SANGENS

ИНСТРУКЦИЯ
по установке и эксплуатации
Система управления для бани и сауны



Поздравляем Вас с выбором продукции высокого качества!

Соблюдение данной инструкции гарантирует отличное качество и максимальную длительность работы изделий марки Sangens.

Перед установкой и эксплуатацией системы управления внимательно прочтите инструкцию.

Сохраните ее для дальнейшего использования.

СОДЕРЖАНИЕ

	Технические характеристики
1.	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**
	1.1 Принцип работы системы
	1.2 Основные элементы
2.	**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭСПЛУАТАЦИИ**
	2.1 Условия эксплуатации
	2.2 Эксплуатация блока
	2.3 Техническое обслуживание
	2.4 Возможные неисправности и способы их устранения
3.	**ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ**
	3.1 Транспортировка
	3.2 Хранение
	3.3 Утилизация
4.	**ГАРАНТИЯ**
5.	**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ**
	5.1 Установка и подключение системы
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Схемы подключения
	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1. *Технические характеристики*

Характеристики	ед.	**SANGENS 2M PRO**	**SANGENS 3M PRO**	**SANGENS 4M PRO**	**SANGENS 3S PRO**
Номинальная потребляемая мощность	кВт	24	34	43	27
Тип подключения	-	1P/2P/3P+N+PE	1P/2P/3P+N+PE	1P/2P/3P+N+PE	1P/2P/3P+N+PE
Номинальное напряжение сети	В	380 ± 7,5 %	380 ± 7,5 %	380 ± 7,5 %	380 ± 7,5 %
Сечение силовых и заземляющих проводов	$мм^2$	5/10	5/16	5/16	5/10
Частота	Гц	50	50	50	50
Род тока	-	переменный	переменный	переменный	переменный
Класс защитыот поражения электрическим током	-	I	I	I	I
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	-	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Масса	кг	25	25	25	24
Ширина	мм	500	500	500	500
Высота	мм	700	700	700	700
Глубина	мм	200	200	200	200

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1 Принцип работы системы

Система управления для бани и сауны совместно с системой интеграции SpaSystem предназначена для централизованного управления несколькими электрокаменками для бани и сауны марки Sangens. Главным контролирующим блоком системы является блок модификации M (Master), к нему в зависимости от модификации (2M, 3M, 4M) можно подключить от 2 до 4 электрокаменок. При подключении большего числа электрокаменок используют блок модификации S (Slave). Без блока M блок S не функционирует.

Система управления позволяет регулировать работу нагревательных элементов конвекторного нагревателя электрокаменок, настраивать режимы температур в парной и подачу воды в закрытые каменки, управлять освещением в помещении парной. На дисплее панели оператора блока M выводится информация с датчиков температур, находящихся в закрытой каменке и в помещении парной, с помощью кнопок на панели оператора устанавливают температуру воздуха в парной, регулируют время между залпами и длительность залпа, также на дисплее показывает текущую температуру в парной и закрытой каменке.

В данной системе предусмотрены следующие сценарии эксплуатации:
- работа совместно с системой интеграции в автономном режиме банного комплекса;
- работа как в автономном режиме, так и с удаленным управлением через телефон;
- работа как в автономном режиме, так и с удаленным блоком управления – который монтируется локально в парном помещении.

Также возможно комбинирование выше перечисленных режимов работы и реализация их всех одновременно.

ВНИМАНИЕ! Несанкционированная модификация системы управления запрещается. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие ее потребительские свойства.

1.2. Основные элементы



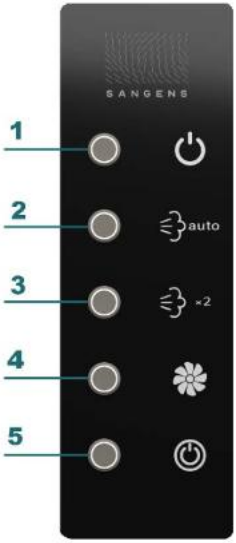
Блок М (Master)

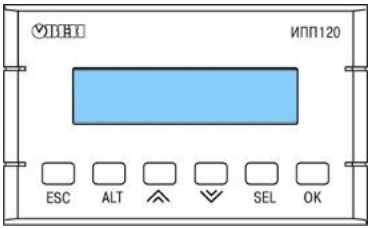
1. Шкаф
2. Панель оператора
3. Кнопки управления
4. Датчик температуры воздуха



Кнопки управления

1. Включение / Выключение электрокаменки
2 Включение / Выключение автоматической подачи воды
3. Ручная подача воды (дублируется кнопкой в помещении парной)
4. Включение / Выключение вентиляции
5. Резервная кнопка





Панель оператора

6 - ESC кнопка выхода из параметра
7 - ALT кнопка выбора режима просмотра температуры в закрытой каменке
8 - ВВЕРХ кнопка изменения значений параметра
9 - ВНИЗ кнопка изменения значений параметра
10 - SEL кнопка выбора параметра
11 - OK кнопка задания значения параметра

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭСПЛУАТАЦИИ

2.1 Условия эксплуатации

Блок устанавливают в помещении, где температура воздуха от +1 до +40 °С при неконденсированной влажности до 80% при 25 °С. В помещении должна быть реализована приточно-вытяжная система в соответствии с действующими стандартами.

