



Пульты для участников конференций DCN-D

DCN-DS/L, DCN-DCS, DCN-DV, DCN-DVCS



BOSCH

ru Руководство по установке и эксплуатации

Содержание

1	Безопасность	5
2	О настоящем руководстве	6
2.1	Электронная версия документа	6
2.2	Предупреждения и примечания	6
3	Введение и обзор	7
4	Проектирование и дизайн	13
4.1	Ограничения	13
4.1.1	Потребляемая мощность	13
5	Установка	14
5.1	Кнопки микрофона	14
5.1.1	Снятие кнопки микрофона	14
5.1.2	Установка кнопок приоритета и микрофона	15
5.2	Установка на плоской поверхности	15
6	Соединение	16
7	Конфигурация	18
7.1	Инициализация	18
7.2	Деинициализация	18
7.3	Внутренние настройки	19
7.3.1	Чувствительность микрофона	20
7.3.2	Функция восстановления канала/громкости	20
7.3.3	Уменьшение громкости наушников	21
7.4	Режимы пульта участника	21
7.4.1	Для одного участника	22
7.4.2	Для председателя	22
7.4.3	Для одного участника с дополнительными функциями	24
8	Работа	25
8.1	Микрофон	25
8.2	Индикатор присутствия	25
9	Устранение неполадок	26
9.1	Пульт участника	26
10	Обслуживание	27
10.1	Очистка	27
10.2	Хранение	27

11 **Технические данные**

28

1 **Безопасность**

Внимательно прочтите важные указания по технике безопасности перед установкой или эксплуатацией пультов и системы DCN.

Важные указания по технике безопасности входят в комплект центрального блока управления.

2 О настоящем руководстве

Руководство по установке и эксплуатации содержит необходимую информацию для специалистов по установке и операторов по установке, настройке, эксплуатации и обслуживанию следующих пультов участников:

- DCN-DS-xx (Пульт участника со стационарным микрофоном на короткой ножке).
 - DCN-DL-xx (Пульт участника со стационарным микрофоном на длинной ножке).
 - DCN-DCS-xx (Пульт участника с переключателем каналов).
 - DCN-DV-xx (Пульт участника с функцией голосования).
 - DCN-DCSV-xx (Пульт участника с переключателем каналов и функцией голосования).
- xx обозначает регион, для которого предназначена данная версия (например, CN – версия для Китая).*



ЗАМЕЧАНИЕ!

Настоящее руководство является приложением руководства по установке и эксплуатации системы DCN. В случае необходимости настоящее руководство будет ссылаться на руководство по установке и эксплуатации системы DCN.

Размеры, технические характеристики и изображения, приведенные в настоящем руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления.

2.1 Электронная версия документа

Настоящее руководство по установке и эксплуатации также доступно в виде электронного документа в формате PDF.

Если документ PDF содержит ссылку на дополнительные материалы, нажмите на текст ссылки. Текст содержит гиперссылки.

Сведения, касающиеся данного изделия, см. на сайте www.boschsecuritysystems.com.

2.2 Предупреждения и примечания

В данном руководстве используются три типа предупреждений. Тип предупреждения соответствует последствиям, которые возможны в случае несоблюдения инструкций. Ниже эти предупреждения расположены в порядке возрастания связанной с ними опасности (от наименьшей к наибольшей).



ЗАМЕЧАНИЕ!

Предупреждение, содержащее дополнительную информацию. Обычно несоблюдение предупреждения уровня «Примечание» не приводит к повреждению оборудования или травмам персонала.



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение предупреждения может привести к повреждению оборудования или собственности, а также к незначительным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение предупреждения может привести к серьезному повреждению оборудования или собственности, а также серьезным травмам.

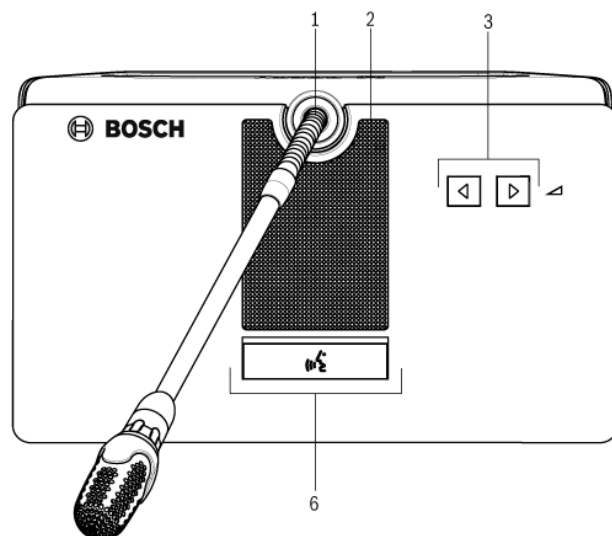
3 Введение и обзор

Пульты участников являются частью конференц-системы Bosch Digital Congress Network (DCN).

