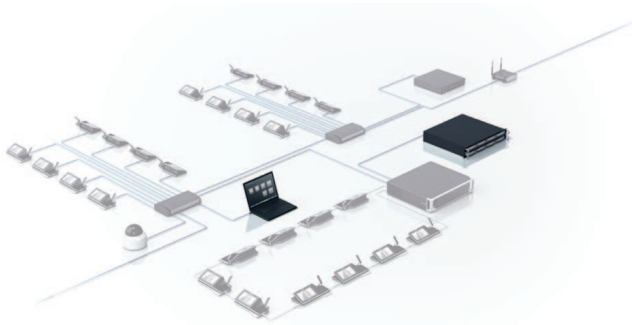


DCNM-LSYS ПО сервера системы DICENTIS



Программное обеспечение системы DICENTIS используется в качестве платформы для управления всей конференц-системой DICENTIS. Модуль включает в себя базовые функции; дополнительные функции могут быть добавлены в зависимости от потребностей.

Обзор системы

Конференц-система DICENTIS может поддерживаться в обновленном состоянии посредством регулярных обновлений. Эти обновления программного обеспечения бесплатны в течение первого года после активации системы DICENTIS. По истечении первого года, соглашение на техническое сопровождение (SMA) можно приобрести для один год (DCNM-1SMA), два года (DCNM-2SMA) или пять лет (DCNM-5SMA). Дополнительную информацию см. в разделе, посвященном изделию, по адресу www.boschsecurity.com.

Функции

Системное ПО системы DICENTIS создано как клиент-серверное приложение, состоящее из двух основных компонентов: серверное программное обеспечение и приложение Meeting.

Серверное программное обеспечение

Серверное программное обеспечение представляет собой набор служб Windows. Отдельные службы не имеют пользовательских интерфейсов и запускаются в фоновом режиме для управления и мониторинга всех компонентов системы DICENTIS и дополнительных приложений Meeting, работающих

- ▶ Автоматическое обнаружение устройств
- ▶ Управляет 750 устройствами DICENTIS для участников
- ▶ Клиент-серверное решение
- ▶ Никаких действий пользователя для запуска системы не требуется
- ▶ Входы и выходы Dante™ для аудиосигнала зала заседаний

на клиентских ПК. Для вывода данных о состоянии системы и диагностических сообщений предусмотрен пользовательский интерфейс. В состав серверного ПО также входит модуль активации лицензий. Этот модуль требуется для активации лицензии на использование полной конференц-системы DICENTIS.

После настройки серверного ПО с помощью приложения Meeting оно может работать в автономном режиме без вмешательства пользователя.

Приложение Meeting

Приложение Meeting выступает в роли пользовательского интерфейса ПК и используется для настройки системы, подготовки и проведения совещаний. Это приложение наряду с мультимедийным устройством является пользовательским интерфейсом системы. Для подготовки и проведения совещания с помощью приложения Meeting требуется программный модуль DICENTIS Meeting Preparation and Management.

При необходимости программный сервер и приложение Meeting могут работать на отдельных компьютерах. Это позволяет назначать функции различным пользователям и/или ПК: например, один или несколько пользователей могут настраивать систему (конфигурирование), а другие пользователи:

- регистрировать гостей и назначать их в качестве участников (подготовка совещания).

- управлять совещанием (управление совещанием) на отдельном ПК.

Системное программное обеспечение содержит следующие базовые функции:

Конфигурация из приложения Meeting:

- Осуществляется автоматическое обнаружение устройств и автоматическое или ручное назначение им мест.
- Установка места председателя.
- Управление пользователями.
- Настройка уровней громкости громкоговорителей мультимедийных устройств и выхода на систему звукоусиления на DCNM-APS (доступны линейные входы/выходы и входы/выходы Dante).
- Включение/отключение подавления акустической обратной связи.
- Пятиполосный параметрический эквалайзер для звукоусиления.
- Задаваемые пользователем звуковые сигналы приоритета и привлечения внимания.
- Таймер выступления для каждого выступающего позволяет более равномерно распределять время выступления среди участников и проводить совещания более эффективно.

