

**АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ
ADCAMAT PPT14**

(Углеродистая / Нержавеющая сталь, DN 1 1/2"x 1", DN 2"x1 1/2", DN 40x25 мм, DN 50x40 мм)

ОПИСАНИЕ

Автоматические перекачивающие конденсатоотводчики ADCAMAT PPT14 представляют собой комбинацию поплавкового конденсатоотводчика и механического конденсатного насоса в одном устройстве. Автоматические перекачивающие конденсатоотводчики специально разработаны для ситуаций, где возможен останов и накопление конденсата, вызванного временным недостаточным перепадом давления.

Автоматические перекачивающие конденсатоотводчики предотвращают затопление оборудования (например, теплообменника), риски гидроударов, коррозионный износ и нежелательные колебания температуры продукта.

Типовыми применениями является установка на потребителях пара, для которых не допустимо подтопление, например, варочные котлы с паровой рубашкой, прессы-вулканизаторы, паровоздушные калориферы и т.д. При этом один перекачивающий конденсатоотводчик работает только с одним потребителем.

Конденсатоотводчики могут использовать также для удаления конденсата от оборудования, находящегося под вакуумом. Не требуют электричества и не подвержены кавитации.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

В ситуациях, когда давление на входе падает до величины противодавления, конденсат начинает накапливаться внутри корпуса конденсатоотводчика до его полного заполнения, в этот момент срабатывает специальный механизм, подающий внутрь конденсатоотводчика управляющую среду (пар), которая своим давлением вытесняет конденсат в конденсатную линию.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Типоразмер, DN	DN 1 1/2"x 1", DN 2"x1 1/2", DN 40x25 мм, DN 50x40
Номинальное давление, PN	16 бар
Максимальное рабочее давление управляющей среды	10 бар
Минимальное рабочее давление управляющей среды	1 бар
Управляющая среда	Пар
Максимальная плотность	0,80 кг/л
Расход насоса за 1 цикл	11 л
Материал исполнения	ADCAMAT PPT14S – углеродистая сталь ADCAMAT PPT14SS – нержавеющая сталь
Присоединения	Фланцевое EN 1092-1 PN16 Фланцевое ASME B16.5 Класс 150 Внутренняя резьба ISO7 Rp (резьбовые фланцы) Специальное фланцевое по запросу
Монтаж на трубопроводе	Горизонтально
ОПЦИИ	Указатель уровня

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ



Inspired by steam

Примечание: рекомендуется, чтобы рабочее давление не превышало 1-4 бар ожидаемого противодавления насоса.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ*				
PPT14SS		PPT14SS		
Фланцевое, PN 16 / Класс 150		Фланцевое, PN 16	Фланцевое Класс 150	Температура, °C
Давление, бар	Температура, °C	Давление, бар	Температура, °C	
16	50	16	15,3	50
14	100	15	13,3	100
13	195	12,7	11,1	200
12	250	12,0	10,2	250

Минимальная рабочая температура -10°C;

*Номинальное давление согласно EN 1092-1:2018.

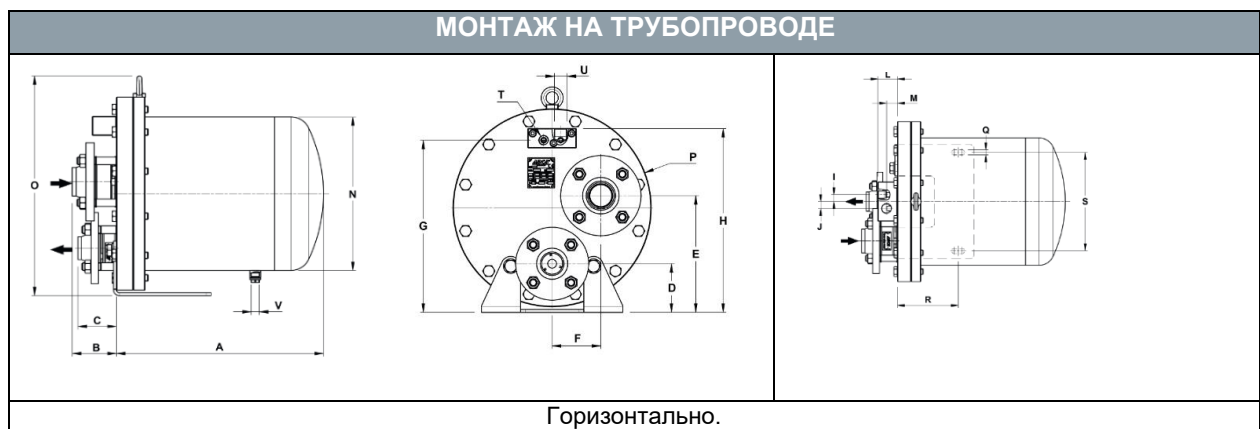
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В РЕЖИМЕ НАСОСА С НАПОРОМ 300 мм, кг/ч*			
Давление управляющей среды, бар	Общий напор, бар	DN 1 ½"x1" DN 40x25	DN 2"x1 1/2" DN 50x40
1	0,35	1050	1220
2		1190	1490
3		1220	1530
4		1280	1600
6		1310	1640
8		1380	1730
10		1460	1830
2	1,0	940	1180
3		1020	1280
4		1110	1390
6		1200	1510
8		1290	1620
10	1380	1730	
3	2	720	900
4		850	1070
5		940	1180
6		1010	1260
8		1130	1410
10	1200	1490	
4	3	620	780
5		730	920
6		840	1050
8		980	1230
10	1090	1370	
5	4	540	680
6		690	870
8		880	1100
10		960	1190
6	5	520	650
8		730	910
10		840	1060
7	6	530	670
8		640	810
10		730	920

