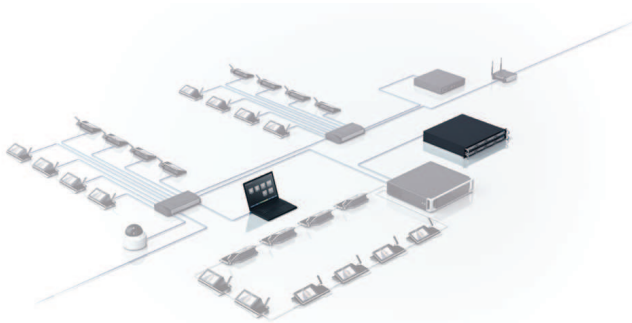


DCNM-LSYS

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 koskevissa tiedoissa osoitteessa www.boschsecurity.com.

Toiminnot

DICENTIS-järjestelmäohjelmisto on asiakas-palvelinratkaisu. Se koostuu kahdesta pääosasta: palvelinohjelmistosta ja kokoussovelluksesta.

Palvelinohjelmisto

Palvelinohjelmisto on joukko Windows-palveluita. Näillä erillisillä palveluilla ei ole käyttöliittymää. Ne suoritetaan taustalla, ja ne hallitsevat ja valvovat kaikkia DICENTIS-komponentteja ja mahdollisesti asiakastietokoneilla käynnissä olevia kokoussovelluksia. Järjestelmän tilan tarkistusta ja vianmääritystä varten käytettävissä on kuitenkin käyttöliittymä. Palvelinohjelmisto sisältää myös lisenssinaktiivintimoduulin. Moduulia tarvitaan koko DICENTIS-konferenssijärjestelmän lisenssin aktivointiin.

- ▶ Laitteiden automaattinen tunnistus.
- ▶ Jopa 750 DICENTIS-laitteen hallinta
- ▶ Asiakas-palvelinratkaisu
- ▶ Järjestelmän käyttö ei edellytä käyttäjän toimia.
- ▶ Dante™-tulot ja -lähdet puhujan äänelle

Kun palvelinohjelmiston asetukset on määritetty kokoussovelluksen kautta, palvelinohjelmisto voi toimia automaattisesti eikä käyttäjän toimia tarvita.

Kokoussovellus

Kokoussovellus toimii tietokoneen käyttöliittymänä, jonka avulla määritetään järjestelmän asetukset sekä valmistellaan ja hallitaan kokouksia. Multimedialaitteen lisäksi tämä sovellus toimii järjestelmän käyttöliittymänä. Kokouksen valmisteluun ja hallintaan kokoussovelluksella tarvitaan DICENTIS-järjestelmän kokousten valmistelu- ja hallintaohjelmistomoduuli.

Palvelinohjelmistoa ja kokoussovelluksia voi tarvittaessa käyttää eri tietokoneilla. Tämä mahdollistaa eri toimintojen määrittämisen eri käyttäjille ja/tai tietokoneille. Esimerkiksi yksi tai useampi käyttäjä voidaan määrittää tekemään järjestelmän asetukset (määritys), toiset käyttäjät

- rekisteröimään muita henkilöitä kokouksen osallistujiksi (kokouksen valmistelu) ja
- hoitamaan kokouksen hallinnan (kokouksen hallinta) eri tietokoneella.

Järjestelmäohjelmisto sisältää seuraavat perustoiminnot.

Määritys kokoussovelluksesta:

- Laitteiden automaattinen tunnistus ja paikkojen määrittäminen automaattisesti tai manuaalisesti
- Puheenjohtajan paikan asetus
- Käyttäjien hallinta

- Multimediakaiuttimien ja äänentoistojärjestelmän äänenvoimakkuuden säätö DCNM-APS-kytkimellä (käytettävissä ovat sekä linjatulo ja -lähtö että Dante-tulo ja -lähtö)
- Akustisen kierron vaimennuksen ottaminen käyttöön / poistaminen käytöstä
- Huoneen viisikaistainen parametrinen korjain
- Käyttäjän määritettävissä olevat prioriteetti- ja kutsuäänet
- Puheenvuorokohtainen ajastin, jolla puheajan voi jakaa tasaisesti osallistujien kesken ja saada kokous sujumaan tehokkaasti.

