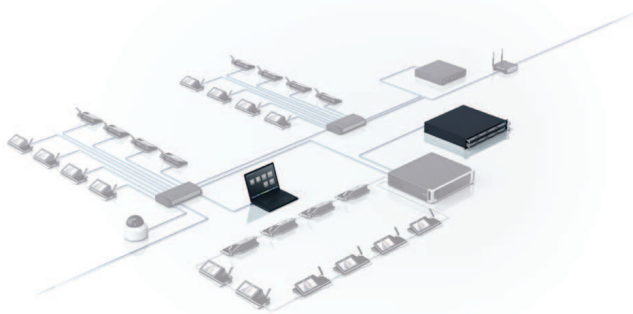




DCNM-LSYS Järjestelmäpalvelimen ohjelmistolisenssi

DICENTIS



DICENTIS-järjestelmäohjelmisto toimii alustana, joka hallitsee koko DICENTIS-konferenssijärjestelmää. Ohjelmisto sisältää perustoiminnot, ja lisätoimintoja voidaan lisätä tarpeen mukaan.

Järjestelmän yleistiedot

DICENTIS-konferenssijärjestelmä pidetään ajan tasalla säännöllisin ohjelmistopäivityksin. Nämä ohjelmistopäivitykset ovat maksuttomia vuoden ajan DICENTIS-järjestelmän aktivoinnista lukien. Ensimmäisen vuoden jälkeen on mahdollista hankkia ylläpitosopimus (SMA) yhdeksi (DCNM-1SMA), kahdeksi (DCNM-2SMA) tai viideksi (DCNM-5SMA) vuodeksi. Lisätietoja on tuotetta koskevista tiedoista osoitteessa www.boschsecurity.com.

Toiminnot

DCNM-LSYS on asiakas-palvelinratkaisu, joka koostuu kolmesta pääosasta: palvelinohjelmistosta, kokoussovelluksesta ja verkkopalvelimesta.

Palvelinohjelmisto

Palvelinohjelmisto on joukko Windows-palveluita. Yksittäisillä palveluilla ei ole käyttöliittymiä. Ne toimivat taustalla ohjaamassa ja valvomassa kaikkia DICENTIS-komponentteja ja valinnaisesti asiakastietokoneissa toimivia kokoussovelluksia. Järjestelmän tilan tarkistusta ja vianmäärittystä varten käytettävissä on kuitenkin käyttöliittymä. Palvelinohjelmisto sisältää myös lisenssinaktivointimoduulin. Moduulia tarvitaan koko DICENTIS-konferenssijärjestelmän lisenssin aktivointiin.

Kun palvelinohjelmisto on määritetty kokoussovelluksella, se toimii ilman käyttäjän toimia.

- ▶ Laitteiden automaattinen tunnistus.
- ▶ Jopa 1500 DICENTIS-laitteen hallinta
- ▶ Asiakas-palvelinratkaisu
- ▶ Järjestelmän käyttöön ei tarvita käyttäjän toimia.
- ▶ Dante™-tulot ja -lähdöt puhujan äänelle

Kokoussovellus

Kokoussovellus toimii tietokonekäyttöliittymänä. Sillä voidaan määrittää järjestelmän asetukset sekä hallita ja valmistella kokouksia. Tämä sovellus on järjestelmän käyttöliittymä. Jotta voit valmistella ja hallita kokousta kokoussovelluksesta, DCNM-LMPM tarvitaan.

Palvelinohjelmistoa ja kokoussovelluksia voi tarvittaessa käyttää eri tietokoneissa. Tämä mahdollistaa toimintojen määrittämisen eri käyttäjille ja/tai tietokoneisiin. Yksi tai useampi käyttäjä voi esimerkiksi määrittää järjestelmän (konfiguroida), kun taas muut käyttäjät:

- rekisteröivät muita henkilöitä ja määrittävät heidät osallistujiksi (kokouksen valmistelu).
- hallitsevat kokousta (kokouksen hallinta) eri tietokoneissa.

Järjestelmäohjelmisto sisältää seuraavat perustoiminnot.

Määrittys kokoussovelluksesta

- Etsi laitteet automaattisesti.
- Määritä laitteita paikkoihin automaattisesti tai manuaalisesti.
- Määritä paikkoja (esim. puheenjohtajan paikka).
- Hallitse käyttäjiä.
- Säädä laitteiden kaiuttimien äänenvoimakkuus ja äänenvahvistuksen lähtö DCNM-APS2:ssa. Sekä linjatulo/-lähtö että Dante™-tulo/lähtö ovat käytettävissä.
- Ota akustisen kierron vaimennus käyttöön / poista se käytöstä.
- Ota huoneen viisikaistainen parametrinen korjain käyttöön.

