

# PAVIRO Call Station Kit

PVA-CSK



**BOSCH**

ru



## Содержание

<b>1</b>	<b>Замечания по технике безопасности</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Краткое описание</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Обзор системы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Компоненты в комплекте</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Установка</b>	<b>10</b>
5.1	Системная плата	10
5.2	Настройки по умолчанию	12
<b>6</b>	<b>Активация</b>	<b>13</b>
6.1	Подключение индикаторов	13
6.2	Подключение кнопок	13
6.3	Порт шины вызывной станции	13
6.4	Порт LINE	14
6.5	Порт микрофона/РТТ	14
<b>7</b>	<b>Конфигурация</b>	<b>16</b>
7.1	Адрес CAN	16
7.2	Скорость в бодах CAN	16
7.3	Терминатор CAN	17
7.4	Тип микрофона	17
<b>8</b>	<b>Работа</b>	<b>18</b>
8.1	Индикаторы	18
8.2	ЖК-дисплей	19
8.3	Функции	21
<b>9</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>26</b>
10.1	Блок-схема	29
10.2	Размеры	30

# 1 Замечания по технике безопасности



## Опасность!

Символ молнии в треугольнике предупреждает пользователя о наличии внутри корпуса устройства незащищенных контактов высокого напряжения, которое может стать причиной поражения электрическим током.



## Предупреждение!

Восклицательный знак в треугольнике предупреждает пользователя о присутствии в документации к оборудованию важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

1. Прочтите данные инструкции.
2. Храните данные инструкции в надежном месте.
3. Соблюдайте все предупреждения.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте устройство около воды.
6. Вытирайте только сухой тканью.
7. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте устройство в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не устанавливайте устройство вблизи радиаторов, печей и других источников тепла.
9. Примечание. Допускается эксплуатация устройства только с сетевой розеткой, оснащенной заземляющим проводом. Не отключайте заземляющий провод входящего в комплект кабеля питания. Если вилка кабеля питания не подходит к розетке, обратитесь к электрику.
10. Убедитесь, что исключена возможность наступить на сетевой кабель. Следует защитить сетевой кабель от механических повреждений, особенно вблизи соединительных разъемов.
11. Используйте только рекомендованные производителем дополнительные приспособления и аксессуары.
12. Отключайте устройство от электросети во время грозы или на время длительного простоя. Однако ни в коем случае не отключайте устройство, если оно входит в систему эвакуации!
13. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту должны осуществляться квалифицированным специалистом из службы поддержки клиентов. Обязательно проводите техническое обслуживание устройства, если оно было каким-либо образом повреждено, например, был поврежден сетевой кабель или вилка, внутрь попала вода или посторонние предметы, устройство было использовано под дождем или промокло, если его уронили или оно перестало работать должным образом.
14. Убедитесь, что внутрь устройства не могут попадать капли или брызги. Не следует ставить на устройство емкости с жидкостью, например, вазы.
15. Чтобы полностью отключить устройство от электросети, выньте сетевой кабель из розетки.

16. Устанавливая устройство, обеспечьте быстрый доступ к розетке.
17. Не следует ставить на устройство источники открытого огня, например, горящие свечи.
18. Это устройство относится к классу защиты I, и его необходимо подключать к сетевой розетке с заземлением.

**Внимание!**

Используйте только тележки, подставки, кронштейны и столы, рекомендованные производителем. При перемещении тележки с установленным на ней устройством соблюдайте меры предосторожности, чтобы не споткнуться, не получить травму и не уронить устройство.

**ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ****Внимание!**

Следующие сведения о техническом обслуживании предназначены исключительно для квалифицированного обслуживающего персонала. Во избежание опасности поражения электрическим током все работы по техническому обслуживанию, не описанные в инструкции по эксплуатации, должны выполняться только лицами, имеющими соответствующую квалификацию. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту должны осуществляться квалифицированным специалистом из службы поддержки клиентов.

1. При выполнении всех ремонтных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности в соответствии со стандартом EN 60065 (VDE 0860)
2. При выполнении работ, в рамках которых устройство в открытом состоянии подключается к электросети и функционирует, необходимо использовать сетевой разделительный трансформатор.
3. Перед установкой любых дополнительных устройств, изменением напряжения питания и прочих изменений обязательно отключите устройство от сети.
4. Минимальное расстояние между находящимися под напряжением деталями и металлическими частями (металлическим корпусом) должно быть не менее 3 мм.
5. Минимальное расстояние между находящимися под напряжением деталями и элементами цепи, не соединенными с сетью (вторичными), должно быть не менее 6 мм.
6. Специальные компоненты, отмеченные на принципиальной схеме предупреждающим символом (см. ниже), допускается заменять только оригинальными комплектующими.
7. Запрещается несанкционированное изменение схемы.
8. При ремонте устройства необходимо строго соблюдать все правила техники безопасности, действующие в месте проведения технического обслуживания. К таким правилам относятся и требования к рабочему месту.
9. Соблюдайте все инструкции по работе с МОП-схемами.

**Опасность!**

ДЕТАЛЬ, ВАЖНАЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ (ДЛЯ ЗАМЕНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ОРИГИНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ)

**Отработавшее электрическое и электронное оборудование**

Электрические и электронные устройства, непригодные к эксплуатации, необходимо собрать отдельно и передать на переработку, безопасную для окружающей среды (согласно директиве ЕС об утилизации отработанного электрического и электронного оборудования).

Утилизацию отработавших электрических и электронных устройств следует осуществлять с помощью систем возврата и сбора, действующих в данной стране.