Seuraavia toimintoja voi käyttää multimedialaitteesta, joka on määritetty puheenjohtajan paikkaan.

- Mikrofonitilat:
 - Avoin tila ja automaattinen hallinta, avoin tila ja manuaalinen hallinta, ohitustila, äänitila
- Mikrofonien määrä: 1–25
- Odottavien puhujien määrä: 0–200
- Mikrofonin automaattisen sammutuksen (30 sekunnin viive) ottaminen käyttöön / poistaminen käytöstä
- Prioriteettiäänimerkin ottaminen käyttöön / poistaminen käytöstä
- Äänenvoimakkuuden pääsäädin
- Kutsumerkkiäänien aloitus.

Ohjelmistoa voi käyttää tietokoneessa vasta, kun sen lisenssi on aktivoitu. Kun asiakas tilaa DCNM-LSYS DICENTIS-järjestelmäohjelmiston, se lähetetään sähköpostitse. 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.

Verkkoselaimessa toimiva synoptinen mikrofonien hallinta

Palvelimessa toimii myös web-palvelin, joka mahdollistaa verkkoselaimessa toimivan synoptisen mikrofonien hallinnan. Verkkoselaimessa toimivassa synoptisessa mikrofonien hallinnassa on seuraavat toiminnot:

- Mikrofonien käyttöönotto ja käytöstä poisto

- Paikan mikrofonin tilanäyttö
- Huoneen asettelua kuvaavan taustan lataus
- Asettelun automaattinen skaalaus käytettävän kohdelaitteen mukaan
- Keskustelulaitteen mahdollisen virhetilan ilmaisimien
- Käyttäjäoikeuksien automaattinen lataus kokouksia aktivoitaessa tai päätettäessä
- Osallistujien kuvien näyttö.

Web-palvelin kokousasiakirjoille

Palvelimessa toimii myös web-palvelin, jonka kautta on mahdollista tallentaa ja hakea kokoukseen liittyviä asiakirjoja. Verkkoselaimessa toimiva synoptinen mikrofonien hallinta. Web-palvelimen toimintoja:

- Kokoukseen liittyvien asiakirjojen lataaminen palvelimeen
- Verkkosivujen ja asiakirjojen linkittäminen kokouksiin ja esityslistaan.

Mukana toimitettavat osat

Määrä	Komponentti
1	Sähköpostiviesti, joka sisältää lisenssin aktivointitiedot.

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Tässä osassa luetellaan järjestelmän kutakin osaa koskevat vähimmäisvaatimukset. Yleiskuvaus pakollisista ja valinnaisista osista on DICENTIS-järjestelmän käyttöohjeen yleiskuvausosiossa.

Tietokone

Tietokonetta koskevat vaatimukset tietokoneelle, jossa DICENTIS-järjestelmän palvelut ovat käynnissä, voidaan luokitella seuraavasti:

- Enintään 100 laitetta ilman tunnistusta tai osallistujien kuvia
- Enintään 100 laitetta, joissa on tunnistus tai osallistujien kuvia
- Enintään 750 laitetta ilman tunnistusta tai osallistujien kuvia
- Enintään 750 laitetta, joissa on tunnistus tai osallistujien kuvia

Kaikissa tapauksissa vähimmäisvaatimukset ovat seuraavat.

Tietokone, johon on asennettu palvelinohjelmisto (kokousovellus, valinnainen):

Alle 100 laitetta ilman tunnistusta tai osallistujien kuvia	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden), tai: Windows Server 2019 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden).
CPU passmark	• >= 6000*
Muisti	• 8 Gt
Vapaa levytila	• 20 Gt
Ethernet-liitäntä	• 1 Gt
Alle 100 laitetta, joissa on tunnistus tai osallistujien kuvia	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden), tai: Windows Server 2019 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden).
CPU passmark:	• >= 7000*
RAM-muisti:	• 16 Gt
Vapaa levytila:	• 50 Gt
Ethernet-liitäntä:	• 1 Gt
Enintään 750 laitetta ilman tunnistusta tai osallistujien kuvia	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden), tai: Windows Server 2019 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden).
CPU passmark	• >= 9000*
Muisti	• 16 Gt
Vapaa levytila	• 50 Gt
Ethernet-liitäntä	• 1 Gt
Enintään 750 laitetta, joissa on tunnistus tai osallistujien kuvia	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden), tai: Windows Server 2019 (sisältäen .NET Framework 3.5 -ominaisuuden).
CPU passmark	• >= 10000*
Muisti	• 16 Gt
Vapaa levytila	• 50 Gt
Ethernet-liitäntä	• 1 Gt

