

# DCN New Generation



рус | Руководство по установке и эксплуатации  
Цифровая конгресс система



**BOSCH**



## Меры предосторожности

Прежде чем приступить к установке цифровой конгресс системы DCN New Generation или работе с ней, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности, прилагающимися к центральному модулю управления.

## Предупреждения

CobraNet является торговой маркой Peak Audio — подразделения Cirrus Logic, Inc. — в США и/или других странах.

## О руководстве

### Функция

Руководство пользователя и инструкция по установке предоставляет необходимую информацию для установки, настройки и работы с цифровой конгресс системой DCN New Generation.

### Цифровая версия

Руководство пользователя и инструкция по установке существуют в виде цифрового файла (в формате PDF). Если PDF дает отсылку за дополнительной информацией, нажав на соответствующую строку, вы перейдете к ней. Текст содержит гиперссылки.

### Предупреждения и замечания

Руководство пользователя и инструкция по установке использует предупреждения и замечания. Предупреждение возникает, если вы не следуете инструкциям. Существуют следующие типы:

- **Замечание**  
В замечании дается дополнительная информация.
- **Предупреждение**  
Не прислушиваясь к предупреждению, вы можете нанести ущерб оборудованию.
- **Предостережение**  
Не прислушиваясь к предостережению, вы можете получить увечья или погибнуть.

## Значки

Руководство пользователя и инструкция по установке сопровождает все предупреждения соответствующими значками. Значок демонстрирует, что произойдет, если вы не будете соблюдать инструкции.



#### Предостережение

Обычный знак для предупреждений и предостережений.



#### Предостережение

Риск поражения электричеством.



#### Предостережение

Риск электростатического разряда (см. раздел “Электростатические разряды”).

Значок, сопровождающий **Замечание**, содержит информацию о самом замечании.



#### Замечание

Обычный значок для замечаний.



#### Замечание

Обратитесь к другому источнику информации.

## Электростатические разряды

Электростатические разряды могут повредить электрические компоненты, поэтому, когда вы дотрагиваетесь до центрального модуля управления, необходимо принять меры по их предотвращению (см. рисунок 1).

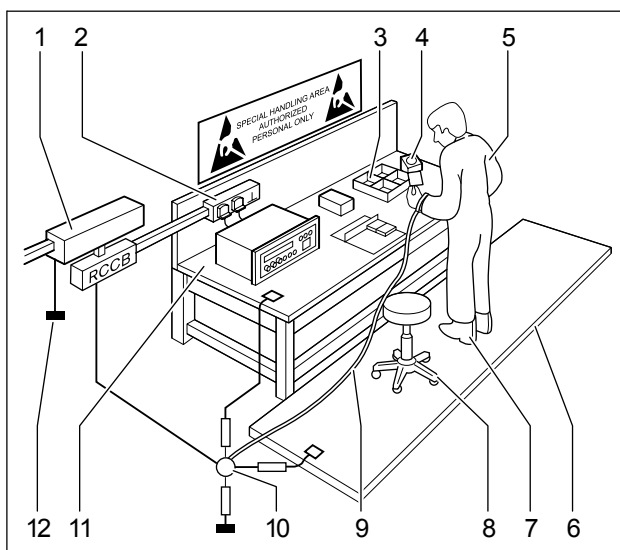


рисунок 1: предотвращение электростатических разрядов

таблица 1: предотвращение электростатических разрядов

N	Описание
1	Предохранительный разделительный трансформатор
2	Распределительная коробка
3	Токопроводящие отсеки
4	Датчик напряжения электростатического разряда
5	Хлопковый комбинезон
6	Токопроводящий коврик
7	Защитное заземление токопроводящей обуви
8	Токопроводящий стул
9	Антистатический браслет (сопротивление от 0,5 до 1,0 МΩ)
10	Общая точка заземления
11	Токопроводящая столешница
12	Заземление электроснабжения

## Таблицы преобразования

В этой инструкции используются единицы системы СИ, чтобы выразить длины, массы, температуры и т.д. Их можно преобразовать в неметрические единицы, используя информацию, приведенную ниже.

таблица 2: Преобразование единиц длины

1 in =	25,4 мм	1 мм =	0,03937 in
1 in =	2,54 см	1 см =	0,3937 in
1 ft =	0,3048 м	1 м =	3,281 ft
1 mi =	1,609 км	1 км =	0,622 mi

таблица 3: Преобразование единиц массы

1 lb =	0,4536 кг	1 кг =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

таблица 4: Преобразование единиц давления

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------



### Замечание

1 hPa = 1 mbar.

таблица 4: Преобразование единиц температуры

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

# Содержание

<b>Меры предосторожности</b> .....	<b>3</b>
<b>Предупреждения</b> .....	<b>4</b>
<b>О руководстве</b> .....	<b>5</b>
<b>Содержание</b> .....	<b>7</b>
<b>Раздел 1 – Конструкция и планирование системы</b> .....	<b>13</b>
1 Конструкция DCN .....	14
1.1 Введение .....	14
1.2 Аппарат расчета .....	14
1.4 Ограничения .....	14
1.5 Производительность управляющего устройства .....	15
1.6 Допустимая мощность .....	15
1.7 Длины кабелей .....	17
1.8 Примеры .....	19
1.9 Оборудование для перевода.....	22
2 Конструкция оптической сети .....	23
2.1 Введение .....	23
2.2 Методика расчета.....	23
2.3 Ограничения .....	23
2.4 Производительность управляющего устройства .....	23
2.5 Допустимая мощность .....	23
2.6 Кабели .....	24
2.7 Примеры схем .....	26
3 Беспроводная трансляция речи .....	29
4 CobraNet .....	30
5 Настройки пользователя .....	31
5.1 Залы заседаний.....	31
5.2 Наушники/гарнитуры .....	31
5.3 Расстояние от микрофона при разговоре .....	31
5.4 Кабины переводчиков .....	31
6 Установка устройств .....	32
6.1 Общая информация .....	32
6.2 Кабели .....	32
6.3 Температура .....	32
6.4 Вентиляция .....	32
6.5 Очистка .....	32
6.6 Хранение.....	32
6.7 Акустическая обратная связь .....	33
7 Технические данные .....	34
7.1 Электронные и электроакустические характеристики .....	34
7.2 Условия окружающей среды .....	35
7.3 Безопасность .....	35
7.4 Электромагнитная совместимость .....	36
7.5 Другие сведения .....	36

<b>Раздел 2 – Центральное управляющее оборудование.....</b>	<b>37</b>
8 DCN-CCU Центральный модуль управления .....	38
8.1 Введение .....	38
8.2 Органы управления, подключение и индикаторы .....	39
8.3 Внутренние настройки .....	40
8.4 Установка .....	44
8.5 Внешние подключения .....	44
8.6 Загрузка .....	49
8.7 Инициализация .....	49
8.8 Конфигурация .....	50
8.9 Конфигурация управления видеокамерой .....	55
8.10 Меню настройки .....	60
9 DCN-CCUB Базовый центральный модуль управления .....	70
9.1 Введение .....	70
9.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	70
9.3 Внутренние настройки .....	71
9.4 Установка .....	71
9.5 Внешние подключения .....	71
9.6 Загрузка .....	73
9.7 Инициализация .....	73
9.8 Конфигурация .....	73
9.9 Конфигурирование управления телекамерой .....	73
9.10 Меню настройки .....	73
10 Сетевой контроллер DCN-NCO .....	74
10.1 Введение .....	74
10.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	75
10.3 Внутренние установки .....	76
10.4 Загрузка .....	78
10.5 Установка .....	78
10.6 Внешние соединения .....	78
10.7 Инициализация .....	83
10.8 Конфигурация .....	83
10.9 Конфигурация управления видеокамерой .....	85
10.10 Меню настройки .....	87
11 Аудиорасширитель LBB4402/00 .....	94
11.1 Введение .....	94
11.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	94
11.3 Установка .....	95
11.4 Внешние подключения .....	96
11.5 Меню настройки .....	101
12 Цифровой аудиорасширитель PRS-4DEX4 .....	107
12.1 Введение .....	107
12.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	107
12.3 Установка .....	108
12.4 Внешние подключения .....	109
12.5 Меню настройки .....	112
13 Интерфейс CobraNet LBB4404/00 .....	118
13.1 Введение .....	118
13.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	118
13.3 Установка .....	119



13.4 Внешние подключения.....	120
13.5 Меню настройки .....	122
13.6 CobraNet Discovery.....	127
13.7 CNConfig.....	129
<b>Раздел 3 – Оборудование для выступлений.....</b>	<b>133</b>
14 DCN-DIS Дискуссионные модули .....	134
14.1 Введение.....	134
14.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	134
14.3 Внутренние настройки .....	138
14.4 Режимы .....	140
14.5 Установка .....	141
14.6 Внешние подключения.....	145
14.7 Работа .....	146
15 Делегатские модули DCN-CON Concentus .....	147
15.1 Введение.....	147
15.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	147
15.3 Внутренние настройки .....	150
15.4 Установка .....	152
15.5 Внешние подключения.....	153
15.6 Работа .....	156
16 Председательский модуль DCN-CONCM Concentus .....	157
16.1 Введение.....	157
16.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	157
16.3 Внутренние настройки .....	157
16.4 Установка .....	157
16.5 Внешние подключения.....	157
16.6 Управление .....	157
17 Съёмные микрофоны DCN-MICL, DCN-MICS .....	158
17.1 Введение.....	158
17.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	158
17.3 Внешние подключения.....	159
17.4 Работа .....	159
18 Трубка интеркома LBB3555/00 .....	160
<b>Раздел 4 – Врезные устройства.....</b>	<b>161</b>
19 Установка.....	162
19.1 Введение.....	162
19.2 Способы .....	162
19.3 Углубления.....	162
20 DCN-FPT Инструмент для врезного монтажа .....	166
21 DCN-DDI интерфейс на два делегата .....	167
21.1 Введение.....	167
21.2 Средства управления, подключение и индикаторы .....	167
21.3 Внутренние настройки .....	168
21.4 Настройка .....	168
21.5 Установка .....	173
21.6 Внешние соединения.....	173
22 Панель подключения микрофона DCN-FMIC .....	176
22.1 Введение.....	176
22.2 Управление, разъемы и индикаторы. ....	176

22.3	Внутренние настройки .....	176
22.4	Установка .....	176
22.5	Внешние подключения .....	177
23	Панель управления микрофоном DCN-FMICB .....	178
23.1	Введение .....	178
23.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	178
23.3	Установка .....	178
23.4	Внешние подключения .....	178
23.5	Работа .....	178
24	Панель приоритетов DCN-FPRIOB .....	179
24.1	Введение .....	179
24.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	179
24.3	Установка .....	179
24.4	Внешние подключения .....	179
24.5	Работа .....	179
25	Панель громкоговорителя DCN-FLSP .....	180
25.1	Введение .....	180
25.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	180
25.3	Установка .....	180
25.4	Внешние подключения .....	180
30	Панель голосования DCN-FV(CRD) .....	181
26.1	Введение .....	181
26.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	181
26.3	Установка .....	182
26.4	Внешние подключения .....	182
26.5	Работа .....	184
27	Селектор каналов DCN-FCS .....	185
27.1	Введение .....	185
27.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	185
27.3	Внутренние настройки .....	186
27.4	Установка .....	188
27.5	Внешние подключения .....	188
27.6	Гнездо внешних наушников .....	189
27.7	Штекер понижения уровня .....	190
28	DCN-FVU Устройство голосования .....	191
28.1	Введение .....	191
28.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	191
28.3	Установка .....	192
28.4	Внешние подключения .....	193
28.5	Работа .....	195
29	DCN-FCOUP Двухкомпонентная деталь .....	196
30	DCN-FEC Торцевые заглушки .....	197
31	DCN-TTH Настольный корпус .....	198
32	DCN-FBP Заглушка .....	199
	<b>Раздел 5 - Устройства перевода .....</b>	<b>201</b>
33	DCN-IDESK Панели переводчика .....	202
33.1	Введение .....	202
33.2	Органы управления, разъемы и индикаторы .....	202
33.3	Установка .....	205

33.4 Внешние подключения .....	206
33.5 Работа .....	208
33.6 Настройка .....	211
33.7 Работа .....	215
<b>Раздел 6 – Устройства для монтажа.....</b>	<b>217</b>
34 Дополнительный блок питания DCN-EPS .....	218
34.1 Введение .....	218
34.2 Управление, подключение и индикаторы .....	218
34.3 Внутренние настройки .....	219
34.4 Установка .....	220
34.5 Внешние подключения.....	220
35 Разветвитель магистрали LBB4114/00 .....	222
35.1 Введение.....	222
35.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	222
35.3 Установка .....	222
35.4 Внешние подключения.....	222
36 Защищенный разветвитель магистрали LBB4115/00.....	223
36.1 Введение.....	223
36.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	223
36.3 Установка .....	223
36.4 Внешние подключения.....	223
37 Кабельные удлинители LBB4116 .....	224
37.1 Введение.....	224
37.2 Разъемы .....	224
37.3 “Самодельные” кабели .....	224
38 Разъемы LBB4119/00 DCN .....	225
39 Зажимы для кабеля LBB4117/00.....	226
40 Заглушка для кабеля LBB4118/00 .....	227
41 Сетевой разветвитель LBB4110/00.....	228
41.1 Введение.....	228
41.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	228
41.3 Внутренние настройки .....	229
41.4 Установка .....	230
41.5 Внешние подключения.....	230
41.6 Работа .....	232
42 Оптоволоконный интерфейс LBB4414/10.....	233
42.1 Введение.....	233
42.2 Органы управления, разъемы и индикаторы .....	233
42.3 Установка .....	234
42.4 Внешние подключения.....	234
42.5 Работа .....	235
43 LBB4416 Сетевые кабели .....	236
43.1 Введение.....	236
43.2 Разъемы .....	236
43.3 Выполнение соединений .....	237
43.4 Кабели индивидуального исполнения .....	237
43.5 Технические данные .....	237
44 LBB4417/00 Сетевые разъемы .....	238

45 LBB4118 Набор инструментов для изготовления кабельных разъемов.....	239
45.1 Введение.....	239
45.2 Содержимое набора инструментов.....	239
45.3 Компоненты разъема.....	241
45.4 Монтаж кабельного разъема.....	242
46 LBB4419/00 Кабельные соединители.....	252
<b>Раздел 7 – Периферийные устройства.....</b>	<b>253</b>
47 Плата распределения данных DCN-DDB.....	254
47.1 Введение.....	254
47.2 Управление, коннекторы и индикаторы.....	254
47.3 Настройка.....	255
47.4 Дисплеи в зале.....	257
47.5 Сигналы.....	261
47.6 Удаленное управление.....	263
47.7 Установка.....	265
48 Кодировщик микропроцессорных карт LBB4157/00.....	267
48.1 Введение.....	267
48.2 Введение.....	267
48.3 Работа.....	267
49 Микропроцессорные карты LBB4159/00.....	268
<b>Раздел 8 – Устранение неисправностей.....</b>	<b>269</b>
50 Процедура.....	270
51 Проблемы и рекомендации.....	271
<b>Раздел 9 – Приложения.....</b>	<b>275</b>
A Аудио уровни.....	276
B Список языков.....	280
C Индекс изделия.....	282
C.1 Центральные управляющие устройства.....	282
C.2 Устройства для установки.....	282
C.3 Оборудование для выступлений.....	283
C.4 Врезные устройства.....	284
C.5 Устройства перевода.....	284
C.6 Периферийные устройства.....	284

## Раздел 1 – Конструкция и планирование системы

# 1 Конструкция DCN

## 1.1 Введение

DCN New Generation состоит из двух частей: DCN и оптическая сеть. В этой главе будет рассказано о конструировании DCN.

## 1.2 Аппарат расчета

Аппарат расчета, находящийся на прилагающемся к системе CD-ROM-е, упрощает планирование и конструирование DCN.

### 1.3.1 Введение

В этом разделе дана информация, необходимая для понимания ограничений в разделе 1.4.

### 1.3.2 Основные и отводные разъемы

DCN использует два типа разъемов:

- **Основные разъемы DCN**  
Используйте основные разъемы DCN для создания проходного входа в главной линии DCN.
- **Отводные разъемы DCN**  
Используйте отводные разъемы DCN для создания больших ответвлений в DCN. Отводной разъем DCN всегда регенерирует цифровой сигнал DCN.

### 1.3.3 Кабели

Многие устройства системы DCN обладают собственными кабелями длиной 2 м. По необходимости, к кабелям могут подключаться удлинители (LBB4116).

## 1.4 Ограничения

Убедитесь, что при установке DCN вы не превышаете этих ограничений:

### Ограничение 1: Производительность управляющего устройства

Максимальное число активных устройств DCN, которое может контролироваться центральным модулем управления, составляет 245. Число пассивных устройств неограниченно (см. раздел 1.5.).

### Ограничение 2: Допустимая мощность

Максимальная мощность, которую может обеспечивать один разъем DCN в центральном модуле управления составляет 65 Вт. Максимальная мощность, которую может обеспечивать разъем DCN с дополнительным блоком питания составляет 85 Вт (см. раздел 1.6.)

### Ограничение 3: Проходной вход

Максимальное число последовательных проходных входов 50. Если существует более 50 проходных входов, сигнал может быть регенерирован разветвителем системной линии (LBB4114/00).

### Ограничение 4: Отводные соединения

Максимальное число последовательных отводных соединений между центральным модулем управления и последним отводом - четыре. Если отводных соединений больше четырех, система будет работать неправильно.

### Ограничение 5: Длины кабелей

См. раздел 1.7:

- Максимальная длина кабеля, включая регенерирующие отводы, составляет 250 м от центрального модуля управления до самого дальнего устройства в любом подразделении DCN.
- Максимальная длина кабеля от центрального модуля управления до первого регенерирующего отвода 100 м.
- Максимальная длина кабеля между регенерирующими отводами 100 м.
- Кабели с открытыми концами могут привести к неправильной работе системы.



#### Замечание

Полная длина кабеля включает 2-х метровые кабели устройств.

## 1.5 Производительность управляющего устройства

### 1.5.1 Активные устройства

Активные устройства - это устройства, которые могут:

- Получать данные из центрального модуля управления.
- Передавать данные в центральный модуль управления.

### 1.5.2 Пассивные устройства

Пассивные устройства могут только получать данные из центрального модуля управления.



#### Замечание

У активных устройств должны быть адреса (см. раздел 10.2).

### 1.5.3 Обзор

В таблице 1.1 показаны активные и пассивные устройства DCN.

таблица 1.1: Активные и пассивные устройства

Устройство	Тип
DCN-CON	Активное
DCN-CONCS	Активное
DCN-CONFF	Активное
DCN-CONCM	Активное
DCN-DDB	Пассивное/Активное
DCN-DDI	Активное
DCN-DISL	Активное
DCN-DISS	Активное
DCN-DISCS	Активное
DCN-DISD	Активное
DCN-DISDCS	Активное
DCN-DISV	Активное
DCN-DISVCS	Активное
DCN-EPS	Пассивное
DCN-FCS	Пассивное
DCN-FVU	Активное
DCN-FVU-CN	Активное
DCN-IDESK	Активное
LBB4114/00	Пассивное
LBB4115/00	Пассивное

## 1.6 Допустимая мощность

### 1.6.1 Введение

Устройства DCN не потребляют больше энергии, чем та, которая поступает в них. Все устройства потребляют энергию, и большинство из них не обладают независимыми источниками питания.

### 1.6.2 Потребляемая мощность

Таблица 1.2 показывает, сколько энергии использует каждое устройство DCN.

таблица 1.2: Потребляемая мощность

Устройство	Потребляемая мощность
DCN-CON	3,4
DCN-CONCS	3,7
DCN-CONFF	4,2
DCN-CONCM	4,2
DCN-DDB	2,0
DCN-DDI	4,5
DCN-DISL	2,75
DCN-DISS	2,75
DCN-DISCS	2,9
DCN-DISD	2,8
DCN-DISDCS	3,15
DCN-DISV	3,05
DCN-DISVCS	3,20
DCN-EPS	0,8
DCN-FCS	0,9
DCN-FVU	1,0
DCN-FVU-CN	1,0
DCN-IDESK	3,6
LBB4114/00	1,3
LBB4115/00	1,4



#### Замечание

Потребляемая мощность DCN-DDI включает потребляемую мощность всех устройств, установленных “заподлицо”, которые вы можете присоединить к нему.

## 1.6.3 Источники питания

### 1.6.3.1 Введение

Источники питания DCN – это центральный модуль управления и дополнительный блок питания (см. рисунок 1.1. и рисунок 1.3). Энергия, которую подает центральный модуль управления, включает энергию, используемую оптической сетью.

### 1.6.3.2 DCN-CCU

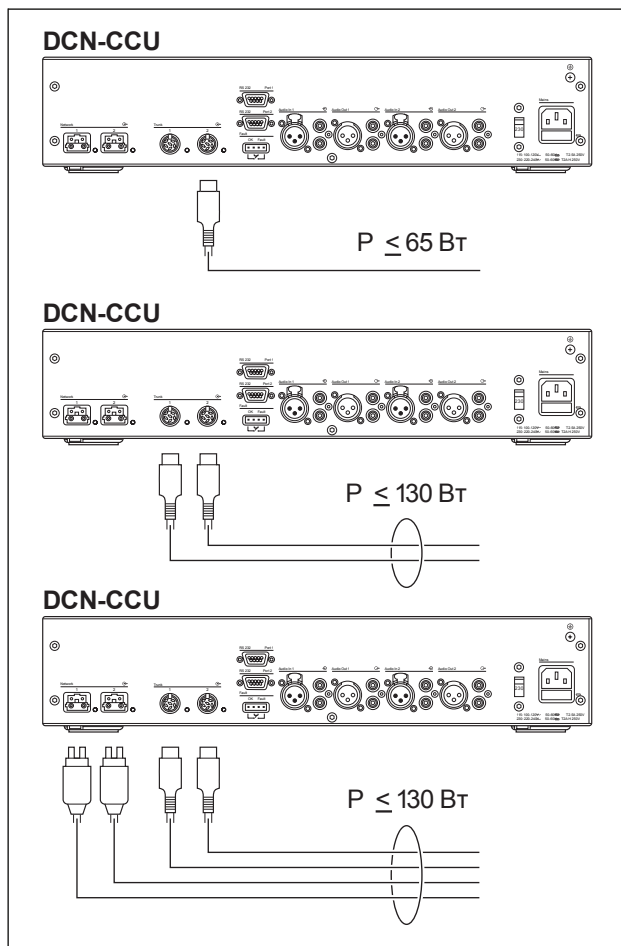


рисунок 1.1: Подвод энергии DCN : DCN-CCU

### 1.6.3.3 DCN-CCUB

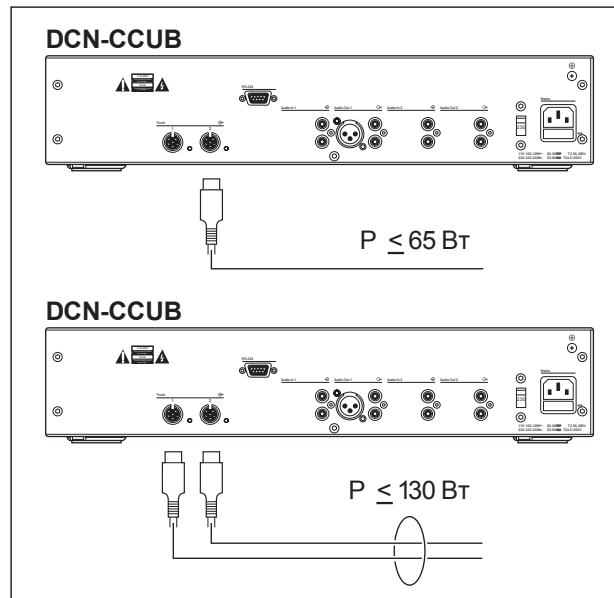


рисунок 1.2: Распределение мощности DCN: DCN-CCUB

### 1.6.3.4 DCN-EPS

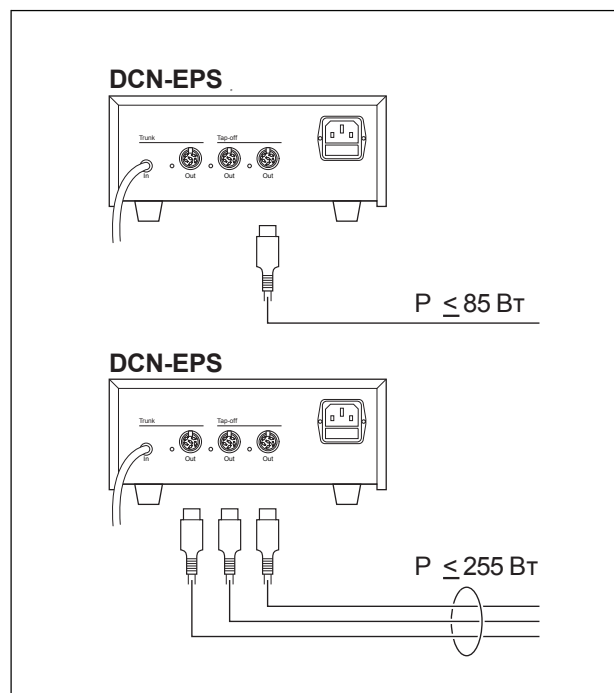


рисунок 1.3: Распределение мощност DCN: DCN-EPS



#### Замечание

Если мощность выше, чем показано на изображении 1.1, может произойти перегрузка (см. раздел 1.6.4).



## 1.6.4 Показатель перегрузки

Каждый разъем DCN центрального модуля управления или дополнительного блока питания имеет красный светодиод, который загорается в случае энергетической перегрузки. Перегрузка происходит, если:

- Потребляемая мощность больше полученной.
- Произошло короткое замыкание.

При перегрузке разъемы отключаются, и подключенные устройства перестают работать. Разъем проверяется каждые 8 секунд (DCN-CCU, DCN-CCUB) или каждые 30 секунд (DCN-EPS).

## 1.6.5 Удлинительные кабели

Подвод энергии напрямую зависит от длины кабелей (LBB4116). Чем длиннее кабель, тем меньше энергии подводится подключенным устройствам. Нужно очень внимательно подходить к выбору длины кабеля (см. раздел 1.7.5).

## 1.7 Длины кабелей

### 1.7.1 Максимальная длина

Длина кабеля между центральным модулем управления и самым удаленным устройством должна быть не более 250 м. Длина кабеля включает кабели устройств и удлинительные кабели.

### 1.7.2 Расстояние до первого регенерирующего отвода

Полная длина кабеля между центральным модулем управления и первым регенерирующим отводом должна быть не более 100 м. Это включает длину кабеля устройства и удлинительных кабелей.

### 1.7.3 Расстояние до первого регенерирующего отвода

Полная длина кабеля между розетками двух регенерирующих отводов должна быть не более 100 м. Сюда входит длина кабеля устройства и удлинительных кабелей.

### 1.7.4 Ненагруженные кабели DCN

Ненагруженные кабели DCN – это кабели DCN, разъемы которых не соединены с устройствами DCN. Они могут привести к неправильной работе системы. „Закрывать“ удлинители можно согласующими заглушками (см. главу 43). Когда ненагруженный кабель подсоединен к заглушке, система работает нормально.

### 1.7.5 Коррекция мощности

#### 1.7.5.1 Введение

На необходимую мощность, снимаемую с гнезда DCN центрального модуля управления и дополнительного источника электропитания влияет:

- Тип и число подсоединенных устройств.
- Длина подсоединенных удлинительных кабелей.

График коррекции мощности (см. рисунок 1.4) корректирует уровень мощности, позволяя компенсировать удлинительные кабели.

#### 1.7.5.2 Вычисление

Чтобы найти корректировку для каждого гнезда DCN центрального модуля управления и дополнительного источника электропитания с помощью графика, необходимо сначала вычислить:

- Общую потребляемую мощность устройств, которые соединены с гнездом. См. раздел 1.7.5.3.
- Длину самой длинной цепи удлинительных кабелей.

См. раздел 1.7.5.4.

### 1.7.5.3 Общая потребляемая мощность

Выполните следующее:

- 1 Найдите потребляемую мощность каждого устройства из таблицы потребляемой мощности (см. таблицу 1.2).
- 2 Сложите мощность, потребляемую всеми устройствами. В результате будет получена общая потребляемая мощность устройств, которые соединены с гнездом.

### 1.7.5.4 Длина самой длинной цепи удлинительных кабелей

Выполните следующее:

- 1 Сложите длины всех удлинительных кабелей в самой длинной цепи.

Например, 20 м удлинительный кабель соединен непосредственно с гнездом DCN центрального модуля управления. К удлинительному кабелю подсоединен разветвитель линии. К каждому ответвленному разъему разветвителя линии подсоединен удлинительный кабель. Один удлинительный кабель имеет длину 10 м, другой удлинительный кабель имеет длину 40 м.

Длина самой длинной цепи удлинительных кабелей в этом примере: 20 + 40 = 60 м.

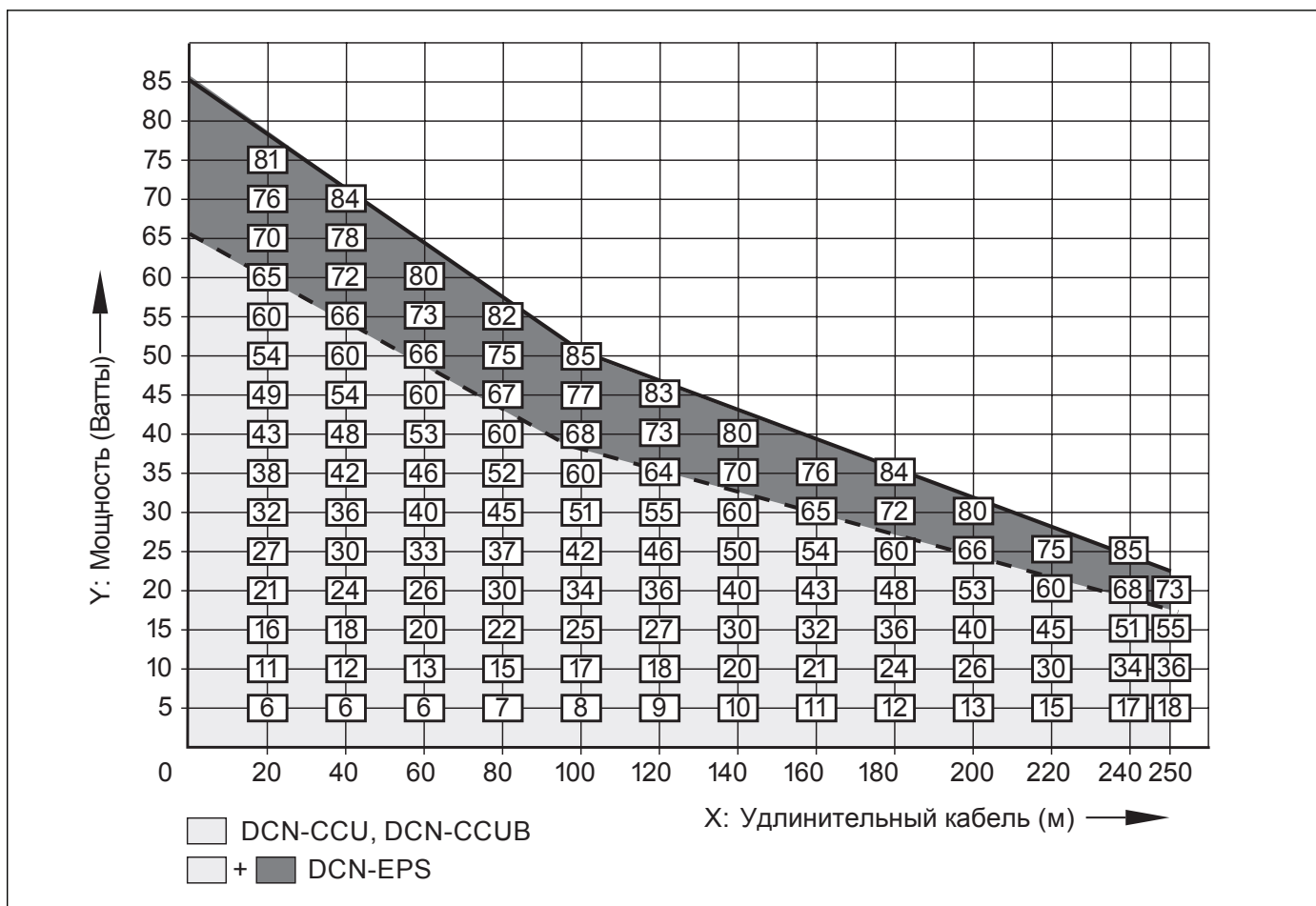
### 1.7.5.5 График

График коррекции мощности (см. рисунок 1.4) корректирует уровень мощности, чтобы компенсировать удлинительные кабели.

Выполните следующее:

- 1 Найдите общую потребляемую мощность (см. раздел 1.7.5.3) на вертикальной оси (Y) графика коррекции мощности. Например, 40 Вт.
- 2 Найдите длину самой длинной цепи удлинительных кабелей (см. раздел 1.7.5.4) на горизонтальной оси (X) графика коррекции мощности. Например, 60 м.

Пересечение обоих значений дает необходимую мощность, снимаемую с гнезда. В этом примере это 53 Вт.



рисунки 1.4: График коррекции мощности

## 1.8 Примеры

### 1.8.1 Дискуссионное оборудование

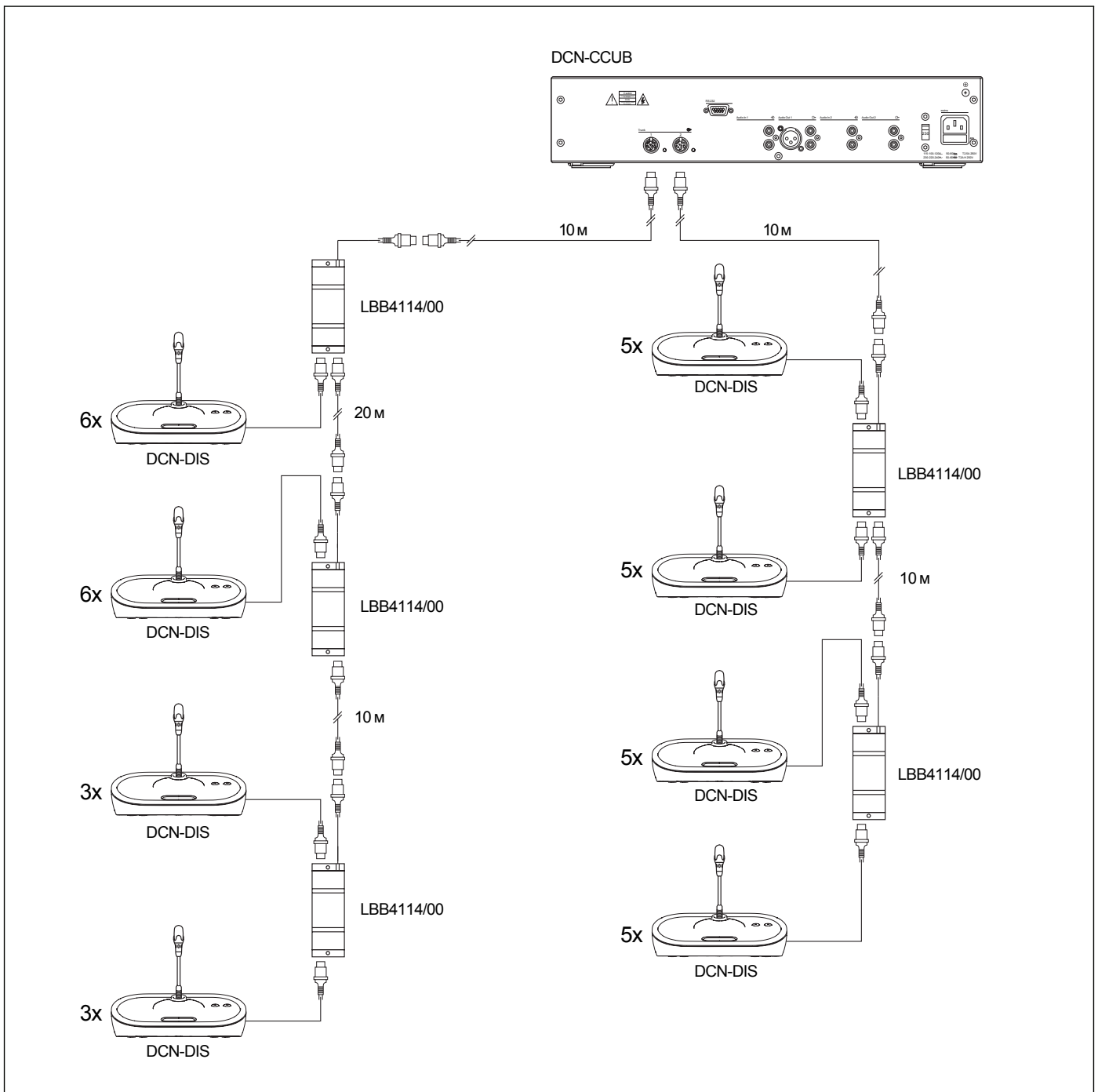


рисунок 1.5: Примеры с дискуссионными пультами (DCN-DISS)

таблица 1.3: Примеры с дискуссионными пультами (DCN-DISS)

Разъем	Удлинительный кабель	Мощность устройства	Скорректированная мощность
Линия 1	40 м	53,4 Вт	64,1 Вт
Линия 2	20 м	57,6 Вт	62,8 Вт

### 1.8.3 Оборудование для конференции

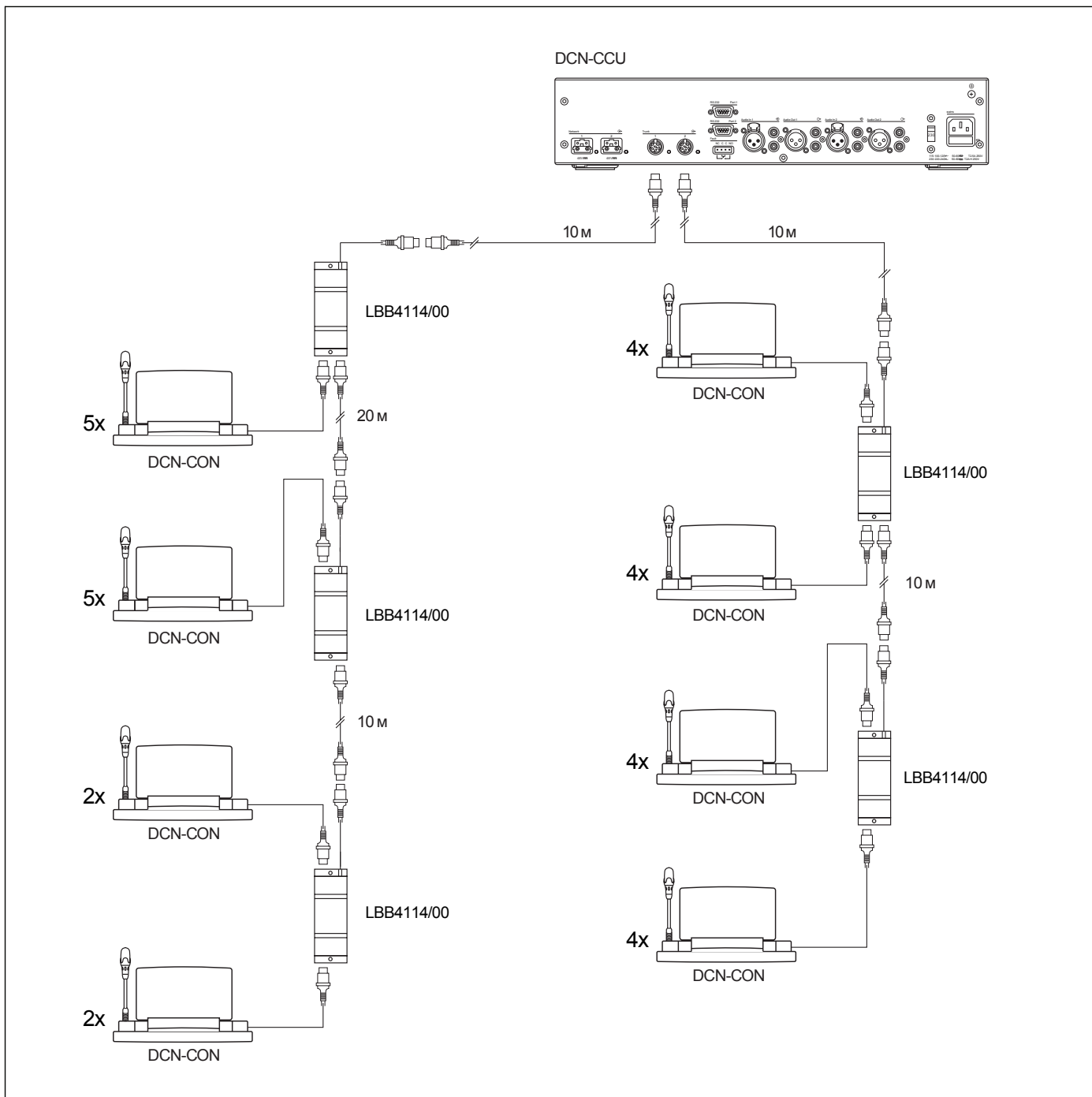


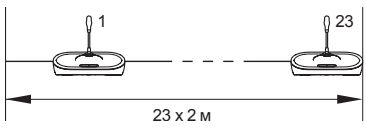
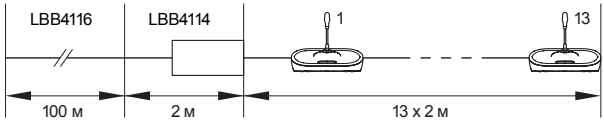
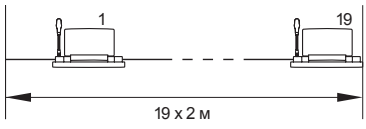
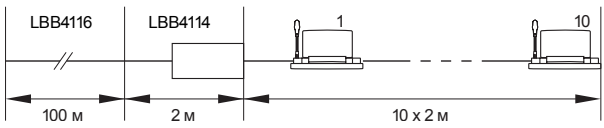
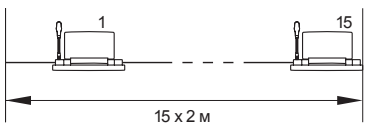
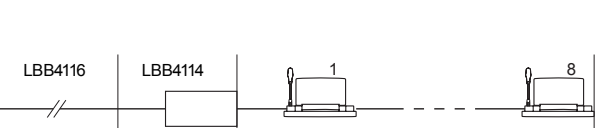
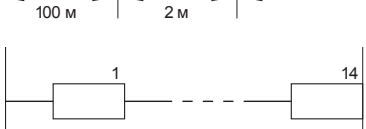
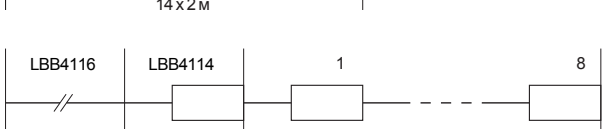
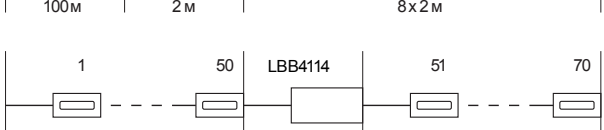
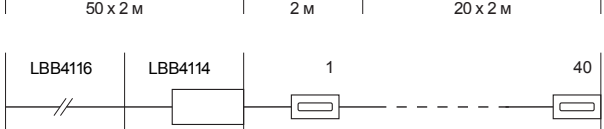
рисунок 1.6: Примеры с конференционными пультами (DCN-CON)

таблица 1.4: Примеры с конференционными пультами (DCN-CON)

Разъем	Удлинительный кабель	Мощность устройства	Скорректированная мощность
Линия 1	40 м	51,5 Вт	61,8 Вт
Линия 2	20 м	57,0 Вт	62,2 Вт

## 1.8.4 Коррекция мощности DCN-CCU(B)

таблица 1.5: DCN-CCU(B) примеры коррекции мощности

Тип	Удлинит, кабель	Схема	Мощность для устройств	Скоррект, мощность
DCN-DISS	0 м		$23 \times 2,75 = 63,25 \text{ Вт}$	63,3 Вт
DCN-DISS	100 м		$13 \times 2,75 = 35,75 \text{ Вт}$ $1 \times 1,3 = 1,3 \text{ Вт}$ + $37,05 \text{ Вт}$	63,5 Вт
DCN-CON	0 м		$19 \times 3,4 = 64,6 \text{ Вт}$	64,6 Вт
DCN-CON	100 м		$10 \times 3,4 = 34,0 \text{ Вт}$ $1 \times 1,3 = 1,3 \text{ Вт}$ + $35,3 \text{ Вт}$	60,5 Вт
DCN-CONFF	0 м		$15 \times 4,2 = 63,0 \text{ Вт}$	63,0 Вт
DCN-CONFF	100 м		$8 \times 4,2 = 33,6 \text{ Вт}$ $1 \times 1,3 = 1,3 \text{ Вт}$ + $34,9 \text{ Вт}$	59,8 Вт
DCN-DDI	0 м		$14 \times 4,5 = 63,0 \text{ Вт}$	63,0 Вт
DCN-DDI	100 м		$8 \times 4,5 = 36,0 \text{ Вт}$ $1 \times 1,3 = 1,3 \text{ Вт}$ + $37,3 \text{ Вт}$	63,9 Вт
DCN-FCS	0 м		$70 \times 0,9 = 63,0 \text{ Вт}$ $1 \times 1,3 = 1,3 \text{ Вт}$ + $64,3 \text{ Вт}$	64,3 Вт
DCN-FCS	100 м		$40 \times 0,9 = 36,0 \text{ Вт}$ $1 \times 1,3 = 1,3 \text{ Вт}$ + $37,3 \text{ Вт}$	63,9 Вт

## 1.9 Оборудование для перевода

В переводческой кабине можно установить максимум шесть пультов переводчиков. рисунок 1.7 и рисунок 1.8. показывают два примера использования разветвителя системной линии LBB4114/00 и защищенного разветвителя системной линии LBB4115/00.

С помощью разветвителя системной линии LBB4114/00 вы можете соединить пульты переводчиков в серии (см. рисунок 1.7). Если пульт переводчика работает с ошибками, эти сбои могут отразиться на всех пультах переводчиков, соединенных с данной системной линией.

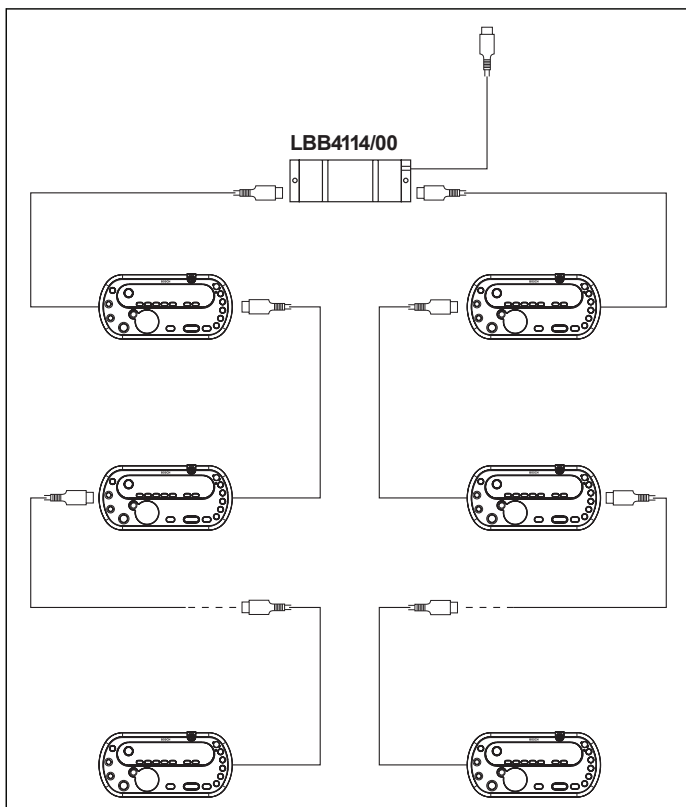


рисунок 1.7: Кабина переводчиков с LBB4114/00

С помощью защищенного разветвителя системной линии LBB4115/00 вы можете соединить два пульта переводчиков (см. рисунок 1.8). Если пульт переводчика работает с ошибками, он не оказывает влияния на другие пульта переводчиков, которые соединены с этой же системной линией.

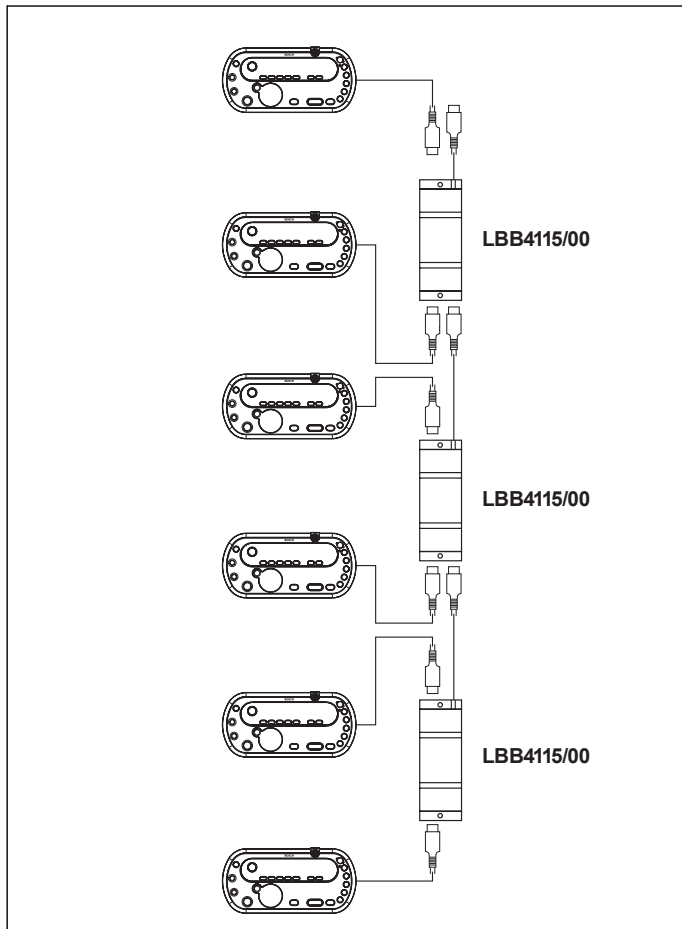


рисунок 1.8: Кабина переводчиков с LBB4115/00

## 2 Конструкция оптической сети

### 2.1 Введение

DCN New Generation состоит из двух частей: DCN и оптической сети. В этой главе рассказывается, как конструировать оптическую сеть.

### 2.2 Методика расчета

Методика и ПО расчета, находящийся на прилагающемся к системе CD-ROM-е, упрощает планирование и конструирование оптической сети.

### 2.3 Ограничения

Проследите, чтобы эти ограничения не были превышены при установке оптической сети:

#### Ограничение 1: Производительность управляющего устройства

Максимальное число узлов в оптической сети 63 (см. раздел 2.4).

#### Ограничение 2: Количество устройств

Максимальное количество устройств, которое вы можете присоединить к оптической сети 16.

#### Ограничение 3: Допустимая мощность

Максимальная мощность, которую могут подводить разъемы оптической сети центрального модуля управления, 65 Вт (см. раздел 2.5).

#### Ограничение 4: Кабели

См. раздел 2.6:

- Максимальная длина пластикового волоконно-оптического (ПВО) кабеля 50 м.
- Максимальная длина кабеля (ПВО и стекловолоконного) оптической сети зависит от числа узлов в оптической сети.
- Минимальный радиус изгиба в 90 градусов составляет 25 мм ПВО кабеля.
- Минимальный радиус свертывания ПВО кабеля составляет 100 мм.

## 2.4 Производительность управляющего устройства

Каждое устройство в оптической сети имеет определенное число узлов (см. таблицу 2.1). Максимальное число узлов в оптической сети 63.

таблица 2.1: Узлы

Устройство	Узлы
DCN-CCU	2
LBB4402/00	1
LBB4404/00	1
LBB4410/00	1
LBB4414/10	0
INT-TX04	1
INT-TX08	2
INT-TX16	4
INT-TX32	8
PRS-4DEX4	1
DCN-NCO	3

## 2.5 Допустимая мощность

### 2.5.1 Введение

Устройства оптической сети не потребляют больше энергии, чем та, которая поступает в них. Все устройства потребляют энергию, и большинство из них не обладают независимыми источниками питания.

### 2.5.2 Потребляемая мощность

таблица 2.2 показывает количество энергии, потребляемое каждым устройством оптической сети.

таблица 2.2: Потребляемая мощность

Устройство	Мощность (ватты)
LBB4402/00	7.6
LBB4404/00	10.5
LBB4410/00	3.9
LBB4414/00	4.6
PRS-4DEX4	6.0



#### Замечание

Передатчики Integrus не используют энергию системы.

## 2.5.3 Источник питания

### 2.5.3.1 Введение

Устройства, которые обеспечивают энергией оптическую сеть:

- Центральный модуль управления.
- Сетевой контроллер.

Если необходима большая мощность, в оптической сети нужно установить внешние источники питания. (см. 41.5.2). Устройства, приведенные ниже, можно соединять с внешними источниками питания:

- LBB4410/00 Сетевой разветвитель (см. раздел 41).
- LBB4414/10 Волоконно-оптический интерфейс (см. раздел 42).

### 2.5.3.2 DCN-CCU

Центральный модуль управления обеспечивает энергией:

- оптическую сеть
- гнезда DCN.

Максимальная мощность, которую может обеспечивать центральный модуль управления, показана на рисунке 2.1.

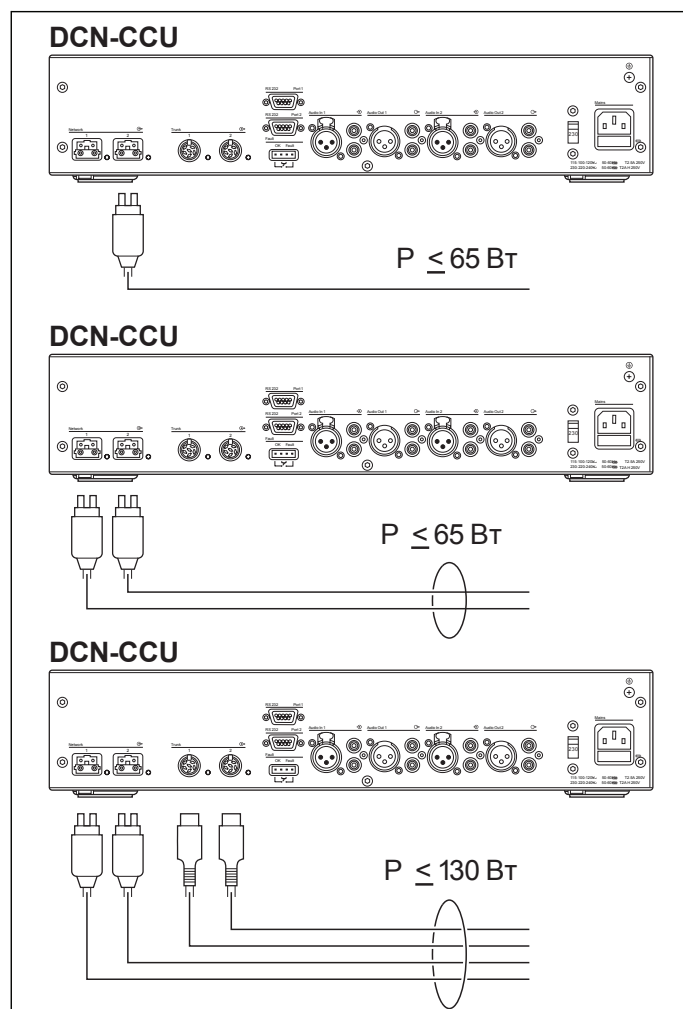


рисунок 2.1: источник электропитания оптической сети: DCN-CCU

### 2.5.3.3 DCN-NCO

Если подсоединен сетевой контроллер, он будет обеспечивать энергией оптическую сеть. В этом случае, DCN-CCU будет обеспечивать энергией только гнезда DCN. Если для подсоединения удаленного устройства CCU используется стеклянное оптоволокно, этот CCU обеспечивает питанием эту часть оптической сети.

Максимальная мощность, которую может обеспечивать каждое из гнезд оптической сети сетевого контроллера – 55 Вт.

## 2.5.4 Показатель перегрузки

Каждый разъем оптической сети центрального модуля управления имеет красный светодиод, который загорается при энергетической перегрузке. Перегрузка происходит, когда необходимая устройствам энергия больше подводимой энергии. В этом случае разъемы отключаются, и устройства, соединенные с центральным модулем управления, перестают работать. Разъемы проверяются каждые 8 секунд.

На сетевом контроллере нет индикации перегрузки.



#### Замечание

Даже если перегрузка затронула только один разъем оптической сети, загорятся оба светодиода и питание будет снято от обеих гнезд.

## 2.6 Кабели

### 2.6.1 Введение

Многие устройства оптической сети имеют два взаимозаменяемых гнезда оптической сети. Вы можете использовать оба гнезда оптической сети, чтобы создать дублирующее кольцо. В оптической сети используются два типа кабеля:

- Пластиковый волоконно-оптический кабель (POF).
- Оптоволоконный кабель из стекловолкна (GOF).



#### Замечание

Два разъема оптической сети одинаковы.



## 2.6.2 Длина оптического волокна

Из-за оптического затухания, максимальная длина кабелей оптической сети (LBB4416) 50 м. Вы можете использовать стекловолокно и волоконные интерфейсы, чтобы увеличить дистанцию между устройствами до длины более 50 м, но менее чем 1500 м (см. главу 45).



### Замечание

Если дистанция между двумя устройствами менее 100 м, чтобы не использовать волоконные интерфейсы, установите между устройствами разветвитель сети. В этом случае, используйте только основные разъемы разветвителя сети.

## 2.6.4 Максимальная длина кабеля

Максимальная длина кабеля (LBB4416 и стекловолокно) оптической сети зависит от:

- Количества узлов
- Количества волоконных интерфейсов LBB4414/10

Делайте следующее:

- 1 Найдите число узлов каждого устройства в таблице значений узлов (см. таблицу 2.1). Суммируйте узлы всех устройств.
- 2 Взяв значение из шага 1, воспользуйтесь графиком (см. рисунок 2.2), чтобы найти кабель максимальной длины без волоконных интерфейсов LBB4414/10.
- 3 Сосчитайте число волоконных интерфейсов LBB4414/10. Каждый интерфейс уменьшает максимальную длину кабеля из шага 2 на 18 м.

## 2.6.3 Соединители кабелей

Вы можете использовать соединители кабелей LBB4419/00 для соединения кабелей оптической сети друг с другом. Соединитель кабеля приводит к оптическому затуханию. Каждый соединитель кабеля уменьшает максимальную дистанцию между двумя устройствами оптической сети (обычно 50 метров) на 20 метров.

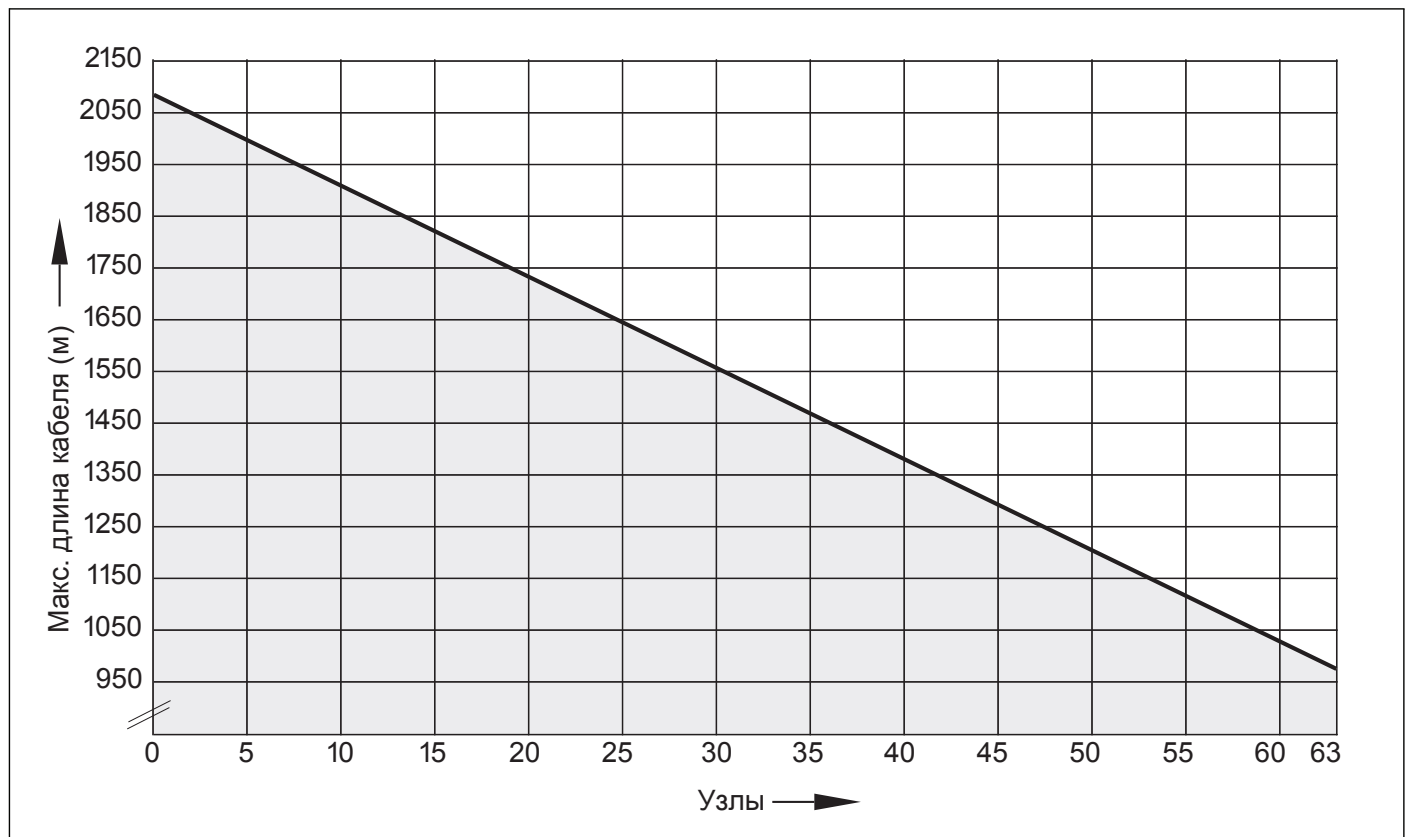


рисунок 2.2: График коррекции кабеля

## 2.6.5 Изгиб

Минимальный радиус изгиба 90 градусов кабеля LBB4416 составляет 110 м (см. рисунок 2.3). Изгиб в 180 градусов такой же, как два изгиба в 90 градусов.

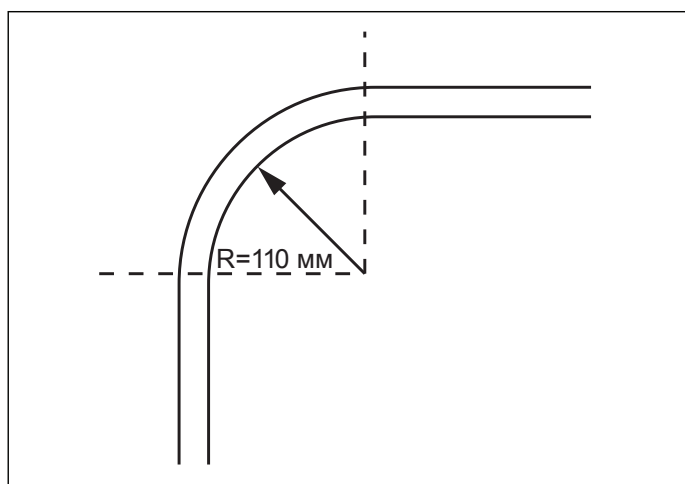


рисунок 2.3: Радиус изгиба

## 2.6.6 Наматывание

Минимальный радиус наматывания кабеля LBB4416 составляет 110 мм (см. рисунок 2.4).

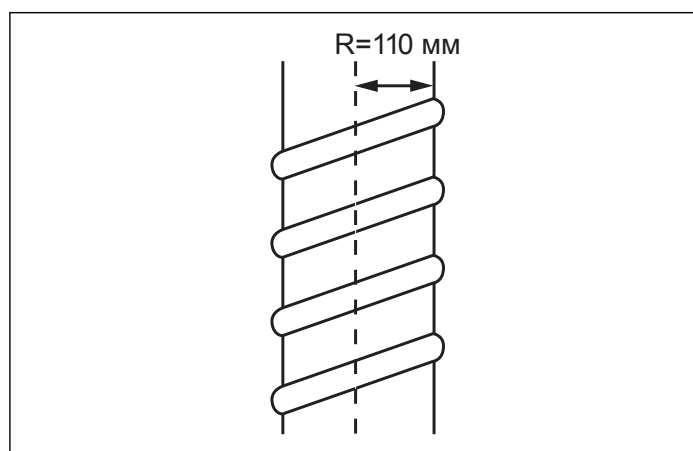


рисунок 2.4: Радиус наматывания

## 2.7 Примеры схем

### 2.7.1 Введение

Количество и тип устройств, составляющих оптическую сеть, формируют схему оптической сети. В этой главе приводятся примеры возможных схем оптической сети.

### 2.7.2 Базовая оптическая сеть

См. рисунок 2.5 с примером базовой оптической сети.

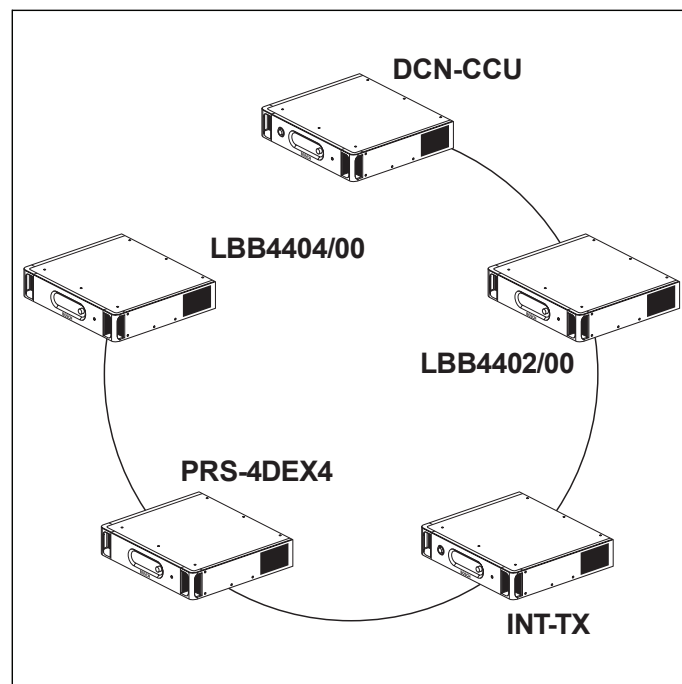


рисунок 2.5: Базовая оптическая сеть

### 2.7.3 Оптическая сеть с резервированием

В базовой оптической сети (см. рисунок 2.5) нет дублирующих кабелей. Если кабель между центральным модулем управления (DCN-CCU) и аудиорасширителем (LBB4402/00) ломается, центральный модуль управления больше не может передавать данные в аудиорасширитель. Решение этой проблемы – использование дублирующего кабеля (см. рисунок 2.6).

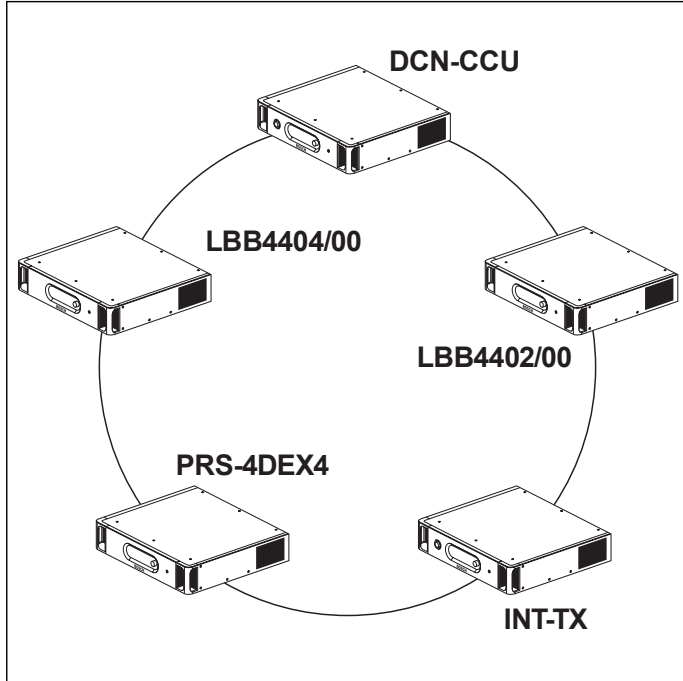


рисунок 2.6: Оптическая сеть с резервированием

Базовая система без дублирующих кабелей не имеет соединения с интерфейсом Cobranet (LBB4404/00) и центральным модулем управления (DCN-CCU). Система с дублирующими кабелями имеет соединение между интерфейсом Cobranet и центральным модулем управления. Это соединение создает кольцо, так что если кабель ломается, оптическая сеть продолжает работать.

Максимум основной мощности всех устройств в дублирующей оптической сети 65 Вт. Если оптическая сеть повреждена вблизи от центрального модуля управления, другой разъем может подавать энергию во всю оптическую сеть.

### 2.7.4 Отводы

Разветвитель сети (LBB4410/00) позволяет вам использовать отводы (см. рисунок 2.7). Отводы не могут быть дублирующими. Если кабель между разветвителем сети и цифровым аудиорасширителем (PRS-4DEX4) получает повреждение, цифровой аудиорасширитель теряет соединение с центральным модулем управления.

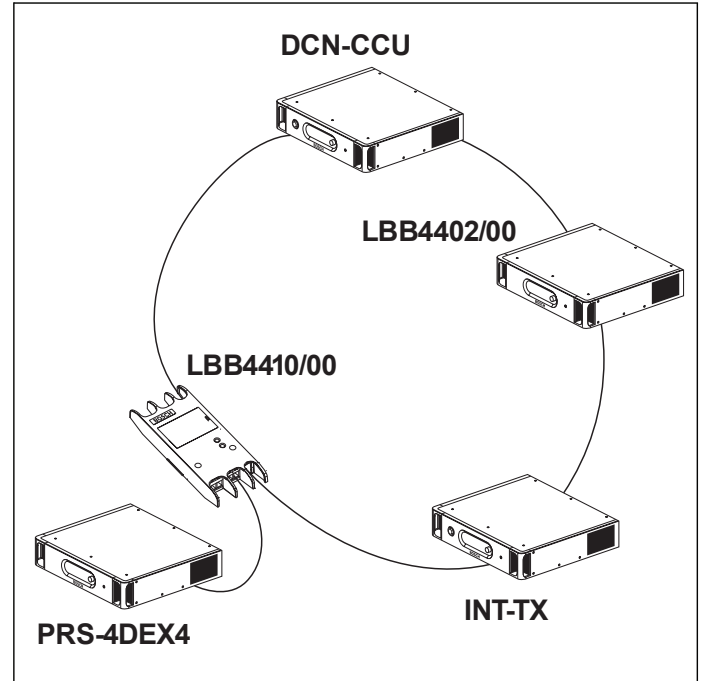


рисунок 2.7: Оптическая сеть с резервированием с отводами

## 2.7.5 Система с несколькими CCU

На рисунке 2.8 приведен пример базовой системы с несколькими CCU. С системой с несколькими CCU можно соединить:

- Максимум 30 устройств DCN-CCU (см. раздел 2.4).
- Максимум 4000 рабочих мест делегатов (до 1500 рабочих мест делегатов при использовании совместно с ПК).

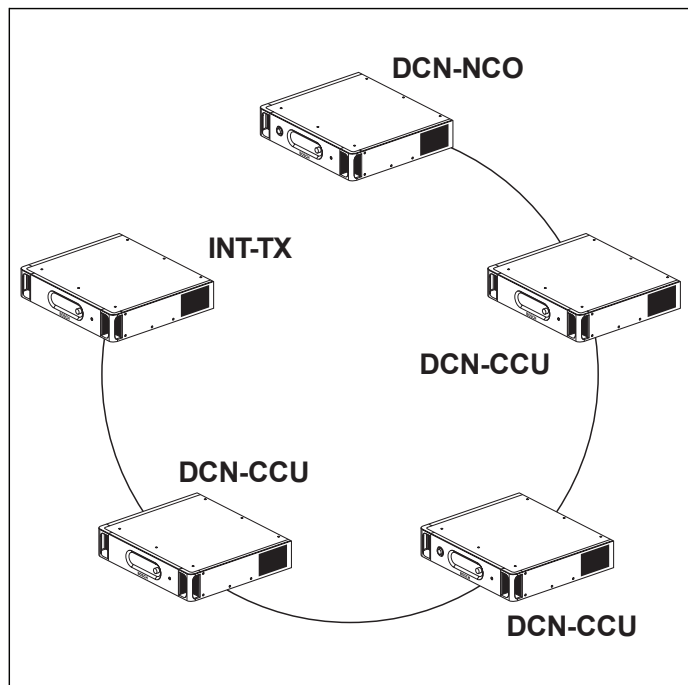


рисунок 2.8: Базовая система с несколькими CCU

## 3 Беспроводная трансляция речи

Вы можете подключить систему к цифровой инфракрасной системе трансляции речи *Integrus*, обладающей передатчиком, излучателем и приемниками.



### Замечание

Обратитесь в Руководство по установке и эксплуатации *Integrus* за дополнительными данными.



рисунок 3.1: *Integrus*

## 4 CobraNet

CobraNet – стандарт для передачи цифрового звукового сигнала в реальном времени и управляющей информации через сеть Ethernet. Сеть CobraNet может транслировать максимум 64 канала 48 kHz, 20-бит аудио через 100Мбит-ные соединения в любом направлении. Стандарт CobraNet поддерживают многие производители профессиональных аудиоустройств.

Цифровая конгресс система DCN New Generation может подключаться к сети CobraNet с помощью интерфейса CobraNet LBB4404/00. Например, вы можете использовать интерфейс CobraNet LBB4404/00, чтобы:

- Пользоваться инфраструктурой Ethernet
- Передавать аудиосигналы на большие расстояния

Данные ПК, например, данные из интерфейса DCN NextGeneration Open могут сочетаться с данными CobraNet в той же сети Ethernet, когда вы используете управляемые переключатели Ethernet, одобренные Peak Audio.



### Замечание

Обратитесь на вебсайт Peak Audio ([www.peakaudio.com](http://www.peakaudio.com)) за:

- Дальнейшей информацией о сетях CobraNet.
- Списком одобренных переключателей Ethernet.

## 5 Настройки пользователя

### 5.1 Залы заседаний

#### 5.1.1 Экраны в зале

Расположите экраны в зале так, чтобы пользователям было удобно видеть их. Не помещайте экраны под прямым освещением или солнечным светом. На параметры видимости данных систем влияют следующие факторы:

- Расстояние, необходимое, чтобы видеть экран.
- Размер символов на экране.
- Контрастность и интенсивность освещенности.

Поставщик экрана в зал порекомендует все необходимые настройки.

#### 5.1.2 Проходы

Освободите проходы залов заседаний от устройств системы, удлинителей и соединений.

### 5.2 Наушники/гарнитур

Используйте наушники и гарнитур с:

- Пультами переводчиков.
- Делегатскими и председательскими пультами Conventus.
- Селекторами каналов.
- Дискуссионными пультами.
- Приемниками Integrus.

Акустическая обратная связь между подключенными наушниками или гарнитурами и микрофонами происходит, когда:

- Установлена слишком большая громкость.
- Наушники находятся слишком близко от включенных микрофонов.

Вы должны попросить пользователей держать достаточную дистанцию от микрофонов или не устанавливать громкость больше необходимого.

### 5.3 Расстояние от микрофона при разговоре

Рекомендуется при выступлении держать дистанцию от микрофона от 0.2 до 0.4 м.

### 5.4 Кабины переводчиков

Убедитесь, что в каждой кабине переводчиков достаточно пространства для использования ее переводчиками. Международная организация по стандартизации (ИСО) дает спецификацию для кабин переводчиков. Дополнительную информацию можно найти в стандарте ИСО 2603 "Кабины для синхронного перевода – Основные характеристики и оборудование".

## 6 Установка устройств

### 6.1 Общая информация



#### Предупреждение

Не ставьте ничего на поверхность устройств. Эти предметы могут упасть в отверстия для вентиляции. Блокировка отверстий для вентиляции может затруднить поступление воздуха и создать угрозу воспламенения.



#### Предупреждение

Не ставьте устройства рядом или над радиатором, решеткой подогрева или под прямыми солнечными лучами.



#### Предупреждение

Не допускайте вибрацию устройств.

- Убедитесь, что место чистое.
- Убедитесь, что воздух достаточно прохладный.
- Убедитесь, что освещения достаточно.

### 6.2 Кабели

Используйте разные расширители для удлинителей и основных кабелей. Отметьте каждый кабель с помощью ярлыка и разделите линии в подходящих географических точках. В залах заседаний, где люди могут дотронуться или сдвинуть соединители или кабели, используйте защитные металлические щиты. Смотрите прилагающуюся спецификацию защитных щитов.

### 6.3 Температура

Когда устройства находятся в 19-дюймовых держателях, убедитесь, что между ними достаточно места для вентиляции. Для охлаждения устройств может быть необходим искусственный поток воздуха (см. раздел 7.2). Это увеличивает срок службы устройств.

### 6.4 Вентиляция

Поддерживайте достаточный поток воздуха. Отверстия для вентиляции находятся спереди, справа и слева от центрального модуля управления, аудиорасширителей и дополнительных блоков питания.

- Поместите устройства на твердую и ровную горизонтальную поверхность.
- Поместите центральный модуль управления минимум в 0.10 м от стен, чтобы обеспечить достаточный приток воздуха.

### 6.5 Очистка



#### Предупреждение

Для очистки устройств не используйте алкогольные, аммиачные или бензиновые растворители или шлифовальные материалы.

- 1 Если вы хотите почистить устройства, отсоедините их основные источники питания.
- 2 Используйте мягкую ткань, увлажненную слабым мыльным раствором.
- 3 Дайте устройству полностью высохнуть, прежде чем снова запустить его.

### 6.6 Хранение

- 1 Если вы в течение долгого времени не собираетесь использовать устройства, отсоедините их основные источники питания.
- 2 Храните устройства в чистом и сухом месте с достаточным притоком воздуха.



#### Замечание

Если центральный модуль управления остановлен или отключен от основных источников питания более чем на 100 дней, значения всех системных параметров стираются, в том числе и значения параметров пультов переводчиков.



## 6.7 Акустическая обратная связь

Акустическая обратная связь ('вой') происходит, когда звук громкоговорителей или наушников в системе заново направляется в систему работающими микрофонами.

таблица 6.1: Акустическая обратная связь

Источник	Быстрое решение	Структурное решение
Акустическая обратная связь происходит из-за громкоговорителей оборудования для выступлений.	Уменьшите громкость системы. Например, с помощью ручки в передней части центрального модуля управления (см. раздел 8.6.3).	Поступайте следующим образом: 1 Установите устройство подавления обратной связи между аудиовходом 2 и аудиовыходом 2 центрального модуля управления. 2 Установите режим передачи аудиосистемы на Выход (см.раздел 10.4)
Акустическая обратная связь происходит из-за внешней системы оповещения зала, которая подключена к цифровой конгресс системе DCN Next Generation.	Уменьшите уровень громкости системы оповещения зала или цифровой конгресс системы DCN Next Generation.	Установите устройство подавления обратной связи между аудиовыходом 1 и входом системы оповещения зала.
Акустическая обратная связь происходит из-за наушников, подключенных к оборудованию для выступлений.	Попросите председателя и делегатов уменьшить громкость их наушников с помощью их оборудования для выступлений.	Установите и настройте снижение уровня громкости наушников оборудования для выступлений. (см. раздел об оборудовании для выступлений).

## 7 Технические данные

### 7.1 Электронные и электроакустические характеристики

#### 7.1.1 Общие характеристики

таблица 7.1: Электроакустические характеристики

<b>Номинальный уровень входа:</b>
85 дБ УЗД
<b>Уровень перегрузки входа:</b>
110 дБ УЗД
<b>Автоматическое уменьшение усиления (не для выхода на звукоусиление):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 дБ (каналы перевода)</li> <li>• 12 дБ (канал громкоговорителей делегатов)</li> </ul>
<b>Автоматическое уменьшение усиления на:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 дБ (2 микрофона включено)</li> <li>• 6 дБ (4 или более микрофонов включено)</li> </ul>
<b>Уменьшение усиления громкоговорителя:</b>
24 x 1 дБ и Де-инициализация (молчание)

#### 7.1.2 Каналы связи

- От микрофонов делегатов к наушникам переводчиков
- От микрофонов делегатов к наушникам делегатов
- От микрофонов переводчиков к наушникам делегатов
- От микрофонов переводчиков к наушникам переводчиков

- От вспомогательного входа к наушникам делегатов
- От вспомогательного входа к наушникам переводчиков
- От микрофонов делегатов к вспомогательному выходу
- От микрофонов переводчиков к вспомогательному выходу

таблица 7.2: Каналы связи

<b>Частотная характеристика</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 125 Гц до 20 кГц (Общее)</li> <li>• 125 Гц до 3.5 кГц (каналы Интеркома)</li> </ul>
<b>Гармоническое искажение:</b>
< 0.5%
<b>Гармоническое искажение @ перегрузка:</b>
< 1%
<b>Переходное затухание @ 4 кГц:</b>
> 80 дБ
<b>Динамический диапазон:</b>
> 90 дБ

### 7.1.3 Комбинированные устройства от входа к выходу

- Микрофоны делегатов с каналом связи к наушникам переводчиков
- Микрофоны делегатов с каналом связи к наушникам делегатов
- Микрофоны делегатов с каналом связи к вспомогательному выходу
- Микрофоны делегатов с каналом связи к наушникам переводчиков
- Микрофоны переводчиков с каналом связи к наушникам
- Микрофоны переводчиков с каналом связи к вспомогательному выходу

таблица 7.3: Комбинированные устройства от входа к выходу

<b>Типичная Частотная характеристика</b>
125 Гц до 20 кГц
<b>Индекс чувствительности</b>
> 4.6 дБ
<b>Установленный эквивалент давления звука в соответствии с собственным шумом:</b>
< 25 дБ(А)
<b>Полное гармоническое искажение @ перегрузка:</b>
< 1%
<b>Переходное затухание:</b>
> 80 дБ

## 7.2 Условия окружающей среды

таблица 7.4: Условия окружающей среды

<b>Рабочие условия:</b>
Закрепленный, стационарный, переносной
<b>Диапазон температур:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 до +70 °C (транспортировка)</li> <li>• +5 до +45 °C (работа)</li> <li>• Для аккумуляторов и устройств для выступлений с ЖКД максимальная температура +40 °C.</li> </ul>
<b>Сравнительная влажность:</b>
< 95%

## 7.3 Безопасность

Согласно Low Voltage Directive 73/23/EEC скорректированной Directive 93/68 EEC.

- Для Европейских стран: согласно EN60065.
- Маркировка: CE
- Для других стран: IEC 60065 согласно CB-Scheme.
  - Для Северной Америки:
  - США: ANSI/UL 60065
  - Канада: CAN/CSA no. 60065
  - Маркировка c-CSA-us.

## 7.4 Электромагнитная совместимость

таблица 7.5: Электромагнитная совместимость

<b>Электромагнитная совместимость:</b>
Согласно ECM Directive 89/336/EEC, скорректированной Directive 93/68/ECC Европейские разрешительные документы: закреплено маркой CE Электромагнитная среда: для коммерческого или профессионального использования
<b>Электромагнитное излучение:</b>
Согласно гармонизированному стандарту 55103-1 (E3) (проф. аудио/видеооборудование) Согласно правилам FCC (FCC часть 15) соответствие ограничениям для цифровых устройств класса А
<b>Электромагнитная защищенность:</b>
Согласно гармонизированному стандарту 55103-2 (E3) (проф. аудио/видеооборудование) Невосприимчивость к мобильным телефонам

## 7.5 Другие сведения

таблица 7.6: Другие сведения

<b>Основной стандарт ESD:</b>
Согласно EN 61000-4-2. Электрический разряд между контактами: 4 кВ и электрический разряд в воздухе: 8 кВ
<b>Основной стандарт для пульсаций сети питания и колебаний напряжения, фликкер-шум:</b>
Согласно EN 61000-3-2 и EN 61000-3-3
<b>Основной стандарт для высокочастотных электромагнитных полей:</b>
Согласно EN 61000-4-3 Наводимые радиочастоты: 150 кГц - 80 МГц: 3 В действующее напряжение Излучаемые радиочастоты 80 - 1000 МГц: 3 В/м. Модельные испытания сотового телефона (GSM): на расстоянии 20 см от микрофона при разговоре Критерии: отсутствие воздействия на нормальный режим работы.
<b>Магнитная защищенность:</b>
При монтаже в стойке: 50 Гц - 10 кГц: 4 - 0,4 А/м. Без монтажа в стойке: 50 Гц - 10 кГц: 3 - 0,03А/м
<b>Основной стандарт для низкоэнергетических быстрых переходных режимов, пакеты:</b>
Согласно EN 61000-4-4 Сеть электропитания: быстрые переходные режимы: 1 кВ ; сигнальные линии и линии управляющей информации: 0,5 кВ
<b>Основной стандарт для высокоэнергетических бросков тока:</b>
Согласно EN 61000-4-5 Сеть электропитания: броски тока: 1 кВ CM и 0,5 кВ DM.
<b>Основной стандарт для падения напряжения, прерываний из-за коротких замыканий, колебаний:</b>
Согласно EN 61000-4-11 Сеть электропитания: падения напряжения 100% для 1 периода, 60% для 5 периодов, > 95% в течение 5 секунд.
<b>Ударопрочность:</b>
В соответствии с IEC 68.2.29 Eb
<b>Виброустойчивость:</b>
В соответствии с IEC 68.2.6 Fc, процедура A

## Раздел 2 – Центральное управляющее оборудование

## 8 DCN-CCU Центральный модуль управления

### 8.1 Введение

DCN-CCU Центральный модуль управления контролирует систему. Центральный модуль управления может действовать без управляющего ПК.

**Замечание**

DCN-CCU-UL является одобренной CSA/UL версией DCN-CCU.

**Замечание**

Сетевой контроллер и все CCU в системе с несколькими CCU должны быть включены, для обеспечения правильной работы, даже если устройства CCU установлены в режим работы с одним CCU.

**Замечание**

Передатчики, CCU и сетевые контроллеры должны подключаться к оптической сети при выключенном питании.

## 8.2 Органы управления, подключение и индикаторы

### 8.2.1 Вид спереди

Передняя часть центрального модуля управления (см. рисунок 8.1) содержит:

- 1 **Выключатель** – запускает и останавливает центральный модуль управления.
- 2 **Дисплей** – показывает меню настройки (см. раздел 8.10).
- 3 **Ручка** – управляет меню настройки (см. раздел 8.10). С помощью этой ручки также можно менять уровень громкости.
- 4 **Разъем для наушников** – подключает наушники с центральному модулю управления (см. раздел 8.5.4).

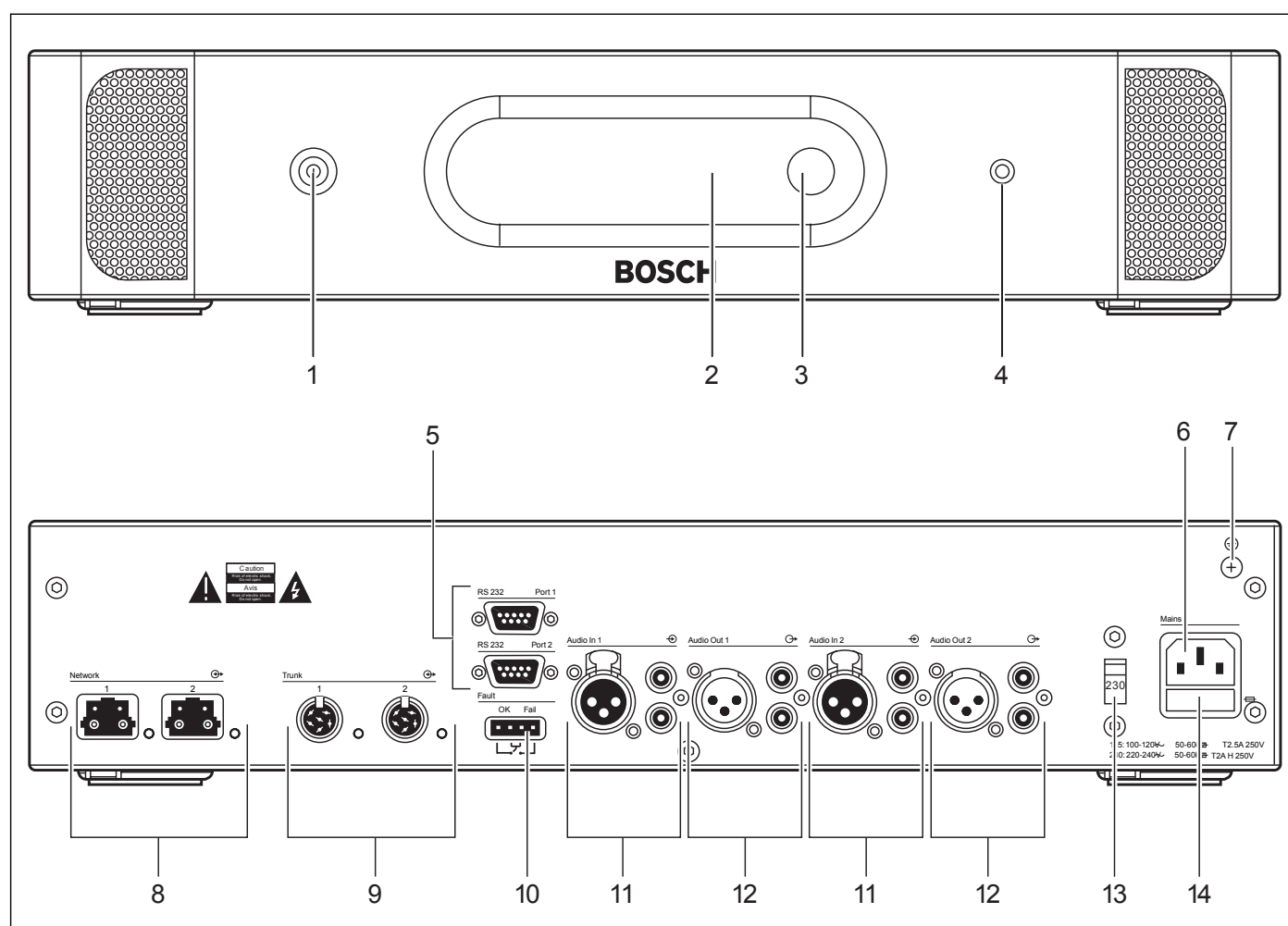


рисунок 8.1: Вид спереди и вид сзади

## 8.2.2 Вид сзади

Задняя часть центрального контрольного модуля (см. рисунок 8.1) содержит:

- 5 **RS232 порты** – соединяют компьютер, пункты дистанционного управления, видеокамеры с центральным модулем управления. (см. раздел 8.5.8).
- 6 **Вход питания** – соединяет центральный модуль управления с основным источником энергии через кабель подвода энергии (см. раздел 8.5.1).
- 7 **Винт заземления** – соединяет центральный модуль управления с землей.
- 8 **Разъемы оптической сети** – соединяют центральный модуль управления с оптической сетью (см. раздел 8.5.3).
- 9 **Разъемы DCN** – соединяют центральный модуль управления с DCN (см. раздел 8.5.2).
- 10 **Сервисный контакт** – соединяет центральный модуль управления с устройствами для проверки центрального модуля управления. (см. раздел 8.5.7).
- 11 **Аудиовходы** – соединяют центральный модуль управления с внешними аналоговыми аудио-источниками (см. раздел 8.5.5).
- 12 **Аудио выходы** – соединяют центральный модуль управления с внешними аналоговыми аудио-источниками (см. раздел 8.5.6).
- 13 **Переключатель напряжения** – выбирает напряжение для работы центрального модуля управления (см. раздел 8.5.1).
- 14 **Патрон предохранителя** – предотвращает повреждение внутреннего блока питания центрального модуля управления (см. раздел 8.5.1).

## 8.3 Внутренние настройки

### 8.3.1 Обзор



#### Предупреждение

Прежде чем открывать центральный модуль управления, отсоедините его от основного источника питания. Электрические разряды основного источника питания могут привести к поражению электрическим током.



#### Предупреждение

Прежде чем открыть центральный модуль управления, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

Блок программного управления центрального модуля управления (см. рисунок 8.2) содержит:

- 15 **Светодиоды программного обеспечения** – показывают состояние программного обеспечения центрального контрольного модуля. Когда программное обеспечение работает нормально, горят желтый и зеленый светодиоды.
- 16 **Переключатели S600** – Запасные (см. раздел 8.3.2).
- 17 **Блок-перемычка X605** – подключает или отключает “сторожевое” устройство (см. раздел 8.3.5).
- 18 **Переключатель сброса** – перезапускает центральный модуль управления.
- 19 **Индикаторы процессора оптической сети** – включаются, когда процессор оптической сети работает правильно.
- 20 **Переключатели S500** – настраивают RS232-порты центрального модуля управления (см. раздел 8.3.3).
- 21 **Блок перемычек X600** – подключает и отключает внутреннюю резервную батарею центрального модуля управления (см. раздел 8.3.4).
- 22 **Блок-перемычка X104** – соединяет и разъединяет механическую поверхность и заземление (см. раздел 8.3.6).
- 23 **Предохранитель** – предотвращает ущерб электронным компонентам центрального модуля управления.



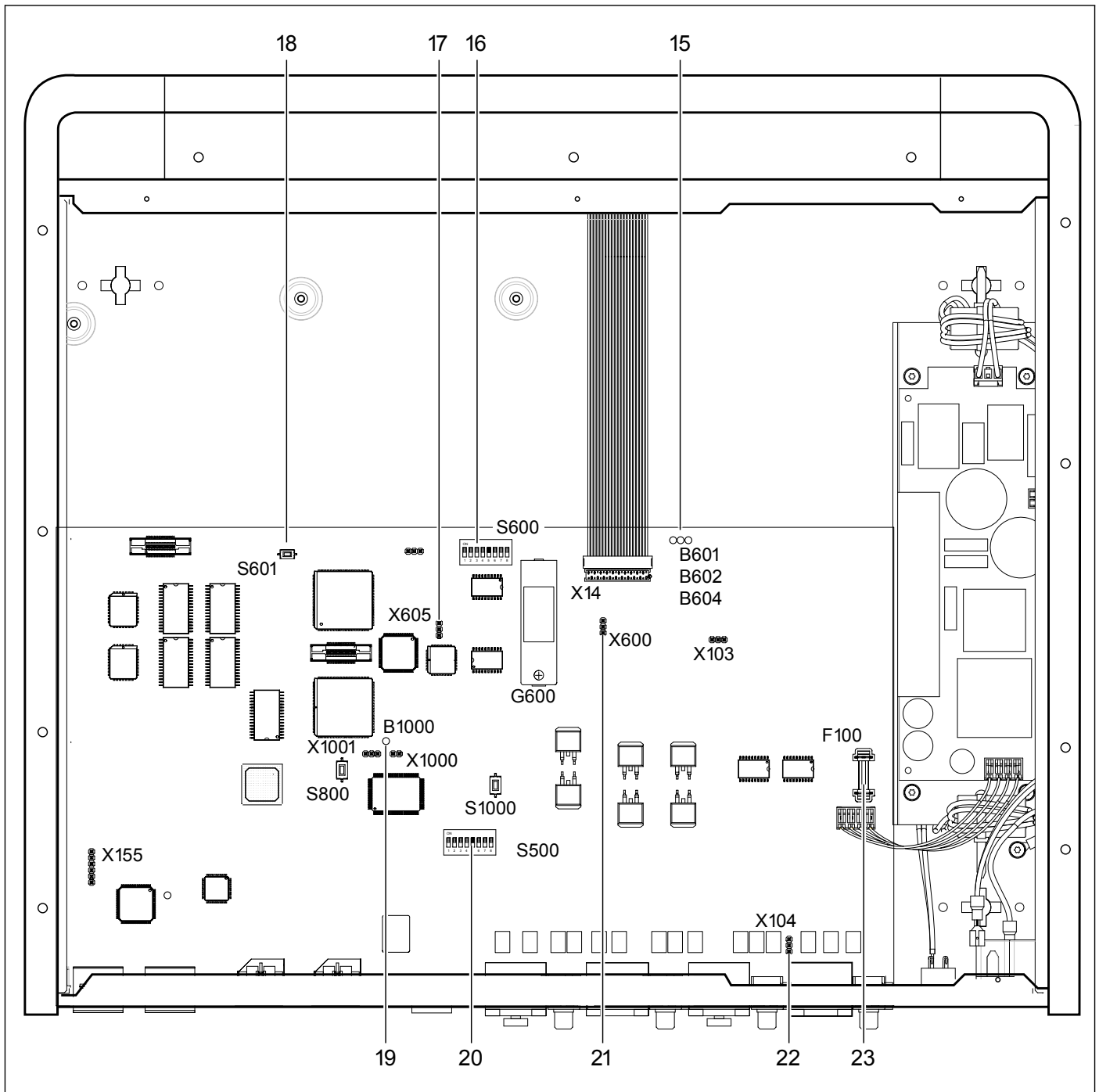


рисунок 8.2: Внутренние настройки

### 8.3.2 Переключатели S600

таблица 8.1: Переключатели S600 (\* = по умолчанию)

Переключатель	Позиция	Описание
S600-1	ВКЛ* ВЫКЛ	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-2	ВКЛ ВЫКЛ*	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-3	ВКЛ ВЫКЛ*	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-4	ВКЛ ВЫКЛ*	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-5	ВКЛ ВЫКЛ*	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-6	ВКЛ ВЫКЛ*	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-7	ВКЛ ВЫКЛ*	Запасной. Не изменяйте положение этого переключателя.
S600-8	ВКЛ ВЫКЛ*	Делает возможной загрузку новых встроенных программ. Нормальная работа.

### 8.3.3 Настройка RS232

Используйте переключатели S500, чтобы настроить RS232-порты центрального модуля управления (см. таблицу 8.2 и таблицу 8.3).

таблица 8.2: RS232 протокол (\* = по умолчанию)

Протокол	Порт 1		Порт 2	
	S500-1	S500-2	S500-5	S500-6
Открытый интерфейс	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
Терминал	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл
Полный	Вкл*	Выкл*	Вкл	Выкл
Контроль камеры	Вкл	Вкл	Вкл*	Вкл*

таблица 8.3: RS232 скорость в бодах (\* = по умолчанию)

Скорость в бодах	Порт 1		Порт 2	
	S500-3	S500-4	S500-7	S500-8
9.6 к	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
19.2 к	Выкл	Вкл	Выкл*	Вкл*
57.6 к	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл
115.2 к	Вкл*	Вкл*	Вкл	Вкл

### 8.3.4 Внутренняя резервная батарея

Используйте блок-переключку X600, чтобы подключить или отключить внутреннюю резервную батарею центрального модуля управления (см. раздел 8.4).