## 2 Краткое описание

Набор для вызывной станции PVA-CSK представляет собой плату вызывной станции для системы PAVIRO. Печатная плата позволяет установить вызывную станцию специализированного применения, например, вызывную станцию пожарной части. Набор для вызывной станции разработан на базе вызывной станции, но оптимизирован для упрощения адаптации к различным областям применения. Кроме обычного микрофона на гибкой шее, который предлагается с устройством PVA-15CST, к этой системе также можно подключить динамический ТРЕВОЖНЫЙ микрофон, такой как DBB 9081. Набор для вызывной станции оборудован ЖК-дисплеем с подсветкой (122 x 32 пикселей). Характеристики вызывной станции:

- Возможность подключения микрофона с предусилителем и переключателем компрессор/лимитер.
- Возможность подключения пяти предварительно запрограммированных кнопок меню/функциональных кнопок.
- Возможность подключения до 15 кнопок выбора и функций с программируемым назначением функций.
- Возможность подключения до трех кнопок тревожных сигналов или ключевых переключателей.
- Возможность подключения внешнего микрофона или источника звука.
- Возможность подключения громкоговорителя.
- ЖК-дисплей высокого разрешения.
- Меню комплексной настройки параметров вызывной станции.
- Система контроля микрофона и линии.
- Уведомления об ошибках с помощью светодиодных индикаторов, зуммера и текстовых сообщений на ЖК-дисплее.
- Процессорное управление всеми функциями.
- Мониторинг процессорной системы посредством контрольной схемы.
- Энергонезависимая флэш-память для хранения данных конфигурации.

Управление вызывной станцией осуществляется с помощью процессора с расширенными функциями контроля. Система контроля линий передачи звука и шины CAN распознает любые разрывы или короткие замыкания и сообщает о них пользователю. Микрофон, РТТ-кнопка, кнопка тревожных сигналов и мониторинг ключевого переключателя позволяют распознавать любые разрывы или короткие замыкания и сообщать о них. Вызывная станция системы PAVIRO быстро и легко настраивается с помощью программного обеспечения IRIS-Net. Диалоговый графический интерфейс позволяет пользователю без труда настроить функции кнопок, приоритетов, параметров и т.д.

## 3 **Обзор системы**

См. разделы «Краткое описание» и «Установка»

## 4 Компоненты в комплекте

Номер	Компонент
1	Печатная плата PVA-CSK
1	Дисплей PVA-CSK
1	Соединительный кабель для дисплея (50 см)
10	10-контактный разъем Euroblock (Phoenix, MC 1,5/10-STF-3,81, 1803659, F.01U.241.148)
1	2-контактный разъем Euroblock (Dinkle, EC381V-02P, F.01U.066.918)
1	Руководство по эксплуатации
1	Важные указания по технике безопасности

Таблица 4.1: Комплект поставки PMX-CSK

# 5 Установка

## 5.1 Системная плата

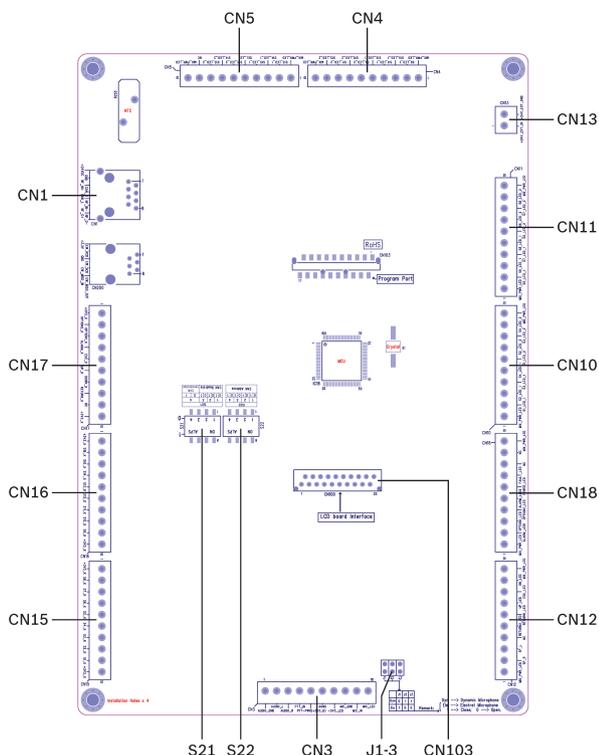


Рисунок 5.1: Системная плата PMX-CSK, пронумерованная

Номер	Элемент	Описание (значение по умолчанию)
CN1	Порт шины вызывной станции	Подключение к контроллеру PAVIRO
CN3	Порт MIC/LINE/PTT	Подключение: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Внешний источник звука</li> <li>- Внешний микрофон</li> <li>- Индикатор микрофона</li> <li>- Кнопка PTT</li> <li>- Светодиодный индикатор PTT</li> </ul>
CN4	Интерфейс для индикаторов состояния 9-12	Подключение LED_1 или LED_2 для кнопок 9-12
CN5	Интерфейс для индикаторов состояния 13-15	Подключение LED_1 или LED_2 для кнопок 13-15
CN10	Интерфейс для индикаторов состояния 1-4	Подключение LED_1 или LED_2 для кнопок 1-4
CN11	Интерфейс для индикаторов состояния 5-8	Подключение LED_1 или LED_2 для кнопок 5-8

Номер	Элемент	Описание (значение по умолчанию)
CN12	Интерфейс для индикаторов меню и громкоговорителя	Подключение индикаторов для кнопок ВВЕРХ, ВНИЗ, ESC и громкоговорителя (SP_R, SP_L) для воспроизведения звуковых сигналов
CN13	Вход +24 В	При использовании источника питания 24 В, PVA-CSK работает с напряжением 24 В вместо 3,3 В, что позволяет подключать осветительные приборы на 24 В.
CN15	Интерфейс для кнопок 1–8	Подключение кнопок выбора зоны или группы 1–8
CN16	Интерфейс для кнопок 9–15 и кнопки меню	Подключение кнопок выбора зоны или группы 9–15 и кнопки DEL (выбор всех зон и групп)
CN17	Интерфейс для кнопок меню и тревожных сигналов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кнопки меню: см. <i>Настройки по умолчанию</i>, Страница 12</li> <li>– Кнопки тревожных сигналов: подключение до трех кнопок тревожных сигналов или переключателей с ключом</li> </ul>
CN18	Интерфейс для индикаторов POWER, ALARM и FAULT	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Индикатор POWER: загорается при подаче питания</li> <li>– Индикатор ALARM: загорается при срабатывании тревоги</li> <li>– Индикатор FAULT: загорается при обнаружении неисправности</li> </ul>
CN103	Порт дисплея	Статус и ошибки вызывной станции или всей системы PAVIRO отображаются на дисплее. Дисплей подключается с помощью входящего в комплект плоского кабеля
S21	Скорость в бодах CAN и нагрузочный переключатель	См. <i>Скорость в бодах CAN</i> , Страница 16 или <i>Терминатор CAN</i> , Страница 17
S22	Адресный переключатель CAN	См. раздел <i>Адрес CAN</i> , Страница 16.
J1-3	Переключатель для выбора типа микрофона	См. раздел <i>Тип микрофона</i> , Страница 17.