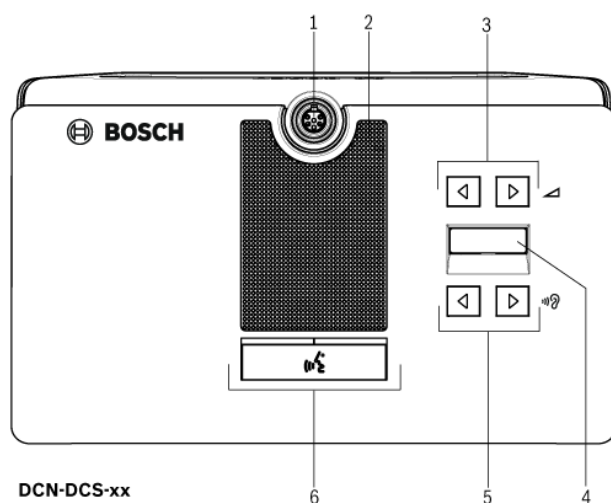
Пульт участника со стационарным микрофоном на короткой или длинной ножке (DCN-DS/L) позволяет участникам выступать, подавать заявку на выступление и слушать речь выступающего. Микрофон оснащен гибкой ножкой.

Пульты участников имеют два выхода для подключения наушников. Для того чтобы предотвратить акустическую обратную связь, встроенный динамик приглушается при включении микрофона.

Пульт участника с переключателем каналов (DCN-DCS) позволяет участникам выступать, подавать заявку на выступление и слушать речь выступающего. Пульт имеет разъем для подключения сменных микрофонов (DCN-MICS и DCN-MICL, заказываются отдельно). Также на пульте есть встроенный переключатель каналов для совещаний на нескольких языках с использованием синхронного перевода. Для быстрого выбора нужного языкового канала на переключателе есть две кнопки выбора следующего и предыдущего каналов, а также дисплей, отображающий номер канала и сокращенное название языка.



DCN-DS-xx, DCN-DL-xx



DCN-DCS-xx

Рисунок 3.1 Вид сверху на стандартный пульт участника (DCN-DS/L) и на пульт участника с переключателем каналов (DCN-DCS)

Пульт участника с функцией голосования (DCN-DV) и переключателем каналов (DCN-DVCS) позволяет участникам выступать, подавать заявку на выступление, слушать речь выступающего и голосовать. Пульт имеет разъем для подключения сменных микрофонов (DCN-MICS и DCN-MICL, заказываются отдельно). Также на пульте есть пять кнопок для всех видов голосования. Желтые индикаторы над кнопками для голосования используются для напоминания пользователям о необходимости зарегистрировать свое присутствие, начать голосование и подтвердить свой голос. Если участник присутствует, индикатор присутствия на пульте горит желтым.

Помимо функции голосования, пульт (DCN-DVCS) оснащен встроенным переключателем каналов для совещаний на нескольких языках с использованием синхронного перевода. Для быстрого выбора нужного языкового канала на переключателе предусмотрены кнопки выбора следующего и предыдущего каналов, а также дисплей, отображающий номер канала и сокращенное название языка.

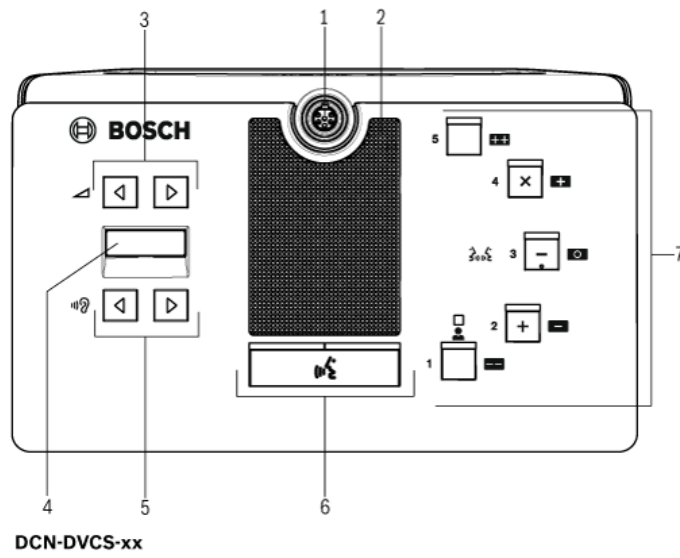
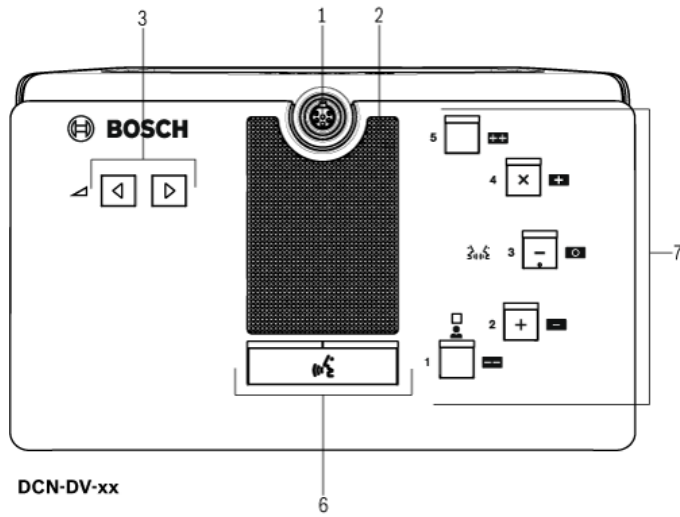


Рисунок 3.2 Вид сверху на пульт участника с функцией голосования (DCN-DV) и переключателем каналов (DCN-DVCS)

На верхней стороне пульта участника находится:

1. **Разъем для микрофона** – предназначен для подключения сменных микрофонов (DCN-MICL или DCN-MICS) к пульту участника.

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

Сменные микрофоны DCN-MICL или DCN-MICS не используются с пультами участников DCN-DS и DCN-DL. Пульты участников DCN-DS и DCN-DL оснащены стационарными микрофонами.