#### Замечание

Когда центральный модуль управления еще новый, необходимо подключить его к питанию, чтобы зарядить внутреннюю резервную батарею. Внутренняя резервная батарея полностью зарядится за 24 часа.

таблица 8.4: блок переключек X600 (\* = по умолчанию)

Установка переключки	Описание
1 и 2*	Подключает внутреннюю резервную батарею. Когда вы останавливаете работу центрального модуля управления, его память не стирается.
2 и 3	Отключает внутреннюю резервную батарею. Когда вы останавливаете работу центрального модуля управления, его память немедленно стирается. Память центрального контрольного модуля содержит: <ul style="list-style-type: none"> <li>• код лицензии</li> <li>• установки пультов переводчиков.</li> </ul>



#### Замечание

Код лицензии есть только при использовании системы в комбинации с:

- управляющей программой для ПК
- дистанционным контроллером

### 8.3.5 “Сторожевое” устройство

Используйте блок-переключку X605, чтобы подключить или отключить “сторожевое” устройство центрального модуля управления (см. таблицу 8.5).

таблица 8.5: X605 блок-переключка (\* = по умолчанию)

Установка переключки	Описание
Присутствует	“Сторожевое” устройство отключено. Центральный модуль управления не запускается заново после ошибки.
Отсутствует*	“Сторожевое” устройство подключено. Центральный модуль управления запускается заново после ошибки.



#### Замечание

Если вы отключите “сторожевое” устройство, система может работать с ошибками.

### 8.3.6 Заземление

Используйте блок-переключку X104, чтобы соединять и разъединять системное заземление и заземление центрального модуля управления (см. таблицу 8.6). Например, вы можете соединить системное заземление с заземлением центрального контрольного модуля, чтобы предотвратить шум.

таблица 8.6: X104 блок-переключка (\* = по умолчанию)

Установка переключки	Описание
1 и 2	Соединяет системное заземление и заземление центрального модуля управления.
2 и 3*	Разъединяет системное заземление и заземление центрального модуля управления.



#### Замечание

Когда Вы соединяете рабочее заземление с заземлением более одного устройства в системе, Вы можете создавать паразитные контуры с замыканием через землю. Эти контуры могут вызывать электрические помехи.

## 8.4 Установка

Установите центральный модуль управления в 19-дюймовую стойку или на плоскую поверхность. К центральному модулю управления прилагаются четыре ножки и две опоры (см. рисунок 8.3).

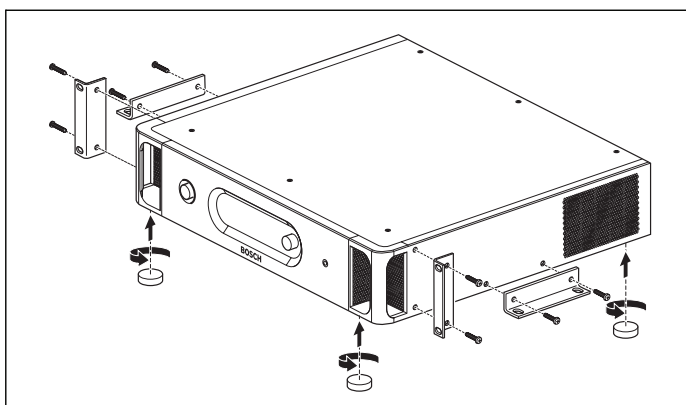


рисунок 8.3: Установка

таблица 8.7: физические характеристики

### Размеры (в х ш х г), плоская поверхность

92 x 440 x 400 мм (без опор, с ножками)

### Размеры (в х ш х г), 19-дюймовая система стоек

88 x 483 x 400 мм (с опорами, без ножек)

### Вес:

6.7 кг (без опор, без ножек)



### Замечание

Когда вы устанавливаете центральный модуль управления на 19-дюймовую стойку центральный модуль управления выходит за опоры на 36 мм.

## 8.5 Внешние подключения

### 8.5.1 Источник питания

Чтобы подключить центральный модуль управления к основному источнику питания, поступайте следующим образом:



### Замечание

DCN-CCU настроен на напряжение 220 - 240 В (AC).  
DCN-CCU-UL настроен на напряжение 100 - 120 В (AC).

- 1 Установите переключатель напряжения в задней части центрального модуля управления в правильной позиции (см. таблицу 8.8).

таблица 8.8: Переключатель напряжения

Напряжение источника	Переключатель напряжения питания
90 до 132 В(AC)	115
198 до 264 В(AC)	230

- 2 Убедитесь, что патрон предохранителя сзади центрального модуля управления содержит правильный патрон (см. таблицу 8.9).

таблица 8.9: Патроны

Переключатель напряжения	Предохранитель
115 T2.5A	250 В (UL 248)
230 T2АН	250 В (IEC 60127)

- 3 Соедините подходящий местный кабель с центральным модулем управления. (см. рисунок 8.4).

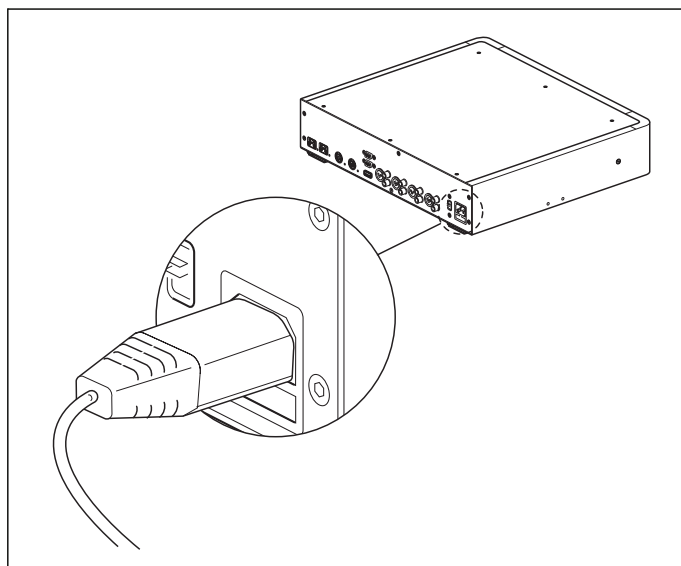


рисунок 8.4: Подвод энергии

4 Подключите кабель питания к блоку питания.



**Предупреждение**

Убедитесь, что основной источник питания заземлен. Электрические разряды основного источника питания могут оказаться смертельны.

### 8.5.2 DCN

Подключите системную линию DCN к разъемам DCN центрального модуля управления. (см. рисунок 8.5).

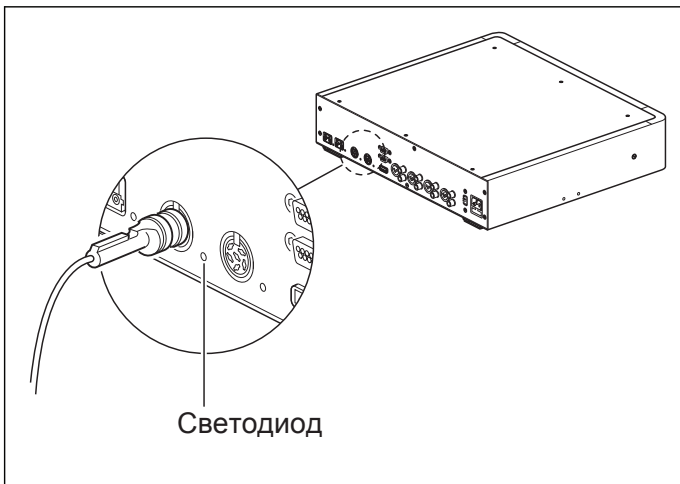


рисунок 8.5: DCN

Каждый разъем DCN имеет красный светодиод, который загорается в случае перегрузки. (см. рисунок 8.5 и раздел 2.5.4).

таблица 8.10: Соединение DCN

<b>Число соединений:</b>
2 разъема DCN
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Источник питания:</b>
макс. 65 Вт (См.рисунок 1.1)

### 8.5.3 Оптическая сеть

Соедините системную линию оптической сети с разъемами оптической сети на центральном модуле управления с помощью кабелей оптической сети (см. рисунок 8.6).

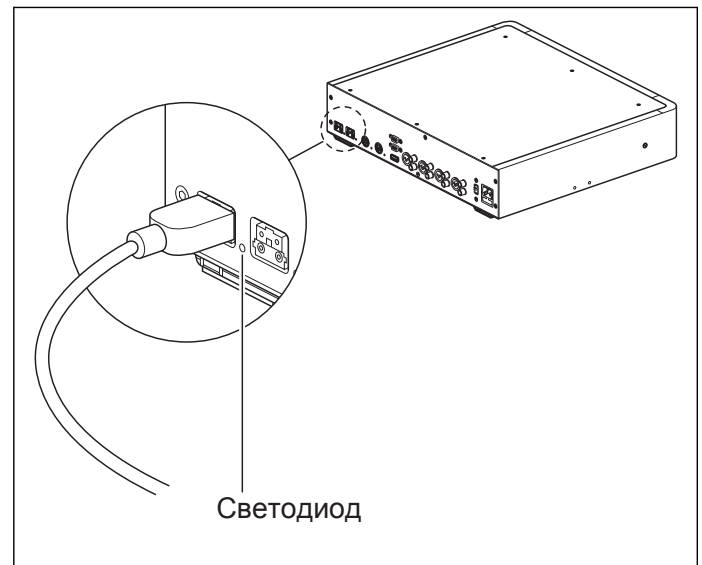


рисунок 8.6: Оптическая сеть

Каждый разъем оптической сети имеет красный светодиод, который загорается в случае перегрузки. (см. рисунок 8.6 и раздел 2.5.4).

таблица 8.11: Соединения оптической сети

<b>Число соединений:</b>
2 специальных гнезда
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Узлов:</b>
2
<b>Источник питания:</b>
0 Вт при соединении с DCN-NCO макс. 65 Вт при использовании без DCN-NCO (см. рисунок 2.1)

## 8.5.4 Наушники

Наушники можно подключить к разъемам в центральном модуле управления. Их штекеры должны иметь размер 3.5 мм (см. рисунок 8.7).

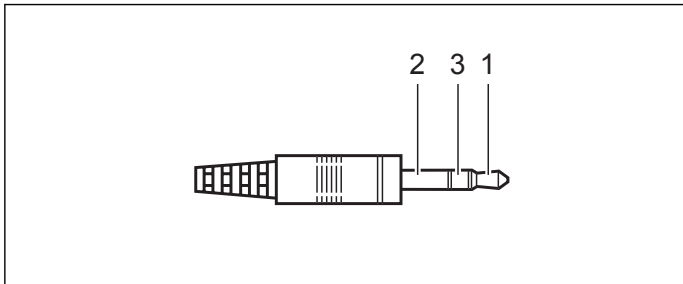


рисунок 8.7: Штекеры наушников 3.5 мм, соединение

таблица 8.12: Штекеры наушников 3.5 мм, соединение

Число	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



### Замечание

Вы также можете подключить моно-наушники в разъемы наушников.

Доступный в разьеме наушников сигнал можно выбрать в меню настройки (см. раздел 8.10.9).

## 8.5.5 Аудиовходы

Можно подключить внешние аналоговые аудио-источники аудио к аудиовходам центрального модуля управления. У центрального модуля управления два аудиовхода. Каждый из них имеет (см. рисунок 8.8):

- 1 разъем XLR для сбалансированных сигналов. Электрические контуры за разъемами XLR содержат трансформаторы.
- 1 разъем RCA для несбалансированных сигналов.



### Замечание

Аудиовходы меняют стерео-сигналы на моно-сигналы.

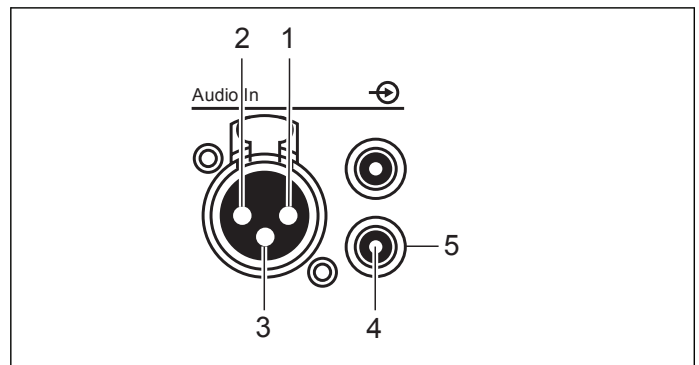


рисунок 8.8: аудиовход, соединение

таблица 8.13: аудиовход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/Заземление
2		Live	Позитивный
3		Return	Негативный
4	RCA	Live	Входящий сигнал
5		Return	Экран/Заземление

Выбрать процедуру для передачи аудиосигналов через центральный модуль управления можно с помощью режимов передачи аудио (см. раздел 8.10.11).



#### Замечание

Можно подключить источники уровня сигнала в линии с аудиовыходами центрального модуля управления. Невозможно соединение с источниками-микрофонами.

таблица 8.14: Характеристики аудиовыходов, уровень сигнала в линии

<b>Число соединений:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x разъем XLR на каждый аудиовход</li> <li>• 1x двойной разъем RCA на каждый аудиовход</li> </ul>
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>
Смотри приложение A
<b>Номинальный уровень:</b>
Смотри приложение A
<b>Частотная характеристика:</b>
-3 дБ @ 30 Гц и 20 кГц
<b>Сопротивление нагрузки:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR: 22 кОм</li> <li>• разъем RCA: 12 кОм</li> </ul>
<b>Отношение сигнал/шум:</b>
> 85 дБА @ макс. уровень
<b>Коэффициент подавления синфазного сигнала:</b>
> 60 дБ @ 100 Гц
> 50 дБ @ 1 кГц
<b>Переходное затухание:</b>
> 85 дБ @ макс. уровень
<b>Искажение:</b>
< 0.1% @ 100 Гц @ -3 дБ макс. входа

## 8.5.6 Аудиовыходы

Вы можете соединить звукозаписывающее устройство или систему оповещения зала с центральным модулем управления. У центрального модуля управления есть два аудиовыхода. Каждый из них обладает (рисунок 8.9):

- 1 XLR-разъемом для сбалансированных сигналов. Электрические контуры за разъемами XLR содержат трансформаторы.
- 1 разъемом RCA для несбалансированных сигналов.



#### Замечание

Два разъема RCA содержат один и тот же моно-сигнал.

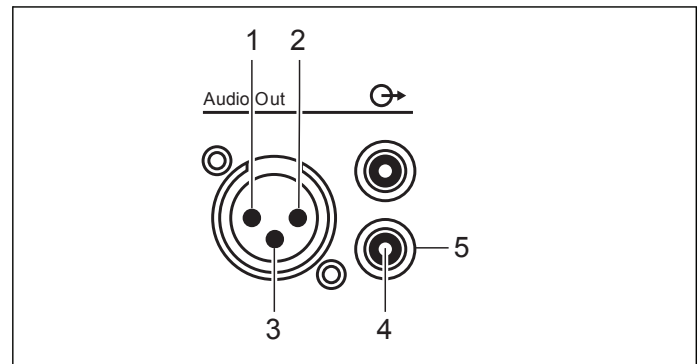


рисунок 8.9: Аудиовыход, соединение

таблица 8.15: Аудиовыход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/Заземление
2		Live	Позитивный
3		Return	Негативный
4	RCA	Live	Исходящий сигнал
5		Return	Экран/Заземление

Процедуру, использующуюся для передачи аудиосигналов через центральный модуль управления можно выбрать с помощью доступных режимов передачи аудио (см. раздел 8.10.11).

таблица 8.16: Характеристики аудиовыходов

<b>Число соединений:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x разъем XLR на каждый аудиовыход</li> <li>• 1x двойное гнездо RCA на каждый аудиовыход</li> </ul>
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>
Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень (аудиовыход1):</b>
Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень (аудиовыход 2):</b>
Смотри приложение А
<b>Частотная характеристика:</b>
-3 дБ @ 30 Гц и 20 кГц
<b>Импеданс:</b>
< 100 Ом
<b>Отношение сигнал/шум:</b>
> 89 дБА @ макс. уровень
<b>Переходное затухание:</b>
> 85 дБ @ макс.уровень
<b>Искажение:</b>
< 0.1% @ 100 Гц @ -3 дБ макс. входа

## 8.5.7 Сервисный разъем

Используйте Сервисный разъем, чтобы послать сообщение о состоянии центрального модуля управления внешним устройствам. Если центральный модуль управления работает нормально, все ОК-контакты внутри будут подключены. Центральный модуль управления соединит внутри разомкнутые контакты, если:

- Центральный модуль управления остановлен.
- Внутренний источник питания работает неправильно.
- Центральный модуль управления перезагружается заново.

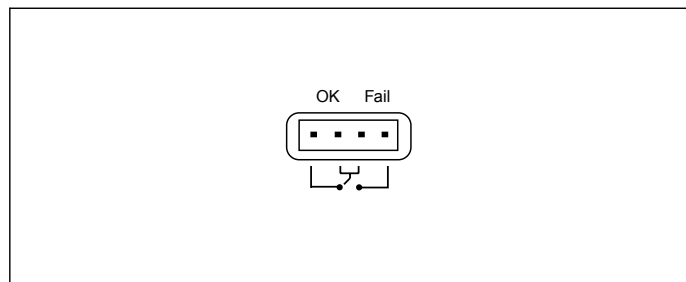


рисунок 8.10: Сервисный разъем

таблица 8.17: Сервисный разъем

<b>Число соединений:</b>
4-контактный штекер
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Сигнал:</b>
Биполярное переключающее реле
<b>Напряжение:</b>
Макс. 24 В(DC), 15 В(AC)
<b>Сила тока:</b>
Макс. 500 мА



## 8.5.8 RS232-порты

Вы можете подсоединить ПК, пункты дистанционного управления или видеокамеру к RS232-портам центрального модуля управления (см. раздел 11). Центральный модуль управления имеет 2 RS232-порта (см. рисунок 8.11). Установить протокол и скорость в бодах RS232-портов можно с помощью переключателей S500 (см. раздел 8.3.3).

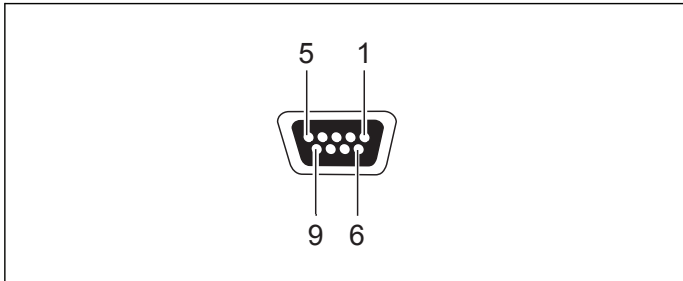


рисунок 8.11: RS232-порт, соединение

таблица 8.18: RS232-порт, соединение

Конт.	Определение	Описание
1	DCD	Выбрать носитель данных
2	RxD	Принять данные
3	TxD	Передать данные
4	DTR	Терминал данных готов
5	SG	Заземление сигнала
6	DSR	Готовая установка данных
7	RTS	Запрос передачи
8	CTS	Очистить для отправки
9	RI	Индикатор вызова

таблица 8.19: RS232-порты

<b>Число соединений:</b>
2x 9-контактный SUB-D разъем
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Максимальная длина кабеля:</b>
9600 бодов: 15 м, >9600 бодов: 3 м
<b>Уровни сигналов:</b>
Спецификация интерфейса EIA RS232-C

## 8.6 Загрузка

Чтобы загрузить программное обеспечение сделайте следующее:

- 1 Установите утилиту загрузки и лицензирования на ПК (утилита загрузки и лицензирования находится на CD).
- 2 Подсоедините к ССУ все центральное оборудование, которое нужно использовать в этой системе.
- 3 Соедините ПК с ССУ.
- 4 Определите коммуникационный порт ПК для последовательного соединения.
- 5 Выберите соответствующий последовательный порт и скорость передачи данных (см. раздел 8.3.3)
- 6 Загрузите ССУ для проводного DCN.
- 7 Загрузите оптические устройства.



### Замечание

Чтобы система работала правильно, все программное обеспечение и микропрограмма центрального оборудования и ПК должны иметь одинаковую версию.

## 8.7 Инициализация

### 8.7.1 Введение

Каждое активное устройство в DCN (см. раздел 1.5.1) должно иметь адрес. Центральный модуль управления не может посылать данные активному устройству, у которого нет адреса. Во время инициализации центральный модуль управления назначает адреса активным устройствам.

### 8.7.2 Система

Прежде, чем можно будет использовать систему, необходимо выполнить инициализацию системы:



### Замечание

Нет необходимости делать инициализацию, когда система переустанавливается в другое место и содержит такие же устройства после ее переустановки. Активные устройства сохраняют свои адреса.

- 1 Выберите пункт меню настройки 7J De-init центрального модуля управления.

```
7J De-Init ...
```

- 2 Нажимайте ручку, чтобы перейти к пункту меню 7J De-initialize.

```

?J De-Initialize
Are you sure?No

```

- 3 Установите значение параметра в пункте меню в Yes. Адреса всех активных устройств в DCN стираются. Загораются все светодиоды на всех активных устройствах в DCN.

```

?J De-Initialize
Are you sure?Yes

```

- 4 Нажимайте кнопку включения микрофона каждого активного устройства в DCN. Когда центральный модуль управления назначает адрес активному устройству, светодиоды активного устройства гаснут.



#### Замечание

Не нажимайте одновременно более одной кнопки включения микрофона. Центральный модуль управления одновременно не может назначать адрес более чем одному активному устройству.



#### Замечание

На модулях для голосования DCN-FVU нет кнопки включения микрофона. Чтобы назначить адрес модулю для голосования нажмите кнопку голосования 3.



#### Замечание

Вы можете также назначить адрес интерфейсу на два делегата DCN-DDI с помощью кнопки голосования 3 подсоединенного к панели голосования DCN-FV.

## 8.7.3 Устройства

Вы можете также выполнять инициализацию активных устройств, добавленных в систему после инициализации системы.



#### Замечание

Чтобы нажать переключатель деинициализации используйте скрепку или подобный ей предмет. Не используйте острый предмет, это может повредить переключатель деинициализации.

- Чтобы стереть адрес активного устройства нажимайте переключатель деинициализации активного устройства менее чем полсекунды.
- Нажатие и удерживание переключателя деинициализации активного устройства в течение более одной секунды, чтобы стереть адрес и одновременно выполнить инициализацию.

## 8.8 Конфигурация

### 8.8.1 Режимы работы микрофона

#### 8.8.1.1 Введение

Выберите режим работы микрофона с помощью пункта меню 1 Mic. Mode (см. также раздел 8.10.5). Вы можете также устанавливать максимальное число активизированных микрофонов делегата.



#### Замечание

В системах без управляющего персонального компьютера, максимальное число активизированных микрофонов председателя равно 15.

### 8.8.1.2 Режим Open

В режиме Open делегаты могут активизировать свои микрофоны кнопкой включения микрофона на своем устройстве для выступлений. Когда говорит максимальное число делегатов, следующий делегат, включающий свой микрофон, включается в список запросов на выступление. Микрофон не активизируется до тех пор, пока другой делегат не выключит свой микрофон.



#### Замечание

Микрофоны модулей председателя могут всегда включаться в режиме Open.

### 8.8.1.3 Режим Override

В режиме Override делегаты могут активизировать свои микрофоны кнопкой включения микрофона на своем устройстве для выступлений. Когда говорит максимальное число делегатов, следующий делегат, включающий свой микрофон, автоматически выключит микрофон, который был включен в течение самого длительного времени.



#### Замечание

Микрофоны модулей председателя могут всегда активизироваться в режиме Override.

### 8.8.1.4 Режим Voice

В режиме Voice делегаты могут активизировать свои микрофоны голосом. Максимальное число делегатов, которые могут говорить одновременно, равно максимальному числу активизированных микрофонов. Делегаты могут отключать звук микрофона кнопкой включения микрофона на своем устройстве для выступлений.



#### Замечание

Светодиодное кольцо микрофона (см. раздел 17.4) не включается. Но светодиод кнопки включения микрофона всегда включен.

### 8.8.1.5 Режим РТТ

В режиме РТТ (нажмите и говорите), делегаты могут активизировать свои микрофоны кнопкой включения микрофона на своем устройстве для выступлений. Микрофон будет включен до тех пор, пока будет нажата кнопка включения микрофона. Когда говорит максимальное число делегатов, другие делегаты не смогут включить свои микрофоны.



#### Замечание

Микрофоны модулей председателя могут всегда активизироваться в режиме РТТ.

## 8.8.2 Режимы коммутации аудиосигналов

### 8.8.2.1 Введение

Можно установить коммутацию аудиосигналов аудиовхода 2 и аудиовыхода 2 с помощью пункта меню 7G Routing I/O 2 (см. раздел 8.10.11). Функции аудиовхода 1 и аудиовыхода 1 центрального модуля управления не могут быть изменены. Сигнал на аудиовходе 1 всегда добавляется к сигналу оратора. Сигнал на аудиовыходе 1 всегда может использоваться для соединения системы с внешней системой радиотрансляции и оповещения.

### 8.8.2.2 Режим Recorder

В режиме Recorder аудиовыход 2 центрального модуля управления передает сигнал, который можно соединять с внешним устройством звукозаписи (см. рисунок 8.12). Центральный модуль управления не оказывает влияния на уровень громкости сигнала.

В режиме Recorder сигнал на аудиовходе 2 центрального модуля управления добавляется к сигналу оратора.

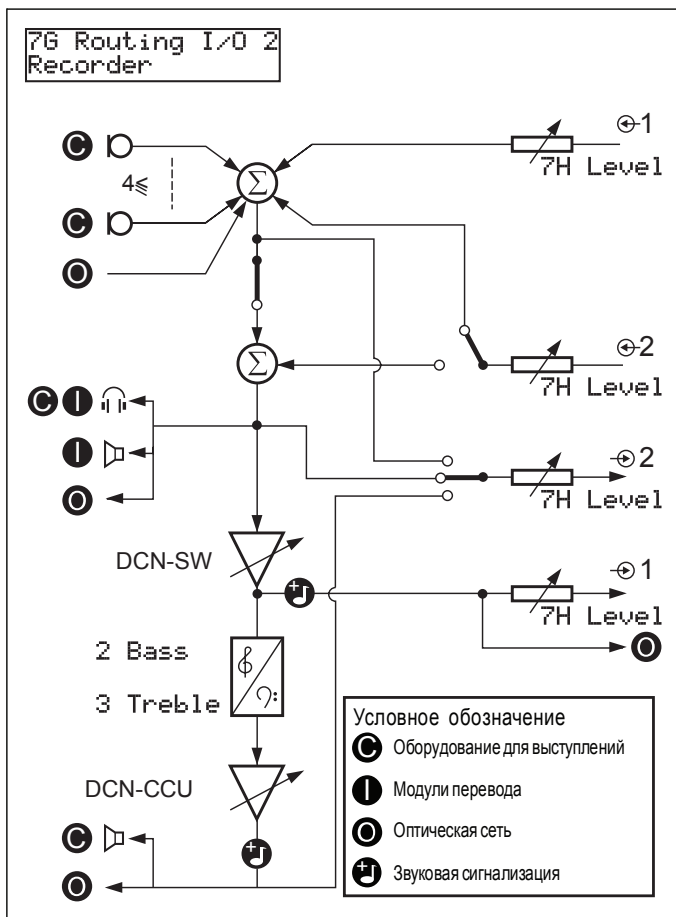


рисунок 8.12: Режим Recorder

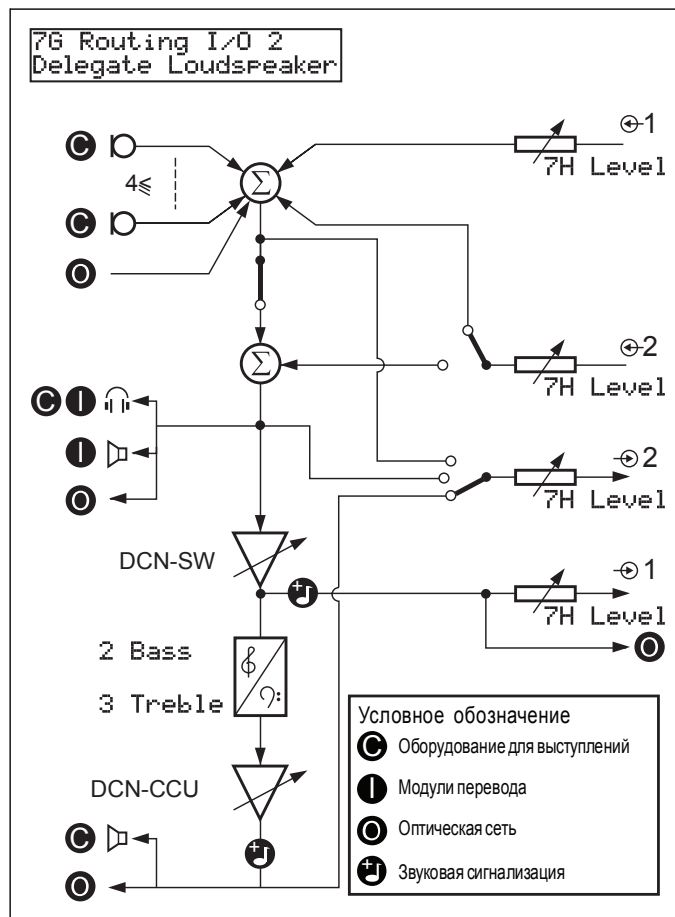


рисунок 8.13: Режим Delegate loudspeaker

### 8.8.2.3 Режим Delegate loudspeaker

В режиме Delegate loudspeaker, аудиовыход 2 центрального модуля управления передает сигнал, который можно подавать на внешнюю систему радиотрансляции и оповещения (см. рисунок 8.13). Центральный модуль управления устанавливает:

- Уровень громкости сигнала
- Уровни низких звуковых частот сигнала
- Уровень высокочастотного сигнала

В режиме Delegate loudspeaker сигнал на аудиовходе 2 центрального модуля управления добавляется к сигналу оратора.

### 8.8.2.4 Режим Insertion

В режиме Insertion аудиовыход 2 и аудиовход 2 центрального модуля управления используются для добавления сигналов от внешних аудиоустройств (см. рисунок 8.14). Например, между аудиовыходом 2 и аудиовходом 2 центрального модуля управления можно подсоединять внешний аудиомикшер.

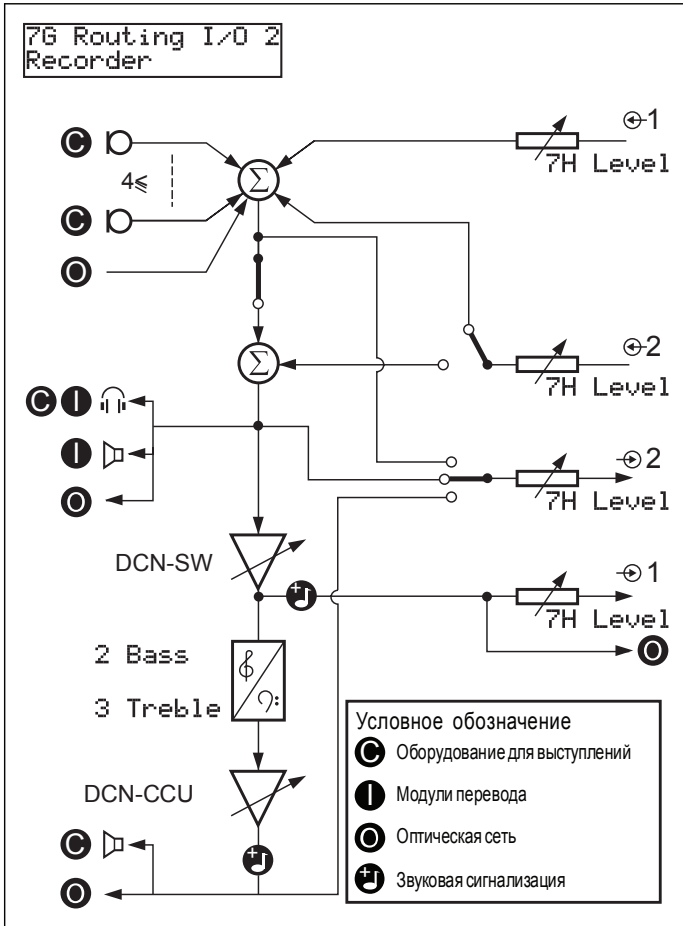


рисунок 8.14: Режим Insertion Insertion

При соединении с разветвителем телефонной линии:

- Перейдите к пункту меню 7G Routing I/O 2, чтобы перевести систему в режим Mix-minus.
- Подсоедините аудиовход 2 и аудиовыход 2 к разветвителю телефонной линии.

Когда соединяете вместе две системы (см. рисунок 8.15)

- Перейдите к пункту меню 7G Routing I/O 2, чтобы перевести систему в режим Mix-minus.
- Подсоедините аудиовход 2 первой системы к аудиовыходу 2 второй системы.
- Подсоедините аудиовыход 2 первой системы к аудиовыходу 2 второй системы.

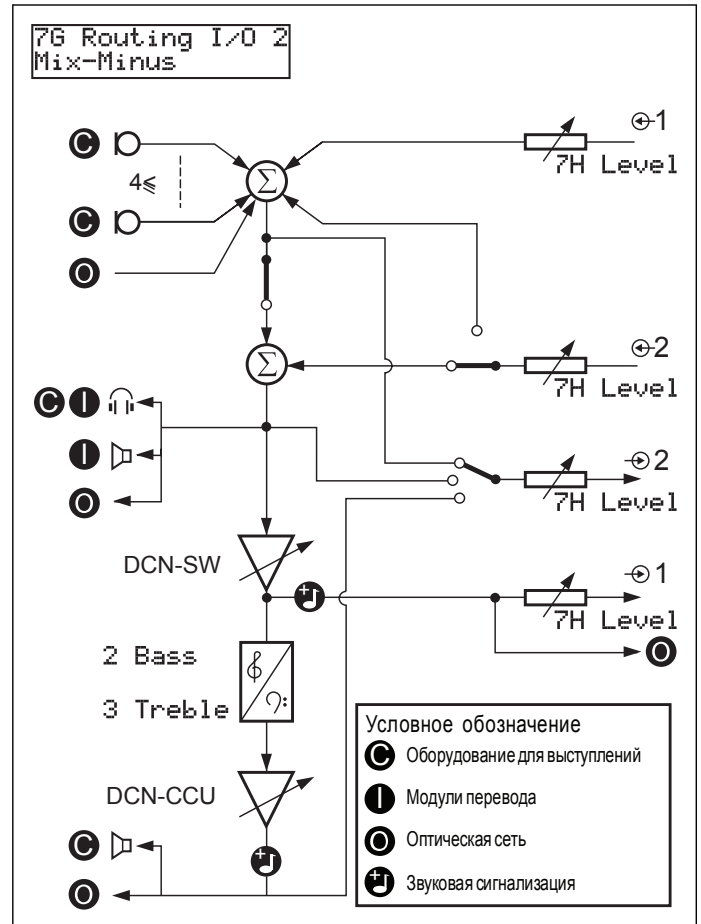


рисунок 8.15: Режим Mix-minus

**Замечание**  
 В режиме Insertion устройство необходимо установить между аудиовыходом 2 и аудиовходом 2 центрального модуля управления. Когда Вы не устанавливаете устройство, аудиосигналы от устройства для выступлений (модуль оратора) выходят из системы, но не попадают снова в систему.

**8.8.2.5 Режим Mix-minus**

Используйте режим Mix-minus для:

- соединения с разветвителем телефонной линии.
- соединения вместе двух систем.

**Замечание**  
 Соединение Mix-minus не вызывает акустическую обратную связь.

**Замечание**  
 Если системы расположены далеко друг от друга, для соединения двух систем можно использовать разветвитель телефонной линии.

### 8.8.2.6 Режим Local floor

Режим Local floor используется для создания направленного звука. В режиме Local floor аудиовыход 4 центрального модуля управления передает только сигнал оратора устройств, соединенных с CCU. Вы можете соединять аудиовыход 4 с внешней системой радиотрансляции и оповещения.

### 8.8.3 Сигналы привлечения внимания

Центральный модуль управления может воспроизводить сигнал привлечения внимания, когда председатель:

- Нажимает кнопку приоритета на модуле председателя.
- Начинает процедуру голосования.

Можно включать или выключить привлечения внимания с помощью пункта меню 7B Att. Tones (см. также раздел 8.10.11). Могут использоваться 3 различных сигнала привлечения внимания.

### 8.8.4 Удаление списков запросов на выступление и выступающих

Центральный модуль управления может стирать списки запросов на выступление и выступающих, когда председатель нажимает кнопку приоритета на модуле председателя. Эту функцию можно включать или выключать с помощью пункта меню 7 A Mic. Priority (см. раздел 8.10.11).

- Если установить пункт меню в Permanently off, система не включит микрофоны делегатов снова, после того как председатель отпустит кнопку приоритета. Списки запросов на выступление и выступающих стираются.

Если установить пункт меню в Temporarily off, система включит микрофоны делегатов снова, после того как председатель отпустит кнопку приоритета. запросов на выступление и списки выступающих не стираются.

### 8.8.5 Трансляция сигнала оратора

Центральный модуль управления может посылать сигнал оратора во все свободные каналы в системе. Эту функцию можно включать или выключать с помощью пункта меню 7D Floor Distr. (см. раздел 8.10.11).

- Если установить пункт меню в Off, центральный модуль управления не посылает сигнал оратора во все свободные каналы в системе.
- Если установить пункт меню в On, центральный модуль управления посылает сигнал оратора во все свободные каналы в системе.

### 8.8.6 Интерком

#### 8.8.6.1 Введение

Для активизации интеркома сначала необходимо идентифицировать места оператора и председателя.

#### 8.8.6.2 Место оператора

Для идентификации места оператора:

- 1 Выберите пункт меню 7Ea Assign menu в меню настройки центрального модуля управления.



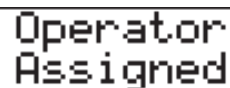
7Ea Assign  
Operator? No

- 2 Установите значение параметра в пункте меню в Yes. На дисплее центрального модуля управления отображается:



To Assign  
Lift Handset

- 3 Поднимите трубку интеркома оператора, чтобы идентифицировать место оператора. Когда центральный модуль управления идентифицирует место, на дисплее центрального модуля управления отображается:



Operator  
Assigned

#### 8.8.6.3 Место председателя

Для идентификации места председателя:

- 1 Перейдите к пункту 7Eb Assign меню настройки центрального модуля управления.



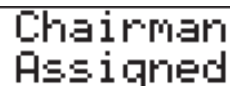
7Eb Assign  
Chairman? No

- 2 Установите значение параметра в пункте меню в Yes. На дисплее центрального модуля управления отображается:



To Assign  
Lift Handset

- 3 Поднимите трубку интеркома председателя, чтобы идентифицировать место председателя. Когда центральный модуль управления идентифицирует место, на дисплее центрального модуля управления отображается:



Chairman  
Assigned

## 8.9 Конфигурация управления видеокамерой

### 8.9.1 Введение

Центральный модуль управления может автоматически направлять видеокамеры в направлении выступающего делегата или председателя.

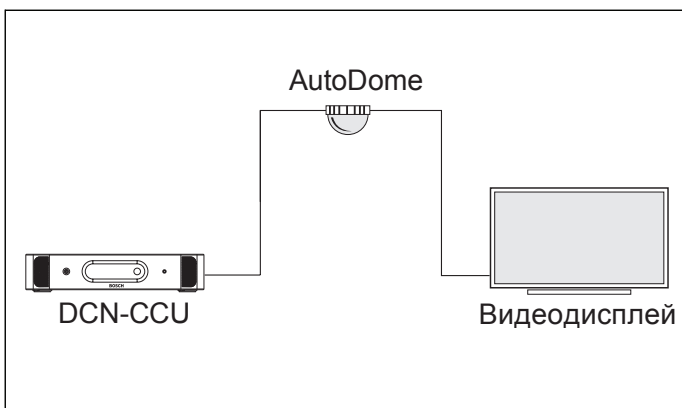
Вы можете подсоединять видеокамеру(ы) следующим образом:

- Прямое управление видеокамерой в системе без ПК.
- Управление видеокамерой с помощью видеокоммутатора в системе без ПК.
- Прямое управление видеокамерой в системе с ПК.
- Управление видеокамерой с помощью видеокоммутатора в системе с ПК.

### 8.9.2 Прямое управление видеокамерой без ПК

#### 8.9.2.1 Обзор

Обзор системы с прямым управлением видеокамерой без ПК приведен на рисунке 8.16.



рисунки 8.16: Прямое управление видеокамерой без ПК

#### 8.9.2.2 Требования

Ниже приведены требования для системы с прямым управлением видеокамерой без ПК:

- Видеокамера AutoDome (рекомендованные видеокамеры приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Видеотерминал (рекомендованные видеотерминалы приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Центральный модуль управления.
- Временный ПК с минимум одним последовательным портом.
- Контроллер LTC5136 Autodome.
- Автономный программный модуль управления видеокамерой для систем без ПК LBB4162.

#### 8.9.2.3 Установка

- 1 Соедините видеотерминал с видеовыходом видеокамеры AutoDome.
- 2 Соедините контроллер LTC5136 AutoDome с видеокамерой AutoDome.
- 3 Установите предустановки видеокамеры AutoDome с помощью контроллера AutoDome.
- 4 Убедитесь, что все предустановки видеокамеры AutoDome правильны.
- 5 Отсоедините контроллер LTC5136 AutoDome от видеокамеры AutoDome.
- 6 Установите протокол для последовательного порта 2 центрального модуля управления для управления видеокамерой (см. раздел 8.3.2).
- 7 Установите скорость передачи данных для последовательного порта 2 центрального модуля управления в 9.6k (см. раздел 8.3.2).
- 8 Подсоедините последовательный порт временного ПК к последовательному порту 2 центрального модуля управления (см. рисунок 8.17).



#### Замечание

Максимальная длина кабеля приведена в разделе 8.5.8.



рисунки 8.17: Соединение ПК с DCN-CCU

- 9 Установите LBB4162 автономный программный модуль управления видеокамерой на временном ПК (см. Инструкции по установке программного обеспечения DCN Next Generation).
- 10 Закрепите предустановки видеокамеры AutoDome за номерами рабочих мест с помощью автономного программного модуля управления видеокамерой LBB4162 (см. Руководство пользователя автономного программного модуля управления видеокамерой LBB4162).

- 11 Отсоедините временный ПК от центрального модуля управления.
- 12 Соедините видеокамеру AutoDome с центральным модулем управления (см. рисунок 8.18).

- Центральный модуль управления
- Временный ПК с двумя последовательными портами.
- Автономный программный модуль управления видеокамерой для систем без ПК LBB4162.



рисунок 8.18: Соединение DCN-CCU с AutoDome

## 8.9.3 Видеокмутатор без ПК

### 8.9.3.1 Обзор

Обзор системы без ПК и управления видеокамерой с помощью видеокмутатора приведен на рисунке 8.19.

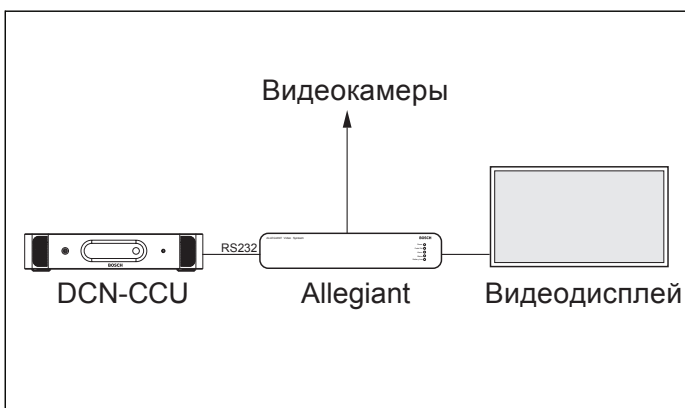


рисунок 8.19: Видеокмутатор без ПК

### 8.9.3.2 Требования

Ниже приведены требования для системы с управлением видеокамерой с помощью видеокмутатора без ПК:

- Видеокамеры (рекомендованные видеокамеры приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Видеокмутатор Allegiant с клавиатурой (рекомендованные видеокмутаторы приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Видеотерминалы (рекомендованные видеотерминалы приведены в брошюре DCN Next Generation).

### 8.9.3.3 Установка

- 1 Установите протокол для последовательного порта 2 для управлению видеокамерой (см. раздел 8.3.2).
- 2 Установите скорость передачи данных для последовательного порта 2 в 19.2k (см. раздел 8.3.2).
- 3 Подсоедините СОМ 1 временного ПК к центральному модулю управления, который используется для управления видеокамерами (см. рисунок 8.20).



#### Замечание

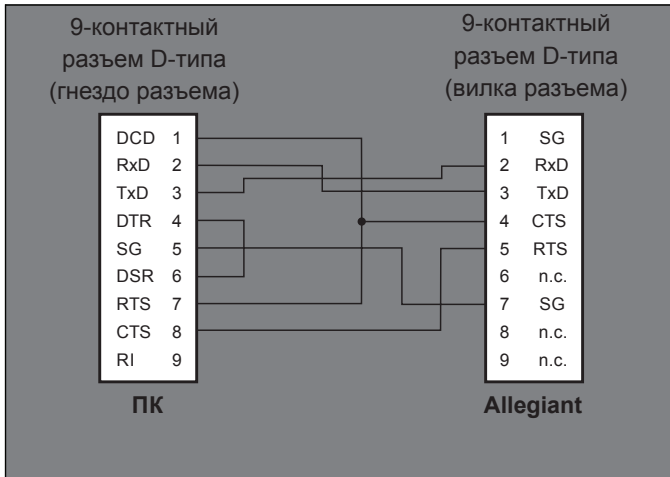
Максимальная длина кабеля приведена в разделе 8.5.8.



рисунок 8.20: Соединение ПК с DCN-CCU

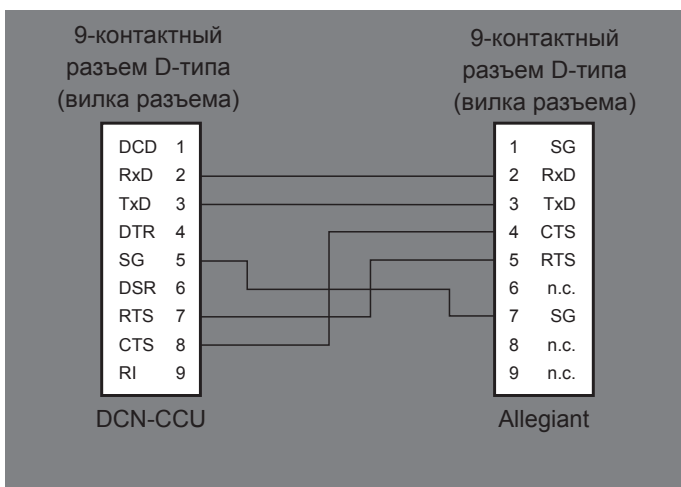
- 4 Подсоедините СОМ 2 временного ПК к последовательному порту видеокмутатора Allegiant (см. рисунок 8.21). Скорость передачи данных соединения должна быть 19.2k.





рисунки 8.21: Соединение ПК с Allegiant

- 5 Соедините видеотерминал с видеовыходом видеокоммутатора Allegiant.
- 6 Установите LBB4162 автономный программный модуль управления видеокamerой на временном ПК (см. Инструкции по установке программного обеспечения DCN Next Generation).
- 7 Запустите программный модуль управления видеокamerой LBB4162 (см. Руководство пользователя программного модуля управления видеокamerой LBB4162).
- 8 Установите предустановки видеокamer с клавиатуры видеокоммутатора Allegiant.
- 9 Убедитесь, что все предустановки всех видеокamer правильны.
- 10 Закрепите предустановки видеокamerы AutoDome за номерами рабочих мест с помощью автономного программного модуля управления видеокamerой LBB4162.
- 11 Отсоедините временный ПК от центрального модуля управления.
- 12 Соедините видеокamerу AutoDome с центральным модулем управления (см. рисунок 8.18).



рисунки 8.22: Соединение центрального модуля управления с видеокоммутатором



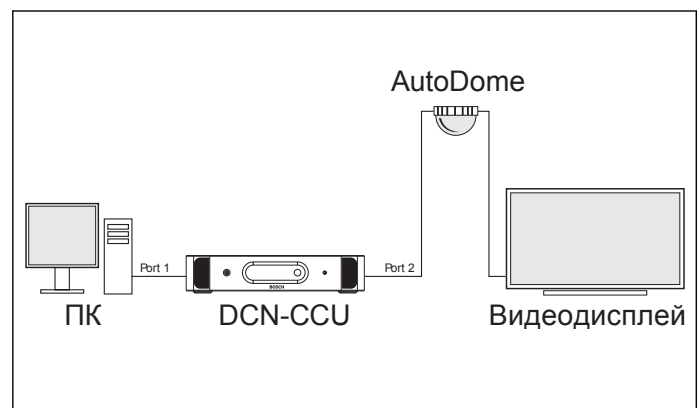
#### Замечание

При изготовлении кабеля, который приведен на рисунке 8.22, пометьте концы кабеля как 'CCU' и 'Allegiant'. Это гарантирует, что кабель будет подсоединен в правильном направлении. При подсоединении кабеля в неправильном направлении, центральный модуль управления не сможет посылать данные к видеокоммутатору Allegiant.

## 8.9.4 Прямое управление при наличии ПК

### 8.9.4.1 Обзор

Обзор системы с прямым управлением видеокamerой при наличии ПК приведен на рисунке 8.23.



рисунки 8.23: Прямое управление видеокamerой при наличии ПК

### 8.9.4.2 Требования

Ниже приведены требования для системы с прямым управлением видеокamerой при наличии ПК:

- Видеокamera AutoDome (рекомендованные видеокamerы приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Видеотерминал (рекомендованные видеотерминалы приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Центральный модуль управления.
- ПК с минимум одним последовательным портом.
- LTC5136 Autodome Controller.
- Программный модуль управления видеокamerой LBB4188.

### 8.9.4.3 Установка



#### Замечание

Максимальная длина кабеля приведена в разделе 8.5.8.

- 1 Соедините видеотерминал с видеовыходом видеокамеры AutoDome.
- 2 Соедините контроллер LTC5136 AutoDome с видеокамерой AutoDome.
- 3 Установите предустановки видеокамеры AutoDome с помощью контроллера AutoDome.
- 4 Убедитесь, что все предустановки видеокамеры AutoDome правильны.
- 5 Отсоедините контроллер LTC5136 AutoDome от видеокамеры AutoDome.
- 6 Установите протокол и скорость передачи данных для последовательного порта 1 и последовательного порта 2 центрального модуля управления (см. раздел 8.3.2 и таблицу 8.20).

таблица 8.20: Соединение DCN-CCU с ПК и видеокамерой AutoDome

Устройство	Последовательный порт	Установки
ПК	Порт 1	<u>Протокол:</u> Полный <u>Скорость передачи данных:</u> 115.2k
AutoDome	Порт 2	<u>Протокол:</u> Управление видеокамерой <u>Скорость передачи данных:</u> 9.6k

- 7 Подсоедините последовательные порты центрального модуля управления к ПК и видеокамере AutoDome (см. рисунок 8.24 и рисунок 8.25).



рисунок 8.24: Соединение DCN-CCU с ПК

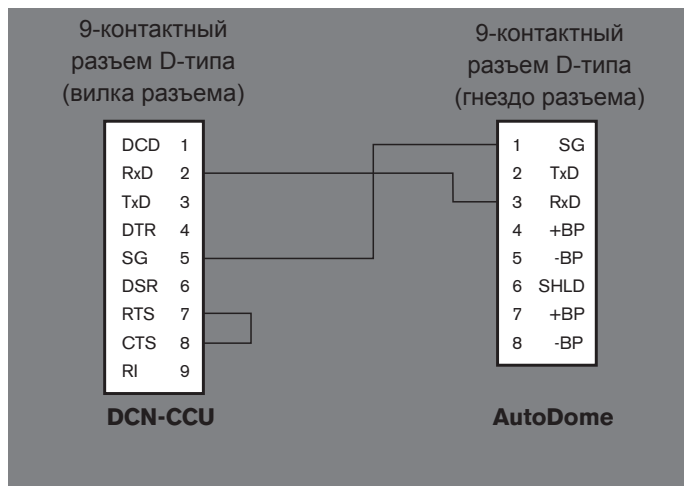


рисунок 8.25: Соединение DCN-CCU с AutoDome

**Замечание**  
Максимальная длина кабеля приведена в разделе 8.5.8.

- 8 Установите в ПК программный модуль управления видеокамерой LBB4188 (см. Инструкции по установке программного обеспечения DCN Next Generation).
- 9 Закрепите предустановки видеокамеры AutoDome за номерами рабочих мест с помощью автономного программного модуля управления видеокамерой LBB4188 (см. Руководство пользователя автономного программного модуля управления видеокамерой LBB4188).

## 8.9.5 Видеокоммутатор с ПК

### 8.9.5.1 Обзор

Обзор системы с ПК и управлением видеокамерой с помощью видеокоммутатора приведен на рисунке 8.26.

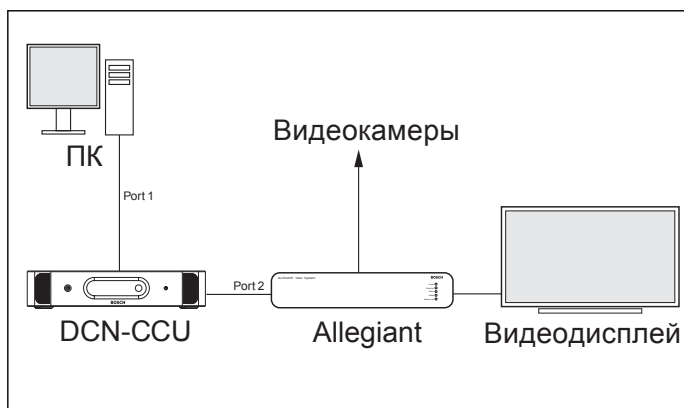


рисунок 8.26: Видеокоммутатор с ПК

### 8.9.5.2 Требования

Ниже приведены требования для системы с управлением видеокамерой с помощью видеокоммутатора при наличии ПК:

- Видеокамеры (рекомендованные видеокамеры приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Видеокоммутатор Allegiant с клавиатурой (рекомендованные видеокоммутаторы приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Видеотерминалы (рекомендованные видеотерминалы приведены в брошюре DCN Next Generation).
- Центральный модуль управления.
- ПК с минимум одним последовательным портом.
- Программный модуль управления видеокамерой LBB4188.

**8.9.5.3 Установка**

- 1 Установите протокол и скорость передачи данных для последовательного порта 1 и последовательного порта 2 (см. раздел 8.3.2 и таблицу 8.21).
- 2 Подсоедините последовательные порты центрального модуля управления к ПК и видеокоммутатору Allegiant (см. рисунок 8.27 и рисунок 8.28).

таблица 8.21: Соединение DCN-CCU с ПК и видеокамерой AutoDome

Устройство	Последовательный порт	Установки
ПК	Порт 1	Протокол: Полный Скорость передачи данных: 115.2k
Видеокоммутатор Allegiant	Порт 2	Протокол: Управление видеокамерой Скорость передачи данных: 19.2k

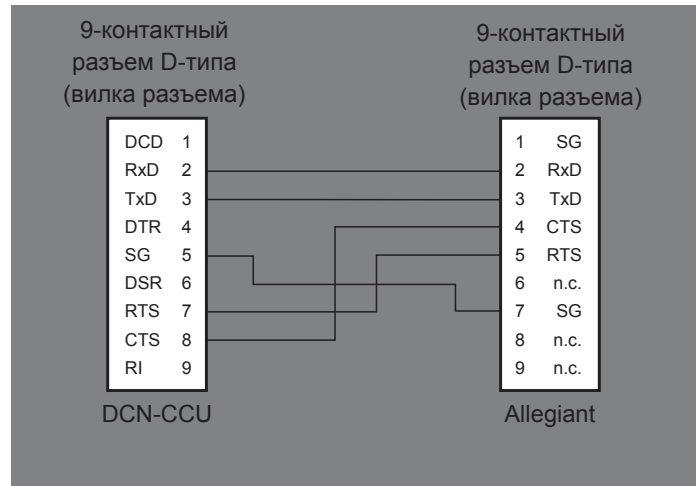


рисунок 8.28: Соединение DCN-CCU с Allegiant

**Замечание**  
Максимальная длина кабеля приведена в разделе 8.5.8.

- 3 Соедините видеотерминал с видеовыходом видеокоммутатора Allegiant.
- 4 Установите в CCU или сетевом контроллере лицензию для программного модуля управления видеокамерой LBB4188 (м. Инструкции по установке программного обеспечения DCN Next Generation).
- 5 Запустите программный модуль управления видеокамерой LBB4188 (см. Руководство пользователя программного модуля управления видеокамерой LBB4188).
- 6 Установите предустановки видеокамер с клавиатуры видеокоммутатора Allegiant.
- 7 Убедитесь, что все предустановки всех видеокамер правильны.
- 8 Закрепите предустановки видеокамеры AutoDome за номерами рабочих мест с помощью автономного программного модуля управления видеокамерой LBB4188.



рисунок 8.27: Соединение DCN-CCU с ПК

## 8.10 Меню настройки

### 8.10.1 Обзор

Используйте меню конфигурации центрального модуля управления для настройки центрального модуля управления и системы (см. рисунок 8.29).

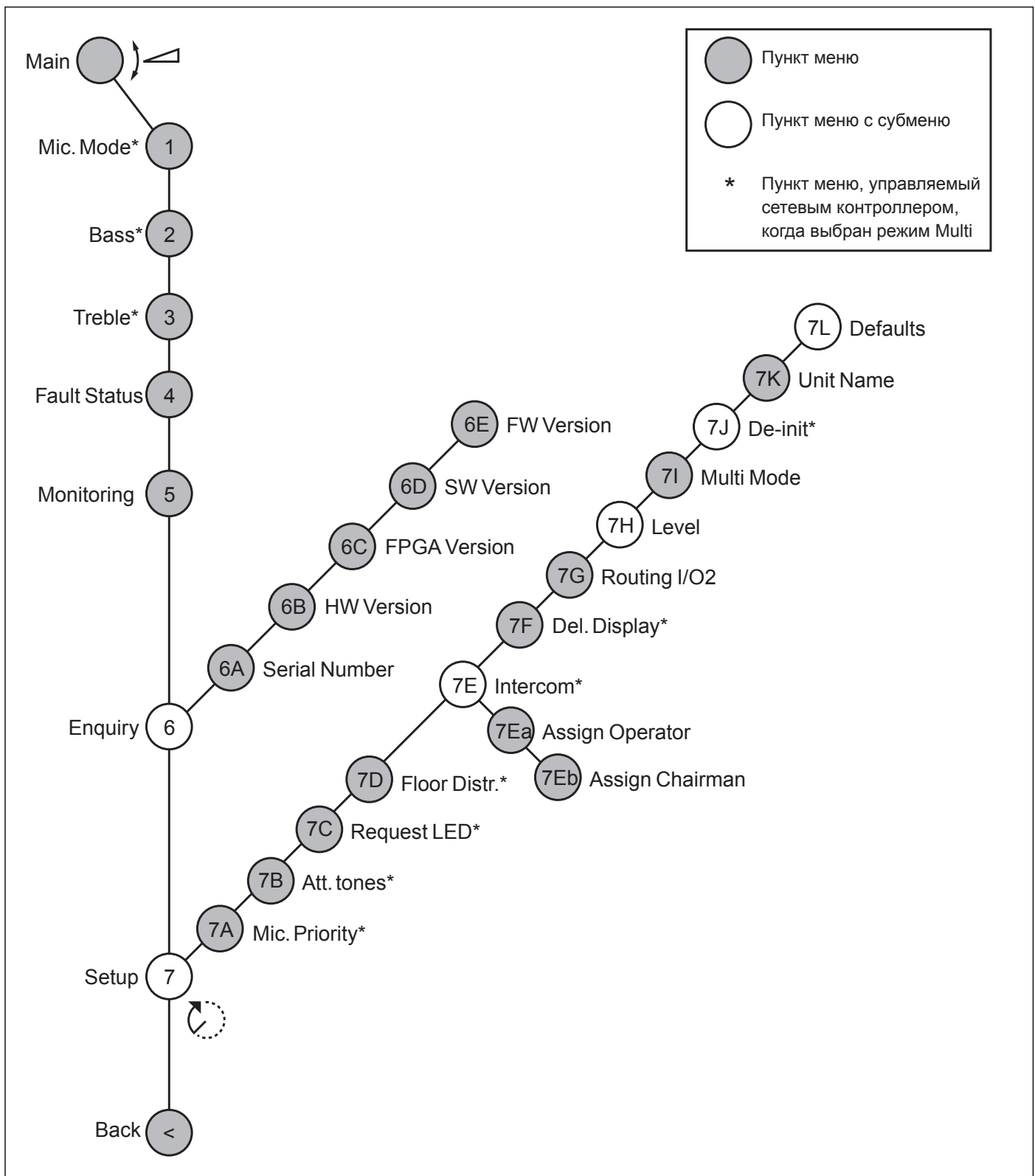


рисунок 8.29: Меню настройки

## 8.10.2 Навигация и управление

### 8.10.2.1 Пункты меню

Меню настройки состоит из пунктов меню. См. рисунок 8.30 с пунктами меню.

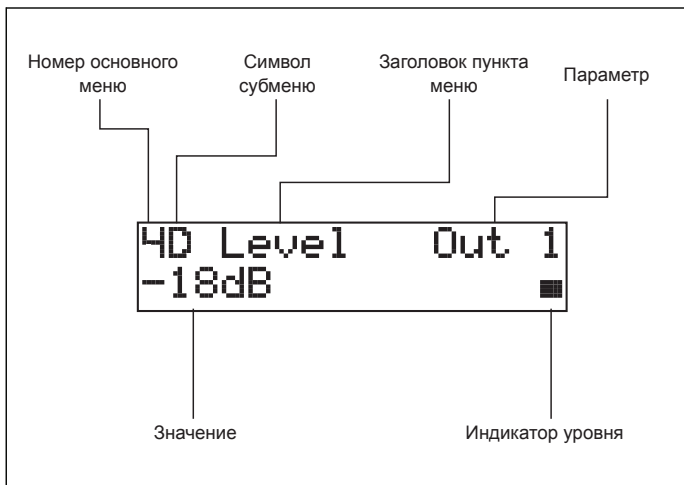


рисунок 8.30: Пункты меню

#### 8.10.2.2 Номера и символы

Пункты меню определяются по номеру основного меню и символу субменю. Номер обозначает основное меню, с которым связано субменю. Символ обозначает субменю, к которым связан пункт меню.

#### 8.10.2.3 Заголовок меню

Каждый пункт меню имеет определенный заголовок, в котором дается краткое описание функции данного пункта меню.

#### 8.10.2.4 Параметры и значения

Большая часть меню имеет один или более параметров. Для настройки измените значения параметров.

#### 8.10.2.5 Индикатор уровня

В некоторых меню имеется индикатор уровня, показывающий уровень сигналов. Он имеет семь рядов.

таблица 20: Индикатор уровня

Индикатор уровня	Описание
Один ряд	Нет сигнала
Семь рядов	Максимальный сигнал
Треугольник	Сигнал с ограничением уровня
Минус	Отключено управляющим входным сигналом

### 8.10.2.6 Открыть основное меню

Чтобы открыть основное меню, нажмите ручку в пункте основное меню. Тогда номер основного меню и его заголовок замигают.

### 8.10.2.7 Перемещение по основному меню

- Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы перейти к следующему пункту в основном меню.
- Поверните ручку против часовой стрелки, чтобы перейти к предыдущему пункту в основном меню.

### 8.10.2.8 Открыть субменю

Когда экран показывает пункт меню, после которого стоит троеточие (...), это означает наличие субменю. Чтобы открыть субменю, нажмите ручку с троеточием в меню. (Последний символ субменю и пункт меню замигают).



#### Замечание

Чтобы открыть субменю Настройки необходимо нажать и держать ручку более 3 секунд.

### 8.10.2.9 Выбрать пункты меню из субменю

- Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы перейти к следующему пункту в субменю.
- Поверните ручку против часовой стрелки, чтобы перейти к предыдущему пункту в субменю.

### 8.10.2.10 Открыть пункт меню

- 1 Поверните ручку для выбора нужного пункта меню.
- 2 Когда экран покажет нужный пункт меню, нажмите ручку, чтобы его открыть. Экран показывает курсор.

**8.10.2.11 Выбор параметра**

- 1 Откройте нужное меню (см. раздел 8.10.2.10).
- 2 Поверните ручку, чтобы переместить курсор к необходимому параметру.
- 3 Нажмите ручку, указав на параметр. Параметр замигает.
- 4 Поверните ручку, чтобы найти соответствующий параметр.
- 5 Когда экран покажет соответствующий параметр, нажмите ручку, чтобы его выбрать. Экран покажет курсор.

**8.10.2.12 Изменить значение параметра (см. раздел 8.10.2.11).**

- 1 Выберите соответствующий параметр (см. раздел 8.10.2.11).
- 2 Поверните ручку, чтобы переместить курсор к значению.
- 3 Нажмите ручку. Значение замигает.
- 4 Поверните ручку, чтобы перейти к новому значению.
- 5 Когда экран покажет нужное значение, нажмите ручку, чтобы его выбрать. Экран покажет курсор.

**8.10.2.13 Закрывать пункт меню**

- 1 Подведите курсор к последнему символу связанному с пунктом меню.
- 2 Нажмите ручку, чтобы закрыть пункт меню. Последний символ и пункт меню замигают.

**8.10.2.14 Закрывать субменю**

- 1 Подведите курсор к предпоследнему символу связанному с пунктом меню.
- 2 Нажмите ручку, чтобы закрыть субменю. Последний символ и пункт меню замигают.

**8.10.2.15 Закрывать основное меню**

- 1 Из основного меню, поверните первую ручку по часовой стрелке, чтобы перейти к пункту меню < Назад.
- 2 В пункте меню < Назад, нажмите ручку, чтобы перейти в пункт основное меню.

**8.10.2.16 Пример**

Например, чтобы поменять уровень аудиовхода 2 центрального модуля управления нужно делать следующее:

**Замечание**

Проследите, чтобы следуя этому примеру, вы стартовали от пункта основное меню.

- 1 Нажмите ручку, чтобы открыть основное меню.



- 2 Поверните ручку, чтобы перейти к 7 Setup ...



- 3 Нажмите и держите ручку 3 секунды, чтобы открыть субменю.



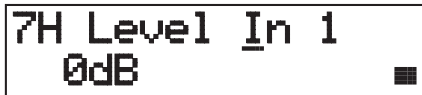
- 4 Поверните ручку, чтобы перейти к пункту 7H Level.



- 5 Нажмите ручку, чтобы открыть пункт меню.



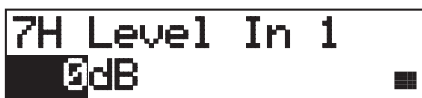
- 6 Нажмите, чтобы открыть пункт субменю.



- 7 Поверните ручку, чтобы переместить курсор к показанному значению.



- 8 Нажмите ручку на этом значении.

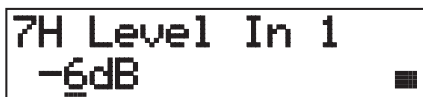


- 9 Поверните ручку, чтобы изменить значение.

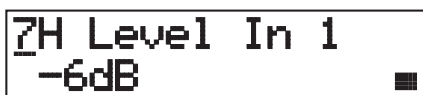
**Замечание**  
В этом примере, ручка поворачивается против часовой стрелки, чтобы уменьшить значение с 0 дБ до –18 дБ. Чтобы увеличить значение, поворачивайте ручку по часовой стрелке.



- 10 Нажмите ручку, чтобы снять выделение с значения.



- 11 Поверните ручку, чтобы перейти к номеру основного меню.



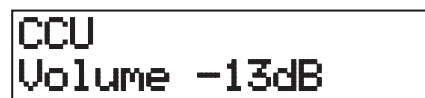
- 12 Нажмите ручку, чтобы перейти назад в основное меню.



- 13 Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы перейти в пункт меню < Back.



- 14 Нажмите ручку, чтобы перейти в основной экран.

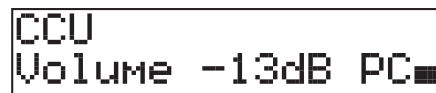


### 8.10.3 Основной экран

При запуске центрального модуля управления на экране сначала отображается "Starting". На дисплее затем отображается основной экран, для режима либо с одним, либо с несколькими CCU. По умолчанию отображается режим с одним CCU.

#### 8.10.3.1 Режим с одним CCU

Отображается следующий экран:



На основном экране показаны:

- Название центрального модуля управления. Название по умолчанию – CCU. Вы можете изменить название из пункта меню 7K Unit Name (см. раздел 8.10.11).
- Установка громкости в дБ.
- PC – Когда управляющая программа для ПК соединена с центральным модулем управления.
- Индикатор, который показывает уровень громкости громкоговорителей оборудования для выступлений.

Вы можете повернуть ручку, чтобы изменить уровень громкости.

### 8.10.3.2 Режим с несколькими CCU

Отображается следующий экран.

Когда CCU находится в режиме Multi, на основном экране отображается:

- Название центрального модуля управления. Название по умолчанию – CCU. Вы можете изменять название из пункта меню 7K Unit Name (см. раздел 8.10.11).
- Multi CCU и идентификатор подчиненного устройства.
- Индикатор, который показывает уровень громкости громкоговорителей оборудования для выступлений.



#### Замечание

Если Вы не поворачиваете или нажимаете ручку в течение трех минут, дисплей автоматически возвращается к пункту Главного меню. Дисплей автоматически не возвращается к пункту Главного меню из следующих пунктов меню и их субменю:

- 5Monitoring
- 7Ea Assign Operator
- 7Eb Assign Chairman

### 8.10.4 Всплывающее сообщение

Когда центральный модуль управления обнаруживает неисправность, на дисплее отображается всплывающее сообщение. Если сообщений больше одного, на дисплее отображается наиболее важное сообщение (см. таблицу 8.23).

таблица 8.23: Сообщения (от наименее к наиболее важному)

Сообщения	Описание
Invalid software	Центральный модуль управления не может начать работу. В центральном модуле управления отсутствует соответствующее программное обеспечение.
Downloading	Центральный модуль управления загружает программное обеспечение.
No NCO	Центральный модуль управления находится в режиме Multi, и сетевой контроллер не доступен в сети.

Когда состояние неисправности будет устранено, сообщение о неисправности исчезнет. Сообщение No NCO исчезает, когда Вы нажимаете ручку.



## 8.10.5 Режим работы микрофона

Используйте пункт меню 1 Microphone mode, чтобы установить режим работы микрофона (см. таблицу 8.24).

таблица 8.24: Субменю режима работы микрофона (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
1 Mic. Mode	Mode:	NOM:	Режим работы микрофона DCN и максимальное число включенных микрофонов делегатов (см. раздел 8.8.1).
	Open*	1, 2*, 3, 4	
	Override	1, 2*, 3, 4	
	PTT	1, 2*, 3, 4	
	Voice	2*, 3, 4	

Когда центральный модуль управления соединен с управляющей программой для ПК (см. таблицу 8.25):

- ПК управляет параметрами режима работы микрофона.
- параметры не могут быть изменены в ССУ.

таблица 8.25: Субменю режима работы микрофона под управляющей программой для ПК

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
1 Mic. Mode	Mode:	NOM:	Режим работы микрофона DCN и максимальное число включенных микрофонов делегатов (см. раздел 8.8.1).
	Open	1, 2*, 3, 4	
	Override	1, 2*, 3, 4	
	PTT	1, 2*, 3, 4	
	Voice	2*, 3, 4	
	Operator	1, 2*, 3, 4	
	Response	1	

## 8.10.6 Низкие частоты

Используйте меню 2 Bass, чтобы установить уровень низких звуковых частот громкоговорителей оборудования для выступлений (см. таблицу 8.26).

таблица 8.26: Субменю Bass (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
2 Bass	—	от -12 до 12dB (0dB*)	Уровень выхода низких звуковых частот.

## 8.10.7 Высокие частоты

Используйте меню 3 Treble, чтобы установить уровень высоких частот громкоговорителей оборудования для выступлений (См. таблицу 8.27).

таблица 8.27: Субменю Treble (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
3 Treble	—	от -12 до 12dB (0dB*)	Уровень высокочастотного выхода.

## 8.10.8 Статус ошибок

Используйте пункт меню 4 Fault Status, чтобы увидеть сообщения о состоянии центрального модуля управления.

таблица 8.28: Сообщения (от наименее к наиболее важным)

Сообщение	Описание
Нет ошибок	Центральный модуль управления работает нормально.
Неправильная работа программного обеспечения	Центральный модуль управления не запускается. Центральный модуль управления содержит неправильное программное обеспечение.
Загрузка	Центральный модуль управления загружает программное обеспечение.

## 8.10.9 Мониторинг

Используйте пункт меню 5 Monitoring, чтобы открыть субменю Monitoring (см. таблицу 8.29).

таблица 8.29: Субменю Monitoring (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
5 Monitoring	<u>Signal:</u>	<u>Volume level:</u>	Этот сигнал доступен только для разъемов наушников центрального модуля управления и его уровня мощности.
	Floor*	-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Input 1	-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Input 2	-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Output 1	-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Output 2	-31 до 0 дБ (16 дБ*)	

### 8.10.10 Запрос

Используйте пункт меню 6 Enquiry, чтобы открыть субменю запроса. Пункты меню в этом субменю дают основную информацию о центральном модуле управления (см.таблицу 8.30).



#### Замечание

Эти данные должны упоминаться во всех запросах на обслуживание и отчетах о неисправностях.

таблица 8.30: Субменю Enquiry (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение (только чтение)	Описание
6A Serial Number	---	напр.20.0.0027E	Шестнадцатеричный серийный номер центрального модуля управления.
6B HW Version	---	напр. 02.00	Номер версии аппаратуры центрального модуля управления.
6C FPGA Version	---	напр. 01.05	Номер версии встроенных программ FPGA центрального модуля управления.
6D SW Version	---	напр. 02.00.0777	Номер версии программного обеспечения центрального модуля управления.
6E FW Version	---	напр. 3.10.1560	Номер версии встроенных программ центрального модуля управления.

### 8.10.11 Настройка

Используйте пункт меню 7 Setup , чтобы открыть субменю Setup. Вы можете использовать пункты меню этого субменю, чтобы настраивать центральный модуль управления и систему (см. таблицу 8.31).

таблица 8.31: Субменю настройки (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7 A Mic. Priority	...	Temporarily off* Permanently off	Действие, предпринимаемое системой, когда председатель отпускает кнопку приоритета (см. раздел 8.8.4).
7B Att. Tones	<u>Event:</u> Priority* Voting	<u>Chime:</u> Off, 1*, 2, 3 Off*, 1, 2, 3	Сигналы привлечения внимания системы (см. раздел 8.8.3).
7C Request LED	LED setting	Flashing*, Continuous	Устанавливает режим работы светодиода запроса для первого делегата в списке запроса.
7D Floor Distr.	...	On*, Off	Включает или выключает трансляцию сигнала оратора (см. раздел 8.8.5).
7E Intercom ...	...	...	Обеспечивает доступ в субменю Intercom (см. раздел 8.10.12).
7F Del. Display	...	<u>Language:</u> English* German French Italian Dutch Spanish	Язык, который используется на дисплеях оборудования для выступлений. Другие языки (например, Chinese) могут загружаться в CCU, но они перезапишут языки по умолчанию. Язык English не может быть перезаписан.
7G Routing I/O 2	...	<u>Single mode:</u> Recorder* Delegate loudspeaker Mix-minus Insertion <u>Multi-mode:</u> Recorder* Delegate loudspeaker Local floor	Режим коммутации аудиосигналов центрального модуля управления (см. раздел 8.8.2).
7H Level	<u>Signal:</u> Input 1 Input 2 Output 1 Output 2	<u>Level:</u> с -6 по 6 dB (0 dB*) с -6 to по 6 dB (0 dB*) с -24 по 6 dB (0 dB*) с -24 по 6 dB (0 dB*)	Номинальные уровни аудиовходов и аудиовыходов центрального модуля управления.
7I Multi mode	<u>Mode:</u> Single* Multi	<u>Multi CCU slave ID</u> --*, с <b>01 по 30</b>	Устанавливает CCU в режим Single или Multi. Идентификатор подчиненного устройства в режиме Multi CCU, может быть изменен только тогда, когда устройство находится в режиме Single (см. раздел 10.7).
7J De-Init...	...	...	Обеспечивает доступ к пункту меню De-initialization (см. раздел 8.10.13).
7K Unit Name	...	<u>Name:</u> CCU* Custom name	Название центрального модуля управления (макс. 16 знаков).
7L Defaults...	...	...	Обеспечивает доступ к пункту меню Reset (см. раздел 8.10.14)

### 8.10.12 Интерком

Используйте пункты меню в субменю 7E Intercom, чтобы определить расположение председателя и оператора (см. таблицу 8.32 и раздел 8.8.6).

таблица 8.32: Субменю Intercom (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7Ea Assign	Operator	No*	Не определяет положение оператора.
		Yes	Определяет положение оператора.
7Eb Assign	Chairman	No*	Не определяет положение председателя.
		Yes	Определяет положение председателя.

### 8.10.13 Деинициализация

Используйте пункт меню 7J De-initialize субменю 7J De-init, чтобы стереть адреса оборудования для выступления и пультов переводчиков (см. таблицу 8.33 и раздел 8.7).

таблица 8.33: Субменю отключения (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7J De-initialize	Are you sure?	No*	Не стирает адреса.
		Yes	Стирает адреса.

### 8.10.14 Значения по умолчанию

Использование субменю Defaults переводит все параметры в меню настройки в значения по умолчанию (см. таблицу 8.34).

таблица 8.34: Субменю Defaults (\*=по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7L	Reset to defaults?	No*	Не возвращается к установкам по умолчанию.
		Yes	Устанавливает все параметры на значения по умолчанию. Это включает значения параметров пультов переводчиков. Название не изменяется.

## 9 DCN-CCUB Базовый центральный модуль управления

### 9.1 Введение

DCN-CCUB Базовый центральный модуль управления контролирует систему. Базовый центральный модуль управления – это упрощенная версия DCN-CCU Центрального модуля управления.

Базовый центральный модуль управления DCN-CCUB:

- имеет одно подключение RS232, вместо двух
- имеет один выход XLR
- не имеет входов XLR
- не имеет контакта неисправности
- не может быть соединена с оптической сетью



#### Замечание

DCN-CCUB-UL это одобренная CSA/UL версия DCN-CCUB.

## 9.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 9.2.1 Вид спереди

Передняя часть базового центрального модуля управления (см. рисунок 9.1) содержит:

- 1 Выключатель – запускает и останавливает базовый центральный модуль управления.
- 2 Экран – показывает меню настройки (см. раздел 9.6).
- 3 Ручка – управляет меню настройки (см. раздел 9.6). С ее помощью вы также можете изменить уровень громкости системы.
- 4 Разъемы наушников – соединяют наушники с базовым центральным модулем управления (см. раздел 9.5.3).

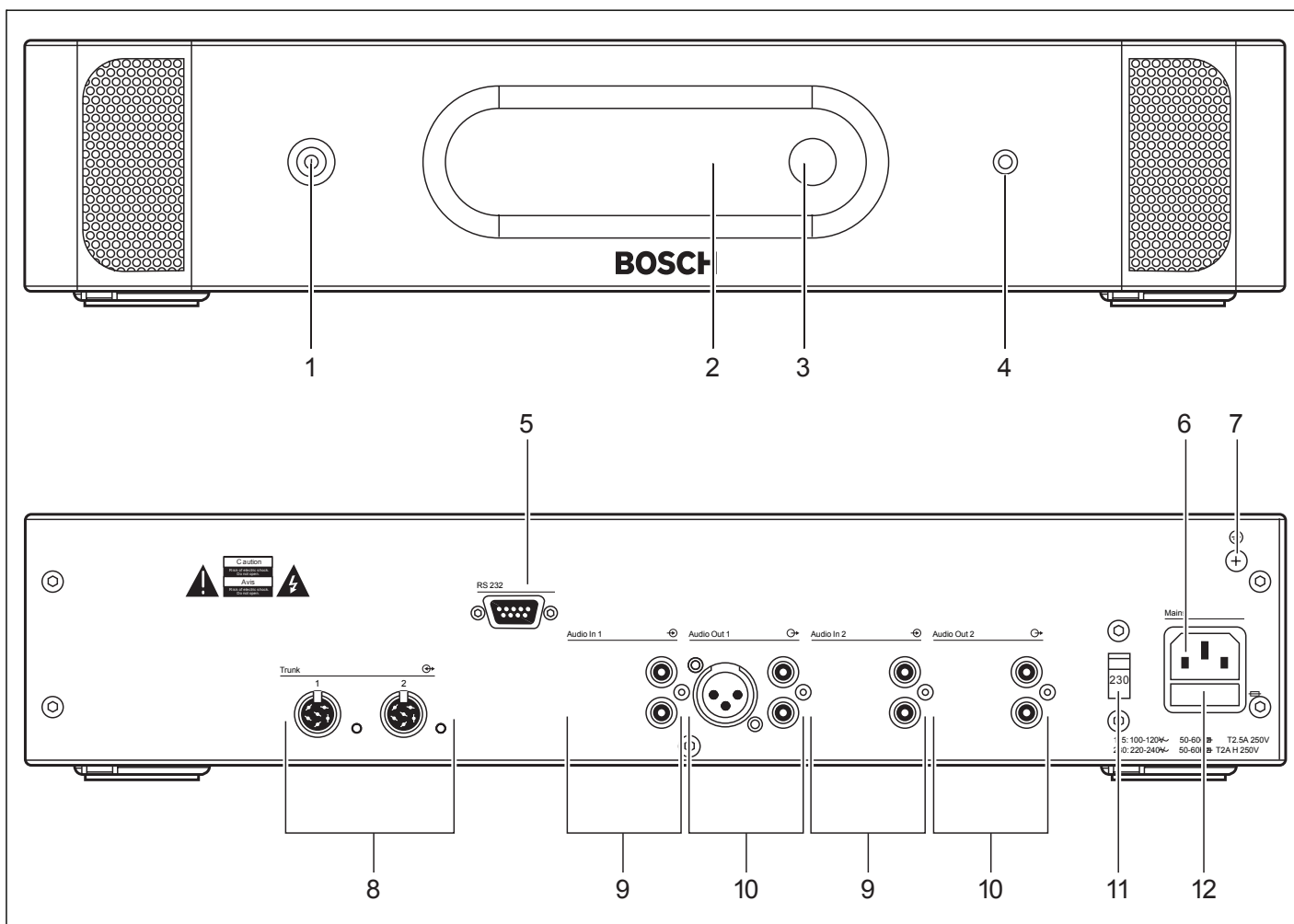


рисунок 9.1: Вид спереди и вид сзади

## 9.2.2 Вид сзади

Задняя часть базового центрального модуля управления (см. рисунок 9.1) содержит:

- 5 RS232-порт – соединяет видеокамеру с базовым центральным модулем управления (см. раздел 9.5.6).
- 6 Вход питания – соединяет базовый центральный модуль управления с основным источником энергии через кабель питания (см. раздел 9.5.1).
- 7 Винт заземления – соединяет базовый центральный модуль управления с землей.
- 8 Разъемы DCN – соединяют базовый центральный модуль управления с DCN (см. раздел 9.5.2).
- 9 Аудиовыход – соединяет базовый центральный модуль управления с внешними аналоговыми аудио-источниками (см. раздел 9.5.4).
- 10 Аудиовыходы – соединяют базовый центральный модуль управления с внешними аналоговыми аудиоустройствами (см. раздел 9.5.5).
- 11 Селектор напряжения – выбирает напряжение для работы центрального модуля управления (см. раздел 9.5.1).
- 12 Патроны предохранителей – предотвращают повреждение внутреннего блока питания базового центрального модуля управления (см. раздел 9.5.1).

## 9.3 Внутренние настройки

См. раздел 8.3 по поводу внутренних настроек базового центрального модуля управления. Внутренние настройки центрального модуля управления и базового центрального модуля управления одинаковы.

Процедура настройки RS232-порта базового центрального модуля управления такая же, как процедура настройки RS232-порта 1 центрального модуля управления (см. раздел 8.3.3).

## 9.4 Установка

См. раздел 8.4 по поводу установки базового центрального модуля управления. Процедуры установки центрального модуля управления и базового центрального модуля управления одинаковы.

## 9.5 Внешние подключения

### 9.5.1 Источник питания

См. раздел 8.5.1 инструкции по подключению базового центрального модуля управления к основному источнику питания. Процедуры подключения центрального модуля управления и базового центрального модуля управления к основному источнику питания одинаковы.

### 9.5.2 DCN

См. раздел 8.5.2 инструкции по подключению базового центрального модуля управления к системной линии DCN. Процедуры присоединения центрального модуля управления и базового центрального модуля управления к системной линии одинаковы.

### 9.5.3 Наушники

См. раздел 8.5.4 о разъемах наушников в базовом центральном модуле управления. Разъемы наушников в центральном модуле управления и базовом центральном модуле управления одинаковы.

## 9.5.4 Аудиовходы

Вы можете присоединить внешние аналоговые аудио-источники к аудиовходам базового центрального модуля управления. Базовый центральный модуль управления имеет два аудиовхода. Каждый из них имеет разъем для несбалансированных сигналов. (см. рисунок 9.2).



### Замечание

Аудиовходы изменяют стерео-сигналы на моно-сигналы.

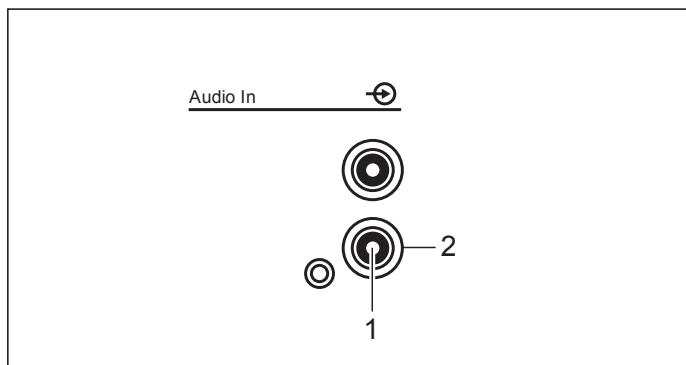


рисунок 9.2: аудиовход, соединение

таблица 9.1: аудиовход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	Разъем RCA	Сигнал	Входящий сигнал
2		Return	Экран/Заземление

Процедуру, которая используется для передачи аудиосигналов через базовый центральный модуль управления можно выбрать с помощью режимов передачи аудио (см. раздел 8.10.11).



### Замечание

Вы можете объединять только источники одного уровня сигнала в линии с аудиовходами базового центрального модуля управления. Невозможно соединение с микрофонными источниками.

таблица 9.2: Детали аудиовхода, уровень сигнала в линии

<b>Число соединений:</b>	1x Разъем RCA
<b>Расположение:</b>	Сзади
<b>Кабель:</b>	Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>	Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень:</b>	Смотри приложение А
<b>Частотный диапазон:</b>	-3 дБ @ 20 Гц и 20 кГц
<b>Сопротивление нагрузки:</b>	• 12 кОм
<b>Отношение сигнал/шум:</b>	> 85 дБА @ макс. уровень
<b>Коэффициент подавления синфазного сигнала:</b>	> 40 дБ
<b>Переходное затухание:</b>	> 85 дБ @ макс. уровень
<b>Искажение:</b>	< 0.05% @ 1 кГц @ -3 дБ макс. входа

## 9.5.5 Аудиовыходы

К базовому центральному модулю управления можно подключить звукозаписывающее устройство или систему оповещения зала. У базового центрального контрольного модуля есть два аудиовыхода. Аудиовыход 1 имеет (рисунок 9.3):

- 1 XLR-разъем для сбалансированных сигналов.
- 1 Разъем RCA для несбалансированных сигналов.

Аудиовыход 2 имеет только Разъем RCA для несбалансированных сигналов.

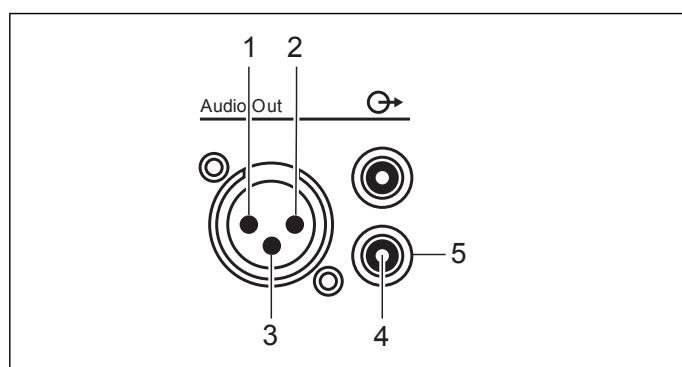


рисунок 9.3: Аудиовыход, соединение



таблица 9.3: Аудиовыход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Экран	Экран/Заземление
2		Сигнал	Позитивный
3		Return	Негативный
4	RCA	Сигнал	Исходящий сигнал
5		Экран	Экран/Заземление

Процедуру, использующуюся для передачи аудиосигналов через базовый центральный модуль управления можно выбрать с помощью доступных режимов передачи аудио (см. раздел 8.6.7).

таблица 9.4: Детали Аудиовывода

<b>Число соединений:</b>
1x разъем XLR (только Аудиовыход 1)
1x разъем RCA
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>
Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень (Аудиовыход1):</b>
Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень (Аудиовыход 2):</b>
Смотри приложение А
<b>Частотная характеристика:</b>
-3 дБ @ 20 Гц и 20 кГц
<b>Сопrotивление нагрузки:</b>
< 100 Ом
<b>Отношение сигнал/шум:</b>
> 89 дБА @ макс. уровень
<b>Переходное затухание:</b>
> 85 дБ @ макс.уровень
<b>Искажение:</b>
< 0.05% @ 1 кГц @ -3 дБ макс. входа

### 9.5.6 RS232-порт

См. раздел 8.5.8 по поводу информации о RS232-порте базового центрального модуля управления.

RS232-порты центрального модуля управления и базового центрального модуля управления одинаковы.

## 9.6 Загрузка

Эта информация одинакова для базового центрального модуля управления и CCU (см. раздел 8.6).

## 9.7 Инициализация

Эта информация одинакова для базового центрального модуля управления и CCU (см. раздел 8.7).

## 9.8 Конфигурация

Эта информация одинакова для базового центрального модуля управления и CCU (см. раздел 8.8).

## 9.9 Конфигурирование управления телекамерой

### 9.9.1 Введение

Базовый центральный модуль управления может автоматически направлять видеокamеры в направлении выступающего делегата или председателя.

Вы можете подсоединять видеокamеру(ы) следующим образом:

- Прямое управление телекамерой в системе без ПК
- Управление телекамерой с помощью видеокomмутатора в системе без ПК

### 9.9.2 Прямое управление телекамерой без ПК

Эта информация одинакова для базового центрального модуля управления и CCU (см. раздел 8.9.2), за исключением того, что скорость передачи данных и установки протокола относятся к RS232 порту 1.

### 9.9.3 Видеокomмутатор без ПК

Эта информация одинакова для базового центрального модуля управления и CCU (см. раздел 8.9.3), за исключением того, что скорость передачи данных и установки протокола относятся к RS232 порту 1.

## 9.10 Меню настройки

Эта информация одинакова для базового центрального модуля управления и CCU (см. раздел 8.10), за исключением того, что не доступны опции в субменю 71 (Multi mode).

# 10 Сетевой контроллер DCN-NCO

## 10.1 Введение

DCN-NCO сетевой контроллер управляет системой с несколькими DCN-CCU. Сетевой контроллер может работать с управляющим персональным компьютером или без него.

**Замечание**

Сетевой контроллер и все CCU в системе с несколькими CCU должны быть включены, для обеспечения правильной работы, даже если устройства CCU установлены в режим работы с одним CCU.

**Замечание**

Передатчики, CCU и сетевые контроллеры должны быть соединены с оптической сетью при выключенном питании.

## 10.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 10.2.1 Вид спереди

На передней панели сетевого контроллера (см. рисунок 10.1) расположены:

- 1 Громкоговоритель – громкоговоритель для контроля звука. Громкоговоритель отключается при подсоединении контрольных наушников к выходу для наушников (4).
- 2 Дисплей – показывает меню настройки (см. раздел 10.10).
- 3 Ручка – Управляет меню настройки (см. раздел 10.10). Ручкой можно также изменять уровень громкости системы.
- 4 Гнездо для наушников – для подключения наушников к сетевому контроллеру (см. раздел 10.6.4).

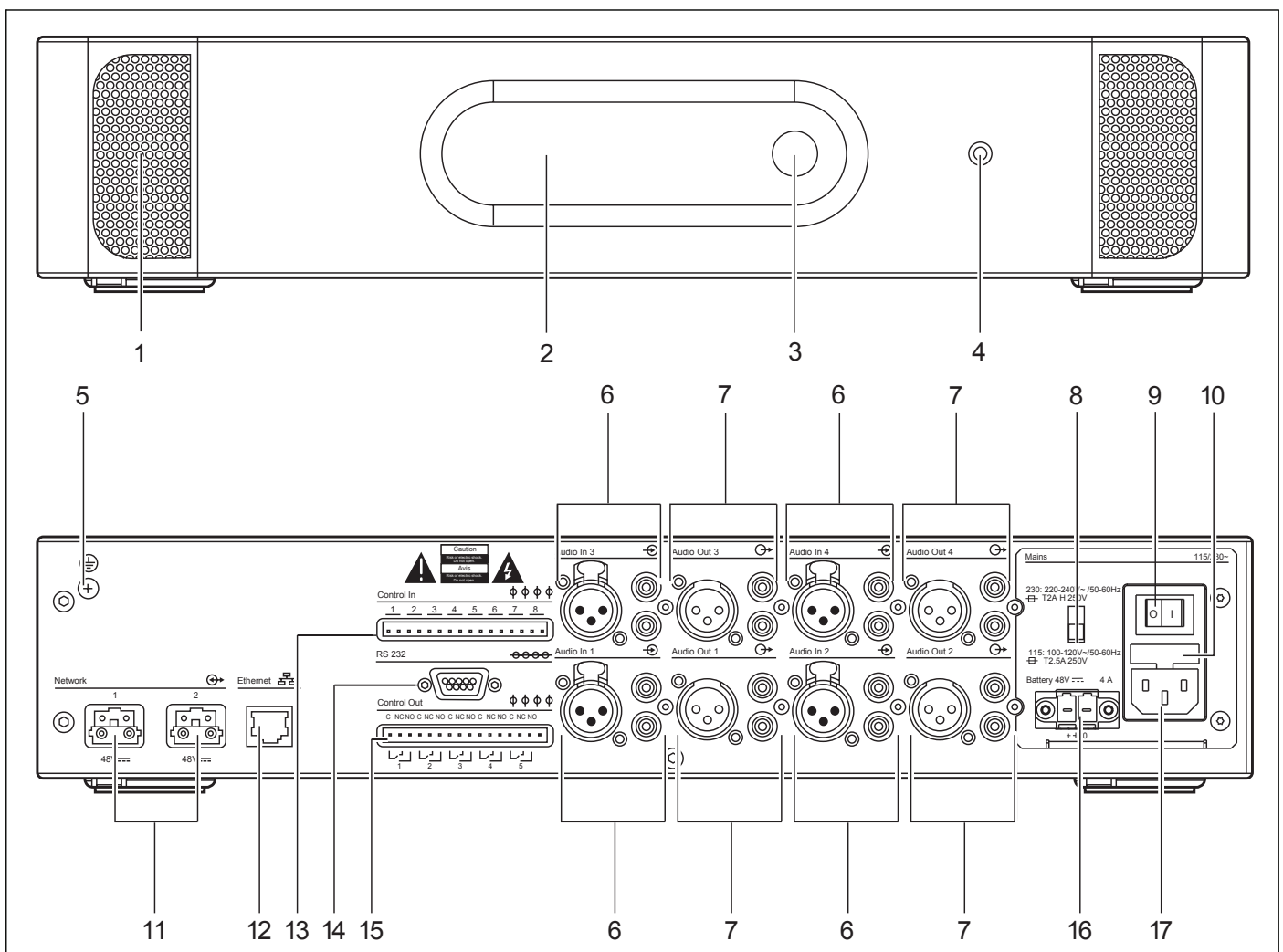


рисунок 10.1: Вид спереди и сзади сетевого контроллера

## 10.2.2 Вид сзади

На задней панели сетевого контроллера (см. рисунок 10.1) расположены:

5 **Винт заземления** – соединяет сетевой контроллер с заземлением.

6 **Аудиовходы** – соединяют сетевой контроллер с внешними аналоговыми источниками звука (см. раздел 10.6.5).

Функции аудиовходов:

- Аудиовход 1: Не используется
- Аудиовход 2: Не используется
- Аудиовход 3: Сигнал оратора
- Аудиовход 4: По выбору Floor/insertion/mix-minus (см. раздел 10.8.2).

7 **Аудиовыходы** – соединяют сетевой контроллер с внешними аналоговыми аудиоустройствами (см. раздел 10.6.6).

Функции аудиовыходов:

- Аудиовыход 1: Система оповещения
- Аудиовыход 2: Рекордер
- Аудиовыход 3: громкоговоритель Делегата
- Аудиовыход 4: По выбору Floor/insertion/mix-minus (см. раздел 10.8.2).

8 **Переключатель напряжения** – выбирает напряжение, на котором должен работать сетевой контроллер (см. раздел 10.6.1).

9 **Выключатель сетевого питания** – включает и выключает останавливает сетевой контроллер (см. раздел 10.6.1).

10 **Патрон предохранителя** – патрон предохранителя с предохранителем, который защищает внутренний источник электропитания сетевого контроллера (см. раздел 10.6.1).

11 **Гнезда оптической сети** – соединяют сетевой контроллер с оптической сетью (см. раздел 10.6.3).

12 **Интерфейс сети Ethernet** – соединяет сетевой контроллер с внешними устройствами/системами настройки конфигурации и регистрации. Этот интерфейс обычно используется для подсоединения к системе управляющего персонального компьютера (см. раздел 10.6.8) или клиента открытого интерфейса.

13 **Управляющие входы** – доступны для будущего использования.

14 RS232 порт – подсоединяет телекамеру управления с сетевым контроллером.

15 **Управляющие выходы** – управляющий выход 1 используется для контакта неисправности (См. раздел 10.6.7). Другие выходы доступны для будущего использования.

16 **Battery 48V** – для соединения резервного батарейного питания с сетевым контроллером (см. раздел 10.6.2).

17 **Разъем для подключения питания** – соединяет сетевой контроллер с сетевым питанием с помощью шнура питания (см. раздел 10.6.1).