ВЫБОР РЕСИВЕРА ДЛЯ ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ							
Производительность, кг/ч	Размер ресивера, DN						
	40	50	80	100	150	200	250
	Длина ресивера, мм						
≤300	1200	700	-	-	-	-	-
400	1500	1000	-	-	-	-	-
500	2000	1200	500	-	-	-	-
600	-	1500	600	-	-	-	-
800	-	2000	800	500	-	-	-
1000	-	-	1000	700	-	-	-
1500	-	-	1500	1000	-	-	-
2000	-	-	2000	1300	600	-	-
3000	-	-	-	2000	900	500	-
4000	-	-	-	-	1200	700	-
5000	-	-	-	-	1400	800	500
6000	-	-	-	-	1700	1000	600
7000	-	-	-	-	2000	1200	700
8000	-	-	-	-	-	1300	800
9000	-	-	-	-	-	1500	900
10000	-	-	-	-	-	1700	1000

Примечание: длину ресивера можно уменьшить на 50%, если управляющее давление, разделенное на противодействие составляет ≥ 2

ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ НАПОРА (ЗАПОЛНЕНИЯ)				
Типоразмер DN	Высота напора, мм			
	150	300	600	900
Все типоразмеры	0,7	1	1,2	1,35

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В РЕЖИМЕ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА, кг/ч													
Модель	Типоразмер	Перепад давления, бар											
		0,1	0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	10,0
PPT14	1 1/2"x1" – DN 40x25	650	1100	1500	1700	2000	2600	3000	3510	3990	4400	5400	6200
PPT14	2"x1 1/2" – DN 50x40	1050	1750	2400	2700	3400	3900	4500	5900	6600	7650	8500	10100



ВЕСОГАБИРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – PN 16																							
Типоразмер, DN	A*	B*	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	øP	Q	R	S	T**	U**	V**	Масса, кг	Объем, л
DN 40x25 мм	425	80	64	100	240	100	354	378	17,5	17,5	50	28	324	464	407	13	154	250	1/2"	3/4"	3/8"	81,2	25
DN 50x40 мм	425	91	79	100	240	100	354	378	17,5	17,5	50	28	324	464	407	13	154	250	1/2"	3/4"	3/8"	84	25

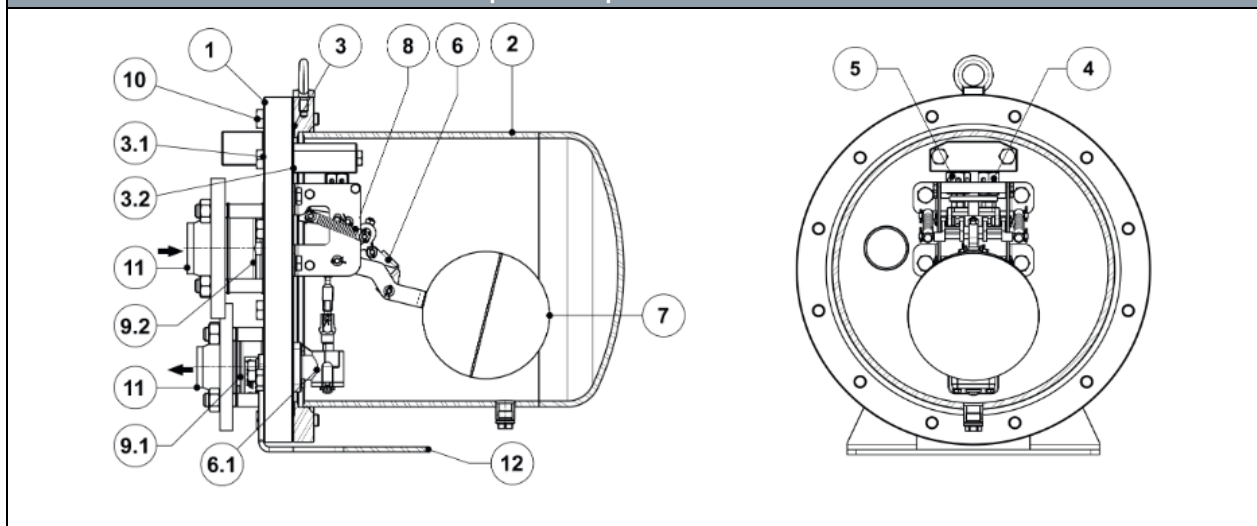
ВЕСОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – PN 16

