

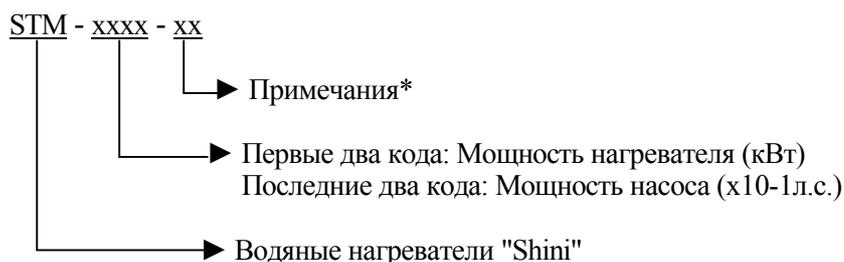


Водяные нагреватели STM-W



STM-607-W

■ Принцип кодирования



Примечания*:

W=Термостат работающий на воде

D=Двойная зона нагрева PW=Средой явл. вода с высокой температурой

HPW=средой явл. вода с высокой температурой и высоким давлением

CE= соответствует CE



STM-607-PW

■ Особенности

Стандартная комплектация

- Используется новый контроллер с 3,2" ЖК-дисплеем;
- Оборудован 7-дневным таймером автоматического пуска / остановки. ЖК-экран с китайским и английским языками. Температура может отображаться как в F°, так и в C°;
- Микропроцессорный P.I.D. термоконтроллер поддерживает температуру с точностью $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$;
- Водяная помпа высокого давления отличается стабильной безотказной работой и высокой эффективностью при поддержании температуры прецизионных пресс-форм, литьевых форм с малыми диаметрами проходных сечений контура охлаждения. Внутренняя камера выполнена из нержавеющей стали
- Термостат снабжен многочисленными устройствами защиты, включая защиту эл. питания, защиту фаз, защиту от перегрузки, защиту от перегрева и низкого уровня жидкости, которые обеспечивают стабильную работу. Все сообщения об аварийных ситуациях или ошибке выводятся на экран монитора;
- Стандартные модели водяных термостатов STM-W работают с температурой теплоносителя до 120°C , высокотемпературные модели STM-PW (термостаты на перегретой воде) поддерживают нагрев теплоносителя до 160°C , модели STM-HPW до 180°C ;
- Термостаты оснащены защитой по высокому давлению, системой автоматического долива воды в резервуар, сброса воздуха из контура;
- В термостатах серии STM-PW/HPW реализован метод непрямого охлаждения теплоносителя через отдельный теплообменник, что позволяет более точно поддерживать необходимую температуру;
- Термостаты серии STM-HPW оснащены насосом с магнитной муфтой, что гарантирует стабильное поддержание давления жидкости и исключает возможность протечек.



Панель управления

Дополнительная комплектация

- Термостойкие шланги, запорно-распределительная арматура поставляются отдельно;
- STM-W могут быть опционально оборудованы помпой с функцией всасывания;
- Для всех моделей могут быть предусмотрены насосы с магнитной муфтой за исключением серии STM-3650W;
- Интерфейс стандарта RS-485 для обмена данными;
- Отображение температуры пресс-формы и температуры обратной воды.

■ Применение

Термостаты водяные серии STM-W выпускаются в стандартном и высокотемпературном исполнении, которые используются для разогрева пресс-формы и поддержания заданной температуры. Термостаты водяные могут быть использованы и в других подобных производствах. Высокая температура теплоносителя от пресс-формы охлаждается в термостате до заданной, низкая температура теплоносителя от пресс-формы нагревается до заданной. При помощи термостата температура в пресс-форме поддерживается с точностью до $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Точную температуру обеспечивает термоконтроллер "OMRON".

■ Принцип работы

Теплоноситель (вода) с низкой температурой из пресс-формы возвращается в термостат, нагревается эл. нагревателями до заданного значения и подается обратно в пресс-форму. Если температура теплоносителя поднимается выше заданной, система активирует электромагнитный клапан, чтобы охлаждающая жидкость понизила температуру теплоносителя до заданного значения. Если температура продолжает расти и достигает критической величины, срабатывает реле перегрева EGO, система включает сигнал тревоги и останавливает работу термостата. Так же при превышении давления в системе теплоносителя, включается звуковой сигнал тревоги и термостат отключается.

Если реле высокого давления в системе теплоносителя не срабатывает и давление в системе продолжает расти, срабатывает предохранительный клапан. Если давление теплоносителя не достигнет заданного значения, реле давления включает звуковой сигнал тревоги низкого давления и термостат отключается.