## 10.3 Внутренние установки

### 10.3.1 Обзор



#### Предостережение

Прежде, чем открыть сетевой контроллер, отсоедините его от сетевого питания. Электрические разряды сетевого питания могут вызвать поражение электрическим током.



#### Предостережение

Прежде, чем открыть сетевой контроллер, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

Внутри сетевого контроллера (см. рисунок 10.2) находятся:

18 Перемычка заземления – перемычка, которая соединяет сигнальную землю с защитным заземлением.

19 Разъем для карты памяти Compact Flash Card – не используется для этой области применения.

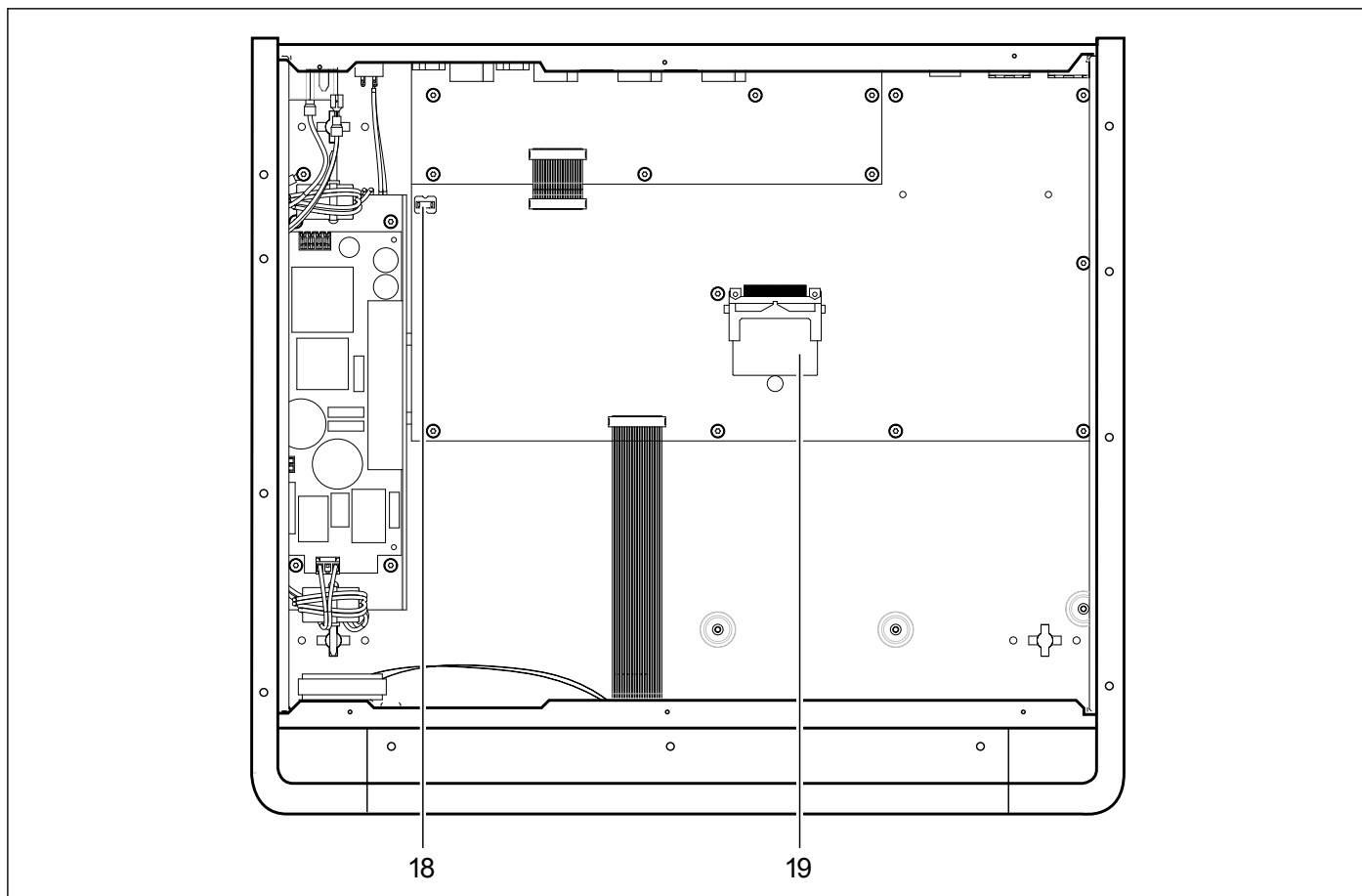


рисунок 10.2: Вид сетевого контроллера изнутри

### 10.3.2 Заземление

Используйте блок переключки заземления для соединения и разъединения заземления системы и заземления сетевого контроллера (см. таблицу 10.1). Например, Вы можете соединять заземление системы и заземление сетевого контроллера, чтобы предотвратить сетевые радиопомехи.

таблица 10.1: Блок переключки заземления (\* = значение по умолчанию)

Шунтирующая переключка	Описание
Подсоединена	Соединяет заземление системы и заземление сетевого контроллера.
Отсоединена*	Разъединяет заземление системы и заземление сетевого контроллера.



#### Замечание

Когда Вы соединяете заземление системы с заземлением более одного устройства в системе, могут возникать паразитные контуры с замыканием через землю. Контуры заземления могут сетевые радиопомехи.

## 10.4 Загрузка

Для загрузки программного обеспечения сделайте следующее:

- 1 Установите утилиту загрузки и лицензирования на ПК (утилита загрузки и лицензирования находится на CD).
- 2 Соедините все центральное оборудование с сетевым контроллером, за исключением модулей ССУ.
- 3 Соедините ПК с сетевым контроллером.
- 4 Настройте коммуникационный порт ПК для подключения к сети.
- 5 Выберите соответствующий IP-адрес (см. раздел 10.10.13).
- 6 Загрузите сетевой контроллер.
- 7 Загрузите оптические устройства.
- 8 Настройте коммуникационный порт ПК для последовательного соединения.
- 9 Отсоедините все модули ССУ.
- 10 Выберите соответствующий последовательный порт и скорость передачи данных каждого ССУ (См. раздел 8.3.3).
- 11 Поочередно подсоедините модули ССУ к ПК.
- 12 Загрузка в ССУ: "программное обеспечение для проводного DCN" (см. раздел 8.6).



### Замечание

При загрузке модулей ССУ не изменяйте язык.



### Замечание

Чтобы система работала правильно все программное обеспечение и микропрограмма центрального оборудования и ПК должны иметь одинаковую версию.



### Замечание

Если Вы соединяете сетевой контроллер через сеть, необходимый IP-адрес можно узнать в отделе IT.

## 10.5 Установка

Информация о процедуре установки сетевого контроллера приведена в разделе 8.4. Процедуры установки центрального модуля управления и сетевого контроллера одинаковы.

## 10.6 Внешние соединения

### 10.6.1 Источник электропитания

Чтобы подсоединить сетевой контроллер к сетевому питанию сделайте следующее:

- 1 Установите переключатель напряжения на задней панели сетевого контроллера в соответствующее положение (см. таблицу 10.2).

таблица 10.2: Переключатель напряжения

Напряжение питания	Переключатель напряжения
От 90 до 132 В ~	115
От 198 до 264 В ~	230

- 2 Убедитесь в том, что в патроне предохранителя на задней панели сетевого контроллера установлен соответствующий предохранитель (см. таблицу 10.3).

таблица 10.3: Предохранители

Переключатель напряжения	Предохранитель
115	T2.5A 250 V (UL 248)
230	T2Aн 250 V(IEC 60127)

- 3 Соедините с сетевым контроллером соответствующий региональным требованиям шнур питания.
- 4 Соедините шнур питания с источником электропитания.



### Предостережение

Убедитесь, что то, что сетевое питание заземлено. Электрические разряды сетевого питания могут вызвать поражение электрическим током.

## 10.6.2 Подсоединение резервного электропитания

Соедините резервный источник питания с разъемом резервного электропитания на задней панели сетевого контроллера. См. рисунок 10.3.

Используйте разъем, поставляемый с устройством. Предохранитель для резервного источника питания находится внутри устройства. Вход резервного источника питания защищен от перемены полярности. Диапазон изменения напряжений резервного источника от 43 до 56 В. Напряжение системы из системной шины – постоянное, 48 В. На электропитание устройств, которые питаются от системной шины, не влияет изменение напряжения резервной батареи.



### Замечание

Когда к сетевому контроллеру подсоединено резервное электропитание, сетевой контроллер нельзя выключить только выключателем сетевого питания (9). Нужно также снять провода аккумуляторной батареи.

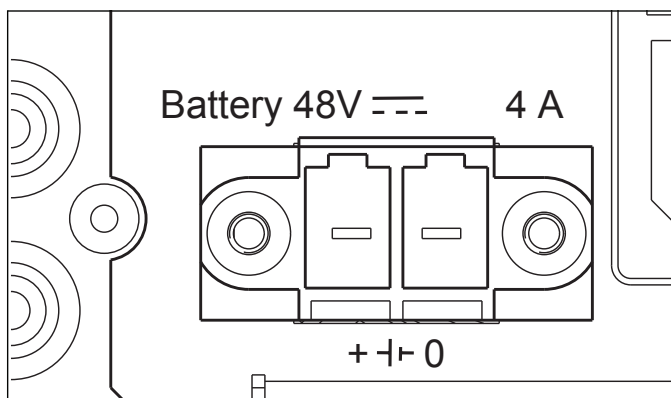


рисунок 10.3: Резервное электропитание

## 10.6.3 Оптическая сеть

Подсоедините магистраль оптической сети к гнездам оптической сети сетевого контроллера с помощью кабелей для волоконно-оптической сети.

таблица 10.4: Соединения оптической сети

<b>Число соединений:</b>
2 специальных гнезда
<b>Местоположение:</b>
На задней панели
<b>Узлы:</b>
2
<b>Источник электропитания:</b>
Макс. 65 Вт (см. раздел 2.5.3.3)

## 10.6.4 Наушники

Информация о гнездах для наушников сетевого контроллера приведена в разделе 8.5.4. Гнезда для наушников центрального модуля управления и сетевого контроллера одинаковы.

Сигнал, подаваемый на гнездо для наушников, можно выбрать с помощью меню настройки (см. раздел 10.10.9).

## 10.6.5 Аудиовходы

Вы можете соединять внешний аналоговый источник звука с аудиовходами сетевого контроллера. Сетевой контроллер имеет четыре аудиовхода. Каждый аудиовход имеет (См. рисунок 10.4):

- 1 разъем XLR для симметричных сигналов.
- 1 двойной разъем RCA для несимметричных сигналов.

Электрические цепи позади разъемов XLR аудиовхода 3 и аудиовхода 4 содержат трансформаторы.



### Замечание

Аудиовходы преобразуют стереосигналы в монофонические сигналы.

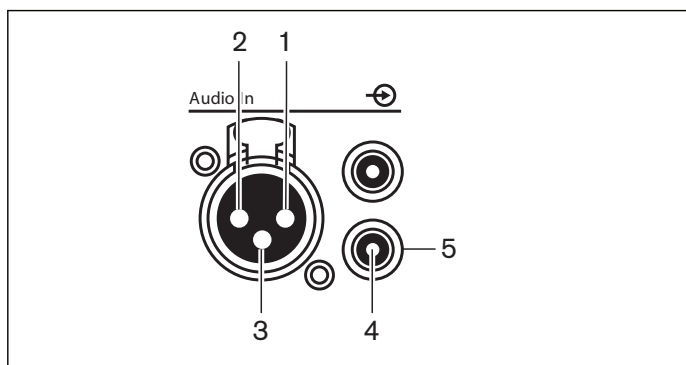


рисунок 10.4: аудиовход, подсоединение

таблица 10.5: аудиовход, подсоединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/земля
2		Live	Положительный
3		Return	Отрицательный
4	RCA	Live	Вход сигнала
5		Return	Экран/земля

Вы можете выбирать процедуру, используемую для отправки аудиосигналов через сетевой контроллер, с помощью режимов коммутации аудиосигналов (см. раздел 10.10.11).



#### Замечание

С аудиовыходами сетевого контроллера можно соединять только источники линейного уровня. Нельзя подсоединять источники микрофонного уровня.

таблица 10.6: Характеристики аудиовыхода, сигналы линейного уровня

<b>Число соединений:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 х гнездо разъема XLR для каждого аудиовыхода</li> <li>• 1 х двойное гнездо разъема RCA для каждого аудиовыхода</li> </ul>
<b>Местоположение:</b>
Задняя панель
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>
См. приложение А
<b>Номинальный уровень:</b>
См. приложение А
<b>Частотная характеристика:</b>
-3 дБ @ 30 Гц и 20 кГц
<b>Импеданс:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR: 22 кОм</li> <li>• RCA: 12 кОм</li> </ul>
<b>Отношение сигнал-шум:</b>
> 85 дБА @ макс. уровень
<b>Коэффициент ослабления синфазного сигнала:</b>
> 60 дБ @ 100 Гц
> 50 дБ @ 1 кГц
<b>Переходное затухание:</b>
> 85 дБ @ макс. уровень
<b>Искажение:</b>
< 0,1% @ 100 Гц @ -3 дБ макс. входного сигнала

## 10.6.6 Аудиовыходы

К аудиовыходам сетевого контроллера можно подсоединять звукозаписывающее устройство или систему радиотрансляции и оповещения. Сетевой контроллер имеет четыре аудиовыхода. Каждый аудиовыход имеет (см. рисунок 10.5):

- 1 вилку разъема XLR для симметричных сигналов.
- 1 двойное гнездо разъема RCA для несимметричных сигналов.

Электрические цепи позади разъемов XLR аудиовыхода 3 и аудиовыхода 4 содержат трансформаторы.



#### Замечание

Два гнезда RCA содержат одинаковый монофонический сигнал.

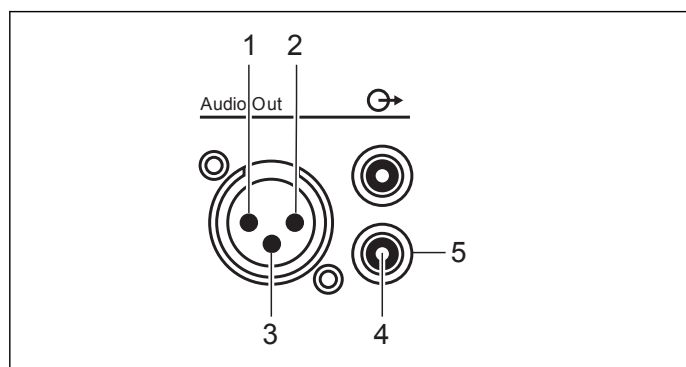


рисунок 10.5: аудиовыход, подсоединение

таблица 10.7: аудиовыход, подсоединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/земля
2		Live	Положительный
3		Return	Отрицательный
4	RCA	Live	Выход сигнала
5		Return	Экран/земля



Вы можете выбирать процедуру, используемую для отправки аудиосигналов через сетевой контроллер, с помощью режимов коммутации аудиосигналов (см. раздел 10.10.11).

таблица 10.8: Характеристики аудиовыхода

<b>Число соединений:</b>
• 1 x гнездо разъема XLR для каждого аудиовыхода
• 1 x двойное гнездо разъема RCA для каждого аудиовыхода
<b>Местоположение:</b>
Задняя панель
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>
См. приложение А
<b>Номинальный уровень:</b>
См. приложение А
<b>Частотная характеристика:</b>
-3 дБ @ 30 Гц и 20 кГц
<b>Импеданс:</b>
< 100 Ом
<b>Отношение сигнал-шум:</b>
> 89 дБА @ макс. уровень
<b>Переходное затухание:</b>
> 85 дБ @ макс. уровень
<b>Искажение:</b>
< 0,1% @ 100 Гц @ -3 дБ макс. входного сигнала

## 10.6.7 Контакт неисправности

Сетевой контроллер имеет 5 управляющих выходов (см. рисунок 10.6). Управляющий выход 1 используется для контакта неисправности.

Используйте контакт неисправности, чтобы послать сигнал состояния сетевого контроллера внешним устройствам. Если сетевой контроллер работает правильно, внутренне соединен контакт ОК. Сетевой контроллер внутренне соединяет контакты Fail когда:

- Сетевой контроллер остановлен.
- Источник электропитания (внутренний или внешний) работает неправильно.
- Сетевой контроллер выполняет сброс.

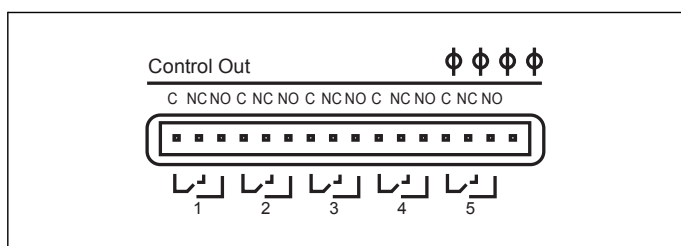


рисунок 10.6: Управляющие выходы

Общий (С) контакт управляющего выхода должен быть всегда соединен. Будет ли другой подсоединенный контакт нормально замкнутым (NC) или нормально разомкнутым (NO) зависит от того, какое действие должно произойти, когда активен управляющий выход (см. таблицу 10.9).

таблица 10.9: Характеристики управляющих выходов

Соединение	Сокращение	Описание
Нормально замкнутый	NC	По умолчанию контакт NC соединен с общим контактом С. Когда выход активизируется, контакт NC размыкается.
Нормально разомкнутый	NO	По умолчанию контакт NO не соединен с общим контактом С. Когда выход активизируется, контакт NO замыкается.

## 10.6.8 Подсоединение сети Ethernet

### 10.6.8.1 Введение

ПК может быть подсоединен к разъему Ethernet сетевого контроллера.

### 10.6.8.2 Прямое соединение

Если ваш ПК не поддерживает автоматическую перекидку проводов, должен быть использован кабель с перекрестными проводниками (кабель Cat-5) (см. рисунок 10.7).

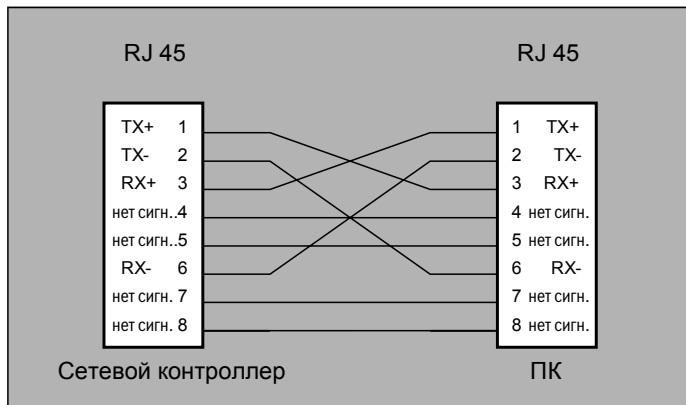


рисунок 10.7: Прямое соединение с ПК кабелями с перекрестными проводниками

**Замечание**  
Максимальная длина кабеля с перекрестными проводниками 100 м.

### 10.6.8.3 Через сеть

Если управляющий персональный компьютер должен быть соединен с сетевым контроллером через сеть, для подсоединения сетевого контроллера и управляющего персонального компьютера к сети должны использоваться стандартные кабели.

**Предостережение**  
Не подсоединяйте сетевой контроллер и управляющий персональный компьютер к какой-либо сети без консультации с администратором сети.

## 10.6.9 RS232 порты

Сетевой контроллер имеет порт RS232 для подсоединения купольной видеокамеры и видеокоммутаторов (см. раздел 10.9). Чтобы установить скорость передачи данных порта RS232 можно использовать меню (см. раздел 10.10.11).

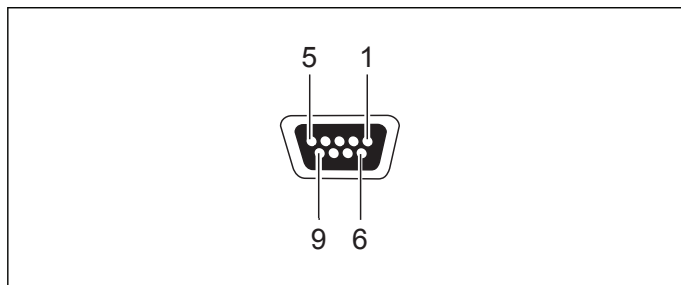


рисунок 10.8: Порт RS232, подсоединение

таблица 10.10: Порт RS232, подсоединение

Конт.	Обозначение	Описание
1	DCD	Детектирование несущей
2	RxD	Прием данных
3	TxD	Передача данных
4	DTR	Готовность терминала к передаче данных
5	SG	Сигнальная земля
6	DSR	Готовность модема
7	RTS	Запрос на передачу
8	CTS	Готовность к приему
9	RI	Указатель вызовов

таблица 10.11: порты RS232

<b>Число соединений:</b>
1x 9-контактное гнездо SUB-D
<b>Местоположение:</b>
Задняя панель
<b>Максимальная длина кабеля:</b>
9600 бод: 15 м, > 9600 бод: 3 м
<b>Уровни сигнала:</b>
Спецификация интерфейса EIA RS232-C

## 10.7 Инициализация

Инициализируйте систему с несколькими модулями CCU следующим образом:

- 1 Инициализируйте каждый CCU и все его устройства (см. раздел 8.7).
- 2 Для каждого CCU выберите уникальный подчиненный модуль CCU и измените режим с “single” на “multi”. (См. таблицу 8.31, пункт меню 7I Multi mode).



### Замечание

Идентификатор подчиненного модуля в системе с несколькими CCU можно изменять только тогда, когда CCU находится в режиме “single”.

## 10.8 Конфигурация

### 10.8.1 Режимы работы микрофона

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.8.1).

### 10.8.2 Режимы коммутации аудиосигналов

#### 10.8.2.1 Введение

Можно установить коммутацию аудиосигналов аудиовхода 4 и аудиовыхода 4 с помощью пункта меню 7G Routing I/O 4 (см. раздел 10.10.11). Функции аудиовходов 1, 2 и 3 и аудиовыходов 1, 2 и 3 сетевого контроллера не могут быть изменены:

- Сигнал на аудиовходе 3 добавляется к сигналу оратора.
- Сигнал на аудиовыходе 1 может использоваться для соединения системы с внешней системой радиотрансляции и оповещения. Сетевой контроллер не устанавливает уровень громкости и тембр звука.
- Сигнал на аудиовыходе 2 может использоваться для соединения системы с рекордером.
- Сигнал на аудиовыходе 3 может использоваться для соединения системы с внешней системой радиотрансляции и оповещения и содержит сигнал оратора, который посылается на громкоговорители делегатов. Сетевой контроллер устанавливает уровень громкости и тембр звука.

#### 10.8.2.2 Режим Floor

В режиме Floor с аудиовыхода 4 сетевого контроллера снимается такой же сигнал, что и с выхода 1 (см. рисунок 10.9). В режиме Floor сигнал на аудиовходе 4 сетевого контроллера добавляется к сигналу оратора.

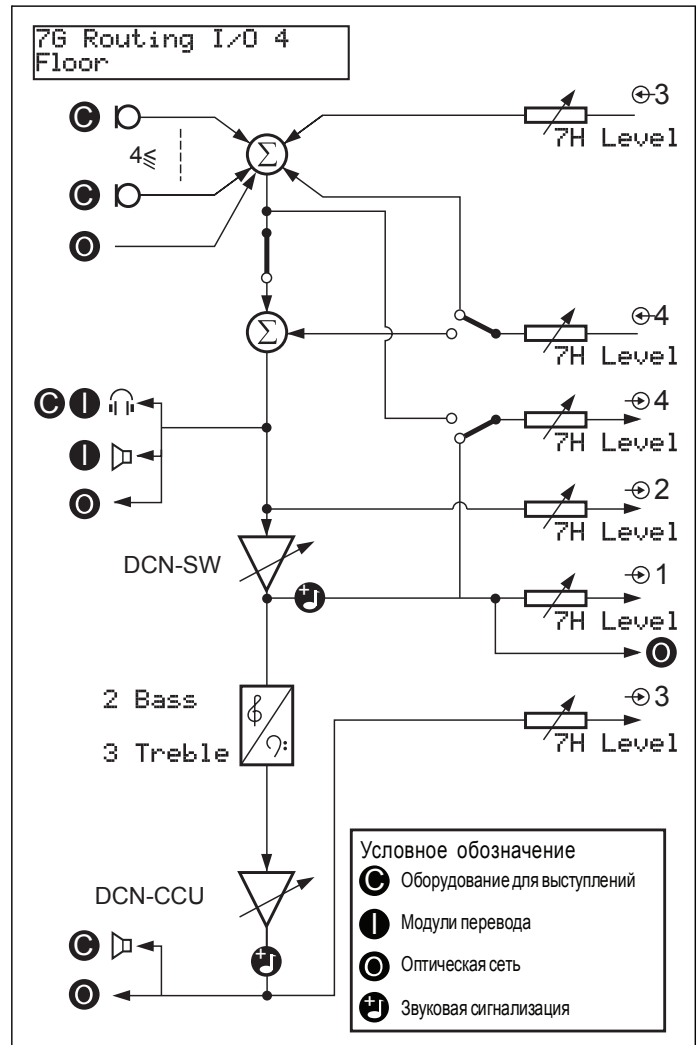


рисунок 10.9: Режим Floor

### 10.8.2.3 Режим Insertion

В режиме Insertion аудиовыход 4 и аудиовход 4 сетевого контроллера используются для добавления сигналов от внешних аудиоустройств (см. рисунок 10.10). Например, между аудиовыходом 4 и аудиовходом 4 сетевого контроллера можно подсоединять внешний аудиомикшер.

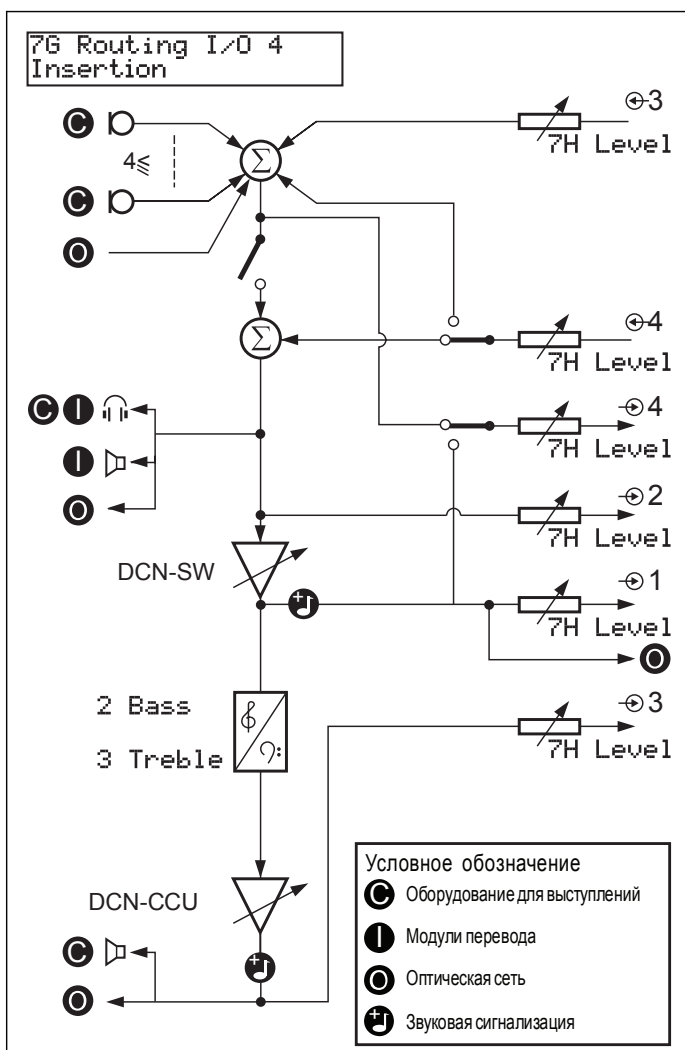


рисунок 10.10: Режим Insertion

### 10.8.2.4 Режим Mix-minus

Используйте режим Mix-minus для:

- соединения с разветвителем телефонной линии.
- соединения вместе двух систем.



#### Замечание

Соединение Mix-minus не вызывает акустическую обратную связь.

При соединении с разветвителем телефонной линии:

- Перейдите к пункту меню 7G Routing I/O 4, чтобы перевести систему в режим Mix-minus.
- Подсоедините аудиовход 4 и аудиовыход 4 к разветвителю телефонной линии.

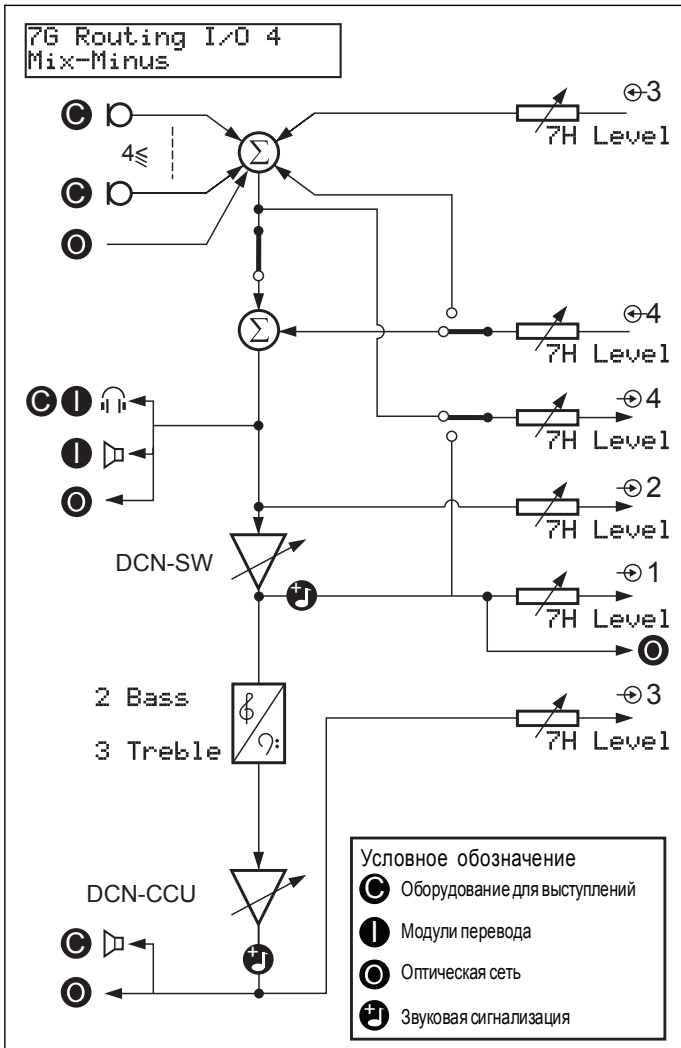
Когда соединяете вместе две системы (см. рисунок 8.15)

- Перейдите к пункту меню 7G Routing I/O 4, чтобы перевести систему в режим Mix-minus.
- Подсоедините аудиовход 4 первой системы к аудиовыходу 4 второй системы.
- Подсоедините аудиовыход 4 первой системы к аудиовходу 4 второй системы.



#### Замечание

В режиме Insertion устройство необходимо установить между аудиовыходом 4 и аудиовходом 4 сетевого контроллера. Когда Вы не устанавливаете устройство, аудиосигналы от устройства для выступлений (модуль оратора) выходят из системы, но не попадают снова в систему.



рисунки 10.11: Режим Mix-minus



#### Замечание

Если системы расположены далеко друг от друга, для соединения двух систем можно использовать разветвитель телефонной линии.

### 10.8.3 Сигналы привлечения внимания

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.8.3).

### 10.8.4 Удаление списков запросов на выступление и выступающих

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.8.4).

### 10.8.5 Трансляция сигнала оратора

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.8.5).

### 10.8.6 Интерком

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.8.6).

## 10.9 Конфигурация управления видеокamerой

### 10.9.1 Введение

Сетевой контроллер может автоматически направлять видеокamerу в направлении выступающего делегата или председателя.

Вы можете подсоединять видеокamerу(ы) следующим образом:

- Прямое управление видеокamerой в системе без ПК.
- Управление видеокamerой с помощью видеокomмутатора в системе без ПК.
- Прямое управление видеокamerой в системе с ПК.
- Управление видеокamerой с помощью видеокomмутатора в системе с ПК.

### 10.9.2 Прямое управление видеочамерой без ПК

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.9.2), за исключением того, что:

- протокол для RS 232 на сетевом контроллере постоянно настроен на управление телекамерой.
- скорость передачи данных должна устанавливаться с помощью пункта меню 7l Camera Cntrl (см. раздел 10.10.11).

### 10.9.3 Видеокоммутатор без ПК

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.9.3), за исключением того, что:

- протокол для RS 232 на сетевом контроллере постоянно настроен на управление телекамерой.
- скорость передачи данных должна устанавливаться с помощью пункта меню 7l Camera Cntrl (см. раздел 10.10.11).

### 10.9.4 Прямое управление с ПК

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.9.4), за исключением того, что:

- протокол для RS 232 на сетевом контроллере постоянно настроен на управление телекамерой.
- скорость передачи данных должна устанавливаться с помощью пункта меню 7l Camera Cntrl (см. раздел 10.10.11).
- ПК соединен с разъемом Ethernet, и должен быть установлен соответствующий IP-адрес (см. раздел 10.10.11)

### 10.9.5 Видеокоммутатор с ПК

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.9.5), за исключением того, что:

- протокол для RS 232 на сетевом контроллере постоянно настроен на управление телекамерой.
- скорость передачи данных должна устанавливаться с помощью пункта меню 7l Camera Cntrl (см. раздел 10.10.11).
- ПК соединен с разъемом Ethernet, и должен быть установлен соответствующий IP-адрес (см. раздел 10.10.11)

## 10.10 Меню настройки

### 10.10.1 Обзор

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. рисунок 10.12).

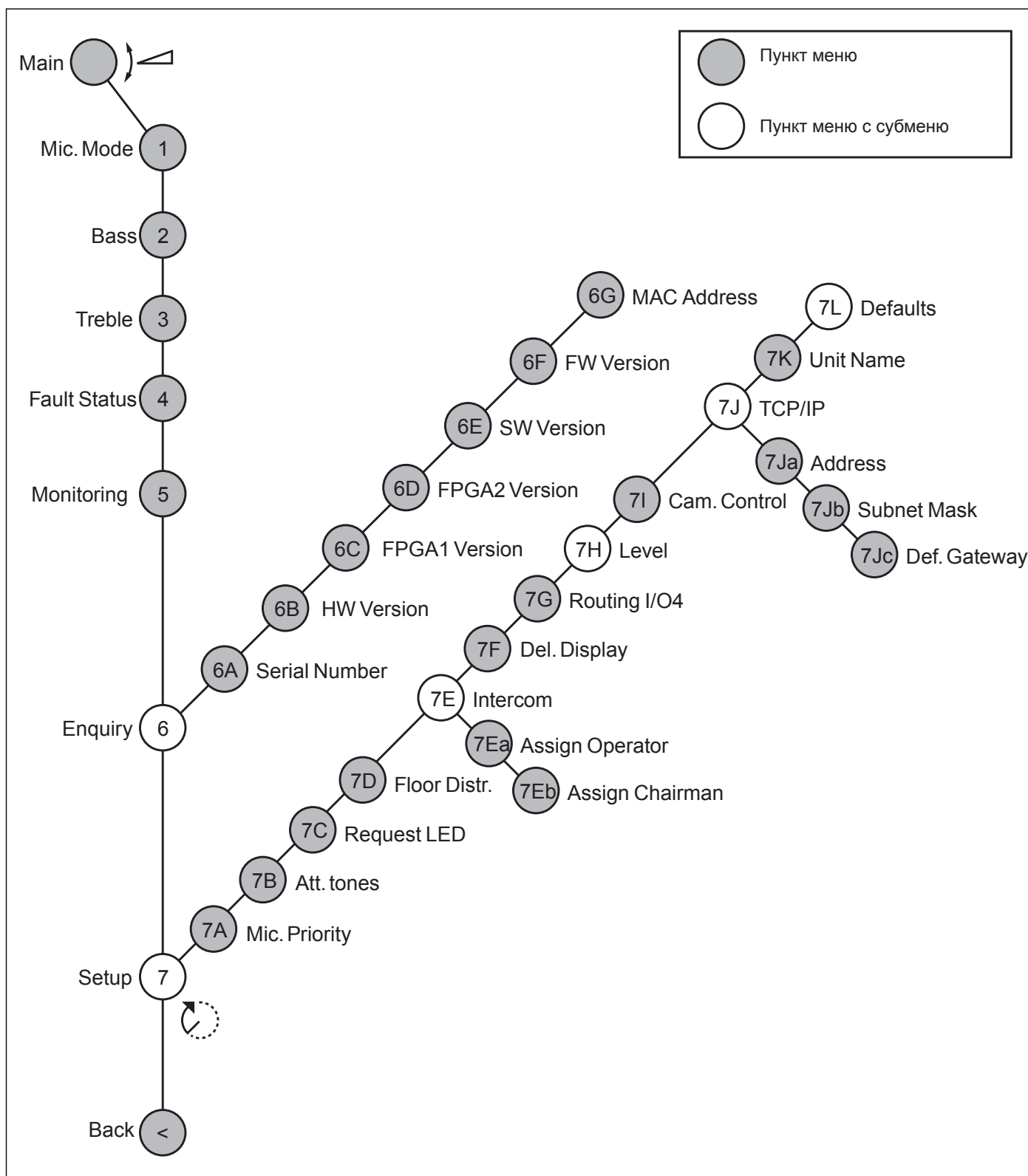


рисунок 10.12: Меню настройки

## 10.10.2 Перемещение и работа с меню

Эта информация такая же, как и для сетевого контроллера и CCU (см. раздел 8.10.2)

## 10.10.3 Основной экран

Когда Вы запускаете сетевой контроллер, на дисплее сначала отображается "Starting". Затем на дисплее отображается основной экран:

Основной экран показывает:

- Название центрального модуля управления. Название по умолчанию – NCO. Вы можете изменить название из пункта меню 7K Unit Name (см. раздел 10.10.11).
- Установка громкости в дБ.
- РС – Когда управляющая программа для ПК соединена с центральным модулем управления.
- Индикатор, который показывает уровень громкости громкоговорителей оборудования для выступлений.

Вы можете повернуть ручку, чтобы изменить уровень громкости.



### Замечание

Если Вы не поворачиваете или нажимаете ручку в течение трех минут, дисплей автоматически возвращается к пункту Главного меню. Дисплей автоматически не возвращается к пункту Главного меню из следующих пунктов меню и их субменю:

- 5Monitoring
- 7Ea Assign Operator
- 7Eb Assign Chairman

## 8.10.4 Всплывающее сообщение

Когда центральный модуль управления обнаруживает неисправность, на дисплее отображается всплывающее сообщение. Если сообщений больше одного, на дисплее отображается наиболее важное сообщение (см. таблицу 10.12).

таблица 10.12: Сообщения (от наименее к наиболее важному)

Сообщения	Описание
Downloading	Сетевой контроллер загружает программное обеспечение.
CCU Missing	Это сообщение отображается, если сетевой контроллер обнаруживает, что CCU не работает.
Incompatible SW	Это сообщение отображается, если сетевой контроллер обнаруживает несовместимые версии программы в основном и одном или несколькими подчиненными CCU.

Когда состояние неисправности будет устранено, сообщение о неисправности исчезнет. Сообщение CCU Missing исчезает, когда Вы нажимаете ручку.



### Замечание

Чтобы убрать CCU из конфигурации сети, выключите NCO, а затем снова включите его.



### 10.10.5 Режим работы микрофона

Используйте пункт меню 1 Microphone mode, чтобы установить режим работы микрофона (см. таблицу 10.13).

таблица 10.13: Субменю Microphone mode (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
1 Mic. Mode	Mode:	NOM:	Режим работы микрофона DCN и максимальное число включенных микрофонов делегатов (см. раздел 8.8.1).
	Open*	1, 2*, 3, 4	
	Override	1, 2*, 3, 4	
	PTT	1, 2*, 3, 4	
	Voice	2*, 3, 4	

Когда центральный модуль управления соединен с управляющей программой для ПК (см. таблицу 10.14):

- ПК управляет параметрами режима работы микрофона.
- параметры не могут быть изменены в ССУ.

таблица 10.14: Субменю Microphone mode под управляющей программой для ПК

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
1 Mic. Mode	Mode:	NOM:	Режим работы микрофона DCN и максимальное число включенных микрофонов делегатов (см. раздел 8.8.1).
	Open	1, 2*, 3, 4	
	Override	1, 2*, 3, 4	
	PTT	1, 2*, 3, 4	
	Voice	2*, 3, 4	
	Operator	1, 2*, 3, 4	
	Response	1	

### 10.10.6 Низкие частоты

Используйте меню 2 Bass, чтобы установить уровень низких звуковых частот громкоговорителей оборудования для выступлений (см. таблицу 10.15).

таблица 10.15: Субменю Bass (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
2 Bass	—	от -12 до 12dB (0dB*)	Уровень выхода низких звуковых частот.

### 10.10.7 Высокие частоты

Используйте меню 3 Treble, чтобы установить уровень высоких частот громкоговорителей оборудования для выступлений (См. таблицу 10.16).

таблица 10.16: Субменю Treble (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
3 Treble	—	от -12 до 12dB (0dB*)	Уровень высокочастотного выхода.

### 10.10.8 Статус ошибок

Используйте пункт меню 4 Fault Status, чтобы увидеть сообщения о состоянии сетевого контроллера. Если получено более одного сообщения, экран показывает самое важное из них (см. таблицу 10.17).

таблица 10.17: Сообщения (от наименее к наиболее важным)

Сообщения	Описание
No Fault	Сетевой контроллер работает правильно.
CCU Missing	Это сообщение отображается, если NCO обнаруживает, что CCU не работает.
Incompatible SW	Это сообщение отображается, если сетевой контроллер обнаруживает несовместимые версии программы в основном и одном или несколькими подчиненными CCU.

### 10.10.9 Мониторинг

Используйте пункт меню 2 Monitoring, чтобы открыть субменю Monitoring (см. таблицу 10.18).

таблица 10.18: Сообщения (от наименее к наиболее важному)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
5 Monitoring	<u>Signal:</u>	<u>Volume level:</u>	Сигнал доступен на гнезде для наушников сетевого контроллера и имеет его уровень громкости.
	None*	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Floor*	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Input 3	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	Если наушники не подсоединены, сигнал доступен на громкоговорителе.
	Input 4	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Output 1	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Output 2	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Output 3	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Output 4	Mute,-31 до 0 дБ (16 дБ*)	

## 10.10.10 Запрос

Используйте пункт меню 3 Enquiry, чтобы открыть субменю запроса. Пункты меню в этом субменю дают основную информацию о центральном модуле управления (см. таблицу 10.19).



### Замечание

Эти данные должны упоминаться во всех запросах на обслуживание и отчетах о неисправностях.

таблица 10.19: Субменю Enquiry (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение (только чтение)	Описание
6A Serial Number	—	напр. 20.0.0027E	Шестнадцатеричный серийный номер сетевого контроллера.
6B HW Version	—	напр. 02.00	Номер версии аппаратуры сетевого контроллера.
6C FPGA1 Version	—	напр. 01.00	Номер версии встроенных программ FPGA сетевого контроллера.
6D FPGA2 Version	—	напр. 02.00.0777	Номер версии программного обеспечения сетевого контроллера.
6E SW Version	—	напр. 3.10.1560	Номер версии встроенных программ сетевого контроллера.

## 10.10.11 Настройка

Используйте пункт меню 7 Setup, чтобы открыть субменю Setup. Вы можете использовать пункты меню этого субменю, чтобы настраивать центральный модуль управления и систему (см. таблицу 10.20).

таблица 10.20: Субменю Setup (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7 A Mic. Priority	---	Temporarily off* Permanently off	Действие, предпринимаемое системой, когда председатель отпускает кнопку приоритета (см. раздел 8.8.4).
7B Att. Tones	<u>Event:</u> Priority* Voting	<u>Chime:</u> Off, 1*, 2, 3 Off*, 1, 2, 3	Сигналы привлечения внимания системы (см. раздел 8.8.3).
7C Request LED	LED setting	Flashing*, Continuous	Устанавливает режим работы светодиода запроса для первого делегата в списке запроса.
7D Floor Distr.	---	On*, Off	Включает или выключает трансляцию сигнала оратора (см. раздел 8.8.5).
7E Intercom ...	---	---	Обеспечивает доступ в субменю Intercom (см. раздел 10.10.12).
7F Del. Display	---	<u>Language:</u> English* German French Italian Dutch Spanish	Язык, который используется на дисплеях оборудования для выступлений. Другие языки (например, Chinese) могут загружаться в CCU, но они перезапишут языки по умолчанию. Язык English не может быть перезаписан.
7G Routing I/O 4	---	<u>Mode:</u> Floor* Mix-minus Insertion	Изменяет коммутацию аудиосигналов выхода 4
7H Level	<u>Signal:</u> Input 3* Input 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	<u>Level:</u> с -6 по 6 dB (0 dB*) с -6 to по 6 dB (0 dB*) с -24 по 6 dB (0 dB*) с -24 по 6 dB (0 dB*) с -24 по 6 dB (0 dB*) с -24 по 6 dB (0 dB*)	Номинальные уровни аудиовходов и аудиовыходов центрального модуля управления.
7I Camera Cntrl	Baudrate	<u>Baudrate:</u> 9.6k 19.2k* 57.6k 115.2k	Устанавливает скорость передачи данных для управления телекамерой (см. раздел 10.9).
7J TCP/IP	---	---	Обеспечивает доступ к субменю TCP/IP (См. раздел 10.10.13).
7K Unit Name	---	<u>Name:</u> CCU* Custom name	Название центрального модуля управления (макс. 16 знаков).
7L Defaults...	---	---	Обеспечивает доступ к пункту меню Reset (см. раздел 10.10.14)

## 10.10.12 Интерком

Используйте пункты меню в субменю 7E Intercom, чтобы определить расположение председателя и оператора (см. таблицу 10.21 и раздел 8.8.6).

таблица 10.21: Субменю Intercom (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7Ea Assign	Operator	No*	Не определяет положение оператора.
		Yes	Определяет положение оператора.
7Eb Assign	Chairman	No*	Не определяет положение председателя.
		Yes	Определяет положение председателя.

## 10.10.13 TCP/IP

Используйте субменю TCP/IP Address, Subnet mask и Default gateway в меню 7J TCP/IP, чтобы установить их значения (см. таблицу 10.22).

таблица 10.22: Субменю TCP/IP (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7Ja Address	...	напр. 255.255.255.255	Устанавливает адрес TCP/IP.
7Jb Subnet Mask	...	напр. 255.255.255.255	Устанавливает маску подсети TCP/IP
7Jc Def. Gateway	...	напр. 255.255.255.255	Устанавливает шлюз по умолчанию TCP/IP

## 10.10.14 Значения по умолчанию

Используйте субменю Defaults, чтобы установить все параметры в меню настройки в значения по умолчанию (см. таблицу 10.23).

таблица 10.23: Субменю Defaults (\* = значение по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
7L	Reset to defaults?	No*	Не возвращается к установкам по умолчанию.
		Yes	Устанавливает все параметры на значения по умолчанию. Это включает в себя значения параметров пультов переводчиков. Название не изменяется.

# 11 Аудиорасширитель LVB4402/00



## Замечание

Версия встроенных программ аудиорасширителя должна совпадать с версией встроенных программ центрального модуля управления. Вы можете отправить встроенные программы в Аудиорасширитель и центральный модуль управления с помощью:

- утилиты загрузки и лицензирования
- Управляющей программы для ПК

## 11.1 Введение

Используйте Аудиорасширитель LVB4402/00 в тех случаях, когда системе необходимо более двух аналоговых аудиовыходов или аудиовыходов. Обычно Аудиорасширитель используется для:

- соединения внешних звукозаписывающих устройств с системой
- отправки аудиосигналов на внешние устройства
- соединения систем

## 11.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 11.2.1 Вид спереди

Передняя часть аудиорасширителя (см. рисунок 11.1) содержит:

- 1 Экран – показывает меню настройки (см. раздел 11.5).
- 2 Ручка – управляет меню настройки (см. раздел 11.5).
- 3 Разъем наушников – соединяет наушники с аудиорасширителем (см. раздел 11.4.2).

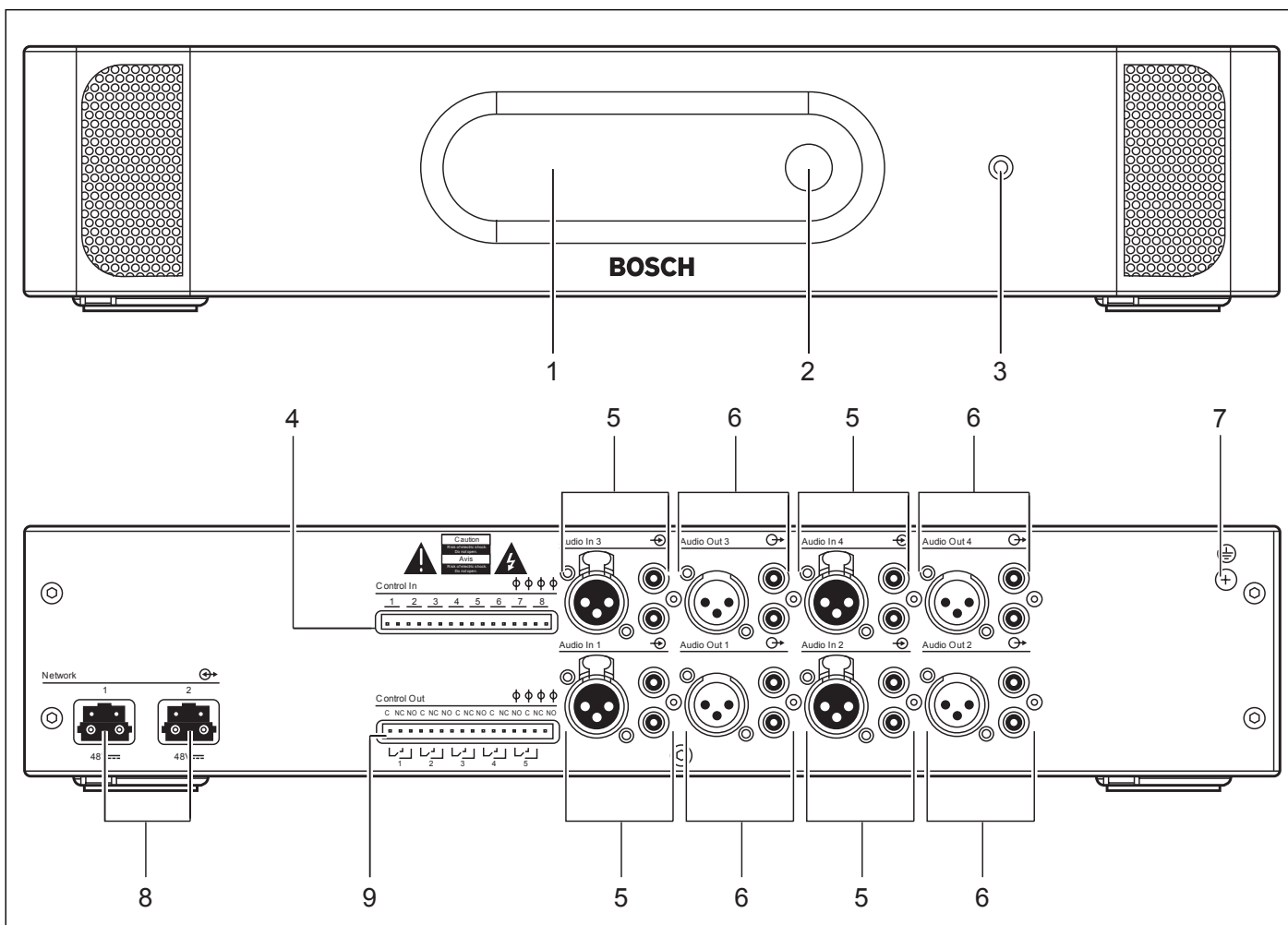


рисунок 11.1: Вид спереди и сзади

## 11.2.2 Вид сзади

Задняя часть аудиорасширителя (см. рисунок 11.1) содержит:

- 4 **управляющие входы** – соединяют аудиорасширитель с внешними устройствами. Через управляющие выходы внешние устройства могут контролировать аудиовходы и аудиовыходы аудиорасширителя (см. раздел 11.4.5).
- 5 **Аудиовходы** – соединяют аудиорасширитель с внешними аналоговыми аудио-источниками (см. раздел 11.4.3).
- 6 **Аудиовыходы** – соединяют аудиорасширитель с внешними аналоговыми аудио-источниками (см. раздел 11.4.4).
- 7 **Винт заземления** – соединяет аудиорасширитель с землей.
- 8 **Разъемы оптической сети** – соединяют аудиорасширитель с оптической сетью (см. раздел 11.4.1).
- 9 **Управляющие выходы** – отправляют сообщения о состоянии аудиорасширителя внешним устройствам (см. раздел 11.4.6).

## 11.3 Установка

Вы можете установить аудиорасширитель в 19-дюймовой стойке или на плоской поверхности. К аудиорасширителю прилагаются четыре ножки и две опоры (см. рисунок 11.2).

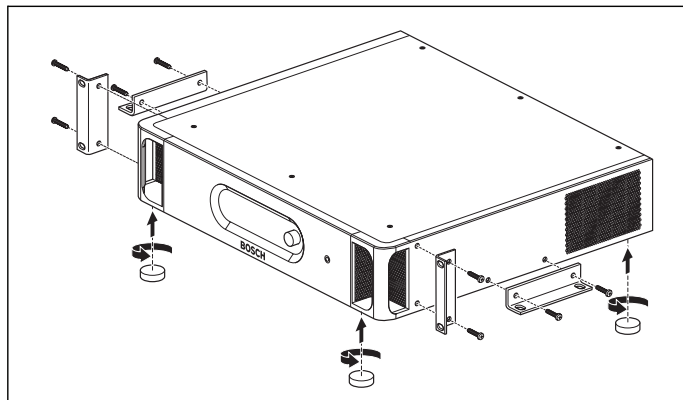


рисунок 11.2: Установка

таблица 11.1: Физические характеристики

Размеры (в х ш х г), ровная поверхность
92 x 440 x 400 мм (без опор, с ножками)
Размеры (в х ш х г), 19-дюймовая система стоек
88 x 483 x 400 мм (с опорами, без ножек)
Вес:
7.0 кг (без опор, без ножек).



### Замечание

При установке аудиорасширителя в 19-дюймовой стойке, аудиорасширитель выходит за пределы стойки на 36 мм.

## 11.4 Внешние подключения

### 11.4.1 Оптическая сеть

Соедините разъемы оптической сети аудиорасширителя с оптической сетью с помощью кабелей оптической сети (см. рисунок 11.3) аудиорасширителя. Наушники должны иметь штекеры 3.5 мм (см. рисунок 11.3).

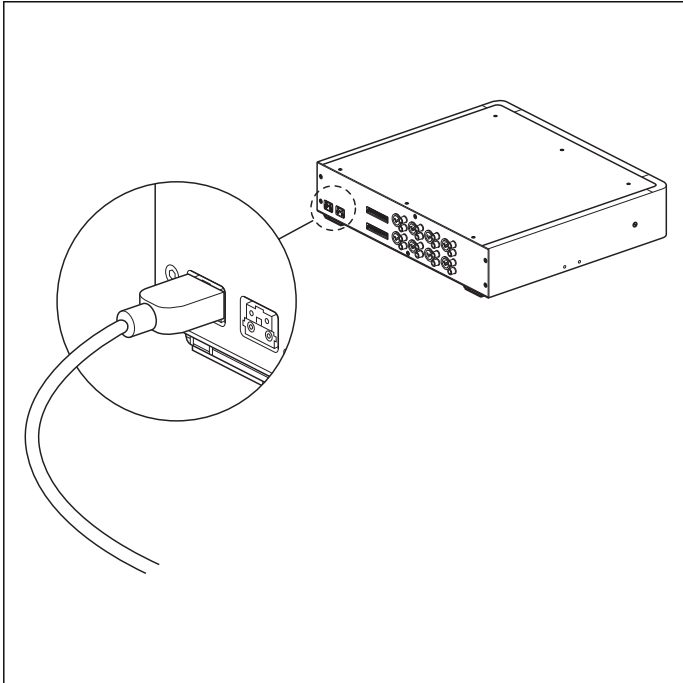


рисунок 11.3: Оптическая сеть

таблица 11.2: Соединения оптической сети

Число соединений:
2x запатентованных разъема
Расположение:
Сзади
Узлы:
1
Потребляемая мощность:
7.6 Вт

### 11.4.2 Наушники

Наушники можно подключить к гнездам наушников аудиорасширителя. Наушники должны иметь штекеры 3.5 мм (см. рисунок 11.4).

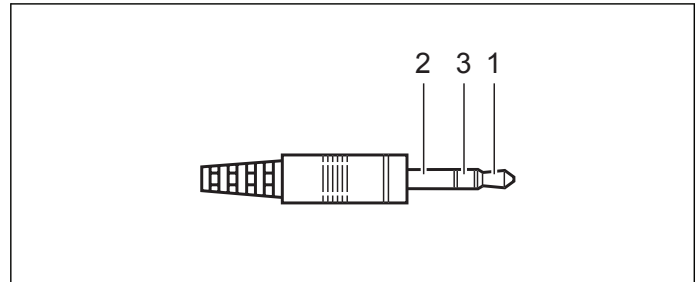


рисунок 11.4: штекер наушников 3.5 мм, соединение

таблица 11.3: штекер наушников 3.5 мм, соединение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



#### Замечание

Вы также можете подключить к разъемам наушников моно-наушники.

Вы можете выбрать доступный сигнал разъема наушников с помощью меню настройки (см. раздел 11.5.5).



### 11.4.3 Аудиовходы

Вы можете подключить внешние аналоговые аудио источники к аудиовходам аудиорасширителя. У аудиорасширителя четыре аудиовхода. Каждый из них имеет (см. рисунок 11.5):

- 1 XLR-разъем для сбалансированных сигналов. Электрические контуры за разъемами XLR содержат трансформаторы.
- 1 двойной разъем RCA для несбалансированных сигналов. Вы можете подключить источники уровня сигнала в линии ко всем аудиовходам аудиорасширителя.



#### Замечание

Аудиовходы меняют стерео-сигналы на моно-сигналы.

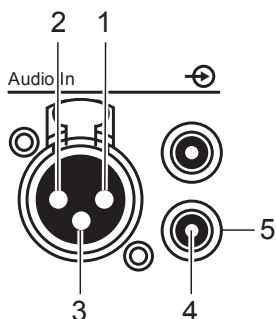


рисунок 11.5: аудиовход, соединение

таблица 11.4: аудиовход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/Заземление
2		Live	Позитивный
3		Positive	Негативный
4	RCA	Live	Входящий сигнал
5		Positive	Экран/Заземление



#### Замечание

Когда блокировка отсутствует (см. раздел 33.6.6.11), аудиовходы аудиорасширителя отключаются.

Вы можете соединить источники уровня сигнала в линии со всеми аудиовходами аудиорасширителя.

таблица 11.5: аудиовходы, уровень сигнала в линии

<b>Число соединений:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x разъем XLR на каждый аудиовход</li> <li>• 1x двойной разъем RCA</li> </ul>
<b>Расположение:</b>	Сзади
<b>Кабель:</b>	Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>	Смотри приложение A
<b>Номинальный уровень:</b>	Смотри приложение A
<b>Частотная характеристика</b>	-3 дБ @ 30 Гц и 20 кГц
<b>Сопротивление нагрузки:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR: 22 Ом</li> <li>• RCA: 12 Ом</li> </ul>
<b>Отношение сигнал/шум:</b>	> 87 дБА @ макс. уровень выхода
<b>Коэффициент подавления синфазного сигнала:</b>	> 60 дБ @ 100 Гц
<b>Переходное затухание:</b>	> -85 дБ @ макс.уровень
<b>Искажение:</b>	< 0.1% @ 100 Гц @ -3 дБ макс. уровня

Вы можете соединить микрофонные источники (см. таблицу 11.6) только с разъемами XLR аудиовхода 1 и аудиовхода 2 аудиорасширителя.

таблица 11.6: аудиовходы, микрофонный сигнал

<b>Число соединений:</b>
1x разъем XLR на каждый аудиовход
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Номинальный уровень:</b>
Смотри приложение А
<b>Частотная характеристика</b>
-3 дБ @ 20 Гц и 20 кГц
0дБ@ 100 Гц, 1 кГц и 10 кГц
<b>Сопротивление нагрузки:</b>
1360 Ом
<b>Отношение сигнал/шум:</b>
> 62 дБА
<b>Коэффициент подавления синфазного сигнала:</b>
• > 55 дБ @ 100 Гц
• > 65 дБ @ 1 кГц и 10 кГц
<b>Источник фантомного питания:</b>
12+- 1В (макс. 15мА)

Используйте меню настройки для настройки аудиовходов аудиорасширителя (см. раздел 11.5.7).

## 11.4.4 Аудиовыходы

Вы можете подключить звукозаписывающее устройство или систему оповещения зала к аудиовыходам аудиорасширителя. У аудиорасширителя четыре Аудиовыхода. Каждый из них имеет (рисунок 11.6):

- 1 XLR-разъем для сбалансированных сигналов. Электрические контуры за разъемами XLR содержат трансформаторы.
- 1 двойной разъем RCA для несбалансированных сигналов.



### Замечание

Два надежных разъема содержат один и тот же моно-сигнал.

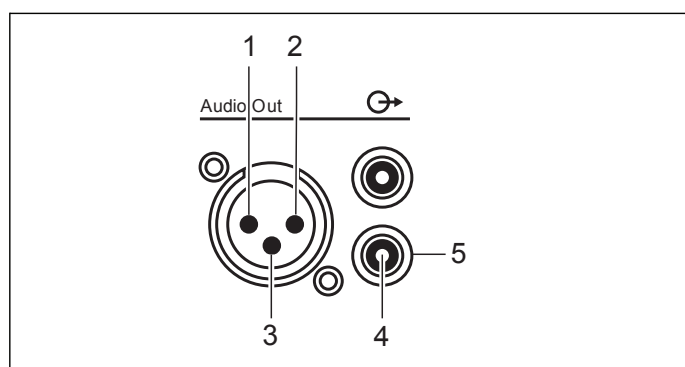


рисунок 11.6: аудиовыход, соединение

таблица 11.7: аудиовыход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/Заземление
2		Live	Позитивный
3		Return	Негативный
4	RCA	Live	Исходящий сигнал
5		Return	Экран/Заземление

Используйте меню настройки для настройки аудиовыходов аудиорасширителя (см. раздел 11.5.8).

таблица 11.8: аудиовыходы

<b>Число соединений:</b>
• 1x разъем XLR на каждый Аудиовыход • 1x двойной разъем RCA на каждый Аудиовыход
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>
Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень (зал):</b>
Смотри приложение А
<b>Номинальный уровень (каналы перевода):</b>
Смотри приложение А
<b>Частотная характеристика</b>
-3 дБ @ 20 Гц и 20 кГц
<b>Сопротивление нагрузки:</b>
< 100 Ом
<b>Отношение сигнал/шум:</b>
> 89 дБА @ макс. уровень
<b>Переходное затухание:</b>
> 85 дБ @ макс.уровень
Искажение:
< 0.05% @ 1 кГц @ -3 дБ макс. входа

таблица 11.9: управляющие входы, подсоединение

Контрольный вход	Соединение
1	Аудиовход 1
2	Аудиовход 2
3	Аудиовход 3
4	Аудиовход 4
5	Аудиовыход 1
6	Аудиовыход 2
7	Аудиовыход 3
8	Аудиовыход 4

Когда контур, соединенный с контрольным входом аудиовхода или аудиовыхода открыт, аудиовход или аудиовыход подключены. Закройте контрольный вход, чтобы отключить аудиовход или аудиовыход.

таблица 11.10: управляющие входы

<b>Число соединений:</b>
8x управляющих входов на 16-контактный разъем
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Подача сигналов</b>
Биполярное переключающее реле
<b>Напряжение сигналов:</b>
Макс. 24 В(Пост. ток), 15 В(Перем. ток)

## 11.4.5 управляющие входы

Аудиорасширитель имеет восемь управляющих входов. С помощью управляющих входов удаленные системы перевода могут контролировать аудиовходы и аудиовыходы аудиорасширителя. Каждый аудиовход и аудиовыход имеет контрольный вход (см. рисунок 11.7 и таблицу 11.9).

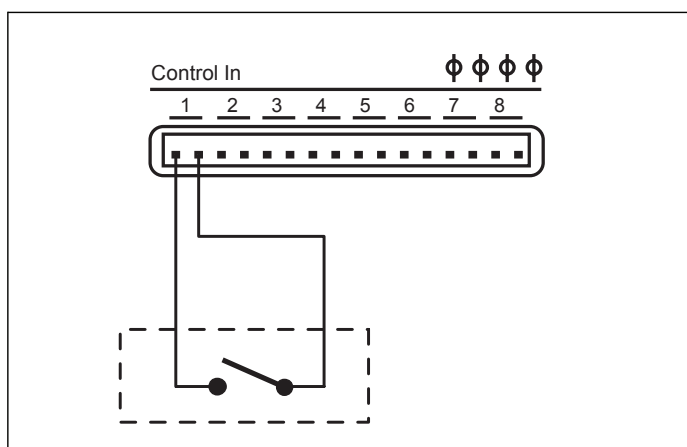


рисунок 11.7: контрольные входы, соединение

## 11.4.6 Управляющие выходы

Аудиорасширитель имеет пять управляющих выходов (см. рисунок 11.8).

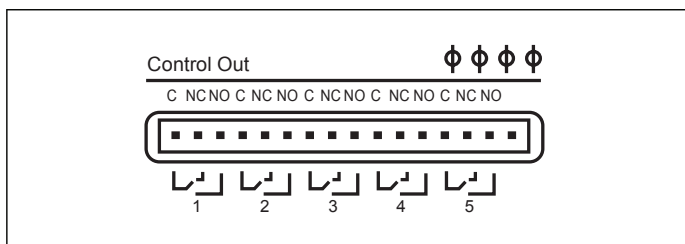


рисунок 11.8: Управляющие выходы, соединение

С помощью управляющих выходов можно:

- Посылать сообщения о состоянии аудиовходов внешним устройствам (управляющие выходы 1, 2, 3 и 4).
- Посылать сообщения о состоянии соединения оптической сети внешним устройствам (контрольный выход 5).

таблица 11.11: Управляющие выходы

Контрольный выход	NO-C Соединено	NO-C Соединено
1	Канал, соответствующий аудиовходу 1 занят.	Канал, соответствующий аудиовходу 1 не занят.
2	Канал, соответствующий аудиовходу 2 занят.	Канал, соответствующий аудиовходу 2 не занят.
3	Канал, соответствующий аудиовходу 3 занят.	Канал, соответствующий аудиовходу 3 не занят.
4	Канал, соответствующий аудиовходу 4 занят.	Канал, соответствующий аудиовходу 4 не занят.
5	Оптическая сеть недоступна.	Оптическая сеть доступна.

таблица 11.12: Управляющие выходы

Число соединений:
5x управляющих выходов на 16-контактный разъем
Расположение:
Сзади
Максимальная длина кабеля:
1,000 м
Тип контакта
Однополюсный переключатель (релейный выключатель, однополюсный, переключающий контакт)
Напряжение контакта:
24 V(DC)
Ток контакта:
1 A
Выключен (отключен от питания):
C-NC замкнут, C-NO разомкнут

## 11.5 Меню настройки

### 11.5.1 Обзор

Используйте меню настройки аудиорасширителя, чтобы настроить его (см. рисунок 11.9).

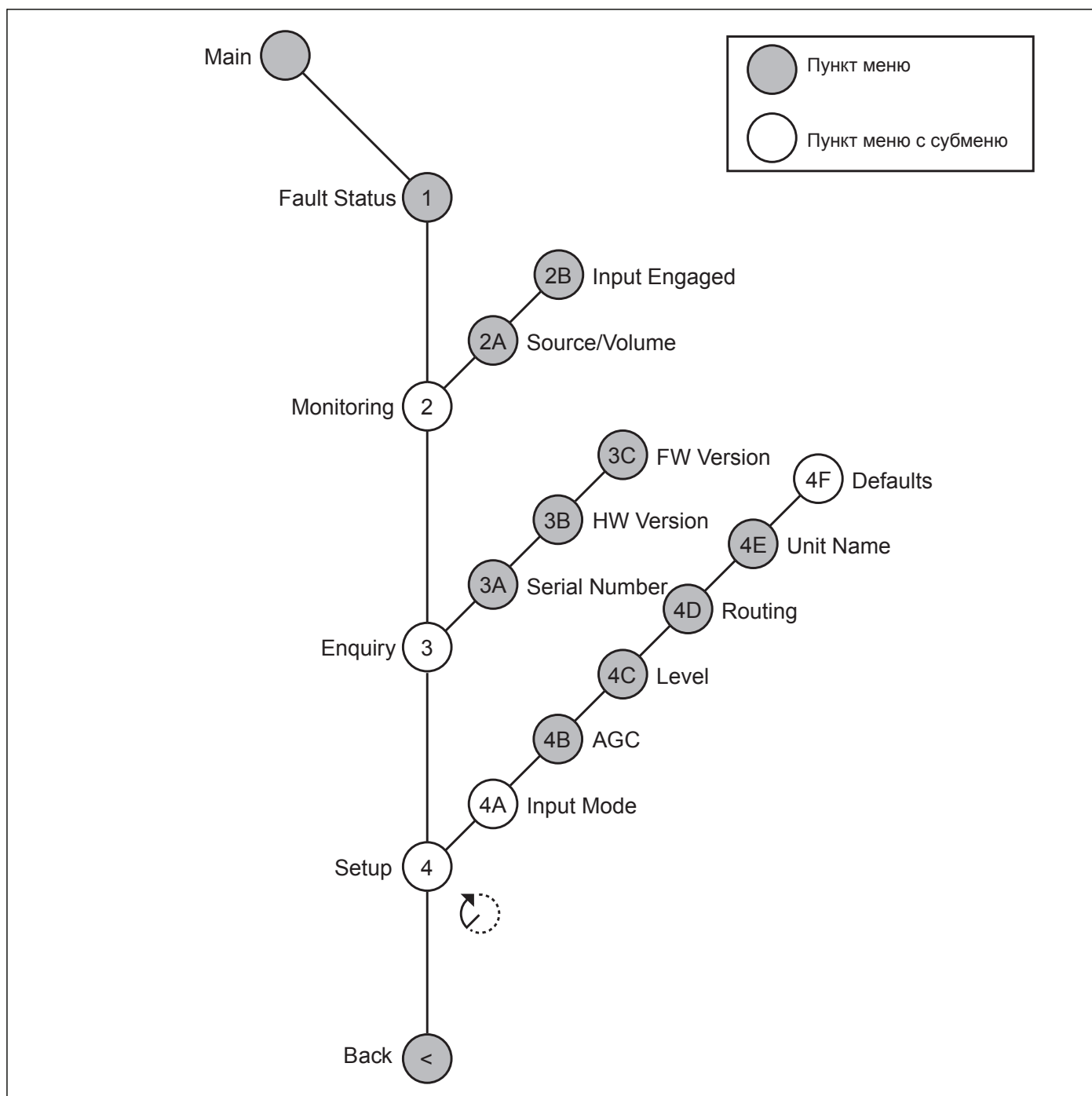


рисунок 11.9: Меню настройки

## 11.5.2 Навигация и управление

См. раздел 8.10.2 по поводу навигации и управления меню настройки аудиорасширителя. Навигация и управление меню настройки аудиорасширителя такие же, как у центрального модуля управления.

## 11.5.3 Общие сведения

При запуске аудиорасширителя, экран сначала показывает Запуск, а затем пункт основное меню.



### Замечание

Если вы не повернете или не нажмете ручку в течение трех минут, экран автоматически вернется обратно к пункту Основное меню. Экран не вернется автоматически к основному меню из 2-го пункта меню Мониторинг и его субменю.

Основное меню содержит:

- Название аудиорасширителя. Название по умолчанию Analog Expander. Вы можете изменить название с помощью пункта меню 4E Unit Name (см. раздел 11.5.8).
- Восемь индикаторов уровня, которые показывают уровни громкости аудиовходов и аудиовыходов аудиорасширителя (см. раздел 8.10.2.5). Когда управляющий вход выключен, X знак заменяет на дисплее индикатор уровня соответствующего аудиовхода или аудиовыхода.

## 11.5.4 Всплывающее сообщение о неисправности

Когда центральный модуль управления обнаруживает неисправность, на дисплее отображается всплывающее сообщение. Если сообщений больше одного, на дисплее отображается наиболее важное сообщение (см. таблицу 11.13).

таблица 11.13: Сообщения (от наименее к наиболее важным)

Сообщения	Описание
Upgrade unit sw	В аудиорасширителе нет соответствующей микропрограммы. Вы можете посылать микропрограмму аудиорасширителю с помощью: <ul style="list-style-type: none"> <li>• утилиты загрузки и лицензирования</li> <li>• управляющей программа для ПК</li> </ul>
Downloading	Аудиорасширитель загружает программное обеспечение.
Max. CH mismatch	Вы подсоединили аудиовход или аудиовыход к несуществующему каналу.
No network	Аудиорасширитель не может найти оптическую сеть.

## 11.5.5 Статус ошибок

Используйте пункт меню 1 Fault Status, чтобы увидеть сообщения о состоянии аудиорасширителя. Если получено более одного сообщения, экран покажет наиболее важное из них (см. таблицу 11.14).

таблица 11.14: Сообщения (от наименее к наиболее важным)

Сообщения	Описание
No Fault	Аудиорасширитель работает нормально.
Max. CH mismatch	Вы присоединили аудиовход или аудиовыход к несуществующему каналу.
No network	Аудиорасширитель не может найти оптическую сеть.

## 11.5.6 Мониторинг

Используйте пункт меню 2 Monitoring, чтобы открыть субменю Monitoring (см. таблицу 11.15).

таблица 11.15: Субменю Monitoring (\*= по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
2A Source/Volume	<u>Signal:</u>	<u>Volume level:</u>	Этот сигнал доступен только для разъемов наушников аудиорасширителя и его уровня громкости. Пункт меню также показывает сопутствующий канал (только чтение).
	In 1*	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 2	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 3	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 4	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 1	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 2	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 3	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
2B Input Engaged	<u>Audio input:</u>		Если пункт меню показывает номер аудиовхода, этот канал аудиовхода уже добавлен к системе другим (цифровым) аудиорасширителем, интерфейсом Cobranet или пультом переводчика.
	1, 2, 3, 4		

## 11.5.7 Запрос

Используйте пункт меню 3 Enquiry, чтобы открыть субменю Enquiry. Пункты меню в этом субменю дадут вам основные данные об аудиорасширителе (см. таблицу 11.7).



### Замечание

Эти данные должны упоминаться во всех запросах на обслуживание и отчетах о неисправностях.

таблица 11.16: Субменю Enquiry (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение (только чтение)	Описание
3A Serial Number	---	напр. 12.0.00362	Шестнадцатеричный серийный номер аудиорасширителя.
3B HW Version	---	напр. 15.00	Номер версии аппаратуры аудиорасширителя.
3C FW Version	---	напр. 3.10.1560	Номер версии встроенных программ аудиорасширителя.

## 11.5.8 Настройка

Используйте пункт меню 4 Setup, чтобы открыть субменю Setup. Вы можете использовать пункты меню этого субменю для настройки аудиорасширителя (см. таблицу 11.17).



### Замечание

Чтобы открыть субменю Setup, вы должны нажать и держать ручку более трех секунд.

таблица 11.17: Субменю Setup (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4A Input Mode	---	---	Дает доступ к субменю Input Mode (см. раздел 11.5.9).
4B AGC Input:	<u>Input:</u> Input 1 Input 2 Input 3 Input 4	<u>AGC:</u> On, Off On, Off On, Off On, Off	Включает или выключает автоматическую регулировку усиления (APU) аудиовыходами (см. раздел 11.5.10).
4C Level Signal:	<u>Signal:</u> Input 1 Input 2 Input 3 Input 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	<u>Уровень:</u> -6 до 6 дБ (0 дБ*) -6 до 6 дБ (0 дБ*) -6 до 6 дБ (0 дБ*) -6 до 6 дБ (0 дБ*) -24 до 6 дБ (0 дБ*) -24 до 6 дБ (0 дБ*) -24 до 6 дБ (0 дБ*) -24 до 6 дБ (0 дБ*)	Уровни аудиовходов и аудиовыходов аудиорасширителя.
4D Routing Signal:	<u>Signal:</u> Input 1 Input 2 Input 3 Input 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	--, 00 до 31 --, 00 до 31 --, 00 до 31 --, 00 до 31 --, СОП, 00 до 31 --, СОП, 00 до 31 --, СОП, 00 до 31 --, СОП, 00 до 31	Канал, соединенный с аудиовходом или аудиовыходом аудиорасширителя. (СОП – система оповещения)
4E Unit Name	---	<u>Name:</u> Analog Expander* Название, выбранное пользователем	Название аудиорасширителя (макс. 16 символов)
4F Defaults	---	---	Открывает пункт меню Reset (см. раздел 11.5.11).



## 11.5.9 Режим входа

Используйте субменю Input mode, чтобы установить режим входа аудиовхода 1 и аудиовхода 2 аудиорасширителя. Оба входа принимают сигналы уровня сигнала в линии и микрофонные сигналы. Когда вы соедините микрофонный сигнал с аудиовходом, вы также можете подключить или отключить искусственный источник питания аудиовхода (см. таблицу 11.17).

таблица 11.18: Субменю Input mode (\*= по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4A Input 1	Input mode	Line*, Mic	Режим входа аудиовхода 1.
	Phantom	On, Off*	
4A Input 2	Input mode	Line*, Mic	Режим входа аудиовхода 2.
	Phantom	On, Off*	

## 11.5.10 Автоматическая регулировка усиления (APU)

Используйте пункт меню AGC, чтобы подключить или отключить AGC от аудиовходов. При необходимости, подключите APU к аудиовходам, вводящим внешние переводы в систему. APU следит, чтобы номинальный уровень полученных переводов составлял 9 дБВ (XLR), -6дБВ (RCA). Когда номинальный вход внешних сигналов перевода слишком высок, сигнал внешних переводов будет слишком громким в сравнении с „внутренними“ переводами с пультов переводчиков.



### Замечание

Когда к аудиовходу подключен канал 00, система автоматически отключает APU от аудиовхода. Невозможно вручную подключить APU к аудиовходу, с которым связан канал 00.



### Замечание

Если две системы соединены с помощью аудиосоединений (Cobranet, AEX или DEX), установите AGC в Off.

### 11.5.11 Базовые настройки

Используйте субменю Defaults, чтобы вернуть все значения параметров по умолчанию в меню настройки (см. таблицу 11.19).

таблица 11.19: Субменю Defaults (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4F	Reset to defaults	No*	Не возвращает к установкам по умолчанию.
		Yes	Устанавливает все параметры в значения по умолчанию. Название не меняется.

## 12 Цифровой аудиорасширитель PRS-4DEX4



### Замечание

Версия встроенных программ цифрового аудиорасширителя должна совпадать с версией встроенных программ центрального модуля управления. Вы можете отправить встроенные программы в цифровой аудиорасширитель и центральный модуль управления с помощью:

- утилиты загрузки и лицензирования
- управляющей программы для ПК

### 12.1 Введение

Используйте цифровой аудиорасширитель PRS-4DEX4, когда системе необходимы цифровые аудиовходы или аудиовыходы. Обычно цифровой аудиорасширитель используется для:

- соединения внешних звукозаписывающих устройств с системой
- Отправки аудиосигналов внешним устройствам
- Соединения систем

### 12.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

#### 12.2.1 Вид спереди

Передняя часть цифрового аудиорасширителя (см. рисунок 12.1) содержит:

- 1 Экран – показывает меню настройки (см. раздел 12.5).
- 2 Ручка – управляет меню настройки (см. раздел 12.5).
- 3 Разъем наушников – подключает наушники к цифровому аудиорасширителю (см. раздел 12.4.2).

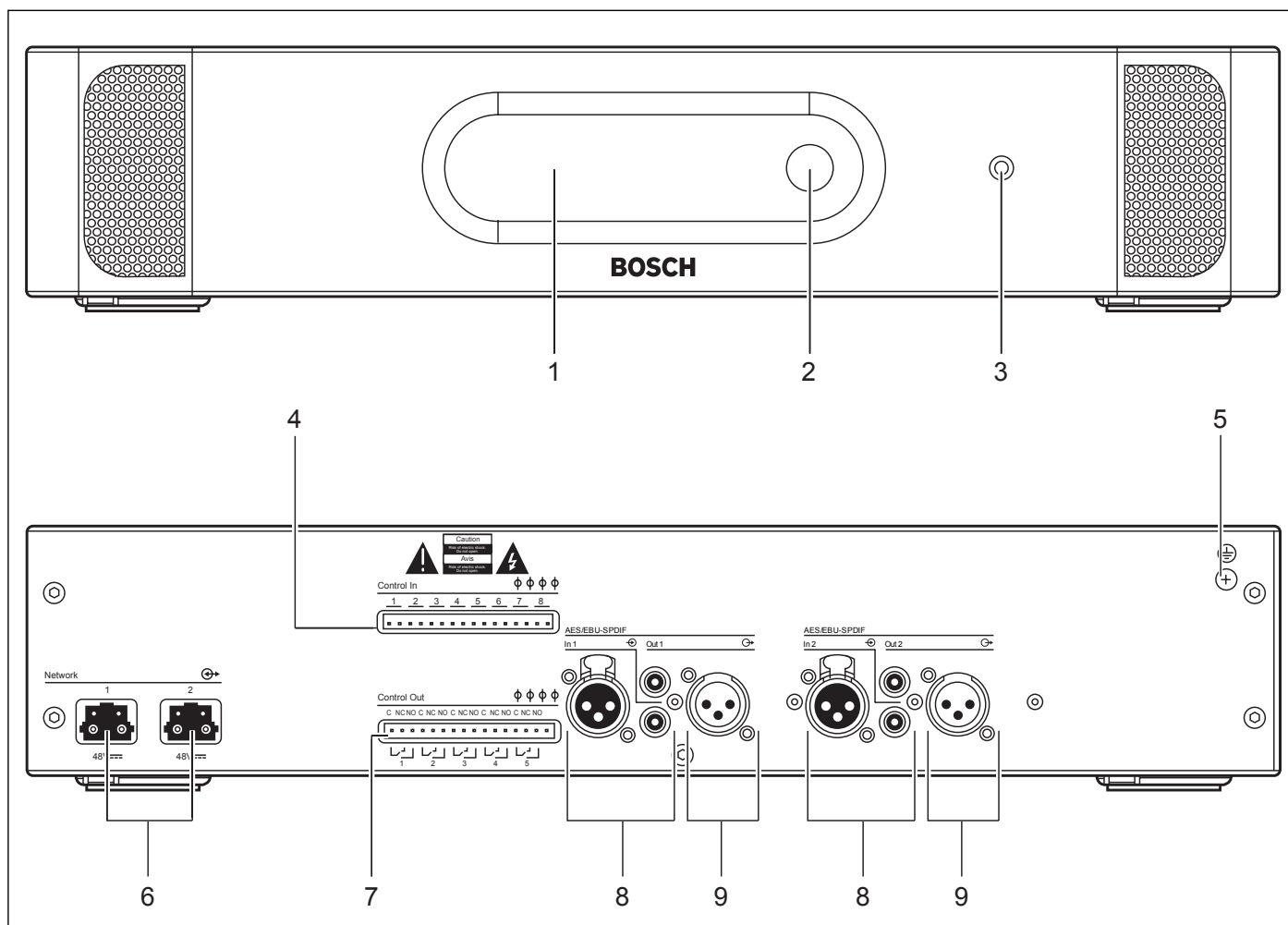


рисунок 12.1: Вид спереди и сзади

## 12.2.2 Вид сзади

Задняя часть цифрового аудиорасширителя (см. рисунок 13.1) содержит:

- 4 **управляющие входы** – соединяют аудиорасширитель с внешними устройствами. Через управляющие выходы внешние устройства могут контролировать аудиовходы и аудиовыходы аудиорасширителя (см. раздел 12.4.5).
- 5 **Винт заземления** – соединяет цифровой аудиорасширитель с землей.
- 6 **Разъемы оптической сети** – соединяют аудиорасширитель с оптической сетью (см. раздел 12.4.1).
- 9 **Управляющие выходы** – отправляют сообщения о состоянии аудиорасширителя внешним устройствам (см. раздел 12.4.6).
- 5 **Аудиовходы** – соединяют аудиорасширитель с внешними цифровыми аудио-источниками (см. раздел 12.4.3).
- 6 **Аудиовыходы** – соединяют аудиорасширитель с внешними цифровыми аудио-источниками (см. раздел 12.4.4).

## 12.3 Установка

Вы можете установить цифровой аудиорасширитель в 19-дюймовой стойке или на плоской поверхности. К цифровому аудиорасширителю прилагаются четыре ножки и две опоры (см. рисунок 12.2).

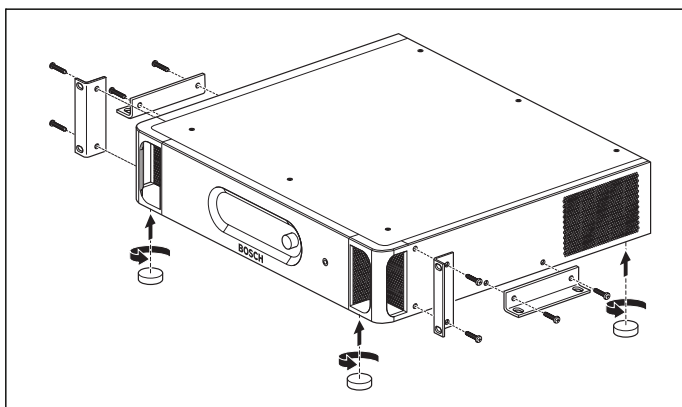


рисунок 12.2: Установка

таблица 12.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х г), ровная поверхность</b>
92 x 440 x 400 мм (без опор, с ножками)
<b>Размеры (в х ш х г), 19-дюймовая стойка</b>
88 x 483 x 400 мм (с опорами, без ножек)
<b>Вес:</b>
7.0 кг (без кронштейнов, без ножек).



### Замечание

При установке цифрового аудиорасширителя в 19-дюймовой стойке, аудиорасширитель выходит за пределы опоры на 36 мм.

## 12.4 Внешние подключения

### 12.4.1 Оптическая сеть

Подключите разъемы оптической сети цифрового аудиорасширителя к оптической сети с помощью кабелей оптической сети (см. рисунок 12.3) аудиорасширителя.

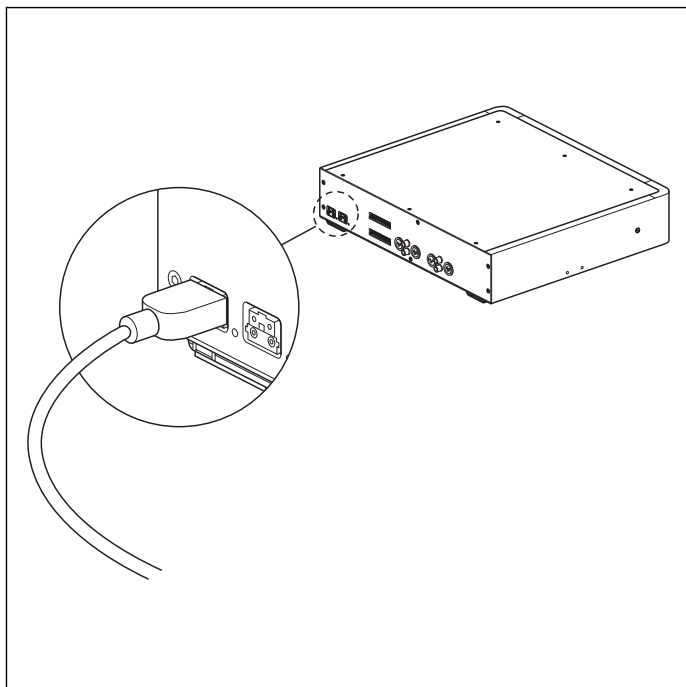


рисунок 12.3: Оптическая сеть

таблица 12.2: Соединения оптической сети

<b>Число соединений:</b>
2x запатентованных разъема
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Узлы:</b>
1
<b>Потребляемая мощность:</b>
6.0 Вт

### 12.4.2 Наушники

Можете подключить наушники к гнездам наушников цифрового аудиорасширителя. Наушники должны иметь штекеры 3.5 мм (см. рисунок 12.4).

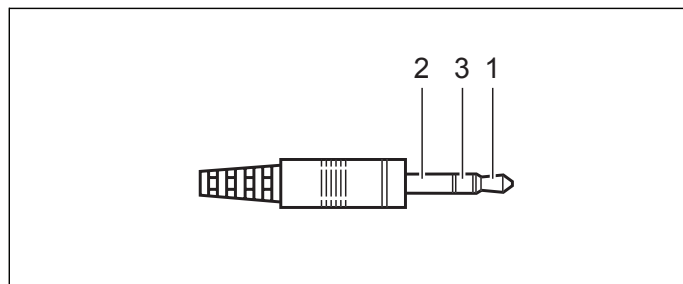


рисунок 12.4: штекер наушников 3.5 мм, соединение

таблица 12.3: штекер наушников 3.5 мм, соединение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



#### Замечание

Вы также можете подключить к гнездам наушников моно-наушники.

Вы можете выбрать доступный сигнал разъемов наушников с помощью меню настройки (см. раздел 12.5.5).

### 12.4.3 Аудиовходы

Вы можете подключить внешние цифровые источники к аудиовходами цифрового аудиорасширителя. У цифрового аудиорасширителя два аудиовхода (см. рисунок 12.5). Каждый из них имеет:

- 1 XLR-разъем для сигналов AES/EBU. Электрические контуры за разъемами XLR содержат трансформаторы.
- 1 двойной разъем RCA для сигналов SPDIF.



#### Замечание

Вы не можете одновременно использовать соединения AES/EBU и SPDIF одного и того же аудиовхода.

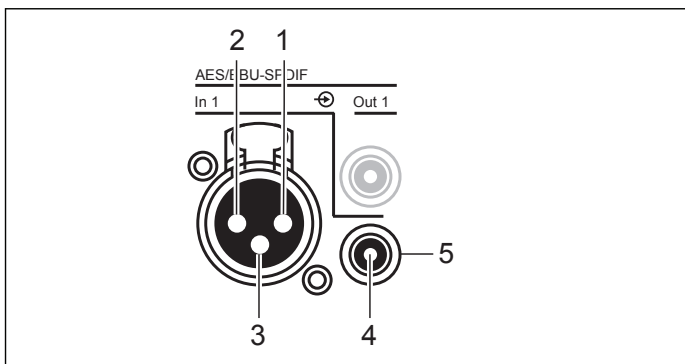


рисунок 12.5: аудиовход, соединение

таблица 12.4: аудиовход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Экран	Экран/Заземление
2		Сигнал	Позитивный
3		Return	Негативный
4	RCA	Сигнал	Входящий сигнал
5		Return	Экран/Заземление



#### Замечание

Когда блокировка установлена в None (см. раздел 33.6.6.11), аудиовходы цифрового аудиорасширителя отключаются.

Каждый аудиовход может содержать максимум два канала (Л и П). Цифровой аудиорасширитель не меняет стерео-сигналы на моно-сигналы.

таблица 12.5: аудиовходы, цифровые сигналы

<b>Число соединений:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x разъем XLR на каждый аудиовход</li> <li>• 1x разъем RCA на каждый аудиовход</li> </ul>
<b>Расположение:</b>	Сзади
<b>Кабель:</b>	Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень:</b>	Смотри приложение A
<b>Номинальный уровень:</b>	Смотри приложение A
<b>Сопротивление нагрузки:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR: 110 Ом</li> <li>• Разъем RCA: 75 Ом</li> </ul>

Используйте меню настройки для настройки аудиовходов цифрового аудиорасширителя (см. раздел 12.5.8).

## 12.4.4 Аудиовыходы

Вы можете подключить внешние цифровые устройства к аудиовыходами цифрового аудио-расширителя. У цифрового аудиорасширителя два Аудиовыхода (см. рисунок 12.6). Каждый из них имеет:

- 1 XLR-разъем для сигналов AES/EBU. Электрические контуры за разъемами XLR содержат трансформаторы.
- 1 двойной разъем RCA для сигналов SPDIF.



### Замечание

Вы не можете одновременно использовать соединения AES/EBU и SPDIF одного и того же аудиовыхода.

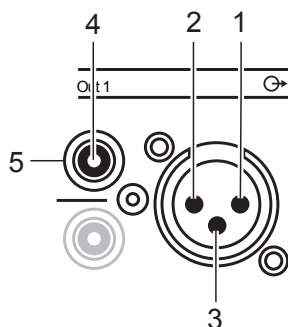


рисунок 12.6: Аудиовыход, соединение

таблица 12.6: Аудиовыход, соединение

Контакт	Тип	Сигнал	Описание
1	XLR	Xternal	Экран/Заземление
2		Live	Позитивный
3		Return	Негативный
4	RCA	Live	Исходящий сигнал
5		Return	Экран/Заземление

Каждый аудиовыход может содержать максимум 2 канала (L и R). Цифровой аудиорасширитель не изменяет стереосигналы в монофонических сигналах.

таблица 12.7: аудиовыходы

<b>Число соединений:</b>
• 1x разъем XLR на каждый аудиовыход
• 1x двойной разъем RCA на каждый аудиовыход
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Максимальный уровень выхода:</b>
Смотри приложение A
<b>Номинальный уровень выхода(зал):</b>
Смотри приложение A
<b>Номинальный уровень выхода (каналы перевода):</b>
Смотри приложение A
<b>Сопротивление нагрузки:</b>
• XLR: 110 Ом
• RCA: 75 Ом

Используйте меню настройки для настройки аудиовыходов цифрового аудиорасширителя (см. раздел 12.5.8).

## 12.4.5 Управляющие входы

Цифровой аудиоэкспандер имеет восемь управляющих входов. С помощью управляющих входов, удаленные системы могут управлять цифровым аудиорасширителем. Информация о управляющих входах цифрового аудиорасширителя приведена в разделе 11.4.5. Управляющие входы аудиорасширителя и цифрового аудиорасширителя одинаковы.

## 12.4.6 Управляющие выходы

Цифровой аудиоэкспандер имеет пять управляющих выходов. С помощью управляющих выходов можно посылать состояние цифрового аудиорасширителя внешним устройствам. Информация о управляющих выходах цифрового аудиорасширителя приведена в разделе 11.4.6. Управляющие выходы аудиорасширителя и цифрового аудиорасширителя одинаковы.

## 12.5 Меню настройки

### 12.5.1 Обзор

Используйте меню настройки цифрового аудиорасширителя для его настройки (см. рисунок 12.7).

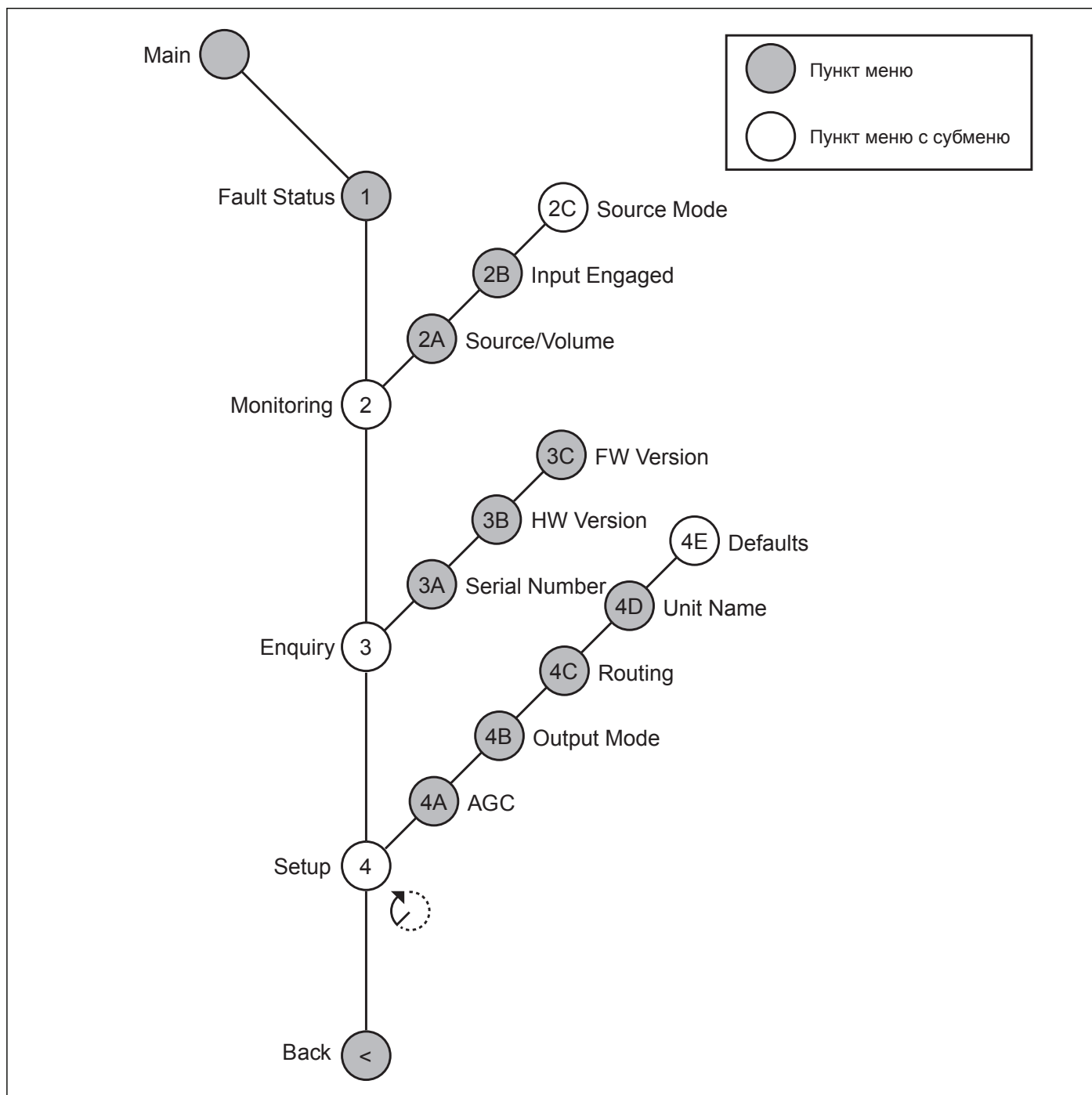


рисунок 12.7: Меню настройки

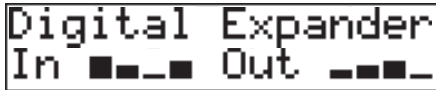


## 12.5.2 Навигация и управление

См. раздел 8.10.2 по поводу навигации и управления меню настройки цифрового аудиорасширителя. Навигация и управление меню настройки аудиорасширителя такие же, как у центрального модуля управления.

## 12.5.3 Основное меню

При запуске цифрового аудиорасширителя, экран сначала показывает Starting, а затем основное меню.



### Замечание

Если вы не повернете или не нажмете ручку в течение трех минут, экран автоматически вернется обратно в основное меню. Экран не вернется автоматически в основное меню из пункта меню 2 Monitoring и его субменю.