Функции, к которым можно обратиться с мультимедийного устройства, установленного в качестве места председателя:

- Режимы работы микрофона:
 - Открытый режим с автоматическим управлением, открытый режим с ручным управлением, режим с подавлением, режим голосовой активации.
- Количество включенных микрофонов — от 1 до 25.
- Количество участников в очереди на выступление — от 0 до 200.
- Включение/отключение автоматического выключения микрофона после 30 секунд.
- Включение/отключение звукового сигнала приоритета.
- Регулятор общего уровня громкости.
- Включение звукового сигнала для привлечения внимания.

Перед использованием ПК с программным сервером необходимо активировать лицензию. При заказе лицензии системного ПО DICENTIS

DCNM-LSYS она отправляется по электронной почте; письмо содержит всю информацию об активации системы.

Если необходимо заменить ПК с программным сервером, можно просто активировать новый ПК без необходимости заказа нового ПО. При необходимости у местного представителя Bosch можно получить дополнительные сведения об этом.

Синоптическое управление микрофонами через веб-интерфейс

Сервер также включает веб-сервер, который обеспечивает синоптическое управление микрофонами через веб-интерфейс. Синоптическое управление микрофонами через веб-интерфейс имеет следующие функции:

- Включение и отключение микрофонов
- Отображение состояния микрофона места
- Загрузка фона для соответствия схеме помещения
- Автоматическое масштабирование схемы для используемого целевого устройства
- Отображение состояния ошибки дискуссионного устройства
- Автоматическое обновление прав пользователя при активации и деактивации совещаний
- Отображение фотографии участника

Веб-сервер для документов совещания

Сервер также включает веб-сервер, что позволяет хранить и восстанавливать нужные документы, относящиеся к совещанию. Синоптическое управление микрофонами через веб-интерфейс. Веб-сервер имеет следующие функции:

- Загрузка документов, связанных с совещанием
- Привязка веб-страниц и документов к совещаниям и элементам повестки дня

Комплектация

Количество	Компонент
1	Сообщение электронной почты с информацией об активации лицензии.

Технические характеристики

Технические данные

В этом разделе приведены минимальные требования для каждого компонента системы. Сведения о том, какие компоненты являются

обязательными, а какие — дополнительными, приведены в обзоре системы в руководстве по использованию системы DICENTIS.

ПК

Требования к ПК, на котором выполняются службы системы DICENTIS, можно классифицировать следующим образом.

- До 100 устройств без идентификации или изображений участников
- До 100 устройств с идентификацией или изображениями участников
- До 750 устройств без идентификации или изображений участников
- До 750 устройств с идентификацией или изображениями участников

Для каждого сценария использования минимальные требования следующие.

	Для ПК, на котором выполняется программное обеспечение сервера (приложение Meeting, дополнительно):
менее 100 устройств без идентификации или изображений участников	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (включая .NET Framework 3.5) или • Windows Server 2019 (включая .NET Framework 3.5).
Оценка Passmark ЦПУ ОЗУ Свободное пространство на диске Карта Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • >= 6000* • 8 ГБ • 20 ГБ • 1 ГБ
менее 100 устройств с идентификацией или изображениями участников	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (включая .NET Framework 3.5) или • Windows Server 2019 (включая .NET Framework 3.5).
Оценка Passmark ЦПУ: ОЗУ: Свободное пространство на диске: Карта Ethernet:	<ul style="list-style-type: none"> • >= 7000* • 16 ГБ • 50 ГБ • 1 ГБ

До 750 устройств без идентификации или изображений участников	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (включая .NET Framework 3.5) или • Windows Server 2019 (включая .NET Framework 3.5).
Оценка Passmark ЦПУ ОЗУ Свободное пространство на диске Карта Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • >= 9000* • 16 ГБ • 50 ГБ • 1 ГБ
До 750 устройств с идентификацией или изображениями участников	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (включая .NET Framework 3.5) или • Windows Server 2019 (включая .NET Framework 3.5).
Оценка Passmark ЦПУ ОЗУ Свободное пространство на диске Карта Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • >= 10000* • 16 ГБ • 50 ГБ • 1 ГБ
	ПК с работой приложения Meeting:
До 750 устройств с идентификацией и изображениями участников или без идентификации и/или изображений	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 8.1 Pro, Windows 10 Pro, 64-разрядная версия (включая .NET Framework 3.5). • Примечание: Windows 10 подходит только для использования на клиентских ПК.
Оценка Passmark ЦПУ ОЗУ Свободное пространство на диске Карта Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • >= 6000* • 8 ГБ • 20 ГБ • 1 ГБ