- Ota käyttäjän määritettävissä olevat prioriteetti- ja kutsuäänit käyttöön.

Hallinta kokousovelluksesta

- Mikrofonin hallinta:
 - Avoimen tilan automatiikka.
 - Avoimen tilan manuaalinen hallinta.
 - Ohitustila.
 - Äänitila.
 - Vastaustila.
- Mikrofonien määrä: 1–25.
- Odottavien puhujien määrä: 0–200.
- Automaattisen mikrofonin ottaminen käyttöön / poistaminen käytöstä 30 sekunnin jälkeen.
- Prioriteettiäänimerkin ottaminen käyttöön / poistaminen käytöstä.
- Äänenvoimakkuuden pääsäädin.
- Kutsumerkkiäänien aloitus.
- Ota käyttöön puheenvuorokohtainen puheen ajastin, jolla puheajan voi jakaa tasaisesti osallistujien kesken ja saada kokouksen sujumaan tehokkaasti.

Sinun on aktivoitava ohjelmistopalvelinta käyttävän tietokoneen lisenssi, ennen kuin sitä voidaan käyttää. Saat DCNM-LSYS-lisenssin sähköpostilla. Sähköpostiviesti sisältää järjestelmän aktivointiohjeet. Jos ohjelmiston palvelimena toimiva tietokone on vaihdettava uuteen, saatavana on helppo ratkaisu, jonka avulla lisenssi voidaan aktivoida uudessa tietokoneessa, eikä uutta ohjelmistoa tarvitse tilata. Voit tarvittaessa pyytää lisätietoja Bosch-edustajalta.

DICENTIS-verkkopalvelimen synoptinen mikrofonin ohjaus

Palvelin hallinnoi myös DICENTIS-verkkopalvelinta, joka mahdollistaa seuraavat toiminnot:

- Mikrofonien käyttöönotto ja käytöstä poisto.
- Paikan mikrofonin tilanäyttö.
- Huoneen asettelua kuvaavan taustan lataus.
- Asettelun automaattinen skaalaus käytettävän kohdelaitteen mukaan.
- Keskustelulaitteen mahdollisen virhetilan ilmaisin.
- Käyttäjäoikeuksien automaattinen lataus kokouksia aktivoitaessa tai päätettäessä.
- Osallistujien kuvien näyttö.

Mukana toimitettavat osat

Määrä	Komponentti
1	Sähköpostiviesti, joka sisältää lisenssin aktivointitiedot.

Tekniset tiedot

Järjestelmävaatimukset

Tässä osassa luetellaan järjestelmän kutakin osaa koskevat vähimmäisvaatimukset.

Yleiskuvaus pakollisista ja valinnaisista osista on DICENTIS-järjestelmän käyttöohjeen yleiskuvausosiossa.

Tietokone

Vähimmäisvaatimukset DICENTIS-järjestelmän palveluita käyttävälle tietokoneelle ovat seuraavat:

Käyttöjärjestelmä	Windows Server 2019; Windows Server 2022
Ethernet-tyyppi	1000BASE-T

Laitteiden lukumäärä	< 100 ilman tunnistusta tai osallistujien kuvia
CPU passmark	>= 6000*
Muisti	8 Gt
Vapaa levytila	20 Gt
Ethernet-liitäntä	1 Gt

Laitteiden lukumäärä	< 100 tunnistuksen tai osallistujien kuvien kanssa
CPU passmark	>= 7000*
Muisti	16 Gt
Vapaa levytila	50 Gt
Ethernet-liitäntä	1 Gt

Laitteiden lukumäärä	≤ 1 500 ilman tunnistusta tai osallistujien kuvia
CPU passmark	>= 9000*
Muisti	16 Gt
Vapaa levytila	50 Gt
Ethernet-liitäntä	1 Gt

Laitteiden lukumäärä	≤ 1 500 tunnistuksen tai osallistujien kuvien kanssa
CPU passmark	>= 10000*
Muisti	16 Gt
Vapaa levytila	50 Gt
Ethernet-liitäntä	1 Gt

Tietokone, johon on asennettu vain kokousovellus

Enintään 1500 laitetta joko ilman tunnistusta ja osallistujien kuvia tai niiden kanssa	Windows 11 Huomautus: Windows 11 soveltuu vain asiakastietokoneisiin.
CPU passmark	>= 6000*
Muisti	8 Gt
Vapaa levytila	20 Gt
Ethernet-liitäntä	1 Gt