## 5.2 Настройки по умолчанию

Кнопки выбора S1–15 уже назначены зонам 1–15 по умолчанию. Кнопки меню, навигации и функциональные кнопки (CN17 и контакт S16\_K элемента CN16) также предварительно настроены. Таким образом, набор для вызывной станции готов к работе сразу после подключения.



### Предупреждение!

При подключении нескольких вызывных станций или наборов для вызывных станций к контроллеру PAVIRO необходимо присвоить каждому устройству уникальный CAN-адрес (1–16). В дальнейшем при изменении CAN-адреса меняется и конфигурация.

По умолчанию используются следующие настройки вызывных станций:

Параметры		Значение/описание
Адрес CAN		0 (отключено)
Скорость передачи CAN		10 Кбит/с
Терминатор CAN		Не активирован
Приоритет		5 (приоритет для звуковых сообщений)
Имя		PVA-CSK
Пароль		Доступ в установочное меню защищен паролем, пароль по умолчанию: 2222
Пред. сигнал		Выкл.
Зуммер		Вкл. (акустический сигнал предупреждения)
Компрессор		Выкл.
Параметры	Тревожные кнопки	Не настроено
	Ключевой переключатель	Не настроено
	РТТ-микрофон	Не настроено
Назначение кнопок	S1–15_K, CN15 и CN16	Кнопки выбора зон от 1 до 15 (кнопка 1 = зона 1, кнопка 2 = зона 2 и т.д.)
	RETURN_K, CN17	Вызов выбранных зон, приоритет 5
	UP_K, CN17	Включение/выключение системы, приоритет 5
	DOWN_K, CN17	Назначение программ выбранным зонам
	ESC_K, CN17	Остановка всех локально запущенных сигналов (сигнал, текст, тревога)
S16_K, CN16		Выбор всех зон/отмена выбора зоны
Специальные функции		Не настроено
Тип микрофона		Динамический микрофон

## 6 Активация

В данном разделе описывается подключение кнопок и светодиодных индикаторов к набору для вызывной станции.

### 6.1 Подключение индикаторов

Индикаторы можно подключать непосредственно к PVA-CSK, т.е. без последовательного сопротивления. Контакт MIX\_PWR\_LED доступен на обоих концах разъема индикатора (например, CN11) для подачи питания на индикаторы.

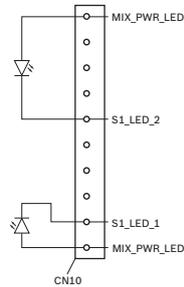


Рисунок 6.1: Подключение LED\_1 или LED\_2 кнопки выбора S1\_K

#### Замечания!



Напряжение источника питания

Если напряжение на CN13 не подается, PVA-CSK получает питание через контроллер PAVIRO. В этом случае на контакт MIX\_PWR\_LED подается напряжение 5 В. При подаче напряжения питания 24 В на CN13, напряжение на всех контактах MIX\_PWR\_LED возрастает до 24 В, что позволяет подключать осветительные приборы 24 В.

### 6.2 Подключение кнопок

Кнопки можно подключать непосредственно к набору для вызывной станции, т.е. без последовательного сопротивления. Контакт +3V3\_K расположен на обоих концах разъема кнопки (например, CN17) для подачи питания на индикаторы.

### 6.3 Порт шины вызывной станции

Порт шины вызывной станции используется для подключения набора для вызывной станции (или отдельной вызывной станции) к системе PAVIRO. Через 8-контактный порт RJ-45 передаются питание, управляющие команды шины CAN и аудиосигнал.



#### Замечания!

Для подключения жил CAN, AUDIO IN и AUDIO OUT необходимо использовать витую пару.

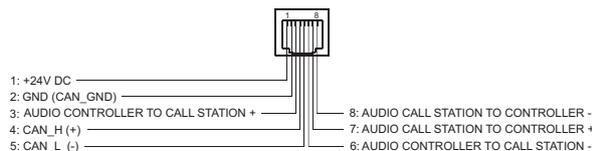
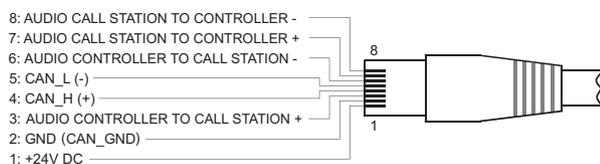


Рисунок 6.2: Назначение порта шины



**Рисунок 6.3: Назначение контактов разъема шины**

Для получения общей информации о структуре шины CAN см. раздел Принципы работы шины CAN. При подключении только вызывных станций или наборов для вызывных станций к шине вызывной станции допускаются отклонения от оптимальной структуры шины, если используется тип линии 4x2x0.8 J-Y (St)Y. Любая топология с 1 или 2 терминирующими резисторами может быть установлена со скоростью в бодах CAN не более 20 Кбит/с. В этом случае максимальная длина проводки CAN или аудиокабеля составляет 1000 метров. Необходимое поперечное сечение сети питания следует проверять отдельно.

## 6.4 Порт LINE

Контакты AUDIO\_GND, AUDIO\_L и AUDIO\_R элемента CN3 предназначены для подключения внешнего аудиоустройства, например CD-плеера. При соответствующей настройке в IRIS-Net источник звукового сигнала, подключенный к этому интерфейсу, может использоваться в качестве программы системы PAVIRO. Подключенный стереосигнал автоматически преобразуется в моносигнал.

