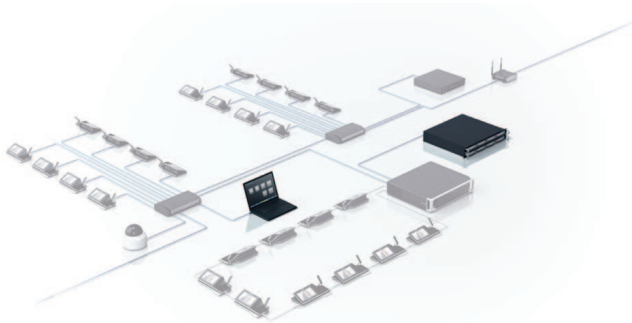


DCNM-LSYS Licentie voor systeemserversoftware

DICENTIS



De DICENTIS Systeemsoftware dient als platform voor de bediening van het volledige DICENTIS Conferentiesysteem. Het systeem omvat de basisfuncties. Afhankelijk van de gewenste functionaliteit kunnen extra functies worden toegevoegd.

Systemeoverzicht

Het DICENTIS Conferentiesysteem kan up-to-date worden gehouden door middel van regelmatige software-updates. Gedurende het eerste jaar na de activering van het DICENTIS systeem zijn deze software-updates gratis. Na het eerste jaar kunnen Software Maintenance Agreements (SMA's) worden aangeschaft voor één (DCNM-1SMA), twee (DCNM-2SMA) of vijf (DCNM-5SMA) jaar. Raadpleeg de productinformatie op www.boschsecurity.com voor meer informatie.

Functies

DICENTIS Systeemsoftware is een server-/clientoplossing die bestaat uit twee hoofdcomponenten: de Server Software en de Meeting Application.

Server Software

De Server Software bestaat uit een reeks Windows-services. De individuele services hebben geen gebruikersinterfaces en worden op de achtergrond uitgevoerd om alle DICENTIS-componenten, plus eventueel een of meerdere Meeting Applications die worden uitgevoerd op client-pc's, aan te sturen en te bewaken. De software bevat een gebruikersinterface voor de systeemstatus en diagnostiek. De Server

- ▶ Automatische apparaatdetectie
- ▶ Bestuurt maximaal 750 DICENTIS apparaten voor deelnemers
- ▶ Client-/serveroplossing
- ▶ Geen tussenkomst door gebruikers vereist om het systeem te laten functioneren
- ▶ Dante™-ingangen en -uitgangen voor vloeraudio

Software bevat tevens een licentieactiveringsmodule. Deze module is noodzakelijk om de licentie van een volledig DICENTIS Conferentiesysteem te activeren.

Zodra de Server Software eenmaal is geconfigureerd via de Meeting Application, kan de Server Software zelfstandig functioneren zonder tussenkomst door gebruikers.

Meeting Application

De Meeting Application fungeert als een gebruikersinterface voor de pc en wordt gebruikt om het systeem te configureren en vergaderingen te beheren en voor te bereiden. Deze applicatie vormt, samen met het multimedia-apparaat, de gebruikersinterface van het systeem. Om vanuit de Meeting Application een vergadering voor te bereiden en te beheren is de softwaremodule DICENTIS Meeting Preparation and Management vereist.

Indien nodig, kunnen de Softwareserver en Meeting Application(s) op verschillende computers worden uitgevoerd. Bepaalde functies kunnen dan worden toegewezen aan verschillende gebruikers en/of pc's: bijvoorbeeld, een of meer gebruikers kunnen het systeem configureren (functie Configureren), terwijl andere gebruikers:

- Personen registreren en toewijzen als deelnemers (functie Vergadering voorbereiden).
- De vergadering beheren (functie Vergadering beheren) op een aparte pc.

De systeemsoftware bevat de volgende basisfunctionaliteit:

Configuratie vanuit de Meeting Application:

- Apparaten worden automatisch gedetecteerd en kunnen automatisch of handmatig worden toegewezen aan een stoel.
- Instellen voorzittersstoel.
- Gebruikersbeheer.
- Instellen van volumes van multimedialuidsprekers en geluidversterkingsuitgang op DCNM-APS (zowel lijningang/-uitgang als Dante-ingang/uitgang zijn beschikbaar).
- In-/uitschakelen van onderdrukking van akoestische terugkoppeling.
- Parametrische equalisatie van de ruimte (met 5 frequentiebanden).
- Door de gebruiker definieerbare prioriteit en oproeptonen.
- Spreektimer per spreekbeurt om de spreektijd gelijkmatiger te verdelen onder de deelnemers en de vergadering efficiënter te maken.