	Tietokone, johon on asennettu vain kokoussovellus:
Enintään 750 laitetta joko ilman tunnistusta ja osallistujien kuvia tai niiden kanssa	<ul style="list-style-type: none"> Windows 8.1 Pro / Windows 10 Pro (64-bittinen) (jossa .NET Framework 3.5 -ominaisuus). Huomautus: Windows 10 soveltuu vain asiakastietokoneisiin.
CPU passmark	• >= 6000*
Muisti	• 8 Gt
Vapaa levytila	• 20 Gt
Ethernet-liitäntä	• 1 Gt

Huomautus: Suorinteho 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
2. Syötä suorittimen nimi (esim. i3-8100) CPU Name -tekstiruutuun
3. 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	Kytkimen latenssi on enintään 10 µs Gigabit-verkossa. Pätee sekä kupari- että kuituportteille.

Vaatus	Vakio	Asetukset
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 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, viivevastausta, 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. Valittavasti tässä ei ole yhtenevää käytäntöä eri valmistajien välillä. Väärä asetus on huonompi vaihtoehto kuin prioriteettitta käyttäminen.

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

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

Vaatus	Vakio	Asetukset
MAC-tila >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.
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.).

Vaatus	Vakio	Asetukset
IGMPv3 IGMPv2 - tutkinta laitteistot asolla		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.
Vaatuset, 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: <ul style="list-style-type: none"> Hello_Time = 9 sekuntia Forwarding_delay = 30 sekuntia Max_age = 22 sekuntia
Vianmääritys		
Linkkitas on tunnistus	IEEE 802.1 AB	Verkon vianselvitykseen Network Docent -ohjelmistolla.
SNMP	SNMP	Verkon vianselvitykseen Network Docent -ohjelmistolla.

Reitittimet

Reitittimiä koskevat vähimmäisvaatimukset:

- 1 Gt: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 Gt/portti (esim. 16 Gb/s 8-porttisessa reitittimessä)
- MAC-osoitetaulukko, jossa on vähintään 1 000 osoitetta jokaista suoraan kytkettyä aliverkkoa kohden.

Tilastiedot

Järjestelmäpalvelimen ohjelmistolisenssi

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

Tilausnumero **DCNM-LSYS | F.01U.287.751**

Ohjelmistovaihtoehdot

DCNM-LMPM-kokouksen valmistelu ja lisenssin hallinta

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-esittäjälisenssi

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

Tilausnumero **DCNM-LMS | F.01U.287.756**

DCN multimedia Camera Control (Kameranhallinta) -moduuli

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

Tilausnumero **DCNM-LCC | F.01U.287.755**

DCNM-LSVT, äänestyslisenksi 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, tunnistautumislisenksi 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-järjestelmän äänestyksen valmistelu ja lisenssien hallinta

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

Tilausnumero **DCNM-LVPM | F.01U.308.595**

DCNM-LIPM-järjestelmän 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 1 Dante-virralle

Tämä ohjelmistolisenssi mahdollistaa Dante-monilähetysvirtojen lähettämisen tai vastaanottamisen.

Tilausnumero **DCNM-LDANTE | F.01U.354.449**

DCN-multimediajärjestelmän ohjelmiston ylläpitösopimus 1 vuodeksi

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

Tilausnumero **DCNM-1SMA | F.01U.289.628**

DCN-multimediajärjestelmän ohjelmiston ylläpitösopimus 2 vuodeksi

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

Tilausnumero **DCNM-2SMA | F.01U.289.629**

DCN-multimediajärjestelmän ohjelmiston ylläpitösopimus 5 vuodeksi

DICENTIS-järjestelmän ohjelmiston ylläpitösopimus 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
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:

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