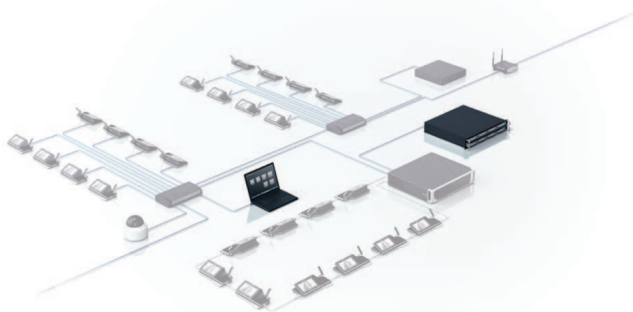


DCNM-LSYS Лицензия ПО сервера системы DICENTIS



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 изданию, по адресу www.boschsecurity.com.

Функции

DCNM-LSYS создано как клиент-серверное приложение, состоящее из трех основных компонентов: серверное программное обеспечение, приложение Meeting и веб-сервер.

Серверное программное обеспечение

Серверное программное обеспечение представляет собой набор служб Windows. Отдельные службы не имеют пользовательских интерфейсов. Они запускаются в фоновом режиме для управления и мониторинга всех компонентов системы DICENTIS и дополнительных приложений Meeting, работающих на клиентских ПК. Для вывода данных о состоянии

- ▶ Автоматическое обнаружение устройств
- ▶ Управляет 1500 устройствами DICENTIS для участников
- ▶ Клиент-серверное решение
- ▶ Никаких действий пользователя для запуска системы не требуется
- ▶ Входы и выходы Dante™ для аудиосигнала с рабочим языком

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 через приложение Meeting оно работает без вмешательства пользователя.

Приложение Meeting

Приложение Meeting выступает в роли интерфейса пользователя ПК. Оно используется для настройки системы, подготовки и проведения совещаний. Это приложение — пользовательский интерфейс системы. Для подготовки и проведения совещания с помощью приложения Meeting требуется DCNM-LMPM.

При необходимости программный сервер и приложения 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 могут:

- 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

- Автоматическое обнаружение устройств.

- Автоматическое или ручное назначение мест устройствам.
- Настройка мест (например, места председателя).
- Управление пользователями.
- Настройка громкости громкоговорителей устройств и выхода на систему звукоусиления на DCNM-APS2. доступны линейные входы/выходы и входы/выходы Dante™.
- Включение/отключение подавления акустической обратной связи.
- Включение пятиполосного параметрического эквалайзера для звукоусиления.
- Включение задаваемых пользователем звуковых сигналов приоритета и привлечения внимания.

Управление из приложения Meeting

- Управление микрофонами:
 - Открытый режим с автоматическим управлением.
 - Открытый режим с ручным управлением.
 - Режим подавления.
 - Голосовой режим.
 - Режим ответа.
- Количество включенных микрофонов — от 1 до 25.
- Количество участников в очереди на выступление — от 0 до 200.
- Включение/отключение автоматического микрофона после 30 секунд.
- Включение/отключение звукового сигнала приоритета.
- регулировка общего уровня громкости.
- Включение звукового сигнала вызова.
- Включение таймера выступления для каждого выступающего позволяет более равномерно распределять время среди участников и проводить совещания более эффективно.

Перед использованием ПК с программным сервером необходимо активировать лицензию. Вы получите сообщение DCNM-LSYS по электронной почте. Электронное сообщение 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 на веб-сервере DICENTIS

Сервер также включает веб-сервер DICENTIS, который позволяет:

- Включать и отключать микрофоны.
- Отображать состояние микрофона места.

- Загружать фон для соответствия схеме помещения.
- Автоматически масштабировать схемы для используемого целевого устройства.
- Отображать состояние ошибки дискуссионного устройства.
- Автоматически обновлять права пользователя при активации и деактивации совещаний.
- Отображать фотографии участника.

Комплектация

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

Технические характеристики

Системные требования

В этом разделе приведены минимальные требования для каждого компонента системы. Сведения о том, какие компоненты являются обязательными, а какие — дополнительными, приведены в разделе Обзор системы руководства по настройке DICENTIS.

ПК

Минимальные требования к ПК, на котором выполняются службы системы DICENTIS:

Операционная система	Windows Server 2019; Windows Server 2022
Тип Ethernet	1000BASE-T
Количество устройств	< 100 устройств без идентификации или изображений участников
Оценка Passmark ЦПУ	>= 6000*
ОЗУ	8 ГБ
Свободное пространство на диске	20 ГБ
Карта Ethernet	1 ГБ
Количество устройств	< 100 устройств с идентификацией или изображениями участников
Оценка Passmark ЦПУ	>= 7000*
ОЗУ	16 ГБ
Свободное пространство на диске	50 ГБ

Карта Ethernet	1 Гб
Количество устройств	<= 1500 устройств без идентификации или изображений участников
Оценка Passmark ЦПУ	>= 9000*
ОЗУ	16 Гб
Свободное пространство на диске	50 Гб
Карта Ethernet	1 Гб
Количество устройств	<= 1500 устройств с идентификацией или изображениями участников
Оценка Passmark ЦПУ	>= 10000*
ОЗУ	16 Гб
Свободное пространство на диске	50 Гб
Карта Ethernet	1 Гб

ПК, на котором работает приложение Meeting:

До 1500 устройств с идентификацией и изображениями участников или без идентификации/изображений	Windows 11 Примечание: Windows 11 подходит только для использования на клиентских ПК.
Оценка Passmark ЦПУ	>= 6000*
ОЗУ	8 Гб
Свободное пространство на диске	20 Гб
Карта Ethernet	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.
1. Введите наименование процессора (например, i3-8100) в текстовом поле «Наименование ЦПУ».
1. 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 — 10 мс с Гбит, как для медных, так и для оптоволоконных портов.
Скорость пересылки 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 Со 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 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

Требование	Стандартные параметры
	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, аудио	46	0x2E	EF	0xB8	Высокий
(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	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 RTP. Поэтому функция EEE (также называемая Green Ethernet (Зеленый Ethernet))) всегда <i>должна</i> быть отключена.
Отключите RSTP (при использовании без кабелей проходного подключения)		Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) требуется при создании кабелей проходного подключения для резервирования. При отсутствии кабелей 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.

Требование	Стандартные	параметры
Требования при использовании резервированного соединения	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. - 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 Лицензия 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 Лицензия ПО подготовки и упр. совещанием

Программный модуль подготовки и управления совещанием DICENTIS включает функции подготовки и управления совещаниями в приложении Meeting. Номер заказа **DCNM-LMPM | F.01U.287.752**

DCNM-LPD Лицензия 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 Лицензия 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 Лицензия 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 ПО голосования 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 ПО идентификации 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 ПО селектора канала на 1 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 Лицензия ПО подгот. и упр. голосованием

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 Лицензия ПО подготовки и упр. переводом

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 ПО 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-LVAM Лицензия ПО режима голосовой активации

Эта программная лицензия дает возможность показывать активный микрофон в голосовом режиме.

Номер заказа **DCNM-LVAM | F.01U.397.525**

DCNM-1SMA Лицензия ПО 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 ПО 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 ПО 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
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com