2. **Громкоговоритель** – предназначен для передачи аудиосигнала из зала заседаний на пульт участника или пульт председателя.
 - Громкоговоритель выключается при включении микрофона.
3. **Кнопки регулировки громкости** – предназначены для регулировки уровня выходного сигнала наушников.
4. **Дисплей переключателя каналов** – отображает номер языкового канала и сокращенное название аудиосигнала, используемого в наушниках в данный момент.
 - Когда на дисплее отображается «FLR», это значит, что аудиосигнал из зала заседаний передается в наушники.

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

Изменить тип языкового сокращения можно, используя подменю «e» в меню установки пульта переводчика.

5. **Кнопки переключения каналов** – предназначены для выбора канала, сигнал с которого будет передаваться в наушники.
6. **Кнопки микрофона** – предназначены для включения или выключения микрофона.
 - Каждая кнопка микрофона имеет индикатор, который показывает состояние микрофона.
 - Режим пульта участника указывает тип и количество кнопок микрофона, которые должны быть установлены на пульт участника.
7. **Кнопки для голосования** – предназначены для управления пультом участника. Каждая кнопка для голосования имеет желтый индикатор. Индикатор, расположенный рядом с кнопкой для голосования 1 – это индикатор присутствия.

На левой и правой стороне пульта участника находится:

8. **Разъем для подключения наушников** – предназначен для подключения наушников.

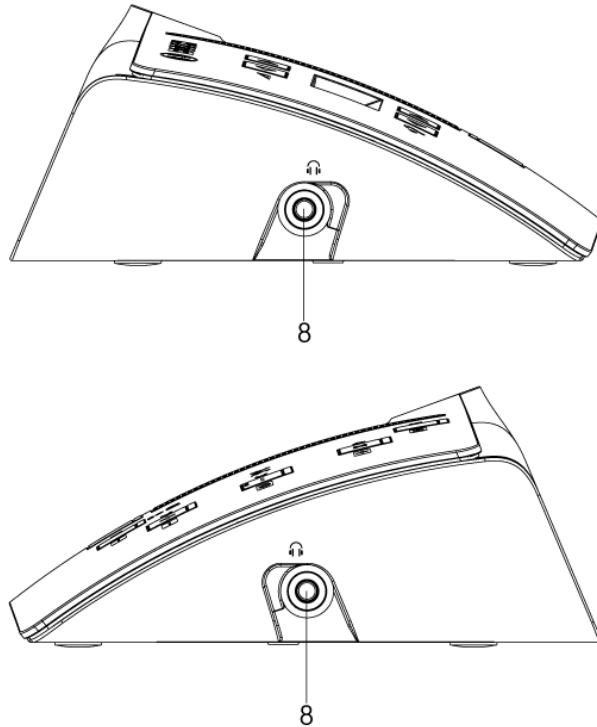


Рисунок 3.3 Пульт участника (вид сбоку)

На боковой стороне пульта участника находится:

9. **Кабель DCN** – предназначен для подключения пульта участника к системе DCN.
10. **Розетка DCN** – обеспечивает проходное подключение к пульту участника в системе DCN.

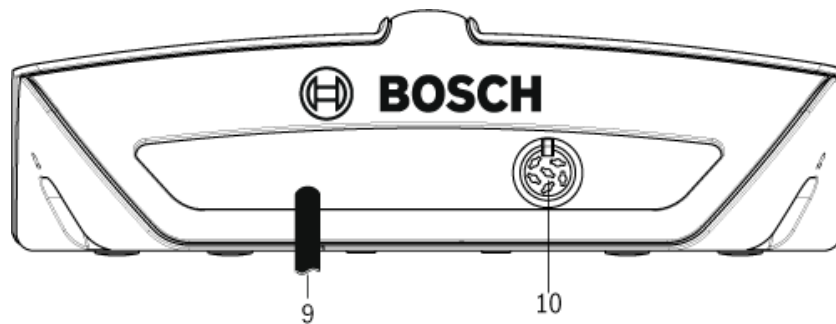


Рисунок 3.4 Пульт участника (вид сзади)

В нижней части пульта участника находятся:

11. **Отверстия под винт** – предназначены для крепления пульта участника к плоской поверхности.
12. **Переключатели конфигурации** – предназначены для настройки конфигурации и режима пульта участника.
13. **Выключатель «De-init»** – стирает адрес пульта участника.
 - Все индикаторы пульта участника загораются, когда пульт участника не имеет адреса.