2.2 Эксплуатация блока

ВНИМАНИЕ! Перед включением убедитесь, что блоки и провода в порядке, в сети есть напряжение.

1. Включите блок М при помощи кнопки 1, при этом все электрокаменки, подключенные к блоку, и блок S (при наличии) включатся одновременно.

2. На главном экране панели оператора всегда отображается текущая температура воздуха в парной (Тек_+XXX), а также заданная температура, которая будет поддерживаться в парной (Зад_XXX). Возврат на главный экран панели оператора осуществляется через кнопку ОК.

ВНИМАНИЕ! В закрытой каменке настроена постоянная температура 530 °С.

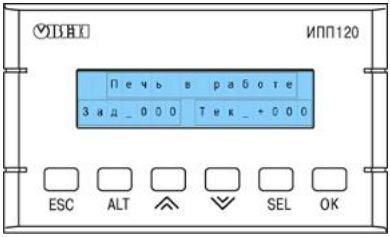


Таблица 2. Параметры настройки электрокаменки

Изменение заданной температуры воздуха в парной		1. После нажатия на кнопку SEL значение заданной температуры начнет мигать. 2. При помощи кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выставите необходимое значение температуры и нажмите кнопку ОК. После чего заданное значение температуры перестанет мигать и автоматика будет поддерживать в помещении ту температуру, которая задана.
Изменение режима подачи воды		1. Переход на экран выбора режима подачи воды в каменку №1 осуществляется при нажатии одновременно на кнопки ALT и «ВНИЗ» на главном экране панели оператора. 2. После нажатия на кнопку SEL значение **Выбора режима** слово «SEL» начнет мигать. 3. При помощи кнопок «ВВЕРХ» и

		«ВНИЗ» выставите необходимый режим подачи воды: ручной (РУЧ) или автоматический (АВТ), и нажмите кнопку ОК. 4. Для перехода на экран выбора режима подачи воды на следующей каменке нажмите кнопку «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» и также настройте режим подачи.
Изменение настроек автоматической подачи воды		Переход на экран настройки режима автоматической подачи воды осуществляется через кнопку «ВНИЗ» на главном экране панели оператора. **Время залпа** – параметр, который задает время открытия клапана подачи воды в закрытую каменку в режиме АВТО, задан в ДЕСЯТЫХ ДОЛЯХ СЕКУНДЫ (Если установлено значение 20, то время, на которое будет открыт клапан в автоматическом режиме подачи воды в каменку равно 20х0,1=2с). **Время паузы** – параметр, который задает промежуток времени между открытиями клапана подачи воды в режиме АВТО, задан в СЕКУНДАХ (если установлено значение 240, то время между подачами воды в каменку составляет 240секунд). Изменение параметра: 1. При отображении экрана настройки режима автоматической подачи воды после нажатия на кнопку SEL значение **Время залпа** начнет мигать. 2. При помощи кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выставите необходимое значение продолжительности открытия клапана и подтвердите с помощью кнопки ОК. 3. При повторном нажатии на кнопку SEL начнет мигать значение **Время паузы.** **4.** При помощи кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выставите необходимое значение продолжительности между залпами и подтвердите с помощью кнопки ОК.

Изменение настроек ручной подачи воды		Переход на экран настройки режима ручной подачи воды осуществляется при ДВОЙНОМ нажатии на кнопку «ВНИЗ» на главном экране панели оператора. **Время ручного залпа** - параметр, который задает время открытия клапана подачи воды в закрытую каменку в ручном режиме, задан в ДЕСЯТЫХ ДОЛЯХ СЕКУНДЫ (Если установлено значение 20, то время, на которое будет открыт клапан в ручном режиме подачи воды в каменку равно 20х0,1=2с). Изменение параметра: 1. При отображении экрана настройки режима ручной подачи воды после нажатия на кнопку SEL значение **Время ручного залпа** начнет мигать. 2. При помощи кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выставите необходимое значение продолжительности открытия клапана и нажмите на кнопку ОК.
Просмотр температуры в закрытой каменке		1. Переход на экран просмотра температуры в закрытой каменке №1 осуществляется при нажатии на кнопку ESC на главном экране панели оператора. На экране отображается текущая температура в каменке в Цельсиях (^{O}C) 2. При помощи кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» можно посмотреть температуру в закрытых каменках других электрокаменок.