Huomautus: Suoritinteho mitataan CPU passmark -tuloksena, koska tämä antaa luotettavamman kuvan tehosta kuin pelkkä suoritinperhe:

- saatavana on monia eri suoritinmerkkejä ja -ryhmiä.
- kannettavaan tietokoneeseen tarkoitettu suoritin ei ole yhtä tehokas kuin pöytäkoneeseen tarkoitettu suoritin, vaikka molemmat voivat olla esimerkiksi i7-tyyppisiä
- saman suorittimen uudemmat versiot ovat nopeampia kuin vanhemmat versiot

Suorittimen passmark-pisteiden selvittäminen

1. Siirry osoitteeseen https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html.
1. Syötä suorittimen nimi (esim. i3-8100) CPU Name -tekstiruutuun.
1. Katso CPU passmark -tulos CPU Mark -sarakeesta (esim. i3-8100 saa pistemäärän 8079).
Vaihtoehtoisesti voit tyhjentää CPU Name -tekstiruudun, järjestää tiedot CPU Mark -sarakeen mukaan ja katsoa, mikä suoritin saa tulokseksi esimerkiksi yli 7000.

Kytkimet

Seuraavat kytkimiä koskevat vähimmäisvaatimukset ja suositukset koskevat DICENTIS-järjestelmässä käytettäviä kytkimiä:

Vaatus	Vakio	Asetukset
Gigabit Ethernet	IEEE802.3	Kytken latenssi on enintään 10 µs Gigabit-verkossa. Pätee sekä kupari- että kuituportille.
Pakettien välityskyky laitteistossa porttia kohden >1,2 Mpps	–	Jos pakettikytkennästä huolehtii ohjelmisto, latenssivaihtelu voi tehdä tuloksesta sellaisen, jota ei voi hyväksyä.
Quality of Service Korkea prioriteetti	DiffServ	Varmistaa, että PTP-synkronointipaketit ja äänipaketit ohittavat valvontapaketit. OMNEO käyttää QoS-priorisointia IP-tasolla, jotta synkronointi ja ääni eivät

Vaatus	Vakio	Asetukset
		kärsi verkon korkeasta kuormituksesta. Vaikka järjestelmä toimisi ongelmitta varsin ruuhkattomissa verkoissa (verkon kuorma < 10%), on tärkeää määrittää verkkokytkimet oikein. Käytetty QoS on Differentiated Services (DiffServ), joka on osa Type of Services -kenttää (ToS) IP-otsikkotiedoissa. Lisätietoja DiffServ -palvelusta ja IP-otsikkotiedoista löytyy Wikipediasta.

Varoitus: Myös QoS käyttää IEEE802.1p:tä, mutta se on rajoitettu tasoon 2. Koska OMNEO käyttää IP-tietoliikennemenetelmää, tämä menetelmä ei ole soveltuva. Varmista, että käytettävässä laitteistossa on käytössä DiffServ QoS!

Alla olevassa taulukossa on yleiskuva käytetyistä **DSCP-arvoista**, jotka pitää määrittää kytkimessä:

Tiedot	DSCP dec	DSCP hex	DSCP Label	TOS byte (hex)	Switch Priority - jono
PTP sync, delay req	56	0x38	CS7	0xE0	Korkein
PTP-seuranta, viivevastaus, ääni	46	0x2E	EF	0xB8	Suuri
(varattu)	8	0x08	CS1	0x20	Pieni
Ohjain	0	0x00	Paras yritys	0x00	Ei mitään

Varoitus: Tarkista huolellisesti, onko kytkimen korkeimman prioriteetin jonon nimenä #1 tai esim. #8, koska tämä vaihtelee tuotemerkin mukaan. Valitettavasti tässä ei ole yhtenevää käytäntöä eri valmistajien välillä. Väärä asetus on huonompi vaihtoehto kuin prioriteettia käyttäminen.

Kytkimet pitää määrittää käyttämään QoS:n DiffServ (DSCP) -asetusta. Kytkimessä pitää olla 4 prioriteettijonoa DiffServ-mekanisille, jotta se toimii.

Varoitus: Älä koskaan käytä VOIP:n QoS-asetuksia!

Vaatus	Vakio	Asetukset
MAC-taulukko >1000	–	Jotta kytkin ei ala lähettää unicast-paketteja tilan loppumisen vuoksi.
Poista EEE käytöstä	IEEE 802.3az	Useimmat EEE:n toteutukset aiheuttavat ongelmia toteutusvirheiden vuoksi. Hyvä toteutus kyllä toimii, mutta se ei säästä energiaa, koska PTP-synkronointi estää sen. Siksi EEE <i>pitää</i> aina poistaa käytöstä.