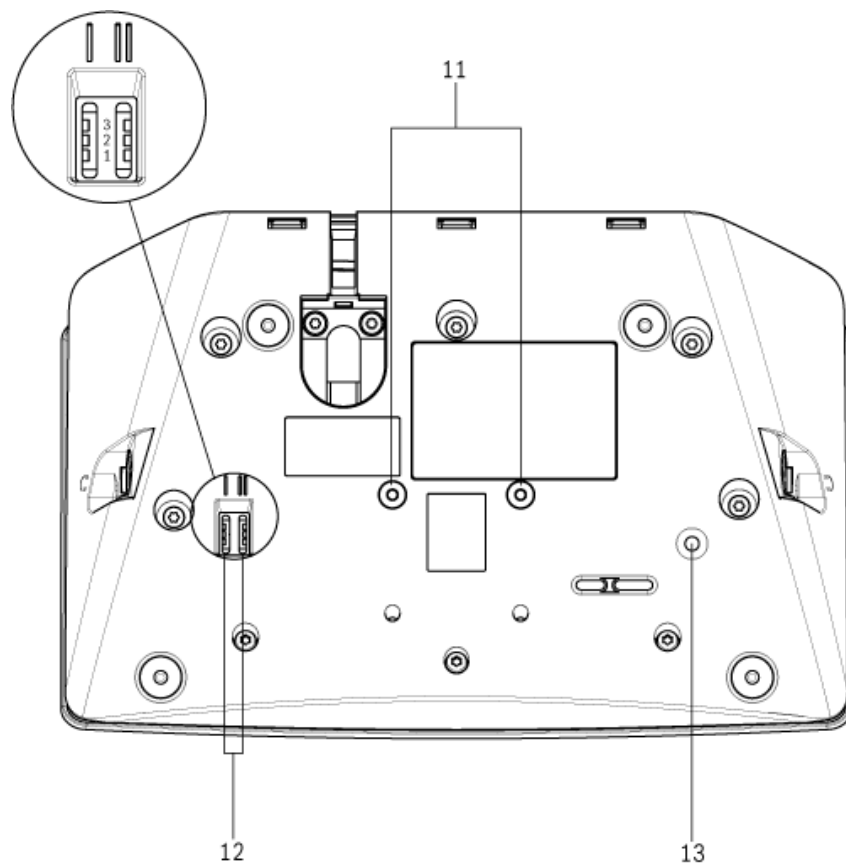


Рисунок 3.5 Пульт участника (вид снизу)

4 Проектирование и дизайн

В разделе «Проектирование и дизайн» рассказывается о том, как организовать пульты участников в системе DCN и предоставляется необходимая информация по имеющимся ограничениям.

4.1 Ограничения

Пульты участников являются частью так называемых активных устройств в системе DCN. В одной системе DCN system может использоваться до 245 активных устройств. При планировании системы DCN необходимо убедиться, что установленные ограничения не превышены. Общие сведения об ограничениях см. в руководстве по установке и эксплуатации системы DCN.

4.1.1 Потребляемая мощность

В следующей таблице представлена потребляемая мощность каждого пульта участника, используемого в системе DCN.

Пульт участника	Ватт
DCN-DS	2,75
DCN-DL	2,75
DCN-CS	2,9
DCN-DV	3,05
DCN-DVCS	3,20

Таблица 4.1 Потребляемая мощность

5 Установка

По умолчанию пульт участника находится в режиме «для одного участника», и на нем установлена кнопка включения микрофона. Прежде чем менять установки по умолчанию и режим, необходимо ознакомиться с *Раздел 7 Конфигурация*.



Рисунок 5.1 Стандартная кнопка микрофона

5.1 Кнопки микрофона

Режим пульта участника указывает тип и количество кнопок микрофона, которые должны быть установлены. См. *Раздел 7 Конфигурация*.



ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед установкой кнопок микрофона убедитесь, что пульт участника работает правильно. Неисправные пульты участников всегда заменяются пультами участников со стандартной кнопкой микрофона.

5.1.1 Снятие кнопки микрофона

1. Чтобы снять кнопку микрофона (1), вставьте инструмент для кнопок в отверстия в нижней части корпуса, как показано на рисунке, и выдавите кнопку микрофона.
 - Инструмент поставляется с набором кнопок (2) DCN-DBCM (заказывается отдельно).

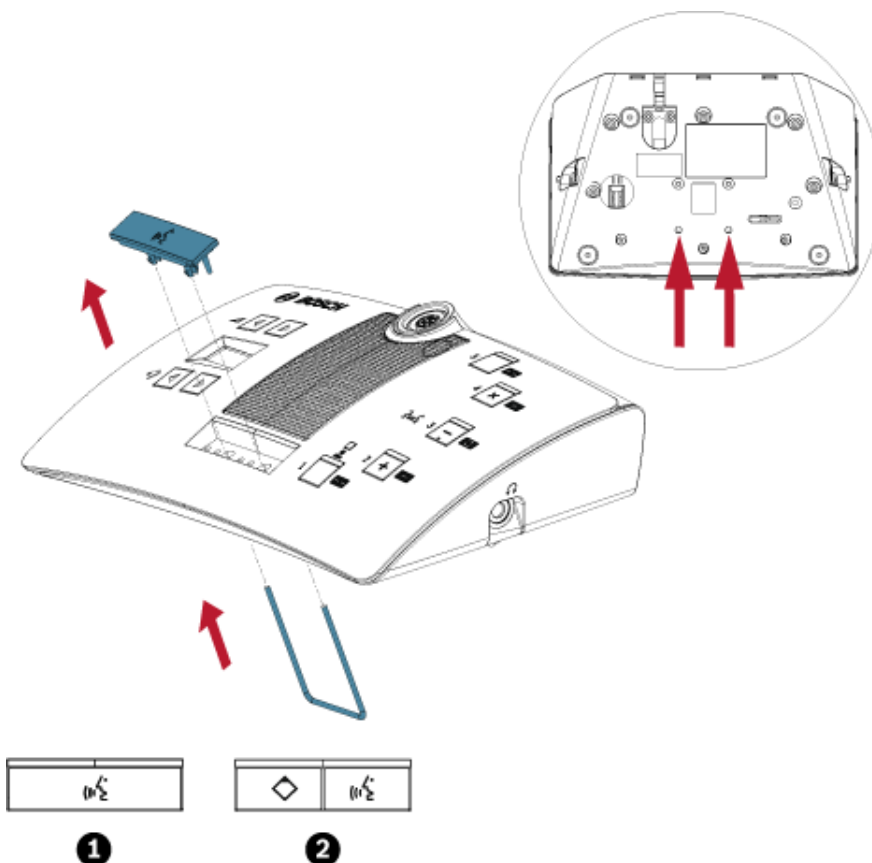


Рисунок 5.2 Снятие кнопки микрофона (1)

5.1.2

Установка кнопок приоритета и микрофона

1. Вставьте кнопки (2) в отверстия для кнопок микрофона, как показано на рисунке.
 - Набор кнопок DCN-DBCM заказывается отдельно.