Toegankelijke functies vanaf een multimedia-apparaat dat is ingericht als voorzittersstoel:

- Microfoonmodi:
 - Automatische open-modus, handmatig beheerde open-modus, onderdrukkingsmodus, spraakmodus.
- Aantal open microfoons: 1 tot 25.
- Aantal wachtende sprekers: 0 tot 200.
- In-/uitschakelen van automatische uitschakeling microfoon na 30 seconden.
- In-/uitschakelen prioriteitstoon.
- Master-volumeregeling.
- Een attentiesignaal initiëren.

De pc waarop de softwareserver wordt uitgevoerd, moet zijn geactiveerd met een licentie alvorens deze kan worden gebruikt. Wanneer de DCNM-LSYS DICENTIS systeemsoftware wordt besteld, wordt deze per email verzonden; de e-mail bevat alle informatie over het activeren van het systeem.

Als de pc waarop de softwareserver wordt uitgevoerd moet worden vervangen, hebt u de beschikking over een eenvoudige oplossing om de vervangende pc te activeren zonder de software opnieuw te moeten bestellen. Indien nodig, kan uw vertegenwoordiger van Bosch u hierover meer informatie geven.

Webgebaseerde synoptische microfoonbediening

Op de server wordt ook een webserver gehost waarmee webgebaseerde synoptische microfoonbediening mogelijk is. De webgebaseerde synoptische microfoonbediening beschikt over de volgende functies:

- Inschakelen en uitschakelen van microfoons
- Weergave van de microfoonstatus van de stoel
- Uploaden van een achtergrond om de lay-out van de ruimte na te bootsen
- Automatisch schalen van de lay-out naar het gebruikte doelapparaat
- Indicatie of de vergaderpost in een foutstatus verkeert
- Automatisch bijwerken van de gebruikersrechten bij activeren en deactiveren van vergaderingen
- Weergave van foto's van deelnemers

Webserver voor vergaderingsdocumenten

Op de server wordt ook een webserver gehost voor het opslaan en ophalen van documenten met betrekking tot de vergadering. Webgebaseerde synoptische microfoonbediening. De webserver heeft de volgende functies:

- Uploaden van documenten die betrekking hebben op de vergadering
- Koppelen van webpagina's en documenten aan vergaderingen en agendapunten

Meegeleverde onderdelen

Aantal	Component
1	E-mail met informatie over activering van de licentie.

Technische specificaties**Technisch**

In dit gedeelte worden de minimale vereisten voor elk onderdeel van het systeem vermeld. Raadpleeg voor een overzicht van de vereiste of optionele onderdelen de hoofdstukken Systeemoverzicht in de handleiding van het DICENTIS Systeem.

Pc

De pc-vereisten voor de computer waarop de services in een DICENTIS systeem worden uitgevoerd, kunnen als volgt worden gecategoriseerd:

- Maximaal 100 apparaten zonder identificatie of foto's van deelnemers
- Maximaal 100 apparaten met identificatie of foto's van deelnemers

- Maximaal 750 apparaten zonder identificatie of foto's van deelnemers
- Maximaal 750 apparaten met identificatie of foto's van deelnemers

De minimumvereisten voor de verschillende gebruiksscenario's zijn als volgt:

	Pc waarop serversoftware wordt uitgevoerd (Meeting Application, optioneel):
Minder dan 100 apparaten en zonder identificatie of foto's van deelnemers	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening), of: • Windows Server 2019 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening).
CPU-passmark RAM Vrije ruimte op de harde schijf Ethernet-kaart	<ul style="list-style-type: none"> • >= 6000* • 8 GB • 20 GB • 1 GB
Minder dan 100 apparaten met identificatie of foto's van deelnemers	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening), of: • Windows Server 2019 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening).
CPU-passmark: RAM: Vrije ruimte op de harde schijf: Ethernet-kaart:	<ul style="list-style-type: none"> • >= 7000* • 16 GB • 50 GB • 1 GB
Maximaal 750 apparaten en zonder identificatie of foto's van deelnemers	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening), of: • Windows Server 2019 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening).
CPU-passmark RAM Vrije ruimte op de harde schijf Ethernet-kaart	<ul style="list-style-type: none"> • >= 9000* • 16 GB • 50 GB • 1 GB