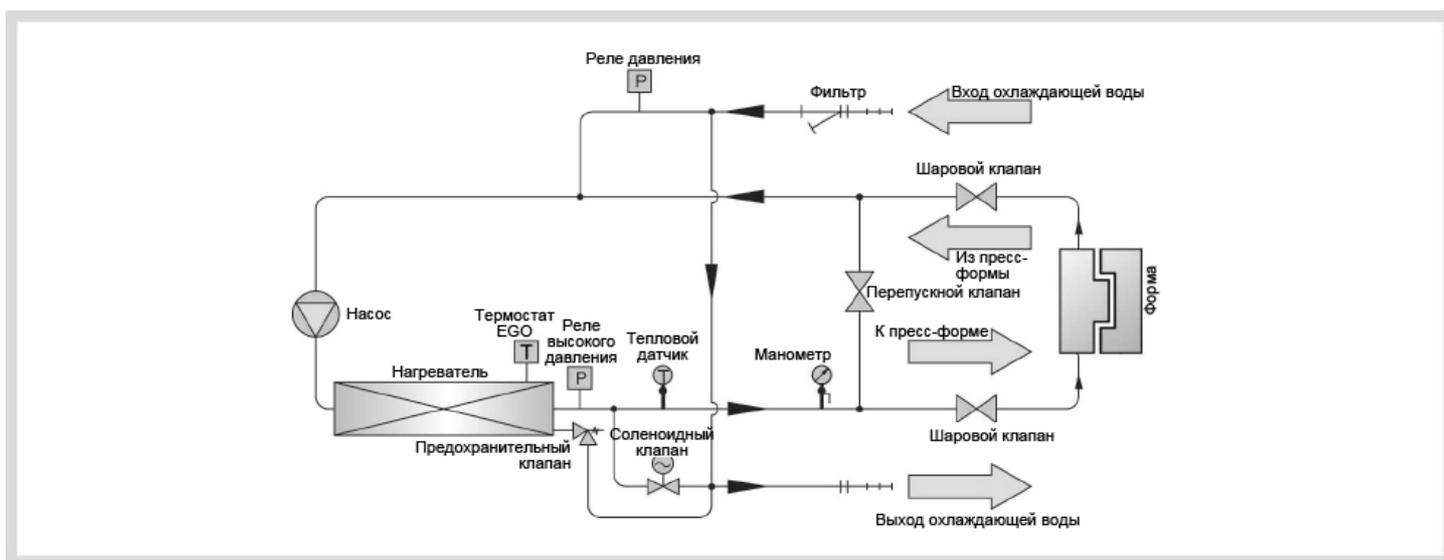


Схема циркуляции теплоносителя для STM-W (прямое охлаждение)

Теплоноситель возвращается в термостат, а затем под помпой под давлением нагнетается в нагревательный бак. После нагрева вода подается в форму для продолжения циркуляции. В процессе работы, если температура воды слишком высока, система активирует электромагнитный клапан, чтобы охлаждающая вода от внешнего источника охладила температуру теплоносителя до наименьшего значения согласно системных требований. Если температура продолжает расти и достигает критической величины, срабатывает реле перегрева EGO, система включает сигнал тревоги и останавливает работу термостата. Если давление охлаждающей воды не достигает заданного значения, реле давления посылает сигнал о недостатке воды в контуре чтобы запустить аварийный сигнал низкого давления и термостат отключается.