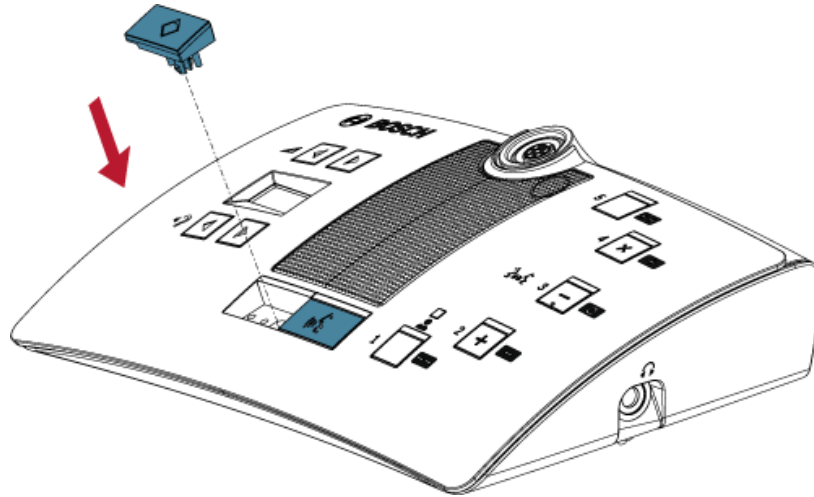


Рисунок 5.3 Установка кнопок микрофона на пульты участников

5.2

Установка на плоской поверхности

Для крепления пульта участника к плоской поверхности используйте винты для отверстий (11) длиной не более 8 мм. Расстояние между центрами отверстий равно 34 мм.

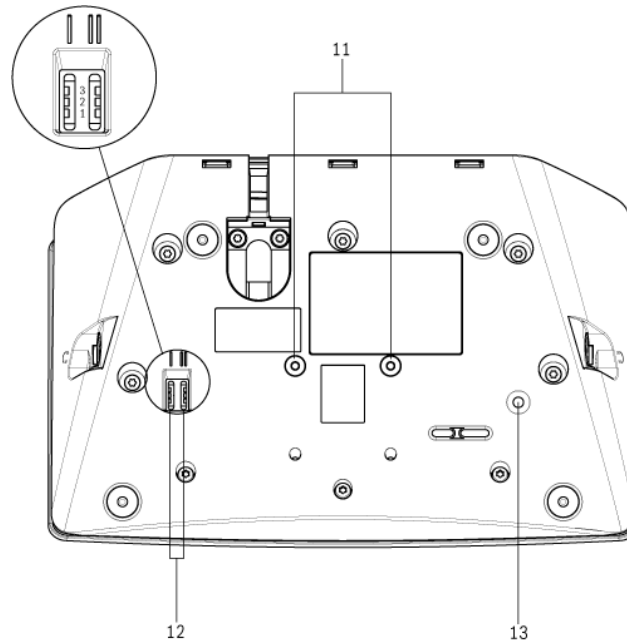
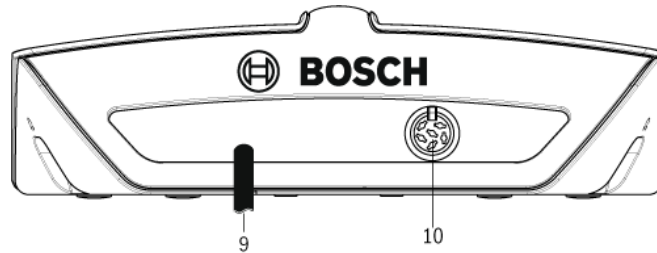


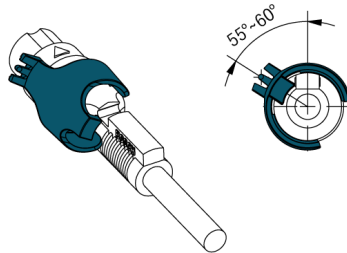
Рисунок 5.4 Установка на плоской поверхности

6 Соединение

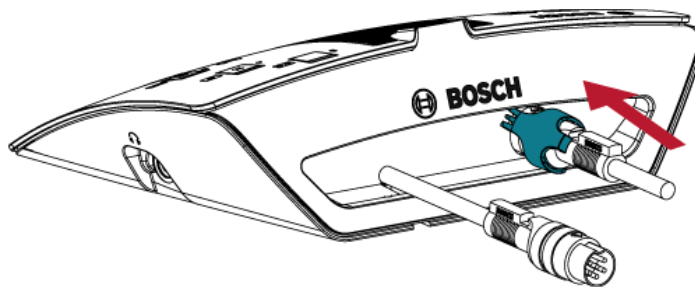
1. Подключите пульт участника к системе DCN, используя кабель пульты участника (9).
 - Используйте розетку DCN (10), чтобы создать проходное подключение к пульту участника.



