



Широкий ассортимент систем
поддержания давления



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Pressosmart – это линейка модулей поддержания давления, предназначенный для стабилизации давления в замкнутых водяных контурах, например, в:

- системах отопления;
- системах кондиционирования воздуха;
- различных производственных системах.

ПРЕИМУЩЕСТВА НАСОСНОГО МОДУЛЯ PRESSOSMART

- Надежный и долговечный, для систем с мощностью до 14500 кВт и статической высотой до 75 м.
- Очень точное и наглядное управление по сравнению с использованием обычного расширительного бака, с применением надежного контроллера от Cetetherm
- Практически бесшумно работающий насос с низким энергопотреблением по сравнению с системами стабилизации давления по другим технологиям
- Занимает меньше места по сравнению с обычным решением с расширительными баками

Pressosmart – разделительная система, которую подсоединяют к поставленному Cetetherm:

- закрытому стальному окрашенному расширительному баку с резиновой мембраной, или
- открытому расширительному баку из полипропилена (PPH) с крышкой для проведения осмотра с объемом от 200 до 5000 л.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ PRESSOSMART С ЗАКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ

- Закрытый независимый контур предотвращает контакт воды с кислородом воздуха. Это снижает риск образования коррозии и затраты на обслуживание трубопроводов, что, в свою очередь, продлевает срок службы всей установки.
- Осуществить замену открытого бака на закрытый в существующих агрегатах Pressosmart очень просто, так как насос не требует замены
- Закрытые расширительные баки можно устанавливать параллельно: один с управляющим оборудованием, а другой(ие) без управляющего оборудования.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

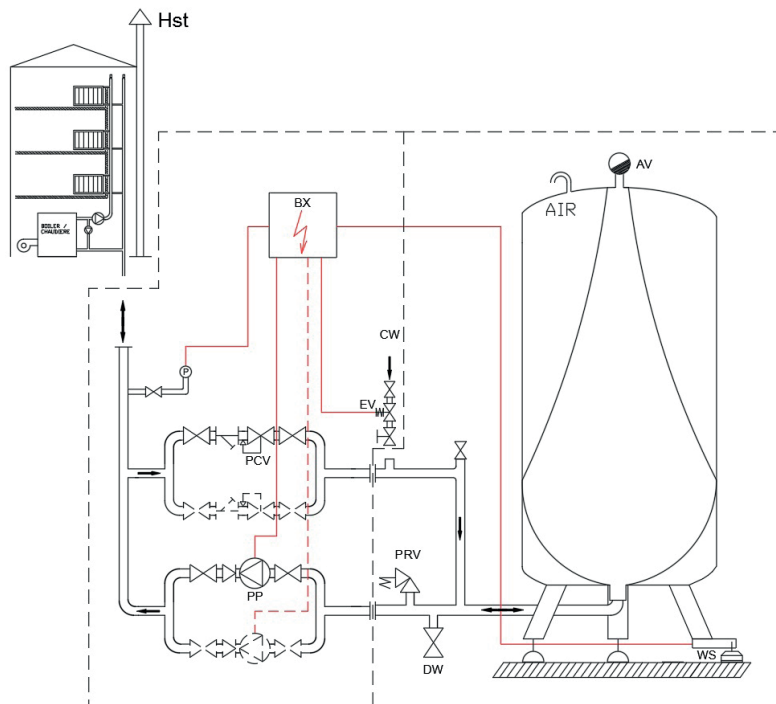
Устройства выполняют 3 основных функции:

1. поддержание постоянного и стабильного давления;
2. реакция на расширение;
3. в случае необходимости, заполнение сети.