Примечание. Мощность процессора измеряется оценкой Passmark ЦПУ, поскольку это более надежный критерий, чем семейство процессоров.

- В продаже имеется множество процессоров различных брендов и семейств.
- Процессор, предназначенный для ноутбука не такой мощный, как процессор для стационарного ПК, хотя оба могут принадлежать семейству i7.
- Более поздние версии того же процессора работают быстрее, чем более старые версии.

Для проверки оценки Passmark процессора выполните следующие действия.

1. Перейдите по ссылке: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html
2. Введите наименование процессора (например, i3-8100) в текстовом поле Наименование ЦПУ
3. В столбце Оценка ЦПУ найдите показатель ЦПУ (например, i3-8100 имеет показатель 8079)

Кроме того, вы можете очистить текстовое поле Наименование ЦПУ и отсортировать столбец Оценка ЦПУ, чтобы получить список процессоров с показателем, например, выше 7000.

Коммутаторы

К коммутаторам, используемым в системе DICENTIS, применяются следующие минимальные требования.

Требование	Стандартные	параметры
Ethernet Гбит	IEEE802.3	Максимальная задержка коммутатора — 10µс с Гбит, как для медных, так и для оптоволоконных портов.
Скорость пересылки и пакетов через оборудование на порт > 1,2 млн пакетов в секунду	нет	Если за пересылку пакетов отвечает ПО, это приведет к переменной задержке, что недопустимо.
Качество обслуживания. Строгим учетом приоритетов	DiffServ	Необходимо убедиться, что пакеты синхронизации RTP и аудиопакеты имеют приоритет над пакетами управления. OMNEO использует качество обслуживания на уровне IP, чтобы избежать неполадок

Требование	Стандартные	параметры
		синхронизации и аудио в загруженных сетях. Несмотря на то, что система работает без проблем в сетях с относительно низкой нагрузкой (< 10%), очень важно правильно настроить сетевые коммутаторы. Используемое качество обслуживания — дифференцированное обслуживание или DiffServ, являющееся частью поля Тип обслуживания (ToS) в заголовке IP. Дополнительные сведения о DiffServ и заголовке IP см. в Википедии.

Предупреждение. IEEE802.1p также используется для качества обслуживания, но ограничивается уровнем 2. Поскольку OMNEO использует связь по протоколу IP, этот механизм не подходит, поэтому убедитесь, что имеющееся оборудование использует качество обслуживания DiffServ!

В таблице ниже представлен обзор используемых значений DSCP, которые необходимо настроить в коммутаторе.

Данные	Дек. DSCP	DSCP в шестнадцатеричной системе	Этикетка DSCP	Байт TOS (в шестнадцатеричной записи)	Приоритетный список коммутаторов
Синхронизация RTP, требования к задержке	56	0x38	CS7	0xE0	Самый высокий
Контроль RTP, ответ на задержку	46	0x2E	EF	0xB8	Высокий

ржку, аудио					
(зарезервировано)	8	0x08	CS1	0x20	Низкий
Управление	0	0x00	Лучшая попытка	0x00	Нет

Предупреждение. Внимательно проверьте, имеет ли самый высокий приоритет в списке вашего коммутатора ярлык с №1 или, например, №8, так как это зависит от бренда. К сожалению, среди брендов отсутствует единообразие в этом параметре. Неверная установка приоритета приведет к еще более пагубным последствиям, чем его отсутствие.

Коммутаторы должны быть настроены для поддержки качества обслуживания DiffServ (DSCP). Коммутатор должен иметь 4 приоритетных списка, для того чтобы механизм DiffServ корректно работал.