Основное меню содержит:

- Название цифрового аудиорасширителя. Название по умолчанию Digital Expander. Вы можете изменить название с помощью пункта меню 4C Unit Name (см. раздел 11.5.8).
- Восемь индикаторов уровня, которые показывают уровни громкости аудиовходов и аудиовыходов цифрового аудиорасширителя (см. раздел 8.10.2.5). Когда управляющий вход выключен, знак X заменяет на дисплее индикатор уровня соответствующего аудиовхода или аудиовыхода.

## 12.5.4 Всплывающее сообщение о неисправности

Когда цифровой аудиоэкспандер обнаруживает неисправность, на дисплее отображается сообщение. Если имеется свыше сообщения один, на дисплее отображается наиболее важное сообщение (См. таблицу 12.8).

таблица 12.8: Сообщения (от наименее к наиболее важному)

Сообщения	Описание
Upgrade unit sw	В аудиорасширителе нет соответствующей микропрограммы. Вы можете посылать микропрограмму аудиорасширителю с помощью: <ul style="list-style-type: none"> <li>• утилиты загрузки и лицензирования</li> <li>• управляющей программа для ПК</li> </ul>
Downloading	Аудиорасширитель загружает программное обеспечение.
Max. CH mismatch	Вы подсоединили аудиовход или аудиовыход к несуществующему каналу.
No network	Аудиорасширитель не может найти оптическую сеть.

## 12.5.5 Статус ошибок

Используйте пункт меню 1 Статус ошибок, чтобы увидеть сообщения о состоянии аудиорасширителя. Если получено более одного сообщения, экран покажет наиболее важное из них (см. таблицу 12.9).

таблица 12.9: Сообщения (от наименее к наиболее важным)

Сообщения	Описание
No Fault	Аудиорасширитель работает нормально.
Max. CH mismatch	Вы присоединили аудиовход или аудиовыход к несуществующему каналу.
No network	Аудиорасширитель не может найти оптическую сеть.

## 12.5.6 Мониторинг

Используйте пункт меню 2 Monitoring, чтобы открыть субменю Monitoring (см. таблицу 12.10).

таблица 12.10: Субменю Monitoring (\*= по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
2A Source/Volume	<u>Signal:</u>	<u>Volume level:</u>	Этот сигнал доступен только для разъемов наушников аудиорасширителя и его уровня громкости. Пункт меню также показывает подсоединенный канал (только чтение).
	In 1L*	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 1R	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 2L	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 2R	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 1L	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 1R	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 2L	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
2B Input Engaged	<u>Audio input:</u>		Если пункт меню показывает номер аудиовхода, этот канал аудиовхода уже добавлен к системе другим (цифровым) аудиорасширителем, интерфейсом CobraNet или пультом переводчика.
	1L, 1R, 2L, 2R		
2C Source Mode	---	---	Дает доступ к формату цифрового аудио (см. раздел 12.5.7).

## 12.5.7 Режимы источника

Используйте пункты меню в субменю 2C Source Mode, чтобы просмотреть форматы цифровой звукозаписи на аудиовходах цифрового аудиорасширителя (см. таблицу 12.11).

таблица 12.11: Субменю Monitoring (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
2C	<u>Audio input or output:</u>	<u>Format:</u>	Показывает формат цифрового аудио (только чтение). Когда показано сообщение "Нет правильного сигнала", аудиовход не содержит правильного сигнала.
	Input 1*	AES/EBU, SPDIF	
	Input 2	AES/EBU, SPDIF	

## 12.5.8 Запрос

Используйте пункт меню 3 Enquiry, чтобы открыть субменю Enquiry. Пункты меню в этом субменю дадут вам основные данные об аудиорасширителе (см. таблицу 12.12).



### Замечание

Эти данные должны упоминаться во всех запросах на обслуживание и отчетах о неисправностях.

таблица 12.12: Субменю Enquiry (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение (только чтение)	Описание
3A Serial Number	---	напр. 12.0.00362	Шестнадцатеричный серийный номер аудиорасширителя.
3B HW Version	---	напр. 15.00	Номер версии аппаратуры аудиорасширителя.
3C FW Version	---	напр. 3.10.1560	Номер версии встроенных программ аудиорасширителя.

## 12.5.9 Настройка

Используйте пункт меню 4 Setup, чтобы открыть субменю Setup. Вы можете использовать пункты меню этого субменю для настройки аудиорасширителя (см. таблицу 12.13).



### Замечание

Чтобы открыть субменю Setup, вы должны нажать и держать ручку более трех секунд.

таблица 12.13: Субменю Setup (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4A AGC	<u>Input:</u>	<u>AGC:</u>	Устанавливает автоматическую регулировку амплитуд (АРА) над аудиовыходами на вкл или выкл (см. раздел 12.5.10).
	Input 1L	On, Off	
	Input 1R	On, Off	
	Input 2L	On, Off	
	Input 2R	On, Off	
4B Output Mode	<u>Output:</u>	<u>Format:</u>	Формат цифрового аудио для аудиовыхода 1 и аудиовыхода 2.
	Output 1	AES/EBU*, SPDIF	
	Output 2	AES/EBU*, SPDIF	
4C Routing	<u>Input/output:</u>	--, 00 до 31	Канал, соединенный с аудиовходом или аудиовыходом цифрового аудиорасширителя. (СОП – система оповещения)
	Input 1L	--, 00 до 31	
	Input 1R	--, 00 до 31	
	Input 2L	--, 00 до 31	
	Input 2R	--, СОП, 00 до 31	
	Output 1L	--, СОП, 00 до 31	
	Output 1R	--, СОП, 00 до 31	
	Output 2L	--, СОП, 00 до 31	
	Output 2R	--, СОП, 00 до 31	
4D Unit Name	---	Название: Digital Expander* Выбрать название	Название аудиорасширителя (макс. 16 символов)
4E Defaults	---	---	Открывает пункт меню Reset (см. раздел 12.5.10).

### 12.5.10 Установки по умолчанию

Используйте субменю Defaults, чтобы вернуть все значения по умолчанию всех параметров в меню настройки (см. таблицу 12.17).

таблица 12.17: Субменю Defaults (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4E	Вернуть к установкам по умолчанию.	Нет*	Не возвращает к установкам по умолчанию. Устанавливает все параметры на значения по умолчанию. Название не меняется.
		Да	

### 12.5.11 Автоматическая регулировка усиления (APU)

Используйте пункт меню AGC, чтобы подключить или отключить AGC от аудиовходов. При необходимости, подключите APU к аудиовходам, вводящим внешние переводы в систему. APU следит, чтобы номинальный уровень полученных переводов составлял 9 дБВ (XLR), -6дБВ (RCA). Когда номинальный вход внешних сигналов перевода слишком высок, сигнал внешних переводов будет слишком громким в сравнении с „внутренними“ переводами с пультов переводчиков.



#### Замечание

Когда к аудиовходу подключен канал 00, система автоматически отключает APU от аудиовхода. Невозможно вручную подключить APU к аудиовходу, с которым связан канал 00.



#### Замечание

Если две системы соединены с помощью аудиосоединений (Cobranet, AEX или DEX), установите AGC в Off.

## 13 Интерфейс CobraNet LBB4404/00



### Замечание

Версия встроенных программ интерфейса CobraNet должна совпадать с версией встроенных программ центрального модуля управления. Вы можете отправить встроенные программы в интерфейс Cobranet и центральный модуль управления с помощью:

- утилиты загрузки и лицензирования
- управляющей программы для ПК

## 13.1 Введение

Используйте интерфейс CobraNet LBB4404/00 для соединения системы с сетью CobraNet.

## 13.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 15.3.1 Вид спереди

Передняя часть интерфейса CobraNet (см. рисунок 13.1) содержит:

- 1 **Экран** – показывает меню настройки (см. раздел 13.5).
- 2 **Ручка** – управляет меню настройки (см. раздел 13.5).
- 3 **Гнезда для наушников** – соединяют наушники с интерфейсом CobraNet (см. раздел 13.4.2).

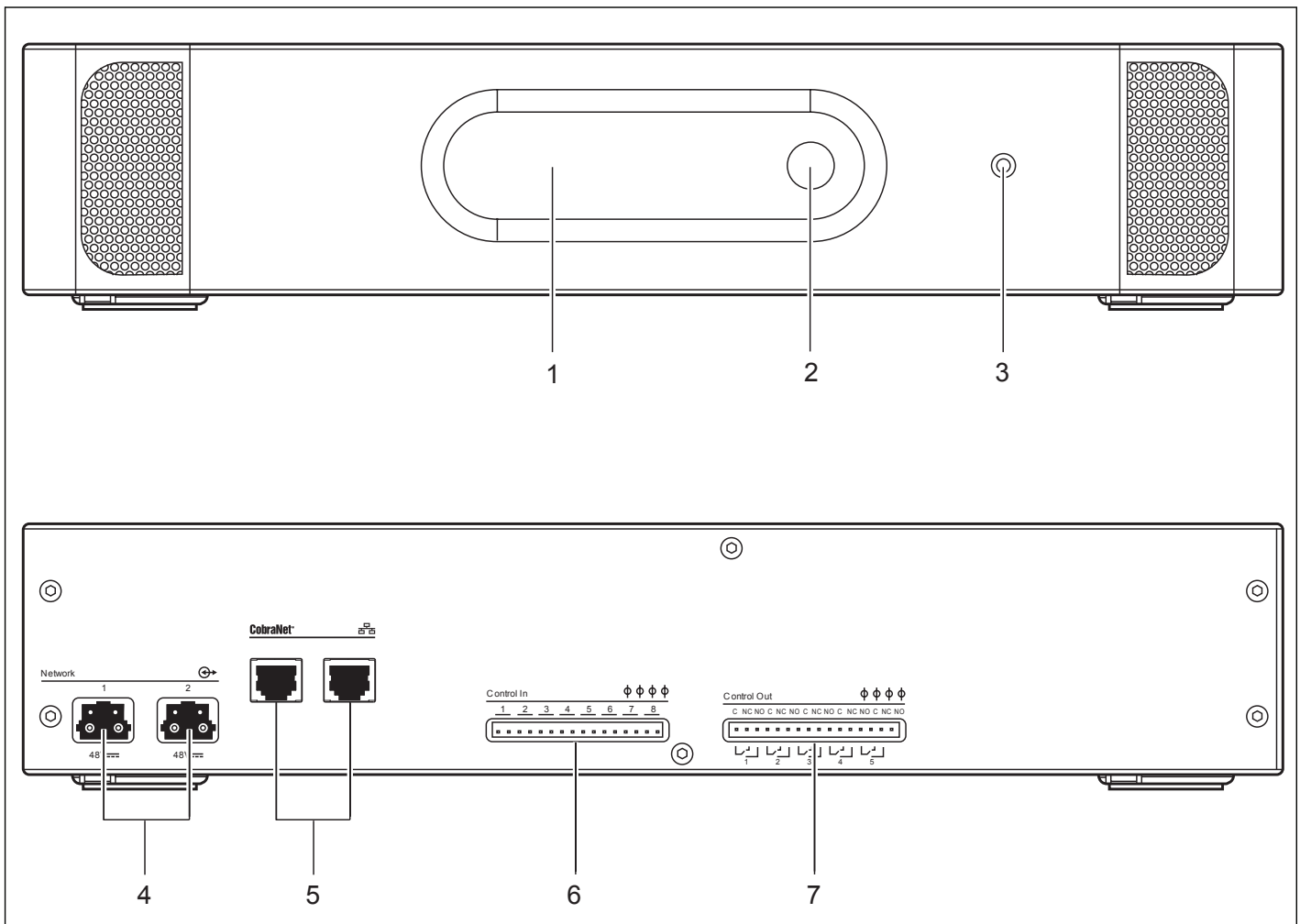


рисунок 13.1: Вид спереди и вид сзади

### 13.2.2 Вид сзади

Задняя часть интерфейса CobraNet (см. рисунок 13.1) содержит:

- 4 **Разъемы оптической сети** – соединяют интерфейс CobraNet с оптической сетью (см. раздел 13.4.1).
- 5 **Разъемы CobraNet** – соединяют интерфейс CobraNet с сетью CobraNet (см. раздел 13.4.3). Сеть CobraNet содержит аудиовходы и аудиовыходы интерфейса CobraNet.
- 6 **Управляющие входы** – соединяют интерфейс CobraNet с внешними устройствами. Через управляющие входы внешние устройства могут контролировать аудиовходы и аудиовыходы интерфейса CobraNet (см. раздел 13.4.5).
- 7 **Управляющие выходы** – отправляют сообщения о состоянии интерфейса CobraNet к внешним устройствам (см. раздел 13.4.6).

### 13.3 Установка

Вы можете установить интерфейс CobraNet в 19-дюймовой стойке или на плоской поверхности. К интерфейсу CobraNet прилагаются четыре ножки и два кронштейна (см. рисунок 13.2).

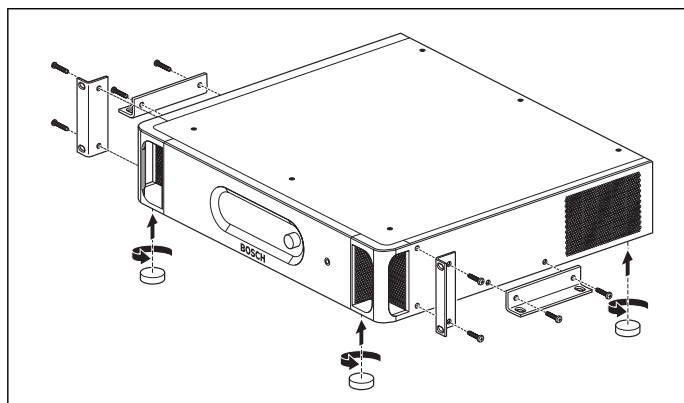


рисунок 13.2: Установка

таблица 13.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х г), ровная поверхность</b>
92 x 440 x 400 мм (без опор, с ножками)
<b>Размеры (в х ш х г), 19-дюймовая система стоек</b>
88 x 483 x 400 мм (с кронштейнами, без ножек)
<b>Вес:</b>
7.0 кг (без кронштейнов, без ножек).



#### Замечание

При установке интерфейса CobraNet в 19-дюймовой стойке, аудиорасширитель выступает на 36 мм за кронштейны.

## 13.4 Внешние подключения

### 13.4.1 Оптическая сеть

Подключите разъемы оптической сети интерфейса CobraNet к оптической сети с помощью кабелей оптической сети. (см. рисунок 13.3).

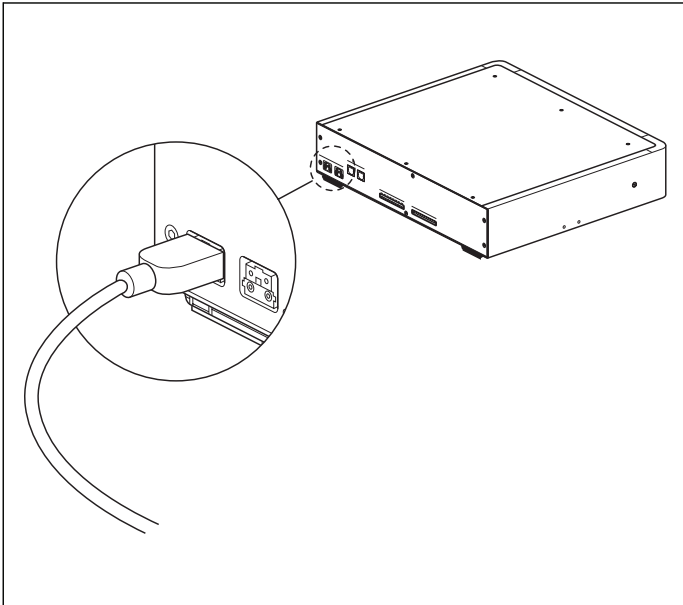


рисунок 13.3: Оптическая сеть

таблица 13.2: Соединения оптической сети

<b>Число соединений:</b>
2x специальных разъема
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Узлы:</b>
1
<b>Потребляемая мощность:</b>
10.5 Вт

### 13.4.2 Наушники

Можете подключить наушники к гнездам наушников интерфейса CobraNet. Наушники должны иметь штекеры 3.5 мм (см. рисунок 13.4).

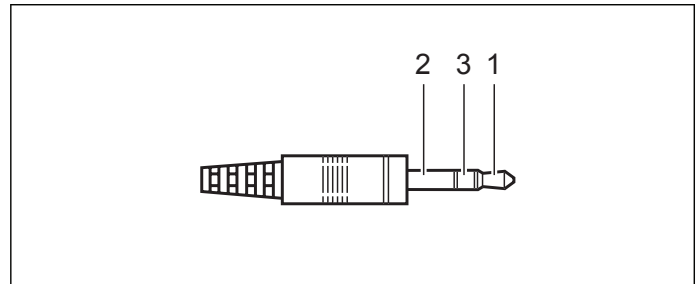


рисунок 13.4: штекер наушников 3.5 мм, соединение

таблица 12.3: штекер наушников 3.5 мм, соединение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



#### Замечание

Вы также можете подключить к разъемам наушников моно-наушники.

Вы можете выбрать доступный сигнал разъема наушников с помощью меню настройки (см. раздел 13.5.5).



### 13.4.3 CobraNet

Соедините интерфейс CobraNet неэкранированными кабелями “витая пара” с сетью CobraNet (см. рисунок 13.5).

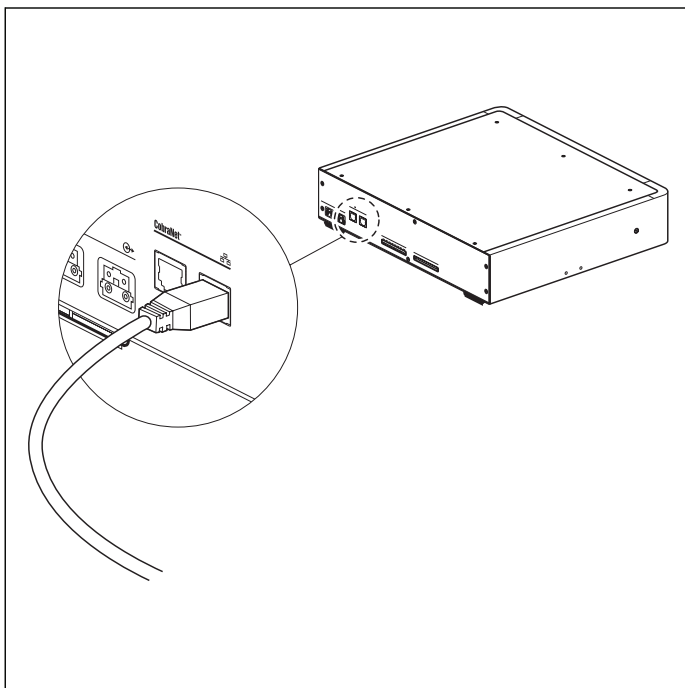


рисунок 13.5: Сеть CobraNet

таблица 13.4: Сетевые соединения CobraNet

<b>Число соединений:</b>
2x RJ45 разъема
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Аудиовход:</b>
4x Ethernet (16, 20 и 24 бит)
<b>Аудиовыход:</b>
4x Ethernet (16, 20 и 24 бит)
<b>Время запаздывания:</b>
5.33 мс
<b>Гарантия работоспособности:</b>
Схема самоконтроля

В каждом гнезде CobraNet есть два светодиода, которые отмечают состояние соединения интерфейса CobraNet с CobraNet (см. таблицу 13.5 и таблицу 13.6).

таблица 13.5: Левый светодиод

Цвет	Состояние
Зеленый (включен)	Соединение с CobraNet
Красный (мигает)	Непоправимая ошибка
Красный (включен)	Поправимая ошибка

таблица 13.6: Правый светодиод

Цвет	Состояние
Зеленый (включен)	Разъем задействован
Желтый (включен)	Интерфейс CobraNet является проводником

### 13.4.4 Аудиовходы



#### Замечание

Когда блокировка установлена в None (см. раздел 28.6.6.11), аудиовходы интерфейса CobraNet отключены.

### 13.4.5 Управляющие входы

В интерфейсе CobraNet есть восемь управляющих входов. С помощью управляющих входов, удаленные системы могут контролировать интерфейс CobraNet. См. раздел 11.4.5 по поводу управляющих входов интерфейса CobraNet. Управляющие входы аудиорасширителя и интерфейса CobraNet одинаковы.

### 13.4.6 Управляющие выходы

Интерфейс CobraNet имеет пять управляющих выходов. С их помощью сообщения о состоянии интерфейса CobraNet посылаются внешним устройствам. См. раздел 11.4.6 по поводу управляющих выходов интерфейса CobraNet. Управляющие выходы аудиорасширителя и интерфейса CobraNet одинаковы.

## 13.5 Меню настройки

### 13.5.1 Обзор

Используйте меню настройки интерфейса CobraNet для его настройки (см. рисунок 13.6).

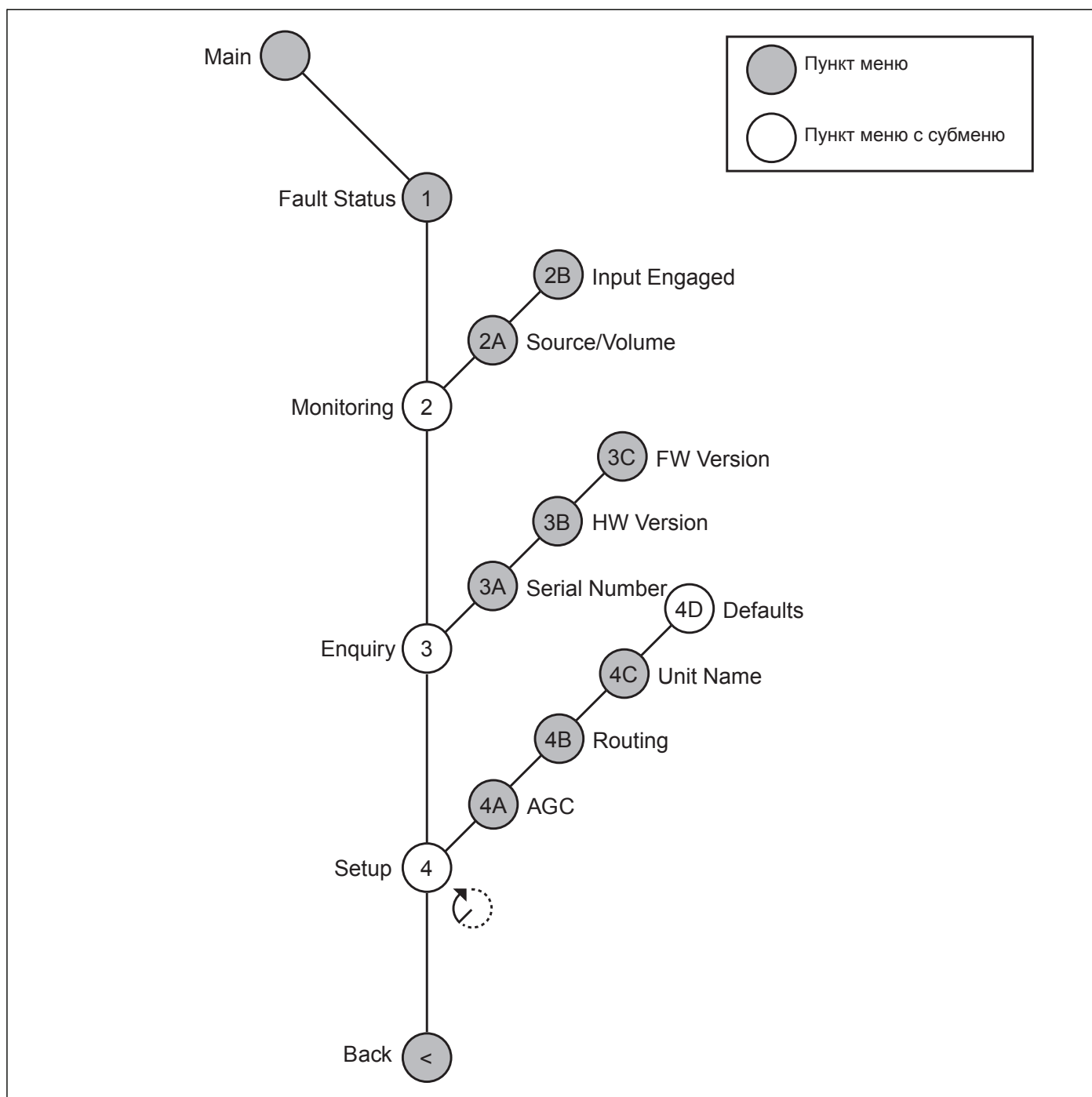


рисунок 13.6: Меню настройки

## 13.5.2 Навигация и управление

См. раздел 8.10.2 по поводу навигации и управления меню настройки интерфейса CobraNet. **Навигация и управление** меню настройки аудиорасширителя такие же как у центрального модуля управления.

## 13.5.3 Общие сведения

При запуске интерфейса CobraNet, экран сначала показывает Starting, а затем основное меню.



### Замечание

Если вы не повернете или не нажмете ручку в течение трех минут, экран автоматически вернется обратно в основное меню. Экран не вернется автоматически в основное меню из пункта меню 2 Monitoring и его субменю.

Основное меню содержит:

- Название интерфейса CobraNet. **Название по умолчанию** CobraNet. Вы можете изменить название с помощью пункта меню 4B Unit Name (см. раздел 13.5.8).
- Восемь индикаторов уровня, которые показывают уровни громкости аудиовходов и аудиовыходов интерфейса CobraNet (см. раздел 8.10.2.5). Когда управляющий вход выключен, знак X заменяет на дисплее индикатор уровня соответствующего аудиовхода или аудиовыхода.

### 13.5.4 Всплывающее сообщение о неисправности

Когда интерфейс CobraNet обнаруживает неисправность, на дисплее отображается сообщение. Если имеется свыше сообщения один, на дисплее отображается наиболее важное сообщение (См. таблицу 13.7).

таблица 13.7: Сообщения (от наименее к наиболее важному)

Сообщения	Описание
Upgrade unit sw	Интерфейс CobraNet содержит соответствующую микропрограмму. Можно посылать микропрограмму интерфейсу CobraNet с помощью:• утилиты загрузки и лицензирования• управляющей программы для ПК
Downloading	Интерфейс CobraNet загружает программное обеспечение.
Max. CH mismatch	Вы подсоединили аудиовход или аудиовыход к несуществующему каналу.
CobraNet: 0xHH	В модуле CobraNet произошла парная ошибка соединения. 0xHH является шестнадцатеричным код ошибки. Более подробная информация приводится в документации CobraNet на CD-ROM, поставляемом с Вашей системой.
Internal: Mute	На всех аудиовходах и аудиовыходах отключен звук.
Internal: 0xHH	В модуле CobraNet имеет неисправность или ошибку. 0xHH является шестнадцатеричным код ошибки. Более подробная информация приводится в документации CobraNet на CD-ROM, поставляемом с Вашей системой.
Internal: Fatal	Интерфейс CobraNet не может запустить микропрограмму.
No network	Интерфейс CobraNet не может найти оптическую сеть.

Когда состояние неисправности устранено, сообщение о неисправности исчезнет. Сообщения CobraNet: 0xHH, Internal: Mute, Internal: 0xHH, Internal: Fatal и No network исчезнут, когда Вы нажмете на ручку.

### 13.5.5 Статус ошибок

Используйте пункт меню 1 Fault Status, чтобы увидеть сообщения о состоянии интерфейса CobraNet. Если получено более одного сообщения, экран покажет наиболее важное из них (см. таблицу 13.8).

таблица 13.8: Сообщения (от наименее к наиболее важным)

Сообщения	Описание
No Fault	Интерфейс CobraNet работает нормально.
Max. CH mismatch	Вы подсоединили аудиовход или аудиовыход к несуществующему каналу.
CobraNet: 0xHH	В модуле CobraNet произошла парная ошибка соединения. 0xHH является шестнадцатеричным код ошибки. Более подробная информация приводится в документации CobraNet на CD-ROM, поставляемом с Вашей системой.
Internal: Mute	На всех аудиовходах и аудиовыходах отключен звук.
Internal: 0xHH	В модуле CobraNet имеет неисправность или ошибку. 0xHH является шестнадцатеричным код ошибки. Более подробная информация приводится в документации CobraNet на CD-ROM, поставляемом с Вашей системой.
Internal: Fatal	Интерфейс CobraNet не может запустить микропрограмму.
No network	Интерфейс CobraNet не может найти оптическую сеть.

### 13.5.6 Мониторинг

Используйте пункт меню 2 Monitoring, чтобы открыть субменю Monitoring (см. таблицу 13.9).

таблица 13.9: Субменю Monitoring (\*= по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
2A Source/Volume	<u>Signal:</u>	<u>Volume level:</u>	Этот сигнал доступен только для разъемов наушников аудиорасширителя и его уровня громкости. Пункт меню также показывает сопутствующий канал (только чтение).
	In 1*	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 2	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 3	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	In 4	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 1	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 2	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
	Out 3	от -31 до 0 дБ (16 дБ*)	
2B Input Engaged	<u>Audio input:</u>		Если пункт меню показывает номер аудиовхода, этот канал аудиовхода уже добавлен к системе другим (цифровым) аудиорасширителем, интерфейсом CobraNet или пультом переводчика.
	1, 2, 3, 4		

### 13.5.7 Запрос

Используйте пункт меню 3 Enquiry, чтобы открыть субменю Enquiry. Пункты меню в этом субменю дадут вам основные данные об аудиорасширителе (см. таблицу 13.10).



#### Замечание

Эти данные должны упоминаться во всех запросах на обслуживание и отчетах о неисправностях.

таблица 13.10: Субменю Enquiry (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение (только чтение)	Описание
3A Serial Number	---	напр. 1C.0.00362	Шестнадцатеричный серийный номер интерфейса CobraNet.
3B HW Version	---	напр. 15.00	Номер версии аппаратуры интерфейса CobraNet.
3C FW Version	---	напр. 3.10.1560	Номер версии встроенных программ интерфейса CobraNet.

### 13.5.8 Настройка

Используйте пункт меню 4 Setup, чтобы открыть субменю Setup. Вы можете использовать пункты меню этого субменю для настройки интерфейса CobraNet (см. таблицу 13.11).



#### Замечание

Чтобы открыть субменю Setup, вы должны нажать и держать ручку более трех секунд.

таблица 13.11: Субменю Setup (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4A AGC	<u>Input:</u>	<u>AGC:</u>	Включает или выключает автоматическую регулировку усиления (APU) аудиовыходами (см. раздел 13.5.10).
	Input 1	On, Off	
	Input 2	On, Off	
	Input 3	On, Off	
	Input 4	On, Off	
4B Routing	<u>Input/output:</u>	<u>AGC:</u>	Канал, соединенный с аудиовходом или аудиовыходом аудиорасширителя. (СОП – система оповещения)
	Input 1	On, Off	
	Input 2	On, Off	
	Input 3	On, Off	
	Input 4	On, Off	
	Output 1		
	Output 2		
	Output 3		
Output 4			
4C Unit Name	---	Name: CobraNet* Custom name	Название интерфейса CobraNet (макс. 16 символов)
4D Defaults	---	---	Открывает пункт меню Reset (см. раздел 13.5.9)

### 13.5.9 Базовые настройки

Используйте субменю базовые настройки, чтобы вернуть все значения параметров по умолчанию в меню настройки (см. таблицу 13.12).

таблица 13.12: Субменю Defaults (\* = по умолчанию)

Пункт меню	Параметр	Значение	Описание
4D	Reset to defaults	No*	Не возвращает к установкам по умолчанию.
		Yes	Устанавливает все параметры в значения по умолчанию. Название не меняется.

### 13.5.10 Автоматическая регулировка усиления (APU)

Используйте пункт меню AGC, чтобы подключить или отключить AGC от аудиовходов. При необходимости, подключите APU к аудиовходам, вводящим внешние переводы в систему. APU следит, чтобы номинальный уровень полученных переводов составлял 9 дБВ (XLR), -6дБВ (RCA). Когда номинальный вход внешних сигналов перевода слишком высок, сигнал внешних переводов будет слишком громким в сравнении с „внутренними“ переводами с пультов переводчиков.



#### Замечание

Когда к аудиовходу подключен канал 00, система автоматически отключает APU от аудиовхода. Невозможно вручную подключить APU к аудиовходу, с которым связан канал 00.



#### Замечание

Если две системы соединены с помощью аудиосоединений (Cobranet, AEX или DEX), установите AGC в Off.

## 13.6 CobraNet Discovery

### 13.6.1 Введение

С помощью CobraNet Discovery можно:

- Находить IP-адреса устройств, соединенных с сетью CobraNet с помощью ПК.
- Изменять IP-адреса устройств, соединенных с сетью CobraNet с помощью ПК.
- Изменять встроенные программы устройств, соединенных с сетью CobraNet с помощью ПК.



#### Замечание

Предполагается, что вы знакомы с базовой теорией работы сетей CobraNet.

### 13.6.2 Установка

Установите CobraNet Discovery на ПК с помощью прилагающегося к системе CD-ROM, который содержит автоматическую программу настройки.

### 13.6.3 Запуск

Убедитесь, что ПК, на который вы установили CobraNet Discovery соединен с сетью CobraNet. На ПК зайдите в Start > Programs >CobraNet Discovery. Монитор ПК покажет окно CobraNet(tm) Discovery (см. рисунок 13.7 в качестве примера).

### 13.6.4 Управление

Окно CobraNet(tm) Discovery (см. рисунок 13.7) показывает устройства CobraNet в сети CobraNet и их параметры Ethernet.



#### Замечание

В списке также показаны ПК, на которых установлен CobraNet Discovery.

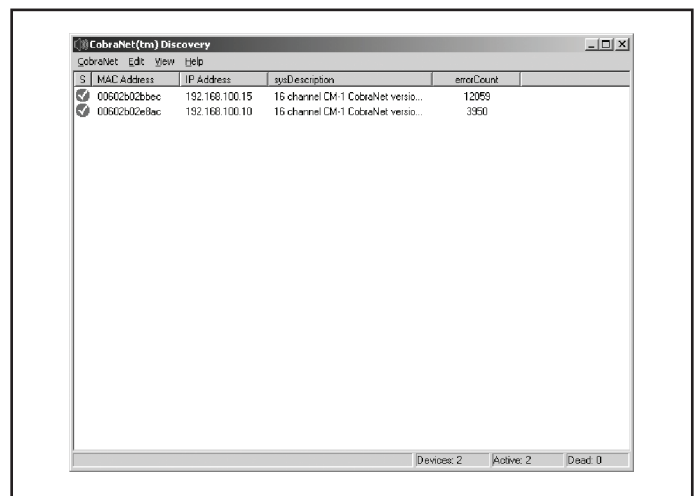


рисунок 13.7: Окно CobraNet(tm) Discovery

Список содержит следующие данные:

- 1 **S(Статус)** – Показывает состояние устройства CobraNet. Если в колонке статуса стоит зеленая галочка, устройство активно. Если в колонке статуса стоит красный крест, устройство не активно или не соединено с сетью.
- 2 **MAC-адрес** – Показывает MAC-адрес устройства CobraNet.

- 3 IP-адрес – Показывает IP-адрес устройства. Как правило, IP-адрес новых устройств 0.0.0.0. CobraNet Discovery может автоматически давать адреса новым устройствам (см. раздел 13.6.5).
- 4 **sysDescription** – Показывает название и версию встроенных программ устройства CobraNet .
- 5 **errorCount** – Показывает количество ошибок на устройстве CobraNet с того момента, как вы запустили CobraNet Discovery.

Чтобы уменьшить ширину колонки:

- 1 Нажмите и держите левую кнопку мыши на правой границе заголовка колонки.
- 2 Переместите мышь влево, чтобы уменьшить ширину колонки.
- 3 Отпустите кнопку мыши.

Чтобы увеличить ширину колонки:

- 1 Нажмите и держите левую кнопку мыши на правой границе заголовка колонки.
- 2 Переместите мышь вправо, чтобы увеличить ширину колонки.
- 3 Отпустите кнопку мыши.

Чтобы открыть оперативную подсказку:

- Нажмите кнопку F1 на клавиатуре ПК, на котором установлен CobraNet Discovery.
- Идите в X:\Program Files\Peak Audio\CobraNet Discovery\CNDisco.chm. (X – буква жесткого диска.)

## 13.6.5 Настройка

### 13.6.5.1 Обзор

С помощью окна настройки вы можете конфигурировать CobraNet Discovery. Чтобы открыть это окно, идите в View > Options.

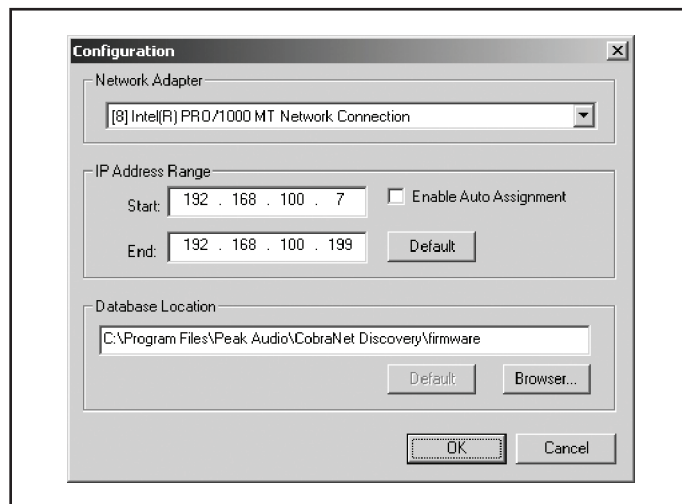


рисунок 13.6.2: Окно CobraNet(tm) Discovery

### 13.6.5.2 Сетевой адаптер

В секции Network Adapter вы должны выбрать Ethernet-карту ПК, который используется для соединения с сетью CobraNet.

### 13.6.5.3 IP-адреса

Когда вы отмечаете окно метки Enable Auto Assignment в секции IP Address Range, CobraNet Discovery автоматически дает IP-адреса новым устройствам CobraNet. Вы можете установить диапазон автоматически присваиваемых IP-адресов с помощью полей Start и End.



#### Замечание

Убрав галочку из окна метки Enable Auto Assignment, вы получите доступ к полям Start и End.

### 13.6.5.4 Микропрограммы

Обычно микропрограмма не нуждается в обновлении. Если необходимо микропрограмму, нужно использовать базу данных на ПК.



## 13.7 CNConfig

### 13.7.1 Введение

С помощью CNConfig можно изменять значения параметров CobraNet устройств CobraNet на ПК.



#### Замечание

Предполагается, что вы знакомы с базовой теорией работы сетей CobraNet.

### 13.7.2 Установка

Установите CNConfig на ПК с прилагающегося к системе CD-ROM, который содержит программу автоматической настройки.

### 13.7.3 Запуск

Убедитесь, что ПК, на который вы установили CNConfig соединен с сетью CobraNet.

На ПК, идите Start > Programs > Bosch > CNConfig. Монитор ПК покажет окно настроек CobraNet (см. рисунок 13.9 в качестве примера).

### 13.7.4 Управление

#### 13.7.4.1 Введение

Окно настроек CobraNet (см. рисунок 13.9) показывает устройства CobraNet сети CobraNet и их параметры CobraNet.

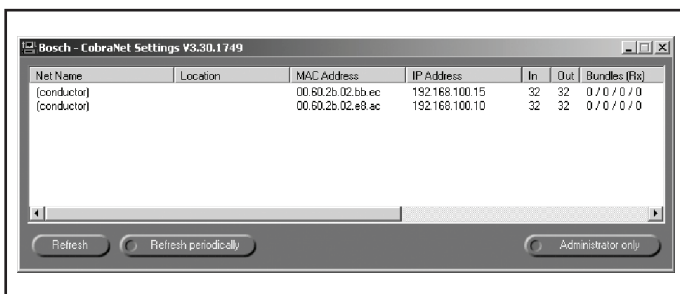


рисунок 13.9: Окно настроек CobraNet

Чтобы уменьшить ширину колонки:

- 1 Нажмите и держите левую кнопку мыши на правой границе заголовка колонки.
- 2 Переместите мышь влево, чтобы уменьшить ширину колонки.
- 3 Отпустите кнопку мыши.

Чтобы увеличить ширину колонки:

- 1 Нажмите и держите левую кнопку мыши на правой границе заголовка колонки.
- 2 Переместите мышь вправо, чтобы увеличить ширину колонки.
- 3 Отпустите кнопку мыши.

Чтобы изменить значение параметра устройства:

- 1 Нажмите на устройство левой кнопкой мыши.
- 2 Нажмите на параметр правой кнопкой мыши.
- 3 Измените значение параметра.



#### Замечание

Чтобы изменить значения нескольких параметров одновременно, используйте окно Advanced configuration (см. рисунок 13.10).

Чтобы открыть оперативную подсказку:

- Нажмите кнопку F1 на клавиатуре ПК, на котором установлен CobraNet Discovery.
- Идите в X:\Program Files\Peak Audio\CobraNet Discovery\CNDisco.chm. (X – буква жесткого диска.)

### 13.7.5 Настройка

#### 13.7.5.1 Введение

С помощью окна Advanced configuration (см. рисунок 13.10) вы можете менять значения параметров CobraNet на устройствах CobraNet. Чтобы открыть окно Advanced configuration, дважды щелкните на устройстве CobraNet в окне настроек CobraNet (см. рисунок 13.9).



#### Замечание

Не используйте окно Advanced configuration, чтобы присвоить устройствам CobraNet IP-адреса. Всегда присваивайте устройствам CobraNet адреса с помощью CobraNet Discovery.

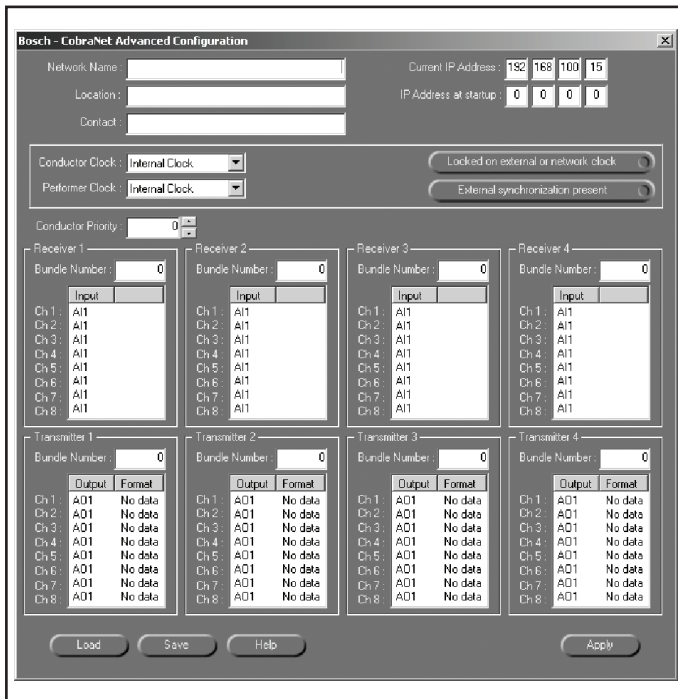


рисунок 13.10: Окно Advanced configuration

### 13.7.5.2 Проводник и часы

Когда речь идет об устройстве CobraNet LBB4404/00 Интерфейс CobraNet, убедитесь, что вы установили:

- Часы-проводник на встроенные часы
- Часы работы на встроенные часы
- Когда речь идет об устройстве CobraNet интерфейс CobraNet LBB4404/00 следующие параметры неприменимы:
- Замок на внешних или сетевых часах
- Внешняя синхронизация
- Приоритет проводника

### 13.7.5.3 Пакеты

#### Введение

Сеть CobraNet использует пакеты для передачи аудиосигналов. Интерфейс CobraNet может:

- Получить 4 узла сети CobraNet (пакеты приемника). См. блоки приемников на рисунке 13.10.
- Послать 4 узла в сеть CobraNet (пакеты передатчика). См. секции передатчиков на рисунке 13.10.

#### Приемник пакета

Каждый приемник пакета может иметь 8 пакетных каналов, к которым можно подключить аудиовходы интерфейса CobraNet. Таким образом, аудиовходы принимают аудиосигналы из сети CobraNet и посылают их в оптическую сеть.

Настройте приемник пакета интерфейса CobraNet следующим образом:

- 1 Перейдите в окно Advanced Configuration (см. рисунок 13.10) программы CNConfig.
- 2 В поле Bundle Number приемника пакета, введите номер пакета, который приемник пакета должен получать из сети CobraNet (также см. таблицу 13.13).
- 3 Дважды щелкните на первом пакетном канале (Ch 1) левой кнопкой мыши. CNConfig отображает окно Rx Advanced Configuration (см. рисунок 13.11). С помощью окна Rx Advanced Configuration, Вы можете изменять аудиовходы, которые соединены с пакетными каналами.

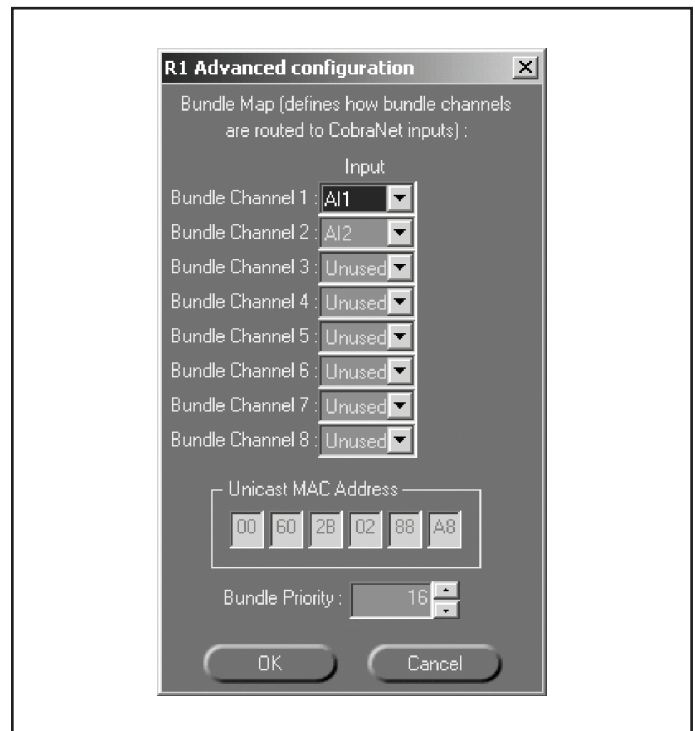


рисунок 13.11: Окно Rx Advanced Configuration

- 4 В правой части секции Bundle Channel 1, щелкните по кнопке со стрелкой левой кнопкой мыши. CNConfig отображает список аудиовходов, которые можно соединять с пакетным каналом 1.
- 5 Щелкните по аудиовходу, который должен быть соединен с пакетным каналом. Когда интерфейс CobraNet не должен использовать пакетный канал, щелкните левой кнопкой мыши по Unused.

**Замечание**

Не соединяйте аудиовход более чем с одним пакетным каналом (в том же или в других приемниках пакетов). Когда вы соединяете аудиовход более чем с одним каналом, система может работать неправильно.

- Введите значения других параметров (например, приоритетного узла) узла приемника (см. интерактивную справку CNConfig).
- Повторите шаги 4 - 6 для других пакетных каналов в канале приемника.

**Передачики пакетов**

Каждый передатчик пакетов имеет 8 пакетных каналов, к которым можно подключить аудиовыходы интерфейса CobraNet. Таким образом, аудиовыходы принимают аудио сигналы из оптической сети и посылают их в сеть CobraNet.

Настройте передатчик пакетов интерфейса CobraNet следующим образом:

- Перейдите в окно Advanced Configuration (см. рисунок 13.10) программы CNConfig.
- В поле Bundle Number приемника пакета, введите номер пакета, который интерфейс CobraNet посылает сети CobraNet (см. таблицу 13.13 в интерактивной справке CNConfig).

таблица 13.13: Номера пакетов

Номер пакета	Описание
0	Пакет не используется
1 до 255	Многоадресный пакет
256 до 65279	Одноадресный пакет

**Замечание**

Когда сеть CobraNet должна послать пакет передатчика в одно из устройств сети CobraNet, убедитесь, что пакет передатчика является одноадресным пакетом.

- Дважды щелкните на первом пакетном канале (Ch 1) левой кнопкой мыши. CNConfig показывает окно Tx Advanced Configuration (см. рисунок 13.10). С помощью окна Tx Advanced Configuration можно менять аудиовыходы, соединенные с пакетными каналами.

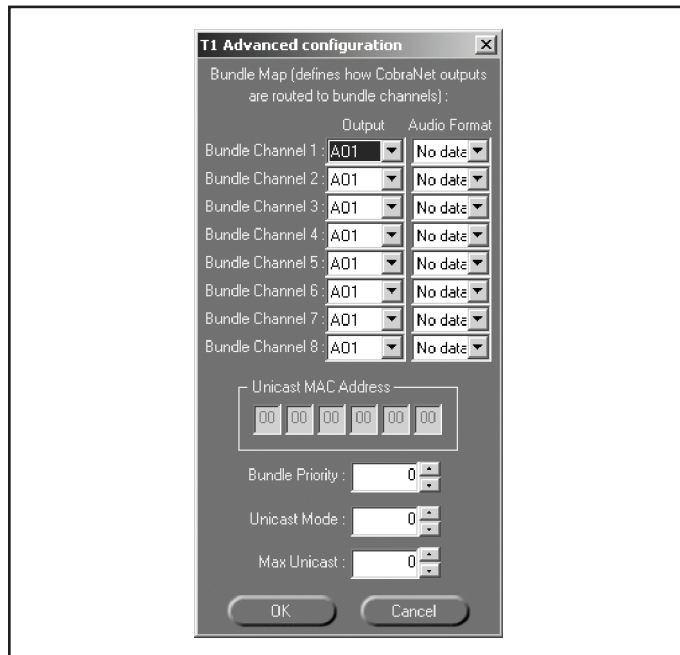


рисунок 13.12: Окно Tx Advanced Configuration

- Справа от блока канала 1 нажмите на кнопку со стрелкой левой кнопкой мыши. CNConfig показывает список аудиовыходов, которые вы можете соединить с пакетным каналом 1.
- Нажмите на аудиовыход, который нужно соединить с пакетным каналом. Если интерфейс CobraNet не должен использовать пакетный канал, нажмите левой кнопкой мыши Unused.

**Замечание**

Вы можете соединить аудиовыход более чем с одним пакетным каналом. Когда вы соединяете аудиовыход более чем с одним каналом, система работает нормально.

- Введите значения других параметров узла передатчиков (см. интерактивную справку CNConfig).
- Повторите шаги 4 - 6 для других пакетных каналов в передатчике пакетов.

Страница оставлена незаполненной намеренно

## Раздел 3 – Оборудование для выступлений

## 14 DCN-DIS Дискуссионные модули

### 14.1 Введение

С помощью дискуссионных модулей, делегаты могут участвовать в дискуссии. Председатель также может использовать дискуссионный модуль, чтобы следить за дискуссией и управлять ей.

### 14.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

#### 14.2.1 Верхняя часть

Верхняя часть дискуссионных модулей (см. рисунок 14.1 и рисунок 14.2) содержит:

- 1 **Разъемы для микрофонов** – соединяют съемные микрофоны DCN-MICL или DCN-MICS с дискуссионными модулями (см. главу 17).



#### Замечание

К дискуссионным модулям и DCN-DISL и DCN-DISS нельзя подключить съемные микрофоны DCN-MICL или DCN-MICS, так как на этих модулях установлены встроенные микрофоны.

- 2 **Громкоговоритель** – передает аудиосигнал из зала делегату или председателю. Когда микрофон подключен, сигнал громкоговорителя отключен.
- 3 **Кнопки громкости** – изменяйте уровень громкости сигнала, посылаемый в наушники.
- 4 **Экран селектора каналов** – показывает номер канала и аббревиатуру языка (см. приложение В), который посылается в наушники. Когда экран показывает FLR, в наушники посылается сигнал оратора.



#### Замечание

Вы можете изменить тип языковой аббревиатуры с помощью меню в меню установки пульта переводчика (см. раздел 33.6.6.5).

- 5 **Кнопки селектора каналов** – выберите канал, который будет посылаться в наушники.
- 6 **Кнопки микрофонов** – подключить или отключить микрофон. У каждой кнопки микрофона есть светодиод, показывающий состояние микрофона. Режим дискуссионного модуля (см. раздел 14.7.1) определяет тип и номер кнопок микрофона, которые вы должны установить на дискуссионном модуле.
- 7 **Кнопки голосования** – управляют дискуссионным модулем. У каждой кнопки голосования есть желтый светодиод. Светодиод, находящийся рядом с кнопкой голосования 1 – это светодиод присутствия (см. раздел 14.7.2).

#### 14.2.2 Левая и правая сторона

Левая и правая стороны дискуссионных модулей содержат (см. рисунок 14.3):

- 8 **Разъемы для наушников** – подключают наушники к дискуссионному модулю (см. раздел 14.6.2).

#### 14.2.3 Задняя часть

Задняя часть дискуссионных модулей (см. рисунок 14.4) содержит:

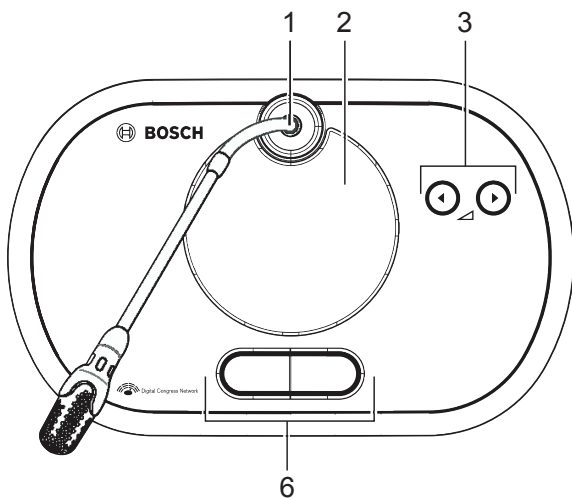
- 9 **Кабель DCN** – соединяет дискуссионный модуль с DCN (см. раздел 14.6.1).
- 10 **Разъем DCN** – создает проходной вход в DCN через дискуссионный модуль (см. раздел 14.6.1).

#### 14.2.4 Нижняя часть

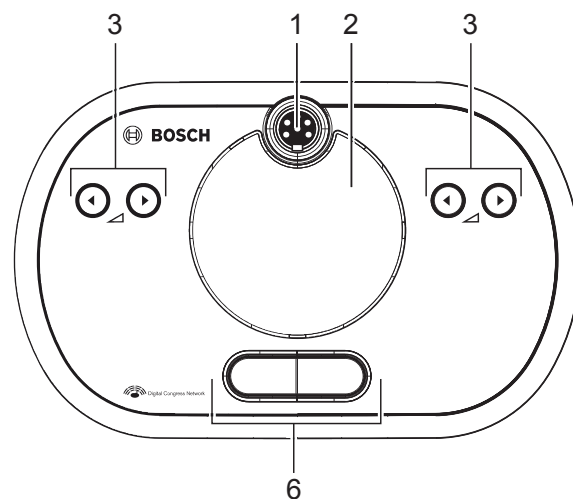
Нижняя часть дискуссионного модуля (см. рисунок 14.5) содержит:

- 11 **Отверстия для винтов** – прикрепляют дискуссионный модуль к ровной поверхности (см. раздел 14.5).
- 12 **Переключатели настройки** – настраивают дискуссионный модуль (см. раздел 14.3) и устанавливают режим дискуссионного модуля (см. раздел 14.4).
- 13 **Переключатель деинициализации** – стирает адрес дискуссионного модуля (см. раздел 8.7). Все светодиоды дискуссионного модуля включаются, когда у дискуссионного модуля нет адреса.

**DCN-DISS, DCN-DISL**



**DCN-DISD**



**DCN-DISCS**

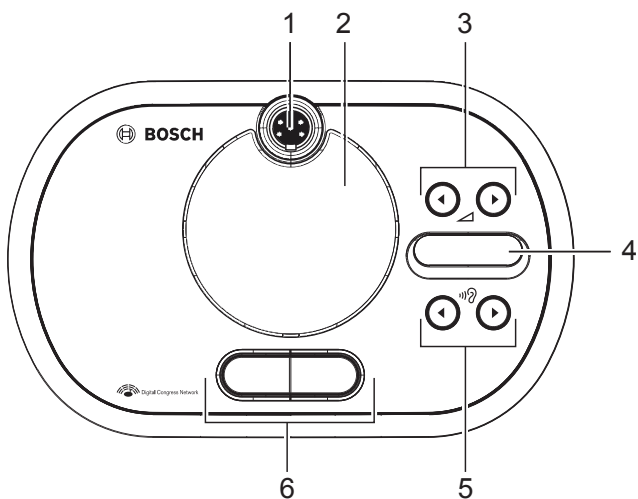


рисунок 14.1: Вид сверху (1)

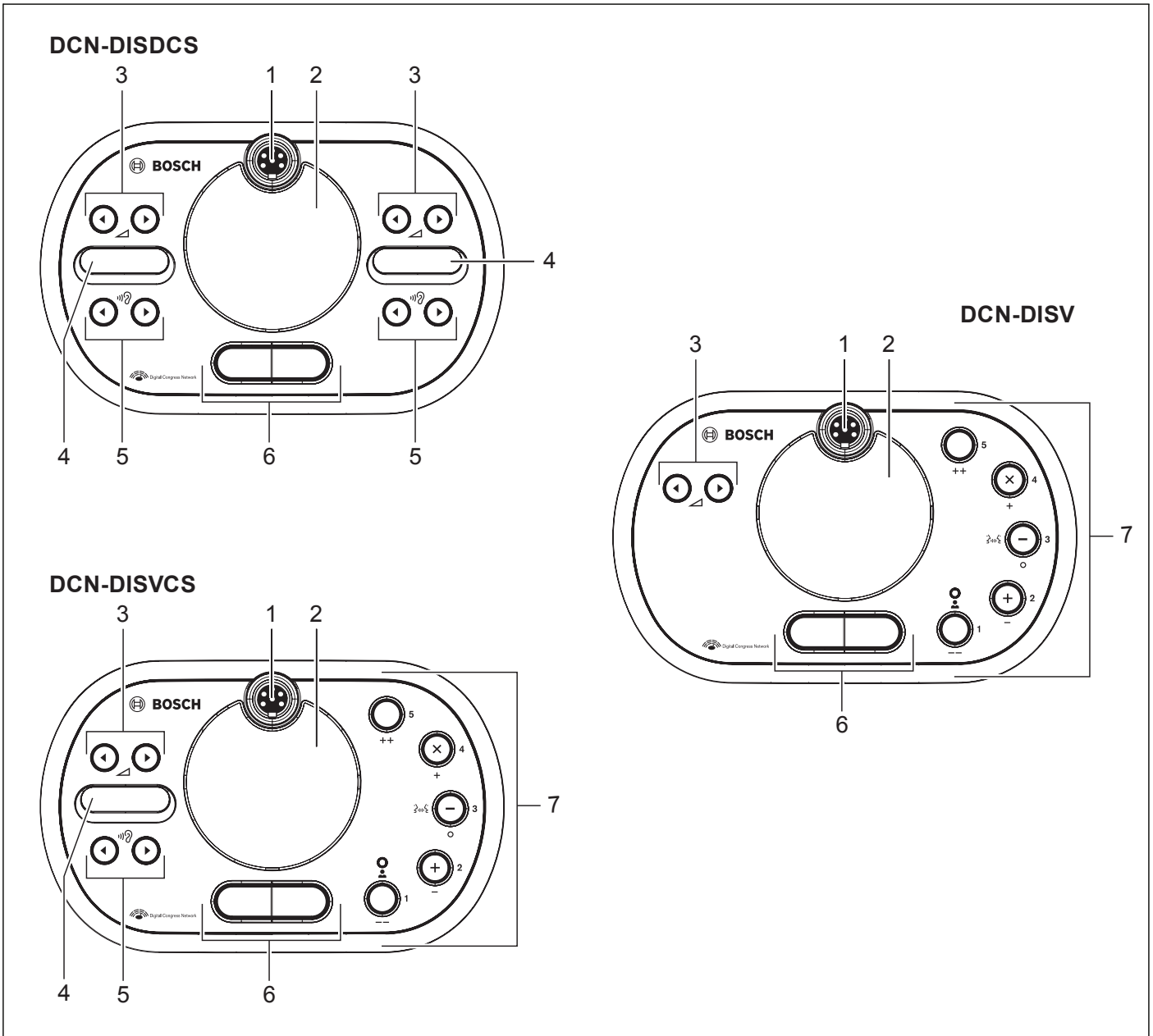


рисунок 14.2: Вид сверху (2)



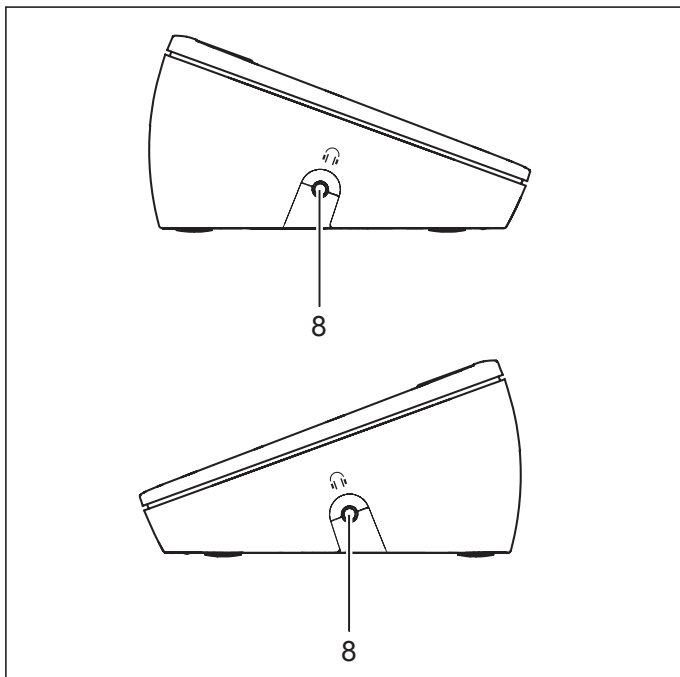


рисунок 14.3: Вид сбоку

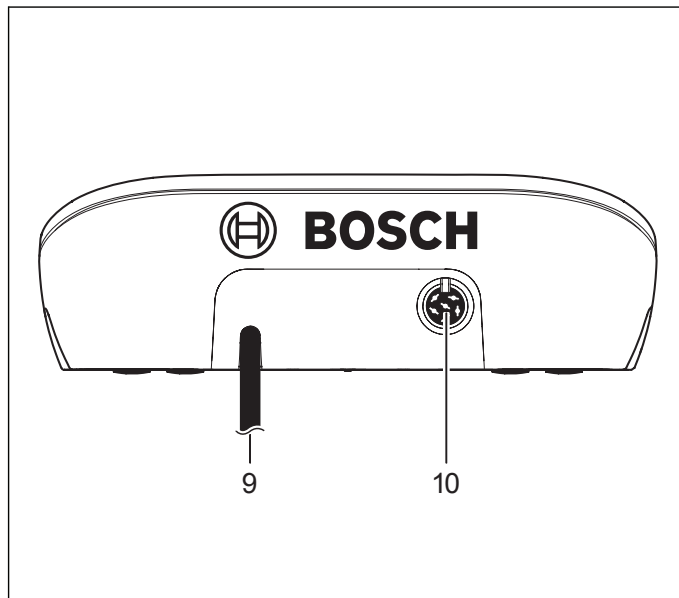


рисунок 14.4: Вид сзади

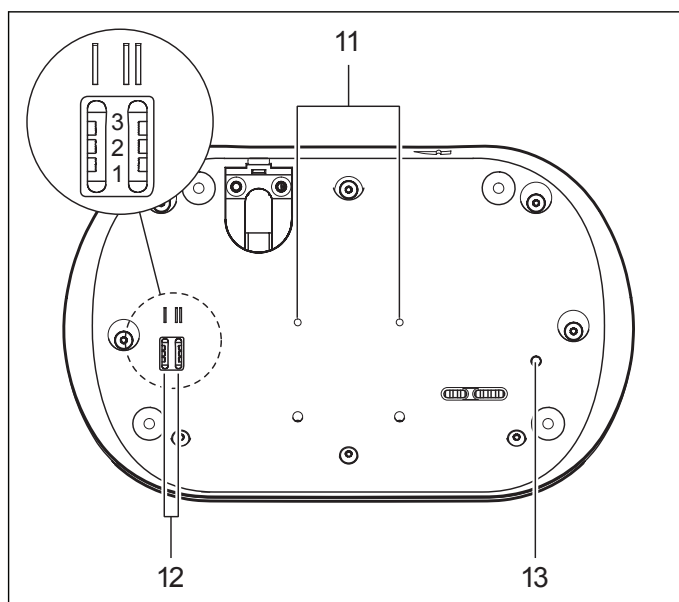


рисунок 14.5: Вид снизу

## 14.3 Внутренние настройки

### 14.3.1 Введение

С помощью переключателей настройки в нижней части дискуссионного модуля (см. рисунок 14.5, по.12) можно настраивать дискуссионный модуль.



#### Замечание

Внутренние настройки относятся к дискуссионному модулю. Если речь идет о двойном делегатском модуле, (см. раздел 14.4.4), внутренние настройки будут одинаковы для обоих делегатов.

таблица 14.1: Внутренние настройки

I	II	Внутренние настройки
2	1	Чувствительность микрофона (см. раздел 14.3.2). По умолчанию: 0 дБ.
2	2	Функция восстановления канала/мощности (см. раздел 14.3.3). По умолчанию: отключен.
2	3	Снижение уровня наушников (см. раздел 14.3.4) По умолчанию: отключен.



#### Замечание

Центральный модуль управления не хранит внутренних настроек дискуссионных модулей. После установки режима (см. раздел 14.4), дискуссионные модули сохраняют внутренние настройки.

### 14.3.2 Чувствительность микрофона

Когда переключатели настройки находятся в правильной позиции (см.таблицу 14.1), вы можете настроить чувствительность микрофона дискуссионного модуля от – 2 до 2 дБ.

- Чтобы увеличить чувствительность микрофона на 0.5 дБ, нажмите кнопку > громкость.
- Чтобы уменьшить чувствительность микрофона на -0.5 дБ, нажмите кнопку < громкость.
- Цвет светодиода кнопки включения микрофона показывает чувствительность микрофона (см. таблицу 14.2).

таблица 14.2 Настройка чувствительности микрофона

Значение в дБ	Цвет светодиода кнопки включения 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



#### Замечание

Если дискуссионный модуль имеет две панели кнопок громкости, настраивайте чувствительность микрофона с помощью правой панели. Чувствительность микрофона не может быть настроена с помощью левой панели кнопок громкости.

### 14.3.3 Функция восстановления канала/громкости

Когда переключатели настройки находятся в правильной позиции (см. таблицу 14.1), вы можете подключить или выключить функцию восстановления канала/громкости дискуссионного модуля.

- Чтобы подключить функцию восстановления канала/громкости, нажмите кнопку > громкость. (Светодиод около микрофонов загорается зеленым.) Когда дискуссионный модуль подключен, он автоматически выбирает последний использовавшийся канал и громкость.
- Чтобы отключить функцию восстановления канала/громкости, нажмите кнопку < громкость. (Светодиод около кнопки левого микрофона загорается красным.) Когда дискуссионный модуль подключен, он автоматически выбирает канал 0 (зал) и устанавливает мощность – 18дБ.



#### Замечание

Если у дискуссионного модуля есть две панели кнопок громкости, настраивайте функцию восстановления канала/громкости с помощью правой панели. Функцию восстановления канала/громкости нельзя настраивать левой панелью кнопок.

Например, вы можете подключить эту функцию в дискуссиях, в которых все делегаты и председатель имеют зафиксированные номера мест.

### 14.3.4 Снижение уровня наушников

Когда переключатели настройки находятся в правильной позиции (см. таблицу 14.1), вы можете подключить или отключить снижение уровня наушников дискуссионного модуля.

- Чтобы подключить снижение уровня наушников, нажмите кнопку > громкость. (Светодиод около кнопки левого микрофона загорается зеленым.) Когда микрофон подключен, снижение уровня наушников подключено, снижение уровня наушников 18 дБ.



#### Замечание

Когда речь идет о двойном делегатском режиме (см. раздел 14.4.4) и снижение уровня наушников подключено:

- Сигнал, который посылается через левый разъем наушников, уменьшается при нажатии кнопки левого микрофона. Сигнал, который посылается через правый разъем наушников не уменьшается.
- Сигнал, который посылается через правый разъем наушников, уменьшается при нажатии правой кнопки микрофона. Сигнал, посылаемый в левый разъем наушников не уменьшается.
- Чтобы отключить снижение уровня наушников, нажмите кнопку < громкость. (Светодиод около кнопки левого микрофона загорится красным.) Когда микрофон подключен, снижение уровня наушников отсутствует.



#### Замечание

Если дискуссионный модуль имеет две панели кнопок, настраивайте снижение уровня наушников правой панелью кнопок. Функция снижения уровня наушников может быть настроена с помощью левой панели кнопок.

Например, вы можете подключить эту функцию, чтобы избежать акустической обратной связи между микрофоном и наушниками дискуссионного модуля.

## 14.4 Режимы

### 14.4.1 Обзор

С помощью переключателей настройки внизу дискуссионного модуля вы можете его настраивать. Каждый тип дискуссионного модуля может работать в ряде режимов (см. таблицу 14.2).

таблица 14.3: Режимы

I	II	Режим
1	1	Одиночный делегатский (см. раздел 14.4.2)
1	3	Председательский (см. раздел 14.4.3)
3	1	Двойной делегатский (см. раздел 14.4.4)
3	3	Одиночный делегатский с вспомогательным управлением (см. раздел 14.4.5)

### 14.4.2 Одиночный делегатский режим

Когда дискуссионный модуль настроен на одиночный делегатский режим, это делегатский модуль для 1 делегата. Вы можете перевести все типы дискуссионных модулей в одиночный делегатский режим. Когда вы переводите дискуссионный модуль в одиночный делегатский режим, вы должны также установить кнопки микрофона по умолчанию (см. рисунок 14.6 и раздел 14.5.2).

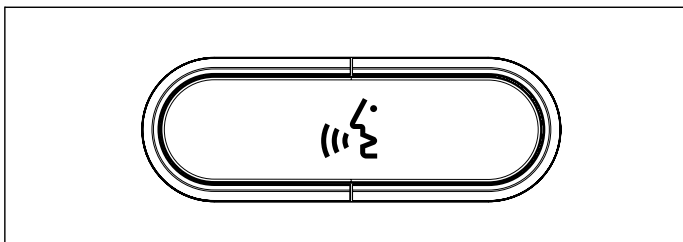


рисунок 14.6: Кнопка микрофона по умолчанию



#### Замечание

Все дискуссионные модули поставляются с кнопкой микрофона по умолчанию.

### 14.4.3 Председательский режим

Когда дискуссионный модуль находится в режиме председателя, это председательский модуль для 1 председателя. Вы можете перевести все типы дискуссионных модулей в режим председателя. Когда вы переводите дискуссионный модуль в режим председателя, вы должны также установить кнопки DCN-DISBCM (см. рисунок 14.7 и раздел 14.5.2).

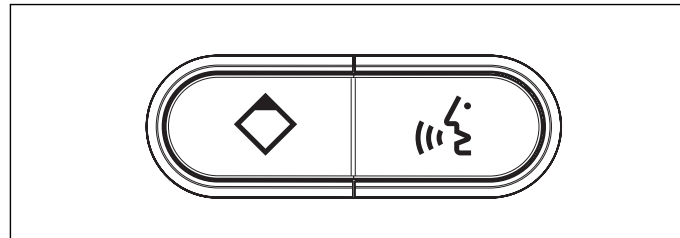


рисунок 14.7: Кнопки DCN-DISBCM

Единственное различие между делегатским и председательским дискуссионными модулями – это кнопка приоритета слева от кнопки микрофона. С кнопкой приоритета председатель может отключить микрофоны всех делегатских модулей. В то же время, кнопка приоритета подключает микрофон председателя. Система может :

- Проигрывать звонки, когда председатель нажимает кнопку приоритета (см. раздел 10.5).
- Стирать списки запросов на выступление и выступающих, когда председатель нажимает кнопку приоритета (см. раздел 10.6).



#### Замечание

Кнопка DCN-DISBCM поставляется с инструментом, который можно использовать для удаления старых кнопок с дискуссионного модуля (см. рисунок 14.11).

### 14.4.4 Двойной делегатский режим

Когда дискуссионный модуль находится в двойном делегатском режиме, это делегатский модуль для двух делегатов.

Система рассматривает этот дискуссионный модуль как два независимых устройства. Вы можете перевести следующие типы дискуссионных модулей в двойной делегатский режим:

- DCN-DISD
- DCN-DISDCS

Когда вы переводите дискуссионный модуль в двойной делегатский режим, вы должны также установить кнопки DCN-DISBDD (см. рисунок 14.8 и раздел 14.5.2).

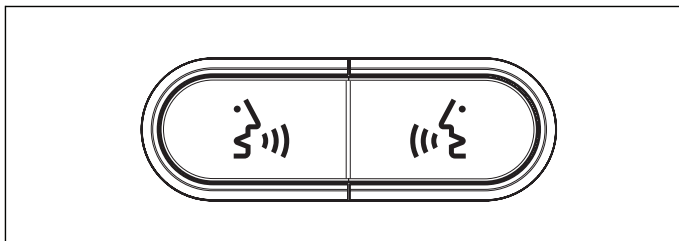


рисунок 14.8: Кнопки DCN-DISBDD



#### Замечание

Кнопки DCN-DISBDD поставляются с инструментом, который можно использовать для удаления старых кнопок с дискуссионного модуля (см. рисунок 14.11).

### 14.4.5 Одиночный делегатский режим с вспомогательным управлением

Когда дискуссионный модуль переводится в одиночный делегатский режим с вспомогательным управлением, это делегатский модуль для 1 делегата. Делегат может использовать кнопку левого микрофона как вспомогательную кнопку. Например, чтобы активировать индикатор.



#### Замечание

Когда делегат нажимает вспомогательную кнопку, она производит определенное действие. Используйте **Open Interface** чтобы запрограммировать действия, которые могут быть запущены таким образом. См. прилагающееся руководство пользователя по программному обеспечению за инструкциями по программированию Open Interface.

Вы можете перевести следующие типы дискуссионных модулей в режим одиночного делегатского модуля с вспомогательным управлением:

- DCN-DISD
- DCN-DISCS
- DCN-DISDCS
- DCN-DISV
- DCN-DISVCS

Когда вы переводите дискуссионный модуль в режим одиночного делегатского модуля с вспомогательным управлением, вы должны также установить две кнопки микрофонов (см. раздел 14.5.2). Например, вы можете использовать кнопки DCN-DISBCM (см. рисунок 14.7).

## 14.5 Установка

### 14.5.1 Ободки

Дискуссионные модули поставляются без ободков. Прежде чем установить дискуссионный модуль, вы должны сначала присоединить к нему ободок DCN-DISR. С помощью ободков вы можете изменять вид дискуссионного модуля.

См. рисунок 14.9 с инструкциями по присоединению ободков к дискуссионному модулю. См. рисунок 14.10 о том, как отсоединить ободок от дискуссионного модуля.

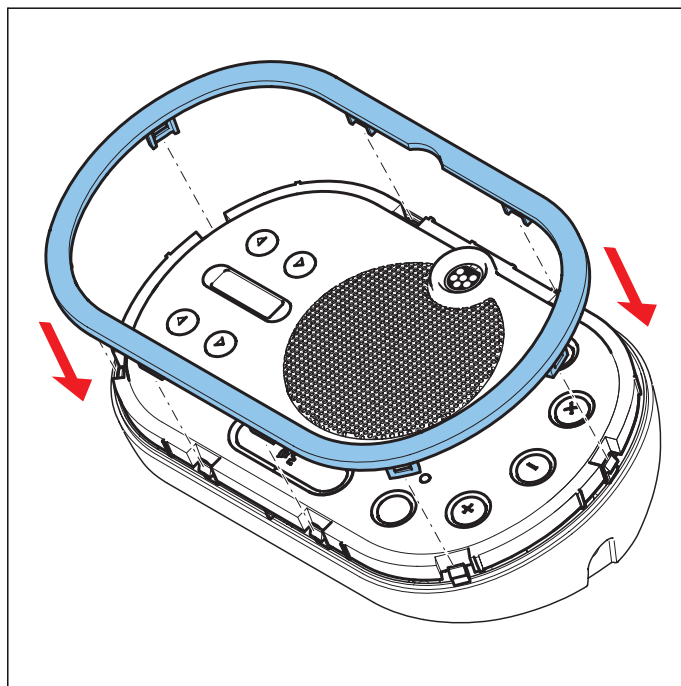


рисунок 14.9: Установка ободка

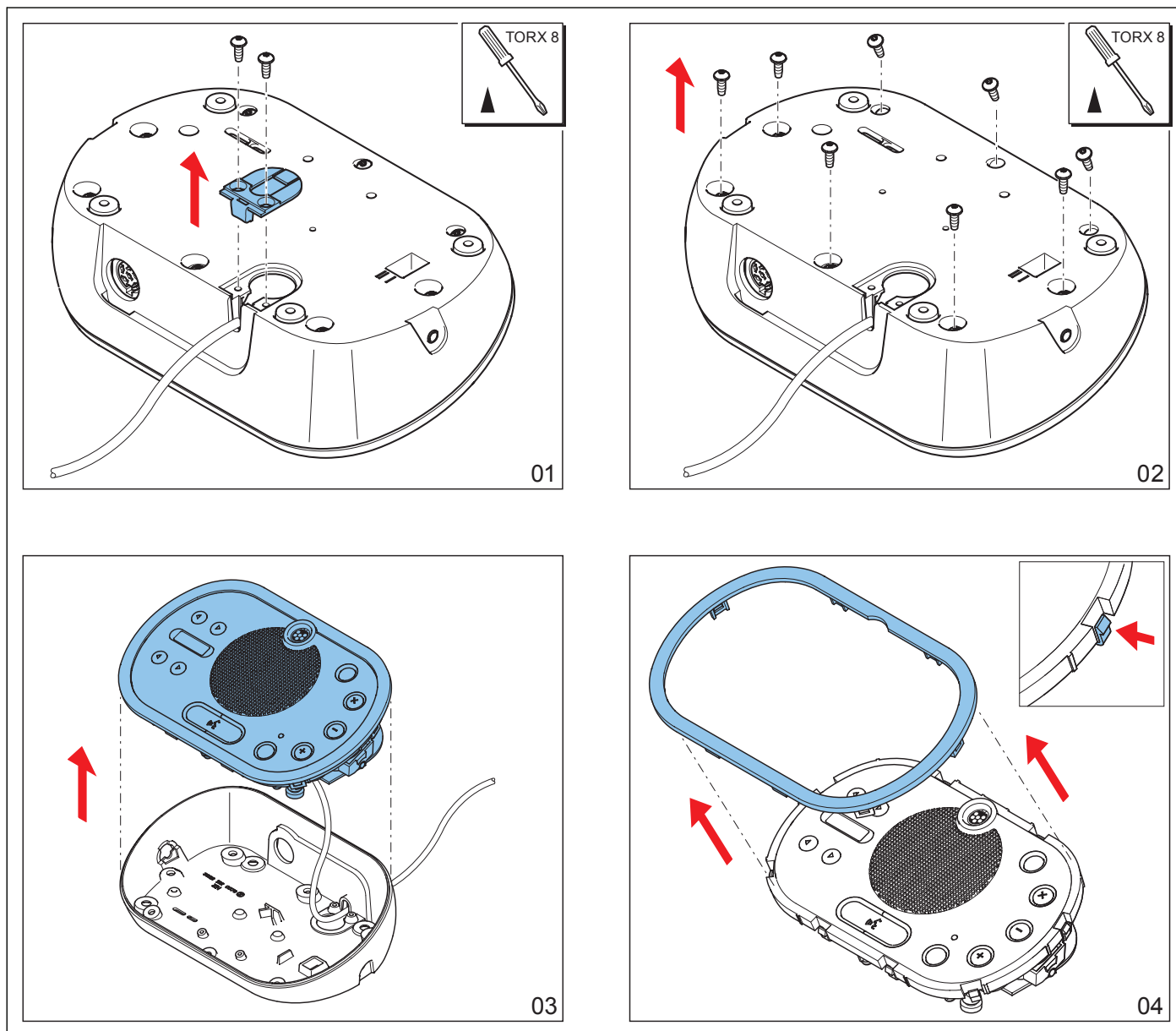


рисунок 14.10: Отсоединение ободка

### 14.5.2 Кнопки микрофонов

Режим дискуссионного модуля (см. раздел 14.4) определяет тип и число кнопок микрофонов, которые необходимо установить на дискуссионном модуле.

См. рисунок 14.11 по поводу инструкции, как убрать кнопки микрофонов с дискуссионного модуля.

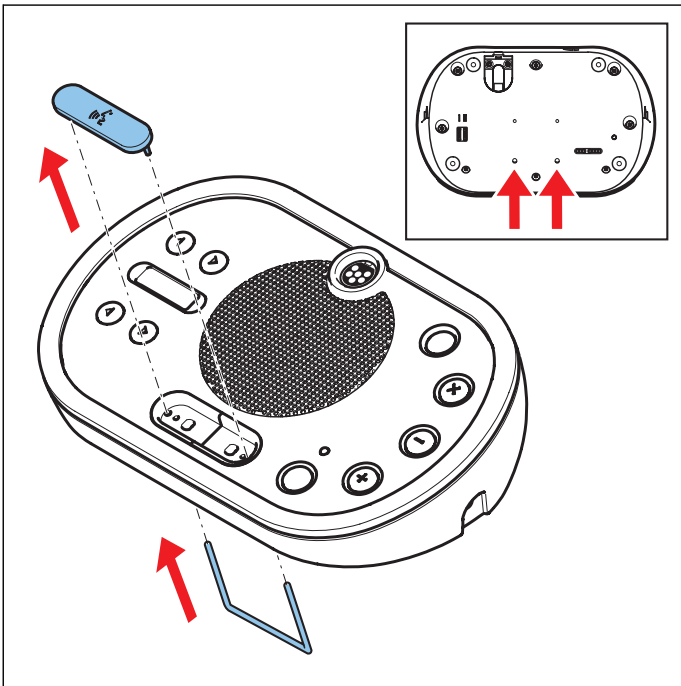


рисунок 14.11: Убрать кнопки микрофонов

См. рисунок 14.12 о том, как отсоединить ободок от дискуссионного модуля.

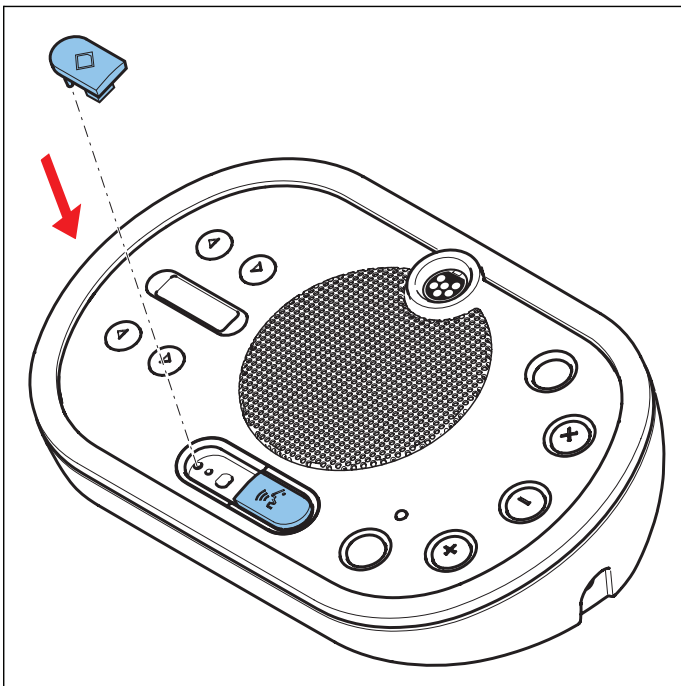


рисунок 14.12: Установка кнопок микрофона

### 14.5.3 Кабель DCN

Кабель DCN можно переместить с задней стороны на нижнюю сторону дискуссионного модуля (см. рисунок 14.13).

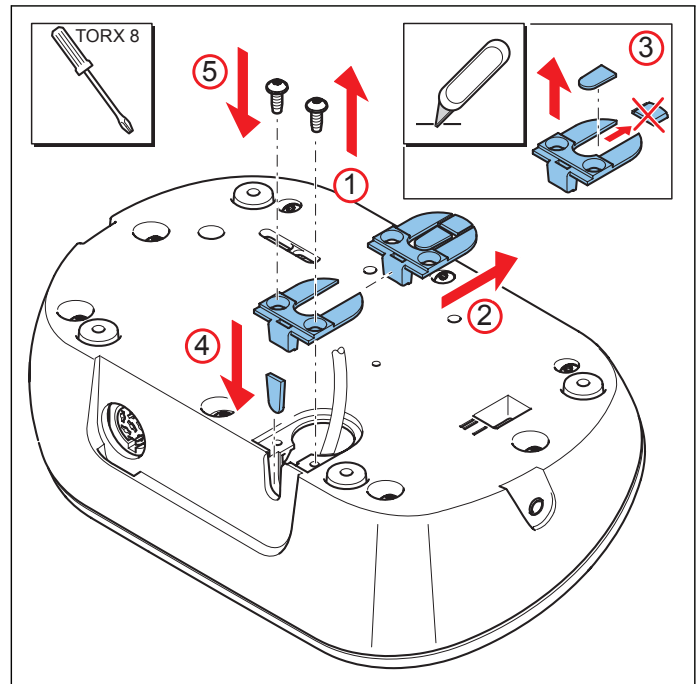


рисунок 14.13: Переместить кабель DCN

### 14.5.4 Дискуссионный модуль



#### Замечание

Безопасность этого оборудования была проверена в соответствии со стандартами на передвижное оборудование. Прежде чем использовать это оборудование в качестве неподвижного оборудования в странах Северной Америки, свяжитесь с вашим поставщиком.

Установите дискуссионный модуль на ровную поверхность или в нишу:

- используйте шаблон (см. рисунок 14.15).
- переместите кабель DCN к нижней части дискуссионного модуля (см. рисунок 14.13).



#### Замечание

Когда вы устанавливаете дискуссионный модуль в нишу, убедитесь, что делегаты или председатель смогут подключить наушники.

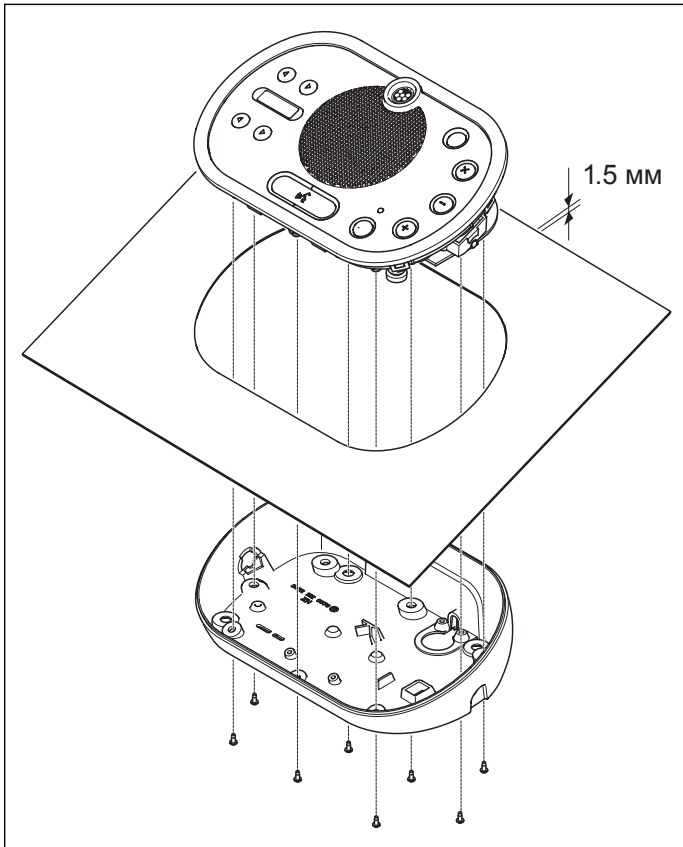


рисунок 14.14: Установка

таблица 14.4: Физические характеристики

**Размеры (в х ш х г):**

60 x 190 x 120 мм

**Вес:**

- DCN-DISL: 0.9 кг
- DCN-DISS: 0.9 Вт
- DCN-DISCS: 0.8 кг
- DCN-DISD: 0.8 Вт
- DCN-DISDCS: 0.8 Вт
- DCN-DISV: 0.8 Вт
- DCN-DISVCS: 0.8 Вт

Когда вы соединяете дискуссионный модуль с ровной поверхностью, вставьте винты длиной 4 мм в отверстия для винтов (см. рисунок 14.5, по.11). Расстояние между центрами отверстий для винтов 34 мм.

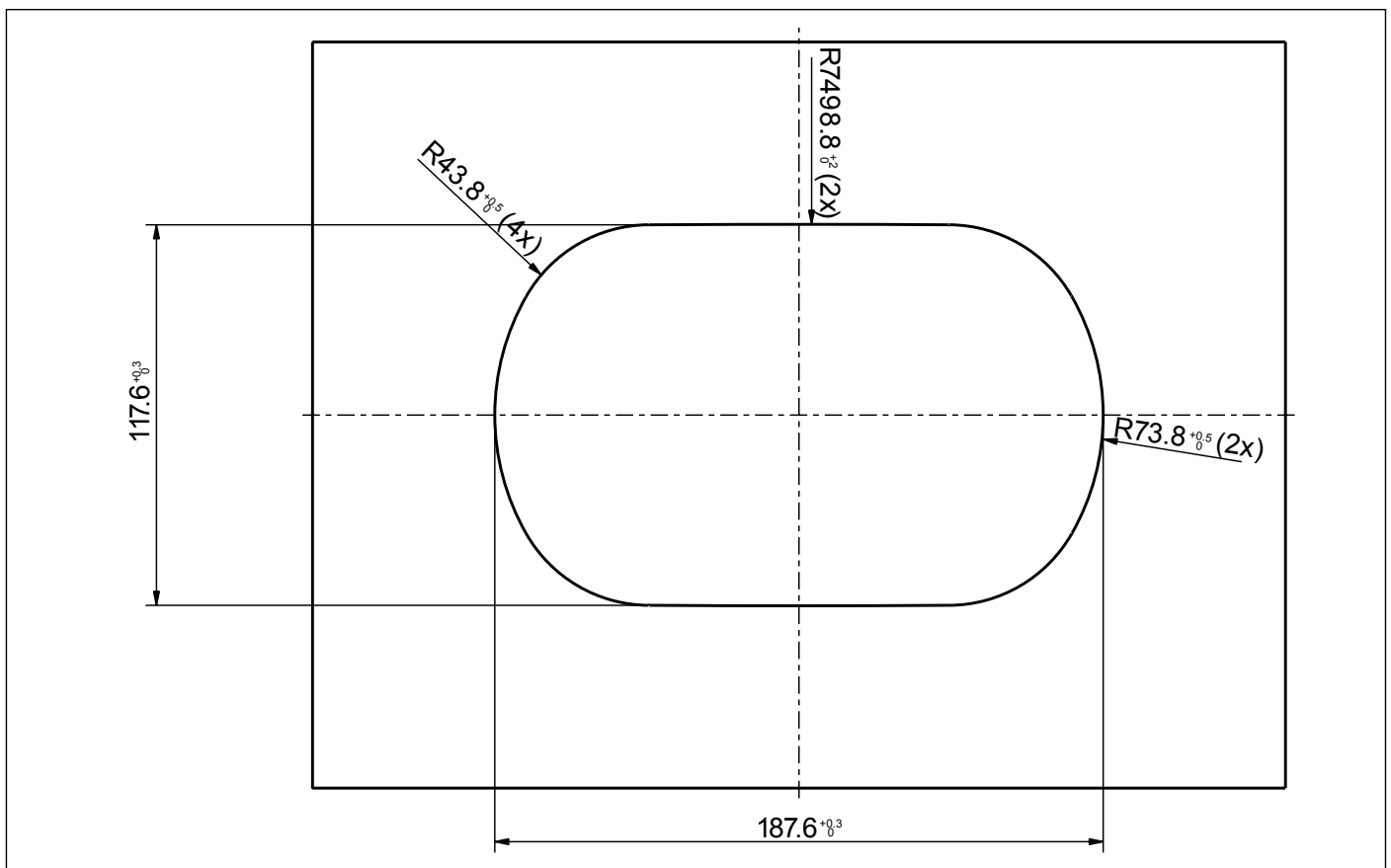


рисунок 14.15: Шаблон (см. поставленный с системой CD-ROM с файлом \*.dwg)



## 14.6 Внешние подключения

### 14.6.1 DCN

Соедините дискуссионный модуль с DCN через кабель DCN. Можете использовать разъем DCN, чтобы создать проходной вход с дискуссионным модулем.

таблица 14.5: Соединения DCN

<b>Число соединений:</b>
1x разъем DCN
1x кабель DCN (2 м) со штекером
<b>Расположение:</b>
Сзади (по умолчанию)
<b>Потребляемая мощность:</b>
• DCN-DISL: 2.75 Вт
• DCN-DISS: 2.75 Вт
• DCN-DISCS: 2.9Вт
• DCN-DISD: 2.8 Вт
• DCN-DISDCS: 3.15 Вт
• DCN-DISV: 3.05 Вт
• DCN-DISVCS: 3.20 Вт



#### Замечание

Вы можете переместить кабель DCN с задней на нижнюю сторону дискуссионного модуля (см. рисунок 14.13).

Вы можете использовать хомуты между кабелем и устройством, чтобы зафиксировать кабели DCN на дискуссионных модулях. (см. рисунок 14.16).

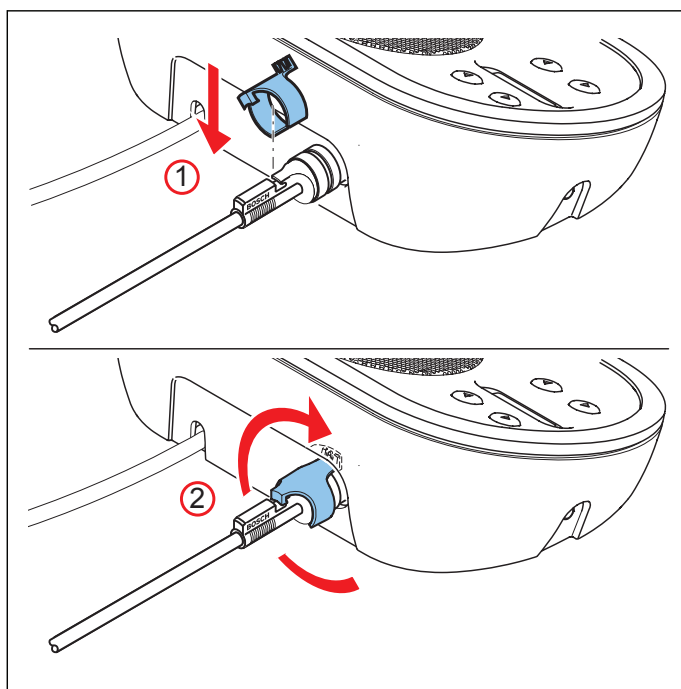


рисунок 14.16: Хомут между кабелем и устройством

## 14.6.2 Наушники

Вы можете подключить наушники к разъемам наушников дискуссионного модуля, штекеры наушников должны быть 3.5 мм (см. рисунок 14.17).

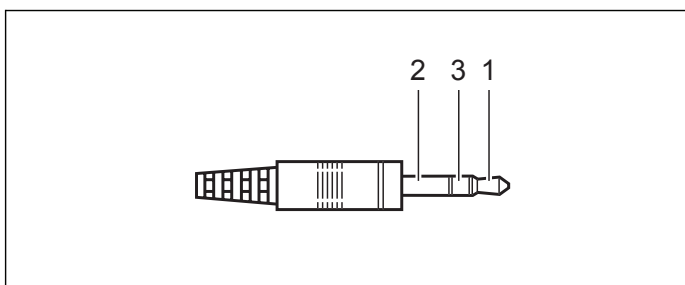


рисунок 14.17: штекер наушников 3.5 мм, соединение

таблица 14.6: штекер наушников 3.5 мм, соединение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



### Замечание

Вы также можете подключить к дискуссионному модулю моно-наушники.

таблица 14.7: Разъемы наушников, детали

<b>Число соединений:</b>
Разъем 2x 3.5 мм
<b>Расположение:</b>
Справа и слева

## 14.7 Работа

### 14.7.1 Микрофон

Цвета светодиодов кнопок микрофона показывают состояние микрофона, который соединен с дискуссионным модулем (см. таблицу 14.8).

таблица 14.8: Состояние

Цвет	Состояние
Красный (вкл)	Микрофон включен
Красный (мигает)	Последняя минута времени выступления
Зеленый (вкл)	Запрос на выступление
Зеленый (мигает)	Первый в списке запросов на выступление
Желтый (вкл)	VIP-режим



### Замечание

Вы можете установить дискуссионный модуль в VIP-режим только с помощью модуля программного обеспечения управления микрофонами. См. прилагающееся руководство пользователя по программному обеспечению по поводу подключения VIP-режима.



### Замечание

См. краткую справочную карту дискуссионного модуля по поводу управления дискуссионным модулем.

### 14.7.2 Светодиод присутствия

таблица 14.9: Светодиод присутствия

Светодиод присутствия	Состояние
Желтый (вкл)	Делегат присутствует

## 15 Делегатские модули DCN-CON Cententus

### 15.1 Введение

С помощью делегатских модулей DCN-CON, DCN-CONCS и DCN-CONFF Cententus делегаты могут выступать на конференции.

### 15.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

#### 15.2.1 Верхняя часть

Верхняя часть делегатского модуля Cententus (см. рисунок 15.1) содержит:

- 1 **Разъем микрофона** – соединяет выносной микрофон DCN-MICL или DCN-MICS с делегатским модулем Cententus (см. главу 17).
- 2 **Громкоговоритель** – дает аудиосигнал из зала делегату. Когда микрофон подключен, сигнал громкоговорителя выключен.
- 3 **Светодиод микрофона** – загорается, когда микрофон подключен.
- 4 **Считыватель карт** – дает доступ к делегатскому модулю Cententus.
- 5 **Селектор каналов** – выбирает канал, который направляется в наушники.
- 6 **Кнопка микрофона** – подключает или отключает микрофон. Кнопка микрофона обладает светодиодом, который показывает состояние микрофона (см. раздел 15.6).
- 7 **Кнопки голосования** – управляют делегатским модулем Cententus. Каждая кнопка голосования имеет желтый светодиод. Светодиод показывает состояние кнопки голосования.
- 8 **Экран** – показывает меню делегатского модуля Cententus.

#### 15.2.2 Левая и правая стороны

Левая и правая стороны делегатского модуля Cententus (см. рисунок 15.2) содержат:

- 9 **Разъем внешнего микрофона** – соединяет внешний микрофон или микрофон гарнитура с левой частью делегатского модуля Cententus (см. раздел 15.5.2).
- 10 **Разъемы наушников** – подключают наушники к делегатскому модулю Cententus (см. раздел 15.5.3). На каждой стороне есть по одному разъему наушников.
- 11 **Контроль громкости** – устанавливает уровень громкости сигнала, который посылается на наушники.