Типоразмер, DN	A*	B*	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	øP	Q	R	S	T**	U**	V**	Масса, кг	Объем, л
DN 40x25 мм	425	97	80	100	240	100	354	378	17,5	17,5	50	28	324	464	407	13	154	250	1/2"	3/4"	3/8"	81,2	25
DN 50x40 мм	425	106	96	100	240	100	354	378	17,5	17,5	50	28	324	464	407	13	154	250	1/2"	3/4"	3/8"	84	25

* Габаритные размеры могут отличаться, если запрашиваются резьбовые фланцы.

** В стандартном исполнении все версии с приварными воротниковыми фланцами EN 1092-1 PN16 имеют внутренние резьбовые присоединения ISO 7Rp. В исполнениях ASME B16.5 данные соединения внутренняя резьба NPT.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ



№	Наименование	Материал	
		PPT14S	PPT14SS
1	Корпус	S355JR / 1.0045	AISI 316 / 1.4401; AISI 316L / 1.4404
2	Крышка	S355JR / 1.0045; P265GH / 1.0425; P235GH / 1.0345	AISI 304 / 1.4301; AISI 316 / 1.4401
3	Уплотнение*	Нержавеющая сталь / Графит	
3.1	Уплотнение*	Нержавеющая сталь / Графит	
3.2	Уплотнение*	Нержавеющая сталь / Графит	
4	Впускной клапан/Седло в сборе*	Нержавеющая сталь	
5	Выпускной клапан/Седло в сборе*	Нержавеющая сталь	
6	Внутренний механизм	Нержавеющая сталь	
6.1	Поплавковый механизм	Нержавеющая сталь	
7	Поплавок*	Нержавеющая сталь	
8	Пружинная сборка (2 ед.)*	Инконель	
9.1	Выпускной обратный клапан RD40*	A351 CF8M / 1.4408	
9.2	Впускной обратный клапан RD40*	A351 CF8M / 1.4408	
10	Болты	Сталь 8.8	A2-70
11	PN 16 EN 1092-1 фланцы**	P250GH / 1.0460	AISI 316 / 1.4401
11	Опора	S235JR / 1.0038	AISI 304 / 1.4301

* Доступные к заказу запасные части.

** Приварные фланцы EN 1092-1. Резьбовые фланцы по запросу

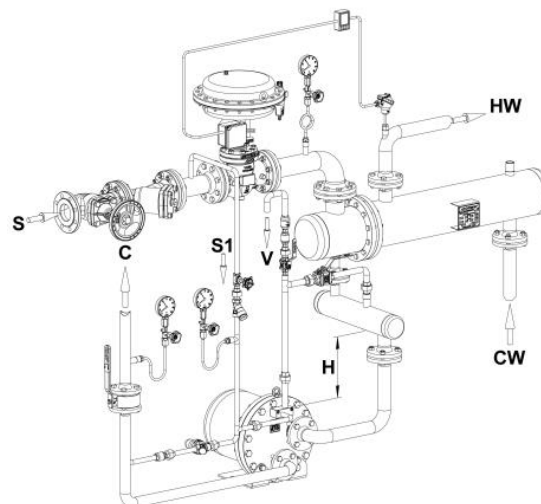
ПОДБОР И УСТАНОВКА

Подбор размера насоса

Для правильного подбора перекачивающего конденсатоотводчика нужны следующие данные:

1. Максимальный расхода теплообменника или иного оборудования по пару или конденсату в кг/ч.
2. Рабочее давление теплообменника или иного оборудования при полной нагрузке в бар. Изб или в качестве альтернативы, максимальное рабочее давление в бар изб. и процент превышения расчетного давления.
3. Давление управляющей среды в бар изб.
4. Общий (полный) подъем или противодействие, которое необходимо преодолеть насосу, включая изменение подъема среды после насоса (0,0981 бар/м), давление в возвратной линии, плюс падение давления на трение, плюс любое иное падение давления в других элементах системы, которое насос будет преодолевать в бар. изб.
5. Максимальная контролируемая температура нагреваемой среды (температура на выходе вторичной среды) в °С.
6. Подъем Н в мм или другой параметр, позволяющий его определить.



