

### Подключение циркуляционной линии горячей воды

Смеситель горячей воды с термостатическим регулированием подмешивает к горячей воде из бойлера столько холодной воды, сколько необходимо, чтобы температура не превысила заданного значения. В сочетании с циркуляционной линией необходимо предусмотреть байпасный трубопровод между циркуляционным трубопроводом бойлера и входом холодной воды в смеситель горячей воды с термостатическим регулированием (→ 50/1, Поз. 2).

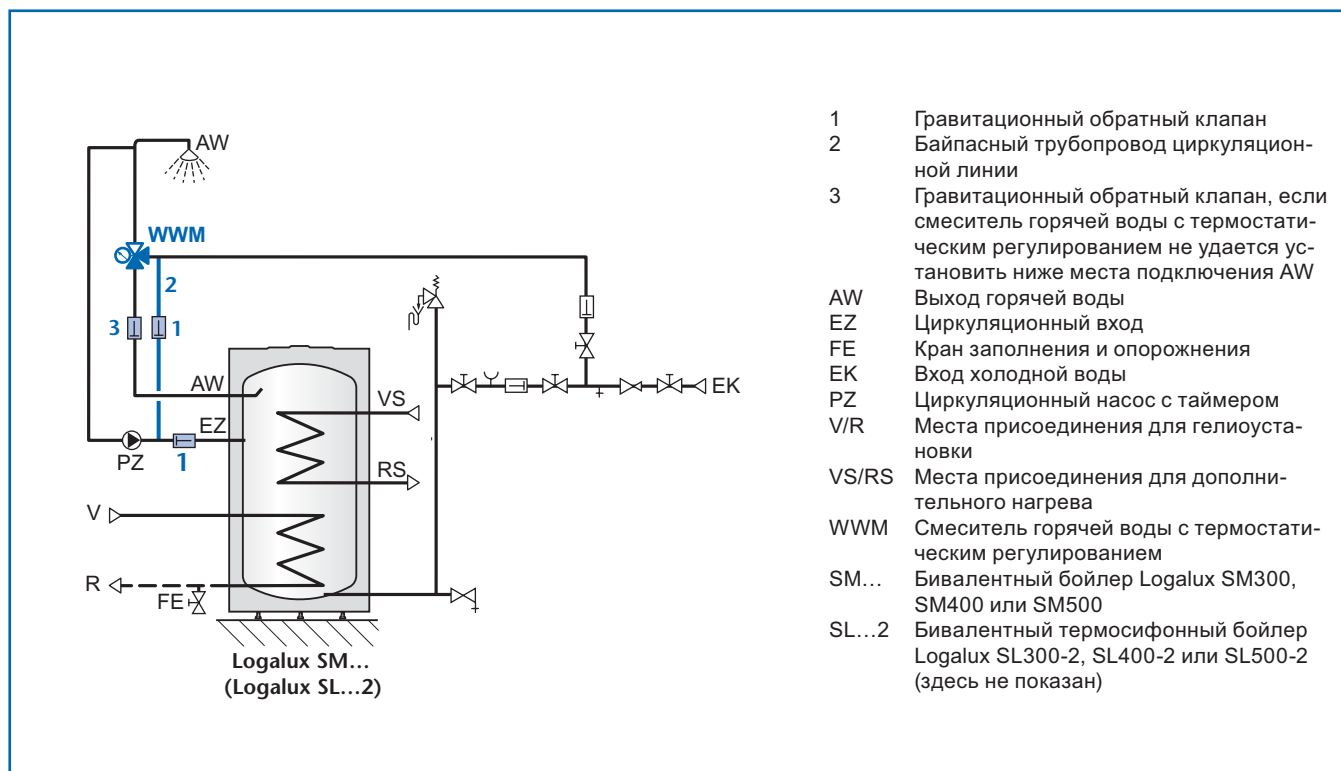
Если температура в бойлере в период отсутствия разбора горячей воды превышает значение, заданное на смесителе горячей воды с термостатическим регулированием, циркуляционный насос подает необходимую часть воды из циркуляционного трубопровода по байпасной линии к открытому на этот момент входу холодной воды смесителя горячей воды.

Горячая вода, поступающая из бойлера, смешивается с более холодной водой циркуляционного трубопровода. Для предотвращения гравитационной циркуляции, смеситель горячей воды с термостатическим регулированием следует монтировать на выходе горячей воды из бойлера. Если это не возможно, необходимо предусмотреть гравитационный обратный клапан непосредственно в месте подключения выхода горячей воды (AW) (→ 50/1, Поз. 3). Такой способ предотвращает потери однотрубной циркуляции

воды. Гравитационные обратные клапаны (→ 50/1, Поз. 1) следует проектировать во избежание обратной циркуляции и охлаждения, а также перемешивания содержимого бойлера.

→ Вследствие циркуляции горячей воды возникают потери энергии на поддержку состояния готовности. Поэтому циркуляцию следует применять только в разветвленных сетях горячего водоснабжения. Ошибочное проектирование и неправильные расчеты циркуляционной линии и циркуляционного насоса могут существенно уменьшить выход геотермической энергии.

На той случай, если необходимо предусмотреть линию циркуляции горячей воды, то в соответствии с Немецким Стандартом DIN 1988 следует трижды в час перекачивать содержимое трубопровода горячей расходной воды, причем допустимое падение температуры может составлять максимум 5 К. Чтобы получить температурные слои воды в бойлере, следует согласовать между собой объемный расход и таймер работы циркуляционного насоса.



50/1 Пример циркуляционной линии ГВС, оснащенной смесителем горячей воды с термостатическим регулированием