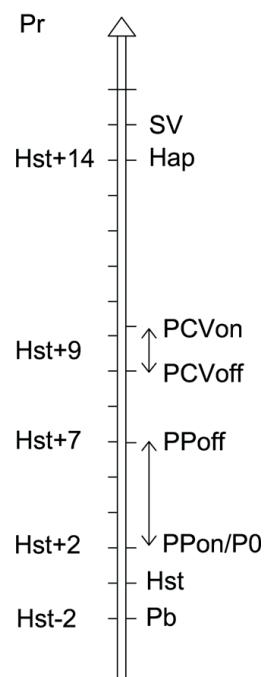
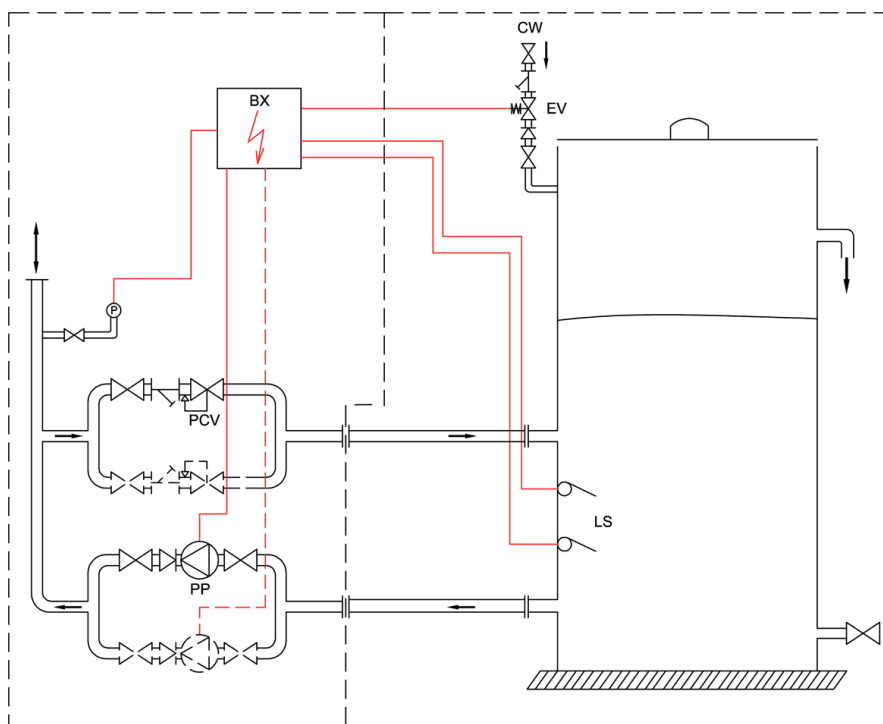
При повышении температуры воды в замкнутом контуре она расширяется. При снижении температуры происходит обратный процесс. Сброс избыточного объема жидкости, появившегося при тепловом расширении в замкнутом контуре, осуществляется в расширительную емкость через редуцирующий клапан. Когда датчик фиксирует понижение давления в при снижении температуры воды, происходит обратная закачка воды в контур.

Таким образом, в замкнутом контуре постоянно поддерживается необходимый уровень давления. Система Pressosmart автоматически заполняет контур, если объем воды недостаточен, а также защищает его от переполнения.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ: СИСТЕМА PRESSOSMART С ЗАКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ: СИСТЕМА PRESSOSMART С ОТКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ



AV	Воздухоудаление	MCB	Контрольно-измерительный блок	PP	Повысительный насос
BX	Блок управления	P	Датчик давления	PPon	Повысительный насос ВКЛ.
C	Расходомер заполнения системы	P0	Основная установка давления в контроллере	PPoff	Повысительный насос ВЫКЛ.
CW	Подача холодной воды	Pb	Аварийный сигнал низкого давления	Pr	Давление нагревательного контура
DW	Дренажный штуцер	PCV	Клапан-регулятор давления «до себя»	PRV	Предохранительный клапан
EV	Электромагнитный клапан	PCVon	Клапан-регулятор давления ОТКРЫТЬ	SV	Установка срабатывания предохранительного клапана в замкнутом контуре
Hap	Аварийный сигнал превышения давления	PCVoff	Повысительный насос ВЫКЛЮЧИТЬ	WS	Датчик веса
Hst	Гидростатическая высота системы				

ТАБЛИЦА ДЛЯ БЫСТРОГО ПОДБОРА МОДУЛЯ

В таблице ниже приведены данные для систем низкого давления с закрытыми контурами, рассчитанными на работу с графиком 90/70°C (средняя температура 80°C).

Пример для контура с нагрузкой 2400 кВт в здании со статической высотой 40 м:

Предлагаются 4 различных модели систем Pressosmart: MP4N716, MP5N616, MP5N626 или MP71016. В случае «MP5N626» со статической высотой 40 м вод.ст., соответствующий номер по каталогу будет «MP5N6263150» (см. таблицу оборудования Pressosmart на следующей странице). Эти модели можно подключить к двум установленным параллельно закрытым расширительным емкостям на 500 л.

