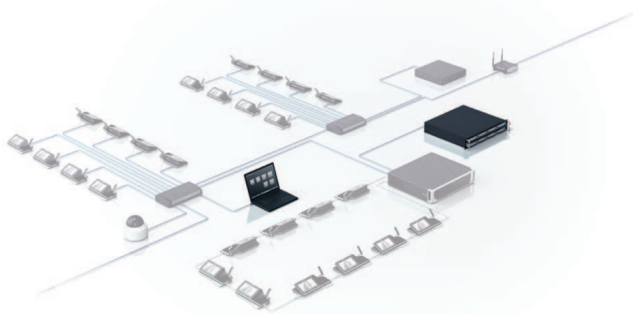


DCNM-LSYS Licencja na oprogr. systemowe DICENTIS



Oprogramowanie systemowe DICENTIS jest wykorzystywane jako platforma do sterowania całym systemem konferencyjnym DICENTIS. Zawiera podstawowe funkcje, ale można dodać też inne, w zależności od wymaganego zastosowania.

Ogólne informacje o systemie

System konferencyjny DICENTIS można aktualizować za pomocą regularnych aktualizacji oprogramowania. Aktualizacje oprogramowania są bezpłatne przez pierwszy rok po aktywacji systemu DICENTIS. Po upływie tego czasu można wykupić umowę na obsługę serwisową oprogramowania na rok (DCNM-1SMA), dwa lata (DCNM-2SMA) lub pięć lat (DCNM-5SMA). Więcej informacji na temat poszczególnych produktów można znaleźć na stronie www.boschsecurity.com.

Funkcje

DCNM-LSYS jest rozwiązaniem opartym na strukturze serwer-klient. Jego trzy główne elementy to oprogramowanie serwerowe, aplikacja Meeting i serwer sieciowy.

Oprogramowanie serwerowe

Oprogramowanie serwerowe jest zestawem usług systemu Windows. Poszczególne usługi nie mają interfejsów użytkownika. Są uruchamiane w tle, a służą do kontrolowania i monitorowania wszystkich elementów wchodzących w skład systemu DICENTIS oraz opcjonalnie aplikacji Meeting uruchomionych na klienckich komputerach PC. Dostępny jest interfejs użytkownika informujący o stanie systemu i prezentujący dane diagnostyczne. Oprogramowanie

- ▶ Automatyczne wykrywanie pulpitów
- ▶ Sterowanie maksymalnie 1500 pulpitami DICENTIS przeznaczonymi dla uczestników
- ▶ Rozwiązanie typu serwer dla klientów
- ▶ Brak konieczności ingerencji użytkownika w pracę systemu
- ▶ Wejścia i wyjścia Dante™ do języka źródłowego

serwerowe zawiera również moduł aktywacji licencji. Jest on wymagany do aktywowania licencji pełnego systemu konferencyjnego DICENTIS. Gdy oprogramowanie serwerowe zostanie skonfigurowane za pośrednictwem aplikacji Meeting, później działa już bez ingerencji użytkownika.

Aplikacja Meeting

Aplikacja Meeting funkcjonuje jako interfejs użytkownika na komputerze PC. Pozwala skonfigurować system oraz przygotowywać spotkania i zarządzać nimi. Aplikacja służy do obsługi systemu. Do przygotowania spotkania i zarządzania nim za pomocą aplikacji Meeting potrzebne jest oprogramowanie DCNM-LMPM.

Oprogramowanie serwerowe i aplikację Meeting można w razie potrzeby uruchomić na oddzielnych komputerach. Dzięki temu różne funkcje można przypisać różnym użytkownikom lub komputerom PC. Na przykład jeden lub kilku użytkowników może mieć uprawnienia do konfiguracji systemu, podczas gdy pozostali mogą:

- Rejestrować osoby i przypisywać je do spotkania jako uczestników (przygotowywanie spotkania).
- Zarządzać spotkaniem na osobnym komputerze PC.

Oprogramowanie systemowe oferuje następujące funkcje podstawowe

Konfigurowanie za pomocą aplikacji Meeting

- Automatyczne wykrywanie urządzeń.
- Przydzielanie urządzeń do stanowisk automatycznie lub ręcznie.
- Konfigurowanie stanowisk (np. stanowiska przewodniczącego).

- Zarządzanie użytkownikami.
- Ustawianie głośności dla głośników urządzeń i wyjścia wzmacniacza dźwięku w przełączniku DCNM-APS2. Dostępne jest wejście / wyjście liniowe oraz wejście / wyjście Dante™.
- Włączanie/wyłączanie funkcji eliminacji sprzężeń akustycznych.
- Włączanie 5-zakresowego korektora akustyki pomieszczenia.
- Włączanie priorytetów i dźwięków przywoławczych definiowanych przez użytkownika.