Maximaal 750 apparaten met identificatie of foto's van deelnemers	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening), of: • Windows Server 2019 (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening).
CPU-passmark RAM Vrije ruimte op de harde schijf Ethernet-kaart	<ul style="list-style-type: none"> • >= 10.000* • 16 GB • 50 GB • 1 GB

	Pc waarop alleen de Meeting Application wordt uitgevoerd:
Maximaal 750 apparaten met of zonder identificatie of foto's van deelnemers	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 8.1 Pro/Windows 10 Pro 64-bits (inclusief .NET Framework 3.5-voorziening). • Opmerking: Windows 10 is enkel geschikt voor gebruik op de client-pc.
CPU-passmark RAM Vrije ruimte op de harde schijf Ethernet-kaart	<ul style="list-style-type: none"> • >= 6000* • 8 GB • 20 GB • 1 GB

Opmerking: het vermogen van de processor wordt gemeten aan de hand van een CPU-passmarkscore, omdat deze een betrouwbaarder benchmarkscore biedt dan alleen de processorfamilie:

- er zijn vele verschillende processormerken en -families verkrijgbaar
- een processor die is bedoeld voor een laptop is minder krachtig dan de processorversie die is bedoeld voor een desktop, hoewel beide bijvoorbeeld i7-processoren kunnen zijn
- nieuwere versies van dezelfde processor zijn sneller dan oudere versies

Ga als volgt te werk om de passmarkscore van een processor te controleren:

1. Ga naar: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html
2. Voer de processor in in het tekstvak CPU Name (CPU-naam) (bijvoorbeeld i3-8100)
3. Kijk in de kolom CPU Mark (CPU-score) wat de CPU-passmarkscore is (de score van een i3-8100 is bijvoorbeeld 8079)

U kunt ook het tekstvak CPU Name (CPU-naam) leeg laten en sorteren op de kolom CPU Mark (CPU-score) om te zien welke processor bijvoorbeeld een hogere score geeft dan 7000.

Switches

Voor switches die worden gebruikt in een DICENTIS gelden de volgende minimumvereisten en aanbevelingen:

Vereiste	Standaard	Instellingen
Gbit Ethernet	IEEE802.3	De latency van de switch is maximaal 10 µSec bij Gbit. Geldig voor koper- en/of glasvezelpoorten.
Doorsturen van pakketten in hardware per poort >1,2 Mpps	n.v.t.	Als de software verantwoordelijk zou zijn voor pakketschakeling, zou dit resulteren in een variabele latency, hetgeen onacceptabel is.
Quality of Service Met strikte prioriteit	DiffServ	Om te verzekeren dat PTP-synchronisatiepakketten en -audiopakketten prioriteit krijgen over besturingspakketten, gebruikt OMNEO QoS op IP-niveau om synchronisatie- en geluidsproblemen op drukke netwerken te vermijden. Hoewel het systeem probleemloos werkt op betrekkelijk rustige netwerken (< 10% netwerkbelasting), is het belangrijk dat u uw netwerkswitches juist configureert. Het gebruikte QoS is Differentiated Services of DiffServ, dat deel uitmaakt van het veld Type of Services (ToS) in de IP-header. Zie Wikipedia voor meer informatie over DiffServ en IP-header .

Waarschuwing: IEEE802.1p wordt ook gebruikt voor QoS, maar is beperkt tot layer 2. Aangezien OMNEO IP-communicatie gebruikt, is dit mechanisme niet geschikt. Zorg dus dat de gebruikte apparatuur het DiffServ-QoS gebruikt!

In de onderstaande tabel ziet u een overzicht van de gebruikte **DSCP-waarden** die in de switch moeten worden geconfigureerd:

Gegevens	DSCP dec.	DSCP hex.	DSCP-label	TOS-byte (hex.)	Prioriteitswachtrij switch
PTP-synchronisatie, vertraging-verz.	56	0x38	CS7	0xE0	Hoogste
PTP follow-up, vertraging, audio	46	0x2E	EF	0xB8	Hoog
(gereguleerd)	8	0x08	CS1	0x20	Laag
Besturing	0	0x00	Beste vermogen	0x00	Geen

Waarschuwing: controleer zorgvuldig of de hoogste prioriteitswachtrij van uw switch gelabeld is als nr. 1 of bijv. nr. 8, aangezien dit per merk kan verschillen. Dit is helaas niet consistent tussen verschillende merken. Een verkeerde instelling is erger dan helemaal geen prioriteit hebben.