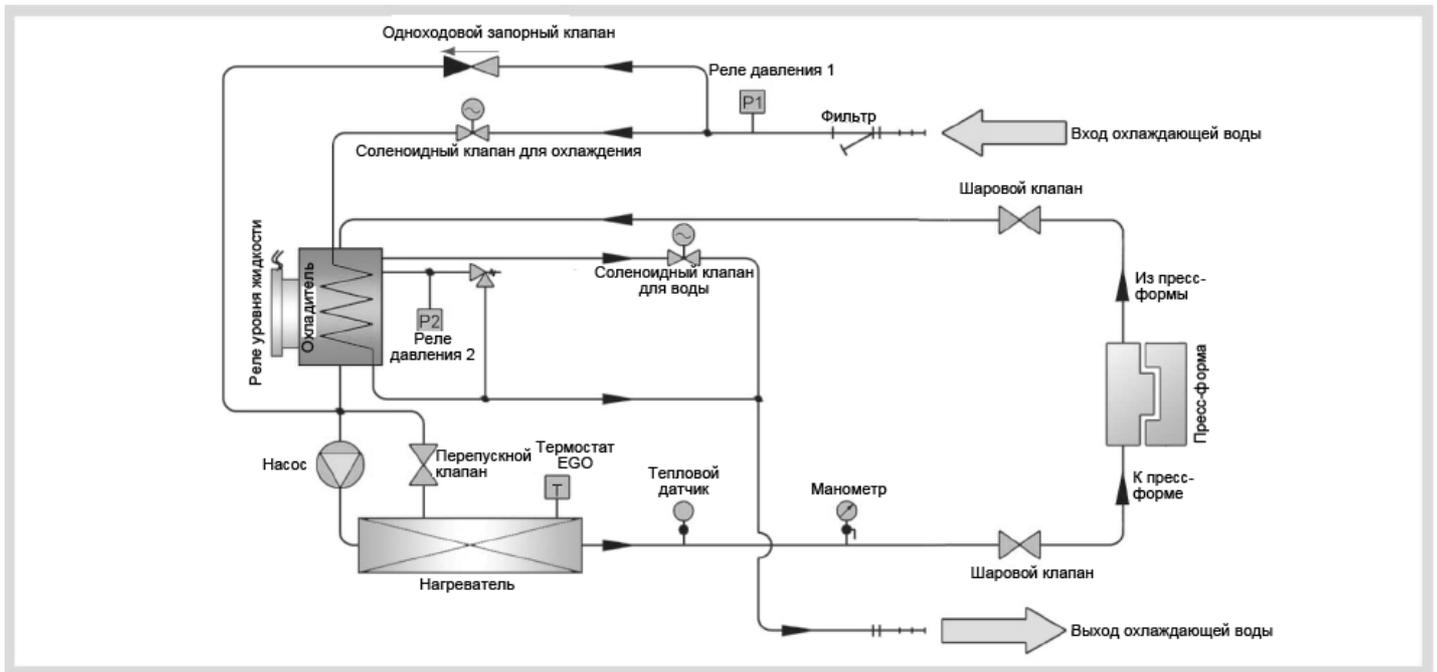
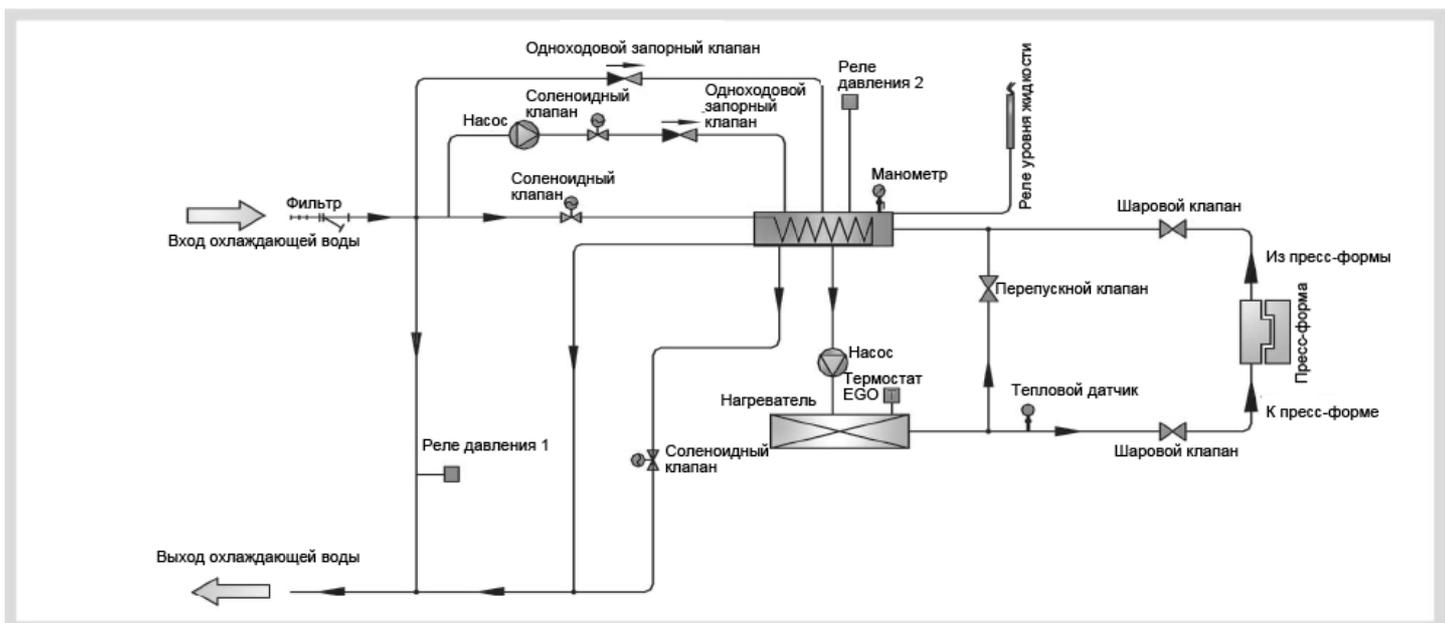