Zarządzanie za pomocą aplikacji Meeting

- Sterowanie mikrofonem:
 - Otwarty tryb automatyczny.
 - Otwarty zarządzany tryb ręczny.
 - Tryb z wyciszeniem.
 - Tryb głosowy.
 - Tryb odpowiedzi.
- Liczba jednocześnie włączonych mikrofonów: 1–25.
- Liczba oczekujących mówców: 0–200.
- Włączanie/wyłączanie funkcji automatycznego wyłączania mikrofonu po 30 sekundach.
- Włączanie/wyłączanie sygnału priorytetowego.
- Główną regulację głośności.
- Uruchomienie dźwięku przywoławczego.
- Włączanie licznika czasu wypowiedzi na rundę wypowiedzi umożliwiającego bardziej równomierne rozdzielanie czasu wypowiedzi między uczestników dyskusji, co sprzyja efektywności spotkań.

Przed użyciem komputer PC z uruchomionym oprogramowaniem serwerowym musi on zostać aktywowany za pomocą licencji. Licencję DCNM-LSYS otrzymasz przez e-mail. Wiadomość e-mail zawiera wszystkie informacje potrzebne do aktywacji systemu. Jeśli trzeba wymienić komputer PC z zainstalowanym oprogramowaniem serwerowym, dostępne jest łatwe w użyciu rozwiązanie do aktywacji kolejnego komputera bez konieczności zamawiania nowego oprogramowania. W razie potrzeby prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy Bosch, aby uzyskać więcej informacji.

Synoptyczne sterowanie mikrofonami serwera sieciowego systemu DICENTIS

Oprogramowanie serwerowe obsługuje również serwer sieciowy systemu DICENTIS, który realizuje następujące funkcje:

- Włączanie i wyłączanie mikrofonów.
- Wyświetlanie stanu mikrofonu na stanowisku.
- Przekazywanie tła imitującego układ pomieszczenia.
- Automatyczne skalowanie układu do używanego pulpitu docelowego.
- Wyświetlanie komunikatów o błędach pulpitu dyskusyjnych.

- Aktualizacja uprawnień użytkownika automatycznie podczas aktywowania i dezaktywowania spotkań.
- Wyświetlanie obrazów uczestników.

Zawartość zestawu

Liczba	Element
1	Wiadomość e-mail z informacjami potrzebnymi do aktywacji licencji.

Parametry techniczne

Wymagania systemowe

W tej sekcji wymieniono wymagania minimalne dla każdego elementu systemu. Ogólne informacje na temat tego, które części są wymagane, a które opcjonalne, zawarto w sekcji Ogólne informacje o systemie w instrukcji konfiguracji systemu DICENTIS.

Komputer PC

Komputer, na którym mają działać usługi systemu DICENTIS, musi spełniać następujące minimalne wymagania:

System operacyjny	Windows Server 2019; Windows Server 2022
Typ sieci Ethernet	1000BASE-T
Liczba urządzeń	< 100 urządzeń bez identyfikacji lub zdjęć uczestników
test Passmark procesora	>= 6000*
Pamięć RAM	8 GB
Wolne miejsce na dysku twardym	20 GB
Karta sieciowa	1 GB
Liczba urządzeń	< 100 urządzeń z identyfikacją lub zdjęciami uczestników
test Passmark procesora	>= 7000*
Pamięć RAM	16 GB
Wolne miejsce na dysku twardym	50 GB
Karta sieciowa	1 GB
Liczba urządzeń	<= 1500 urządzeń bez identyfikacji lub zdjęć uczestników
test Passmark procesora	>= 9000*

Pamięć RAM	16 GB
Wolne miejsce na dysku twardym	50 GB
Karta sieciowa	1 GB
Liczba urządzeń	<= 1500 urządzeń z identyfikacją lub zdjęciami uczestników
test Passmark procesora	>= 10000*
Pamięć RAM	16 GB
Wolne miejsce na dysku twardym	50 GB
Karta sieciowa	1 GB

Komputer PC przeznaczony wyłącznie do obsługi aplikacji Meeting

Maksymalnie 1500 urządzeń z (lub bez) identyfikacji lub wizerunku uczestników	Windows 11 Uwaga: systemu Windows 11 można używać tylko na klienckich komputerach PC.
test Passmark procesora	>= 6000*
Pamięć RAM	8 GB
Wolne miejsce na dysku twardym	20 GB
Karta sieciowa	1 GB