#### 15.2.3 Нижняя часть

Нижняя часть делегатского модуля Cententus (см. рисунок 15.3 и рисунок 15.4) содержит:

- 12 **Винты** – соединяют нижнюю часть с крышкой делегатского модуля Cententus.
- 13 **Кабель DCN** – соединяет делегатский модуль Cententus с DCN. (см. раздел 15.5.1).
- 14 **Разъем DCN** – создает проходной вход в DCN с помощью делегатского модуля Cententus (см. раздел 15.5.1).
- 15 **Потенциометр чувствительности** – настраивает чувствительность микрофона, соединенного с делегатским модулем Cententus (+/- 2 дБ).
- 16 **Разъем RJ45** – соединяет трубку интеркома LBB3555/00, внешний контакт или селектор каналов DCM-FCS с делегатским модулем Cententus (см. раздел 15.5.4, раздел 15.5.5 и раздел 15.5.6).
- 17 **Отверстия для винтов** – Соединяют делегатский модуль Cententus с ровной поверхностью (см. раздел 15.4).
- 18 **Переключатель деинициализации** – стирает адреса делегатского модуля Cententus (см. раздел 10.2). Все светодиоды делегатского модуля Cententus загораются, если у него нет адреса.

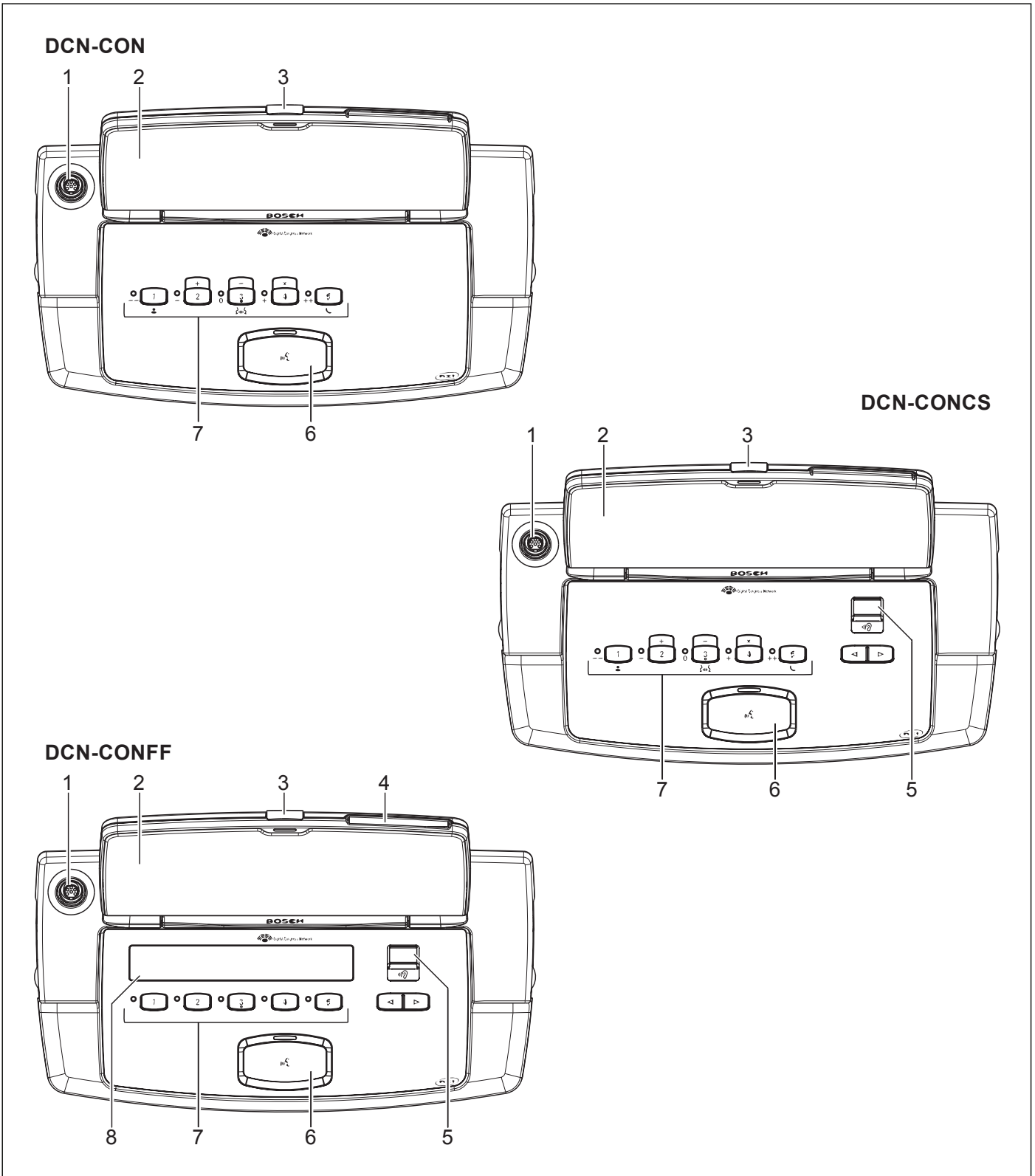


рисунок 15.1: Вид сверху

**i** **Замечание**  
 Конференционные модули имеют специальные бугорки, которые слепые делегаты или председатель могут использовать, чтобы найти кнопку голосования 3.

**DCN-CONCS, DCN-CONFF**

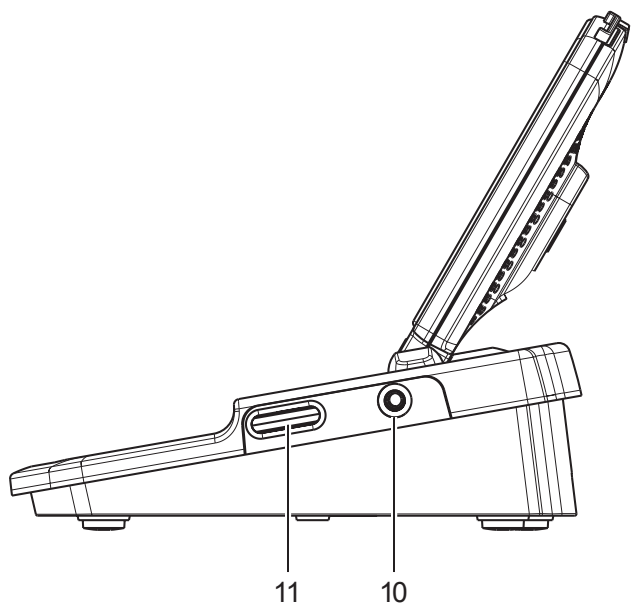
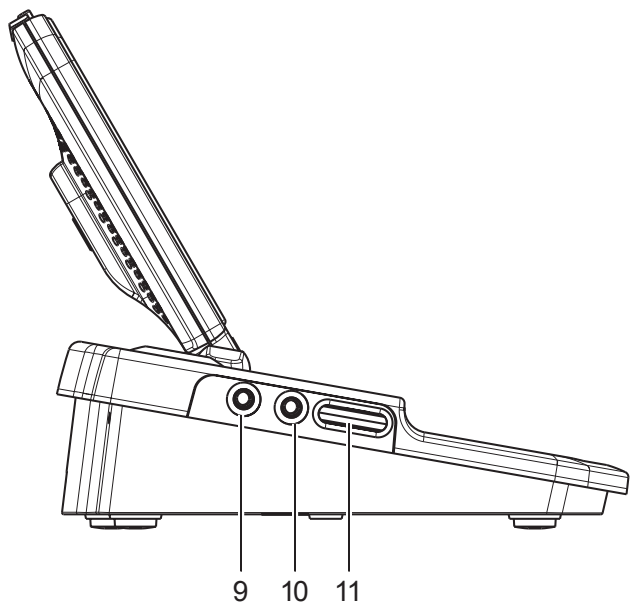


рисунок 15.2: Вид с боков

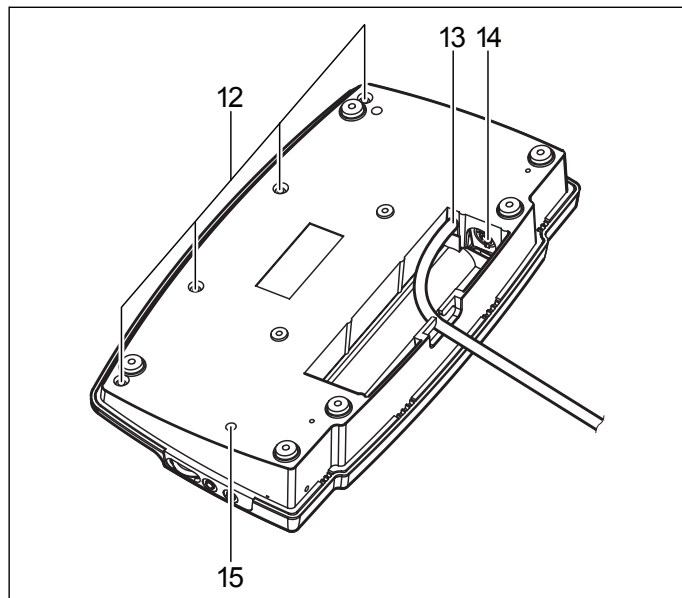


рисунок 15.3: Вид снизу (1)

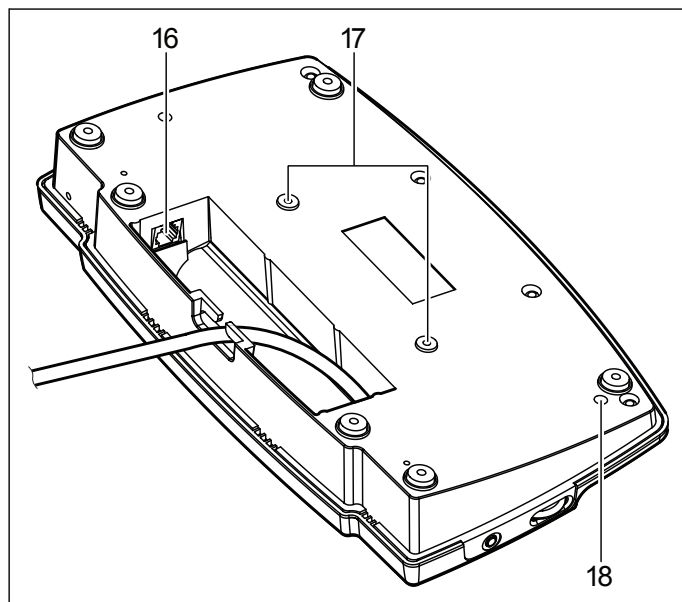


рисунок 15.4: Вид снизу (2)

## 15.3 Внутренние настройки

### 15.3.1 Введение

Сторона с микросхемами основной печатной платы делегатских модулей Concentus (см. рисунок 15.5) содержит перемычки. С помощью этих перемычек можно настраивать делегатский модуль Concentus.

таблица 15.1: Перемычки

Перемычка	Функция
S300	Восстановить функцию канала (см. раздел 15.3.2).
S302	Функция автоматического режима ожидания (см. раздел 15.3.3).
S303	Снижение уровня наушников (см. раздел 15.3.4).

Удалите винты (см. рисунок 15.3 позиция 12), чтобы получить доступ к основной печатной плате.



#### Предупреждение

Прежде, чем открывать делегатский модуль Concentus, примите меры предосторожности против электростатических разрядов.

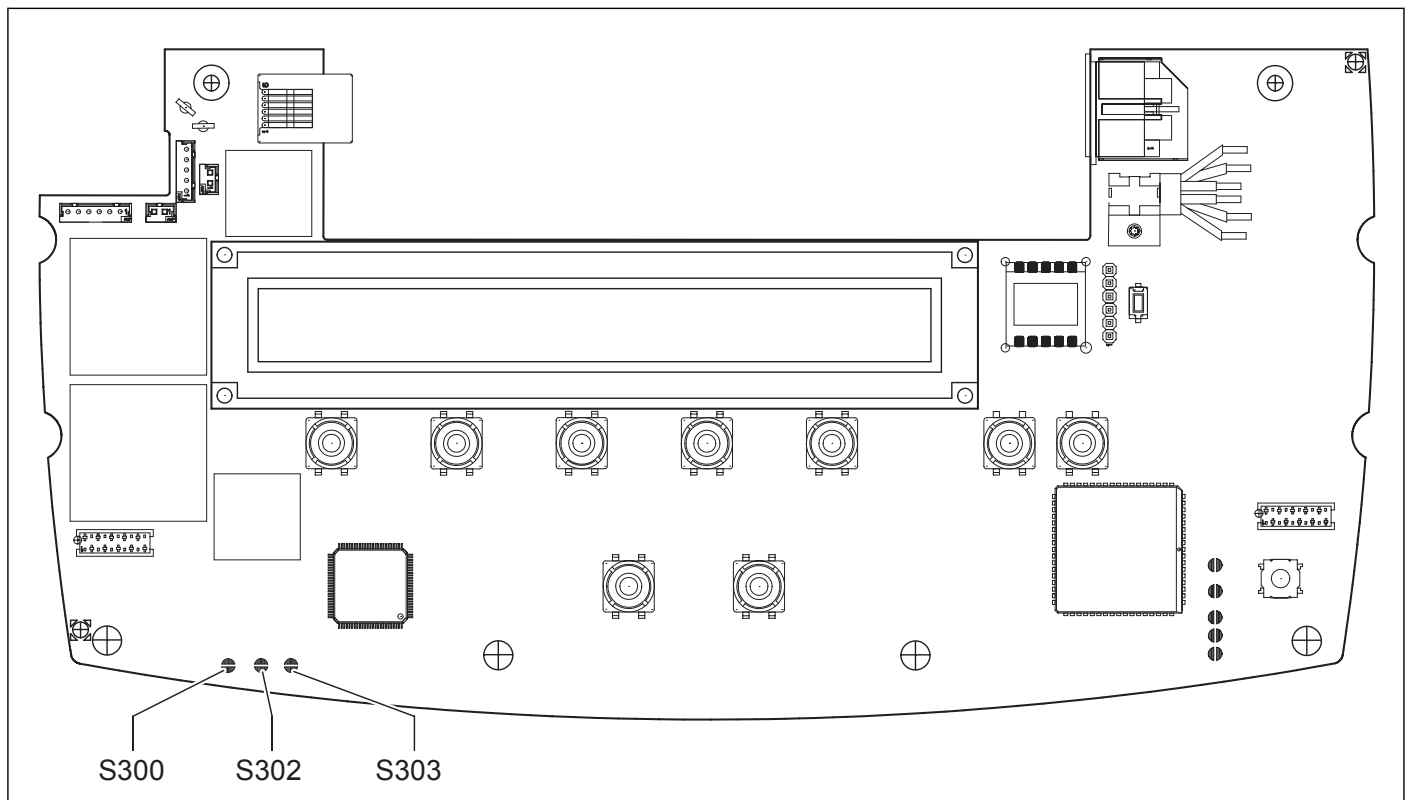


рисунок 15.5: Вид сверху внутренней части модуля

### 15.3.2 Функция восстановления канала

Используйте переключку S300, чтобы подключить или отключить функцию восстановления канала селектора каналов делегатского модуля Concentus. Например, вы можете подключить эту функцию, когда все делегаты и председатель имеют зафиксированные номера мест.



#### Замечание

У DCN-CON нет селектора каналов.

таблица 15.2: Вывод из припоя S300 (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Описание
Разомкнутая*	Функция восстановления каналов отключена. Когда селектор канала подключен, он автоматически выбирает канал 0 (оратор).
Замкнутая	Функция восстановления канала подключена. Когда селектор канала подключен, он автоматически выбирает последний использовавшийся канал.

Например, вы можете подключить эту функцию, когда все делегаты и председатели имеют зафиксированные номера мест.



#### Замечание

Делегатский модуль Concentus сохраняет все изменения каналов после 5 секунд.



#### Замечание

Когда номер последнего использовавшегося канала больше чем максимальное число доступных каналов, селектор каналов автоматически переключается на канал 0. Когда последний использовавшийся канал становится доступен, он восстанавливается, только если вы не управляете кнопками селектора каналов.

### 15.3.3 Автоматическая функция ожидания

Используйте вывод из припоя S302, чтобы подключить или отключить автоматическую функцию ожидания селектора каналов делегатского модуля Concentus.



#### Замечание

DCN-CON не имеет селектора каналов.

таблица 15.3: Вывод из припоя S302 (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Функция
Разомкнутая*	Автоматическая функция ожидания подключена. Когда наушники отсоединяются, селектор каналов отключается.
Замкнутая	Автоматическая функция ожидания отключена. Когда наушники отсоединяются, селектор каналов остается подключен.

Делегатский модуль Concentus определяет наличие наушников с помощью переключателя в гнезде наушников. Когда наушники подсоединены, переключатель закрыт.

### 15.3.4 Снижение уровня наушников

Используйте вывод из припоя S303, чтобы подключить или отключить снижение уровня наушников в наушниках, соединенных с делегатским модулем Conventus.

таблица 15.4: Вывод из припоя S303 (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Функция
Разомкнутая*	Снижение уровня наушников отключено. Когда красный светодиодный контур микрофона загорается, снижение уровня наушников отсутствует.
Замкнутая	Снижение уровня наушников подключено. Когда красный светодиодный контур микрофона загорается, снижение уровня наушников 18дБ.

Например, вы можете подключить эту функцию, чтобы избежать акустической обратной связи между микрофоном и наушниками делегатского модуля Conventus.



#### Замечание

Чтобы показать, что от времени выступления осталась всего одна минута, красное светодиодное кольцо может начать мигать. В течение этого периода, снижение уровня наушников подключено.

## 15.4 Установка

Установите делегатский модуль Conventus на ровную поверхность или в нишу (см. рисунок 15.6). Когда вы устанавливаете делегатский модуль Conventus в нишу, используйте шаблон (см. рисунок 15.7), чтобы сделать правильный контур. Вы можете прикрепить делегатский модуль Conventus к нижней части ниши. Вставьте винты длиной 6.5 мм в отверстия для винтов (см. рисунок 15.4, по.17). Расстояние между центрами отверстий для винтов 100 мм.

таблица 15.5: Физические характеристики

Размеры (в х ш х г):
50 x 275 x 155 мм (на столе)
30 x 275 x 155 мм (установка "заподлицо")
Вес:
около 1.5 кг

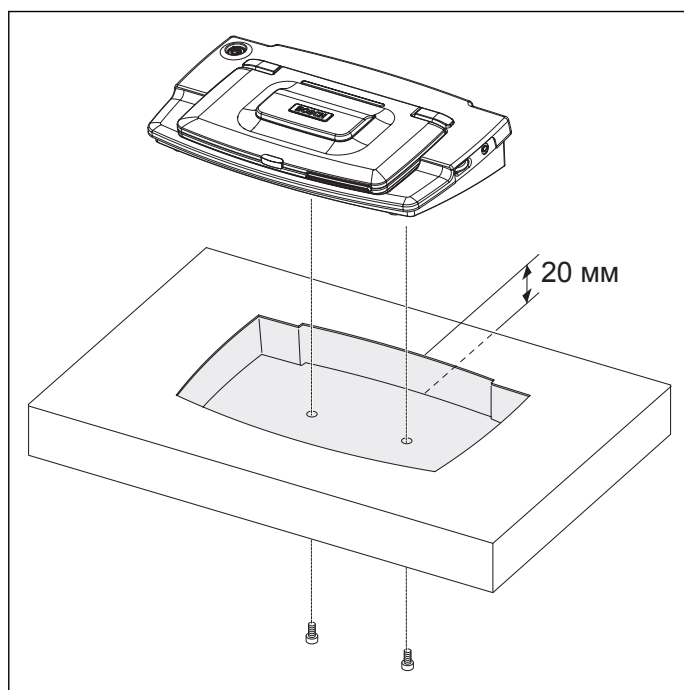


рисунок 15.6: Установка



## 15.5 Внешние подключения

### 15.5.1 DCN

Соедините делегатский модуль Concentus с DCN с помощью кабеля DCN. Вы можете использовать разъем DCN, чтобы создать проходной вход с делегатским модулем Concentus.

таблица 15.6: Соединения DCN

<b>Число соединений:</b>
1x разъем DCN
1x кабель DCN (2 м) со штекером
<b>Расположение:</b>
Снизу
<b>Потребляемая мощность:</b>
• DCN-CON: 3.4 Вт
• DCN-CONCS: 3.7 Вт
• DCN-CONFF: 4.2 Вт
• DCN-CONCM: 4.2 Вт

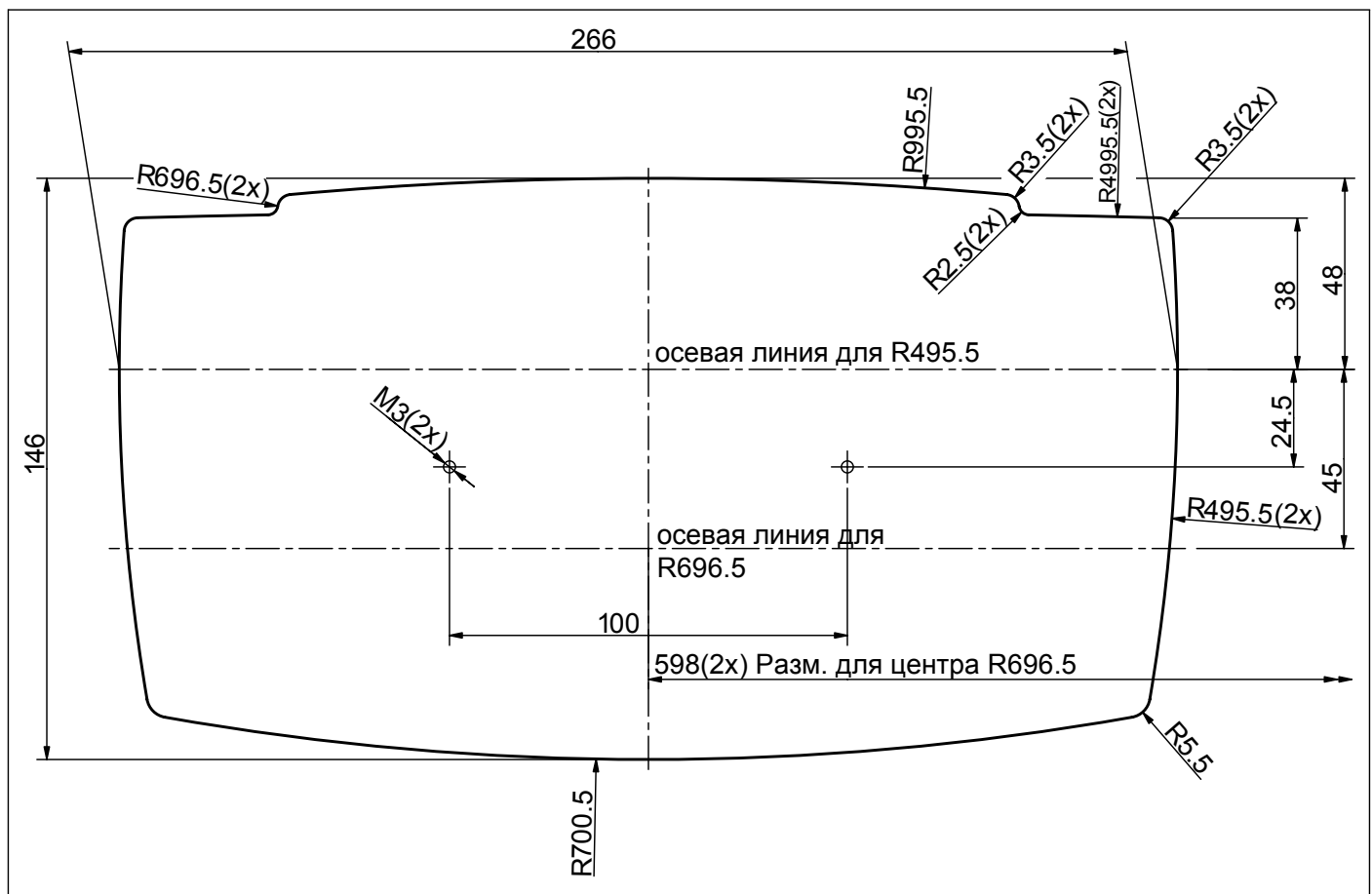


рисунок 15.7: Шаблон (см. файл \*.dwg на прилагающемся к системе CD-ROM)

## 15.5.2 Внешний микрофон

Вы можете присоединить внешний микрофон к гнезду внешнего микрофона в делегатском модуле Concentus (см. рисунок 15.8).

**Замечание**  
У DCN-CON нет гнезда для внешнего микрофона.

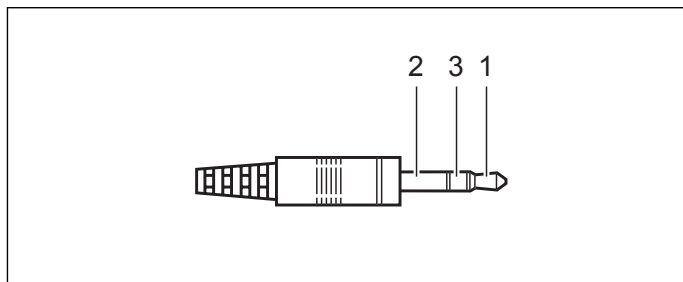


рисунок 15.8: Штекер микрофона 3.5 мм, соединение

таблица 15.7: Штекер микрофона 3.5 мм, соединение

Номер	Сигнал
1	Сигнал микрофона +
2	Заземление микрофона
3	Не подключен (возможное заземление)

Когда вы подключаете к делегатскому модулю Concentus гарнитуру, вы должны соединить микрофон гарнитуры с разъемом внешнего микрофона.

Делегатский модуль Concentus опознает, что внешний микрофон подключен к гнезду внешнего микрофона. Делегатский модуль внутренне отсоединяет съемный микрофон DCN-MICL или DCN-MICS (если он подсоединен).

таблица 15.8: Разъем внешнего микрофона, детали

<b>Число соединений:</b>
1x разъем 3.5 мм
<b>Расположение:</b>
Слева
<b>Аудио-уровни:</b>
См. приложение А

## 15.5.3 Наушники

Вы можете подключить наушники к гнездам наушников делегатского модуля Concentus. Наушники должны иметь штекер 3.5 мм (см. рисунок 15.9).

**Замечание**  
У DCN-CON нет гнезд для наушников.

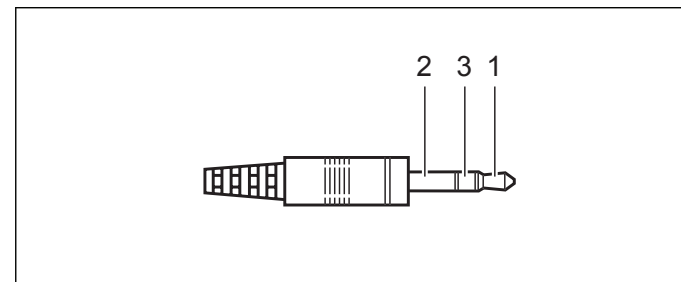


рисунок 15.9: Штекер наушников 3.5мм, соединение

таблица 15.9: Штекер наушников 3.5 мм, соединение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый

**Замечание**  
Вы также можете подключить к делегатскому модулю Concentus моно-наушники.

Когда вы подключаете гарнитуру к делегатскому модулю Concentus, используйте разъем наушников с левой стороны. Рядом с этим разъемом наушников находится разъем внешнего микрофона. Соедините микрофон гарнитуры с этим разъемом (см. раздел 15.5.2).

таблица 15.10: Разъемы наушников, детали

<b>Число соединений:</b>
2x гнезда 3.5 мм
<b>Расположение:</b>
Слева и справа

## 15.5.4 Трубка интеркома

Вы можете соединить трубку интеркома LBB3555/00 с делегатским модулем Concentus. Трубка интеркома должна подключаться к разъему RJ45 (см. рисунок 15.10 и таблицу 15.11).

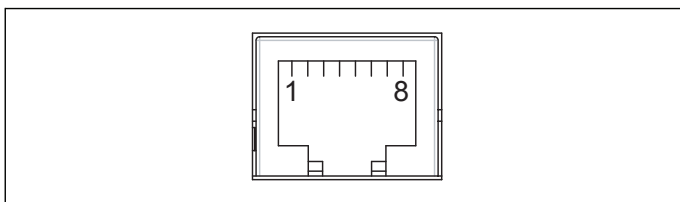


рисунок 15.10: Разъем RJ45, соединение  
таблица 15.11: Разъем RJ45, соединение

Контакт	Сигнал
1	Снижение уровня наушников
2	Микрофон, заземление
3	Микрофон, вход
4	Раковина телефона, позитивная
5	Раковина телефона, заземление
6	Рычаг
7	Рычаг
8	Внешний контакт



### Замечание

Трубка интеркома LBB3555/00 имеет разъем RJ11(см. главу 22). Этот разъем подходит центру гнезда RJ45 делегатского модуля Concentus. Контакт 1 и контакт 8 гнезда RJ45 (см. рисунок 15.10) не используются.

## 15.5.5 Внешний контакт

Вы можете соединить внешний контакт с делегатским модулем Concentus. Внешний контакт нужно подключать между контактом 5 и контактом 8 гнезда RJ45 (см. рисунок 15.11).



### Замечание

Внешний контакт доступен только в системах, которые работают с контрольным ПК, имеющим один или более из этих модулей программного обеспечения:

- Модуль программного обеспечения парламентского голосования
- Модуль программного обеспечения мультиголосования
- Модуль программного обеспечения регистрации присутствия

См. прилагающиеся руководства пользователя по программному обеспечению по поводу использования внешнего контакта.

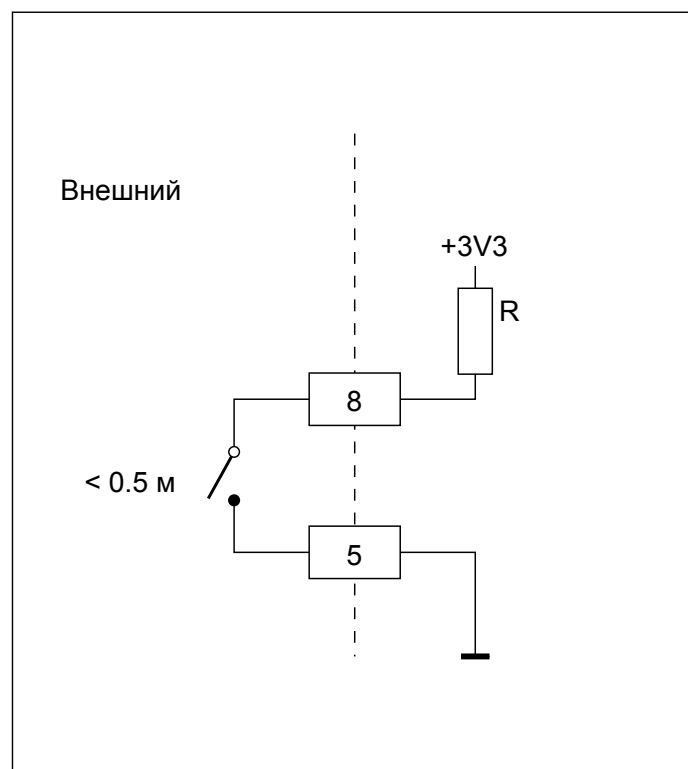


рисунок 15.11: Внешний контакт, соединение

### 15.5.6 Снижение уровня наушников DCN-FCS

Когда вы используете делегатский модуль Concentus с помощью селектора каналов DCN-FCS, вы должны соединить контакт 1 и контакт 5 разъема RJ45 (см. рисунок 15.10 и таблицу 15.11) со штекером снижения уровня селектора каналов (см. рисунок 15.12). Это предотвращает возникновение акустической обратной связи.

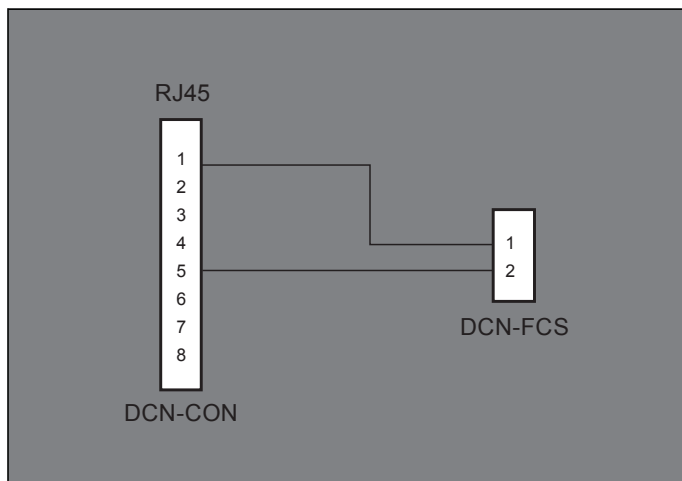


рисунок 15.12: Селектор каналов, соединение

Когда микрофон, соединенный с делегатским модулем Concentus, подключен, селектор каналов автоматически уменьшает уровень громкости сигналов, посылаемых в наушники селектором каналов.

## 15.6 Работа

Цвет светодиода кнопок микрофона показывает состояние микрофона, подключенного к делегатскому модулю Concentus (см. таблицу 15.12).

таблица 15.12: Состояние

Цвет	Состояние
Красный (вкл)	Микрофон подключен
Красный (мигает)	Последняя минута выступления
Зеленый (вкл)	Запрос на выступление
Зеленый (мигает)	Первый в списке запросов на выступление
Желтый (вкл)	Режим VIP



#### Замечание

Вы можете перевести делегатский модуль в VIP-режим только с помощью модуля программного обеспечения управления микрофоном. См. прилагающееся руководство пользователя по программному обеспечению по поводу подключения **VIP-режима**.



#### Замечание

См. краткую справочную карту делегатского модуля Concentus по поводу управления делегатским модулем Concentus.

## 16 Председательский модуль DCN-CONCM Conventus

### 16.1 Введение

С помощью председательского модуля DCN-CONCM Conventus, председатель может следить за ходом конференции и управлять ей.

### 16.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

Единственное различие между председательским модулем Conventus и делегатским модулем Conventus – это кнопка приоритета, находящаяся слева от кнопки микрофона (см. рисунок 16.1).

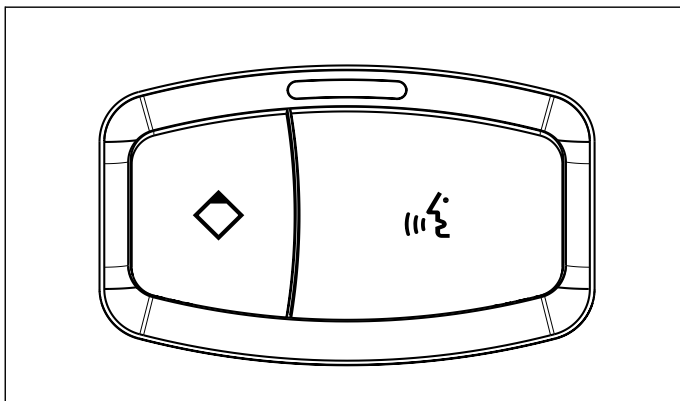


рисунок 16.1: Кнопка приоритета и кнопка микрофона

С помощью кнопки приоритета, председатель может отключить микрофоны всех делегатских модулей. В то же время, кнопка приоритета подключает микрофон председателя. Система может:

- Воспроизводить сигнал привлечения внимания, когда председатель нажимает кнопку приоритета (см. раздел 8.8.3).
- Стирать списки запросов на выступление и выступающих, когда председатель нажимает кнопку приоритета (см. раздел 8.8.4).

### 16.3 Внутренние настройки

См. раздел 15.3 по поводу внутренних настроек председательского модуля Conventus. Внутренние настройки делегатского и председательского модулей Conventus одинаковы.

### 16.4 Установка

См. раздел 15.4 по поводу установки председательского модуля Conventus. Процедуры установки делегатского и председательского модулей Conventus одинаковы.

### 16.5 Внешние подключения

См. раздел 15.5 по поводу информации о внешних подключениях председательского модуля Conventus. Внешние подключения делегатского и председательского модулей Conventus одинаковы.

### 16.6 Управление

Цвет светодиода кнопки микрофона показывает состояние микрофона, который подключен к председательскому модулю Conventus (см. таблицу 15.12).

таблица 16.1: Состояние

Цвет	Состояние
Красный (вкл)	Микрофон подключен



#### Замечание

См. краткую справочную карту председательского модуля Conventus по поводу работы с ним.

## 17 Съёмные микрофоны DCN-MICL, DCN-MICS

### 17.1 Введение

Съёмные микрофоны DCN-MICL и DCN-MICS (см. таблицу 17.1 и таблицу 17.2) используются с устройствами для выступлений и для перевода (см. таблицу 17.3).

таблица 17.1: Типы и длины

Тип	Длина (мм)
DCN-MICS	310
DCN-MICL	480

таблица 17.2: Электрические и акустические свойства

<b>Номинальный уровень:</b>
85 дБ УЗД
<b>Максимальный уровень:</b>
110 дБ УЗД at < 3% общего искажения гармоник
<b>Тип приемника:</b>
Электрет
<b>Диаграмма направленности:</b>
Кардиоида
<b>Уровень эквивалентного входного шума:</b>
24 дБ(А)
0.25 Вт

таблица 17.3: Совместимые устройства

Тип	Описание
DCN-IDESK	Пульт переводчика
DCN-FMIC	Панель подсоединения микрофона
DCN-CON	Делегатский модуль Conventus
DCN-CONCS	Делегатский модуль Conventus
DCN-CONFF	Делегатский модуль Conventus
DCN-CONCM	Председательский модуль Conventus
DCN-DISD	Дискуссионный модуль
DCN-DISCS	Дискуссионный модуль
DCN-DISDCS	Дискуссионный модуль
DCN-DISV	Дискуссионный модуль
DCN-DISVCS	Дискуссионный модуль

### 17.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

Съёмный микрофон (см. рисунок 17.1) содержит:

- 1 **Кольцо индикатора** – показывает состояние микрофона (см. раздел 17.4).
- 2 **Соединительную гайку** – подключает съёмный микрофон к устройству.
- 3 **Разъем микрофона** – подключает микрофон к устройствам (см. раздел 17.3).

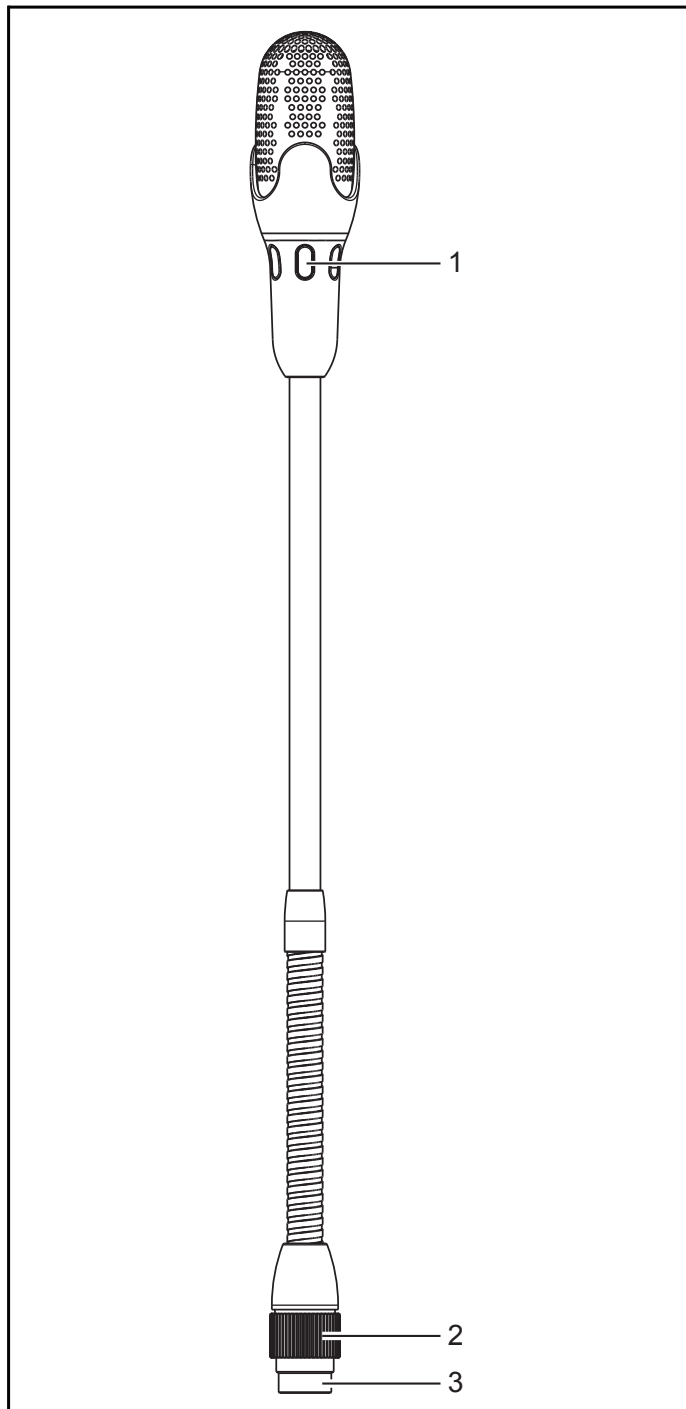


рисунок 17.1: Обзор

## 17.3 Внешние подключения

Подключайте съемный микрофон к совместимым устройствам через разъем микрофона (см. рисунок 17.2).

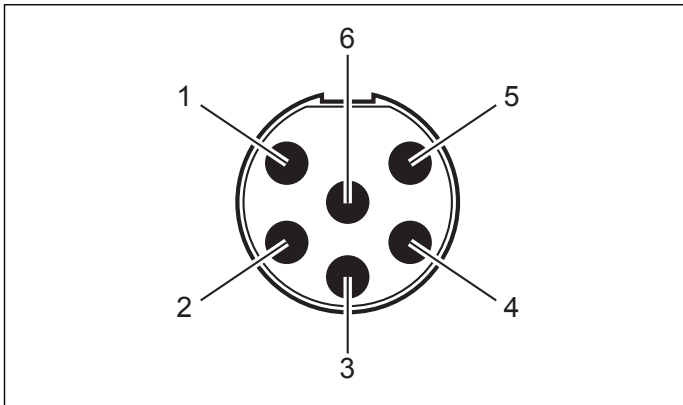


рисунок 17.2: Разъем микрофона, соединение

таблица 17.4: Разъем микрофона, соединение

Контакт	Сигнал
1	Кольцо индикатора, красное (катод)
2	Кольцо индикатора, обычное (анод)
3	Сигнал микрофона +
4	Заземление микрофона
5	Экранирование
6	Светодиодное кольцо, зеленое (катод)

## 17.4 Работа

Цвет кольца индикатора показывает состояние микрофона (см. таблицу 17.5).

таблица 17.5: Соединение

Цвет	Соединение
Красный (вкл)	Микрофон подключен
Красный (мигает)	Последняя минута выступления
Зеленый (вкл)	Запрос на выступление
Зеленый (мигает)	Первый в списке запросов на выступление



### Замечание

Когда микрофон подключен к DCN-IDEK, он может только показывать, что микрофон включен.

## 18 Трубка интеркома LBB3555/00

Трубка интеркома LBB3555/00 (см. рисунок 18.1) используется устройствами для выступлений (см. таблицу 18.1). С помощью трубки интеркома, делегаты и председатели могут общаться с оператором (человеком, управляющим системой). Если программное обеспечение интеркома установлено, делегаты также могут общаться друг с другом.

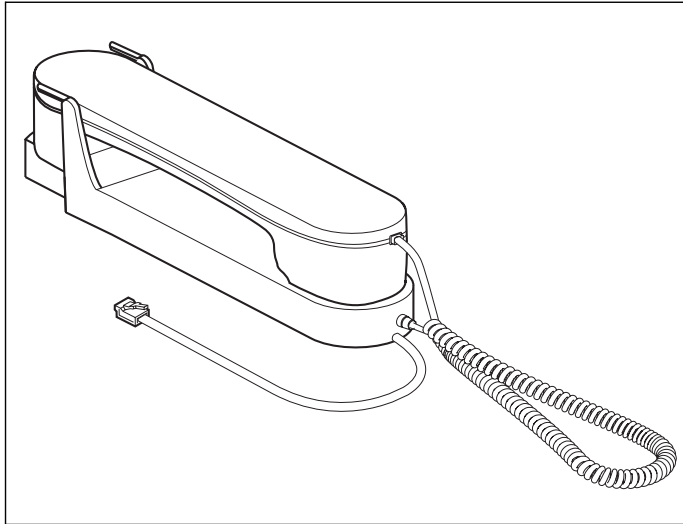


рисунок 18.1: Трубка интеркома

таблица 18.1: Совместимые устройства

Тип	Описание
DCN-DDI	Двойной делегатский интерфейс
DCN-CON	Делегатский модуль Conventus
DCN-CONCS	Делегатский модуль Conventus
DCN-CONFF	Делегатский модуль Conventus
DCN-CONCM	Председательский модуль Conventus

Соедините разъем интеркома трубки интеркома (см. рисунок 18.2) с разъемом интеркома совместимого устройства.

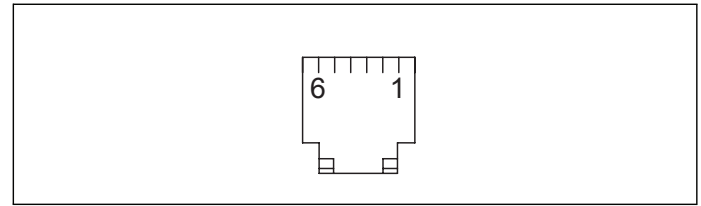


рисунок 18.2: Разъем интеркома (RJ11), соединение

таблица 18.2: Разъем интеркома (RJ11), соединение

Контакт	Сигнал
1	Микрофон, заземление
2	Микрофон, вход
3	Наушник телефона, плюс
4	Наушник телефона, минус
5	Рычаг
6	Рычаг



## Раздел 4 – Врезные устройства

## 19 Установка

### 19.1 Введение

Вы можете устанавливать врезные устройства в углублениях или нишах на плоских поверхностях (например, в столах или подлокотниках кресел).

### 19.2 Способы

#### 19.2.1 Монтаж на защелке

Используйте монтаж на защелке для установки врезных устройств на панелях с толщиной 2 мм. Данный метод предполагает использование защелкивающего механизма на монтируемом устройстве (см. рисунок 19.1). Вы можете «защелкнуть» монтируемое устройство в углублении.

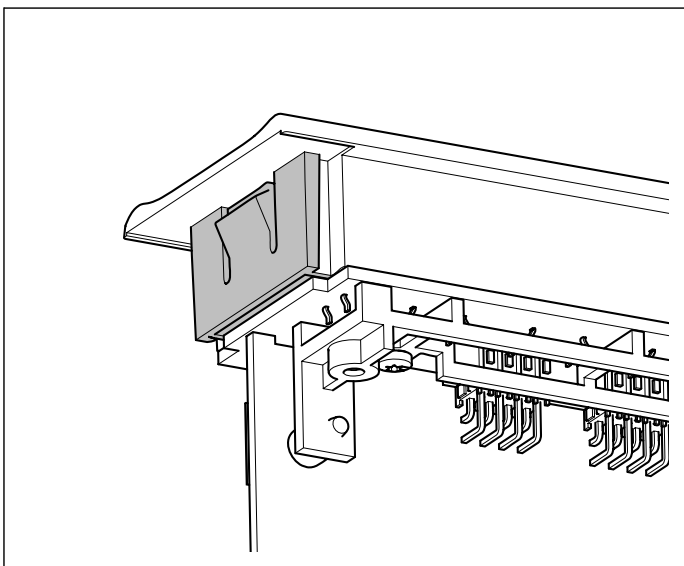


рисунок 19.1: Защелкивающий механизм

#### 19.2.2 Блочный монтаж

Используйте блочный монтаж для установки врезных устройств на поверхностях с толщиной > 2мм. При данном типе монтажа используются заглушки DCN-FEC, двухкомпонентная деталь DCN-FCOUP и установочный инструмент DCN-FPT (см. рисунок 19.4 и 19.5).



#### Замечание

Используйте шпатель для отсоединения врезного устройства от поверхности.

## 19.3 Углубления

### 19.3.1 Монтаж на защелке

Посмотрите на рисунок 19.2, здесь представлены размеры ниши для монтажа на защелке.

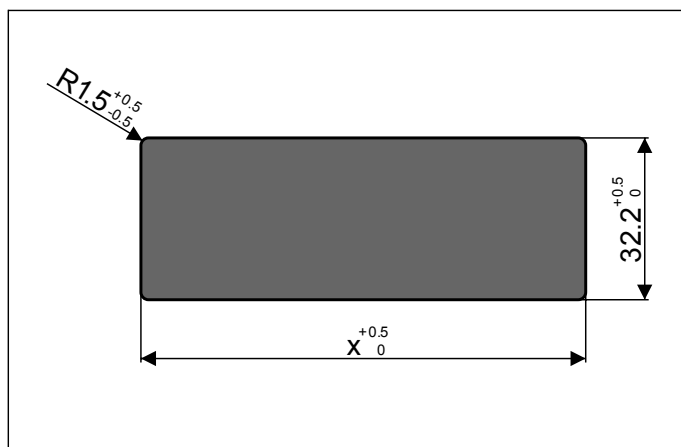


рисунок 19.2: Углубление, монтаж на защелке

Длина (x) углубления зависит от масштабного коэффициента (МК) монтируемого в нишу устройства. Чтобы узнать длину углубления:

1. Узнайте масштабный коэффициент (МК) врезного устройства из таблицы 19.3.
2. Используйте МК, чтобы выяснить длину углубления (x) из таблицы 19.1.

таблица 19.1: Длины, метод монтажа на защелке

Общий МК	x (мм)
1	38.2
2	88.2

### 19.3.2 Блочный монтаж

Посмотрите на рисунок 19.2, чтобы выяснить размеры углубления для использования блочного монтажа.

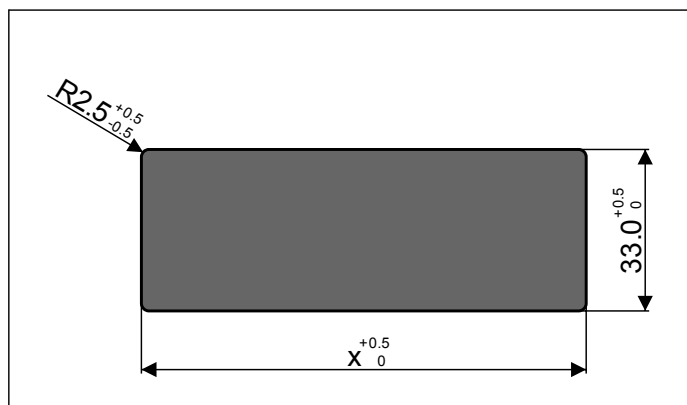


рисунок 19.3: Углубление, блочный монтаж

Длина (x) углубления зависит от масштабного коэффициента (МК) монтируемого в нишу устройства. Чтобы узнать длину углубления:

1. Узнайте масштабный коэффициент (МК) врезного устройства из таблицы 19.3.
2. Сложите МК монтируемых устройств для получения общего МК.
3. Используйте общий МК для получения длины (x) углубления из таблицы 19.2. Длина включает двухкомпонентную деталь DCN-FCOUP.



#### Замечание

Установите заглушки DCN-FEC на детали в обоих концах углубления.

таблица 19.2: Длины, блочный метод

Общий МК	x (мм)
1	71.5
2	121.5
3	171.5
4	221.5
5	271.5
6	321.5
7	371.5
8	421.5
9	471.5
10	521.5
11	571.5
12	621.5

### 19.3.3 Масштабный коэффициент

Длина углубления зависит от:

- Количества устройств устанавливаемых в нишу.
- Размера устанавливаемых устройств.

Для подсчета длины углубления вам необходимо использовать масштабный коэффициент (МК, см. таблицу 19.3) монтируемых устройств.

таблица 19.3: Масштабные коэффициенты

Устройство врезного монтажа	МК
DCN-FCS	2
DCN-FLSP	2
DCN-FMIC	1
DCN-FMICB	1
DCN-FPRIOB	1
DCN-FV	2
DCN-FVCRD	2
DCN-FVU	2
DCN-FVU-CN	2

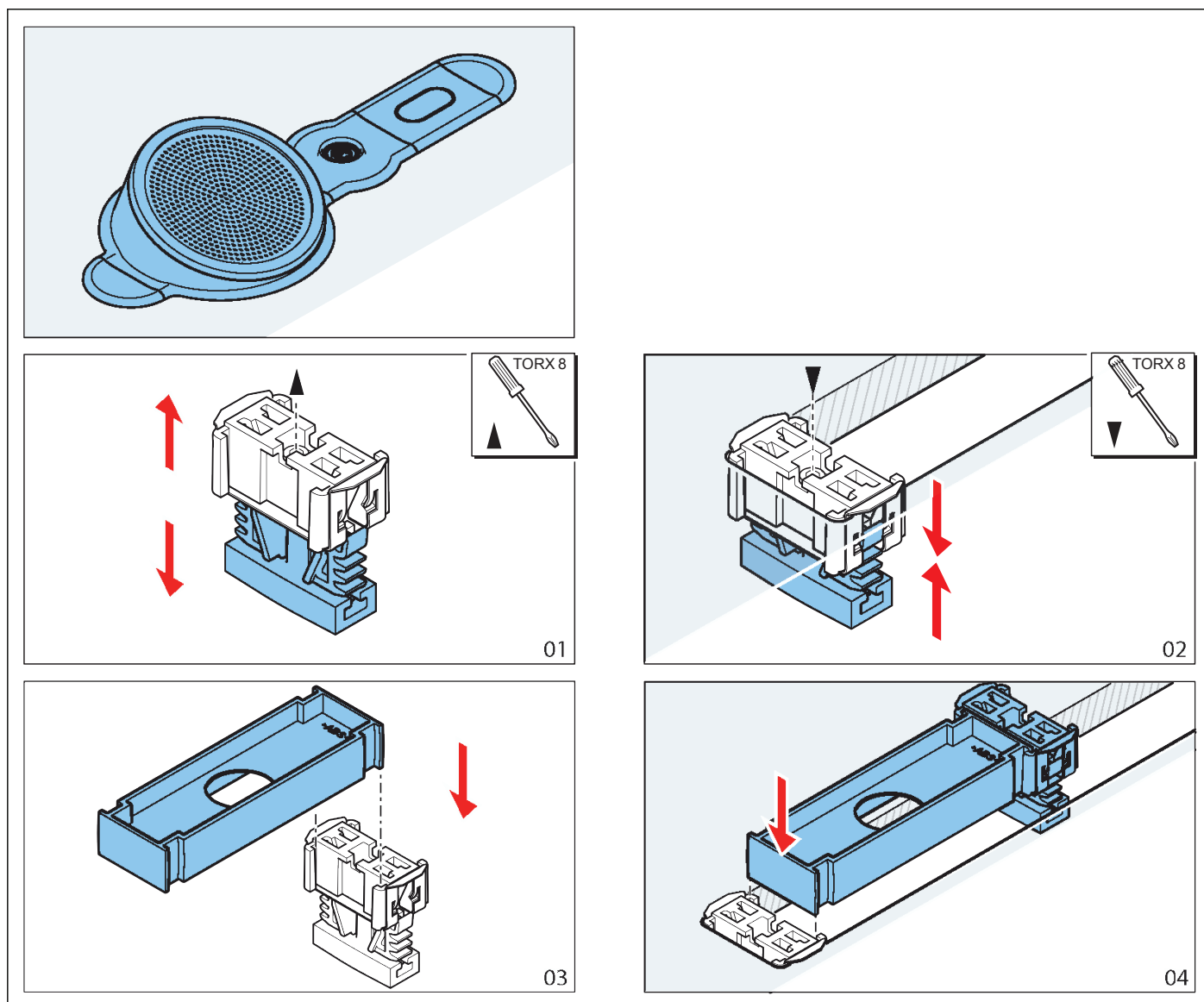


рисунок 19.4: Пример, блочный монтаж

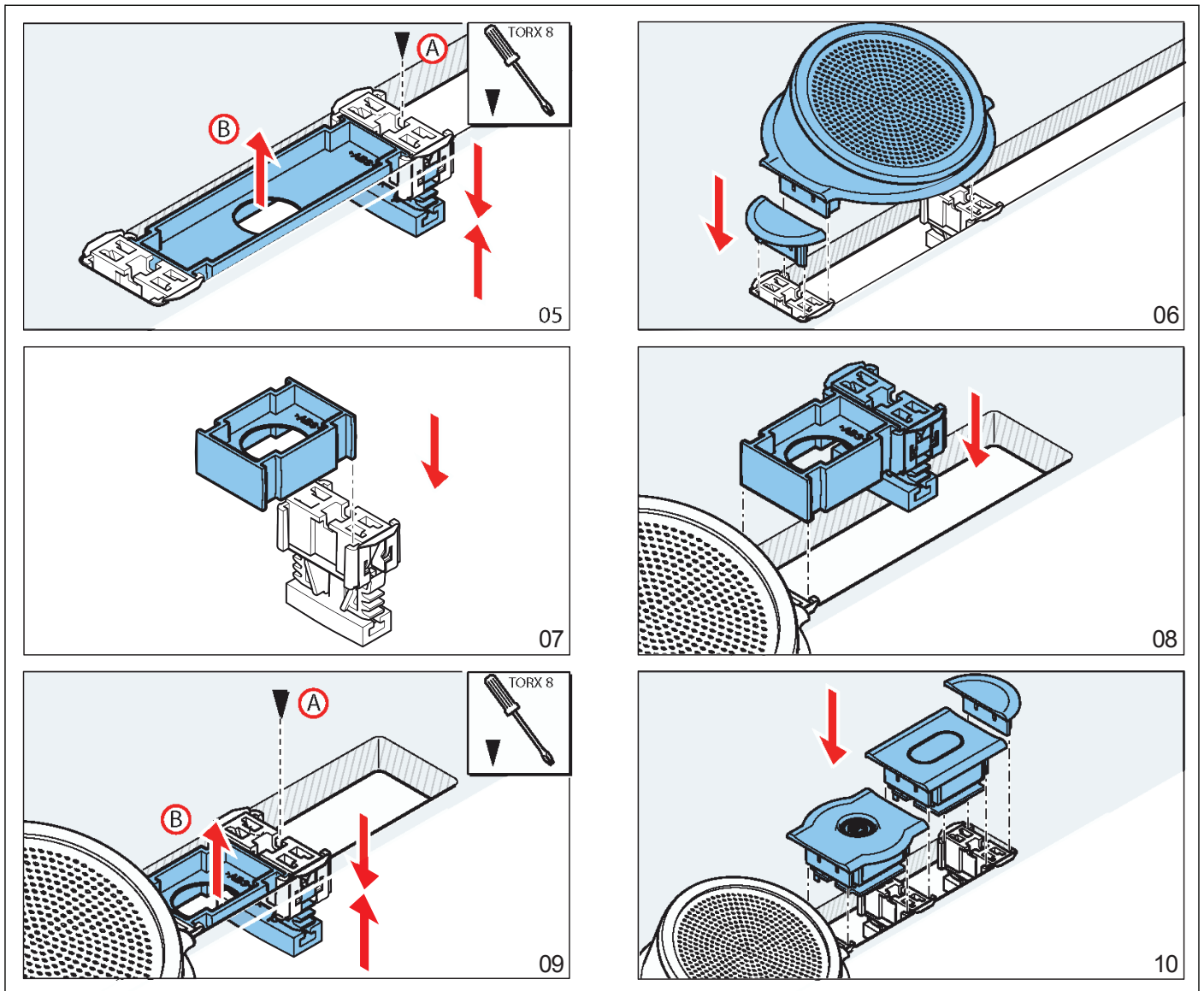


рисунок 19.5: Пример, блочный монтаж (продолжение)

## 20 DCN-FPT Инструмент для врезного монтажа

При использовании блокировочного метода установки врезных устройств вы можете воспользоваться инструментом DCN-FPT (см. рисунок 20.1) для определения расстояния между двухкомпонентными деталями.

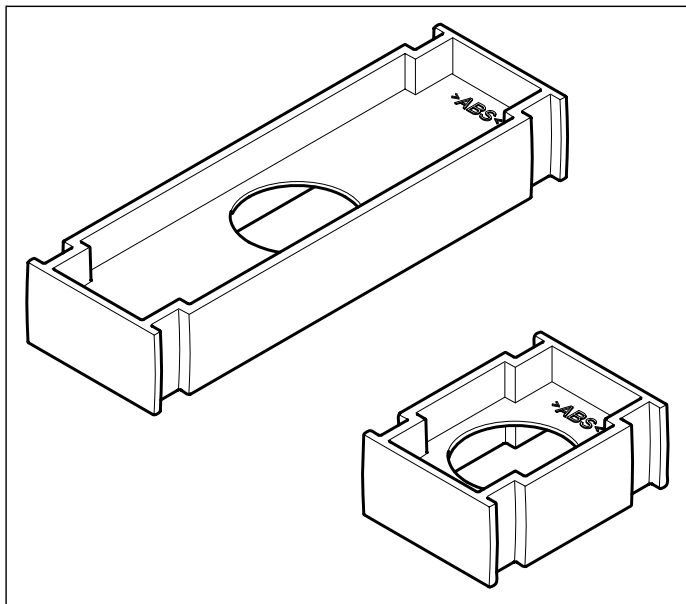


рисунок 20.1: Инструмент для врезного монтажа

## 21 DCN-DDI интерфейс на два делегата

### 21.1 Введение

Для осуществления взаимодействия с врезными устройствами используйте устройства DCN-DDI с интерфейсом на два делегата.

### 21.2 Средства управления, подключение и индикаторы

Интерфейс на два делегата (см. рисунок 21.1) включает в себя:

- 1 **Кабель DCN** – Соединяет интерфейс на два делегата с DCN (см. раздел 21.6.1).
- 2 **Переключатель режимов** – Устанавливает режим работы двойного интерфейса делегата (см. раздел 21.4).
- 3 **Розетка интеркома** – Для подключения к интерфейсу трубки интеркома LBB3555/00 (см. раздел 15.5.4).
- 4 **Система голосования/управления** – Для подключения панели управления микрофоном DCN-FMICB, панели приоритета микрофонов DCN-FPRIOB и панели голосования DCN-FV(CRD) (см. раздел 21.6.4).
- 5 **Крышка** – Позволяет получить доступ к внутренним средствам управления (см. раздел 21.3).
- 6 **Аудиовход** – Для подключения к интерфейсу внешних источников аудио (см. раздел 21.6.5).
- 7 **Аудиовыход** – Для подключения к интерфейсу громкоговорителей (см. раздел 21.6.2).
- 8 **Разъем DCN** – Для создания проходного входа в DCN через интерфейс на два делегата (см. раздел 21.6.1).

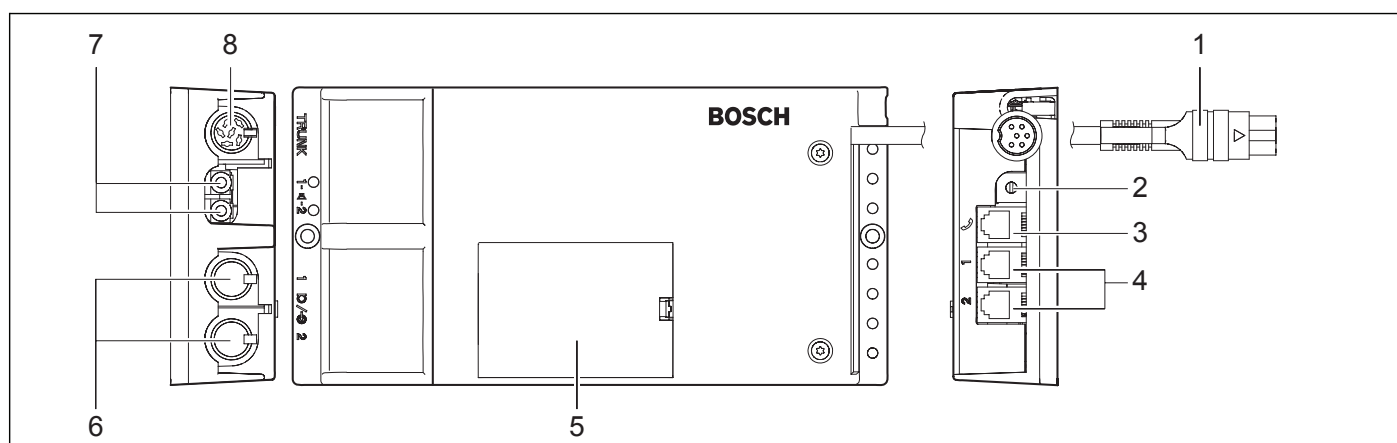


рисунок 21.1: интерфейс на два делегата

## 21.3 Внутренние настройки

Снимите крышку двойного интерфейса делегата, чтобы получить доступ к внутренним средствам управления (см. рисунок 21.2).

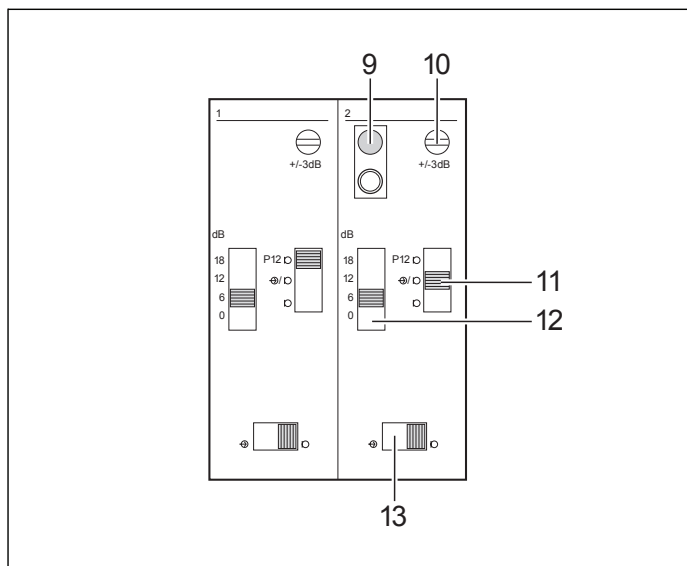


рисунок 21.2: Внутренние настройки

- 9 **Переключатель сброса** – Стирает адреса двойного интерфейса делегата (см. раздел 8.7). Красный светодиод рядом с переключателем загорается, когда у интерфейса нет адресов.
- 10 **Потенциометр регулировки входа** – Регулирует чувствительность аудиовхода.
- 11 **Переключатель типа входа** – Устанавливает тип аудиовхода (см. таблицу 21.1).

таблица 21.1: Переключатель типа входящего сигнала (\* = по умолчанию)

Положение	Описание
Верх	Сбалансированный сигнал с фантомным питанием
Центр	Сбалансированный сигнал без фантомного питания
Низ	Несбалансированный сигнал*

- 12 **Переключатель регулировки вход. сигнала** – Устанавливает чувствительность аудиовхода.
- 13 **Переключателя уровня сигнала** – Устанавливает уровень сигнала для входящего аудио (см. таблицу 21.2).

таблица 21.2: Переключатель уровня сигнала

Положение	Описание
Левое	Устанавливает уровень сигнала линии
Правое	Устанавливает уровень сигнала микрофона

## 21.4 Настройка

### 21.4.1 Введение

Количество и тип устройств (скрытого монтажа), которые вы можете подключить к интерфейсу на два делегата, зависит от выбранного режима. Можно установить режим с помощью переключателя режима (см. таблицу 21.3).

таблица 21.3: Режимы (\* = по умолчанию)

Номер	Режим
0*	Два делегата
1	Председатель
2	Два делегата с одним микрофоном
3	Два делегата с отключенными громкоговорителями
4	Один делегат
5	Устройство на входе
6	Устройство на выходе
7	Общий микрофон

### 21.4.2 Два делегата

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме двух делегатов, он работает как устройство для двух делегатов. Система воспринимает интерфейс на два делегата как два отдельных устройства, но она дает только один адрес интерфейсу на два делегата. Смотрите рисунок 21.3 с типичным примером. Когда включен аудиовход 1, интерфейс на два делегата отключает аудиовыход 1. Когда включен аудиовход 2, интерфейс на два делегата отключает аудиовыход 2.



#### Замечание

Вы также можете установить интерфейс на два делегата в режим двух делегатов с отключенными громкоговорителями. В этом режиме интерфейс на два делегата отключает два аудиовыхода, в то время как один аудиовыход остается включенным.

### 21.4.3 Председатель

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме председателя, он работает как устройство председателя для 1 председателя. Вы можете подсоединить два аудиовхода в этом режиме. Смотрите рисунок 21.4 с типичным примером.



### 21.4.4 Два делегата, один микрофон

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме двух делегатов с одним микрофоном, он работает как устройство для двух делегатов, которые используют 1 аудиовход. Два делегата могут включать или выключать аудиовход при помощи кнопок на своих микрофонах. Смотрите рисунок 21.5 с типичным примером.



#### Замечание

Вы должны запаять перемычку при подключении DCN-FMIC (см. раздел 22.3) когда:

- вы подключаете DCN-FMIC к интерфейсу на два делегата и
- интерфейс на два делегата находится в режиме двух делегатов с одним микрофоном.

### 21.4.5 Два делегата, оба с отключенными громкоговорителями

Этот режим такой же, как и режим работы с двумя делегатами (см. раздел 21.4.2), но оба громкоговорителя отключены, когда включен один из микрофонов. Это предотвращает возникновение ненужной обратной связи в системе. Типичный пример приведен на рисунке 21.4.

### 21.4.6 Один делегат

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме одного делегата, он работает как устройство для одного делегата. Смотрите рисунок 21.6 с типичным примером. Вы можете подключить дополнительную панель управления микрофонами DCN-FMICB. Делегат может использовать панель управления микрофонами как вспомогательное средство. Например, для включения индикатора.



#### Замечание

Когда делегат нажимает вспомогательную кнопку, производится определенное действие. Используйте открытый интерфейс для программирования таких действий. Смотрите прилагаемое руководство по использованию программного обеспечения для получения инструкций по программированию открытого интерфейса.

### 21.4.7 Громкоговорители всегда активны

По умолчанию громкоговоритель отключен, когда активен соответствующий микрофон. Это предотвращает возникновение ненужной обратной связи в системе. Однако, чтобы деактивировать выключение звука, пропаяйте вывод из припоя для соответствующего громкоговорителя (см. таблицу 21.4 и рисунок 21.3).

таблица 21.4: Выводы из припоя

Вывод из припоя	Разомкнут	Запаян
(X13)	Когда активен микрофон, выключен левый громкоговоритель	Левый громкоговоритель всегда активен
(X12)	Когда активен микрофон, выключен правый громкоговоритель	Правый громкоговоритель всегда активен

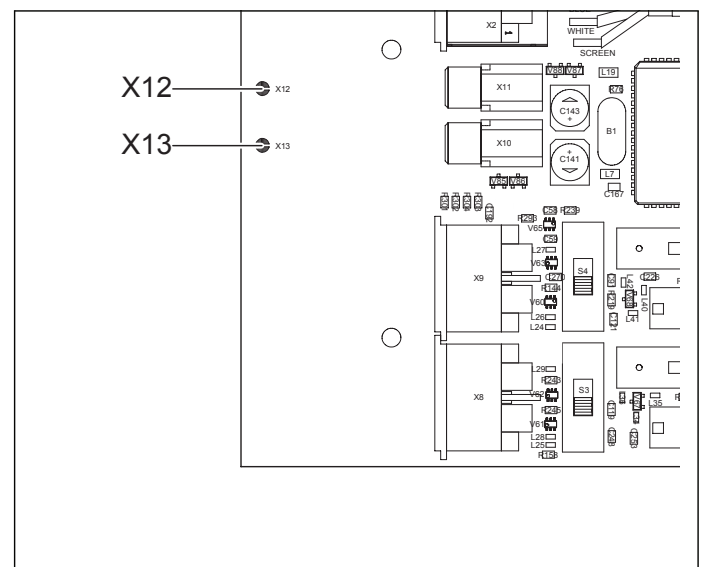


рисунок 21.3: Вид сверху внутренней части

### 21.4.8 Устройство на входе

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме устройства на входе, он работает как регистрирующее устройство на входе в комнату, создающее список присутствующих. Смотрите рисунок 21.8 с типичным примером.

### 21.4.9 Устройство на выходе

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме устройства на выходе, он работает как регистрирующее устройство на выходе из комнаты и поддерживает актуальность списка присутствующих. Смотрите рисунок 21.8 с типичным примером.

### 21.4.10 Шумовой микрофон

Когда интерфейс на два делегата находится в режиме шумового микрофона, сигнал от подключенного аудиовхода посылается в зал, в то время как все остальные микрофоны в системе отключены. Смотрите рисунок 21.9 с типичным примером.

**Замечание**

Подключенный DCN-FMICB не может включать или выключать аудиовход. Вы можете использовать подключенный DCN-FMICB для назначения адреса интерфейсу делегата (смотрите раздел 8.7).

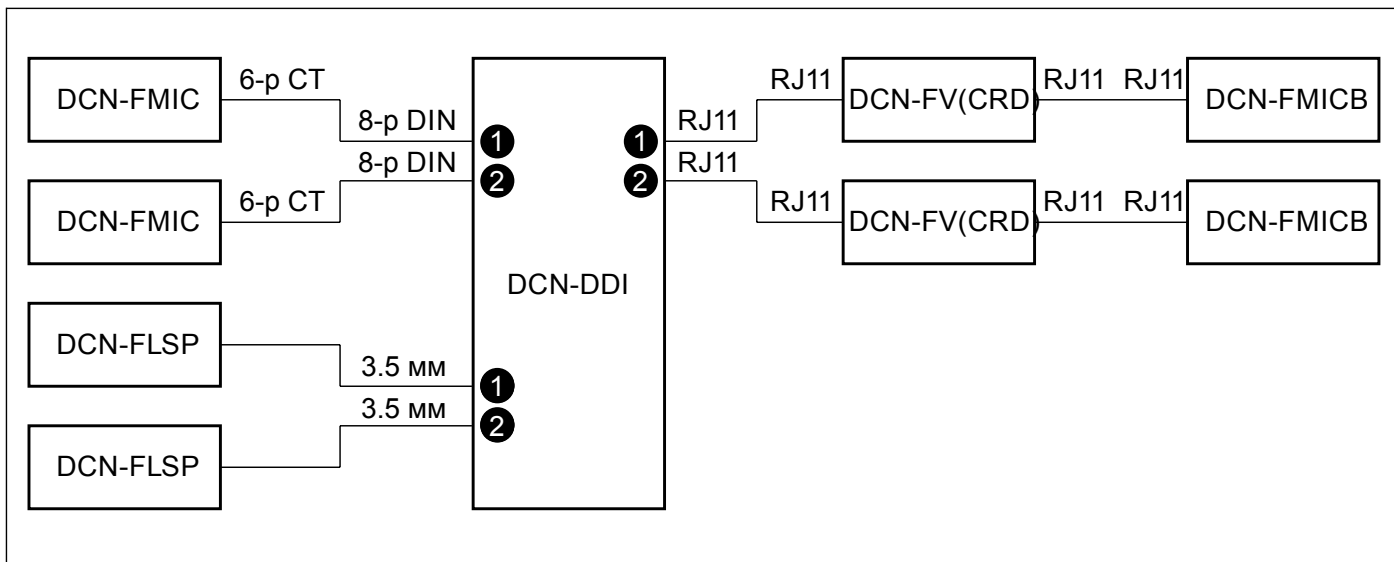


рисунок 21.4: Режим двух делегатов (0)

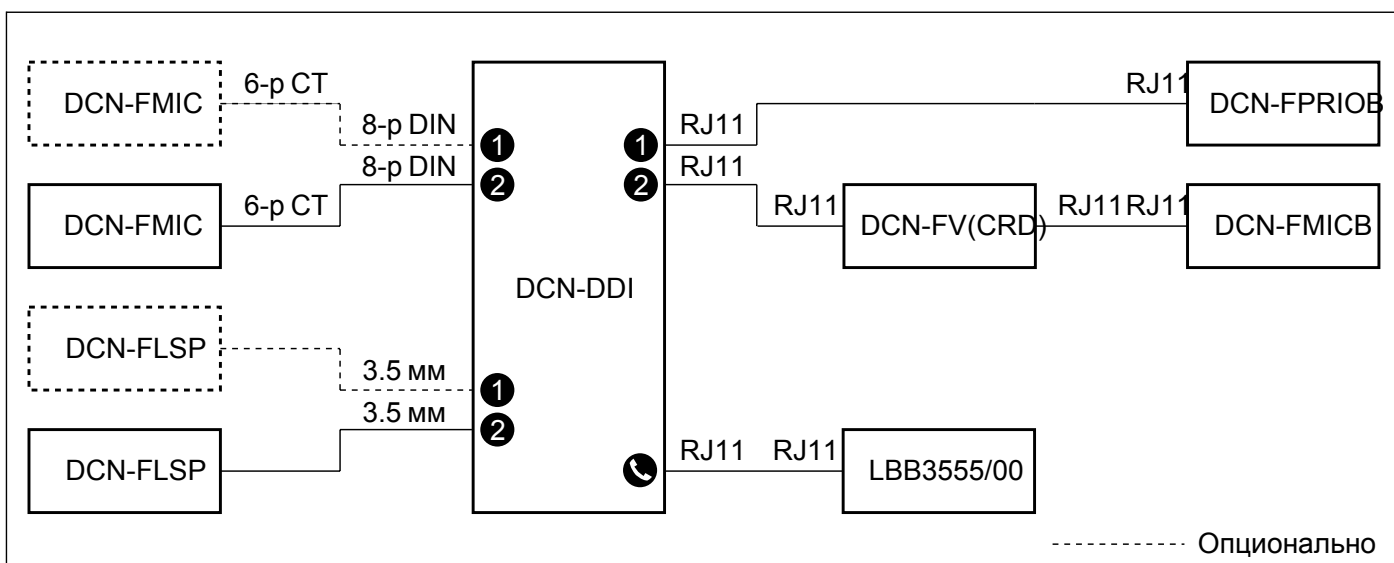


рисунок 21.5: Режим председателя (1)

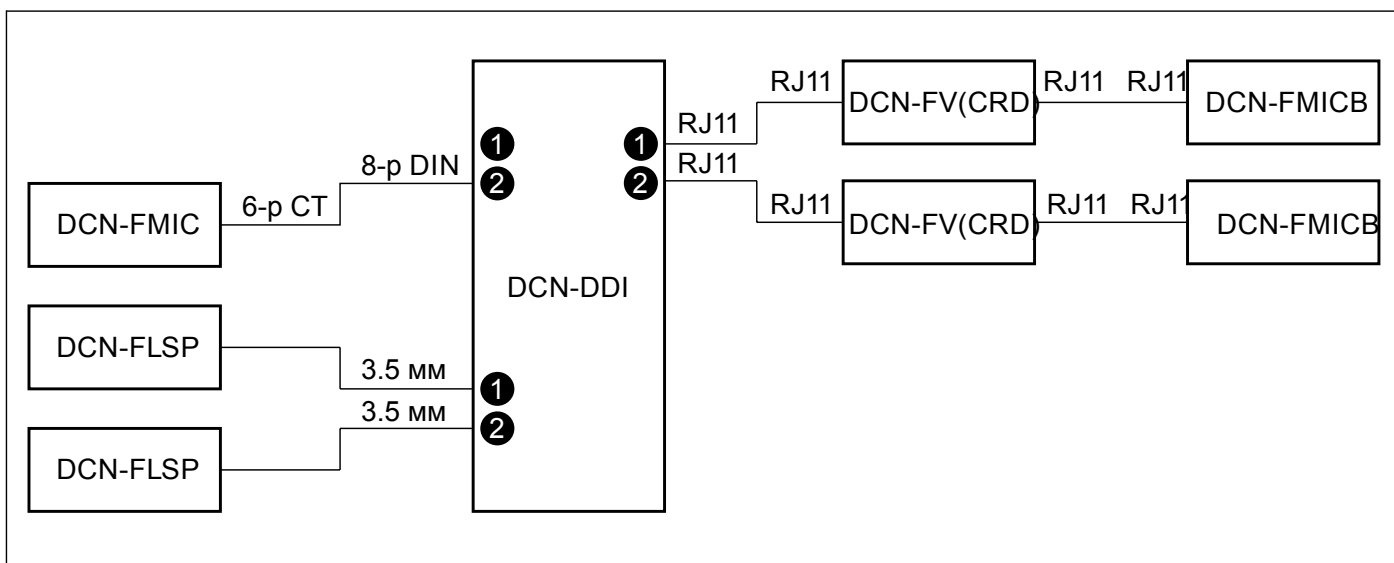


рисунок 21.6: Режим двух делегатов, режим одного микрофона (2)

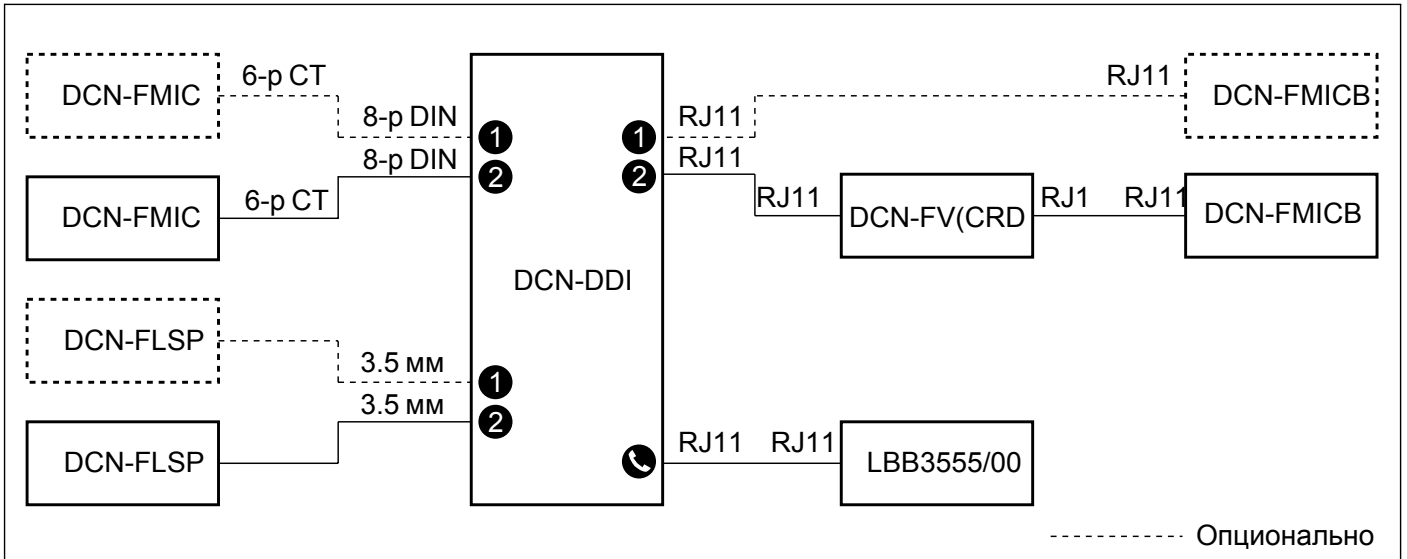


рисунок 21.7: Режим одного делегата (3)

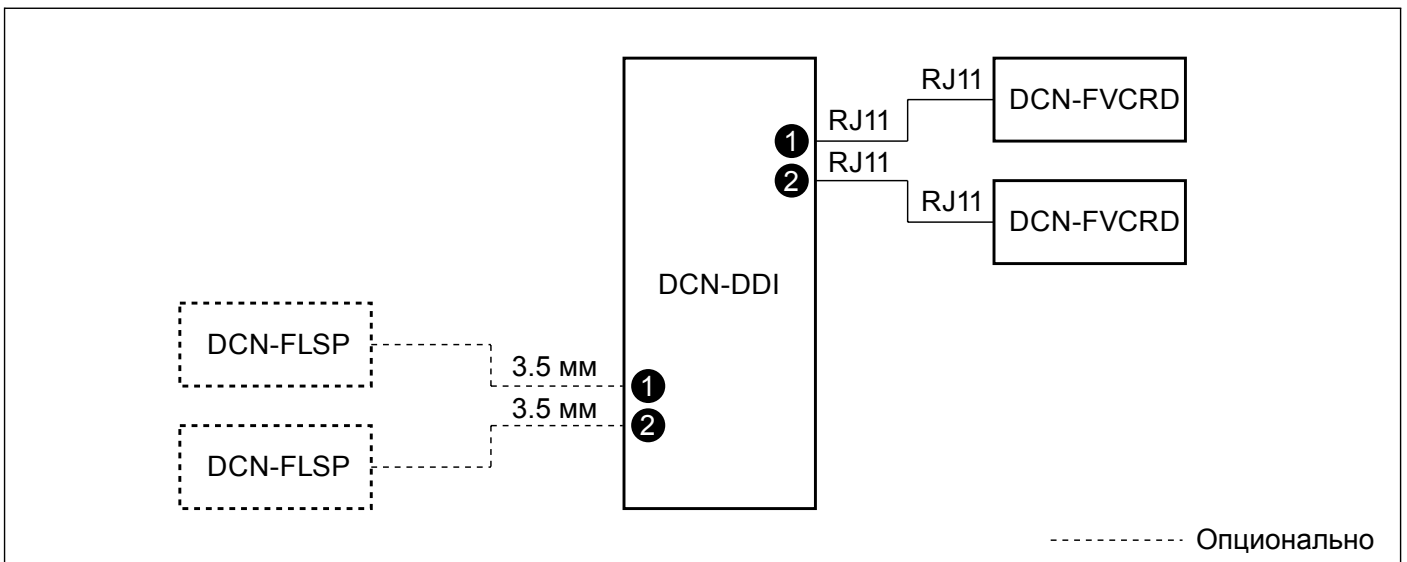


рисунок 21.8: Режим устройства на входе и на выходе (5 и 6)

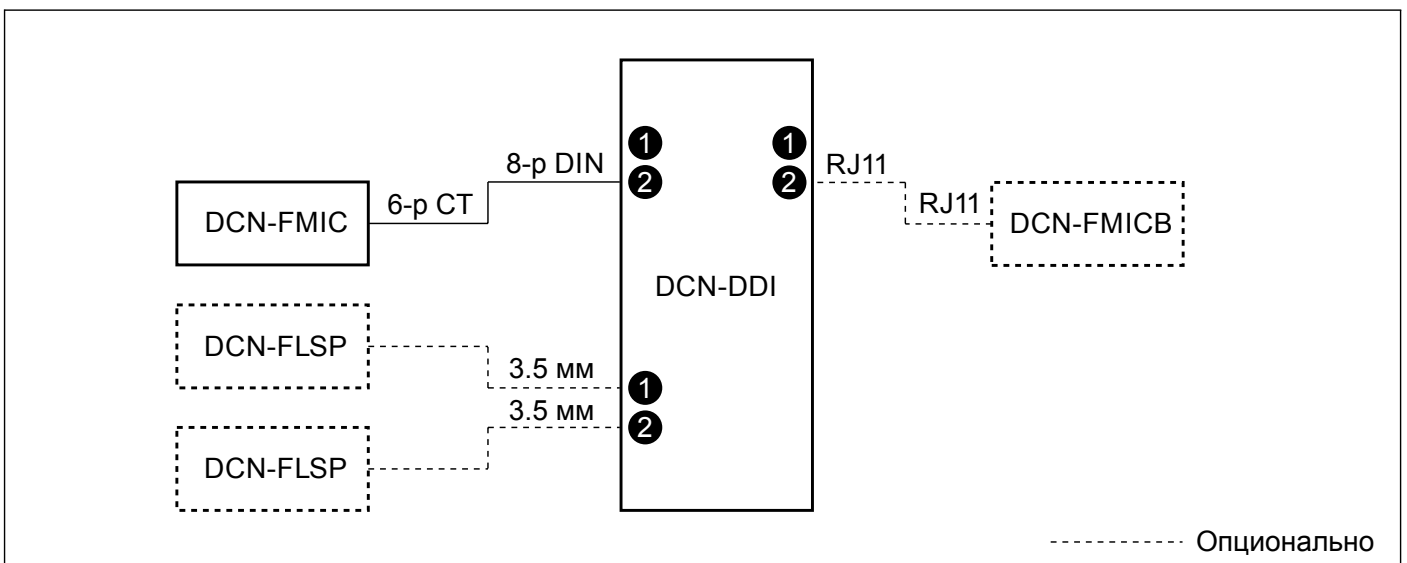


рисунок 21.9: Режим общего микрофона (7)

## 21.5 Установка

Установите интерфейс на два делегата на плоскую поверхность (см. рисунок 21.9). Используйте крышку двойного интерфейса делегата для корректирования положения кабелей DCN и кабелей аудиовхода и выхода.



### Замечание

Интерфейс на два делегата DCN-DDI не является врезным устройством.

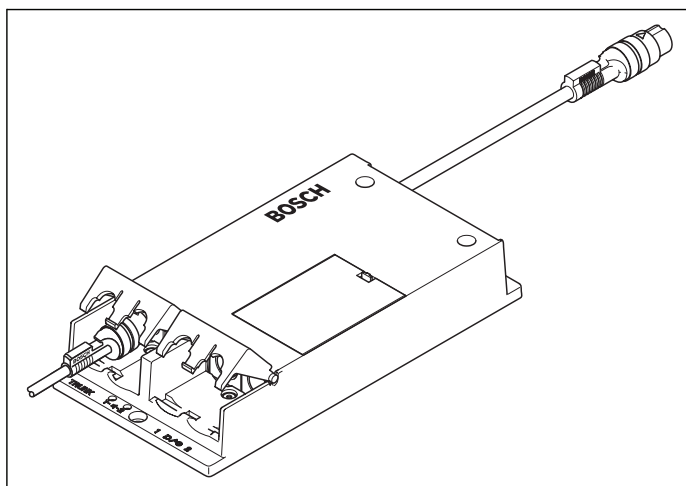


рисунок 21.10: Установка

таблица 21.4: Физические характеристики

### Размеры (в х ш х д)

200 x 100 x 35 мм

### Вес:

580 г.

## 21.6 Внешние соединения

### 21.6.1 DCN

Интерфейс на два делегата соединяется с DCN с помощью кабеля DCN. Вы можете использовать гнездо DCN, чтобы создать проходной вход с интерфейсом на два делегата.

таблица 21.5: DCN соединения

### Количество соединений:

1x DCN разъем

1x DCN кабель (2 м) со штекером

### Расположение:

Нижняя часть

### Потребляемая мощность:

2.2 Вт (4.9 Вт)



### Замечание

Потребляемая мощность 4.9 Вт включает в себя работу всех врезных устройств, которые вы можете подключить к интерфейсу на два делегата. Сюда входят:

- DCN-FLSP
- DCN-FMIC
- DCN-FMICB
- DCN-FPRIOB
- DCN-FV
- DCN-FVCRD

## 21.6.2 Аудиовыходы

К аудиовыходам двойного интерфейса делегата вы можете подключить громкоговорители. Они должны быть оснащены штекерами 3.5 мм (см. рисунок 21.11).

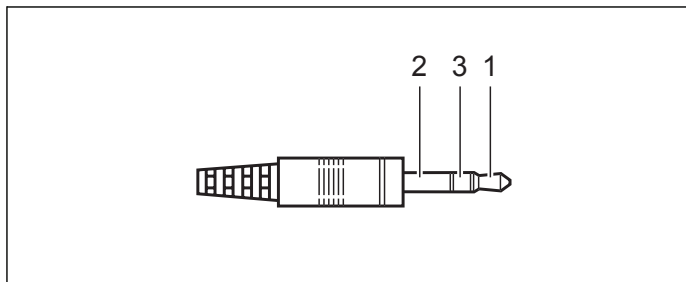


рисунок 21.11: 3.5 мм штекер для подключения громкоговорителей

таблица 21.7: 3.5 мм штекер для подключения громкоговорителей, подключение

Номер	Сигнал
1	+
2	Не используется
3	-

В большинстве случаев к аудиовыходам подключают панели громкоговорителей DCN-FLSP (см. главу 22).

таблица 21.8: Детали аудиовыхода

<b>Количество подключений:</b>
2x 3.5 мм штекер
<b>Расположение:</b>
Левая сторона
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Аудио уровни:</b>
Смотрите приложение А
<b>Сопротивление нагрузки:</b>
> 8 Ом
<b>Переходное затухание:</b>
> 40 дБ

## 21.6.3 Трубка интеркома

Вы можете подключить трубку интеркома LBB3555/00 к интерфейсу на два делегата. Трубка должна подключаться к разъему внутренней связи.

## 21.6.4 Вход голосования/управления

Вы можете использовать входы голосования/управления для подключения следующих устройств к интерфейсу на два делегата:

- DCN-FMICB панель управления микрофонами
- DCN-FPRIOB панель приоритета
- DCN-FV(CRD) панель голосования

## 21.6.5 Аудиовходы

Вы можете подключить микрофон или внешний звуковой источник к аудиовходам двойного интерфейса делегата. аудиовходы имеют разъем DIN-8p-262° (см. рисунок 21.12).

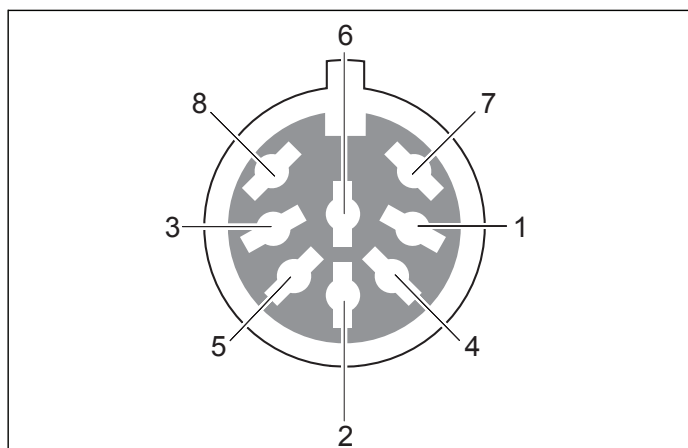


рисунок 21.12: аудиовход, подключение

таблица 21.9: аудиовход, подключение

Контакт	Сигнал
1	Вход. сигнал, +
2	Микрофон, обычный
3	Вход. сигнал, -
4	Светодиод микрофона (макс. 2 мА)
5	Светодиод запроса на выступление (макс. 7 мА)
6	Кнопка микрофона
7	+12 В(пост. ток) (макс. 20 мА)
8	Светодиод управления звонками

таблица 21.10: Соединения

Контакт	Компонент
с 4 (-) по 7 (+)	Светодиод включения микрофона
с 5 (-) to 7 (+)	Светодиод запроса на выступление
с по 7	Микрофонный переключатель без фиксации

В большинстве случаев вы будете присоединять панели управления микрофонами DCN-FMIC (см. главу 19) к аудиовходам.

таблица 21.11: аудиовходы

<b>Количество соединений:</b>
2x разъема DIN-8p-262°
<b>Расположение:</b>
Левая сторона
<b>Кабель:</b>
Экранированный кабель
<b>Уровни аудио:</b>
Смотрите приложение А
<b>Сопротивление:</b>
Выборочное:
• Ассиметричный мик.: > 4 кОм
• Симметричный динамический мик.: > 2 x 33 кОм
• Симметричный фантомный мик.: > 2 x 680 Ом
<b>Источник фантомного питания :</b>
12 В(Пост. ток) ± 10%, макс. 15 мА
<b>Отношение сигнал/шум:</b>
> 90 дБ
<b>Коэффициент ослабления синфазных сигналов:</b>
> 85 дБА @ макс. уровень
<b>Переходное затухание на входе:</b>
> 40 дБ

## 22 Панель подключения микрофона DCN-FMIC



### Внимание

Перед тем как трогать панель подключения микрофона, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 22.1 Введение

При помощи панели подключения микрофона DCN-FMIC, вы можете подключить микрофоны DCN-MICL и DCN-MICS к интерфейсу на два делегата DCN-DDI.

### 22.2 Управление, разъемы и индикаторы.

На панели подключения микрофона (см. рисунок 22.1) расположены:

- 1 Разъем уровня выхода** – Соединяет панель подключения микрофона к селектору каналов DCN-FCS для предотвращения обратной связи акустики. (см. раздел 22.5.2).
- 2 Разъем для микрофона** – Соединяет микрофон DCN-MICL или DCN-MICS с панелью подключения микрофона (см. главу 21).
- 3 Вывод из припоя** – Включает или выключает зеленый светодиодный индикатор при подключении микрофона DCN-MICL или DCN-MICS (см раздел 22.3).

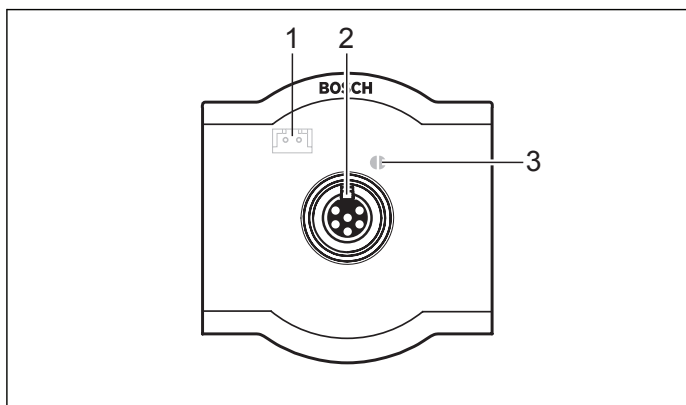


рисунок 22.1: Панель подключения микрофона

### 22.3 Внутренние настройки

Используйте вывод из припоя для включения или выключения зеленого светодиодного кольца подключения микрофона DCN-MICL или DCN-MICS (см. также раздел 21.4).

таблица 22.1: Вывод из припоя (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Описание
Разомкнут*	Зеленый светодиодный индикатор подключения микрофона DCN-MICL или DCN-MICS включен. Микрофон включен.
Запаян	Зеленый светодиодный индикатор подключения микрофона DCN-MICL или DCN-MICS выключен. Микрофон выключен.

При подключении панели микрофона к интерфейсу на два делегата, находящемуся в режиме двух делегатов с одним микрофоном, вы должны отключать зеленый светодиодный индикатор. Если вы не отключите его, светодиодный индикатор подключения микрофона не сможет отображать корректную информацию о состоянии. Например, делегат 1 активирует микрофон (красный), а делегат 2 делает запрос на выступление (зеленый). И хотя микрофон включен, зеленый светодиодный индикатор загорится, когда делегат 2 нажмет кнопку микрофона.

### 22.4 Установка

Панель подключения микрофона – это врезное устройство. Смотрите главу 23 для получения информации по установке.

таблица 22.2: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>	40 x 50 мм (глубина монтажа около 50 мм)
<b>Вес:</b>	10 г



## 22.5 Внешние подключения

### 22.5.1 интерфейс на два делегата

Вместе с панелью поставляется кабель с 6-и контактным СТ разъемом и 8-и контактным DIN разъемом. Используйте этот кабель для подключения панели к интерфейсу на два делегата DCN-DDI (см. раздел 21.4 и раздел 21.6).