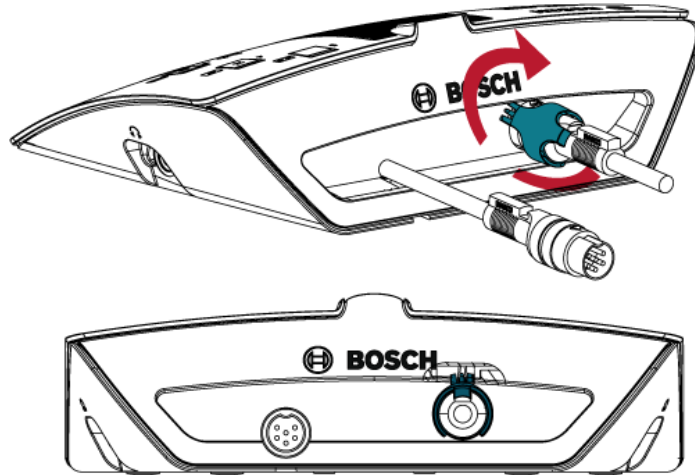
2. Используйте кабельный зажим, чтобы прикрепить кабель DCN к пульту участника:
 - Вставьте кабельный зажим в кабельный разъем (под углом 55° - 60°).
 - Кабельный зажим DCN-DISCLM заказывается отдельно.



3. Подключите кабель и зажим к пульту:



4. Поворачивайте зажим по часовой стрелке до тех пор, пока он не защелкнется в контрольном отверстии на задней панели:



7 Конфигурация

Для работы в системе DCN пульт участника должен иметь адрес. Центральный пульт управления не может посылать данные на пульт участника, у которого нет адреса. Адресация пультов участников в системе DCN называется инициализацией. В процессе инициализации центральный пульт управления присваивает адрес каждому пульту участника.

7.1 Инициализация



ЗАМЕЧАНИЕ!

Центральный пульт управления не может одновременно присваивать адреса нескольким пультам участников, поэтому не следует одновременно нажимать несколько кнопок микрофона.

1. При необходимости инициализации устройства все индикаторы пульта участника, включая индикатор микрофона, должны ГОРЕТЬ.
2. Нажмите кнопку микрофона (6):
 - Все индикаторы ПОГАСЛИ: адресация пульта участника выполнена.

7.2 Деинициализация

1. Деинициализация устройств возможна, только если все индикаторы пульта участника НЕ ГОРЯТ.
2. Нажмите кнопку деинициализации (13) в нижней части пульта участника и удерживайте ее менее секунды, чтобы стереть адрес:
 - Все индикаторы пульта участника ЗАГОРАЮТСЯ.
 - ЗАГОРАЕТСЯ индикатор микрофона (красный).



ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения кнопки инициализации не пользуйтесь острыми предметами. Для нажатия на кнопку деинициализации используйте скрепку или похожий предмет.

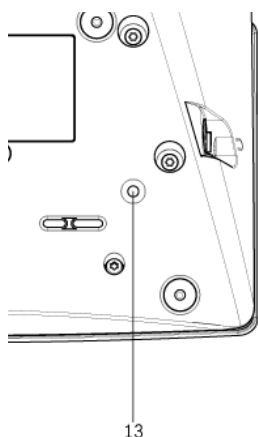


Рисунок 7.1 Кнопка деинициализации

7.3 Внутренние настройки

Переключатели внутренних настроек I и II (12) расположены в нижней части пульта участника.

Переключатель I	Переключатель II	Внутренние настройки
2	1	Чувствительность микрофона. По умолчанию: 0 дБ. См. Раздел 7.3.1 Чувствительность микрофона.
2	2	Функция восстановления канала/громкости. По умолчанию: отключено. См. Раздел 7.3.2 Функция восстановления канала/громкости.
2	3	Уменьшение громкости наушников. По умолчанию: отключено. См. Раздел 7.3.3 Уменьшение громкости наушников.

Таблица 7.1 Внутренние настройки

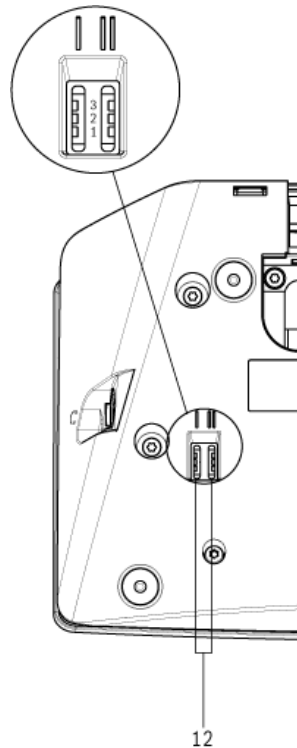


Рисунок 7.2 Переключатели внутренних настроек

7.3.1

Чувствительность микрофона

1. Установите переключатели чувствительности микрофона I и II (12) в правильное положение (см. *Таблица 7.1* и *Рисунок 7.2*):
 - Чувствительность микрофона можно настроить в диапазоне от -2 до 2 дБ.
2. Нажмите кнопку регулировки громкости > (3), чтобы увеличить чувствительность микрофона на 0,5 дБ.
3. Нажмите кнопку регулировки громкости < (3), чтобы уменьшить чувствительность микрофона на 0,5 дБ.