Uwaga: moc procesora jest mierzona za pomocą testu passmark, ponieważ zapewnia on bardziej niezawodne wyniki testu niż tylko w obrębie rodziny procesora:

- dostępnych jest wiele różnych marek i rodzin procesorów
- procesor przeznaczony do laptopów nie jest tak wydajny jak procesor przeznaczony do komputerów stacjonarnych, mimo że są z rodziny i7
- nowsze wersje tego samego procesora są szybsze niż starsze wersje

Aby sprawdzić wynik testu passmark procesora

1. Przejdź do strony https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html.
1. Wprowadź procesor (na przykład i3 8100) w polu tekstowym Nazwa procesora.
1. Wynik passmark procesora będzie widoczny w kolumnie CPU Mark (na przykład i3-8100 ma wynik 8079).

Można też wyczyścić pole tekstowe Nazwa procesora i posortować kolumnę CPU Mark, by wyświetlić np. procesory z wynikiem powyżej 7000.

Przełączniki

Następujące wymagania minimalne i zalecenia odnoszą się do przełączników używanych w urządzeniach DICENTIS:

Wymaganie	Standardo wo	Ustawienia
Gbit Ethernet	IEEE802.3	Maksymalne opóźnienie przełącznika wynosi 10µsec z Gbit. Dotyczy zarówno portów miedzianych, jak i światłowodowych.
Przekazywanie pakietów w sprzęcie na port > 1,2Mpps	Nie dot.	Gdyby za przełączanie pakietów odpowiadało oprogramowanie, powodowałoby to zmienne opóźnienie, co jest niedopuszczalne.
Jakość usługi (QoS) ze ścisłym priorytetem	DiffServ	Aby upewnić się, że pakiety synchronizacji PTP i pakiety audio otrzymują priorytet nad pakietami sterowania. OMNEO wykorzystuje QoS na poziomie IP, aby uniknąć problemów synchronizacji i przesyłania dźwięku w obciążonych sieciach. Mimo że system działa bez problemów w sieciach stosunkowo nieobciążonych (obciążenie < 10%), prawidłowa konfiguracja przełączników sieci jest bardzo istotna. Używany jest QoS DiffServ (Differentiated Services), który jest częścią pola Type of Services (ToS) w nagłówku IP. Aby uzyskać więcej informacji na temat DiffServ i nagłówka IP , patrz artykuł w Wikipedii.

Ostrzeżenie: Standard IEEE802.1p służy także do obsługi QoS, ale jest ograniczony do warstwy 2. Ponieważ OMNEO wykorzystuje komunikację przez sieć IP, mechanizm ten nie jest odpowiedni, dlatego należy upewnić się, że stosowane urządzenia wykorzystują DiffServ QoS.

Poniższa tabela zawiera omówienie używanych **wartości DSCP**, które muszą być skonfigurowane w przełączniku:

Dane	DSCP w systemie dziesiętnym	DSCP w systemie szesnastkowym	Etykieta DSCP	Bajt ToS (w systemie szesnastkowym)	Kolejka priorytetów przełącznika
Synchronizacja PTP, wymagane opóźnienie	56	0x38	CS7	0xE0	Highest

Kontrola PTP, odpowiedź z opóźnieniem, audio	46	0x2E	EF	0xB8	High
(zarezerwowany)	8	0x08	CS1	0x20	Low
Aktywacja	0	0x00	Optymalna szybkość	0x00	Brak

Ostrzeżenie: sprawdź dokładnie, czy najwyższy priorytet kolejki przełącznika jest oznaczony etykietą #1 lub np. #8, ponieważ może to wyglądać inaczej w zależności od marki. Niestety te oznaczenia nie są takie same w przypadku różnych producentów. Wybranie w tym miejscu błędnych ustawień jest gorsze, niż kiedy priorytet nie został ustawiony wcale.

Przełączniki muszą być skonfigurowane do obsługi QoS DiffServ (DSCP). Przełącznik musi mieć 4 kolejki priorytetowe, aby mechanizm DiffServ mógł działać.

Ostrzeżenie: nigdy nie używaj ustawień VOIP QoS!

