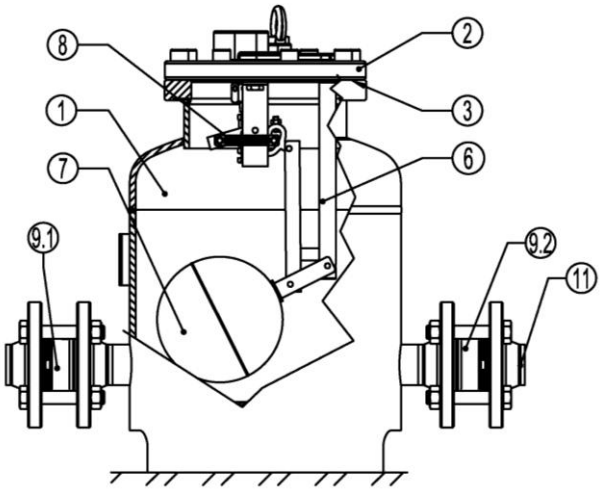
Минимальная плотность	0,80 кг/дм³
Минимальноя вязкость	5° Engler
Макс.давление управляющей среды	10 бар
Мин.давление управляющей среды	0,5 бар
Расход насоса за 1 цикл DN25 to DN50	11,2 литров

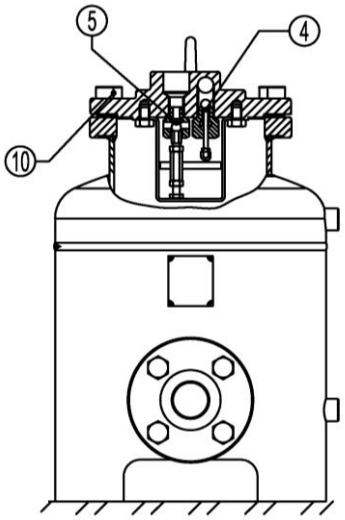


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)

DN	A *	B	C	D	E	H	I	J	L	M	Вес кг	Объем дм³
25	578	444	122	552	323	552	500	17	18	229	60	25,7
40	615	454	122	552	323	552	500	17	18	229	61	25,7
40x25	597	449	122	552	323	552	500	17	18	229	60	25,7

* A – с приварными воротниковыми фланцами EN 1092–1





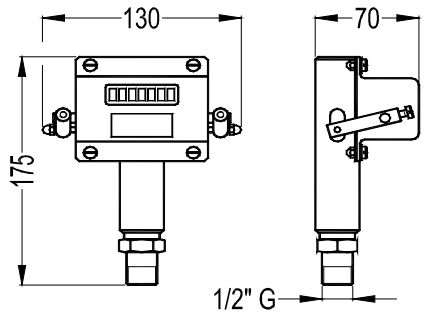
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ – POP-LC-S	МАТЕРИАЛ – POP-LC-SS
1	Корпус	P265GH / 1.0425; P235GH / 1.0345 S235JR / 1.0038	AISI316 / 1.4401; AISI304 / 1.4301
2	Крышка	GJS-400–15 / 0.7040	AISI316 / 1.4401; AISI304 / 1.4301
3	*Прокладка крышки	безасбестовая	безасбестовая
4	*впускной клапан с седлом (в сборе)	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
5	*выпускной клапан с седлом (в сборе).	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
6	Внутренний рычажный механизм	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
7	*Поплавок	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
8	*Пружины в сборе.(2шт.)	Инконель	Инконель
9.1	*RD40 выпускной обратный клапан	CF8M / 1.4408	CF8M / 1.4408
9.2	*RD40 впускной обратный клапан	CF8M / 1.4408	CF8M / 1.4408
10	Болт	Сталь 8.8	A2–70
11	**Фланцы PN16 EN 1092–1	P250GH / 1.0460	AISI316 / 1.4401

* Поставляемые запасные части.
** Приварные фланцы EN 1092–1. Резьбовые фланцы 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 POP-LC
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).