Цвет индикатора кнопки микрофона обозначает чувствительность микрофона:

Значение в дБ	Цвет индикатора кнопки микрофона
-2.0	Красный
-1.5	Выкл
-1.0	Оранжевый
-0.5	Выкл
0.0	Желтый
0,5	Выкл
1,0	Светло-зеленый
1,5	Выкл
2,0	Зеленый

Таблица 7.2 Индикация настройки чувствительности микрофонов

7.3.2

Функция восстановления канала/громкости

Данную функцию можно включить во время обсуждений, когда у всех участников и председателя есть фиксированный номер места или пульт участника:

1. Установите переключатели I и II (12) в правильное положение (см. *Таблица 7.1* и *Рисунок 7.2*) для восстановления канала/громкости:
 - Функцию можно включить или отключить.
2. Нажмите кнопку регулировки громкости > (3), чтобы включить:
 - Индикатор микрофона над кнопкой микрофона, который загорается зеленым цветом.
 - Автоматическую настройку последнего канала и уровня громкости.
3. Нажмите кнопку регулировки громкости < (3), чтобы отключить:
 - Индикатор над кнопкой микрофона, который загорается красным цветом.
 - Автоматическую настройку канала 0 (зал заседаний).
 - Автоматическую настройку громкости, установленную в значение -18 дБ.

7.3.3 Уменьшение громкости наушников

Данную функцию можно включить, чтобы не допустить акустической обратной связи между микрофоном и наушниками пульта участника:

1. Установите переключатели для уменьшения громкости наушников I и II (12) в правильное положение (см. *Таблица 7.1* и *Рисунок 7.2*):
 - Функцию можно включить или отключить.
2. Нажмите кнопку регулировки громкости > (3), чтобы включить:
 - Индикатор над кнопкой микрофона, который загорается зеленым цветом.
 - Когда включен микрофон, громкость наушников снижается до 18 дБ.
3. Нажмите кнопку регулировки громкости < (3), чтобы выключить:
 - Индикатор над кнопкой микрофона, который загорается красным цветом.

7.4 Режимы пульта участника

Переключатели режимов пульта участника I и II (12) расположены в нижней части пульта участника.

Каждый пульт участника может работать в нескольких режимах:

Переключатель I	Переключатель II	Режим
1	1	Для одного участника См. <i>Раздел 7.4.1 Для одного участника.</i>
1	3	Для председателя См. <i>Раздел 7.4.2 Для председателя.</i>
3	3	Для одного участника с дополнительными функциями См. <i>Раздел 7.4.3 Для одного участника с дополнительными функциями.</i>

Таблица 7.3 Обзор режимов пульта участника

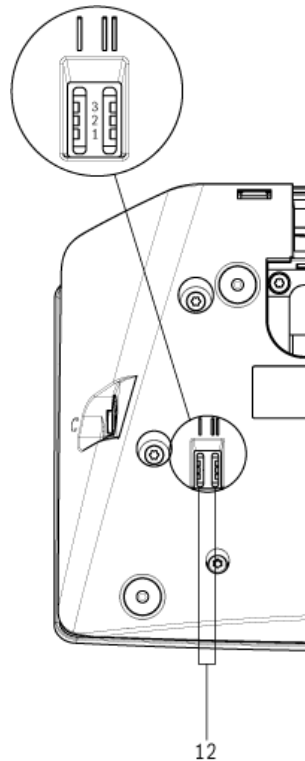


Рисунок 7.3 Переключатели режимов пульты участника

1. Отключите пульт участника от системы DCN.
2. Измените режим пульты участника (см. *Таблица 7.3*).
3. Измените кнопку, если необходимо см. *Раздел 5 Установка*.
4. Повторно подключите пульт участника к системе DCN.
5. Если необходимо, деинициализируйте пульт участника (см. *Раздел 7.1 Инициализация*).

7.4.1

Для одного участника

По умолчанию пульт участника находится в режиме «для одного участника», и на нем установлена стандартная кнопка микрофона. См. *Таблица 7.3*.



Рисунок 7.4 Стандартная кнопка микрофона

7.4.2

Для председателя

Когда пульт участника находится в режиме «для председателя», он представляет собой пульт председателя для одного человека (см. *Таблица 7.3*). Все разновидности пультов участников могут использоваться в режиме «для председателя». Если пульт участника используется в режиме «для председателя», необходимо дополнительно установить кнопки DCN-DBCM (заказываются отдельно). См. также *Раздел 5 Установка*.



Рисунок 7.5 Кнопки микрофона DCN-DBCM

Функциональные различия между пультом участника и пультом председателя заключаются в наличии кнопки приоритета слева от кнопки микрофона. С помощью кнопки приоритета председатель может выключить микрофоны на всех пультах, использующихся в системе DCN. Одновременно кнопка приоритета включает микрофон председателя.

Пульт участника в режиме «для председателя» дает возможность:

- Воспроизводить сигнал для привлечения внимания при нажатии кнопки приоритета.
- Стирать список заявок на выступление и список выступающих при нажатии кнопки приоритета.

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

Набор кнопок DCN-DBCM поставляется с инструментом для снятия кнопок пульта участника. См. *Раздел 5 Установка*.

7.4.3

Для одного участника с дополнительными функциями

Когда пульт участника находится в режиме «для одного участника» с дополнительными функциями, он представляет собой пульт участника для одного человека (см. *Таблица 7.3*). Участник может использовать кнопку микрофона, расположенную слева, как дополнительную кнопку. Например, для активации индикатора.



ЗАМЕЧАНИЕ!