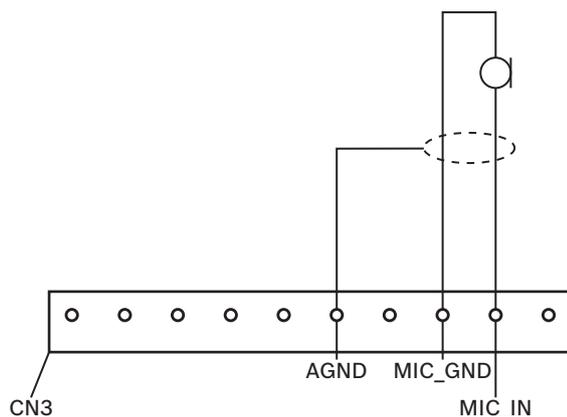
## 6.5 Порт микрофона/РТТ



### Замечания!

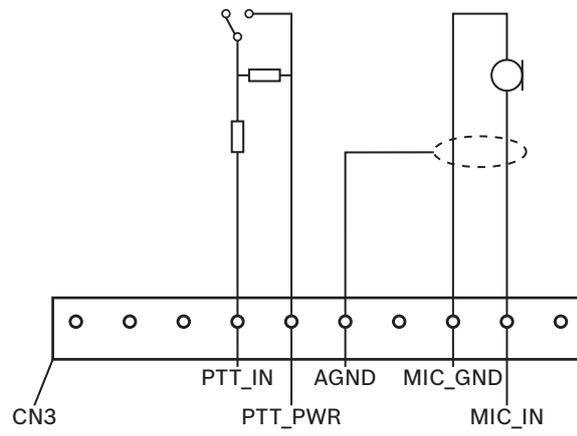
Чтобы настроить параметры перемычек J1–3 в соответствии с типом используемого микрофона, см. *Тип микрофона, Страница 17.*

На следующей схеме показано, как подключить микрофон к набору для вызывной станции. Может быть использован стандартный электретный микрофон ( $V_{cc} = 3,3\text{ В}$ ). К контактам MIC\_LED и -3V3\_LED элемента CN3 может быть подключен светодиодный индикатор для мониторинга состояния микрофонного входа (активно/неактивно).



**Рисунок 6.4: Подключение микрофона**

Контакт PTT\_IN элемента CN3 используется для подключения PTT-микрофона с функцией контроля (например, DBB 9081/00). Функция PTT настраивается с помощью IRIS-Net. На следующей схеме показано, как подключить DBB 9081/00 к PVA-CSK.



**Рисунок 6.5: Подключение РТТ-микрофона**

## 7 Конфигурация

### 7.1 Адрес CAN

DIP-переключатель S22 используется для установки CAN-адреса. См. таблицу ниже.

DIP-переключатель S22				Адрес CAN
4	3	2	1	
0	0	0	0	0 (по умолчанию)
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

Таблица 7.1: Настройка CAN-адреса через DIP-переключатель S22 (0 = ВЫКЛ., 1 = ВКЛ.)

### 7.2 Скорость в бодах CAN

DIP-переключатель S21 используется для установки скорости в бодах CAN. См. таблицу ниже.

DIP-переключатель S21			Скорость передачи в Кбит/с
3	2	1	
x	0	0	10 (по умолчанию)
x	0	1	20
x	1	x	62,5

Таблица 7.2: Настройка скорости в бодах CAN через DIP-переключатель S21 (0 = ВЫКЛ., 1 = ВКЛ., x = значение)

## 7.3 Терминатор CAN

На конце шины вызывной станции шина CAN должна быть оконцована с помощью нагрузочного резистора. Для этой цели встроенный в PVA-CSK нагрузочный резистор может активироваться через DIP-переключатель S21. См. таблицу ниже.

DIP-переключатель S21		Нагрузочный резистор
4	3-1	
0	См. параметр скорости в бодах	Неактивно, т.е. нагрузочный резистор не установлен (по умолчанию)
1		Активно, т.е. резистор установлен

Таблица 7.3: Активация нагрузочного резистора через DIP-переключатель S21 (0 = ВЫКЛ., 1 = ВКЛ.)

## 7.4 Тип микрофона

Переключки J1-3 используются для настройки набора для вызывной станции в соответствии с типом используемого микрофона. См. таблицу ниже.

Переключки J1-3			Тип микрофона
3	2	1	
x	1	1	Динамический микрофон (по умолчанию)
1	0	0	Электретный микрофон

Таблица 7.4: Установка типа микрофона через переключки J1-3 (0 = открытый, 1 = закрытый, x = любой)

## 8 Работа

### 8.1 Индикаторы

Ниже описываются светодиодные индикаторы вызывной станции. При описании учитывается стандартная конфигурация устройства.

Индикатор	Состояние	Описание
Sx_LED_1	Выкл.	Группа или зона не выбрана
	Горит	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Группа или зона выбрана</li> <li>– Активирована специальная функция</li> <li>– Активирован прямой вызов</li> </ul>
Sx_LED_2	Выкл.	Приоритет передаваемого аудиосигнала ниже приоритета СГО.
	Горит	Приоритет передаваемого аудиосигнала равняется или выше приоритета СГО
UP_LED	Выкл.	Система выключена (режим ожидания)
	Горит	Система включена и готова к работе
	Мигает	Система включена; выполняется загрузка (активация)
DN_LED	Выкл.	Вызывная станция находится в режиме трансляции объявления или режиме меню
	Горит	Вызывная станция находится в режиме назначения программ
ESC_LED	Выкл.	При нажатии на кнопку ничего не произойдет; действие не может быть остановлено
	Горит	Нажатие на кнопку завершит уже начавшееся действие
DEL_LED	Выкл.	Общий вызов не выбран
	Горит	Предварительный выбор общего вызова
RETURN_LED	Выкл.	Выбранные зоны свободны для вызова
	Горит при нажатой кнопке RETURN_K	Идет передача объявления
	Медленно мигает	Вызывная станция с более низким приоритетом передает объявление, по крайней мере, в одну из выбранных зон; возможно прерывание этого объявления с текущей активной вызывной станции

Индикатор	Состояние	Описание
	Быстро мигает	Как минимум одна из выбранных зон принимает сигнал с более высоким приоритетом (объявление, сигнал привлечения внимания или тревога); прерывание невозможно. Текущий вызов будет прерван сигналом с более высоким приоритетом
POWER_LED	Выкл.	Питание на вызывную станцию не подается или нарушено.
	Горит	Источник питания вызывной станции работает в нормальном режиме.
FAULT_LED	Выкл.	Система работает в нормальном режиме
	Горит	Обнаружена ошибка системы PAVIRO; более подробные сведения отображаются на ЖК-дисплее
	Мигает	Обнаружена новая, еще неподтвержденная ошибка системы PAVIRO; более подробные сведения отображаются на ЖК-дисплее
ALARM_LED	Выкл.	Тревоги нет
	Горит	Сигнал тревоги запущен одной из станций системы
	Мигает	Тревога прекращена; передача тревожного сигнала продолжается до завершения сигнала

## 8.2 ЖК-дисплей

В зависимости от текущего состояния системы на ЖК-дисплее (122 x 32 пикселей) могут отображаться сведения о времени, режиме работы, настройках, обнаруженных ошибках с точным указанием устройства или модуля, а также информация для пользователя.