#### Потребляемая мощность

0.25 Вт

### 22.5.2 DCN-FCS Снижение уровня наушников

При использовании панели подключения микрофона к селектору каналов DCN-FCS, соединяйте штекер уровня выхода панели микрофона со штекером снижения уровня селектора каналов (смотрите рисунок 22.2 и рисунок 22.3). Это предотвратит появление обратной связи акустики.

Когда микрофон, подключенный к панели микрофона, включен, селектор каналов автоматически снижает уровень громкости сигнала, посылаемого на наушники селектора каналов.



#### Замечание

Вы можете, например, подключить гнездо AMP173977-2 к разъему уровня выхода панели подключения микрофона.

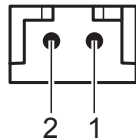


рисунок 22.2: Штекер уровня выхода, подключение

таблица 22.3: Штекер уровня выхода, подключение

Контакт	Сигнал
1	Положительный
2	Земля

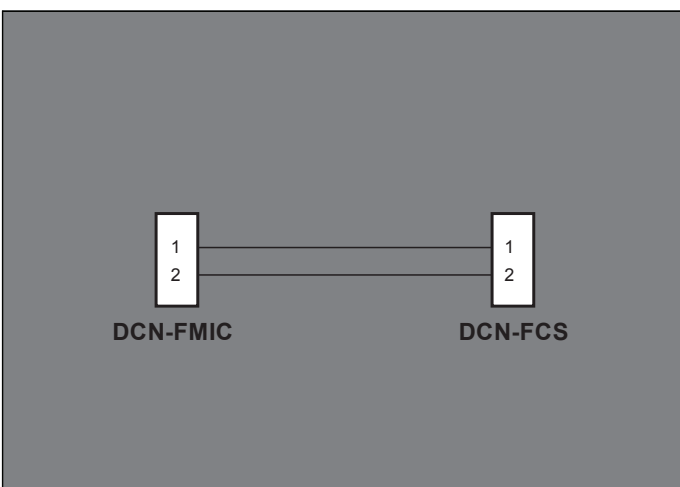


рисунок 22.3: Селектор каналов, подключение

## 23 Панель управления микрофоном DCN-FMICB



### Внимание

Перед тем как дотронуться до панели управления микрофоном, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 23.1 Введение

При помощи панели управления микрофоном DCN-FMICB, делегаты могут включать или выключать аудиовход, подключенный к интерфейсу на два делегата DCN-DDI.

### 23.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

На панели управления микрофоном (см. рисунок 23.1) расположены:

- 1 **Кнопки микрофона** – Включает или выключает микрофон. Кнопка микрофона имеет светодиодный индикатор, который отображает состояние микрофона (см. раздел 23.5).

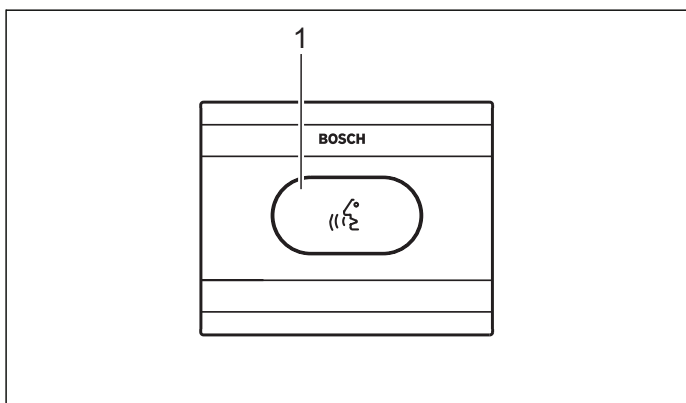


рисунок 23.1: Панель управления микрофоном

### 23.3 Установка

Панель управления микрофоном – это врезное устройство. Обратитесь к главе 19 для получения информации по установке.

таблица 23.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
40 x 50 мм (глубина монтажа около 50 мм)
<b>Вес:</b>
54 г

### 23.4 Внешние подключения

С панелью подключения микрофона поставляется кабель четвертой категории со штекерами RJ-11. Используйте этот кабель для подключения панели к интерфейсу на два делегата DCN-DDI или к панели голосования DCN-FV(CRD) (см. раздел 21.4 и раздел 21.6).

таблица 23.2: Потребляемая мощность

<b>Потребляемая мощность:</b>
0.25 Вт

### 23.5 Работа

Цвет светодиодного кольца кнопки микрофона отображает состояние микрофона, подключенного к панели управления микрофоном (см. таблицу 23.3).

таблица 23.3: Состояние

Цвет	Состояние
Красный	Микрофон включен
Красный (мигает)	Последняя минута выступления
Зеленый	Запрос на выступление
Зеленый (мигает)	Первый в запросе на выступление
Желтый	Режим VIP



### Замечание

Вы можете выставить режим VIP для панели управления микрофоном только при помощи программного модуля «Управление микрофоном». Обратитесь к прилагаемому руководству по использованию программного обеспечения для получения инструкций по тому, как активировать режим VIP.

## 24 Панель приоритетов DCN-FPRIOB



### Внимание

Перед тем как дотронуться до панели приоритетов, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 24.1 Введение

При помощи панели приоритетов DCN-FPRIOB председатель может отключать микрофоны всех устройств делегатов. Панель приоритетов должна использоваться с интерфейсом на два делегата DCN-DDI в режиме председателя.

### 24.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

На панели приоритетов (см. рисунок 24.1) расположены:

- 1 Кнопки приоритета – Отключает микрофоны всех устройств делегатов и включает микрофон председателя. Кнопка управления приоритетом имеет светодиодный индикатор, который отображает состояние микрофона (см. раздел 24.5).



### Замечание

Система обладает следующими возможностями:

- Проигрывать оповещающий сигнал, когда председатель нажимает кнопку приоритета (см. раздел 10.5).
- Стирать список запросов на выступление и список выступающих при нажатии председателем кнопки приоритета (см. раздел 10.6).

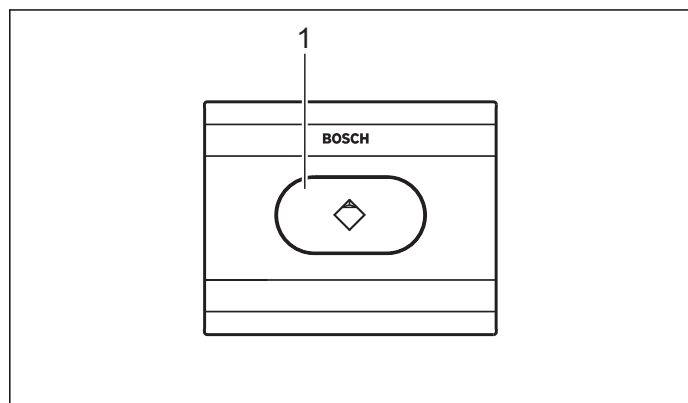


рисунок 24.1: Панель приоритета

### 24.3 Установка

Панель приоритета – врезное устройство. Обратитесь к главе 19 для выяснения инструкций по установке.

таблица 24.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
40 x 50 мм (глубина монтажа около 50 мм)
<b>Вес:</b>
54 г

### 24.4 Внешние подключения

В комплекте с панелью приоритета поставляется кабель четвертой категории с RJ11 штекерами. Используйте этот кабель для соединения панели с интерфейсом на два делегата DCN-DDI (см. раздел 21.4 и раздел 21.6).

таблица 24.2: Потребляемая мощность

<b>Потребляемая мощность:</b>
0.25 Вт

### 24.5 Работа

При нажатии кнопки приоритета загорается красный светодиодный индикатор.

## 25 Панель громкоговорителя DCN-FLSP



### Внимание

Перед тем как дотронуться до панели громкоговорителя, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 25.1 Введение

Вы можете подключить панель громкоговорителя DCN-FLSP к аудиовыходам двойного интерфейса делегата.

### 25.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

На панели громкоговорителей (см. рисунок 25.1) расположены:

- 1 **Громкоговорителя** – Передает аудио сигнал из зала заседания делегату или председателю.

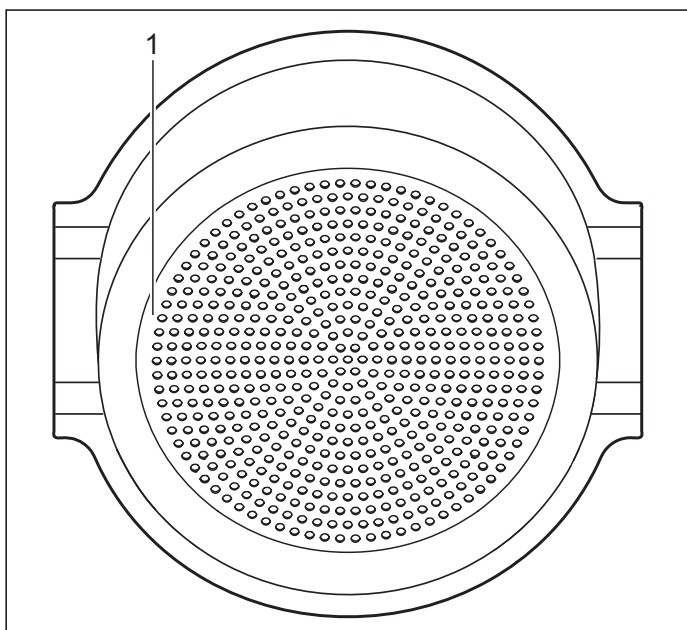


рисунок 25.1: Панель громкоговорителя

### 25.3 Установка

Панель громкоговорителя – врезное устройство. Обратитесь к главе 23 для выяснения инструкций по установке.

таблица 25.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
40 x 100 x 100 мм (глубина монтажа около 50 мм)
<b>Вес:</b>
203 г

### 25.4 Внешние подключения

В комплекте с панелью громкоговорителя поставляется кабель с 3.5 мм штекером (см. рисунок 25.2). Используйте этот кабель для соединения панели с интерфейсом на два делегата DCN-DDI.

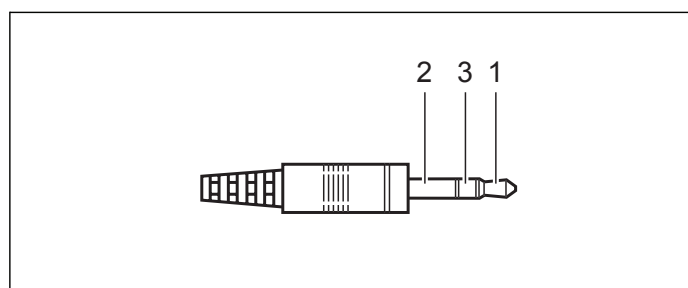


рисунок 25.2: 3.5 мм штекер громкоговорителя, подключение

таблица 25.2: 3.5 мм штекер громкоговорителя, подключение

Номер	Сигнал
1	+
2	Не подключен
3	-

таблица 25.3: Потребляемая мощность

<b>Потребляемая мощность:</b>
0.7 Вт

## 26 Панель голосования DCN-FV(CRD)



### Внимание

Перед тем как дотронуться до панели голосования, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 26.1 Введение

При помощи панели голосования DCN-FV(CRD) делегаты могут голосовать. Панель голосования должна использоваться вместе с интерфейсом на два делегата DCN-DDI. Обратитесь к таблице 26.1 для получения информации по разным типам панелей.

таблица 26.1: Типы панелей

Тип	Описание
DCN-FVCRD	Панель голосования с устройством считывания карт
DCN-FV	Панель голосования без устройства считывания карт

## 26.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 26.2.1 Верхняя сторона

На верхней стороне панели голосования (см. рисунок 26.1 и 26.2) расположены:

- 1 **Светодиод состояния** – Отображает состояние панели голосования (см. раздел 26.5).
- 2 **Устройство считывания карт** – Позволяет осуществить доступ к панели голосования.
- 3 **Кнопки голосования** – Включает панель голосования (см. раздел 26.5). Каждая кнопка голосования имеет желтый светодиод. Он отображает состояние кнопки голосования.

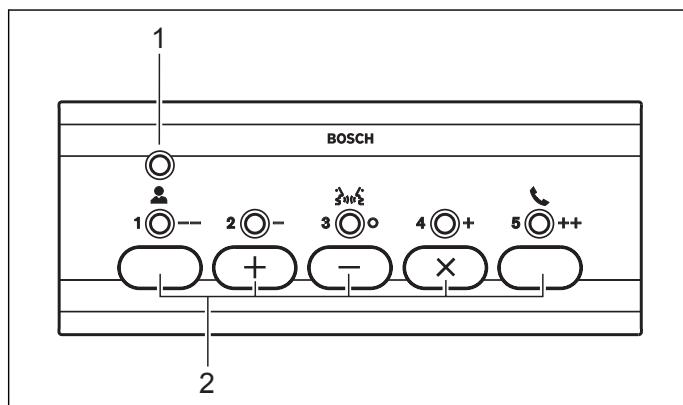


рисунок 26.1: Вид сверху (DCN-FVCRD)

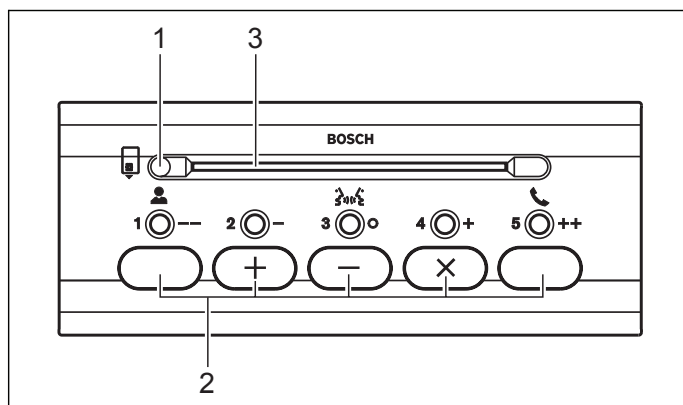


рисунок 26.2: Вид сверху (DCN-FV)

## 26.2.2 Нижняя сторона

На нижней стороне панели голосования (см. рисунок 26.3) расположены:

- 4 **Штекер внешнего соединения** – Для подключения панели голосования к внешнему контакту (см. раздел 26.4.2).
- 5 **Вывод из припоя** – Для конфигурирования разъема внешнего контакта (см. раздел 26.4.2).
- 6 **Разъемы RJ11** – Для подключения панели голосования к интерфейсу на два делегата DCN-DDI и панели управления микрофоном DCN-FMICB.



### Замечание

Два разъема RJ11 абсолютно идентичны. Для двойного интерфейса делегата или панели управления микрофоном нет специального разъема RJ11.

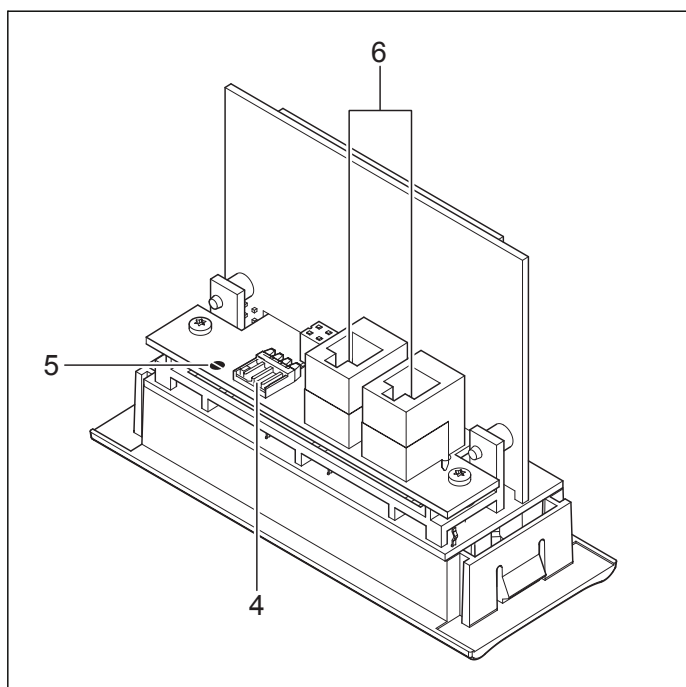


рисунок 26.3: Вид снизу

## 26.3 Установка

Панель голосования – врезное устройство. Обратитесь к главе 23 для получения инструкций по установке.

таблица 26.2: Физические характеристики

Размеры (в х ш х глубина монтажа)
• 40 x 100 x 80 мм (DCN-FVCRD)
• 40 x 100 x 50 мм (DCN-FV)
Вес:
• 104 г (DCN-FVCRD)
• 81 г (DCN-FV)

Вы можете встроить панель голосования в нишу стола DCN-TTH (см. главу 35).

## 26.4 Внешние подключения

### 26.4.1 интерфейс на два делегата

В комплекте с панелью поставляется кабель четвертой категории со штекерами RJ11. Используйте этот кабель для подключения панели к интерфейсу на два делегата DCN-DDI (см. раздел 21.4 и 21.6).

таблица 26.3: Потребляемая мощность

Потребляемая мощность:
• 0.15 Вт (DCN-FVCRD)
• 0.10 Вт (DCN-FV)

## 26.4.2 Внешний контакт

К панели голосования вы можете подключить внешний контакт. Внешний контакт должен подключаться к разъему внешнего контакта (см. рисунок 26.4 и таблицу 26.4).



### Замечание

Функция внешнего контакта доступна только в системах, работающих под управлением ПК с одним или несколькими перечисленными ниже модулями:

- Программный модуль парламентарного голосования
- Программный модуль мульти голосования
- Программный модуль регистрации присутствия

Обратитесь к прилагаемому руководству использования программного обеспечения для получения инструкций по работе с внешним контактом.



рисунок 26.4: Внешний контакт, подключение

таблица 26.4: Внешний контакт, подключение

Контакт	Сигнал
1	+5 В(Пост. ток) (макс. 20 мА)
2	Вход, +
3	Вход, -



### Замечание

Вы, к примеру, можете подключить разъем AMP173977-3 к внешнему контакту панели голосования.

Используйте вывод из припоя (см. раздел 26.2, ном. 5), чтобы настроить штекер внешнего контакта. При помощи вывода из припоя вы можете настроить гальваническое разделение контакта 3 и земли штекера внешнего контакта (см. таблицу 26.5).

таблица 26.5: Вывод из припоя (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Описание
Разомкнут*	Контакт 3 и земля штекера внешнего контакта не соединены.
Запаян	Контакт 3 и земля штекера внешнего контакта соединены.

Посмотрите на рисунок 26.5 со схемой подключения внешнего контакта с использованием гальванического разделения.

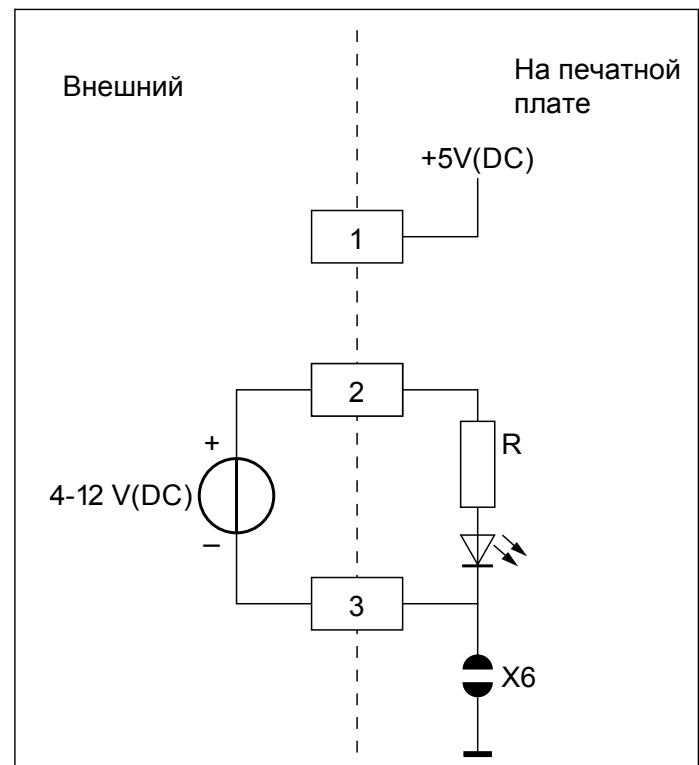


рисунок 26.5: Внешний контакт, подключение (1)

Посмотрите на рисунок 26.6 со схемой подключения внешнего контакта без использования гальванического разделения.

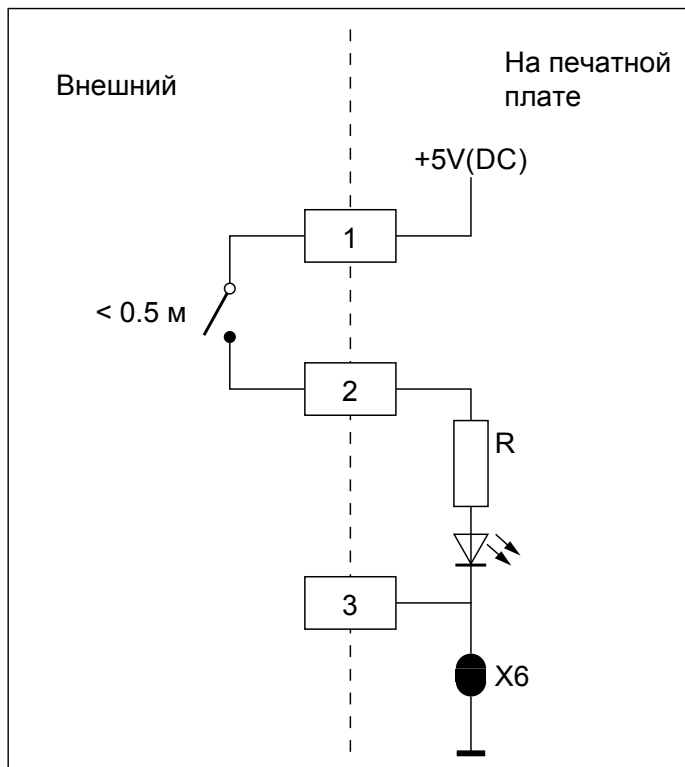


рисунок 26.6: Внешний контакт, подключение (2)

## 26.5 Работа

Знаки на кнопках голосования отображают голоса парламента. Знаки, расположенные рядом с индикаторами кнопок голосования, показывают голоса множественного выбора и голоса аудитории.



### Замечание

В системах без управляющего ПК можно осуществлять только парламентские голосования.

Светодиодные индикаторы доступных кнопок голосования мерцают в процессе голосования. После того как делегат отдает свой голос:

- Загорается светодиод нажатой кнопки голосования.
- Гаснут светодиоды других кнопок голосования.

Светодиод состояния отображает состояние панели голосования (см. таблицу 26.6).

таблица 26.6: Состояния

Светодиод	Состояние
Не горит	Устройство или система отключены
Голубой	Система активна
Голубой, мигает @ 5 Hz	Нет связи
Желтый, мигает @ 2 Hz	Запрос карты
Желтый, мигает @ 5 Hz	Карта не принята
Желтый	Делегат присутствует



### Замечание

Состояние «Делегат присутствует» может быть отображено только, если установлен программный модуль регистрации присутствия.



## 27 Селектор каналов DCN-FCS



### Внимание

Перед тем как трогать селектор каналов, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 27.1 Введение

При помощи селектора каналов DCN-FCS, делегаты и председатель могут выбирать канал для прослушивания.

## 27.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 27.2.1 Вид спереди

На передней стороне селектора каналов (см. рисунок 27.1) расположены:

- 1 **Гнездо наушников** – Для подключения наушников к селектору каналов (см. раздел 27.5.2).
- 2 **Кнопки громкости** – Для управления уровнем громкости выбранного канала.
- 3 **Дисплей** – Отображает номер выбранного канала.
- 4 **Кнопки каналов** – Выбор канала.
- 5 **Внешние наушники (штекер)** – Для подключения гнезда внешних наушников к селектору каналов (см. раздел 27.5.2).

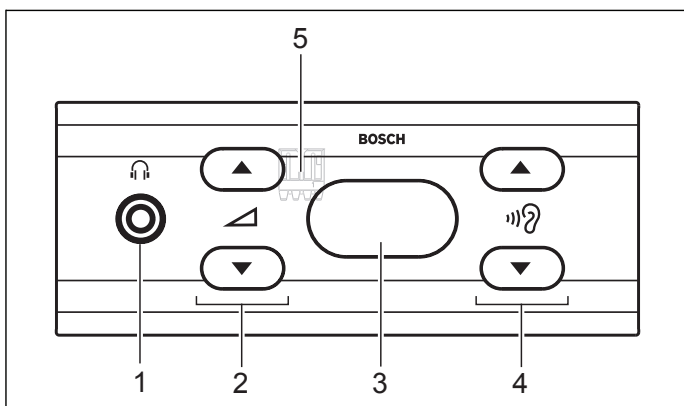


рисунок 27.1: Вид спереди

### 27.2.2 Верхняя часть

На верхней стороне селектора (см. рисунок 27.2) расположены:

- 6 **Кабель DCN** – Для подключения селектора каналов к DCN (см. раздел 27.5.1).
- 7 **Гнездо DCN** – Для создания проходного входа в DCN через селектор каналов (см. раздел 27.5.1).
- 8 **Штекер снижения уровня** – Снижает уровень сигнала наушников при включении микрофона подключенного устройства (см. раздел 27.7)

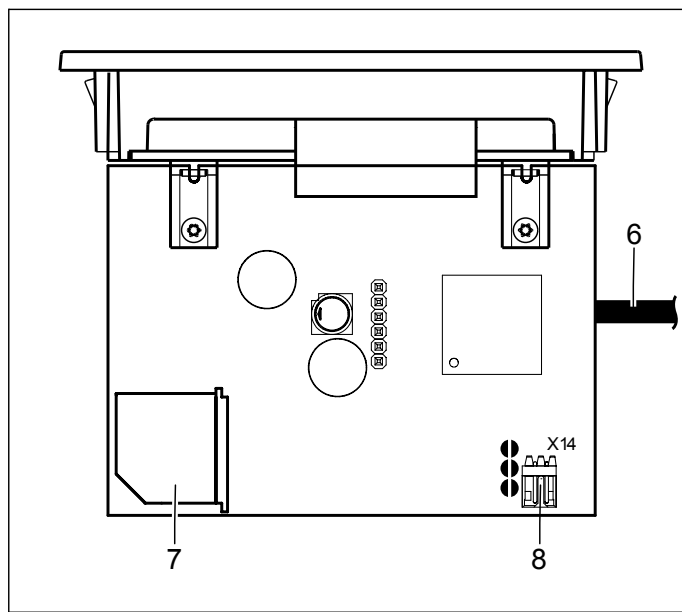


рисунок 27.2: Вид сверху

### 27.2.3 Вид сзади

На задней стороне селектора каналов (см. рисунок 27.3) расположены:  
 9 Внешние наушники (выводы из припоя ) – Для подключения гнезда внешних наушников к селектору каналов (см. раздел 27.5.2).

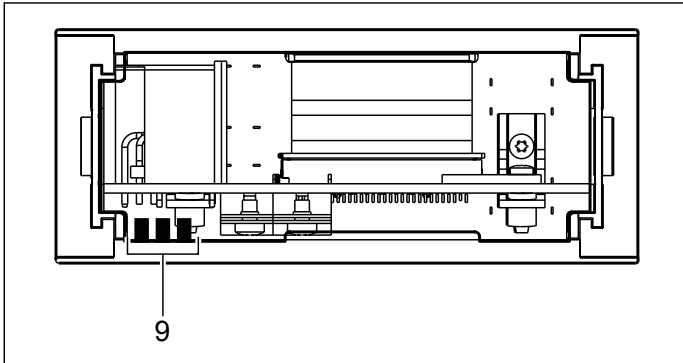


рисунок 27.3: Вид сзади

## 27.3 Внутренние настройки

### 27.3.1 Введение

Компонентная сторона печатной платы блока управления (см. рисунок 27.4) имеет выводы из припоя . С их помощью вы можете настраивать селектор каналов.

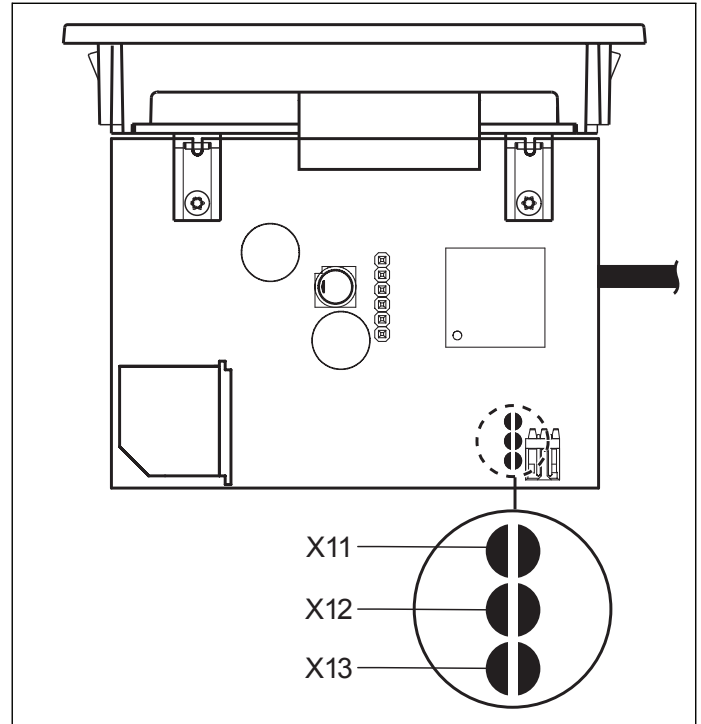


рисунок 27.4: Выводы из припоя

таблица 27.1: Выводы из припоя

Вывод из припоя	Функция
X11	Функция автоматического перехода в режим ожидания (см. раздел 27.3.2).
X12	Функция увеличения/снижения громкости (см. раздел 27.3.3).
X13	Функция восстановления канала/громкости (см. раздел 27.3.4).

### 27.3.2 Функция автоматического перехода в режим ожидания

Используйте вывод из припоя X11 для включения или выключения функции автоматического перехода в режим ожидания селектора каналов.

таблица 27.2: Вывод из припоя X11 (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Функция
Разомкнут*	Функция автоматического перехода в режим ожидания включена. При отключении наушников селектор каналов отключается.
Замкнут	Функция автоматического перехода в режим ожидания отключена. При отключении наушников, селектор каналов остается включенным.



#### Замечание

Если вы используете селектор каналов для записи аудио, вам необходимо замкнуть вывод из припоя X11.

Селектор каналов измеряет сопротивление между контактом 1 и контактом 2 штекера наушников (см. раздел 27.5.2). Когда это сопротивление становится меньше 1кОм, селектор каналов считает, что наушники подключены.

### 27.3.3 Увеличение/снижение громкости

При помощи вывода из припоя X12 вы можете включать и выключать функцию увеличения/снижения громкости.

таблица 27.3: Вывод из припоя X12 (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Функция
Разомкнут*	Функция увеличения/снижения громкости включена. При нажатии и удерживании кнопки увеличения (уменьшения) громкости дольше 0.25 секунд, уровень громкости увеличивается (снижается) на 12 дБ в секунду.
Запаян	Функция увеличения/снижения громкости выключена. При каждом нажатии кнопки увеличения (уменьшения) громкости, уровень громкости увеличивается (снижается) на 1 дБ пошагово.

### 27.3.4 Функция восстановления канала/громкости

Используйте вывод из припоя X13 для включения или выключения функции восстановления канала/громкости.

таблица 27.4: Вывод из припоя X11 (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Функция
Разомкнут*	<p>Функция восстановления канала/громкости отключена. При включении селектора каналов он автоматически:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирает канал 0 (зал)</li> <li>• Выставляет уровень громкости - 18дБ.</li> </ul>
Запаян	<p>Функция восстановления включена. При включении селектора каналов он автоматически:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирает последний установленный канал</li> <li>• Выставляет последний установленный уровень громкости.</li> </ul>

Вы можете активировать эту функцию, когда у делегатов и председателя фиксированные места в зале.



#### Замечание

Селектор каналов сохраняет все изменения через 5 секунд.



#### Замечание

Если номер последнего установленного канала превышает максимальное количество доступных каналов, селектор каналов автоматически выставляет канал 0. Когда последний установленный канал становится доступным, он восстанавливается только в том случае, если вы не трогали кнопки селектора каналов.

## 27.4 Установка

Селектор каналов – врезное устройство. Обратитесь к главе 23 для получения инструкций по установке.

таблица 27.5: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
40 x 100 мм (глубина монтажа около 80 мм)
<b>Вес:</b>
примерно 300 г

Вы можете установить селектор каналов в настольный корпус DCN-TTH (см. главу 35).

## 27.5 Внешние подключения

### 27.5.1 DCN

Подключайте селектор каналов к DCN посредством кабеля DCN. Вы можете воспользоваться гнездом DCN для создания проходного входа через селектор каналов.

таблица 27.6: подключение DCN

<b>Количество разъемов:</b>
1x DCN гнездо
1x DCN кабель (2 м) со штекером
<b>Потребляемая мощность:</b>
0.9 Вт

## 27.5.2 Наушники

К гнезду наушников селектора вы можете подключать наушники. Наушники должны быть оснащены штекером 3.5 мм (см. рисунок 27.5).

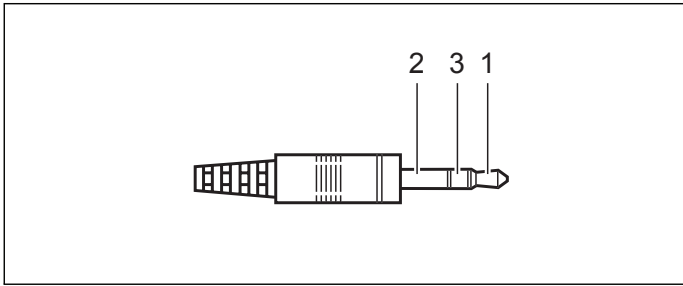


рисунок 27.5: 3.5 мм штекер наушников, подключение

таблица 27.7: 3.5 мм штекер наушников, подключение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



### Замечание

Вы также можете подключить монофонические наушники к селектору каналов.

## 27.6 Гнездо внешних наушников

К селектору каналов вы можете подключить внешние наушники (например 6.3 мм гнездо наушников). Гнездо внешних наушников должно быть подключено к штекеру (см. рисунок 27.6) или к ламелям (см. рисунок 27.7).

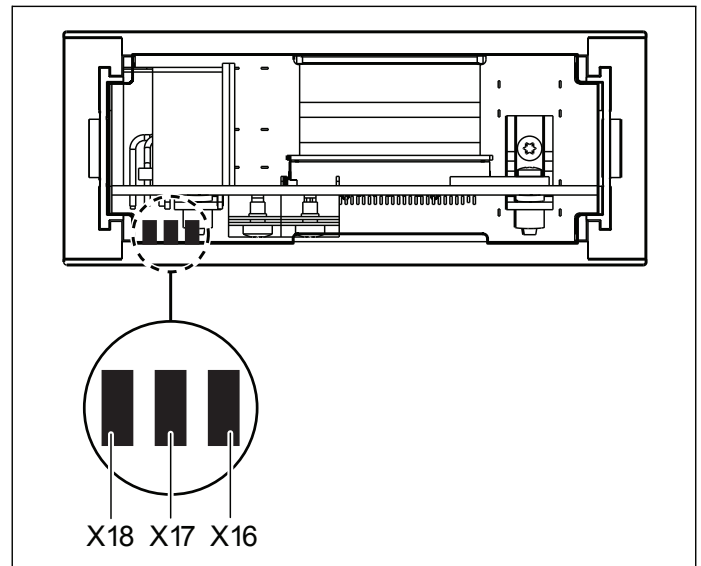


рисунок 27.6: Внешние наушники, подключение (1)

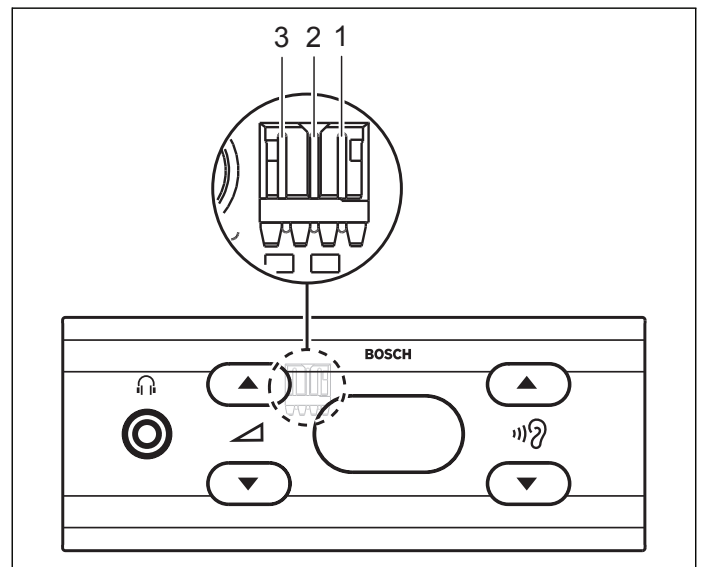


рисунок 27.7: Внешние наушники, подключение (2)

Ламели и штекер находятся внутри (см. таблицу 27.8).

таблица 27.8: Внешние наушники, подключение

Штекер (контакт)	Ламель	Сигнал
1	X18	Левый
2	X16	Правый
3	X17	Общий



#### Замечание

Вы, к примеру, можете подключить к штекеру внешних наушников гнездо AMP173977-3.

## 27.7 Штекер понижения уровня

Когда селектор каналов используется с устройством, имеющим микрофон, в акустике может появиться обратная связь. Для предотвращения обратной связи используйте штекер понижения уровня (см. рисунок 27.8).

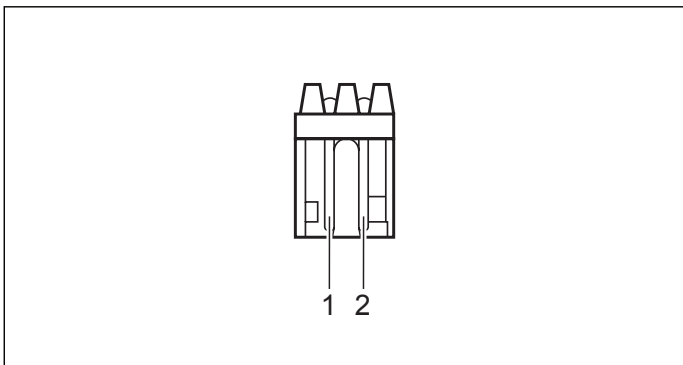


рисунок 27.8: Штекер уровня выхода, подключение

таблица 27.9: Штекер уровня выхода, подключение

Контакт	Сигнал
1	Положительный
2	Земля



#### Замечание

Вы можете, к примеру, подключить к штекеру селектора каналов гнездо AMP173977-2.

Подавайте напряжение на штекер снижения уровня для снижения уровня громкости сигнала в наушниках (см. таблицу 27.10).

таблица 27.10: Снижение уровня выхода

Напряжение	Описание
< 1 В (Пост. ток)	Уровень выход канала селектора не снижается
> 3 В (Пост. ток)	Уровень выхода канала селектора снижается.

Следующие устройства имеют штекер уровня выхода, который вы можете подключить к штекеру снижения уровня селектора каналов:

- DCN-CON Conventus устройство делегата
- DCN-CONCS Conventus устройство делегата
- DCN-CONFF Conventus устройство делегата
- DCN-CONCM Conventus модуль председателя
- DCN-FMIC Панель подключения микрофона

## 28 DCN-FVU Устройство голосования



### Внимание

Перед тем как трогать устройство голосования, примите меры для предотвращения электростатических разрядов.

### 28.1 Введение

С помощью устройства голосования DCN-FVU, делегаты могут отдавать голоса. В таблице 28.1 приведены разные модели устройства.

таблица 28.1: модели устройства

Тип	Описание
DCN-FVU	Стандартная версия
DCN-FVU-CN	Китайская версия

## 28.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

### 28.2.1 Вид спереди

На передней стороне устройства голосования (см. рисунок 28.1 и рисунок 28.2) расположены:

- 1 **Светодиод состояния** – Отображает состояние устройства голосования (см. раздел 28.5).
- 2 **Кнопки голосования** – Для работы с панелью голосования (см. раздел 28.5). На каждой кнопке есть светодиод, отображающий состояние кнопки.

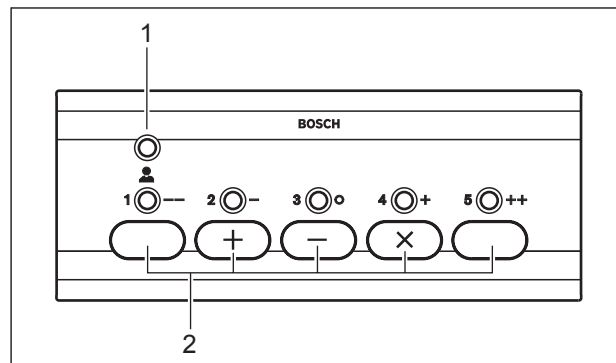


рисунок 28.1: Вид спереди (DCN-FVU)

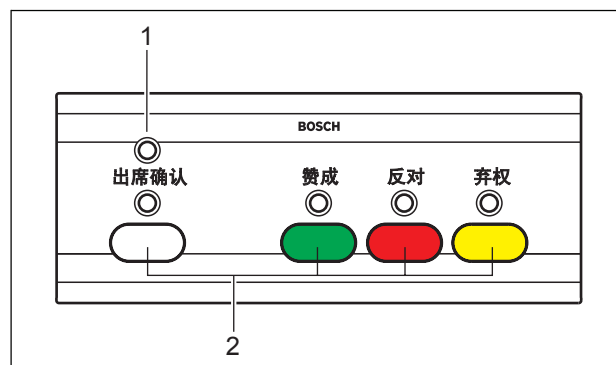


рисунок 28.2: Вид спереди (DCN-FVU-CN)

## 28.2.2 Верхняя часть

На верхней стороне устройства голосования (см. рисунок 28.3) расположены:

- 3 **Кнопка деинициализации** – Стирает адрес устройства голосования. Когда устройство голосования не имеет адреса, на нем загораются все светодиоды (см. раздел 10.2).
- 4 **Кабель DCN** – Соединяет устройство голосования с DCN (см. раздел 28.4.1).
- 5 **Гнездо DCN** – Для создания проходного входа в DCN через устройство голосования (см. раздел 28.4.1).

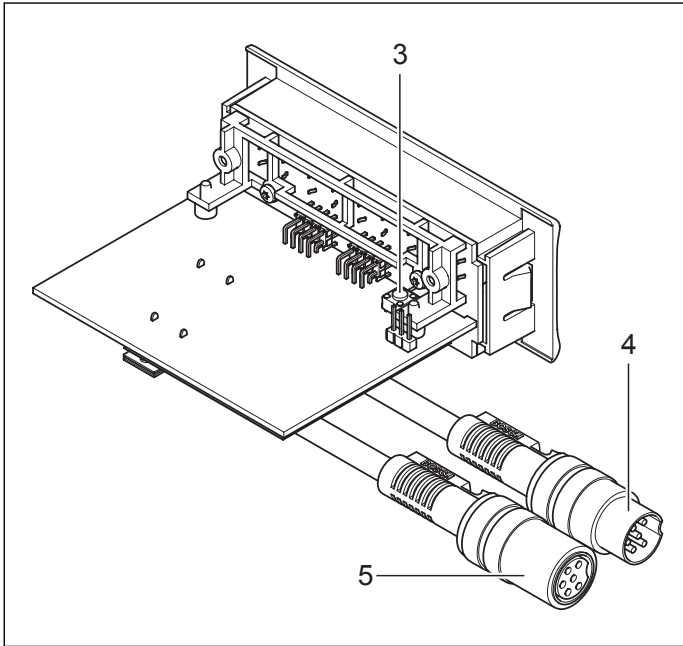


рисунок 28.3: Вид сверху (все модели)

## 28.2.3 Нижняя часть

На нижней стороне устройства голосования (см. рисунок 28.4) расположены:

- 6 **Штекер внешнего подключения** – Для подключения устройства голосования к внешнему контакту (см. раздел 28.4.2).
- 7 **Вывод из припоя** – Для настройки штекера внешнего контакта (см. раздел 28.4.2).

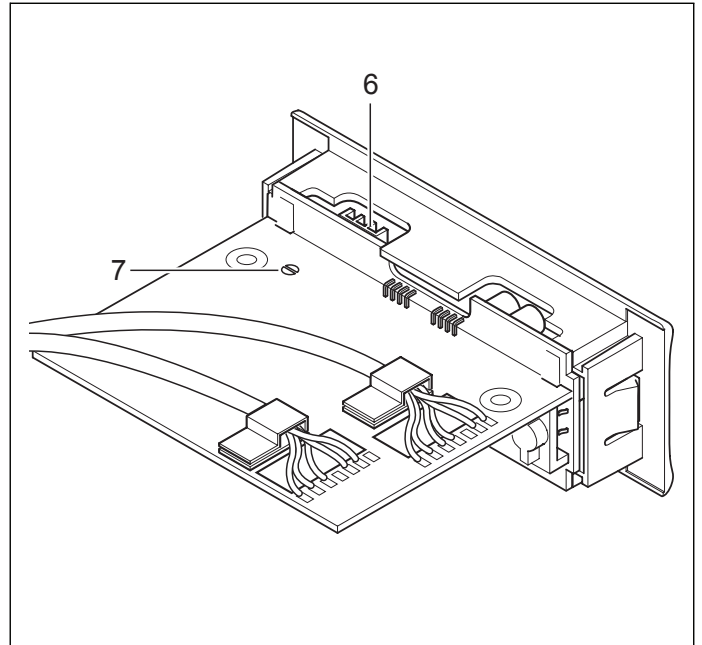


рисунок 28.4: Нижняя часть (все модели)

## 28.3 Установка

Устройство голосования монтируется «заподлицо». Обратитесь к главе 23 для получения инструкций по установке.

таблица 28.2: Физически характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
40 x 100 мм (глубина монтажа 80 мм)
<b>Вес:</b>
250 г

Вы можете установить устройство голосования в настольный корпус DCN-TTH (см. главу 35).



## 28.4 Внешние подключения

### 28.4.1 DCN

Используйте кабель DCN со штекером DCN для подключения устройства голосования к DCN. Вы можете использовать кабель с гнездом DCN для создания проходного входа через устройство голосования.



#### Замечание

Если вы не создаете проходной вход через устройство голосования, подключите к кабелю DCN с гнездом DCN концевую кабельную муфту LBB4118/00, иначе система может работать некорректно.

таблица 28.3: DCN подключения

#### Количество подключений:

1x DCN гнездо

1x DCN кабель (2 м) со штекером

#### Потребляемая мощность:

1.0 Вт

### 28.4.2 Внешний контакт

Обратитесь к разделу 26.4.2 для получения информации о внешних контактах устройства голосования. Внешние контакты у панели голосования и устройства голосования идентичны.



рисунок 28.5: Внешний контакт, подключение

таблица 28.4: Внешний контакт, подключение

Контакт	Сигнал
1	+5 В(Пост. ток) (макс. 20 мА)
2	Вход, +
3	Вход, -



#### Замечание

Вы можете, к примеру, подключить гнездо AMP173977-3 к штекеру внешнего контакта панели голосования.

Используйте вывод из припоя (см. рисунок 28.4, номер 7) для настройки штекера внешнего контакта. При помощи вывода из припоя вы можете настроить гальваническое разделение контакта 3 и «земли» штекера внешнего контакта (см. таблицу 28.5).

таблица 28.5: Вывод из припоя (\* = по умолчанию)

Вывод из припоя	Описание
Разомкнут*	Контакт 3 и «земля» штекера внешнего контакта не соединены внутри.
Запаян	Контакт 3 и «земля» внешнего штекера соединены внутри.

Посмотрите на рисунок 28.6 со схемой подключения внешнего контакта при гальваническом разделении.

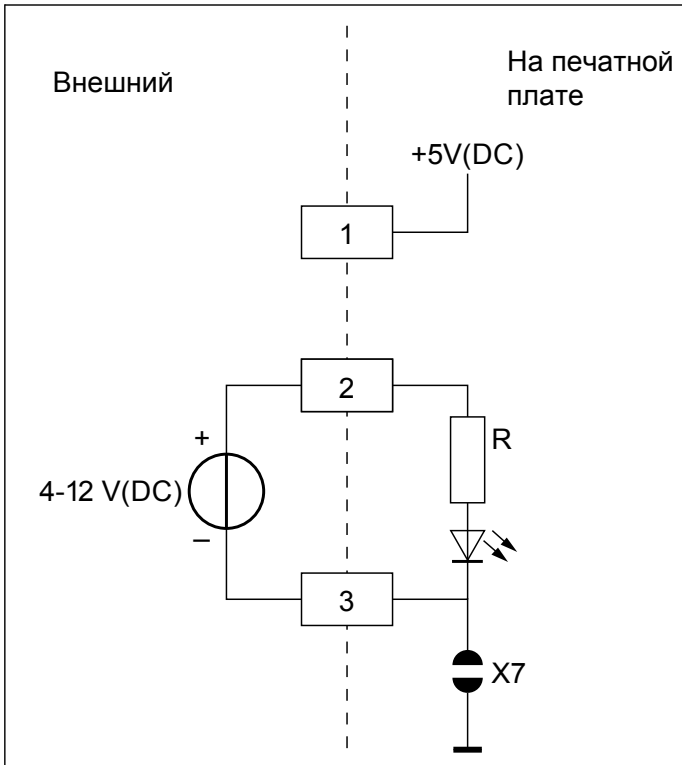


рисунок 28.6: Внешний контакт, подключение (1)

Посмотрите на рисунок 28.7 со схемой подключения внешнего контакта без использования гальванического разделения.

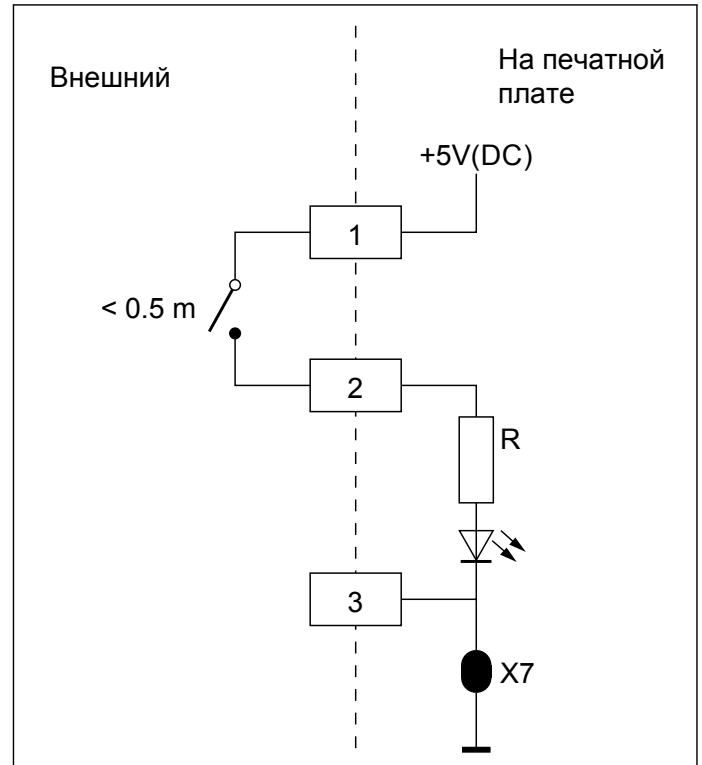


рисунок 28.7: Внешний контакт, подключение (2)

## 28.5 Работа

Обратитесь к разделу 26.5 для получения информации по использованию панели голосования. Принцип работы устройства голосования и панели голосования идентичны, но светодиоды состояния панели голосования отображают меньше информации (см. таблицу 28.6).

таблица 28.6: Состояния

Светодиод	Состояние
Отключен	Устройство или система отключены
Голубой	Устройство включено
Голубой, мигает. @ 5 Hz	Нет соединения
Желтый	Делегат присутствует



### Замечание

Китайская версия панели голосования может использоваться только для парламентских сессий голосования и сессий голосования за/против, так как в китайской версии 4 кнопки голосования. Для всех остальных типов голосования используется 5 кнопок.

## 29 DCN-FCOUP

### Двухкомпонентная деталь

При установке врезных устройств вы можете воспользоваться двухкомпонентными деталями DCN-FCOUP (см. главу 19).

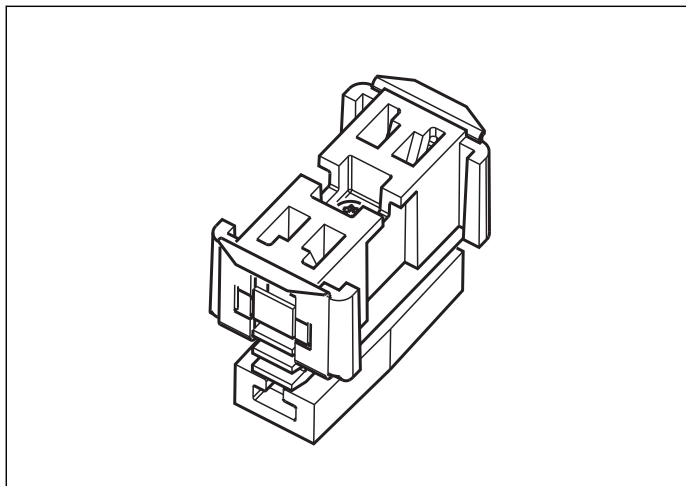
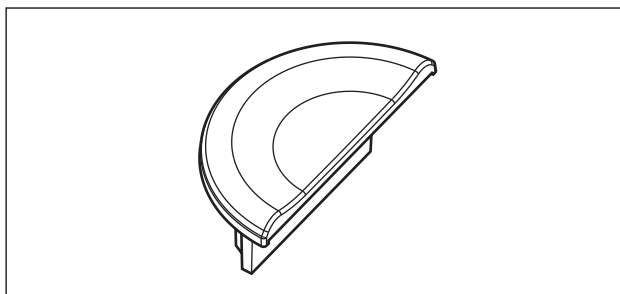


рисунок 29.1: Торцевая заглушка

## 30 DCN-FEC Торцевые заглушки

При установке врезных устройств вы можете воспользоваться торцевыми заглушками DCN-FEC End Caps (см. главу 19).



*рисунок 30.1: Торцевая заглушка*

## 31 DCN-TTH Настольный корпус

При установке следующих врезных устройств вы можете воспользоваться настольным корпусом DCN-TTH:

- DCN-FCS Селектор каналов
- DCN-FV(CRD) Панель голосования
- DCN-FVU Устройство голосования

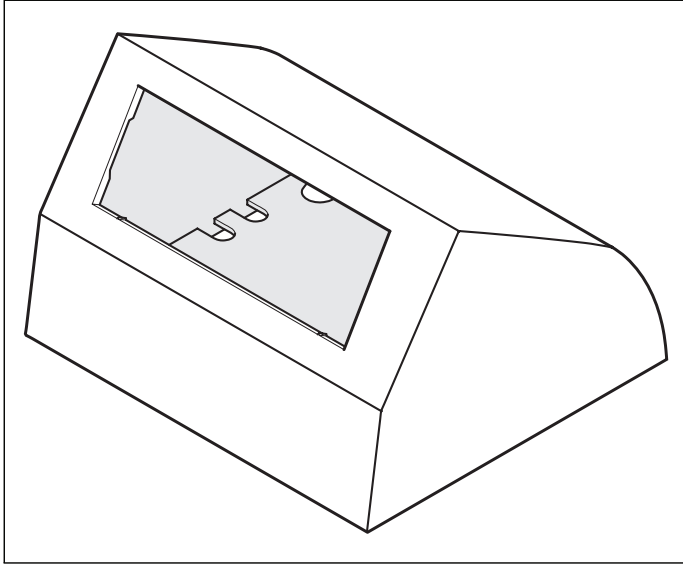


рисунок 31.1: Настольный корпус

таблица 31.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
80 x 120 x 105 мм
<b>Вес:</b>
243 г



### Замечание

Вы можете временно закрыть настольный корпус при помощи плоской филенки DCN-FBP.

Для установки врезных устройств в настольный корпус используйте механизм на защелке (см. рисунок 19.1). Вы можете установить настольный корпус на плоскую поверхность при помощи шурупов М3 (см. рисунок 31.2).

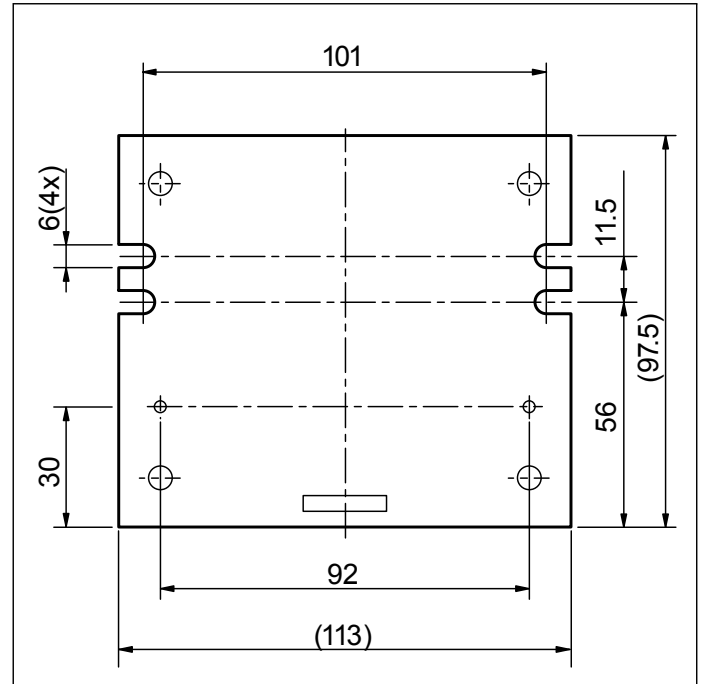


рисунок 31.2: Вид снизу

## 32 DCN-FBP Заглушка

Для временного закрытия пазов и углублений вы можете воспользоваться заглушкой DCN-FBP.

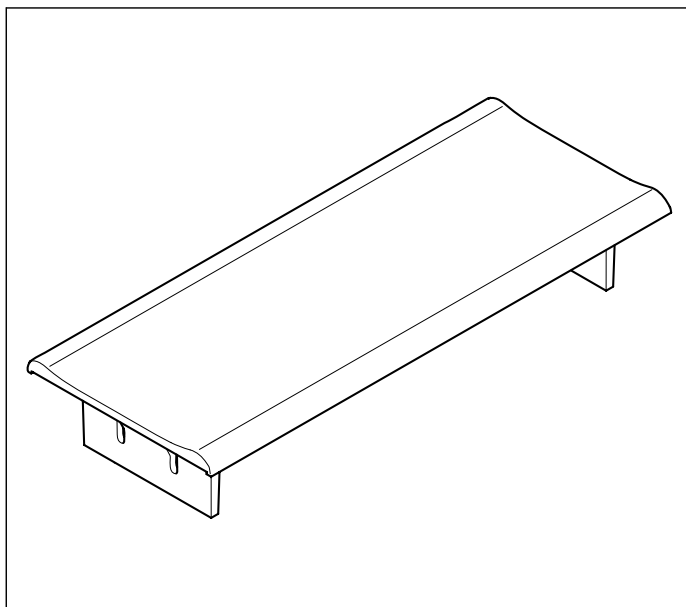


рисунок 32.1: Заглушка

таблица 32.1: Физические характеристики

Размеры (в х ш х д)
---------------------

40 x 100 мм
-------------

Страница оставлена незаполненной намеренно



## Раздел 5 - Устройства перевода

## 33 DCN-IDESK Панели переводчика

### 33.1 Введение

С помощью панелей переводчика DCN-IDESK к дискуссиям собрания можно добавлять перевод.

### 33.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

#### 33.2.1 Верхняя часть

На верхней стороне панели (см. рисунок 33.1) расположены:

- 1 **Кнопка сигнальных звуков** – Для включения или выключения сигнальных звуков (см. раздел 33.5.4). Эта функция предназначена для слепых переводчиков.
- 2 **Главная ручка** – Для управления дисплеем, настройки и использования панели переводчика.
- 3 **Дисплей** – Отображает настройки и пользовательские меню.
- 4 **Кнопки предварительного выбора** – Дают переводчику доступ к каналу, где необходимо осуществлять перевод.
- 5 **Кнопки выхода** – Для настройки выходного канала, посылающего речь переводчика.
- 6 **Гнездо микрофона** – Для подключения к панели переводчика микрофона DCN-MICL или DCN-MICS (см. главу 17).
- 7 **Светодиод телефона** – Загорается, когда на панель переводчика поступает телефонный звонок из внешней телефонной системы (см. раздел 33.4.4).
- 8 **Светодиод интеркома** – Загорается, когда на панель переводчика поступает вызов через интерком.
- 9 **Кнопка сообщений** – Для просмотра сообщений, поступивших на панель переводчика. Когда панель переводчика получает сообщение, рядом с кнопкой сообщений начинает моргать желтый светодиод.
- 10 **Кнопка интеркома (оператор)** – Открывает оператору канал интеркома.
- 11 **Ручка регулировки высоких частот в наушниках** – Для регулировки уровня высокочастотного сигнала, посылаемого на наушники.
- 12 **Ручка регулировки низких частот в наушниках** – Для регулировки уровня низкочастотного сигнала, посылаемого на наушники.
- 13 **Ручка регулировки громкости** – Для регулировки уровня громкости сигнала, посылаемого на наушники.
- 14 **Ручка громкости громкоговорителя** – Для регулировки уровня громкости сигнала, посылаемого на громкоговоритель панели переводчика.

- 15 **Громкоговоритель** – Громкоговоритель работает только тогда, когда микрофоны всех панелей переводчиков, находящихся в одной кабине, отключены.
- 16 **Кнопка Floor/Auto-relay** – Для установки источника перевода (см. раздел 33.5).
- 17 **Кнопка микрофона** – Включает или выключает микрофон. На кнопке микрофона есть красный светодиод, который загорается при включении микрофона.
- 18 **Кнопка Mute** – Временно отключает микрофон.
- 19 **Кнопка Help** – Включает сигнал о помощи. Переводчик может использовать кнопку помощи только в том случае, если в системе есть плата распределения данных DCN-DDB (см. раздел 47.5.2).
- 20 **Кнопка slowly (говорите медленнее)** – Подает сигнал «говорите медленнее». Переводчик может использовать эту кнопку только в том случае, если в системе есть плата распределения данных DCN-DDB (см. раздел 47.5.1).
- 21 **Кнопка интеркома (Chairman)** – Открывает председателю канал интеркома.

#### 33.2.2 Левая сторона

На левой стороне панели переводчика (см. рисунок 33.2) расположены:

- 22 **Гнездо наушников (6.3 мм)** – Для подключения к панели переводчика наушников с 6.3 мм штекером (см. раздел 33.4.3).
- 23 **Гнездо гарнитуры** – Для подключения к панели переводчика гарнитуры (см. раздел 33.4.2).
- 24 **Гнездо наушников (3.5 мм)** – Для подключения к панели переводчика наушников с 3.5 мм штекером (см. раздел 33.4.3).

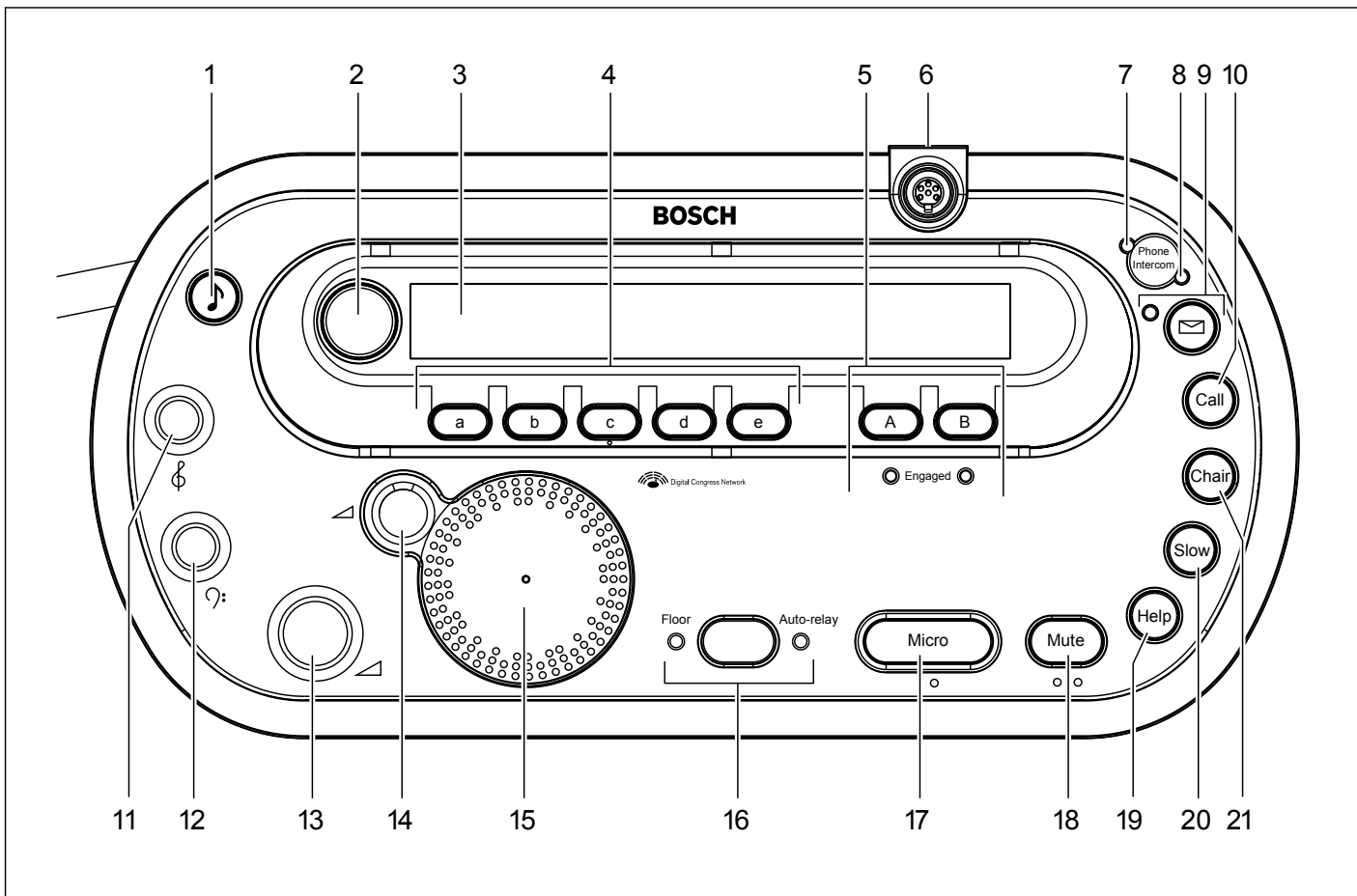


рисунок 33.1: Вид сверху

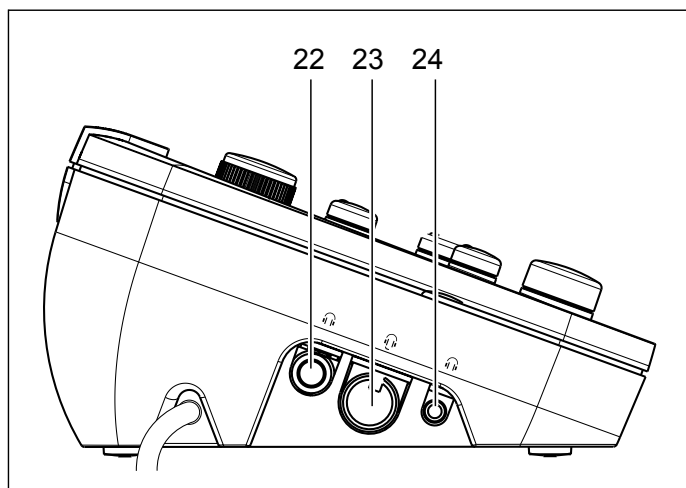


рисунок 33.2: Вид слева

**i** **Замечание**  
 На панелях переводчиков есть выступы, которые слепые переводчики могут использовать для нахождения кнопок микрофона, отключения микрофона и кнопок вызова (см. рисунок 33.1).

### 33.2.3 Нижняя сторона

На нижней стороне панели (см. рисунок 33.3 и 33.4) расположены:

- 25 **Кабель DCN** – Для подключения панели переводчика к DCN (см. раздел 33.4.1).
- 26 **Гнездо внешнего устройства** – Для подключения индикатора «кабина в эфире» или устройства, управляющего светодиодами телефона или интеркома панели переводчика (см. раздел 33.4.4).
- 27 **Гнездо DCN** – Для создания проходного входа в DCN через панель переводчика (см. раздел 33.4.1).

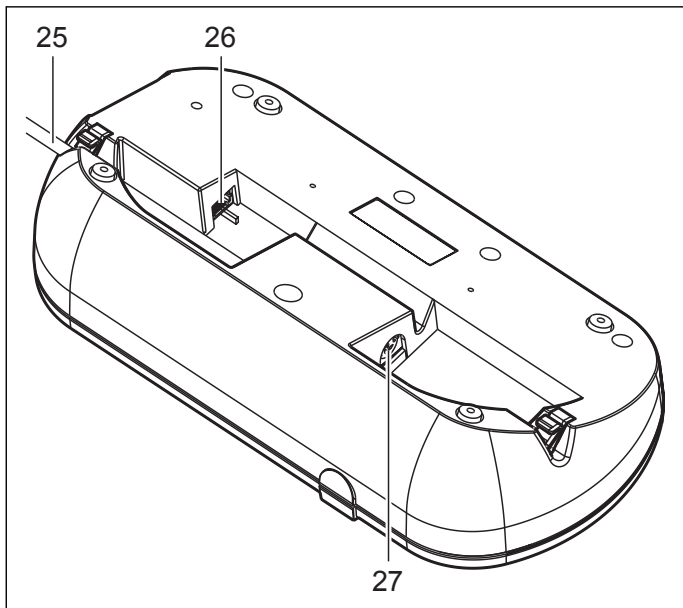


рисунок 33.3: Вид снизу (1)

- 28 **Резьбовые отверстия** – Для закрепления панели переводчика на плоской поверхности (см. раздел 33.3).



#### Замечание

Расстояние между центрами резьбовых отверстий – 100 мм.

- 29 **Кнопка деинициализации** – Стирает адрес панели переводчика (см. раздел 10.2). Если у панели переводчика нет адреса, на нем загораются все светодиоды.
- 30 **Потенциометр чувствительности** – Для регулирования уровня громкости микрофона, подключенного к панели переводчика.
- 31 **Фиксатор кабеля** – Фиксирует DCN кабель.

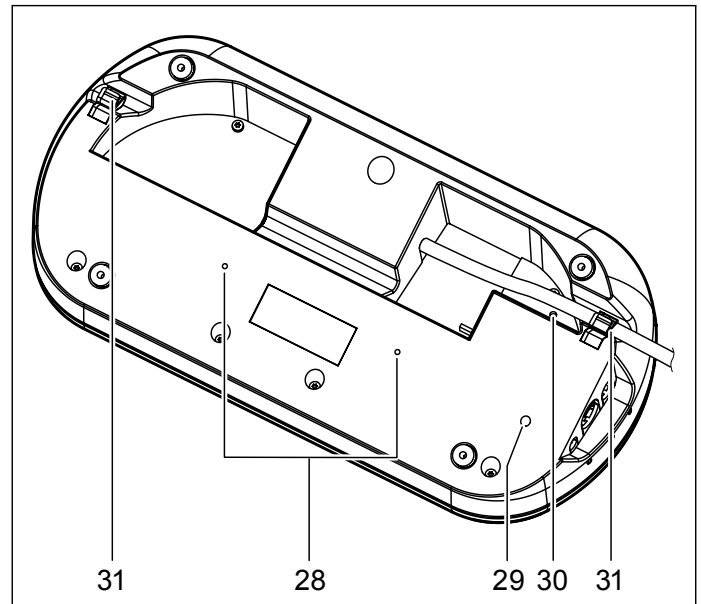


рисунок 33.4: Вид снизу (2)

### 33.3 Установка

Устанавливайте панель переводчика на плоскую поверхность или в нишу (см. рисунок 33.5). При установке панели переводчика на плоскую поверхность используйте шаблон (см. рисунок 33.6).



#### Замечание

При установке панели переводчика в нишу, вы должны обеспечить переводчику возможность подключить наушники или гарнитуру.

таблица 33.1: Физические характеристики

#### Размеры (в х ш х д):

80 x 330 x 160 мм

#### Вес:

1.3 кг

При установке панели переводчика на плоскую поверхность, вставьте шурупы длиной 10 мм в резьбовые отверстия (см. рисунок 33.4, номер 28). Расстояние между центрами резьбовых отверстий – 100 мм.

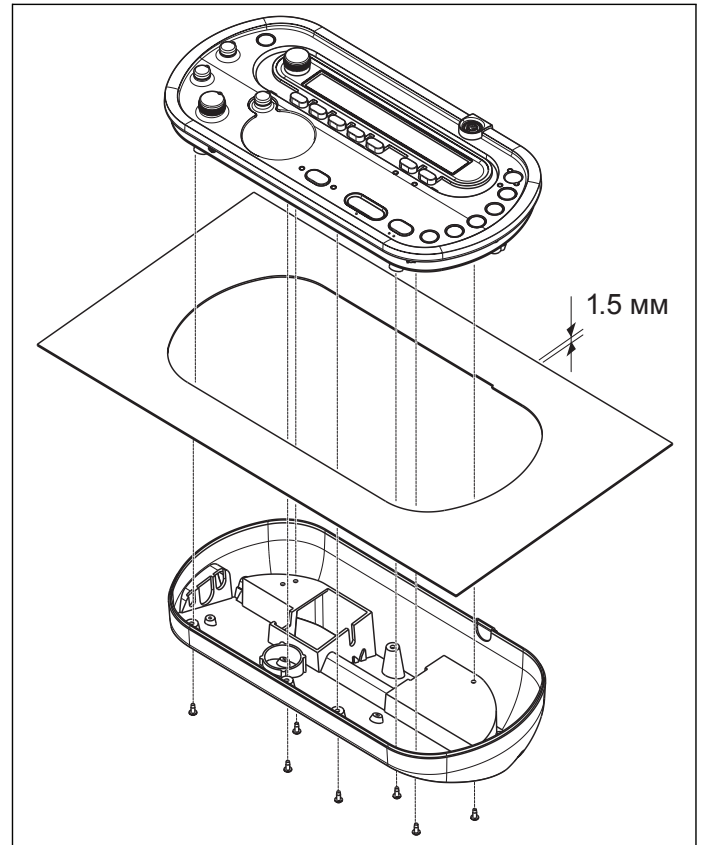


рисунок 33.5: Установка

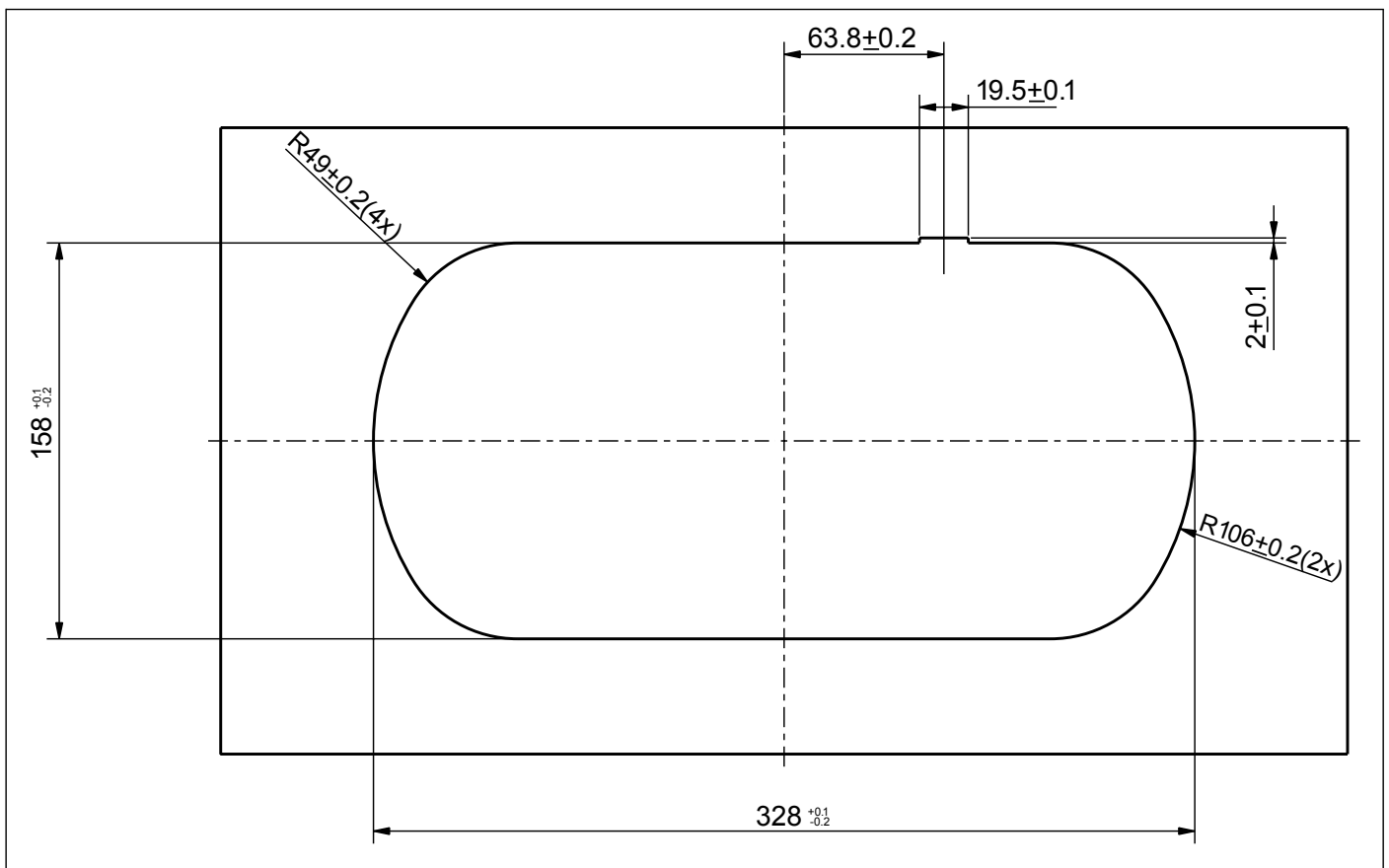


рисунок 33.6: Шаблон (найдите файл \*.dwg на компакт диске, прилагаемом к системе)

## 33.4 Внешние подключения

### 33.4.1 DCN

Панель переводчика подключается к DCN при помощи кабеля DCN. Вы можете воспользоваться гнездом DCN для создания проходного входа через панель переводчика.

таблица 33.2: подключения DCN

<b>Количество подключений:</b>
1x DCN гнездо
1x DCN кабель (2 м) со штекером
<b>Расположение:</b>
Нижняя сторона
<b>Потребляемая мощность:</b>
3.6 Вт

### 33.4.2 Гарнитура

Вы можете подключить гарнитуру к гнезду гарнитуры на панели переводчика. Гнездо гарнитуры (см. рисунок 33.2) должно быть совместимо с IEC 268-11 и иметь 5-контактный 180° DIN штекер.

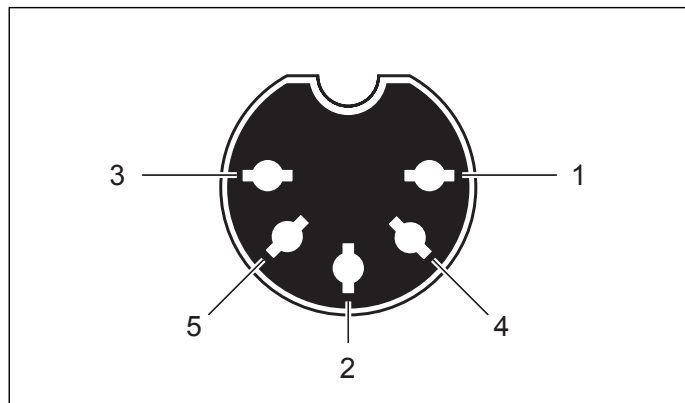


рисунок 33.7: Гнездо гарнитуры, подключение

таблица 33.3: Гнездо гарнитуры, подключение

Контакт	Сигнал
1	Питание микрофона
2	Вход микрофона
3	Выход наушников, левый
4	Общий наушников
5	Выход наушников, правый

таблица 33.4: Гнездо гарнитуры

<b>Количество подключений:</b>
1x IEC 268-11 5-ти контактное 180° DIN гнездо
<b>Расположение:</b>
Левая сторона
<b>Номинальный уровень входа микрофона:</b>
7 мВ эффективн.
<b>Максимальное значение уровня входа микрофона:</b>
25 дБ по отношению к номинальному уровню входа
<b>Уровень входа, вызывающий перегрузку:</b>
> 124 мВ эффективн.

### 33.4.3 Наушники

К гнездам наушников панели переводчика вы можете подключить наушники. Наушники должны иметь 3.5 мм штекер (см. рисунок 33.8) или 6.3 мм штекер (см. рисунок 33.9).

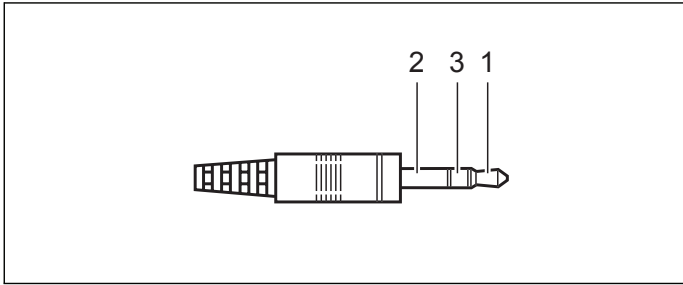


рисунок 33.8: 3.5 мм штекер наушников, подключение

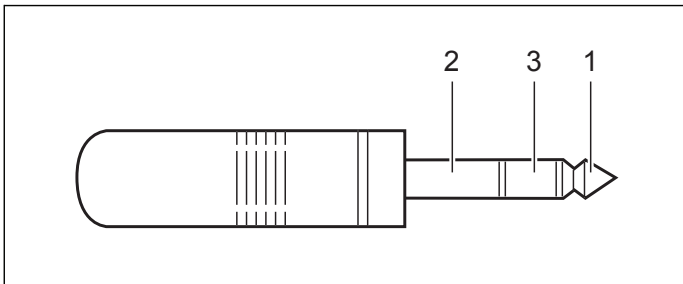


рисунок 33.9: 6.3 мм штекер наушников, подключение

таблица 33.5: Штекер наушников, подключение

Номер	Сигнал
1	Левый
2	Общий
3	Правый



#### Замечание

Вы также можете подключить к панели переводчика монофонические наушники.

таблица 33.6: Гнезда наушников, детали

<b>Количество подключений:</b>
1x 3.5 мм гнездо
1x 6.3 мм гнездо
<b>Расположение:</b>
Левая сторона

### 33.4.4 Внешние устройства

Для подключения следующих устройств вы можете воспользоваться гнездом внешних устройств:

- Индикатор «кабина в эфире» на панель переводчика.
- Внешнюю систему интеркома к светодиоду интеркома на панели переводчика.
- Внешнюю телефонную систему к светодиоду телефона на панели переводчика.

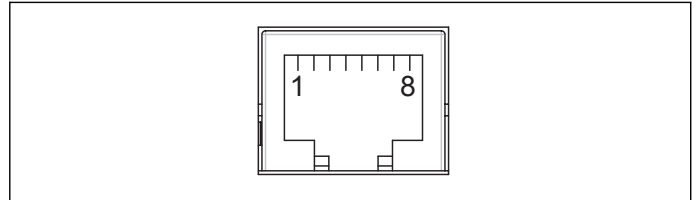


рисунок 33.10: Гнездо внешних устройств, подключение

таблица 33.7: Гнездо внешних устройств, подключение

Контакт	Функция	Сигнал
1	---	---
2	Кабина в эфире	Контакт переключателя 1
3	Кабина в эфире	Контакт переключателя 2
4	---	---
5	Телефон	Вход, плюс
6	Телефон	Вход, минус
7	Интерком	Вход, плюс
8	Интерком	Вход, минус

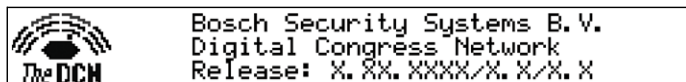
таблица 33.8: Гнездо внешних устройств, детали

<b>Количество подключений:</b>
1x RJ45 гнездо
<b>Расположение:</b>
Нижняя сторона
<b>Макс. допустимая мощность (контакт кабина в эфире):</b>
24 В/1 А контакт без потенциала
<b>Уровни сигнала:</b>
• нет вызова: < 1 В(Пост. ток)
• вызов: > 3 В(Пост. ток), макс. 24 В(Пост. ток)

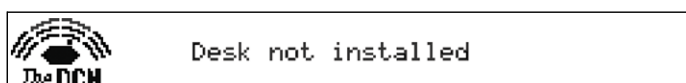
## 33.5 Работа

### 33.5.1 Введение

При запуске центрального управляющего устройства включается панель переводчика. Дисплей панели показывает версию программного и аппаратного обеспечения. Например:



Рабочий режим устанавливается автоматически, если панель правильно настроена. Рабочий режим – режим по умолчанию для панели переводчика. Если панель не настроена, на дисплее появится следующее:



**Замечание**  
Вы не сможете запустить рабочий режим на ненастроенной панели.

### 33.5.2 Обычный перевод

В стандартной для переводчиков ситуации (см. рисунок 33.11) им известен язык, на котором ведутся дебаты в зале. Они переводят разговор на языке-источнике на целевой язык. Каналы распределения языка передают целевой язык на устройства делегатов.

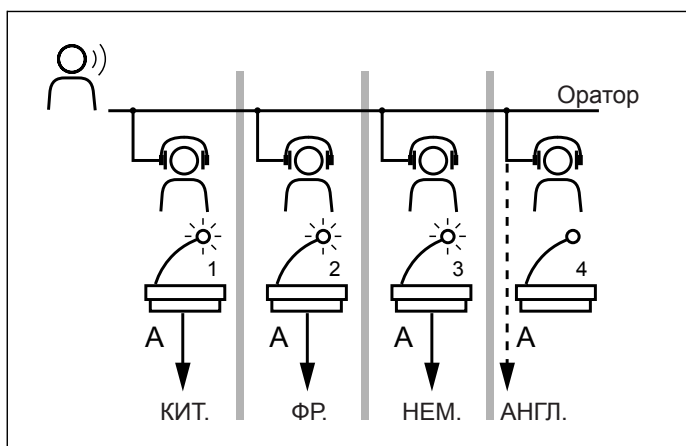


рисунок 33.11: Обычный перевод из зала

### 33.5.3 Перевод с помощью автореле

На случай, если переводчик не знает языка-источника, система снабжена функцией автореле (см. рисунок 33.12).

Один переводчик работает с языком-источником (сигнал из зала) и переводит речь на язык, который знает другой переводчик. Этот язык используется для перевода с автореле. Автореле автоматически заменяет сигнал из зала на всех панелях переводчиков. Все переводчики используют в своей работе автореле.

Пример на рисунке 33.12 показывает, что сигнал из зала – на китайском. Автореле включается на китайской панели переводчика. Переводчик с китайского на английский выбирает выход В и посылает английский вариант перевода с автореле на все панели переводчиков. Светодиод рядом с кнопкой Зал/Автореле показывает на всех панелях переводчиков, что панель принимает перевод с автореле.

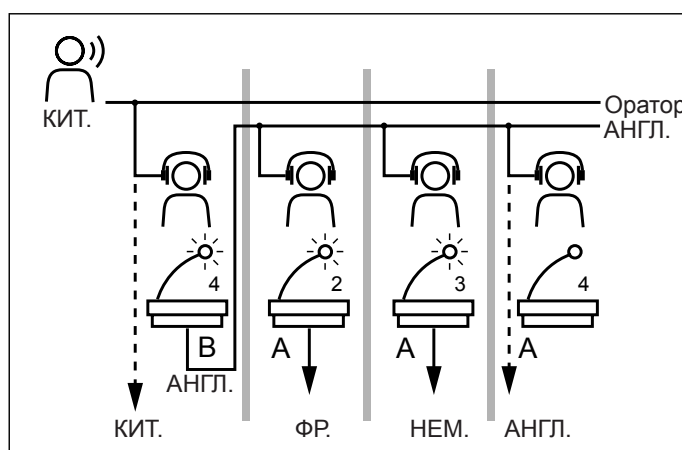


рисунок 33.12: Перевод с помощью автореле

**Замечание**  
В режиме установки панели переводчика выходу В может быть назначена функция автореле.



### 33.5.4 Сигнальные звуки

Панель переводчика может издавать сигнальные звуки в наушниках для уведомления слепых переводчиков об особых событиях (см. таблицу 33.9 и рисунок 33.13).



#### Замечание

Уровень громкости сигнальных звуков зависит от выставленного уровня громкости на наушниках.

Аудио гудки можно включать и выключать при помощи кнопки сигнальных звуков (см. рисунок 33.1). При включении сигналов, на дисплее появляется музыкальная нота.

таблица 33.9: Сигнальные звуки

Звук	Событие
Сигнал включения	Сигнальные звуки включены.
Сигнал выключения	Сигнальные звуки отключены.
Включение микрофона	Микрофон включен.
Выключение микрофона	Микрофон выключен.
Индикация качества	Если микрофон включен или тип выбранного канала «-», выбирается собственный канал
Телефонный звонок	Входящий телефонный вызов (только если включены сигнальные звуки и выключен микрофон)
Интерком	Вызов по интеркому (только если включены сигнальные звуки и выключен микрофон).



#### Замечание

За исключением сигналов включения и выключения, все звуки доступны, только если включена функция сигнальных звуков.

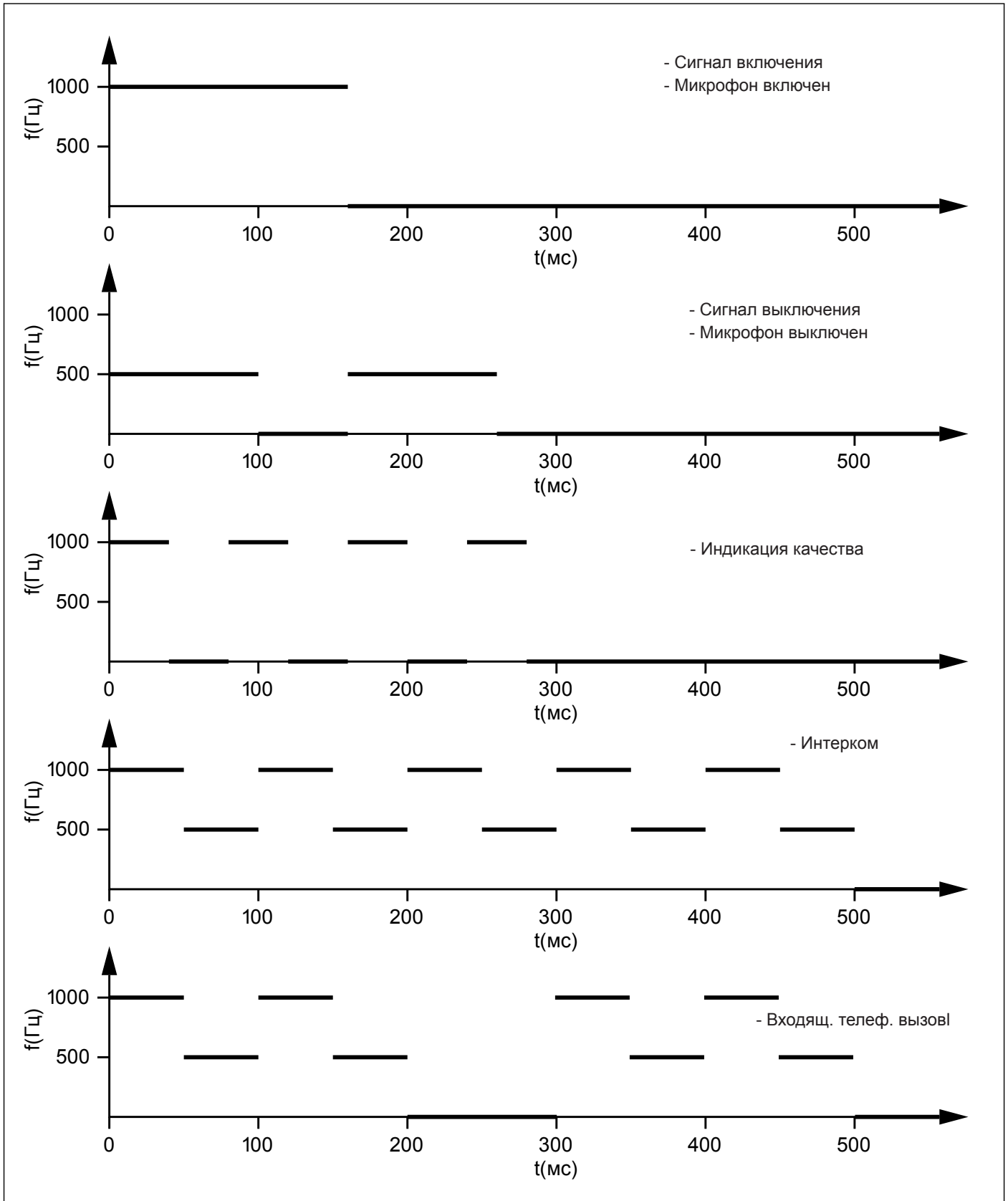


рисунок 33.13: Сигнальные звуки

## 33.6 Настройка

### 33.6.1 Введение

Перед началом переговоров или конференции, переводчика и системные параметры панели переводчика можно вручную выставить в установочный режим.

### 33.6.2 Обзор

Установочный режим панели состоит из нескольких меню, в которых необходимо выбирать требуемые настройки. Некоторые меню применимы только к настраиваемой панели, тогда как другие повлияют на все панели переводчиков в системе.

таблица 33.10: меню режима инсталляции

Меню	Описание	Область применения
a	Язык пользователя	Система
b	Номер кабины переводчика	Панель
c	Номер панели	Панель
d	Количество каналов	Система
e	Список языков	Система
f	Языковые каналы	Система
g	Канал выхода А	Панель
h	Канал выхода В	Панель
j	Количество кабин автореле	Система
k	Кабины автореле	Система
l	Блокировка микрофонов	Система
m	Сигнал «говорите медленнее»	Система
n	Сигнал о помощи	Система
o	Таймер речи	Панель
p	Микрофонный источник	Панель



#### Замечание

В управляемых компьютерами системах вручную на каждой панели настраиваются только меню a, b, c, o и p. Все остальные меню настраиваются с ПК.



#### Замечание

Системы на базе ПК, которые используют программный модуль синхронного перевода, имеют расширенную систему управления и средств настройки по сравнению с автономными системами перевода.




#### Замечание

Описание и работа ПО синхронного перевода не входит в это руководство. За более подробным описанием обратитесь к собственному руководству ПО.

### 33.6.3 Запуск режима установки

- 1 Убедитесь в том, что у панели переводчика есть адрес (см. раздел 10.2).
- 2 Нажмите одновременно кнопку b предварительного отбора каналов и кнопку В – выбора выхода. Запустится режим установки панели переводчика.
- 3 На экране появится следующее:

```
Installation mode. Use dial and <> [ ] to
change options, ← → to change page.
```




#### Замечание

Некоторые экраны режима установки влияют на все панели переводчиков в системе, в режиме установки за один раз может находиться только одна панель переводчика.

- 4 Когда одна из панелей управления в системе находится в режиме установки, на экране появляется следующее:

```
Installation menu is in use by another
interpreter desk or the system is busy.
Please try again later.
```

(Меню установки в данный момент используется другой панелью переводчика или система занята. Пожалуйста, попробуйте позже.)

### 33.6.4 Навигация в режиме установки

В режиме установки доступна только малая часть органов управления (см. таблицу 33.11 и рисунок 33.1).

таблица 33.11: Управление в режиме установки

Орган управления	Функция
Главная ручка	Выбор раздела меню
Кнопка a предварительного выбора канала	Перейти в предыдущее меню
Кнопка b предварительного выбора канала	Перейти в следующее меню
Кнопка d предварительного выбора канала	Очистить текущий выбор
Кнопка e предварительного выбора канала	Подтверждение выбора
Кнопка в выбора выхода	Выход из режима установки

### 33.6.5 Процедура настройки

Для выбора необходимого параметра в меню установки и настройки панели переводчика сделайте следующее:

- 1 Нажимайте кнопки a и b предварительного выбора канала для перемещения в требуемое меню установки. Активный параметр заключен в квадратные скобки, например, [опция]
- 2 Нажимайте кнопку d предварительного выбора канала для применения параметра. Квадратные скобки сменяются уголками, например, <опция>. Это говорит о том, что с помощью главной ручки вы можете сделать выбор, отличный от предыдущего.
- 3 Поверните главную ручку, чтобы перейти к нужному параметру. Когда требуемый параметр выбран, нажмите кнопку e предварительного выбора канала. Уголки сменяются на квадратные скобки.

### 33.6.6 Экраны меню

#### 33.6.6.1 Меню a

Меню a устанавливает язык экрана панели переводчика в режиме установки. Язык выставляется на всех панелях в системе.


```
Select language: [ENGLISH] DEUTSCH
FRANCAIS ITALIANO ESPAÑOL NEDERLANDS a
```



#### 33.6.6.2 Меню b

Меню b устанавливает принадлежность панели кабине переводчиков. Необходимо установить очередность панелей переводчиков.

```
Select booth number:
Booth [ 1 ] of 31 b
```




#### Замечание

Если кабина переводчиков полна, вход становится невозможен и ответ не выводится.

#### 33.6.6.3 Меню c

Меню c устанавливает номер панели в кабине переводчиков. Необходимо установить очередность панелей переводчиков.

```
Select desk number:
[1] 2 3 4 5 6 c
```




#### Замечание

Если номер панели уже зарезервирован, вход становится невозможен и ответ не выводится.

### 33.6.6.4 Меню d

Меню d устанавливает количество нужных языковых каналов в системе. Количество выставляется для всех панелей в системе.



Количество каналов «по умолчанию» в системе без управляющего ПК - 26 (см. таблицу 33.12).

таблица 33.12: Каналы

Язык	≤26	27	28	29	30	31
Выступление	4	3	2	1	1	1
Интерком	1	1	1	1	0	0
Делегат	1	1	1	0	0	0

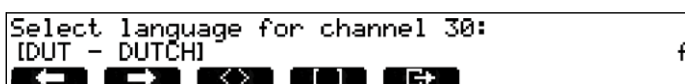
### 33.6.6.5 Меню e

Меню e устанавливает список языков (см. приложение B), используемых для вывода информации на экране панели переводчика. Список языков устанавливается для всех панелей в системе.



### 33.6.6.6 Меню f

Меню f назначает распределение языков по каналам. Количество каналов можно выставить равным количеству каналов в меню d. Список языков устанавливается для всех панелей в системе.