Switches moeten worden geconfigureerd voor de ondersteuning van Quality of Service DiffServ (DSCP). Het DiffServ-mechanisme werkt alleen als de switch 4 prioriteitswachtrijen heeft.

Waarschuwing: gebruik nooit VOIP QoS-instellingen!

Vereiste	Standaard	Instellingen
MAC-tabel >1000	n.v.t.	Om te voorkomen dat de switch unicast-pakketten gaat uitzenden vanwege ruimteproblemen.
EEE uitschakelen	IEEE 802.3az	De meeste implementaties van EEE veroorzaken problemen door implementatiefouten. Een goede implementatie zou

Vereiste	Standaard	Instellingen
		moeten werken, maar bespaart geen energie omdat dit wordt voorkomen door de PTP-synchronisatie. Daarom <i>moet</i> IEEE (groen Ethernet of Ethernet met laag vermogen) altijd uitgeschakeld zijn.
RSTP uitschakelen (wanneer geen kabellussen worden gebruikt)		Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) is vereist wanneer (kabel)lussen worden gemaakt voor redundantie. Als er geen lussen worden gemaakt, moet RSTP worden <i>uitgeschakeld</i> voor een optimale werking. Als RSTP is ingeschakeld, kan het trage verbindingen met de switch veroorzaken.
Mogelijkheid om VLAN's te maken	n.v.t.	VLAN-scheiding wordt aanbevolen in plaats van IGMP-snooping, omdat de meeste switches de multicastwijzigingen in het systeem niet kunnen verwerken. Het filteren van multicastgegevens kan nodig zijn voor sommige apparaten, zoals 100 Mb-apparaten (Sony-camera's, TVOne, AMX en andere).
IGMPv3- of IGMPv2-snooping in hardware		IGMPv3- of IGMPv2-snooping. Het is mogelijk IGMP-snooping in te zetten voor een optimaal bandbreedtegebruik. Dit is nuttig bij systemen met >10 multicaststreams, maar strikt gesproken niet vereist. Voldoende capaciteit voor het afhandelen van een groot aantal IGMP-queryresponsen is afhankelijk van het aantal (direct of indirect) aangesloten apparaten op de betreffende switch. Hardwareondersteuning voor IGMP-snooping wordt sterk aangeraden.
Vereisten wanneer redundante bedrading wordt gebruikt	Standaard	Instellingen

Vereiste	Standaard	Instellingen
RSTP	IEEE802.1D-2004	RSTP wordt gebruikt om het maken van lussen voor redundantie mogelijk te maken. Het wijzigen van de volgende parameters in de vermelde waarden moet worden ondersteund door de switch: <ul style="list-style-type: none"> Hello_Time = 9 seconden Forwarding_delay = 30 seconden Max_age = 22 seconden
Diagnose		
Link Layer-discovery	IEEE802.1AB	Voor netwerkdiagnose met gebruikmaking van Network Docent.
SNMP	SNMP	Voor netwerkdiagnose met gebruikmaking van Network Docent.

Routers

De volgende minimale vereisten zijn van toepassing op routers:

- 1 Gbit of meer ethernet-poorten.
- Ondersteunt PIM-DM of bi-directionele PIM.
- Verzorgt IP-routing in hardware (bv. een 'layer 3 switch') voor minimale routingvertraging.
- Pakketdoorstuursnelheid > 1.000.000 pakketten per seconde per poort (oftewel 8 Mpps voor een router met 8 poorten).
- Niet-blokkerende backplane per switchpoort, bv. 2 Gbit per poort (oftewel 16 Gbps voor een router met 8 poorten).
- MAC-adressentabel met minimaal 1000 adressen per direct verbonden subnet.