Предупреждение. Никогда не используйте параметры качества обслуживания VOIP!

Требование	Стандартные	параметры
Таблица MAC-адресов >1000	нет	Чтобы избежать трансляции коммутатором одноадресных пакетов в связи с тем, что на нем заканчивается свободное место.
Отключите EEE	IEEE 802.3az	Большинство реализаций EEE вызывают проблемы в связи с ошибками, допущенными при реализации. Качественная реализация работает, но не обеспечивает экономию энергии, так как это препятствует синхронизации PTP. Поэтому функция EEE (также называемая Green Ethernet (Зеленый Ethernet)) всегда <i>должна</i> быть отключена.
Отключите RSTP (при использовании без		Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) требуется при создании кабелей проходного подключения для резервирования. При отсутствии кабелей

Требование	Стандартные	параметры
кабелей проходного подключения)		проходного подключения RSTP необходимо <i>отключить</i> для обеспечения оптимальной работы. Включение этого протокола может замедлить подключение к коммутатору.
Возможность создания сетей VLAN	нет	Разделение сетей VLAN рекомендуется вместо отслеживания IGMP, поскольку большинство коммутаторов не в состоянии обрабатывать изменения многоадресной передачи в системе. Для некоторых устройств может потребоваться фильтрация многоадресной передачи данных, например для устройств на 100 МБ (камеры Sony, TVOne, AMX и другие).
Отслеживание IGMPv3 IGMPv2 оборудования		Отслеживание IGMPv3 или IGMPv2. Для оптимального использования пропускной способности можно применять отслеживание IGMP. Его использование целесообразно в системах с более чем 10 каналами многоадресной передачи, хотя это и не является обязательным требованием. Достаточный уровень производительности для обработки большого количества откликов на запросы IGMP в зависимости от количества подключенных (напрямую или опосредованно) к этому коммутатору устройств. Настоятельно рекомендуется обеспечить аппаратную поддержку отслеживания IGMP.
Требования при использовании резервированного соединения	Стандартные	параметры

Требование	Стандартные	параметры
RSTP	IEEE802.1D-2004	RSTP используется для создания проходного подключения для резервирования. Коммутатор должен поддерживать изменение указанных параметров в соответствии со следующими значениями. <ul style="list-style-type: none"> Hello_Time = 9 секунд Forwarding_delay = 30 секунд Max_age = 22 секунды
Диагностика		
Обнаружение канального уровня	IEEE 802.1AB	Для диагностики сети с использованием Network Docent.
SNMP	SNMP	Для диагностики сети с использованием Network Docent.

Маршрутизаторы

Маршрутизаторы должны отвечать следующим минимальным требованиям:

- Порты Ethernet 1 Гбит или выше.
- Поддержка протоколов передачи PIM-DM или двунаправленной передачи PIM.
- Осуществление IP-маршрутизации в оборудовании (например, «маршрутизатор уровня 3») для сокращения задержек маршрутизации.
- Скорость пересылки пакетов > 1 000 000 пакетов в секунду на порт (например, 8 млн пакетов в секунду для 8-портового маршрутизатора).
- Неблокирующая объединительная панель на порт коммутации, т. е. 2 Гбит на порт (например, 16 Гбит/с для 8-портового маршрутизатора).
- Таблица MAC-адресов; не менее 1 000 адресов для одной напрямую подключенной подсети.

Информация для заказа

DCNM-LSYS ПО сервера системы

Системное программное обеспечение DICENTIS, платформа программного обеспечения для управления системой DICENTIS. Для расширения функциональных возможностей могут быть добавлены дополнительные программные модули. Система легко настраивается с помощью приложения Meeting. Номер заказа **DCNM-LSYS | F.01U.287.751**

Дополнительное программное обеспечение DCNM-LMPM Модуль ПО подготовки и управ. совещанием

Программный модуль DICENTIS Meeting Preparation and Management (подготовка и управление совещанием) включает функции подготовки и управления совещаниями в приложении Meeting. Номер заказа **DCNM-LMPM | F.01U.287.752**