Объем системы (м3)	0	6	12	18	24	30	45	60	75	90	105	120	150	175
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Мощность контура (кВт)	0	500	1000	1500	2000	2500	3750	4650	6850	7500	8750	10000	12500	14500
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Расшир. бак открытого типа	200 л	400 л	600 л	800 л	1000 л	1800 л		2500 л	3000 л	3500 л	4000 л	5000 л	2x3000 л	
Расшир. бак закрытого типа	200 л	500 л		2 x 500 л			4 x 500 л							
75 м вод.ст	MP71516	MP71516	MP71516	MP71516	MP71516	MP71516	MP71516	MP71516						
	MP71526	MP71526	MP71526	MP71526	MP71526	MP71526	MP71526	MP71526	MP71526*	MP71526**	MP71526**			
	MP71517	MP71517	MP71517	MP71517	MP71517	MP71517	MP71517	MP71517	MP71517					
	MP71527	MP71527	MP71527	MP71527	MP71527	MP71527	MP71527	MP71527	MP71527*	MP71527*				
65 м вод.ст	MP5N816	MP5N816	MP5N816	MP5N816										
	MP5N826	MP5N826	MP5N826	MP5N826										
		MP71316	MP71316	MP71316	MP71316	MP71316	MP71316							
		MP71326	MP71326	MP71326	MP71326	MP71326	MP71326	MP71326*	MP71326**	MP71326**	MP71326**	MP71526**		
		MP71317	MP71317	MP71317	MP71317	MP71317	MP71317	MP71317						
		MP71327	MP71327	MP71327	MP71327	MP71327	MP71327	MP71327*	MP71327*	MP71327*	MP71527**			
55 м вод.ст	MP4N716	MP4N716	MP4N716	MP4N716	MP4N716									
	MP5N716	MP5N716	MP5N716	MP5N716	MP5N716	MP5N816								
	MP5N726	MP5N726	MP5N726	MP5N726	MP5N726	MP5N826	MP5N826*	MP5N826**	MP5N826**					
		MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016							
		MP71026	MP71026	MP71026	MP71026	MP71026	MP71026	MP71026*	MP71026**	MP71026**	MP71026**			
		MP71017	MP71017	MP71017	MP71017	MP71017	MP71017	MP71017						
		MP71027	MP71027	MP71027	MP71027	MP71027	MP71027	MP71027*	MP71027*	MP71027*	MP71027**	MP71527**		
45 м вод.ст	MP195NL													
Статическая высота здания 40 м вод.ст.	MP4N616	MP4N616	MP4N616	MP4N616	MP4N616	MP4N716	MP4N716							
	MP5N616	MP5N616	MP5N616	MP5N616	MP5N616	MP5N716	MP5N716							
	MP5N626	MP5N626	MP5N626	MP5N626	MP5N626	MP5N726	MP5N726*	MP5N726**	MP5N726**					
		MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016							
						MP71026	MP71026	MP71026*	MP71026**	MP71026**	MP71026**			
						MP71017	MP71017	MP71017						
						MP71027	MP71027	MP71027	MP71027*	MP71027*	MP71027**	MP71327**		
35 м вод.ст	MP195NL													
	MP4N516	MP4N516	MP4N516	MP4N516	MP4N616	MP4N716	MP4N716							
	MP5N516	MP5N516	MP5N516	MP5N516	MP5N516	MP5N516	MP5N516							
	MP5N526	MP5N526	MP5N526	MP5N526	MP5N526	MP5N526	MP5N526	MP5N626*	MP5N626**	MP5N726**				
		MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016							
							MP71026	MP71026	MP71026*	MP71026**	MP71026**	MP71026**		
							MP71017	MP71017	MP71017					
							MP71027	MP71027	MP71027	MP71027*	MP71027*	MP71027**	MP71327**	MP71327**
25 м вод.ст	MP195NL													
	MP4N416	MP4N416	MP4N416	MP4N416	MP4N416	MP4N516	MP4N516							
	MP5N416	MP5N416	MP5N416	MP5N416	MP5N416	MP5N416	MP5N416							
	MP5N426	MP5N426	MP5N426	MP5N426	MP5N426	MP5N426	MP5N426	MP5N526*	MP5N526**	MP5N526**				
		MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016	MP71016							
							MP71026	MP71026	MP71026*	MP71026**	MP71026**	MP71026**		
							MP71017	MP71017	MP71017					
							MP71027	MP71027	MP71027	MP71027*	MP71027*	MP71027**	MP71027**	MP71327**
15 м вод.ст	MP4N316	MP4N316	MP4N316	MP4N316	MP4N316	MP4N316	MP4N316							
	MP5N316	MP5N316	MP5N316	MP5N316	MP5N316	MP5N316	MP5N316							
	MP5N326	MP5N326	MP5N326	MP5N326	MP5N326	MP5N326	MP5N326	MP5N326*	MP5N326**	MP5N326**				

* Каждый клапан-регулятор сброса обеспечивает расхода от расширения
 ** Каждый клапан-регулятор сброса обеспечивает 1/2 расхода от расширения

ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ МОЩНОСТИ КОНТУРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ / СРЕДНЯЯ T° (°C) = [ВХОДНАЯ T°+ ВЫХОДНАЯ T°] / 2