Wymaganie	Standardo wo	Ustawienia
Tabela MAC >1000	Nie dot.	Aby tego uniknąć, przełącznik rozpoczyna transmisję pakietów unicast, ponieważ zaczyna brakować miejsca.
Wyłącz EEE	IEEE 802.3az	Ze względu na wady wykonania większości implementacji EEE powoduje problemy. Dobre wykonanie powinno działać, ale nie zapewnia oszczędności energii, ponieważ robi to synchronizacja PTP. W związku z tym tryb EEE (energooszczędnego Ethernetu) <i>musi</i> być zawsze wyłączony.
Wyłącz RSTP (jeśli nie są używane żadne pętle kabli)		Protokół Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) jest wymagany, gdy pętle (kabli) są tworzone jako nadmiarowość. Jeśli pętle nie są tworzone, protokół RSTP musi być <i>wyłączony</i> , aby zapewnić optymalne działanie. Gdy jest włączony, połączenie z przełącznikiem może zostać spowolnione.
Możliwość utworzenia VLANs	Nie dot.	Zaleca się separację sieci VLAN zamiast śledzenia IGMP, ponieważ większości przełączników nie jest w stanie obsługiwać zmian rozsyłania multicast w systemie. W przypadku niektórych urządzeń może być konieczne filtrowanie danych rozsyłania grupowego, np. dla urządzeń o prędkości transmisji 100 Mb (kamery Sony, TVOne, AMX i inne).
Śledzenie IGMPv3 IGMPv2 w sprzęcie		Śledzenie IGMPv3 lub IGMPv2. Aby zoptymalizować wykorzystanie pasma, można użyć śledzenia IGMP. Jest to

Wymaganie	Standardo wo	Ustawienia
		szczególnie przydatne w systemach z więcej niż 10 strumieniami „multicast”, jednak nie jest bezwzględnie wymagane. Wydajność wystarczająca do obsługi dużej liczby zapytań IGMP, w zależności od liczby urządzeń podłączonych do przełącznika (bezpośrednio lub pośrednio). Szczególnie zalecane jest wsparcie sprzętowe śledzenia IGMP.
Wymagania w przypadku nadmiarowego okablowania	Standardo wo	Ustawienia
RSTP	IEEE802.1D-2004	Protokół RSTP umożliwia tworzenie pętli w celu zapewnienia nadmiarowości. Przełącznik musi obsługiwać zmianę wartości następujących parametrów: - Hello_Time = 9 sekund - Forwarding_delay = 30 sekund - Max_age = 22 sekundy
Diagnostyka		
Wykrywanie warstwy łącza	IEEE 802.1AB	Do diagnozy sieci z użyciem Network Docent.
SNMP	SNMP	Do diagnozy sieci z użyciem Network Docent.

Routerzy

Minimalne wymagania dotyczące routerów:

- Porty Ethernet 1 Gb lub więcej
- Obsługa PIM-DM lub dwukierunkowy PIM
- Wykonuje sprzętowy routing IP (tzw. „przełącznik trzeciej warstwy”) w celu minimalizowania opóźnień routingu.
- Prędkość przesyłania pakietów danych powyżej 1 000 000 pakietów na sekundę na port (np. 8 Mp/s w przypadku routera 8-portowego).
- Płyta montażowa nieograniczająca przepustowości („non-blocking backplane”) przełącznika na port, tzn. 2 Gb/s na port (np. 16 Gb/s w przypadku routera 8-portowego).
- Tablica adresów MAC z co najmniej 1000 adresów na podłączoną bezpośrednio podsieć.

Informacje do zamówień**DCNM-LSYS Licencja na oprogr. systemowe**

Oprogramowanie systemowe DICIENTIS to platforma oprogramowania do sterowania systemem DICIENTIS.

Aby rozszerzyć jego funkcjonalność, można dodać kolejne moduły oprogramowania. System można konfigurować w aplikacji Meeting Application.

Numer zamówienia **DCNM-LSYS |**

F.01U.287.751

Opcje oprogramowania**DCNM-LMPM Licencja na przygot. spotk. i zarządź.**

Moduł oprogramowania DICIENTIS Meeting Preparation and Management aktywuje funkcje przygotowywania spotkań i zarządzania nimi w aplikacji Meeting.

Numer zamówienia **DCNM-**

LMPM | F.01U.287.752

DCNM-LPD Licencja na bazy danych uczestników

Moduł DICIENTIS Participant Database pozwala na określenie nazwisk uczestników i przypisanie ich do stanowisk.

Numer zamówienia **DCNM-LPD |**

F.01U.287.754

DCNM-LMS Licencja prezentera

Moduł DICIENTIS Media Sharing umożliwia wyświetlanie obrazu ze zdalnego komputera prezentacyjnego na wszystkich pulpitych multimedialnych DICIENTIS.