### Отображение состояния на ЖК-дисплее

В нормальном режиме трансляции объявления в первой строке ЖК-дисплея отображается имя вызывной станции, а во второй — дата и время.

### Отображение ошибок на ЖК-дисплее

Ошибки системы PAVIRO отображаются на вызывной станции следующим образом:

- Мигает индикатор FAULT\_LED. Через встроенный динамик подается звуковой тональный сигнал.
- На ЖК-дисплей выводится сообщение об ошибке.
- Нажатие кнопки ESC\_K подтверждает получение сообщения об ошибке и отключает тональный сигнал. Одновременно с этим индикатор FAULT\_LED перестает мигать и начинает гореть постоянно. В случае обнаружения новой ошибки подтверждение понадобится снова.
- Индикатор FAULT\_LED будет гореть до тех пор, пока ошибка в системе PAVIRO не будет устранена

Сообщения об ошибках и тон звукового сигнала можно настроить с помощью программного обеспечения IRIS-Net.

## 8.3 Функции

После включения питания вызывная станция по умолчанию переходит в режим трансляции объявления. Для настройки вызывной станции используется режим меню.

Кнопка	Режим трансляции объявления	Режим меню
UP_K	Кнопка включает и отключает систему. Процесс активации занимает несколько секунд. Как только система будет готова к работе, загорится индикатор UP_LED. Для защиты от ошибочного нажатия питание переключается только после того, как кнопка удерживается не менее трех секунд. При необходимости можно заблокировать кнопку с помощью IRIS-Net.	Кнопка используется для выбора предыдущего параметра или пункта меню.
ESC_K	Эта кнопка одновременно подтверждает прием сообщения об ошибке и отключает тональный сигнал.	При навигации в меню эта кнопка действует как кнопка ESC, то есть используется для отмены действий или перехода на уровень вверх в меню.
DOWN_K	Кнопка отключает транслируемый сигнал (сигнал привлечения внимания, тревога, текст). IRIS-Net позволяет точно настроить функцию кнопки.	Кнопка используется для выбора следующего параметра или пункта меню.
S16_K	Кнопка используется для выбора всех зон оповещения, сигналов привлечения внимания и тревоги, воспроизведения речи и назначения программ. При первом нажатии кнопки выбираются все зоны оповещения, загораются соответствующие индикаторы S16_LED_1 и DEL_LED. При следующем нажатии кнопки все выбранные параметры удаляются. С помощью IRIS-Net можно настроить следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Переключение между командами «Select All» (Выделить все) и «Delete All» (Удалить все)</li> <li>– Выделить все</li> <li>– Удалить все</li> </ul>	Для ввода цифровых значений действует как кнопка удаления одного предыдущего символа.

Кнопка	Режим трансляции объявления	Режим меню
RETURN_K	Эта кнопка активирует сообщение для выбранных зон или групп. Точные настройки индикатора RETURN_LED описываются в разделе Индикаторы. Дополнительно можно установить режим переключения.	При навигации в меню кнопка подтверждает изменение параметра или выбирает выделенный пункт меню.
Sx_K (кнопки выбора)	Устройство имеет 15 кнопок выбора с соответствующими индикаторами. С помощью этих кнопок можно выбрать зоны (группы) для запуска объявлений, сигналов привлечения внимания или тревоги, воспроизведения речи и назначения программ. Нажатие кнопки попеременно выбирает или отменяет произведенный выбор. Индикаторы отображают текущее состояние выбора (см. раздел Индикаторы). Кроме того, кнопкам выбора можно назначить специальные функции или отменить такое назначение. Функции назначаются при настройке с помощью компьютера.	Ввод цифровых значений

### Избирательный вызов

Пользователь может запускать объявления в произвольно выбранных зонах или группах. Чтобы определить зоны или группы, которым будет отправлено объявление, используйте соответствующие им кнопки выбора. При выборе загорается соответствующий индикатор LED\_1. Чтобы отключить предварительно выбранную линию, нажмите кнопку выбора еще раз. Соответствующий индикатор LED\_1 должен погаснуть. Если индикатор LED\_2 кнопки выбора Sx\_K не гаснет, это означает, что выбранная зона или группа занята (см. раздел Индикаторы).

После того, как выбор сделан, нажмите кнопку RETURN\_K, чтобы выполнить вызов. До начала вызова индикатор RETURN\_LED показывает все свободные линии и входы вызывной станции. Если отдельные линии или вход станции заняты сигналом с более низким приоритетом, индикатор RETURN\_LED будет медленно мигать. В этом случае можно сделать объявление, но оно прервет трансляцию другого текущего сигнала. Если отдельные линии или вход станции заняты сигналом с более высоким приоритетом, индикатор RETURN\_LED будет часто мигать, и запрос вызова будет отклонен (см. описание в разделе Индикаторы).

Во время объявления горит индикатор RETURN\_LED. Необходимо удерживать нажатой кнопку RETURN\_K до окончания объявления.

Если оповещение прерывается событием с более высоким приоритетом, индикатор RETURN\_LED начинает мигать. В этом случае необходимо повторить объявление.

После отжатия кнопки RETURN\_K выбор сохраняется в памяти до тех пор, пока пользователь не внесет изменения. Чтобы удалить все выбранные зоны и группы, дважды нажмите кнопку S16\_K.