DCNM-LPD Модуль ПО базы данных участников

DICENTIS Participant Database (База данных участников) обеспечивает возможность определения имен участников и назначения им мест. Номер заказа **DCNM-LPD | F.01U.287.754**

DCNM-LMS Модуль ПО презентера

DICENTIS Media Sharing позволяет транслировать презентации с удаленного компьютера на все мультимедийные устройства DICENTIS. Номер заказа **DCNM-LMS | F.01U.287.756**

DCNM-LCC Модуль ПО управления камерами

Управление камерами DICENTIS позволяет использовать камеры в конференц-системе DICENTIS и беспроводной системе DICENTIS. Номер заказа **DCNM-LCC | F.01U.287.755**

DCNM-LSVT Лицензия на голосование на 1 место

Лицензия DICENTIS для включения голосования с места в мультимедийном устройстве DICENTIS, дискуссионном устройстве DICENTIS с сенсорным экраном и беспроводном устройстве DICENTIS с расширенными возможностями. В дискуссионном устройстве DICENTIS с функцией голосования эта функция доступна в стандартной комплектации. Номер заказа **DCNM-LSVT | F.01U.300.532**

DCNM-LSID Лицензия на идентификацию на 1 место

Лицензия на программное обеспечение DICENTIS для включения идентификации на месте на дискуссионном устройстве DICENTIS с функцией голосования, дискуссионном устройстве DICENTIS с селектором канала перевода, дискуссионном устройстве DICENTIS с сенсорным экраном, мультимедийном устройстве DICENTIS и беспроводном устройстве DICENTIS с расширенными возможностями. Номер заказа **DCNM-LSID | F.01U.300.533**

DCNM-LSSL Лицензия на селектор каналов на место

Лицензия функции выбора языка на месте системы DICENTIS позволяет использовать функцию выбора языка на месте, предусмотренную в мультимедийном устройстве DICENTIS или дискуссионном устройстве DICENTIS с сенсорным экраном. В дискуссионном устройстве DICENTIS с селектором канала перевода эта функция доступна в стандартной комплектации. Номер заказа **DCNM-LSSL | F.01U.300.534**

DCNM-LVPM Модуль ПО подготовки голосования

Обеспечивает подготовку и управление сессиями голосования. Требуются лицензии DCNM-LMPM и DCNM-LPD. Отдельная лицензия места (DCNM-LSVT) необходима для каждого дискуссионного пульта DICENTIS с сенсорным экраном и/или мультимедийного устройства, приложения Meeting и клиента API. Номер заказа **DCNM-LVPM | F.01U.308.595**

DCNM-LIPM Лиценз. на подгот. к переводу и управл.

Эта лицензия программного обеспечения позволяет осуществлять настройку и управление пультом переводчика с помощью приложения Meeting или API. Номер заказа **DCNM-LIPM | F.01U.345.402**

DCNM-LDANTE Лицензия на 1 поток Dante

Эта лицензия на программное обеспечение позволяет отправлять или получать многоадресные аудиопотоки Dante. Номер заказа **DCNM-LDANTE | F.01U.354.449**

DCNM-1SMA Лицензия SMA сроком на 1 год

Соглашение на техническое сопровождение для системы DICENTIS сроком на один дополнительный год. В соглашение включена лицензия на обновления программного обеспечения системы и для каждого рабочего места, а также обновления совместимости сторонних производителей. Номер заказа **DCNM-1SMA | F.01U.289.628**

DCNM-2SMA Лицензия SMA сроком на 2 года

Соглашение на техническое сопровождение для системы DICENTIS сроком на два дополнительных года. В соглашение включена лицензия на обновления программного обеспечения системы и для каждого рабочего места, а также обновления совместимости сторонних производителей. Номер заказа **DCNM-2SMA | F.01U.289.629**

DCNM-5SMA Лицензия SMA сроком на 5 лет

Соглашение на техническое сопровождение для системы DICENTIS сроком на пять дополнительных лет. В соглашение включена лицензия на обновления программного обеспечения системы и для каждого рабочего места, а также обновления совместимости сторонних производителей. Номер заказа **DCNM-5SMA | F.01U.289.630**

Представительство:**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com