Bestelinformatie

DCNM-LSYS Licentie voor systeemserversoftware

DICENTIS Systeemsoftware, softwareplatform voor bediening van het DICENTIS systeem. Het is mogelijk extra softwaremodules toe te voegen om de functionaliteit uit te breiden. Het systeem wordt geconfigureerd met de Meeting Application. Bestelnummer **DCNM-LSYS | F.01U.287.751**

Softwareopties**DCNM-LMPM Licentie voorbereid./beheer vergadering**

De softwaremodule DICENTIS Meeting Preparation and Management bevat de functies voor voorbereiding en beheer van vergaderingen in de Meeting Application.

Bestelnummer **DCNM-LMPM | F.01U.287.752**

DCNM-LPD Licentie voor deelnemersdatabase

DICENTIS Participant Database maakt het mogelijk namen van deelnemers te definiëren en deelnemers toe te wijzen aan stoelen.

Bestelnummer **DCNM-LPD | F.01U.287.754**

DCNM-LMS Licentie presentator/mediasharing

Met DICENTIS Media Sharing kan de schermweergave van een externe presentatiecomputer worden gedeeld op alle DICENTIS Multimedia-apparaten.

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

DCNM-LCC Licentie voor camerabesturing

DICENTIS Camera Control maakt het gebruik van camera's mogelijk in het DICENTIS Conferentiesysteem en het DICENTIS draadloze systeem.

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

DCNM-LSVT Licentie voor stemmen op 1 stoel

DICENTIS softwarelicentie voor het inschakelen van de stemfunctie bij de stoel in het DICENTIS Multimedia-apparaat, de DICENTIS Vergaderpost met touchscreen en het DICENTIS Uitgebreid draadloos apparaat. In de DICENTIS Vergaderpost met stemfunctie is de functionaliteit ingebouwd.

Bestelnummer **DCNM-LSVT | F.01U.300.532**

DCNM-LSID Licentie voor identificatie op 1 stoel

DICENTIS softwarelicentie voor activering van identificatie bij stoel in de DICENTIS Vergaderpost met stemfunctie, de DICENTIS Vergaderpost met taalkeuze, de DICENTIS Vergaderpost met touchscreen, het DICENTIS Multimedia-apparaat en het DICENTIS Uitgebreid draadloos apparaat.

Bestelnummer **DCNM-LSID | F.01U.300.533**

DCNM-LSSL Licentie voor taalselectie op 1 stoel

Met de licentie DICENTIS Taal selecteren bij stoel kan de functie voor het selecteren van de taal van het DICENTIS Multimedia-apparaat en de DICENTIS Vergaderpost met touchscreen worden ingeschakeld. In de DICENTIS Vergaderpost met taalkeuze is de functionaliteit ingebouwd.

Bestelnummer **DCNM-LSSL | F.01U.300.534**

DCNM-LVPM Licentie voorbereiding/beheer stemming

Hiermee kunnen stemronden worden voorbereid en beheerd. Licenties DCNM-LMPM en DCNM-LPD vereist. Een afzonderlijke stoellicentie (DCNM-LSVT) is vereist voor elke DICENTIS Vergaderpost met touchscreen en/of Multimedia-apparaat, de vergaderapplicatie en de API-client.

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

Vertegenwoordigd door:**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

DCNM-LIPM Licentie Tolken voorbereiden en beheren

Met deze softwarelicentie kan de tolkenpost worden geconfigureerd en beheerd via de Vergaderapplicatie of de API.

Bestelnummer **DCNM-LIPM | F.01U.345.402**

DCNM-LDANTE Licentie voor 1 Dante-stroom

Deze softwarelicentie maakt het verzenden of ontvangen van Dante-multicast-audiostreams mogelijk.

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

DCNM-1SMA Software maintenance agreement 1 jaar

DICENTIS Software Maintenance Agreement voor één jaar extra. Inclusief gelicentieerd systeem en seatsoftware-upgrades, evenals compatibiliteitupdates voor derden.

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

DCNM-2SMA Software maintenance agreement 2 jaar

DICENTIS Software Maintenance Agreement voor twee jaar extra. Inclusief gelicentieerd systeem en seatsoftware-upgrades, evenals compatibiliteitupdates voor derden.

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

DCNM-5SMA Software maintenance agreement 5 jaar

DICENTIS Software Maintenance Agreement voor vijf jaar extra. Inclusief gelicentieerd systeem en seatsoftware-upgrades, evenals compatibiliteitupdates voor derden.

Bestelnummer **DCNM-5SMA | F.01U.289.630**