### Общий вызов

Объявление может передаваться во все зоны системы. Эта процедура выполняется аналогично избирательному вызову. Сначала с помощью кнопки S16\_K выбираются все зоны. Затем с помощью кнопки RETURN\_K активируется общий вызов. Во время вызова

загораются индикаторы LED\_1 кнопок всех существующих зон или групп, а также индикатор DEL-LED (см. раздел Индикаторы). Необходимо удерживать нажатой кнопку RETURN\_K до окончания объявления. Индикаторы RETURN\_LED работают так же, как и при избирательном вызове.

### Общая тревога



#### Замечания!

Триггер тревожного сигнала не зависит от приоритета, установленного на вызывной станции, с которой он был активирован. Пользователь может выбрать вызывные станции, с которых можно включить тревогу. При соответствующей настройке тревога может быть также включена, если система находится в режиме ожидания. Визуальный и также, возможно, звуковой сигнал воспроизводится на каждой вызывной станции, оповещая о режиме тревоги.

Кнопки тревожных сигналов можно настроить для передачи сигнала тревоги во все линии системы. Сигнал общей тревоги всегда передается во все линии системы. При нажатии кнопки ALARM\_K запускается сигнал тревоги. Во время тревоги загорается соответствующий индикатор ALARM\_LED. Тревога имеет приоритет над любыми другими объявлениями или сигналами, за исключением действий, выполненных с центральной станции.

Чтобы отключить сигнал, нажмите кнопку DOWN\_K снова.

### Избирательный сигнал тревоги



#### Замечания!

Триггер тревожного сигнала не зависит от приоритета, установленного на вызывной станции, с которой он был активирован. Пользователь может выбрать вызывные станции, с которых можно включить тревогу. При соответствующей настройке тревога может быть также включена, если система находится в режиме ожидания. Визуальный и также, возможно, звуковой сигнал воспроизводится на каждой вызывной станции, оповещая о режиме тревоги.

Кнопки тревожных сигналов можно настроить таким образом, чтобы сигнал тревоги передавался в ранее выбранные пользователем линии системы. Как и при выполнении избирательного вызова, сначала необходимо выбрать зоны или группы, которым будет передан сигнал. После этого нужно нажать кнопку ALARM\_K. Во время тревоги загорается соответствующий индикатор ALARM\_LED. На этом этапе можно выбрать линии для следующего тревожного сигнала.

Чтобы отключить сигнал, нажмите кнопку DOWN\_K снова.

#### Отключение сигналов

Нажатие кнопки DOWN\_K приводит к завершению текущего тревожного сигнала или сигнала привлечения внимания, или к отмене воспроизведения речи. Функции кнопки DOWN\_K, включая приоритеты и локальные события, можно настроить с IRIS-Net. Единственным исключением является центральная станция (вызывная станция с наивысшим приоритетом), которая может отменить любые сигналы.

#### Включение и выключение системы

Для включения или выключения системы PAVIRO используется кнопка UP\_K. В большинстве случаев это невозможно сделать с любой вызывной станции. При необходимости соответствующую функцию можно запрограммировать с помощью IRIS-Net.

Если система находится в неактивном состоянии (режиме ожидания), соответствующий индикатор не горит. Нажатие кнопки UP\_K приводит к включению системы PAVIRO. В ходе загрузки системы индикатор UP\_LED мигает. Когда система готова к работе, индикатор UP\_LED горит непрерывно (применимо ко всем вызывным станциям).

Чтобы выключить систему, нажмите кнопку UP\_K и удерживайте ее в таком положении около 3 секунд. Это позволяет предотвратить непреднамеренное отключение системы при случайном нажатии кнопки.

Систему PAVIRO также можно включить и автоматически загрузить с удаленного места нажатием кнопки ALARM\_K или путем запуска последовательности тревожных сигналов.

#### **Специальные функции**

Каждой кнопке выбора на вызывной станции можно назначить специальную функцию. Это позволяет использовать вызывную станцию, например, для управления освещением, механизмами дверей, штор и т.п. Кроме того, с помощью кнопок вверх/вниз можно регулировать уровень громкости. Дополнительную информацию о специальных функциях см. в документации IRIS-Net.

## 9

### **Техническое обслуживание**

PVA-CSK не требует технического обслуживания.