Vaatus	Vakio	Asetukset
Poista RSTP käytöstä (kun johtosilmukoita ei käytetä)		Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) tarvitaan, kun (johto)silmukoita luodaan redundanssin vuoksi. Kun silmukoita ei luoda, RSTP pitää <i>poistaa käytöstä</i> optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi. Jos se on käytössä, se voi hidastaa kytkimeen tulevia yhteyksiä.
Mahdollisuus luoda VLAN-verkkoja	–	VLAN-verkon eriyttämistä suositellaan IGMP-kuuntelua parempana vaihtoehtona, koska useimmat kytkimet eivät kykene käsittelemään järjestelmässä monilähetysmuutoksia. Monilähetystietojen suodatus voi olla tarpeen joillekin laitteille. Tällaisia ovat esimerkiksi 100 Mb:n laitteet (Sony-kamerat, TVOne, AMX jne.).
IGMPv3 IGMPv2 -tutkinta laitteistotasolla		IGMPv3- tai IGMPv2-tutkinta. IGMP-tutkintaa voi käyttää kaistanleveyden käytön optimoimiseen. Tästä on hyötyä järjestelmissä, joissa on yli 10 monilähetysvirtaa, mutta sen käyttö ei ole aivan välttämätöntä. Riittävä suorituskyky suuren IGMP-kyselyvastausten määrän käsittelyyn sen mukaan, kuinka monta laitetta kytkimeen on liitetty (suoraan tai välillisesti). IGMP-tutkinnan laitteistotukea suositellaan.
Vaatumukset, kun käytössä on vikasietoinen johdotus	Vakio	Asetukset
RSTP	IEEE802.1D-2004	RSTP on käytössä, kun halutaan luoda vikasietoisuutta lisääviä silmukoita. Kytkimen pitää tukea seuraavien parametrien muuttamista ilmoitettuihin arvoihin: - Hello_Time = 9 sekuntia - Forwarding_delay = 30 sekuntia - Max_age = 22 sekuntia
Vianmääritys		
Linkkitason tunnistus	IEEE 802.1AB	Verkon vianselvitykseen Network Dozent -ohjelmistolla.
SNMP	SNMP	Verkon vianselvitykseen Network Dozent -ohjelmistolla.

Reitittimet

Reitittimiä koskevat vähimmäisvaatimukset:

- 1 Gb:n tai tehokkaammat Ethernet-portit
- PIM-DM-protokollan tai kaksisuuntaisen PIM-protokollan tuki

- Reititysviiveen minimointi laitteiston IP-reitityksen avulla (esim. 3. tason kytkentä)
- Pakettien lähetysnopeus > 1 000 000 pakettia sekunnissa / portti (esim. 8 Mp/s 8-porttisessa reitittimessä)
- Nopea (non-blocking) taustaväylä kullekin kytkentäportille eli 2 Gb/portti (esim. 16 Gb/s 8-porttisessa reitittimessä)
- MAC-osoitetaulukko, jossa on vähintään 1 000 osoitetta jokaista suoraan kytkettyä aliverkkoa kohden.

Tilaustiedot

DCNM-LSYS Järjestelmäpalvelimen ohjelmistolisenssi

DICENTIS-järjestelmäohjelmisto ohjaa DICENTIS-järjestelmän toimintaa. Toimintoja voi laajentaa lisäämällä muita ohjelmistomoduuleja. Järjestelmä määritetään kokousovelluksella.

Tilausnumero **DCNM-LSYS |**

F.01U.287.751

Ohjelmistovaihtoehtot

DCNM-LMPM Kokouksen valmistelu ja hallintalisenssi

DICENTIS-järjestelmän kokousten valmistelu- ja hallintaohjelmistomoduulia tarvitaan kokousovelluksen valmistelu- ja hallintatoimintojen käyttöön.

Tilausnumero **DCNM-LMPM |**

F.01U.287.752

DCNM-LPD Osallistujatietokannan lisenssi

DICENTIS-osallistujatietokannan voidaan määrittää osallistujien nimet ja osoittaa heille paikat.

Tilausnumero **DCNM-LPD |**

F.01U.287.754

DCNM-LMS Esittäjän lisenssi

DICENTIS-mediasisällön jakaminen mahdollistaa etätietokoneen esityksen jakamisen kaikkiin DICENTIS-multimedialaitteisiin.

Tilausnumero **DCNM-LMS |**

F.01U.287.756

DCNM-LCC Kameran hallinta-lisenssi

DICENTIS Camera Control -moduulin avulla DICENTIS-konferenssijärjestelmässä ja langattomassa DICENTIS-järjestelmässä voidaan käyttää kameroita.