3. Включение автоматической подачи воды в электрокаменки осуществляется при помощи кнопки 2.

4. Подача воды в закрытые каменки вручную осуществляется через кнопку 3, при этом эта кнопка дублируется внутри парной около полок.

5. К кнопке 4 можно подключить дополнительное оборудование.

6. Все кнопки можно дублировать выносным пультом в помещение парной

2.3 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ! Работы по техническому обслуживанию должны проводить специалисты, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

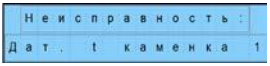
Все работы по обслуживанию необходимо производить при отключенном питании сети в соответствии с актуальными техническими нормативными актами, техническими регламентами и правилами (например, в России - это ПУЭ, ПТЭЭБ, ПТБЭП и т.д).

При техническом обслуживании блока необходимо выполнить следующие работы:

- Проверка состояния цепи заземления и надежность затяжки силовых контактов на блоке – 2 раза в год.
- Проверка защитного заземления – раз в месяц.
- Осмотр состояния изоляции, контактов соединительных проводов – раз в три месяца.
- Очистка контактных поверхностей от окалины и окислов – раз в три месяца.

2.4 Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Помещение сауны не прогревается	Помещение сауны слишком большое для нагревательной способности электрокаменок	Проверить соответствие мощности электрокаменок размерам сауны
	Теплоизоляция помещения не соответствует требуемым нормам	Проверить теплоизоляцию помещения
	Напряжение питания ниже номинального	Примите меры к нормализации питающего напряжения
	Вышел из строя конвекторный нагреватель	Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту
	Нарушена цепь питания нагревательных элементов	Проверить состояние проводов, правильность подключения оборудования
Температура в парной не регулируется	Датчик воздуха установлен неправильно	Проверить правильность установления датчика/ов
	Выход из строя датчика/ов	Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту
	Нарушения в работе шкафа управления	Проверить значение с датчика температуры воздуха. При нулевом показании обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care
Выбивает автоматические выключатели и УЗО	Замыкание между фазой и нейтралью	Проверить цепь на замыкание между фазой и нейтралью.
	Замыкание на корпус электрокаменки.	Проверить цепь на замыкание к корпусу электрокаменки и ликвидировать утечку на землю.

	Перегрев блока.	Проверить температуру на автоматических выключателях и убедиться в работе вентиляции в шкафу.
Ошибки на экране панели оператора:		
	Неправильное подключение компенсационного кабеля	Проверить подключение компенсационного кабеля в соответствие со схемой подключения и полярностью проводов
	Неисправность датчика закрытой каменки	Заменить датчик закрытой каменки
	Замыкание датчика на корпус электрокаменки	Проверить сопротивление между датчиком и корпусом электрокаменки
	Неправильное подключение датчика	Проверить подключение датчика воздуха в соответствие со схемой подключения
	Неисправность датчика воздуха	Заменить датчик воздуха

3 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

3.1 Транспортировка

Перед транспортированием необходимо тщательно закрепить изделия, чтобы обеспечить их устойчивость, исключить взаимное смещение и удары. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре. Транспортирование изделия допускается в транспортировочной таре всеми видами транспорта.

3.2 Хранение

Нижеуказанные условия хранения относятся к помещениям хранения как Поставщика, так и Потребителя.

Условия хранения: Согласно ГОСТ 15150-69, гр. 3. (закрытые помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, обеспечивающие защиту от атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей), в заводской упаковке, в горизонтальном положении при температуре от - 10 до + 40 °С при относительной влажности воздуха не более 80% (+25 °С).

Примечание: В воздухе помещения для хранения изделия не должны присутствовать примеси агрессивных веществ (паров кислот, щелочей).

Максимальный срок хранения в заводской упаковке до переконсервации - 12 месяцев.

ВНИМАНИЕ! При хранении изделий в условиях повышенной влажности на неокрашенных поверхностях допускается появление следов поверхностной коррозии, не влияющих на эксплуатационные характеристики изделия, что не является производственным браком.

3.3 Утилизация

После окончания срока службы изделие следует сдать в пункт приемки для последующей переработки электрических и электронных устройств.

4. Гарантия

Условия гарантии

Перед монтажом и началом использования изделия, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по его установке и эксплуатации. Необходимые документы в электронном виде можно найти на сайте sangens.com.

Гарантия действительна только при вводе оборудования в эксплуатацию согласно инструкции и при соблюдении всех правил эксплуатации и условий гарантии. Если у вас возникли вопросы по монтажу, эксплуатации или гарантийному обслуживанию, обратитесь в Службу Заботы SANGENS Service & Care на сайте sangens.com.