## 10

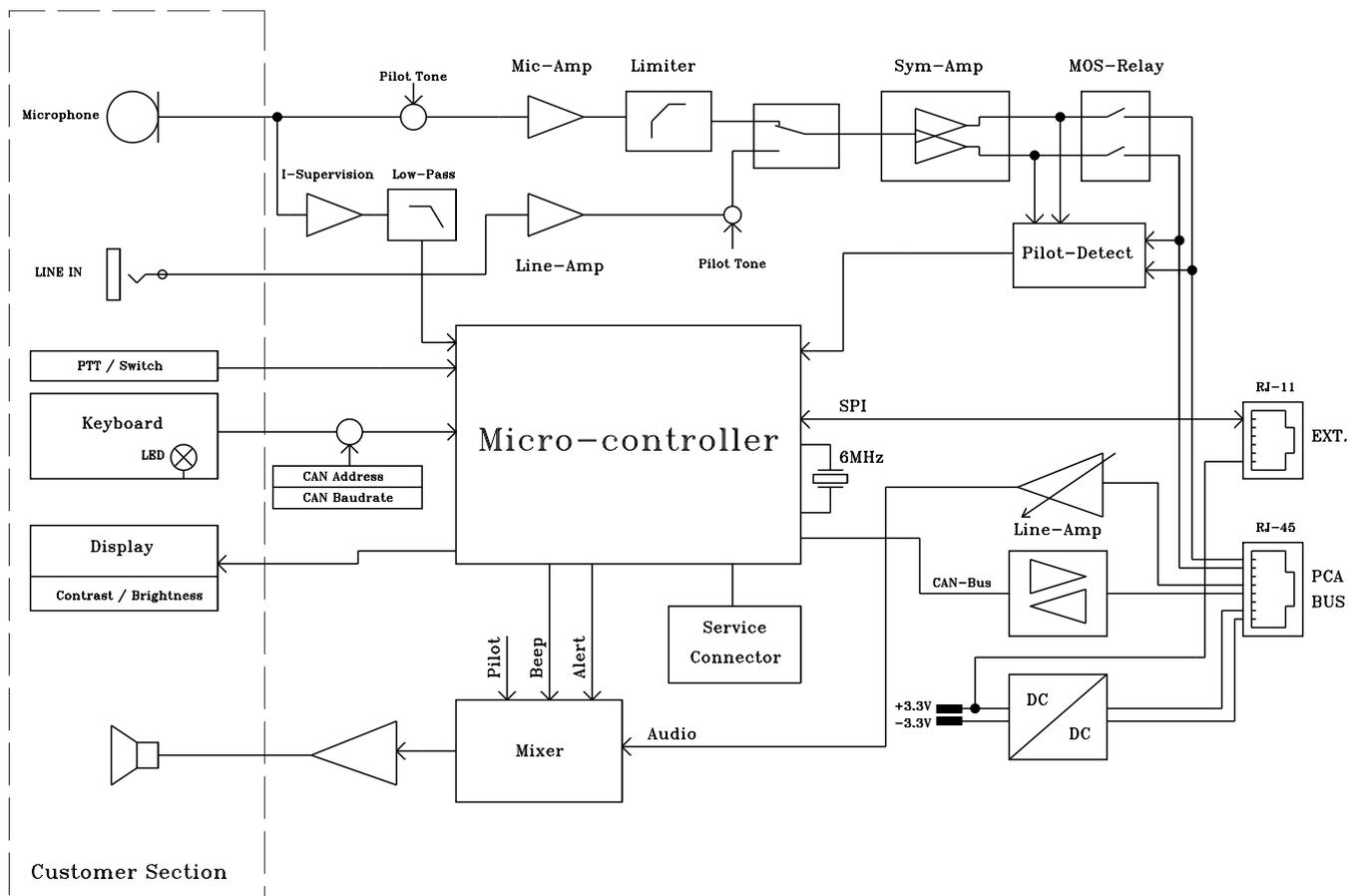
## Технические характеристики

Кнопки (подключение через разъемы с винтовым зажимом)	<p>5 предварительно запрограммированных кнопок</p> <p>15 программируемых кнопок зон/функций</p> <p>3 программируемые контролируемые аварийные кнопки</p> <p>2 разъема для каждой кнопки</p> <p>23 кнопки с 6 общими значениями напряжения (3V3 – пост. ток)</p> <p>Каждая кнопка имеет защиту от короткого замыкания</p>
Светодиоды подключены к кнопкам через разъемы с винтовым зажимом	<p>PVA-CSK поддерживает выходы с открытым стоком (макс. 5 мА на выход).</p> <p>Использование внутреннего источника питания позволяет получить макс. 100 мА на всех выходах.</p> <p>PVA-CSK также обеспечивает внешний источник питания для светодиодных индикаторов обычных внешних кнопок.</p> <p>Доступно 2 разъема (VCC и открытый коллектор) для каждого индикатора, подключенного к кнопке. Всего 38 индикаторов используют 10 общих MIX_PWR_LED. Эти индикаторы обеспечиваются питанием 5 В пост. тока от внутреннего источника. Подключенные индикаторы обеспечиваются питанием 24 В пост. тока от внешнего источника.</p> <p>Схема каждого индикатора защищена от короткого замыкания.</p>
Индикатор питания (подключение через разъемы с винтовым зажимом)	<p>Управляется MIX_PWR_LED (5 В пост. тока или 24 В пост. тока)</p> <p>2 разъема (VCC и открытый коллектор)</p>
Индикатор неисправностей (подключение через разъемы с винтовым зажимом)	<p>Управляется MIX_PWR_LED (5 В пост. тока или 24 В пост. тока)</p> <p>2 разъема (VCC и открытый коллектор)</p>
Индикатор тревоги (подключение через разъемы с винтовым зажимом)	<p>Управляется MIX_PWR_LED (5 В пост. тока или 24 В пост. тока)</p> <p>2 разъема (VCC и открытый коллектор)</p>
В комплект входит набор ЖК-дисплея	<p>Плоский кабель соединяет дисплей с системной платой набора для вызывной станции. Длина плоского кабеля составляет +/- 300 мм</p>

Прочее (подключение через разъемы с винтовым зажимом)	1 источник аудиосигнала (на линейном входе) 1 вход для контролируемого микрофона (DBV 9081/00), разъем для капсуля и РТТ-кнопки (вход и VCC) с защитой от коротких замыканий. 1 разъем для громкоговорителя, 1 дополнительный источник питания +24 В пост. тока
Внешние разъемы	1 разъем шины вызывной станции (управляющие данные + аудио + питание, RJ-45) 1 разъем EXT (RJ-12, например, для модуля расширения вызывной станции)
Основной источник питания	
– Номинальное напряжение	24 В пост. тока (-10/+30%)
– Максимальный диапазон напряжения	15–58 В пост. тока
Номинальное потребление тока для основного источника питания	< 100 мА
Максимальный ток питания	
– Внешний источник питания для освещения без устройств расширения	< 80 мА / 24 В < 110 мА / 18 В
– Внутренний источник питания для освещения без устройств расширения	< 150 мА / 24 В < 200 мА / 18 В
Интерфейс CAN	10, 20 или 62,5 Кбит/с
Максимальный уровень микрофонного входа	-21 дБВ
Максимальный уровень линейного входа	+4 дБВ
Выход NF	Балансный
– Номинальный уровень	+6 дБВ
– Максимальный уровень	+12 дБВ
Частотная характеристика	200–16 000 Гц, +0/-3 дБ
Отношение сигнал-шум (микрофонный и линейный вход, выход NF)	≥ 60 дБ
Кнопки	
– Номинальное напряжение	3,3 В пост. тока
– Макс. ток	100 мА
Входной переключатель РТТ	
– Номинальное напряжение	3,3 В пост. тока
– Макс. ток	100 мА