Tilausnumero **DCNM-LCC |**

F.01U.287.755

DCNM-LSVT Äänestyslisenssi yhdelle paikalle

DICENTIS-ohjelmistolisenssi mahdollistaa istuinpaikalta tehtävän äänestyksen DICENTIS Multimedia -laitteissa, kosketusnäytöllä varustetuissa DICENTIS Discussion -laitteissa ja laajennetuissa langattomassa DICENTIS-laitteissa. DICENTIS Discussion -laite, jossa on sisäinen äänestyksen toiminnallisuus.

Tilausnumero **DCNM-LSVT |**

F.01U.300.532

DCNM-LSID Tunnistautumislisenssi yhdelle paikalle

DICENTIS-ohjelmistolisenssi, joka mahdollistaa tunnistautumisen istuinpaikalta äänestystoiminnolla varustetuissa DICENTIS Discussion -laitteissa, kielivalinnalla varustetuissa DICENTIS Discussion -laitteissa, kosketusnäytöllä varustetuissa DICENTIS Discussion -laitteissa, DICENTIS Multimedia -laitteissa ja laajennetuissa langattomissa DICENTIS-laitteissa.

Tilausnumero **DCNM-LSID |**

F.01U.300.533

DCNM-LSSL Kielivalitsinlisenssi yhdelle paikalle

DICENTIS kielen valinta paikalla -lisenssi mahdollistaa DICENTIS Multimedia -laitteiden ja kosketusnäytöllä varustettujen DICENTIS Discussion -laitteiden kielen valitsemisen. DICENTIS Discussion -laite, jossa on sisäinen kielivalinnan toiminnallisuus.

Tilausnumero **DCNM-LSSL |**

F.01U.300.534

DCNM-LVPM Äänestysvalmistelu ja hallintalisenssi

Mahdollistaa äänestyskierrosten valmistelun ja hallinnan. Vaatii DCM-LMPM- ja DCM-LPD-lisenssit. Kullekin DICENTIS-järjestelmän kosketusnäytölliselle keskustelulaitteelle ja/tai multimedialaitteelle sekä kokoussovellukselle ja API-asiakasohjelmalle on oltava erillinen DCM-LSVT-paikkalisenssi.

Tilausnumero **DCNM-LVPM |**

F.01U.308.595

DCNM-LIPM Tulkkauksen valmistelu ja hallintalisenssi

Tämä ohjelmistolisenssi mahdollistaa tulkkaukspöydän määrittämisen ja hallinnan kokoussovelluksen tai API:n kautta.

Tilausnumero **DCNM-LIPM |**

F.01U.345.402

DCNM-LDANTE Lisenssi yhdelle Dante- stream'ille

Tämä ohjelmistolisenssi mahdollistaa Dante-monilähetysvirtojen lähettämisen tai vastaanottamisen.

Tilausnumero **DCNM-LDANTE |**

F.01U.354.449

DCNM-LVAM Äänitila-näytä akt.mikrof.lisenssi

Ohjelmistolisenssi näyttää aktiivisen mikrofonin äänitilassa.

Tilausnumero **DCNM-LVAM |**

F.01U.397.525

DCNM-1SMA Ohjelmiston ylläpitosopimus 2 vuodeksi

DICENTIS-järjestelmän ohjelmiston ylläpitosopimus yhdeksi lisävuodeksi. Sopimus sisältää lisensoidun järjestelmän ja ohjelmiston päivitykset sekä kolmannen osapuolen yhteensopivuuspäivitykset.

Tilausnumero **DCNM-1SMA |**

F.01U.289.628

DCNM-2SMA Ohjelmiston ylläpitosopimus 2 vuodeksi

DICENTIS-järjestelmän ohjelmiston ylläpitosopimus kahdeksi lisävuodeksi. Sopimus sisältää lisensoidun järjestelmän ja ohjelmiston päivitykset sekä kolmannen osapuolen yhteensopivuuspäivitykset.

Tilausnumero **DCNM-2SMA |**

F.01U.289.629

DCNM-5SMA Ohjelmiston ylläpitosopimus 5 vuodeksi

DICENTIS-järjestelmän ohjelmiston ylläpitosopimus viideksi lisävuodeksi. Sopimus sisältää lisensoidun järjestelmän ja ohjelmiston päivitykset sekä kolmannen osapuolen yhteensopivuuspäivitykset.

Tilausnumero **DCNM-5SMA |**

F.01U.289.630

Edustaja:**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