Схема циркуляции теплоносителя для STM-PW (непрямое охлаждение)

Теплоноситель по трубопроводу возвращается в охлаждающий бак, а затем нагнетается помпой в нагревательный бак. После нагрева вода поступает в форму для продолжения циркуляции. Если датчик уровня подает сигнал, что уровень жидкости опустился ниже заданного уровня, открывается электромагнитный клапан для пополнения объема оборотной воды из внешнего источника. Если температура теплоносителя окажется выше допустимой нормы, система активирует электромагнитный клапан для поступления охлаждающей воды в бак охлаждения (непрямое охлаждение) для поддержания заданной температуры. Если температура продолжает расти и достигает критической величины, срабатывает реле перегрева EGO, система включает сигнал тревоги и останавливает работу термостата. Если давление теплоносителя достигает заданного уровня реле 2, открывается предохранительный клапан для сброса воды. Если давление в системе остается выше установленного предела срабатывания предохранительного клапана, система перекрывает клапан подачи воды, подается звуковой сигнал и термостат отключается. Если давление охлаждающей воды не смогло достичь заданного значения, срабатывает реле давления 1 и подается аварийный сигнал низкого давления, термостат выключается.



Система поток для STM-HPW (косвенное охлаждение)

■ Технические характеристики

STM-W Характеристики

Модель	Макс темп.	Мощн. нагрева (кВт)	Мощн. насоса (кВт)	Макс произв. насоса (л/мин)	Макс. давление насоса (бар)	Кол-во нагревательных баков	Емкость баков(л)	Метод охлажден.	Диаметр трубопровода молдинга (дюйм)	Вход/выход (дюйм)	Размеры (мм) (HxWxD)	Масса (кг)
STM-607-W	120°C (140°C)**	6	0.55	27	3.8 / 5	1	3.0	Прямое	3/8 (2 x 2)	3/4/3/4	635 x 320 x 740	55
STM-607-W-D		6x2	2x0.55	2x27	3.8 / 5	2	2 x 3.0		3/8 (4 x 2)	3/4/3/4	655 x 510 x 740	95
STM-910-W		9	0.75	42	5.0 / 6.4	1	3.0		3/8 (2 x 2)	3/4/3/4	635 x 320 x 740	60
STM-910-W-D		9x2	2x0.75	2x42	5.0 / 6.4	2	2 x 3.0		3/8 (4 x 2)	3/4/3/4	655 x 510 x 740	105
STM-1220-W		12	1.5	74	6.2 / 7.2	1	3.0		3/8 (4 x 2)	1 / 1	695 x 340 x 815	120
STM-2440-W		24	2.8	90	8.0 / 10.2	2	7.4		1 (1x2)	1 / 1	870 x 360 x 930	140
STM-3650-W		36	4	100	8.0 / 8.0	4	17.7		1 (1x2)	1 / 1	980 x 415 x 930	150

Прим: 1) "D" обозначения для двойных зон нагрева, "*" обозначения для параметров.

Мы оставляем за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

- 2) Автоматическое выполнение слива может быть добавлено для всех моделей в качестве дополнительной функции.(модели обозначают "R")
- 3) Для того, чтобы поддерживать стабильную температуру теплоносителя 120°C, давление охлаждающей воды должно быть не менее 2кгс/см², но не более, чем 5кгс/см².
- 4) Условия замера производительности насоса: очищенная вода при 20°C (Нормальный перепад давления ± 10%).
- 5) Источник питания: 3Ф, 380В, 50Гц.
- 6) "***" Для поддержания рабочей температуры до 140°C, давление охлаждающей воды не должно быть ниже 4кгс/см².