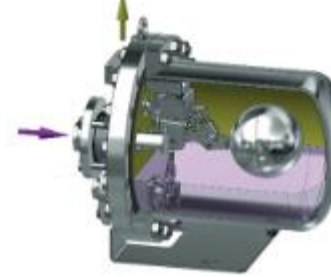
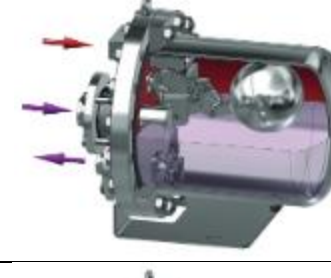
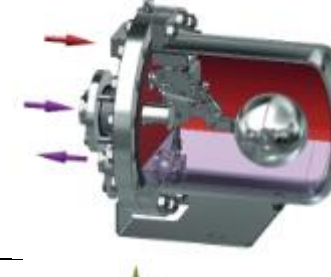
- H – Подъем
- S – Пар в подающем трубопроводе
- S1 – Управляющая среда - пар
- C – Линия возврата конденсата
- V – Автоматический воздухоотводчик
- CW – Вход холодной воды
- HW – Выход горячей воды



Ресивер

Ресивер рекомендуется для временного хранения жидкости в предотвращения затопления оборудования, пока насос выполняет цикл откачки. Можно использовать для данных целей трубу большого диаметра.

Примечание: Все автоматические перекачивающие конденсатоотводчики ADCAMat оснащены двумя механизмами, сочетающими в себе характеристики поплавкового конденсатоотводчика и насоса, работающего под давлением. Если вы уверены, что противодействие в системе всегда превышает давление на входе в оборудование, тогда используйте насос ADCAMat с регулируемым давлением (без конденсатоотводчика). Это идеальное решение, если оно установлено в замкнутом контуре. В крайних случаях, когда нагрузка по конденсату в системе превышает пропускную способность всех моделей автоматических перекачивающих конденсатоотводчиков ADCAMat, рекомендуется установить насос с управляемым давлением ADCAMat в сочетании с конденсатоотводчиком высокой производительности серии FLT. В этих случаях проконсультируйтесь с производителем.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ПЕРЕКАЧИВАЮЩЕГО КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА	
<p>1. В первую очередь, паровой впускной клапан закрыт, а выпускной клапан открыт. Поскольку конденсат течет в корпус через впускной обратный клапан, PPT14 может работать в замкнутом контуре одним из двух способов (как конденсатоотводчик или насос, работающий под давлением).</p>	
<p>2. Если давление на входе превышает противодействие, PPT14 работает как конденсатоотводчик, непрерывно сбрасывая конденсат за счет перепада давления. В этот момент впускной клапан пара остается закрытым, а выпускной клапан - открытым.</p>	
<p>3. Как только, например, регулирующий клапан оборудования начнет модулировать, давление пара снизится. Более низкий перепад давления снижает способность PPT14 разряжаться как конденсатоотводчик, вызывая повышение уровня конденсата внутри корпуса. На этом этапе может даже возникнуть вакуум.</p>	
<p>4. Если такая ситуация сохранится, конденсат в итоге затопит оборудование, вызывая проблемы. Однако при использовании PPT14, когда поплавок достигает своего наивысшего положения, срабатывает механизм мгновенного действия, закрывая выпускной клапан и открывая впускной клапан пара. Пар заменит необходимое положительное давление для откачки конденсата. На этом этапе PPT14 работает как насос, работающий под давлением.</p>	
<p>5. Поплавок начинает опускаться, когда уровень конденсата внутри корпуса падает и сливается в систему возврата. Когда поплавок достигает крайнего нижнего положения, механизм мгновенного действия сбрасывается.</p>	
<p>6. Когда клапан рабочего пара закрывается, а выпускной клапан открывается, уравнивая давление в корпусе с давлением на входе, конденсат снова пропускается в PPT14. Затем цикл повторяется, и при достаточном перепаде давления PPT14 возобновляет работу как конденсатоотводчик или, иначе, как насос.</p>	