Индикаторы	
– Номинальный ток возбуждения	5 мА для каждого индикатора
– Максимальный ток возбуждения	20 мА для каждого индикатора
– Номинальное напряжение возбуждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 5 В с питанием от внутреннего источника для освещения индикаторов 5 В</li> <li>– 24 В с питанием от внешнего источника для промышленной подсветки кнопок 24 В</li> </ul>
Дополнительный источник питания для подсветки промышленных кнопок	
– Номинальное напряжение	24 В пост. тока (-10/+30%)
– Номинальное потребление тока	< 300 мА
– Максимальный ток питания	< 500 мА при 24 В
Внешний динамик	
– Номинальное сопротивление	8 Ом
– Номинальная мощность	1,5 Вт
– Максимальная мощность	2 Вт
– Номинальное рабочее напряжение	3,5 В
Обычный микрофон (рекомендуется DBB 9081/00)	
– Чувствительность	3,1 мВ/Па ± 4 дБ
– Частотная характеристика	280–14000 Гц
– Номинальное сопротивление на выходе	500 Ом
– Диаграмма направленности	Ненаправленный
– Переключатель	Вкл. / выкл. с контактом дистанционного управления

### 10.1 Блок-схема



## 10.2 Размеры

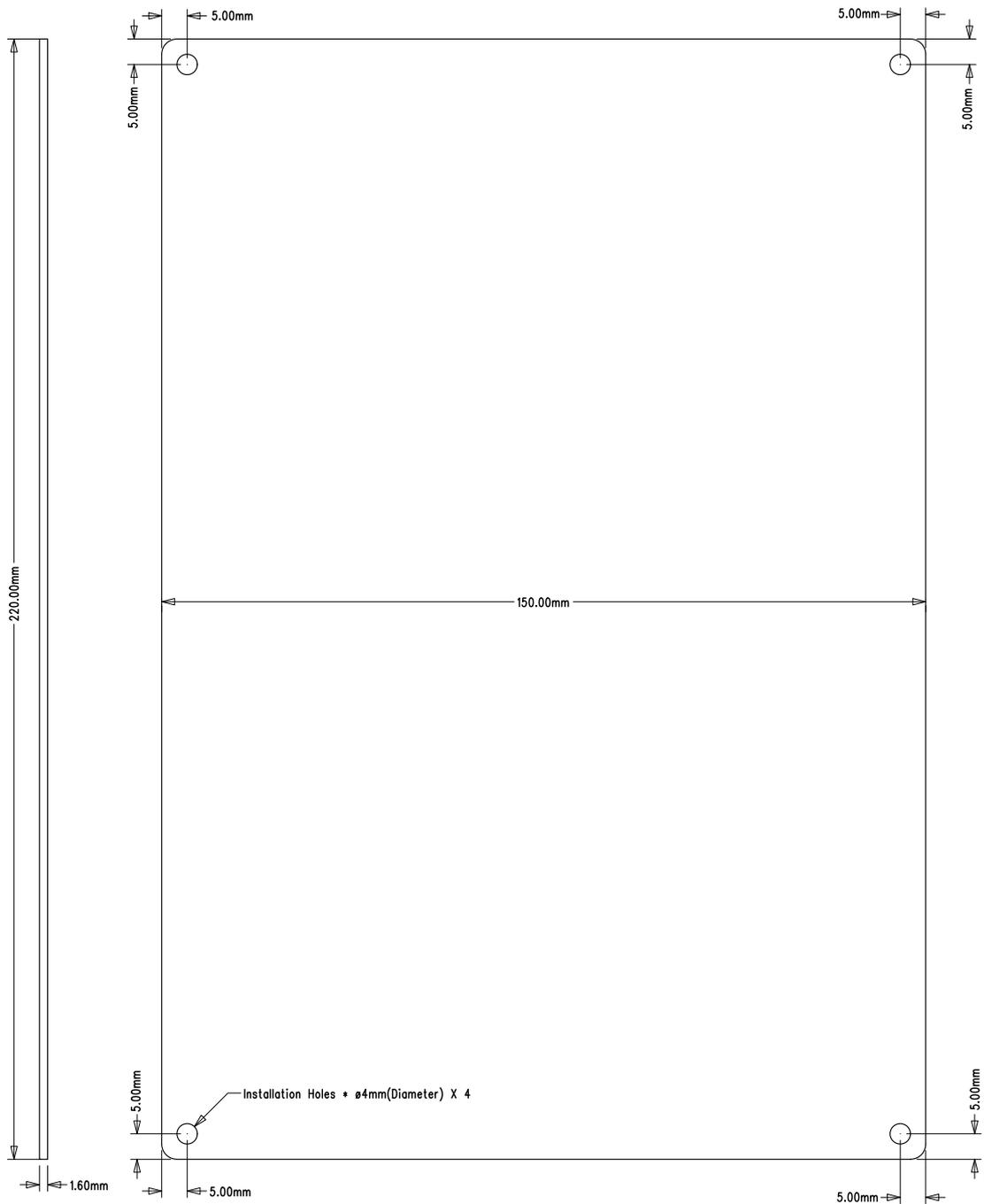


Рисунок 10.1: Размеры системной платы

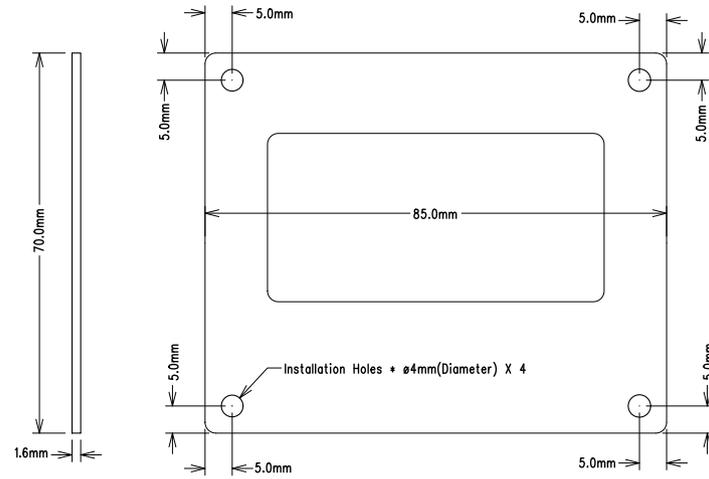


Рисунок 10.2: Размеры ЖК-платы





**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2015