Средняя T° (°C)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Поправочный коэффициент	0.01	0.01	0.07	0.15	0.27	0.41	0.59	0.79	1	1.24	1.5	1.78

- Уставка давления системы Pressosmart = Статическая высота здания + 2 м вод.ст.
- Среднее реальное управляющее давление в нагревательном контуре = Статическая высота здания + 6 м вод.ст.
- Эквивалент статической высоты здания = Среднее реальное управляющее давление в нагревательном контуре – 6 м вод.ст.
- Уставка давления предохранительного клапана > или = Статическая высота здания + 15 м вод.ст.
- Статическая высота здания < или = Уставка давления открытия предохранительного клапана – 15 м вод.ст.

ОБОРУДОВАНИЕ PRESSOSMART

модель	Количество насосов	Кол-во клапанов PCV ⁽¹⁾	Тип клапанов PCV ⁽¹⁾	Статическая высота (м вод.ст.)	1 PCV ⁽¹⁾		2 PCV ⁽¹⁾		Гидравлическое соединение		
					Макс. мощность (кВт)	Артикул	Макс. мощность (кВт)	Артикул			
MP195 ⁽²⁾	1	1	3/4"	10-35	500	MP195NL	Н/Д		1"		
				10-45	500	MP195NL4150					
MP4	1	1	3/4"	5-15	3750	MP4N316			Н/Д		1"
				5-25	2500	MP4N416					
				15-35	3500	MP4N516					
				5-25	3750	MP4N616					
				26-45	2000	MP4N6163150					
				5-25	3750	MP4N716					
				26-45	3750	MP4N7163150					
				46-55	2500	MP4N7165160					
MP5	2	1 or 2	3/4"	5-15	3750	MP5N316	7500	MP5N326	1½"		
				5-25	3750	MP5N416	7500	MP5N426			
				5-25	3750	MP5N516	7500	MP5N526			
				26-35	3750	MP5N5163140	3750	MP5N5263140			
				5-25	3750	MP5N616	7500	MP5N626			
				26-45	2500	MP5N6163150	2500	MP5N6263150			
				5-25	3750	MP5N716	7500	MP5N726			
				20-45	3750	MP5N7163150	7500	MP5N7263150			
				46-55	2500	MP5N7165160	7500	MP5N7265160			
				5-25	3750	MP5N816	7500	MP5N826			
				26-45	3750	MP5N8163150	7500	MP5N8263150			
				46-65	2000	MP5N8165170	2000	MP5N8265170			
MP7 с 44-6 PCV ⁽³⁾	2	1 or 2	1"	10-45	4650	MP71016	10000	MP71026	2"		
				46-55	3750	MP710164555	3750	MP710264555			
				10-45	4650	MP71316	1000	MP71326			
				46-65	4650	MP713164565	7500	MP713264565			
				10-45	4650	MP71516	10000	MP71526			
				46-75	4650	MP715164575	8750	MP715264575			
MP7 с 44-7 PCV ⁽³⁾	2	1 or 2	1"	10-45	6850	MP71017	14500	MP71027	2"		
				46-55	3750	MP710174555	3750	MP710274555			
				10-45	6850	MP71317	14500	MP71327			
				46-65	6850	MP713174555	7500	MP713274555			
				56-65	4650	MP713175565	4650	MP713275565			
				10-45	6850	MP71517	14500	MP71527			
				46-55	6850	MP715174555	12500	MP715274555			
				56-75	6850	MP715175575	10000	MP715275575			

(1) Клапан-регулятор давления «до себя» открывается, когда давление превышает заданное значение.

(2) В комплект поставки Pressosmart MP195 входит встроенный открытый расширительный бак. Другие модели могут иметь открытый или закрытый расширительные баки.

(3) Максимальная мощность указана для клапана PCV Samson 44-6. При использовании клапана Samson 44-7 эти значения возрастут (см. значения мощности MP7 между 1 и 2 PCV).

Эксплуатационные ограничения насосного агрегата	MP195	MP4	MP5	MP7
Max. operating pressure bar (water)	8	10*	10*	10*
Max. operating temperature °C (water)	95	95	95	95

* ограничено 8 барами, если будет выбран вариант с демпфирующим гидроудар баком

Ассортимент модулей Pressosmart разработан в соответствии со статьей 4.3 директивы ЕС PED 2014/68/EU.

Для систем Pressosmart доступны различные дополнительные принадлежности: расходомер с импульсным выходом, бак демпфирования гидроудара, фильтр для воды с сеткой на 89 мкм, байпасная линия и датчик затопления.

Проконсультируйтесь с местным представителем компании Cetetherm.