Гарантийные сроки

Гарантийный срок составляет до 1 года с момента приобретения.

Гарантийное обслуживание

При обнаружении дефекта или неполной комплектации продукта вы имеете право обратиться в Службу Заботы SANGENS Service & Care на сайте sangens.com. Если дефект или несоответствие возникли по вине производителя, то производитель обязуется бесплатно осуществить ремонт изделия, заменить изделие или отдельные его части / комплектующие, отправить необходимые компоненты покупателю для самостоятельной замены или вернуть денежные средства (метод решения определяется технической комиссией производителя).

Гарантия распространяется на все составляющие продукта.

Гарантийные обязательства утрачивают свою силу по истечении гарантийного срока и в случае повреждений, которые возникли вследствие:

- несоблюдения требований, указанных в инструкции по установке и эксплуатации;
- небрежного хранения / использования / перемещения изделия покупателем;
- дополнения изделия компонентами третьей стороны, которые не соответствуют техническим характеристикам изделия и не согласованы с производителем;
- модификации изделия и систем его управления, не предусмотренные инструкцией по установке и эксплуатации и не согласованные с производителем (любые изменения без потери гарантии возможны только с письменного разрешения производителя);
- использования изделия в целях и условиях, для которых оно не предназначено;
- умышленных действий;
- стихийных бедствий, пожаров, наводнений, погодных явлений, таких как дождь, снег и т. д.

Как воспользоваться гарантией?

Зайдите на сайт sangens.com и свяжитесь со Службой Заботы SANGENS Service & Care любым удобным способом.

Сохраняйте гарантийный талон на протяжении всего срока эксплуатации изделия!

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

5.1 Установка и подключение системы

ВНИМАНИЕ! Работы по установке должны проводить специалисты, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

1. **Расположить электрокаменки** на месте предполагаемой установки и выставить по уровню при помощи регулировки высоты ножек.

2. **Установить блок управления** в помещении, смежном от парной, на уровне глаз и подключить к сети и электрокаменкам согласно схеме подключения (Приложение 1).

Для подключения силовых проводов необходимо использовать обжимные наконечники с целью обеспечения надежного контакта. Все провода и кабели, кроме компенсационного, укладывают в металлорукав диаметром 25мм.

3. **Присоединить датчик закрытой каменки** каждой электрокаменки к блоку при помощи компенсационного кабеля (не входит в комплект поставки).

При использовании экранированного компенсационного кабеля датчика закрытой каменки его необходимо уложить в ПВХ гофру из негорючего материала диаметром 16 мм и проложить от блока до корпуса электрокаменки в гофре. Если кабель экранированный и изолированный, например КТСФЭ-ХА, то он проходит под конвекторным нагревателем до клеммного модуля без гофры, если используется кабель без термоизоляции, например СФКЭ-ХА, его необходимо изолировать и также провести под конвекторным нагревателем без гофры.

При использовании НЕэкранированного компенсационного кабеля датчика закрытой каменки его необходимо уложить в металлорукав с ПВХ изоляцией из негорючих материалов диаметром 16 мм и проложить от блока до клеммного модуля электрокаменки.

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется использовать экранированный компенсационный кабель с термоизоляцией, например, КТСФЭ-ХА 2*0,5.

Компенсационный кабель предусматривает подключение в соответствии с полярностью. Для определения полярности необходимо использовать магнит: жилу, которая притягивается магнитом, необходимо подключить к минусовой клемме; соответственно, жилу, которая не притягивается магнитом, подключить к плюсовой клемме.

ВНИМАНИЕ! При касании экрана компенсационного кабеля любого заземленного элемента, в том числе неокрашенных деталей печи, фольги облицовки парной, если кабель в металлической гофре и гофра задевает заземленные элементы возможно появлении ошибки «Дат. t воздуха» на экране панели оператора. Важно, ошибка может проявиться при повторном подключении после отключения. Поэтому необходима изоляция кабеля внутри корпуса электрокаменки или использовать кабель с термоизоляцией.

4. **Установить датчик температуры воздуха** в помещении парной на высоте 1,7-1,8 м от пола, как можно дальше от вентиляционных отверстий, и подключить к блоку.

При необходимости провод датчика удлиняют проводом с медной жилой сечением 0,35-1,5 мм$_2$ путем припаивания.

5. **После всех подключений проверить соединения** и подать питание на блок.

Приложение 1.

Схемы подключения блока управления 2М

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки	ед.	2M	3M	4M	3S
Шкаф с комплектующими	шт.	1	1	1	1
Датчик температуры воздуха с кабелем	м.	1	1	1	-
Крепление	компл.	1	1	1	1
Инструкция по установке и эксплуатации	шт.	1	1	1	1

v.20.07.24