Numer zamówienia **DCNM-LMS |**

F.01U.287.756

DCNM-LCC Licencja na sterow. kamerą systemu

Moduł DICIENTIS Camera Control umożliwia zastosowanie kamery w systemie konferencyjnym DICIENTIS i w bezprzewodowym systemie DICIENTIS.

Numer zamówienia **DCNM-LCC |**

F.01U.287.755

DCNM-LSVT Licencja na głosowanie na 1 stanowisko

Licencja na oprogramowanie DICIENTIS umożliwiającą głosowanie na stanowiskach za pomocą pulpitych multimedialnych DICIENTIS, pulpitych dyskusyjnych DICIENTIS z ekranem dotykowym i rozszerzonych pulpitych bezprzewodowych DICIENTIS. Pulpit dyskusyjny DICIENTIS z funkcją głosowania ma już wbudowaną tę opcję.

Numer zamówienia **DCNM-LSVT |**

F.01U.300.532

DCNM-LSID Licencja na identyfikację na 1 stanow.

Licencja na oprogramowanie DICIENTIS umożliwiającą identyfikację na stanowisku na pulpitych dyskusyjnych DICIENTIS z funkcją głosowania, pulpitych dyskusyjnych DICIENTIS z funkcją wyboru języka, pulpitych dyskusyjnych DICIENTIS z ekranem dotykowym, pulpitych multimedialnych DICIENTIS i rozszerzonych pulpitych bezprzewodowych DICIENTIS.

Numer zamówienia **DCNM-LSID |**

F.01U.300.533

DCNM-LSSL Licencja na selektor języka na 1 stanow.

Licencja na wybieranie języka na stanowisku DICIENTIS umożliwia wybór języka na pulpitych multimedialnych DICIENTIS i pulpitych dyskusyjnych DICIENTIS z ekranem dotykowym. Pulpit dyskusyjny DICIENTIS z funkcją wyboru języka ma już wbudowaną tę opcję.

Numer zamówienia **DCNM-LSSL |**

F.01U.300.534

DCNM-LVPM Licencja na przygot. głosow. i zarządź.

Umożliwia przygotowanie rund głosowań i zarządzanie nimi. Wymaga licencji DCNM-LMPM i DCNM-LPD.

Wymagana jest osobna licencja na stanowisko (DCNM-LSVT) dla każdego pulpitu dyskusyjnego DICIENTIS z ekranem dotykowym i/lub pulpitu multimedialnego, a także dla każdej aplikacji Meeting Application i klienta API.

Numer zamówienia **DCNM-LVPM**

| F.01U.308.595

DCNM-LIPM Licencja na przyg. interpret. i zarządź.

Licencja na oprogramowanie umożliwia konfigurację i zarządzanie pulpitem tłumacza za pomocą aplikacji Meeting lub interfejsu API.

Numer zamówienia **DCNM-LIPM |**

F.01U.345.402

DCNM-LDANTE Licencja na 1 system Dante

Niniejsza licencja na oprogramowanie umożliwia wysyłanie lub odbieranie strumieni multicast audio po protokole Dante.

Numer zamówienia **DCNM-**

LDANTE | F.01U.354.449

DCNM-LVAM Aktywna licencja mikrofonu uaktyw. głos.

Ta licencja umożliwia pokazywanie w trybie głosowym, który mikrofon jest aktywny.

Numer zamówienia **DCNM-LVAM**

| F.01U.397.525

DCNM-1SMA Roczna umowa na obsługę oprogramowania

Umowa na obsługę serwisową oprogramowania DICIENTIS na dodatkowy rok. Umowa obejmuje aktualizację licencjonowanego systemu i oprogramowania dla stanowisk oraz zapewnienie kompatybilności z programami innych firm.

Numer zamówienia **DCNM-1SMA**

| F.01U.289.628

DCNM-2SMA 2-letnia umowa na obsługę oprogramowania

Umowa na obsługę serwisową oprogramowania DICIENTIS na dodatkowe dwa lata. Umowa obejmuje aktualizację licencjonowanego systemu i oprogramowania dla stanowisk oraz zapewnienie kompatybilności z programami innych firm.

Numer zamówienia **DCNM-2SMA**

| F.01U.289.629

DCNM-5SMA 5-letnia umowa na obsługę oprogramowania

Umowa na obsługę serwisową oprogramowania DICIENTIS na dodatkowych pięć lat. Umowa obejmuje aktualizację licencjonowanego systemu i oprogramowania dla stanowisk oraz zapewnienie kompatybilności z programami innych firm.

Numer zamówienia **DCNM-5SMA**

| F.01U.289.630

Reprezentowane przez:**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