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**	
	25	40x40 или 40x25
150	0,7	0,7
300	1	1
600	1,2	1,2
900	1,35	1,35

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. 4

Рекомендуемый размер Ресивера		
Размер насоса	25	40x40 или 40x25
Диаметр трубы / Длина 1м	6"	8"

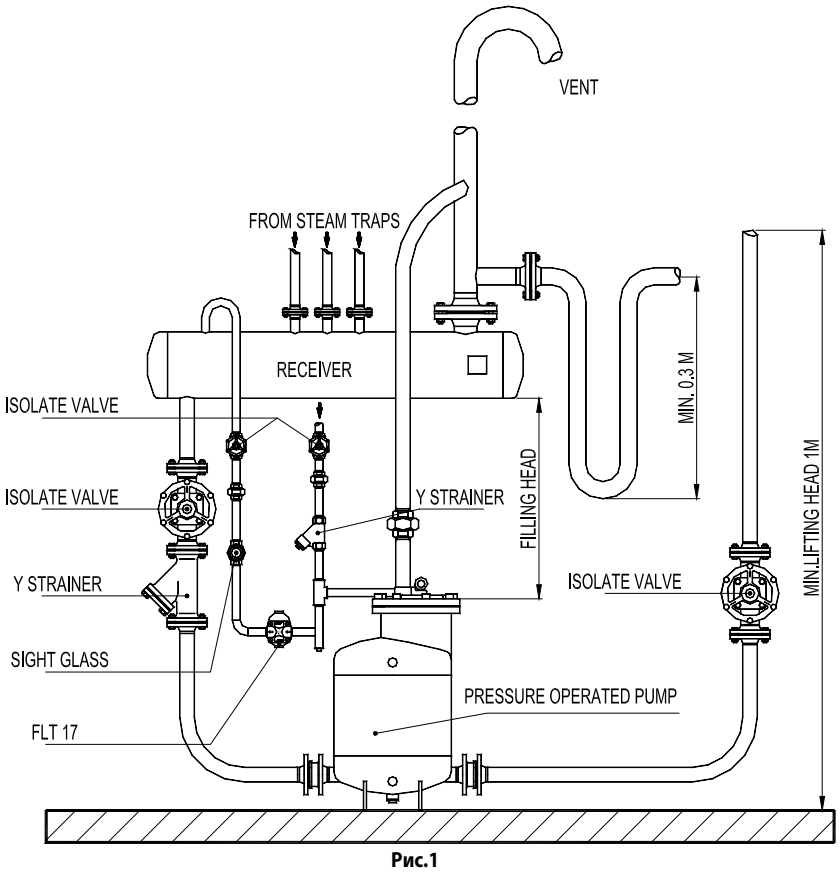


Рис.1

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	820	1260
2		1050	1540
3		1100	1750
4		1150	1860
5		1210	1970
6		1250	2160
8		1290	2180
10		1300	2195
2	1	800	1200
3		940	1430
4		1080	1590
5		1110	1660
6		1140	1730
8		1180	1820
10		1200	1880
3	2	790	1100
4		900	1520
5		1000	1580
6		1140	1690
8		1200	1785
10		1220	1820
4	3	750	1000
5		860	1310
6		910	1450
8		970	1540
10		980	1580
5	4	730	960
6		840	1310
8		920	1410
10		940	1500
6	5	710	890
8		770	1040
10		880	1150
7	6	730	840
8		790	980
10		880	1090

Пример:

Расход конденсата	950 кг/ч
Высота заполнения	150 мм
Управляющая среда	Сжатый воздух
Давление управл. среды	8 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 0.7 из табл.3:
1540Kgs/h x 0,7 = 1078 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.3 выбираем насос DN40 с расходом 1540 кг/ч.

Коррекция по управляющей среде в виде газа:
Процент противодавления 2,181бар / 7бар = 27%
Корректирующий коэффициент 1.08 из табл. 1.
Коррекция по расходу: 1078кг/ч x 1,08=1164,2кг/ч, с таким расходом насос DN40 подтверждается.