Если язык назначен каналу, на экране появляется звездочка. Например:



### 33.6.6.7 Меню g

Меню g назначает номер канала выходу A. Номер канала должен быть доступен на панели переводчика. Необходимо по очереди настроить каждую панель.

```
Select outgoing channel via A-output:
[ 2] of 26
← → <> [ ] G+
```



#### Замечание

Когда вы устанавливаете панель переводчика в первый раз, номер кабины переводчиков – номер канала на выходе A по умолчанию.

### 33.6.6.8 Меню h

Меню h назначает канал на выход B панели переводчика. Необходимо по очереди настроить каждую панель. Выход B может быть назначен либо полностью недоступным, либо свободным для всех доступных каналов. Выберите исходящий канал через B-выход

```
Select outgoing channel via B-output
[NONE] ALL
← → <> [ ] G+
```

### 33.6.6.9 Меню j

Меню j устанавливает количество в системе кабин с переводчиками автореле. Количество устанавливается для всех панелей переводчиков в системе.

```
Select number of auto-relay booth(s):
[ 0] of 31
← → <> [ ] G+
```

### 33.6.6.10 Меню k

Меню k определяет, которые из кабин переводчиков являются автореле. Кабинки переводчиков устанавливаются для всех панелей переводчиков в системе.

```
Select auto-relay 1:
[booth 1]
← → <> [ ] G+
```

```
Select auto-relay 31:
[booth 28]
← → <> [ ] G+
```

### 33.6.6.11 Меню l

Меню l устанавливает требуемый режим блокировки. Режим соединения выставляется для всех панелей переводчиков в системе.

Выберите, между какими кабинами установить блокировку микрофонов:

```
Select microphone locks between booths:
[NONE] OVERRIDE INTERLOCK
← → <> [ ] G+
```

таблица 33.13: Настройка блокировки микрофонов

Опция	Описание
Нет	Блокировка отключена.
Замещение	Позволяет переводчику замещать перевод другого переводчика, обслуживающего тот же канал..
Блокировка	Не позволяет переводчику из другой кабины использовать тот же канал.



#### Замечание

Когда блокировка снята, входы аудио экспандера LBB4402/00 отключаются.

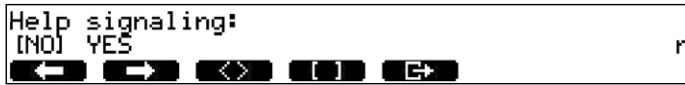
### 33.6.6.12 Меню m

Меню m управляет сигналом «говорите медленнее». Для сигнального оповещения «говорите медленнее» должна присутствовать плата распределения данных DCN-DDB (см. главу 50).

```
Speak slowly signaling:
[N0] YES
← → <> [ ] G+
```

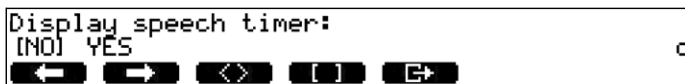
### 33.6.6.13 Меню n

Меню n управляет сигналом помощи. Для работы этого сигнала необходима плата распределения данных DCN-DDB (см. главу 50).



### 33.6.6.14 Меню o

Меню o включает или выключает таймер речи панели переводчика. Необходимо настраивать каждую панель по отдельности.



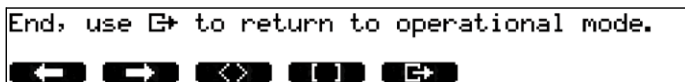
### 33.6.6.15 Меню p

Меню p указывает источник для микрофона. Необходимо настраивать каждую панель по отдельности.



### 33.6.6.16 Экран выхода

Из меню экрана выхода вы можете покинуть режим установки.



## 33.7 Работа

Цвет светодиода вокруг кнопки микрофона отображает состояние микрофона, подключенного к панели переводчика (см. таблицу 33.14).

таблица 33.14: Состояние

Цвет	Состояние
Красный	Микрофон включен
Красный (мигает)	Предупреждение
Зеленый	Кабина переводчиков отключена



### Замечание

Обратитесь к карте быстрого напоминания для получения инструкций по работе с панелью переводчика.

Страница оставлена незаполненной намеренно.



## Раздел 6 – Устройства для монтажа

## 34 Дополнительный блок питания DCN-EPS

### 34.1 Введение

Дополнительный блок питания DCN-EPS подводит энергию в DCN. Вы можете использовать его для увеличения числа устройств, которые можно подключить к системе.



#### Замечание

Дополнительный блок питания DCN-EPS-UL является одобренной CSA/UL версией DCN-EPS.

### 34.2 Управление, подключение и индикаторы

#### 34.2.1 Вид спереди

Передняя часть дополнительного блока питания (см. рисунок 34.1) содержит:

- 1 **Светодиод Вкл/Выкл** – зеленый светодиод загорается, когда:
  - Кабель питания соединен с основным источником энергии.
  - Магистральный кабель соединен с системой
  - Центральный модуль управления запущен

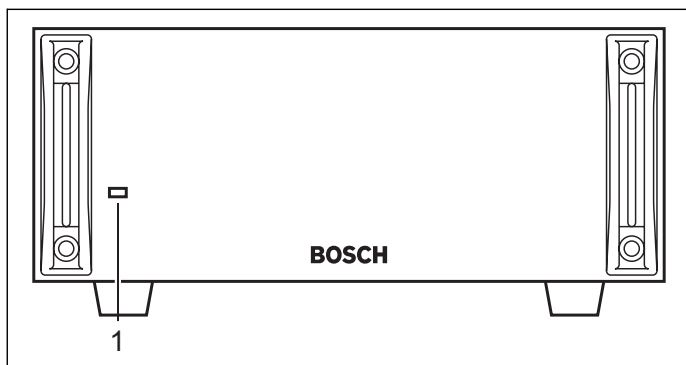


рисунок 34.1: Вид спереди

#### 34.2.2 Вид сзади

Задняя часть дополнительного блока питания (см. рисунок 34.2) содержит:

- 2 **Кабель DCN** – соединяет дополнительный блок питания с магистралью DCN (см. раздел 34.5.2).
- 3 **Разъем DCN (основной)** – создает проходной вход в магистрале DCN (см. раздел 34.5.2).
- 4 **Разъем DCN (отвод)** – создает отводы в DCN (см. раздел 34.5.3). Разъем регенерирует сигнал DCN.
- 5 **Разъем для подключения питания** – соединяет дополнительный блок питания с основным источником энергии через кабель питания (см. раздел 34.5.1).
- 6 **Патрон предохранителя** – предотвращает повреждение внутреннего блока питания дополнительного блока питания (см. раздел 34.5.1).

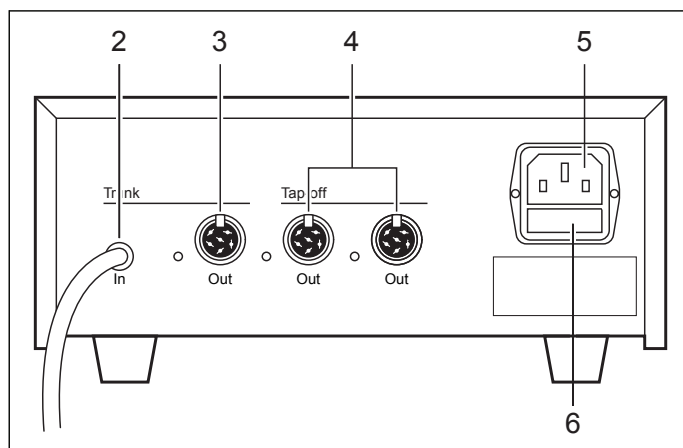


рисунок 34.2: Вид сзади

### 34.3 Внутренние настройки

Чтобы выбрать напряжение для работы дополнительного блока питания, используйте штепсельный блок (см. рисунок 34.3 и таблицу 34.1).

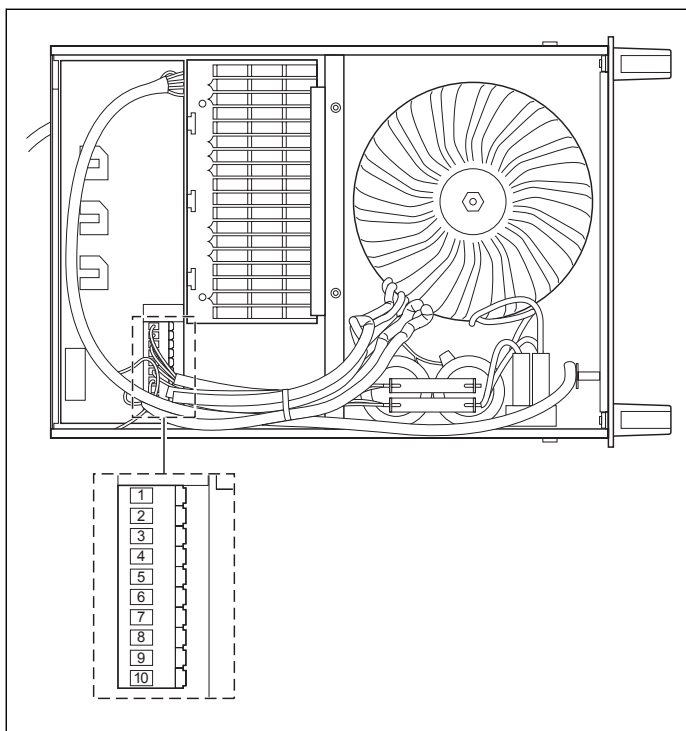


рисунок 34.3: Внутренние настройки

таблица 34.1: Внутренние настройки (н.с. = нет соединения)

Контакт	Патрон T5A			Патрон T4A H		
	105 В (AC)	115 В (AC)	125 В(AC)	220 В (AC)	230 В (AC)	240 В (AC)
1	Голубой(питание)	н.с.	Голубой (питание)	Голубой (питание)	н.с.	Голубой (питание)
2	Черный	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый
3	Зеленый	Голубой (питание)	Черный	Зеленый	Черный	Черный
4	Оранжевый	Оранжевый	Оранжевый	н.с.	Голубой	н.с.
5	Голубой (трансформатор)	Голубой (трансформатор)	Голубой (трансформатор)	Голубой (трансформатор)	Голубой (трансформатор)	Голубой (трансформатор)
6	н.с.	Черный	н.с.	Фиолетовый	Фиолетовый	Фиолетовый
7	Желтый	Желтый	Желтый	Желтый	Желтый	Желтый
8	н.с.	н.с.	н.с.	Оранжевый	Оранжевый	Оранжевый
9	Фиолетовый	Фиолетовый	Фиолетовый	н.с.	н.с.	н.с.
10	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый

## 34.4 Установка

Установите дополнительный блок питания в 19-дюймовой стойке или на плоской ровной поверхности. К дополнительному блоку питания прилагаются две опоры (см. рисунок 34.4).



### Замечание

Вы можете установить дополнительный блок питания в 19-дюймовой стойке со вторым дополнительным блоком питания.

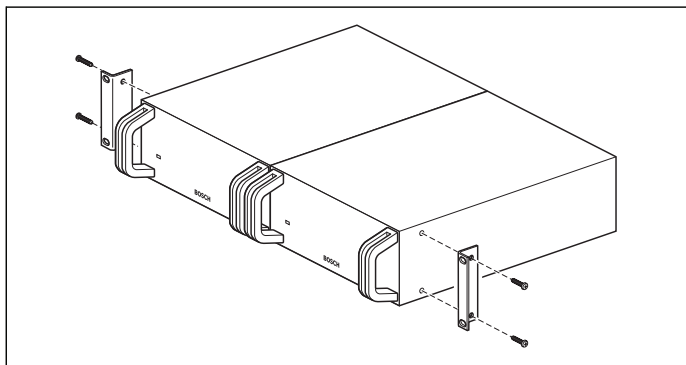


рисунок 34.4: Установка

таблица 34.2: Физические характеристики

### Размеры (в х ш х г):

100 x 200 x 308 мм (без опор)

### Глубина без опор:

348 мм

### Вес:

8.3 кг

## 34.5 Внешние подключения

### 34.5.1 Источник питания

Чтобы соединить дополнительный блок питания с источником питания, поступайте следующим образом:

- 1 Подключите внутренний штепсельный блок, чтобы выбрать правильное напряжение для работы дополнительного блока питания (см. раздел 34.3).



### Замечание

DCN-EP5 настроен на напряжение 220 - 240 В(AC).  
The DCN-EP5-UL настроен на напряжение 100 - 340 В(AC).



### Предупреждение

Прежде чем открывать дополнительный блок питания, отключите его от основного источника энергии. Электрические разряды основного источника энергии могут быть смертельными.

- 2 Убедитесь, что патрон предохранителя позади дополнительного блока питания содержит правильный патрон (см. таблицу 34.1).
- 3 Соедините местный подходящий кабель питания с дополнительным блоком питания (см. рисунок 34.5).

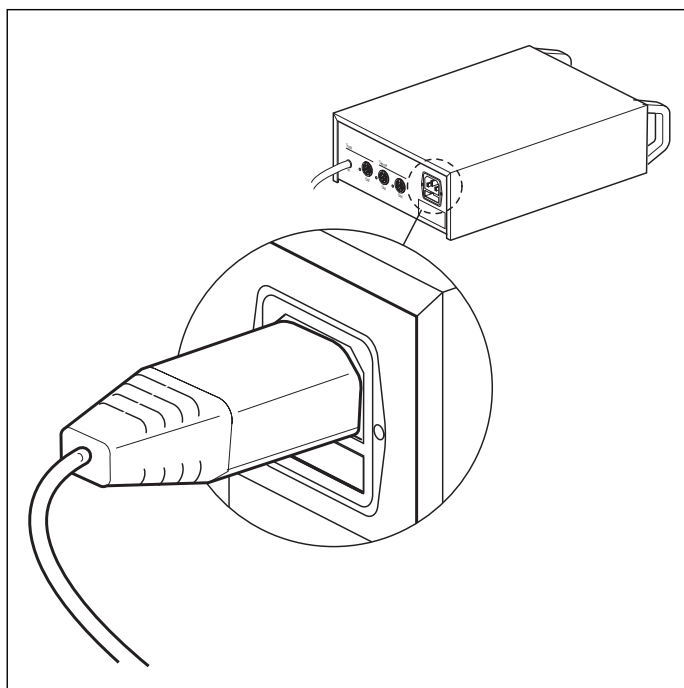


рисунок 34.5: Подача энергии

- 4 Соедините кабель питания с местным основным источником энергии.



#### Предупреждение

Убедитесь, что основной источник энергии заземлен. Электрические разряды основного источника энергии могут быть смертельными.

### 34.5.2 DCN

Соедините дополнительный блок питания с системой через кабель DCN (см. рисунок 34.6). Вы можете использовать разъем магистрали DCN, чтобы создать проходной вход в дополнительный блок питания.

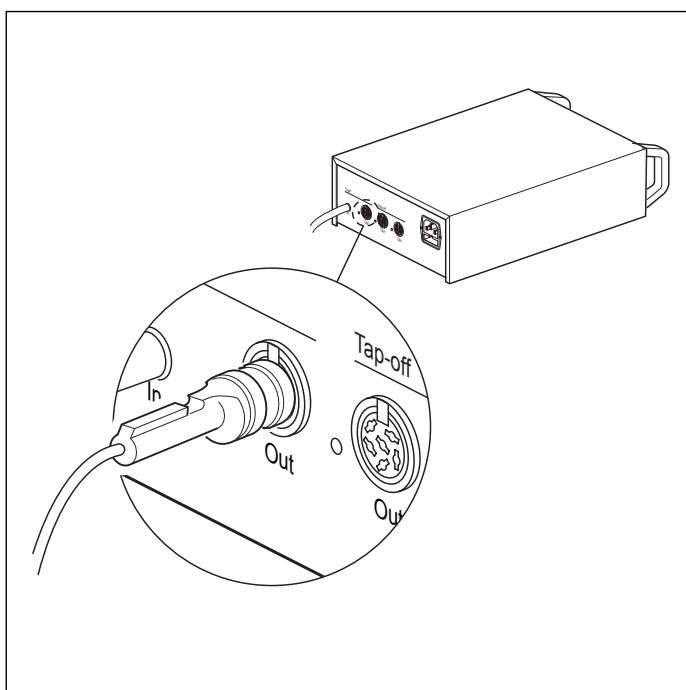


рисунок 34.6: магистраль DCN

Разъем магистрали DCN имеет красный светодиод, который загорается при перегрузке (см. раздел 1.6.4).

таблица 34.3: Соединения магистрали DCN

<b>Число соединений:</b>
1x разъем DCN
1x кабель DCN (2 м) со штекером
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Подача энергии:</b>
макс. 1x 85 Вт

### 34.5.3 Отводы DCN

С помощью отводных разъемов DCN можно создавать отводы в DCN (см. рисунок 34.7).

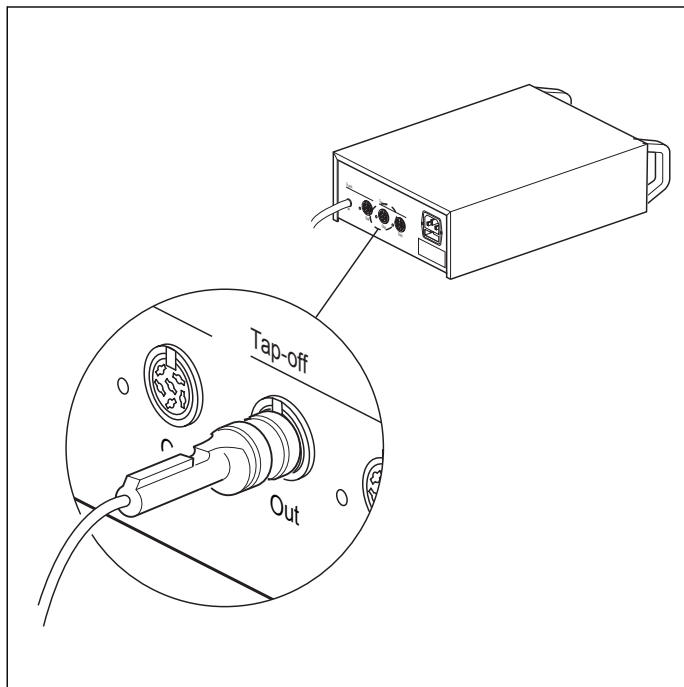


рисунок 34.7: Отводы DCN

Все отводные разъемы DCN обладают красными светодиодами, которые загораются при перегрузке (см. раздел 1.6.4.).

таблица 34.4: Отводные соединения DCN

<b>Число соединений:</b>
2x разъем DCN
<b>Расположение:</b>
Сзади
<b>Подача энергии:</b>
макс. 2x 85 Вт

## 35 Разветвитель магистрали LBB4114/00

### 35.1 Введение

Разветвитель магистрали LBB4114/00 используется для разделения канала DCN.

### 35.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

Разветвитель магистрали (см. рисунок 35.1) состоит из:

- 1 **Гнезда DCN (отвод 1)** – Для создания отвода в DCN (см. раздел 35.4). Гнездо воссоздает сигнал DCN.
- 2 **Гнездо DCN (отвод 2)** – Для создания отвода в DCN (см. раздел 35.4). Гнездо воссоздает сигнал DCN.
- 3 **Кабель DCN** – Подключает разветвитель магистрали к магистрали DCN (см. раздел 35.4).
- 4 **Гнездо DCN (магистраль)** – Для создания проходного входа в DCN через разветвитель сигнала (см. раздел 35.4). Гнездо не воссоздает сигнал DCN.

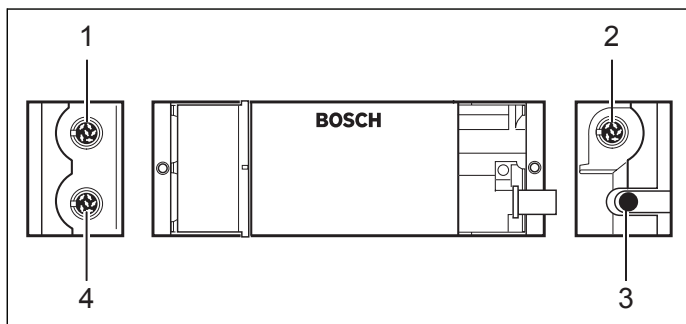


рисунок 35.1: Виды сверху и сбоку

### 35.3 Установка

Вы можете установить разветвитель каналов на плоскую поверхность (см. рисунок 35.2). Используйте крышку разветвителя для фиксации кабелей DCN.

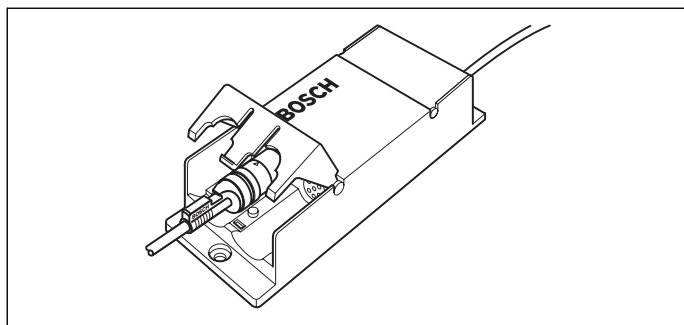


рисунок 35.2: Установка

таблица 35.1: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш х д)</b>
35 x 49 x 140 мм
<b>Вес:</b>
примерно 300 г

### 35.4 Внешние подключения

Подключайте разветвитель магистрали к DCN с помощью кабеля DCN. Вы можете воспользоваться гнездом магистрали DCN для создания проходного входа через разветвитель магистрали. При помощи гнезд отвода вы можете создать отвод в DCN.

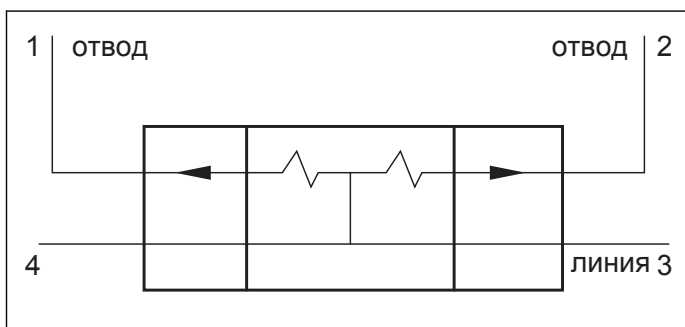


рисунок 35.3: DCN

таблица 35.2: подключение DCN

<b>Количество подключений:</b>
3x DCN гнездо 1x DCN кабель (2 м) со штекером
<b>Расположение:</b>
Передняя и задняя стороны
<b>Потребляемая мощность:</b>
1.3 Вт(LBB4114/00) 1.4 Вт (LBB4115/00)

## 36 Защищенный разветвитель магистралей LBB4115/00

### 36.1 Введение

Используйте защищенный разветвитель магистралей LBB4115/00 для создания отводов в кабеле DCN, защищенных от коротких замыканий. В большинстве случаев вы будете использовать защищенные разветвители магистралей LBB4115/00 для подключения к системе панелей переводчиков DCN-IDESK .

### 36.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

Отличие между разветвителем магистралей LBB4114/00 (см. главу 35) и защищенным разветвителем магистралей LBB4115/00 в том, что отводы DCN защищенного разветвителя LBB4115/00:

- Макс. нагрузка выхода каждого 4.5 Вт
- Защищают магистраль и другие отводы от короткого замыкания.

### 36.3 Установка

Обратитесь к разделу 35.3 для получения информации о защищенном разветвителе LBB4115/00. Процедура установки у разветвителя LBB4114/00 и у защищенного разветвителя LBB4115/00 идентичны.

### 36.4 Внешние подключения

Обратитесь к разделу 35.4 для получения информации о внешних подключениях защищенного разветвителя канала LBB4115/00. Внешние подключения разветвителя LBB4114/00 и защищенного разветвителя LBB4115/00 идентичны.

## 37 Кабельные удлинители LBB4116

### 37.1 Введение

Доступные следующие кабельные удлинители:

таблица 37.1: Кабельные удлинители

Маркировка	Длина кабеля
LBB4116/02	2 м
LBB4116/05	5 м
LBB4116/10	10 м
LBB4116/15	15 м
LBB4116/20	20 м
LBB4116/25	25 м
LBB4116/00	100 м

За исключением LBB4116/00 все кабельные удлинители имеют штекеры и гнезда DCN.

### 37.2 Разъемы

Подробнее на рисунках 37.1 и 37.2.

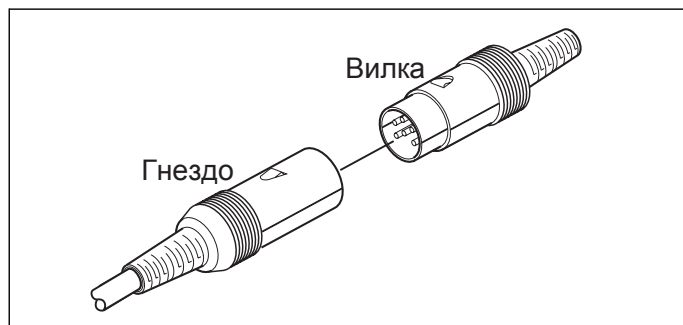


рисунок 37.1: Вилка и гнездо DCN

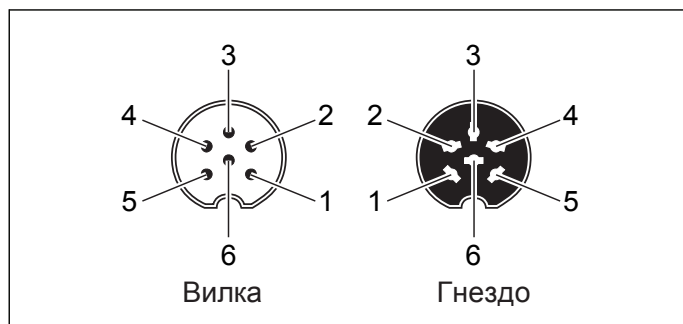


рисунок 37.2: Вилка и гнездо DCN, подключение

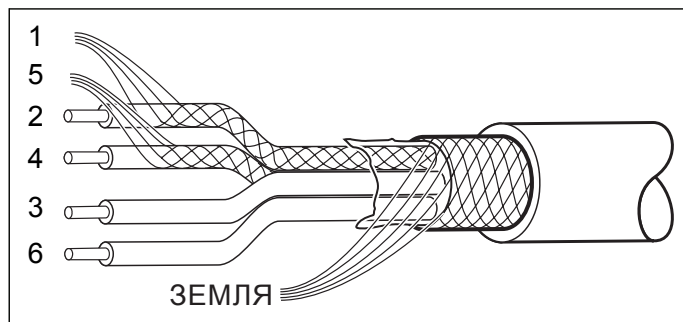


рисунок 37.3: кабель DCN кабель, подключение

таблица 37.2: кабель DCN, подключение

Контакт	Сигнал	Цвет
1	Нисходящая магистраль "Земля"	---
2	Нисходящая магистраль, данные	Зеленый
3	+37 В(Пост. ток)	Коричневый
4	Исходящая магистраль, данные	Белый
5	Исходящая магистраль "Земля"	---
6	+37 В(Пост. ток)	Голубой

### 37.3 "Самодельные" кабели

Вы можете сами делать кабели из кабельного удлинителя LBB4116/00 (100 м) и DCN коннекторов LBB4119/00 (см. главу 38).



## 38 Разъемы LBB4119/00 DCN

Для создания кабелей из кабельного удлинителя LBB4116/00 (100 м) используйте разъемы DCN LBB4119/00.

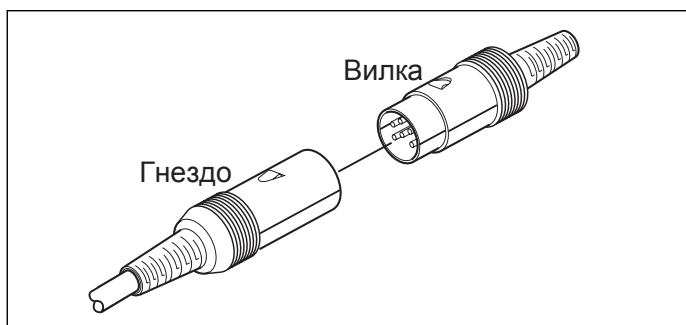


рисунок 38.1: Разъемы DCN

## 39 Зажимы для кабеля LBB4117/00

Для защиты коннекторов кабельных удлинителей вы можете воспользоваться зажимами LBB4117/00. На каждую пару нужен один зажим.

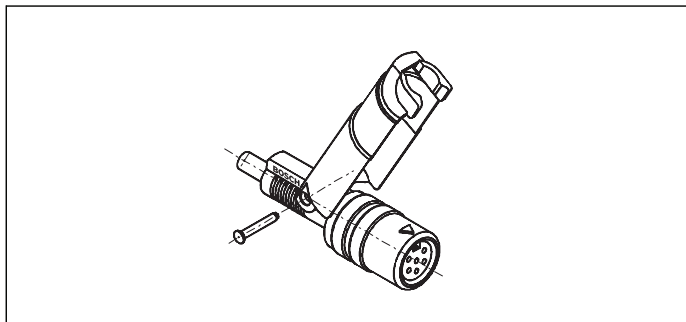


рисунок 39.1: Зажим для скрытия кабеля



### Замечание

Вы не сможете использовать зажимы для скрытия кабелей LBB4417/00 с DCN коннекторами LBB4419/00.

## 40 Заглушка для кабеля LBB4118/00

Чтобы «запереть» открытый конец DCN кабеля (например, части будущего удлинителя), вы должны воспользоваться заглушкой LBB4118/00.

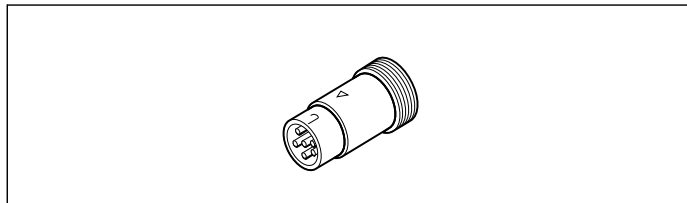


рисунок 40.1: Заглушка для кабеля

## 41 Сетевой разветвитель LBB4110/00

### 41.1 Введение

Для создания отводов в оптоволоконных сетевых кабелях, защищенных от коротких замыканий, используйте сетевой разветвитель LBB4110/00.

### 41.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

Внешняя часть сетевого разветвителя (см. рисунок 41.1) состоит из:

- 1 **Гнездо внешнего источника питания** – Для подключения сетевого разветвителя к внешнему источнику питания (см. раздел 41.5.2). Внешний источник питания нужен для работы отводов. Он не питает основную магистраль.
- 2 **Гнездо оптоволоконного кабеля (отвод 1)** – Для создания отвода в оптической сети (см. раздел 41.5.1). Максимальная нагрузка гнезда – 2.5 А, что обеспечивает защиту от коротких замыканий.
- 3 **Гнездо оптоволоконного кабеля (магистраль)** – Для подключения сетевого разветвителя к оптоволоконной сетевой магистрали (раздел 41.5.1).
- 4 **Крышка** – Для доступа к внутренним средствам управления (см. раздел 41.3). На задней части крышки есть наклейка с информацией по внутренним настройкам (см. рисунок 41.2).
- 5 **Светодиод состояния** – Желтый светодиод, отображающий информацию о состоянии сетевого разветвителя (см. раздел 41.6).
- 6 **Светодиод состояния** – Зеленый светодиод, отображающий информацию о состоянии сетевого разветвителя (см. раздел 41.6).

- 7 **Гнездо оптоволоконного кабеля (отвод 2)** – Для создания отвода в оптической сети (см. раздел 41.5.1). Максимальная нагрузка гнезда – 2.5 А, что обеспечивает защиту от коротких замыканий.
- 8 **Гнездо оптоволоконного кабеля (магистраль)** – Для подключения сетевого разветвителя к оптоволоконной сетевой магистрали (раздел 41.5.1).

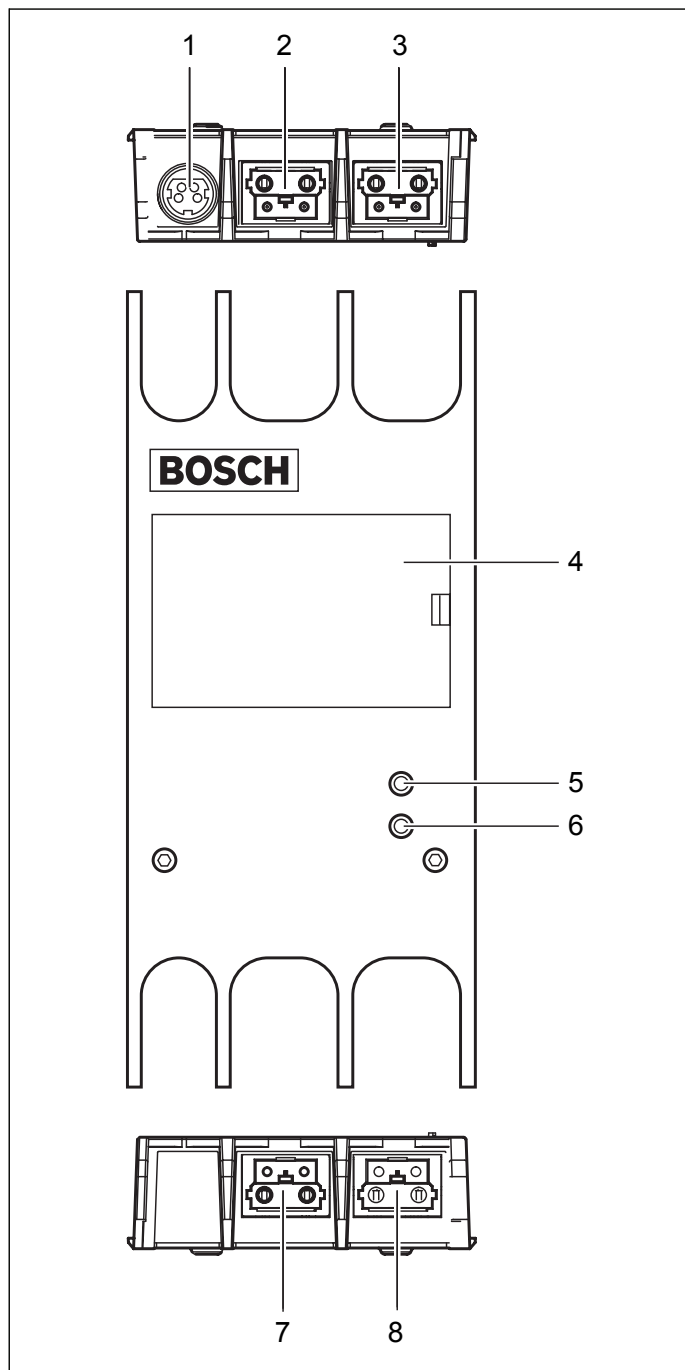


рисунок 41.1: Вид спереди, сзади и сверху

## 41.3 Внутренние настройки

Наклейка на задней части крышки сетевого разветвителя отображает информацию о внутренних соединениях (см. рисунок 41.2). Вы можете менять настройки при помощи блоков переключателей, расположенных внутри сетевого разветвителя.

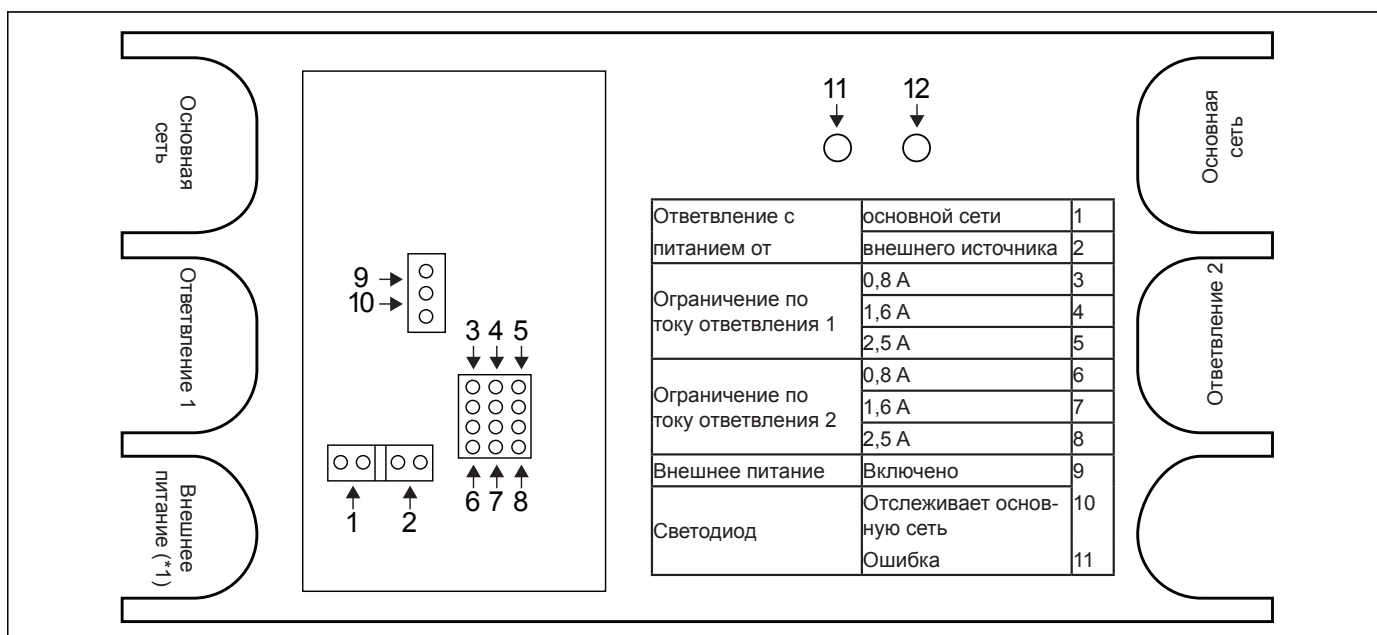


рисунок 41.2: Наклейка внутри сетевого разветвителя

Для снабжения дополнительной энергией отводы, подключенные к сетевому разветвителю:

- 1 Переведите шунт переключки 1/2 в позицию 1.
- 2 Переведите шунт переключки 9/10 в позицию 10.
- 3 Подключите внешний источник питания к сетевому разветвителю (см. раздел 42.4.2)

## 41.4 Установка

Вы можете прикрепить сетевой разветвитель к плоской поверхности при помощи держателя (см. рисунок 41.3). Расстояние (д) между отверстиями держателя – 40 мм.

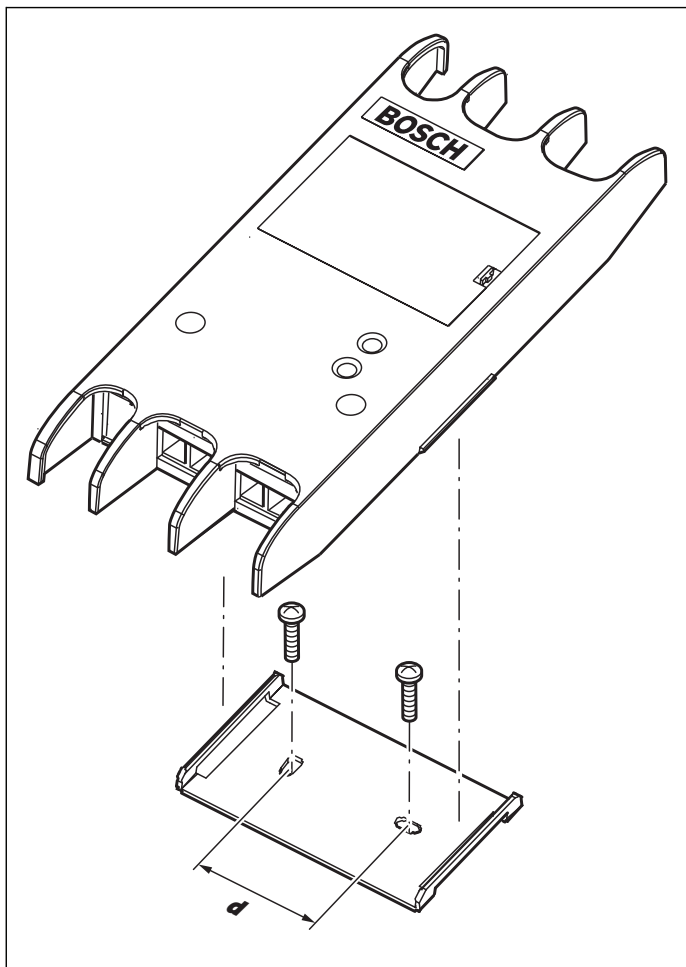


рисунок 41.3: Установка

Надавите на устройство с боковых сторон, чтобы вставить или вынуть его из держателя.

таблица 41.1: Физические характеристики

### Размеры (в х ш х д)

200 x 82.5 x 24.9 мм

### Вес:

примерно 300 г

## 41.5 Внешние подключения

### 41.5.1 Оптическая сеть

Подключайте сетевой разветвитель к оптической сети через гнезда оптоволоконного кабеля (см. рисунок 41.4).

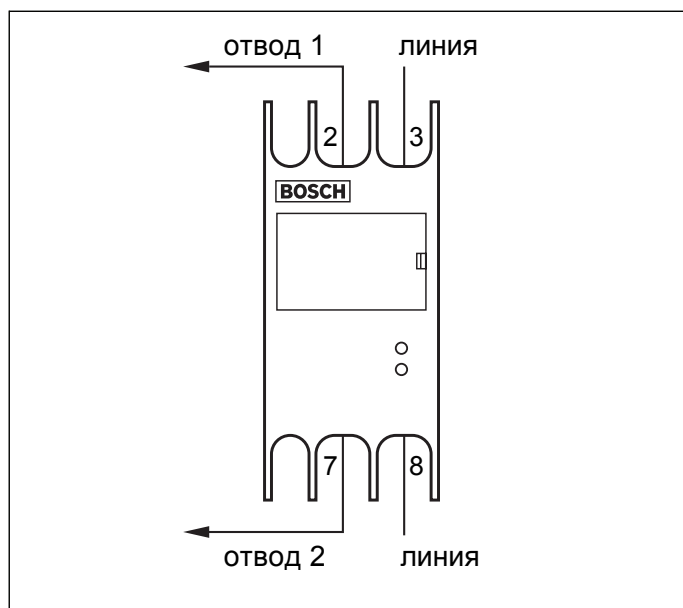


рисунок 41.4: Оптическая сеть



#### Замечание

Если расстояние между двумя устройствами менее 100 м, используйте между ними сетевой разветвитель, это избавит вас от необходимости использовать оптоволоконные интерфейсы. В этом случае используйте в сетевом разветвителе только гнезда магистральной линии.

таблица 41.2: Подключения оптической сети

#### Количество подключений:

4х гнезда оптической сети

#### Расположение:

Передняя и задняя стороны

#### Потребляемая мощность:

3.9 Вт

## 41.5.2 Электропитание

К гнезду внешнего источника энергии сетевого разветвителя вы можете подключить внешнее питание. Сетевой разветвитель оснащен штекером Кусон KPP-4P (см. рисунок 41.5), который вы можете подключить к соответствующему гнезду. Внешний источник энергии снабжает только подключенные отводы.

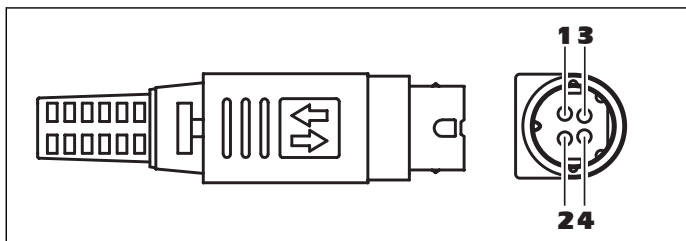


рисунок 41.5: штекер Кусон KPP-4P, подключение

таблица 41.3: штекер Кусон KPP-4P, подключение

Контакт	Сигнал
1	«Земля»
2	Питание с внешнего источника энергии. Напряжение: 24 – 48 В, макс. 5А
3	Питание от системы. Напряжение: 48 В, макс. 5 А.
4	Не подключено



### Замечание

Вы можете, например, подключить дополнительный источник энергии DCN-EPS к гнезду сетевого разветвителя Кусон KPP-4P.

Штекер Кусон KPP-4P показан по частям (см. рисунок 41.6).

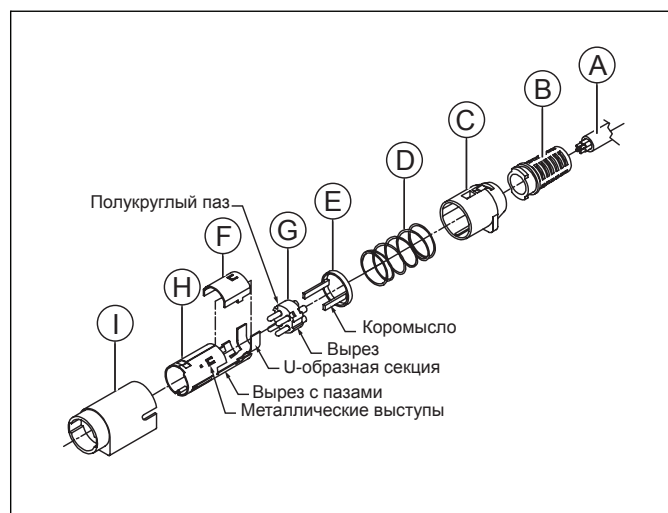


рисунок 41.6: штекер Кусон KPP-4P, компоненты

таблица 41.4: штекер Кусон KPP-4P, компоненты

Компонент	Описание
A	Кабель, предоставляемый заказчиком
B	Фиксатор кабеля
C	Пластмассовый корпус
D	Металлическая пружина
E	Пластиковая направляющая
F	Верхняя металлическая крышка
G	Основание с контактами
H	Нижняя металлическая втулка
I	Пластмассовая соединительная втулка

Перед использованием коннектора вы должны его собрать.

- 1 Присоедините ослабитель натяжения (B) к пластиковой оболочке (C).
- 2 Протяните кабель (A) через узел «ослабитель натяжения (B)/пластиковая оболочка (C)», металлическую пружину (D) и пластиковое направляющее кольцо (E)
- 3 Присоедините концы кабельных проводов к плавким юбкам изоляторов на штыревом контакте (G) (см. рисунок 41.5 и таблицу 41.3).
- 4 Правильно соедините штыревой контакт (G) с нижней металлической муфтой (H). Щелевые линии по бокам штыревого контакта (G) должны совпасть с вырезами на нижней металлической муфте (H). 3 полукруговых паза вдоль периметра штыревого контакта (G) должны совпадать с 3 металлическими петлями внутри нижней металлической муфты (H).

- 5 Вставьте штыревой контакт (G) в нижнюю металлическую муфту (H) так, чтобы он в ней закрепился.
- 6 Вдавите три металлические петли на нижней металлической муфте (H) в пазы на штыревом контакте (G).
- 7 Обожмите кабель (A) «U» - образной частью нижней металлической муфты (H).
- 8 Присоедините пластиковое направляющее кольцо (E) к нижней металлической муфте (H) и вставьте пластиковые штыри в соответствующие им пазы по бокам муфты.
- 9 Присоедините верхний металлический кожух (F) к нижней металлической муфте (H). Убедитесь в правильности соединения.
- 10 Вставьте металлическую пружину (D) в узел «верхний металлический кожух (F)/нижняя металлическая муфта (H)». Это поможет держать узел в собранном виде.
- 11 Вставьте узел «ослабитель натяжения (B)/пластиковая оболочка (C)» в узел «верхний металлический кожух (F)/нижняя металлическая муфта (H)». Расположите два узла так, как показано на рисунке. Убедитесь в том, что металлическая пружина (D) остается на месте, и не перекосилась в процессе сборки. Для соединения двух узлов может потребоваться значительное усилие.
- 12 Убедитесь в том, что узел «ослабитель натяжения (B)/пластиковая оболочка (C)» прикрепился к узлу «верхний металлический кожух (F)/нижняя металлическая муфта (H)» так, чтобы их нельзя было рассоединить.
- 13 Вставьте получившийся узел в пластиковую муфту (I), изображенную на рисунке, так, чтобы он в ней защелкнулся. Сборка коннектора завершена.

## 41.6 Работа

Два светодиода сетевого разветвителя отображают информацию о его состоянии.

таблица 41.5: Светодиоды состояния

Зеленый (Питание)	Желтый (Сбой)	Состояние
Выкл.	Выкл.	Сетевой разветвитель не подключен к источнику электроэнергии
Выкл.	Вкл.	Оптическая сеть не доступна, либо в сети произошел сбой .
Вкл.	Выкл.	Сетевой разветвитель работает исправно



## 42 Оптоволоконный интерфейс LBB4414/10

### 42.1 Введение

Для соединения пластикового оптоволокна (ПОВ) с стеклянным оптоволокном (СОВ) используется оптоволоконный интерфейс LBB4414/10. Сеть на базе СОВ может передавать сигнал на большие расстояния, чем сеть на базе ПОВ.

### 42.2 Органы управления, разъемы и индикаторы

Оптоволоконный интерфейс (см. рисунок 42.1) состоит из:

- 1 **Гнездо подключения внешнего источника питания** – Для подключения оптоволоконного интерфейса к внешнему источнику питания (см. раздел 42.4.2).
- 2 **Гнездо оптоволоконной сети (POF)** – Для подключения оптоволоконного интерфейса к POF (см. раздел 42.4.1).
- 3 **Светодиод состояния** – Желтый светодиод, отображающий информацию о состоянии оптоволоконного интерфейса (см. раздел 42.5).
- 4 **Светодиод состояния** – Зеленый светодиод, отображающий информацию о состоянии оптоволоконного интерфейса (см. раздел 42.5).
- 5 **Гнездо GOF** – Для подключения оптоволоконного интерфейса к GOF (см. раздел 42.4.1).

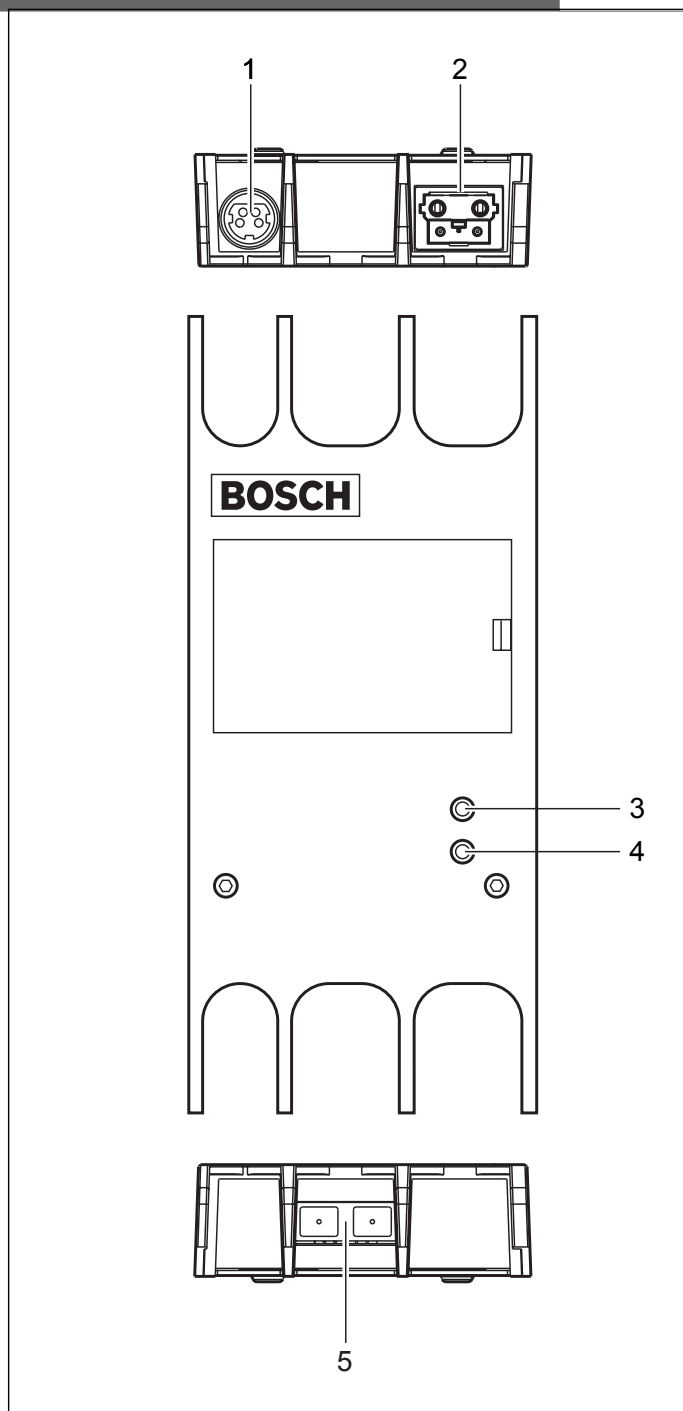


рисунок 42.1: Оптоволоконный интерфейс

## 42.3 Установка

Для получения информации об установке оптоволоконного интерфейса обратитесь к разделу 41.4. Процедуры установки сетевого разветвителя и оптоволоконного интерфейса идентичны.

## 42.4 Внешние подключения

### 42.4.1 Оптическая сеть

Оптоволоконный интерфейс соединяет POF с GOF. Для соединения оборудования на расстоянии от 50 до 1.500 м используйте GOF. Используйте оптоволоконный интерфейс парами. Первый для соединения POF с COB, второй для соединения GOF с POF (см. рисунок 42.2).

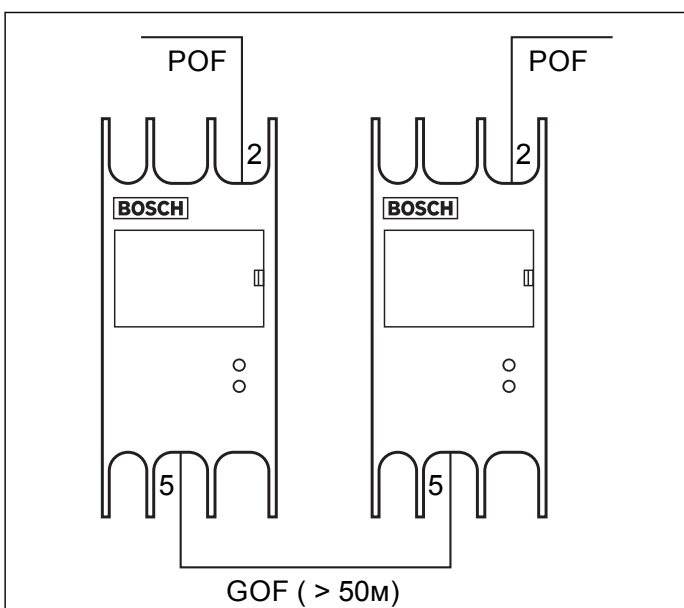


рисунок 42.2: Оптическая сеть



#### Замечание

Если расстояние между двумя устройствами менее 100 м, используйте между ними сетевой разветвитель, это избавит вас от необходимости использовать оптоволоконные интерфейсы. В этом случае используйте в сетевом разветвителе только гнезда магистрали.

Гнездо GOF – двойное коммутирующее гнездо (см. рисунок 42.3), использующее невидимый инфракрасный свет (1300 нм).

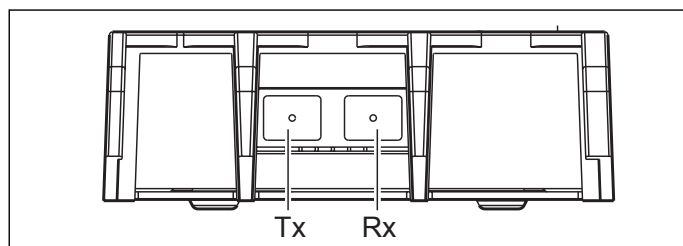


рисунок 42.3: гнездо двойной коммутации, подключение

таблица 42.1: гнездо двойной коммутации, подключение

Контакт	Сигнал
Tx	Передатчик
Rx	Приемник

На рисунке 42.4 изображен пример GOF кабеля со штекером двойной коммутации.

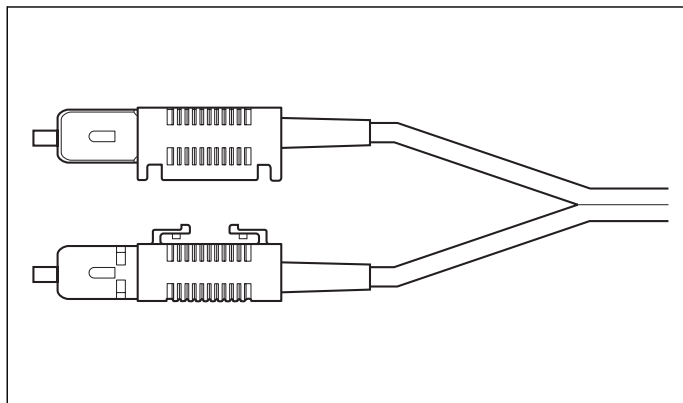


рисунок 42.4: GOF со штекером двойной коммутации

Убедитесь в том, что все кабели GOF:

- Мультирежимные GOF кабели. (Система не может использовать однорежимные GOF кабели).
- Пригодны для света с длиной волны 1300 нм.
- Максимальное значения коэффициента ослабления - 2 дБ/км.

таблица 42.2: Подключения оптоволоконной сети

<b>Количество подключений:</b>
1x гнездо оптоволоконной сети (POF)
1x гнездо оптоволоконной сети (GOF)
<b>Расположение:</b>
Передняя и задняя стороны
<b>Потребляемая мощность:</b>
4.6 Вт

## 42.4.2 Подключение источника питания

К гнезду внешнего источника питания оптоволоконного интерфейса вы можете подключить внешний источник питания. Оптоволоконный интерфейс оснащен штекером KPP-4P, который вы можете подключить к соответствующему гнезду (см. раздел 41.5.2).



### Внимание

Убедитесь в том, что между внешним источником питания и оптоволоконным интерфейсом установлен диод (см. рисунок 42.5). Напряжение в системе (номинальное 40 В) может быть выше, чем у внешнего источника питания. Более высокое напряжение передается во внешний источник питания. Источник питания может быть поврежден.

Обратное напряжения диода должно быть не менее 50 В при максимальном токе большем, чем ожидается от нагрузки из сети.

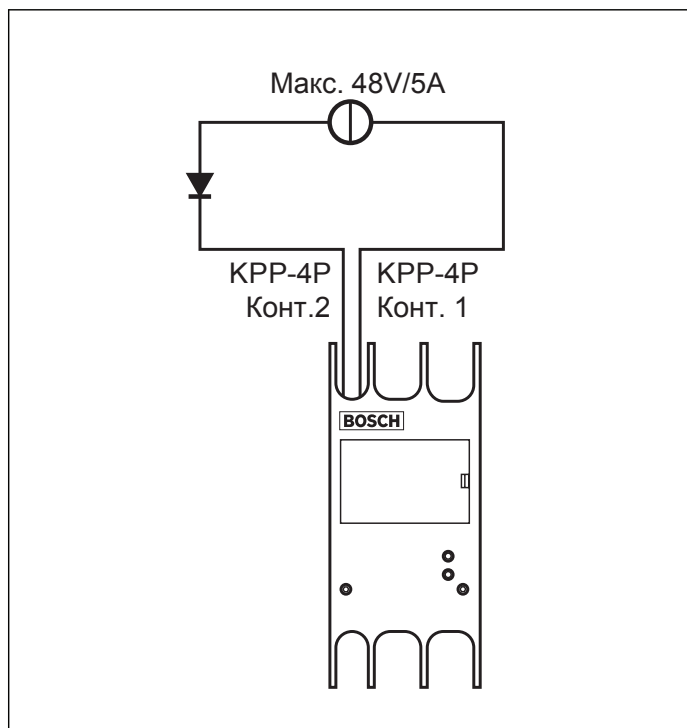


рисунок 42.5: Подключение диода

## 42.5 Работа

Два светодиода на оптоволоконном интерфейсе отображают информацию о его состоянии.

таблица 42.3: светодиоды состояния

Зеленый (Питание)	Желтый (Сбой)	Описание
Выкл.	Выкл.	Выкл.; нет внешнего источника питания.
Выкл.	Вкл.	Режим ожидания; отключено внешнее питание к POF.
Вкл.	Вкл.	Работает; внешнее питание к POF включено
Вкл.	Выкл.	Работает, нет внешнего источника питания, питание идет со стороны POF.
Мигает	Выкл.	Сбой, нет внешнего источника питания, нет входящих протоколов
Мигает	Вкл.	Сбой, есть внешний источник питания, нет входящих протоколов.

## 43 LBB4416 Сетевые кабели

### 43.1 Введение

Все сетевые кабели LBB4416 имеют два пластиковых оптических волокна для передачи данных и два медных проводника для электропитания.

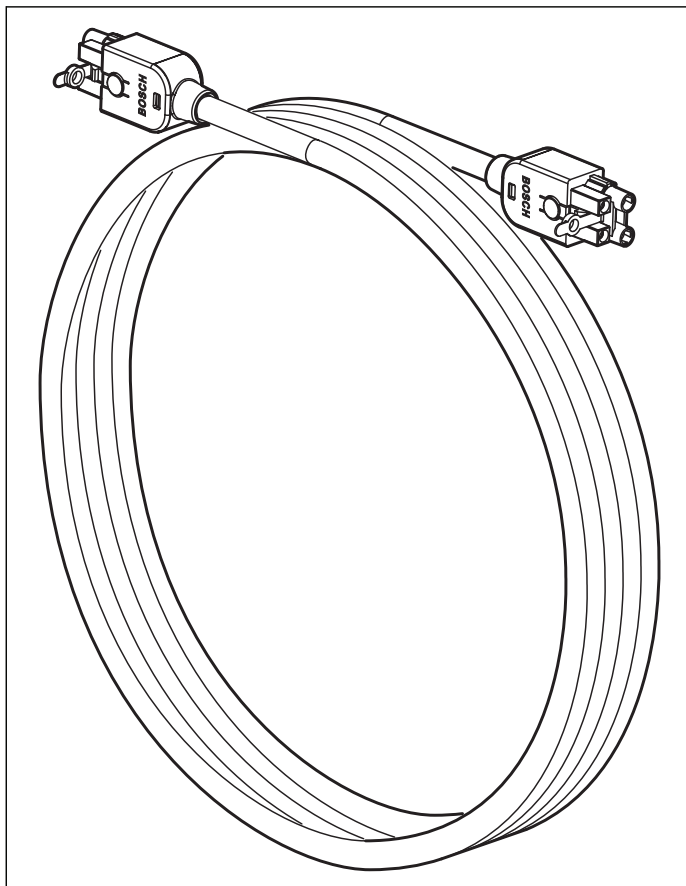


рисунок 43.1: Сетевой кабель

таблица 43.1: Сетевые кабели

Модель	Длина кабеля
LBB4416/01	0,5 м
LBB4416/02	2 м
LBB4416/05	5 м
LBB4416/10	10 м
LBB4416/20	20 м
LBB4416/50	50 м
LBB4416/00	100 м

### 43.2 Разъемы

Подробная информация о разъеме приведена на рисунке 43.3.

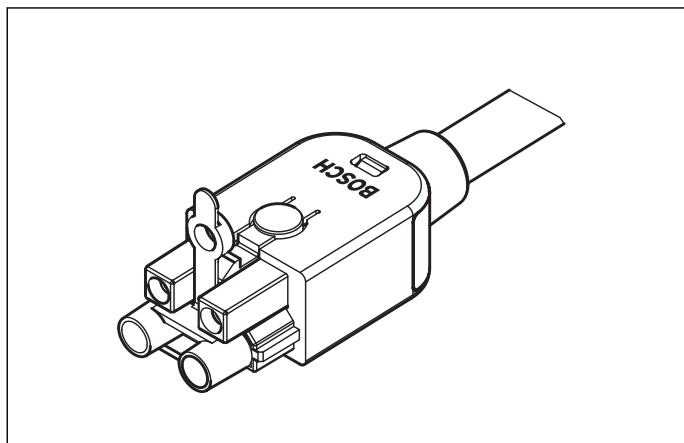


рисунок 43.2: Разъем (с пылезащитным колпачком)

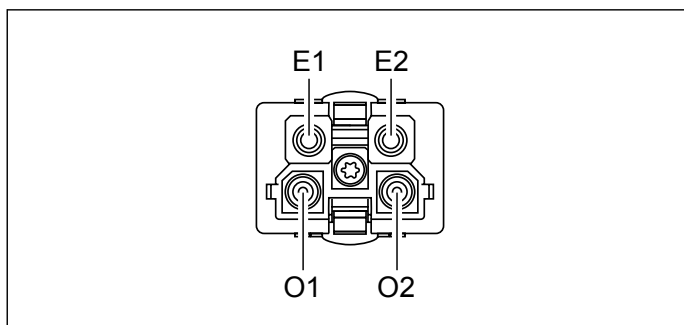


рисунок 43.3: Элементы разъема

таблица 43.2: Подробная информация о разъеме

Контакт	Сигнал	Провод
E1	+48 В =	Медь
E2	Земля	Медь
O1	Данные	Оптическое волокно
O2	Данные	Оптическое волокно

У всех оптоволоконных кабелей, за исключением LBB4416/00, есть оптоволоконные разъемы.

### 43.3 Выполнение соединений

Более подробная информация о проводах внутри удлинительных кабелей приводится на рисунке 43.4.

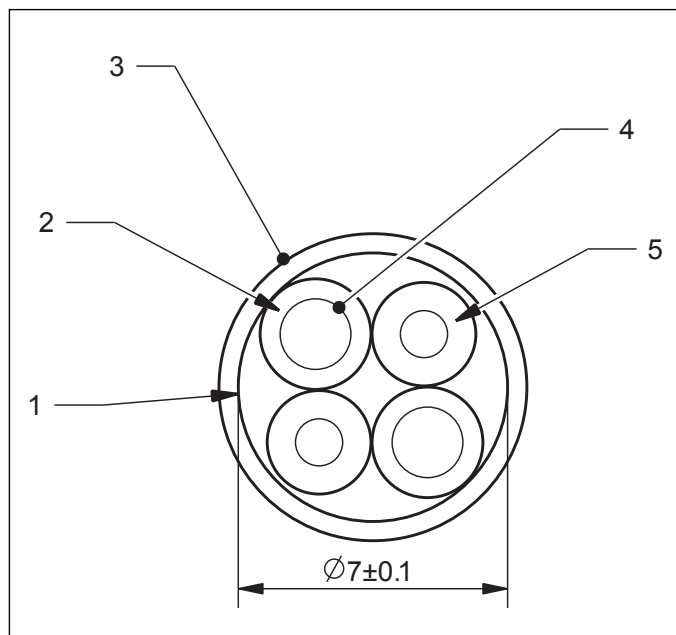


рисунок 43.4: Конструкция кабеля

таблица 43.2: Подробная информация о кабеле

Номер	Описание
1	Защитная ткань
2	Изоляция
3	Внешний слой
4	Многожильный провод
5	Оптическое волокно

### 43.4 Кабели индивидуального исполнения

Для изготовления кабелей индивидуального исполнения из сетевых кабелей LBB4416/00 и сетевых разъемов LBB4417/00 используйте набор инструментов для изготовления кабельных разъемов LBB4418/00.

### 43.5 Технические данные

#### Изоляция:

LSZH (малодымная / без галогена), черная

#### Внешний диаметр:

7 мм

#### Провода электропитания (2):

Медь, витые жилы 1 мм<sup>2</sup>, красная и коричневая изоляция, сопротивление < 0,018 Ом/м

#### Оптические волокна (2):

- PMMA, диаметр 1 мм включая оболочку диаметром 2 мм (черную)
- цифровая апертура = 0,5
- оптическое ослабление < 0,17 дБ/м @ 650 нм
- потери на изгибах < 0,5 дБ (r = 20 мм, 90°), в соответствии с JIS C6861

#### Интервал температур:

от -40 до +65 °C

#### Усилие на разрыв:

Макс. 150 N

#### Соответствие стандарту UL:

UL444 (60°C/60В), UL1666

#### Огнезащищенность:

В соответствии с IEC 60332-1 / 60 с

#### Уровень галогена:

В соответствии с IEC 60754-2, pH > 4.3 и проводимость < 10 uS/mm

#### Уровень дымления:

В соответствии с IEC 61034-2, коэффициент пропускания света > 60 %

## 44 LBB4417/00 Сетевые разъемы

Сетевые разъемы LBB4417/00 используются для изготовления кабелей индивидуального исполнения в сочетании с сетевым кабелем (100 м) LBB4416/00 и набором инструментов для изготовления кабельных разъемов LBB4418/00.

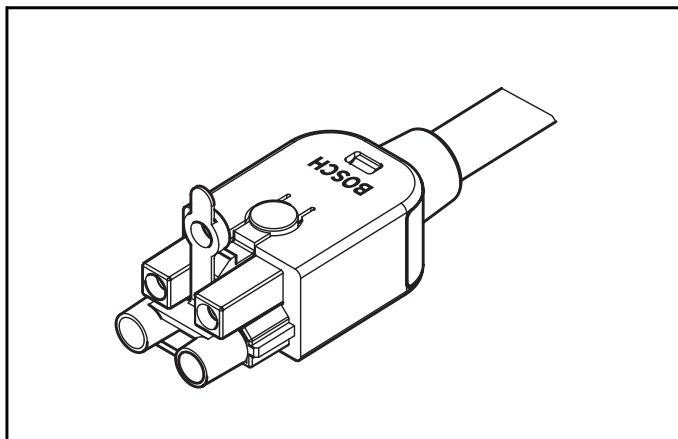


рисунок 44.1: Разъем

## 45 LBB4118 Набор инструментов для изготовления кабельных разъемов

### 45.1 Введение

Набор инструментов для изготовления кабельных разъемов LBB4418/00 предназначен для изготовления оптических сетевых кабелей (см. рисунок 45.1) из сетевого кабеля LBB4416/00 (100 м) и сетевых разъемов LBB4417/00.

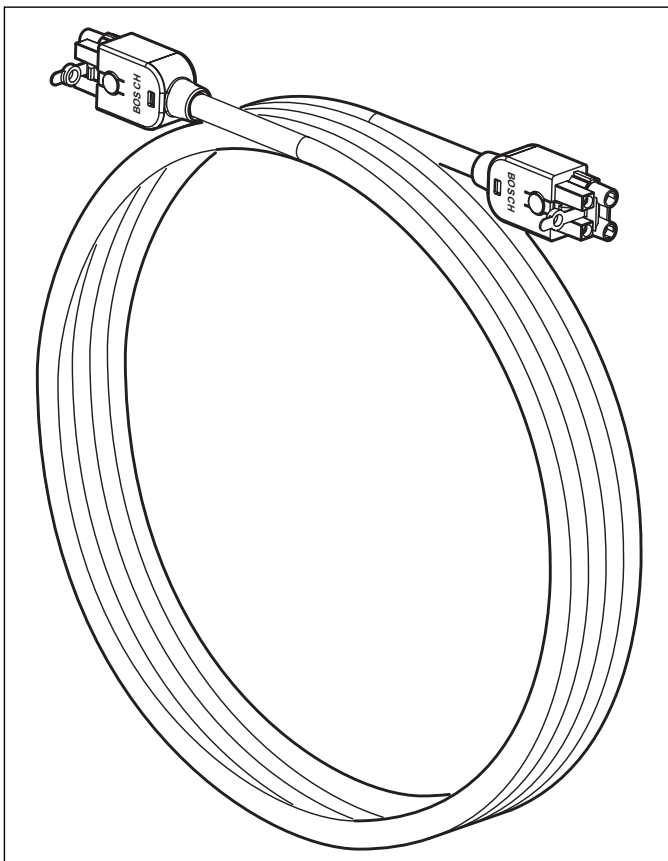


рисунок 45.1: Оптический сетевой кабель

### 45.2 Содержимое набора инструментов



рисунок 45.2: Содержимое набора инструментов

таблица 45.1: Содержимое набора инструментов

N	Описание	Номер
1	Запасная режущая система (с торцовым ключом)	600 004 0
2	Кусачки для кабеля	600 015 36
3	Обжимные клещи для кабеля	642 509 3 23
4	Инструмент для зачистки и обрезки POF	618 071 69PHI
5	Инструмент для зачистки проводов	607 202 69PHI
6	Инструмент для зачистки и обрезки POF	600 003 - 1 39
7	Звездообразная отвертка	C209 000077

**Поставщик набора инструментов:**

- Rennsteig Werkzeuge GmbH  
Viernau, Thuringen, Germany  
Supplier type number: 600 100 PNI

**Примечание**

Перед использованием инструмента для зачистки и обрезки POF (инструмент 6), ослабьте блокирующий винт, используя спецотвертку (инструмент 7).

**Примечание**

После 1260 обрезаний инструмент для зачистки и обрезки POF (инструмент 6) автоматически блокируется. В этом случае замените режущую систему на запасную (инструмент 1) чтобы обеспечить гладкий срез. Дополнительные запасные режущие системы доступны как модель LBB4418/50.

**Предостережение**

Регулярно смазывайте все инструменты, чтобы избежать коррозии.



## 45.3 Компоненты разъема

Каждый разъем для оптической сети (LBB4417/00) состоит из 10 компонентов (см. рисунок 45.3 и рисунок 45.4).

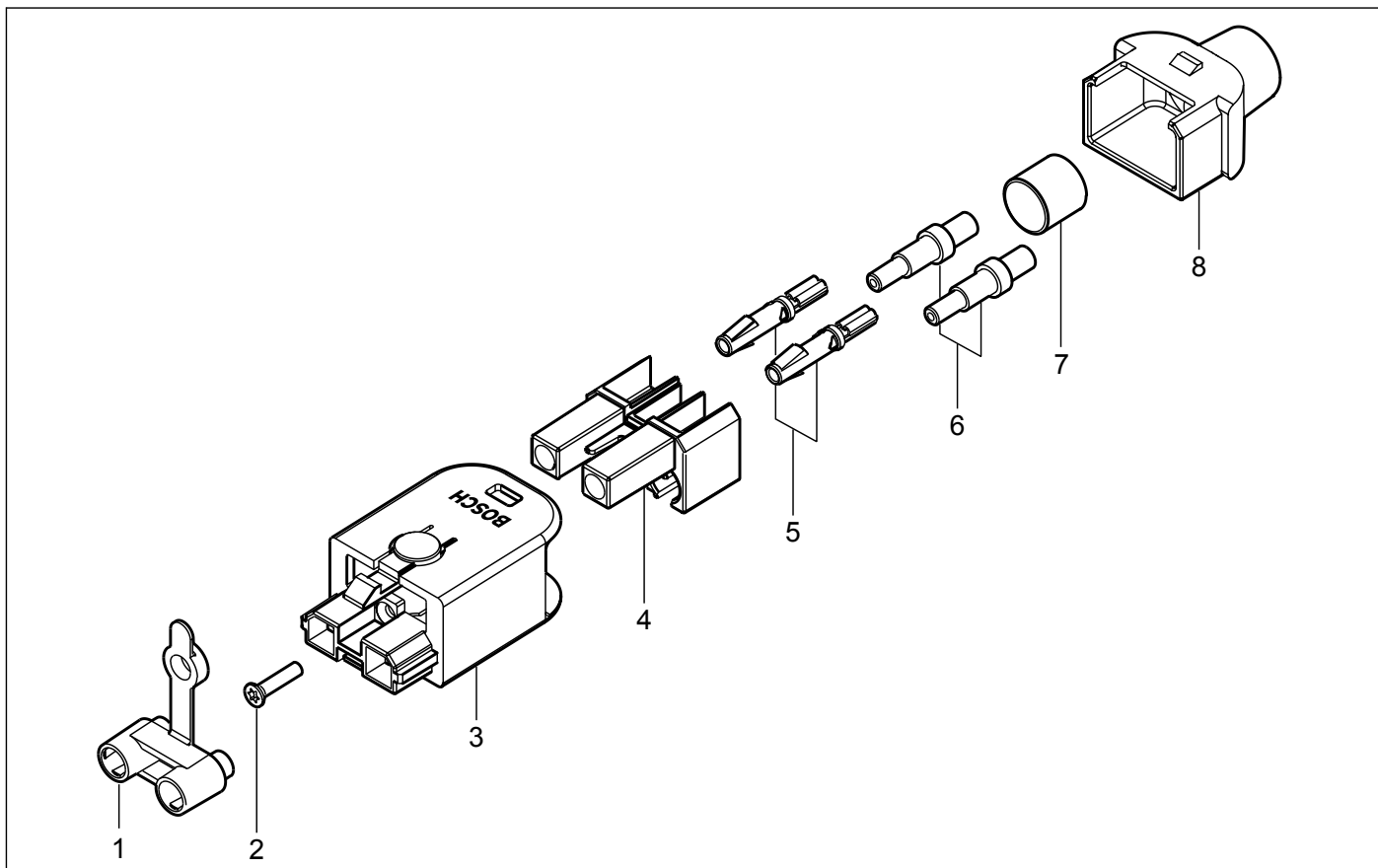


рисунок 45.3: Чертеж разборного разъема

таблица 45.2: Компоненты разъема

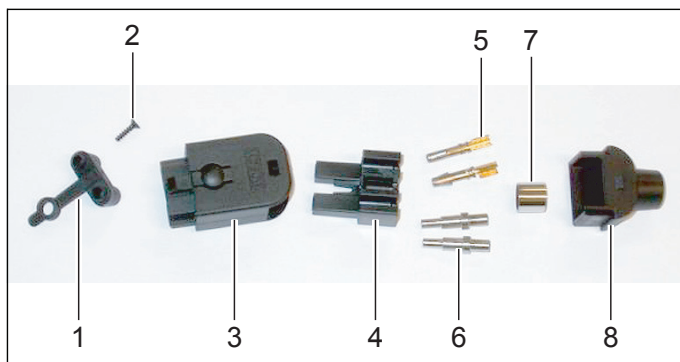


рисунок 45.4: Компоненты разъема

Номер	Описание
1	Пылезащитный колпачок
2	Винт с внутренней звездочкой (Torx)
3	Передняя часть корпуса
4	Монтажный блок
5	Контакты гнезда
6	Металлические наконечники
7	Обжимная втулка
8	Задняя часть корпуса

## 45.4 Монтаж кабельного разъема

### 45.4.1 Введение

В этой главе приводится пошаговое описание процесса монтажа кабельного разъема. Процедура состоит из следующих этапов:

- Подготовка (см. раздел 45.4.3).
- Обжимка втулки (см. раздел 45.4.4).
- Зачистка медных проводов (см. раздел 45.4.5).
- Монтаж гнездовых контактов (см. раздел 45.4.6).
- Зачистка оптических волокон (см. раздел 45.4.7).
- Монтаж металлических наконечников (см. раздел 45.4.8).
- Сборка разъема (см. раздел 45.4.9).

### 45.4.2 Типы кабелей

Имеются два типа кабелей для волоконно-оптической сети:

- Кабели типа А, в которых пластиковые оптические волокна расположены рядом с друг другом (см. рисунок 45.5, на котором показаны оба конца кабеля).
- Кабели типа В, в которых пластмассовые оптические волокна расположены друг против друга (см. рисунок 45.5, оба конца кабеля идентичны).

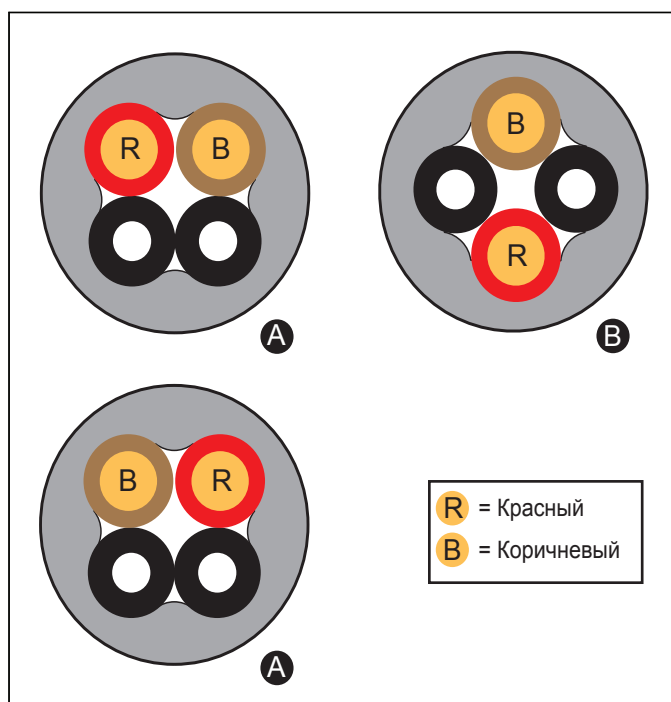


рисунок 45.5: Типы кабелей

### 45.4.3 Подготовка

Действуйте следующим образом:

- 1 Отрежьте необходимый кусок оптического кабеля, используя инструмент для обрезки кабеля (инструмент 2).



#### Примечание

Из-за потерь света длина оптического сетевого кабеля должна быть менее 50 м.

- 2 Определите тип кабеля (см. раздел 45.4.2), начиная с некоторых шагов процедура монтажа кабельного разъема зависит от типа кабеля.
- 3 Разберите сетевой разъем. Сетевой разъем состоит из 10 деталей (см. раздел 45.3).
- 4 Надвиньте заднюю часть корпуса на кабель (см. рисунок 45.6).



рисунок 45.6: Задняя часть корпуса на кабеле

- 5 Зачистите внешнюю оболочку кабеля, используя инструмент для зачистки проводов (инструмент 5), упирая кабель в ограничитель (см. рисунок 45.7).

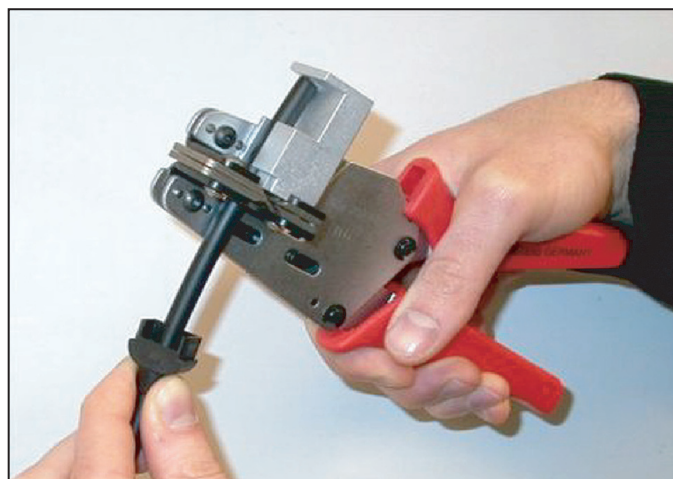


рисунок 45.7: Зачистка кабеля

#### 45.4.4 Обжимная втулка

Действуйте следующим образом:

- Надвиньте обжимную втулку на кабель и расположите ее в конце внешней оболочки.



##### Примечание

В следующем шаге круглый контур поперечного сечения кабеля в конце внешней оболочки нужно преобразовать в шестиугольный контур, используя обжимные клещи (инструмент 3) и обжимную втулку. Перед обжимкой втулки удостоверьтесь, что оба пластиковых оптических волокна будут расположены параллельно плоской стороне шестиугольного поперечного сечения (см. рисунок 45.8)

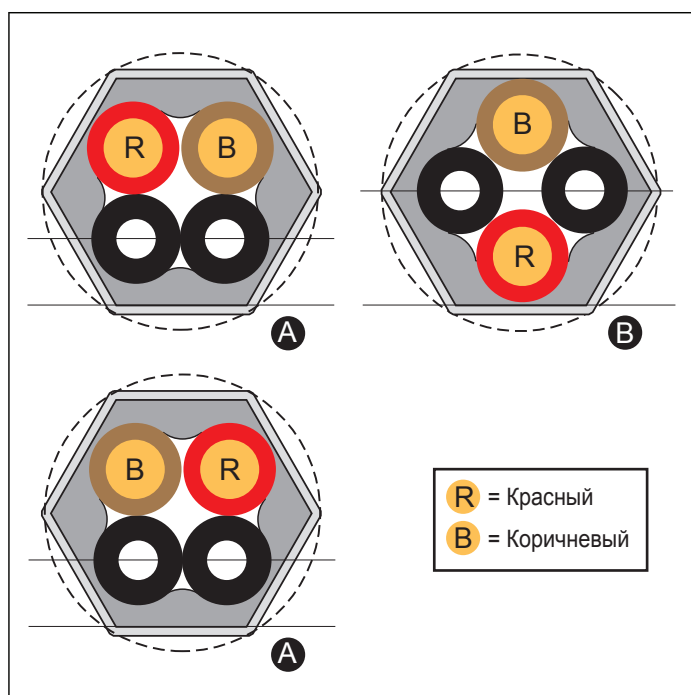


рисунок 45.8: Преобразование поперечного сечения

- Обожмите втулку на внешней оболочке, используя обжимные клещи (инструмент 3, см. рисунок 45.9). Обжимная втулка будет предотвращать вращение кабеля в разъеме.



рисунок 45.9: Обжимка втулки

#### 45.4.5 Зачистка медных проводов

Действуйте следующим образом:

- Обрежьте медные провода до нужной длины, используя инструмент для обрезки кабеля (инструмент 2) и инструмент для зачистки проводов (инструмент 5). Для этого поместите обжимную втулку в положение I и обрежьте медные провода в позиции II (см. рисунок 45.10).

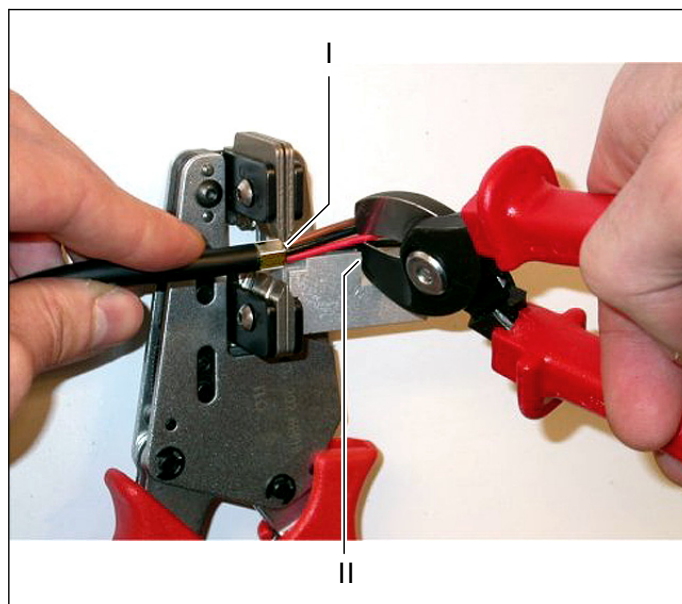


рисунок 45.10: Обрезка медного провода

- 9 Снимите красную и коричневую изоляцию с медных проводов, упирая их в ограничитель инструмента для зачистки проводов (инструмент 5, см. рисунок 45.11).

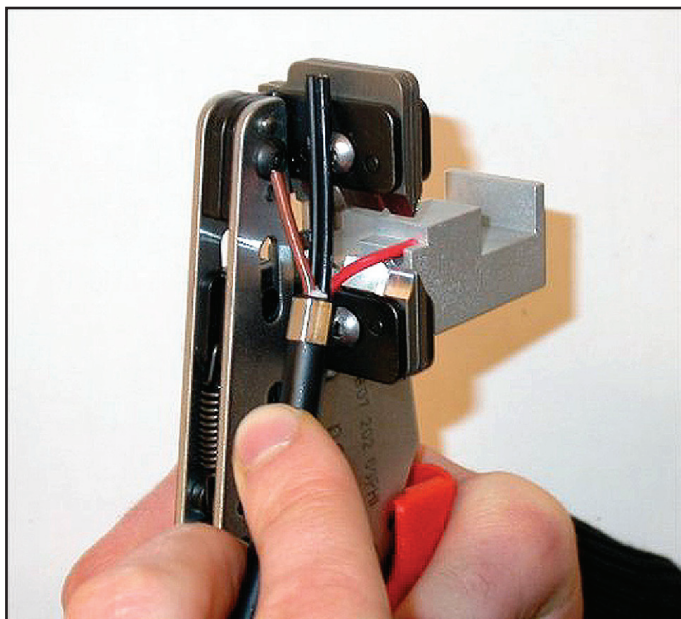


рисунок 45.11: Зачистка медного провода

#### 45.4.6 Монтаж гнездовых контактов

Действуйте следующим образом:

- 10 Поместите гнездовой контакт в обжимные клещи (инструмент 3, см. рисунок 45.12). Верхняя часть обжимных клещей имеет ребро для позиционирования гнездового контакта в инструменте (см. рисунок 45.13).

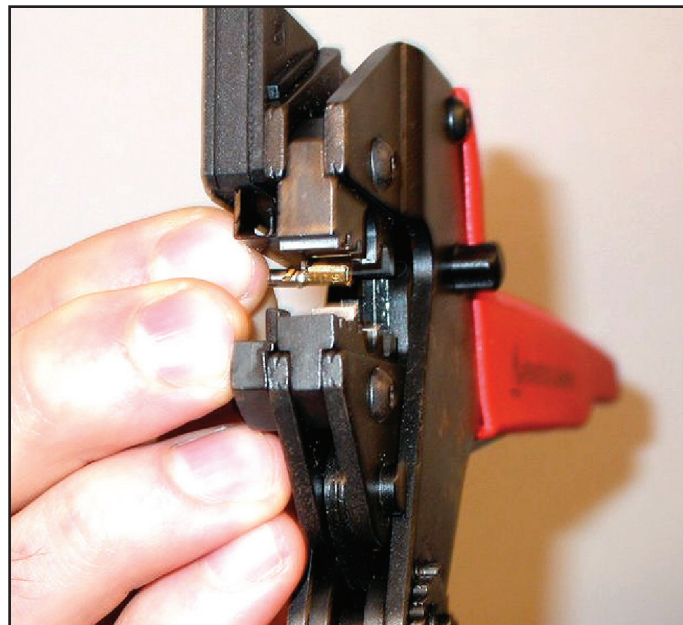


рисунок 45.12: Обжимка (1) гнездового контакта

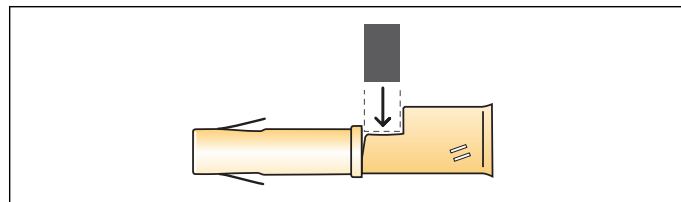


рисунок 45.13: Позиционирование гнездового контакта

- 11 Задвиньте один зачищенный медный провод в область гнездового контакта и сожмите опрессовочные клещи, чтобы обжать контакт гнезда на медном проводе (см. рисунок 45.14).

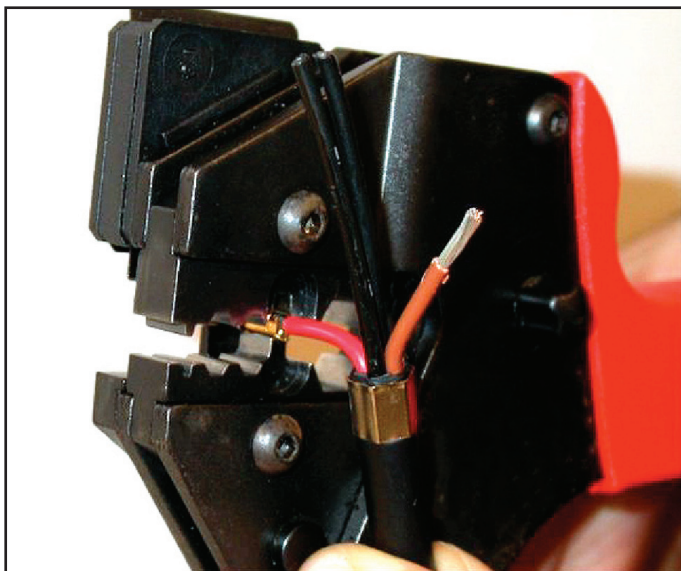


рисунок 45.14: Обжимка гнездового контакта (2)

- 12 Повторите шаги 10 и 11 для другого зачищенного медного провода. Результат этой части процедуры монтажа кабельного разъема показан на рисунке 45.15.

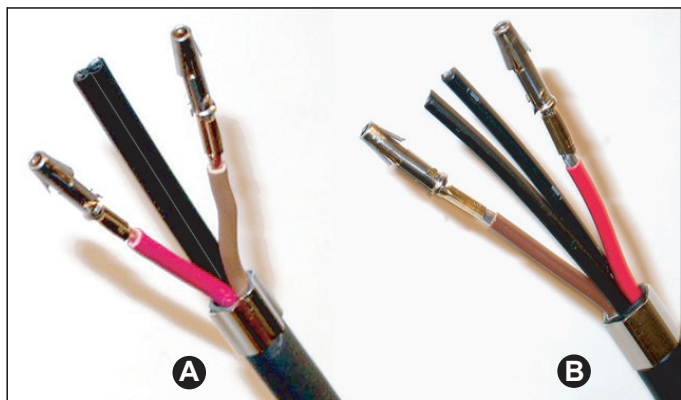


рисунок 45.15: Установленные гнездовые контакты

#### 45.4.7 Зачистка оптоволокон

Действуйте следующим образом:

- 13 Задвиньте пластмассовые оптические волокна в инструмент для зачистки и обрезки POF (инструмент 6). Оптоволокно, которое должно быть отрезано, нужно поместить в маленькое направляющее отверстие, в то время как другое оптоволокно должно быть помещено в большое направляющее отверстие (см. рисунок 45.16). Обжимная втулка должна упереться в ограничитель (см. рисунок 45.17).

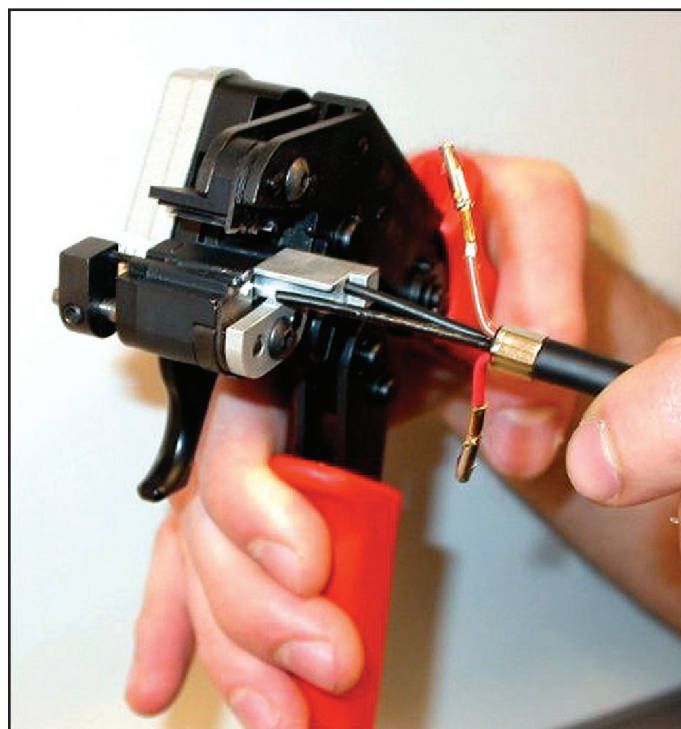


рисунок 45.16: Обрезка оптоволокон (1)

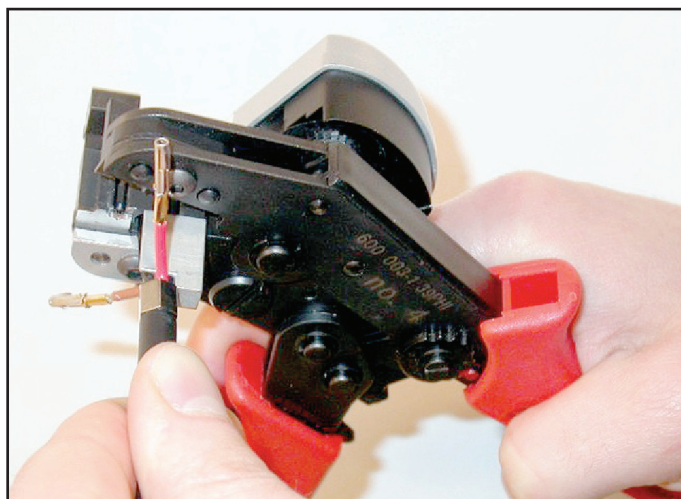


рисунок 45.17: Обрезка оптоволокон (2)

- 14 Сомкните инструмент, чтобы зафиксировать кабель, и потяните за крючок, чтобы разрезать оптоволокно (см. рисунок 45.18).



рисунок 45.18: Обрезка оптоволокна (3)

- 15 Повторите шаги 13 и 14 для другого пластмассового оптического волокна в кабеле. Оба оптоволокна теперь имеют необходимую длину.
- 16 Сдвиньте одно из оптоволокон в переднюю часть инструмента для зачистки и обрезки POF (инструмент 6, см. рисунок 45.19).

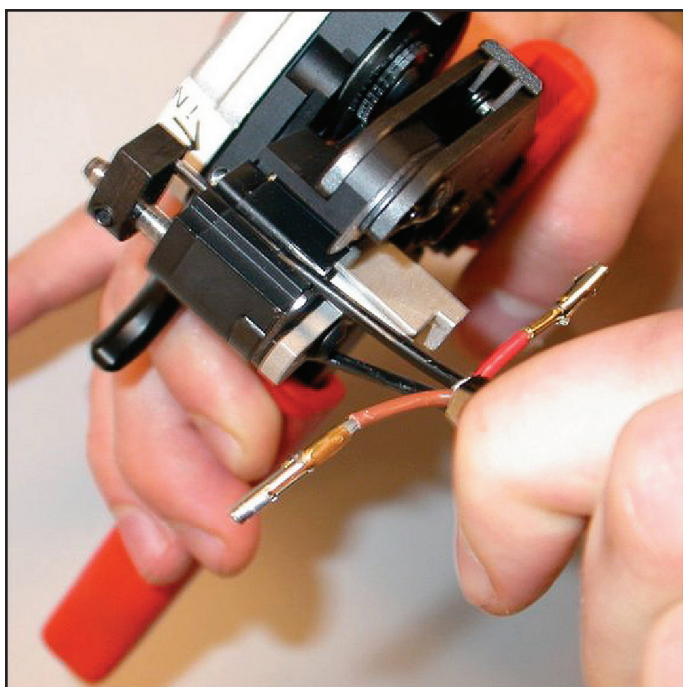


рисунок 45.19: Зачистка оптоволокна

- 17 Сомкните инструмент и вытащите оптоволокно, чтобы снять с него оболочку.



#### Примечание

Не забудьте удалять снятую оболочку из инструмента.

- 18 Повторите шаги 16 и 17 для другого оптоволокна в кабеле. Результат этой части процедуры монтажа кабельного разъема показан на рисунке 45.22.