STM-PW/HPW Характеристики

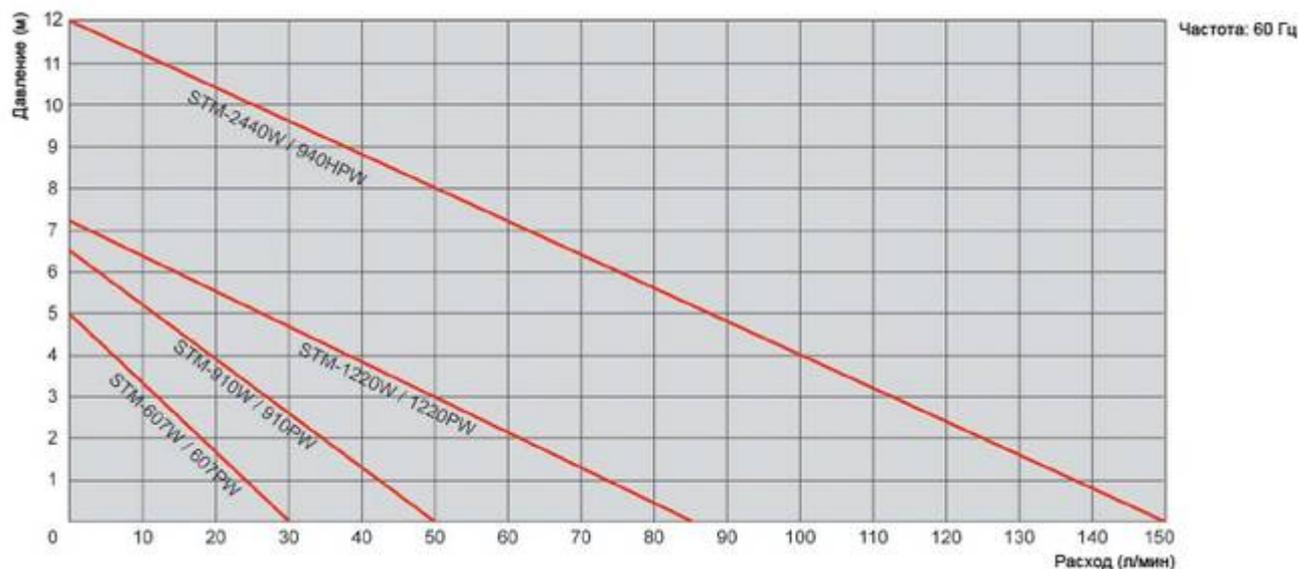
Модель	Макс темп.	Мощн. нагрева (кВт)	Мощн. насоса (кВт)	Макс произв. насоса (л/мин)	Макс. давление насоса (л/мин)	Кол-во нагревательных баков	Бак (л)		Метод охлажден	Диаметр трубопровода молдинга* (дюйм)	Вход/Выход (дюйм)	Размеры (мм) (HxWxD)	Масса (кг)
							Нагрев	Охлажден.					
STM-607-PW	160°C	6	0.55	27	3.8	1	3.4	2	непрямой	3/8 (2 x 2)	3/4/3/4	765 x 320 x 765	80
STM-910-PW		9	0.75	42	5.0	1	3.4	2		3/8 (2 x 2)	3/4/3/4	765 x 320 x 765	85
STM-1220-PW		12	1.5	74	6.2	1	3.4	4.6		1 (1 x 2)	1 / 1	795 x 340 x 820	95
STM-940-HPW	180°C	9	2.8	150	12	1	3.4	4.6		1 (1 x 2)	1 / 1	960 x 465 x 900	140

Прим: 1) "PW" означает работу на перегретой воде. "HPW" означает, работу на перегретой воде с высоким давлением. "*" Обозначение для опций.

Мы оставляем за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.

- 2) Чтобы обеспечить стабильную температуру воды, давление охлаждающей воды должно быть не меньше 2 кгс/см^2 , но не больше, чем 5 кгс/см^2 .
- 3) Условия замера производительности насоса: очищенная вода при 20°C (Нормальный перепад давления $\pm 10\%$).
- 4) Источник питания: 3Ф, 380В, 50/60Гц.

Производительность насоса



Справочная формула выбора моделей термостатов

Мощность нагревателя (кВт) = вес формы (кг) x теплоемкость формы (ккал/кг $^\circ\text{C}$) x разность температур между формой и окружающей среды ($^\circ\text{C}$) x коэффициент безопасности / длительность нагрева / 860

Примечание: коэффициент безопасности может принять значения от 1,3 до 1,5.

Расход (л/мин) = Мощность нагревателя (кВт) x 860 / [конкретный теплоноситель (ккал/кг $^\circ\text{C}$) x плотность теплоносителя (кг/л) x / выходная/ разница ($^\circ\text{C}$ x время (60))]

Примечание: теплоемкость воды = 1 ккал/кг $^\circ\text{C}$

Температурная теплоемкость масляного теплоносителя = 0.49 ккал/кг $^\circ\text{C}$

Плотность воды = 1 кг/л

Температура теплоносителя плотностью масла = 0.842 кг/л