Когда участник нажимает дополнительную кнопку, происходит событие. Используйте модуль DCN «Открытый интерфейс» для программирования действий, которые должны запускаться определенным событием. Сведения по программированию открытого интерфейса см. в соответствующем руководстве пользователя ПО DCN.

Следующие пульты участников могут использоваться в режиме «для одного участника» с дополнительными функциями:

- DCN-DV
- DCN-DVCS

Для использования пульта в режиме «для одного участника» с дополнительными функциями необходимо установить 2 кнопки микрофона. Можно использовать кнопки DCN-DBCM (заказываются отдельно). См. также *Раздел 5 Установка*.



ВНИМАНИЕ!

Пульты участников DCN-DS/L и DCN-DCS не поддерживают режим «для одного участника» с дополнительными функциями. Если выбран режим «для одного участника», пульт участника может использоваться только одним пользователем.

8 Работа

Для получения информации по управлению устройством см. краткое справочное руководство (QRC) по используемому пульту участника. Краткое справочное руководство (QRC) находится на DVD-диске системы DCN, который входит в комплект поставки центрального блока управления.

8.1 Микрофон

Цвет индикатора над кнопкой микрофона показывает состояние микрофона.

Цвет индикатора	Условие
Красный (вкл.)	Микрофон включен
Красный (мигает)	Последняя минута выступления
Зеленый (вкл.)	Заявка на выступление
Зеленый (мигает)	Первый в заявке на выступление
Желтый (вкл.)	Режим «VIP»

Таблица 8.1 Состояние микрофона



ЗАМЕЧАНИЕ!

Пульт участника можно перевести в режим «VIP» только с помощью программного модуля Microphone Management. Информацию по включению режима «VIP» см. в соответствующем руководстве пользователя ПО DCN.



ВНИМАНИЕ!

Следует избегать наклона микрофонной стойки более чем на 90° и ее вращения, поскольку это может привести к повреждению обмотки микрофонной стойки.

8.2 Индикатор присутствия

Индикатор, расположенный рядом с кнопкой для голосования 1 — это индикатор присутствия.

Индикатор присутствия	Условие
Желтый (мигает)	Система требует регистрации присутствия.
Желтый (вкл.)	Регистрация присутствия завершена.

Таблица 8.2 Индикатор присутствия

9 Устранение неполадок

9.1 Пульт участника

Проблема	Возможные причины
<ul style="list-style-type: none"> – Невозможно инициализировать пульты участников. 	<ul style="list-style-type: none"> – Сигнал DCN регенерируется слишком часто. – Магистральная линия слишком длинная. – Сигнал DCN не регенерируется каждые 100 м. <p>См. <i>Раздел 4 Проектирование и дизайн</i> и <i>Раздел 7 Конфигурация</i>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – В зависимости от настройки меню 8L (центральный пульт управления), на двух или более пультах участников индикаторное кольцо микрофона мигает или горит красным цветом. Индикаторы кнопок микрофона погасли. 	<p>Пульты имеют одинаковый адрес. Убедитесь, что каждое устройство в системе DCN имеет уникальный адрес.</p> <p>См. <i>Раздел 4 Проектирование и дизайн</i> и <i>Раздел 7 Конфигурация</i>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Пульт участника полностью исправен, но громкоговоритель или наушники не работают. 	<p>При установленном режиме маршрутизации аудиосигналов центрального пульта управления «Insertion» не подсоединено устройство между аудиовходом 2 и аудиовыходом 2 центрального блока управления</p> <p>См. разделы о центральном пульте управления в руководстве по установке и эксплуатации системы DCN.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Несмотря на то, что система питает магистраль, пульты участников не работают. 	<p>В системе DCN имеется поврежденный (удлинительный) кабель. Найдите поврежденный (удлинительный) кабель и замените его. Поврежденный (удлинительный) кабель может находиться в любой части системы DCN.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Пульт участника работает неправильно. 	<p>Пульт участника находится в неправильном режиме.</p> <p>См. <i>Раздел 7.4 Режимы пульта участника</i>.</p>

10 Обслуживание

10.1 Очистка



ВНИМАНИЕ!

Не используйте спирт, аммиак, нефтяные растворители или абразивные очистители для очистки пультов участников.

1. Перед очисткой отключите пульт участника от системы DCN.
2. Для очистки используйте мягкую ткань, слегка смоченную в слабом водно-мыльном растворе.
3. Перед установкой пульта участника необходимо убедиться, что он полностью высох.

10.2 Хранение

1. Храните пульты участников в чистых и сухих помещениях с достаточным притоком воздуха.

11 Технические данные

Частотная характеристика	30 Гц - 20 кГц
Сопротивление нагрузки на наушники	> 32 Ом и < 1 кОм
Выходная мощность	2 x 15 мВт/32 Ом

Вилка или разъем для наушников (2x)	Функция	Номинальная	Максимальный
3.5 мм	Наушники	3 дБВ	6 дБВ (при выкл. звуке — 0 дБ)

Монтаж На поверхности стола

Габариты (В x Ш x Г) (без микрофона) 60 x 210 x 140 мм

Масса

- DCN-DS-xx	1,2 кг
- DCN-DL-xx	1,2 кг
- DCN-CS-xx	1.15 кг
- DCN-DV-xx	1.15 кг
- DCN-DVCS-xx	1.15 кг

Цвет поверхности Черный (RAL 9017)

Цвет задней панели Серебристый (RAL 9006)

Bosch Security Systems B.V.

Kapittelweg 10
4800 RA Breda
The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2012