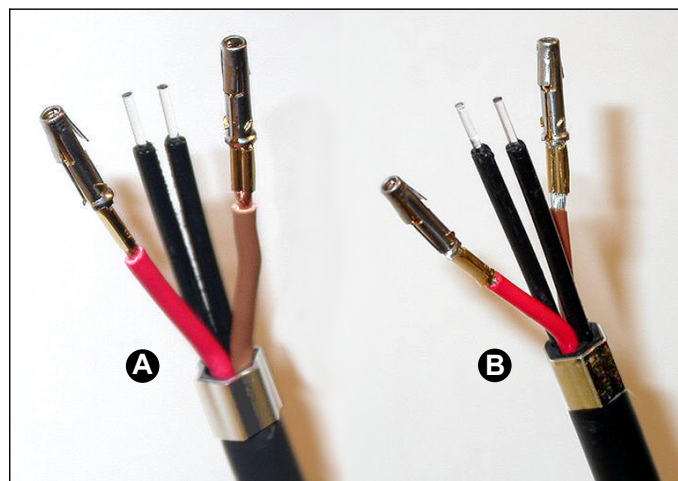


рисунок 45.20: Защищенные оптические волокна

#### 45.4.8 Установка металлических наконечников

Действуйте следующим образом:

- 19 Вставьте металлический наконечник в подпружиненный ограничитель инструмента для позиционирования/обжимки POF (инструмент 4, см. рисунок 45.21).

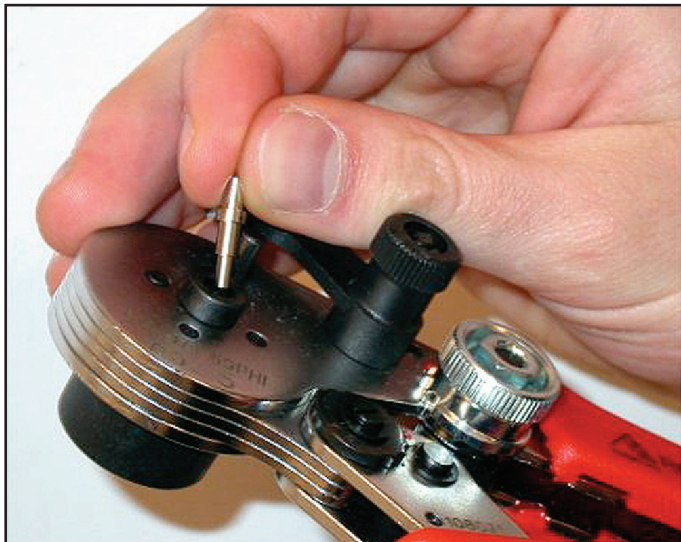


рисунок 45.21: Вставка металлического наконечника

- 20 Зафиксируйте металлический наконечник маленьким рычагом (см. рисунок 45.22).

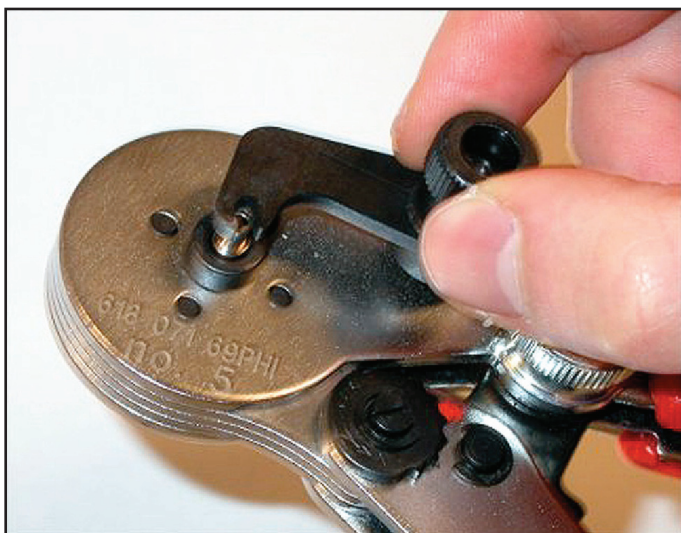


рисунок 45.22: Фиксация металлического наконечника

- 21 Вставьте пластмассовое оптическое волокно в металлический наконечник на подпружиненном ограничителе инструмента для позиционирования POF (см. рисунок 45.23).

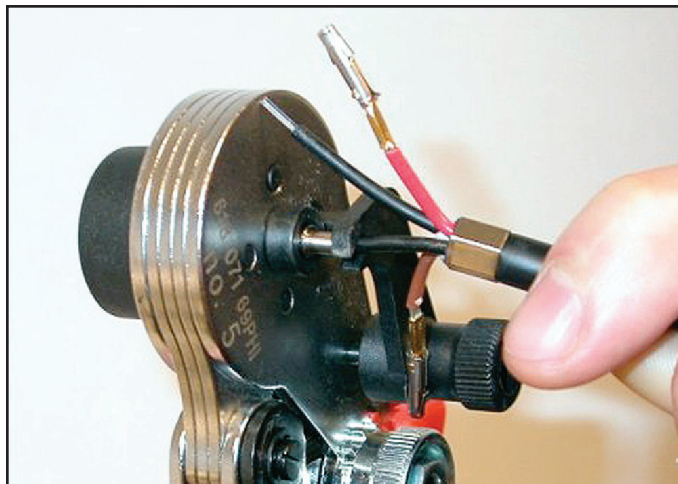


рисунок 45.23: Обжимка металлических наконечников (1)

- 22 Сомкните инструмент и снова откройте его, чтобы обжать металлический наконечник на сердечнике оптоволоконка.
- 23 Повторите шаги с 19 по 22 для другого оптоволоконка в кабеле. Металлические наконечники были обжаты только на сердечнике пластикового оптоволоконка. Затем они должны быть обжаты на оболочке оптоволоконка.
- 24 Поместите оба металлических наконечника в обжимные клещи (инструмент 3, см. рисунок 45.24).

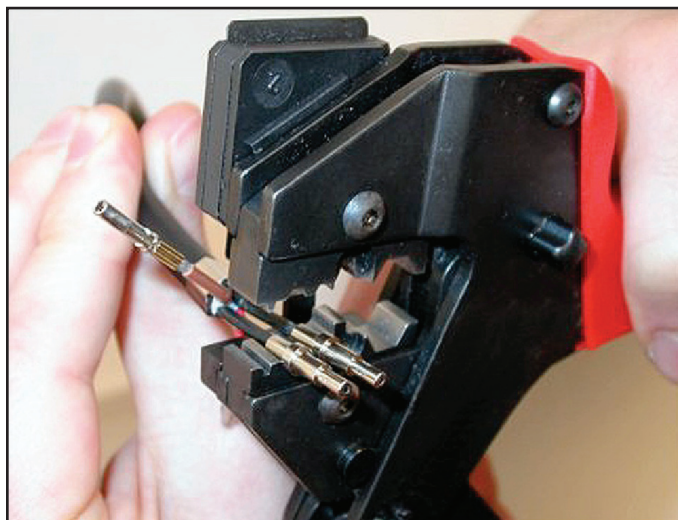


рисунок 45.24: Обжимка манжет (2)

25 Обожмите металлические наконечники на оболочке, используя обжимные клещи (инструмент 3, см. рисунок 45.25). Результат этой части процедуры монтажа кабельного разъема показан на рисунке 45.26.

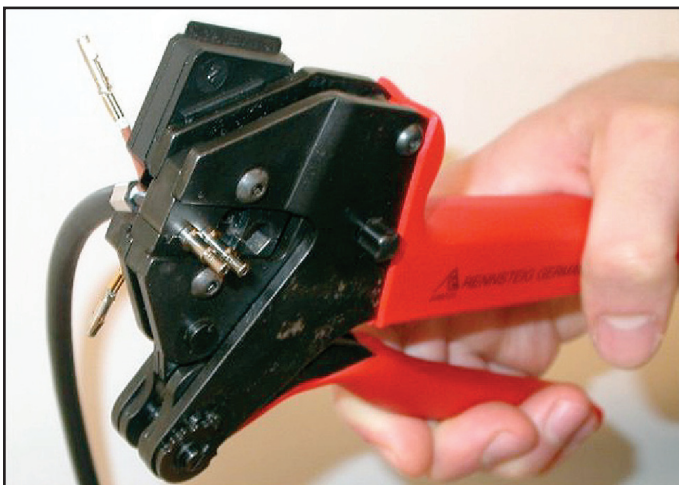


рисунок 45.25: Обжимка металлических наконечников (3)

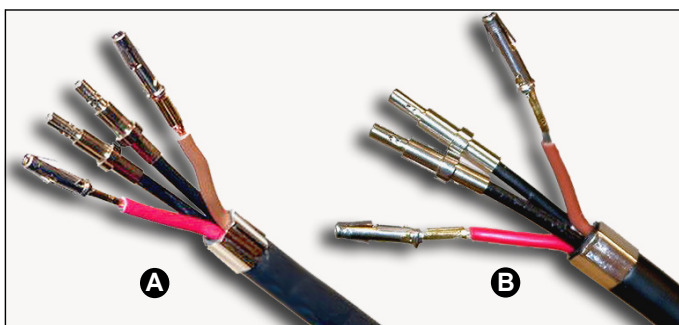


рисунок 45.26: Металлические наконечники на оптоволоконных

## 45.4.9 Сборка разъема

Перед началом сборки разъема поместите в заданное положение медные провода и пластмассовые оптические волокна для монтажа. Медные провода будут установлены в верхней части разъема, а оптоволоконна будут устанавливаться в нижней части разъема (см. рисунок 45.27).



### Примечание

При замене разъема всегда сначала проверяйте подсоединение в разъеме на другом конце кабеля.

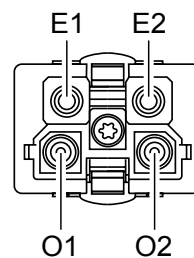


РИСУНОК 45.27: Вид разъема спереди

таблица 45.3: Назначение контактов оптического сетевого разъема

Контакт	Сигнал	Провод
E1	+48 В =	Медь
E2	Земля	Медь
O1	Данные	Оптическое волокно
O2	Данные	Оптическое волокно

Используйте также схему соединений проводов (см. рисунок 45.28). Практический результат этой схемы показан на рисунке 45.29 и рисунке 45.30).

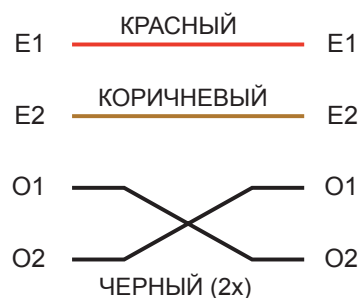
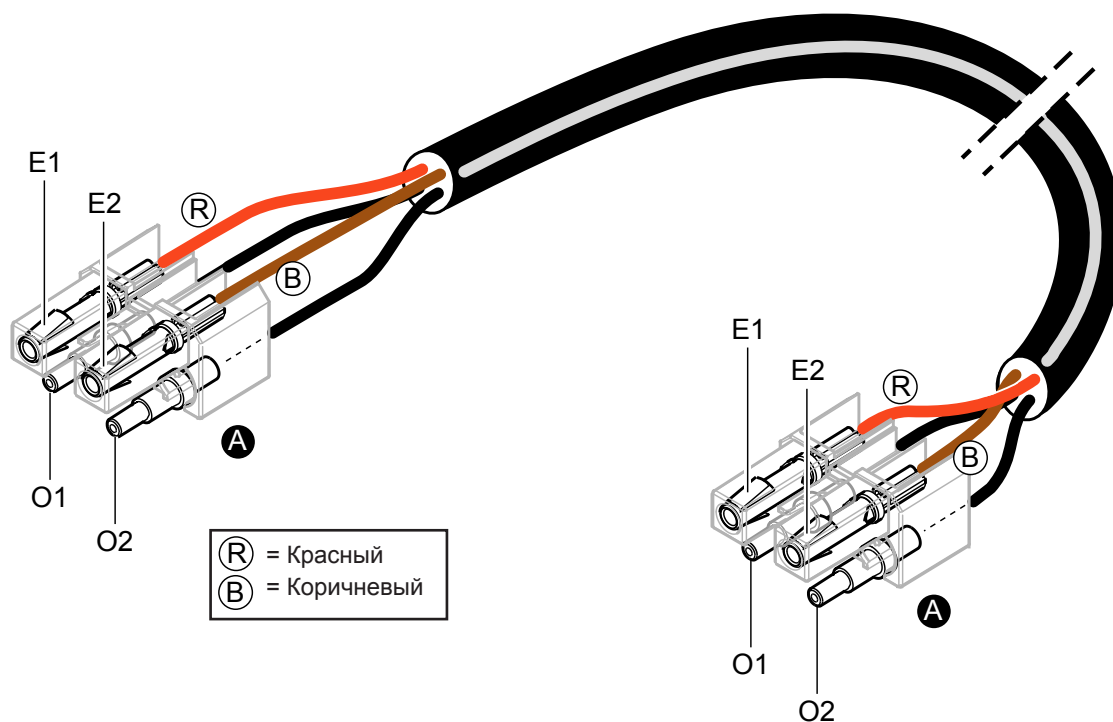
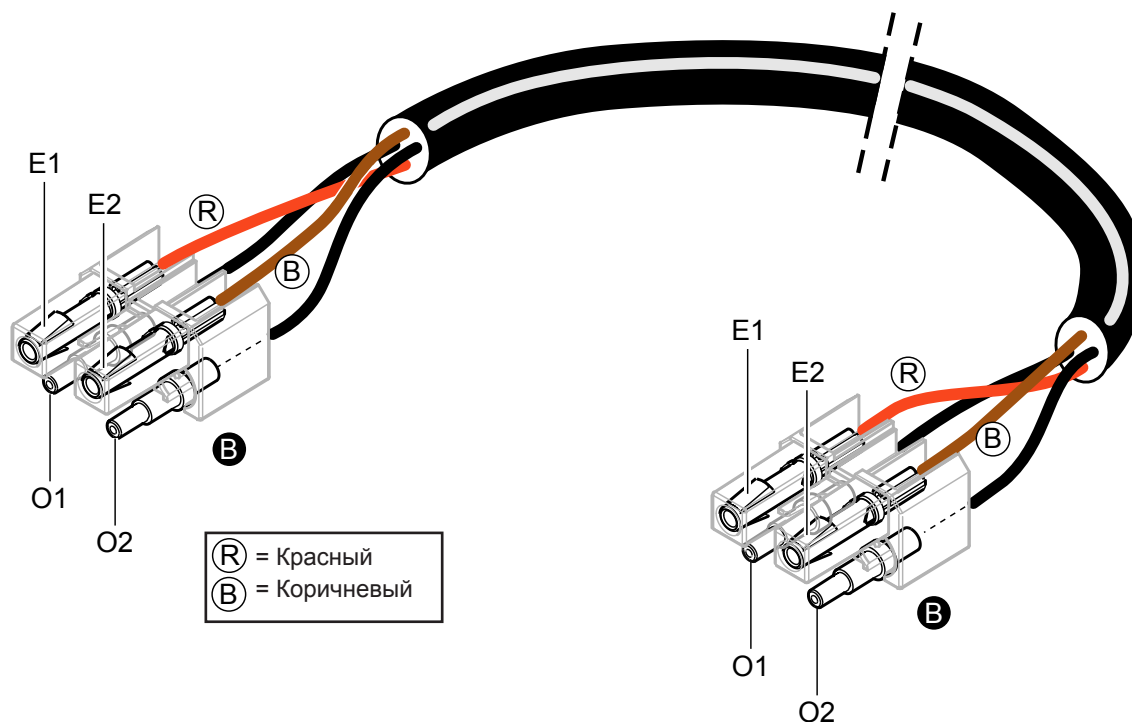


рисунок 45.28: Монтажная схема





рисунки 45.29: Монтажная схема, применимая к кабелям типа А для волоконно-оптической сети



рисунки 45.30: Монтажная схема, применимая к кабелям типа В для волоконно-оптической сети

На рисунках показан способ, с помощью которого разъемы должны быть собраны с обеих сторон кабелей. Действуйте следующим образом:

26 Проверьте, чтобы медные провода и пластмассовые оптические волокна были правильно расположены (см. рисунок 45.31).

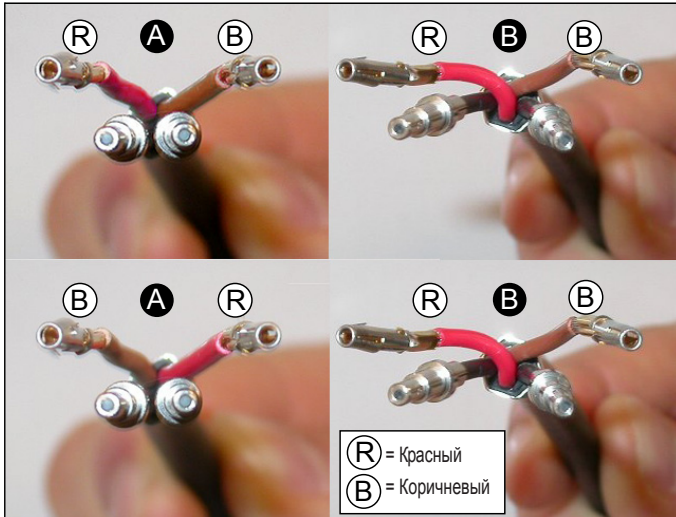


рисунок 45.31: Позиционирование медных проводов и оптоволокон

45 Вложите манжеты в монтажный блок (см. рисунок 45.32)

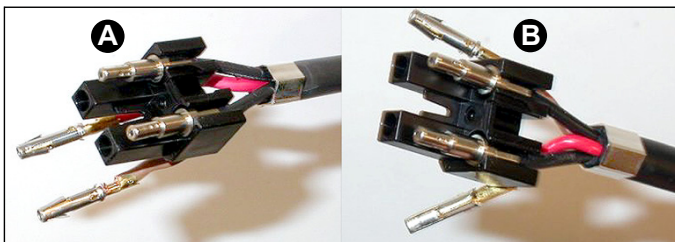


рисунок 45.32: Монтажный блок и задняя часть корпуса

28 Вложите контакты гнезда в монтажный блок (см. рисунок 45.33). В одном разъемов, подсоединенных к кабелю типа А, красный и коричневый медные провода должны перекрещиваться для соответствия монтажной схеме (см. рисунок 45.28).

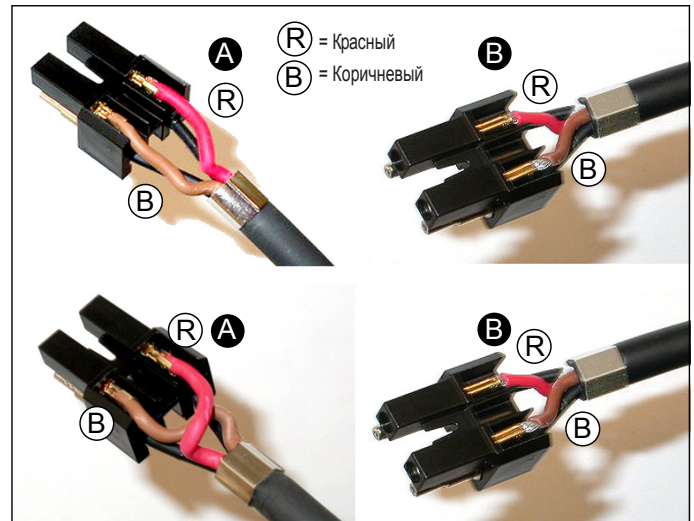


рисунок 45.33: Монтажный блок и задняя часть корпуса

29 Вставьте монтажный блок в заднюю часть корпуса (см. рисунок 45.34)

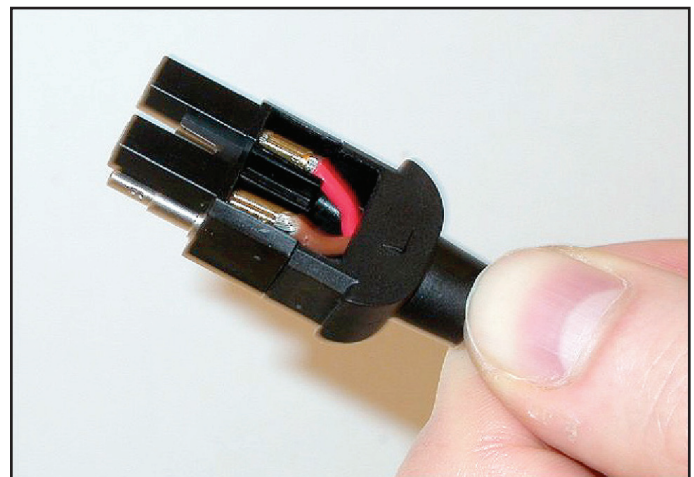


рисунок 45.34: Монтажный блок/задняя часть корпуса в сборе

30 Соедините переднюю часть корпуса и собранные вместе монтажный блок и заднюю часть корпуса (см. рисунок 45.35).

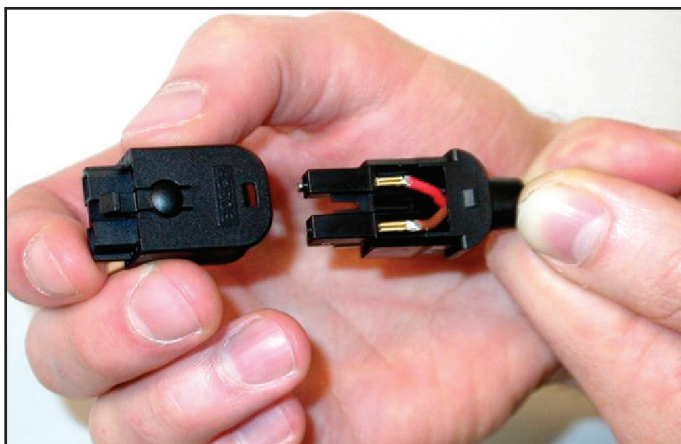


рисунок 45.35: Подсоединение передней части корпуса

31 Вставьте винт с внутренней звездочкой в переднюю часть корпуса (см. рисунок 45.36).

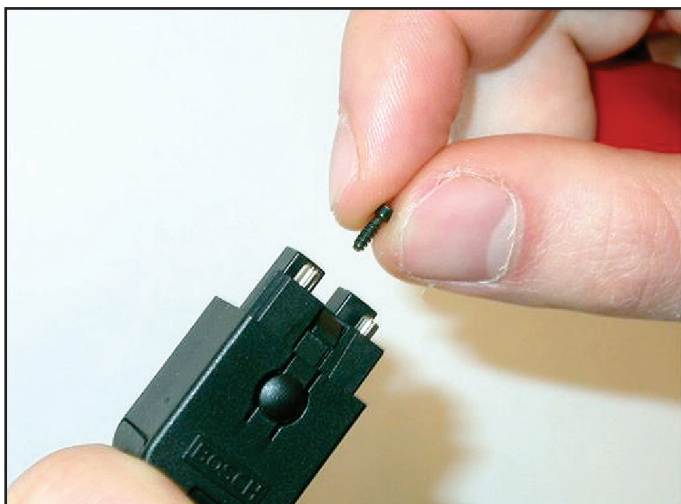


рисунок 45.36: Вставка винта с внутренней звездочкой (Torx)

32 Затяните винт с внутренней звездочкой звездобразной отверткой (инструмент 7, см. рисунок 45.37)

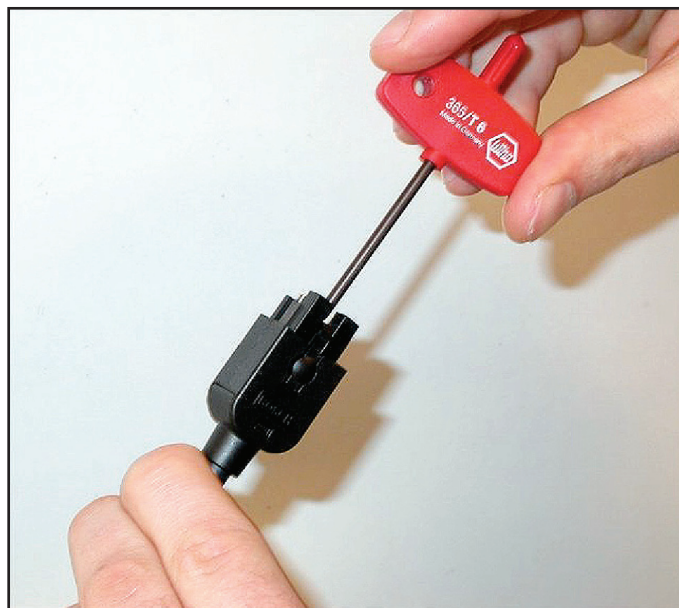


рисунок 45.37: Затягивание винта с внутренней звездочкой

33 Наденьте пылезащитный колпачок на разъем, чтобы защитить пластмассовое оптоволокно (см. рисунок 45.38).

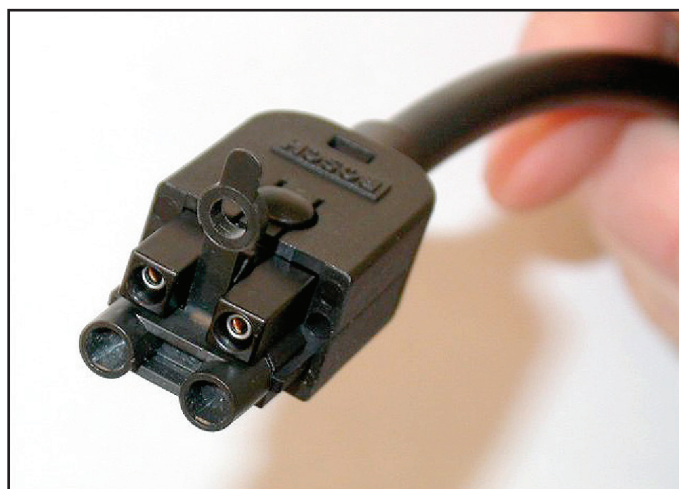
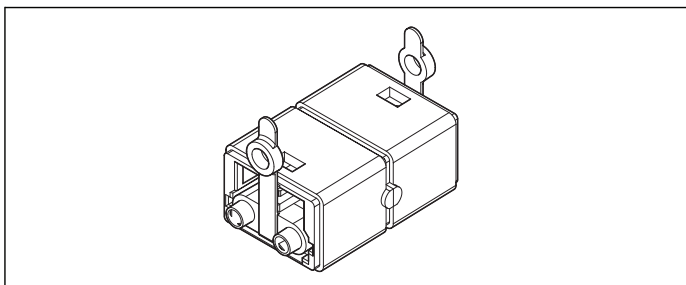


рисунок 45.38: Пылезащитный колпачок на разъеме

## 46 LBB4419/00 Кабельные соединители

Кабельные соединители LBB4419/00 используют для соединения удлинительных кабелей друг с другом. Однако, в каждом кабельном соединителе теряется небольшое количество света. Поэтому, каждый кабельный соединитель ограничивает максимальное расстояние между двумя частями оборудования (обычно 50 метров) 20 метрами.



*рисунок 46.1: Кабельный соединитель (с пылезащитными колпачками)*

## Раздел 7 – Периферийные устройства

## 47 Плата распределения данных DCN-DDB

### 47.1 Введение

Для подключения дисплеев в зале к системе используйте плату распределения данных DCN-DDB.

### 47.2 Управление, коннекторы и индикаторы

Плата распределения данных (см. рисунок 47.1) состоит из:

- 1 **Кабель DCN** – Для подключения платы распределения данных к DCN (см. раздел 47.7.2).
- 2 **Блок перемычек J10** – Для выбора типа электропитания платы распределения данных (см. раздел 47.7.3).
- 3 **Переключатели S8** – Для настройки платы распределения данных (см. раздел 47.3.1).
- 4 **Порт RS232** – Для подключения платы распределения данных к дисплеям в зале (см. раздел 47.3.2).
- 5 **Параллельные входы (разъем)** – Для удаленного управления (см. раздел 47.6).
- 6 **Параллельные входы (ламели)** – Для удаленного управления (см. раздел 47.6).
- 7 **Параллельные выходы (ламели)** – Для удаленного управления (см. раздел 47.6).
- 8 **Кнопка деинициализации (местной)** – Стирает текущий адрес платы распределения данных (см. раздел 10.2).
- 9 **Параллельные выходы (разъем)** – Для удаленного управления (см. раздел 47.6).
- 10 **Кнопка деинициализации (удаленной)** – Позволяет стирать адрес платы распределения данных с удаленного пульта (см. раздел 47.7.4).
- 11 **Разъем электропитания** – Для подключения внешнего источника питания к плате распределения данных (см. раздел 47.7.3).

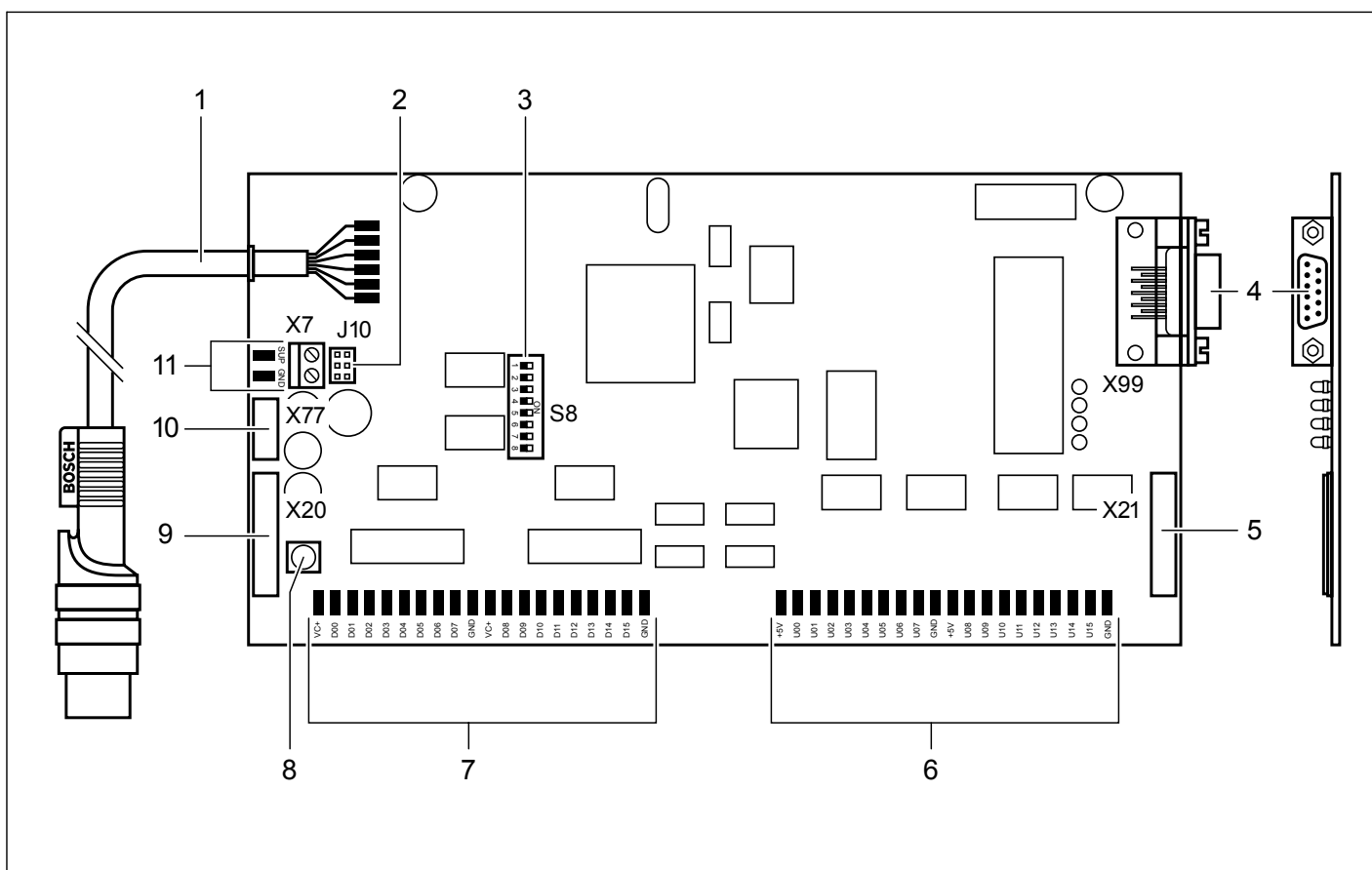


рисунок 47.1: Плата распределения данных, вид сверху

## 47.3 Настройка

### 47.3.1 Обзор

Настройка платы распределения данных производится с помощью переключателей S8 (см. таблицу 47.1).

таблица 47.1: Настройки Dip-переключателя S8 (\* = по умолчанию)

Переключатель	Положение	Описание
S8-1	Вкл.	RS232 вкл.
	Выкл.*	RS232 выкл.
S8-2	Вкл.	Активный режим
	Выкл.*	Пассивный режим
S8-3	Вкл.	19200 бод
	Выкл.*	9600 бод
S8-4	Вкл.	Зарезервировано
	Выкл.*	Зарезервировано
S8-5	Вкл.	Зарезервировано
	Выкл.*	Зарезервировано
S8-6	Вкл.	Адресный бит 0=1
	Выкл.*	Адресный бит 0=0
S8-7	Вкл.	Адресный бит 1=1
	Выкл.*	Адресный бит 1=0
S8-8	Вкл.	Адресный бит 2=1
	Выкл.*	Адресный бит 2=0

### 47.3.2 Порт RS232

Вы можете включить или выключить порт RS232 платы распределения данных при помощи переключателя S8-1. При помощи переключателя S8-3 установите скорость передачи. Если вы подключите плату распределения данных к дисплею в зале, вам будет необходимо включить порт RS232 платы распределения данных. Скорость передачи у всех дисплеев в зале - 19,200 бод. Только числовой дисплей может работать на скорости 9,600 бод.

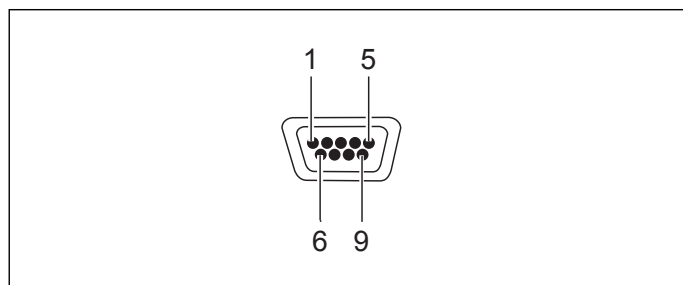


рисунок 47.2: порт RS232, подключение

таблица 47.2: порт RS232, подключение

Контакт	Определение	Описание
1	---	Не подключен
2	ПxD	Получение данных
3	ОxD	Отправка данных
4	---	Не подключен
5	ЗС	Земля сигнала
6	---	Не подключен
7	ЗНО	Запрос на отправку
8	ОР	Отправка разрешена
9	---	Не подключено

таблица 47.3: порт RS232, детали

<b>Количество подключений:</b>
1x 9-ти контактный разъем SUB-D мама
<b>Размещение:</b>
Сторона со смонтированными компонентами
<b>Формат данных:</b>
• 9600, 19200 бод
• 8 бит данных
• 1 бит остановки
• отсутствие контроля по четности
<b>Уровни сигналов:</b>
EIA RS232-C спецификация интерфейса

## 47.3.3 Режим работы

### 47.3.3.1 Введение

Режим работы платы распределения данных устанавливается при помощи переключателя S8-3. Плата распределения данных может быть:

- Пассивным устройством, принимающим данные от центрального управляющего устройства (пассивный режим).
- Активным устройством, передающим данные центральному управляющему устройству (активный режим).

### 47.3.3.2 Пассивный режим

Вы должны установить пассивный режим работы плате распределения данных, когда:

- Вы используете плату распределения данных для передачи данных на экран в зале.
- Вы используете плату распределения данных для отправки сигналов о помощи или сигнала «говорите медленнее».
- Вы используете только параллельные выходы платы распределения данных.

Если плата распределения данных – в пассивном режиме, вы должны назначить ей адрес (см. раздел 47.3.4). Этот адрес определяет способ использования платы распределения данных. Когда вы запускаете систему в первый раз, вы должны нажать кнопку деинициализации на плате распределения данных, чтобы отослать ее адрес центральному управляющему устройству (см. раздел 10.2).

Если вы используете центральное управляющее устройство для удаления адресов всех устройств (см. раздел 10.2), не нажимайте кнопку деинициализации еще раз. При следующем запуске центральное управляющее устройство восстанавливает адреса пассивных плат распределения данных.

### 47.3.3.3 Активный режим

Если вы используете параллельные входы платы распределения данных, вам необходимо установить ее в активный режим.



#### Замечание

Максимальное количество плат распределения данных в системе – 15.

Если плата распределения данных находится в активном режиме, центральное управляющее устройство дает ей адрес. Система игнорирует адрес пассивного режима платы, находящейся в активном режиме (см. раздел 47.3.4).

Когда вы запускаете систему в первый раз, вам необходимо нажать кнопку деинициализации платы распределения данных, чтобы она получила адрес.

Если вы используете центральное управляющее устройство для удаления адресов всех устройств (см. раздел 10.2), вы должны нажать кнопку деинициализации еще раз, чтобы получить новый адрес. При запуске центральное управляющее устройство не восстанавливает адреса активных плат распределения данных.

## 47.3.4 Адреса

При необходимости назначьте адрес плате распределения данных при помощи переключателей S8-6, S8-7 и S8-8. Этот адрес используется только, когда плата распределения данных находится в пассивном режиме (см. раздел 47.3.3.2). Адрес определяет способ применения платы распределения данных (см. таблицу 47.4).

таблица 47.4: Адреса

Адрес	S8-6	S8-7	S8-8	Описание
248	0	0	0	Числовой дисплей (см. раздел 47.4.3)
249	1	0	0	Алфавитно-цифровой дисплей 1 (см. раздел 47.4.3)
250	0	1	0	Алфавитно-цифровой дисплей 2 (см. раздел 47.4.3)
251	1	1	0	Дисплей состояния (например, сводный дисплей, см. раздел 47.4.5)
252	0	0	1	Зарезервировано
253	1	0	1	Сигнал «говорите медленнее» (см. раздел 47.5.1)
254	0	1	1	Сигнал о помощи (кабина переводчиков от 1 до 16, см. раздел 47.5.2)
255	1	1	1	Сигнал о помощи (кабина переводчиков от 17 до 31, см. раздел 47.5.2)



## 47.4 Дисплеи в зале

### 47.4.1 Коммуникации

Плата распределения данных последовательно отправляет данные на дисплей в зале через порт RS228. Последовательно передаваемые данные состоят из текста ASCII с ANSI символами для специальных функций. Обратитесь к таблице 47.5 за описанием управляющих символов <CR> и <LF>.

таблица 47.5: управляющие символы ASCII

Символ	Описание
<CR>	Перемещает курсор в начало текущей строки.
<LF>	Перемещает курсор на одну строку вниз в текущем столбце

Плата передачи данных отсылает на дисплеи состояния только коды ANSI и данные в бинарном коде.

### 47.4.2 Поддержка ANSI

#### 47.4.2.1 Введение

Подключенный дисплей в зале должен уметь обрабатывать перечисленные ниже символы ANSI.



#### Замечание

Не все из этих кодов используются, но они должны быть встроены в дисплеи для совместимости в будущем.

#### 47.4.2.2 Расположение курсора

```
<esc>[<line number>;<column number>H
<esc>[<line number>;<column number>f
```

рисунок 47.3: Расположение курсора

Перемещение курсора в нужную позицию. Если текстовая строка и столбец не определены, курсор перемещается в левый верхний угол дисплея в зале (текстовая строка 1, столбец 1).

#### 47.4.2.3 Поднять курсор

```
<esc>[<numlines>A
```

рисунок 47.4: Поднять курсор

Поднимает курсор внутри столбца. Количество строк, на которые перемещается курсор, задается параметром numlines. Если курсор уже на первой строке, дисплей в зале должен проигнорировать данную функцию. Если функция numlines пропущена, плата распределения данных переместит курсор на одну строку.

#### 47.4.2.4 Опустить курсор

```
<esc>[<numlines>B
```

рисунок 47.5: Опустить курсор

Опускает курсор внутри столбца. Количество строк, на которые перемещается курсор, задается параметром numlines. Если курсор уже на последней строке, дисплей в зале должен проигнорировать данную функцию. Если функция numlines пропущена, плата распределения данных переместит курсор на одну строку.

#### 47.4.2.5 Курсор вправо

```
<esc>[<numlines>C
```

рисунок 47.6: Курсор вправо

Перемещает курсор вправо внутри строки. Количество столбцов, на которые перемещается курсор, задается параметром numlines. Если курсор уже в последнем столбце, дисплей в зале должен проигнорировать данную функцию. Если функция numlines пропущена, плата распределения данных переместит курсор на одну столбец.

#### 47.4.2.6 Курсор влево

```
<esc>[<numlines>D
```

рисунок 47.7: Курсор влево

Перемещает курсор влево внутри строки. Количество столбцов, на которые перемещается курсор, задается параметром numlines. Если курсор уже в первом столбце, дисплей в зале должен проигнорировать данную функцию. Если функция numlines пропущена, плата распределения данных переместит курсор на одну столбец.

#### 47.4.2.7 Очистить экран

```
<esc>[2J
```

рисунок 47.8: Очистить экран

Очищает экран дисплея в зале и перемещает курсор в начальное положение (текстовая строка 1, колонка 1).

#### 47.4.2.8 Стереть строку

```
<esc>[K
```

рисунок 47.9: Стереть строку

Стирает все символы от места расположения курсора до конца текстовой строки (включая символы в месте расположения курсора). Курсор остается на месте.

### 47.4.3 Числовой дисплей

На числовом дисплее плата распределения данных может отображать результаты парламентарного голосования и таймер голосования. Для работы числового дисплея не требуется наличие управляющего ПК.

Плата распределения данных посылает на дисплей в зале шесть текстовых строк (см. таблицу 47.6). Каждая строка содержит шесть позиций.

таблица 47.6: Числовой дисплей

Строка	Объект
1	Таймер голосования
2	Количество присутствующих делегатов
3	Количество делегатов, проголосовавших «за».
4	Количество делегатов, проголосовавших «против».
5	Количество воздержавшихся.
6	Количество не проголосовавших делегатов.



#### Замечание

Если таймера голосования нет, первая текстовая строка пуста.

Таймер голосования показывает четыре цифры (две для минут, две для секунд). Между минутами и секундами разделителя нет. Разделитель должен быть частью встроенного в дисплей текста.

#### Пример:

Идет парламентарное голосование. Осталось 14 минут и 25 секунд. В комнате с 1,235 делегатами: 945 проголосовало «За», 30 – «против», 255 делегатов воздержалось и 5 не проголосовало вообще.

Посмотрите на рисунок 47.10, где отображены данные, которые плата распределения данных отправила на дисплей в зале.



#### Замечание

Подчеркивание обозначает пробел.

```
<ESC>[2J1425<CR><LF>
1235<CR><LF>
_945<CR><LF>
__30<CR><LF>
__255<CR><LF>
___5
```

рисунок 47.10: Числовой дисплей, пример (1)

Посмотрите на рисунок 47.11, где показано, какие данные выводит дисплей в зале.

Time:	14:25
Present:	1235
Yes:	945
No:	30
Abstain:	255
Not Voted:	5

Время:	14:25
Присутствует:	1235
Да:	945
Нет:	30
Воздержалось:	255
Не проголосовало:	5

рисунок 47.11: Числовой дисплей, пример (2)

#### 47.4.4 Алфавитно-цифровой дисплей

На алфавитно-цифровом дисплее, плата распределения данных отображает результаты парламентарного голосования, информацию о микрофонах и сообщения. Алфавитно-цифровой дисплей требует наличие управляющего ПК и программного модуля «Отображение текста/состояния».



##### Замечание

Обратитесь к прилагаемому руководству по использованию программного обеспечения для получения инструкций по тому, как работать с программным модулем «Отображение текста/состояния».

Система может обрабатывать два разных алфавитно-цифровых дисплея одновременно. Между дисплеем 1 и дисплеем 2 нет разницы, но платы распределения данных имеют разные адреса.

Алфавитно-цифровой дисплей должен иметь 10 текстовых строк, вмещающих 33 символа. Если дисплей больше, дополнительное пространство не используется.

##### Пример:

Идет парламентарное голосование. Осталось 14 минут и 25 секунд. В комнате с 1,235 делегатами: 945 проголосовало «За», 30 – «против», 255 делегатов воздержалось и 5 не проголосовало вообще. Текст с темой голосования таков «Текстовая строка 1, текстовая строка 2, текстовая строка 3, текстовая строка 4».

Посмотрите на рисунок 47.12, где отображены данные, которые плата распределения данных отправила на дисплей в зале.



##### Замечание

<spaces> отображает последовательность из максимум 33 пробелов.

```
<ESC>[2JText line 1<spaces> <CR><LF>
      Text line 2<spaces> <CR><LF>
      Text line 3<spaces> <CR><LF>
      Text line 4<spaces> <CR><LF>
<ESC>[5;1HVoting : 1<ESC>[5;16H   Time:
<ESC>[6;16H   Yes:
<ESC>[7;1HPresent   <ESC>[7;11H: <ESC>[7;16H   No:
<ESC>[8;1HNot Voted : <ESC>[8;11H: <ESC>[8;16H   Abstain:
<ESC>[9;1HRollCall
<ESC>[10;1H<Screenline>
<ESC>[6;27H 945<ESC>[7H;27H 30<ESC>[8;27H
255<ESC>[7;12H1235<ESC>[8;12H   5<ESC>[5;28H14:25
```

рисунок 47.12: Алфавитно-цифровой дисплей, пример (1)

Посмотрите на рисунок 47.13, где показаны данные, которые отображает дисплей в зале.

```
Text line 1
Text line 2
Text line 3
Text line 4
Voting : 1                               Time: 14:25
                                           Yes:   945
                                           No:    30
Present :1235                             Abstain: 255
Not Voted 5
RollCall
Screenline
```

рисунок 47.13: Алфавитно-цифровой дисплей, пример (2)

## 47.4.5 Экран состояния

На экране состояния плата распределения данных отображает текущее состояние парламентарного голосования. Для экрана состояния необходимо наличие управляющего ПК и программного модуля «Отображение текста/состояния».



### Замечание

Обратитесь к прилагаемому руководству по использованию программного обеспечения для получения инструкций по тому, как работать с программным модулем «Отображение текста/состояния».

Для отображения информации, экран состояния получает либо коды ANSI (см. раздел 47.4.2.7), либо команду обновления экрана. Команда обновления экрана – дамп информации о состоянии (752 байта). Она состоит из:

- Стартового кода из двух байт (A5 A5)
- Для первых 1,500 устройств системы – полубайт устройств, содержащий информацию о состоянии входящих устройств (см. таблицу 47.7).

таблица 47.7: Числовой дисплей

Значение	Состояние
1	За этим устройством нет делегата
2	Делегат проголосовал «против».
3	Делегат воздержался.
4	Делегат проголосовал «за».
8	Делегат присутствует, но не проголосовал.



### Замечание

Если в системе меньше 1500 устройств, оставшиеся полубайты имеют значение 00.

Два полубайта устройств составляют байт устройств. Расположение полубайтов устройств в байтах зависит от сортировки по алфавиту списка с номерами мест, расположенного в установочном файле на управляющем ПК DCN.

### Пример:

В системе 6 устройств (см. таблицу 47.8). Для этой системы вся команда обновления дисплея будет такой:

```
A5 A5 08 41 28 (and 747 bytes with value 00)
```

рисунок 47.14: Дисплей состояния

таблица 47.8: Пример

Номер места	Команда обновления	Состояние	Обозначение состояния
0001	байт 1, высокий полубайт	Не присутствует	0
00A1	байт 1, низкий полубайт	Присутствует	8
00A2	байт 2, высокий полубайт	Да	4
00B1	байт 2, низкий полубайт	Нет	1
00C3	байт 3, высокий полубайт	Воздержался	2
0123	байт 3, низкий полубайт	Присутствует	8

## 47.5 Сигналы

### 47.5.1 Сигнал «говорите медленнее»

На панелях переводчиков (DCN-IDESK) есть кнопка «Медленно». При помощи этой кнопки, переводчики могут сообщить выступающему, чтобы он говорил медленнее. Эта функция панели переводчиков должна использоваться только при наличии платы распределения данных. На рисунке 47.15 показаны физические подключения.

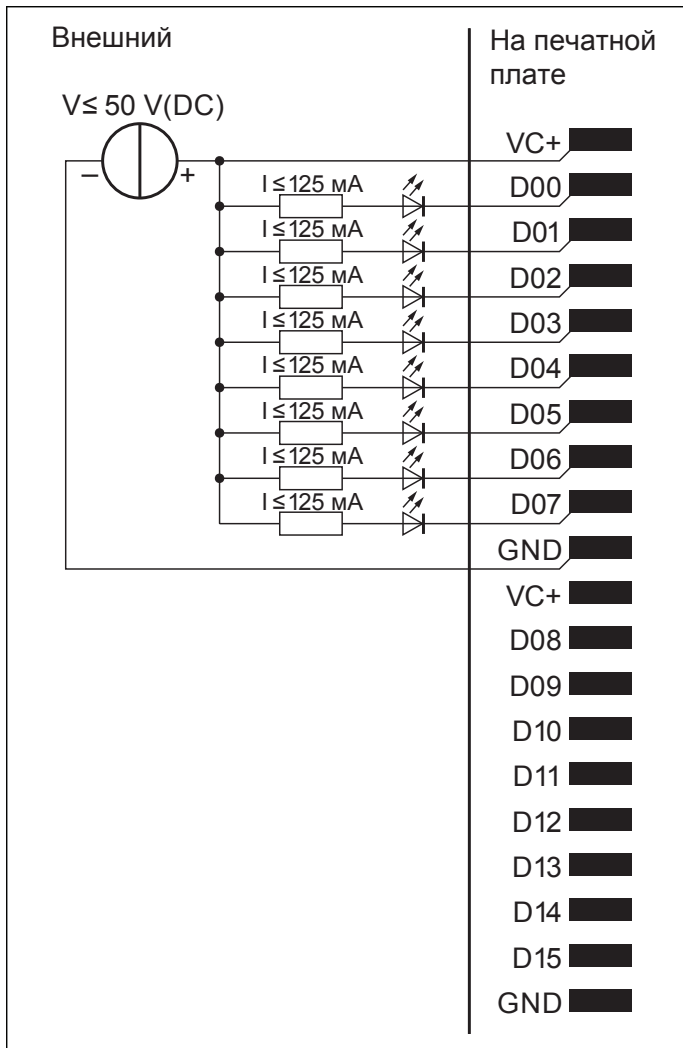


рисунок 47.15: Физические подключения

На рисунке 47.16 показана схема сигнала «говорите медленнее».

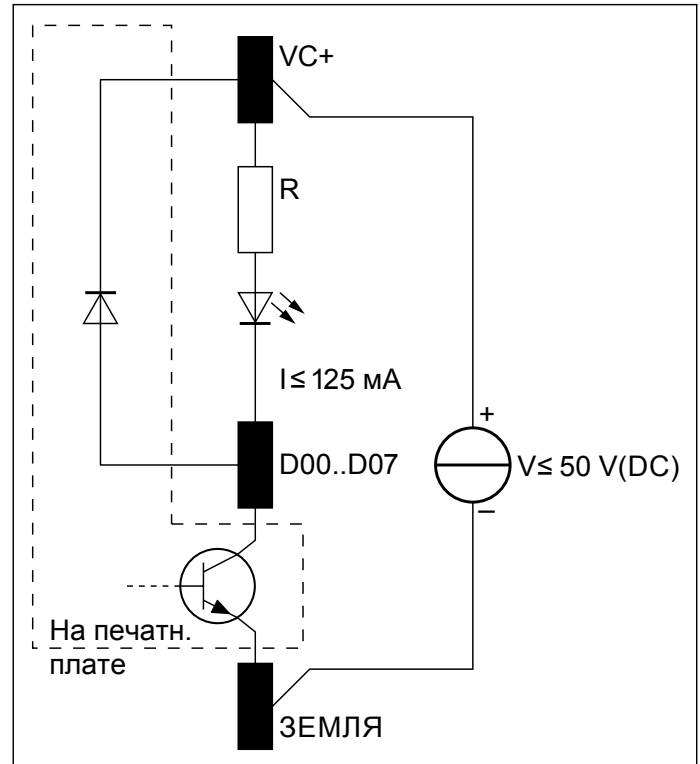


рисунок 47.16: Схема

Первый запрос «говорите медленнее» активирует параллельный выход D00 платы распределения данных. Второй запрос (из другой кабины переводчиков) активирует параллельный выход D01, третий запрос активирует параллельный выход D02 и т.д. Максимальное количество активированных параллельных выходов – восемь (D00 to D07).



#### Замечание

Параллельные выходы также доступны на 20-контактном коннекторе (см. таблицу 47.9).

## 47.5.2 Сигнал о помощи

Панели переводчиков (DCN-IDESK) имеют кнопку «Помощь». При помощи этой кнопки переводчики могут активировать индикатор, который сообщает председателю или оператору, что им нужна помощь. Эта функция панели переводчиков должна использоваться только при наличии платы распределения данных. На рисунке 47.17 показаны физические подключения.

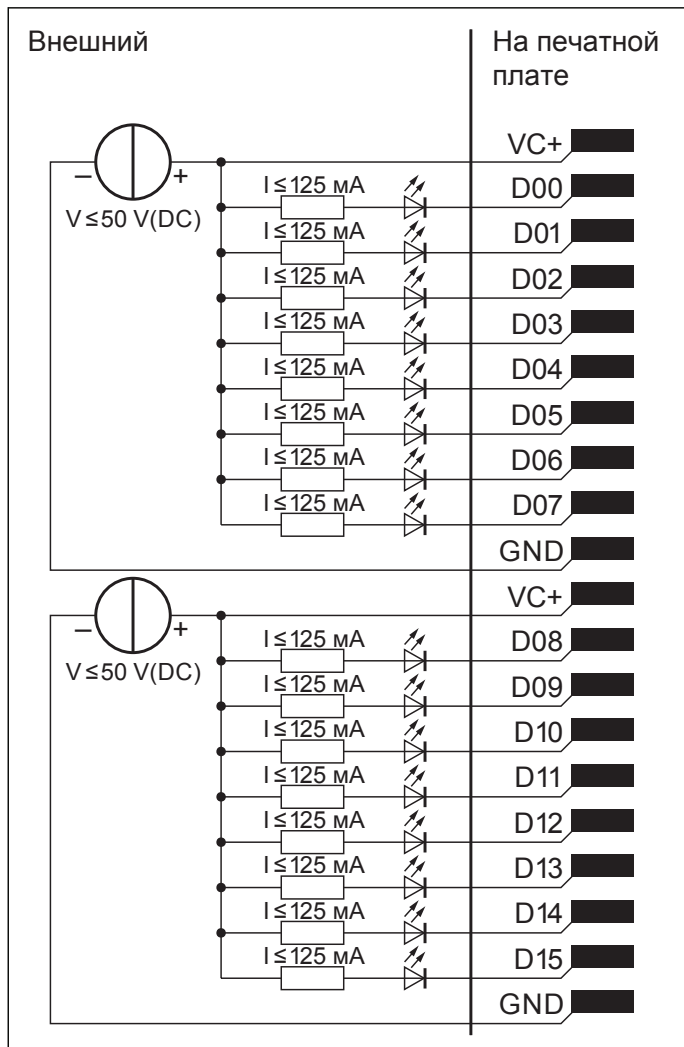


рисунок 47.17: Физические подключения



### Замечание

Параллельные выходы также доступны на 20-ти контактном коннекторе (см. таблицу 47.9).

На рисунке 47.18 показана схема сигнала о помощи.

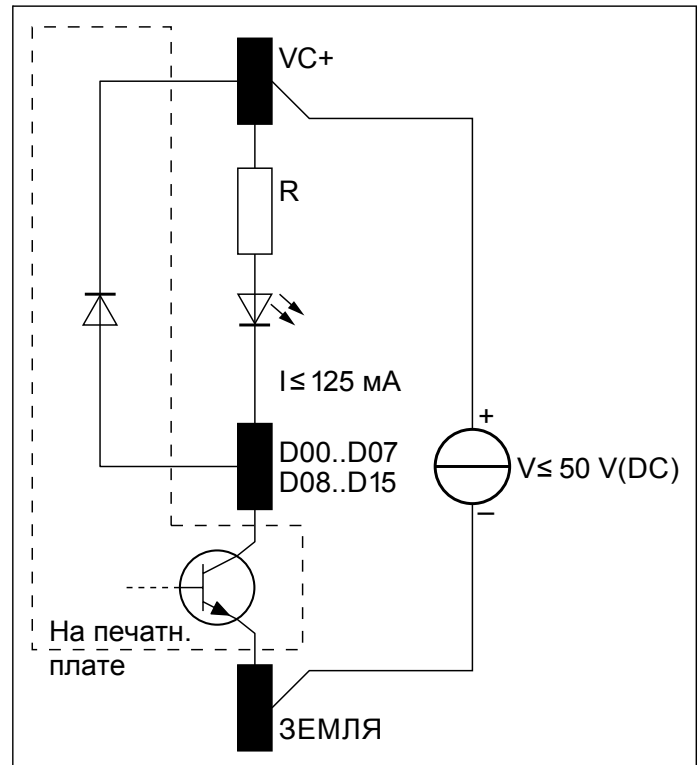


рисунок 47.18: Схема

Запросы о помощи идущие от кабин переводчиков с 1-ой по 16-ую активируют параллельные выходы с D00 по D15 на плате распределения данных с адресом 254. Запросы о помощи идущие от кабин переводчиков с 17-ой по 31-ую активируют параллельные выходы с D00 по D15 на плате распределения данных с адресом 255.

## 47.6 Удаленное управление

Вы можете использовать параллельные входы и выходы для удаленного управления. Например, для выключения ламп, открытия дверей или закрытия занавесок в комнате.



### Замечание

Параллельные входы и выходы также доступны на 20-контактном коннекторе (см. таблицу 47.9).

Все параллельные входы и выходы работают парно. Например, параллельный вход U00 управляет параллельным выходом D00.

таблица 47.9: Параллельные входы и выходы

Парал. входы		Парал. выходы	
Конт. площадка	Конт.	Конт. площадка	Конт.
VC+	1	VC+	1
U00	2	D00	2
U01	3	D01	3
U02	4	D02	4
U03	5	D03	5
U04	5	D04	5
U05	7	D05	7
U06	8	D06	8
U07	9	D07	9
GND	10	GND	10
VC+	1	VC+	1
U08	12	D08	12
U09	13	D09	13
U10	14	D10	14
U11	15	D11	15
U12	16	D12	16
U13	17	D13	17
U14	18	D14	18
U15	резерв	D15	резерв
GND	20	GND	20

Параллельные входы не только управляют соответствующими параллельными выходами на одной плате распределения данных. Они также управляют соответствующими параллельными выходами на других платах распределения данных, которые:

- находятся в активном режиме.
- находятся в пассивном режиме и их адрес не 253, 254 или 255.



### Замечание

Не используйте параллельный выход более чем для одной цели.

Например, параллельный вход D00 платы распределения данных управляет не только параллельным выходом U00 этой же платы. Он также управляет всеми параллельными выходами U00 всех плат распределения данных, находящихся в активном режиме или в пассивном, но с адресами, отличными от 253, 254 или 255.

На рисунке 47.19 показаны физические подключения параллельных входов.

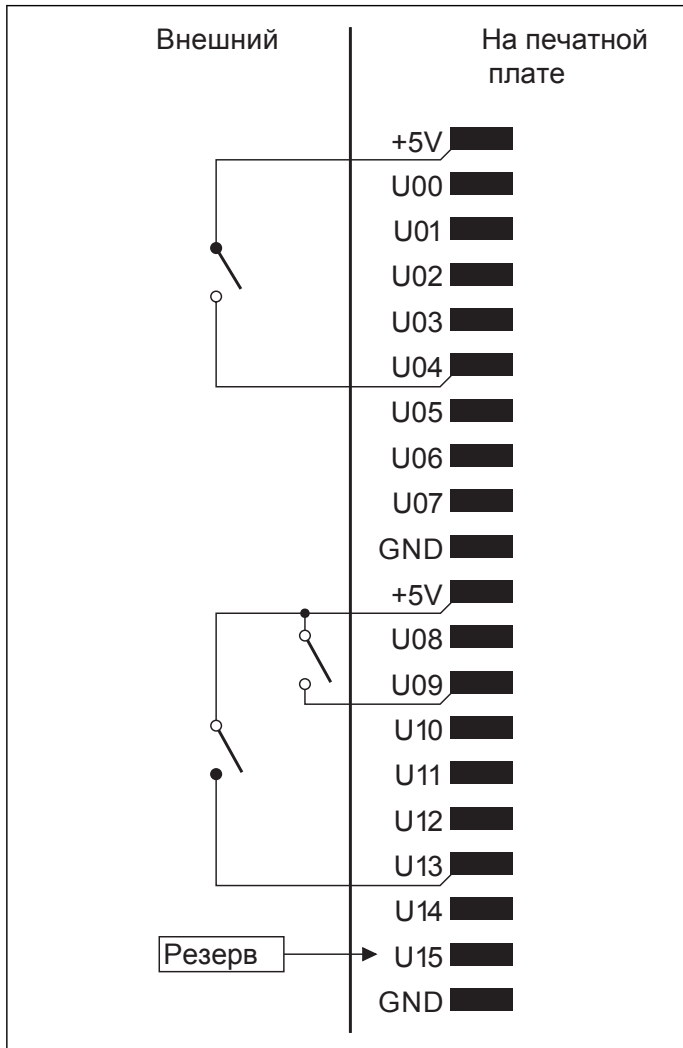


рисунок 47.19: Параллельные входы

На рисунке 47.20 показаны физические подключения параллельных выходов.

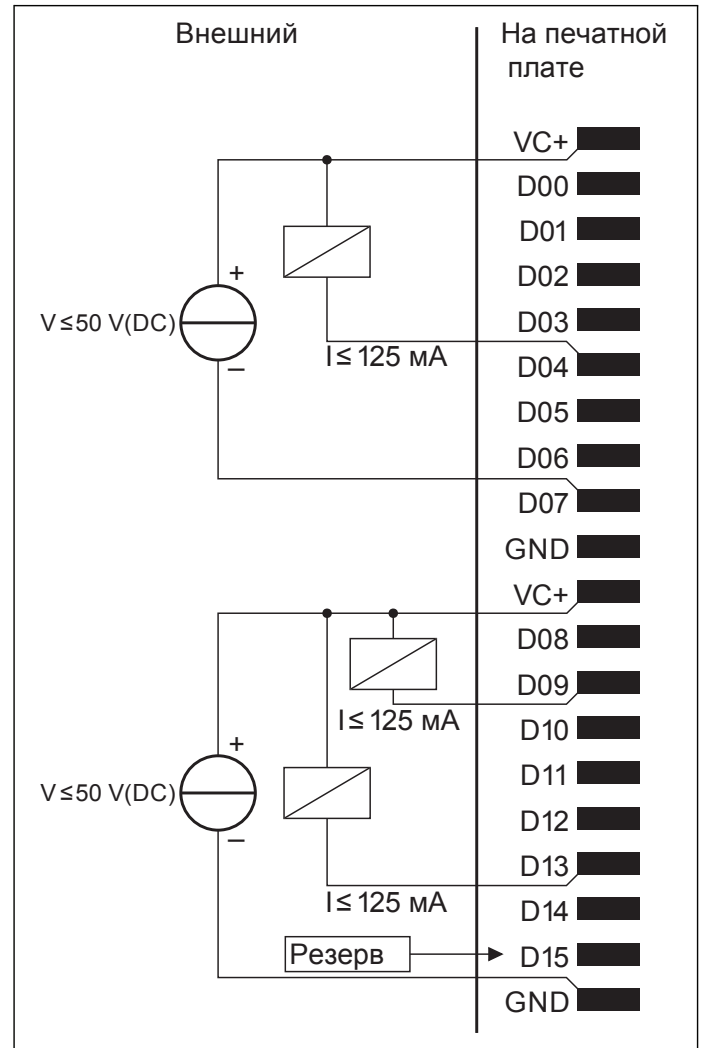


рисунок 47.20: Параллельные выходы



На рисунке 47.18 показана схема подключения параллельных входов.

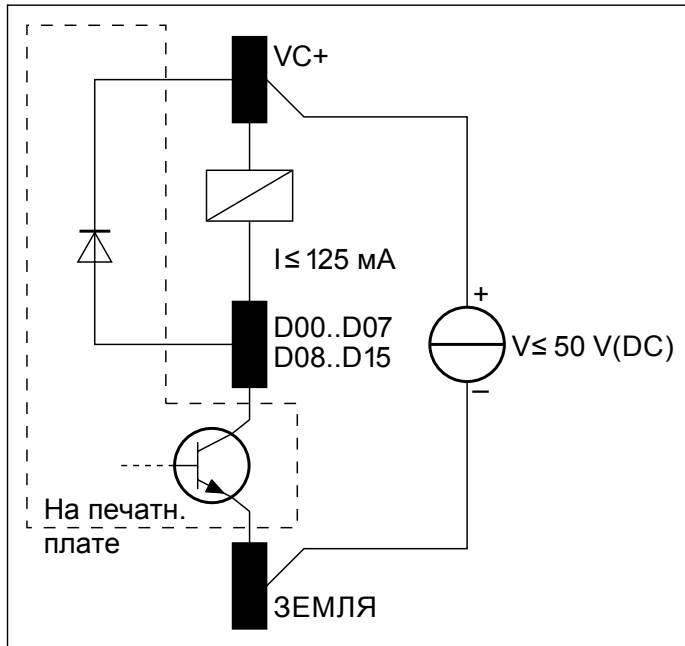


рисунок 47.21: Схема

### 47.7.3 Электропитание

Вы можете подключить внешний источник питания к коннектору питания (см. рисунок 47.22). Внешний источник питания снабжает энергией только плату распределения данных. Он не питает DCN.

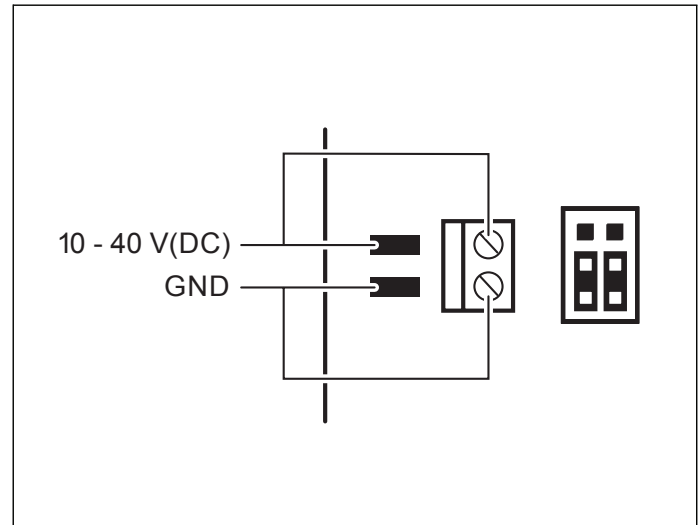


рисунок 47.22: Электропитание

## 47.7 Установка

### 47.7.1 Плата распределения данных

Плата распределения данных устанавливается в дисплей в зале.

таблица 47.10: Физические характеристики

<b>Размеры (в х ш)</b>
100 x 200 мм
<b>Вес:</b>
примерно 300 г

### 47.7.2 DCN

Для подключения платы распределения данных к DCN используйте кабель DCN. При помощи платы распределения данных нельзя сделать проходной вход в DCN.

**i** **Замечание**

Подключайте плату распределения данных к DCN при помощи разветвителя магистрали (LBB4114/00, LBB4115/00), чтобы обойтись без использования панели распределения данных.

таблица 47.11: Электропитание

<b>Напряжение питания (DCN или внешнее)</b>
10 - 40 В(Пост. ток)
<b>Энергопотребление (DCN)</b>
< 50 мА @ 40 В(Пост. ток)

Вы можете включать или выключать подключенный внешний источник питания при помощи блока переключателей J10 (см. рисунок 47.23)

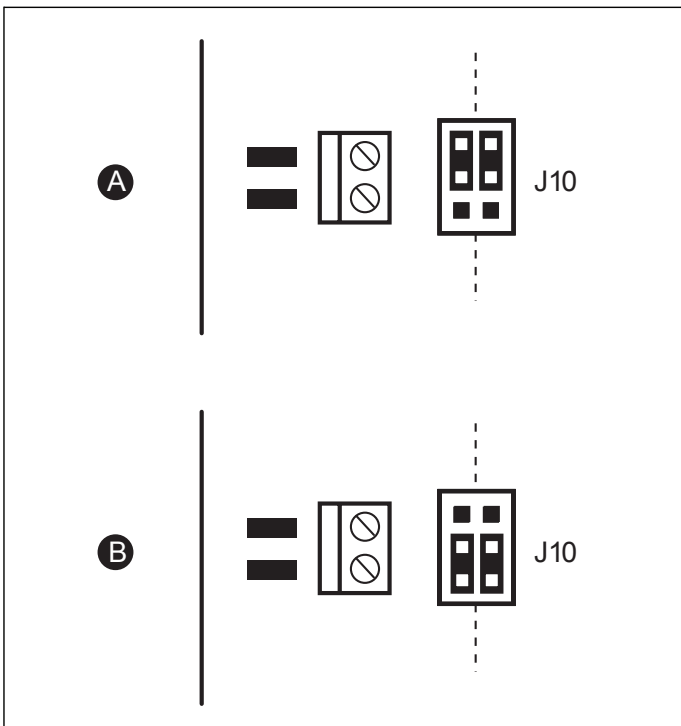


рисунок 47.23: Электропитание

таблица 47.12: Настройка переключателей

Положение	Питание
A	Системный источник питания
B	Внешний источник питания

#### 47.7.4 Кнопка удаленной деинициализации

Вы можете стереть адрес платы распределения данных удаленно при помощи коннектора X77 (см. рисунок 47.1). Этот 10-и контактный коннектор связан с кнопкой деинициализации и светодиодом деинициализации.

таблица 47.13: коннектор удаленной деинициализации X77

Контакт	Сигнал
1	+5 В
2	Инициализация
3	Светодиод инициализации, анод
4	Светодиод инициализации, катод
5	Не подключен
6	Не подключен
7	Не подключен
8	Не подключен
9	Не подключен
10	Не подключен

Кнопка удаленной деинициализации должна быть подключена между контактами 1 и 2. Светодиод инициализации должен быть подключен между контактами 3 и 4.

## 48 Кодировщик микропроцессорных карт LBB4157/00

### 48.1 Введение

При помощи кодировщика микропроцессорных карточек LBB4157/00 и программного модуля «Кодировщик карт идентификации», вы можете настраивать карточки LBB4159/00 (см. главу 49).

### 48.2 Введение



#### Внимание

Перед установкой кодировщика, отключите ПК от розетки питания. Электрические разряды из розетки могут убить вас.

Для подключения кодировщика карт к ПК:

- 1 Отключите от ПК клавиатуру.
- 2 Подключите кодировщик микропроцессорных карт (1) к ПК при помощи штекера последовательного кабеля (2).
- 3 Подключите кодировщик микропроцессорных карт (1) к ПК при помощи штекера PS/2 (3).
- 4 Подключите клавиатуру к гнезду PS/2 (4) кодировщика.

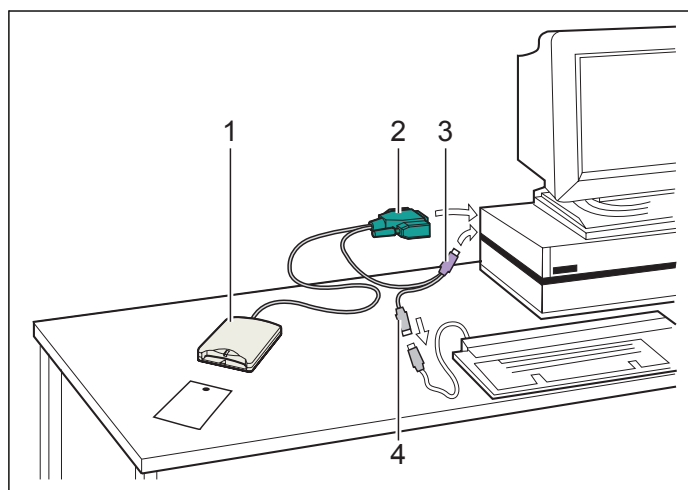


рисунок 48.1: Кодировщик микропроцессорных карт

### 48.3 Работа



#### Замечание

Обратитесь к прилагаемому руководству по использованию программного обеспечения для получения инструкций по тому, как работать с программным модулем «Кодировщик карт идентификации».

## 49 Микропроцессорные карты LBB4159/00

При помощи микропроцессорных карт LBB4159/00 делегаты и председатели могут идентифицировать себя в системе. Вы можете использовать микропроцессорные карты для передачи делегатам и председателям доступа к:

- Микрофонам системных устройств.
- Функциям голосования системных устройств.
- Интеркомам системных устройств.



### Замечание

Для настройки микропроцессорных карт, вы должны использовать кодировщик микропроцессорных карт LBB4157/00 (см. главу 51).

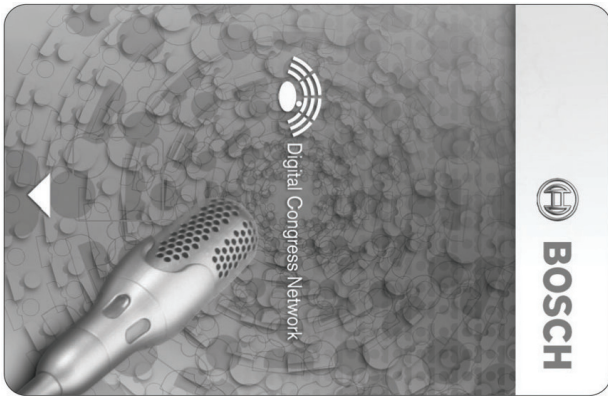


рисунок 49.1: Микропроцессорная карта

На таблице 49.1 показаны характеристики микропроцессорных карт LBB4159/00.

таблица 49.1: Характеристики карт

<b>Количество карт:</b>	100
<b>Область маркировки:</b>	72 x 24 мм
<b>Память:</b>	4096 бит (512 байт)
<b>Размеры (в x ш x д):</b>	54 x 85.7 x 0.76 мм (соответствует ISO 7816 1-2)



### Замечание

На обратную сторону карты можно нанести изображение больше чем 72 x 24 мм.



### Замечание

Обратитесь к руководству пользователя «Программно-многообеспечения базы данных делегатов» за инструкциями по тому, как найти код в микросхеме карточки.

## Раздел 8 – Устранение неисправностей

## 50 Процедура

При возникновении проблемы, делайте следующее:

- 1 Обследуйте систему. Например, обследуйте:
  - Светодиоды на устройствах.
  - Сообщения о состоянии устройств.
- 2 Записывайте свои наблюдения. Когда вы записываете свои наблюдения, вы сможете потом подробно рассказать о результатах другим людям (например, сервисным инженерам).
- 3 Обратитесь к главе 51, где можно отыскать стандартное решение возникшей проблемы. Если вы не можете найти решение – зайдите в Bosch Extranet.
- 4 Если вы не смогли найти решение в 51 главе или в Bosch Extranet, свяжитесь со своим поставщиком.

## 51 Проблемы и рекомендации

Проблемы	Рекомендации
Вы не можете запустить центральное управляющее устройство	<ul style="list-style-type: none"> <li>Центральное управляющее устройство не подключено к розетке питания. Обратитесь к разделу 8.5.1 для получения инструкций о том, как подключить центральное управляющее устройство к розетке.</li> </ul>
Вы не можете сделать инициализацию устройств DCN с помощью их кнопок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сигнал DCN регенерируется слишком много раз (см. Раздел 1.4).</li> <li>Магистраль слишком длинная (см. Раздел 1.4).</li> <li>Сигнал DCN не регенерируется каждые 100 м (см. Раздел 1.4).</li> </ul>
<p>На двух или более устройствах системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикаторные кольца микрофонов горят красным и</li> <li>Светодиоды кнопок микрофонов отключены и</li> <li>Светодиоды на верхней части громкоговорителей Concentus устройств делегатов и Concentus устройств заседателя горят красным.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Другие устройства системы имеют такой же адрес. Убедитесь в том, что каждое активное устройство в DCN имеет уникальный адрес (см. раздел 8.7).</li> </ul>
Дисплеи Concentus устройств показывают стартовый текст.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сигнал DCN регенерируется слишком много раз (см. Раздел 1.4).</li> <li>Магистраль слишком длинная (см. Раздел 1.4).</li> <li>Сигнал DCN не регенерируется каждые 100 м (см. Раздел 1.4)</li> </ul>
Вы можете управлять устройствами DCN с помощью их кнопок, но они не выводят звуковой сигнал на громкоговорители или на наушники	<ul style="list-style-type: none"> <li>Режим аудио маршрутизации центрального управляющего устройства работает при подключении, вы не подключили устройство между аудиовходом 2 и аудиовыходом 2 центрального управляющего устройства (см. раздел 8.8.2.4).</li> </ul>
<p>Вы не можете управлять одним или более устройствами DCN при помощи их кнопок и:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Система питает магистраль и</li> <li>Устройства не выводят аудио сигналы на громкоговорители или наушники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В DCN присутствует дефектный кабельный удлинитель. Найдите дефектный кабель и замените его. Дефектный кабельный удлинитель может быть в любом месте DCN.</li> </ul>

Проблемы	Рекомендации
<p>Вы не можете управлять одним или более DCN устройствами при помощи их кнопок и:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Система питает магистрали и</li> <li>• Устройства выводят на громкоговорители или наушники аудио сигнал с шумом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В DCN присутствует дефектный кабельный удлинитель. Найдите дефектный кабель и замените его. Дефектный кабельный удлинитель может быть в любом месте DCN.</li> </ul>
<p>Магистраль не получает питание от системы и светодиод перегрузки на центральном управляющем устройстве не загорается.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Магистраль отключена от центрального управляющего устройства или от источника питания. Обратитесь к разделу 8.5.2 за инструкцией по подключению магистрали к центральному управляющему устройству. Обратитесь к разделу 12.5.2 за инструкцией по подключению магистрали к дополнительному источнику питания.</li> <li>• В магистрали присутствует дефектный кабельный удлинитель. Найдите дефектный кабель и замените его.</li> </ul>
<p>Магистраль не получает питание от системы и загорается светодиод перегрузки на центральном управляющем устройстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройства, подключенные к магистрали, потребляют слишком много энергии. Воспользуйтесь инструментом подсчета для вычисления потребления электроэнергии устройствами и кабельными удлинителями, подключенными к магистрали.</li> <li>• В магистрали присутствует дефектный кабельный удлинитель. Найдите дефектный кабель и замените его.</li> </ul>
<p>Не работают устройства, подключенные к гнезду отвода сетевого разветвителя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защищенный разветвитель магистрали LBB4115/00 может быть причиной. Максимальное количество энергии, подаваемой этим разветвителем на каждый отвод – 4.5 Вт (см. главу 39). В случае необходимости замените защищенный разветвитель магистрали на разветвитель магистрали LBB4114/00</li> </ul>
<p>Управляющее программное обеспечение ПК показывает серые значки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не верен лицензионный код. Убедитесь в том, что вы ввели правильный лицензионный код. Если у вас нет лицензионного кода, свяжитесь со своим поставщиком.</li> <li>• Села или отключилась внутренняя резервная батарея. Обратитесь к разделу 8.3.4 за инструкцией, как подключить внутреннюю резервную батарею центрального управляющего устройства.</li> </ul>
<p>Стерлись настройки панелей переводчиков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Села или отключилась внутренняя резервная батарея. Обратитесь к разделу 8.3.4 за инструкцией, как подключить внутреннюю резервную батарею центрального управляющего устройства.</li> </ul>
<p>Центральное управляющее устройство не управляет видео камерами должным образом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порты RS232 центрального управляющего устройства не настроены как надо. Обратитесь к разделу 8.3.3 за инструкцией по настройке портов RS232 центрального управляющего устройства.</li> </ul>



Проблема	Рекомендация
Аудио сигналы на аудиовыходах (цифровых) аудио удлинителей содержат шум.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оптоволоконный сетевой кабель, подключенный к (цифровому) аудио удлинителю слишком длинный (см. раздел 2.6).</li> </ul>
Дисплей устройства подключенного к оптоволоконной сети показывает «Нет сети».	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оптоволоконный сетевой кабель, подключенный к (цифровому) аудио удлинителю слишком длинный (см. раздел 2.6).</li> </ul>
Аудиовходы устройства, подключенного к оптоволоконной сети, не выводят аудио сигнала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что аудиовход включен вместе с управляющими входами (например, см. раздел 11.4.5).</li> <li>Оптоволоконная сеть содержит менее 16 устройств (см. раздел 2.3).</li> </ul>
Подключаемый микрофон не работает корректно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Микрофон неисправен. Замените микрофон.</li> </ul>
Переговорное устройство не работает корректно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переговорное устройство в неправильном режиме. Обратитесь к разделу 14.4 за инструкциями об изменении режима работы переговорного устройства.</li> </ul>
Врезное устройство не работает корректно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс на два делегата, работающий с врезным устройством - в неправильном режиме. Обратитесь к разделу 21.4 за инструкциями об изменении режима работы двойного интерфейса делегата.</li> </ul>
Плата распределения данных не работает корректно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Плата распределения данных работает в неправильном режиме. Обратитесь к разделу 47.3.3 за инструкциями об изменении режима работы платы распределения данных.</li> </ul>
Во время загрузки появляется сообщение “download failed”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните инструкции по загрузке (см. раздел 8.7 и 10.6).</li> </ul>
Языки, отображенные на устройствах Cententus не соответствуют с языками, установленными в ПК.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните инструкции по загрузке (см. раздел 8.7 и 10.6).</li> </ul>
В системе можно слышать помехи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заземлите систему в только одной точке (см. раздел 8.3.6 и 10.3.2).</li> </ul>
Система работает не корректно, но Вы не знаете в чем проблема.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проблему может вызывать ненагруженный кабель DCN без согласующей заглушки кабеля (См. раздел 1.7.4). Подсоедините согласующие заглушка кабеля ко всем ненагруженным кабелям DCN.</li> <li>Проблему может вызывать передатчик, который был подсоединен во время включения. Выключите и включите передатчик.</li> </ul>
Вы не можете запустить сетевой контроллер.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сетевой контроллер не соединен с сетевым питанием (см. раздел 10.6.1).</li> </ul>
Система с несколькими CCU не работает правильно, но Вы не можете определить в чем проблема.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, работает ли каждая подсистема правильно в режиме с одним CCU (см. раздел 8.10.11).</li> <li>Проблему может вызывать CCU или передатчик, который был подсоединен во время включения. Если проблема остается: выключите и включите один за другим передатчик(и) и модуль(и) CCU (см. раздел 8.5.3 и 10.6.3).</li> </ul>

Страница оставлена незаполненной намеренно.

## Раздел 9 – Приложения

## А Аудио уровни

### А.1 DCN-CCU

таблица А.1: Входы аналоговой линии

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR	Зал	-12 дБВ (-6, +6 дБ)	12 дБВ (-6, +6 дБ)
RCA	Зал	-24 дБВ (-6, +6 дБ)	0 дБВ (-6, +6 дБ)

таблица А.2: Аналоговые выходы

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR 1	Система оповещения	-12 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
XLR 2	Рекордер	9 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
XLR 2	Громкоговоритель делегата	0 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
XLR 2	Insertion/mix-minus	-12 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 1	Система оповещения	-24 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 2	Рекордер	-3 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 2	Громкоговоритель делегата	-12 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 2	Insertion/ mix-minus	-24 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)

таблица А.3: Контрольное устройство

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	-1 дБВ (тишина, -24 дБ, 0 дБ)	2 дБВ (тишина, -24 дБ, 0 дБ)

### А.2 LBB4402/00

таблица А.4: Входы аналоговой линии

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR/ RCA 1&2	Не использ.		
XLR 3 & 4	Зал	-12 дБВ (-6, +6 дБ)	12 дБВ (-6, +6 дБ)
RCA 3 & 4	Зал	-24 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-6, +6 дБ)

таблица А.5: Входы микрофона

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR 1	Система оповещения	-12 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
XLR 2	Рекордер	9 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
XLR 3	Громкоговоритель делегата	0 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
XLR 4	Insertion/ mix-minus	-12 дБВ (-24, +6 дБ)	12 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 1	Система оповещения	-24 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 2	Рекордер	-3 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 3	Громкоговоритель делегата	-12 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)
RCA 4	Insertion/ mix-minus	-24 дБВ (-24, +6 дБ)	0 дБВ (-24, +6 дБ)

таблица А.6 Контрольное устройство

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	-1 дБВ (тишина, -24 дБ, 0 дБ)	2 дБВ (тишина, -24 дБ, 0 дБ)

### A.3 LBB4402/00

таблица 7: Аналоговые линейные входы

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR	Перевод оратора	0 дБВ (- 6, + 6 дБ)	12 дБВ (-6, + 6дБ)
		0 дБВ (- 6, + 6 дБ)	12 дБВ (-6, + 6дБ)
RCA	Перевод оратора	-12 дБВ (- 6, + 6 дБ)	0 дБВ (- 6, + 6 дБ)
		-12 дБВ (- 6, + 6 дБ)	0 дБВ (- 6, + 6 дБ)

таблица 8: Микрофонные входы

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR	Микрофон	-57 дБВ (- 6, + 6 дБ)	-26 дБВ (- 6, + 6 дБ)
RCA	Микрофон	...	...

таблица 9: Аналоговые выходы

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
XLR	Перевод системы оповещения	-12дБВ (-24,+ 6дБ)	12 дБВ (-24,+ 6 дБ)
		9 дБВ (- 24, + 6 дБ)	12 дБВ (-24,+ 6 дБ)
RCA	Перевод системы оповещения	-24 дБВ (- 24, + 6 дБ)	0 дБВ (- 24, + 6 дБ)
		-3 дБВ (- 24, + 6 дБ)	0 дБВ (- 24, + 6 дБ)

таблица 10: Контрольное устройство

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	-1 дБВ (тишина, - 24 дБ, 0 дБ)	2 дБВ (тишина, - 24 дБ, 0 дБ)

### A.4 PRS-4DEX4

таблица 11: Контрольное устройство

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	-1 дБВ (тишина, - 24 дБ, 0 дБ)	2 дБВ (тишина, - 24 дБ, 0 дБ)

### A.5 LBB4404/00

таблица 12: Контрольное устройство

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 mm	Наушники	-1 дБВ (тишина, - 24 дБ, 0 дБ)	2 дБВ (тишина, - 24 дБ, 0 дБ)

## A.6 DCN-IDESK

таблица 13: Наушники

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	6.5 дБВ	9.5 дБВ
6.3 мм	Наушники	6.5 дБВ	9.5 дБВ

таблица 14: Гарнитура

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
5-контактный DIN	Микрофон	-24 дБВ	-10 дБВ
	Наушники	6.5 дБВ	9.5 дБВ

## A.7 DCN-FCS

таблица 15: Наушники

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	-1.5 дБВ	1.5 дБВ (тишина, 0 дБ)

## A.8 DCN-CON

таблица 16: Наушники

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	3 дБВ	6 дБВ (тишина, 0 дБ)

таблица 17: Гарнитура

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Микрофон	-34 дБВ	-10 дБВ

## A.9 DCN-DIS

таблица 18: Наушники

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
3.5 мм	Наушники	3 дБВ	6 дБВ (тишина, 0 дБ)

## A.10 DCN-DDI

таблица 19: Интерфейс на два делегата

Штекер или гнездо	Функция	Номинал	Максимум
8-контактный DIN	Линейн. вход 0 дБ	-18 дБВ (-3,+ 3дБ)	12 дБВ (-3, + 3дБ)
	Линейн. вход 6 дБ	-12 дБВ(-3, + 3дБ)	12 дБВ (-3, + 3дБ)
	Линейн. вход 12 дБ	-6 дБВ (- 3, + 3 дБ)	12 дБВ (-3, + 3дБ)
	Линейн. вход 18 дБ	0 дБВ (- 3, + 3 дБ)	12 дБВ (-3, + 3дБ)
	Микрофон 0 дБ	-46 дБВ (- 3, + 3 дБ)	-16 дБВ (-3, + 3дБ)
	Микрофон 6 дБ	-40 дБВ (- 3, + 3 дБ)	-16 дБВ (-3, + 3дБ)
	Микрофон 12 дБ	-34 дБВ (- 3, + 3 дБ)	-16 дБВ (-3, + 3дБ)
	Микрофон 18 дБ	-28 дБВ (- 3, + 3 дБ)	-16 дБВ (-3, + 3дБ)
3.5 мм	...	-5 дБВ	7.5 дБВ

## В Список языков

таблица В.1: Список языков

Английский		Французский		Оригинальный	
Albanian	ALB	albanais	ALB	shqip	SQI
Arabic	ARA	arabe	ARA	arabiy	ARA
Armenian	ARM	arménien	ARM	hayeren	HYE
Belarusian	BEL	biélorusse	BIE	belaruskaâ	BEL
Bulgarian	BUL	bulgare	BUL	bulgarski	BUL
Burmese	BUR	birman	BIR	myanmasa	MYA
Catalan	CAT	catalan	CAT	català	CAT
Chechen	CHE	tchétyène	CHE	noxçiy mott	CHE
Chinese	CHI	chinois	CHI	zhongwen	ZHO
Croatian	CRO	croate	CRO	hrvatski	HRV
Czech	CZE	tchèque	TCH	cesky	CES
Danish	DAN	danois	DAN	dansk	DAN
Dutch	DUT	néerlandais	NEE	Nederlands	NLD
English	ENG	anglais	ANG	English	ENG
Estonian	EST	estonien	EST	eesti keel	EST
Finnish	FIN	finnois	FIN	suomi	FIN
French	FRE	français	FRA	français	FRA
Georgian	GEO	géorgien	GEO	k'art'uli	KAT
German	GER	allemand	ALL	Deutsch	DEU
Greek	GRE	grec	GRE	elliniká	ELL
Hebrew	HEB	hébreu	HEB	ivrit	HEB
Hungarian	HUN	hongrois	HON	magyar nyelv	HUN
Icelandic	ICE	islandais	ISL	íslenska	ISL
Indonesian	IND	indonésien	IND	bs Indonesia	IND
Irish	IRI	irlonais	IRL	Gaeilge	GLE
Italian	ITA	italien	ITA	italiano	ITA
Japanese	JAP	japonais	JAP	nihongo	JPN
Khmer	KHM	khmer	KHM	khmêr	KHM
Korean	KOR	coréen	COR	choson-o	KOR
Lithuanian	LIT	lituanien	LIT	lietuviu	LIT
Laotian	LAO	laotien	LAO	pha xa lao	LAO
Latvian	LAT	letton	LET	latviesu	LAV
Luxembourg	LUX	luxembourg	LUX	lëtzebuerg	LTZ
Macedonian	MAC	macédonien	MAC	makedonski	MKD
Malay	MAL	malais	MAL	bh Malaysia	MSA
Maltese	MLT	maltais	MLT	il-Malti	MLT
Moldavian	MOL	moldave	MOL	moldoveana	MOL
Norwegian	NOR	norvégien	NOR	norsk	NOR
Persian	PER	persan	PER	fârsky	FAS
Polish	POL	polonais	POL	polski	POL
Portuguese	POR	portugais	POR	português	POR
Romanian	ROM	roumain	ROU	româna	RON
Russian	RUS	russe	RUS	russkij	RUS



Английский		Французский		Оригинальный	
Serbian	SER	serbe	SER	srpski	SRP
Slovak	SLO	slovaque	SLO	slovenský	SLK
Slovenian	SLV	slovène	SLV	slovenski	SLV
Spanish	SPA	espagnol	ESP	español	SPA
Swedish	SWE	suédois	SUE	svenska	SWE
Thai	THA	thaï	THA	thai	THA
Turkish	TUR	turc	TUR	türkçe	TUR
Ukrainian	UKR	ukrainien	UKR	ukraïns'ka	UKR
Vietnamese	VIE	vietnamien	VIE	Tiếng Việt	VIE
.....	...	.....	...	.....	...

**Замечание**

Точки (см. последний ряд таблицы В.1) обозначают, что панель переводчика была настроена на язык, которого нет в списке

## С. Индекс изделия

### С.1 Центральные управляющие устройства

таблица С.1: Центральные управляющие устройства

Код продукта	Описание продукта	См.
DCN-CCU	Центральное управляющее устройство	Стр. 38
DCN-CCU-UL	Центральное управляющее устройство UL !!!	Стр. 38
DCN-CCUB	Базовое центральное управляющее устройство	Стр. 38
DCN-CCUB-UL	Базовое центральное управляющее устройство UL	Стр. 38
DCN-EPS	Дополнительный источник питания	Стр. 218
DCN-EPS-UL	Дополнительный источник питания UL	Стр. 218
LBB4402/00	Аудио расширитель	Стр. 94
LBB4404/00	Интерфейс CobraNet	Стр. 118
PRS-4DEX4	Цифровой аудио расширитель	Стр. 107
DCN-NCO	Сетевой контроллер	Стр. 74

### С.2 Устройства для установки

таблица С.2: Устройства для установки

Код продукта	Описание продукта	См.
LBB4114/00	Разветвитель магистрали	Стр. 222
LBB4115/00	Защищенный разветвитель магистрали	Стр. 223
LBB4116/00	Кабельный удлинитель, 100м	Стр. 224
LBB4116/02	Кабельный удлинитель, 2м	Стр. 224
LBB4116/05	Кабельный удлинитель, 5м	Стр. 224
LBB4116/10	Кабельный удлинитель, 10м	Стр. 224
LBB4116/15	Кабельный удлинитель, 15м	Стр. 224
LBB4116/20	Кабельный удлинитель, 20м	Стр. 224
LBB4116/25	Кабельный удлинитель, 25м	Стр. 224
LBB4117/00	Скоба фиксации кабеля	Стр. 226
LBB4118/00	Заглушка для кабеля	Стр. 227
LBB4119/00	DCN коннекторы	Стр. 225
LBB4410/00	Сетевой разветвитель	Стр. 228
LBB4414/10	Оптоволоконный интерфейс без адреса	Стр. 233
LBB4416/00	Сетевой кабель, 10м	Стр. 236
LBB4416/01	Сетевой кабель, 0.5м	Стр. 236
LBB4416/02	Сетевой кабель, 2м	Стр. 236
LBB4416/05	Сетевой кабель, 5м	Стр. 236
LBB4416/10	Сетевой кабель, 10м	Стр. 236
LBB4416/20	Сетевой кабель, 20м	Стр. 236
LBB4416/50	Сетевой кабель, 50м	Стр. 236
LBB4417/00	Сетевой коннектор	Стр. 238
LBB4418/00	Набор инструментов кабель-коннектор	Стр. 239
LBB4418/50	Запасной обрезной инструмент	Стр. 239
LBB4419/00	Кабельный соединитель	Стр. 252

## С.3 Оборудование для выступлений

таблица С.3: Оборудование для выступлений

Код продукта	Описание продукта	См.
DCN-CON	Базовое устройство Conventus	Стр. 147
DCN-CONCM	Устройство Conventus председателя	Стр. 157
DCN-CONCS	Устройство Conventus с селектором каналов	Стр. 147
DCN-CONFF	Устройство Conventus полнофункциональное	Стр. 147
DCN-DISBCM	Наборы кнопок для 10 переговорных устройств у председателя	Стр. 134
DCN-DISBDD	Наборы кнопок для 10 переговорных устройств двойного использования у председателя	Стр. 134
DCN-DISCLM	Набор из 25 скоб фиксации кабеля для переговорного устройства	Стр. 141
DCN-DISCS-D	Дискуссионный модуль с селектором каналов, темная база	Стр. 134
DCN-DISCS-L	Дискуссионный модуль, светлая база	Стр. 134
DCN-DISD-D	Базовый дискуссионный модуль, темная база	Стр. 134
DCN-DISD-L	Базовый дискуссионный модуль, светлая база	Стр. 134
DCN-DISDCS-D	Дискуссионный модуль с селектором каналов, темная база	Стр. 134
DCN-DISDCS-L	Дискуссионный модуль с двойным селектором каналов, светлая база	Стр. 134
DCN-DISL-D	Дискуссионный модуль с длинным микрофоном, темная база	Стр. 134
DCN-DISL-L	Дискуссионный модуль с длинным микрофоном, светлая база	Стр. 134
DCN-DISR-D	Набор из 10 креплений для переговорного устройства с темной базой	Стр. 141
DCN-DISR-SR	Набор из 10 креплений для переговорного устройства, серебро	Стр. 141
DCN-DISRH-SR	Набор из 10 креплений для переговорного устройства, серебро, антибликовое покрытие	Стр. 141
DCN-DISRMH	Набор из 10 креплений для переговорного устройства, металл, антибликовое покрытие	Стр. 141
DCN-DISRMS	Набор из 10 креплений для переговорного устройства, металл, полу-антибликовое покрытие	Стр. 141
DCN-DISS-D	Переговорное устройство с коротким микрофоном, темная база	Стр. 134
DCN-DISS-L	Переговорное устройство с коротким микрофоном, светлая база	Стр. 134
DCN-DISV-D	Переговорное устройство с голосованием, темная база	Стр. 134
DCN-DISV-L	Переговорное устройство с голосованием, светлая база	Стр. 134
DCN-DISVCS-D	Переговорное устройство с голосованием и селектором каналов, темная база	Стр. 134
DCN-DISVCS-L	Переговорное устройство с голосованием и селектором каналов, светлая база	Стр. 134
DCN-MICL	Подключаемый микрофон, длинный корпус	Стр. 158
DCN-MICS	Подключаемый микрофон, короткий корпус	Стр. 158
LBB3555/00	Гарнитура интеркома	Стр. 160

## С.4 Врезные устройства

таблица С.4: Врезные устройства

Код продукта	Описание продукта	См.
DCN-DDI	Интерфейс на два делегата	Стр. 167
DCN-FBP	Плоская заглушка	Стр. 199
DCN-FBPS	Плоская заглушка короткая	Стр. 199
DCN-FCOUP	Двухкомпонентная деталь	Стр. 196
DCN-FCS	Селектор каналов на 32 канала	Стр. 185
DCN-FEC	Заглушки	Стр. 197
DCN-FLSP	Панель громкоговорителя	Стр. 180
DCN-FMIC	Панель подключения микрофона	Стр. 176
DCN-FMICB	Панель управления микрофоном	Стр. 178
DCN-FPRIOB	Панель приоритетов	Стр. 179
DCN-FPT	Инструмент для врезного монтажа	Стр. 166
DCN-FV	Панель для голосования и применения карточек	Стр. 181
DCN-FVCRD	Панель для голосования и применения карточек	Стр. 181
DCN-FVU	Устройство для голосования	Стр. 191
DCN-FVU-CN	Устройство для голосования, китайское	Стр. 191
DCN-TTH	Настольный корпус	Стр. 198

## С.5 Устройства перевода

таблица С.5: Устройства перевода

Код продукта	Описание продукта	См.
DCN-IDESK-L	Панель переводчика на 32 канала	Стр. 194
DCN-IDESK-D	Панель переводчика на 32 канала, темная	Стр. 194

## С.6 Периферийные устройства

таблица С.6: Периферийные устройства

Код продукта	Описание продукта	См.
LBB4157/00	Кодировщик карт	Стр. 255
LBB4159/00	Микропроцессорные карты	Стр. 256
DCN-DDB	Панель распределения данных	Стр. 242



© Bosch Security Systems B.V.

Данные подлежат изменению без уведомления

2007-04 | 9922 141 70525



**BOSCH**